

# 目 录

## 资源与环境工程学院

矿业工程学术学位博士研究生培养方案.....	1
矿业工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	6
矿业工程学术学位硕士研究生培养方案.....	13
矿冶环境工程学术学位博士研究生培养方案.....	19
矿冶环境工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	23
环境工程学术学位硕士研究生培养方案.....	28
安全科学与工程学术学位博士研究生培养方案.....	32
安全科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	37
安全科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	43

## 材料与冶金学院

材料科学与工程学术学位博士研究生培养方案.....	49
材料科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	53
材料科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	60
冶金工程学术学位博士研究生培养方案.....	66
冶金工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	70
冶金工程学术学位硕士研究生培养方案.....	76
冶金热能工程学术学位博士研究生培养方案.....	81
冶金热能工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	84
冶金热能工程学术学位硕士研究生培养方案.....	88

## 机械自动化学院

机械工程学术学位博士研究生培养方案.....	92
机械工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	97
机械工程学术学位硕士研究生培养方案.....	104
工业工程学术学位博士研究生培养方.....	111
工业工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	115
工业工程学术学位硕士研究生培养方案.....	121
流体机械及工程学术学位硕士研究生培养方案.....	126
工程测控技术及仪器学术学位博士研究生培养方案.....	131
工程测控技术及仪器学术学位硕士研究生培养方案.....	134

## 信息科学与工程学院

控制科学与工程学术学位博士研究生培养方案.....	139
控制科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	144
控制科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	151

电路与系统学术学位硕士研究生培养方案.....	157
-------------------------	-----

## 管理学院

管理科学与工程学术学位硕士研究生培养方案.....	163
工商管理学术学位硕士研究生培养方案.....	167

## 文法与经济学院

公共安全工程与管理学术学位博士研究生培养方案.....	171
公共管理学术学位硕士研究生培养方案.....	176
政治经济学学术学位硕士研究生培养方案.....	181
马克思主义法学学术学位硕士研究生培养方案.....	187
经济统计学学术学位硕士研究生培养方案.....	193

## 理学院

磁性物理与材料学术学位博士研究生培养方案.....	199
系统演化与复杂性学术学位博士研究生培养方案.....	203
爆炸动力学及其应用学术学位博士研究生培养方案.....	207
数学学术学位硕士研究生培养方案.....	212
物理学学术学位硕士研究生培养方案.....	217
统计学学术学位硕士研究生培养方案.....	222
工程力学学术学位硕士研究生培养方案.....	227

## 城市建设学院

岩土与地下工程学术学位博士研究生培养方案.....	232
土木工程学术学位硕士研究生培养方案.....	235

## 医学院/生命科学与健康学院

生物医药工程学术学位博士研究生培养方案.....	242
生物医药工程学术学位硕博连读研究生培养方案.....	246
生物医药工程学术学位硕士研究生培养方案.....	252
生物学学术学位硕士研究生培养方案.....	258
公共卫生与预防医学学术学位硕士研究生培养方案.....	264

## 计算机科学与技术学院

计算机科学与技术学术学位硕士研究生培养方案.....	270
软件工程学术学位硕士研究生培养方案.....	275
网络信息安全学术学位硕士研究生培养方案.....	279

## 外国语学院

外国语言文学学术学位硕士研究生培养方案.....	284
--------------------------	-----

## 体育课部

社会体育教育与管理学术学位硕士研究生培养方案.....	288
-----------------------------	-----

## 艺术与设计学院

艺术管理学术学位硕士研究生培养方案.....	292
------------------------	-----

## 化学与化工学院

化学工程与技术学术学位博士研究生培养方案.....	296
---------------------------	-----

化学工程与技术学术学位硕博连读研究生培养方案.....	300
-----------------------------	-----

化学工程与技术学术学位硕士研究生培养方案.....	306
---------------------------	-----

材料化学与物理学术型硕士研究生培养方案.....	312
--------------------------	-----

## 汽车与交通工程学院

交通信息与安全工程学术学位硕士研究生培养方案.....	316
-----------------------------	-----

物流技术与装备学术学位硕士研究生培养方案.....	321
---------------------------	-----

## 马克思主义学院

科学技术哲学学术学位硕士研究生培养方案.....	326
--------------------------	-----

马克思主义理论学术学位硕士研究生培养方案.....	331
---------------------------	-----

# 矿业工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

矿业工程是一门以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,以矿产资源开发和利用为主体的工程科学,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和有利于环境的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。

针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,现代矿业工程学科必须广泛吸收相关学科的高新技术,包括现代系统工程和控制理论、非线性科学、信息技术和智能科学、地球物理学和矿物回收化学生物学等,开拓先进的、非传统的矿业开发和利用技术,创造更安全、更高效、更低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现人口-资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供科学与技术支撑。

我校矿业工程一级学科博士点下设采矿工程、矿物加工工程两个二级学科。我校采矿工程、矿物加工工程始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,2005年获一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批设立博士后流动站。本学科拥有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所等研究机构。近年来,我校矿业工程学科不断开拓新领域,结合学科的难点和国际发展趋势,深入开展理论和应用研究,在科研和学科建设等方面已形成了自身特点和优势,并在采矿和矿物加工领域内具有较高的学术地位。

## 二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 全面系统掌握本学科的科学理论与技术及相关学科的理论基础,对本学科的发展历史、现状和前沿动态有深入的了解,具备坚实的基础理论和系统宽广的专门知识。
3. 能运用现代科学理论和实验手段、计算机应用技术和信息技术,创造性地进行本学科方向有关的理论和实际问题的研究。
4. 具有创造性地发现和解决矿业工程实际问题的能力,遵守学术道德规范,具有强烈的事业心和责任感。
5. 至少掌握一门外国语,具备熟练阅读本专业的外文文献,进行国际学术交流的能力。
6. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

## 三、研究方向

1. 矿床开采理论与技术:特殊矿床开采、矿业经济、采矿系统工程、矿井通风与防尘;
2. 岩土力学与边坡工程:矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制;
3. 矿物加工理论与技术:微细粒难选矿物加工、低品位矿产资源开发利用、矿物化学提取(湿法冶金)、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级装备、微细颗粒的分散与团聚、矿物加工数学模型及计算机应用;
4. 二次资源综合利用:尾矿综合利用、矿物功能材料、城市矿山开发利用;

5. 造块与直接还原理论与技术：新型球团粘结剂开发利用、低温烧结工艺及技术、高品质球团工艺及技术。

#### 四、培养方式

采取导师负责和导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少有两名专家应该具有博士导师资格。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。

#### 六、课程体系及学分要求

矿业工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：研究生须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行公开答辩，须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 矿业工程（0819）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	采矿工程选修
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修
	学科基础课	15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资源与环境工程学院	采矿工程选修
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01121	湿法冶金学	Hydro-metallurgy	40	2.5	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修
		15BD01122	结构化学	Structural Chemistry	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15BD01123	泥沙运动学	Sediment Kinematic	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
18SX00001			心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业选修课		15BY01101	损伤力学与断裂力学	Damage Mechanics and Fracture Mechanics	32	2	2	资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥2 学分
		15BY01102	爆破理论与新技术	Blasting Theory and New Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	

	15BY01103	矿山人工智能与虚拟现实技术	Artificial Intelligence and Virtual Reality Technology of Mine	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BD01203	采动灾害控制工程	Disaster Control Engineering of Mining	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15BY01121	分选理论与技术	Separation Theory and Technology	40	2.5	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修, $\geq 2$ 学分
	15BY01122	矿物材料理论与技术	Mineral Materials Theory and Technology	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15BY01123	现代矿物加工设备专论	Modern Mineral Processing Equipment Monographs	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	15BY01124	造块理论与前沿技术	Agglomeration Theory and Cutting-edge Technology	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
研究 环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流 $\geq 9$ 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修 课程	15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
	15SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	48		2	资源与环境工程学院	
	15ST01104	造块学	Agglomeration	80		1	资源与环境工程学院	
	15ST01103	固体物料分选学	Solid Materials Separation	60		1	资源与环境工程学院	

# 矿业工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0819 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

矿业工程是一门以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,以矿产资源开发和利用为主体的工程科学,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和有利于环境的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。

针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,现代矿业工程学科必须广泛吸收相关学科的高新技术,包括现代系统工程和控制理论、非线性科学、信息技术和智能科学、地球物理学和矿物回收化学生物学等,开拓先进的、非传统的矿业开发和利用技术,创造更安全、更高效、更低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现人口-资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供科学与技术支撑。

我校矿业工程一级学科博士点下设采矿工程、矿物加工工程两个二级学科。我校采矿工程、矿物加工工程始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,2005年获一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批设立博士后流动站。本学科拥有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所等研究机构。近年来,我校矿业工程学科不断开拓新领域,结合学科的难点和国际发展趋势,深入开展理论和应用研究,在科研和学科建设等方面已形成了自身特点和优势,并在采矿和矿物加工领域内具有较高的学术地位。

## 二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 全面系统掌握本学科的科学理论与技术及相关学科的理论基础,对本学科的发展历史、现状和前沿动态有深入的了解,具备坚实的基础理论和系统宽广的专门知识。
3. 能运用现代科学理论和实验手段、计算机应用技术和信息技术,创造性地进行本学科方向有关的理论和实际问题的研究。
4. 具有创造性地发现和解决矿业工程实际问题的能力,遵守学术道德规范,具有强烈的事业心和责任感。
5. 至少掌握一门外国语,具备熟练阅读本专业外文文献,进行国际学术交流的能力。
6. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

## 三、研究方向

1. 矿床开采理论与技术:特殊矿床开采、矿业经济、采矿系统工程、矿井通风与防尘;
2. 岩土力学与边坡工程:矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制;
3. 矿物加工理论与技术:微细粒难选矿物加工、低品位矿产资源开发利用、矿物化学提取(湿法冶金)、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级装备、微细颗粒的分散与团聚、矿物加工数学模型及计算机应用;

4. 二次资源综合利用：尾矿综合利用、矿物功能材料、城市矿山开发利用；
5. 造块与直接还原理论与技术：新型球团粘结剂开发利用、低温烧结工艺及技术、高品质球团工艺及技术。

#### 四、培养方式

采取导师负责和导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少有两名专家应该具有博士导师资格。

#### 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

#### 六、课程体系及学分要求

矿业工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 3 学分； 硕士阶段 7 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

应于第 4 学期内作开题报告，开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审答辩通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应

有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 矿业工程（0819）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士 A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士 B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	采矿工程选修， ≥10 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48	3	1	资源与环境工程学院	
		15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15SD01104	弹塑性力学	Elasticity and Plasticity	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Its Applications	32	2	2	资源与环境工程学院	
15BD01102		岩石力学新进展	New Development in Rock Mechancs	32	2	3	资源与环境工程学院		

		15SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	48	3	1	资源与环境工程学院	矿物加工工程 选修, ≥10 学分
		15SD01124	界面分选原理	Interface Separation Principle	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15SD01125	高等造块学	Advanced Agglomeration	48	3	2	资源与环境工程学院	
		15SD01126	高等矿物加工学	Advanced Mineral Processing	48	3	2	资源与环境工程学院	
学位课	学科 基础课	15SD01127	浮选电化学	Flotation Electrochemistry	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	3	资源与环境工程学院	
		15BD01121	湿法冶金学	Hydro-metallurgy	40	2.5	3	资源与环境工程学院	
		15BD01122	结构化学	Structural Chemistry	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
		15BD01123	泥沙运动学	Sediment Kinematic	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	

选修课		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业选修课		17SY01119	试验设计与系统综合评价技术	Experiment design and comprehensive evaluation techniques for systems	48	3	2	资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥8 学分
			15SY01103	岩土工程数值计算	Computational Geomechanics	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
			15SY01104	岩土工程测试技术	Testing Techniques in Geotechnique Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
			15SY01105	近代岩土工程加固技术	Modern Reinforcement Techniques in Geotechnical Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
			15BY01101	损伤力学与断裂力学	Damage Mechanics and Fracture Mechanics	32	2	2	资源与环境工程学院	
			15BY01102	爆破理论与新技术	Blasting Theory and New Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
选修课	专业选修课	15BY01103	矿山人工智能与虚拟现实技术	Artificial Intelligence and Virtual Reality Technology of Mine	32	2	2	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修, ≥8 学分	
		15SY01111	矿物加工实验技术	Mineral Processing Experiment Technology	32	2	1	资源与环境工程学院		
		15SY01112	直接还原与熔融还原	Direct Reduction and Smelting Reduction	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15SY01114	矿物分析测试技术	Mineral Analysis Testing Technology	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15SY01115	矿物材料导论	Introduction to Mineral Materials	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15SY01116	流体力学与流体机械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery	32	2	1	资源与环境工程学院		
		15SY01118	矿物加工数学模型与数值计算	Mineral Processing Mathematical Model and Numerical Calculation	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15BY01121	分选理论与技术	Separation Theory and Technology	40	2.5	3	资源与环境工程学院		

	15BY01122	矿物材料理论与技术	Mineral Materials Theory and Technology	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
	15BY01123	现代矿物加工设备专论	Modern Mineral Processing Equipment Monographs	40	2.5	3	资源与环境工程学院	
	15BY01124	造块理论与前沿技术	Agglomeration Theory and Cutting-edge Technology	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	4	资源与环境工程学院	
研究环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	

# 矿业工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0819 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

矿业工程是一门以地学、数学、力学、化学、经济学和管理科学等为基础,以矿产资源开发和利用为主体的工程科学,核心内容是将各种矿产资源以安全、经济、高效和有利于环境的方式从原生地开发出来并进行合理、有效和充分的利用。

针对矿产资源的不可再生性,赋存条件的复杂性、多样性和不确定性,以及传统矿业开发对环境的破坏,现代矿业工程学科必须广泛吸收相关学科的高新技术,包括现代系统工程和控制理论、非线性科学、信息技术和智能科学、地球物理学和矿物回收化学生物学等,开拓先进的、非传统的矿业开发和利用技术,创造更安全、更高效、更低成本和更少环境污染的矿业开发新模式,为实现人口-资源-环境相协调的国民经济可持续发展提供科学与技术支撑。

我校矿业工程一级学科博士点下设采矿工程、矿物加工工程两个二级学科。我校采矿工程、矿物加工工程始建于1973年,1983年获国家第二批硕士学位授予权,2005年获一级学科硕士授予权,2011年获一级学科博士授予权,2014年获批设立博士后流动站。本学科拥有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、钢铁冶金与资源综合利用教育部重点实验室、钒资源高效利用湖北省协同创新中心、冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、湖北省页岩钒资源高效清洁利用工程技术研究中心、冶金辅助原料研究所、爆炸技术研究所等研究机构。近年来,我校矿业工程学科不断开拓新领域,结合学科的难点和国际发展趋势,深入开展理论和应用研究,在科研和学科建设等方面已形成了自身特点和优势,并在采矿和矿物加工领域内具有较高的学术地位。

## 二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识,了解学科现状、发展趋势及国际发展动态。
3. 具备运用计算机和先进测试手段的能力,具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力
4. 至少熟练掌握一门外国语,具备阅读本专业外文文献的能力。
5. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

## 三、研究方向

1. 矿床开采理论与技术:特殊矿床开采、矿业经济、采矿系统工程、矿井通风与防尘;
2. 岩土力学与边坡工程:矿山地压控制、井巷支护工程、岩土工程测试技术、爆炸理论与应用、露天边坡稳定性控制;
3. 矿物加工理论与技术:微细粒难选矿物加工、低品位矿产资源开发利用、矿物化学提取(湿法冶金)、节能磨机开发利用、微细粒矿物分级装备、微细颗粒的分散与团聚、矿物加工数学模型及计算机应用;
4. 二次资源综合利用:尾矿综合利用、矿物功能材料、城市矿山开发利用;
5. 造块与直接还原理论与技术:新型球团粘结剂开发利用、低温烧结工艺及技术、高品质球团工艺及技术。

## 四、培养方式

采取导师负责与导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

矿业工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；（2）研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审答辩通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文中期进展报告，记 1 学分。

中期进展报告就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

论文中期进展报告通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

根据资源与环境工程学院统一要求，毕业条件除满足学校相关条件以外，申请学位取得学术成果为至少发表 2 篇中文核心期刊以上学术论文，其中至少 1 篇为中文核心期刊论文，另 1 篇可用《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》所认可的等同于中文核心期刊论文的成果代替。

## 矿业工程（0819）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修	
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	采矿工程选修, ≥8学分	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院		
		15SD01101	高等采矿学	Advanced Mining Theory	48	3	1	资源与环境工程学院		
		15SD01103	采矿系统工程	Systems Engineering in Mining	48	3	1	资源与环境工程学院		
		15SD01104	弹塑性力学	Elasticity and Plasticity	40	2.5	1	资源与环境工程学院		
		15SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	48	3	2	资源与环境工程学院		
		15SD01105	GIS 原理及应用	GIS Principles and Applications	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	48	3	1	资源与环境工程学院		矿物加工工程选修, ≥8学分
		15SD01124	界面分选原理	Interface Separation Principle	40	2.5	2	资源与环境工程学院		
	15SD01125	高等造块学	Higher Agglomeration	48	3	2	资源与环境工程学院			

		15SD01126	高等矿物加工学	Higher Mineral Processing	48	3	2	资源与环境工程学院			
		15SD01127	浮选电化学	Flotation Electrochemistry	32	2	2	资源与环境工程学院			
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分		
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院			
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院			
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院			
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院			
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院			
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院			
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆			
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院			
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院			
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部			
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部			
		专业选修课	17SY01119	试验设计与系统综合评价技术	Experiment design and comprehensive evaluation techniques for systems	48	3	2		资源与环境工程学院	采矿工程选修, ≥6 学分
			15SY01103	岩土工程数值计算	Computational Geomechanics	40	2.5	2		资源与环境工程学院	
15SY01104	岩土工程测试技术		Testing Techniques in Rock Mechanics	32	2	2	资源与环境工程学院				
15SY01105	近代岩土工程加固技术		Reinforcement Techniques in Geotechnical Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院				
15SY01106	矿床开采新技术		New Techniques in Mining Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院				

		15SY01107	矿山安全技术	Safety Techniques in Mines	32	2	2	资源与环境工程学院	矿物加工工程选修, ≥6学分
		15SY01108	数字矿山技术	Techniques in Mine Digitization	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01109	爆炸效应及其应用	Blasting and Its Applications	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
		15SY01110	二次资源综合利用	Comprehensive Utilization of Secondary Resources	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01111	矿物加工实验技术	Mineral Processing Experiment Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01112	直接还原与熔融还原	Direct Reduction and Smelting Reduction	32	2	2	资源与环境工程学院	
选修课	专业选修课	15SY01113	矿物先进提取技术	Advanced Mineral Extraction Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01114	矿物分析测试技术	Mineral Analysis Testing Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01115	矿物材料导论	Introduction to Mineral Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01116	流体力学与流体机械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01117	烧结球团新理论与新技术	New Theory and New Technology of Sintering and Pelletizing	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01118	矿物加工数学模型与数值计算	Mineral Processing Mathematical Model and Numerical Calculation	32	2	2	资源与环境工程学院	
研究环节		15SYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15SYJ0102	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15SYJ0104	学位论文	Dissertation		4		资源与环境工程学院	
补修课		15ST01101	地质学	Geology	56		1	资源与环境工程学院	只计成绩不计学分
		15ST01102	采矿学	Mining Theory	80		1	资源与环境工程学院	
		15ST01103	固体物料分选学	Solid Materials Separation	60		1	资源与环境工程学院	
		15ST01104	造块学	Agglomeration	80		1	资源与环境工程学院	

# 矿冶环境工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

矿冶环境工程学科是一门集环境工程、矿物加工工程、环境科学等学科于一体的综合性交叉学科,该学科运用环境工程的基本原理和方法研究矿山开采及冶炼过程中环境污染综合防治的理论和技術,具有广阔的发展前景。

矿冶环境工程是将环境工程学科的基本理论应用于矿山开采、冶金领域,解决矿山开采及冶炼过程中的大气污染控制、水污染控制、固体废弃物的处理与处置、生态修复等问题,研究采选及冶炼过程对环境的污染和破坏,运用工程技术和有关学科的原理和方法,防止矿山及冶金企业环境污染和破坏,以保护和改善矿山、冶金企业环境质量。

我校矿冶环境工程学科经过近 20 年积累,特别是近 5 年的快速发展,在科研工作中不断取得新突破。目前拥有冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、武汉科技大学绿色制造与节能减排中心、武汉科技大学环境科学与工程中心、武汉科技大学环境工程实践教学示范中心等研究与教学机构,获得了“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划、国家自然科学基金、部省级重大科研项目 20 余项,获国家科技进步二等奖 3 项。

## 二、培养目标

掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具备崇高的学术素养和高尚的学术道德,具有一定的创新能力,能够独立从事科学研究。

1. 掌握本学科坚实且宽广的基础理论、系统深入的专业知识和熟练的实验操作技能,并具备一定的实践经验。能做到理论和实践相结合,开展具有创新性的研究工作,具备独立主持矿冶环境工程学科领域的研究工作和开展矿冶环境保护工作的能力。

2. 热爱祖国、遵纪守法、品行端正,具有献身科技和服务社会的责任感。具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度,掌握本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

3. 掌握专业前沿研究成果,熟悉专业研究现状。具备在所从事的研究领域开展创新性科学研究,取得创新性成果的能力。能够熟练进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果。

4. 掌握一门外语,并能熟练地阅读专业文献资料和撰写论文。能有效地运用计算机、先进的实验技术和检测方法进行环境新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

## 三、研究方向

1. 矿冶工业固废资源化理论与技术
2. 矿冶废水治理技术
3. 冶金工业烟尘净化理论与技术
4. 矿冶环境生物修复技术

## 四、培养方式

采取导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科

学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对博士研究生进行指导等。

## 五、学制及学习年限

全日制博士研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；在职攻读全日制博士研究生，学习年限一般不超过7年。

## 六、课程体系及学分要求

矿冶环境工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：博士研究生须参加9次以上学术交流活动。每次参加学术交流活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：博士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报，以书面及答辩形式进行，记1学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 矿冶环境工程（0819Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining Science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	≥4 学分
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	学科基础课	15BD01301	气溶胶科学技术基础	Fundamentals of Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01302	污染控制化学	Chemical Pollution Control	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
15BD01303		生物修复技术	Bioremediation Technology	40	2.5	1	资源与环境工程学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	2	资源与环境工程学院	≥2 学分
		15BY01302	高等分离技术	Advanced Separation Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BY01303	矿冶固体废弃物资源化	Mining Solid Wastes Recycling	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BY01304	矿冶清洁生产理论与技术	Theory and Technology of Mining clean Production	32	2	1	资源与环境工程学院	

		15BY01305	矿冶废水处理及回用	Mining Sewage Disposal and Re-use	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究 环节		15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
		15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修课		15BT01301	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	72		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
		15BT01302	水污染控制工程	Water Pollution Control Engineering	64		2	资源与环境工程学院	

# 矿冶环境工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0819Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

矿冶环境工程学科是一门集环境工程、矿物加工工程、环境科学等学科于一体的综合性交叉学科,该学科运用环境工程的基本原理和方法研究矿山开采及冶炼过程中环境污染综合防治的理论和技術,具有广阔的发展前景。

矿冶环境工程是将环境工程学科的基本理论应用于矿山开采、冶金领域,解决矿山开采及冶炼过程中的大气污染控制、水污染控制、固体废弃物的处理与处置、生态修复等问题,研究采选及冶炼过程对环境的污染和破坏,运用工程技术和有关学科的原理和方法,防止矿山及冶金企业环境污染和破坏,以保护和改善矿山、冶金企业环境质量。

我校矿冶环境工程学科经过近 20 年积累,特别是近 5 年的快速发展,在科研工作中不断取得新突破,目前拥有冶金矿产资源高效利用与造块湖北省重点实验室、武汉科技大学绿色制造与节能减排中心、武汉科技大学环境科学与工程中心、武汉科技大学环境工程实践教学示范中心等研究与教学机构,获得了“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划、国家自然科学基金、部省级重大科研项目 20 余项,获国家科技进步二等奖 3 项。

## 二、培养目标

掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具备崇高的学术素养和高尚的学术道德,具有一定的创新能力,能够独立从事科学研究。

1. 掌握本学科坚实且宽广的基础理论、系统深入的专业知识和熟练的实验操作技能,并具备一定的实践经验。能做到理论和实践相结合,开展具有创新性的研究工作,具备独立主持矿冶环境工程学科领域的研究工作和开展矿冶环境保护工作的能力。

2. 热爱祖国、遵纪守法、品行端正,具有献身科技和服务社会的责任感。具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度,掌握本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

3. 掌握专业前沿研究成果,熟悉专业研究现状。具备在所从事的研究领域开展创新性科学研究,取得创新性成果的能力。能够熟练进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果。

4. 掌握一门外语,并能熟练地阅读专业文献资料和撰写论文。能有效地运用计算机、先进的实验技术和检测方法进行环境新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

## 三、研究方向

1. 矿冶工业固废资源化理论与技术
2. 矿冶废水治理技术
3. 冶金工业烟尘净化理论与技术
4. 矿冶环境生物修复技术

## 四、培养方式

采取导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科

学) 研究、组织学术交流、并召集指导团队对博士研究生进行指导等。

## 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制为 5 年，学习年限一般为 5 至 6 年，毕业总学分不少于 42 学分。

## 六、课程体系及学分要求

矿冶环境工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 3 学分；硕士阶段 7 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 （其中博士课程≥2 学分）
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：须参加 9 次以上学术交流活动。每次参加学术交流活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报，以书面及答辩形式进行，记 1 学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 矿冶环境工程（0819Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC01301	现代环境工程检测技术*	Modern Environmental Engineering Detection Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	≥10 学分
		15SC01302	环境工程学科前沿	Environmental Engineering Subject Frontier	16	1	2	资源与环境工程学院	
		15BC01101	采矿科学与新技术	Mining Science and New Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SD01301	现代环境生物技术	Modern Environmental Biological Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	

		15SD01302	现代污染控制理论与技术*	Theory and Technology of Modern Pollution control	48	3	1	资源与环境工程学院	
学位课	学科基础课	15SD01303	生物化学	Biochemistry	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01301	气溶胶科学技术基础	Fundamentals of Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01302	污染控制化学	Chemical Pollution Control	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
		15BD01303	生物修复技术	Bioremediation Technology	40	2.5	1	资源与环境工程学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	

专业 选修课	15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	≥8 学分
	15SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	48	3	1	资源与环境工程学院	
	15SY01303	环境能源工程	Environmental Energy Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
	15SY01304	资源再生与利用技术	Resource Recycling and Utilization Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15SY01305	环境工程数学模型	Mathematical Model of Environmental Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01125	资源可持续利用	Sustainable Utilization of Resources	40	2.5	2	资源与环境工程学院	
	15BY01302	高等分离技术	Advanced Separation Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01303	矿冶固体废弃物资源化	Mining Solid Wastes Recycling	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01304	矿冶清洁生产理论与技术	Theory and Technology of Mining Clean Production	32	2	1	资源与环境工程学院	
	15BY01305	矿冶废水处理及回用	Mining Sewage Disposal and Re-use	32	2	1	资源与环境工程学院	
	17SY01306	环境材料学	Environmental Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
研究环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
	15BYJ0102	学术交流≥9 次	Academic Communication		1			
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修课	15BT01301	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	72		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
	15BT01302	水污染控制工程	Water Pollution Control Engineering	64		2	资源与环境工程学院	

# 环境工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 083002 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

环境工程是一级学科环境科学与工程下属的二级学科。环境科学与工程是基于自然科学、工程科学与社会科学而发展起来的综合性交叉学科, 是一门研究人与环境相互作用及其调控的学科, 主要研究人类—环境系统的相互关系、调控二者之间的物质、能量与信息的交换过程, 寻求解决环境问题的途径和方法, 以实现人类—环境系统的协调和可持续发展。

环境工程学科是应用工程学和其他有关学科的理论和方法, 研究保护和合理利用自然资源, 控制和防治环境污染, 实现人类社会可持续发展的新兴综合性学科, 其核心是环境污染源的治理。本学科以环境化学、环境微生物学、环境工程学为学科发展的基础, 研究综合解决环境、能源、资源问题的有效途径的新技术、新工艺; 另外, 本学科还研究环境污染综合防治的方法和措施, 以及利用系统工程方法, 从区域的整体上寻求解决环境问题的最佳方案。随着各种环境问题日益突出和影响范围的不断扩大, 学科的内涵日益丰富, 环境工程学科已成为 21 世纪的带头学科之一。

环境工程学科范围主要涉及环境领域的工程问题, 在化学、物理学、生物学、地学, 以及环境科学等学科基本原理和方法的基础上, 运用给排水工程、化学工程、机械工程、卫生工程、生物技术等原理和手段, 保护和合理利用自然资源、防治环境污染, 从而改善环境质量, 实现可持续发展。研究内容包括大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治、固体废物处置与资源化、噪声控制, 以及环境风险预警与防控等。

## 二、培养目标

掌握环境工程学科坚实的基础理论、系统的专业知识和常用的工具性知识, 具有较高的科学素养及从事科学研究工作、解决实际科研问题的能力。

1. 系统掌握环境工程学科的基础理论和专业知识, 了解本学科的理论前沿和发展动态, 具有熟练的实验操作技能, 具备从事环境工程研究工作的能力。掌握一门外国语, 能比较熟练地阅读本专业的外文资料。

2. 具备较高科学素养和良好的学风, 具有献身科技、服务社会的使命感和责任感, 实事求是, 遵纪守法, 保护知识产权, 尊重他人研究成果。

3. 具备一定的系统综合能力及获取知识的能力。能查阅一定的文献资料, 在科学研究过程中, 做到理论与实践相结合, 能依据现有的知识和技能解决实际科研中遇到的问题。能够进行学术交流, 展示学术成果。

## 三、研究方向

1. 固体废物处理及资源化利用的理论与技术
2. 空气污染净化理论与技术
3. 水污染控制理论与水处理技术
4. 环境生物与生态修复技术
5. 环境规划与环境评价

## 四、培养方式

研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制学术型硕士研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；在职攻读学术型硕士研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

环境工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

3. 学术交流：须参加 6 次以上学术交流活动，记 1 学分。每次参加学术交流活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报，以书面及答辩形式进行，记 1 学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

根据资源与环境工程学院统一要求，毕业条件除满足学校相关条件以外，申请学位取得学术成果为至少发表 2 篇中文核心期刊以上学术论文，其中至少 1 篇为中文核心期刊论文，另 1 篇可用《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》所认可的等同于中文核心期刊论文的成果代替。

## 环境工程（083002）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修	
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
	学科通识课	15SC01301	现代环境工程检测技术*	Modern Environmental Engineering Detection Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	≥8 学分	
		15SC01302	环境工程学科前沿	Environmental Engineering Subject Frontier	16	1	2	资源与环境工程学院		
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院		
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院		
		15SD01301	现代环境生物技术	Modern Environmental Biological Technology	32	2	2	资源与环境工程学院		
		15SD01302	现代污染控制理论与技术*	The Theory and Technology of Modern Pollution Control	48	3	1	资源与环境工程学院		
		15SD01303	生物化学	Biochemistry	32	2	1	资源与环境工程学院		
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2		外国语学院
15SX14010			英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院		
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		
15SX14012			应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院		

		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	≥6 学分
		15SD01123	胶体与表面化学	Colloid and Surface Chemistry	48	3	1	资源与环境工程学院	
		15SY01303	环境能源工程	Environmental Energy Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01304	资源再生与利用技术	Resource Recycling and Utilization Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01305	环境工程数学模型	Mathematical Model of Environmental Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17SY01306	环境材料学	Environmental Materials	32	2	2	资源与环境工程学院	
研究 环节		15SYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15SYJ0102	学术交流≥6 次	Academic Communication		1		资源与环境工程学院	
		15SYJ0103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15SYJ0104	学位论文	Dissertation		4		资源与环境工程学院	
补修课		15BT01301	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	72		1	资源与环境工程学院	只计成绩
		15BT01302	水污染控制工程	Water Pollution Control Engineering	64		2	资源与环境工程学院	不计学分

# 安全科学与工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0837 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

安全科学与工程是涉及自然科学和社会科学的多学科交叉融合的综合学科, 主要包括安全科学技术基础、安全学、安全工程、职业卫生工程、安全管理工程等。

我校安全科学与工程学科始建于1987年的矿井通风与安全专业, 1992年更名为安全工程, 1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生, 2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生, 2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权, 2012年获湖北省重点学科, 2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。

学科依托安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、钢铁冶金与资源综合利用省部共建实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心、冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室等科研平台, 形成了五个具有鲜明特色的研究方向: (1)金属矿山安全生产理论与技术; (2)工业通风除尘与职业危害控制; (3)火灾与爆破安全理论及技术; (4)冶金装备故障诊断与控制; (5)冶金企业绿色制造与安全生产管理等。

## 二、培养目标

### 1. 基本素质

具备服务社会的使命感和责任感, 具有良好的学术修养, 做一个有诚信、有道德的科研工作者。

### 2. 基础及专业知识

应具备自然科学和社会科学基础知识、工程科学基础知识和通识类基础知识, 具备安全科学、安全技术及工程、安全应急管理和职业安全健康等方面的宽广的理论基础和系统深入的专业知识。

### 3. 应具备的基本能力

(1) 具有获取安全学科新知识的能力: 能够掌握安全学科最新的理论分析、实验研究、模拟计算和工程实践等方面的研究方法。

(2) 具有学术研究方向的鉴别能力: 了解安全科学与工程学科领域的学术研究动态和国际学术前沿信息, 具有对安全科学与工程领域某一研究方向选题的学术价值做出正确评判的能力。

(3) 具有熟练运用本学科的相关知识提出有价值的安全科学与工程问题、分析和解决学术问题的能力。

(4) 具有在相关行业或领域的某一方向独立开展安全工程设计、安全工程实施、安全工程开发及安全工程管理等方面的科学研究与工程实践能力。

(5) 具有学术创新能力: 能在所从事的安全科学与工程研究领域开展创造性科学研究。

(6) 具有学术交流能力: 通过会议、座谈、讨论、演讲等形式与相关专业科技人员交流, 获取学术思想, 展示学术成果, 促进学术创新。

## 三、研究方向

1. 金属矿山安全生产理论与技术
2. 工业通风除尘与职业危害控制
3. 冶金装备故障诊断与风险控制

4. 火灾与爆破安全理论技术
5. 冶金企业安全管理与生产风险评价

#### 四、培养方式

1. 博士研究生培养实行导师负责制，学科成立博士研究生培养指导小组，指导小组负责博士研究生学位论文选题、学位论文中期研究进展、学位论文预答辩和学术论文正式答辩等各个环节的培养质量管理。

2. 博士研究生培养包括理论课学习、参加学术活动及学术报告、学位论文开题报告、学位论文中期进展报告、学位论文预答辩和学术论文正式答辩几个重要环节。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。

#### 六、课程体系及学分要求

安全科学与工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

##### 1. 开题报告

以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：博士研究生至少参加 9 次学术交流活动，且必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历。每次参加学术活动应有书面记录，作学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，并计相应学分。

##### 3. 论文中期进展报告及考核

论文中期进展报告及考核必须以书面形式提交，成绩按通过/不通过登记，通过计 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）对中期进展报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 安全科学与工程（0837）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院		
	学科通识课	15BC01202	公共安全学*	Public Safety Methodology	32	2	1	资源与环境工程学院	必修	
	学科基础课	15BD01202	气溶胶科学与技术*	Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	≥2 学分， *重点建设课程	
		15BD01203	采动灾害控制工程	Mining Hazards Control Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院		
		15BD01204	职业安全与卫生	Occupational Safety and Health	32	2	1	资源与环境工程学院		
		15BD01205	火灾风险评估方法学	Fire Risk Assessment Methodology	32	2	1	资源与环境工程学院		
15BD01206		爆炸理论与危害控制技术	Explosion Theory and Hazard Control Technology	32	2	1	资源与环境工程学院			
17BD01207	燃烧热力学新进展	Development of Combustion Thermodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院				
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业选修课	15BY01202	工业通风与防尘新进展	Development of Industrial Ventilation and Dust Proof	32	2	1	资源与环境工程学院		≥2 学分
		15BY01204	环境安全与灾害防治	Environmental Safety and Disaster Prevention	32	2	1	资源与环境工程学院		
		17BY01205	智能安全矿山	Intelligent Safety Mine	32	2	1	资源与环境工程学院		

		17BY01206	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究 环节		15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15BYJ0102	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
		15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院	
补修课		15BT01201	安全科学原理	Scientific Principle of Safety	32		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分

# 安全科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0837 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

安全科学与工程是涉及自然科学和社会科学的多学科交叉融合的综合学科, 主要包括安全科学技术基础、安全学、安全工程、职业卫生工程、安全管理工程等。

我校安全科学与工程学科始建于1987年的矿井通风与安全专业, 1992年更名为安全工程, 1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生, 2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生, 2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权, 2012年获湖北省重点学科, 2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。

学科依托安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、钢铁冶金与资源综合利用省部共建实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心、冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室等科研平台, 形成了五个具有鲜明特色的研究方向: (1)金属矿山安全生产理论与技术; (2)工业通风除尘与职业危害控制; (3)火灾与爆破安全理论及技术; (4)冶金装备故障诊断与控制; (5)冶金企业绿色制造与安全生产管理等。

## 二、培养目标

### 1. 基本素质

具备服务社会的使命感和责任感, 具有良好的学术修养, 做一个有诚信、有道德的科研工作者。

### 2. 基础及专业知识

应具备自然科学和社会科学基础知识、工程科学基础知识和通识类基础知识, 具备安全科学、安全技术及工程、安全应急管理和职业安全健康等方面的宽广的理论基础和系统深入的专业知识。

### 3. 应具备的基本能力

(1) 具有获取安全学科新知识的能力: 能够掌握安全学科最新的理论分析、实验研究、模拟计算和工程实践等方面的研究方法。

(2) 具有学术研究方向的鉴别能力: 了解安全科学与工程学科领域的学术研究动态和国际学术前沿信息, 具有对安全科学与工程领域某一研究方向选题的学术价值做出正确评判的能力。

(3) 具有熟练运用本学科的相关知识提出有价值的安全科学与工程问题、分析和解决学术问题的能力。

(4) 具有在相关行业或领域的某一方向独立开展安全工程设计、安全工程实施、安全工程开发及安全工程管理等方面的科学研究与工程实践能力。

(5) 具有学术创新能力: 能在所从事的安全科学与工程研究领域开展创造性科学研究。

(6) 具有学术交流能力: 通过会议、座谈、讨论、演讲等形式与相关专业科技人员交流, 获取学术思想, 展示学术成果, 促进学术创新。

## 三、研究方向

### 1. 金属矿山安全生产理论与技术

### 2. 工业通风除尘与职业危害控制

3. 冶金装备故障诊断与风险控制
4. 火灾与爆破安全理论技术
5. 冶金企业安全管理与生产风险评价

#### 四、培养方式

1. 硕博连读研究生培养实行导师负责制，学科成立硕博连读研究生培养指导小组，指导小组负责硕博连读研究生学位论文选题、学位论文中期研究进展、学位论文预答辩和学术论文正式答辩等各个环节的培养质量管理。

2. 硕博连读研究生培养包括理论课学习、参加学术活动及学术报告、学位论文开题报告、学位论文中期进展报告、学位论文预答辩和学术论文正式答辩几个重要环节。

3. 由硕士阶段转入博士阶段时，需经过考核环节：

- (1) 硕士阶段学习成绩；
- (2) 是否已发表学术论文；
- (3) 六级英语必须通过；
- (4) 学习态度等。

#### 五、学制及学习年限

全日制硕博连读研究生，学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

#### 六、课程体系及学分要求

安全科学与工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 3 学分； 硕士阶段 7 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

##### 1. 开题报告

以书面及答辩形式作为开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容主要包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于 70 篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；

研究工作计划及时间安排。

开题报告至少由 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术交流：硕博连读研究生至少参加 9 次学术交流活动，且必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历。每次参加学术活动应有书面记录，作学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，并计相应学分。

### 3. 论文中期进展报告及考核

论文中期进展报告及考核必须以书面形式提交，成绩按通过/不通过登记，通过计 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）对中期进展报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 安全科学与工程（0837）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修 *为博士课程
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15BC01202	公共安全学*	Public Safety Methodology	32	2	1	资源与环境工程学院	≥10 学 分，*为 博士课 程
	学科 基础课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics and Special Functions	32	2	2	理学院	
		15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SD01204	模拟计算技术	Simulation Calculation Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SD01205	安全系统预测技术	Technology of Safety System Prediction	32	2	2	资源与环境工程学院	
15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院			

		15SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	48	3	2	资源与环境工程学院	
		15BD01202	气溶胶科学与技术*	Aerosol Science and Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01203	采动灾害控制工程	Mining Hazards Control Engineering	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01204	职业安全与卫生	Occupational Safety and Health	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01205	火灾风险评估方法学	Fire Risk Assessment Methodology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BD01206	爆炸理论与危害控制技术	Explosion Theory and Hazard Control Technology	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17BD01207	燃烧热力学新进展	Development of Combustion Thermodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	

		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	≥8 学分
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15BY01202	工业通风与防尘新进展	Development of Industrial Ventilation and Dust Proof	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15BY01204	环境安全与灾害防治	Environmental Safety and Disaster Prevention	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17BY01205	智能安全矿山	Intelligent Safety Mine	32	2	1	资源与环境工程学院	
		17BY01206	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究 环节	15BYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修	
	15BYJ0102	学术交流≥9 次	Academic Communication		1				
	15BYJ0103	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院		
	15BYJ0104	学位论文	Dissertation		9		资源与环境工程学院		
补修课	15ST01201	安全科学原理	The Scientific Principle of Safety	32		1	资源与环境工程学院	只计成绩不计学分	

# 安全科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0837 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

安全科学与工程是涉及自然科学和社会科学的多学科交叉融合的综合学科, 主要包括安全科学技术基础、安全学、安全工程、职业卫生工程、安全管理工程等。

我校安全科学与工程学科始建于1987年的矿井通风与安全专业, 1992年更名为安全工程, 1993年开始培养安全技术及工程学科硕士研究生, 2004年开始在冶金设备安全等领域联合培养博士研究生, 2011年获国家首批安全科学与工程一级学科博士学位授予权, 2012年获湖北省重点学科, 2013年被批准为“楚天学者计划”特聘教授设岗学科。

学科依托安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心、钢铁冶金与资源综合利用省部共建实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心、冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室等科研平台, 形成了五个具有鲜明特色的研究方向: (1)金属矿山安全生产理论与技术; (2)工业通风除尘与职业危害控制; (3)火灾与爆破安全理论及技术; (4)冶金装备故障诊断与控制; (5)冶金企业绿色制造与安全生产管理等。

## 二、培养目标

培养德才兼备、具有坚实基础理论和专业知识的符合现代安全科技发展和工程应用需要的高级人才。

### 1. 基本素质

具备服务社会的使命感和责任感, 具有良好的学术修养, 做一个有诚信、有道德的科研工作者。

### 2. 基础及专业知识

应具备自然科学基础知识、工程科学基础知识、通识类基础知识(计算机科学、外语等)和社会科学基础知识(经济学、社会学、法学与管理学等), 具备安全科学、安全技术及工程、安全应急管理和职业健康安全等方面的理论基础和专业知识。

### 3. 应具备的基本能力

(1) 拥有较深厚的安全科学基础理论和较强的安全科学技术研究与应用能力, 对本学科的学术前沿、现状和发展趋势具有较系统的了解。

(2) 具有通过理论分析、实验研究等研究方法获取安全学科新知识的能力, 以及一定的学术创新能力。

(3) 具有在相关行业或领域的某一方向独立开展安全工程设计、安全工程实施、安全工程开发及安全工程管理等方面的科学研究与工程实践能力。

(4) 至少掌握一门外国语, 能较熟练地阅读本专业的英文资料, 具有良好的专业写作能力和学术交流能力。

## 三、研究方向

1. 金属矿山安全生产理论与技术
2. 工业通风除尘与职业危害控制
3. 冶金装备故障诊断与风险控制
4. 火灾与爆破安全理论技术

## 5. 冶金企业安全管理与生产风险评价

### 四、培养方式

1. 安全科学与工程学术型硕士研究生的培养方式为非定向培养，入学时需将本人户口及人事档案关系转至武汉科技大学，在学期间享受学校助学金，毕业时按学校推荐，本人与用人单位双向选择的办法就业。

2. 学术型硕士研究生培养包括理论课学习、参加学术活动及学术报告、学位论文开题报告、学位论文中期进展报告、学位论文预答辩和学术论文正式答辩几个重要环节。

3. 学术型硕士研究生培养实行导师负责制，学科成立硕士研究生培养指导小组，指导小组负责硕士研究生学位论文选题、学位论文中期研究进展、学位论文预答辩和学术论文正式答辩等各个环节的培养质量管理。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生，学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

### 六、课程体系及学分要求

安全科学与工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

#### 1. 开题报告

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（不少于40篇）；研究方案需阐明：研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础要说明：具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题，及其解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告一般应为0.5~1.0万字。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）审核并签署意见，审核未能通过者，必须重新做开题报告。

开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

#### 2. 学术交流

硕士研究生必须参加6次学术交流活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，

在申请学位前交学院备案并计相应学分。

### 3. 论文中期进展报告

必须以书面及答辩形式作论文中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

论文中期进展报告通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

根据资源与环境工程学院统一要求，毕业条件除满足学校相关条件以外，申请学位取得学术成果为至少发表 2 篇中文核心期刊以上学术论文，其中至少 1 篇为中文核心期刊论文，另 1 篇可用《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》所认可的等同于中文核心期刊论文的成果代替。

## 安全科学与工程（0837）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	公共必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SD01203	公共安全概论	Introduction to Public Safety	32	2	1	资源与环境工程学院	≥8学分
	学科基础课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics and Special Functions	32	2	2	理学院	
		15SD01201	高等流体力学	Advanced Hydrodynamics	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SD01102	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	48	3	2	资源与环境工程学院	
15SD01204	模拟计算技术	Simulation Calculation Technology	32	2	1	资源与环境工程学院			
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	

		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课		15SY01201	应急救援与防护	Emergency Rescue and Protection	32	2	2	资源与环境工程学院	≥6 学分
		15SY01203	火灾爆炸学	Fire and Explosion	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01205	系统可靠性分析	System Reliability Analysis	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SY01206	防排烟理论与技术*	Theory and Technology of Smoke Control	32	2	1	资源与环境工程学院	
		15SY01107	矿山安全技术	Mine Safety Technology	32	2	2	资源与环境工程学院	
		15SD01205	安全系统预测技术	Technology of Safety System Prediction	32	2	2	资源与环境工程学院	
		17SY01207	高等消防工程学	Advanced Fire Engineering	32	2	2	资源与环境工程学院	
		17SY01208	气溶胶力学	Aerosol Dynamics	32	2	2	资源与环境工程学院	

		17SY01209	现代安全管理学	Modern Safety Management	32	2	1	资源与环境工程学院	
研究 环节		15SYJ0101	开题报告	Research Proposal		1		资源与环境工程学院	必修
		15SYJ0102	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		资源与环境工程学院	
		15SYJ0104	学位论文	Dissertation		4		资源与环境工程学院	
补修课		15ST01201	安全系统工程	Safety System Engineering	40		1	资源与环境工程学院	只计成绩 不计学分
		15ST01202	安全管理	Safety Management	48		1	资源与环境工程学院	

# 材料科学与工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0805 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科为一级学科博士点,湖北省重点学科。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室。下设的二级学科材料学是湖北省属高校中唯一的国家重点(培育)学科,也是省属高校最早获得工学类博士授予权的学科(1998年),建有材料科学与工程博士后科研流动站。学科点下设材料学、材料物理与化学、材料成型及控制等二级学科,包含无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程和材料化学四个专业方向。无机非金属材料工程专业是国家特色专业建设点。

本学科立足冶金行业,经过半个世纪的教学、科研实践,形成了耐火材料、钢铁材料组织结构与性能、金属材料加工与控制及功能材料制备物理化学等四个具有特色和优势的研究方向。

目前本学科拥有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选2名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国冶金行业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导 and 一大批技术专家。

## 二、培养目标

1. 掌握坚实宽广的材料科学与工程领域基础理论和系统深入的专业知识,熟悉本学科前沿动态和新型材料设计、制备、加工和测试分析技术;
2. 具备独立从事材料科学与工程领域的研究的能力,在本学科或专门技术上做出创造性的成果;
3. 熟练掌握一门外国语,具备听、说、读、写能力。

## 三、研究方向

1. 先进耐火材料设计与制备
2. 新型无机非金属材料
3. 材料表界面与功能材料
4. 材料加工过程组织及性能控制
5. 材料成型过程建模及控制
6. 新型钢铁材料研究

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队协助的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师指导团队中至少有两名专家应该具有博士生导师资格,主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制博士研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读全日制博士研究生，学习年限一般不超过7年。

## 六、课程体系及学分要求

材料科学与工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

(1) 评审时间：要求修满课程规定的学分和科目以后，《选题报告》经过导师审核，认为已经达到《选题报告》的要求后，向导师所在系申请进行《选题报告》的评审，一般在第3学期内进行。

(2) 评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3) 评审方式：有评审小组组长主持选题报告会，由博士生向小组提交正式上交的《选题报告》一份，并向评审小组作选题报告，时间约40分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《选题报告》进行提问，选题报告者应予回答，时间不少于40分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4) 评审结果处理：通过选题报告者，进入论文工作阶段。未通过者可在6个月内再补作一次选题报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。选题报告通过后，一般不得随意修改。如有特殊原因需要改题者，必须由博士生写书面报告，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，并及时重作选题报告。选题报告工作完成后，将《选题报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。通过开题记1学分。

2. 学术活动：博士研究生须参加9次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 中期考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分。

(1) 评审时间：在通过《选题报告》评审6个月以后，《中期研究报告》经过导师审核，认为已经达到《中期研究报告》的要求后，向导师所在系申请进行《中期研究报告》的评审，一般在第4或第5学期内进行。

(2)评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3)评审方式：有评审小组组长主持中期报告会，由博士生向小组提交正式上交的《中期研究报告》一份，并向评审小组作中期研究报告，时间约 40 分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《中期研究报告》进行提问，报告者应予回答，时间不少于 40 分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4)评审结果处理：中期研究报告通过者，继续进行论文工作。未通过者可在 6 个月内再补作一次中期研究报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。中期研究报告工作完成后，将《中期研究报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 材料科学与工程（0805）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科基础课	15BD02101	材料科学与工程前沿	Development in Materials and Engineering	64	4	1	材料与冶金学院	≥4 学分
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY02102	材料科学与工程选论	Selected Lecture of Material Science and Engineering	48	3	2	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Communication		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	

# 材料科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0805 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科为一级学科博士点,湖北省重点学科。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室。下设的二级学科材料学是湖北省属高校中唯一的国家重点(培育)学科,也是省属高校最早获得工学类博士授予权的学科(1998年),建有材料科学与工程博士后科研流动站。学科点下设材料学、材料物理与化学、材料成型及控制等二级学科,包含无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程和材料化学四个专业方向。无机非金属材料工程专业是国家特色专业建设点。

本学科立足冶金行业,经过半个世纪的教学、科研实践,形成了耐火材料、钢铁材料组织结构与性能、金属材料加工与控制及功能材料制备物理化学等四个具有特色和优势的研究方向。

目前本学科拥有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选2名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国冶金行业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

## 二、培养目标

1. 掌握坚实宽广的材料科学与工程领域基础理论和系统深入的专业知识,熟悉本学科前沿动态和新型材料设计、制备、加工和测试分析技术;
2. 具备独立从事材料科学与工程领域的研究的能力,在本学科或专门技术上做出创造性的成果;
3. 熟练掌握一门外国语,具备听、说、读、写能力。

## 三、研究方向

1. 先进耐火材料设计与制备
2. 新型无机非金属材料
3. 材料表界面与功能材料
4. 材料加工过程组织及性能控制
5. 材料成型过程建模及控制
6. 新型钢铁材料研究

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士研究生导师指导团队中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制为 5 年，学习年限一般为 5 至 6 年。

## 六、课程体系及学分要求

材料科学与工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 3 学分；硕士阶段 7 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 （其中博士课程≥2 学分）
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

(1) 评审时间：要求修满课程规定的学分和科目以后，《选题报告》经过导师审核，认为已经达到《选题报告》的要求后，向导师所在系申请进行《选题报告》的评审，一般在第 3 学期内进行。

(2) 评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3) 评审方式：有评审小组组长主持选题报告会，由博士生向小组提交正式上交的《选题报告》一份，并向评审小组作选题报告，时间约 40 分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《选题报告》进行提问，选题报告者应予回答，时间不少于 40 分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4) 评审结果处理：通过选题报告者，进入论文工作阶段。未通过者可在 6 个月内再补作一次选题报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。选题报告通过后，一般不得随意修改。如有特殊原因需要改题者，必须由博士生写书面报告，经导师、系和学院领导签署意见，报研究生处培养办备案，并及时重作选题报告。选题报告工作完成后，将《选题报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。通过开题记 1 学分。

2. 学术活动：博士研究生须参加 9 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 中期考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记 1 学分；

(1) 评审时间：在通过《选题报告》评审 6 个月以后，《中期研究报告》经过导师审核，认为已经达到

《中期研究报告》的要求后，向导师所在系申请进行《中期研究报告》的评审，一般在第4或第5学期内进行。

(2)评审小组组成：由导师所在系组织专门的评审小组，评审小组由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。

(3)评审方式：有评审小组组长主持中期报告会，由博士生向小组提交正式上交的《中期研究报告》一份，并向评审小组作中期研究报告，时间约40分钟。评审小组成员和其他列席人员均可对其《中期研究报告》进行提问，报告者应予回答，时间不少于40分钟。评审小组根据其书面质量、口头报告质量和回答问题情况，填写评审意见和成绩。

(4)评审结果处理：中期研究报告通过者，继续进行论文工作。未通过者可在6个月内再补作一次中期研究报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。中期研究报告工作完成后，将《中期研究报告》(一式一份)和有关表格(一式两份)交学院，其中表格原件由学院交研究生院存档。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 材料科学与工程（0805）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修	
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院		
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Research on theory and practice of socialism with Chinese characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to dialectics of nature	16	1	2	马克思主义学院		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English	32	2	1	外国语学院	硕士英语	
		15SA14002	学术英语写作	Academic English writing	32	2	1	外国语学院	A 班必修	
		15SA14003	科技英语听说	Science and technology English	32	2	1	外国语学院	硕士英语	
		15SA14004	科技英语写作	Science and technology English writing	32	2	1	外国语学院	B 班必修	
	通识课	学科	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	至少选 1 门
			15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
			15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
			15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics and Special Functions	32	2	2	理学院	
	基础课	学科	15BD02101	材料科学与工程前沿	Development in Materials and Engineering	64	4	5	材料与冶金学院	博士必修
			15SD02101	无机材料结构与性能	Structure and Properties of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	无机材料方向
		基础课	15SD02102	无机材料热力学	Thermodynamics of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	
			15SD02103	无机材料制备技术	Processing for Inorganic Materials	32	2	2	材料与冶金学院	

学位课	学科基础课	15SD02104	材料热力学	Materials Thermodynamics	32	2	1	材料与冶金学院	金属材料方向
		15SD02105	高等金属学	High physical Metallurgy	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02113	材料结构与性能	Materials structure and performance	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02107	塑性力学及有限元法	Plasticity and finite element method	48	3	2	材料与冶金学院	材料加工方向
		15SD02108	金属凝固理论	The theory of metal solidification	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02109	材料加工过程的计算机应用	Computer Application in materials forming proces	40	2.5	1	材料与冶金学院	
		15SD02110	材料物理与化学	Physics and chemistry of materials	32	2	1	材料与冶金学院	材料化学方向
		15SD02111	材料测试与表征	Materials testing and characterization	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02114	高等材料制备技术	Advanced preparation technology for materials	48	3	2	材料与冶金学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院			
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部			
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部			
选修课	专业选修课	15BY02102	材料科学与工程选论	Selected Lecture of Material Science and Engineering	48	3	6	材料与冶金学院	专业公共选修课		
		15SY02101	材料现代研究方法	Modern methods in materials research	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02102	纳米材料与纳米技术	Nanostructure and Nanomaterials	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02103	胶体化学与界面	Colloid Chemistry and Interface	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02104	边界单元法	Boundary element method	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02105	材料加工的实验研究方法	Experimental research methods in materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院			
		15SY02106	材料成型过程工艺优化	Optimization of forming process	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02107	陶瓷基复合材料	Composites Material	32	2	2	材料与冶金学院			
		15SY02108	材料成型过程计算机控制系统	Computer control system in forming process	32	2	2	材料与冶金学院			
		15SY02109	功能材料学	Functional material	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02110	计算材料学	Computational Materials Science	32	2	2	材料与冶金学院	无机材料方向		
		15SY02111	无机材料动力学	Kinetic Process of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院			
		15SY02112	耐火材料应用专题	Special Topic for Refractory Application	32	2	2	材料与冶金学院			
				15SY02113	金属材料失效电化学原理及应用	Electrochemistry for Materials Science	32	2	1	材料与冶金学院	金属材料方向
				15SY02114	材料表面与界面	Surface and interface of Materials	32	2	2	材料与冶金学院	

		15SY02115	薄膜技术与薄膜材料	Thin Film Technology and Thin Film Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02116	金属材料制造与加工技术	Manufacture and Processing of the metal materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02117	成型过程的物理及数值模拟	Physical and numerical simulation of materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院	材料加工方向
		15SY02118	高精度轧制理论与技术	Theory and technology of high precision rolling	32	2	1	材料与冶金学院	
选修课	专业选修课	15SY02119	金属加工过程的组织与性能控制	Controlling of microstructure and property in metal forming process	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02120	材料电化学导论	Electrochemical introduction	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SY02121	半导体材料与器件	Semiconductor materials and devices	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02122	新型能源材料	New energy materials	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Thesis proposal			1	材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9次	Academic exchange ≥ 9			1	材料与冶金学院	
		15BYJ0203	中期考核	medium term examination			1	材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Academic dissertation			9	材料与冶金学院	
补修课		15ST02101	无机材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	88		1	材料与冶金学院	只计成绩 不计学分
		15ST02102	耐火材料学	Refractory Technology	72		2	材料与冶金学院	
		15ST02103	轧制原理及工艺（一）	Principle & Process of Rolling(I)	56		2	材料与冶金学院	
		15ST02104	轧制原理及工艺（二）	Principle & Process of Rolling(II)	56		2	材料与冶金学院	
		15ST02105	材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	96		1-2	材料与冶金学院	

# 材料科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0805 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

本学科为一级学科博士点,湖北省重点学科。依托本学科建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室。下设的二级学科材料学是湖北省属高校中唯一的国家重点(培育)学科,也是省属高校最早获得工学类博士授予权的学科(1998年),建有材料科学与工程博士后科研流动站。学科点下设材料学、材料物理与化学、材料成型及控制等二级学科,包含无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程和材料化学四个专业方向。无机非金属材料工程专业是国家特色专业建设点。

本学科立足冶金行业,经过半个世纪的教学、科研实践,形成了耐火材料、钢铁材料组织结构与性能、金属材料加工与控制及功能材料制备物理化学等四个具有特色和优势的研究方向。

目前本学科拥有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选2名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国冶金行业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导 and 一大批技术专家。

## 二、培养目标

1. 掌握材料工程领域基础理论和系统深入的专业知识,熟悉本专业的学科前沿动态;
2. 掌握一门外语,并能较熟练地阅读专业文献资料和撰写论文;
3. 具备独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力;
4. 具有良好的职业道德和敬业精神。

## 三、领域方向

1. 先进耐火材料设计与制备
2. 新型无机非金属材料
3. 材料表界面与功能材料
4. 材料加工过程组织及性能控制
5. 材料成型过程建模及控制
6. 新型钢铁材料研究

## 四、培养方式

研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

材料科学与工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学分学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 材料科学与工程（0805）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学 位 课	公共 必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Research on theory and practice of socialism with Chinese characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to dialectics of nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Science and technology English	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语写作	Science and technology English writing	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	至少选 1 门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics and Special Functions	32	2	2	理学院	
	学科 基础课	15SD02101	无机材料结构与性能	Structure and Properties of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	无机材料方向
		15SD02102	无机材料热力学	Thermodynamics of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02103	无机材料制备技术	Processing for Inorganic Materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02104	材料热力学	Materials Thermodynamics	32	2	1	材料与冶金学院	金属材料方向
		15SD02105	高等金属学	High physical Metallurgy	32	2	1	材料与冶金学院	

		15SD02113	材料结构与性能	Materials structure and performance	32	2	2	材料与冶金学院	
学位课	学科基础课	15SD02107	塑性力学及有限元法	Plasticity and finite element method	48	3	2	材料与冶金学院	材料加工方向
		15SD02108	金属凝固理论	The theory of metal solidification	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02109	材料加工过程的计算机应用	Computer Application in materials forming process	40	2.5	1	材料与冶金学院	
		15SD02110	材料物理与化学	Physics and chemistry of materials	32	2	1	材料与冶金学院	材料化学方向
		15SD02111	材料测试与表征	Materials testing and characterization	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02112	合成化学	Chemical Synthesis	32	2	2	材料与冶金学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	

	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
专业 选修课	15SY02101	材料现代研究方法	Modern methods in materials research	32	2	1	材料与冶金学院	专业公共 选修课	
	15SY02102	纳米材料与纳米技术	Nanostructure and Nanomaterials	32	2	1	材料与冶金学院		
	15SY02103	胶体化学与界面	Colloid Chemistry and Interface	32	2	1	材料与冶金学院		
	15SY02104	边界单元法	Boundary element method	32	2	1	材料与冶金学院		
	15SY02105	材料加工的实验研究方法	Experimental research methods in materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02106	材料成型过程工艺优化	Optimization of forming process	32	2	1	材料与冶金学院		
	15SY02107	陶瓷基复合材料	Composites Material	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02108	材料成型过程计算机控制系统	Computer control system in forming process	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02109	功能材料学	Functional material	32	2	1	材料与冶金学院		
	15SY02110	计算材料学	Computational Materials Science	32	2	2	材料与冶金学院		无机材料 方向
	15SY02111	无机材料动力学	Kinetic Process of Inorganic Materials	32	2	1	材料与冶金学院		
	15SY02112	耐火材料应用专题	Special Topic for Refractory Application	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02113	金属材料失效电化学原理及应用	Electrochemistry for Materials Science	32	2	1	材料与冶金学院	金属材料 方向	
	15SY02114	材料表面与界面	Surface and interface of Materials	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02115	薄膜技术与薄膜材料	Thin Film Technology and Thin Film Materials	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02116	金属材料制造与加工技术	Manufacture and Processing of the metal materials	32	2	2	材料与冶金学院		
	15SY02117	成型过程的物理及数值模拟	Physical and numerical simulation of materials forming process	32	2	2	材料与冶金学院	材料加工	

	15SY02118	高精度轧制理论与技术	Theory and technology of high precision rolling	32	2	1	材料与冶金学院	方向
	15SY02119	金属加工过程的组织与性能控制	Controlling of microstructure and property in metal forming process	32	2	1	材料与冶金学院	
	15SY02120	材料电化学导论	Electrochemical introduction	32	2	1	材料与冶金学院	材料化学 方向
	15SY02121	半导体材料与器件	Semiconductor materials and devices	32	2	2	材料与冶金学院	
	15SY02122	新型能源材料	New energy materials	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节	15SYJ0201	开题报告	Thesis proposal		1		材料与冶金学院	
	15SYJ0202	学术交流≥6次	Academic exchange ≥ 6		1			
	15SYJ0203	论文中期进展报告	Paper interim progress report		1		材料与冶金学院	
	15SYJ0204	学位论文	Academic dissertation		4		材料与冶金学院	
补修课	15ST02101	无机材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	88		1	材料与冶金学院	只计成绩 不计学分
	15ST02102	耐火材料学	Refractory Technology	72		2	材料与冶金学院	
	15ST02103	轧制原理及工艺（一）	Principle & Process of Rolling(I)	56		2	材料与冶金学院	
	15ST02104	轧制原理及工艺（二）	Principle & Process of Rolling(II)	56		2	材料与冶金学院	
	15ST02105	材料科学基础	Fundamentals of Materials Science	96		1-2	材料与冶金学院	

# 冶金工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0806 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科为湖北省重点支持的优势学科和一级重点学科,是国家级特色专业建设点,源于1953年成立的中南钢铁工业学校炼铁和炼钢专业(专科),1958年学校更名武汉钢铁学院并开始招收本科生。目前已设立冶金工程一级学科博士点和冶金工程博士后科研流动站,下设四个二级学科:冶金物理化学(080601)、钢铁冶金(080602)、有色金属冶金(080603)和冶金热能工程(0806Z1)

目前本学科现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国钢铁工业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

## 二、培养目标

1. 在提取冶金、冶金物理化学、金属学等方面具备坚实、宽广的理论基础,并在所研究领域具有深入系统的专门知识,对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。

2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用计算机、先进的实验技术和检测方法进行冶金新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

3. 在科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破。

4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料,并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力;第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的初步能力。

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 冶金过程数学物理模拟及控制
2. 钢铁冶金新理论与工艺
3. 有色冶金新理论与工艺
4. 高温熔体物理化学
5. 先进钢铁材料生产及性能控制
6. 冶金资源综合利用与环保

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少有两

名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制博士研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读全日制博士研究生，学习年限一般不超过7年。

## 六、课程体系及学分要求

冶金工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

进行科学研究、撰写学位论文是博士生培养工作的核心。博士学位论文应与导师及所在博士点所承担的重要科研项目相结合，以社会进步及学科发展中重要理论和应用基础问题，高新技术以及重大工程技术问题为背景，在研究中强调前沿性、系统性和创新性。要通过完成文献调研、现场调查、开题报告、确定实验方案、实施实验研究、分析总结研究结果、发表学术论文等环节，培养博士生独立从事科学研究和组织科研活动的的能力。其具体要求如下

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。在课程学习期间内，在导师指导下围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于70篇，其中外文不少于30篇），写出书面报告，一般应为0.8~1.5万字，在导师指导下由博士生做开题报告，参与会议的本学科副教授以上职称或博士学位者不少于5人（其中至少3名教授）。就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新点、进度安排以及预期效果等做出论述，由指导小组确定是否通过。开题报告一般在第三学期进行。

2. 学术活动：博士研究生须参加9次以上学术活动；硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记1学分；硕士研究生的中期考核暂不做统一规定，由各学院组织安排，并在培养方案中予以明确。博士生入学后第五学期，要对其进行一次论文工作中期考核，要求博士研究生必须以书面和讲述两种方式，作论文研究中期进展报告。须有至少5名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。

#### 4. 学位论文预审

为确保学位论文的最终质量，要求博士研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，同时以讲述方式，作论文预审报告（预答辩）；博士学位论文的预审报告一般须由不少于5名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

#### 5. 学位论文要求

（1）博士生学位论文应在博士生导师指导下按期完成，博士生从事科研论文时间不少于2年。学位论文的主要工作，特别是创造性工作，必须是研究生独立完成。

（2）博士学位论文是衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志。博士生论文应是系统的、完整的学术论文，要体现充分的工作量和成果的先进性、创造性，应具有一定的理论意义或实用价值，必须达到国内或国外重要学术刊物可以接受并发表的水平。博士研究生学位论文正文应不少于4万字，应能够反映博士生掌握了坚实宽广的理论基础和系统的专门知识，并能表明博士生已具备了独立从事科研工作的能力。

学位论文形式必须规范，学位论文要文句简练、通顺、数据可靠、图表清晰，严格准确地表达研究成果，实事求是地提出结论。

#### 6. 学位论文答辩

完成所有培养环节并通过学位论文预审者，按照武汉科技大学博士学位论文答辩和学位申请办法的规定申请学位论文答辩及学位。

#### 7. 各环节时间间隔

博士生提交开题报告与中期报告的时间间隔、中期报告与预审报告的时间间隔一般均不得少于9个月。

### 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 冶金工程（0806）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and contemporary	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	Doctoral English	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical process theory	32	2	1	材料与冶金学院	必修
	学科基础课	15BD02201	冶金过程解析与模拟	Metallurgical process analysis and simulation	32	2	1	材料与冶金学院	必修
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY02201	冶金前沿技术	Metallurgical cutting-edge technology	32	2	1	材料与冶金学院	≥2 学分
		15BY02202	冶金流程工程学	Metallurgical Process Engineering	32	2	1	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Activities		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	

# 冶金工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0806 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科为湖北省重点支持的优势学科和一级重点学科,是国家级特色专业建设点,源于1953年成立的中南钢铁工业学校炼铁和炼钢专业(专科),1958年学校更名武汉钢铁学院并开始招收本科生。目前已设立冶金工程一级学科博士点和冶金工程博士后科研流动站,下设四个二级学科:冶金物理化学(080601)、钢铁冶金(080602)、有色金属冶金(080603)和冶金热能工程(0806Z1)

目前本学科现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国钢铁工业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

## 二、培养目标

1. 在提取冶金、冶金物理化学、金属学等方面具备坚实、宽广的理论基础,并在所研究领域具有深入系统的专门知识,对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。

2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用计算机、先进的实验技术和检测方法进行冶金新工艺、新技术、新产品及相关理论方面的研究。

3. 在科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破。

4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料,并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力;第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的初步能力。

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 冶金过程数学物理模拟及控制
2. 钢铁冶金新理论与工艺
3. 有色冶金新理论与工艺
4. 高温熔体物理化学
5. 先进钢铁材料生产及性能控制
6. 冶金资源综合利用与环保

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少有两

名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制为 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

## 六、课程体系及学分要求

冶金工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 3 学分；硕士阶段 7 学分） 学科通识课与学位基础课≥10 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 （其中博士课程≥2 学分）
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

进行科学研究、撰写学位论文是博士生培养工作的核心。博士学位论文应与导师及所在博士点所承担的重要科研项目相结合，以社会进步及学科发展中重要理论和应用基础问题，高新技术以及重大工程技术问题为背景，在研究中强调前沿性、系统性和创新性。要通过完成文献调研、现场调查、开题报告、确定实验方案、实施实验研究、分析总结研究结果、发表学术论文等环节，培养博士生独立从事科学研究和组织科研活动的的能力。其具体要求如下：

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。在课程学习期间内，在导师指导下围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇），写出书面报告，一般应为 0.8~1.5 万字，在导师指导下由博士生做开题报告，参与会议的本学科副教授以上职称或博士学位者不少于 5 人（其中至少 3 名教授）。就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新点、进度安排以及预期效果等做出论述，由指导小组确定是否通过。开题报告一般在第三学期进行。

2. 学术活动：博士研究生须参加 9 次以上学术活动；硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告及考核：硕博连读研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。硕博连读生入学后第七学期，要对其进行一次论文工作中期考核，要求博士研究生必须以书面和讲述两种方式，作论文研究中期进展报告。须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及

初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。

#### 4. 学位论文预审

为确保学位论文的最终质量，要求硕博连读研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，同时以讲述方式，作论文预审报告（预答辩）；博士学位论文的预审报告一般须由不少于5名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

#### 5. 学位论文要求

（1）博士生学位论文应在博士生导师指导下按期完成，博士生从事科研论文时间不少于2年。学位论文的主要工作，特别是创造性工作，必须是研究生独立完成。

（2）博士学位论文是衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志。博士生论文应是系统的、完整的学术论文，要体现充分的工作量和成果的先进性、创造性，应具有一定的理论意义或实用价值，必须达到国内或国外重要学术刊物可以接受并发表的水平。博士研究生学位论文正文应不少于4万字，应能够反映博士生掌握了坚实宽广的理论基础和系统的专门知识，并能表明博士生已具备了独立从事科研工作的能力。

学位论文形式必须规范，学位论文要文句简练、通顺、数据可靠、图表清晰，严格准确地表达研究成果，实事求是地提出结论。

#### 6. 学位论文答辩

完成所有培养环节并通过学位论文预审者，按照武汉科技大学博士学位论文答辩和学位申请办法的规定申请学位论文答辩及学位。

#### 7. 各环节时间间隔

博士生提交开题报告与中期报告的时间间隔、中期报告与预审报告的时间间隔一般均不得少于9个月

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 冶金工程（0806）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and contemporary	32	2	5	马克思主义学院	博士必修	
		15BA14001	博士生英语	Doctoral English	32	2	5	外国语学院		
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and practice of Chinese characteristics socialism	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to natural dialectics	16	1	2	马克思主义学院		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士英语A班必修	
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士英语B班必修	
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
	通识课	学科	15SA07002	概率与数理统计	Probability and statistics	32	2	1	理学院	至少选1门
			15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
			15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
	基础课	学科	15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical process theory	32	2	1	材料与冶金学院	必修
			15SD02201	冶金过程热力学与动力学	Metallurgical thermodynamics and dynamics	32	2	1	材料与冶金学院	必修
			15SD02202	冶金电化学理论及应用	Metallurgy electrochemical theory and application	32	2	1	材料与冶金学院	≥2学分选修
	15SD02203	冶金物理化学研究方法	Research methods on metallurgical physical chemistry	32	2	1	材料与冶金学院			

		15SD02204	高等传输原理	Higher transmission principle	32	2	1	材料与冶金学院	必修
		15BD02201	冶金过程解析与模拟	Metallurgical process analysis and simulation	32	2	5	材料与冶金学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15SY02201	钢铁冶金新技术	New technologies on iron and steel metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	≥6 学分
		15SY02202	有色冶金新技术	Theory and application of Nonferrous metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	
		15SY02203	连铸理论与实践	Theory and practice of continuous casting	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02204	计算冶金学	Numerical metallurgy	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive utilization of metallurgical resources	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02206	冶金原料新技术	New technology of metallurgical raw materials	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BY02201	冶金前沿技术	Metallurgical cutting-edge technology	32	2	5	材料与冶金学院	≥2 学分
		15BY02202	冶金流程工程学	Metallurgical Process Engineering	32	2	5	材料与冶金学院	
研究环节	15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修	
	15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Activities		1		材料与冶金学院		

	15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
	15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	
补修课	15ST02201	钢铁冶金学	Iron and steel metallurgy	32		2	材料与冶金学院	跨专业考生 必选 1 门不 计学分
	15ST02202	有色金属冶金学	Non-ferrous metallurgy	32		2	材料与冶金学院	
	15ST02203	冶金原理	Principles of metallurgy	32		1	材料与冶金学院	跨专业考生 必选不计学 分

# 冶金工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0806 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

本学科为湖北省重点支持的优势学科和一级重点学科,是国家级特色专业建设点,源于1953年成立的中南钢铁工业学校炼铁和炼钢专业(专科),1958年学校更名武汉钢铁学院并开始招收本科生。目前已设立冶金工程一级学科硕士点,下设四个二级学科:冶金物理化学(080601)、钢铁冶金(080602)、有色金属冶金(080603)和冶金热能工程(0806Z1)

目前本学科现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。经过半个多世纪的传承与发展,本学科已成为中南地区钢铁冶金高层次人才的主要培养基地,为我国钢铁工业培养了数十位大中型国有钢铁公司领导和一大批技术专家。

## 二、培养目标

1. 冶金工程硕士学位获得者应在冶金学、冶金原理、冶金传输原理、金属学等方面掌握扎实的理论基础和系统的专业知识,了解近代冶金学科的进展和动向。

2. 能运用计算机、先进实验技术和检测手段进行冶金工程领域的实验研究,具有从事科学研究工作或独立承担专门技术工作能力。

3. 能运用第一外国语要求比较熟练地阅读本专业的英文资料。

4. 学位获得者诚实守信、治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。硕士论文在理论上应有新见解,或在方法上和技术上有改进。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 冶金过程数学物理模拟及控制

2. 钢铁冶金新理论与工艺

3. 有色冶金新理论与工艺

4. 高温熔体物理化学

5. 先进钢铁材料生产及性能控制

6. 冶金资源综合利用与环保

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术型硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术型硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

冶金工程学术研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

学位论文工作是硕士生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。具体内容

包括：

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于40篇），通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，一般应为0.5~1.0万字，并在硕士点导师组的统一安排下的开题报告会上作公开报告、答辩，经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告一般应在第4学期初进行。

2. 学术活动：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：硕士研究生的中期报告，记1学分。

### 4. 学位论文

(1) 综述课题的理论意义和实用价值，国内外研究动态，需解决的问题和途径以及本人做出的贡献；

(2) 说明采用的实验方法、实验装置和计算方法，并对整理和处理的数据进行理论分析与讨论；

(3) 对所得的结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议；

(4) 给出所有的公式、计算程序说明、列出必要的原始数据以及所引用的文献资料；

(5) 引用别人的科研成果必须明确指出，与别人合作部分应说明本人的具体工作。

### 5. 答辩

(1) 研究生在申请答辩之前，除完成规定的课程学习环节、实践环节和学位论文研究外，需按学校规定发表学术论文，研究生署名为第一，如是第二，导师应是第一，且作者署名为武汉科技大学。

(2) 具有研究生毕业同等学力人员申请答辩的要求参照本规定执行。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 冶金工程（0806）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and practice of Chinese characteristics socialism	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Introduction to natural dialectics	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability and statistics	32	2	1	理学院	至少选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical analysis	32	2	1	理学院	
	学科基础课	15SD02201	冶金过程热力学与动力学	Metallurgical thermodynamics and dynamics	32	2	1	材料与冶金学院	≥6学分
		15SD02202	冶金电化学理论及应用	Metallurgy electrochemical theory and application	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02203	冶金物理化学研究方法	Research methods on metallurgical physical chemistry	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SD02204	高等传输原理	Higher transmission principle	32	2	1	材料与冶金学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY02201	钢铁冶金新技术	New technologies on iron and steel metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	≥6 学分
		15SY02202	有色冶金新技术	Theory and application of Nonferrous metallurgy	48	3	2	材料与冶金学院	
		15SY02203	连铸理论与实践	Theory and practice of continuous casting	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02204	计算冶金学	Numerical metallurgy	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive utilization of metallurgical resources	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02206	冶金原料新技术	New technology of metallurgical raw materials	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节		15SYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15SYJ0202	学术交流≥6 次	Academic Activities		1		材料与冶金学院	
		15SYJ0203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15SYJ0204	学位论文	Dissertation		4		材料与冶金学院	
补修课		15ST02201	钢铁冶金学	Iron and steel metallurgy	32		2	材料与冶金学院	跨专业考生 必选 1 门, 只计成绩不 计学分
		15ST02202	有色金属冶金学	Non-ferrous metallurgy	32		2	材料与冶金学院	
		15ST02203	冶金原理	Principles of metallurgy	32		1	材料与冶金学院	

# 冶金热能工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0806Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科立足冶金行业,重点研究能源高效利用、动量与能量传递理论、热工检测与优化控制,形成了冶金热工设备及过程控制、冶金传输过程模拟及优化、冶金过程节能环保与窑炉新材料、冶金资源综合利用等具有冶金热能特色的研究方向。

本学科依托一个国家重点实验室和一个部级实验室,现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。学科点承担有多项国家自然科学基金课题及各重点企业的科技研究项目。

## 二、培养目标

1. 学位获得者应具备冶金热能工程方面坚实深入的基础理论和系统广博的专门知识,对本学科的有关研究领域现状、国际学术前沿和发展趋势有全面深入的了解;

2. 具有独立从事本学科的科学研究的解决工程重大技术课题的能力,并在本学科领域的某一方面理论或实践上取得创新性研究成果;

3. 至少掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力;

4. 博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破;

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 冶金热工设备及过程控制

2. 冶金传输过程模拟及优化

3. 冶金过程节能环保与窑炉新材料

4. 冶金资源综合利用

## 四、培养方式

研究生的培养实行导师负责、团队指导的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。课程学习实行学分制,研究生的科研、论文工作要做到理论与实际相结合,努力创新。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~5年;非全日制攻读博士学位研究生,学习年限一般不超过7年。

## 六、课程体系及学分要求

冶金热能工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：博士生入学后应在导师的指导下，根据自己所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅大量的国内外相关文献，撰写文献综述报告。确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。博士生须以书面及答辩形式就论文开题作报告，并应在第三学期内完成论文文献综述与选题报告。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。通过博士论文资格审查后，博士生即可进入博士论文工作阶段。

2. 论文中期进展报告及考核：论文课题进行到中期（开题后一年左右），由博士生在系组织的学术会议上作论文阶段进展报告，汇报论文工作进展情况，提出下一阶段的计划和措施，并形成书面报告交与会者审议。

3. 学术活动：博士生须参加 9 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 学位论文预答辩：博士研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，经导师审核认为论文符合要求的，由系会同导师组织有关专家，对学位论文进行预答辩。博士学位论文的预答辩一般须由不少于 5 名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 冶金热能工程（0806Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical Process Theory	32	2	1	材料与冶金学院	≥4 学分
	学科基础课	15BD02301	燃烧理论与模拟	Combustion Theory and Modeling	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BD02302	高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY02301	能源利用前沿技术	Frontier-Technique in Energy Utilyization	32	2	1	材料与冶金学院	≥2 学分
		15BY02302	工业热过程解析与模拟	Industrial Thermal Process Analysis and Simulation	32	2	2	材料与冶金学院	
研究环节		15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Communication		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院	
补修课		15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32		2	材料与冶金学院	
		15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32		2	材料与冶金学院	

# 冶金热能工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0806Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科立足冶金行业,重点研究能源高效利用、动量与能量传递理论、热工检测与优化控制,形成了冶金热工设备及过程控制、冶金传输过程模拟及优化、冶金过程节能环保与窑炉新材料、冶金资源综合利用等具有冶金热能特色的研究方向。

本学科依托一个国家重点实验室和一个部级实验室,现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。学科点承担有多项国家自然科学基金课题及各重点企业的科技研究项目。

## 二、培养目标

1. 学位获得者应具备冶金热能工程方面坚实深入的基础理论和系统广博的专门知识,对本学科的有关研究领域现状、国际学术前沿和发展趋势有全面深入的了解;

2. 具有独立从事本学科的科学研究的解决工程重大技术课题的能力,并在本学科领域的某一方面理论或实践上取得创新性研究成果;

3. 至少掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力;

4. 博士论文应做到在理论上有所创见,方法上有创新或在应用上有突破;

5. 学位获得者诚实守信,治学严谨,遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 冶金热工设备及过程控制
2. 冶金传输过程模拟及优化
3. 冶金过程节能环保与窑炉新材料
4. 冶金资源综合利用

## 四、培养方式

研究生的培养实行导师负责、团队指导的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少要有两名专家应该具有博士导师资格。导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。课程学习实行学分制,研究生的科研、论文工作要做到理论与实际相结合,努力创新。

## 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制5年,学习年限一般为5~6年。

## 六、课程体系及学分要求

冶金热能工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 3 学分; 硕士阶段 7 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：硕博连读研究生入学后应在导师的指导下，根据自己所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅大量的国内外相关文献，撰写文献综述报告。确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。硕博连读研究生须以书面及答辩形式就论文开题作报告，并应在第三学期内完成论文文献综述与选题报告。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。通过资格审查后，硕博连读研究生即可进入论文工作阶段。

2. 论文中期进展报告及考核：论文课题进行到中期（第四学期的期中），按照《武汉科技大学硕博连读选拔实施细则》的规定对硕博连读研究生进行中期考核，并根据考核结果对硕博连读研究生进行分流。

3. 学术活动：硕博连读研究生须参加 9 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 学位论文预答辩：硕博连读研究生在申请论文答辩前，必须提交学位论文初稿，经导师审核认为论文符合要求的，由系会同导师组织有关专家，对学位论文进行预答辩。硕博连读研究生学位论文的预答辩一般须由不少于 5 名具有副教授以上职称或博士进行评审，并对一次或二次仍未能通过者，做出相应的处理决定。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 冶金热能工程（0806Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士阶段 必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士阶段 A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士阶段 B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士阶段 必修课程
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	硕士阶段 必修≥2学分
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
		15BC02201	冶金过程理论	Metallurgical Process Theory	32	2	1	材料与冶金学院	
	学科 基础课	15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02304	高等工程热力学	Higher Engineering Thermal Dynamics	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32	2	2	材料与冶金学院	
		15BD02301	燃烧理论与模拟	Combustion Theory and Modeling	32	2	2	材料与冶金学院	
15BD02302		高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院		

选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		15SX02301	能源经济学	Energy Economics	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SX02302	热物理量测量技术	Measurement Technology in Thermal Science	32	2	2	材料与冶金学院	
	专业 选修课	15SY02301	锅炉新技术	New Technology in Boilers	32	2	2	材料与冶金学院	硕士阶段 ≥6 学分
		15SY02302	强化传热理论与技术	Theory and Technology of Enhancing Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02303	工业炉热过程数学模型	Mathematical Model of Heat Transfer Process in Industrial Furnace	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive Utilization of Metallurgical Resources	32	2	2	材料与冶金学院	博士阶段 ≥2 学分
15BY02301		能源利用前沿技术	Frontier-Technique in Energy Utilization	32	2	1	材料与冶金学院		
15BY02302		工业热过程解析与模拟	Industrial Thermal Process Analysis And Simulation	32	2	2	材料与冶金学院		
研究环节	15BYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修	
	15BYJ0202	学术交流≥9 次	Academic Communication		1				
	15BYJ0203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院		
	15BYJ0204	学位论文	Dissertation		9		材料与冶金学院		

# 冶金热能工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0806Z1 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

本学科立足冶金行业,重点研究能源高效利用、动量与能量传递理论、热工检测与优化控制,形成了冶金热工设备及过程控制、冶金传输过程模拟及优化、冶金过程节能环保与窑炉新材料、冶金资源综合利用等具有冶金热能特色的研究方向。

本学科依托一个国家重点实验室和一个部级实验室,现有双聘院士1名、“新世纪百千万人才工程”国家级人选1名,教育部新世纪优秀人才2名,“楚天学者”教授6名,湖北省优秀教师2名,宝钢优秀教师奖获得者2名。学科点承担有多项国家自然科学基金课题及各重点企业的科技研究项目。

## 二、培养目标

1. 学位获得者应具备冶金热能工程方面坚实的基础理论和系统的专门知识,了解本学科有关研究领域国内外的学术现状和发展方向;

2. 有独立分析能力、科学研究能力和组织管理能力,能够在本学科或相关学科开展科学研究并取得成果;

3. 至少掌握一门外国语,能比较熟练地阅读本专业的外文资料;

4. 硕士论文在理论上应有新见解,或在方法上、技术上有改进;

5. 学位获得者诚实守信、治学严谨,遵守科学研究者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的教学、科研、工程设计等技术工作或高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 冶金热工设备及过程控制

2. 冶金传输过程模拟及优化

3. 冶金过程节能环保与窑炉新材料

4. 冶金资源综合利用

## 四、培养方式

研究生的培养实行导师负责、团队指导的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。研究生课程学习实行学分制,研究生的科研、论文工作要做到理论与实际相结合,努力创新。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

冶金热能工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：硕士生应从入学起即进入研究阶段，在导师指导下，查阅文献资料，撰写文献综述报告，接触课题，进入研究工作。确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。硕士生应以书面及答辩形式就论文开题作报告，并在第三学期内完成论文文献综述与选题报告。开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。通过硕士论文资格审查后，即可进入硕士论文工作阶段。

2. 论文中期进展报告：论文课题进行到中期（第四学期），由硕士生在系组织的学术会议上作论文阶段进展报告，汇报论文工作进展情况，提出下一阶段的计划和措施，并形成书面报告交与会者审议。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 冶金热能工程（0806Z1）学术学位硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	≥8 学分
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	
	学科基础课	15SD02301	计算传热学	Numerical Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02302	燃烧理论	Combustion theory	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02303	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SD02304	高等工程热力学	Higher Engineering Thermal Dynamics	32	2	2	材料与冶金学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX07014			数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	

		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX02301	能源经济学	Energy Economics	32	2	1	材料与冶金学院	
		15SX02302	热物理量测量技术	Measurement Technology in Thermal Science	32	2	2	材料与冶金学院	
	专业 选修课	15SY02301	锅炉新技术	New Technology in Boilers	32	2	2	材料与冶金学院	≥6 学分
		15SY02302	强化传热理论与技术	Theory and Technology of Enhancing Heat Transfer	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02303	工业炉热过程数学模型	Mathematical Model of Heat Transfer Process in Industrial Furnace	32	2	2	材料与冶金学院	
		15SY02205	冶金资源综合利用	Comprehensive Utilization of Metallurgical Resources	32	2	2	材料与冶金学院	
研究 环节		15SYJ0201	开题报告	Research Proposal		1		材料与冶金学院	必修
		15SYJ0202	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		材料与冶金学院	
		15SYJ0204	学位论文	Dissertation		4		材料与冶金学院	
补修课		15ST02301	传热学	Heat Transfer	32		2	材料与冶金学院	
		15ST02302	燃料与燃烧	Fuel and Combustion	32		2	材料与冶金学院	

# 机械工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0802 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

机械工程是以相关的自然科学和技术为理论基础,结合生产实践经验,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论和技术的工程学科。本学科主要包括4个学科方向:机械设计及其理论、机械制造及其自动化、机械电子工程和车辆工程。

本学科前身是1952年成立的原华中工学院冶金机械专业,1960年整体划转我校,1981年成为我国首批硕士学位授权点设点单位,为国家和地方培养出以2位中国工程院院士为代表的大批优秀人才,为冶金行业和国民经济建设、社会发展提供了有力的支撑。本学科拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,2个自主设置博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,1个流体机械硕士学位授权点,2个工程硕士领域授权点。本学科是湖北省重点支持的特色学科和一级重点学科,拥有冶金装备及其控制教育部重点实验室、机械传动与制造工程湖北省重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等3个高水平的研究教学平台,是人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地,为推动我国地方经济建设与发展作出重要贡献。

## 二、培养目标

1. 熟悉机械工程常用的数字建模、理论分析、仿真优化、计算方法、实验方法与工具,具备对工程科学与技术问题的深入理解和综合分析能力;熟悉机械工程学科中设计、制造等方向的重要专业基础理论和专业知识,能围绕所从事的研究方向,对其科学问题和工程技术问题进行系统深入的创新研究。

2. 能够通过课堂学习、文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、自学钻研、国内外学术技术交流等多种方式和渠道,掌握本学科科学规律和研究方法,了解学术前沿;能够综合、系统运用所学科学理论,结合工程实践,提出有价值的研究问题,并制定科学合理的研究方案;具有独立地分析和解决机械工程科学与技术问题的能力,在相应的研究领域具有创新能力;能够独立开展高水平研究,具有一定的组织协调能力,较强的交流沟通、环境适应能力和团队精神;具有一定的多学科交叉研究能力。

3. 能针对所研究的实际工程领域发现问题、提出问题;能够在已有的研究成果或实际机械工程问题的基础上,提出新观念、新理论和新技术;具有独立分析与综合、系统运用理论知识解决机械设计、制造和服役等复杂实际工程问题的能力。

4. 能够准确阐明所研究问题的思路与方案,并善于沟通和交流;能够熟练地阅读本学科相关领域的外文资料,并具有一定的外文写作和听说能力;能在国内外学术期刊以及学术会议上发表论文;能在国内外会议上报告自己研究成果并与他人讨论交流。

## 三、研究方向

1. 机械设计及其理论:光机电检测理论及应用;冶金装备智能设计;冶金设备力学、强度及工作行为;设备检测与诊断;现代设计方法;结构的多尺度模拟方法;非线性信号分析与故障诊断;复杂机电系统可靠性设计;机器视觉与图像处理;智能结构及智能材料;摩擦学与表面工程;金属微观界面;健康监测。

2. 机械制造及其自动化:制造系统工程及网络化制造;制造过程控制技术与应用;智能制造理论与技术;增材制造;精密制造。

3. 机械电子工程：数字伺服系统与智能控制；井下数字控制工程；机电液系统动态设计；机电系统运动行为及控制；液压系统可靠性最优化与智能故障诊断；液压传动及控制系统智能故障诊断。

4. 车辆工程：电动汽车动力学及控制；现在车辆设计理论；交通设备控制与信息技术。

#### 四、培养方式

博士生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法，既要深入掌握基础理论和专门知识，又要培养从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

博士研究生培养工作由导师负责，并实行导师个别指导或导师负责与指导小组集体培养相结合的指导方式。如论文工作特殊需要，由导师提名、经学位点同意并在研究生院备案后，可以聘任一名正高级职称或具有博士学位的副高级职称人员担任第二指导教师。博士研究生应在导师的指导下，学习有关课程，查阅文献资料，参加学术交流，确定具体课题，从事科学研究，取得创造性成果。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

#### 六、课程体系及学分要求

机械工程博士研究生学分要求及学分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第3学期进行。

2. 中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记 1 学分。

至少5名具有副教授以上职称学者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加 9 次以上学术活动，其中必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告

应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 机械工程（0802）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院	必修
		15BC03157	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15BD07100	科学与工程计算	Science and Engineering Calculation	24	1.5	1	理学院	
		15BD03151	冶金设备研究方法论	Metallurgical Equipment Research Methodology	24	1.5	2	机械自动化学院	
15BD03152		非线性理论与应用	Nonlinear Theory and Application	24	1.5	2	机械自动化学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY03153	现代设计与制造	Modern Design and Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction Theory and Technology	16	1	2	机械自动化学院	
		15BY03155	机器人动力学及控制	Robot Dynamics and Control	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY14100	汽车节能技术与新能源应用专论	Monograph on Automobile Energy Saving Technology and Application of New Energy	16	1	1	汽车学院	
		15BY03156	知识工程原理	Knowledge Engineering Principles	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY03158	精密制造	Precision Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院	

	15BY03159	液压可靠性优化与智能故障诊断(2)	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis (2)	16	1	1	机械自动化学院	
研究 环节	15BYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	必修
	15BYJ0302	学术交流≥9 次	Academic Communication		1	1-4		
	15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1	5	机械自动化学院	
	15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院	

# 机械工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0802 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

机械工程是以相关的自然科学和技术为理论基础,结合生产实践经验,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论和技术的工程学科。本学科主要包括4个学科方向:机械设计及其理论、机械制造及其自动化、机械电子工程和车辆工程。

本学科前身是1952年成立的原华中工学院冶金机械专业,1960年整体划转我校,1981年成为我国首批硕士学位授权点设点单位,为国家和地方培养出以2位中国工程院院士为代表的大批优秀人才,为冶金行业和国民经济建设、社会发展提供了有力的支撑。本学科拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,2个自主设置博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,1个流体机械硕士学位授权点,2个工程硕士领域授权点。本学科是湖北省重点支持的特色学科和一级重点学科,拥有冶金装备及其控制教育部重点实验室、机械传动与制造工程湖北省重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等3个高水平的研究教学平台,是人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地,为推动我国地方经济建设与发展作出重要贡献。

## 二、培养目标

1. 熟悉机械工程常用的数字建模、理论分析、仿真优化、计算方法、实验方法与工具,具备对工程科学与技术问题的深入理解和综合分析能力;熟悉机械工程学科中设计、制造等方向的重要专业基础理论和专业知识,能围绕所从事的研究方向,对其科学问题和工程技术问题进行系统深入的创新研究。

2. 能够通过课堂学习、文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、自学钻研、国内外学术技术交流等多种方式和渠道,掌握本学科科学规律和研究方法,了解学术前沿;能够综合、系统运用所学科学理论,结合工程实践,提出有价值的研究问题,并制定科学合理的研究方案;具有独立地分析和解决机械工程科学与技术问题的能力,在相应的研究领域具有创新能力;能够独立开展高水平研究,具有一定的组织协调能力,较强的交流沟通、环境适应能力和团队精神;具有一定的多学科交叉研究能力。

3. 能针对所研究的实际工程领域发现问题、提出问题;能够在已有的研究成果或实际机械工程问题的基础上,提出新观念、新理论和新技术;具有独立分析与综合、系统运用理论知识解决机械设计、制造和服役等复杂实际工程问题的能力。

4. 能够准确阐明所研究问题的思路与方案,并善于沟通和交流;能够熟练地阅读本学科相关领域的外文资料,并具有一定的外文写作和听说能力;能在国内外学术期刊以及学术会议上发表论文;能在国内外会议上报告自己研究成果并与他人讨论交流。

## 三、研究方向

1. 机械设计及其理论:光机电检测理论及应用;冶金装备智能设计;冶金设备力学、强度及工作行为;设备检测与诊断;现代设计方法;结构的多尺度模拟方法;非线性信号分析与故障诊断;复杂机电系统可靠性设计;机器视觉与图像处理;智能结构及智能材料;摩擦学与表面工程;金属微观界面;健康监测。

2. 机械制造及其自动化:制造系统工程及网络化制造;制造过程控制技术与应用;智能制造理论与技术;增材制造;精密制造。

3. 机械电子工程：数字伺服系统与智能控制；井下数字控制工程；机电液系统动态设计；机电系统运动行为及控制；液压系统可靠性最优化与智能故障诊断；液压传动及控制系统智能故障诊断。

4. 车辆工程：电动汽车动力学及控制；现在车辆设计理论；交通设备控制与信息技术。

#### 四、培养方式

博士生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法，既要深入掌握基础理论和专门知识，又要培养从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

博士研究生培养工作由导师负责，并实行导师个别指导或导师负责与指导小组集体培养相结合的指导方式。如论文工作特殊需要，由导师提名、经学位点同意并在研究生院备案后，可以聘任一名正高级职称或具有博士学位的副高级职称人员担任第二指导教师。博士研究生应在导师的指导下，学习有关课程，查阅文献资料，参加学术交流，确定具体课题，从事科学研究，取得创造性成果。

#### 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

#### 六、课程体系及学分要求

机械工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥43 学分	
修课学分	≥31 学分	公共必修课 11 学分（其中博士阶段 3 学分，硕士阶段 7 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分（其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分（其中博士课程≥2 学分）
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于 3 名）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于 3 名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第 4-5 学期进行。

2. 中期进展报告及考核：硕博士连读研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称学者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的

问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加9次以上学术活动，其中必须具有参加国际学术会议（境外）1次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 机械工程（0802）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士英语A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士英语B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
		15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院	
		15BC03157	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15SD03125	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods of Structure Analysis	32	2	2	机械自动化学院	

		15SD03127	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03128	信号分析方法	Signal Analysis Methods	32	2	2	机械自动化学院	
学位课	学科基础课	15SD03129	系统建模与仿真	Modeling and Simulation of the System	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03130	机构综合与优化	Synthesis and Optimization	16	2	2	机械自动化学院	
		15BD07100	科学与工程计算	Science and Engineering Calculation	24	1.5	1	理学院	
		15BD03151	冶金设备研究方法论	Metallurgical Equipment Research Methodology	24	1.5	2	机械自动化学院	
		15BD03152	非线性理论与应用	Nonlinear Theory and Application	24	1.5	2	机械自动化学院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	

	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1	机械自动化学院	
	15SY03132	弹塑性理论	Elastic-Plastic Theory	32	2	1	机械自动化学院	
	15SY03133	现代数字控制工程	Modern Digital Control Engineering	32	2	2	机械自动化学院	
	15SY03135	仿生机械与智能机械	Biomimetic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03136	机器视觉原理与应用	Principle and Application of Machine Vision	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03137	机器人技术及应用	Robot Technology and Application	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03138	过程装备腐蚀与防护	Process Equipment Corrosion and Protection	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03139	材料成形界面工程	Material Forming Interface Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03140	精密制造	Precision Manufacturing	32	2	2	机械自动化学院	
	15SY03141	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	32	2	2	机械自动化学院	
	15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principle and Application	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断 (1)	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis (1)	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03144	系统 CAE 分析技术	CAE Analysis Technology	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03145	喷射技术理论及应用	Jet technology Theory and Application	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03146	疲劳分析、试验与仿真	Fatigue Analysis, Experiment and Simulation	16	1	2	机械自动化学院	
15SY03147	边界层理论	Boundary Layer Theory	16	1	2	机械自动化学院		

	15SY03148	磁悬浮技术基础	Introduction to Basic Magnetic Bearings	16	1	2	机械自动化学院	
	17SY03149	振动结构模态分析	Model analysis of construction vibration	32	2	2	机械自动化学院	
	17SY03150	机械弹性动力学	Mechanical elasticity dynamical	16	1	2	机械自动化学院	
	17SY03151	传感器与驱动器	Sensors and Actuators	16	1	2	机械自动化学院	
	15BY03153	现代设计与制造	Modern Design and Manufacturing	16	1	1	机械自动化学院	
	15BY03159	液压可靠性最优化与智能故障诊断(2)	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis (2)	16	1	1	机械自动化学院	
	15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction Theory and Technology	16	1	2	机械自动化学院	
	15BY03155	机器人动力学及控制	Robot Dynamics and Control	16	1	2	机械自动化学院	
	15BY14100	汽车节能技术与新能源应用专论	Monograph on Automobile Energy Saving Technology and Application of New Energy	16	1	1	汽车与交通工程学院	
	15BY03156	知识工程原理	Knowledge Engineering Principles	16	1	1	机械自动化学院	
研究环节	15BYJ0301	开题报告	Research Proposal		1		机械自动化学院	必修
	15BYJ0302	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
	15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		机械自动化学院	
	15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院	
补修课	15ST03101	机械设计	Mechanical Design				机械自动化学院	只计成绩 不计学分
	15ST03102	机械制造	Machinery Manufacturing				机械自动化学院	
	15ST03103	流体力学与液压传动	Fluid Mechanics and Hydraulic Transmission				机械自动化学院	

# 机械工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0802 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

机械工程是以相关的自然科学和技术为理论基础,结合生产实践经验,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论和技术的工程学科。本学科主要包括4个学科方向:机械设计及其理论、机械制造及其自动化、机械电子工程和车辆工程。

本学科前身是1952年成立的原华中工学院冶金机械专业,1960年整体划转我校,1981年成为我国首批硕士学位授权点设点单位,为国家和地方培养出以2位中国工程院院士为代表的大批优秀人才,为冶金行业和国民经济建设、社会发展提供了有力的支撑。本学科拥有1个机械工程一级学科博士学位授权点,2个自主设置博士学位授权点,1个机械工程博士后科研流动站,1个机械工程一级学科硕士学位授权点,1个流体机械硕士学位授权点,2个工程硕士领域授权点。本学科是湖北省重点支持的特色学科和一级重点学科,拥有冶金装备及其控制教育部重点实验室、机械传动与制造工程湖北省重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等3个高水平的研究教学平台,是人才培养、学科发展及解决工程实际的重要基地,为推动我国地方经济建设与发展作出重要贡献。

## 二、培养目标

1. 掌握所从事研究方向坚实的基础理论和深入的专门知识,深入了解相关工具的基础原理和使用方法,并能熟练应用于实际问题分析中;深入掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法,能完成与研究方向相关的实验。

2. 热爱所从事的科学与技术研究工作,具有探索真理、刻苦钻研、勇于创新的精神;具有探索机械工程发展规律、科学总结等学术素养;具有严谨求是的科学态度,良好的团队精神,强烈的社会责任感;具有良好的知识产权意识。

3. 通过阅读学术专著和学术论文、参加学术交流会、调研等多种形式和渠道,培养主动获取研究所需知识的自学能力、掌握正确研究方法的能力;深入掌握机械工程的理论、方法、技术和专业知识,熟悉本专业的最新发展状况和趋势;能够从工程实践、学术论文、研究报告、实验探索中挖掘和发现本领域的相关问题和研究课题。

4. 熟悉本研究方向的基本研究方法,了解本研究方向的国内外最新发展动态;熟悉机械工程领域技术和标准,相关行业的政策、法律和法规;具有应用科学理论及方法、获得科学实验数据和进行合理分析的能力,对机械产品、装备或制造工艺进行创新设计能力;具有对本研究方向重要问题的评判能力,能够对已有研究成果进行价值判断。能够将所学到的专业知识运用到实践中去,学以致用,设计新的机械产品、研究新工艺和开展科学实验。

## 三、研究方向

### 1. 机械设计及理论

冶金设备力学、强度和工作行为研究;新型冶金技术与装备的研究及开发;智能机器及受控机构;机电系统计算机建模及仿真;机电系统动态设计;机械系统虚拟现实;机械CAD/CAM/CAE;金属结构疲劳;高温陶瓷与金属的复合结构;计算机辅助设计支撑软件技术;仿生设计;实时机器视觉;图像识别与处理;

智能机械与传感技术；摩擦学原理与应用；机械振动理论及其应用；机械振动噪声分析及智能控制；机械故障诊断；智能机械与计算机仿真技术；

## 2. 机械电子工程

机电系统的故障诊断及在线监控；数字伺服系统与智能控制；计算机辅助测试与虚拟仪器；机电一体化及工业机器人；复杂机电液系统测控理论与技术；

## 3. 机械制造及其自动化

绿色制造；制造过程控制；制造系统工程；工业工程与管理；制造业信息化；先进制造工艺与装备；计算机辅助设计/制造一体化（CAD/CAM）；现代制造工艺；控制及仿真技术；精密加工及其测试；企业制造过程信息化原理与技术；制造装备自动化；数字化成形与制造；增材制造；

## 4. 车辆工程

汽车优化设计与轻量化；汽车污染控制与清洁燃料技术；汽车电控技术；汽车动力学；车辆振动与噪声控制；混合动力电动汽车；汽车检测技术；汽车运用管理。

## 四、培养方式

学术学位硕士研究生培养采取理论学习和科学研究相结合的方式和方法，既要使硕士生深入掌握基础理论和专门知识，又要培养硕士生从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

硕士生的培养实行导师负责制，导师应根据培养方案的要求何因材施教的原则，对每个硕士研究生制定培养计划。导师要全面地关心硕士研究生的成长，做到既教书又育人。在培养过程中要注意课程学习和科学研究并重。系统的研究生课程学习必须在学校进行，学位论文工作一般在学校进行，也可以根据实际情况在研究机构或工厂、企业进行。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

机械工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 论文中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术交流：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 机械工程（0802）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥4 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
		15SA03158	机械工程学科前沿	Academic Foreland	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15SD03125	智能控制原理	Intelligent Control Theory	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods of Structure Analysis	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03127	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	1	机械自动化学院	
		15SD03128	信号分析方法	Signal Analysis Method	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03129	系统建模与仿真	Modeling and Simulation of the System	32	2	2	机械自动化学院	

		15SD03130	机构综合与优化	Synthesis and Optimization	16	2	2	机械自动化学院		
		15SD23001	车辆系统动力学	Vehicle system Dynamics	40	2.5	2	汽车与交通工程学院		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分	
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院		
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
		专业选修课	15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1		机械自动化学院
			15SY03132	弹塑性理论	Elastic-Plastic Theory	32	2	1		机械自动化学院
15SY03133	现代数字控制工程		Modern Digital Control Engineering	32	2	2	机械自动化学院			
15SY03135	仿生机械与智能机械		Biomimetic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2	机械自动化学院			

	15SY03136	机器视觉原理与应用	Principle and Application of Machine Vision	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03137	机器人技术及应用	Robot Technology and Application	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03138	过程装备腐蚀与防护	Process Equipment Corrosion and Protection	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03139	材料成形界面工程	Material Forming Interface Engineering	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03140	精密制造	Precision Manufacturing	32	2	2	机械自动化学院
	15SY03141	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	32	2	2	机械自动化学院
选修课	15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principle and Application	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断 (1)	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis (1)	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03144	系统 CAE 分析技术	CAE Analysis Technology	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03145	喷射技术理论及应用	Jet Technology Theory and Application	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03146	疲劳分析、试验与仿真	Fatigue Analysis, Experiment and Simulation	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03147	边界层理论	Boundary Layer Theory	16	1	2	机械自动化学院
	15SY03148	磁悬浮技术基础	Introduction to Basic Magnetic Bearings	16	1	2	机械自动化学院
	17SY03149	振动结构模态分析	Model analysis of construction vibration	32	2	2	机械自动化学院
	17SY03150	机械弹性动力学	Mechanical elasticity dynamical	16	1	2	机械自动化学院
	17SY03151	传感器与驱动器	Sensors and Actuators	16	1	2	机械自动化学院
	15SY23002	车辆控制技术	Vehicle Control Technology	32	2	2	汽车与交通工程学院
	15SY23007	新能源汽车技术	New Energy Automotive Technology	16	1	2	

		15SY23008	汽车排放控制技术	Vehicle Emission Control Technology	16	1	2		
研究 环节		15SYJ0301	开题报告	Opening Report		1	3	机械自动化学院	必修
		15SYJ0302	学术交流≥6次	Academic Exchanges		1	1-4		
		15SYJ0303	论文中期进展报告	Mid-Term Evaluation		1	3-4	机械自动化学院	
		15SYJ0304	学位论文	Dissertation		4	5-6	机械自动化学院	
补修课		15ST03101	机械设计	Mechanical Design				机械自动化学院	只计成绩 不计学分
		15ST03102	机械制造	Machinery Manufacturing				机械自动化学院	
		15ST03103	流体力学与液压传动	Fluid Mechanics and Hydraulic Transmission				机械自动化学院	

# 工业工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0802Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

工业工程学科是一门把工程的定量分析方法和社会科学知识相结合,对各种综合系统(包括生产系统、服务系统、组织系统等)进行设计和优化,以提高系统效率和效益为目标的工程技术,是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科。工业工程学科从学科结构和内容来看,可分为7个主要方向:运筹学与统计学、人因工效学、工作研究、企业集成、生产和服务系统、物流及供应链管理。

我校工业工程专业依托机械工程一级学科博士学位授权点,自主设置了工业工程博士学位授权点。该专业自2002年经省教育厅批准招收本科生以来,充分发挥自身优势,科学定位人才培养目标,积极进行人才培养和教学体系的探索,形成了一套面向企业实际需求,具有特色的本科生、硕士生及博士生教学体系和人才培养模式,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍,构建了绿色制造等多个学术研究团队。教师总人数39人,其中,湖北省楚天学者4人,教授22人(博士生导师13人),副教授12人,讲师6人,博士学位获得者36人。我校有良好的教学实验条件,拥有先进的绿色制造与工业系统综合实验室,有ERP、Flexim、minitab等软件。

## 二、培养目标

以学生的成长、成才为本,全面落实科学发展观,努力构建国民经济发展中急需的创新型工业工程高水平复合人才培养体系,传承我校“厚德博学,崇实去浮”的优良办学传统,以“理论、实践和创新”为特色,遵循“厚基础、宽专业、强实践、重创新、懂管理”的培养模式,制定工业工程专业研究生培养目标。主要培养掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的工业工程专门知识,熟练掌握工程技术与管理知识,知识面宽广,能够从事工程设计、生产运作与管理及工业工程理论研究的,能够对复杂生产和服务系统进行分析、规划、设计和运作,具备较强的工程实践能力、团队协作能力、组织管理能力和创新能力,具有独立从事科学研究工作的能力,并能取得创造性的成果,具备国际化视野和行业前瞻力的高水平复合型人才。具体要求如下:

1. 工业工程学科工学博士学位获得者应德智体全面发展,具有开拓进取、锐意改革、自主创新的精神,严谨的科学态度和作风,并具有科研团队精神。
2. 应坚实而广泛地掌握本学科的基础理论和深入而系统的专门知识,通晓本学科及相关学科的现状,深入了解本学科的发展前沿方向及研究水平。
3. 具有良好的心理、生理素质,能独立从事科研工作,正确地运用定性与定量相结合的系统分析方法及相应的工程技术方法,创造性地研究和解决该学科的有关理论和实际问题。
4. 能运用外语熟练地阅读专业书刊资料,达到能读、写、听、说的程度。

## 三、研究方向

1. 绿色制造与再制造系统理论与技术
2. 生产与服务系统
3. 产品与制造系统
4. 物流及供应链管理

## 5. 知识工程与管理

### 四、培养方式

博士生培养实行导师负责，鼓励组成指导小组集体指导。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导；博士生应在良好的学术环境下进行培养，在导师指导下选学有关课程，查阅文献资料，参加学术交流，确定具体课题，独立从事科学研究，并应取得创造性成果；博士生的培养以科学研究为主。重点强化创新意识和创新能力，培养独立从事科学研究的能力。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

### 六、课程体系及学分要求

工业工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于3名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第3学期进行。

2. 中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称学者（其中至少3名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加9次以上学术活动，其中必须具有参加国际学术会议（境外）1次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 工业工程（0802Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科基础课	15BD03201	制造系统科学	Manufacturing System Science	32	2	1	机械自动化学院	≥2 学分
		15BD03202	决策理论与方法	Decision-Making Theory and Method	32	2	1		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY03203	工业工程前沿	Industrial Engineering Frontier	32	2	2	机械自动化学院	≥2 学分
		15BY05204	管理工程前沿	Management Engineering Frontier	32	2	2		
研究环节		15BYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	必修
		15BYJ0302	学术交流≥9 次	Academic Communication		1	1-4		
		15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1	5	机械自动化学院	
		15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院	

# 工业工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0802Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

工业工程学科是一门把工程的定量分析方法和社会科学知识相结合,对各种综合系统(包括生产系统、服务系统、组织系统等)进行设计和优化,以提高系统效率和效益为目标的工程技术,是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科。工业工程学科从学科结构和内容来看,可分为7个主要方向:运筹学与统计学、人因工效学、工作研究、企业集成、生产和服务系统、物流及供应链管理。

我校工业工程专业依托机械工程一级学科博士学位授权点,自主设置了工业工程博士学位授权点。该专业自2002年经省教育厅批准招收本科生以来,充分发挥自身优势,科学定位人才培养目标,积极进行人才培养和教学体系的探索,形成了一套面向企业实际需求,具有特色的本科生、硕士生及博士生教学体系和人才培养模式,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍,构建了绿色制造等多个学术研究团队。教师总人数39人,其中,湖北省楚天学者4人,教授22人(博士生导师13人),副教授12人,讲师6人,博士学位获得者36人。我校有良好的教学实验条件,拥有先进的绿色制造与工业系统综合实验室,有ERP、Flexim、minitab等软件。

## 二、培养目标

以学生的成长、成才为本,全面落实科学发展观,努力构建国民经济发展中急需的创新型工业工程高水平复合人才培养体系,传承我校“厚德博学,崇实去浮”的优良办学传统,以“理论、实践和创新”为特色,遵循“厚基础、宽专业、强实践、重创新、懂管理”的培养模式,制定工业工程专业研究生培养目标。主要培养掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的工业工程专门知识,熟练掌握工程技术与管理知识,知识面宽广,能够从事工程设计、生产运作与管理及工业工程理论研究的,能够对复杂生产和服务系统进行分析、规划、设计和运作,具备较强的工程实践能力、团队协作能力、组织管理能力和创新能力,具有独立从事科学研究工作的能力,并能取得创造性的成果,具备国际化视野和行业前瞻力的高水平复合型人才。具体要求如下:

1. 工业工程学科工学博士学位获得者应德智体全面发展,具有开拓进取、锐意改革、自主创新的精神,严谨的科学态度和作风,并具有科研团队精神。
2. 应坚实而广泛地掌握本学科的基础理论和深入而系统的专门知识,通晓本学科及相关学科的现状,深入了解本学科的发展前沿方向及研究水平。
3. 具有良好的心理、生理素质,能独立从事科研工作,正确地运用定性与定量相结合的系统分析方法及相应的工程技术方法,创造性地研究和解决该学科的有关理论和实际问题。
4. 能运用外语熟练地阅读专业书刊资料,达到能读、写、听、说的程度。

## 三、研究方向

1. 绿色制造与再制造系统理论与技术
2. 生产与服务系统
3. 产品与制造系统
4. 物流及供应链管理

## 5. 知识工程与管理

### 四、培养方式

博士生培养实行导师负责，鼓励组成指导小组集体指导。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导；博士生应在一个良好的学术环境下进行培养，在导师指导下选学有关课程，查阅文献资料，参加学术交流，确定具体课题，独立从事科学研究，并应取得创造性成果；博士生的培养以科学研究为主。重点强化创新意识和创新能力，培养独立从事科学研究的能力。

### 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

### 六、课程体系及学分要求

工业工程硕博连读研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 3 学分； 硕士阶段 7 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分 （其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 （其中博士课程≥2 学分）
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于 3 名）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于 3 名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第 3 学期进行。

2. 中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称学者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术活动：博士研究生须参加 9 次以上学术活动，其中必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 工业工程（0802Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修课程
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	马克思主义学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	17SC03217	数据、模型与决策	Data, Model, and Decision-Making	16	1	1	机械自动化学院	≥8 学分
		15SC03218	统计学应用	Applying Statistics	32	2	1		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2		
	学科基础课(硕士)	17SD03219	管理研究方法	Management Research Method	16	1	1	机械自动化学院	
		17SD03220	制造系统工程	Manufacturing Systems Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
		17SD03221	工业工程与系统仿真	Modeling and Simulation of Manufacturing system	16	1	2	机械自动化学院	

		17SD03222	现代工业工程	Modern Industrial Engineer	16	1	2	机械自动化学院	
	学科 基础课 (博士)	17BD03201	制造系统科学	Manufacturing System Science	16	1	3	机械自动化学院	
		17BD03202	决策理论与方法	Decision-Making Theory and Method	16	1	3	机械自动化学院	
选修课		公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
	15SX14010		英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
	15SX14011		中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
	15SX14012		应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
	15SX14013		英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	15SX07014		数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016		人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018		文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17BA51005		马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
	17SX14019		第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020		第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021		就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001		心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		专业 选修课 (硕士)	17SY03223	绿色制造与再制造	Green Manufacturing and Remanufacturing	16	1	2	机械自动化学院
	17SY03224		产品创新工程	Product Innovation Engineering	16	1	2	机械自动化学院	

		17SY03225	生产计划与调度	Production Planning and Scheduling	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03226	质量管理与可靠性	Quality Management and Reliability	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03227	供应链管理	Supply Chain Management	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03228	制造业信息化工程	Manufacturing Information Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
		15SY03229	新型软件开发原理与工具	New Software Development Principles and Tools	32	2	2	机械自动化学院	
		15SY03230	增材制造	Additive Manufacturing	16	1	2	机械自动化学院	
专业 选修课 (博士)	17BY03203	工业工程前沿	Industrial Engineering Frontier	16	1	3	机械自动化学院	≥2 学分	
	17BY05204	管理工程前沿	Management Engineering Frontier	16	1	3	机械自动化学院		
研究 环节	15BYJ0301	开题报告	Opening Report		c	3	机械自动化学院		
	15BYJ0302	学术交流≥9 次	Academic Exchanges		1	1-4			
	15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		机械自动化学院		
	15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9	5-6	机械自动化学院		
补修课	17ST03201	工业工程基础	Industrial Engineering Fundamentals	16		2	机械自动化学院	只计成绩 不计学分	

# 工业工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0802Z1 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

工业工程学科是一门把工程的定量分析方法和社会科学知识相结合,对各种综合系统(包括生产系统、服务系统、组织系统等)进行设计和优化,以提高系统效率和效益为目标的工程技术,是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科。工业工程学科从学科结构和内容来看,可分为7个主要方向:运筹学与统计学、人因工效学、工作研究、企业集成、生产和服务系统、物流及供应链管理。

我校工业工程专业依托机械工程一级学科博士学位授权点,自主设置了工业工程博士学位授权点。该专业自2002年经省教育厅批准招收本科生以来,充分发挥自身优势,科学定位人才培养目标,积极进行人才培养和教学体系的探索,形成了一套面向企业实际需求,具有特色的本科生、硕士生及博士生教学体系和人才培养模式,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍,构建了绿色制造等多个学术研究团队。教师总人数39人,其中,湖北省楚天学者4人,教授22人(博士生导师13人),副教授12人,讲师6人,博士学位获得者36人。我校有良好的教学实验条件,拥有先进的绿色制造与工业系统综合实验室,有ERP、Flexim、minitab等软件。

## 二、培养目标

1. 工业工程专业硕士学位获得者应德智体全面发展,具有严谨的科学态度和工作作风。
2. 硕士生应了解工业工程专业的发展前沿,在本学科及相关学科中具有坚实的基础理论和宽广的专业知识,以及基本的实验技能和计算机应用技能。
3. 掌握一门外语,能够熟练地查阅专业文献资料和撰写科技论文。
4. 培养科研团队精神,具有从事科学研究工作能力、学术创新能力、学术交流能力等,能够胜任本学科领域教学、科研、工程技术与管理工作的。

## 三、研究方向

1. 绿色制造与再制造系统工程
2. 生产与服务系统工程
3. 产品与制造系统工程
4. 物流及供应链管理工程
5. 制造业信息化工程

## 四、培养方式

以优化知识结构、加强实践能力为主,采取理论学习和科研相结合的方式,既要使硕士生掌握基础理论和专业知识,又要培养其科学研究的能力;在导师指导下,制定个人培养计划,撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流,系主管部门应对执行情况进行监督和检查;研究生指导实行导师负责制,导师应由学术水平较高、在科研工作中有成绩的教授或副教授担任。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

工业工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期进展报告及考核：必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术活动：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 工业工程（0802Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	17SC03217	数据、模型与决策	Data, Model and Decision	16	1	1	机械自动化学院	≥8 学分
		15SC03218	统计学应用	Applying Statistics	32	2	1	机械自动化学院	
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
	学科基础课	17SD03219	管理研究方法	Management Research Method	16	1	1	机械自动化学院	
		17SD03220	制造系统工程	Manufacturing Systems Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
		17SD03221	工业工程与系统仿真	Modeling and Simulation of Manufacturing System	16	1	2	机械自动化学院	
		17SD03222	现代工业工程	Modern Industrial Engineer	16	1	2	机械自动化学院	
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分

选修课	公共 选修课	15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	17SY03223	绿色制造与再制造	Green Manufacturing and Remanufacturing	16	1	2	机械自动化学院	≥6 学分
		17SY03224	产品创新工程	Product Innovation Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03225	生产计划与调度	Production Planning and Scheduling	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03226	质量管理与可靠性	Quality Management and Reliability	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03227	供应链管理	Supply Chain Management	16	1	2	机械自动化学院	
		17SY03228	制造业信息化工程	Manufacturing Information Engineering	16	1	2	机械自动化学院	
		15SY03229	新型软件开发原理与工具	New Software Development Principles and Tools	32	2	2	机械自动化学院	

		15SY03230	增材制造	Additive Manufacturing	16	1	2	机械自动化学院	
研究 环节		15SYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	
		15SYJ0302	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0303	论文中期进展报告	Mid-Term Evaluation		1	3-4	机械自动化学院	
		15SYJ0304	学位论文	Dissertation		4	5-6	机械自动化学院	
补修课		17ST03201	工业工程基础	Industrial Engineering Fundamentals	16		2	机械自动化学院	只计成绩 不计学分

# 流体机械及工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 080704 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

流体机械及工程学科研究以流体作为工作介质,研究机械内部流动规律、能量转换机理、流体机械工作特性及控制、流体机械动力学计算及强度与可靠性分析、流体机械及系统优化设计、流体工程中噪声与振动机理及控制等。其研究对象包括风机、鼓风机、泵、水轮机、压缩机、变矩器、耦合器、阀门等各种流体元件及其系统,广泛应用于国民经济各领域。该学科技术成果的推广应用将产生巨大社会效益和经济效益。

我校本学科经过多年的学科建设,已形成流体输送与过渡过程、流体机械测控与故障诊断等多个稳定的研究方向,目前正在拓展流体机械特性及现代设计方法、流体机械内部流场计算及现代测试技术、磁流体流动及微流动等前沿方向。该学科一直从事本学科前沿领域及具有较大应用价值的研究工作,在国内外重点学术刊物上发表了一批高水平的科研论文,获省部级科技成果奖 8 项。

## 二、培养目标

德智体全面发展,具有严谨的科学态度和工作作风。

应了解流体机械学科的发展前沿,在本学科及相关学科中具有坚实的基础理论和宽广的专业知识,如要求掌握流体力学、流体机械、振动理论、电子技术、控制理论和工程热力学等方面坚实的基础理论,以及基本的实验技能和计算机应用技能。

应掌握一门外语,能够熟练地查阅专业文献资料和撰写科技论文。

应具有从事科学研究工作的能力,熟悉流体机械的设计、研究、开发、控制、节能和安全保障等专门知识,并具有新产品和新工艺的设计、研究和新技术的开发应用能力。

## 三、研究方向

1. 流体机械特性及现代设计方法
2. 流体机械内部流场计算及现代测试技术
3. 磁流体流动、微流动

## 四、培养方式

硕士研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年,学习年限一般为 2~3 年;非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

流体机械及工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 论文中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术交流：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 流体机械及工程（080704）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥4 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
		15SC03102	流体机械及工程前沿	Fluid Machinery and Engineering Frontier	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15SD03126	结构分析的计算机方法	Computational Methods in Structural Analysis	32	2	2	机械自动化学院	≥4 学分
		15SD03308	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	40	2.5	1	机械自动化学院	
		15SY03141	计算流体力学	Computerized Fluid Mechanics	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03309	气体动力学基础	Elements of Gasdynamics	32	2	2	机械自动化学院	
选	公共	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	

修 课	选修课	15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专 业 选 修 课		15SD03131	信号分析与故障诊断	Signal Analysis and Fault-Diagnosis	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03127	传感与测控技术	Sensors for Measurement and Control	32	2	1	机械自动化学院	
		15SY03133	现代数字控制工程	Modern Control Engineering	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03129	系统建模与仿真	System Modeling and Simulation	32	2	2	机械自动化学院	
		15SY03313	现代流体机械	Modern fluid Machinery	32	2	3	机械自动化学院	
		15SY03135	仿生机械与智能机械	Biomorphic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2	机械自动化学院	
		15SY03314	人工智能与计算智能	Artificial Intelligence and Computational Intelligence	32	2	1	机械自动化学院	

	15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1	机械自动化学院	
	15SY03311	计算机断层扫描原理	Principles of Computerized Tomographic Imaging	24	1.5	1	机械自动化学院	
	15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断(1)	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis (1)	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principles and Application	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03312	可靠性工程理论与方法	Reliability Engineering: Theory and Practice	24	1.5	2	机械自动化学院	
	15ZY03124	多机器人系统	Multi-Robot System	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03148	磁悬浮技术基础	Introduction to Basic Magnetic Bearings	16	1	2	机械自动化学院	
研究 环节	15SYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	必修
	15SYJ0302	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4		
	15SYJ0303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	3-4	机械自动化学院	
	15SYJ0304	学位论文	Dissertation		4	5-6	机械自动化学院	
补修课	15ST03101	机械设计	Mechanical Design				机械自动化学院	只计成绩 不计学分
	15ST03102	机械制造	Machinery Manufacturing				机械自动化学院	
	15ST03103	流体力学与液压传动	Fluid Mechanics and Hydraulic Transmission				机械自动化学院	

# 工程测控技术及仪器学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0802Z2 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

工程测控技术及仪器学科是建立在机械制造与自动化、控制科学与工程、仪器科学与技术上的现代交叉学科,是以现代电子信息技术、传感技术、计算机技术为基础的新兴学科。随着科学技术的发展,现代测控技术与电子信息技术的紧密结合,使本学科向自动检测与智能控制方向迅速发展。

工程测控技术及仪器学科在工业生产和工程技术方面应用十分广泛,我校多年来十分重视本学科的建设,在传感器研制及应用、信号传输和处理、测试方法创新、控制方法和策略等方面均进行了深入的研究,形成具有特色和优势的工程检测技术与仪器、冶金生产自动化仪表与控制、机器视觉与图像处理技术、极端条件下的传感技术等多个相对稳定的研究方向。目前正在围绕精密计量与仪器、现代传感与测试信息技术、精密机电系统与智能仪器、自动化、长寿命仪器、光电检测理论及技术及状态监测与故障诊断等方向紧紧围绕行业和地方经济发展进行开拓性研究,现已培养了一批该学科高层次专门人才。

## 二、培养目标

1. 德智体全面发展,具有开拓进取、锐意改革、自主创新的精神,严谨的科学态度和作风。
2. 应坚实而广泛地掌握本学科的基础理论和深入系统的专业知识,通晓本学科及相关学科的发展现状,深入了解本学科的前沿方向及学术水平。
3. 具有良好的心理、生理素质,能独立从事科学研究工作,并创造性地研究和解决本学科的有关理论和工程实际问题。
4. 能运用一门外语熟练阅读本专业的文献资料,并具备一定的写作能力及进行国际学术交流的能力。

## 三、研究方向

1. 精密计量与仪器
2. 现代传感与测试信息技术
3. 精密机电系统与智能仪器
4. 自动化、长寿命仪器
5. 光电检测理论及技术
6. 状态监测与故障诊断

## 四、培养方式

博士研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,其中至少有两名专家应该具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~5年;非全日制攻读博士学位研究生,学

习年限一般不超过 7 年。

## 六、课程体系及学分要求

工程测控技术及仪器博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于 3 名）审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称的学者（其中同学科教授不少于 3 名）参加，报告人就选题的意义、研究内容、研究方法、拟解决的技术难题、创新之处、进度安排和预期效果以及拟采用的实验手段、估计课题的工作量、所需经费等做出论述和答辩，由指导小组确定是否通过。开题报告一般应在第 3 学期进行。

2. 论文中期进展报告及考核：博士研究生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称学者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核合格者继续做博士学位论文，不合格者，应终止攻读博士学位，或令其退学。

3. 学术交流：博士研究生须参加 9 次以上学术活动，其中必须具有参加国际学术会议（境外）1 次以上或国际（境外）短期合作研究或学习经历方可准予毕业。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 工程测控技术及仪器（0802Z2）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC03149	国际学术交流方法与实践	International Academic Communication Methods and Practice	16	1	1	机械自动化学院	
		15BC03152	工程测控技术及仪器前沿	Engineering Measuring and Control Instrument Frontier	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15BD07100	科学与工程计算	Scientific and Engineering Computing	24	1.5	1	理学院	
		15BD03301	机电系统的非线性理论与应用	Nonlinear Theory and Application of Electromechanical System	24	1.5	1	机械自动化学院	
15BD03302		机电智能控制工程	Computer Intelligent Control and Electromechanical Engineering	48	3	2	机械自动化学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY03154	设备故障预测理论与技术	Equipment Failure Prediction: Theory and Practice	16	1	2	机械自动化学院	
		15BY03153	现代设计与制造	Modern Design and Manufacture	16	1	1	机械自动化学院	
		15BY03305	光纤传感技术	Optical Fiber Sensor Technology	32	2	2	机械自动化学院	
		15BY03306	信息系统建模设计	Information System Modeling and Design	32	2	2	机械自动化学院	
研究环节	15BYJ0301	开题报告	Opening Report		1	3	机械自动化学院	必修	
	15BYJ0302	学术交流≥9次	Academic Communication		1	1-4			
	15BYJ0303	论文中期进展报告及考核	Mid-Term Evaluation		1	5	机械自动化学院		
	15BYJ0304	学位论文	Dissertation		9		机械自动化学院		

# 工程测控技术及仪器学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0802Z2 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

工程测控技术及仪器学科是建立在机械制造与自动化、控制科学与工程、仪器科学与技术上的现代交叉学科,是以现代电子信息技术、传感技术、计算机技术为基础的新兴学科。随着科学技术的发展,现代测控技术与电子信息技术的紧密结合,使本学科向自动检测与智能控制方向迅速发展。

工程测控技术及仪器学科在工业生产和工程技术方面应用十分广泛,我校多年来十分重视本学科的建设,在传感器研制及应用、信号传输和处理、测试方法创新、控制方法和策略等方面均进行了深入的研究,形成具有特色和优势的工程检测技术与仪器、冶金生产自动化仪表与控制、机器视觉与图像处理技术、极端条件下的传感技术等多个相对稳定的研究方向。目前正在围绕精密计量与仪器、现代传感与测试信息技术、精密机电系统与智能仪器、自动化、长寿命仪器、光电检测理论及技术及状态监测与故障诊断等方向紧紧围绕行业和地方经济发展进行开拓性研究,现已培养了一批该学科高层次专门人才。

## 二、培养目标

1. 工程测控技术及仪器学科硕士学位获得者应德智体全面发展,具有开拓进取、锐意改革、自主创新精神,以及严谨的科学态度和作风。
2. 硕士生应了解工程测控技术及仪器学科的发展前沿,在本学科及相关学科中掌握坚实的基础理论和系统的专业知识。
3. 应掌握一门外语,能够熟练查阅本专业文献资料和撰写科技论文。
4. 应具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力,以及具有新产品和新工艺的设计、研究和新技术的开发应用能力。

## 三、研究方向

1. 精密计量与仪器
2. 现代传感与测试信息技术
3. 精密机电系统与智能仪器
4. 自动化、长寿命仪器
5. 光电检测理论及技术
6. 状态监测与故障诊断

## 四、培养方式

硕士研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读学术硕士学位研究

生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

工程测控技术及仪器学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期进展报告：必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记1学分。

至少5名具有副教授以上职称（其中至少3名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 工程测控技术及仪器（0802Z2）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥4 学分
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	
		15SC03103	工程测控技术及仪器前沿	Engineering Measuring and Control Instrument Frontier	16	1	1	机械自动化学院	
	学科基础课	15SD03127	传感与测控技术	Sensors for Measurement and Control	32	2	1	机械自动化学院	≥4 学分
		15SD03131	信号分析与故障诊断	Signal Analysis and Fault-Diagnosis	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03307	新型传感技术概述	Advancement in Sensing Technology	24	1.5	1	机械自动化学院	
		15SD03129	系统建模与仿真	System Modeling and Simulation	32	2	2	机械自动化学院	
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	

选修课	公共选修课	15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY03133	现代数字控制工程	Modern Control Engineering	32	2	2	机械自动化学院	
		15SY03135	仿生机械与智能机械	Biomorphic Mechanical and Intelligent Machines	16	1	2	机械自动化学院	
		15SY03307	智能材料概述	Introduction to Smart Materials	24	1.5	2	机械自动化学院	
		15SY03308	机器人控制技术	Robot Control	32	2	2	机械自动化学院	
		15SY03309	无线网络传感技术	Wireless Sensor Networks	32	2	2	机械自动化学院	
		15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods in Structural Analysis	32	2	2	机械自动化学院	
		15SY03310	机械 CAD/CAM	CAD/CAM in Mechanical Engineering	32	2	2	机械自动化学院	

	15SY03131	机械振动 II	Mechanical Vibration II	32	2	1	机械自动化学院	
	15SY03311	计算机断层扫描原理	Principles of Computerized Tomographic Imaging	24	1.5	1	机械自动化学院	
	15SY03142	摩擦学原理与应用	Tribological Principles and Application	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03312	可靠性工程理论与方法	Reliability Engineering: Theory and Practice	24	1.5	2	机械自动化学院	
	15ZY03124	多机器人系统	Multi-Robot System	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03148	磁悬浮技术基础	Introduction to Basic Magnetic Bearings	16	1	2	机械自动化学院	
	15SY03143	液压可靠性最优化与智能故障诊断 (1)	Hydraulic Reliability Optimization and Intelligent Fault Diagnosis (1)	16	1	2	机械自动化学院	
研究环节	15SYJ0301	开题报告	Research Proposal		1	3	机械自动化学院	必修
	15SYJ0302	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		
	15SYJ0303	论文中期进展报告	Mid-Term Evaluation		1	3-4	机械自动化学院	
	15SYJ0304	学位论文	Dissertation		4	5-6	机械自动化学院	
补修课	15ST03101	机械设计	Mechanical Design				机械自动化学院	只计成绩 不计学分
	15ST03102	机械制造	Machinery Manufacturing				机械自动化学院	
	15ST03103	流体力学与液压传动	Fluid Mechanics and Hydraulic Transmission				机械自动化学院	

# 控制科学与工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0811 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

控制科学与工程以控制论、系统论、信息论为基础,是研究对象的状态信息获取与处理;根据目标和对象状态,控制和决策的规律,以及研究实现控制与决策的设备和系统的应用基础学科及应用学科。

本学科中控制理论与控制工程二级学科于1981年获全国首批硕士学位授予权、2006年获得控制理论与控制工程博士学位授予权和控制科学与工程一级学科硕士学位授予权、2010年获得控制科学与工程一级学科博士学位授予权,并设有控制科学与工程博士后流动站。本学科的研究方向涵盖了控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统等二级学科。控制理论与控制工程以控制系统为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统。检测技术与自动化装置主要研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。模式识别与智能系统主要研究信息的采集、处理与特征提取,模式识别与分析,人工智能以及智能系统的设计。

本学科依托信息科学与工程学院、教育部冶金自动化与检测技术工程研究中心、湖北省电工电子实验教学示范中心和大学生科技创新基地,并配备有控制理论与工程实验室、过程控制系统实验室、计算机控制技术实验室、计算机应用实验室等先进实验室,提供了培养本专业研究与技术开发所需的工作环境。

## 二、培养目标

培养德、智、体全面发展,能够适应我国经济、技术、教育发展需要,从事控制科学与工程方面的研究、开发、教学、管理的高层次人才。具体应做到:

1. 热爱祖国,具有良好的职业道德和敬业精神,具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。
2. 具有活跃的学术思想、严密的逻辑思维和一定的创新意识,对控制科学与工程学科研究具有浓厚的学术兴趣;掌握控制科学与工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。
3. 具有独立从事控制科学与工程领域科学研究和独立担负专门技术工作的能力,能从事控制理论与应用、工业过程建模控制、微光机电系统集成与测控、状态监测与故障诊断、智能信息处理和机器人与智能系统等方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作,做出具有创造性的成果。
4. 具有独立获取新知、并利用现代信息工具检索和分析信息的能力,能在导师指导下对前沿知识进行学习和筛选,并具有批判性学习的能力;具有良好的语言和文字表达能力,具备熟练、正确、规范地运用汉语进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力,具备熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

## 三、研究方向

1. 控制理论与应用
2. 复杂工业过程建模控制及优化
3. 微光机电系统集成与测控技术
4. 状态监测与故障诊断
5. 多媒体信息处理与通信

## 6. 机器人与智能系统

### 四、培养方式

1. 博士研究生的培养实行导师负责制，采取以导师为主的集体指导方式。指导小组的成员一般由本学科或者跨学科相关专家组成，其中至少包括2名（含导师）副教授以上职称的学术梯队成员。同时，发挥所在系部、教研室在培养博士研究生工作中的作用，为博士研究生创造良好的学术环境。

2. 博士研究生的培养以科学研究为主。重点是培养独立从事科学研究工作的能力，并根据培养方案的要求、学位论文的需要和个人的特点来选择学习课程。在拓宽基础、加深专业、掌握前沿的基础上，掌握创造性科学研究方法和培养严谨的科学作风。

3. 博士研究生应积极参加国内外学术交流，了解国内外学术动态，开阔科学视野，活跃学术思想，掌握学科前沿动态。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

### 六、课程体系及学分要求

控制科学与工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

#### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告书和答辩环节均须有至少5名具有副教授以上职称或博士学位的老师（其中至少3名教授）审定及参加。答辩未能通过者3个月后可再次申请重新做开题报告；开题答辩通过者方能进入正式博士论文研究阶段。

博士研究生的书面开题报告一般应为0.8~1.5万字。博士研究生开题报告的参考文献一般不少于70篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之二，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

博士研究生的开题工作原则上应于入学后第四学期结束前完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于12个月。

#### 2. 学术交流

博士研究生必须参加 15 次以上校内外学术交流，其中至少用外文作一次学术报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。每次参加学术交流的书面记录，经导师签字交学院备案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位的老师对中期报告进行考核。中期考核不合格者 6 个月后可再次申请考核，中期考核与论文答辩的时间间隔不得少于 6 个月。博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

博士研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

控制科学与工程博士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

## 控制科学与工程（0811）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC04101	控制理论中的泛函分析	Functional Analysis in Control Theory	32	2	1	信息科学与工程学院	≥2 学分
		15BC04102	系统工程的优化方法	Optimization Methods for System Engineering	32	2	1		
	学科基础课	15BD04101	复杂系统理论与应用	Theory and Application of Complex System	32	2	1	信息科学与工程学院	≥2 学分
		15BD04102	鲁棒控制理论	Theory of Robust Control	32	2	2		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY04101	现代检测理论及应用	Theory and Application of Modern Detection	32	2	1	信息科学与工程学院	≥2 学分
		15BY04102	高级人工智能	Advanced Artificial Intelligence	32	2	1		
		15BY04103	多智能体系统理论	Theory of Multi-agent System	32	2	1		
		15BY04104	预测控制理论及应用	Theory and Application of Predictive Control	32	2	1		
		15BY04105	信息融合	Information Fusion	32	2	2		

	15BY04106	智能机器人	Intelligent Robot	32	2	2		
	15BY04107	过程监测与故障诊断	Process Monitoring and Fault Diagnosis	32	2	2		
	15BY04108	现代图像处理与分析	Modern Image Processing and Analysis	32	2	2		
	15BY04109	模式分析与机器视觉	Pattern Analysis and Machine Vision	32	2	2		
研究环节	15BYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	4	信息科学与工程学院	必修
	15BYJ0402	学术交流 $\geq 15$ 次	Academic Communication		1	1-5		
	15BYJ0403	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1	5		
	15BYJ0404	学位论文	Dissertation		9	6		
补修课	15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32		1	信息科学与工程学院	只计成绩 不计学分

# 控制科学与工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0811 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

控制科学与工程以控制论、系统论、信息论为基础,是研究对象的状态信息获取与处理;根据目标和对象状态,控制和决策的规律,以及研究实现控制与决策的设备和系统的应用基础学科及应用学科。

本学科中控制理论与控制工程二级学科于1981年获全国首批硕士学位授予权、2006年获得控制理论与控制工程博士学位授予权和控制科学与工程一级学科硕士学位授予权、2010年获得控制科学与工程一级学科博士学位授予权,并设有控制科学与工程博士后流动站。本学科的研究方向涵盖了控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统等二级学科。控制理论与控制工程以控制系统为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统。检测技术与自动化装置主要研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。模式识别与智能系统主要研究信息的采集、处理与特征提取,模式识别与分析,人工智能以及智能系统的设计。

本学科依托信息科学与工程学院、教育部冶金自动化与检测技术工程研究中心、湖北省电工电子实验教学示范中心和大学生科技创新基地,并配备有控制理论与工程实验室、过程控制系统实验室、计算机控制技术实验室、计算机应用实验室等先进实验室,提供了培养本专业研究与技术开发所需的工作环境。

## 二、培养目标

为我国自动化领域培养德、智、体全面发展,能够适应我国经济、技术、教育发展需要,从事控制科学与工程方面的研究、开发、教学、管理的高层次人才。具体应做到:

1. 热爱祖国,具有良好的职业道德和敬业精神,具有高度的事业心和责任感,积极为社会主义现代化建设服务。
2. 具有崇尚科学的献身精神、创新精神、开放精神和团队精神,严谨的学风和社会责任感,诚实守信,恪守学术道德规范,对控制科学与工程学科研究具有浓厚学术兴趣,有致力于本学科学术研究的意愿。
3. 掌握控制科学与工程学科坚实、宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究的能力,在学科和专业技术上做出创造性成果。
4. 具有利用现代信息工具检索和分析信息的能力,能在导师指导下对前沿知识进行学习和筛选,并具有批判性学习的能力。
5. 具有进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。具有良好的语言和文字表达能力,具备熟练、正确、规范地运用汉语进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力,具备熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读、学术交流的能力。

## 三、研究方向

1. 控制理论与应用
2. 复杂工业过程建模控制及优化
3. 微光机电系统集成与测控技术
4. 状态监测与故障诊断
5. 智能信息处理

## 6. 机器人与智能系统

### 四、培养方式

1. 硕博连读研究生的培养实行导师负责制，采取以导师为主的集体指导的方式。指导小组的成员一般由本学科或者跨学科相关专家组成，其中至少包括 2 名（含导师）副教授以上职称的学术梯队成员。同时，发挥所在系部、教研室在培养博士研究生工作中的作用，为硕博连读研究生创造良好的学术环境。

2. 硕博连读研究生的培养以科学研究为主。重点是培养独立从事科学研究工作的能力，并根据培养方案的要求、学位论文的需要和个人的特点来选择学习课程。在拓宽基础、加深专业、掌握前沿的基础上，掌握创造性科学研究方法和培养严谨的科学作风。

3. 硕博连读研究生应积极参加国内外学术交流，了解国内外学术动态，开阔科学视野，活跃学术思想，掌握学科前沿动态。

### 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

### 六、课程体系及学分要求

控制科学与工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥43 学分	
修课学分	≥31 学分	公共必修课 9 学分（其中博士阶段 4 学分；硕士阶段 5 学分） 学科通识课与学科基础课 ≥10 学分（其中博士课程 ≥4 学分） 公共选修课 ≥2 学分 专业选修课 ≥10 学分（其中博士课程 ≥2 学分）
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

#### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告书和答辩环节均须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位老师（其中至少 3 名教授）审定及参加。答辩未能通过者 3 个月后可再次申请重新做开题报告。

硕博连读研究生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。硕博连读研究生开题报告的参考文献一般不少于 70 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之二，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

硕博连读研究生的开题报告原则上应在取得博士学籍后的第二学期末完成，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 12 个月。

#### 2. 学术交流

硕博连读研究生必须参加 24 次以上校内外学术交流，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。其中至少用外文作一次学术报告。每次参加学术活动应有书面记录。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

硕博连读研究生的中期进展考核内容和方式如下：

- (1) 在一年级硕博连读研究生入学后第四学期的期中对硕博连读研究生实行中期考核分流。
- (2) 硕博连读研究生中期考核时要求公开发表与研究方向有关的学术论文一篇（含录用）。
- (3) 硕博连读研究生中期考核通过者转为正式博士研究生；考核未通过者，仍按硕士研究生培养。

## 八、学位论文

硕博连读研究生的科学研究与学位论文工作与博士研究生的要求相同，相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

控制科学与工程硕博连读研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

## 控制科学与工程（0811）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1(3)	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1(3)	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士 A 班必修
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		硕士 B 班必修
	学科通识课	15SC04101	专业英语读写（控制）	Academic English Reading and Writing (AC)	32	2	2	信息科学与工程学院	必修
		15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32	2	1		
		15BC04101	控制理论中的泛函分析	Functional Analysis in Control Theory	32	2	1(3)	信息科学与工程学院	≥2 学分
		15BC04102	系统工程的优化方法	Optimization Methods for System Engineering	32	2	1(3)		
	学科基础课	15BD04102	鲁棒控制理论	Theory of Robust Control	32	2	2(4)	信息科学与工程学院	≥4 学分 (其中 B 开头的博士课程至少≥2 学分)
		15BD04101	复杂系统理论与应用	Theory and Application of Complex System	32	2	1(3)		
		15BY04101	现代检测理论及应用	Theory and Application of Modern Detection	32	2	1(3)		
		15BY04102	高级人工智能	Advanced Artificial Intelligence	32	2	1(3)		
		15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1		

		15SD04103	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	32	2	2		
		15SY04103	时间序列综合与分析	Synthesis and Analysis of Time Series	32	2	2		
		15SY04108	高级过程控制	Advanced Process Control	32	2	1		
选修课	公共选修课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥2 学分
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2		
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2		
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	

选修课	专业 选修课	15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2	信息科学与工程学院	≥10 学分 (其中 B 开头的 博士课程至 少≥2 学分)
		15SY04105	智能控制系统	Intelligent Control System	32	2	2		
		15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robot	32	2	2		
		18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2		
		18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2		
		18SY04103	嵌入式系统设计 (含 DSP)	Embedded System Design (including DSP)	32	2	1		
		18SY04104	网络控制系统及其应用	Networked Control System and its Application	32	2	2		
		18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		
		18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
		15BY04103	多智能体系统理论	Theory of Multi-agent System	32	2	1(3)	信息科学与工程学院	
		15BY04104	预测控制理论及应用	Theory and Application of Predictive Control	32	2	1(3)		
		15BY04105	信息融合	Information Fusion	32	2	2(4)		
		15BY04107	过程监测与故障诊断	Process Monitoring and Fault Diagnosis	32	2	2(4)		
		15BY04108	现代图像处理与分析	Modern Image Processing and Analysis	32	2	2		
		15BY04109	模式分析与机器视觉	Pattern Analysis and Machine Vision	32	2	2(4)		
		研究环节	15BYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	6	
15BYJ0402	学术交流≥24 次		Academic Communication		1	1-9			
15BYJ0403	论文中期进展报告及考核		Mid-term Evaluation		1	8			

	15BYJ0404	学位论文	Dissertation		9	10		
补修课	0403027	自动控制原理	Principle of Automatic Control	64		1	信息科学与工程学院	导师指定, 只记成绩, 不计学分
	0402062	微机原理与应用	Principle and Application of Microcomputer	56		1		
	0403024	现代控制理论	Modern Control Theory	40		2		

# 控制科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0811 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

控制科学与工程以控制论、系统论、信息论为基础,是研究对象的状态信息获取与处理;根据目标和对象状态,控制和决策的规律,以及研究实现控制与决策的设备和系统的应用基础学科及应用学科。

本学科中控制理论与控制工程二级学科于1981年获全国首批硕士学位授予权、2006年获得控制理论与控制工程博士学位授予权和控制科学与工程一级学科硕士学位授予权、2010年获得控制科学与工程一级学科博士学位授予权,并设有控制科学与工程博士后流动站。本学科的研究方向涵盖了控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统等二级学科。控制理论与控制工程以控制系统为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统。检测技术与自动化装置主要研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。模式识别与智能系统主要研究信息的采集、处理与特征提取,模式识别与分析,人工智能以及智能系统的设计。

本学科依托信息科学与工程学院、教育部冶金自动化与检测技术工程研究中心、湖北省电工电子实验教学示范中心和大学生科技创新基地,并配备有控制理论与工程实验室、过程控制系统实验室、计算机控制技术实验室、计算机应用实验室等先进实验室,提供了培养本专业研究与技术开发所需的工作环境。

## 二、培养目标

培养德、智、体全面发展,能够适应我国经济、技术、教育发展需要,从事控制科学与工程方面的研究、开发、教学、管理的高层次人才。具体应做到:

1. 热爱祖国,具有良好的职业道德和敬业精神,具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。

2. 具有活跃学术思想、严密逻辑思维和一定创新意识,对控制科学与工程学科研究具有浓厚的学术兴趣;掌握控制科学与工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究的能力,能从事控制理论与应用、工业过程建模控制、微光机电系统集成与测控、状态监测与故障诊断、智能信息处理和机器人与智能系统等方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作。

3. 具备较强的基本实验技能,掌握控制科学与工程专业的工程设计、测试与调试及综合分析的基本方法和技术,具备在导师指导下提出和完成本学科前沿性研究课题的能力,能根据实际需求设计出合理的工程实践方案,具有对有关工程环节进行创新和改良的能力,具有对有关系统研制和开发的能力,并具有良好的组织协调能力。

4. 具有独立获取新知、利用现代信息工具检索和分析信息的能力,能在导师指导下对前沿知识进行学习和筛选,并具有批判性学习的能力;具有良好的语言和文字表达能力,具备熟练、正确、规范地运用汉语进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力,具备熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

## 三、研究方向

1. 控制理论与应用
2. 复杂工业过程建模控制及优化

3. 微光机电系统集成与测控技术
4. 状态监测与故障诊断
5. 机器人与智能系统

#### 四、培养方式

全日制学术型研究生培养采取导师负责制的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告、论文中期进展报告和学位论文，开展学术（科学）研究、组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3~5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

#### 六、课程体系及学分要求

控制科学与工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课 5 学分 学科通识课及学科基础课 ≥12 学分 公共选修课 ≥2 学分 专业选修课 ≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

##### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

研究课题正式确立前，硕士研究生要完成开题报告，并申请开题。在取得导师同意后，经过开题答辩会议上的答辩并讨论通过后方可进入论文工作阶段。书面开题报告一般应为0.5~1.0万字；参考文献一般不少于40篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之一，近五年内发表的文献一般不少于三分之一。开题报告及答辩环节须有3~5名具有副教授以上职称或具有博士学位的老师审定、参加并签署意见；答辩未能通过者，必须重新作开题报告。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

研究生开题报告原则上应在第三学期完成，特殊情况可推迟至第四学期。为保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

##### 2. 学术交流

学术交流为全日制学术型硕士研究生的必修环节，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

硕士研究生必须参加15次以上学术交流。每次参加学术交流应有书面记录，并提交5000字以上的行业前沿综述，交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

### 3. 论文中期进展报告

研究生必须以汇报形式对学位论文的进展情况进行汇报，并由研究生导师及课题组成员参加评议和指导，记1学分，成绩按通过/不通过登记。中期报告须在第五学期内完成。

## 八、学位论文

硕士研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

控制科学与工程学术学位硕士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

## 控制科学与工程（0811）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2			
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B 班必修	
	学科通识课	18SC04101	高等工程数学(控制)	Advanced Engineering Mathematics (AC)	32	2	1	信息科学与工程学院	必修	
		15SC04101	专业英语读写（控制）	Professional English Reading and Writing (AC)	32	2	2			
		15SC04102	线性系统理论	Theory of Linear System	32	2	1			
	学科基础课	18SD04101	最优化理论与方法	Optimization Theory and Application	32	2	1	信息科学与工程学院	≥6 学分	
		15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1			
		15SD04103	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	32	2	2			
		15SY04103	时间序列综合与分析	Synthesis and Analysis of Time Series	32	2	2			
		15SY04108	高级过程控制	Advanced Process Control	32	2	1			
	选修课	公共选修课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	≥2 学分
			15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
			15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		

	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
	15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1		
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2		
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业 选修课	15SY04101	现代检测技术	Modern Detection Technology	32	2	1	信息科学与工程学院	≥6 学分
	15SY04102	故障诊断方法与应用	Theory and Practice of Fault Diagnosis	32	2	1		
	15SY04104	新型电机控制系统	New Motor Control System	32	2	2		
	15SY04105	智能控制系统	Intelligent Control System	32	2	2		
	15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robot	32	2	2		
	18SY04101	传感器与物联网技术	Technology of Sensor and IoT	32	2	2		
	18SY04102	智能信息处理	Intelligent Information Processing	32	2	2		
	18SY04103	嵌入式系统设计(含 DSP)	Embedded System Design (including DSP)	32	2	1		

	18SY04104	网络控制系统及其应用	Networked Control System and its Application	32	1	2		
	18SY04105	多传感器数据融合技术	Multi-sensor Data Fusion Technology	32	2	2		
	18SY04106	机器学习及数据挖掘	Machine Learning and Data Mining	32	2	1		
研究环节	15SYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	3-4	信息科学与工程学院	必修
	15SYJ0402	学术交流≥15次	Academic Communication		1	1-5		
	15SYJ0403	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5		
	15SYJ0404	学位论文	Dissertation		4	6		
补修课	0403027	自动控制原理	Principle of Automatic Control	64		1	信息科学与工程学院	导师指定， 只记成绩， 不计学分
	0402062	微机原理与应用	Principle and Application of Microcomputer	56		1		
	0403024	现代控制理论	Modern Control Theory	40		2		

附注：跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关专业基础课程，课程与本科安排一致，不计学分。

# 电路与系统学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 080902 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

电路与系统以现代电路与系统理论、现代电子技术以及相关的信息技术理论为研究体系,是信号与信息处理、通信、控制、计算机及电子电力等多方面研究和开发的理论基础。

本学科是电子科学与技术一级学科下的二级学科点,是电子科学技术和信息与通信工程两个一级学科之间的桥梁。本学科主要研究电路与系统的基本理论以及对各种电路与系统进行分析、综合和故障诊断。其研究对象是各种电路及为完成某种功能、采用各种技术所构成的基本系统。

本学科依托信息科学与工程学院、教育部冶金自动化与检测技术工程研究中心、湖北省电工电子实验教学示范中心和大学生科技创新基地,并配备有电路分析实验室、电子技术实验室、电工电子实验室、微机及传感器实验室、EDA 与嵌入式系统实验室、计算机应用实验室等先进实验室,提供了培养本学科科学研究与技术开发能力所需的工作环境。

## 二、培养目标

培养德、智、体全面发展,能够适应我国经济、技术、教育发展需要,从事电路与系统方面的研究、开发、教学、管理的高层次人才。具体应做到:

1. 热爱祖国,具有良好的职业道德和敬业精神,具有高度的事业心和责任感,具有崇尚科学的献身精神、创新精神、开放精神和团队精神,诚实守信,恪守学术道德规范。

2. 具有活跃的学术思想、严密的逻辑思维和一定的创新意识,对电路与系统学科研究具有浓厚的学术兴趣;掌握电路与系统学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究的能力,能从事现代电子系统集成、非线性电路与系统、智能与多媒体信息处理、网络与通信、嵌入式系统等方向的科研、设计、管理、或其它工程技术工作。

3. 具备较强的基本实验技能,掌握电路与系统专业的工程设计、测试与调试及综合分析的基本方法和技能,具备在导师指导下提出和完成本学科前沿性研究课题的能力,能根据实际需求设计出合理的工程实践方案,具有对有关工程环节进行创新和改良的能力,具有对有关应用软件和硬件进行研制和开发的能力,并具有较好的组织协调能力。

4. 具有独立获取新知、并利用现代信息工具检索和分析信息的能力,能在导师指导下对前沿知识进行学习和筛选,并具有批判性学习的能力;具有良好的语言和文字表达能力,具备熟练、正确、规范地运用汉语进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力,具备熟练掌握和运用一种外语进行本学科文献阅读和学术交流的能力。

## 三、研究方向

1. 电路理论及应用
2. 现代电子系统集成
3. 光电子和集成电路工程
4. 机器视觉与智能信息处理
5. 嵌入式系统及其应用

- 6. 现代网络通信技术
- 7. 多媒体信息处理

#### 四、培养方式

全日制学术型研究生培养采取导师负责制的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告、论文中期进展报告和学位论文，开展学术（科学）研究、组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3~5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

#### 六、课程体系及学分要求

电路与系统学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥33 学分	
修课学分	≥26 学分	公共必修课 5 学分 学科通识课及学科基础课≥13 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

##### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文选题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究课题正式确立前，硕士研究生要完成开题报告，并申请开题。在取得导师同意后，经过开题答辩会议上的答辩并讨论通过后方可进入论文工作阶段。书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字；参考文献一般不少于 40 篇，其中外文文献不少于文献总数的三分之一，近五年内发表的文献一般不少于文献总数的三分之一。开题报告及答辩环节须有 3~5 名具有副教授以上职称或具有博士学位的老师审定、参加并签署意见；答辩未能通过者，必须重新作开题报告。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

研究生开题报告原则上应在第三学期完成，特殊情况可推迟至第四学期。为保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

##### 2. 学术交流

学术交流为全日制学术型硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

硕士研究生必须参加 15 次以上学术交流。每次参加学术交流应有书面记录，并提交 5000 字以上的行业前沿综述，交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

### 3. 论文中期进展报告

研究生必须以汇报形式对学位论文的进展情况进行汇报，并由研究生导师及课题组成员参加评议和指导，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。中期报告须在第五学期完成。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

电路与系统学术学位硕士研究生申请答辩资格除参照以上文件外，还需满足信息科学与工程学院关于研究生申请学位取得学术成果的相关要求。

## 电路与系统（080902）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2			
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院		A 班必修
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1			B 班必修
	学科通识课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	必修	
		15SC04301	现代信号处理（含小波分析）	Modern Signal Processing (including Wavelet Analysis)	48	3	1	信息科学与工程学院		
		15SC04302	专业英语读写（电信）	Professional English Reading and Writing (EE)	32	2	2			
		15SD04301	现代通信原理	Modern Communication Principles	32	2	1			
	学科基础课	15SD04302	数模混合集成系统设计	Design of Mixed-Signal Integrated Systems	32	2	2	信息科学与工程学院	≥4 学分	
		15SD04303	现代电路理论	Modern Circuit Theory	32	2	1			
		15SY04103	时间序列综合与分析	Synthesis and Analysis of Time Series	32	2	2			
		15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2			理学院
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分	
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2			
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			

		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07019	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX06021	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00023	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SD04102	模式识别	Pattern Recognition	32	2	1	信息科学与工程学院	≥6 学分
		15SD04103	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	32	2	2		
		15SY04301	软件工程与程序设计方法学	Software Engineering and Programming Methodology	32	2	1		
		15SY04302	图像处理与分析	Image Processing and Analysis	32	2	2		
		15SY04303	现代网络技术	Modern Network Technology	32	2	2		
		15SY04304	物联网技术与应用	Technology and Application of IoT	32	2	2		
		15SY04101	现代检测技术	Modern Detection Technology	32	2	1		
		15SY04102	故障诊断方法与应用	Theory and Practice of Fault Diagnosis	32	2	1		
		15SY04105	智能控制系统	Intelligent Control System	32	2	2		

	15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robotics	32	2	2		
研究环节	15SYJ0401	开题报告	Research Proposal		1	3-4	信息科学与工程学院	必修
	15SYJ0402	学术交流≥15次	Academic Communication		1	1-5		
	15SYJ0403	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5		
	15SYJ0404	学位论文	Dissertation		4	6		
补修课程	0402056	通信电子电路	Electronic Circuit for Communications	56		1	信息科学与工程学院	导师指定，只记成绩，不计学分
	0402062	微机原理与应用	Principle and Application of Microcomputer	56		1		
	0402019	数据结构	Data Structure	40		2		
	0402033	信号与系统	Signal and System	64		2		

附注：跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关专业基础课程，课程与本科安排一致，不计学分。

# 管理科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1201 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

管理科学与工程学科是以人类社会组织管理活动的客观规律及应用为研究对象,以数学、运筹学、系统工程、电子信息技术等为研究手段,是一门跨自然科学、工程科学和社会科学的综合性交叉学科。

我校管理科学与工程学科筹建于1982年,1985年招收本科和硕士研究生,于1990年获得全国第四批硕士学位授权点,2006年、2012年本学科连续两次获批湖北省重点学科。2011年在机械工程一级学科博士学位授权点下自主设置工业工程二级学科博士点,2013年在安全科学与工程一级学科博士学位授权点下自主设置企业安全科学与管理二级学科博士点,本学科是湖北省“楚天学者”特聘教授设岗学科。

本学科在湖北高校中办学历史早,教学科研实力较强,已形成系统优化与管理决策、生产经营计划与流程管理、创新工程与信息管理、服务科学与工程等特色学科方向。

## 二、培养目标

管理科学与工程学科是管理理论与管理实践紧密结合的学科。本学科培养具有扎实的管理专业知识和较好地分析与解决问题的能力,具有学术研究的基本素养和独立从事管理工作的高级专业人才。具体培养要求如下:

1. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识,掌握一门外国语,能熟练地进行专业阅读和初步写作。
2. 培养严谨求实的科学态度和作风,具有创新求实精神和良好的科研道德,具备独立从事本学科科学研究的能力。
3. 能熟练运用所学理论与方法,独立解决本学科领域的实际问题并有新的见解。
4. 可胜任本专业或相邻专业的教学、科研以及相关的管理、研究工作。

## 三、研究方向

1. 管理科学与管理系统工程
2. 工业工程
3. 信息管理与信息系统
4. 创新工程与知识管理
5. 服务科学与工程
6. 工程管理

## 四、培养方式

本学科研究生培养采取导师负责、团队联合指导的培养方式。由导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导;指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读学术硕士学位研究

生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

管理科学与工程学术学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告原则上在第三学期完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 论文中期进展报告：研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记 1 学分。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 管理科学与工程（1201）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15SC05101	高级管理学*	Advanced Management	32	2	1	管理学院	≥8 学分
		15SC05102	管理经济学	Managerial Economics	32	2	1	管理学院	
		15SD05101	管理研究方法	Business Research Methods	32	2	2	管理学院	
		15SD05102	运筹学与最优化方法*	Operations Research and Optimization Methods	32	2	2	管理学院	
选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	

		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
选修课	专业选修课	15SY05101	系统工程理论方法与应用	Systems Engineering Theory Methods And Applications	32	2	1	管理学院	≥6 学分
		15SY05102	运营管理	Operations Management	32	2	2	管理学院	
		15SY05103	信息系统与信息资源管理	Information System and Information Resource Management	32	2	2	管理学院	
		15SY05104	系统建模与仿真*	System Modeling and Simulation	32	2	3	管理学院	
		15SY05105	金融工程学	Financial Engineering	32	2	3	管理学院	
		15SY05106	项目管理学	Project Management	32	2	3	管理学院	
研究环节		15SYJ0501	开题报告	Research Proposal		1		管理学院	必修
		15SYJ0502	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0503	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		管理学院	
		15SYJ0504	学位论文	Dissertation		4		管理学院	
补修课		15ST05101	管理学原理	Principles of Management	54		1	管理学院	只计成绩, 不计学分
		15ST05102	经济学	Economics	72		2	管理学院	

附注：1.加“\*”号课程为重点建设课程；

2.跨学科或以同等学力考取的研究生需参加补修课学习，只计成绩不计学分。

# 工商管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1202 授 管理学硕士 学位)

## 一、学科简介

工商管理学科以企业或经济组织的管理问题为研究对象,以经济学和行为科学为主要理论基础,以统计学、运筹学等数理分析方法和案例分析方法等为主要研究手段,探讨和研究企业或经济组织各项管理行为和管理决策的形成过程、特征和相互关系,以及企业作为一个整体与外部环境之间的相互联系,并从中探索、归纳和总结出旨在获得成效,提高效率的一般理论、规律和方法。

武汉科技大学工商管理学科筹建于1982年,1985年开始招生,1990年依托管理科学与工程学科招收硕士研究生,1998年获企业管理硕士学位授予权,2006年获一级学科硕士学位授予权,2009年获批工商管理硕士(MBA)专业学位授权点,现设会计学、企业管理、旅游管理、技术经济及管理、财务管理、服务管理、人力资源管理7个二级学科硕士点。

本学科在冶金企业战略与运营管理、营销渠道管理、旅游开发与规划、创新型人才开发与管理等领域具有重要的学术地位和影响。

## 二、培养目标

工商管理学科培养具有扎实的经济学和管理学理论基础,具有严谨的科研作风,掌握定量和定性分析方法及数据处理技术,了解本学科学术前沿和动态,善于提炼科学研究问题,具备一定的学术研究创新能力,能够开展本学科学术研究和应用研究的专业人才。具体培养要求如下:

1. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识,掌握一门外国语,能熟练地进行专业阅读和初步写作;
2. 培养严谨求实的科学态度和作风,具有创新求实精神和良好的科研道德,具备独立从事本学科科学研究的能力;
3. 能熟练运用工商管理理论与方法,解决本学科领域的实际问题并有新的见解;
4. 可胜任本专业或相邻专业的教学、科研以及相关的管理、研究工作。

## 三、研究方向

1. 企业管理
2. 市场营销
3. 人力资源管理
4. 会计学与财务管理
5. 服务管理与旅游管理
6. 技术经济及管理

## 四、培养方式

本学科研究生培养采取导师负责、团队联合指导的培养方式。即由导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导;指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

工商管理学术学位硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。硕士研究生开题报告原则上在第三学期完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 论文中期进展报告：研究生以书面及答辩形式对学位论文的进展情况进行中期进展汇报，记 1 学分。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 工商管理（1202）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Method of Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15SC05101	高级管理学*	Advanced Management	32	2	1	管理学院	≥8 学分
		15SC05102	管理经济学	Managerial Economics	32	2	1	管理学院	
		15SD05201	管理定量分析方法*	Managerial Quantitative Analysis Methods	32	2	1	管理学院	
		15SD05101	管理研究方法	Business Research Methods	32	2	2	管理学院	
选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	

		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY05201	组织理论与组织行为	Organizational Theory and Behavior	32	2	1	管理学院	≥6 学分
		15SY05202	战略管理理论与研究	Strategic Management Theory and Research	32	2	2	管理学院	
		15SY05203	市场营销管理*	Marketing Management	32	2	2	管理学院	
		15SY05102	运营管理	Operations Management	32	2	2	管理学院	
		15SY05204	战略人力资源管理*	Strategic Human Resource Management	32	2	2	管理学院	
		15SY05205	高级成本管理会计	Advanced Cost & Management Accounting	32	2	3	管理学院	
		17SY05208	财务管理与财务分析	Financial Management & Analysis	32	2	3	管理学院	
		15SY05207	技术创新管理	Technological Innovation Management	32	2	3	管理学院	
研究环节		15SYJ0501	开题报告	Research Proposal			1	管理学院	必修
		15SYJ0502	学术交流≥6 次	Academic Communication			1		
		15SYJ0503	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation			1	管理学院	
		15SYJ0504	学位论文	Dissertation			4	管理学院	
补修课		15ST05101	管理学原理	Principles of Management	54		1	管理学院	只计成绩, 不计学分
		15ST05102	经济学	Economics	72		2	管理学院	

附注：1.加“\*”号课程为重点建设课程；

2.跨学科或以同等学力考取的考生需参加补修课学习，只计成绩不计学分。

# 公共安全工程与管理学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0837Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

安全是人类生存和发展永恒的主题。随着经济社会发展和科技进步,人类对安全的要求越来越高。科学、技术、工程与管理相结合是当今世界各国培养安全领域人才和提高安全科技水平的总趋势,是应对我国依然严峻的公共安全局面和复杂安全生产问题,适应和满足我国安全专业人才培养和科技支撑的需要。

公共安全工程与管理是一门综合性学科,它以社会生产、生活等公共领域可能出现的危害不特定多数人生命健康和重大公私财产安全的各种自然灾害与社会风险等问题为研究对象,运用现代安全管理原理、方法和手段,分析和研究各种不安全因素,从技术、组织和管理上采取有力措施,解决和消除各种不安全因素,防止事故和风险发生或最大程度降低事故损害。

我校与“公共安全工程与管理”学科相关的学科有安全科学与工程一级学科博士点和公共管理一级学科硕士点,另外,还有行政管理、社会保障、政治经济学、马克思主义原理、思想政治教育、马克思主义中国化研究、流行病与卫生统计学、劳动卫生与环境卫生学、管理科学与工程等硕士点。在近年来教育部学位与研究生教育发展中心公布的全国高校学科评估排名中,学校公共管理学科排名稳居全国 50 强。我校在企业社会责任与产品安全管理、经济安全与宏观调控、社保基金投资与风险管理、社会安全管理等研究方向,开展了大量的公共安全管理方面的教学与科研活动。

## 二、培养目标

1. 掌握马克思主义基本理论和方法,培养良好的理论思维能力。

2. 瞄准国内外社会、经济、政治、文化等领域对安全工程与管理人才的需求,掌握安全科学与工程、经济学、社会学、公共管理学、预防医学等学科的坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;了解本二级学科范围内学科发展的现状和趋势;熟练运用本学科的现代实验方法和技能独立解决科学问题,做出具有创新性的成果。

3. 能够运用第一外国语较为流畅地进行国际学术交流、进行外文科研论文的写作。第二外国语应具备阅读本专业外文文献的能力。

## 三、研究方向

1. 公共安全的政府管理与决策支持系统。研究如何建立健全公共安全的政府管理体系与决策支持系统,研究如何建立健全公共安全的法规体系。

2. 经济系统安全与宏观调控。向立足于经济与社会系统运行中的显性和潜在安全问题,以公共危机形成机理及风险控制为重点,主要研究经济系统风险与宏观调控,研究如何建立社会群体的社会保障制度,研究金融安全风险与管理。

3. 社区建设与危机调控。研究企业社会责任与社会安全管理,社区建设与公共危机调控。

4. 非传统安全。立足我国文化安全中公共文化安全面临的新挑战,以我国公共文化安全的重大理论和实际问题为重点,研究我国非传统政治文化安全问题,我国民族文化和信息传播安全问题,我国公共文化安全网的构建与完善等。

## 四、培养方式

### 1. 培养方式

实行导师负责制与导师组指导相结合的原则。根据培养工作的需要，应成立以导师为主的博士生指导小组，指导小组一般由本学科和相关或基础学科专家 3-5 人组成。

### 2. 授课方式

博士研究生重点是培养独立从事科学研究的工作能力。培养方式可以灵活安排，以培养质量为中心，制定相应的授课方案，具体采用课堂授课、小组讨论、沙龙研讨等授课方式。

### 3. 考核方式

博士研究生课程考核应为综合性的学科考试，一般应采用笔试和口试相结合的方法，学位分委员会指定三名以上教授或副教授组成考试委员会来主持考试，考试的范围和要求应报学位分委员会审定。

## 五、学制及学习年限

全日制博士研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；在职攻读全日制博士研究生，学习年限一般不超过 7 年。

## 六、课程体系及学分要求

公共安全工程与管理博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	24 学分	
修课学分	12 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课 $\geq 5$ 学分 专业选修课 $\geq 7$ 学分
研究环节	$\geq 12$ 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

以书面及答辩形式作文开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告：学位论文选题必须属于本专业范围。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：研究生须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

### 3. 论文中期考核

必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 公共安全工程与管理(0837Z1)博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC06301	*国家整体安全观研究	Study on the View of Overall National Security	32	2	1	文法与经济学院	
		15BC06302	*中外社会治理比较研究	A Comparative Study of Social Governance between China and Foreign Countries'	32	2	2	文法与经济学院	
	学科基础课	17BD06301	政府应急管理研究	Study on Emergency Management for Government	32	2	2	文法与经济学院	
17BD06302		社会安全管理研究	Study on the Management of Social Security	32	2	1	文法与经济学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY06301	国际安全专题	Special Topics on International Security	16	1	1	马克思主义学院	
		15BY06302	意识形态安全前沿专题	Frontier Topics for Ideological Security	16	1	2	马克思主义学院	
		15BY06303	科技与工程安全管理专题	Special Topics on Technology and Engineering Safety Management	16	1	2	文法与经济学院	
		15BY06304	经济安全专题	Special Topics on Economic Security	16	1	1	文法与经济学院	
		15BY06305	金融风险管	Financial Risk Management	16	1	2	文法与经济学院	

		15BY06306	社会管理前沿专题	Frontier Topics on Social Management	16	1	2	文法与经济学院	
		15BY06307	公共政策研究专题	Special Topics on Public Policy	16	1	1	文法与经济学院	
研究 环节		15BYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修
		15BYJ0602	学术交流≥9次	Academic Communication		1			
		15BYJ0603	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		文法与经济学院	
		15BYJ0604	学位论文	Dissertation		9		文法与经济学院	

附注：加\*号的课程为重点建设课程

# 公共管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1204 授 管理硕士 学位)

## 一、学科简介

公共管理学科是研究社会公共事务管理规律的一门学科,源于公共行政学,至今已有一百多年的发展历史,形成了比较完整和成熟的学科体系。公共管理学主要以政府和其它公共组织的管理活动为研究对象,研究内容主要涉及公共组织的权力、结构、功能、过程、行为、规则以及公共组织与社会环境之间的关系。

我校 2011 年获得公共管理一级学科硕士学位授予权,是湖北省唯一的省级重点学科,涵盖行政管理和社会保障两个二级学科。社会保障专业是省级重点学科,2003 年获得硕士学位授予权。社会保障学科点的研究领域涵盖社会保障制度与经济发展、养老和失业保险理论及政策、社会保障基金管理、医疗保险、社会保障政策、福利与慈善事业、社会保障法制建设等重大问题。行政管理专业 2006 年获得硕士学位授予权,行政管理学科点的主要研究领域为:当代中国公共政策与公共行政、比较行政管理、地方政府研究。

在 2012 年教育部学位与研究生教育发展中心公布的全国高校学科评估排名中,我校公共管理学科排名第 29 位。学术队伍力量雄厚,结构合理:拥有 10 名教授、16 名副教授、3 名讲师,绝大多数教师具有博士学位,半数以上的教师有出国研修经历,45 岁以下人员占绝大多数。科研成果丰富,社会影响大:近些年来承担国家社科基金 10 余项,省部级项目 26 项,市厅级以上科研项目 100 多项,总经费达 350 万元。获得省部级以上奖励 10 余项,1 门课程被评为国家级精品课程。

## 二、培养目标

培养具有扎实的经济与管理理论基础,掌握现代管理技术与方法,有较强的社会适应性、组织实践能力和协作创新精神,具有较高的外语水平,熟悉了解公共政策的制定和执行过程,胜任政府或非政府公共部门的领导、管理和政策分析工作,以及本专业或相关专业的教学和科研工作应用型、复合型公共管理人才。

经过培养的研究生应达到以下几个方面的要求:

### 1. 思想品德

具有坚定正确的政治方向,较好地掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论、三个代表重要思想以及科学发展观,拥护党的基本路线,树立正确的世界观、人生观和价值观,遵纪守法,具有较强的事业心和责任感。

### 2. 学术素养

具有从事本学科理论和实践工作的专业精神、才智、涵养和创新意识,具有严谨的逻辑思维能力,注重对研究规范和方法的了解,了解本学科的知识产权、研究伦理等方面的知识,并能身体力行。

### 3. 学术道德

树立法制观念,保护知识产权,尊重他人的劳动权益。恪守学术道德规范,严守学术诚信,所有引用和参考都应注明出处,出于任何目的都不能篡改研究数据。

### 4. 学术能力

学生应该积极拓展学术视野,了解本学科的发展历史和学科前沿问题,通过研读文献和实践等多种渠道和方式,增进对研究对象和研究问题的认识,善于学习和借鉴其他学科的研究成果,促进本学科知识的

增长。

#### 5. 其它能力

学生要注意全面发展，在专业素养和道德修养、本学科知识与相关学科知识、继承与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效平衡。

### 三、研究方向

1. 社会保障理论与政策：研究社会保障的理论基础、理论体系、社会保障政策科学。
2. 劳动就业与失业保险：研究劳动关系、就业服务体系及失业保险制度。
3. 养老金投资与管理：研究社会保障基金的筹集、运营、投资、支付及社会保障财务的平衡。
4. 公共行政比较：研究不同经济体制与社会条件下行政管理的模式、特点及其规律。
5. 地方政府研究：研究地方政府基本理论、地方政府决策和管理等行为以及市场转型过程中的地方政府角色。
6. 公共政策研究：研究公共政策制定与执行的基本理论与当代中国决策的民主化、科学化。

### 四、培养方式

本专业研究生的培养，采取以导师为主，导师个别指导和指导小组集体培养相结合；以研究生自学为主，自学、讲授、研讨相结合的方式。

#### 1. 教学实践

研究生应参加教学实践。教学实践包括授课、指导本科生学习和科研、辅导本科生作业、参加教学方法、内容、改革等教学研究项目以及其他教学实践活动。

#### 2. 科学研究

培养研究生理论与实践相结合、学习和研究相结合、严谨治学和勇于创新相结合的精神和能力，使研究生具有获取知识、更新知识、创新知识的能力。

#### 3. 社会实践

本学科硕士研究生应积极参加社会实践，包括进行社会经济调查、到有关政府部门、事业单位或经济部门实习等。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

公共管理学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	34 学分	
修课学分	27 学分	公共必修课 7 学分 学科通识课及学科基础课 10 学分 公共选修课 2 学分 专业选修课 8 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分

		学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：学位论文选题必须属于本专业范围。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：公共管理类研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：硕士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 公共管理（1204）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA06201	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Scientific Socialism with Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA06202	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of the Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA06203	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA06204	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA06205	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA06206	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC06201	※公共管理理论专题	Special Topics on Public Management Theory	32	2	1	文法与经济学院	
		15SC06202	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	2	文法与经济学院	
	学科基础课	15SD06201	※公共政策分析	Analysis of Public Policy	32	2	3	文法与经济学院	
		15SD06202	现代组织理论与实务	Theoretical and Practical Study of Modern Organization	32	2	1	文法与经济学院	
		15SD06203	当代中国政府公共管理实务研究	Modern Chinese Government Public Management Practical Study	32	2	1	文法与经济学院	
	选修课	公共选修课	15SX00018	文献检索	Document Retrieval	16	1	2	图书馆
17SX14019			第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
17SX14020			第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
17SX00021			就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	

专业 选修课	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX06202	政府部门信息化管理	Information Management of Government	32	2	1	文法与经济学院	
	15SY06201	地方政府研究	Study of Local Government	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06202	港澳台公共管理与公共政策专题研究	Special Topics on Public Management and Public Policy in Hong Kong, Macao and Taiwan	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06203	比较公务员制度	Analysis of Civil Servant System	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06204	科技政策与科技管理	Policy and Management of Science and Technology	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06205	社会保障理论研究	Theoretical Study of Social Welfare	32	2	1	文法与经济学院	
	15SY06206	社会保障前沿专题	Current Issues on The Social Welfare	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06207	劳动经济专题研究	Special Topics on Labor Economics	32	2	2	文法与经济学院	
15SY06208	养老金投资与管理	Management and Investment of Pension	32	2	3	文法与经济学院		
研究 环节	15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修
	15SYJ0602	学术交流（不少于6次）	Academic Communication		1			
	15SYJ0603	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		文法与经济学院	
	15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4		文法与经济学院	
补修课	15ST06201	行政学原理	Administration Theory				文法与经济学院	只计成绩，不计学分
	15ST06202	西方经济学	Western Economics				文法与经济学院	

附注：1. 加※号的课程为重点建设课程。

2. 跨学科或以同等学力考取的学术型硕士研究生根据导师要求须补修的相关课程，不计学分，但有成绩要求。

# 政治经济学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 020101 授 经济学硕士 学位)

## 一、学科简介

政治经济学作为一门研究人类社会各个发展阶段上支配物质生活资料的生产和交换、分配、消费规律的科学,是经济学中历史最为悠久又富有时代性的学科。它是理论经济学乃至整个经济学的基础学科,是以马克思主义经济学、西方经济学和社会主义市场经济理论为研究对象的综合性理论学科。本学科的内容不仅是我国经济学理论体系建设的基础和指导,而且对于我国的经济改革和现代化建设有着特殊重要意义。为此,政治经济学专业将突出经济理论和经济实践的综合分析,借助计量方法、数理方法及计算机模拟等方法,以社会经济发展为背景,强化经济理论与经济分析方法的运用与创新。

我校政治经济学从 2006 年获得硕士学位授予权至今,一方面,学科的师资队伍建设、教学科研成果取得了长足进步,学科研究方向日趋成熟稳定。本学科师资团队结构合理,导师队伍现有 10 人,其中教授 6 人,副教授 4 人,具有博士学位者 5 人。授课教师 22 人,均具有副教授以上职称。导师在各自的研究领域,取得了丰硕的研究成果,具有较高的研究水平。本学科点先后获得了省部级项目多项,在国家权威及核心期刊上发表了学术论文数十篇,其中多篇论文被人大复印报刊资料全文转载。部分导师在国内同行中具有较大影响。另一方面,坚持开放办学的理念,在国际合作办学方面形成了鲜明的特色和优势,我专业硕士研究生可以赴德国弗莱贝格工业大学攻读经济学硕士学位,德国留学生也可以到我校攻读经济学硕士学位。

## 二、培养目标

本专业培养对中国经济体制改革与经济发展状况、理论发展和实践问题等有较系统、深入的了解,熟悉经济学发展的前沿动态,能够运用经济学方法、统计、计量方法和计算机技术,熟练掌握一门外语,能用该门外语熟练地阅读经济文献,并具有初步的从事国际学术交流的能力的经济学研究、教学和经济管理工作的专门高级人才。

具体培养目标如下:

### 1. 学术素养

具有扎实的经济学基础理论知识;具有较强的学术悟性和敏感的洞察能力,能够发现理论难题并作出理论论证。

### 2. 学术道德

注重科学研究的严肃性,恪守学术道德规范,遵循学术研究伦理。

### 3. 科学研究能力

善于吸取前人的智力经验和研究成果,结合新的理论研究起点和新的经济实践,独立研究、总结、提炼,并运用理论对经济现象和经济政策进行解释和论证。

### 4. 实践能力

具备为经济实践提供政策及决策建议的能力;善于运用知识技能和研究成果解决经济和社会发展中的实际问题;具备良好的协作精神和一定的组织能力,有效开展理论研究及实践工作。

### 5. 学术交流能力

初步具备运用专业术语进行富有逻辑、简练准确、层次清晰的口头及文字表达能力,能够参加高水平

的国内外学术会议或相关经济领域的研讨会、发表学术文章，表达自己的学术思想，展示自己的学术成果。

#### 6. 其它能力

具备一定的调查研究能力，通过访谈、数据搜集和处理以及实地调查等方式，将理论知识运用到经济实践工作中，具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合。

### 三、研究方向

根据政治经济学的学科发展趋势及学院的优势和特点，本学科细分为以下几个研究方向：

#### 1. 中国经济改革与发展研究

研究中国经济体制改革与中国经济发展

#### 2. 产业经济研究

研究产业经济理论、产业政策和民营经济中小企业发展

#### 3. 金融投资研究

研究金融理论与金融政策，重点研究证券投资实务

#### 4. 对外开放与国际经贸

研究我国对外开放与经贸的政策及实务

#### 5. 中小企业发展的理论与实践

研究中小企业创业管理与战略发展

### 四、培养方式

本专业研究生的培养，采取以导师为主、导师个别指导和导师组集体培养相结合；以研究生自学为主，自学、讲授、研讨相结合的方式。导师和导师组要从思想品德、学术水平到素质能力的培养等方面对所指导的研究生全面指导；通过课程学习、实践锻炼和学位论文等多种形式，着重培养研究生的综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题、以及独立开展科研工作的能力，以期研究生在德、智、体多方面得到全面发展。

### 五、学制及学习年限

全日制学术型硕士研究生的学制为3年，学习年限一般为2~3年；在职攻读学术型硕士研究生学习年限一般不超过5年。学习成绩优异、科研成果突出的研究生在完成所要求的学分、相应的科研任务及学位论文后，经导师和院领导同意，可以提前申请毕业答辩和提前毕业，但提前时间不得超过1年。

### 六、课程体系及学分要求

政治经济学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥35 学分	
修课学分	≥28 学分	公共必修课 7 学分 学科通识课及学科基础课 11 学分 公共选修课 2 学分 专业选修课 8 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分

		学位论文 4 学分
具体课程设置见附件		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

### 2. 中期考核

研究生的中期进展考核，在学院的统一安排下，在第三学期完成。考核合格者继续攻读硕士学位，其中优秀者可提前毕业；考核不合格者将被退学。

### 3. 学术活动

“学术活动”为全日制硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 政治经济学（020101）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科 通识课	15SC06101	政治经济学理论前沿	Frontier Theory of Political Economics	16	1	1	文法与经济学院	
		15SC06102	《资本论》与社会主义经济	《The Monographic Study on Capital》 and Socialist Economy	32	2	1	马克思主义学院	
		15SD06402	中级宏观经济学	Intermediate Macroeconomics	48	3	1	文法与经济学院	
		15SD06401	中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	48	3	1		
		15SD06403	*高级计量经济学	Advanced Econometrics	48	3	1		
学科 基础课	15SY06408	政府经济学	Public Economics	32	2	1			
选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		

	15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	15SX06021	生活经济学	The Economics of Life	16	1	2	文法与经济学院	
专业 选修课	15SY06407	中国经济专题	Special Topics on Chinese Economy	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06406	产业经济理论与政策	Theory and Policy for Industry Economics	32	2	2		
	15SY06103	投资经济学	International Economics	32	2	2		
	15SY06104	制度经济学	Institutional Economics	32	2	2		
	15SY06105	中国金融与证券市场研究专题	Special Topics on Financial and Security Market of China	32	2	3		
	15SY06106	发展经济学	Development Economics	32	2	3		
	15SY06107	博弈论与信息经济学	Game Theory and Information Economics	32	2	3		
研究	15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修

环节	15SYJ0602	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
	15SYJ0603	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		文法与经济学院	
	15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4		文法与经济学院	
补修课	15ST06101	政治经济学	Political Economics				文法与经济学院	只计成绩 不计学分
	15ST06102	宏观经济学	Macro-Micro Economics				文法与经济学院	
	15ST06103	货币银行学	Economics of Money and Banking				文法与经济学院	

附注：加 \* 的课程为重点建设课程

# 马克思主义法学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0305Z1 授 法学硕士 学位)

## 一、学科简介

法学又称法律学、法律科学,是以法律、法律现象以及其规律性为研究内容的科学,是关于法律问题的知识和理论体系。其直接目的在于维持社会秩序,并通过秩序的构建与维护,实现社会公正。

马克思主义法学是以马克思主义理论为指导来研究法律现象的学科。它是马克思主义理论的重要组成部分,也是法学的基础性学科。本学科旨在研究马克思主义法学基本原理,从整体上研究和把握马克思主义法学科学体系,并运用马克思主义的观点和方法来分析现实法律制度、规则和法律问题。目前在我国新的历史时期,如何实现马克思主义法学的中国化、推进我国的社会主义法治实践、实事求是地解决中国法制建设面临的一些法治疑难问题,是马克思主义法学的重要研究课题。

马克思主义法学是马克思主义理论一级学科下设的二级学科,我校于2013年起开设,授予法学硕士学位。我校马克思主义法学硕士学科点的主要研究领域为:社会主义法治理论与实践、当代中国民商法和知识产权法理论与实践。

经过多年的建设,本学科在师资队伍建设和教学科研、基础设施建设等方面取得了长足的进步,已形成一支职称结构合理、科研和教学水平高、学历学位层次高的教学、科研团队,获得了一批高水平的科研成果。目前本学科有专任教师16人,可以从事本学科教学研究或研究生指导的师资包括教授3人、副教授13人、获得博士学位7人,3人有出国研修经历,具备培养高素质人才的条件和能力。

## 二、培养目标

本专业培养具有马克思主义法学基本理论素养,掌握系统的法学专业知识和专业技能,具备良好的职业道德和心理素质,能在司法机关、行政机关、企事业单位、社会组织等部门工作,从事法律及相关事务,有较强的适应能力和操作能力的应用型、复合型法律人才。

获得硕士学位的毕业生应达到以下几个方面的要求:

1. 法律人格:具有从事法学理论和实践工作的法律专业品格,崇尚法律,追求公平和正义,有较强的事业心和献身法治的精神。
2. 学术道德:具有严谨求实的科学态度和严格规范的学风;恪守学术道德,严守学术诚信。
3. 专业知识:掌握本学科的专业知识,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态。
4. 科研能力:具有较强的从事理论研究或应用研究的能力,能够运用本学科基本理论和研究方法提出有意义的研究课题,能够选择新的研究视角和新的研究方法并取得具有一定创新性的研究成果。
5. 实务操作能力:具有实践精神和实践操作能力,具有以法律方法分析和解决问题的意识、思路和方法,具有独立从事法律实务工作的能力。
6. 语言能力:掌握法律语言,具有严谨的语言表达能力;熟练掌握1-2门外国语言,能阅读本专业的外文资料,能使用外语从事法律实务工作。
7. 其他能力:具有广泛的社会交往能力,较强的开拓精神和良好的合作能力与团队精神。

## 三、研究方向

1. 社会主义法治理论与实践

2. 当代中国民商法理论与实践
3. 当代中国知识产权法理论与实践

#### 四、培养方式

1. 本专业研究生培养方式采用导师负责制。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 课堂教学采用课堂讲授、自学和讨论相结合方式。教师讲授的内容应是本学科内的重点、前沿和精华，学生应按教师要求认真完成上课、阅读和研讨等方面的教学环节。

3. 实践教学环节包括教学实践和专业实习。教学实践包括授课、指导本科生学习和科研、辅导本科生作业、参加教学研究项目以及其他教学实践活动。专业实习可采取社会调查、法律诊所、法律实务部门顶岗实习等多种形式。

#### 五、学制及学习年限

全日制学术型硕士研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；在职攻读学术型硕士研究生学习年限一般不超过 5 年。

#### 六、课程体系及学分要求

马克思主义法学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥34 学分	
修课学分	≥27 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥9 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 学术交流：研究生须参加 6 次以上学术交流活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：研究生在论文撰写过程中，应就论文写作的进展情况向导师小组作一次中期报告。报告内容包括论文开题以来所做的具体工作和取得的进展或成果、存在的主要问题及解决办法、下一步的主要研究任务、具体设想与安排等。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。学位论文选题必须属于本专业范围。

## 马克思主义法学（0305Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC51101	马克思主义发展史专题	Special Subjects of Historic Development of Marxism	24	1.5	1	马克思主义学院	必修
		15SC51002	马克思主义原著选读	Selected Reading of Marxist Classic Works	24	1.5	1	马克思主义学院	
	学科基础课	15SD50601	* 马克思主义法学理论	Marxism Jurisprudence	32	2	1	文法与经济学院	必修 * 为重点建设课程
		15SD50602	* 当代马克思主义法治理论	Contemporary Marxism of Rule of Law	32	2	2	文法与经济学院	
		15SD50603	当代中国法治实践	Law Practice in contemporary China	32	2	3	文法与经济学院	
	选修课	公共选修课	15SA14101	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院
15SA14105			第二外国语（德语下）	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
15SA14103			第二外国语（日语上）	Second Foreign Language(JapaneseI)	32	2	1	外国语学院	
15SA14107			第二外国语（日语下）	Second Foreign Language(JapaneseII)	32	2	2	外国语学院	

	15SX50601	技术法专题	Special Topics on Technology law	32	2	2	文法与经济学院	
	15SX06021	生活经济学	The Economics of Life	16	1	2	文法与经济学院	
	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
	15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
	15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
	15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业 选修课	15SY50601	法学方法论	Methodology of Jurisprudence	16	1	1	文法与经济学院	≥9 学分
	15SY50602	民法专题	Special Topics on Civil Law	32	2	1	文法与经济学院	
	15SY50603	商法专题	Special Topics on Commercial Law	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY50604	知识产权法专题	Special Topics on Intellectual Property Law	16	1	2	文法与经济学院	
	15SY50605	行政法专题	Special Topics on Administrative Law	16	1	2	文法与经济学院	
	15SY50606	刑法专题	Special Topics on Criminal Law	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY50607	经济法专题	Special Topics on Economic Law	16	1	2	文法与经济学院	

		15SY50608	诉讼法专题	Special Topics on Procedural Law	32	2	2	文法与经济学院	
		15SY50609	劳动与社会保障法专题	Special Topics on Labor Law & Social Security Law	16	1	3	文法与经济学院	
		15SY50610	法学名著选读	Classic Works of Jurisprudence	16	1	3	文法与经济学院	
		15SY50611	司法制度改革专题	Special Topics on Judicial system reformation	16	1	3	文法与经济学院	
研究 环节		15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修
		15SYJ0602	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0603	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		文法与经济学院	
		15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4		文法与经济学院	
补修课		15ST06501	法理学	Jurisprudence			1	文法与经济学院	只计成绩 不计学分

# 经济统计学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0714Z1 授 经济学硕士 学位)

## 一、学科简介

统计学是随着人类社会的发展和社会经济管理的需要而产生并逐步发展起来的。统计学是关于收集、整理、分析及解释数据的科学,其目的是通过分析数据,达到对客观事物内在规律的科学认识。由数据探索事物内在规律是统计学的核心思想。统计学于十七世纪中叶萌芽,在十九世纪中叶成为一门系统的科学。统计学方法已被广泛应用到自然科学和社会科学的众多领域。

经济统计学是统计学的一门重要分支学科,是建立在统计学、经济学和计算机技术等学科理论之上,选用科学的统计学方法来收集、整理和定量分析社会经济数据,用经济学理论对统计分析的结果做出合理的解释,科学地认识和把握社会经济发展规律的一门应用型学科。随着现代社会经济生活的快速发展,各种社会经济现象更加复杂,数据或信息正以前所未有的规模和速度大量产生,对经济数据展开统计学分析已成为科学研究的基础、政府部门制定经济政策和企业科学理性决策的依据。经济统计学主要包括宏观层面的国民经济统计学,也包括中观层面以行业或部门为特征的国际商务统计学、金融统计学、工业统计学和农业统计学等研究方向。

武汉科技大学 2011 年获得统计学一级学科硕士学位授予权,经济统计学是统计学学科下设的二级学科,授予经济学硕士学位。我校经济统计学硕士学科点的主要研究领域为:宏观国民经济统计、国际商务统计、金融统计。经过多年的改革与创新,我校在经济统计学学科的师资队伍建设、教学科研、基础设施建设等方面取得了长足的进步。

## 二、培养目标

培养德智体全面发展,适应社会主义现代化经济建设需要,具有坚实的学科理论基础,熟悉学科的发展现状、前沿与趋势,熟练掌握统计学方法,具有较熟练的外语水平,具有独立运用统计学方法分析和解决社会经济问题能力的应用型经济统计学专门人才。

本学科研究生应达到以下要求:

### 1. 学术素养

应掌握学科的基础理论,具有熟练运用统计学方法解决有关社会经济问题的能力;具有从事本学科理论和实践工作的专业精神和创新意识。

### 2. 学术道德

应崇尚科学精神,确保数据和研究成果真实可靠;热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正,有较强的科学精神;严格遵守法律,不得侵犯他人的知识产权。

### 3. 学术能力

应具有坚实的理论基础,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和研究动态,具有较强的研究能力,能针对有关课题能做出系统的成果,或与有关专业人员合作解决某些问题。

### 4. 科学研究能力

应能够基于经济学基本理论和统计学分析方法,运用一系列方法和手段,围绕特定的经济问题展开深入而全面的研究,提出有价值的科学的研究成果。

### 5. 学术创新能力

应能够在经济学领域发现有意义的研究问题，选择新的研究视角和新的研究方法，并取得具有一定创新性的研究成果。

#### 6. 学术交流能力

需要掌握一门外语，能够运用多种媒介和技术手段，能够熟练地阅读有关的外文文献，具有初步的从事国际学术交流的能力。

#### 7. 其它能力

应具有良好的科学素质，严谨的治学态度，较强的开拓精神，善于接受新知识，提出新思路，探索新课题，并具有良好的团队合作精神。

### 三、研究方向

经济统计学包括以下三个研究方向：

1. 宏观国民经济统计：研究中国宏观经济走势、CPI 统计分析、省域经济增长比较等问题；
2. 国际商务统计：研究中国对外贸易、利用外资和对外投资、世界经济运行机制、国别或地区经济等问题；
3. 金融统计：研究金融市场运行机制、金融风险测度与管理、国际债券市场、证券投资统计、公司金融等问题。

### 四、培养方式

本专业研究生的培养，采取以导师为主、导师个别指导和导师组集体培养相结合；以研究生自学为主，自学、讲授、研讨相结合的方式。导师要从思想品德、学术水平到素质能力等方面全面指导研究生；通过课程学习、教学实践、社会调查、科学研究和学位论文，以及参加学术会议、听学术报告、参加学术研讨会等多种形式，着重培养研究生的综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题、以及独立开展科研工作的能力，以期研究生在德、智、体多方面全面的发展。

跨学科或以同等学力考取本学科研究生的学生，必须补修培养方案规定的补修课程，必须跟随相关本科专业学生补修和考试，考试成绩必须合格。补修课不记学分。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

研究生课程学习实行学分制，16 学时为 1 学分。课程设置分为学位课（公共必修课、学科通识课、学科基础课）；选修课（公共选修课、专业选修课）；补修课三类。

经济统计学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥34 学分	
修课学分	≥27 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学位基础课≥10 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分

研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附件		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：为了保证培养质量，加强过程管理，在第 4 学期，本专业将安排研究生进行中期考核，考核合格者继续攻读硕士学位，其中优秀者可提前毕业；考核不合格者将被退学。学位论文写作应进行中期检查。研究生在学位论文写作期间除接受导师的个别指导之外，应向导师组汇报论文进展情况，遇到问题及时商讨，有条件的培养单位可以试行预答辩制度。

3. 学术交流活动：经济统计学研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

4. 鼓励研究生在学习期间发表相关学术论文或获取其他形式的研究成果。鼓励研究生参加导师承担的科研项目研究，培养其科研能力。

## 八、学位论文

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 经济统计学（0714Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SY07301	高等统计学	Advanced Statistics	32	2	2	理学院	≥10学分 标注“*”的 课程为重点 建设课程
		15SC07303	*测度论	Measure Theory	48	3	2	理学院	
		15SC07301	统计计算与统计软件	Statistical Calculus and Statistical Software	32	2	1	理学院	
	学科基础课	15SD06401	*中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	48	3	1	文法与经济学院	
		15SD06402	中级宏观经济学	Intermediate Macroeconomics	48	3	1		
		15SD06403	高级计量经济学	Advanced Econometrics	48	3	1		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		

	15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	15SX06021	生活经济学	The Economics of Life	16	1	2	文法与经济学院	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY07306	抽样技术与方法	The technique and Method for sampling	32	2	2	理学院	≥8 学分
	15SY07307	应用多元统计分析	Applied Multivariate Statistical Analysis	32	2	2	理学院	
	15SY06403	国民经济统计学	National Economic Statistics	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06404	金融与证券研究	Research on Finance and Security	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06405	国际商务专题	International Business	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06406	产业经济理论与政策	Industrial Economic Theory and Policy	32	2	2	文法与经济学院	
	15SY06407	中国经济专题	Special topics on Chinese Economy	32	2	3	文法与经济学院	
	15SY06408	政府经济学	Government Economics	32	2	2	文法与经济学院	

		15SY06409	博弈论	Games Theory	32	2	3	文法与经济学院	
研究 环节		15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1	4	文法与经济学院	必修
		15SYJ0602	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0603	论文中期进展报告	Dissertation Interim Progress Report		1	5	文法与经济学院	
		15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4	5-6	文法与经济学院	
补修课		15ST06401	统计学原理	Principles of Statistics	32			文法与经济学院	只计成绩不 计学分
		15ST06402	宏观经济学	Macroeconomics	32				

# 磁性物理与材料学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0805Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

磁性物理与材料是一门综合性的交叉学科,所涉及的内容涵盖了材料学、信息科学、电子科学、物理学和化学等学科。其研究内容包括两个方面:一是磁性材料的研究,包括磁性材料及相关器件的制备、性能检测和物理研究;另一方面是磁学理论和磁学技术在材料科学与工程中的应用。以磁性物理为主线,融合凝聚态物理学和材料科学与工程两大学科的理论和技术。研究的内容包括物质磁性的普遍理论、各种磁性材料的制备、特性和微观机理。在此基础上,主要以取向硅钢、稀土过渡族金属间化合物、过渡金属氧化物和自旋电子学器件,以及强磁场下钢铁材料的相变与组织结构和高品质钢铁产品等为重点,开展材料的磁电、磁光、磁熵变等效应研究。本学科拥有一支学术水平较高、职称、年龄、学历结构合理的师资队伍,现有楚天学者特聘教授2人,博士生导师5人,教授11人,博士33人,20位教师具有在国外进行研究工作的经历。近五年承担国家自然科学基金项目16项、省部级纵向项目18项、重大横向工程项目5项,授权专利15项,发表三大检索收录的学术论文近500余篇。出版专著2部、教材5本。科研成果获得国家级奖励2项,省部级奖励8项,武汉市科技进步奖1项。

## 二、培养目标

针对磁性物理与材料学科的综合交叉特色和“大材料”的发展趋势,要求获得博士学位者具有系统全面的综合性知识结构,还应具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和高度的社会责任感,倡导实事求是、追求真理、学风严谨的优良风气。

1. 获取知识能力:对本学科领域学术研究的前沿动态把握比较准确,切实掌握磁性材料与器件等发展方向及最新的研究进展,有效获取专业知识和研究方法。

2. 学术鉴别能力:针对研究问题,要善于判断其在本学科中的地位和作用,寻找本学科中应该研究的关键问题,解决研究中的科学问题或工程应用中迫切需要解决的问题。针对已有的研究成果,既要做到尊重,又要勇于质疑。

3. 科学研究能力:针对国内外研究现状,遵循本学科的基本研究方法及客观规律,归纳提出需要解决的问题,结合工程实践和实验结果,提出有价值的研究问题和科学研究的解决方案,并最终获得有价值的科研成果。

4. 学术创新能力:通过揭示磁性物理与材料的微观机理提出新的理论或完善、修正已有理论体系;通过精确实验获取有价值的数据和掌握获取数据的新方法;建立新的模型以及对已有模型进行改进;获得新的材料性质或使用性能,或在已有的性能上有新的突破;提出新的材料设计准则,研制出新型材料。

5. 学术交流能力:博士生须参加一定数量的学术活动与学术报告,在读期间需要做一定次数的学术报告,并参加全国和国际学术会议。

6. 其他能力:具备较强的组织协调能力,有助于团队合作共同解决关键科学问题。

## 三、研究方向

1. 功能磁性材料的合成制备与性能

研究硅钢的化学成分、织构、加工工艺与磁性能;稀土过渡族金属间化合物的晶体结构、磁结构、内

禀磁性、相变、磁电效应以及磁熵变的物理机制。

## 2. 磁性材料与器件

主要研究自旋电子在纳米尺度下的输运特性，探索新的磁电子材料，设计新型磁电子器件，以及集成器件中电、磁信息的探测和传输等问题。

## 3. 磁光纳米材料

研究法拉第效应和克尔效应的磁光过程与机制，寻找和制备高性能的磁光纳米材料，探索含金属元素的纳米材料在强磁场作用下的非线性光学响应。

## 4. 强磁场下金属材料的相变

主要研究钢铁材料在强磁场下的相变，强磁场对钢铁中析出相形成、分布、形态及长大的影响，强磁场对组织结构以及力学性能的影响。

# 四、培养方式

博士生的培养实行博士生导师负责制。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为了有利于在博士培养研究生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士研究生成立培养指导小组，一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，团队中至少有两名专家应该具有博士生导师资格。对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。博士研究生指导小组名单在学院备案。

博士研究生入学后 2 个月内，导师应该根据培养方案的要求和学生的个人特点拟定博士研究生的个人培养计划。培养计划要对博士研究生的课程学习、文献阅读、学术活动、科学研究工作等项的要求和进度作出计划与时间安排。

# 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。硕博连读研究生学制 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

# 六、课程体系及学分要求

磁性物理与材料博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

# 七、研究环节

博士生入学后应在导师的指导下，确定研究方向，选定研究课题：

## 1. 开题报告

针对磁性物理与材料学科的某一具体研究方向，提出对相应领域的技术发展或产业进步具有理论意义和应用前景的课题。

开题报告选题应包括：学位论文选题依据、研究方案、预期达到的目标和预期的研究成果、工作计划等。

开题报告评审应由所在学院或系组织公开进行，评审小组应对报告人的文献综述与开题报告进行严格评审，写出评审意见。通过开题报告者，才能进入论文工作阶段。

## 2. 中期考核

由导师所在系组织专门的评审小组，由五名以上的具有高级技术职称的有关人员组成。由博士生向小组提交正式上交的《中期研究报告》一份，并向评审小组作中期研究报告。评审小组给出评审意见和成绩。

中期研究报告通过者，继续进行论文工作。未通过者可在6个月内再补作一次中期研究报告，仍未通过者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。

## 3. 预答辩

博士研究生必须做博士论文的预答辩。预答辩通过后，才能进行正式答辩。

## 4. 学位论文要求

(1) 规范性要求：博士学位论文应符合《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1-2006)的规定，以及所在培养单位的相关规定。

(2) 成果创新性要求：本学科博士学位论文应具有一定的独创性和较高的学术水平，能够提出自己的学术观点，有较完整的理论体系和实验结果，能解决重要的科学问题或工程中存在的亟须解决的瓶颈问题，实验结果有意义和有创新性。

(3) 学位论文答辩：学生完成所有培养环节，按照《武汉科技大学申请博士学位及博士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩及学位。

# 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定(试行)》等文件执行。

## 磁性物理与材料（0805Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15BA51701	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15BA14701	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院		
	学科通识课	15BC07701	现代材料分析测试技术	Analysis and testing technology of modern materials	32	2	1	理学院	≥4 学分	
	学科基础课	15BD07701	*高等磁学	Advanced Magnetism	32	2	1	理学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业选修课	15BY07701	纳米材料	Nanomaterials	16	1	1	理学院		≥2 学分
		15BY07702	材料科学前沿	The frontier of Materials science	16	1	1	理学院		
研究环节		15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修	
		15BYJ0702	学术交流≥9 次	Academic Communication		1	1-6			
		15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1	5	理学院		
		15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9	3-6	理学院		
补修课		15SD02113	材料结构与性能	The structure and properties of materials	32		2	材冶学院		

附注：“加\*”号课程为重点建设课程

# 系统演化与复杂性学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0811Z2 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

系统科学以物理、化学、生物、社会、经济、军事、工程等各领域的复杂系统为研究对象,从系统和整体的角度,探讨复杂系统的性质和演化规律,目的是揭示各种系统的共性以及演化过程中所遵循的共同规律,发展优化和调控系统的方法,并进而为系统科学在科学技术、生物、经济、社会等领域的应用提供理论依据。

控制科学是研究控制的理论、方法、技术及其工程应用的学科。控制科学以控制论、系统论、信息论为基础,研究各应用领域内的共性问题,以各个行业的系统与控制的共性问题为动力牵引,研究在一定目标或指标体系下,如何建立系统模型;如何分析系统的特性和行为,特别是动态行为;如何设计与实现控制与决策系统等。

系统演化与复杂性是博士点一级学科“控制科学与工程”下属的一个二级学科,属于交叉学科领域,以系统科学和控制科学为主线,涉及系统控制、系统理论和冶金工业研究,突出新技术、新理论、新工艺在冶金工业领域的研究和应用。

本学科在系统科学和控制科学的基础上,融合冶金工程,通过冶金工业过程系统分析与集成、不完全信息系统的优化与决策、动力系统演化与控制等特色学科方向研究,提高我国系统科学与系统工程学科的整体实力和我国冶金工业的核心竞争力,培养冶金行业的高级专门人才,既是一门基础理论研究的学科,也是一门具有广泛应用前景的学科。

## 二、培养目标

本学科培养的博士生应具有较高的学术素养,遵守共同的学术道德规范,并具有较高的学术能力、科学研究能力、学术创新能力和学术交流能力,具体要求如下:

### 1. 学术素养

博士生应能够运用系统科学和控制科学的思想 and 思维方式开展学术研究,具有广博而坚实的数理基础以及较强的计算机数值计算和模拟仿真能力。

### 2. 学术道德

博士生应遵守国家有关的保密法律和规章,在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实,尊重学术规范,不得侵犯他人的知识产权。

### 3. 学术能力

博士生应具有从各个层面对本学科学术研究的鉴别能力,从问题的提出上,从研究思想和方法上以及从研究成果的创新上和应用价值上予以判别。

### 4. 科学研究能力

能够通过已有的研究,掌握本学科理论体系和学科发展状况,提出有价值的研究问题;在明确科学问题的基础上具备解决问题的能力;能够独立思考、解决问题,开展高水平研究,又能积极参与团队合作研究,具有良好的团队合作精神。

### 5. 学术创新能力

具备在本学科研究领域开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力。 6. 学术交流能

力

积极参加学术会议和各类学术交流活动，能够逻辑清晰地表达自己的学术思想，展示学术成果；掌握一门外语，能够流利阅读本学科领域的专业文献，并具备外语写作和进行学术交流的能力。

### 三、研究方向

#### 1. 冶金工业过程系统分析与集成

该方向旨在将冶金制造与冶金工业过程作为一个系统探讨对这个系统的控制规律与控制技术，涉及到冶金生产过程智能控制和冶金生产过程参数优化。

#### 2. 不完全信息系统的优化与决策

该方向研究冶金工业复杂系统决策的不确定性特性及其在复杂不确定性下的系统优化与决策理论与技术；研究冶金工业系统对不同决策机制的反应行为；研究冶金工业生产复杂决策系统的自然特性及其演化规律与市场化管理特性；研究提高冶金行业的资源的使用效率和减少冶金行业在开发、生产与消费等环节中对环境影响的管理技术与手段；研究通过市场化方法调整冶金资源的使用，使冶金资源流向效率最高的地方和减少冶金工业各环节对环境的污染和破坏。

#### 3. 动力系统演化与控制

对复杂系统的研究深度不限于对客观事物的描述，而是更着重于揭示客观事物构成的原因及其演化的历程，并力图尽可能准确地预测其未来的发展，并进行控制。

### 四、培养方式

1. 博士生的培养实行导师负责制和团队指导相结合的原则。根据培养工作的需要，成立以导师为主的博士生导师指导小组，指导小组由至少有两名专家具有博士导师资格的3~4人组成。

2. 导师负责指导博士生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士生导师指导团队主要协助进行博士生日常指导工作，参与博士生培养的各个环节。

3. 博士生的培养以科学研究为主，重点是培养独立从事科学研究工作的能力；同时根据学科对博士生培养的要求和个人实际情况，开设一些必要课程，使学生在掌握学科前沿的基础上，掌握创新性研究方法。博士生的主攻方向，从入学开始，就应明确。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制3年，学习年限一般为3~5年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过7年。

### 六、课程体系及学分要求

系统演化与复杂性博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分
		学科通识课及学科基础课 ≥4 学分
		专业选修课 ≥2 学分

研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

博士生开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据、研究方案、研究工作基础、研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见；开题报告答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

### 2. 中期考核

博士生必须以书面及答辩形式作论文研究中中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

### 3. 预答辩

博士研究生必须做博士论文的预答辩。预答辩通过后，才能正式答辩。

### 4. 学术活动

博士研究生须参加 9 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应的学分。

### 5. 各培养环节时间要求

论文开题报告和中期报告之间应有充分的实际工作时间。博士研究生提交开题报告与中期报告的时间间隔不得少于 9 个月。

## 八、学位论文

博士生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 系统演化与复杂性（0811Z2）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxist and Contemporary	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for PhD Candidate	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC07501	学科前沿概论	the Frontier Subject Lecture	16	1	1	理学院	≥4 学分
	学科基础课	15BD07501	* 控制理论中的泛函分析	Functional Analysis in Control Theory	32	2	1	理学院	
		15BD04101	* 复杂系统理论与应用	Theory and Application of Complex System	32	2	1	信息科学与工程学院	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BC04102	系统工程的优化方法	Optimization Methods for System Engineering	32	2	1	信息科学与工程学院	
		15BY07501	鲁棒控制理论基础	Basic Theory of Robust Control	32	2	2	理学院	
		15BY04108	现代图像处理与分析	Modern Processing and Analysis of Image	32	2	2	信息科学与工程学院	
研究环节	15BYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修	
	15BYJ0702	学术交流≥9次	Academic Communication		1				
	15BYJ0703	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		理学院		
	15BYJ0704	学位论文	Dissertation		9		理学院		

附注：“加\*”号课程为重点建设课程

# 爆炸动力学及其应用学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819Z3 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

爆炸动力学及其应用学科是依附于一级学科矿业工程下的自主设置二级学科, 是我校保持冶金行业优势基础上, 同时顺势转型, 积极参与国家重大工程项目建设指导方针下, 成果较为突显的学科方向, 该学科方向目前已获国家科技进步二等奖 1 项, 省部级科技进步奖 6 项, 发表三大检索科技论文 120 多篇, 申请发明专利 30 多项, 出版专著和教材 11 部。

爆炸动力学及其应用主要是研究在爆破工程中, 应用先进的技术, 解决各类复杂爆破问题。在矿山资源开发、道路交通工程、城市基础设施建设改造以及材料加工技术中广泛应用。爆炸动力学及其应用是一门交叉性的学科, 它涉及安全工程、化学、高压物理学、流体动力学、气体动力学、金属材料学、岩石力学、材料力学、断裂力学等多学科的知识。同时, 爆炸动力学及其应用还是一门实践性很强的学科, 主要以工程经验的总结、模型试验的探索、理论分析及计算机模拟分析为主。

本学科现有教授 9 人, 博士生导师 4 人, 副教授 15 人, 研究队伍结构合理。建有湖北省冶金工业过程系统科学重点实验室, 湖北省力学实验教学示范中心, 武汉科技大学-中铁港航联合实验室等研究平台。

## 二、培养目标

本学科培养的博士生应具有热爱祖国、遵纪守法、品德良好、学风严谨、有较强的事业心和献身精神; 具有较高的学术素养和学术道德; 具有较强的科学研究能力和学术交流能力; 具有健康的体魄和较强的心理素质。具体要求如下:

### 1. 学术素养

本学科培养的博士生应是本学科方面的高级专门人才, 应了解目前的学科发展前沿、熟悉已有的本学科知识; 具有从各个层面对本学科学术研究的鉴别能力。能够运用本学科及其应用领域的新思想和新思维开展学术研究, 具有广博而坚实的数理基础以及较强的计算机数值计算和模拟仿真能力。

### 2. 学术道德

博士生应遵守国家有关的保密法律和规章。在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实, 尊重学术规范, 不得侵犯他人的知识产权。

### 3. 科学研究能力

能够了解学科发展的内在要求和社会经济发展的实际需要, 在此基础上, 提出有价值的研究问题, 并且, 对问题解决的可能性有基本的判断。能够独立思考, 开展高水平研究, 又能积极参与团队合作研究, 具有良好的团队合作精神。具备在本学科研究领域开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力。

### 4. 学术交流能力

积极参加学术会议和各类学术交流活动。能够清晰地表达自己的学术思想, 展示学术成果, 能够广泛了解他人的学术成果, 进行有益讨论。掌握一门外语, 能够流利阅读本学科领域的专业文献, 并具备外语写作和进行学术交流的能力。具有较强地运用网络信息技术的能力。

## 三、研究方向

主要研究方向有：

#### 1. 矿产资源的开发利用

包括金属和有色金属矿山在复杂地质条件下的开采理论与技术研究、采场地压规律与控制的研究、难采矿体的采矿技术、采矿过程的实验室模拟和临近边坡矿体的采矿技术的研究等。以及矿山设备及信息化研究，主要包括矿山设备的自动化数字化控制系统、矿山高耗能设备的节能技术、矿山管理信息系统以及网络化研究等。

#### 2. 城市控制爆破

在高层建（构）筑物的折叠爆破技术，复杂环境下城市控制爆破技术，多金属爆炸复合技术以及微差爆破数值模拟和建（构）筑物拆除爆破数值模拟。

#### 3. 岩石边坡稳定性研究

矿山岩石力学及地压分布规律的研究，包括矿山岩体的稳定性研究、岩体的破坏失稳机制、岩体力学试验、岩体力学测试、岩体力学的数值模拟和采场地压分布规律的研究等。

#### 4. 水下爆破

包括水下爆破冲击波对环境的影响；水下爆破器材的爆炸效应研究；水介质爆炸容器研制关键技术及应用等。

### 四、培养方式

1. 博士生的培养实行导师负责制和集体指导相结合的原则。根据需要，成立以导师为主的博士生指导小组，指导小组一般由本学科和相关学科的专家 3~4 人组成，以体现知识结构互补。

2. 导师负责指导博士生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。博士生导师指导团队主要协助进行博士生日常工作，参与博士生培养的各个环节。

3. 博士生的培养以科学研究为主；同时根据学科对博士生培养的要求、学位论文工作的需要和个人实际情况，开设一些必要课程，使学生在拓宽基础理论、加深专业知识的基础上，掌握进行创新性研究工作的方法，培养严谨的科学作风。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。

### 六、课程体系及学分要求

爆炸动力学及其应用博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 6 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 学科专业课≥2 学分

研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术活动 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

以书面及答辩形式作论文开题报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（博士生一般不少于 70 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告及答辩环节须至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加审定并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审后，须填写《研究生开题报告评审表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

### 2. 论文中期考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者（其中至少 3 名教授）对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存。

### 3. 学术活动

“学术活动”为博士研究生必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

博士研究生必须参加 9 次以上校内外学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 爆炸动力学及其应用（0819Z3）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编码	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxist and Contemporary	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资环学院	≥4 学分
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资环学院	
	学科基础课	15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资环学院	
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资环学院	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	≥2 学分
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY07601	爆破理论新技术	New technology of blasting theory	32	2	2	理学院	
		15BY07602	定向断裂爆破理论及应用	The theory and application of directional fracture blasting	32	2	1	理学院	
		15BY07603	爆炸动力学新进展	advances in the dynamics of explosion	32	2	1	理学院	
		15BY07604	爆破工程专题 (专业外语)	Blasting engineering topics (professional foreign language)	32	2	1	理学院	

		15BY07605	岩质边坡的爆炸动力响应	The dynamic response of rock slope of the explosion	32	2	1	理学院	
研究 环节		15BY07601	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修
		15BY07602	学术交流与学术报告≥9次	Academic Communication≥9		1			
		15BY07603	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		理学院	
		15BY07604	学位论文	Dissertation		9		理学院	
补修课		15BT07601	炸药理论	Theory of Explosives	32		1	理学院	

# 数学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0701 授 理工硕士 学位)

## 一、学科简介

数学是研究数量关系、空间形式和演绎系统等的科学体系,是一门集严密性、逻辑性、抽象性、精确性、创造力与想象力于一体的学科,是自然科学、工程技术、人文社会科学等领域的巨大的智力资源宝库。数学起源于人类远古时期生产、获取、分配、交易等活动中的计数、观测、丈量等需求,并很早就成为研究天文、航海、力学的有力工具。

数学是一切自然科学的基础,为其他科学提供语言、观念、理论和方法,在现代化建设中起着基础作用。在 21 世纪,学科交叉已成为科技发展的显著特征和前沿趋势,数学也不例外。数学作为定量研究的关键基础和有力工具,在自然科学、工程技术和社会经济等领域的发展研究中发挥日益重要的作用。

数学学科的主要研究方向包括基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论等、以及数学内部各分支的交叉、数学与其他学科的交叉等方向。经过多年的改革创新,我校的数学学科形成了四个主要的研究方向:凸几何理论及其应用、微分方程理论与应用、统计理论及应用、系统优化、控制与数值计算。

本学科依托冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室,提供了培养本专业研究与技术开发所需的工作环境。

## 二、培养目标

本学科培养的硕士研究生应具有较高的学术素养,遵守共同的学术道德规范,并具有一定的学术能力、科学研究能力、学术创新能力和学术交流能力,具体要求如下:

### 1. 学术素养

硕士生应崇尚科学精神,具有一定的数学素养,具备进一步学习数学和其他相关学科所必需的能力,掌握数学学科相关的知识产权和学术规范等方面的知识。

### 2. 学术道德

硕士生应热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正,有较强的事业心和献身科学的精神,在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实,遵守学术规范。

### 3. 学术能力

硕士生应是数学方面的高层次专门人才,具有坚实的数学基础理论和系统的专门知识;熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究前沿动态。

### 4. 科学研究能力

硕士生应能够在所研究的方向上,初步具有独立进行理论研究的能力或运用数学知识解决实际问题的能力,在某方向上做出有理论意义或实践意义的成果。

### 5. 学术创新能力

硕士生应能够在所学相关专业的的基础上,大量阅读科研文献,选择新的研究视角和新的研究方法,并取得具有一定创新性的研究成果。

### 6. 学术交流能力

硕士生需要掌握一门外语,能够熟练地阅读数学相关专业的英文文献,具有撰写学术论文的能力,具有初步地从事国际学术交流、表达思想、展现学术成果的能力。

### 三、研究方向

目前，本学科点形成了以下四个主要研究方向：

#### 1. 凸几何理论与应用

凸几何的研究对象主要是凸性与凸体. 凸几何以及与其紧密相关的几何概率论历史悠久，内涵丰富，其研究内容和研究方法与许多核心数学分支相互交叉渗透。

#### 2. 微分方程理论及应用

微分方程建模及理论在各个领域中具有广泛的应用. 本方向重点研究具体微分方程的特性，同时研究微分方程的一般理论和应用。

#### 3. 统计理论与应用

该方向以概率论与数理统计“楚天学者”岗为平台，开展数理统计、随机过程的基础理论、方法的研究以及与其他学科的交叉融合，形成随机模型的统计分析、多元统计分析、不完全数据分析、风险管理及控制、期权定价理论五个特色领域。

#### 4. 系统优化、控制与数值计算

在很多的問題研究中需要分析系统内部的部分或全部信息、系统状态变化以及系统的对外联系，本方向根据获得的信息，建立模型，进行计算、优化、控制与决策。

### 四、培养方式

1. 实行导师负责为主，指导团队指导为辅的培养方式. 研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题和科学研究等. 导师指导团队协助导师各个培养环节的质量把关。

3. 导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

数学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献，通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，并在硕士点导师团队统一安排开题报告会上作公开报告、答辩，记1学分，成绩按通过/不通过登记。经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告一般在第三学期末进行。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

### 2. 中期考核

论文进行过程中，硕士生应至少向导师组以答辩的作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查。中期报告一般在第四学期末进行。

### 3. 学术活动

硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

硕士生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 数学（0701）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科基础课	15SC07101	* 泛函分析	Functional Analysis	64	4	1	理学院	≥8 学分
		15SC07102	学科前沿概论	the Frontier Subject Lecture	16	1	1		
		15SD07101	* 近世代数	Modern Algebra	32	2	1		
		15SD07102	* 拓扑学	Topology	48	3	1		
选修课	公共选修课	18SX07019	数学建模	Mathematical Modeling	32	2	2	理学院	≥2 学分
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		

		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY07101	积分几何学	Integral Geometry	32	2	2	理学院	≥6 学分
		15SY07102	高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	32	2	2		
		15SY07103	随机过程理论	Theory of Stochastic Process	32	2	2		
		15SY07104	最优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2		
		15SY07105	变分法	Variational Method	32	2	2		
		15SY07106	微分方程稳定性理论	Stability Theory of differential equation	32	2	2		
研究环节		15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修
		15SYJ0702	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院	
		15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院	

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

# 物理学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0702 授 理学硕士 学位)

## 一、学科简介

物理学是研究物质的结构、相互作用和运动规律及其实际应用的科学。随着人类社会实践的发展而产生、形成和发展起来的,它经历了漫长的发展过程。纵观物理学的发展史,根据它不同阶段的特点,大致可以分为物理学萌芽时期、经典物理学时期和现代物理学时期三个发展阶段。物理学是一门基础学科,也是各种技术学科和工程学科的共同基础和支撑。在近代物理发展的基础上,产生了许多新的技术学科,如核能与其他能源技术、半导体电子技术、信息科学与通信技术、材料及纳米科学与技术、航空宇航科学与技术等,从而有力地促进了生产技术的发展与变革。

本学科于 2003 年获得等离子体物理硕士授予权,2005 年建成了湖北省大学物理实验教学示范中心,2009 年建立了以本学科为重要依托的冶金工业过程系统科学湖北省重点实验室,2010 年获得物理学一级学科硕士授予权,下辖 8 个二级学科,即:理论物理、粒子物理与原子核物理、原子与分子物理、等离子体物理、凝聚态物理、声学、光学和无线电物理。本学科拥有一支学术水平较高、职称、年龄、学历结构合理的师资队伍,现有楚天学者特聘教授 1 人,博士生导师 5 人,硕士生导师 20 人,教授 9 人,博士 36 人,20 位教师具有在国外研究工作的经历。近五年承担国家自然科学基金项目 16 项、省部级纵向项目 18 项、重大横向工程项目 5 项,授权专利 10 项,发表三大检索收录的学术论文近 300 余篇。出版专著 2 部、教材 5 本。科研成果获得国家级奖励 1 项,省部级奖励 4 项,武汉市科技进步奖 1 项。

## 二、培养目标

通过在本学科相关领域的课程学习和科学研究,培养德、智、体全面发展的高层次科学研究型和应用型人才,并且达到如下目标:

1. 获取知识的能力:对材料物理、光学或量子理论与中高能核物理领域的学术研究前沿动态把握比较准确,能够进行课程学习和熟练地阅读本专业的外文文献资料,有效地获取专业知识和先进的研究方法,对获取的知识和研究方法能够理解并正确应用。掌握因特网使用、数据库检索、数据处理等现代信息处理技能。

2. 科学研究能力:能够正确地评价和利用已有研究成果,并较为独立地解决课题中遇到的实际问题。能够发现有价值的科学问题;较为独立地设计并开展研究;能够进行基本的数据处理和分析并形成结论。

3. 实践能力:能够与他人良好地合作,具备一定的开展学术研究或技术开发的能力,并具备一定的材料制备和检测实验技能及组织协调能力。应掌握与研究课题相关的研究方法技巧,包括对这些方法的原理、使用的必要仪器设备的构造原理的良好理解。

4. 学术交流能力:具备顺利表达研究成果的能力,包括以口头或书面的形式展示其学术专长的学术交流能力。较熟练地掌握一门外国语,并具有一定的写作能力和进行学术交流的能力。

5. 其他能力:自我协调与他人沟通交流的能力。

## 三、研究方向

经过近几年的快速发展,本学科现已形成四个稳定且特色鲜明的研究方向。

1. 金属物理:主要研究钢铁材料的相变理论、组织结构与力学性能,以开发高性能、低资源消耗的高

性能钢铁材料。

2. 磁电材料物理：主要研究过渡金属氧化物中电子自旋和电荷运输之间的关系，探索和研究新的磁电子材料与器件。

3. 纳米功能材料：研究金属纳米颗粒的演变规律与非线性光学效应；研究材料表界面、薄膜结构及其性能。

4. 量子理论与中高能核物理：包含原子核物理、粒子物理、相对论重离子碰撞、量子引力，时空量子化等研究方向。其研究课题主要是探索夸克物质性质、非微扰圈量子引力的时空及宇宙演化等。

#### 四、培养方式

实行导师负责制，也可采取导师负责和指导小组集体培养相结合的方式，统一要求与因材施教相结合的原则，采取系统的理论学习与科学研究相结合，课堂讲授与自学、讨论相结合，校内学习与校外实践相结合等灵活多样的教学方式与方法。注重教书育人，充分发挥研究生学习和科研的主动性和自觉性。鼓励研究生参加社会实践和社会调查等学术活动，加强研究生实际能力的培养。

为加强与国内外高校和研究机构的学术交流，借鉴国内外高校和研究机构在研究生培养和学科建设方面的经验，可聘请校外专家为我校的兼职硕士生导师或合作导师。鼓励与企业 and 科研机构在培养硕士研究生方面的合作。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

#### 六、课程体系及学分要求

物理学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学分学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

硕士生在学习期间要在导师指导下参加或者自主完成所选择专业或者相关交叉专业的专门课题研究，其要求如下：

##### 1. 开题报告

研究生开题报告的内容应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、

研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

## 2. 论文中期检查

研究生在学位论文工作期间除接受导师的个别指导之外，至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查，进行预答辩，广泛征求意见，以便集思广益，保证学位论文的质量。

## 3. 学位论文要求

硕士学位论文须是硕士生导师指导下独立或合作完成的、较为完整的学术研究工作的总结，论文应体现出硕士生所在学科领域做出的学术成果，应能反映出硕士生已经掌握了较为坚实宽广的基础理论和较为系统的专门知识，具备了较为独立从事科学研究的能力。论文作者应在了解本研究方向国内外发展动向的基础上突出自己的工作特点，对所研究的课题应有新的见解。

## 4、学位论文答辩

学生完成所有培养环节，按照《武汉科技大学申请硕士学位及硕士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩及学位。

# 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 物理学（0702）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共	15SA51201	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51202	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2			
	必修课	15SA14201	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修	
		15SA14202	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1			
		15SA14203	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1			
		15SA14204	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1			
	学科	15SA07204	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1		理学院	≥8 学分
	通识课	15SC07201	C 语言或 fortran 语言	C or fortran language	32	2	1、2		理学院	
	学科	15SD07201	*高等固体物理	Advanced Solid State Physics	32	2	1	理学院		
	基础课	15SD07202	高等量子力学	Advanced Quantum Mechanics	32	2	1	理学院		
选修课	公共选修课	15SX14209	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分	
		15SX14212	英语演讲	English Speech	32	2	2			
		15SX14214	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
		15SX14215	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2			
		15SX14217	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			
		15SX07219	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		

		15SX00221	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00223	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY07201	金属材料学	Metal materials	32	2	2	理学院	≥6 学分
		15SY07202	材料现代研究方法	Modern research methods of materials	32	2	2	理学院	
		15SY07203	材料物理性能	The physical properties of materials	32	2	1	理学院	
		15SY07204	铁磁学	Ferromagnetism	32	2	2	理学院	
		15SY07205	非线性光学	Nonlinear optics	32	3	2	理学院	
		15SY07206	低维材料	Low-dimensional materials	32	2	2	理学院	
		15SY07207	群论	Group Theory	32	2	2	理学院	
		15SY07208	现代物理学前沿	Trends and Frontier of Modern Physics	32	2	2	理学院	
		15SY07209	计算材料	Computational Materials	16	1	1	理学院	
研究环节		15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修
		15SYJ0702	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院	
		15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院	

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

# 统计学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0714 授 理学硕士 学位)

## 一、学科简介

统计学是关于收集、整理、分析及解释数据的科学,其目的是通过分析数据,达到对客观事物内在规律的科学认识。由数据探索事物内在规律是统计学的核心思想,贯穿于统计学的始终。大量数据从科学研究和社会生活中产生,因此,统计学在自然科学、人文与社会科学、工程技术、生物医药和管理等许多领域都有着广泛的应用,并推动这些领域中科学研究的发展。统计学的主要研究方向包括:数理统计学、社会经济统计学、生物与卫生统计学、金融统计、风险管理与精算学、应用统计学等与其他学科交叉的研究方向。这些研究方向的共同点是利用统计模型研究获取数据和分析数据的方法。

本学科的支撑学科是该校的两个一级学科(统计学、数学)以及一个二级学科(概率论与数理统计),相关学科是该校的两个一级学科(管理科学与工程和计算机科学与技术)以及两个二级学科(政治经济学和流行病学与卫生统计学)。理学院是本学科硕士研究生的主要培养单位。目前,本学科形成了四个主要的研究方向:金融统计、风险管理与控制、数理统计、经济应用统计、社会保障统计与社会管理。

## 二、培养目标

本学科培养的硕士研究生应具有较高的学术素养,遵守共同的学术道德规范,并具有一定的学术能力、科学研究能力、学术创新能力和学术交流能力,具体要求如下:

### 1. 学术素养

硕士生应崇尚科学精神,具有良好的统计学素养,确保所使用的数据和研究成果真实可靠,熟悉统计学在自然科学、人文社会科学、金融经济、工农商等行业中所发挥的工具性作用。

### 2. 学术道德

本学科培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正的统计学专业人才;有较强的事业心和献身科学的精神;严格遵守国际和国家的专利、著作、合同等有关法律规定;在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实,遵守学术规范。

### 3. 学术能力

硕士生应是统计学方面的高级应用研究人才,具有较坚实的统计学基础,掌握相关学科方向的专门知识,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态。

### 4. 科学研究能力

硕士生应善于接受新知识、提出新思路,探索新课题,并具有较强的适应性和良好的团队合作精神。

### 5. 学术创新能力

硕士生应能够利用统计学及相关领域的知识独立地解决理论和应用问题,并发展统计学的理论与方法,取得具有一定创新性的研究成果。

### 6. 学术交流能力

硕士生须掌握一门外语,能够熟练地阅读统计学相关专业的英文文献,具有初步地从事国际学术交流、表达思想、展现学术成果的能力;毕业后能在政府、企业、事业单位等部门从事统计应用研究和数据分析工作,以及在中、高等教育部门从事统计学教学工作等。

### 三、研究方向

#### 1. 金融统计、风险管理与控制

本方向集金融信息与金融分析于一体，以金融运行及货币信贷的多种数量关系为研究对象，以金融与经济统计数据为依托，运用随机分析、时间序列分析、多元统计分析的方法，分析、判断、预测国民经济运行及金融的发展状况。

#### 2. 数理统计

本方向注重数理统计的基础理论、方法的研究以及与其他学科的交叉融合，在统计理论、方法和应用的研究实践中形成随机模型的统计分析、多元统计分析、不完全数据分析三个特色领域。

#### 3. 经济应用统计

本方向以统计理论与计量经济分析为基础，结合社会经济的发展现状，对经济学相关问题进行定量与定性分析。

#### 4. 社会保障统计与社会管理

社会保障统计调查是一项系统工程，根据调查目的，确定调查对象和具体指标，选择合理的调查方法，以取得可信的统计数据，并据此进行数据分析和预测，为合理的决策提供理论基础。

### 四、培养方式

1. 实行导师负责为主，指导团队指导为辅的培养方式。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。

2. 导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题和科学研究等。导师指导团队协助导师各个培养环节的质量把关。

3. 导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

统计学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献，通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，并在硕士点导师团队统一安排开题报告会上作公开报告、答辩，记1学分，成绩按通过/不通过登记。经审核通过者方可进入学位论文工作。开题报告一般在第三学期末进行。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

### 2. 中期考核

论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查。中期报告一般在第四学期末进行。

### 3. 学术活动

硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

硕士生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 统计学（0714）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2			
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1			
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B班必修	
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1			
	学科通识课	15SC07301	统计计算与统计软件	Statistical Calculus and Statistical Software	32	2	1	理学院	≥8 学分	
		15SC07302	学科前沿概论	the Frontier Subject Lecture	16	1	1			
	学科基础课	15SD07301	* 高等概率论	Higher Probability Theory	48	3	1	理学院		
		15SD07302	* 高级计量经济学	Advanced Econometrics	48	3	1			
选修课	公共选修课	18SX07019	数学建模	Mathematical Modeling	32	2	2	理学院		≥2 学分
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院		
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2			
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2			

		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY07301	高等统计学	Advanced Statistics	32	2	2	理学院	≥6 学分
		15SY07102	高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	32	2	2		
		15SY07302	中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	48	3	1		
		15SY07303	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	32	2	2		
		15SY07304	数理金融	Mathematical finance	32	2	2		
		15SY07305	时间序列分析	Analysis of Time Series	32	2	2		
研究环节		15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1	3	理学院	必修
		15SYJ0702	学术交流≥6 次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4	理学院	
		15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4	5-6	理学院	

附注：加“\*”号课程为重点建设课

# 工程力学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 080104 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

力学是关于力、运动及其关系的科学。发展至今,力学学科已具有严谨的理论、实验和计算的完备体系。与此同时,力学学科与其他学科的交叉融合推动新学科的形成和发展,不断丰富力学学科的研究内容和方法。现代计算理论和技术的发展,以及计算机广泛应用,使力学日益普及到各个科学和技术领域。尤其是在能源、环境、航空航天、灾害与安全等国家重大的应用研究。力学既是基础学科,也是技术学科。力学学科现设动力学与控制、固体力学、流体力学、工程力学、基础力学与力学交叉 5 个二级学科。

我校力学学科源于 2002 年设立的工程力学专业, 2006 年获工程力学学科硕士学位授予权, 2011 年工程力学被批准为楚天学者设岗学科。主要以工程力学、固体力学学科方向为主。经过多年建设,练就了高水平的师资队伍; 构筑了多个人才培养和科学研究平台; 在多个研究领域取得重要成果, 形成自己的特色和优势。主要有

1. 研究平台: 湖北省冶金工业过程系统科学重点实验室, 湖北省力学实验教学示范中心, 武汉大学-中铁港航联合实验室等。

2. 研究成果: 获国家科技进步二等奖 1 项, 省部级科技进步奖 6 项, 发表三大检索科技论文 120 多篇, 申请发明专利 30 多项, 出版专著和教材 11 部。

3. 人才培养: 已毕业博士研究生 2 人, 在读 4 人。已毕业硕士研究生 40 人, 在读 24 人。

4. 师资队伍: 本学科现有教授 5 人, 博士生导师 2 人, 硕士生导师 10 人, 企业硕士生导师 2 人。

## 二、培养目标

本学科要培养面向社会, 德智体全面发展的, 为国家现代化建设服务的高层次专门人才。具体要求是:

1. 树立正确的社会主义核心价值观, 遵纪守法, 热爱祖国; 具有勇于追求真理和献身于科学教育事业的敬业精神, 勤奋学习, 严谨求实。具有良好的道德品质和学术修养。

2. 掌握坚实的数学和力学基础理论和系统的专业知识, 了解本学科目前的进展与动向, 具有独立从事科学研究、教学工作或担任专门技术工作的能力。

3. 掌握一门外国语, 并能运用该门外国语比较熟练的阅读本专业的的外文资料。

4. 具有健康的体魄和心理素质。

## 三、研究方向

经过多年建设,在多个研究方向形成自己的特色和优势,主要有

### 1. 爆炸理论及应用

该研究方向主要研究对爆轰波在固体介质中的传播与衰减规律、岩石在不同加载速率下的破坏判据、大区微差爆破机理与应用技术、岩体爆破破坏区域划分及计算、爆破动力效应测试技术及安全距离确定、岩体爆破性分级等; 在高陡边坡窄台阶预裂爆破技术, 复杂环境下城市控制爆破技术, 多金属爆炸复合技术和建(构)筑物拆除爆破数值模拟等方面的研究成果具有国际先进水平。

### 2. 矿山工程力学

主要是对矿山和地下工程在复杂地质条件下开挖时对地下结构稳定的影响和地压分布规律与控制的

研究。较好的解决了最佳的安全支护、临近边坡矿体的开采选择，以及地表有重要建筑的保护方法、露天转地下的安全开采等难题。

### 3. 工程材料力学性能的理论分析和实验研究

本研究方向基于力学基本理论、数值模拟计算方法和实验研究方法，研究工程材料微细观结构对材料宏观性能的影响，开发具有特定功能的实用新型复合材料，涉及弹塑性力学、断裂力学、损伤力学、复合材料力学等学科知识。

### 4. 工程结构的计算仿真

以计算机为工具，采用数值分析理论与方法研究大型复杂结构或基础在各种载荷作用下的力学响应状态或过程。包括结构应力与变形、线性与非线性分析、施工安装过程仿真、结构材料失效与破坏模拟等有关数值仿真算法，软件开发与工程应用研究。

## 四、培养方式

1. 硕士生的培养实行导师负责制和集体指导相结合的原则。根据培养工作的需要，应成立以导师为主的硕士生指导小组，指导小组由导师及所在研究团队 3~4 人组成，以体现知识结构互补，为硕士生创造良好的学术环境。

2. 导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题和科学研究等。

3. 导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

工程力学学术硕士研究生学分要求及学分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

在导师指导下，围绕研究方向和实际科研任务广泛阅读国内外文献（不少于 40 篇），通过文献阅读和调查研究，由研究生做开题报告，并在硕士点导师组统一安排开题报告会上作公开报告、答辩，经审核通过者方可进入学位论文工作，记 1 学分。开题报告一般应在第 4 学期初进行。

### 2. 论文中期进展报告

硕士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报，在硕士点导师组统一安排的报告会上作公开报告，经审核通过者方可继续进行学位论文工作，记 1 学分成绩。

### 3. 学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 九、其他培养项目安排

1. 教学实践。在指定的教师指导下，完成面向本科大学生的教学实践，主要是讲课、助课、指导实习、课程设计和毕业设计，折合课内 30 学时，1 学分。教学实践完成后，研究生本人填写《硕士研究生教学实践考核表》，负责指导教学实践的教师对研究生教学实践情况写出评语，并给出成绩，报研究生处。

2. 专业实践。专业实践为硕士研究生的必修环节。可采取到企业、校内外研究机构实习等形式，参加实践的学生需写出实践报告，经指导教师检查、评阅后，合格者记 1 学分。

## 工程力学（080104）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	必修
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	必修
	学科通识课	15SC07401	数学物理方程	Mathematics and Physics Equation	32	2	1	理学院	≥8 学分
		15SC07100	数值分析	Numerical Analysis	48	3	1	理学院	
		15SC07402	学科前沿讲座	The Frontier Subject Lecture	16	1	2	理学院	
	学科基础课	15SD07001	*弹塑性力学	*Elastic and Plastic Mechanics	48	3	1	理学院	
15SD07002		高等有限元法	Advanced Finite Element Method	48	3	2	理学院		
选修课	公共选修课	18SX07019	数学建模	Mathematical Modeling	32	2	2	理学院	
		15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	

		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业 选修课	15SY07401	爆炸动力学	The Dynamics of Explosion	40	2.5	1	理学院		≥6 学分
		15SY07402	爆炸效应及其应用	The Explosion Effect and Application	32	2	2	理学院		
		15SY07403	定向断裂控制爆破	Directional Fracture Controlled Blasting	24	1.5	2	理学院		
		15SY07404	岩石爆破机理	Blasting Mechanism of Rock	24	1.5	2	理学院		
		15SY07405	爆破优化	Blasting Optimization	24	1.5	3	理学院		
15SY07406		振动理论及应用	Vibration Theory and Application	40	2.5	1	理学院			
15SY07407		工程断裂力学	Engineering Fracture Mechanics	24	1.5	2	理学院			
15SY07408		实验应力分析	Experimental Stress Analysis	24	1.5	2	理学院			
15SY07409		复合材料力学	Mechanics of Composite Materials	24	1.5	2	理学院			
15SY07410		高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	16	1	3	理学院			
研究 环节	15SYJ0701	开题报告	Research Proposal		1		理学院	必修		
	15SYJ0702	学术交流≥6次	Academic Communication		1					
	15SYJ0703	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		理学院			
	15SYJ0704	学位论文	Dissertation		4		理学院			

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

# 岩土与地下工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0819Z2 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

岩土与地下工程学科是矿业工程一级学科下自主设置的二级学科。岩土与地下工程学科是以人工开挖或生产活动而在地层中形成的地下空间结构及周围岩土体作为研究对象,以服务于各类主体工程的勘察、设计和施工全过程为目的,以土力学与基础工程、岩石力学与工程为基础,并和工程地质学密切结合的综合性学科。本学科既涉及到岩土工程中岩石和土体的利用、整治(处理)或改造,又涉及到由于地下空间结构和周围岩土体之间的相互作用而引发的一系列地下空间结构的设计和施工技术问题、围岩的稳定性及加固技术以及工程结构的抗震防灾等问题。本学科已形成岩土工程稳定性分析与控制、结构与工程抗震防灾、地下工程优化设计与施工关键技术和特殊土工程特性与灾害治理四个相对稳定的研究方向;现有教授9人,副教授16人,具有博士学位教师12人,博士生导师4人,硕士生导师22人;相关图书分馆、专业实验室、土木工程研究中心、计算机仿真中心及产学研协同创新基地等教学科研设施齐全。本学科近5年承担省部级以上科研课题30余项,横向科研课题100余项,科研经费总额2000余万元;获省部级以上科技进步奖5项,国家发明专利3项。发表学术论文200余篇,学术专著5部。

## 二、培养目标

1. 具有科学的世界观和方法论,具备严谨的科研作风和良好的团队合作精神。
2. 全面系统掌握本学科相关科学理论与技术,对本学科的现状、发展趋势及学术前沿有深入的了解,掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。
3. 能运用现代科学理论和实验手段、计算机应用技术和信息技术,独立完成具有重大意义的课题,并具有理论或技术创新。
4. 至少掌握一门外国语,具备熟练阅读本专业外文文献,进行国际学术交流的能力。
5. 达到《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国学位条例》等的相关要求。

## 三、研究方向

1. 岩土工程稳定性分析与控制
2. 结构与工程抗震防灾
3. 地下工程优化设计与施工关键技术
4. 特殊土工程特性与灾害治理

## 四、培养方式

采取导师负责和导师指导团队相结合的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,导师指导团队中至少要有两名专家应该具有博士生导师资格。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生,学制3年,学习年限一般为3~5年;非全日制攻读博士学位研究生,学

习年限一般不超过 7 年。

## 六、课程体系及学分要求

岩土与地下工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据（参考文献不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；研究方案；研究工作基础；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 中期进展报告及考核：博士生必须以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，记 1 学分。

至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

3. 学术活动：博士生须参加 9 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，记 1 学分。

4. 预答辩：博士生至少在学位论文正式送审前两个月完成论文预答辩。预答辩在校内公开进行，预答辩专家组由 3-5 名本学科及相关学科的教授组成，其中至少有 1-2 名博士生导师。申请预答辩的博士应在预答辩前 10 天向答辩委员提交已完成的论文稿。答辩完成后由答辩委员无记名投票表决，表决不合格者必须根据预答辩专家组提出的意见，在导师指导下，对论文认真进行修改，至少在三个月后方可再次提出预答辩申请。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 岩土与地下工程（0819Z2）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC01101	采矿科学与新技术	Mining science and New Technology	32	2	1	资环学院	
		15BC01121	现代矿物浮选溶液化学	Solution Chemistry of Modern Mineral Flotation	40	2.5	1	资环学院	
	学科基础课	15BD01101	矿业系统科学原理与方法	Principles and Methods of System Analysis in Mining Industry	32	2	1	资环学院	选课 ≥2 学分
		15BD01102	岩石力学新进展	New Development in Rock Mechanics	32	2	1	资环学院	
15BY08102		高等混凝土结构理论	Advanced Theory of Concrete Structures	32	2	2	城市建设学院		
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY08101	岩土工程理论新进展	New Development of Geotechnical Engineering Theories	32	2	2	城市建设学院	选课 ≥2 学分
		17BY08104	工程结构抗震理论	Seismic Theory of Engineering Structure	32	2	1	城市建设学院	
研究环节	15BYJ0801	开题报告	Research Proposal		1		城市建设学院	必修	
	15BYJ0802	学术交流≥9次	Academic Communication		1				
	15BYJ0803	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		城市建设学院		
	15BYJ0804	学位论文	Dissertation		9		城市建设学院		
补修课程	15SY08204	地下结构	Underground Structure	32		1	城市建设学院	不计学分	
	15SD08203	高等土力学	Advanced Soil Mechanics	40		1	城市建设学院	只计成绩	

# 土木工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0814 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称,它既指工程建设的对象,即建造在地下、地上、水中等的各类工程设施,也指其所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、管理、监测、维护等专业技术。土木工程是最早建立的工程学科之一,其学科内涵丰富,主要包括基础学科与理论、工程材料、工程分析与设计、工程施工、工程经济与管理及信息技术应用等方面,其研究对象为基础设施建设中的各类结构物,如房屋建筑、桥梁、隧道与地下工程、道路、铁路、港口、市政及特种工程、供暖、通风、空调系统等的安全与适用。

武汉大学土木工程学科方向主要包含:(1)岩土工程;(2)结构工程;(3)市政工程;(4)供热、供燃气、通风及空调工程;(5)防灾减灾工程及防护工程;(6)桥梁与隧道工程;(7)土木工程建造与管理;(8)土木工程材料。各学科方向之间相互联系,学科技术相互渗透,学科发展相互促进。该学科现有教授16人、副教授43人,具有博士学位教师36人,博士生导师2人,硕士生导师38人。相关图书分馆、土木工程实验中心、建筑设备实验中心、土木工程研究中心及产学研协同创新基地等教学科研设施齐全。近5年承担省部级以上科研课题50余项,横向科研课题180余项,科研经费总额8000余万元,获省部级以上科技进步奖6项。

土木工程作为历史悠久的古老学科,其以现代社会生产力发展为动力,以计算机等现代科学技术为背景,以现代工程材料为基础,以现代施工技术与管理技术为手段,进入了高速发展的新时代,近年来,计算技术、信息技术等从各方面渗入,工程材料发展空前活跃,为该学科的发展带来了前所未有的机遇与驱动力。

## 二、培养目标

### 1. 应掌握的基本知识

(1) 掌握土木工程学科某一专业方向较为系统深入的专业基础知识和专业技术知识,了解本学科的技术现状和发展趋势。

(2) 熟练阅读专业外文文献、具备一定的翻译、写作能力和基本的听说交流能力。

(3) 熟练运用计算机操作系统,至少掌握一种行业内常用的分析应用软件。

(4) 熟练掌握文献、信息资料的一般检索方法及互联网检索技术。

### 2. 应具备的基本素养

(1) 扎实的专业知识,复杂问题的抽象、建模能力和科学思维方式;严谨的治学态度和求实的科学精神;具有创新意识和一定的创新能力。

(2) 具进取精神;良好的市场、质量和安全意识、注重环境保护、生态平衡和可持续发展的社会责任感。

(3) 恪守学术规范和学术道德规范;遵守国家有关保密和知识产权的法律、法规。

### 3. 应具备的基本学术能力

(1) 具有从多种可能的途径快速获取符合专业要求及研究复杂工程问题的信息和研究方法的能力。

(2) 发现问题,全面理解问题,并对其进行质疑和评价的能力;综合运用所学知识和相关成果,提

出研究思路，设计技术路线，分析并解决工程技术问题的能力。

(3) 具有较强的实践能力，尤其应具有善于将土木工程基本理论、专业知识与生产实践、应用技术探索等相结合以处理复杂土木工程问题的能力。

(4) 较强的文字表达和英语表达能力，并能够采用多种手段相结合进行学术表达；具有一定的学科内、跨学科及国际学术交流与合作能力。

(5) 一定的组织协调能力和国际视野。

### 三、研究方向

1. 岩土工程
2. 结构工程
3. 市政工程
4. 供热、供燃气、通风及空调工程
5. 防灾减灾工程及防护工程
6. 桥梁与隧道工程
7. 土木工程建造与管理
8. 土木工程材料

### 四、培养方式

硕士研究生的培养坚持导师负责制，充分发挥指导教师的主导作用，调动导师的积极性，从政治思想和业务学习两方面引导研究生全面发展。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流等。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

土木工程学术硕士研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，计 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加答辩环节、审定并签署意见，答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

### 2. 论文中期进展报告

研究生须以书面形式做论文研究中期进展报告，记 1 学分。

由学院院长、主管研究生工作的副院长等组成考核领导小组负责组织领导，学院院长任考核领导小组组长，学院考核领导小组根据各专业方向研究生人数，以专业方向为单位组成考核小组，成员 3-5 人，由本学位点的导师组成，考核小组负责考核的具体工作，就课题的研究进展及能否如期完成学位论文工作等进行考核，对存在的问题提出指导性建议。

### 3. 学术交流

参加校内外学术活动 6 次以上，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，成绩按通过/不通过登记，计 1 学分。

4. 预答辩：研究生至少在学位论文正式送审前 14 天完成论文预答辩，通过预答辩的学位论文具备送审资格。预答辩在校内公开进行，预答辩专家组由 3-5 名本学科及相关学科的硕士生导师组成，其中至少有 1 名教授。申请预答辩的研究生应在预答辩前 7 天向预答辩委员会提交已完成的论文稿。答辩完成后由答辩委员无记名投票表决，表决不合格者必须根据预答辩专家组提出的意见，在导师指导下，对论文认真进行修改，至少在三个月后方可再次提出预答辩申请。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 土木工程（0814）学术学位硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	≥8学分
		15SA07005	数理方程与特殊函数	Equations of Mathematical Physics & Special Functions	32	2	2		
		15SC08001	土木工程学科前沿讲座	Frontier Lectures in Civil Engineering	32	2	1	城市建设学院	
	学科基础课	17SD08201	弹塑性力学	Elastic-plastic mechanics	32	2	1	城市建设学院	
		15SD08202	有限元原理及其应用	Finite element theory and applications	32	2	1	城市建设学院	
		17SD08203	高等土力学*	Advanced soil Mechanics	32	2	1	城市建设学院	
		17SD08204	高等流体力学*	Advanced Fluid Mechanics	32	2	1	城市建设学院	
		17SD08205	高等传热学	Advanced Heat Transfer	32	2	2	城市建设学院	
		15SD08206	颗粒水力学*	Particle hydraulics	32	2	1	城市建设学院	
		15SD08207	结构动力学*	Structural dynamics	32	2	1	城市建设学院	
		15SD08208	工程经济学*	Engineering Economics	32	2	2	城市建设学院	

选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15SY08201	土木工程专业英语	English for civil engineering	16	1	2	城市建设学院	≥6 学分
		17SY08202	地基处理与深基坑工程	Foundation treatment and deep foundation pit engineering	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08203	边坡工程与支挡结构	Slope engineering and retaining structure	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08204	地下结构	Underground structures	32	2	1	城市建设学院	
		17SY08205	土木工程试验检测	Civil engineering tests	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08206	基础工程学	Foundation engineering	32	2	2	城市建设学院	
		17SY08231	高性能土木工程材料	High performance civil engineering materials	32	2	2	城市建设学院	
17SY08208		路基路面结构设计理论与技术	Subgrade pavement structure design theory and technology	32	2	2	城市建设学院		

		17SY08209	高等桥梁结构理论及其工程应用	Advanced bridge structure theory and engineering application	32	2	2	城市建设学院
		17SY08210	高等钢结构理论与设计	Advanced steel structure theory and design	32	2	1	城市建设学院
		17SY08211	高等钢筋混凝土结构理论	Advanced reinforced concrete structure theory	32	2	1	城市建设学院
选修课	专业选修课	17SY08232	组合结构与混合结构	Composite structures	32	2	2	城市建设学院
		17SY08233	人工智能技术在土木工程中的应用	Application of artificial intelligence technology in Civil Engineering	32	2	1	城市建设学院
		17SY08234	大跨度工程结构	Large-span engineering structures	32	2	2	城市建设学院
		17SY08235	工程结构抗震减灾	Earthquake resistance of engineering structures	32	2	2	城市建设学院
		17SY08212	现代土木工程施工技术	Modern civil engineering construction technology	32	2	2	城市建设学院
		15SY08213	结构振动控制	Structural vibration control	32	2	2	城市建设学院
		17SY08214	BIM 技术及其应用	BIM technology and application	32	2	2	城市建设学院
		15SY08216	工程项目管理	Engineering Project Management	32	2	2	城市建设学院
		17SY08217	废水处理理论与技术	Theory and technology of wastewater treatment	32	2	2	城市建设学院
		17SY08218	给水处理理论与技术	Theory and technology of feedwater treatment	32	2	2	城市建设学院
		15SY08219	废水回用技术	Reuse of wastewater	32	2	2	城市建设学院
		15SY08220	给水排水管网工程设计优化	Optimal design of water supply and Sewage pipe network	32	2	2	城市建设学院
		15SY08221	现代水体修复技术	Modern water remediation technology	32	2	1	城市建设学院
		15SY08223	固体废物处理与处置	Treatment and disposal of solid Waste	32	2	1	城市建设学院
		15SY08224	建筑给水排水理论与技术	Theory and technology of building water supply and sewage	32	2	1	城市建设学院
		15SY08225	计算流体力学与应用	Computational Fluid Dynamics and Application	32	2	2	城市建设学院
15SY08227	流体系统的调节与控制	Regulation and Control of HVAC Fluid Systems	32	2	2	城市建设学院		

		15SY08228	建筑节能原理与技术	Theory and Technology of Building Energy Conservation	32	2	2	城市建设学院	
		15SY08230	暖通空调新技术	New HVAC Technology	32	2	2	城市建设学院	
研究 环节		15SYJ0801	开题报告	Research Proposal		1		城市建设学院	必修
		15SYJ0802	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ0803	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		城市建设学院	
		15SYJ0804	学位论文	Dissertation		4		城市建设学院	

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

# 生物医药工程学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0817Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

生物医药工程 (Biomedicine Engineering) 是生物、化工、医药和工程学相结合的交叉学科, 该学科应用工程技术的理论和方法, 研究解决医学防病治病, 保障人民健康的一门新兴的边缘科学。它从微观细胞分子水平到器官系统水平, 再到整体水平, 为探索生命现象提供高水平的科学方法和工程技术手段, 强调生物技术及工程学在人类疾病的诊断、治疗与预测方面的应用。研究方向包括: 生物力学、细胞工程、生物药学及分子药理学、生物材料、生物系统建模与仿真、转化医学、医学图像技术、人工器官、生物信息、生物医药和生物医学信号检测与传感器等。

武汉科技大学生物学学科经过 56 年的发展和积淀, 在生物学-医学-药学-大数据科学等多学科交叉融合的基础上, 已形成多个二级学科 (研究方向), 如生理学、生物化学及分子生物学、神经生物学、细胞生物学、微生物与免疫学等。该学科面向科研机构、高等院校、卫生行政部门、食品和药品监督监测机构、医院、妇幼保健院、疾控中心、药厂等培养具备生物学系统知识和技能的高级研究和应用型人才。

武汉科技大学生物医药工程学科现有楚天学者等学科带头人 17 人, 其中教育部“新世纪优秀人才支持计划”1 人, “楚天学者”9 人, “香涛学者”1 人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2 人, 具有博士学位的 38 人, 占教师总数的 76%。现有省重点实验室 1 个, 省教育厅重点学科 2 个, 湖北省高等学校教学团队 1 个。近 5 年来, 承担和完成国家“863”项目 2 项、国家自然科学基金项目 38 项 (含生物医学研究院 10 项), 国际合作科研项目 4 项以及多项校企合作科研项目, 科研总经费达 700 多万元。获省部级科技进步奖 2 项, 发表学术论文 320 篇, 其中 ESI 三大索引论文 165 篇, 获得省部级以上科研奖励 8 项。

## 二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风, 具有良好的科学素养, 德、智、体全面发展, 能适应我国社会主义市场经济建设需要的生物医药领域高层次人才, 为了达到培养目标, 特对本学科博士研究生培养提出如下要求:

1. 在生物学、化学、药学或医学等方面具备坚实宽广的理论基础, 并在所研究领域具有深入系统的专门知识, 对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。
2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用各种相关的现代实验技术和方法进行新产品及相关理论方面的研究。
3. 在本学科的科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见, 方法上有创新或在应用上有突破。
4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料, 并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力; 第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的基本能力。
5. 学位获得者诚实守信, 治学严谨, 遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的医药机构从事科研、药物开发、工程技术工作或相关领域高层次的管理工作。

### 三、研究方向

1. 细胞工程
2. 生物药学及分子药理学
3. 生物材料
4. 转化医学
5. 健康医疗大数据科学

### 四、培养方式

博士生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，博士研究生导师指导团队中至少有一名专家具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。

### 六、课程体系及学分要求

生物医药工程博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

#### 1. 开题报告

博士研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告，通过开题报告者在研究环节记 1 个学分。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

## 2. 论文中期进展报告及考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 个学分。

## 3. 学术交流

博士研究生申请论文答辩前至少参加 9 次学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

# 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 生物医药工程（0817Z1）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	48	3	1	化学与化工学院	必修
	学科基础课	15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	2	化学与化工学院	
		15BD09301	基因工程	Gene Engineering	16	1	2	医学院	
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY09301	生物制药工程	Biopharmaceutical Engineering	16	1	2	医学院	
		15BY09302	医学生物学前沿	Medical Biology Frontier	16	1	2		
研究环节		15BYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修
		15BYJ0902	学术交流≥9次	Academic Communication		1	1-4	医学院	
		15BYJ0903	论文中期报告及考核	Mid-term Evaluation		1	5	医学院	
		15BYJ0904	学位论文	Dissertation		9		医学院	
补修课		15BT09301	生物仪器分析	Biological Instrumental Analysis				医学院	只计成绩 不计学分

# 生物医药工程学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0817Z1 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

生物医药工程 (Biomedicine Engineering) 是生物、化工、医药和工程学相结合的交叉学科, 该学科应用工程技术的理论和方法, 研究解决医学防病治病, 保障人民健康的一门新兴的边缘科学。它从微观细胞分子水平到器官系统水平, 再到整体水平, 为探索生命现象提供高水平的科学方法和工程技术手段, 强调生物技术及工程学在人类疾病的诊断、治疗与预测方面的应用。研究方向包括: 生物力学、细胞工程、生物药学及分子药理学、生物材料、生物系统建模与仿真、转化医学、医学图像技术、人工器官、生物信息、生物医药和生物医学信号检测与传感器等。

武汉科技大学生物学学科经过 56 年的发展和积淀, 在生物学-医学-药学-大数据科学等多学科交叉融合的基础上, 已形成多个二级学科 (研究方向), 如生理学、生物化学及分子生物学、神经生物学、细胞生物学、微生物与免疫学等。该学科面向科研机构、高等院校、卫生行政部门、食品和药品监督监测机构、医院、妇幼保健院、疾控中心、药厂等培养具备生物学系统知识和技能的高级研究和应用型人才。

武汉科技大学生物医药工程学科现有楚天学者等学科带头人 17 人, 其中教育部“新世纪优秀人才支持计划”1 人, “楚天学者”9 人, “香涛学者”1 人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2 人, 具有博士学位的 38 人, 占教师总数的 76%。现有省重点实验室 1 个, 省教育厅重点学科 2 个, 湖北省高等学校教学团队 1 个。近 5 年来, 承担和完成国家“863”项目 2 项、国家自然科学基金项目 38 项 (含生物医学研究院 10 项), 国际合作科研项目 4 项以及多项校企合作科研项目, 科研总经费达 700 多万元。获省部级科技进步奖 2 项, 发表学术论文 320 篇, 其中 ESI 三大索引论文 165 篇, 获得省部级以上科研奖励 8 项。

## 二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风, 具有良好的科学素养, 德、智、体全面发展, 能适应我国社会主义市场经济建设需要的生物医药领域高层次人才, 为了达到培养目标, 特对本学科博士研究生培养提出如下要求:

1. 在生物学、化学、药学或医学等方面具备坚实宽广的理论基础, 并在所研究领域具有深入系统的专门知识, 对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。

2. 具有独立从事科学研究工作的能力。能有效地运用各种相关的现代实验技术和方法进行新产品及相关理论方面的研究。

3. 在本学科的科学或专门技术上做出创造性的成果。博士论文应做到在理论上有所创见, 方法上有创新或在应用上有突破。

4. 掌握一至二门外国语。其中第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料, 并且具有运用该外语进行本专业科技论文写作及学术交流的能力; 第二外国语要求具有阅读本专业外文资料的基本能力。

5. 学位获得者诚实守信, 治学严谨, 遵守科学工作者的职业道德。能胜任高等学校、科研机构、企业的医药机构从事科研、药物开发、工程技术工作或相关领域高层次的管理工作。

## 三、研究方向

1. 细胞工程

2. 生物药学及分子药理学
3. 生物材料
4. 转化医学
5. 健康医疗大数据科学

#### 四、培养方式

硕博连读研究生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少要有两名专家具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

#### 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制为 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

#### 六、课程体系及学分要求

生物医药工程硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分（其中博士阶段 3 学分；硕士阶段 7 学分） 学科通识课与学科基础课≥10 学分（其中博士课程≥2 学分） 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分（其中博士课程≥2 学分）
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

##### 1. 学术交流

硕博连读研究生申请论文答辩前应公开做学术报告至少 4 次，参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

##### 2. 开题报告

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，开

题报告未能通过者，必须重新做开题报告，通过开题报告者在研究环节记 1 个学分。

硕博连读研究生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 个学分。

## 八、学位论文

学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

硕博连读研究生在申请学位论文答辩之前，必须在 CSCD 源刊(核心库)及以上刊物上正式发表 4 篇与其学位论文相关的学术论文(含录用)，其中至少有 1 篇论文在本学科有一定影响力、经同行专家评审的 SCI 源国际学术刊物上发表或被录用；且至少有 1 篇论文用英文撰写。被 EI 检索的国际学术会议论文，不论数量多少，等同于 1 篇核心期刊论文。

以下形式的成果可以等同于发表相应等级的论文 1 篇：

- (1) 以武汉科技大学为署名单位获得国家级科技成果奖（有证书），等同于 1 篇检索论文；
- (2) 以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果一等奖，排名在前 4 位等同于 1 篇检索论文；排名在 5-8 位等同于 1 篇核心期刊论文；
- (3) 以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果二等奖，排名在前 3 位等同于 1 篇检索论文；排名在 4-5 位等同于 1 篇核心期刊论文；
- (4) 以武汉科技大学为署名单位获得省级科技成果三等奖，排名第一的等同于 1 篇检索论文；排名第二的等同于 1 篇核心期刊论文；
- (5) 以武汉科技大学为第一申请单位获得授权的国家发明专利（排名在前两位）等同于 1 篇核心期刊论文。

### 生物医药工程（0817Z1）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	硕士必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士英语A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		硕士英语B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SC09101	高级医学生物学	Advanced Medical biology	32	2	1	生物医学研究院	
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	必修
		15BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	48	3	1	化学与化工学院	必修
	学科基础课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	2	化学与化工学院	必修
		15BD09301	基因工程	Gene Engineering	16	1	2	医学院	
		15SD09102	高级生理学	Advanced Physiology	32	2	2	医学院	
		15SD09103	高级细胞分子生物学及实验技术	Advanced Cell Molecular Biology and Experimental Technology	48	3	1	生物医学研究院	

选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	2	化学与化工学院	
		15SY09101	生物医学进展	Recent Progress in Biomedicine	32	2	1	生物医学研究院	
		15SY09102	医学神经生物学	Medical Neurobiology	32	2	1	医学院	
		15SY09103	表观遗传学	Epigenetics	32	2	1	生物医学研究院	
		15SY09104	实验动物学	Laboratory Animal Science	32	2	2	医学院	

	15SY09105	生物医学论文写作	Lecture on Biomedical Paper Writing	16	1	2	生物医学研究院	
	15SY09106	科技文献综述	Scientific Literature Review	16	1	1	医学院	
	15SY09107	组织与细胞操作技术	Tissue and Cell Technology	16	1	2	医学院	
	15SY09108	高级心血管药理学	Advanced cardiovascular pharmacology	32	2	2	医学院	
	15SY09109	基因功能研究技术	Research Technology for Gene Function	16	1	1	生物医学研究院	
研究 环节	15BYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修
	15BYJ0902	做学术报告≥4次 参加学术交流≥10次	Academic Communication		1	1-4	医学院	
	15BYJ0903	论文中期报告及考核	Mid-term Evaluation		1	5	医学院	
	15BYJ0904	学位论文	Dissertation		9		医学院	

# 生物医药工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0817Z1 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

生物医药工程 (Biomedicine Engineering) 是生物、化工、医药和工程学相结合的交叉学科, 该学科应用工程技术的理论和方法, 研究解决医学防病治病, 保障人民健康的一门新兴的边缘科学。它从微观细胞分子水平到器官系统水平, 再到整体水平, 为探索生命现象提供高水平的科学方法和工程技术手段, 强调生物技术及工程学在人类疾病的诊断、治疗与预测方面的应用。研究方向包括: 生物力学、细胞工程、生物药学及分子药理学、生物材料、生物系统建模与仿真、转化医学、医学图像技术、人工器官、生物信息、生物医药和生物医学信号检测与传感器等。

武汉科技大学生物学学科经过 56 年的发展和积淀, 在生物学-医学-药学-大数据科学等多学科交叉融合的基础上, 已形成多个二级学科 (研究方向), 如生理学、生物化学及分子生物学、神经生物学、细胞生物学、微生物与免疫学等。该学科面向科研机构、高等院校、卫生行政部门、食品和药品监督监测机构、医院、妇幼保健院、疾控中心、药厂等培养具备生物学系统知识和技能的高级研究和应用型人才。

武汉科技大学生物医药工程学科现有楚天学者等学科带头人 17 人, 其中教育部“新世纪优秀人才支持计划”1 人, “楚天学者”9 人, “香涛学者”1 人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2 人, 具有博士学位的 38 人, 占教师总数的 76%。现有省重点实验室 1 个, 省教育厅重点学科 2 个, 湖北省高等学校教学团队 1 个。近 5 年来, 承担和完成国家“863”项目 2 项、国家自然科学基金项目 38 项 (含生物医学研究院 10 项), 国际合作科研项目 4 项以及多项校企合作科研项目, 科研总经费达 700 多万元。获省部级科技进步奖 2 项, 发表学术论文 320 篇, 其中 ESI 三大索引论文 165 篇, 获得省部级以上科研奖励 8 项。

## 二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风, 具有良好的科学素养, 德、智、体全面发展, 能适应我国社会主义市场经济建设需要的生物医药领域高层次人才, 特对本学科硕士研究生培养提出如下要求:

1. 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论, 拥护党的基本路线, 热爱祖国, 遵纪守法, 学风严谨, 敬业爱岗, 团结协作。
2. 在生物学、化学、药学或医学等方面具备坚实宽广的理论基础, 并在所研究领域具有深入系统的专门知识, 对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。
3. 掌握本专业的理论基础、先进技术方法和手段, 在本专业具有独立从事生物医药工程研究的能力。
4. 掌握一门外国语, 能熟练地阅读本专业的外文资料, 具有一定的外语听说和写作能力。
5. 养成良好的运动、饮食和生活行为习惯, 加强身心修养, 具有健康的体魄、良好的心理素质和良好的社会适应能力。

## 三、研究方向

1. 细胞工程
2. 生物药学

3. 生物材料
4. 转化医学
5. 健康医疗大数据科学

#### 四、培养方式

本学科硕士研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

#### 六、课程体系及学分要求

生物医药工程学术硕士研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

学分修满后，进入科学研究基本训练和研究阶段。硕士研究生应至少用 1.5 年时间从事科学研究或学位论文工作。

1. 开题报告。根据导师指定的研究方向确定研究课题，以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。开题报告的内容一般包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。硕士研究生开题报告原则上在第四学期之前完成，以保证有足够的研究工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 12 个月。开题报告评审通过后，在导师的指导下，独立开展实验研究。在第四或第五学期内，对研究工作和学位论文的进展情况进行汇报，记 1 学分。

2. 论文中期进展报告及考核。硕士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或具有博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、

数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 学分。

3. 学术活动。学术活动为全日制生物学硕士研究生的必修环节，硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记 1 学分。根据情况，可在导师指导下做学术报告 1 次，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。医学院要求本专业硕士研究生在北大中文核心期刊发表论著 1 篇及以上。

学位论文必须在导师指导下由本人独立完成。学位论文是一篇或一组论文组成的系统而完整的学术论文，研究生学位论文正文部分不少于 1.5 万字，并达到硕士学位论文规范要求。论文完成后需经导师同意方可答辩。硕士论文在答辩前需请两位在本学科造诣较深的专家评阅，学位论文评阅实行“双盲”制度，其中至少有一位是校外专家，硕士学位论文需经所有论文评阅人一致通过，并经导师小组审核同意后方可组织答辩。

## 生物医药工程（0817Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2			
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1			
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B班必修	
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1			
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	必修	
		15SC09101	高级医学生物学	Advanced Medical biology	32	2	1	生物医学研究院		
	学科基础课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	2	化学与化工学院		
		18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Literature Retrieval	32	2	1	医学院		
		15SD09102	高级生理学	Advanced Physiology	32	2	2	医学院		
		15SD09103	高级细胞分子生物学及实验技术	Advanced Cell Molecular Biology and Experimental Technology	48	3	1	生物医学研究院		
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
			15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			

	15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	
	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	
	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部
专业 选修课	15SY09101	生物医学进展	Recent Progress in Biomedicine	32	2	1	生物医学研究院
	15SY09102	医学神经生物学	Medical Neurobiology	32	2	1	医学院
	15SY09103	表观遗传学	Epigenetics	32	2	1	生物医学研究院
	15SY09104	实验动物学	Laboratory nimal Science	32	2	2	医学院
	15SY09105	生物医学论文写作	Lecture on Biomedical Paper Writing	16	1	2	生物医学研究院
	15SY09106	科技文献综述	Scientific Literature Review	16	1	1	生物医学研究院
	15SY09107	组织与细胞操作技术	Tissue and Cell Technology	16	1	2	医学院
	15SY09108	高级心血管药理学	Advanced cardiovascular pharmacology	32	2	2	医学院
	15SY09109	基因功能研究技术	Research Technology for Gene Function	16	1	1	生物医学研究院

研究 环节	15SYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修
	15SYJ0902	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		
	15SYJ0903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5	医学院	
	15SYJ0904	学位论文	Dissertation		4	5-6	医学院	
补修课	15ST09101	微生物学技术	Microbiological Technique	16			生物医学研究院	只计成绩 不计学分
	15ST09102	现代生物仪器分析技术	Analysis Technique of modern Biological Instrumen	16			医学院	
	15ST09103	分子药理学	Molecular Pharmacology	16			医学院	

附注：同等学历的研究生需补修课程，只计成绩不计学分

# 生物学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0710 授 理学硕士 学位)

## 一、学科简介

生物学(biology)是研究生物的结构、功能、发生和发展规律的科学,即从分子、细胞、整体等不同层次研究自然界所有生物生命现象的本质、生物起源进化、遗传变异、生长发育等生命活动规律以及各种生物之间、生物与环境之间相互联系的科学。随着生物学理论与方法的不断发展,其应用领域不断扩大,渗透到多个学科领域。生物学也是医学门类的重要基础学科,其进展也极大地促进了疾病的防治和人类健康。

武汉科技大学生物学学科经过56年的发展和积淀,在生物学-医学-药学等多学科交叉融合的基础上,已形成多个二级学科,如生理学、生物化学及分子生物学、神经生物学、细胞生物学、遗传学、微生物学、发育生物学、免疫学、生物物理学等。主要面向科研机构、高等院校、医院、妇幼保健院、药厂等培养具备生物学系统知识和技能的高级应用型人才。本学科现有楚天学者等学科带头人11人,教授、副教授等具有指导研究生能力的导师39人,其中教育部“新世纪优秀人才支持计划”1人,“楚天学者”8人,“香涛学者”1人。湖北省“有突出贡献的中青年专家”2人,具有博士学位的38人。现有省重点实验室1个,省教育厅重点学科2个,湖北省高等学校实验教学示范中心1个,湖北省高等学校教学团队1个。近5年来,承担和完成国家“863”项目3项、国家自然科学基金项目28项,国际合作科研项目4项以及多项校企合作科研项目,科研总经费达1300多万元。发表学术论文280篇,其中ESI索引论文165篇,获得省部级以上科研奖励8项。目前,生物学学科科正以超常的速度迅猛发展,为国家和湖北地区生物医药方面输送急需的优秀人才。

## 二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风,具有良好的科学素养,德、智、体全面发展,能适应我国生物医学药事业发展需要的专门人才,特对该学科硕士研究生培养提出如下要求:

### 1. 获得硕士学位应具备的基本知识

掌握本学科的基本理论和专业技能,对自己从事的研究领域及相关学科知识有广泛了解,掌握自己研究方向的主要进展,有能力获得在该学科的某一领域开展研究所需要的背景知识,同时了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。除本专业的基本知识外,还要掌握相关学科基础知识,掌握计算机基础知识和基本技能,具有计算机专业软件应用能力;掌握一门外国语,能熟练地阅读本学科及相关专业的外文文献,具有一定的外语听说和写作能力。

### 2. 获得硕士学位应具备的基本素养

生物学硕士学位获得者拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,团结协作。具有良好的科学素养,学风严谨,诚实守信,具有严谨的科学态度和求真务实的科学品德,严格遵守学术规范。在研究工作中,保证实验数据真实,立论依据充分,推论逻辑严密。

### 3. 获得硕士学位应具备的学术能力

具备自主获取知识的能力,具备运用专业知识解决理论探索或应用研究领域科学问题的基本能力,能够为解决某一科学问题而设计和实施实验,并对所获得的结果及其意义进行正确的分析与适当的评价。具有实际动手能力,在实际工作中勇于创新。具备学术交流的基本能力,包括条理清楚地演讲、写作、符

合逻辑的辩论等。毕业后具有独立从事本专业或相关专业教学、科学研究及其它实际工作，具有厚基础、强能力、勇于创新的复合型人才。

### 三、研究方向

1. 生理学
2. 生物化学及分子生物学
3. 微生物与免疫学
4. 神经生物学
5. 发育生物学
6. 细胞生物学
7. 遗传学
8. 转化医学

### 四、培养方式

本学科硕士研究生培养采取导师负责、导师指导团队等培养方式。研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

生物学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

学分修满后，进入科学研究基本训练和研究阶段。硕士研究生应至少用 1.5 年时间从事科学研究或学位论文工作。

1. 开题报告 根据导师指定的研究方向确定研究课题，以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学

分。开题报告的内容一般包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。硕士研究生开题报告原则上在第四学期之前完成，以保证有足够的研究工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 12 个月。开题报告评审通过后，在导师的指导下，独立开展实验研究。

2. 论文中期进展报告及考核 硕士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或具有博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。中期考核通过后，须填写《硕士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 学分。

3. 学术活动 “学术活动”为全日制生物学硕士研究生的必修环节，硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记 1 学分。根据情况，可在导师指导下做学术报告 1 次，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。医学院要求本专业硕士研究生在北大中文核心期刊发表论著 1 篇及以上。

学位论文必须在导师指导下由本人独立完成。学位论文是一篇或一组论文组成的系统而完整的学术论文，研究生学位论文正文部分不少于 1.5 万字，并达到硕士学位论文规范要求。论文完成后需经导师同意方可答辩。硕士论文在答辩前需请两位在本学科造诣较深的专家评阅，学位论文评阅实行“双盲”制度，其中至少有一位是校外专家，硕士学位论文需经所有论文评阅人一致通过，并经导师小组审核同意后方可组织答辩。

## 生物学（0710）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SC09101	高级医学生物学	Advanced Medical biology	32	2	1	生物医学研究院	
	学科基础课	18SY09210	医学科研设计与文献利用	Medical Research Design and Literature Retrieval	32	2	1	医学院	
		15SD09102	高级生理学	Advanced Physiology	32	2	2	医学院	
		15SD09103	高级细胞分子生物学及实验技术	Advanced Cell Molecular Biology and Experimental Technology	48	3	1	生物医学研究院	
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		

	15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY09101	生物医学进展	Recent Progress in Biomedicine	32	2	1	生物医学研究院	
	15SY09102	医学神经生物学	Medical Neurobiology	32	2	1	医学院	
	15SY09103	表观遗传学	Epigenetics	32	2	1	生物医学研究院	
	15SY09104	实验动物学	Laboratory Animal Science	32	2	2	医学院	
	15SY09105	生物医学论文写作	Lecture on Biomedical Paper Writing	16	1	2	生物医学研究院	
	15SY09106	科技文献综述	Scientific Literature Review	16	1	1	生物医学研究院	
	15SY09107	组织与细胞操作技术	Tissue and Cell Technology	16	1	2	医学院	
	15SY09108	高级心血管药理学	Advanced cardiovascular pharmacology	32	2	2	医学院	
	15SY09109	基因功能研究技术	Research Technology for Gene Function	16	1	1	生物医学研究院	
研究 环节	15SYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修
	15SYJ0902	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		

	15SYJ0903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1	4-5	医学院	
	15SYJ0904	学位论文	Dissertation		4	5-6	医学院	
补修课	15ST09101	微生物学技术	Microbiological Technique	16			生物医学研究院	只计成绩 不计学分
	15ST09102	现代生物仪器分析技术	Analysis Technique of modern Biological Instrumen	16			医学院	
	15ST09103	分子药理学	Molecular Pharmacology	16			医学院	

附注：同等学历的研究生需补修课程，只计成绩不计学分

# 公共卫生与预防医学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1004 授 医学硕士 学位)

## 一、学科简介

公共卫生与预防医学(public health and preventive medicine)学科是以生物-心理-社会医学模式为指导,以人群和环境为研究对象,综合运用医学、社会学、管理学等学科知识技能,通过有组织的社区努力来消除和控制威胁人类生存环境质量和生命质量的危害因素、预防疾病、延长寿命和促进健康的科学。公共卫生与预防医学的职能主要是研究影响健康的环境、遗传、个人生活习惯、社会、心理等因素,预防控制传染病、慢性病、精神病等疾病和伤害,通过卫生监督管理、健康教育与健康促进来保护和促进人群健康,利用卫生经济、卫生立法和卫生规划手段实行健康公平性。

武汉科技大学公共卫生与预防医学学科始建于1984年,是湖北省重点学科,在2009年教育部学位与研究生教育发展研究中心发布《学科评估高校排名结果》中,我校公共卫生与预防医学学科位列全国同类专业第十八位,现已成为国家和湖北省地方重要的公共卫生与预防医学产学研基地。该学科的特色在于围绕国家和地方重大公共卫生与疾病预防控制问题,开展了有针对性的、长期的、多层次的专题研究,形成了职业与环境危害评价、疾病预防控制、外源化合物毒性研究、妇幼保健与健康评估等20余个稳定的科研方向。其中,职业接触生物限值标准研究、卫生防护距离标准研究处于国内领先水平,环境雌激素致男性不育的精子鞭毛分子结构研究达到国际领先水平。

该学科现有硕士研究生导师28人,近5年来,获得12项国家自然科学基金和3项教育部社会科学项目,获得科技部和卫生部专项12项、省厅级项目13项、艾滋病全球基金项目16项、各类企事业科研项目60余项。近3年,发表科研论文155篇,其中,SCI收录论文22篇, MEDLINE收录论文56篇。

公共卫生与预防医学一级学科下设有流行病与卫生统计学、劳动卫生与环境卫生学、营养与食品卫生学、儿少卫生与妇幼保健学、卫生毒理学、卫生检验与检疫、食品药品安全风险评价和循证医学8个二级硕士研究生招生专业以及职业安全与健康博士学位招生方向。

## 二、培养目标

培养具备严谨科学态度和优良学风,具有良好的科学素养,德、智、体全面发展,能适应我国公共卫生与预防医学事业发展需要的高层次专门人才,对该学科硕士研究生培养提出如下要求:

1. 掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论,拥护党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,学风严谨,敬业爱岗,团结协作,立志服务于我国医学科学和公共卫生事业。

2. 具备勤奋、严谨、求实的科学态度和治学精神。

3. 掌握公共卫生与预防医学专业有关的基础理论和专业技能,具有独立从事公共卫生与预防医学的科学研究、教学和实际工作能力。

4. 掌握一门外国语,能熟练地阅读公共卫生与预防医学专业的外文文献,具有一定的外语听说和写作能力。掌握计算机基础知识和基本技能,具有计算机专业软件应用能力。

5. 养成良好的运动、饮食和生活行为习惯,加强身心休养,具有健康的体魄、良好的心理素质和良好的社会适应能力。

## 三、研究方向

1. 流行病与卫生统计学: (1) 社会流行病学、(2) 医学统计方法

2. 劳动卫生与环境卫生学: (1) 职业危害评价、(2) 环境卫生学

3. 营养与食品卫生学：（1）膳食营养评价、（2）食品安全卫生评价
4. 儿少卫生与妇幼保健学：（1）儿童青少年健康评价、（2）妇女保健
5. 卫生毒理学：（1）分子毒理学、（2）神经毒理学
6. 卫生检验与检疫：（1）卫生理化检验、（2）卫生微生物检验
7. 循证医学：循证公共卫生决策
8. 食品药品安全风险评价：（1）药物安全性评价、（2）食品污染物毒理学评价

#### 四、培养方式

该学科硕士研究生培养采取导师负责、导师指导团队培养方式。研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

#### 六、课程体系及学分要求

公共卫生与预防医学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。硕士研究生开题报告的内容一般包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

2. 学术活动：学术活动为全日制硕士研究生的必修环节，硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案，记 1 学分。根据情况，

可在导师指导下做学术报告 1 次，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案。

3. 论文中期进展报告：论文中期进展报告安排在开题报告半年以后进行。中期主要考核硕士研究生论文进展情况、论文工作中存在的问题和困难、下阶段研究工作计划。中期考核小组要根据研究生的中期进展报告写出评语，并给出考核成绩，记 1 学分。

4. 实践活动：参与预防医学本科和卫生检验专业本科实验带教活动；非预防医学、卫生检验专业背景的硕士研究生，在省、市级疾病预防控制中心实践实习 1 个月。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

### 1. 学位论文

学分修满后，进入科学研究基本训练和研究过程。硕士研究生应至少用 2 年时间从事科学研究或学位论文工作。根据导师指定的研究方向确定研究课题，在阅读国内外有关文献的基础上，写出综述。开题报告经过导师同意方可申请开题答辩，通过开题报告答辩后，在导师的指导下，学生须独立开展实验研究。在毕业论文工作期间，导师要保证与学生见面 1-2 次/周，检查学生工作进度和工作质量，及时纠正工作中出现的错误和解决工作中碰到的困难。学位论文必须在导师指导下由本人独立完成。学位论文是一篇或一组论文组成的系统而完整的学术论文，研究生学位论文正文部分不少于 2 万字，并达到硕士学位论文规范要求。硕士论文在答辩前需请两位在该学科造诣较深的专家评阅，学位论文评阅实行“双盲”制度，其中至少有一位是校外专家，硕士学位论文需经所有论文评阅人一致通过，并经导师小组审核同意后方可组织答辩，按照《武汉科技大学申请硕士学位及硕士学位论文答辩工作的规定》申请学位论文答辩。

### 2. 发表学术论文要求

发表论文的要求按《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位发表学术论文的规定》执行。要求在北大中文核心期刊发表论著 1 篇及以上。

## 公共卫生与预防医学（1004）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科 通识课	15SC09201	流行病学原理和方法	Principle and Method of Epidemiology	32	2	1	医学院	
		15SC09202	多元统计分析方法	Multivariate Statistics Analysis Method	32	2	2	医学院	
	学科 基础课	15SD09201	卫生统计学	Health Statistics	32	2	1	医学院	
		15SD09202	卫生毒理学	Hygiene Toxicology	32	2	1	医学院	
选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		

		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
选修课	专业选修课	15SY09201	卫生检验与检疫	Public Health Laboratory Technology and Quarantine	32	2	2	医学院	≥8 学分
		15SY09202	社会医学与卫生事业管理	Social Medicine and Health Service Management	16	1	2	医学院	
		15SY09203	健康教育	Health Education	16	1	1	医学院	
		15SY09204	卫生法	Health Laws	16	1	1	医学院	
		15SY09205	现代环境卫生学	Modern Environmental Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09206	现代劳动卫生学	Modern Occupational Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09207	现代营养卫生学	Modern Nutritional Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09208	循证医学	Evidence-Based Medicine	32	2	2	医学院	
		15SY09209	妇女儿童保健学	Maternal and Child Health	32	2	2	医学院	
		18SY09210	医学科研设计及文献利用	Medical Scientific Research and Document Retrieval	32	2	1	医学院	
		15SY09211	危险度评价方法	Risk Assessment Method	32	2	1	医学院	
		15SY09212	现代仪器分析	Instrumental Analysis	32	2	1	医学院	

		15SY09213	细胞培养	Cell Culture	16	1	1	医学院	
研究 环节		15SYJ0901	开题报告	Research Proposal		1	3	医学院	必修
		15SYJ0902	学术交流≥6次	Academic Communication		1	1-4		
		15SYJ0903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		医学院	
		15SYJ0904	学位论文	Dissertation		4	3-6	医学院	
补修课		15ST09201	卫生毒理学	Hygiene Toxicology Basics	32		1	医学院	只计成绩 不计学分
		15ST09202	卫生统计学	Health Statistics	32		2	医学院	
		15ST09203	卫生化学	Sanitary Chemistry	32		2	医学院	

附注：非预防医学、卫生检验本科专业的硕士研究生补修《卫生毒理学基础》、《卫生统计学》《卫生化学》等本科课程，不计学分。

# 计算机科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0812 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

计算机科学与技术专业为湖北省品牌专业(2008年)和国家特色专业。1996年开始招收计算机应用技术专业硕士研究生,同年建成为湖北省重点学科,2005年获得计算机科学与技术一级学科硕士学位授予权,2011年获得模式识别与人工智能二级博士授予权和软件工程一级学科硕士学位授予权。2012年11月,计算机科学与技术学科获批湖北省“十二五”重点特色学科。学院现建有智能信息处理与实时工业系统湖北省重点实验室和湖北省高等学校计算机实验教学示范中心,是湖北省计算机科学与技术“楚天学者”特聘教授和计算机应用技术“楚天学者”特聘教授设岗单位。

经过近20年的建设和发展,本学科师资队伍结构合理,学术思想活跃,其中楚天学者2人,博导3人,教授15人,副教授30余人,40余人拥有博士学位;具有多个特色明显,基础雄厚的学科专业研究方向,在计算机科学理论、实时软件系统与控制、计算机网络理论与工程、智能仪器仪表与传感器、计算机图形学与虚拟现实、智能计算与信息处理、复杂工业过程数学模型及其仿真、嵌入式系统与工程数据库、机器人理论与技术领域开展深入研究和探索,通过与其它多个学科如冶金过程、机械与电气控制、企业管理、电子通信等领域的融合与交叉渗透,取得了一批有价值的科研成果,承接了国家自然科学基金、863科技计划项目、国防预研基金、省部级科学基金和为国民经济主战场服务的各类科研任务数十项,获得多项省部级科技进步奖,出版各类科技专著和教材数十部,拥有十多项技术专利和软件著作权。

## 二、培养目标

1. 通过对研究生的培养,使之具有较高的政治思想觉悟、良好的道德品质、善于与他人团结合作,同时具有良好的身体素质与心理素质。

2. 在计算机科学与技术学科中,掌握坚实的基础理论和系统的专业知识和必要的实验技能;在所从事的研究方向的范围内了解本学科的发展现状和动向,具有独立从事本学科领域内科学研究、教学工作或独立担任专门技术工作的能力;具有严谨的科学作风和较强的综合能力,包括创新能力、分析问题与解决问题的能力、语言表达能力和写作能力。

3. 在所研究的方向上,通晓国内外的研究前沿动态,能独立地在本研究方向上进行科学研究,并作出自己的创新研究成果。

4. 具有较强的外语实力,能熟练地查阅本专业的外文资料和用外文撰写研究论文。

## 三、研究方向

### 1. 智能信息处理

智能计算与信息处理是推动计算机科学理论和技术发展的重要研究领域。它以智能体为主体,包括学习算法、优化计算和决策形成等相关的研究。基于智能计算与信息处理已渗透于工业智能在线控制、海量信息处理和分析、实时数据流挖掘和自然语言处理等应用领域。

### 2. 复杂工业过程数学模型与实时软件系统

复杂工业过程模型与仿真计算是工业过程实现精准、高速、自动化控制的重要基础。我们对冶金过程模型的研究,主要集中在冶金工序过程(包括从采矿、选矿和团矿、焦化、烧结、炼铁、炼钢到轧钢、退

火热处理等工艺过程)中的物理、化学反应机制和工作机理等方面。通过物理分析、现场实验、数据采集及分析、仿真计算等方法建立和研究相应过程的数学模型,重点研究矿石烧结过程、高炉炼铁过程、均热炉退火热处理、板材轧制过程模型。

### 3. 图像理解与视觉分析技术

本方向研究智能图像分析技术,包括摄像机标定、动态目标分割、目标识别、机器学习、高层语义理解等基础研究的理论。研究成果对提高钢铁冶金生产过程的自动化水平,推进冶金行业的信息化建设,尤其是节能减排具有非常重要的意义。而医学图像处理研究子方向能极大地提升医学影像诊断的准确率,提高医疗卫生服务水平和人民的健康水平。

### 4. 互联网新技术与应用

该方向重点研究新型互联网(语义网、P2P、云计算、传感器网络与物联网)环境下分布与并行计算模型、数据管理及智能信息处理、安全与信任机制等问题;面向 Web 及移动互联网的网络测量、协议分析、路由与交换技术。包括: Web 服务、语义 Web 的演化及其度量机制,语义数据管理技术;基于事件语义的自然语言理解与多文档自动摘要、面向特定知识领域的垂直搜索技术;新型网络环境的信任与安全机制;分布并行及异构(多核+CPU)数据流查询优化。

### 5. 嵌入式系统与工业机器人技术

嵌入式系统是本学科最近发展迅速、在各交叉领域发挥作用越来越大、越来越受重视的特色研究方向。嵌入式系统使万“物”智能化成为可能,与通信技术,特别是实时工业以太网技术、无线通信技术相结合,可组成传感网络和连接万“物”的“物联网”。该方向重点研究嵌入式系统与实时工业以太网及机器人理论与技术。将嵌入式系统理论与技术和实时工业以太网及智能控制、传感网络相结合,研究基于冶金行业的工业智能机器人。

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责,结合导师指导团队的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导。导师团队按照学院规定集中于某个研究方向,在研究生招生、指导、培养上进行团队合作,形成研究合力。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

计算机科学与技术学术硕士研究生学分要求及学分数分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分

研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

2. 学术交流：“学术交流”为全日制硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：开题后半年内，由导师所在科研团队共同组织检查毕业论文的研究进度，以及完成细节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

注：论文开题报告、论文答辩各环节之间应有充分的实际工作时间。硕士研究生提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 计算机科学与技术（0812）硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	选 1 门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SC13101	人工智能与机器学习	Artificial Intelligence and Machine Learning	32	2	1	计算机学院	
	学科基础课	15SD13102	现代软件工程学	Modern Software Engineering	32	2	1	计算机学院	选 2 门
		15SD13103	数据挖掘与知识发现 *	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机学院	
		15SD13104	嵌入式系统理论与技术 *	The Embedded System Theory and Technology	32	2	1	计算机学院	
		15SD13105	算法设计与分析 *	Algorithm Design and Analysis	32	2	1	计算机学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14010			英语演讲	English Speech	32	2	2		
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14012			应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		

选修课	公共选修课	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15SY13106	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	32	2	1	计算机学院	选3门
		15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2	计算机学院	
		15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1	计算机学院	
		15SY13109	信息安全技术	Information Security Technology	32	2	2	计算机学院	
		15SY13110	机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2	计算机学院	
		15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2	计算机学院	
研究环节	15SYJ1301	开题报告	Research Proposal		1		计算机学院	必修	
	15SYJ1302	学术交流≥6次	Academic Communication		1				
	15SYJ1303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		计算机学院		
	15SYJ1304	学位论文	Dissertation		4		计算机学院		

附注：加\*号为重点建设课程

# 软件工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0835 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

软件工程是软件开发的方法学,是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。在工程实践中,各种数据库系统、控制系统、嵌入式系统、管理应用系统等各个方向的设计、开发、测试人员需要全面的掌握软件工程的相关理论和方法,社会需求量巨大。针对这一现状,我校依托在钢铁工业中的控制系统、智能信息处理、智能仪表技术等方面的优势,瞄准国际视野,立足行业背景,辐射各个领域,培养从事软件设计、开发、制作、检测和质量控制、软件应用及软件企业管理综合性交叉型高级工程技术人才,满足冶金工业、控制工程、仪器仪表工程、电子与通信工程等各个领域对软件人才的需要。

## 二、培养目标

1. 通过对研究生的培养,使之具有较高的政治思想觉悟、良好的道德品质、善于与他人团结合作,同时具有良好的身体素质与心理素质。

2. 在软件工程学科中,掌握坚实的基础理论、系统的专业知识和必要的实验技能;在所从事的研究方向范围内了解本学科的发展现状和动向,具有独立从事本学科领域内科学研究、教学工作或独立担任专门技术工作的能力;具有严谨的科学作风和较强的综合能力,包括创新能力、分析问题与解决问题的能力、语言表达能力和写作能力。

3. 在所研究的方向上,通晓国内外的研究前沿动态,能独立地在本研究方向上进行科学研究,并作出自己的创新研究成果。

4. 具有较强的外语实力,能熟练地查阅本专业的外文资料和用外文撰写研究论文。

## 三、研究方向

主要有以下五个研究方向:

1. 软件系统分析、设计,以及软件项目管理;
2. 嵌入式技术与应用;
3. 数据库系统及应用;
4. 网络与信息安全技术;
5. 图形图象处理及多媒体数据挖掘。

研究方向主要根据学科特色、人才市场和学术前沿的发展而设置;学生可根据自身的专业背景、个人兴趣爱好侧重某一方向或多方向选修课程。

## 四、培养方式

研究生培养可采取导师负责、导师指导团队等培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队一般有包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成,研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

软件工程学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

2. 中期考核：开题后半年内，由导师所在科研团队共同组织检查毕业论文的研究进度，以及完成细节，记1学分，成绩按通过/不通过登记。

3. 学术交流：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

注：论文开题报告、论文答辩各环节之间应有充分的实际工作时间。硕士研究生提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 软件工程（0835）硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科 通识课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	至少选 1 门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SC13101	人工智能与机器学习	Artificial Intelligence and Machine Learning	32	2	1	计算机学院	必修
	学科 基础课	15SD13102	现代软件工程学	Modern Software Engineering	32	2	1	计算机学院	至少选 2 门
		15SD13103	数据挖掘与知识发现*	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机学院	
		15SD13104	嵌入式系统理论与技术*	The Embedded System Theory and Technology	32	2	1	计算机学院	
		15SD13105	算法设计与分析*	Algorithm Design and Analysis	32	2	1	计算机学院	
	选修课	公共 选修 课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14010			英语演讲	English Speech	32	2	2		
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
15SX14012			应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		

选修课	公共选修课	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15SY13106	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	32	2	1	计算机学院	至少选 3 门
		15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2	计算机学院	
		15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1	计算机学院	
		15SY13109	信息安全技术	Information Security Technology	32	2	2	计算机学院	
		15SY13110	机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2	计算机学院	
		15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2	计算机学院	
研究环节	15SYJ1301	开题报告	Research Proposal		1		计算机学院	必修	
	15SYJ1302	学术交流≥6 次	Academic Communication		1				
	15SYJ1303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		计算机学院		
	15SYJ1304	学位论文	Dissertation		4		计算机学院		

附注：加\*号为重点建设课程

# 网络信息安全学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0812J2 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

网络信息安全是研究网络环境下,特别是工业以太网环境下信息系统安全的学科,是以数学、物理学和现代科学为基础,交叉融合了控制科学与工程、计算机科学与技术 and 网络空间安全。主要研究内容为:网络体系结构及安全;工业控制系统安全;云计算与物联网安全;工业网络环境下信息的保密性、完整性、可用性和可追溯性。目标是合理地将工业控制系统、安全设备、计算机系统、应用系统组成网络,配以安全管理系统,满足工业对网络性能、可靠性和安全性的要求。

网络信息安全以物联网、工业控制网络等为研究对象,以国家重大需求为牵引,注重共性、基础性问题 and 交叉问题研究。主要研究方向包括:工业控制系统安全、网络安全与防御、智能安全检测、云计算与物联网安全、密码理论与应用等。

## 二、培养目标

1. 通过对研究生的培养,使之具有较高的政治思想觉悟、良好的道德品质、善于与他人团结合作,同时具有良好的身体素质与心理素质。

2. 在计算机科学与技术学科、控制学科进行交叉中,培养掌握坚实的两个学科基础理论和系统的专业知识和必要的实验技能;在所从事的研究方向的范围内了解交叉学科的发展现状和动向,具有独立从事本学科领域内科学研究、教学工作或独立担任专门技术工作的能力;具有严谨的科学作风和较强的综合能力,包括创新能力、分析问题与解决问题的能力、语言表达能力和写作能力。

3. 在所研究的方向上,通晓国内外的研究前沿动态,能独立地在本研究方向上进行科学研究,并作出自己的创新研究成果。

4. 具有较强的外语实力,能熟练地查阅本专业的外文资料和用外文撰写研究论文。

## 三、研究方向

### 1. 工业控制系统安全

研究工业控制系统所面临的各种威胁和漏洞,包括物理空间、控制策略、入侵检测等,采取有针对性、合理地抵御威胁的防护对策和整改措施,防范和消控风险,将风险控制在合理、可接受的水平。

研究系统可靠性理论与技术;工业软件行为建模与分析;工业系统安全、可信度量理论与技术;安全嵌入式系统设计和分析方法等、生产线运行安全。

### 2. 智能安全检测

主要研究工业实时数据流的动态模式,实现故障检测、网络异常检测,研究工业大数据的采集、处理、挖掘和安全机制,高层语义理解与基于自然语言处理的网络舆情分析与异常检测。

研究智能图像分析技术的安全应用,包括摄像机标定、动态目标分割、目标识别、机器学习等基础研究的理论在工业安全的应用,例如大型冶金企业安全生产预警平台,生产设备安全等。

### 3. 网络安全

主要研究工业网络为代表的网络脆弱性分析技术;网络可生存性及容侵理论与方法;可信网络理论与技术;恶意代码行为分析与检测技术;针对工业网络攻击重现代价高的问题,利用虚拟仿真技术,研究工

业过程的信息安全问题。

#### 4. 云计算与物联网安全

研究物联网安全架构，涵盖感知层、传输层、处理层和应用层安全机制；研究云计算在处理层安全的应用，包括数据隐私保护、叛逆数据追踪机制、传感数据融合过程的安全信任机制、海量实时数据流的安全处理方法等。

#### 5. 密码学理论与应用

主要研究密码在工业实时数据流中的应用；分组密码、序列密码、公钥密码、演化密码和混沌密码的理论与设计分析方法；密码协议的可证明安全理论和形式化分析技术；抗量子计算密码，量子 DNA 等新型密码理论和技术。

### 四、培养方式

研究生培养采取导师负责，结合导师指导团队的培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导。导师团队按照学院规定集中于某个研究方向，在研究生招生、指导、培养上进行团队合作，形成研究合力。

### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

### 六、课程体系及学分要求

网络信息安全学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

2. 学术交流：“学术交流”为全日制硕士研究生的必修环节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。

3. 论文中期进展报告：开题后半年内，由导师所在科研团队共同组织检查毕业论文的研究进度，以及

完成细节，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

注：论文开题报告、论文答辩各环节之间应有充分的实际工作时间。硕士研究生提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于 9 个月。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 网络信息安全（0812J2）硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SA07001	随机过程	Stochastic Process	32	2	2	理学院	选1门
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SC13101	人工智能与机器学习	Artificial Intelligence and Machine Learning	32	2	1	计算机学院	
	学科基础课	17SD13205	密码学理论	Cryptography Theory	32	2	1	计算机学院	选2门
		15SD13103	数据挖掘与知识发现*	Data Mining and Knowledge Discovery	32	2	2	计算机学院	
		17SD13204	网络安全	Network Security	32	2	1	计算机学院	
17SD13207		信息系统安全	Information System Security	32	2	1	计算机学院		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		

选修课	公共选修课	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院		
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院		
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部		
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部		
	专业选修课	15SY13106	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	32	2	1	计算机学院		选3门
		15SY13107	图形学与虚拟现实	Graphics and Virtual Reality	32	2	2	计算机学院		
		15SY13108	高级计算机系统结构	Advanced Computer System Architecture	32	2	1	计算机学院		
		17SY13211	信息隐藏理论与技术	Information Hiding Technology	32	2	2	计算机学院		
		15SY13110	机器人理论与技术	Robotics Theory and Technology	32	2	2	计算机学院		
		15SY13111	高级计算机网络	Advanced Computer Network	32	2	2	计算机学院		
研究环节	15SYJ1301	开题报告	Research Proposal		1		计算机学院	必修		
	15SYJ1302	学术交流≥6次	Academic Communication		1					
	15SYJ1303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		计算机学院			
	15SYJ1304	学位论文	Dissertation		4		计算机学院			

附注：加\*号为重点建设课程

# 外国语言文学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0502 授 文学硕士 学位)

## 一、学科简介

外国语言文学属于人文社会科学学科,涵盖外国语言学与外国文学研究。20世纪以来,本学科得到较快发展,尤其是近三十年来发展迅猛,研究领域不断拓展,知识体系日臻完善。

武汉科技大学外国语学院外国语言文学一级学科硕士点于2010年正式获批,该硕士点起步于2006年获批的外国语言学及应用语言学二级学科硕士点。硕士点现有师资24人,其中教授9人,副教授15人。学院拥有图书资料室,向师生提供丰富的中外文图书及期刊,建有“网络自主学习中心”和“翻译实验室”,为学生的自主学习和语言实践提供良好的环境和条件。

武汉科技大学外国语学院外国语言文学一级学科硕士点开设两个二级学科:英语语言文学和外国语言学及应用语言学。英语语言文学主要研究语言的发生、发展规律,英、美等英语国家各个时期的文学思潮、作家作品和文学理论。外国语言学及应用语言学主要研究句法、语义、语用、外语教学原理与实践、外语教学环境要素、二语习得、教学法和语言测试等。

## 二、培养目标

外国语言文学硕士研究生教育,坚持德、智、体全面发展的方针,培养适应我国社会主义现代化建设需要,适应改革开放和二十一世纪社会所需的高层次专门外语人才,特别是既能够胜任语言研究工作和教学工作,也能够为企业、机关、文化、教育、科技等部门承担外事、翻译、管理等工作的高级应用型外语人才。其具体要求是:

1. 掌握西方具有代表性的文学思潮和文学理论,具备扎实的文学批评理论知识。掌握语言学和应用语言学的基础理论与专门知识。熟练地掌握至少1门第二外国语,可以阅读一般的文章及与所学专业相关的文献。
2. 掌握文学、语言学和应用语言学的研究方法和理论工具等。恪守学术道德和学术写作规范,严禁以任何方式漠视、淡化、曲解、乃至剽窃他人成果。
3. 了解文学、语言学和应用语言学的学术前沿及发展趋势,能开展相关研究工作,具有独立从事科研的能力。

## 三、研究方向

1. 英语语言文学
2. 外国语言学及应用语言学

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责制。硕士生在校的第一学期确定导师。导师具体指导研究生制定个人培养计划、开展学术(科学)研究、组织学术交流、撰写开题报告和学位论文等。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；在职攻读学术型硕士研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

外国语言文学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥34 学分	
修课学分	≥27 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥12 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。开题报告须有至少5名具有副教授（或博士）及以上职称教师（其中至少1名教授）审定并签署意见，答辩环节至少有5名具有副教授（或博士）以上职称教师（其中至少1名教授）参加。答辩未能通过者，必须重新做开题报告。硕士研究生开题报告原则上在第三学期完成，以保证有足够的论文工作时间，提交开题报告与论文答辩的时间间隔不得少于9个月。

2. 学术活动。硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分。学术活动包括参加国内外学术会议、听专家讲座、参加校内外研究生论坛等活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告。硕士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 外国语言文学（0502）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of Social Sciences	16	1	2		
		15SA14101	第二外国语（德语上）	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	15SA14105	第二外国语（德语下）	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院		
	15SA14102	第二外国语（法语上）	Second Foreign Language(FrenchI)	32	2	1	外国语学院		
	15SA14106	第二外国语（法语下）	Second Foreign Language(FrenchII)	32	2	2	外国语学院		
	15SA14103	第二外国语（日语上）	Second Foreign Language(JapaneseI)	32	2	1	外国语学院		
	15SA14107	第二外国语（日语下）	Second Foreign Language(JapaneseII)	32	2	2	外国语学院		
	15SA14104	第二外国语（俄语上）	Second Foreign Language(RussianI)	32	2	1	外国语学院		
	15SA14108	第二外国语（俄语下）	Second Foreign Language(RussianII)	32	2	2	外国语学院		
	学科 通识课	15SC14101	学科前沿	Discipline Frontiers	32	2	2	外国语学院	必修
		15SC14102	普通语言学	General Linguistics	32	2	1	外国语学院	
		17SC14103	二十世纪西方文学理论	Western Literary Theories in the 20 <sup>th</sup> Century	32	2	1	外国语学院	
	学科 基础课	15SD14101	应用语言学	Applied Linguistics	32	2	2	外国语学院	必修
		17SD14102	翻译理论与实践	Translation Theory and Practice	32	2	1	外国语学院	
15SD14103		外语科研方法	Methodology for Foreign Language Research	32	2	2	外国语学院		

选修课	公共选修课	15ZX14101	中西语言文化比较	Comparative Studies of Chinese and Western Languages and Cultures	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	17SY14101	翻译研究	Translation Studies	32	2	3	外国语学院	≥6 学分
		15SY14102	文体学	Stylistics	32	2	3	外国语学院	
		15SY14103	语义学	Semantics	32	2	2	外国语学院	
		15SY14104	现代外语教学法 *	Modern Foreign Language Teaching Methodology	32	2	1	外国语学院	
		15SY14105	英语小说研究	A Study on English Novels	32	2	3	外国语学院	
		15SY14106	当代英语文学专题 *	Specialized Topics in Contemporary English Literature	32	2	2	外国语学院	
研究环节	15SYJ1401	开题报告	M. A. Dissertation Proposal		1		外国语学院	必修	
	15SYJ1402	学术交流≥6 次	Academic Exchange		1				
	15SYJ1403	论文中期进展报告	M. A Dissertation Mid-term Evaluation		1		外国语学院		
	15SYJ1404	学位论文	M. A. Dissertation		4		外国语学院		
补修课	15ST14101	语言学概论	An Introduction to Linguistics	32		1	外国语学院	只计成绩 不计学分	
	15ST14102	英美文学史	A History of British and American Literature	32		1			
	15ST14103	翻译概论	An Introduction to Translation	32		1			

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

# 社会体育教育与管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1204Z2 授 管理学硕士 学位)

## 一、学科简介

社会体育教育与管理是体育中的新兴交叉学科, 隶属公共管理(1204)下自主设置的二级学科(1204Z2)。它是研究体育教育和社会体育的基本理论与方法体系, 及其管理的新兴学科, 旨在通过一定方式整合社会体育资源, 满足人们娱乐、消遣、健身等多种需要, 以促进社会成员体质和健康水平的提高。该学科是运用社会体育中的体育社会学、社区体育、体育市场营销、大众体育健身、休闲体育、体育场馆经营等学科理论, 及公共管理学理论, 将社会体育所需的人、财、物、时间、信息等资源, 在培育、开发、配置、利用等方面进行调节和控制, 以更好地实现社会体育组织和发展目标。

## 二、培养目标

培养坚持四项基本原则, 德、智、体全面发展, 适应我国现代体育事业发展的需要, 能在体育机构中胜任专业技术职务工作和业务管理工作, 能承担社会体育教育和高等院校教学科研, 胜任休闲体育指导与研究、公共体育管理、社区体育管理及老年人体育理论研究的高层次人才。具体要求是: 坚持解放思想, 实事求是, 具有开拓进取、锐意改革的精神, 愿意为振兴祖国的体育事业而献身。具有扎实的社会体育教育与管理学科的理论基础, 具有独立从事社会体育教育与管理方面的科学研究和教学工作以及承担专业技术指导的能力。较为熟练地掌握一门外语, 能阅读外文资料。能熟练运用计算机相关软件。能在科研院所、高等院校、社区从事本专业和相邻专业的教学、训练、科研及健身指导工作。

## 三、研究方向

1、休闲体育: 研究现代社会与休闲, 休闲体育基本理论, 休闲体育的产生、发展与概述, 我国休闲体育若干问题, 国外休闲体育现状、特点及其发展趋势, 休闲体育对未来社会和人的影响, 休闲体育的价值分析, 休闲体育的经营管理及特殊人群与妇女的休闲体育研究。

2、体育公共服务: 体育公共服务研究的主要内容涉及体育公共服务定位、体育公共服务模式、结构与政策、体育公共服务体制与机制、体育公共服务管理等。

3、社区体育管理: 研究和制定社区体育工作计划、建立完善的社区体育组织、开发社区体育资源、组织社区体育活动、建立健全社区体育管理的规章制度。

4、中国老年人体育理论研究: 研究适应老龄人的体育健身内容、方法、组织、评价、管理, 从而提高我国老年人的健康水平服务。

## 四、培养方式

本专业研究生培养采取导师负责、导师指导团队培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导, 参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年, 学习年限一般为2~3年; 非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

社会体育教育与管理学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 论文中期进展报告：研究生的论文中期进展报告，在体育课部的统一安排下，在第三学期完成。

3. 学术活动：参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交体育课部备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 社会体育教育与管理（1204Z2）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科 通识课	15SC06201	※公共管理理论专题	Special Topics on Public Management Theory	32	2	1	文法与经济学院	
		15SC06202	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	2	文法与经济学院	
	学科 基础课	15SD06201	※公共政策分析	Analysis of Public Policy	32	2	3	文法与经济学院	
		15SD06202	现代组织理论与实务	Theoretical and Practical Study of Modern Organization	32	2	1	文法与经济学院	
15SD06203		当代中国政府公共管理实务研究	Modern Chinese Government Public Management Practical Study	32	2	1	文法与经济学院		
选修课	公共 选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		

选修课	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法与经济学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
专业选修课	15SY15101	体育管理学	Sports Management	32	2	3	体育课部	必选 2门
	15SY15102	社会体育概论	Introduction of Social Sports	32	2	3	体育课部	
	15SY15103	体育原理	Sports Principle	32	2	3	体育课部	
研究环节	15SYJ0601	开题报告	Research Proposal		1		文法与经济学院	必修
	15SYJ0602	学术交流≥6次	Academic Communication		1		文法与经济学院	
	15SYJ0603	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		文法与经济学院	
	15SYJ0604	学位论文	Dissertation		4		文法与经济学院	
补修课	15ST06201	行政学原理	Administration Theory	32		1	文法与经济学院	只计成绩 不计学分
	15ST06203	保险学原理	Insurance Theory	32		1	文法与经济学院	

附注：加※号的课程为重点建设课程

# 艺术管理学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 1204Z1 授 管理学硕士 学位)

## 一、学科简介

艺术管理是以现代管理理念为依托,在艺术领域,以人们精神文化需要和艺术审美标准为依据所设置的新型复合型学科。依托公共管理二级学科,充分利用文法与经济学院显著的人才优势、先进的教学科研设备及扎实的科研基础,走出了一条理论与设计实践相结合的办学道路。从2013年开始招生,在教学管理、教学研究、科研、社会和合作等方面,都有较丰富的成果,先后获国家级奖励8项、省部级奖励17项,科研经费逾2000万元,出版学术专著7部、发表论文500余篇,社会口碑较好。

## 二、培养目标

培养具有管理学、艺术学等方面的知识,掌握相关研究方法,既懂艺术又懂管理的高层次、复合性高级人才;

1. 培养热爱祖国,拥护中国共产党的领导,坚持四项基本原则,严谨求实的科学态度和作风,以及高尚的道德情操、良好的敬业精神和德、智、体全面发展;
2. 培养掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识,能阅读本专业的外文文献,掌握定量和定性分析方法及数据处理技术,具有独立从事本领域教学、科研等能力;
3. 适应我国现代文化艺术事业发展的需要,具有创新精神,从事社会公共设计服务、咨询、推广、传播,以及职能部门中设计机构的管理、运营和策划高层次专门人才。

## 三、研究方向

1. 艺术传播与管理:面向画廊、艺术博览会、拍卖行等社会各类艺术产业(市场)的运作进行管理研究。主要是通过各类艺术品的展览、推广、拍卖,有效地发挥社会效益。
2. 艺术设计管理:是为了谋求设计部门活动的效率化,而将设计部门的业务体系化、组织化、制度化等方面的管理。设计管理考虑更多的是企业设计运作效率和活动的效益,是一种具体性、微观性的企业管理。它在内容上主要包括设计战略管理和设计项目管理。

## 四、培养方式

研究生培养采取导师指导团队的培养方式。研究生导师指导团队(包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名校内外专家组成)负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制学术型硕士研究生,学制3年,学习年限一般为2~3年,非全日制攻读学术型硕士研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

艺术管理学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥35 学分	
修课学分	≥28 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥10 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥9 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。
2. 中期考核：硕士研究生的中期考核由各学院组织安排。
3. 学术活动：须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。
4. 论文中期进展报告：硕士研究生在学位论文撰写过程中应对学位论文的进展情况进行汇报。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 艺术管理（1204Z1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Scientific socialism with Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Methodology of the Social Sciences	16	1	2	马克思主义学院	
	公共必修课	15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Tech English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Tech English: writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC06201	※公共管理理论专题	Special Topics on Public Management Theory	32	2	1	文法学院	
		15SC06202	公共人力资源管理	Public Human Resource Management	32	2	2		
	学科基础课	15SD06201	※公共政策分析	Analysis of Public Policy	32	2	3	文法学院	
		15SD06202	现代组织理论与实务	Theoretical and Practical Study of Modern Organization	32	2	1		
15SD19203		艺术美学	Art Aesthetics	32	2	2	艺术与设计学院		
选修课	公共选修课	15SX00018	文献检索	Literature Retrieval	16	1	1	图书馆	≥2学分
		15SX19001	统计方法与应用	Statistical Methods and Application	32	2	2	艺术与设计学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	

	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY19101	专业前沿导论	Professional Introduction to Frontier	16	1	1	艺术与设计学院	≥8 学分
	15ZD19006	研究方法与实践	Theory Analysis and Practice	32	2	1	艺术与设计学院	
	15SY19102	艺术展览与策划	Art Exhibition and Planning	32	2	2	艺术与设计学院	
	15SY19103	艺术管理专题研究	Design project of art management	32	2	2	艺术与设计学院	
	15SY19104	广告景观规划设计	Planning programming of advert landscape	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19105	公共艺术与区域文化	Public art and provincial culture	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19106	民间艺术研究	Research of folk art	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19107	平面媒体策划与实务	Planning and practice of paper-media	32	2	3	艺术与设计学院	
	15SY19108	创意产业专题	Design project of creative industry	32	2	3	艺术与设计学院	
研究 环节	15SYJ1901	开题报告	Thesis proposal		1		艺术与设计学院	必修
	15SYJ1902	学术交流不少于 6 次	Academic exchange meeting at least 6 times		1		艺术与设计学院	
	15SYJ1903	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		艺术与设计学院	
	15SYJ1904	学位论文	Dissertation		4		艺术与设计学院	
补修课	15ST19101	管理学(与本科同上)	Management				艺术与设计学院	只计成绩 不计学分
	15ST19102	行政管理学(与本科同上)	Administration management				艺术与设计学院	
	15ST19103	中外美术史(与本科同上)	Chinese and Foreign Art History				艺术与设计学院	
	15ST19104	设计概论(与本科同上)	Design Introduction				艺术与设计学院	

# 化学工程与技术学术学位博士研究生培养方案

(代码: 0817 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科源于我校 1958 年在国内最早创办的炼焦化学专业, 在 50 多年的发展历程中, 本学科培养和造就了一大批焦化行业的领军人物, 已成为我国中部地区化工人才培养和科学研究的重要基地。本学科拥有“化学工程与技术”一级学科博士点和“化学工程与技术”博士后科研流动站, 是湖北省重点建设的特色学科。现有国家“青年千人计划”人才 1 人, “楚天学者”特聘教授 1 人, 湖北省有突出贡献的中青年专家 2 人, 博士生导师 11 人, 硕士生导师 31 人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金重点项目以及省部级、企业委托项目百余项, 获国家科技进步二等奖 1 项, 省部级科技进步奖 4 项, 发表学术论文 800 余篇, 其中 SCI、EI、ISTP 三大索引论文 200 余篇。本学科面向化学工程与技术学科发展前沿, 以国家重大需求为导向, 在煤转化与炼焦新技术、新型炭材料领域形成了突出的优势, 在环境化学工程、精细化学品化学等领域形成了新的特色, 科研和教学体系不断完善, 对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

## 二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的化学工程与技术方面的高级专门人才, 能够胜任高等院校、科研与设计院所、企业及其他单位的教学、科研和技术管理工作, 具备以下四个方面的能力和素养。

1. 掌握化学工程与技术学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识以及常用的研究方法、实验技能、测试手段、仪器设备、分析软件、计算机模拟等方法与技术, 具备一定的学科综合知识和交叉学科知识, 跟踪学科领域最新知识。

2. 至少掌握一门外国语, 能够熟练阅读本专业外文资料, 具有较好的文字表达能力和国际学术交流能力。

3. 具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德, 遵守国家法律法规和伦理规范, 充分尊重他人劳动成果和知识产权, 求真务实, 诚实守信, 严谨治学, 洁身自律, 正确对待学术名利, 自觉抵制和坚决杜绝任何学术不端行为。

4. 具备独立从事科学研究工作的能力, 在科学或专门技术上做出创造性成果。能够通过专题讨论、交流合作、科学文献报告会等各种方式获得新知识、新技能; 能够熟练利用传统或电子手段获取文献、对文献进行总结, 并以批判的眼光评价文献, 从中提取有用和正确的信息以指导研究工作; 具备熟练进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的能力。

## 三、研究方向

1. 化学工程
2. 化学工艺
3. 生物化工
4. 应用化学
5. 工业催化
6. 材料化学工程
7. 制药与精细化工

## 四、培养方式

博士生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，博士研究生导师指导团队中至少有一名专家具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读博士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 3~5 年；非全日制攻读博士学位研究生，学习年限一般不超过 7 年。

## 六、课程体系及学分要求

化学工程与技术博士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥22 学分	
修课学分	≥10 学分	公共必修课 4 学分 学科通识课与学科基础课≥4 学分 专业选修课≥2 学分
研究环节	≥12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 学术交流

博士研究生申请论文答辩前应公开做学术报告至少 4 次，参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

### 2. 开题报告

博士研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告，通过开题报告者在研究环节记 1 个学分。

博士生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

博士研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

博士生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 个学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 化学工程与技术（0817）博士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	17BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	32	2	1	化学与化工学院	必修
	学科基础课	15BD22101	近代分析测试技术	Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	1	化学与化工学院	必修
选修课	公共选修课	17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	至少选 1 门
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业选修课	15BY22101	碳材料科学研究进展	Progress of Carbon Material Science	32	2	2	化学与化工学院	
		15BY22102	现代生物技术进展	Progress of Modern Biotechnology	32	2	2	化学与化工学院	
		15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2	化学与化工学院	
研究环节	15BYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	3	化学与化工学院	必修	
	15BYJ2202	做学术报告≥4 次 参加学术交流≥10 次	Academic Communication		1	1-6			
	15BYJ2203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		化学与化工学院		
	15BYJ2204	学位论文	Dissertation		9		化学与化工学院		
补修课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32		2	化学与化工学院	只计成绩 不计学分	
	15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40		2			
	15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40		2			

# 化学工程与技术学术学位硕博连读研究生培养方案

(代码: 0817 授 工学博士 学位)

## 一、学科简介

本学科源于我校 1958 年在国内最早创办的炼焦化学专业,在 50 多年的发展历程中,本学科培养和造就了一大批焦化行业的领军人物,已成为我国中部地区化工人才培养和科学研究的重要基地。本学科拥有“化学工程与技术”一级学科博士点和“化学工程与技术”博士后科研流动站,是湖北省重点建设的特色学科。现有国家“青年千人计划”人才 1 人,“楚天学者”特聘教授 1 人,湖北省有突出贡献的中青年专家 2 人,博士生导师 11 人,硕士生导师 31 人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金重点项目以及省部级、企业委托项目百余项,获国家科技进步二等奖 1 项,省部级科技进步奖 4 项,发表学术论文 800 余篇,其中 SCI、EI、ISTP 三大索引论文 200 余篇。本学科面向化学工程与技术学科发展前沿,以国家重大需求为导向,在煤转化与炼焦新技术、新型炭材料领域形成了突出的优势,在环境化学工程、精细化学品化学等领域形成了新的特色,科研和教学体系不断完善,对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

## 二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的化学工程与技术方面的高级专门人才,能够胜任高等院校、科研与设计院所、企业及其他单位的教学、科研和技术管理工作,具备以下四个方面的能力和素养。

1. 掌握化学工程与技术学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识以及常用的研究方法、实验技能、测试手段、仪器设备、分析软件、计算机模拟等方法与技术,具备一定的学科综合知识和交叉学科知识,跟踪学科领域最新知识。

2. 至少掌握一门外国语,能够熟练阅读本专业外文资料,具有较好的文字表达能力和国际学术交流能力。

3. 具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德,遵守国家法律法规和伦理规范,充分尊重他人劳动成果和知识产权,求真务实,诚实守信,严谨治学,洁身自律,正确对待学术名利,自觉抵制和坚决杜绝任何学术不端行为。

4. 具备独立从事科学研究工作的能力,在科学或专门技术上做出创造性成果。能够通过专题讨论、交流合作、科学文献报告会等各种方式获得新知识、新技能;能够熟练利用传统或电子手段获取文献、对文献进行总结,并以批判的眼光评价文献,从中提取有用和正确的信息以指导研究工作;具备熟练进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的能力。

## 三、研究方向

1. 化学工程
2. 化学工艺
3. 生物化工
4. 应用化学
5. 工业催化
6. 材料化学工程

## 7. 制药与精细化工

### 四、培养方式

硕博连读研究生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，导师指导团队中至少有两名专家具有博士导师资格。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

### 五、学制及学习年限

硕博连读研究生学制为 5 年，学习年限一般为 5~6 年。

### 六、课程体系及学分要求

化学工程与技术硕博连读研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥42 学分	
修课学分	≥30 学分	公共必修课 10 学分(其中博士阶段 3 学分； 硕士阶段 7 学分) 学科通识课与学科基础课≥10 学分 (其中博士课程≥2 学分) 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥8 学分 (其中博士课程≥2 学分)
研究环节	12 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告及考核 1 学分 学位论文 9 学分
具体课程设置见附表		

### 七、研究环节

#### 1. 学术交流

硕博连读研究生申请论文答辩前应公开做学术报告至少 4 次，参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

#### 2. 开题报告

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式就论文开题作报告。研究生开题报告的内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上博士生不少于 70 篇，其中外文不少于 30 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础。说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告，通过开题报告者在研究环节记 1 个学分。

硕博连读研究生的书面开题报告一般应为 0.8~1.5 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《博士、硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

硕博连读研究生必须以书面及答辩形式作论文研究中期进展报告。至少 5 名具有副教授以上职称（其中至少 3 名教授）或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

硕博连读研究生中期考核通过后，须填写《博士生中期报告及综合考核表》交研究生院，复印件和书面开题报告交学院留存，并在研究环节记 1 个学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 化学工程与技术（0817）硕博连读研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15BA51001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and the Contemporary Era	32	2	1	马克思主义学院	博士必修课程
		15BA14001	博士生英语	English for Doctoral Candidates	32	2	1	外国语学院	
		15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必选 1 门
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	硕士英语 A 班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		硕士英语 B 班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	任选 1 门
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1		
		17BC22101	化工技术进展	Progress of Chemical Engineering and Technology	32	2	1	化学与化工学院	必修
	学科基础课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	1	化学与化工学院	≥6 学分
		15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40	2.5	1		
		15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40	2.5	1		

		15SD22104	化工过程分析与集成	Chemical Process Analysis and Integration	32	2	2		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17BA51005	马克思主义经典著作选读	Selected Reading in Classical Works of Marxism	16	1	2	马克思主义学院	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		专业选修课	15BY22101	碳材料科学研究进展	Progress of Carbon Material Science	32	2	2	
15BD22101	近代分析测试技术		Modern Analysis and Measurement Technology	32	2	2			
15BY22102	现代生物技术进展		Progress of Modern Biotechnology	32	2	2			
15BY22103	超分子化学		Supramolecular Chemistry	32	2	2			

	15SY22101	高等分离工程	Advanced Separate Engineering	32	2	2		
	15SY22102	高等煤化学	Advanced Coal Chemistry	40	2.5	2		
	15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	2		
	15SY22104	催化反应工程	Catalytic Reaction Engineering	32	2	2		
	15SY22105	高等生物分离技术	Advanced Bioseparation	32	2	2		
	15SY22106	表面与胶体化学	Surface and Colloid Chemistry	32	2	2		
	15SY22107	生物催化与转化	Biocatalysis and Biotransformation	32	2	2		
	15SY22108	高等环境工程	Advanced Environmental Engineering	32	2	2		
研究 环节	15BYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	4	化学与化工学院	必修
	15BYJ2202	做学术报告≥4次 参加学术交流≥10次	Academic Communication		1	1-10		
	15BYJ2203	论文中期进展报告及考核	Mid-term Evaluation		1		化学与化工学院	
	15BYJ2204	学位论文	Dissertation		9		化学与化工学院	

# 化学工程与技术学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0817 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

本学科源于我校 1958 年在国内最早创办的炼焦化学专业, 在 50 多年的发展历程中, 本学科培养和造就了一大批焦化行业的领军人物, 已成为我国中部地区化工人才培养和科学研究的重要基地。本学科拥有“化学工程与技术”一级学科博士点和“化学工程与技术”博士后科研流动站, 是湖北省重点建设的特色学科。现有国家“青年千人计划”人才 1 人, “楚天学者”特聘教授 1 人, 湖北省有突出贡献的中青年专家 2 人, 博士生导师 11 人, 硕士生导师 31 人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金重点项目以及省部级、企业委托项目百余项, 获国家科技进步二等奖 1 项, 省部级科技进步奖 4 项, 发表学术论文 800 余篇, 其中 SCI、EI、ISTP 三大索引论文 200 余篇。本学科面向化学工程与技术学科发展前沿, 以国家重大需求为导向, 在煤转化与炼焦新技术、新型炭材料领域形成了突出的优势, 在环境化学工程、精细化学品化学等领域形成了新的特色, 科研和教学体系不断完善, 对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

## 二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的化学工程与技术方面的高级专门人才, 能够胜任高等院校、科研单位、工业生产部门的教学科研或生产与管理工作, 具备以下四个方面的能力和素养。

1. 掌握坚实的化学工程与技术基础理论、系统的专业知识以及研究方法、现代实验技能和计算机技术, 熟悉本学科的研究现状和发展趋势, 具备进行化学工程与技术领域的科学研究能力。

2. 较熟练地掌握一门外国语, 能阅读本专业外文资料, 具有一定的写、译能力和基本的听、说能力。

3. 具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德, 遵守国家法律法规和伦理规范, 充分尊重他人劳动成果和知识产权, 求真务实, 诚实守信, 严谨治学, 洁身自律, 正确对待学术名利, 自觉抵制和坚决杜绝任何学术不端行为。

4. 具有通过检索、阅读、分析、理解各种专著、论文、资料、专利及网络资源等方式获取知识的能力。具备学术研究或技术开发能力, 能够使用相关仪器设备进行科学研究与工程开发。具备良好的学术表达和交流能力, 能进行条理清楚、内容规范的报告和写作; 能对自己的研究计划、研究方法、研究结果进行科学陈述和答辩, 对他人工作进行正确评价和借鉴; 具有专利申请、科研项目申请的能力。

## 三、研究方向

1. 化学工程
2. 化学工艺
3. 生物化工
4. 应用化学
5. 工业催化
6. 材料化学工程
7. 制药与精细化工

## 四、培养方式

硕士生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。硕士生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成，协助导师进行研究生日常指导工作，参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

化学工程与技术学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 学术交流

硕士研究生申请论文答辩前应参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

### 2. 开题报告

硕士研究生应以书面及答辩形式就论文开题作报告。开题报告内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告。开题报告通过者在研究环节记 1 个学分。

硕士生的书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

硕士研究生应以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士

学位者对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。中期考核通过后，须完整填写《化学工程与技术学科攻读硕士学位研究生中期考核报告》，交学院留存，通过论文中期考核者在研究环节记 1 个学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 化学工程与技术（0817）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		B班必修
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	任选1门
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1		
	学科基础课	15SD22101	传递过程原理	The Principle of Transfer Processes	32	2	1	化学与化工学院	≥6学分
		15SD22102	化学反应工程 II	Chemical Reaction Engineering	40	2.5	1		
		15SD22103	高等化工热力学	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	40	2.5	1		
		15SD22104	化工过程分析与集成*	Chemical Process Analysis and Integration	32	2	2		
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14010			英语演讲	English Speech	32	2	2		

		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课		15SY22101	高等分离工程	Advanced Separate Engineering	32	2	2	化学与化工学院	
		15SY22102	高等煤化学	Advanced Coal Chemistry	40	2.5	2		
		15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	2		
		15SY22104	催化反应工程	Catalytic Reaction Engineering	32	2	2		
		15SY22105	高等生物分离技术	Advanced Bioseparation	32	2	2		
		15SY22106	表面与胶体化学	Surface and Colloid Chemistry	32	2	2		
		15SY22107	生物催化与转化*	Biocatalysis and Biotransformation	32	2	2		
		15SY22108	高等环境工程	Advanced Environmental Engineering	32	2	2		

	15SY22109	现代仪器分析	Modern Instrumental Analysis	32	2	2		
	15SY22110	生化工程前沿	Frontier of Biochemical Engineering	32	2	2		
	15SY22111	新型煤化工技术	New Technology of Coal Chemical Industry	32	2	2		
	15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2		
研究 环节	15SYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	3	化学与化工学院	必修
	15SYJ2202	学术交流 $\geq 10$ 次	Academic Communication		1	1-4		
	15SYJ2203	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1			
	15SYJ2204	学位论文	Dissertation		4	5-6		
补修课	15ST22101	物理化学	Physical Chemistry	32			化学与化工学院	只计成绩 不计学分
	15ST22102	化工原理	Principles of Chemical Engineering	56				
	15ST22103	有机化学	Organic Chemistry	64				
	15ST22104	无机化学	Inorganic Chemistry	40				
	15ST22105	煤化学	Coal Chemistry	32				
	15ST22106	数据处理与实验设计	Data Treatment and Experiment Design	32				

# 材料化学与物理学术型硕士研究生培养方案

(代码: 0702J1 授 理学硕士 学位)

## 一、学科简介

本学科源于我校 1958 年国内最早创办的炼焦化学专业,在“化学工程与技术”、“材料科学与工程”以及“物理学”等学科之间交叉与融合的推动下,2001 年后得到了长足的发展。本学科现有国家“青年千人计划”人才 1 人,“楚天学者”特聘教授 1 人,“楚天学子”2 人,湖北省有突出贡献的中青年专家 2 人,博士生导师 11 人,硕士生导师 31 人。近年来承担国家“863”项目、“973”预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金重点项目以及省部级、企业委托项目百余项,获国家科技进步二等奖 1 项,省部级科技进步奖 4 项,发表学术论文 800 余篇,其中 SCI 收录论文 200 余篇。本学科面向材料化学与物理学科发展前沿,以国家重大需求为导向,在超分子智能聚合材料、功能材料、有机纳米复合材料等领域形成了鲜明的特色,科研和教学体系不断完善,对我国和湖北省的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

## 二、培养目标

本学科旨在培养德、智、体全面发展的材料化学与物理方面的高级专门人才,能够胜任高等院校、科研单位、工业生产部门的教学科研或生产与管理工作,具备以下四个方面的能力和素养。

1、掌握坚实的材料化学与物理基础理论、系统的专业知识以及研究方法和现代实验技能,熟悉本学科的研究现状和发展趋势,具备进行材料化学与物理领域的科学研究能力。

2、具有正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德,具有遵守国家法律和伦理规范,尊重他人劳动成果和知识产权,自觉抵制和坚决杜绝任何学术不端行为的学术素养。

3、具备良好的学术表达和交流能力,能进行条理清楚、内容规范的报告和写作;能对自己的研究计划、研究方法、研究结果进行科学陈述和答辩,对他人工作进行正确评价和借鉴;具有专利申请、科研项目申请的能力。

4、掌握一门外国语,具有较强的阅读能力,一定的写、译能力和基本的听、说能力。

## 三、研究方向

- 1、超分子智能聚合材料
- 2、功能材料
- 3、有机纳米复合材料
- 4、高分子材料
- 5、能源材料
- 6、催化材料

## 四、培养方式

硕士生的培养实行导师负责制和导师指导团队集体指导相结合的原则。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。硕士生导师指导团队由包括导师在内的具有副高级及以上职称的 3-5 名校内外专家组成,协助导师进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制 3 年，学习年限一般为 2~3 年。

## 六、课程体系及学分要求

材料化学与物理硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分

## 七、研究环节

### 1. 学术交流

硕士研究生申请论文答辩前应参加学术报告至少 10 次，每次参加学术活动应有书面记录，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，完成者在研究环节记 1 个学分。

### 2. 开题报告

硕士研究生应以书面及答辩形式就论文开题作报告。开题报告内容一般应包括：（1）课题来源和选题依据。对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于 10 篇）；（2）研究方案。阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；（3）研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；（4）研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，开题报告未能通过者，必须重新做开题报告。开题报告通过者在研究环节记 1 个学分。

硕士生的书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

### 3. 论文中期进展报告及考核

硕士研究生应以书面及答辩形式做论文研究中中期进展报告，须有至少 3 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的理论分析、实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等进行评审，对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性建议。中期考核通过后，须完整填写《化学工程与技术学科攻读硕士学位研究生中期考核报告》，交学院留存，通过论文中期考核者在研究环节记 1 个学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 材料化学与物理（0702J1）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1		
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1		
	学科通识课	15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	任选 1 门
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1		
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1		
	学科基础课	17SY22101	材料化学	Materials Chemistry	32	2	1	化学与化工学院	必修
		17SY22102	高等物理化学	Advanced Physical Chemistry	32	2	1		
		15SY22109	现代仪器分析	Modern Instrumental Analysis	32	2	2		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2		
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	

专业选修课	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15BY22103	超分子化学	Supramolecular Chemistry	32	2	2	化学与化工学院	≥6 学分
	15SY22106	表面与胶体化学	Surface and Colloid Chemistry	32	2	2		
	15SY22103	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	32	2	2		
	17SY22201	功能高分子材料	Functional Polymer Materials	32	2	2		
	17SY22202	应用电化学	Applied Electrochemistry	16	1	2		
	17SY22203	纳米复合材料	Nanocomposite	16	1	2		
	17SY22204	纳米组装技术与应用	Nano-assembly technology and Application	16	1	2		
	17SY22205	新能源材料	New Energy Materials	16	1	2		
	研究环节	15SYJ2201	开题报告	Research Proposal		1	3	化学与化工学院
15SYJ2202		学术交流≥10次	Academic Communication		1	1-4		
15SYJ0203		论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1			
15SYJ2204		学位论文	Dissertation		4	5-6		
补修课	15ST22101	物理化学	Physical Chemistry	32			化学与化工学院	只计成绩 不计学分
	15ST22103	有机化学	Organic Chemistry	64				
	15ST22104	无机化学	Inorganic Chemistry	40				
	15ST22106	数据处理与实验设计	Data Treatment and Experiment Design	32				

# 交通信息与安全工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0811Z3 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

交通信息与安全工程学科依托一级学科“控制科学与工程”,以二级学科“交通信息工程及控制”为基础,主要涉及“交通运输工程”、“控制科学与工程”、“计算机科学与技术”、“信息与通信工程”等相关领域,与“控制科学与工程”一级学科下的“控制理论与控制工程”、“检测技术与自动化装置”、“模式识别与智能系统”等二级学科硕士点协调并行发展。

交通信息与安全工程学科以现代信息技术在交通工程中的应用研究为主,采用先进的信息技术、通讯技术、传感技术、控制技术以及计算机技术,全方位实现交通系统的安全、经济、高效,是一门新兴的边缘交叉学科。主要研究内容包括:交通信息系统理论与应用;道路交通安全工程;交通基础设施监测及健康诊断;智能化交通数据分析与处理等。

交通信息与安全工程学科依托“控制科学与工程”一级学科,形成了相对稳定的研究方向,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍。

## 二、培养目标

1. 热爱祖国,遵纪守法,品行端正,具有强烈的事业心及良好的品德和素质,积极为有中国特色的社会主义建设服务。

2. 熟练地掌握一门外国语,具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流能力,具有健康的体格,有志于推动我国交通信息与安全理论的研究和工程应用的发展,加快我国的经济建设和社会发展。

3. 了解本学科现代理论和应用的发展水平,熟悉所从事研究方向的国内外相关学科发展动态,掌握交通信息、交通安全及相关学科方面的基础理论和专业知识,具备本学科所需的基本理论技能和实际操作技能。

4. 具有严谨的学风,实事求是和理论联系实际的工作作风,以及勇于创新的科学精神和团队合作精神。

## 三、研究方向

1. 交通信息系统理论与应用
2. 智能交通数据分析与处理
3. 道路交通安全工程
4. 交通基础设施监测及健康诊断

## 四、培养方式

研究生培养采取导师负责的培养方式。由导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。

## 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

## 六、课程体系及学分要求

交通信息与安全工程学术学位硕士研究生培养方案

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

1. 开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2. 中期考核：以书面报告或答辩形式做论文研究中后期进展报告，书面报告需本人导师签字，答辩形式需提供答辩会议纪要并由本人导师签字。

3. 学术活动：硕士研究生须参加 6 次以上学术活动，记 1 学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 交通信息与安全工程（0811Z3）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	文法学院	必修	
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	文法学院		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修	
		15SA14002	学术英语读写	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修	
		15SA14004	科技英语读写	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
	学科 通识课	15SA23201	交通学科前沿技术	Frontier Technology of Traffic studies	16	1	1	汽车与交通工程学院	≥8 学分	
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院		
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院		
		学科 基础课	15SD23201	交通信息系统理论	Theory of Traffic Information System	32	2	2		汽车与交通工程学院
			15SD04101	最优控制理论与应用	Optimal Control Theory and Application	32	2	1		信息学院
			15SD23203	交通安全系统工程	Traffic Safety Systems Engineering	32	2	2		汽车与交通工程学院
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	外国语学院	≥2 学分		
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2			2	

		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	专业 选修课	15SY23201	交通事故再现技术*	Road Traffic Accident Reconstruction Techniques	32	2	2	汽车与交通工程学院	≥6 学分
		15SY23202	交通应急管理理论与方法	Traffic emergency management theory and method	16	1	2		
		15SY23203	现代交通检测技术*	Modern Traffic Detection Technology	16	1	2		
		15SY04304	物联网技术与应用	Technology and Application of the Internet of things	32	2	2	信息学院	
		15SY23205	交通信息系统数据采集与融合技术*	Data Collection and Fusion in Traffic Information System	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		15SY04105	智能控制系统	Intelligent Control System	32	2	2	信息学院	
研究		15SYJ2301	开题报告	Thesis Proposal		1		汽车与交通工	必修

环节	15SYJ2302	学术交流≥6次	Academic Communication		1		程学院	
	15SYJ2303	论文中期进展报告	Interim Progress Report		1			
	15SYJ2304	学位论文	Dissertation		4			
补修课	15ST23201	交通工程学（双语）	Traffic Engineering	48		2	汽车与交通工 程学院	只计成绩 不计学分
	15ST23202	交通系统分析	Traffic system analysis	48		1		

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

# 物流技术与装备学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0802Z3 授 工学硕士 学位)

## 一、学科简介

物流技术与装备学科是研究物流装备的技术研发与系统集成优化,物流系统的规划、管理与控制,使物流系统达到低费用、高效率的理论和方法的学科。该学科兼有自然科学和社会科学的双重属性,具有明显的综合性、系统性、动态性、信息化等基本特征。是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科。物流技术与装备学科从学科结构和内容来看,可分为6个主要方向:物流设备与设施的规划设计与应用、物流系统分析与设计、企业物流运作管理、物流信息技术、库存控制与仓储管理、供应链管理。

我校物流技术与装备学科依托机械工程一级学科,经过十余年的发展,形成了相对稳定的研究方向,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍。总人数13人,其中教授4人(博士生导师1人),副教授4人,讲师5人,博士学位获得者6人(含博士后3人)。

## 二、培养目标

1. 热爱祖国,遵纪守法,具有求实创新、勤于实践的科学精神和严谨的治学态度,遵守社会公德和学术道德规范,具有良好的道德品质和学术修养。

2. 了解物流技术与装备学科的发展前沿,掌握物流、交通运输及相关学科的基础理论和专业知识,具备本学科所需的基本实验技能和计算机应用技能。

3. 掌握一门外语,能够熟练查阅专业文献资料和撰写科技论文。

4. 具有科研团队精神和独立从事科学研究工作的能力,能够胜任本学科领域教学、科研、工程技术与管理工作。

## 三、研究方向

1. 物流装备研究与开发
2. 交通运输系统决策与优化
3. 物流系统规划与设计
4. 供应链设计与优化

## 四、培养方式

本学科研究生培养可采取导师负责和导师指导团队两种培养方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展学术(科学)研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。研究生导师指导团队由包括以校内导师为主导的具有副高级以上职称或博士学位的3-5名校内外专家组成。研究生导师指导团队主要协助进行研究生日常指导工作,参与研究生培养的各个环节。

## 五、学制及学习年限

本专业全日制学术硕士学位研究生学制3年,学习年限一般为2~3年;非全日制攻读学术型硕士研

研究生学习年限一般不超过 5 年。

## 六、课程体系及学分要求

物流技术与装备学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥30 学分	
修课学分	≥23 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

### 1. 开题报告

以书面及答辩形式就论文开题作报告，记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

研究生开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（学术型硕士不少于 40 篇，其中外文不少于文献总数的 1/3）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法、技术路线、实验方案等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的困难和问题及其可能的解决办法和措施；研究工作计划及时间安排。

开题报告须有至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者审定并签署意见，答辩环节至少有 5 名具有副教授以上职称或博士学位者参加，答辩未能通过者，必须重新作开题报告。

书面开题报告一般应为 0.5~1.0 万字。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》，交学院留存，毕业时归入学位档案。

开题报告一般安排在第 3 学期进行。

### 2. 论文中期进展报告

研究生在学位论文撰写过程中应对论文进展情况进行汇报，并提交论文中期进展报告，记 1 学分。至少 5 名具有副教授以上职称或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。

论文中期进展报告一般在第 4 学期提交。

### 3. 学术活动

除课程学习外，研究生应参加一定的学术活动。学术活动记 1 学分，成绩按通过/不通过登记。

硕士研究生必须参加 6 次以上学术活动。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。在申请学位前，经导师签字的书面记录交学院备案，并记相应学分。鼓励研究生参加国内外相关学科高水平学术会议。

## 八、学位论文

物流技术与装备学科硕士生硕士学位论文答辩前必须按《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》发表与硕士论文相关的学术论文。研究生完成所有培养环节，申请学位论文满足《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》要求后，按照《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》申请学位论文答辩及学位。

## 物流技术与装备（0802Z3）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注	
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修	≥7 学分
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院		
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修	
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修	
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院		
	学科基础课	15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	≥8 学分	
		15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院		
		15SD03126	结构分析的计算机方法	Computer Methods of Structure Analysis	32	2	2	机械自动化学院		
		15SY05104	系统建模与仿真	System Modeling and Simulation	32	2	1	管理学院		
		15SD03127	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control Technology	32	2	1	机械自动化学院		
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2 学分	
		15SX14010	英语演讲	English Speech	32	2	2			
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2			
		15SX14012	应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2			
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2			
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院		
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院		

专业 选修课	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	15SY07104	最优化理论与方法	Optimization Theory and Methods	32	2	2	理学院	≥6 学分
	15SD03220	制造系统工程	Manufacturing Systems Engineering	32	2	2	机械自动化学院	
	15SY23001	生产调度与智能优化方法	Production Scheduling and Intelligent Optimization Method	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	15SY23003	采购与供应管理	Purchasing and Supply Management	32	2	2	汽车与交通工程学院	
	15SY04107	机器人原理与应用	Principle and Application of Robot	32	2	2	信息学院	
	15ZY05203	物流信息系统	Logistics Information System	32	2	2	管理学院	
	15SY03310	机械 CAD/CAM	CAD/CAM in Mechanical Engineering	32	2	2	机械自动化学院	
	15SD03131	信号分析与故障诊断	Signal Analysis and Fault-diagnosis	32	2	2	机械自动化学院	
	15SD13105	算法设计与分析	Algorithm Design and Analysis	32	2	1	计算机学院	
研究环节	15SYJ2301	开题报告	Research Proposal		1		汽车与交通工程学院	≥7 学分
	15SYJ2302	学术交流≥6 次	Academic Communication		1			
	15SYJ2303	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		汽车与交通工程学院	
	15SYJ2304	学位论文	Dissertation		4		汽车与交通工程学院	
补修课	2303036	系统工程	System Engineering	32		1	汽车与交通工程学院	只计成绩 不计学分
	2303100	物流系统规划与设计	Logistics System Planning and Design	48		2		
	2303084	生产运作管理	Production Operations Management	32		1		

# 科学技术哲学学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 010108 授 哲学硕士 学位)

## 一、学科简介

### 1. 学科概况

哲学是从整体上把握世界及其发展的一般规律、探索人与世界关系及其人自身发展规律的学科。在现代教育和学科体系中,哲学是一门基础理论学科,具有十分重要的地位。哲学对人们的文化素质、思维方式、认知能力和价值取向起着导向作用,所关注和研究的理论问题和现实问题对社会发展具有积极作用。马克思主义哲学的诞生是哲学的重大变革,对现代哲学思想乃至社会、文化和经济产生了重大影响。科学技术哲学是反思科学技术的学科,我国的科学技术哲学是在恩格斯创立的自然辩证法基础上发展起来的,它在关注基础理论的同时,重视运用马克思主义的观点和方法考察科学技术发展的历史和现状,为正确制定和贯彻科学技术发展战略提供理论基础和政策建议。

我校于 2003 年获得科学技术哲学硕士学位授予权。该学科点师资力量雄厚,能够针对研究生的不同特点指导研究生。该学科点已培养了 230 余名硕士毕业生,一些毕业生已成长为高校、政府机关、企业等领域的骨干。

### 2. 学科内涵

科学技术哲学是关于科学技术的本质和发展规律及其同政治、经济、文化等社会各方面关系的理论,是哲学的重要分支学科,它以自然界和科学技术的本质及发展的一般规律以及科学技术与社会的关系为研究对象,主要研究自然界和科学技术中的普遍性、根本性、前提性、终极性的问题。

### 3. 学科范围

科学技术哲学研究领域十分广泛,主要包括自然哲学、科学哲学、技术哲学、产业哲学、科学技术方法论、科技伦理学、科技与社会、科技文化、科学技术史、科技政策与战略等领域。

## 二、培养目标

通过系统的理论学习和规范的学术研究,以及参与教学和社会实践等实际工作,使学生具有厚实的哲学基础知识、相关科学知识和人文历史知识,以及本专业和所在研究方向的系统而专门的知识,具备独立从事科学技术哲学理论研究、教学或其他相关专业工作的能力,成为德、智、体全面发展的高层次人才。具体目标包括:

1. 研读和了解哲学及本学科的经典或重要理论著作,掌握本专业基础理论知识,了解本专业的前沿问题,对本专业的重要研究成果有较全面的把握;掌握本专业特定领域的专门知识,了解该领域的研究状况和前沿问题。

2. 掌握哲学研究的基本方法,熟悉学术研究环节和本专业的研究方法,具有创新意识和创新精神,具备基本的学术研究素养;热爱祖国、遵纪守法、富有社会责任感;诚实守信、遵守学术道德规范、具备必要的学术研究道德素养。

3. 具备独立从事科研与实际工作的能力。能够提出问题、收集和整理资料、制定研究方案和进行理论研究;能够从事相关专业的研究与教学工作,以及在各级党政机关、新闻出版机构、企事业单位和社会团体从事宣传、教育、管理工作。

### 三、研究方向

本学科点设以下研究方向：

#### 1. 科学哲学。

主要探讨科学研究活动和科学理论涉及到的哲学基础理论问题，包括各门科学中的哲学问题。

#### 2. 科学技术与社会。

主要研究科学技术对社会的影响及其社会运行，包括科学技术与经济、政治、军事、宗教等社会各因素的相互关系，以及科技传播问题。

#### 3. 科学认识论与方法论。

主要研究科学包括自然科学和人文社会科学的认识功能以及科学方法。

#### 4. 技术哲学。

主要研究技术中的哲学问题，包括工程哲学和产业哲学问题。

#### 5. 科技伦理学。

主要研究科学技术及工程活动中的人与人、人与社会、人与自然的利益关系、正义、责任和义务等伦理问题及其对社会伦理的影响，尤其关注新兴技术引发的伦理问题。

#### 6. 科技政策与管理。

主要研究科技政策、科技管理的理论和实践及其对科学技术的作用。

### 四、培养方式

1. 采用导师指导与导师组集体培养相结合的培养方式。在充分发挥导师的引导作用的同时，注重发挥学科点导师组的集体智慧，拓宽硕士生的学术视野，引导和促进研究生的自主和个性化发展。

2. 导师指导研究生制定学习计划，完成课程学习，并充分发挥文献阅读在夯实硕士生本学科基创造条件引导硕士生参与导师或导师组的相关课题研究工作，并加强研究生科研活动各环节的能力训练，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

3. 重视研究生思想品德教育，利用课程学习、调研、选题、合作研究等各种活动机会，培养研究生的社会责任感、使命感，提高研究生的综合素质。

### 五、学制及学习年限

全日制学术型硕士研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；在职攻读学术型硕士研究生学习年限一般不超过5年。

### 六、课程体系及学分要求

科学技术哲学学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥25 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥8 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分

研究环节	≥7 学分	开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

## 七、研究环节

研究生的科研工作主要是围绕学位论文展开的，学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究的全面训练，培养研究生发现问题、分析问题和解决问题的能力的重要环节。

1. 硕士生应在导师的指导下尽早做好选题工作。选题应是本学科或交叉学科范围内具有一定理论价值或者现实意义的哲学问题。

2. 开题报告。包括书面的报告和答辩环节，研究生一般应在第四学期初完成《开题报告》，开题报告时间与论文评审时间间隔不应少于 9 个月。开题报告一般包括课题来源和选题依据，文献综述，研究方案等内容，其中文献综述应有 6000 字以上的篇幅，要求对选题的研究现状有较系统的了解，尤其要凸现文献收集、整理的能力和 research 设计能力。答辩环节要求有 3~5 名具有副教授职称或博士学位的教师（其中教授不少于 2 人）参与评审并签署意见。开题报告按通过或不通过记成绩。通过者记 1 学分。

3. 学位论文必须在导师的指导下由硕士生独立完成。同时，研究生还应公开发表学术论文，达到学校的相关要求。

4. 学术活动和中期考核。研究生必须参加 6 次以上的学术活动，其中一次为对自己的学术研究向导师组的汇报。每次学术活动应有书面记录，在申请学位前交学院备案并记相应学分。完成者记 1 学分。按要求，研究生还应向导师组作中期报告，汇报论文进展情况，接受导师组的考查，听取导师组的意见和建议。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 九、其他

1. 教学实践。本学科硕士研究生应参与马克思主义理论课教育教学实践。形式包括助教、教学研究的助研工作，或担任本科生辅导员助理等工作。

2. 社会实践。为了加强硕士研究生研究能力和实际工作能力的培养，本学科硕士研究生应积极参加社会实践，包括开展社会调查、到实际部门实习等。

3. 补修。跨学科或以同等学力考取本学科硕士研究生，在大学本科阶段未修过本学科培养方案所规定的补修课程的，必须随相关专业本科生补修所规定的课程并参加考试，考试成绩必须及格。补修课不记学分。

## 科学技术哲学（010108）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A 班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B 班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SD51001	西方哲学史专题	Special Subjects of history of western philosophy	32	2	1	马克思主义学院	
		15SD51002	哲学研究方法导论	Introduction to Philosophical Research Methods	32	2	1	马克思主义学院	
		15SD51003	科技哲学前沿问题研究	Research of Frontier Problem for Philosophy of Science and Technology	24	1.5	2	马克思主义学院	
	学科基础课	15SD51008	科学哲学	Philosophy of Science	32	2	1	马克思主义学院	
		15SD51004	科技哲学原著选读	Selected Readings in Original Works of Philosophy of Science and Technology	32	2	1	马克思主义学院	
		15SD51005	科学技术史	History of Science and Technology	32	2	1	马克思主义学院	
		15SD51006	伦理学专题研究	Special Subjects of Ethics	32	2	2	马克思主义学院	
		15SD51007	科学社会学	Sociology of Science	32	2	3	马克思主义学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14010			英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
15SX14012			应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	

	15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
	15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
	15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
	17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
	17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
	17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
	18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
专业 选修课	15SY51001	现代西方哲学流派	Schools of Modern Western Philosophy	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51002	中国古代哲学专题	Special Subjects of Ancient Chinese Philosophy	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51003	技术哲学	Philosophy of Technology	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51004	科技伦理学专题	Special Subjects of Ethics of Science and Technology	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51005	认识论专题	Special Subjects of Epistemology	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51006	科学研究方法导论	Introduction to Scientific Research Method	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51007	人文社会科学导论	Introduction to humanities and social science	24	1.5	2	马克思主义学院	
	15SY51008	科技政策与管理	Policy and Management of Science and technology	24	1.5	3	马克思主义学院	
	15SY51009	环境哲学与环境伦理学	Environmental Philosophy and Environmental Ethics	24	1.5	3	马克思主义学院	
研究 环节	15SYJ5101	开题报告	Research Proposal		1	4	马克思主义学院	必修
	15SYJ5102	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
	15SYJ5103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		马克思主义学院	
	15SYJ5104	学位论文	Dissertation		4		马克思主义学院	
补修课	15ST51001	马克思主义哲学	Marxism Philosophy	16		1	马克思主义学院	只计成绩 不计学分

# 马克思主义理论学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 0305 授 法学硕士 学位)

## 一、学科简介

马克思主义是科学的世界观和方法论,是反映客观世界特别是人类社会本质和发展规律的科学,是关于无产阶级和人类解放的学说。马克思主义理论学科是对马克思主义进行整体性研究的学科,它与哲学一级学科下的马克思主义哲学、理论经济学一级学科下的政治经济学、政治学一级学科下的科学社会主义与国际共产主义运动、中共党史(含党的建设)等学科方向一起,构成了马克思主义学科系统。

马克思主义理论属法学门类,为一级学科,下设六个二级学科,即马克思主义基本原理(030501)、马克思主义发展史(030502)、马克思主义中国化研究(030503)、国外马克思主义研究(030504)、思想政治教育(030505)、中国近现代史基本问题研究(030506)。

马克思主义理论学科适应时代和实践发展的需求,担负着马克思主义理论人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新的任务,同时为高校思想政治理论课教育教学提供学理支撑。马克思主义理论学科的建设和发展,遵循学科建设的一般规律、马克思主义理论发展的规律和思想政治理论课教育教学的规律;注重马克思主义理论的整体性,加强马克思主义各个主要组成部分之间内在关系的研究和把握,加强马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系内在关系的研究和把握。

2011年武汉科技大学获得马克思主义理论一级学科硕士点授权。目前,马克思主义理论一级学科被评为省级重点(培育)学科,我们按照一级学科招生,按照一级学科培养。本专业授予法学硕士学位。

## 二、培养目标

通过系统的专业学习和人才培养,使学生具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念,坚持正确的理论方向和良好的学风,具备独立从事马克思主义理论的研究与教学、宣传和党政等相关工作。具体目标包括:

1. 研读马列主义经典著作和中国化马克思主义重要文献,能比较系统地了解本专业的重要研究成果,具备扎实的马克思主义理论基础知识。
2. 有较好的马克思主义理论素养,了解本学科研究的最新学术动态,独立撰写学术论文,恪守本学科的学术规范。
3. 能够运用马克思主义立场、观点、方法分析说明重大问题,掌握一门外国语并能比较熟练地阅读本专业的外文资料,能够胜任与本学科相关的教学、科研、宣传和党政工作。

## 三、研究方向

我校马克思主义理论一级学科下设4个研究方向:马克思主义基本原理;马克思主义中国化研究;思想政治教育;中国近现代史基本问题研究。

1. 马克思主义基本原理(030501)。它是马克思主义基本立场、基本观点和基本方法的理论表达,是关于世界发展特别是人类社会本质和发展规律的科学概括。该学科旨在研究马克思主义经典著作和基本原理,从整体上研究和把握马克思主义科学体系。

2. 马克思主义中国化研究(030503)。它是研究马克思主义基本原理同中国具体实际和时代特征相结合的历史过程、基本经验、基本规律,特别是研究这个过程中所形成的重要理论成果的学科。该学科研究

以马克思主义中国化为主线，以中国化马克思主义为主题，以建设中国特色社会主义的理论与实践为重点。在当前以及今后一个时期，特别要加强对“四个全面”战略布局的学习和研究。

3. 思想政治教育（030505）。它是运用马克思主义立场观点方法，研究人的思想教育、政治教育、品德教育、法制教育、心理健康教育等本质和规律，以期教化和影响人们树立正确的世界观人生观价值观的学科。

4. 中国近现代史基本问题研究（030506）。它是系统研究近现代以来中国为实现民族伟大复兴而探索社会发展道路并最终选择马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义道路、选择改革开放的历史进程及其基本经验和规律的学科，着眼于从总体上研究和把握历史经验和历史规律。

#### 四、培养方式

采用导师指导与集体培养相结合的培养方式。

1. 充分发挥导师的主导作用：导师注重培养研究生的学习能力、研究能力和实践能力，指导学生制定培养计划、撰写开题报告和学位论文，引导学生参与课题研究、开展学术交流。

2. 注重发挥导师组的集体作用：由包括导师在内的具有副高级及以上职称的3-5名专家组成指导小组，协助研究生日常指导工作、参与研究生培养的各个环节。

3. 培养研究生的教学实践能力：本学科研究生应参加大学生思想政治教育实践教学，具体形式包括指导本科生学习和科研、参加教学研究项目研究以及担任辅导员助理、课程助教等。该环节记1学分。

4. 提高研究生的社会实践能力：本学科研究生应积极参加社会实践，包括进行社会调查、到实际部门顶岗实习等。

#### 五、学制及学习年限

全日制攻读学术硕士学位研究生学制3年，学习年限一般为2~3年；非全日制攻读学术硕士学位研究生学习年限一般不超过5年。

#### 六、课程体系及学分要求

马克思主义理论学术硕士研究生学分要求及学分分配表

总学分	≥32 学分	
修课学分	≥24 学分	公共必修课≥7 学分 学科通识课及学科基础课≥9 学分 公共选修课≥2 学分 专业选修课≥6 学分
研究环节	8 学分	教学实践 1 学分 开题报告 1 学分 学术交流 1 学分 论文中期进展报告 1 学分 学位论文 4 学分
具体课程设置见附表		

#### 七、研究环节

1. 开题报告。以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分。成绩按通过/不通过登记。硕士研究

生在修满规定学分后，可申请进行论文开题，开题报告应密切关注本专业学术动态。开题报告的内容一般应包括：课题来源和选题依据，对国内外有关文献进行阅读、分析和总结（原则上不少于40篇，其中外文不少于10篇）；研究方案，阐明研究目标、研究内容、关键问题与创新点、研究方法等；研究工作基础，说明具备的研究条件、研究过程中可能遇到的问题及解决方法；研究工作计划及时间安排。开题报告须有至少5名具有副教授以上职称（其中至少2名教授）或博士学位教师审定并签署意见。开题报告评审通过后，须完整填写《硕士研究生开题报告》交学院留存，毕业时归入学位档案。开题答辩未能通过者，必须重新做开题报告。

2. 学术交流。硕士研究生须参加至少6次（至少1次为省级以上）学术活动，记1学分。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。

3. 论文中期进展报告。硕士研究生在完成学位论文期间，除接受导师的指导外，还应对自己的学术研究进展向导师组作中期报告，听取质疑与商讨改进意见。完成记1学分。

## 八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

## 马克思主义理论（0305）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	15SA51001	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the Theory and Practice of socialism with Chinese Characteristics	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and method of social sciences	16	1	2	马克思主义学院	
		15SA14001	学术英语听说	Academic English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	A班必修
		15SA14002	学术英语写作	Academic English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
		15SA14003	科技英语听说	Scientific English: Listening and Speaking	32	2	1	外国语学院	B班必修
		15SA14004	科技英语写作	Scientific English: Reading and Writing	32	2	1	外国语学院	
	学科通识课	15SC51101	马克思主义发展史专题	Special Subjects of Historic Development of Marxism	24	1.5	1	马克思主义学院	
		15SC51102	马克思主义经典著作选读 *	Selected Reading of Marxist Classic Works	24	1.5	2	马克思主义学院	
		15SC51103	马克思主义前沿问题研究	Head Problem of Marxism	24	1.5	2	马克思主义学院	
	学科基础课	15SD51101	马克思主义基本原理专题 *	Special Subjects of Basic Principle of Marxism	24	1.5	2	马克思主义学院	
		17SD51102	当代中国马克思主义专题 *	Special Subjects of Contemporary Chinese Marxism	24	1.5	1	马克思主义学院	
		17SD51103	中国近现代史专题	Special Subjects of Modern and Contemporary Chinese History	24	1.5	1	马克思主义学院	
		15SD51104	思想政治教育发展史专题	Special Subjects of Historic Development of Ideological & Theoretical Education	24	1.5	1	马克思主义学院	
	选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院
15SX14010			英语演讲	English Speech	32	2	2	外国语学院	
15SX14011			中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2	外国语学院	
15SX14012			应用文体翻译	Pragmatic Translation	32	2	2	外国语学院	

		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2	外国语学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	文法学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(GermanI)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(GermanII)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
	专业 选修课	15SY51101	社会主义市场经济与法制	Socialist Market Economy and Legal System	24	1.5	3	马克思主义学院	
		15SY51102	当代资本主义研究	Study of Contemporary Capitalism	24	1.5	3	马克思主义学院	
		15SY51103	思想政治教育心理学专题	Special Subjects of Ideological & Theoretical Education Psychology	24	1.5	2	马克思主义学院	
		15SY51104	中外德育比较	Comparison between Chinese Moral Education and Foreign Moral Education	16	1	3	马克思主义学院	
		17SY51105	马克思主义政治经济学	Marxist Political Economy	16	1	3	马克思主义学院	
		15SY51106	意识形态安全专题	Special Subjects of Ideology Security	16	1	3	马克思主义学院	
		17SY51107	艺术审美与思想政治教育	Ideological and Political Education of Artistic Aesthetics	16	1	3	马克思主义学院	
		15SY51108	当代中国政治专题	Special Subjects of Contemporary Chinese political	16	1	3	马克思主义学院	
研究 环节		15SYJ5101	开题报告	Research Proposal		1		马克思主义学院	
		15SYJ5102	学术交流≥6次	Academic Communication		1			
		15SYJ5103	论文中期进展报告	Mid-term Evaluation		1		马克思主义学院	
		15SYJ5104	学位论文	Dissertation		4		马克思主义学院	

附注：加“\*”号课程为重点建设课程

