

北京师范大学
新增工程管理专业学位硕士点
论证报告

2024年4月

目 录

一、新增学位点的必要性与可行性	1
1. 必要性分析.....	1
2. 可行性论证.....	3
二、新增学位点的建设目标	6
1. 应急管理方向.....	6
2. 工程项目管理方向.....	7
三、新增学位点的学科方向	8
四、教师队伍	8
1. 师资队伍现状.....	8
2. 学科各方向的带头人及其主要学术成就.....	8
3. 队伍建设计划.....	14
五、人才培养	15
1. 人才培养目标.....	15
2. 招生计划与生源分析.....	16
3. 课程体系和培养环节.....	16
4. 就业前景分析.....	17
七、资源需求与配备措施	18
1. 资源需求.....	18
2. 配备措施.....	19
八、质量管控与评估	19
附件：培养方案	

一、新增学位点的必要性与可行性

1. 必要性分析

1.1 新增学位点的基本情况

本次拟新增的学位点为工程管理专业硕士学位授权点（Master of Engineering Management），简称 MEM，专业代码 1256。

工程管理硕士是我国 2010 年设置的专业学位，其目的是适应我国现代工程事业发展对工程管理人才的迫切需求，完善工程管理人才培养体系，创新工程管理人才培养模式，提高我国工程管理的人才质量。工程管理硕士研究生的培养注重向学生提供对核心管理领域知识的理解能力。

我校拟新增的工程管理专业硕士学位授权点将设置两个学科方向，即应急管理、工程项目管理。本专业已列入“急需清单”。这两个学科方向分别由国家安全与应急管理学院（应急管理）、系统科学学院（工程项目管理）负责建设，牵头单位为国家安全与应急管理学院。

1.2 新增学位点的必要性

国家设置工程管理硕士专业的初衷，是为了培养重大工程项目中既精通工程技术，又具备管理，还可将经济、资源进行优化配置的领军人才。在专业设置初期，以清华大学、天津大学为代表的传统工科院校发挥了重要的带头示范作用。随着国家经济建设的不断发展，对项目管理人才的需求也从工程项目扩展到社会项目、经济项目、民生项目等领域，北京大学、浙江大学等综合类大学，东北财经大学、华南师范大学等文理类大学也参与到工程管理专业硕士人才培养之中，

开设了房地产运营管理、互联网金融管理、大数据财务风险管理、创新工程管理等的工程管理学科方向。

近年来，北京师范大学在新兴学科、交叉学科、管理学科的建设中也取得了重要进展，如以系统科学为代表的交叉学科，以安全科学与工程为代表的新工科，以工商管理为代表的管理学科等。这些学科在师资队伍、课程体系、研究方向、培养方案的积累，为我校新增工程管理专业硕士学位授权点奠定了重要基础。

加强应急管理是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要环节。我国是世界上自然灾害和事故灾难最为严重的国家之一，近三百年来全球死伤 10 万人以上的灾难有 50%起发生在中国。2018 年国家组建了应急管理部，将 13 个部门和单位进行了整合和统一，构建一个统一指挥、权责一致、权威高效的国家应急体系，以适应保障人民的生命财产安全、维护社会的长治久安、促进国家治理能力和治理体系的现代化建设的需要。据统计，我国应急管理系统机关事业单位从业人员约 22 万人，每年需要补充 1 万人左右。在这些专职从业人员中，拥有应急专业背景的人员不到 1/3，具有硕士以上学位的不到 5%，具有本科和大专学历的人员虽然在 80%左右，但其中以管理、法律、中文、计算机等专业出身的人员居多，他们大部分人没有接受过应急管理专业培训，没有参加过应急预案编制、演练工作，也没有处置应急事件的经历，这难免会给各级政府的应急管理工作带来不利影响。对他们开展系统性、多层次的应急管理教育或培训，是当前政府部门对应急管理的迫切需求。另外，我国应急产业市场年容量约 5000 亿

元，相关产业链的市场年容量约 10000 亿元，到 2026 年将达到 37000 亿元。应急产业所需的通用人才缺口约上千万人，其中应急管理专业人才的缺口约 40 万人。加快应急管理专业人才培养，也是现阶段社会和企业对应急管理的重大需求。

从整体上以优化方式解决大型、复杂的社会经济和工程项目管理问题，是系统科学学科的重要研究方向。当前中国面临着百年未有之大变局，面对激烈的国际竞争以及发达国家对一些关键技术和核心器件的封锁，不仅需要培养优秀的工程技术研发者，还需要培养优秀的工程项目管理者。这种“既懂政治、又懂管理、还懂技术、更懂系统控制”的复合型管理人才，将会为突破“卡脖子”技术问题提供重要支撑。系统科学学院在 JWKJW 人才培养基地建设和宁德时代“新能源工程”建设过程中，深刻感受到了国家和社会对 MEM 人才培养的迫切需求，新增工程管理专业硕士学位点有利于对接这一国家重大需求。

2. 可行性论证

2.1 新增学位点在国内外设置与发展情况

工程管理硕士最早可追溯到 1908 年美国斯蒂文斯理工学院，上世纪 80 年代后在发达国家的百余所高校普及。其中不乏美国斯坦福大学、西北大学、康奈尔大学等著名院校。据统计，全美 MEM 毕业生的平均收入已经超过 MBA 毕业生，且招生人数逐年增多。

我国的工程管理硕士学位教育起源于 2010 年中国工程院一批资深院士的倡议。同年，教育部批复并新设置了工程管理硕士专业学位。

目前，国内有 93 家高校设立工程管理硕士学位，23 所世界一流建设高校（A 类）设置了该学位，国务院学位委员会、教育部和人力资源社会保障部联合成立了全国工程管理专业学位研究生教育指导委员会，秘书处设在清华大学。

在应急管理方向，美国高校应急管理教育起步于 1983 年，北德克萨斯大学设立了美国第一个应急管理专业，授理学学士学位。到 2007 年，全美已有 47 个州的 266 所大学开设了应急管理、国土安全等相关专业，其中，62 所大学开设了应急管理硕士学位专业，9 所大学开设了应急管理博士学位专业。我国的应急管理教育起步于 2003 年爆发的“非典”事件，政府和学界开始重视应急管理问题。2009 年，暨南大学和河南理工大学开始了应急管理本科专业人才培养的试点工作。2019 年，教育部批准设立应急技术与管理本科专业（工学门类、安全科学与工程类）和应急管理本科专业（管理学门类、管理科学与工程类）。目前国内招收应急技术与管理/应急管理本科专业的高校有 30 余所，招生规模在 1500-2000 人/年左右。在研究生培养方面，涉及应急管理问题的一级学科是安全科学与工程（工学门类）和公共管理（管理学门类）。安全科学与工程目前尚未设置二级学科，公共管理在 2020 年设置了应急管理二级学科，目前国内应急管理方向招收硕士生的高校有 10 余所，招生规模在 200-300 人/年左右；招收博士生的高校有 20 余所，招生规模在 100-200 人/年左右。

2.2 我校发展现状与基础条件

我校从上世纪 90 年代开始从事自然灾害相关研究，2005 年开始

建设“自然灾害学”硕士和博士学位点；2010年开始建设“防灾减灾与防护工程”硕士学位点；2016年开始建设“安全科学与工程”硕士学位点，并设置有安全与应急管理研究方向；2021年成立国家安全与应急管理学院，正式开始应急管理学科建设。30多年间，我校在自然灾害、防灾减灾、安全科学、应急管理等方面取得了大量的科研成果，得了国家科技进步二等奖；开设了30多门相关课程，培养了数十名硕士和博士毕业生；构建了教育部重点实验室、野外实验基地等多个科研平台。

我校从上个世纪80年代开展建设系统科学学科。1979年成立了非平衡系统研究所，1985年创建了系统理论专业，1990年成为系统理论首批博士学位授权单位，1998年建立全国首个系统科学博士后流动站，2000年取得系统科学一级学科博士学位授予权；2001年系统理论专业被评为国家重点学科，2004年在教育部学科评估中系统科学学科名列全国第一，2012年在教育部学科评估中系统科学科学排列全国第二，2013年4月成立系统科学学院。30多年来，北京师范大学系统科学学科已经成为基础坚实、特点突出、实力雄厚，具有较强竞争力和发展潜力的优势学科。2017年9月入选北京师范大学国家“世界一流学科”建设名单。

2.3 学科优势和制约因素

国家安全与应急管理学院全面参与了第一次全国自然灾害综合风险普查，是国务院普查办技术组的牵头单位，负责为全国风险普查编制技术标准、提供技术支撑和咨询服务。我校与应急管理部和教育

部联合成立了减灾与应急管理研究院，从“灾害科学”、“应急技术”、“风险管理”三个方面为国家培养灾害风险科学和公共安全领域的高端人才，是国内高校在自然灾害、防灾减灾、应急管理等领域教育和科研的排头兵。

系统科学学院在工程项目管理方面具有深厚的积累，承担了北京师范大学项目管理领域工程硕士专业学位点的人才培养工作。项目管理领域有 IPMP 和 PMP 两个职业认证证书。2015 年 4 月，经国际项目管理协会以及全国工程专业学位研究生教育指导委员会的批准，北京师范大学获得了国际项目经理（IPMP）资质认证资格。系统科学学院申报的“全过程覆盖，精细化管理—打造 MPM 培养质量保障体系”教学成果获得了一等奖，获得了专家及学校管理部门的认可。当前系统科学学院与 JWKJW、中央广播电视总台、世界 500 强企业宁德时代建立了良好的合作关系。

综上所述，我校由国家安全与应急管理学院、系统科学学院共同建设工程管理专业硕士学位授权点的基础条件已经具备，在珠海校区建设该专业硕士点，符合学校将珠海校区打造成为新兴学科、交叉学科培育基地的办学要求。虽然北京-珠海两校区的空间距离会给课堂教学和导师指导带来一些不便，但随着珠海校区师资力量的不断充实，以及线上教学方法的不断完善，这个制约因素是完全可以克服解决的。

二、新增学位点的建设目标

1. 应急管理方向

短期目标：为各级政府的应急管理部门培养能够从事风险监测和

综合减灾管理工作的专业人才，使他们能够承担自然灾害综合监测预警工作，能够组织开展自然灾害综合风险与减灾能力调查评估，成为政府管理部门的业务骨干。

中期目标：为相关产业和科研院所培养能够从事应急技术创新、产品研发、项目管理、科学研究的专业人才，使他们能够掌握成灾机理、减灾措施、应急技术、管理方法等基础理论和专业技能，成为企业技术部门的业务骨干。

长期目标：在应急管理教育领域，成为国内领先的人才培养基地；在应急管理科研领域，成为国内外领先的理论研究团队；在应急管理社会服务领域，成为各级政府应急管理部门可信赖的技术支撑平台，成为应急企业可依靠的创新合作伙伴。

五年后本学科方向将处于国内第一梯队水平。

2. 工程项目管理方向

短期目标：将重点聚焦于工业及媒体传播等行业领域。培养能突破“卡脖子”技术的专业人才及能在国际国内宣传国家软实力的专业人才，逐步在该两个行业领域得到业内和社会的认可。

中期目标：进一步结合并拓宽项目管理涉及的行业领域开展人才培养，建立起具有系统科学特色的工程管理硕士学位工程项目管理方向。

长期目标：建立国际国内领先，系统科学特色鲜明的工程管理硕士学位工程项目管理方向。

五年后预计本学科方向将处于国内第一梯队水平。

三、新增学位点的学科方向

应急管理方向、工程项目管理方向。

四、教师队伍

1.师资队伍现状

本学科师资队伍现阶段总人数为 88 人，包括来自于行业、企业或校外进行实践教学、移动课堂教学或指导论文的师资 18 人。其中：

应急管理方向现有专任教师 31 人，其中教授/研究员 11 人，副教授/副研究员 6 人，高级工程师 2 人，讲师 12 人。专任教师中 30 位教师均具有博士学位；专业领域涉及理学、工学、农学、经济学等多个门类。校外导师均为行业的资深专家。

工程项目管理方向现有专任教师 39 人，其中教授/研究员 21 人，副教授/副研究员 13 人，讲师 5 人。专任教师中 38 位教师均具有博士学位；均在工程项目管理方向有较深研究。校外导师均为行业的资深专家。

2. 学科各方向的带头人及其主要学术成就

2.1 应急管理方向学科带头人

汪明教授。主要研究方向为涉及自然灾害、突发事件灾难等社会安全的风险监测、预警和评估技术。担任“十三五”国家重点研发计划项目负责人，主持自然科学基金项目、国际科技合作项目、“973”课题等各类科研项目课题项目 20 余项，发表学术论文 110 余篇，授权国家发明专利 3 项、完成国家标准 3 项、获得软件著作权 7 项。担任国

家减灾委专家委员会专家、公共安全科学技术学会常务理事、中国灾害防御协会城乡韧性与防灾减灾专委会副主任、住建部防灾中心专家等。担任国务院第一次全国自然灾害综合风险普查技术组常务副组长、评估组组长。作为核心专家参与研制了《大中小学国家安全教育纲要》与知识要点图谱，担任教育部义务教育课程方案修订国家安全教育专题组组长，作为主编正在推动国家安全教育系列读本的研制工作。

刘凯教授。长期从事自然灾害与防灾减灾研究，担任“十三五”国家重点研发计划课题负责人，主持国家自然科学基金4项、北京自然科学基金1项。以第一作者/通讯作者发表SCI论文40余篇。获得公共安全科学技术学会首届青年科技奖、北京市应急管理领域青年学科带头人、北京市自然科学基金优秀青年人才、尼泊尔国家政府嘉奖、北京师范大学彭年杰出青年教师奖等奖励。担任国务院第一次全国自然灾害综合风险普查技术组成员兼成果应用组副组长。承担4门研究生课程，合作讲授2门本科生课程，课程获得北京师范大学“课程思政建设优秀课程”、“优质研究生课程”。获北京高校最美课堂一等奖、北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛理科组二等奖、最受学生欢迎奖和最佳现场演示奖。

吴吉东教授。主要研究方向为自然灾害损失评价、灾害风险管理等。起草行业标准1项，著有《自然灾害应急管理导论》、《自然灾害经济影响评估理论与实践》、《气象灾害防御能力评估理论与实证研究》等。参与“十四五”防灾减灾规划前期论证工作，先后参与国家减灾委组织的芦山地震、鲁甸地震、尼泊尔地震(西藏及尼泊尔灾区)、九

寨沟地震等重大自然灾害现场调查及国家综合评估。主持国家自然科学基金 3 项、参与国家重点研发计划项目 2 项。在《Risk Analysis》《自然灾害学报》等国内外灾害风险主流学术期刊发表论文 60 余篇，其中 SCI 收录 30 余篇。承担《灾害经济学》研究生课程及《气候与气候资源学》本科生教学及实习工作。

杨赛霓教授。主要研究方向为灾害风险治理与应急管理。近 5 年来主持国家科技部、国家自然科学基金委、教育部、应急管理部、民政部、联合国发展署、联合国儿童基金会等的研究课题十余项。发表学术论文百余篇，其中在《自然通讯》《风险分析》等顶级国际期刊发表学术论文 20 余篇。在交通系统的风险管理、气候变化应对和基础设施韧性建设方面拥有多项自主研究成果，并在应急管理、交通应急、海洋灾害管理等行业部门中获得应用，获得省部级奖励 2 项。目前担任国家减灾委专家委员会委员，住建部城市安全专委会委员，联合国减灾办（UNDRR）亚洲科技咨询委员会秘书处主任，国际减轻灾害风险合作研究中心主任等职，灾害风险综合研究计划（IRDR）学术咨询委员会委员，并担任多个国际学术期刊编委。

张朝教授。三级教授，担任国际 TOP 期刊 *Agricultural Systems* 副主编，亚洲地区第一人且唯一；同时担任农业建模与仿真专业委员会委员，《灾害学》编委，省级遥感重点实验室学术委员会委员，也是国安院学位委员会副主任、教学委员会委员。研发的粮食生产信息提取新方法被 *Nature Food* 作为亮点报道，并获得 FAO 首席科学家 Preet Liddar 及韩国、日本和澳大利亚等国际专家的高度评价和推荐。在粮

食安全领域发表科研论文百余篇，h-index=53，总引用近 9800 次，多篇 ESI 高被引论文。拥有自主知识产权国家发明专利 11 项，专著 2 部。“多学科交叉集成科教融合的‘国家粮食安全’人才培养”荣获北师大高等教育教学成果一等奖。指导的研究生 13 人次获得国家奖学金，2 人次获得北京市优秀毕业生荣誉，2 人次入围国家创新博士后资助。

2.2 工程项目管理方向学科带头人

王大辉教授。现任北京师范大学系统科学教授，博士生导师。于 1997 和 2002 年在北京师范大学获得物理学学士和系统理论博士学位，2007-2008 年在耶鲁大学访问研究，2021 年获评“彭年杰出青年教师”。从事复杂系统基础理论及其应用研究，建立模型研究社会经济系统的规律，基于神经生物建立模型揭示神经系统动力学行为的机制、执行认知功能所依赖的信息处理和神经计算机制。发现神经连接的广度和强度决定工作记忆容量，高阈值快发放抑制性神经元参与网络活动增强伽马频段的神经振荡，揭示了迟滞现象、速度-准确度替代、风险态度和主观概率等典型知觉决策现象的神经计算机制。部分成果发表在 J Neurosci, Plos comput Biol, Neurosci Bull, Current psychology, Cog Comput, Front Comput Neurosci, Neurocomputing 等杂志。先后主持 6 项国家自然科学基金项目、1 项北京市科委重点专项。

周亚副教授。北京师范大学系统科学学院党委书记，副教授，博士生导师，学院教育规划与教育治理研究中心主任，北京师范大学教学督导。主持 3 项北京师范大学研究生教改课题，3 项北京师范大学

本科生教改课题，课程教学质量高。任职以来，共获得 10 余项教学奖项，包括北京师范大学高等教育教学优秀成果奖一等奖，“课程思政建设”优秀奖称号、通识核心课称号、教改示范课（2 门）、研究生教学成果一等奖、研究生优质课程特等奖、本科教学优秀奖等。2013 年至今，担任学校研究生教学督导，为学校研究生教学的规范化及质量提升做出了重要贡献。作为负责人，主持 1 项国防科技创新特区项目（国家级）、1 项联合国儿童基金会国际合作项目、参与 3 项国家级重点课题（承担其中的子课题任务）；主持横向课题多项。在群体博弈、组织协同、复杂系统理论等系统科学领域开展研究工作，出版学术专著 1 部、译著 1 部；在国内外核心学术期刊、会议发表论文 30 余篇，

李红刚教授。北京师范大学系统科学学院教授，博士生导师，北京师范大学金融工程研究中心主任。中国系统工程学会金融系统工程专业委员会委员，中国金融工程学年会理事。1986-1996 在北京师范大学物理学系学习，获理学学士、硕士、博士学位。1996 年-至今，在北京师范大学工作，期间曾在美国 UCLA 的 Anderson 管理学院、美国 James Madison 大学商学院、美国加州州立大学 East Bay 分校文学艺术与社会学学部、新加坡南洋理工大学人文与社会科学学院做访问学者。在国内外学术期刊发表论文 80 余篇，主持 3 项国家自然科学基金课题和多项其它科研课题，参加过包括国家社科基金重大项目在内多个项目。曾受教育部新世纪优秀人才项目资助。正在主讲和主讲过的本科生课程包括《系统科学概论》、《运筹学》、《系统工程》、

《经济学原理》、《微观经济学》、《宏观经济学》、《劳动经济学》、《管理经济学》、《金融学》、《投资学》、《金融风险管理》等，研究生课程包括《金融工程》、《公共经济学》(MPA)、《工程经济学》(MPM)、《金融风险管理》(MBA)等。目前主要从事系统科学、社会经济系统复杂性及金融风险等方面研究。

李汉东教授。北京师范大学系统科学学院教授、博士生导师。2000年天津大学管理学院管理科学与工程专业毕业，获工学博士学位。2000-2002年在北京师范大学系统科学系从事博士后研究。2007-2013年担任学院项目管理中心主任，负责项目管理工程硕士(MPM)的招生与培养工作。2013-2017年担任北京师范大学政府管理学院教授，管理科学与工程系主任。2018年起担任系统科学学院中国老龄化社会发展研究中心主任。主要研究领域包括金融复杂性、人口系统分析以及项目管理等，主要研究方向为金融高频数据分析、波动率建模、人口预测以及人口健康与老龄化等。现为中国运筹学会随机服务与运作管理分会常务理事。主持以及参与国家社会基金、国家自然科学基金以及省部级课题十余项。目前承担国家社科基金1项、教育部重大公关课题子课题1项。已发表论文80余篇，其中SSCI和SCI论文20余篇，CSSCI论文30余篇。先后承担研究生课程《随机过程》、《应用多元统计》、《高级计量经济学》、《金融工程》、《随机分析方法》以及《项目计划与控制》等课程，承担本科生课程《金融工程学》、《概率论与数理统计》、《应用统计学》以及《金融中的工程思维与方法》等课程。2016年获得北京师范大学十佳辅导员称号；2020年获得北京

师范大学第十七届“教学名师”称号。

陈清华教授。系统科学学院教授，博士生导师。系统科学学院教工第一党支部组织委员。教学经验丰富，近五年开设“数学模型”、“系统优化”、“系统建模”、“系统分析与集成”和“经济物理学”等本科或研究生课程。研究领域为复杂性研究及其在社会经济系统中的应用，已在国内外核心刊物发表学术论文 80 余篇，编写专著《系统科学与智能复杂体系研究》。崇尚理论与实践相结合并竭力践行，与社会联系紧密，与北京红孩子、泰康人寿有长期合作，任北京数字科普协会人工智能专业委员会委员。曾以访问学者的身份访问美国亚利桑那州立大学以及波士顿新英格兰复杂系统研究所。

3. 队伍建设计划

3.1 应急管理学科方向队伍建设

国家安全与应急管理学院目前处于建院初期，正在招聘相关专业的中青年英才加盟，扩大师资队伍。2022 年计划招聘 10-15 人，目前已经招聘到 2 人；2023 年计划计划招聘 10-15 人；2024 年师资队伍基本建成，总人数为 50-55 人，完全可以满足工程管理专业硕士学位点应急管理方向的建设需要。

3.2 工程项目管理学科方向队伍建设

系统科学学院面向国家重大需求和学科发展需要，积极引进适应系统科学学科双一流发展需要的战略科学家，杰出科学家，有潜力的青年科学家；开放办学，以科学问题、学术品味、学术平台影响力、办院氛围等吸引校内外专家、学者开展系统科学研究，实现打造专、

兼结合的教师队伍。到 2025 年，实现专职教师队伍规模达到 65 人，兼职研究员、博士后、科研助理等达逾百人。在现有规模水平基础上，至 2025 年，引进优秀青年教师 15-20 人、有潜力实力型人才 5-10 名，引进和培养高水平领军人才 5-8 人。

五、人才培养

1. 人才培养目标

1.1 应急管理方向人才培养目标

应急管理方向重点培养掌握自然灾害理论、防灾减灾知识、应急响应技术、现代管理方法的高层次、应用型工程管理专门人才。这些人才要熟悉国家应急法律法规，了解政府应急管理部门运作机制，能运用应急管理的技术方法，独立承担县市行政单元的灾害综合监测预警、灾害综合风险评估、应急预案编制、减灾能力调查等实际工作，具有灾害应急项目/工程的管理、组织、协调和决策能力。

1.2 工程项目管理方向人才培养目标

工程项目管理方向将面向当前工业以及文化传媒等行业项目管理中遇到的各种复杂性系统工程及管理问题，以成为各行业内的领导者为人才培养目标，培养可以进行复杂性管理及系统工程项目的专业性人才，能够系统整合各项资源及统筹调度各项任务来完成具体工程项目的计划与实施。注重向学生传授系统科学知识，培养学生系统思维，并结合具体行业领域，培养能够运用系统思维解决项目管理中复杂性问题的能力。瞄准学生的工程项目管理能力的培养，重视行业、市场及社会的认可。作为市场认可的标志，同时也作为评价学生

是否具有项目管理的从业资格和能力的标准，将推动学生在毕业时获得 IPMP 认证资格。

2. 招生计划与生源分析

应急管理方向专业硕士研究生计划每年招生 50 人，招生计划主要是面向全国省市县各级政府的应急管理厅局，以及与应急管理部门下属的事业单位、科研院所。随着培养方案的完善、毕业生质量的提升，再逐渐向其他应急产业、应急教育等领域扩展。

工程项目管理方向专业硕士研究生计划每年招生 50 人，招生计划来源将基于前期与中央广播电视总台及动力电池企业宁德时代，聚焦于传媒行业及能源行业进行招生，建立起口碑后，逐渐向其他行业领域延伸。

3. 课程体系和培养环节

本课程体系分为学位课程(含公共课、专业学位课和专业选修课)及必修环节两部分。专业学位课包括类别核心课程和领域核心课程，“类别核心课程”指工程管理硕士专业学位类别的核心课程，“领域核心课程”指应急管理方向与工程项目管理方向的核心课程。

学位课程：

公共课：

政治(2 学分)、英语(2 学分)，合计 4 学分。

专业学位类别核心课程：

工程管理概论(2 学分)、灾害经济学(2 学分)、应急管理学(2 学分)、

风险分析(2 学分)、应急规划与预案编制学(2 学分)、系统科学(2 学分)、大数据分析建模(2 学分)、项目管理学(3 学分)、工程经济学(2 学分)、工程伦理(1 学分), 要求修读不少于 12 学分。

专业学位领域核心课程:

自然灾害与防灾减灾(2 学分)、化学品风险与环境应急(2 学分)、地理信息系统技术与应用(2 学分)、应急仿真与模拟(2 学分)、系统工程(2 学分)、质量与可靠性管理(2 学分)、大型工程项目管理(2 学分)、项目集管理(2 学分), 要求修读不少于 6 学分。

专业选修课:

人工智能与大模型(2 学分)、智慧工程管理(2 学分)、行业工程管理案例(1 学分)、应急管理沙盘模拟(1 学分), 要求修读不少于 3 学分。

必修环节:

专业实践(2 学分)、论文开题报告、预答辩、答辩(0 学分), 合计 2 学分。

4. 就业前景分析

4.1 应急管理方向毕业生未来就业前景

应急管理方向毕业生的主要就业方向是各级政府的应急管理部门, 由于当前国内各高校培养的应急管理相关的研究生数量非常少, 而政府部门的需求就达到 1 万人/年的规模, 应急管理方向毕业生的就业前景应该是非常好的。

4.2 工程项目管理方向毕业生未来就业前景

工程项目管理方向的毕业生将成为各自行业内具有系统思维的

项目管理人员，比如能源及传媒行业内的从业者将能胜任进行相关行业内的项目的复杂性系统管理。随着未来的社会发展，行业交叉愈发频繁，工程项目愈发庞杂，对能胜任系统管理的工程项目管理人员的需求将更加迫切。未来学生就业去向为各行各业的项目管理岗位，包括政府部门、国企事业单位、及涉及较大规模项目整合的外企及私企。

科学研究

30 多年间，北京师范大学在自然灾害、防灾减灾、安全科学、应急管理等方面开展理论和技术研究，探索灾害链、灾害群、灾情形成机制、灾害区划等基本科学问题，研发灾害风险分析模型与定量评估技术，构建综合灾害风险防范模式，承担了大量自然灾害领域的重要科研项目，并积累了多项具有国际领先的研究成果，在 *Nature communications*、*Earth's future* 等国际顶级期刊发表。

北京师范大学自上个世纪 80 年代开展系统科学学科建设，围绕复杂系统基本理论、地球复杂系统、认知与教育复杂系统、社会复杂系统等重点方向展开科学研究，多项研究成果在 *Nature Physics*, *Nature Climate Change*, *Nature Machine Intelligence*, *Nature Human Behavior*, *PNAS*, *Science of China* 等国际顶级期刊发表。

七、资源需求与配备措施

1. 资源需求

应急管理方向的研究生培养需要有实验、实践、考查、演练等环节的支撑，需要珠海校区在理工大楼的建设中为其提供空间，需要学校提供一定的资金支持。

工程项目管理方向的研究生培养需要学校在财政及场地方面的支持，以便系统科学学院更好地开展人才培养工作。

2. 配备措施

国家安全与应急管理学院与系统科学学院共有计算服务器 36 台、GPU 服务器 4 台、磁盘存储阵列 6 套，用于实践教学的并行计算平台 2 个，为师生提供约 4000 核的计算资源，能够满足日常教学和科研工作的基本需求。

北京珠海校区协同一致建设和培养本科、硕士、博士研究生和博士后，建设完整的人才培养体系。按照研究方向建设导师团队，协调指导研究生。实施科教融合的人才培养模式，围绕双一流建设凝练学科方向和提升学生科研能力改革课程体系和建设新的核心课程。

八、质量管控与评估

工程管理专业硕士学位论文(设计)选题应直接来源于工程管理实际或者有明确的工程管理背景和应用价值。论文选题应有一定的技术复杂性、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学管理论、方法和技术手段解决工程管理实际的能力。

论文形式主要有应用研究、案例分析和调研报告以及符合教指委《工程管理硕士(MEM)专业学位论文标准与工作指南》要求的形式。论文工作量饱满，一般应至少有 1 学年的论文工作时间，论文篇幅一般在 2.5 万字以上；论文格式规范、条理清晰、概念清楚、论述严密、表述简明，结论可靠；鼓励在公开刊物或会议上发表研究论文、申请

专利和奖励、通过鉴定或应用于实际等。

工程管理专业硕士学位论文(设计)开题报告一般在第三学期完成,最迟至第四学期。学位论文(设计)开题报告需经所在工程管理专业的领导小组和双导师审核通过。

学位论文(设计)基本完成后,一般由所在工程管理专业的领导小组安排有关教师并会同双导师对学位论文的学术性、真实性和撰写的规范性进行预答辩。预答辩未通过者,不能进入论文的评阅和答辩。本学位点论文评审采取全部校外专家匿名评审,采取一票否决制。

工程管理硕士专业学位论文撰写格式参照《工程管理专业硕士学位论文撰写格式》的统一要求。

完成课程学习和实习实践等培养环节,取得规定学分,并通过学位论文答辩者,经学位授予单位学位评定委员会审核,授予工程管理硕士专业学位。

附：培养方案

北京师范大学工程管理专业学位 硕士研究生培养方案（2024 版）

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，具备有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心“四有”特色，具备系统化思维、批判性精神、创新意识、团队合作与领导力的高层次复合型人才。

应急管理方向为各级政府的应急管理部门和企业技术部门培养能够从事风险监测和综合减灾管理工作的专业人才，使学生能够掌握成灾机理、减灾措施、应急技术、管理方法等基础理论和专业技能，能够承担自然灾害综合监测预警工作，能够组织开展自然灾害综合风险与减灾能力调查评估，成为应急管理领域的业务骨干。

工程项目管理方向培养具备系统思维，掌握系统科学的理论和方法，具备实践能力的高层次、综合性型人才。具备鲜明的系统观念与创新意识，具有扎实的数理基础，掌握复杂系统知识、概念、方法，胜任复杂工程项目和各种复杂任务研究和管理工作的，可从事高新技术行业、教育行业以及政府机关的分析与管理工作。

二、培养方式

1、学习年限

学习年限一般为 2-3 年。

2、培养环节

坚持全面育人原则,通过理论课程教学、实习实践教学(含专业实践、企业实习等)和论文工作培养学生。

理论课程教学鼓励运用团队学习、案例分析、现场研究、项目训练等,注重定量分析能力和创造性解决实际问题能力的培养。

全日制研究生累计实习实践教学时间不少于半年,鼓励产教融合,突出创新创业意识和能力培养,可结合课程教学并设置学分。

论文一般根据研究方向由双导师指导完成(包含一位行业指导老师),或由学校教师和行业专家组成的指导小组指导完成。

3.培养方向及培养领域

设置两个培养方向,包括应急管理方向和工程项目管理方向。

三、课程设置与学分要求

1、学分要求及时间安排

总学分不少于 32 学分,其中公共课 4 学分,专业学位课不少于 18 学分,专业选修课不少于 3 学分,必修环节 2 学分。

课程学习时间在 1.5 年内完成;学位论文阶段在 0.5-1.5 年内完成。

表 1 课程类别与学分要求

课程类别		(最低) 学分要求	
学位课程	公共课	4	
	专业学位课	类别核心课程	12
		领域核心课程	6
	专业选修课	3	

必修环节	必修环节	专业实践	2
		论文开题报告、预答辩、答辩	0

2.课程设置

本课程体系分为学位课程（含公共课、专业学位课和专业选修课）及必修环节两部分。专业学位课包括类别核心课程和领域核心课程，“类别核心课程”指工程管理硕士专业学位类别的核心课程，“领域核心课程”指应急管理方向与工程项目管理方向的核心课程。

学位课程：

公共课：

政治(2 学分)、英语(2 学分)，合计 4 学分。

专业学位类别核心课程：

工程管理概论(2 学分)、灾害经济学(2 学分)、应急管理学(2 学分)、风险分析(2 学分)、应急规划与预案编制学(2 学分)、系统科学(2 学分)、大数据分析建模(2 学分)、项目管理学(3 学分)、工程经济学(2 学分)、工程伦理(1 学分)，要求修读不少于 12 学分。

专业学位领域核心课程：

自然灾害与防灾减灾(2 学分)、化学品风险与环境应急(2 学分)、地理信息系统技术与应用(2 学分)、应急仿真与模拟(2 学分)、系统工程(2 学分)、质量与可靠性管理(2 学分)、大型工程项目管理(2 学分)、项目集管理(2 学分)，要求修读不少于 6 学分。

专业选修课：

人工智能与大模型(2 学分)、智慧工程管理(2 学分)、行业工程管理案例(1 学分)、应急管理沙盘模拟(1 学分)，要求修读不少于 3 学分。

必修环节：

专业实践(2 学分)、论文开题报告、预答辩、答辩(0 学分)，合计 2 学分。

表 2 课程名称与学分

序号	课程类别	课程名称	授课教师	学时 / 学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
1	公共课	政治		2	秋季	讲授	考试	必修
2	公共课	英语		2	秋季	讲授	考试	必修
3	专业学位课	工程管理概论		2		讲授+案例		不 不 少 少 于 于 12 12 学 学 分 分
4	专业学位课	灾害经济学	吴吉东	2	春季	讲授+案例	考试	
5	专业学位课	应急管理学	倪晓勇	2	秋季	讲授+案例	考试	
6	专业学位课	风险分析	王林	2	秋季	讲授+案例	考试	
7	专业学位课	应急规划与预案编制学	余雯	2	春季	讲授+案例	考试	

8	专业学位课	系统科学	刘宇	2	秋季	讲授+案例	考试	
9	专业学位课	大数据分析建模	曾安	2	春季	讲授+案例	考试	
10	专业学位课	项目管理学	李汉东 / 李克强	3	秋季	讲授+案例	考试	
11	专业学位课	工程经济学	李红刚	2	春季	讲授+案例	考试	
12	专业学位课	工程伦理		1	秋季	讲授+案例	考试	
13	专业学位课	自然灾害与防灾减灾	刘凯	2	秋季	讲授	考试	应急管理方向，不少于6学分
14	专业学位课	化学品风险与环境应急	孟耀斌	2	春季	讲授	考试	
15	专业学位课	地理信息系统技术与应用	张笑寒	2	秋季	讲授	考查	
16	专业学位课	应急仿真与模拟	杨永胜	2	春季	讲授	考查	
17	专业学位课	系统工程	陈家伟	2	秋季	讲授	考查	工程项目

18	专业学位课	质量与可靠性管理	陈清华	2	春季	讲授	考查	管理方向，不少于6学分
19	专业学位课	大型工程项目管理		2	春季	讲授	考查	
20	专业学位课	项目集管理	周亚	2	秋季	讲授	考查	
21	专业选修课	人工智能与大模型	周锡饮	2	秋季	讲授	考查	不少于3学分
22	专业选修课	智慧工程管理		2		讲授	考查	
23	专业选修课	行业工程管理案例		1		讲授	考查	
24	专业选修课	应急管理沙盘模拟		1		讲授	考查	
34	必修环节	专业实践		2			考查	
36	必修环节	论文开题报告、预答辩、答辩		0				

四、学位论文

工程管理专业硕士学位论文(设计)选题应直接来源于工程管理实际或者有明显的工程管理背景和应用价值，可以是一个较为完整的项目规划或研究、可以是工程设计项目或技术改造项目，可以是技术攻关研

究专题，也可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。

论文选题应有一定的技术复杂性、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学管理理论、方法和技术手段解决工程管理实际的能力。

论文形式主要有应用研究、案例分析和调研报告以及符合教指委《工程管理硕士（MEM）专业学位论文标准与工作指南》要求的形式。论文工作量饱满，一般应至少有 1 学年的论文工作时间，论文篇幅一般在 2.5 万字以上；论文格式规范、条理清晰、概念清楚、论述严密、表述简明，结论可靠；鼓励在公开刊物或会议上发表研究论文、申请专利和奖励、通过鉴定或应用于实际等。

应用研究论文选题应有明确的工程背景和应用价值，鼓励结合工程实际问题；论文工作有一定的技术难度和理论深度，论文成果具有一定的先进性和实用性，有一定的经济或社会效益。论文主体一般应包括标题、引言、文献综述、研究内容、研究结论、参考文献和附录几个部分。

案例分析论文所选案例应具有一定的典型性和代表性，案例所反映的内容必须真实，如因对方要求必须对某些实际数据进行处理时，必须保持数据之间的协调；报告主体一般应包括标题、引言、背景材料、案例分析主要内容、结束语、参考文献和附录几个部分，必要的第一手调查资料应作为附录一起提交评审与答辩。

调研报告选题应具有一定的理论或实际意义，调查研究方法科学且调查工作量较大，调查工作和数据处理等由作者本人完成，调查研究结论正确且具有一定范围和一定程度的普遍意义；报告主体一般应包括

标题、引言、背景材料、调查研究主要内容、结束语、参考文献和附录几个部分，必要的第一手调查资料应作为附录一起提交评审与答辩。工程管理专业硕士学位论文(设计)开题报告一般在第三学期完成，最迟至第四学期。学位论文(设计)开题报告需经所在工程管理专业的领导小组和双导师审核通过。

学位论文(设计)基本完成后，一般由所在工程管理专业的领导小组安排有关教师并会同双导师对学位论文的学术性、真实性和撰写的规范性进行预答辩。预答辩未通过者，不能进入论文的评阅和答辩。本学位论文评审采取全部校外专家匿名评审，采取一票否决制。

工程管理硕士专业学位论文撰写格式参照《工程管理专业硕士学位论文撰写格式》的统一要求。

五、学位授予

完成课程学习和实习实践等培养环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予工程管理硕士专业学位。

北京师范大学国家安全与应急管理学院

北京师范大学系统科学学院

2024年3月