硕士研究生培养方案

工商管理一级学科硕士研究生培养方案 1
管理科学与工程一级学科硕士研究生培养方案 12
应用经济学一级学科硕士研究生培养方案 19
能源互联网交叉学科硕士研究生培养方案 26
会计硕士（MPAcc）全日制专业学位研究生培养方案 34
工程管理硕士（MEM）全日制专业学位研究生培养方案 38
工业工程与管理领域全日制硕士专业学位研究生培养方案（经管） 46
物流工程与管理领域全日制硕士专业学位研究生培养方案 56
工商管理硕士（MBA）全日制专业学位研究生培养方案 62
金融硕士（MF）全日制专业学位研究生培养方案 67

华北电力大学研究生院
二〇二二年八月印制

工商管理一级学科硕士研究生培养方案

（专业代码：1202 授予管理学硕士学位）

一、学科简介

“工商管理”一级学科博士点于 2011 年 3 月获国务院学位办授权。设有博士后流动站，第四轮学科评估中“工商管理”学科排名位列 B+。我校该学科设“技术经济及管理”、“企业管理”与“会计学”等二级学科硕士点。其中“技术经济及管理”二级学科于 1998 年 10 月获得国务院学位办授权，是北京市和河北省的省部级重点学科，学科核心专业工商管理为国家级和北京市特色专业，由华北电力大学经济与管理学院承担培养任务。

长期以来我校该学科利用技术经济及管理、企业管理及会计学的理论，致力于解决国民经济建设尤其是电力行业急需的重大工商管理问题，在预测与评价理论及应用、电力市场理论与应用、电力经济及技术创新管理、企业战略与运营管理、人力资源管理、市场研究与营销决策、会计理论与方法、财务管理理论与应用、审计理论与实务、能源互联网与综合能源系统运营管理等方面开展了卓有成效的研究，形成了鲜明的电力与能源特色。

学科团队先后获得国家社会科学基金重大项目，教育部人文社科研究项目重大课题攻关项目，“中国绿色电力发展研究创新引智基地”（“111 计划”引智基地）多项国家自然科学基金、国家社科基金等省部级以上纵向项目，多项国家级教学成果二等奖和省部级科研及教学成果奖。该学科师资涵盖了获得长江学者特聘教授，国务院特殊津贴，新世纪优秀人才支持计划，百千万人才工程等称号的教授学者，已经造就了一支学术水平高、骨干年轻化、梯队结构合理、科研力量雄厚的学术队伍。具备培养工商管理专业硕士研究生的各项条件，在工商管理领域具有雄厚的实力和完备的学科体系，是为电力、能源工业及地方建设培养高级工商管理人才的摇篮。

二、培养目标

1．较好地掌握马克思主义基本原理，坚持党的基本路线，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，具有较强的事业心和为科学献身的精神，积极为社会主义现代化建设服务。

2．具备扎实的管理学基础理论；善于运用管理学的理论和方法分析、研究工商管理的理论或现实问题，具有从事工商管理实践工作的能力，并展现一定的创新创业能力；熟练掌握一门外国语。

3．身心健康。

三、研究方向

工商管理学科是一门以社会微观经济组织为主要研究对象，系统地研究其管理活动及决策的一般方法和普遍规律的科学，它以经济学和行为科学等为理论基础，以统计学、运筹学等数理分析方法和案例研究方法为分析手段，以企业的公司治理、生产运营、物流配送、组织行为与人力资源、财务与会计、市场营销与品牌创建、管理信息系统与互联网技术应用、技术创新与管理、

战略管理、服务管理等职能管理为主要研究领域，探讨和研究企业内部产品或服务设计、采购、生产、运营、投资、理财、营销、战略发展等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关系，并从中归纳和总结出旨在提高企业经营管理效率和社会效益的管理原理、管理规律以及管理方法和技术。

本校工商管理一级学科硕士研究生设置 10 个研究方向：

1．预测与评价理论及应用

本方向注重培养学生对项目进行技术经济分析与综合评价的能力，要求掌握国内外技术经济评价的理论与应用概况，并熟悉电力行业，如电力建设、电力投资和金融、发电、供电、输变电以及所属多经企业的生产运营情况，对各类项目，尤其是电力工程项目等的技术经济问题能进行科学的评价与分析，开展区域经济需求预测、电力负荷预测、电网规划、工程概预算分析、工程造价分析等工作。

2．电力市场理论与应用

本方向注重培养学生电力市场理论和应用的实践能力，熟悉电力行业，如发电、供电、输变电、电力销售等生产运营过程，电力市场运营实务和政策、法规，能够以国际视角，基于中国国情进行电力市场相关的管理和决策。

3．电力经济及技术创新管理

本方向注重培养学生的电力经济管理、技术创新、技术进步与可持续发展的理论和实践能力，了解电力工业在国民经济中的地位及所属多经企业的生产运营与相关的税收政策和法规等，有能力综合运用经济管理理论，以国际视角，基于中国的国情，科学预测与确定电力工业与企业的市场需求、电力供给、电力价格、可持续发展、工程建设投融资、造价、项目评估、工程保险和担保、建设决策与优化、后评价等经济管理问题，运用技术进步与可持续发展理论进行实证分析。

4．企业战略与运营管理

本方向主要培养学生研究和解决企业整体经营管理问题的方法和能力，培养学生的企业经营的大局意识和长远眼光。本方向主要研究内容包括：企业决策、战略与计划的设计与实施、企业文化建设、执行力建设、企业运营模式和商业模式管理、危机管理、安全管理、生产管理、创业策划等。

5．人力资源管理

本方向主要培养学生人力资源管理理论与方法的应用能力，学生应该掌握企业人力资源管理体系设计的系统理论与方法，具有从事工作分析与岗位评价、人力资源规划、劳动关系管理、招聘管理、薪酬管理、绩效管理体系等核心模块的设计与管理工作的能力以及管理创新意识和能力，能够帮助企业进行人力资源管理体系整合与方法提升，实现企业人力资源管理的价值最大化。本方向强调对学生人力资源管理实践能力的培养和训练。

6．市场研究与营销决策

本方向注重培养学生运用定量分析手段来解决企业经营决策问题的能力，研究生应系统掌握

一般企业管理理论和市场营销理论，熟练掌握数据分析等定量研究方法。通过市场调研、数据挖掘等方法来获取并分析社会经济和企业经营数据，应用管理学、经济学和市场营销等企业管理理论模型来解决企业的实际问题，为企业战略制定、生产运营管理和营销决策等提供科学支撑。

7．会计理论与方法

本方向注重培养学生会计理论素质和会计实践动手能力，并熟悉电力行业包括发电、供电、输变电、电力建设、电力投资和金融以及所属多经企业的会计实务和政策、法规。培养学生的国际化视野，对美国、国际会计的做法有较为细致全面的了解和对比，具备一定的外语账务处理能力以及报表分析实践能力。培养学生的税法理解能力、纳税申报及筹划能力，尤其熟悉电力行业税务活动，并能够以国际视角进行公司的全球税务安排。

8．财务管理理论与应用

本方向注重培养学生的财务管理理论和管理实践能力，并熟悉电力行业，如发电、供电、输变电、电力建设、电力投资和金融以及所属多经企业的融资、投资、公司财务控制等实务和政策、法规。能够以国际视角进行相关的管理和决策，对集团公司的财务管理也有相当的了解和造诣；注重培养学生对电力企业的财务管理，如发电、供电、输变电、电力建设、电力投资和金融以及所属多经企业的融资、投资、公司财务控制等实务和政策、法规，熟悉电力企业财务管理的特点、要求，对电力集团公司财务管理也有全面的理解和造诣，能够以国际视角进行相关的管理和决策。

9．审计理论与实务

本方向注重培养学生的审计素质和实践能力，特别是公司内部审计和 CPA 的审计实务，了解国家审计特点和相关审计准则，尤其要熟悉电力行业，如发电、供电、输变电、电力建设、电力投资和金融以及所属多经企业的内部审计制度、对象和方法，以及相应的政策、法规，对内部控制也要有专门的研究和探讨，并对国际审计准则和美国的审计实践有一定的了解，初步了解国际 4 大的业务。

10．能源互联网与综合能源系统运营管理

该方向主要研究能源互联网中冷、热、电、气等多品位能源的互补理论与方法，源-网-荷-储多环节的协同优化理论与方法；研究综合能源系统的规划优化理论与方法，运行优化理论与方法，市场交易理论与方法，效益评估理论与方法，综合能源系统投资与风险管理方法，运营管理方法，综合能源服务关键技术。研究能源互联网与综合能源系统的商业模式，能源市场与价格等以及能源互联网与综合能源系统发展所涉及的能源政策、战略及发展路径等。

四、培养方式

1．硕士生的培养方式为导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，要了解掌握研究生的思想状况，将专业教育与思想政治教育有机融合，既做学业导师，又做人生导师，严格要求学生遵守科学道德和学术规范。提倡按二级学科组成导师指导小组集体培养。对跨学科或交叉学科以及与有关研究部门、企业联合培养研究生时，应从相关学科及有关单位中聘请具有高级职称的有关人员进入导师指导小组协助指导。导师指导小组要负责审查研究生的文献综述与开题报告、论

文中期检查以及论文预答辩等培养环节的工作完成情况。

2．导师应根据培养方案的要求，多方面了解所指导的硕士生的知识结构、学术特长、研究兴趣、能力基础等具体情况，据此制定出研究生个人培养计划，并督促检查其实施情况。

3．硕士研究生的培养采用课程学习与科学研究并重的方式。既要使硕士生掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，又要培养研究生掌握科学研究或独立担负设计、管理等方面工作的能力。

4．导师应指导研究生学习有关课程，指导学位论文选题，检查科学研究进展情况，帮助解决科研中的困难，适时地指导研究生撰写论文，认真审阅学位论文，切实把好研究生的培养质量关。

5．将硕士研究生的思想政治工作和学风教育贯穿到研究生培养的全过程，要加强教书育人的工作，引导研究生积极参加政治理论和时事政策的学习、积极参与各种公益活动。

五、学制与学习年限

学制 3 年，学习年限 2-4 年。

六、课程设置与学分要求

硕士生的课程学习实行学分制。要求各学科硕士生应修满的学分数为：总学分应不少于 31 学分，其中学位课不少于 18 学分。课程体系框架如下：

1．学位课（不少于 18 学分），其中：

（1）公共课：6 学分。

（2）数学基础课或基础理论课：不少于二门课程，4 学分。

（3）学科基础课：按一级学科设置，不少于 4 学分。

（4）学科专业课：按一级或二级学科设置，不少于 4 学分。

2．必修课程与必修环节（6 学分），其中：

（1）研究生科学道德与学术规范：1 学分。

（2）专题课程/seminar 课程：1 学分

专题课程/seminar 课程结合本领域学术前沿和研究生学位论文的选题进行设置。课程可采用教师讲授与研究生研讨相结合的方法进行学习。

专题课程在研究生学位论文阶段完成。

（3）实践环节：1 学分

实践环节包括实验教学、专业生产实践以及教学实践等。在第二、第三学期各院（系）及导师应安排研究生参加实践，如讲授大学本科课程的部分章节，参与指导课程设计、实习、实验、辅导答疑、课堂讨论等教学环节，或结合科研课题到生产单位参加调研或项目研发等实践工作，总工作量应达到 80 学时或 10 个工作日。

学院根据各学科特点和人才培养目标，依托本学科重点实验室、实践教学基地等开设具有特定主题的系列实验课或以实验为主的专题课；或与学科应用技术相关的硬件、软件设计或系统设计；或在本学科重点实验室、实践教学基地等进行工程设计、实验设备安装调试或协助实验室教

师指导本科生完成实验教学等实验工作，以提高研究生的科研实践能力。

（4）学术活动：1 学分，要求硕士生至少参加 6 次学术报告。

（5）文献综述与开题报告：1 学分。

（6）论文中期检查：1 学分。

3．非学位选修课：

学生根据本人情况，可选修其他学科专业课和研究生课程目录上的课程，使总学分不少于 31 学分。

学士阶段非本学科的硕士生应补修由导师指定的若干本学科学士阶段主干课程。补修课程不计入总学分。

具体课程设置见附表。

七、科学研究与学位论文要求

科学研究与学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作能力的重要手段。硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

1.文献综述与开题报告

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动态，尽早确定课题方向，完成论文选题。学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

硕士开题由学院统一组织。全日制学术型硕士研究生的开题时间一般安排在硕士生入学后第三学期开学前进行，开题时间距离答辩日期不少于一学年。

开题报告应不少于 5000 字（不含图表），其内容主要包括：课题的意义，国内外关于该课题的研究现状及发展趋势，论文的基本构思，研究方法，计划进度，预期目标及成果，主要参考文献等，开题报告中引用的外文文献应不少于十五篇。

开题报告会由以硕士生导师为主体组成的审查小组（3 至 5 人组成）评审。开题报告会应吸收有关导师和研究生参加，跨学科的论文开题应聘请相关学科的导师参加。

若学位论文选题有重大变动，应重做开题报告。

文献综述与开题报告通过者给予 1 学分。

对文献综述与开题报告工作的具体要求见《华北电力大学学术学位硕士研究生必修环节实施细则》。

2.论文中期检查

全日制学术型硕士研究生的学位论文中期检查一般在第四学期末完成，申请 2 年毕业的全日制学术型研究生要求在第四学期的前三周内完成。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；

论文按时完成的可能性等。

论文中期检查通过者给予 1 学分。

对中期检查的具体要求见《华北电力大学学术型硕士研究生必修环节实施细则》。

3．科研成果要求

硕士生在学期间应积极参加本学科的国内外学术交流活动、撰写和发表学术论文，学位论文要有明显的理论创新和实践应用性。硕士研究生在论文答辩前必须达到以下条件之一，方可参加学位论文答辩：

（1）理论创新：以第一作者身份（如果是第二作者，其导师必须是第一作者）在国内权威期刊（权威期刊解释具体根据学院和本学科要求制定）或北大核心期刊（依据论文发表时北京大学出版的《中文核心期刊要目总览》）或南大核心期刊（CSSCI）、科技核心期刊（CSCD）（扩展版除外）或能源、工程、管理、经济等领域国际重要期刊（被 SCI、SSCI、 EI 收录并检索，会议转期刊的、开源期刊和摘要检索除外）以上或华北电力大学出版的 4 个期刊：学报（自然版）、学报（社科版）、现代电力、电力科学与工程，正式发表 1 篇及以上学术论文（网络见刊或提供录用证明需导师签字），论文认定以发表时间为准。实践应用性：参与了实际的科研项目并得到了相关领导的批示或者部门的采纳。

（2）研究生的学位论文工作成果（署名华北电力大学）获得省部级三等奖及以上奖励一项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

（3）硕士生的学位论文工作成果（华北电力大学作为署名单位之一）获得省部级（含一级学会）及以上科技成果鉴定 1 项，或获得国家领导人、省部级领导批示、采纳 1 项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

所有申请学位人员，在学期间所发表的与学位论文相关的学术论文，其署名单位必须是华北电力大学。

4．学位论文要求

硕士学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《华北电力大学学术硕士学位论文撰写规范及范例》。

5．学位论文评审与答辩

学校集中进行硕士研究生论文的评审与答辩工作。研究生在论文工作完成后，须向所在院系提交论文答辩申请，相关部门要对研究生的答辩资格进行审查，审查通过方可进入论文评审与答辩程序。未通过答辩资格审查的硕士生不得进行论文答辩。

硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》、《华北电力大学学位授予工作细则》等相关规定进行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前（延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前）。

八、提前毕业条件

1．硕士生提前完成培养计划中规定的课程学习、论文工作及其它培养环节，可提出进行学位论文答辩的申请，经经济与管理学院批准后，可申请 2 年毕业。

2．至少发表 2 篇论文，应满足如下要求：被 SCI/SSCI 检索的期刊；能源、工程、管理、经济四个领域被 EI 检索的期刊;国内权威期刊(权威期刊解释具体根据学院和本学科要求制定),论文认定以发表时间为准。

3．由学院安排论文盲审，三份盲审论文的评阅意见均为“同意”，并且所有评阅成绩在 80 分以上，平均成绩在 85 分及以上。

附表 1： 工商管理一级学科硕士研究生课程设置表

类别		课程名称	学时	学分	考核方式	学期	备注
学位课 不少于 18 学分	公共课 6 学分	第一外国语	64	3	考试	1，2	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		马克思主义与社会科学方法论	18	1	考试	1	
	基础理论课 不少于 4 学分	应用统计学	32	2	考试	1	
		管理运筹学（二）	32	2	考试	1	
		模糊数学	32	2	考试	1	
		数据、模型与决策	32	2	考试	1	
		现代管理理论	32	2	考试	1	
	学科基础课 不少于 4 学分	中级微观经济学	32	2	考试	1	
		中级宏观经济学	32	2	考试	2	
		中级计量经济学	32	2	考试	2	
		技术经济评价理论与方法	24	1.5	考试	2	
		创业策划理论与方法	24	1.5	考试	1	
		现代营销学	32	2	考试	1	
		会计理论	24	1.5	考试	1	
	学科专业课 不少于 4 学分	创新能力与素养	24	1.5	考试	2	
		技术创新管理	32	2	考试	2	
		人力资源管理体系设计	24	1.5	考试	1	
		薪酬与绩效管理	32	2	考试	1	
		信息管理与决策支持	24	1.5	考试	1	
		工程项目管理理论与应用	32	2	考试	2	
		现代企业战略管理	24	1.5	考试	2	
		能源互联网的市场机制与商业模式	24	1.5	考试	1	
		消费者行为分析	24	1.5	考试	2	
		人因工程	24	1.5	考试	2	
		电力规划理论与实务	24	1.5	考试	2	
		网络计划优化方法	24	1.5	考试	2	
		电力市场理论与实务	24	1.5	考试	2	
		电力负荷预测方法	24	1.5	考试	2	
		能源规划与系统分析	24	1.5	考试	2	
		高级财务管理理论与实务	32	2	考试	1	
		高级审计理论与实务	32	2	考试	1	
		企业预算管理理论与实务	24	1.5	考试	2	
		企业纳税筹划	24	1.5	考试	2	
		高级管理会计理论与实务	32	2	考试	1	
		资本运营理论与实务	32	2	考试	1	
		高级财务会计理论与实务	32	2	考试	2	
		企业内部控制理论与实务	24	1.5	考试	2	
		商业伦理与会计职业道德	24	1.5	考试	1	
		专业英语	16	1	考试	1	
		大型数据库与网络软件开发	32	2	考试	1	
		经济管理软件应用	24	1.5	考试	2	
		商务智能应用	24	1.5	考试	2	
		综合能源系统与综合能源服务	24	1.5	考试	2	
非学位课	必修课程与必修环节 6 学分	研究生科学道德与学术规范	16	1	考查	1	
		专题课程/seminar 课程	16	1	考查	2	
		实践环节（实验、实践）		1	考查	答辩前	
		学术活动		1	考查	答辩前	
		文献综述与开题报告		1	考查	2	
		论文中期检查		1	考查	4	
	选修课	科技信息检索与论文写作专题讲座	16	1	考查	1	
		运营管理	32	2	考查	2	
		系统工程学	32	2	考查	1	

类别		课程名称	学时	学分	考核方式	学期	备注
		电力市场技术支持系统	24	1.5	考查	2	
		集团公司人力资源管控	16	1	考查	2	
		工作分析与岗位评价	16	1	考查	1	
		劳动关系研究	16	1	考查	2	
		财务会计报告分析	32	2	考查	1	
		综合评价方法	32	2	考查	2	
		风险管理理论及方法	24	1.5	考查	2	
		企业财务管理案例分析	24	1.5	考查	2	
		会计管理软件设计与应用	32	2	考查	1	
		金融市场	32	2	考查	2	
		投资学	24	1.5	考查	2	
		供应链管理	32	2	考查	1	
		网络流理论及其管理应用	24	1.5	考查	1	
		除所列课程外，可选修其他学科专业课和研究生课程目录课程。要求总学分不低于 31 学分。					

附表 2:工商管理一级学科国内权威学术期刊目录

一、国内权威期刊

第一部分（CSSCI 检索的来源期刊为依据）

序号	期刊名称	主办（管）单位
1.	管理世界	中华人民共和国国务院发展研究中心
2.	南开管理评论	南开大学商学院
3.	中国软科学	中国软科学研究会
4.	科研管理	中国科学院科技政策与管理科学研究所
5.	科学学研究	中国科学学与科技政策研究会
6.	公共管理学报	哈尔滨工业大学管理学院
7.	管理科学学报	国家自然科学基金委员会管理科学部
8.	管理科学	哈尔滨工业大学管理学院
9.	科学学与科学技术管理	中国科学学与科技政策研究会等
10.	研究与发展管理	复旦大学
11.	外国经济与管理	上海财经大学
12.	管理工程学报	浙江大学
13.	管理学报	华中科技大学
14.	中国行政管理	中国行政管理学会
15.	管理评论	中国科学院研究生院
16.	中国管理科学	中国优选法统筹法与经济数学研究会
17.	软科学	四川省科技促进发展研究中心
18.	中国科技论坛	中国科学技术发展战略研究院
19.	系统工程理论与实践	中国系统工程学会
20.	经济管理	中国社会科学院工业经济研究所
21.	预测	合肥工业大学预测与发展研究所
22.	中国工业经济	中国社会科学院工业经济研究所
23.	经济研究	中国社会科学院经济研究所
24.	系统工程	湖南省系统工程与管理学会
25.	教育研究	中国教育科学研究院
26.	中国科学基金	国家自然科学基金委员会
27.	财贸经济	中国社会科学院财经战略研究院
28.	科技管理研究	广东省科学学与科技管理研究会
29.	系统管理学报	上海交通大学
30.	世界经济	中国世界经济学会与世界经济与政治研究所
31.	数量经济技术经济研究	数量经济与技术经济研究所
32.	金融研究	中国金融学会
33.	会计研究	中国会计学会
34.	财经研究	上海财经大学
35.	审计研究	中国审计学会
36.	金融经济学研究	广州金融学院
37.	经济与管理研究	首都经济贸易大学
38.	统计研究	中国统计学会、国家统计局统计科学研究所
39.	统计与决策	湖北省统计局统计科学研究所
40.	数理统计与管理	中国现场统计研究会

第二部分（CSCD 检索的来源期刊为依据）

序号	期刊名称	主办（管）单位
1.	工程科学学报	北京科技大学
2.	工程设计学报	浙江大学;中国机械工程学会
3.	工程数学学报	西安交通大学
4.	工程研究--跨学科视野中的工程	中国科学院大学
5.	计算机仿真	中国航天科工集团公司第十七研究所
6.	计算机工程	华东计算机技术研究所;上海计算机学会
7.	计算机应用	中国科学院成都计算机应用研究所
8.	控制与决策	东北大学
9.	模式识别与人工智能	中国自动化学会;国家智能计算机研究开发中心；中国科学院合肥智能机械研究所
10.	系统仿真学报	中国系统仿真学会；航天科工集团 706 所
11.	系统工程学报	中国系统工程学会
12.	系统科学与数学	中国科学院数学与系统科学研究院
13.	运筹学学报	中国运筹学会
14.	运筹与管理	中国运筹学会
15.	智能系统学报	中国人工智能学会;哈尔滨工程大学
16.	中国电机工程学报	中国电机工程学会
17.	电网技术	中国电力科学研究院
18.	中国科学	中国科学院和国家自然科学基金委员会
19.	改革	重庆社会科学院
20.	工业工程与管理	上海交通大学

特别说明：以上权威期刊不含增刊。

二、被我校科研院认定的省部级科技成果奖，每项可以作为1篇权威期刊对待。

管理科学与工程一级学科硕士研究生培养方案

（专业代码：0871　授予工学硕士学位）

一、学科简介

华北电力大学“管理科学与工程”分别于 1997、2006 年获得国务院学位办授权“管理科学与工程”一级学科硕士和博士点，并于 2009 年获国家人力资源与社会保障部批准“管理科学与工程博士后科研流动站”， 该学科是原国家电力工业部重点学科，现为北京市重点学科。2016 年获批“新能源电力与低碳发展研究”（智库型）北京市重点实验室，华北电力大学管理科学与工程学科在全国第四轮学科评估进入 B+档。学科核心专业工程管理本科专业为国家级和北京市特色专业，是华北电力大学首批双一流本科专业，中国科学评价研究中心和武汉大学中国教育质量评价中心发布的《2016 年中国大学及学科专业评价报告》中,该专业在全国 322 所开设该专业的高校中排名第 9。

学科具有国家级教学团队和北京市优秀教学团队，形成了由全国优秀教师、北京市教学名师和优秀教师、北京市师德标兵、教育部新世纪优秀人才组成的教学科研团队。近年来，学科科研经费居全国同类学科前列；每年在能源、工程、管理、经济等领域一流国际、国内学术期刊上发表 SCI、SSCI、EI、CSSCI、CSCD 收录高水平论文百余篇，论文质量名列前茅，在国内外获得很大的学术反响，形成了能源电力管理学派。

学科定位：依托能源电力行业的优势资源，构建以“新能源电力”为特色的“管理科学与工程”学科平台，打造中国最具影响的能源电力管理科学人才教育基地，为国家能源战略和社会发展培养高质量的具有鲜明电力行业特色的专门人才，建成在全国具有重要影响的电力管理智库，形成具有国际影响力的能源电力管理中国学派。

本学科通过多年创新发展，综合实力位居国内同类学科领先行列。长期以来，该学科致力于解决管理科学基础前沿和工程建设领域（特别是能源电力工程急需解决的）重大管理问题，在工程项目管理、电力工程与建设管理、信息管理及决策支持、能源管理理论与方法、供应链管理、工程模型分析与决策等方面开展了卓有成效的系列研究，培养了一大批优秀人才，为国家经济社会发展做出了重要贡献。

二、培养目标

为适应我国社会主义建设事业的需要，培养德智体美劳全面发展的高层次专门技术人才，我校攻读硕士学位研究生（以下简称硕士生）要求做到以下几点：

1. 较好地掌握马克思主义基本原理，坚持党的基本路线，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，具有较强的事业心和为科学献身的精神，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 在管理科学与工程领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉所从事的研究领域中科学技术的发展动向。具有创新能力和从事科学研究、教学工作或独立承担专门技术工作的

能力。要求较熟练地掌握一门外国语，能够应用该外国语阅读专业文献资料。

3．品德优良、身心健康，具有高度的社会责任感。

三、研究方向

主要研究方向及其内容：

1．工程项目管理

本方向以工程项目为研究对象，主要包括工程建设管理、工程项目评估与决策、工程项目目标控制理论与方法、工程监理、工程造价、国际工程管理、工程项目风险管理、工程保险和担保、建设项目管理信息化等。本方向培养具有坚实的能源和工业、民用建筑工程基础、系统的管理知识和技能、较高的外语水平和计算机应用能力，以及一定的工程实践经历和研究能力的专业化高级管理人才，如咨询工程师、工程建设项目经理、建造师、监理工程师、造价工程师等。

2. 电力工程与建设管理

本方向培养具有坚实的电力工程与建设相关理论基础，掌握管理科学研究方法论和分析工具，能运用科学的管理理论和方法进行电力工程与建设管理研究和实践的专业化人才。本方向将强化在电力工程、系统工程、优化理论、项目管理、运筹学、统计分析、信息管理等方面的专业训练，将结合电力行业背景，开展以电力工程与建设管理等的研究和实践。

3. 信息管理及决策支持

本方向培养具有现代经济管理理论基础，有较强的计算机和网络应用及信息管理等方面的知识和能力，掌握信息系统分析和设计方法，能从事计算机信息系统建设、维护和信息管理工作的高层次复合型专门人才。注重学生创新精神和应用实践能力的培养，使学生掌握计算机和网络应用方面的技术和技能。具备用计算机和网络技术解决经济及管理领域中信息处理问题的能力；具备综合运用所学知识帮助单位领导分析所处环境、确定目标并利用信息进行管理决策的能力；具备学习和掌握本专业相关领域发展的最新动向的能力；具备对单位现有的信息系统进行改进和提出新的解决方案的能力。

4．能源管理理论与方法

可从宏观和微观两个角度进行研究，宏观方面研究主要是为政府及有关部门在对能源的开发，生产和消费的全过程进行计划、组织、调控和决策时提供科学理论和方法，如能源产业竞争力研究、能源政策评价、能源预测预警方法、能源定价理论方法等。微观方面研究主要是为企业在低碳政策背景下的生产、经营提供科学管理方法，使企业能源使用合理，控制浪费，达到节能减排，节能降耗，再创造效益的目的，以降低单位能耗成本，提高企业综合竞争力。

5. 供应链管理

本方向以物流与供应链系统为研究对象，研究供应链战略运筹、供应链运营与优化、物流系统控制与优化、物流运作管理等。包括采购与供应链管理、供应链金融、绿色供应链、智慧供应链、物流技术与装备、物流系统优化与仿真、物流信息系统、国际物流等领域。培养掌握解决供

应链领域实际问题的先进技术与方法，能独立从事物流和供应链工程技术研发及管理的复合型高层次人才。

6. 工程模型分析与决策

要求学生具有现代管理和决策理论基础，掌握系统的数学、应用统计学和工程理论和方法，能够理论联系实际，通过对现实工程问题定量分析和处理，根据具体的背景情况建立适当的数量模型，进行分析、预测与决策。研究内容包括管理工程数量模型建立、求解、分析、检验与应用、工程管理优化理论和方法、工程经济计量分析、预测与决策模型分析等。

7. 商务智能与大数据管理

本方向培养具有能源管理和决策理论基础，有较强的商务智能以及大数据处理、分析等方面的知识和能力。具备利用大数据、云计算、物联网、移动商务等技术，掌握商务智能分析、机器学习、深度学习、数据挖掘等相关方法，并具备在能源及经济管理领域进行数据分析并进行决策的能力。培养能独立从事商务智能分析、大数据分析管理及决策的复合型高层次人才。

四、培养方式

1. 硕士生的培养方式为导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，要了解掌握研究生的思想状况，将专业教育与思想政治教育有机融合，既做学业导师，又做人生导师，严格要求学生遵守科学道德和学术规范。对跨学科或交叉学科以及与有关研究部门、企业联合培养研究生时，应从相关学科及有关单位中聘请具有高级职称的有关人员进入导师指导小组协助指导。导师指导小组要负责审查研究生的文献综述与开题报告、论文中期检查以及论文预答辩等培养环节的工作完成情况。

2. 导师应根据培养方案的要求，多方面了解所指导的硕士生的知识结构、学术特长、研究兴趣、能力基础等具体情况，据此制定研究生个人培养计划，并督促检查其实施情况。

3. 硕士研究生的培养采用课程学习与科学研究并重的方式。既要使硕士生掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，又要培养研究生掌握科学研究或独立担负管理等方面工作的能力。

4. 导师应指导研究生学习有关课程，指导学位论文选题，检查科学研究进展情况，帮助解决科研中的困难，适时地指导研究生撰写论文，认真审阅学位论文，切实把好研究生的培养质量关。

5. 将硕士研究生的思想政治工作和学风教育贯穿到研究生培养的全过程，要加强教书育人的工作，引导研究生积极参加政治理论和时事政策的学习、积极参与各种公益活动。

五、学制与学习年限

学制 3 年，学习年限 2～4 年。

六、课程设置与学分要求

硕士生的课程学习实行学分制。学位课程不少于 18 学分，总学分不少于 31 学分。课程设置见附表。

硕士生的课程分为学位课、必修环节、非学位选修课和补修课四类。

1．学位课（不少于 18 学分）：

（1）公共课：6 学分。

（2）数学基础课或基础理论课：不少于二门课程，4 学分。

（3）学科基础课：不少于 4 学分；学科专业课：不少于 4 学分。

补修课是指以同等学力或跨学科门类考取的研究生未修过而必须补修的本专业本科生的必修课程。

对以同等学力考取的研究生，必须补修本专业本科生的必修课程，补修课不记学分，但有科目和成绩要求，应补修而未补修或者补修成绩不合格者不能参加学位论文答辩。补修课一般不得少于 2 门。对跨门类、学科专业考取的研究生，是否需补修相关课程由导师确定。

2.必修课程与必修环节（6 学分），其中：

（1）研究生科学道德与学术规范：1 学分。

（2）专题课程/seminar 课程：1 学分

专题课程/seminar 课程结合本领域学术前沿和研究生学位论文的选题进行设置。课程可采用教师讲授与研究生研讨相结合的方法进行学习，结合本学科的前沿和热点研究内容，以若干个教师开设系列专题讲座的方式安排专题课程。

专题课程在研究生学位论文阶段完成。

（3）实践环节：1 学分

实践环节包括实验教学、专业生产实践以及教学实践等。在第二、第三学期院系及导师应安排研究生参加实践，如讲授大学本科课程的部分章节，参与指导课程设计、实习、实验、辅导答疑、课堂讨论等教学环节，或结合科研课题到生产单位参加调研和项目研发等实践工作，总工作量应达到 80 学时或 10 个工作日。

（4）学术活动：1 学分，要求学术型硕士生至少参加 6 次学术报告，每次学术活动后须写出不少于 500 字的小结；

（5）文献综述与开题报告：1 学分；

（6）论文中期检查：1 学分。

3.非学位选修课：

学生可根据本人情况，可选修其他学科专业课和研究生课程目录上的课程， 使总学分不少于 31 学分。

具体课程设置见附表。

七、科学研究及学位论文要求

科学研究与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或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识提出问题、分析问题和解决

问题能力的主要环节。

科学研究与学位论文阶段包括的主要环节有：

1.文献综述与开题报告

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动态，尽早确定课题方向，完成论文选题。学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

硕士开题由院系统一组织，一般要求在第三学期开学前完成，开题时间距离答辩日期一般不少于一学年。

开题报告应不少于 5000 字（不含图表），其内容主要包括：课题的意义，国内外关于该课题的研究现状及发展趋势，论文的基本构思，研究方法，研究内容，计划进度，预期目标及成果，参考文献等。开题报告中引用的参考文献应不少于 50 篇，其中外文参考文献应不少于 25 篇。

开题报告会由以硕士生导师为主体组成的审查小组（3～5 人组成）评审。开题报告会应吸收有关导师和研究生参加，跨学科的论文开题应聘请相关学科的导师参加。若学位论文课题有重大变动，应重做开题报告并重新开题。

文献综述与开题报告通过者给予 1 学分。

对文献综述和开题报告的具体要求见《华北电力大学学术型硕士研究生必修环节实施细则》。

2．论文中期检查

学位论文实行中期检查制度，一般在第四学期末完成。2 年毕业的研究生要求在第四学期的前三周内完成。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性等。

论文中期检查通过者给予 1 学分。

对中期检查的具体要求见《华北电力大学学术型硕士研究生必修环节实施细则》。

3．科研成果要求

硕士生在学期间应积极参加本学科的国内外学术交流活动、撰写和发表学术论文，硕士研究生在论文答辩前必须达到以下条件之一，方可参加学位论文答辩：

（1）以第一作者身份（如果是第二作者，其导师必须是第一作者）在国内权威期刊（依据论文发表时基金委管理学部认可的 A 类期刊）和核心期刊（依据论文发表时北京大学出版的《中文核心期刊要目总览》）或 CSSCI、CSCD 收录中文期刊（扩展版除外）或能源、工程、管理、经济等领域国际重要期刊（被 SCI、SSCI、 EI 收录并检索，会议转期刊的、开源期刊和摘要检索除外）上正式发表 1 篇及以上学术论文（网络见刊或提供录用证明需导师签字）。

（2）硕士生作为主要完成人之一，其学位论文工作成果获得省部级及以上科研奖励 1 项（以科研院认证目录为准，署名单位为华北电力大学），相当于国内权威期刊论文 1 篇。

（3）硕士生的学位论文工作成果（华北电力大学作为署名单位之一）获得省部级及以上科技成果鉴定 1 项，或获得国家领导人、省部级领导批示、采纳 1 项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

所有申请学位人员，在学期间所发表的与学位论文相关的学术论文，其署名单位必须是华北电力大学。在职培养硕士研究生在读期间，如有与华北电力大学合作的科研项目，并且该项目的主要内容将作为其学位论文的组成部分，对硕士生本人，在获奖、鉴定成果的署名单位上不作硬性要求，但华北电力大学作为合作方必须在科研成果中有所体现，也应当作为署名单位之一。

4.学位论文撰写

硕士学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一， 必须按照规范认真执行，具体要求见《华北电力大学研究生学位论文撰写规范》。

5．学位论文评审与答辩

学校集中进行硕士研究生论文的评审与答辩工作。研究生在论文工作完成后，须向所在院系提交论文答辩申请，相关部门要对研究生的答辩资格进行审查，审查通过方可进入论文评审与答辩程序。未通过答辩资格审查的硕士生不得进行论文答辩。

硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》、《华北电力大学学位授予工作细则》等相关规定进行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前（延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前）。

八、提前毕业条件

硕士研究生学业优秀者可以申请 2 年毕业，必须符合以下条件：

1.硕士生提前完成培养计划中规定的课程学习、论文工作及其它培养环节，可提出进行学位论文答辩的申请，经经济与管理学院批准后，可提前答辩和申请学位。学习年限不得少于 2 年。

2. 在本学科国内权威期刊（依据论文发表时基金委管理学部认可的 A 类期刊）或被 SCI（发表时一区）检索的本领域国际重要期刊（会议转期刊的、开源期刊和摘要检索除外）上发表 1 篇及以上学术论文。

3.由学院安排论文盲审，三份盲审论文的评阅意见均为“同意”，并且所有评阅成绩在 80 分以上。

附表：管理科学与工程一级学科硕士研究生课程设置表

类别		课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期	备注
学位课不少于 18 学分	6 学分 公共课	第一外国语	64	3	考试	1，2	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		自然辩证法概论	18	1	考试	1	
	不少于 4 学分 基础理论课	应用统计学	32	2	考试	1	
		管理运筹学（二）	32	2	考试	1	
		模糊数学	32	2	考试	1	
		矩阵论	32	2	考试	1	
	4 学分 学科基础课	数据、模型与决策	32	2	考试	1	
		工程经济学	32	2	考试	2	
		工程项目管理理论与应用	32	2	考试	2	
		建设项目信息管理	16	1	考试	2	
		综合评价方法	32	2	考试	2	
		数据挖掘	24	1.5	考试	2	
		物流系统建模与仿真	32	2	考试	2	
	4 学分 学科专业课	专业英语	16	1	考试	1	
		工程项目管理前沿	24	1.5	考试	1	
		技术战略与创新	24	1.5	考试	1	
		多目标决策理论	24	1.5	考试	2	
		风险管理理论及方法	24	1.5	考试	2	
		大数据原理及应用	24	1.5	考试	2	
		系统建模与仿真	24	1.5	考试	2	
		网络计划优化方法	24	1.5	考试	2	
		项目管理软件及应用	24	1.5	考试	2	
非学位课	6 学分 必修课程与必修环节	研究生科学道德与学术规范	16	1	考查	1	
		专题课程/seminar 课程	16	1	考查	2	
		实践环节（实验、实践）		1	考查	答辩前	
		学术活动		1	考查	答辩前	
		文献综述与开题报告		1	考查	2	
		论文中期检查		1	考查	4	
	选修课	科技信息检索与论文写作专题讲座	16	1	考查	1	
		现代信息技术	24	1.5	考试	1	
		能源互联网的市场机制与商业模式	24	1.5	考试	1	
		大型数据库及网络软件开发	32	2	考试	1	
		信息系统分析与设计	24	1.5	考查	1	
		投资学	24	1.5	考查	2	
		物流系统规划与设计	32	2	考试	2	
		项目计划与控制	32	2	考查	2	
		工程项目管理案例	16	1	考查	2	
		电力规划理论与实务	24	1.5	考试	2	
		综合能源系统与综合能源服务	24	1.5	考试	2	
		人因工程	24	1.5	考查	2	
		能源规划与系统分析	24	1.5	考查	2	
		电力负荷预测方法	24	1.5	考试	2	
		电力市场理论与实务	24	1.5	考试	2	
		电力生产管理	24	1.5	考查	2	
		除以上课程外，可选修其他学科专业课和研究生课程目录及课程内容简介上的课程。要求课程学习的总学分不低于 31 学分。					

应用经济学一级学科硕士研究生培养方案

（专业代码：0202　授予经济学硕士学位）

一、学科简介

应用经济学，作为华北电力大学经济与管理学院的重点一级学科，具有鲜明的电力与能源特色。自获批以来，本学科在学科方向凝练、队伍建设、科学研究、人才培养和平台建设等方面，均取得了一定的成绩。

近年来，学科承担了包括国家自然科学基金、国家社科基金、教育部人文社科基金以及北京市人文社科基金等多项国家级或省部级课题，以及多项企业横向课题的研究工作；平均每年在能源经济、产业经济、金融等领域的一流国际、国内学术期刊上发表 SSCI、SCI、CSSCI、EI 等高水平学术论文五十余篇，论文质量名列前茅，在国内外获得较大的学术反响与一致好评。

长期以来，本学科致力于解决我国国民经济与社会发展的重大经济问题，尤其是在能源经济、产业经济、统计学、金融学等领域开展了卓有成效的系列研究工作，培养了一大批优秀人才，为我国国民经济与社会发展做出了重要贡献。

二、培养目标

应用经济学硕士学位研究生的培养，以“面向现代化、面向世界、面向未来”为基本原则，以造就“有理想、有道德、有文化、有纪律”的德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者为根本宗旨，以培养德才兼备的创新性人才为目的，以面向解决我国国民经济与社会发展的重大经济问题为落脚点。具体目标为：

具备优良的道德素质与健康的体魄。热爱祖国，遵纪守法。品行端正，具有严谨求实的工作作风和学习态度，积极为社会主义现代化建设事业服务。

能够掌握应用经济学学科的相关基础理论与分析方法，针对现代经济问题进行理论与实证研究。

能胜任本专业或相近专业的科研与教学工作。能够在国家各级政府经济管理部门、各类企事业单位尤其是能源企业从事相关研究工作。具有继续学习、创新、提高的素质与能力。

熟练掌握一门外国语，能够比较熟练地运用外语阅读本学科的文献资料，并撰写专业论文，具备较好的听说能力。

三、研究方向

应用经济学是经济学的一个重要学科分支，其主要运用理论经济学的相关思想与基本原理，研究国民经济各个部门、各个产业的基本经济活动与经济关系，或针对非经济活动领域的相关经济问题进行研究。本学科的研究方向主要包括两个方面：一方面是，基于理论经济学的相关思想与基本原理，在考虑国民经济与社会发展的现实需求基础上，主要针对国民经济与社会发展中的相关经济问题进行系统研究；另一方面，考虑我国能源经济发展的现实需求并结合华北电力大学的学科优势与特色，重点针对能源经济领域的相关经济问题进行系统研究。

主要研究方向包括：

1．产业组织理论与应用

产业组织理论与应用，着眼于产业发展规律、产业组织政策、产业技术政策、 产业发展、产业结构、产业布局等问题的研究，着重探讨电力、铁路、电信、自来水、煤气、公共交通、邮政行业等网络型基础产业管制理论与政策。

2．产业经济统计分析

主要应用统计学和计量经济学方法，采用各种先进的统计和计量经济软件，探索现代统计方法在经济与产业发展中的科学运用;研究建立宏观经济计量模型、能源经济模型、能源金融模型、区域经济模型、产业经济模型、经济结构模型等；着重探讨能源电力、铁路、 电信、自来水、煤气、公共交通、邮政行业等网络型基础产业统计分析问题。

3．能源经济

本研究方向主要涉及两个方面：一方面是，基于我国能源经济发展趋势并考虑我国电力市场化改革的现实诉求，主要研究能源经济领域涉及的相关问题，如：能源市场、能源价格、能源供给结构与消费结构、能源效率（能源强度）等理论与现实问题。另一方面，考虑我国国民经济与社会发展的绿色低碳转型以及能源、经济与环境的可持续协调发展目标，主要研究低碳发展的相关经济问题，如：能源产业的低碳转型、新能源电力产业政策、国民经济与社会的低碳化发展机制以及能源、经济、环境的协调发展路径等。

4．货币金融理论与应用

该方向是以货币、资金为研究对象，具体研究个人、机构、政府如何获取、支出以及管理资金。具体包括:货币流通信用活动以及与之相联系的经济活动;金融发展与经济增长的相互关系；银行、保险、信托等金融机构在资金配置中的作用和关系；金融体系稳定性和金融危机研究；国际贸易与国际金融问题研究。

5．能源金融

该方向主要基于能源金融领域的前沿发展方向与趋势，应用金融学相关理论与方法针对能源及其相关衍生金融产品的进行研究，如：市场结构、产品设计及在能源风险管理中的应用等。

四、培养方式

1.硕士生的培养方式为导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，要了解掌握研究生的思想状况，将专业教育与思想政治教育有机融合，既做学业导师，又做人生导师，严格要求学生遵守科学道德和学术规范。提倡按二级学科组成导师指导小组集体培养。对跨学科或交叉学科以及与有关研究部门、企业联合培养研究生时，应从相关学科及有关单位中聘请具有高级职称的有关人员进入导师指导小组协助指导。导师指导小组要负责审查研究生的文献综述与开题报告、论文中期检查以及论文预答辩等培养环节的工作完成情况。

2.导师应根据培养方案的要求，多方面了解所指导的硕士生的知识结构、学术特长、研究兴

趣、能力基础等具体情况，据此制定出研究生个人培养计划，并督促检查其实施情况。

3.硕士研究生的培养采用课程学习与科学研究并重的方式。既要使硕士生掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，又要培养研究生掌握科学研究或独立担负设计、管理等方面工作的能力。

4.导师应指导研究生学习有关课程，指导学位论文选题，检查科学研究进展情况，帮助解决科研中的困难，适时地指导研究生撰写论文，认真审阅学位论文，切实把好研究生的培养质量关。

5.将硕士研究生的思想政治工作和学风教育贯穿到研究生培养的全过程，要加强教书育人的工作，引导研究生积极参加政治理论和时事政策的学习、积极参与各种公益活动。

五、学制与学习年限

学制 3 年，学习年限 2-4 年。

六、课程设置与学分要求

硕士生的课程学习实行学分制。要求各学科硕士生应修满的学分数为：总学分应不少于 31 学分，其中学位课不少于 18 学分。课程体系框架如下：

1．学位课（不少于 18 学分），其中：

（1）公共课：6 学分。

（2）数学基础课或基础理论课：不少于二门课程，不少于 4 学分。

（3）学科基础课：按一级学科设置，不少于 4 学分。

（4）学科专业课：按一级或二级学科设置，不少于 4 学分。

2．必修课程与必修环节（6 学分），其中：

（1）研究生科学道德与学术规范：1 学分。

（2）专题课程/seminar 课程：1 学分

专题课程/seminar 课程结合本领域学术前沿和研究生学位论文的选题进行设置。课程可采用教师讲授与研究生研讨相结合的方法进行学习。

专题课程在研究生学位论文阶段完成。

（3）实践环节：1 学分

实践环节包括实验教学、专业生产实践以及教学实践等。在第二、第三学期各院（系）及导师应安排研究生参加实践，如讲授大学本科课程的部分章节，参与指导课程设计、实习、实验、辅导答疑、课堂讨论等教学环节，或结合科研课题到生产单位参加调研或项目研发等实践工作，总工作量应达到 80 学时或 10 个工作日。

学院根据各学科特点和人才培养目标，依托本学科重点实验室、实践教学基地等开设具有特定主题的系列实验课或以实验为主的专题课；或与学科应用技术相关的硬件、软件设计或系统设计；或在本学科重点实验室、实践教学基地等进行工程设计、实验设备安装调试或协助实验室教师指导本科生完成实验教学等实验工作，以提高研究生的科研实践能力。

（4）学术活动：1 学分，要求硕士生至少参加 6 次学术报告。

（5）文献综述与开题报告：1 学分。

（6）论文中期检查：1 学分。

3．非学位选修课：

学生根据本人情况，可选修其他学科专业课和研究生课程目录上的课程，使总学分不少于 31 学分。

学士阶段非本学科的硕士生应补修由导师指定的若干本学科学士阶段主干课程。补修课程不计入总学分。

具体课程设置见附表。

七、科学研究与学位论文要求

科学研究与学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作能力的重要手段。硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

1.文献综述与开题报告

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动态，尽早确定课题方向，完成论文选题。学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

硕士开题由院系统一组织，一般要求在第三学期开学前完成，开题时间距离答辩日期一般不少于一学年。包括的主要内容：研究背景和意义；国内外研究现状与发展动态；论文的主要研究内容；研究方案及进度安排，预期达到的目标；为完成论文已具备和所需的条件和经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献。文献综述与开题报告的基本要求为：字数应在 5000 字以上；阅读的主要参考文献在 50 篇以上且必须有近三年的相关文献，其中，外文文献不少于 25 篇。

开题报告在二级学科范围内进行集中、统一地公开答辩，并由以硕士生导师为主体组成的审查小组（3～5 人组成）评审。学位论文开题不合格者，不得进入论文研究，但可以在一个月后重新开题。学位论文研究中途改题者，必须重新开题并通过评审。凡重新开题而未通过评审者，终止对其培养。

对文献综述与开题报告工作的具体要求见《华北电力大学学术学位硕士研究生必修环节实施细则》。

2.论文中期检查

学位论文实行中期检查制度，一般在第四学期末完成。2 年毕业的研究生要求在第四学期的前三周内完成。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性等。对学位

论文工作中期检查的具体要求见《华北电力大学硕士研究生必修环节实施细则》。

论文中期检查通过者给予 1 学分。

3．科研成果要求

学术学位硕士生在学期间应积极参加本学科的国内外学术交流活动，撰写和发表学术论文。硕士研究生在论文答辩前必须达到以下条件之一，方可参加学位论文答辩：

（1）以第一作者身份（如果是第二作者，其导师必须是第一作者）发表一篇及以上核心期刊（依据论文发表时北京大学出版的《中文核心期刊要目总览》）或 CSSCI 检索中文期刊或经济、管理等领域国际重要期刊（被 SSCI、SCI、EI 收录并检索，会议转期刊的、开源期刊和摘要检索除外）上发表 1 篇及以上学术论文（网络见刊或提供录用证明需导师签字）。

（2）硕士生的学位论文工作成果（华北电力大学作为署名单位之一）获得省部级三等及以上奖励（发明奖励、自然科学奖励、科学技术进步奖励，硕士生持有奖励证书）1 项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

（3）硕士生的学位论文工作成果（华北电力大学作为署名单位之一）获得省部级（含一级学会）及以上科技成果鉴定 1 项，或获得国家领导人、省部级领导批示、采纳 1 项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

所有申请学位人员，在学期间所发表的与学位论文相关的学术论文，其署名单位必须是华北电力大学。在职培养硕士研究生在读期间，如有与华北电力大学合作的科研项目，并且该项目的主要内容将作为其学位论文的组成部分，对硕士生本人，在获奖、鉴定或发明专利成果的署名单位上不作硬性要求，但华北电力大学作为合作方必须在科研成果中有所体现，也应当作为署名单位之一。

4．学位论文要求

硕士学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《华北电力大学学术硕士学位论文撰写规范及范例》。

5．学位论文评审与答辩

学校集中进行硕士研究生论文的评审与答辩工作。研究生在论文工作完成后，须向所在院系提交论文答辩申请，相关部门要对研究生的答辩资格进行审查，审查通过方可进入论文评审与答辩程序。未通过答辩资格审查的硕士生不得进行论文答辩。

硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》、《华北电力大学学位授予工作细则》等相关规定进行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前（延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前）。

八、提前毕业条件

硕士研究生学业优秀者可以申请 2 年毕业，必须符合以下条件：

（1）硕士生提前完成培养计划中规定的课程学习、论文工作及其它培养环节，可提出进行学位论文答辩的申请，经经济与管理学院批准后，可提前答辩和申请学位。学习年限不得少于 2 年。

（2）至少在本学科中文核心期刊 CSSCI 检索（扩展版来源期刊除外）上发表 1 篇及以上学术论文（网络见刊或提供录用证明需导师签字）。

（3）由学院安排论文盲审，三份盲审论文的分数均在 85 以上。

附表：应用经济学一级学科硕士研究生课程设置表

类别		课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期	备注
学位课 不少于18学分	公共课 6学分	第一外国语	64	3	考试	1,2	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		自然辩证法概论	18	1	考试	1	
	基础理论课 不少于4学分	应用统计学	32	2.0	考试	1	
		管理运筹学（二）	32	2.0	考试	1	
		矩阵论	32	2.0	考试	1	
		模糊数学	32	2.0	考试	1	
	学科基础课 不少于4学分	中级微观经济学	32	2.0	考试	1	
		中级宏观经济学	32	2.0	考试	2	
		中级计量经济学	32	2.0	考试	2	
		产业组织经济学	24	1.5	考试	1	
		管制经济学	32	2.0	考试	2	
		货币金融学	32	2.0	考试	2	
	学科专业课 不少于4学分	专业英语	16	1	考试	1	
		金融市场	32	2.0	考试	2	
		项目投融资方法与实务	32	2.0	考试	1	
		产业经济学前沿问题	24	1.5	考试	2	
		电力市场理论与实务	24	1.5	考试	2	
		电力负荷预测方法	24	1.5	考试	2	
		金融衍生产品	32	2.0	考试	2	
		投资学	24	1.5	考试	2	
		现代能源经济学	24	1.5	考试	2	
		能源金融	16	1.0	考试	1	
		综合评价方法	32	2.0	考试	2	
		能源规划与系统分析	24	1.5	考试	2	
非学位课	必修课程与必修环节 6学分	研究生科学道德与学术规范	16	1	考查	1	
		专题课程/seminar 课程	16	1	考查	2	
		实践环节（实验、实践）		1	考查	答辩前	
		学术活动		1	考查	答辩前	
		文献综述与开题报告		1	考查	2	
		论文中期检查		1	考查	4	
	选修课	科技信息检索与论文写作专题讲座	16	1	考查	1	
		新制度经济学	24	1.5	考试	2	
		风险管理理论及方法	24	1.5	考试	2	
		能源市场与政策专题	24	1.5	考试	1	
		多目标决策理论	24	1.5	考试	2	
		高级财务会计理论及实务	32	2.0	考试	2	
		电力生产管理	24	1.5	考试	2	
		高级财务管理理论与实务	32	2.0	考试	1	
		除以上课程外，可选修其他学科专业课和研究生课程目录及课程内容简介上的课程。要求课程学习的总学分不低于31学分。					

能源互联网交叉学科硕士研究生培养方案

（专业代码：　0808J2　授予工学硕士学位）

一、学科简介

“能源互联网”交叉学科于 2019 年获国务院学位办备案。“能源互联网”交叉学科依托电气工程、动力工程及工程热物理、控制科学与工程、管理科学与工程与工商管理等五个一级学科共同建设。

能源互联网是解决能源和环境问题的重要手段，是推动能源体制改革的重要途径，能源互联网将提供打破原有的体系壁垒的技术手段，促进能源生产、消费模式的深层次变革。能源互联网利用互联网思维模式改变能源生态体系，推动能源领域供给侧结构性改革，支撑和推进能源革命，从而为实现我国能源强国和经济提质增效升级奠定坚实的基础。

能源互联网学科的内涵是：能源互联网是以电力为中心，以电网为主干和平台，各种一次、二次能源的生产、传输、使用、存储和转换，以及它们的信息、通信、控制和保护装置直接或间接连接的网络化物理系统。包括因地制宜的多元能源结构以及多种能源协同发展理论与方法；互联网商业生态系统构建与运行，集中分布并举、相互协同的可靠能源生产和供应模式；各类能源综合利用，通过新一代信息技术应用建立供需互动、节约高效的用能方式；面向全社会的平台性、商业性和用户服务性及能源互联网绿色低碳公共政策。

二、培养目标

1．掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本理论，坚持党的基本路线，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，具有较强事业心和为科学献身精神，积极为社会主义现代化建设服务。

2．具备扎实的能源互联网相关基础理论；善于运用能源互联网相关的理论和方法,研究能源领域的理论或现实问题，具有从事能源互联网实践工作的能力，并展现一定的创新创业能力；熟练掌握一门外国语。

3．身心健康。

三、研究方向

能源互联网学科是在我国能源革命和“双碳”目标背景下,以能源电力行业与互联网、碳市场及各行业融合为主要研究对象，系统地研究其技术发展、市场建设及运营管理决策的一般方法和普遍规律的科学。

本校能源互联网交叉学科硕士研究生设置 6 个研究方向：

1．新能源电力系统

主要研究高压大功率电力电子器件、新型电工材料及柔性输变电装备、直流电网、新能源电力系统保护与控制、高比例新能源消纳基础理论与关键技术、电力系统大数据表征与人工智能新技术等。

2. 综合能源系统

该方向主要研究能源互联网中冷、热、电、气等多品位能源的互补理论与方法，源-网-荷-储多环节的协同优化理论与方法，综合能源系统控制理论；研究综合能源系统的规划优化理论与方法，运行优化理论与方法，效益评估理论与方法，综合能源系统投资与风险管理方法，运营管理方法，综合能源服务关键技术。研究能源互联网与综合能源系统的商业模式，能源市场与价格等以及能源互联网与综合能源系统发展所涉及的能源政策、战略及发展路径等。

3. 能源互联网商业模式

研究能源互联网商业生态系统构建与运行关键技术，研究电力工业互联网平台作用机理及区块链等先进技术推动电网业务创新和管理模式升级，研究面向用户供需互动、智能用电、分布式能源、储能等多个环节中各主体之间盈利的商业逻辑和交互关系，引导各主体在能源互联网中，通过市场机制实现资源的最优配置，构建清洁低碳、安全高效的能源生态系统。

4. 新一代信息技术应用

应用新一代信息技术， 研究多种异构数据资源的整合,跨领域多媒体的数据智能分析技术,跨平台转换、融合及可视化技术,电力数据资产管理与价值挖掘技术,通过将能源生产、消费数据与内部智能设备、客户信息、电力运行等数据结合，充分挖掘客户行为特征，科学发现能源消费规律，提升企业运营效率效益，增加对企业经营发展趋势的洞察力和前瞻性，有效支撑企业决策管理，实现能源企业的数字化转型升级。

5. 多种能源协同发展理论与方法

研究多种能源协同发展理论及数据分析方法，通过综合应用系统理论、博弈理论、运筹学理论、统计学理论与人工智能方法来解决多种能源协同发展的实际问题，为政府部门及企业的科学决策提供理论依据。

6. 能源互联网绿色低碳公共政策管理

研究我国能源低碳转型中，技术进步、发展路径与市场机制建设、国家政策管控之间的协同关系。以公共经济学、产业经济学、制度经济学和微观/宏观经济学为理论基础，研究双碳目标下绿色配额、碳税、碳市场交易、电力市场交易、能耗控制目标、能源信贷等政策工具对能源互联网行业的影响。

四、培养方式

1．硕士生的培养方式为导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，要了解掌握研究生的思想状况，将专业教育与思想政治教育有机融合，既做学业导师，又做人生导师，严格要求学生 遵守科学道德和学术规范。提倡按二级学科组成导师指导小组集体培养。对跨学科或交叉学

科以 及与有关研究部门、企业联合培养研究生时，应从相关学科及有关单位中聘请具有高级职称的有关人员进入导师指导小组协助指导。导师指导小组要负责审查研究生的文献综述与开题报告、论文中期检查以及论文预答辩等培养环节的工作完成情况。

2．导师应根据培养方案的要求，多方面了解所指导的硕士生的知识结构、学术特长、研究兴趣、能力基础等具体情况，据此制定出研究生个人培养计划，并督促检查其实施情况。

3．硕士研究生的培养采用课程学习与科学研究并重的方式。既要使硕士生掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，又要培养研究生掌握科学研究或独立担负设计、管理等方面工作的能力。

4．导师应指导研究生学习有关课程，指导学位论文选题，检查科学研究进展情况，帮助解决科研中的困难，适时地指导研究生撰写论文，认真审阅学位论文，切实把好研究生的培养质量关。

5．将硕士研究生的思想政治工作和学风教育贯穿到研究生培养的全过程，要加强教书育人的工作，引导研究生积极参加政治理论和时事政策的学习、积极参与各种公益活动。

五、学制与学习年限

学制 3 年，学习年限 2-4 年。

六、课程设置与学分要求

硕士生的课程学习实行学分制。要求各学科硕士生应修满的学分数为：总学分应不少于 31 学分，其中学位课不少于 18 学分。课程体系框架如下：

1．学位课（不少于 18 学分），其中：

（1） 公共课： 6 学分。

（2） 数学基础课或基础理论课： 不少于二门课程，4 学分。

（3） 学科基础课： 按一级学科设置，不少于 4 学分。

（4） 学科专业课： 按一级或二级学科设置，不少于 4 学分。

2．必修课程与必修环节（6 学分），其中：

（1） 研究生科学道德与学术规范：1 学分。

（2） 专题课程/seminar 课程：1 学分

专题课程/seminar 课程结合本领域学术前沿和研究生学位论文的选题进行设置。课程可采用教师讲授与研究生研讨相结合的方法进行学习。

专题课程在研究生学位论文阶段完成。

（3） 实践环节：1 学分

实践环节包括实验教学、专业生产实践以及教学实践等。在第二、第三学期各院（系）及导师应安排研究生参加实践，如讲授大学本科课程的部分章节，参与指导课程设计、实习、实验、

辅导答疑、课堂讨论等教学环节，或结合科研课题到生产单位参加调研或项目研发等实践工作，总工作量应达到 80 学时或 10 个工作日。

学院根据各学科特点和人才培养目标，依托本学科重点实验室、实践教学基地等开设具有特定主题的系列实验课或以实验为主的专题课；或与学科应用技术相关的硬件、软件设计或系统设计；或在本学科重点实验室、实践教学基地等进行工程设计、实验设备安装调试或协助实验室教师指导本科生完成实验教学等实验工作，以提高研究生的科研实践能力。

（4）学术活动： 1 学分，要求硕士生至少参加 6 次学术报告。

（5）文献综述与开题报告： 1 学分。

（6）论文中期检查： 1 学分。

3．非学位选修课：

学生根据本人情况，可选修其他学科专业课和研究生课程目录上的课程，使总学分不少于 31 学分。

学士阶段非本学科的硕士生应补修由导师指定的若干本学科学士阶段主干课程。补修课程不计入总学分。

具体课程设置见附表。

七、科学研究与学位论文要求

科学研究与学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作能力的重要手段。硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

1.文献综述与开题报告

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动态，尽早确定课题方向，完成论文选题。学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、科研能力和培养年限等方面的特点。

硕士开题由学院统一组织。全日制学术型硕士研究生的开题时间一般安排在硕士生入学后第三学期的开学前进行，开题时间距离答辩日期不少于一学年。

开题报告应不少于 5000 字（不含图表），其内容主要包括：课题的意义、国内外关于该课题的研究现状及发展趋势、研究方法、计划进度、预期目标及成果、主要参考文献等，开题报告中引用的外文文献应不少于 15 篇。

开题报告会由以硕士生导师为主体组成的审查小组（3 至 5 人组成）评审。开题报告会应吸收有关导师和研究生参加，跨学科的论文开题应聘请相关学科的导师参加。

若学位论文选题有重大变动，应重做开题报告。

文献综述与开题报告通过者给予 1 学分。

对文献综述与开题报告工作的具体要求见《华北电力大学学术学位硕士研究生必修环节实施细则》。

2.论文中期检查

全日制学术型硕士研究生的学位论文中期检查一般在第四学期末完成，申请 2 年毕业的全日制学术型研究生要求在第四学期的前三周内完成。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性等。

论文中期检查通过者给予 1 学分。

对中期检查的具体要求见《华北电力大学学术型硕士研究生必修环节实施细则》。

3．科研成果要求

硕士生在学期间应积极参加本学科的国内外学术交流活动、撰写和发表学术论文，学位论文要有明显的理论创新和实践应用性。硕士研究生在论文答辩前必须达到以下条件之一，方可参加学位论文答辩：

（1）理论创新：以第一作者身份（如果是第二作者，其导师必须是第一作者）在国内权威期刊（权威期刊解释具体根据学院和本学科要求制定）或北大核心期刊（依据论文发表时北京大学出版的《中文核心期刊要目总览》）或南大核心期刊（CSSCI）、科技核心期刊（CSCD）（扩展版除外）或能源、工程、管理、经济等领域国际重要期刊（被 SCI、SSCI、EI 收录并检索，会议转期刊的、开源期刊和摘要检索除外）以上或华北电力大学出版的 4 个期刊：学报（自然版）、学报（社科版）、现代电力、电力科学与工程，正式发表 1 篇及以上学术论文（网络见刊或提供录用证明需导师签字），论文认定以发表时间为准。实践应用性：参与了实际的科研项目并得到了相关领导的批示或者部门的采纳。

（2）研究生的学位论文工作成果（署名华北电力大学）获得省部级三等奖及以上奖励一项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

（3）硕士生的学位论文工作成果（华北电力大学作为署名单位之一）获得省部级（含一级学会）及以上科技成果鉴定 1 项，或获得国家领导人、省部级领导批示、采纳 1 项，相当于国内权威期刊论文 1 篇。

（4）获得国内外发明专利授权至少 1 项（第一署名单位为华北电力大学），硕士生排名第一（其导师必须为发明人之一）或者第二（其导师必须排名第一）；

（5）作为主研人参加与学位论文工作相关的科技项目（学校正式立项，且人均经费 5 万元以上），且以第一作者或第二作者（导师必须是第一作者）在正式刊物上发表 1 篇学术论文。论文第一署名单位必须是华北电力大学。

所有申请学位人员，在学期间所发表的与学位论文相关的学术论文，其署名单位必须是华北电力大学。

4．学位论文要求

硕士学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《华北电力大学学术硕士学位论文撰写规范及范例》。

5．学位论文评审与答辩

学校集中进行硕士研究生论文的评审与答辩工作。研究生在论文工作完成后，须向所在院系提交论文答辩申请，相关部门要对研究生的答辩资格进行审查，审查通过方可进入论文评审与答辩程序。未通过答辩资格审查的硕士生不得进行论文答辩。

硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》、《华北电力大学学位授予工作细则》等相关规定进行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前（延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前）。

八、提前毕业条件

1．硕士生提前完成培养计划中规定的课程学习、论文工作及其它培养环节，可提出进行学位论文答辩的申请，经经济与管理学院批准后，可申请 2 年毕业。

2．至少发表 2 篇论文，应满足如下要求：被 SCI/SSCI 检索的期刊；能源、工程、管理、经济四个领域被 EI 检索的期刊；国内权威期刊(权威期刊解释具体根据学院和本学科要求制定)，论文认定以发表时间为准。

3．由学院安排论文盲审，三份盲审论文的评阅意见均为“同意”，并且所有评阅成绩在 80 分以上，平均成绩在 85 分及以上。

附表一：　能源互联网交叉学科硕士研究生课程设置表

类别		课程名称	学时	学分	考核方式	学期	备注
学位课 不少于18学分	公共课 6学分	第一外国语	64	3	考试	1，2	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		马克思主义与社会科学方法论	18	1	考试	1	
	基础理论课 不少于4学分	应用统计学	32	2	考试	1	
		管理运筹学（二）	32	2	考试	1	
		模糊数学	32	2	考试	1	
		数据、模型与决策	32	2	考试	1	
		现代管理理论	32	2	考试	1	
	学科基础课 不少于4学分	中级微观经济学	32	2	考试	1	
		中级宏观经济学	32	2	考试	2	
		中级计量经济学	32	2	考试	2	
		技术经济评价理论与方法	24	1.5	考试	2	
		人工智能	32	2	考试	2	
		现代营销学	32	2	考试	1	
		水资源系统规划与管理	32	2	考试	1	
		水资源经济学	32	2	考试	1	
	学科专业课 不少于4学分	新能源发电技术	32	2	考试	1	
		电力系统规划	32	2	考试	1	
		电力系统运行控制	32	2	考试	1	
		信息管理与决策支持	24	1.5	考试	1	
		工程项目管理理论与应用	32	2	考试	2	
		现代企业战略管理	24	1.5	考试	2	
		能源互联网的市场机制与商业模式	24	1.5	考试	1	
		消费者行为分析	24	1.5	考试	2	
		系统决策与分析	32	2	考试	2	
		电力规划理论与实务	24	1.5	考试	2	
		网络计划优化方法	24	1.5	考试	2	
		电力市场理论与实务	24	1.5	考试	2	
		电力负荷预测方法	24	1.5	考试	2	

		能源规划与系统分析	24	1.5	考试	2	
		现代传感技术	32	2	考试	2	
		节能原理	32	2	考试	2	
		智慧发电技术	32	2	考试	2	
		储能原理与技术	32	2	考试	2	
		新能源发电与并网技术	16	1	考试	2	
		电网调度自动化	16	1	考试	2	
		电力大数据分析与应用	32	2	考试	1	
		智慧能源系统概论	32	2	考试	2	
		智能传感器网络	32	2	考试	2	
		专业英语	16	1	考试	1	
		物联网技术及应用	16	1	考试	2	
		系统建模	32	2	考试	2	
		电厂燃烧污染及控制技术	32	2	考试	2	
		电力信息安全	32	2	考试	2	
		综合能源系统与综合能源服务	24	1.5	考试	2	
非学位课	必修课程与必修环节 6学分	研究生科学道德与学术规范	16	1	考查	1	
		专题课程/seminar课程	16	1	考查	2	
		实践环节（实验、实践）		1	考查	答辩前	
		学术活动		1	考查	答辩前	
		文献综述与开题报告		1	考查	2	
		论文中期检查		1	考查	4	
	选修课	科技信息检索与论文写作专题讲座	16	1	考查	1	
		运营管理	32	2	考查	2	
		能源清洁利用与低碳技术	32	2	考查	2	
		可选修研究生课程目录中其他学科的专业基础课、专业课及专业学位的专题课，使总学分不少于 31 学分。					

会计硕士（MPAcc）全日制专业学位研究生培养方案

（专业代码：125300　授予会计硕士学位）

一、培养目标

面向不断变化的会计职业需求，以大数据时代为基本背景，培养素质全面、踏实进取的管理型、应用型会计专门人才。基本要求为：

（一）知识框架完整、专业技能扎实、职业道德良好、思考行动并重、诚信合作进取。

（二）能够熟练掌握并运用现代会计、财务、审计、税务等向相关领域专业知识，解决实际专业问题。

（三）掌握必要的分析方法和手段，能够以会计信息为基础，提供管理决策依据并进行管理决策。

（四）具备基于数据时代的战略性思维模式和分析操作技能，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力。

（五）熟练运用外语，具备广阔的视野，以及国际化的专业知识和技能贮备。

二、专业方向

面向会计职业需求并体现办学优势，MPAcc 培养设六个专业方向：

（一）财务会计理论与实务

（二）管理会计理论与实务

（三）财务管理理论与实务

（四）审计理论与实务

（五）电力企业会计实务

（六）大数据环境下会计理论与实务

三、培养方式及学习年限

采用全日制学习方式，学制 3 年，学习年限 2-4 年。

（一）全日制 MPAcc 培养实行双导师负责制，以校内导师为主，企业导师为辅。采用教学课程学习+专业实践+学位论文的组合培养方式，注重理论联系实际，注重学习能力、系统分析能力、沟通协调能力、职业判断能力、解决问题能力的培养和锻炼。三部分内容可以相互交叉进行。

（二）教学课程为学分制学习，采取灵活多样的教学方式，包括课堂讲授、研讨、模拟训练、案例分析、社会调查、实地调研等各种手段，将讲授导向和实践导向的方法相结合。

（三）积极鼓励并不断增加案例、模拟、调研调查等实践导向的教学手段。将课堂延伸到企事业单位的运作实践中，强调学以致用。

（四）聘请有实践经验的政府机构、企事业单位和行业专家，开设讲座、论坛、专题课程，传授知识和经验。将实践经验引入到课堂，强调在实际运用中完善知识和技能。

（五）综合评定课程成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、调研报告、专题报告等多个部分，授课教师可根据具体课程特点自由选择并组合。

（六）采取校企导师联合培养制度，每名研究生在一名校内导师和一名校外导师的共同指导下，通过在企事业单位和其他机构承担具体工作，开展专业实践，实现学校知识向工作经验的转变。

（七）校内导师应严格按照论文工作的有关要求，完成学位论文指导工作。

四、课程设置与学分要求

根据我校 MPAcc 培养目标并结合我校办学优势，在 MPAcc 课程设置上注重知识框架完整，注重专业知识应用能力的培养，注重理论与实践相结合，在保持知识体系的前沿性和前瞻性的基础上，提高学生的创新能力、专业决策能力和实际操作能力。

课程学习实行学分制，总学分不少于 43 学分。其中公共课不低于 7 学分，专业必修课不低于 14 学分，选修课不低于 12 学分，实践环节 7 学分。具体课程设置及要求见附表。应在一年内，完成全部校内教学课程学分。

五、专业实践要求

专业实践学习应严格执行《会计硕士（MPAcc）专业实践教学大纲》(以下简称《实践教学大纲》) 的要求。

专业实践学习可采用集中实践与分段实践相结合的方式，并可选择《实践教学大纲》中的多种形式。

应完成不少于 7 学分的实践学习学分。其中专业实践在第二个学年内进行，专业实践应在校外实践导师指导下进行，并且实践时间不得少于半年。

联合评定专业实践学习成绩。按照《实践教学大纲》的相关要求，根据研究生实际工作情况、提交的资料，以及必要的实地和电话回访等，由校内导师和校外实践导师共同参与专业实践考核。

六、学位论文要求

学位论文是 MPAcc 培养工作的重要内容，也是综合衡量学生理论素质与解决实际问题能力的重要依据。研究生完成以下论文和答辩要求，通过论文答辩并取得足够学分，经学位授予单位学位评定委员会审核，可被授予会计硕士学位。学位论文工作具体要求如下：

（一）研究生论文实行双导师制，学位论文由一名校内导师和一名企业导师共同指导完成。

（二）论文选题要求：应紧密结合会计、财务及相关应用领域实务，体现专业特色及实用价值。鼓励与实习实践、行业案例等相关的选题。

（三）论文内容要求：论文必须按照《华北电力大学硕士学位论文撰写规范及范例》执行。

（四）论文水平要求：以相关学术理论为支撑，研究方法应用合理；论文紧密结合会计行业实际工作，内容逻辑严谨、内容详实、理论结合实际、观点明确，有助于解决实际问题并具有一定创新性。

（五）按照学校要求组织开题报告评审，由 3-5 名校内专家小组主持开题报告会，对学生提交的开题报告和文献综述进行评审，开题的时间距离答辩日期不得少于 12 个月。

（六）按照学校相关要求完成中期检查，由 3-5 人的学科专家小组主持中期检查报告会，中期检查的时间距离答辩日期不得少于 6 个月。

（七）学位论文执行预评阅与预答辩制度。学位论文完成后，须由 3-5 名校内专家小组进行预评阅，每

篇论文有两名预评阅人，与预评阅需在正式答辩前 6 周完成。没有通过预评审的论文，修改后须参加由 3-5 名校内专家小组组织的预答辩，预答辩通过后方申请论文答辩。预答辩不通过，则延迟答辩。

（八）按照学校关于研究生学位论文评阅和答辩的有关规定，完成论文答辩与论文评审，评阅和答辩环节均应有高级职称校外实务部门专业人员参与。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前(延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前)。

（九）专业学位硕士研究生申请提前毕业的具体条件参照对应学术型专业的提前毕业条件执行。

附表：会计硕士全日制专业学位研究生培养方案课程设置表

课程属性		课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期
学位必修课（21学分）	公共课（7学分）	中国特色社会主义理论与实践	36	2	考试	1
		第一外国语	64	3	考试	1,2
		管理经济学	36	2	考试	1
	专业必修课（14学分）	财务会计理论与实务	48	3	考试	1
		管理会计理论与实务	48	3	考试	1
		财务管理理论与实务	48	3	考试	1
		审计理论与实务	48	3	考试	1
		商业伦理与会计职业道德	32	2	考试	1
非学位选修课（不少于12学分）	选修课	财务分析	32	2	考查	2
		专题课程（会计前沿问题研究）	16	1	考查	2
		企业纳税筹划	24	1.5	考查	2
		预算管理理论与实务	32	2	考查	2
		业绩评价与改善	32	2	考查	2
		企业内部控制理论与实务	24	1.5	考查	2
		资本运营理论与实务	32	2	考查	2
		经济管理软件应用	24	1.5	考查	2
		电力市场理论与设计	32	2	考查	2
		专业英语	16	1	考查	2
		信息管理与决策支持	32	2	考查	2
		公司战略与风险管理	32	2	考查	2
		薪酬与绩效管理	32	2	考查	2
		证券投资理论与实践	16	1	考查	1
		投融资案例	16	1	考查	1
		除以上课程外，可选修研究生课程目录及课程内容简介上的课程，获取学分可以作为选修课学分。				
必修环节（3学分）		文献综述与选题报告		1	考查	3
		论文中期检查		1	考查	4
		研究生科学道德与学术规范		1	考查	1
实践环节（7学分）	行业实践（5学分）	采用集中实践与分段实践相结合的方式。学生应提交实践计划，撰写实践总结报告，通过后获得相应学分。 具有三年以上财务、会计、审计专业工作经验的学生，可通过提交专业实务工作总结等方式获得学分。		5	考查	3-4
	案例开发与研究（2学分）	包括但不限于参加学生案例大赛、独立或协助指导老师通过实地调研形成教学案例、参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告、发表案例研究方面的学术成果。案例研究与开发活动由指导教师根据学生参与案例开发工作情况或科研成果评定成绩，学生取得学分。		2	考查	1-3

工程管理硕士（MEM）全日制专业学位研究生培养方案

（专业代码：125601　授予工程管理硕士学位）

一、培养目标

培养掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和社会责任，掌握系统的工程管理理论，以及相关工程领域的基础理论和专门知识，具有较强的计划、组织、指挥、协调和决策能力，能够独立担负工程管理工作的高层次、应用型工程管理专门人才。

工程管理专业硕士（MEM）学位获得者应具备：

1．拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，热爱人民，遵纪守法，具有良好的职业道德和社会责任感。

2．具有良好的综合素质和个人修养，具有正确的人生观和世界观，具有追求真理的科学精神和高尚的思想情操，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。身体健康，积极向上。

3．全面、系统地了解和掌握本学科领域的基础理论知识和专业知识以及先进技术方法、最新发展动态和现代管理技术手段。能正确、灵活运用相关理论与方法分析和解决工程实际问题。

4．在工程管理领域的某一研究方向，具有较强的项目规划、设计、管理、组织和实施能力。

5.具有较强的外语能力，能够熟练阅读本专业领域的国内外科技文献，能用外语撰写本专业学术论文，并具有与国外相关学者进行学术交流的基本能力。

6．熟练使用计算机，并能正确使用本专业领域的相关计算和统计软件来分析和研究本专业领域的有关问题。

7．具有持续获取并应用相关科学技术知识的能力。在此基础上，能紧密结合实际，不断开拓进取，持续提高自身的专业技术水平。

二、专业方向

1．工程建设管理理论与实务

2．电力工程建设管理

3．能源工程建设管理

4. 工程项目信息管理

三、培养方式及学习年限

1. 全日制工程管理专业学位硕士研究生实行学分制，学制 2 年，学习年限一般为 2-3 年。

2. 全日制工程管理专业学位硕士研究生的培养方式实行双导师制，以校内导师为主，校外联合培养基地导师为辅。采用课程学习+专业实践+学位论文工作的培养方式，三部分内容可以相互交叉进行。

3. 全日制工程管理硕士研究生采取全脱产的培养方式。课程学习要求在校内完成，原则上要求一年内修完全部课程教学学分；专业实践原则上要到企业进行，时间不少于半年，可采用集中实践和分段实践相结合的方式；学位论文工作要结合专业实践进行，论文工作的有效时间不得少于一年。根据具体情况，课程学习和专业实践也可分学期交叉进行。

4. 论文实行双导师制，或者根据学生的论文研究方向，成立指导小组。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，总学分不少于 31 学分，包括公共课程、基础理论类课程、专业技术类课程、职业素质课、必修环节和选修课。基础理论类课程为工程管理硕士专业学生必须掌握的基础知识和技能，专业技术类课程和职业素质类课程则拓宽学生的知识面，强化学生的专业知识与技能。课程设置注重分析能力和创造性解决实际问题能力的培养。教学要重视运用团队学习、案例分析、现场研究、项目训练等方法。

对以同等学力考取的全日制工程管理硕士研究生，必须补修两门本专业本科生的必修课程，补修课不记学分，但有科目和成绩要求，应补修而未补修或者补修成绩不合格者不能参加学位论文答辩。

对跨学科、跨专业考取的研究生，是否需补修相关课程由导师确定。

工程管理硕士的课程设置与具体要求见附表：课程设置表。

五、专业实践要求

（一）方式：

1．进入学校研究生工作站；

2．进入学院研究生工作基地

3．进入导师指定的科研开发性质企事业单位；

4．进入科研开发性质的企事业单位就业半年或一年；

5．参与导师的科研项目、实验室建设项目等实践活动，在答辩前累计半年或一年。

（二）要求：

1．对于按方式 1、2、3、4 完成专业实践环节的全日制工程管理硕士研究生，统一按照学校研究生培养工作站有关条例的要求进行管理；

2．按方式 5 完成专业实践环节的研究生，必须完成 1 篇不低于 8000 字的工作报告或成果论文，经导师和院系主管领导审查合格后，方可获得相应学分。

六、学位论文要求

（一）学位论文要求：

全日制工程管理硕士专业学位研究生的学位论文须满足以下几方面的要求。

1．论文选题

全日制工程管理硕士研究生入学后须在导师指导下，通过课程学习和文献查阅以及参加相关学术会议，全面了解和掌握本学科最新研究动态与发展趋势，并在此基础上，尽早选定研究课题。

论文选题应结合工程管理专业所确定的研究方向，结合自身情况和导师建议综合确定。最终的选题应具有明确的工程管理背景，应在理论和实际应用上具有较强的现实意义和实用价值。

2．文献综述

文献综述中，须对所确定的研究课题涉及到的国内外研究现状进行较为全面的分析与阐述。在文献参阅中，外文参引文献不得少于 15 篇，文献参阅总量不得低于 30 篇。

3．选题报告

研究生必须在第三学期初作选题报告。论文选题报告应不少于 5000 字。选题报告须包括研究背景、研究意义、国内外关于该课题的研究现状及发展趋势、论文的研究内容、研究的技术路线与方法、研究进度计划、预期目标及研究成果、主要参考文献、导师建议以及选题报告评审小组意见等主要内容。

4．学位论文

学位论文须在导师指导下独立完成。学位论文选题应密切结合工程管理实际，学位论文应体现学生运用工程管理及相关工程学科的理论、知识和方法分析、解决工程管理实际问题的能力。学位论文可以是工程管理项目设计、专题研究或案例研究报告。

5．其它要求

（1）全日制工程管理硕士研究生的文献综述与开题报告一般应于第三学期前两周内完成。开题时间距离答辩日期一般不少于一学年。

（2）全日制工程管理硕士研究生在完成选题报告后，须进行开题答辩和评审。审查小组由导师和 3 名以上（包括 3 名）本学科领域高级职称的专家组成。开题报告会应以公开方式进行。跨学科的论文选题应聘请相关学科高级职称的专家的参加。

（3）若学位论文选题有重大变动，应重做选题报告。评审通过后的选题报告，应以书面形式提交研究生院备案。

（4）论文工作量须饱满，即学位论文正文字数不得少于三万字，学位论文的研究和写作实际时间不得少于一年。

（5）论文写作必须格式规范，概念清晰，结构合理，框架完整，层次分明，文理通顺。论文格式须执行华北电力大学研究生院的相关规定。

（二）论文中期检查、评审、答辩与学位授予

1．论文中期检查

为确保研究生保质保量的按期完成学位论文的研究与写作工作，全日制研究生的学位论文中期检查一般在第四学期前三周完成。中期检查时，研究生须向导师提交论文中期检查报告。报告须包括研究工作进展状况和已取得的成果，论文写作情况，研究中存在的主要问题，下一步的计划和拟采取的相应措施等内容。

中期检查须由含导师在内的三至五名本学科领域副高以上职称的专家考核小组完成，学院全日制工程管理硕士研究生督导组有权随机抽检。中期检查的主要内容包括论文的进展情况、论文按期完成的可能性、论文研究中存在的问题、论文的研究水平、研究生的工作态度及工作时间等方面。在中期检查完成后，考核小组应给出研究生相应的论文指导意见，以指导其完成学术论文的研究和写作工作。

硕士研究生的论文中期检查可与学术报告会统筹安排。

2．论文评审

工程管理硕士研究生提交学位论文后，论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有 2 位本领域或相近领域的专家评阅。评审通过后方可进行论文答辩。

3．论文答辩

论文答辩须在校内公开进行。答辩的具体时间与地点须在学校规定的范围内由导师负责组织完成。答辩委员会须由五名以上本学科领域副高以上职称的专家组成，其中一名须为校外单位专家。跨学科的学位论文应聘请相关学科副高以上职称的专家的参加。论文答辩时设答辩秘书一人，负责做好答辩记录。

硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》等相关规定进行。

4．学位授予

院级学位评定委员会应定期审查申请工程管理硕士学位人员的申请材料，并依据《华北电力大学攻读专业学位硕士研究生培养工作规定》，确定拟授予工程管理硕士学位人员的名单。经院级学位委员会审查通过后，报送华北电力大学校级学位评定委员会批准。

对于论文答辩委员会表决不同意授予学位的人员，院级学位评定分委员会不再进行学位申请审核。对论文答辩委员会审查通过的论文，而院级学位评定委员会审核后认为不合格的，应允许该论文答辩人在完成论文修改后再申请答辩一次。若院级学位评定分委员会再次不同意授予学位，则须有经过院级全体学位评定委员会委员三分之二以上的一致决议。

全日制工程管理硕士研究生的学位申请与授予程序须遵照《华北电力大学学位授予工作实施细则》以及相关规定执行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前(延期毕业的研

究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前）。

附表：工程管理硕士全日制专业学位研究生培养方案课程设置表

课程类型		课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期	备注
学位课	(6 学分) 公共课	第一外国语	64	3	考试	1，2	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		自然辩证法概论	18	1	考试	1	
	基础理论课 (不少于 4 学分)	应用统计学	32	2	考试	1	
		管理运筹学（二）	32	2	考试	1	
		项目计划与控制	32	2	考试	2	
		工程项目管理理论与应用	32	2	考试	2	
	(不少于 7 学分) 专业技术类课程	技术经济评价理论与方法	24	1.5	考试	2	
		工程经济学	32	2	考试	2	
		建设项目信息管理	16	1	考试	2	
		综合评价方法	32	2	考试	2	
		多目标决策理论	24	1.5	考试	2	
		风险管理理论及方法	24	1.5	考试	2	
	(不少于 4 学分) 职业素质课	科技信息检索与论文写作专题讲座	16	1	考试	1	
		现代企业战略管理	24	1.5	考试	2	
		工程项目管理案例	16	1	考试	2	
		电力规划理论与实务	24	1.5	考试	2	
		项目管理软件及应用	24	1.5	考试	2	
		信息系统分析与设计	24	1.5	考试	1	
		物流系统建模与仿真	32	2	考试	2	
非学位课	必修环节	研究生科学道德与学术规范		1	考查	1	
		专业实践		2/4	考查	3，4	
		文献综述与选题报告		1	考查	3	
		论文中期检查		1	考查	4	
	选修课	数据、模型与决策	32	2	考试	1	
		现代能源经济学	24	1.5	考试	1	
		财务会计报告分析	32	2	考试	1	
		资本运营理论与实务	32	2	考试	1	
		房地产估价理论与方法	32	2	考试	2	

		国际经济合作	16	1	考试	2	
		人力资源管理体系设计	24	1.5	考试	1	
		也可在研究生开课目录中任意选其他课程，使总学分不少于 31 学分。					
补修课		工程项目管理					
		数理统计					

工业工程与管理领域全日制硕士专业学位研究生培养方案（经管）

（专业代码：125603　授予工程管理硕士学位）

一、培养目标

培养掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论体系及习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握系统规划与设计、定量分析与评价、管理优化与决策等专业知识和能力，具备系统化思维、批判性精神、创新意识、战略眼光、国际视野、团队合作与领导力的高层次、复合型工程管理人才。

工业工程与管理是工程领域中技术与管理科学相结合的综合性工程技术领域，是一门把工程的、定量的分析方法和社会科学及管理科学的知识相结合，对各种综合系统（包括生产系统、服务系统、组织系统）进行设计和优化，以提高系统效率和效益为目标的工程学科。它是实现企业科学管理、技术创新、组织创新的关键工程技术。工业工程与管理领域的特点是强调“工程意识”和“系统观念”，着重研究工程系统的统筹规划、整体优化和综合管理。工业工程与管理领域培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的、既懂工程技术、又掌握现代管理科学的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才，是与本工程领域任职资格相联系的专业性学位。

工业工程与管理领域专业学位硕士应具备：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和社会责任感，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2 遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

3. 掌握工业工程与管理领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决本领域某一方向的工程实际问题的先进技术方法和现代技术手段，了解本领域技术的现状和发展趋势，具有对复杂生产系统、服务系统进行分析、规划、设计、管理和运作的能力，具有创新意识和独立担负工程技术和工程管理工作的能力。具有应用所学知识发现并分析、解决工程实际问题的能力。

4.具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神、掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。

5.具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，能既正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

6.熟练掌握和运用一门外语，能够顺利阅读本领域国内外科技资料和文献。

二、专业方向

1.能源系统低碳优化管理

2.生产系统管理与优化

3.电力工程管理技术及应用

4.技术创新与管理技术

5.投资决策与经济评价

6.综合能源系统规划与运行管理

三、培养方式及学习年限

1.全日制硕士研究生的培养实行导师负责制，对进入校外联合培养基地的研究生实行双导师制，以校内导师为主，企业导师为辅。采用课程学习+专业实践+学位论文工作的培养方式，三部分内容可以相互交叉进行。

2.全日制硕士研究生培养采取全日制培养方式，学制 3 年，学习年限为 2-4 年。

3.课程学习要求在校内完成，原则上要求在一年内修完全部课程要求学分；专业实践原则上要到企业进行，时间不少于半年，可采用集中实践和分段实践相结合的方式；学位论文工作可结合专业实践进行，论文工作的有效时间不得少于一年。根据具体情况，课程学习和专业实践也可分学期交叉进行。

四、课程设置与学分要求

课程学习实行学分制，总学分不少于 37 学分，包括公共课、类别核心课程、领域核心课程、专业选修

课、必修环节。

全日制硕士研究生的课程学习一般在第一学年内完成，具体的课程设置见附表。

五、专业实践要求

专业实践是重要的教学环节，面向行业领域进行充分的、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证。全日制硕士研究生可进入学校和院系建设的研究生校外联合培养基地开展实践，或者进入导师在研工程项目的合作企业开展实践，或者参与导师的科研项目、实验室建设项目、创新创业项目等实践，实践形式可多样化，实践环节包括企业实践、课题研究、课程实验、创新创业等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定，专业实践时间不少于半年。

六、学位论文要求

学位论文撰写工作可使硕士研究生得到工程研究或承担专门技术工作与管理的全面训练，它是培养硕士研究生的创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题、解决问题能力的关键环节。因此学位论文的水平是硕士研究生能力水平的体现，对学位论文基本要求如下：

1．学位论文选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够的独立完成工作量；论文研究应体现作者的知识更新及在具体工程应用中的新意，论文研究结果能对行业，特别是所在单位的技术进步和管理改善起到促进作用。

大体可在以下几个方面选取：

（1）生产与制造系统工程；

（2）工业系统分析方法与优化技术；

（3）现代经营过程管理；

（4）服务系统运作与管理；

（5）物流系统设计、优化与供应链管理；

（6）人因工程、安全工程分析与设计；

（7）公共事业及政府部门的决策与管理；

（8）质量工程与标准化工程领域的研究与实践工作。

（9）投资决策与经济评价

（10）信息技术与管理信息系统

2．学位论文形式及其内容要求

本领域研究生的研究工作及其结果应以学位论文的形式给出，论文的形式可以多样化，具体可以在工程规划设计、技术研究/技术应用类、工程/项目管理和调研报告四种类型中选取：

（1）工程设计类论文，综合运用工业工程理论及科学方法、专业知识与技术手段，对具有较高技术含量的工程项目规划、设施规划、流程改善等问题开展的设计。应以解决生产或工程实际问题为重点，根据设计对象的特点，重点阐述设计背景、需求分析、设计依据、设计过程、验证与结论等，要有一定的数据支撑，方案比较和分析计算/校验等，要求设计方案正确，流程优化，布局及设计结构合理，数据准确，分析计算正确，技术文档齐全，设计结果投入了实施或通过了相关业务部门的评估；

（2）技术研究或技术应用类（包括应用基础研究、应用研究、预先研究、实验研究、系统研究等）论文，综合应用基础理论与专业知识，分析过程正确，建模仿真准确，实验方法科学，实验结果可信，论文成果具有先进性和实用性；

（3）工业工程软件或应用软件实施为主要内容的论文，需求分析合理，结构与流程设计正确，程序编制及文档规范，应用效果明显，并通过测试或可进行现场演示；

（4）侧重于工业工程与管理的论文，应有明确的工程应用背景，收集的数据可靠、充分，理论建模和分析方法科学正确。通过多角度分析工程应用中反映的问题、过程与结果，评估其优劣成败、利弊得失，并在此基础上总结相应的经验和教训，研究成果应具有一定经济或社会效益。

3．文献综述与开题报告要求

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动态，尽早确定课题方向，完成论文选题。学位论文的选题一般应结合本专业领域的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年

限等方面的特点。全日制研究生的文献综述与开题报告一般应于第三学期前十周内完成，申请提前毕业的全日制研究生要求在第三学期前两周内完成，开题时间距离申请答辩日期不少于一学年。研究生完成论文选题后，应按时完成开题报告。

全日制硕士研究生开题实行集中审查制度，按专业方向组成开题专家小组（3—5 人组成），按照规定的时间开题，开题时间距离申请答辩日期不少于 12 个月。

文献综述与开题报告包括的内容主要是：课题来源及研究背景和意义；国内外在该方向的研究和发展情况及分析；论文的主要研究内容；研究方案及进度安排，预期达到的目标；为完成课题已具备和所需的条件和经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献。文献综述与开题报告的基本要求为：字数应在 5000 字以上；阅读的主要参考文献在 20 篇以上，其中外文文献不少于 10 篇。对文献综述与开题报告工作的具体要求见《华北电力大学专业学位硕士研究生必修环节实施细则》。

4．学位论文中期检查要求

学位论文实行中期检查制度。全日制培养专业学位硕士研究生在第四学期末完成，其中申请提前毕业的研究生要求在第四学期的前三周内完成。按专业方向组织考核小组（3—5 名具有高级职称专家组成）对硕士研究生的论文工作进展以及工作态度、论文完成的可能性等进行全方位的考查，考核合格者进入下一步论文工作。

5．学位论文规范要求

论文写作要求格式规范、概念清晰、结构合理、层次分明、图文对应、文理通顺，用词准确，表述规范。论文题目应简明扼要，一般不超过 25 个汉字，反映论文重要内容。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要及关键词（中英文）、论文目录、正文、结论与展望、参考文献、发表文章和研究成果和申请专利等的目录、致谢和必要的附录等。

6．学位论文水平要求

硕士学位论文必须体现：技术先进，有一定深度和难度；在导师指导下独立完成；内容充实，工作量饱满；综合运用基础理论、专业知识、先进技术与科学方法，深入分析或解决了工程技术或工程管理的问题并能在某些方面提出独立见解；应用效果或社会评价好（已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定、应

用于工程实际等)。

7．学位论文答辩和学位申请

论文答辩须在校内完成，论文评价标准主要考虑其实用性、综合性、创新性。硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》等相关规定进行。专业学位硕士研究生申请提前毕业的具体条件参照对应学术型专业的提前毕业条件执行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前(延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前)。

七、提前毕业条件

1．硕士生提前完成培养计划中规定的课程学习、论文工作及其它培养环节，可提出进行学位论文答辩的申请，经经济与管理学院批准后，可申请 2 年毕业。

2．至少发表 2 篇论文，应满足如下要求：被 SCI/SSCI 检索的期刊；能源、工程、管理、经济四个领域被 EI 检索的期刊；国内权威期刊（权威期刊解释具体根据学院和本学科要求制定），论文认定以发表时间为准。

3．由学院安排论文盲审，三份盲审论文的评阅意见均为“同意”，并且所有评阅成绩在 80 分以上，平均成绩在 85 分及以上。

附表：工业工程与管理领域全日制硕士专业学位研究生培养方案课程设置表（经管）

课程类型	课程属性	课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期	备注
学位课	公共课（6 学分）	第一外国语	64	3	考试	1，2	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		自然辩证法概论	18	1	考试	1	
	类别核心课程（6 学分）	工程管理导论	32	2	考试	1	
		工程经济学	32	2	考试	1	
		系统工程学	32	2	考试	1	
	领域核心课程（12 学分）	运营与管理	32	2	考试	1	
		人因与设计	32	2	考试	2	
		领导力与沟通	32	2	考试	2	
		大数据分析	32	2	考试	2	
		工程系统建模与仿真	32	2	考试	2	
		现代管理理论	32	2	考试	1	
非学位课	专业选修课（不少于 8 学分）	科技信息检索与论文写作专题讲座	16	1	考试	1	
		技术经济评价理论与方法	24	1.5	考试	2	
		综合评价方法	32	2	考试	2	
		财务报表编制与分析	16	1	考试	1	
		电力规划理论与实务	24	1.5	考试	2	
		电力市场理论与实务	24	1.5	考试	2	
		电力负荷预测方法	24	1.5	考试	2	
		成本管理	32	2	考试	1	
		工业工程案例	16	1	考试	2	
		中级微观经济学	32	2	考试	1	
		中级宏观经济学	32	2	考试	2	
		中级计量经济学	32	2	考试	2	
		创新能力与素养	24	1.5	考试	2	
		ERP 原理与应用	32	2	考试	2	
		供应链管理	32	2	考试	1	
		技术创新管理	32	2	考试	2	
		能源规划与系统分析	24	1.5	考试	2	

		工作分析与岗位评价	16	1	考试	1	
		风险管理理论及方法	24	1.5	考试	2	
		综合能源系统与综合能源服务	24	1.5	考试	2	
		多目标决策理论	24	1.5	考试	2	
	必修环节	研究生科学道德与学术规范		1	考查	1	
		专业实践		2/4	考查	3,4	
		文献综述与开题报告		1	考查	3	
		论文中期检查		1	考查	4	

附件:

国内权威学术期刊目录

一、国内权威期刊

第一部分（CSSCI 检索的来源期刊为依据）

序号	期刊名称	主办（管）单位
1.	管理世界	中华人民共和国国务院发展研究中心
2.	南开管理评论	南开大学商学院
3.	中国软科学	中国软科学研究会
4.	科研管理	中国科学院科技政策与管理科学研究所
5.	科学学研究	中国科学学与科技政策研究会
6.	公共管理学报	哈尔滨工业大学管理学院
7.	管理科学学报	国家自然科学基金委员会管理科学部
8.	管理科学	哈尔滨工业大学管理学院
9.	科学学与科学技术管理	中国科学学与科技政策研究会等
10.	研究与发展管理	复旦大学
11.	外国经济与管理	上海财经大学
12.	管理工程学报	浙江大学
13.	管理学报	华中科技大学
14.	中国行政管理	中国行政管理学会
15.	管理评论	中国科学院研究生院

16.	中国管理科学	中国优选法统筹法与经济数学研究会
17.	软科学	四川省科技促进发展研究中心
18.	中国科技论坛	中国科学技术发展战略研究院
19.	系统工程理论与实践	中国系统工程学会
20.	经济管理	中国社会科学院工业经济研究所
21.	预测	合肥工业大学预测与发展研究所
22.	中国工业经济	中国社会科学院工业经济研究所
23.	经济研究	中国社会科学院经济研究所
24.	系统工程	湖南省系统工程与管理学会
25.	教育研究	中国教育科学研究院
26.	中国科学基金	国家自然科学基金委员会
27.	财贸经济	中国社会科学院财经战略研究院
28.	科技管理研究	广东省科学学与科技管理研究会
29.	系统管理学报	上海交通大学
30.	世界经济	中国世界经济学会与世界经济与政治研究所
31.	数量经济技术经济研究	数量经济与技术经济研究所
32.	金融研究	中国金融学会
33.	会计研究	中国会计学会
34.	财经研究	上海财经大学
35.	审计研究	中国审计学会
36.	金融经济学研究	广州金融学院
37.	经济与管理研究	首都经济贸易大学
38.	统计研究	中国统计学会、国家统计局统计科学研究所
39.	统计与决策	湖北省统计局统计科学研究所
40.	数理统计与管理	中国现场统计研究会
41	工业工程	中国机械工程学会工业工程分会

第二部分（CSCD 检索的来源期刊为依据）

序号	期刊名称	主办（管）单位
1.	工程科学学报	北京科技大学
2.	工程设计学报	浙江大学;中国机械工程学会
3.	工程数学学报	西安交通大学
4.	工程研究--跨学科视野中的工程	中国科学院大学
5.	计算机仿真	中国航天科工集团公司第十七研究所

6.	计算机工程	华东计算机技术研究所;上海计算机学会
7.	计算机应用	中国科学院成都计算机应用研究所
8.	控制与决策	东北大学
9.	模式识别与人工智能	中国自动化学会;国家智能计算机研究开发中心；中国科学院合肥智能机械研究所
10.	系统仿真学报	中国系统仿真学会；航天科工集团 706 所
11.	系统工程学报	中国系统工程学会
12.	系统科学与数学	中国科学院数学与系统科学研究院
13.	运筹学学报	中国运筹学会
14.	运筹与管理	中国运筹学会
15.	智能系统学报	中国人工智能学会;哈尔滨工程大学
16.	中国电机工程学报	中国电机工程学会
17.	电网技术	中国电力科学研究院
18.	中国科学	中国科学院和国家自然科学基金委员会
19.	改革	重庆社会科学院
20.	工业工程与管理	上海交通大学
21.	系统仿真学报	中国仿真学会

特别说明：以上权威期刊不含增刊。

二、被我校科研院认定的省部级科技成果奖，每项可以作为1篇权威期刊对待。

物流工程与管理领域全日制硕士专业学位研究生培养方案

（专业代码：125604　授予工程管理硕士学位）

一、培养目标

本专业培养具备物流学、运筹学、现代管理学等基本理论和能源电力相关业务知识，掌握解决物流工程领域规划设计和经营管理实际问题的技术与方法，能够胜任能源电力企业、物流企业、政府部门等物流与供应链管理相关工作的应用型、复合型高级人才。

物流工程与管理硕士学位获得者应具备：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和社会责任感，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2. 了解物流工程与管理学科的发展动向，基础扎实、素质全面、工程实践能力强，具有一定的创新意识与能力，具有较强解决实际问题的能力。

3. 掌握物流工程与管理领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段。在该领域的某一方向具有独立从事技术研究与开发、设计与实施、工程管理等能力。

4. 熟练掌握一门外语，能够顺利阅读本领域国内外科技资料和文献。

5. 具有较好的计算机理论知识和操作技能，能较好地将信息技术应用于物流管理实践，并能掌握相关的物流应用软件。

6. 良好的身体和心理素质，具备团队协作精神。

二、 专业方向

1. 物流系统规划与设计
2. 物流系统建模与仿真
3. 物流与供应链管理
4. 新一代信息技术在物流领域的应用

三、 培养方式及学习年限

1. 全日制工程硕士研究生实行双导师制，以校内导师为主，校外联合培养基地导师为辅。采用课程学习+专业实践+学位论文工作的培养方式，三部分内容可以相互交叉进行。

2. 全日制专业学位硕士研究生实行学分制，学制 3 年，学习年限为 2-4 年。

3. 课程学习要求在校内完成，原则上要求在一年内修完全部课程教学学分；专业实践采用校内实验实践和企业专业实践相结合的方式，**时间不少于半年**；学位论文工作要结合专业实践进行，论文工作的有效时间不得少于一年。根据具体情况，课程学习和专业实践也可分学期交叉进行。

四、 课程设置及学分要求

课程学习实行学分制，总学分不少于 37 学分，包括公共课、类别核心课程、领域核心课程、专业选修课、必修环节和选修课。物流工程专业硕士的课程设置与具体要求见附表。

五、 专业实践要求

专业实践是重要的教学环节，面向行业领域进行充分的、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证。物流工程全日制专业学位硕士研究生应完成校内实验实践和企业专业实践，校内实验实践为进入导师所在课题组参与相关调研，企业实践为进入研究生校外培养基地、合作企业或者所在单位开展实践。总的专业实践时间不少于 6 个月（24 周），其中企业专业实践时间不少于 8 周。

六、 学位论文与科学研究要求

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或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生树立严谨的科学作风，掌握科学研究的基本方法，综合运用所学知识提出问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。论文研究工作应注重培养硕士生利用所学理论知识，综合运用文献的能力、理论分析与定性/定量分析的能力、解决企业管理实践的解决问题能力，并应特别注重培养和提高硕士生独立工作能力和开拓创新的能力。

1.论文选题

全日制物流工程硕士研究生入学后须在导师指导下，通过课程学习和文献查阅以及参加相关学术会议，全面了解和掌握本学科最新研究动态与发展趋势，并在此基础上，尽早选定研究课题。硕士研究生学位论文选题要密切结合本学科发展或经济建设和社会发展的需要，一般应在必修环节实施细则规定时间内完成。

论文选题应结合物流工程专业所确定的研究方向，结合自身情况和导师建议综合确定。最终的选题应具有明确的物流工程背景，应在理论和实际应用上具有较强的现实意义和实用价值。

2. 文献综述与开题报告

全日制研究生的文献综述与开题报告一般应于第三学期前十周内完成，申请提前毕业的全日制研究生要求在第三学期前两周内完成，开题时间距离申请答辩日期不少于一学年。研究生完成论文选题后，应按时完成开题报告。研究生必须在第三学期初作选题报告，开题报告应不少于 5000 字(不含图表)，其内容主要包括：课题的意义，文献综述，论文的基本构思，研究方法，计划进度，预期目标及成果，主要参考文献等，开题报告中引用的外文文献应不少于 15 篇，文献参阅总量不得低于 30 篇。

开题报告由以硕士生导师为主体组成的审查小组(不少于 5 人组成，其中物流领域不少于 3 人)进行评审。

若学位论文选题有重大变动，应重做开题报告。

3. 论文中期检查

学位论文实行中期检查制度。全日制培养专业学位硕士研究生在第四学期末完成，其中申请提前毕业的研究生要求在第四学期的前三周内完成。考核小组须由具有高级职称的专家(不少于 5 人组成，其中物流领域不少于 3 人)组成，考核小组对研究生的论文工作进展以及工作态度、论文完成的可能性等进行全方位的考查，考核合格者进入下一步论文工作。

4. 论文内容要求

(1) 文献综述应对选题所涉及的工程技术或管理问题的国内外状况有清晰的描述与分析；

(2) 综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的问题进行分析研究，并能在某一研究或工程技术方面提出独立见解；

(3) 论文工作应有明确的实践应用背景，有一定的技术难度或理论深度，论文成果具有先进性和实用性；

(4) 论文工作应在导师指导下独立完成，与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。工作量饱满，一般应至少有一学年的论文工作时间；

(5) 论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺，应按照硕士学位论文写作的有关规定和要求，进行学位论文的撰写；

(6) 论文需结合物流与供应链领域实际问题开展研究工作。

5. 学位论文的形式

（1）物流工程专题研究类论文

对所从事领域中的物流工程特定问题进行分析、研究、改进、实现，综合应用基础理论、专业知识和管理知识，进行应用性专题研究。此类论文着重考核和评价论文内容、研究思路、分析过程、成果实用性、理论工具与方法应用以及写作规范等。论文正文字数不少于 3 万字。

（2）物流工程案例研究类论文

以成功或失败的物流工程与管理实践为研究对象，进行调研与数据收集、分析、归纳、整理，发现问题，找出规律，提出建议或解决方案。此类论文应着重阐述研究的背景、对象选择、内容确定、调研方法、数据分析。学院作为评鉴主体，统一组织评鉴流程，邀请与案例研究对象高度相关的企事业单位的相关人员作为评鉴专家对论文工作相关的研究成果进行评鉴，给出明确的评鉴结论，将包含上述信息的评鉴书作为附录材料放在论文里。论文的整体篇幅可以适当灵活。

6. 论文答辩

论文评价标准主要考虑其实用性、综合性、创新性。硕士学位论文的评审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》等相关规定进行。专业学位硕士研究生申请提前毕业的具体条件参照对应学术型专业的提前毕业条件执行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前（延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前）。

附表：物流工程与管理领域全日制硕士专业学位研究生培养方案课程设置表

课程类型	课程属性	课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期
学位课	公共课 (6 学分)	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1
		第一外国语	64	3	考试	1，2
		自然辩证法概论	18	1	考试	1
	类别核心课程 (6 学分)	工程管理导论	32	2	考试	1
		工程经济学	32	2	考试	1
		系统工程学	32	2	考试	1
	领域核心课程 (12 学分)	高等运筹学	48	3	考试	1
		高等工程统计学	48	3	考试	1
		物流系统规划与优化	32	2	考试	2
		物流算法与计算机应用	32	2	考试	2
		工程系统建模与仿真	32	2	考试	2
非学位课	专业选修课 (不少于 8 学分)	供应链管理	32	2	考试	1
		领导力与沟通	32	2	考试	1

		运营管理	32	2	考试	1
		现代物流工程概论	32	2	考试	1
		电工产品学	32	2	考试	1
		采购与合同管理	32	2	考试	2
		电力企业物流管理	16	1	考试	2
		现代物流技术与装备	32	2	考试	2
		综合评价方法	32	2	考试	2
		物流工程与管理案例	16	1	考试	2
		物流与供应链管理前沿	48	3	考查	2
		数据分析前沿	48	3	考查	2
	必修环节 (5 学分)	专业实践	半年	2	考查	3
		研究生科学道德与学术规范		1	考查	1
		文献综述与选题报告		1	考查	3
		论文中期检查		1	考查	4

工商管理硕士（MBA）全日制专业学位研究生培养方案

（专业代码：125100　　授予工商管理硕士学位）

一、培养目标

1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2.秉持我校能源大电力特色，培养具有新时代社会责任感、企业家工匠精神，具备战略思维及全球化视野，掌握扎实的管理理论和全面科学分析工具，适应能源产业经济发展需要的中高层管理人才。

3.熟练地掌握一门外语。

二、专业方向

1.企业管理及供应链协同管理

主要研究企业战略管理、企业市场营销管理、人力资源管理、企业数字化管理等。

2.财务与金融管理

主要研究企业筹资理论、企业资金使用效果与评价、经营风险与危机管理等。

3.项目管理

主要研究项目管理理论、资源优化配置，信息综合集成、风险预测等项目全过程管理等。

4.能源决策管理

主要研究国家能源发展战略、电力市场决策方法、综合能源服务和能源互联网等。

三、培养方式及学习年限

1.培养方式

（1）工商管理硕士（MBA）的培养方式为导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，要了解掌握研究生的思想状况，将专业教育与思想政治教育有机融合，既作学业导师，又作人生导师，严格要求学生遵守科学道德和学术规范。课程学习和科学研究可以相互交叉进行。

（2）实行校内外双导师制，以校内导师为主，校外导师为辅。校内导师以具有指导硕士研究生资格的正、副教授为主，校外导师聘请大中型企事业单位具有中高级专业技术职务的中层以上管理人员参加。

（3）教学课程为学分制学习，核心教学环节采用“校内+校外+企业”方式教学，采用案例教学，突出电力行业案例进行课程教学，授课内容要少而精，且理论联系实际，将课堂延伸到企业运作的实践中，注重培养学生的创新能力和实际管理能力。

（4）管理实践根据学生的实际情况，采用研讨、模拟训练、案例分析、社会调查、实地调研等多种方式进行，突出讲授导向和实践导向相结合，强调学以致用，学生在学期间至少要完成一个解决实际问题的分析报告。

2.学制与学习年限

全日制工商管理硕士专业学习年限一般为 2-3 年，非全日制工商管理硕士专业学习年限为 3-5 年。全日制采取全日制授课，1 年内修完课程学分。非全日制采取集中授课或周末授课，1.5 年内修完课程学分。

四、课程设置及学分要求

1.课程设置

根据全国工商管理硕士（MBA）教育指导委员会《关于 MBA 研究生培养过程的若干基本要求》，并结合电力行业 MBA 教育的实际情况，我校 MBA 项目修读的课程分为必修课程（公共课、基础理论课和实践）和选修课程。必修课程为 MBA 学生必须掌握的管理学和经济学基础知识和技能，选修课程则突出电力能源管理领域内的专业知识与职业技能。课程设置见附表。

2.学分要求

依据国务院学位办及 MBA 教育指导委员会的要求，并结合我校的实际情况，课程学习实行学分制，总学分不低于 47。

具体课程设置见附录，其中创新活动与社会实践学分参见 MBA 教育中心发布的《MBA 创新与实践学分管理办法》。

五、学位论文及答辩

根据《中华人民共和国学位条例》和全国 MBA 指导委员会对 MBA 学位论文提出的要求，工商管理硕士（MBA）学位论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要具有一定创新性与较强的实用价值，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。

1.论文选题及开题报告

工商管理硕士（MBA）学位论文的选题应来源于管理实践，要求从工商管理的实际需要中发现问题，提倡问题导向型研究和案例研究。

（1）MBA 研究生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动向，尽早确定课题方向，完成论文选题。选题应结合专业研究方向，在理论或应用上具有一定意义，内容充实，应用性较强，力争能解决较为重要的实际管理问题。

（2）MBA 研究生一般在**第二学期末**进行开题工作，同时提交**不少于 5000 字**（不含图表）的详细报告。开题报告的主要内容包括：选题的意义，国内外关于该课题的研究现状及发展趋势，论文的基本构思，研究方法，计划进度，预期目标及成果，主要参考资料等，开题报告中引用**总文献 40 篇以上，其中，外文文献原则上应不少于 15 篇**。

开题报告要以硕士研究生导师为主体组成的审查小组进行评审。同时开题报告会应由相同研究方向的导师及研究生参加。若学位论文研究内容有重大变动，应重新做开题报告。评审通过的开题报告，应以书面形式交研究生主管部门备案。

2.论文中期检查

论文中期检查是检查 MBA 研究生学位论文进展状况、帮助学生把握学位论文方向、提高学位论文质量的必要环节。中期考核一般在**开题后半年左右进行**。

3.学位论文评审与答辩

（1）论文形式是专题研究，论文正文字数不少于 3 万字，论文的评审应着重审核研究生综合运用管理理论和方法解决实际问题的能力；审核其解决实际问题的新思想、新方法和新进展；审核其创造的经济效益和社会效益。

（2）攻读工商管理硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的学分、成绩合格、方可申请参加学位论文答辩。

（3）硕士学位论文的查重、评审、外审与答辩按照《华北电力大学研究生学位论文评审和答辩的有关规定》及学位管理相关文件的要求执行。

附表：工商管理硕士（MBA）专业学位全日制研究生培养方案课程设置表

课程类型			课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	学分要求
学位课	公共课		中国特色社会主义经济理论与实践研究	2	32	考试	1	6
			商务英语	3	48	考试	1	
			自然辩证法概论	1	18	考试	1	
	基础理论		会计学	3	48	考试	1	24
			数据、模型与决策	3	48	考试	1	
			管理经济学	3	48	考试	1	
			公司理财	3	48	考试	2	
			组织行为学	3	48	考试	1	
			企业战略管理	2	32	考试	1	
			市场营销	2	32	考试	2	
			人力资源管理	2	32	考试	1	
			管理学	2	32	考试	1	
			商业伦理与企业社会责任	1	16	考试	1	
非学位课	理论核心课程	企业管理及供应链协同	企业数字化管理	2	32	考试	2	≥8
			电子商务	2	32	考试	2	
			薪酬与绩效管理	2	32	考试	2	
			管理信息系统—大数据赋能与模式创新	2	32	考查	2	
			供应链管理	1.5	24	考试	1	
			企业精益管理	1.5	24	考试	2	
			劳动法与劳动关系	1.5	24	考试	1	
		财务与金融管理	企业财务报表分析	2	32	考试	2	
			风险管理与企业内部控制	2	32	考试	2	
			投资与理财	2	32	考试	1	
			宏观经济理论与实践	2	32	考试	2	
			能源金融	1	16	考试	2	
		项目管理	项目管理概论	2	32	考试	1	
			技术经济及管理	1.5	24	考试	2	
			能源系统工程前沿与专题	1.5	24	考查	2	
			运营管理	1	16	考查	2	
			公司治理	2	32	考查	2	

		能源决策管理	企业经营管理决策模拟	2	32	考试	1	
			电力市场交易模拟	2	32	考试	2	
			电力市场理论与实务	1.5	24	考试	2	
			能源政策	1	16	考试	1	
			智慧能源	1	16	考查	2	
	职业素质		民商法	2	32	考查	2	
			中国传统文化与管理哲学	1	16	考查	1	
			领导力	1	16	考查	2	
			逻辑思维训练	1	16	考试	2	
			国际商务管理	1	16	考查	2	
			创新创业管理	1	16	考查	2	
	其他课		实践	6	96	考查	1	6
	程 必修环节		论文开题报告	1				3
			论文中期检查	1				
			研究生学术道德与学术规范	1	16	考试	1	

金融硕士（MF）全日制专业学位研究生培养方案

（专业代码：025100 授予金融硕士学位）

一、培养目标

华北电力大学金融专业硕士致力于为金融行业培养基础扎实、善于创新、乐于进取的高层次、应用型金融专门人才，能从业于能源金融领域，能源电力企业中投融资、并购决策和资金运营管理的公司金融领域，以及成为银行、证券、保险等金融机构的金融分析师、金融市场拓展者等金融企业的优秀从业人员与管理者。具体要求为：

1.掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和金融职业道德。

2.具备扎实的金融学理论基础与技能，具有前瞻性和国际化视野，能够应用金融学的相关理论和方法解决实际问题。

3.熟练掌握和运用一门外语，能够阅读相关领域国外文献、报章、评论，了解理论发展和行业实践的新进展，具备国际化的专业知识和技能贮备。

二、专业方向

面向金融行业职业需求并体现办学优势与特色，我校 MF 培养设三个专业方向：

1．量化金融

2．能源金融

3. 公司金融

三、培养方式及学习年限

MF 专业学位研究生，学制 3 年，全日制学习年限为 2~4 年。

1.MF 培养实行导师负责制，对进入金融专硕产学研培养基地的研究生实行双导师制，以校内导师为主，企业导师为辅。采用“教学课程学习+专业实践+学位论文”的综合培养方式。注重培养学习能力、创新能力、组织领导能力、协作沟通能力等金融从业人员的重要素质。

2.教学方式注重理论联系实际，采用课堂讲授与案例教学相结合，培养学生分析问题和解决问题的能力，并聘请有实践经验的专家、企业家和监管部门的人员开设讲座或承担部分课程，将实践经验引入到课堂，强调在实际运用中完善知识和技能。

3.实践方式注重干中学，将课堂延伸到企事业单位的运作实践中，强调学以致用。通过实践了解金融行业发展动态，锻炼实际工作能力，积累案例分析、社会调查、实地调研的经验。

4.综合评定课程成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、调研报告、专题报告等多个部分，授课教师可根据具体课程特点自由选择并组合。

5.注重论文质量，校内导师应严格按照论文工作的有关要求，联合企业导师，完成学位论文指导工作。

6.注重职业道德培养。

四、课程设置与学分要求

根据我校 MF 培养目标并结合我校办学优势，在 MF 课程设置上注重基础扎实与特点突出相结合，按照三个研究方向所应具备的核心竞争力进行课程设置，以全面提高学生的专业素养、决策能力、分析能力和操作能力。

课程学习实行学分制，总学分不少于 38 学分。课程包括公共基础课（5 学分）、专业必修课（12 学分）、专业选修课（在列表中选修不少于 16 学分）、专业实习等。学生应在一年内完成全部校内教学课程学分。具体课程设置见附表。

五、专业实践要求

在金融机构或政府及企事业单位的金融工作岗位实习不少于 3 个月。

六、学位论文要求

学位论文是 MF 培养工作的重要内容，也是综合衡量学生金融理论素质与金融从业能力的重要依据。学位论文工作具体要求如下：

1. 研究生论文提倡实行双导师制，由一名校内导师和一名企业导师共同指导完成。

2. 论文选题要求：学位论文要与金融实践紧密结合，体现三个研究方向的特色及实用价值，应主要着眼于能源金融、量化金融和公司金融领域的实际问题。

3. 论文形式要求：MF 论文形式提倡立足调研和实习实践成果，在一定的理论高度关注金融业相关实际问题的解决，做到理论联系实际。具体要求见《华北电力大学专业硕士学位论文撰写规范及范例》。

4. 论文水平要求：以相应的金融理论为支撑，应用严谨的研究方法，提倡选题以小见大，做到观点鲜明，逻辑合理，结构完整，数据详实，事例真实，有针对性和一定的创新性。

5. 按照学校要求组织开题报告评审，由 3~5 名校内专家小组主持开题报告会，对学生提交的开题报告和文献综述进行评审。

6. 按照学校相关要求完成中期检查，由 3~5 人的学科专家小组主持中期检查报告会。

7. 学位论文执行预评阅与预答辩制度。学位论文完成后，须由 3~5 名校内专家小组进行预评阅，每篇论文有两名预评阅人，与预评阅需在正式答辩前 6 周完成。没有通过预评审的论文，修改后须参加由 3~5 名校内专家小组组织的预答辩，预答辩通过后方申请论文答辩。预答辩不通过，则延迟答辩。

8. 按照学校关于研究生学位论文评阅和答辩的有关规定，完成论文答辩与论文评审，评阅和答辩环节均应有高级职称校外实务部门专业人员参与。专业学位硕士研究生申请提前毕业的具体条件参照对应学术型专业的提前毕业条件执行。毕业生一般应在 4 月底之前完成论文，答辩时间一般安排在 6 月 15 日之前(延期毕业的研究生答辩时间可安排在 12 月 15 日之前)。

七、学位授予

修满规定学分、完成专业实习并通过学位论文答辩者，经学位评定委员会审核，授予金融硕士专业学位。

附表：金融硕士（MF）全日制专业学位研究生课程设置表

课程类型		课程名称	学时	学分	考核方式	开课学期	备注
学位课	公共基础课（5学分）	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	1	
		第一外国语	64	3	考试	1，2	
	专业必修课（12学分）	投资学	48	3	考试	1	
		金融衍生工具	48	3	考试	2	
		财务报表分析	48	3	考试	1	
		公司金融	48	3	考试	2	
	专业选修课（不少于16学分）	专业英语	16	1	考试	1	
		量化金融	32	2	考查	2	
		能源金融	16	1	考查	2	
		能源市场与政策	24	1.5	考查	1	
		金融市场	32	2	考查	2	
		电力市场理论与实务	24	1.5	考查	2	
		公司治理	32	2	考查	2	
		资本运营理论与实务	32	2	考查	1	
		企业内部控制理论与实务	24	1.5	考查	2	
		数据、模型与决策	32	2	考查	1	
		国际结算	32	2	考查	2	
		高级国际经济学	32	2	考查	1	
		证券投资理论与实践	16	1	考查	2	
		投融资案例	16	1	考查	2	
		现代管理理论	32	2	考查	1	
		应用统计学	32	2	考查	1	
		预算管理理论与实务	32	2	考查	1	
非学位课	任选课	除以上理论课程外，可任意选修研究生课程目录及课程内容简介上的课程。					
	必修实践	研究生科学道德与学术规范		1	考查	1	
		专业实践		4	考查	3，4	
先修课（适用于本科非经济和管理类专业学生）		会计学原理					
		经济学					