

应急管理专业 2024 版本本科培养方案

Undergraduate Education Plan for Specialty in

Emergency Management(2024)

专业名称 Major	应急管理 Emergency Management	主干学科 Major Disciplines	管理科学与工程 Management Science and Engineering
计划学制 Duration	四年 4years	授予学位 Degree Granted	管理学学士 Bachelor of Management
所属大类 Disciplinary	管理科学与工程类	大类培养年限 Duration	1 年 1year
最低毕业学分规定 Graduation Credit Criteria			

课程分类 Course Classification 课程性质 Course Nature	通识教育课程 General Education Courses	学科基础课程 Disciplinary Fundamental Courses	专业课程 Specialty Elective Courses	个性课程 Personalized Course	集中性实践教学环节 Specialized Practice Schedule	课外学分 Extra- Course Credits	总学分 Total Credits
必修课 Required Courses	38	16.5	53	\	18.5	10	175
选修课 Elective Courses	9	\	24	6	\		

一、专业简介

1 Professional Introduction

应急管理专业旨在培养树立总体国家安全观，具有家国情怀、人文素养、社会责任、科学精神和职业道德，掌握现代管理科学理论、技术及方法，熟悉公共安全与应急管理基础理论，具备现场调查与风险识别、应急数据收集与情报分析、应急情景建模与编程、快速制图与可视化决策指挥、应急演练等活动策划与实施、精准沟通与危机公关等决策能力，熟悉公共安全与应急管理体系建设、安全情报研判分析、应急资源保障能力整合、系统安全韧性提升，能够从事韧性城市开发与管理、物流供应链管理、经济社会风险管理、应急产业发展等领域的技术、业务和管理复合型高级专门人才。

应急管理专业课程体系强调以“看写说演用”为基础，以智慧应急与在线情报研判为特色，融合多学科交叉知识体系，综合集成管理科学与安全科学等学科，以自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发事件的综合应对为研究对象，通过事前预防与灾害减除、事发防灾准备、事中应对与处置、事后恢复与重建等工作，坚持工管结合、交叉融合、改革创新的建设理念，聚焦大数据应急管理、韧性城市建设、应急物流与供应链管理、新一代人工智能的应急管理应用等重点领域，形成专业特色知识体系。

Aim of the subject of emergency management is to teach the students to cultivate and establish the overall national security concept, with good family & country feelings, humanistic literacy, social responsibility, scientific spirit, and professional ethics, master modern management science theories, technologies and methods, and be familiar with the basic theories of public safety and emergency

management. To master the ability of on-site investigation and risk identification, emergency data collection and intelligence analyzing, emergency scenario modeling and programming, rapid mapping and visual command, emergency drills and other activities planning and implementation, accurate communication and crisis public relations, etc. To be familiar with public safety and emergency management system construction, safety intelligence research and analysis, emergency resource support ability integration, system security resilience improvement. The ultimate goal is training qualified personnel for resilient city development and management, logistics supply chain management, economic and social risk management, emergency industry development and other fields of technical, business and management senior professionals.

The curriculum system of emergency management program emphasizes that it is based on "reading, writing, speaking, exercise and performing" and features online intelligence research and judgment. It integrates interdisciplinary knowledge system, integrates management science and safety science and other disciplines, and takes the comprehensive response to natural disasters, accidents, public health events, social security events and other emergencies as the research object. Through pre-prevention and disaster reduction, disaster preparedness, response and disposal during the incident, recovery and reconstruction after the event, we adhere to the construction concept of combination of industry and management, cross-integration, reform and innovation, focusing on key areas such as big data emergency management, resilient city construction, emergency logistics and supply chain management, the new generation of artificial intelligence for emergency management applications, and forming characteristic knowledge system.

二、 培养目标与毕业要求

2 Educational Objectives & Requirements

(一) 培养目标

本专业旨在贯彻落实总体国家安全观，培养适应国家安全体系及应急管理能力现代化发展需要，具有家国情怀、人文素养、社会责任、科学精神和职业道德，掌握防灾减灾、态势感知、安全监管、应急救援的专业知识和技能；具有良好的科学素养与实践能力，具备预防准备、监测预警、响应处置、事后恢复等环节的决策分析、组织策划、指挥实施能力，能够在韧性城市、社会治理、安全生产等领域从事应急技术与系统研发、应急预案编制与演练、安全管理与应急处置、应急教育与培训等工作的“适应能力强，实干精神强，创新意识强”高素质复合型应急管理专业人才。

本专业期待毕业生经过五年左右的工作实践，具有的职业能力和取得的职业成就如下：

1. 具备良好的人文素养、社会责任感和创新精神，熟悉应急管理法律法规，遵守应急与安全相关职业道德和规范；
2. 具备面向突发事件应对的现场调查与风险识别、应急数据收集与情报分析、应急情景建模与编程、快速制图与可视化决策指挥、应急演练等活动策划与实施、精准沟通与危机公关等方面的能力，达到安全评价师、应急救援员的职业资格；
3. 具有对突发事件预防、预警、处置、恢复等环节进行组织协调、调度规划、监测指挥的能力，能够在突发事件应对中发挥关键作用；
4. 具备开阔视野、跨学科知识底蕴、持续学习和创新创业精神，能够胜任应急管理职能部门和应急产业的职业发展。

2.1 Education Objectives

This program aims to implement the overall national security concept, is committed to cultivating students who meet the needs of the modernization of the national security system and emergency management capabilities and with good family & country feelings, humanistic literacy, social responsibility, scientific spirit, and professional ethics, master professional knowledge and skills in disaster prevention and mitigation, safe production, and emergency rescue. Graduates of this program should have

good scientific literacy and practical capabilities, proficient in decision-making analysis, organization planning, command and implementation in preventive preparation, monitoring and early warning, response and disposal, and post-event recovery, and be able to engage in emergency technology and system research and development, and emergency plan preparation in the fields of resilient cities, safe production, and social governance. With strong adaptability, strong spirit of hard work, and strong sense of innovation, graduates are expected to be high-quality compound emergency management professionals who work with drills, safety management and emergency response, emergency education and training.

This major expects graduates to have the following professional abilities and achievements after about five years of work practice:

1. comply with good humanities, social responsibility and innovative spirit, familiar with emergency management laws and regulations, and abide by the professional ethics and norms related to safety and emergency;
2. have the ability of public safety-oriented emergency decision-making analysis, data collection and intelligence analyzing, scenario modeling and programming, emergency drill design and implementation, precise communication and crisis public relations, emergency education and training, etc., reach the level of safety evaluators, Professional qualifications of emergency rescuers;
3. be able to organize and coordinate, dispatch planning, monitor and command for various types of emergencies such as prevention, early warning, handling, recovery, etc., and be able to play an effective role in emergency response;
4. have broad horizons, interdisciplinary knowledge, continuous learning, and innovative and entrepreneurial spirit, and can be competent for the professional development of emergency management functional departments and emergency industry.

（二）毕业要求

本专业学生毕业时应当达到中国工程教育专业认证协会工程教育认证标准规定的的能力，即：

1. 工程知识:具有扎实的数学、管理科学、项目管理以及应急管理技术专业基础知识，并能够将这些知识应用于解决自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的风险分析、安全评价、决策推演、应急决策等复杂社会管理工程问题；
2. 问题分析:能够应用数据分析、计算机建模和风险辨识等理论与技术，识别、表达和解析应急管理领域与安全生产领域的复杂问题，以获得有助于决策的结论；
3. 解决方案:掌握可视化技术、监测预警、风险演化理论与方法，能够针对复杂的应急管理问题开展情景分析，综合社会、经济、心理、法律和文化等因素，设计出满足突发事件应对与长效监管的科学方案；
4. 研究:能够基于应急管理的相关数理经济、计算模拟、心理法律等科学原理与应用方法，针对应急管理问题开展创新性研究，包括文献调研、实验设计、预案推演、数据分析、建模仿真等；
5. 使用现代工具:了解大数据、人工智能、云平台、物联网、情景建模等工具与软件，能够针对应急管理问题，开发、选择和使用恰当的仪器设备、信息技术和应用平台等现代工具，集成多项工具用以解决动态演变的风险问题，并充分理解其应用的局限性；
6. 工程与可持续发展:了解应急管理方面的法律法规和标准体系，能够基于应急管理学科的相关知识进行分析、评价、推演应急管理实践中的各类风险问题，并能理解其中的协调协同过程以及相应的责任关系；深入理解大安全大应急框架，动态系统的理解应急管理问题，并能结合国家战略、地方发展、人民需求把握应急管理的发展趋势；
7. 伦理与职业规范:具有良好的身体素质、心理素质、文化道德修养以及社会责任感，能够在应急管理实践中理解并遵守突发事件应对的相关法律法规，自觉履行安全应急的职责；
8. 个人和团队:具备团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
9. 沟通:在应急管理研究与实践过程中，能够良好的开展协调联动工作，具备信息传达、陈述归纳、快速响应、应急决策等能力，同时具备一定的国际视野，能够熟练运用英语在跨文化背景下进行应急管理研究与实践等方面的表达、沟通和交流；
10. 项目管理:理解并掌握应急管理基本理论与系统的方法，并能在应急管理监测预警、现场

处置、事后恢复等过程中，开展组织协调、项目运作以及综合研判等管理工作；

11. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，及时掌握应急管理领域的前沿问题，能从现实各类事件中提取经验，有不断学习和适应发展的能力。

2.2 Graduation Requirements

Upon graduation, students in this major should meet the abilities required by the Engineering Education Certification Standards of the China Engineering Education Professional Certification Association, namely:

1.(1) Engineering knowledge: have a solid professional knowledge of mathematics, management science, project foundation and emergency management technology, and be able to apply them to solve the risk analysis and safety evaluation of natural disasters, social security, accidents and disasters, public health, decision-making deduction and other complex social management engineering issues.

2.(2) Problem analysis: Be able to apply data analysis, computer modeling and risk identification theories to identify, express and analyze complex problems in the field of emergency management and safety production to obtain effective conclusions.

3.(3) Design/development solution: master visualization technology, monitoring and early warning, risk evolution theory and methods, be able to carry out scenario analysis for complex emergency management problems, integrate social, economic, psychological, legal and cultural factors, and design satisfying events response and long-term operation plan.

4.(4) Research: Based on the scientific principles and application methods of emergency management, such as mathematical economy, computational simulation, and psychological law, carry out innovative research on emergency management issues, including literature research, experimental design, plan deduction, and data analysis.

5.(5) Usage of modern tools: understand big data, cloud platforms, Internet of Things, scenario modeling and other tools and software, and be able to develop, select and use modern tools such as appropriate equipment, information technology and application platforms for emergency management problems, Integrate multiple tools to solve the risk problem of dynamic evolution, and fully understand the limitations of its application.

6.(6) Engineering and sustainable development: understand the laws, regulations and standard system of emergency management, be able to analyze, evaluate and deduce various risk issues in the practice of emergency management based on relevant knowledge of emergency management discipline, and understand the coordination & coordination process among them and the corresponding responsibility relationship. Deep understanding of the great security and emergency framework, dynamically and systematically understand emergency management issues, and be able to understand the development trend of emergency management in combination with national strategies, local development, and people's needs.

7.(7) Professional standards: have good physical, psychological, cultural and ethical accomplishments and a sense of social responsibility, be able to understand and abide by relevant laws and regulations for emergency response in the practice of emergency management, and consciously perform safety emergency responsibilities.

8.(8) Individual and team: have the spirit of teamwork, and be able to assume the roles of individuals, team members, and leaders in a multidisciplinary team.

9.(9) Communication: c carry out coordination and linkage work well in the process of emergency management research and practice, have the ability to communicate information, summarize statements, and respond quickly, and have a certain international perspective, and be able to use English proficiently in a cross-cultural context conduct expression, communication and exchange in emergency management research and practice.

10.(10) Project management: understand and master the basic theories and systematic methods of emergency management, and be able to carry out organization and coordination, project operation, and comprehensive research and judgment in the process of emergency management monitoring and early warning, on-site disposal, and post-event recovery.

11.(11) Life-long learning: have the consciousness of independent learning and lifelong learning, timely grasp the frontier issues in the field of emergency management, be able to extract experience from various real events, and have the ability to continuously learn and adapt to development.

附：培养目标实现矩阵

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1		√		
毕业要求 2				√
毕业要求 3		√		
毕业要求 4		√		
毕业要求 5		√		
毕业要求 6	√			
毕业要求 7	√			
毕业要求 8			√	
毕业要求 9			√	
毕业要求 10			√	
毕业要求 11				√

毕业要求的达成需以课程（教学环节）的教学活动为支撑。本专业为合理设置课程体系、落实对毕业要求的支撑课程，对各项毕业要求进行了解。每项毕业要求（一级指标）被分解为若干层层递进的指标点（二级指标），前一指标点的达成是下一指标点达成的基础，而下一指标点的达成是前一指标点的升华，所有指标点一起，支撑了该毕业要求的达成。根据上述分解方法，本专业各项毕业要求的指标点分解如下表所示。

表：毕业要求指标点的分解

毕业要求	指标点
毕业要求 1. 工程知识:具有扎实的数学、管理科学、项目管理以及应急管理技术专业知识，并能够将这些知识应用于解决自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的风险分析、安全评价、决策推演、应急决策等复杂社会管理工程问题；	1.1 掌握应急管理专业相关的数学、自然科学、管理、项目以及工程技术的基本原理和方法，并能够将这些知识合理运用到复杂社会管理工程问题的表述中。
毕业要求 1. 工程知识:具有扎实的数学、管理科学、项目管理以及应急管理技术专业知识，并能够将这些知识应用于解决自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的风险分析、安全评价、决策推演、应急决策等复杂社会管理工程问题；	1.2 能够针对自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的复杂应急管理问题，选取或建立合适的数学模型或方程，并在给定的条件下进行求解。
毕业要求 1. 工程知识:具有扎实的数学、管理科学、项目管理以及应急管理技术专业知识，并能够将这些知识应用于解决自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的风险分析、安全评价、决策推演、应急决策等复杂社会管	1.3 能够针对自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面复杂应急管理问题，将应急管理基本原理及相关管理技术运用到突发事件发展规律推演和安全风险分析中。

理工程问题；	
毕业要求 1. 工程知识:具有扎实的数学、管理科学、项目管理以及应急管理技术专业知识，并能够将这些知识应用于解决自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的风险分析、安全评价、决策推演、应急决策等复杂社会管理工程问题；	1.4 能够运用数学、管理科学、项目管理以及应急管理技术专业知识对复杂应急管理问题的发现、评价、管理等方案进行比较和综合分析。
毕业要求 2. 问题分析:能够应用数据分析、计算机建模和风险辨识等理论与技术，识别、表达和解析应急管理与安全生产领域的复杂问题，以获得有助于决策的结论；	2.1 能够运用应急管理的相关理论与方法，针对自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的风险因素进行识别，并判断其事故模式。
毕业要求 2. 问题分析:能够应用数据分析、计算机建模和风险辨识等理论与技术，识别、表达和解析应急管理与安全生产领域的复杂问题，以获得有助于决策的结论；	2.2 根据应急管理的相关理论与方法，能够合理运用数学、自然科学的语言或模型对应急管理和技术方面的关键问题进行正确表达。
毕业要求 2. 问题分析:能够应用数据分析、计算机建模和风险辨识等理论与技术，识别、表达和解析应急管理与安全生产领域的复杂问题，以获得有助于决策的结论；	2.3 能够针对自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的预防、监测、响应、恢复等过程，认识并通过文献调研寻找相应的技术或管理措施等有效解决方案。
毕业要求 2. 问题分析:能够应用数据分析、计算机建模和风险辨识等理论与技术，识别、表达和解析应急管理与安全生产领域的复杂问题，以获得有助于决策的结论；	2.4 能够运用应急管理的相关技术和方法分析和验证应急管理措施的效果，并分析其影响因素，从而获得有助于决策的结论。
毕业要求 3. 解决方案:掌握可视化技术、监测预警、风险演化理论与方法，能够针对复杂的应急管理问题开展情景分析，综合社会、经济、心理、法律和文化等因素，设计出满足突发事件应对与长效监管的科学方案；	3.1 掌握突发事件应急管理领域中预防、监测、响应、恢复的方法和技术，能够针对复杂应急管理问题，进行需求分析，并提出解决方案。
毕业要求 3. 解决方案:掌握可视化技术、监测预警、风险演化理论与方法，能够针对复杂的应急管理问题开展情景分析，综合社会、经济、心理、法律和文化等因素，设计出满足突发事件应对与长效监管的科学方案；	3.2 能够针对自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的复杂应急管理问题，对预防、监测、响应、恢复等应急管理方面的流程、项目、方案进行设计。
毕业要求 3. 解决方案:掌握可视化技术、监测预警、风险演化理论与方法，能够针对复杂的应急管理问题开展情景分析，综合社会、经济、心理、法律和文化等因素，设计出满足突发事件应对与长效监管的科学方案；	3.3 具备一定的创新意识，并能够将其运用到复杂应急管理问题解决方案设计中。
毕业要求 3. 解决方案:掌握可视化技术、监测预警、风险演化理论与方法，能够针对复杂的应急管理问题开展情景分析，综合社会、经济、心理、法律和文化等因素，设计出满足突发事件应对与长效监管的科学方案；	3.4 能够综合考虑社会、法律、经济、文化以及环境等的影响，根据突发事件应急管理体制、机制、法制要求对复杂应急管理问题解决方案进行优化。
毕业要求 4. 研究:能够基于应急管理的相关数理经济、计算模拟、心理法律等科学原理与应用方法，针对应急管理问题开展创新性研究，包括文献调研、实验设计、预案推演、数据分析、建模仿真等；	4.1 能够针对自然灾害、社会安全、事故灾难、公共卫生等方面的复杂应急管理问题中的风险源、演化机理和情景分析及其基本原理、技术方法、数据分析等研究方案。
毕业要求 4. 研究:能够基于应急管理的相关数理经济、计算模拟、心理法律等科学原理与应用	4.2 能够针对复杂应急管理问题，根据应急管理、应急技术、应急工程、应急救援等基本原

方法, 针对应急管理问题开展创新性研究, 包括文献调研、实验设计、预案推演、数据分析、建模仿真等;	理和方法, 设计应急管理方案, 确定应急管理工具和分析决策方法等。
毕业要求 4. 研究: 能够基于应急管理的相关数理经济、计算模拟、心理法律等科学原理与应用方法, 针对应急管理问题开展创新性研究, 包括文献调研、实验设计、预案推演、数据分析、建模仿真等;	4.3 能够根据应急管理方案构建应急分析与决策平台, 选择合理的技术与方法以及设备, 开展监测预警、应对响应等研究获取事件演化数据, 并能够判断其有效性。
毕业要求 4. 研究: 能够基于应急管理的相关数理经济、计算模拟、心理法律等科学原理与应用方法, 针对应急管理问题开展创新性研究, 包括文献调研、实验设计、预案推演、数据分析、建模仿真等;	4.4 能够运用合适的应急管理分析方法对突发事件进行分析和解释, 并结合文献调研综合得到合理有效的结论。
毕业要求 5. 使用现代工具: 了解大数据、人工智能、云平台、物联网、情景建模等工具与软件, 能够针对应急管理问题, 开发、选择和使用恰当的仪器设备、信息技术和应用平台等现代工具, 集成多项工具用以解决动态演变的风险问题, 并充分理解其应用的局限性;	5.1 了解突发事件中监测与预警所需用到的设备和仪器, 掌握计算机编程技术、信息化技术及仿真模拟技术等, 并能够理解这些工具、仪器、软件的适用范围和局限性。
毕业要求 5. 使用现代工具: 了解大数据、人工智能、云平台、物联网、情景建模等工具与软件, 能够针对应急管理问题, 开发、选择和使用恰当的仪器设备、信息技术和应用平台等现代工具, 集成多项工具用以解决动态演变的风险问题, 并充分理解其应用的局限性;	5.2 能够针对应急管理的复杂风险问题, 选择或开发恰当的仪器设备、信息技术、工程工具或模拟软件等现代工具, 并使用这些工具实现对复杂突发事件预防与应对问题的预测与模拟, 并能够理解这些现代工具的适用范围和局限性。
毕业要求 5. 使用现代工具: 了解大数据、人工智能、云平台、物联网、情景建模等工具与软件, 能够针对应急管理问题, 开发、选择和使用恰当的仪器设备、信息技术和应用平台等现代工具, 集成多项工具用以解决动态演变的风险问题, 并充分理解其应用的局限性;	5.3 能够运用计算机技术和通信技术等应急管理技术和方法开展监测和应对突发事件的工具或平台。
毕业要求 6. 工程与可持续发展: 了解应急管理方面的法律法规和标准体系, 能够基于应急管理学科的相关知识进行分析、评价、推演应急管理实践中的各类风险问题, 并能理解其中的协调协同过程以及相应的责任关系; 深入理解大安全大应急框架, 动态系统的理解应急管理问题, 并能结合国家战略、地方发展、人民需求把握应急管理的发展趋势;	6.1 了解应急管理相关的法律法规、标准体系及相关政策导向, 熟悉中国特色应急管理文化及对其安全应急的理解。
毕业要求 6. 工程与可持续发展: 了解应急管理方面的法律法规和标准体系, 能够基于应急管理学科的相关知识进行分析、评价、推演应急管理实践中的各类风险问题, 并能理解其中的协调协同过程以及相应的责任关系; 深入理解大安全大应急框架, 动态系统的理解应急管理问题, 并能结合国家战略、地方发展、人民需求把握应急管理的发展趋势;	6.2 掌握风险辨识分析、评价和控制的方法和理论, 能够基于应急管理政策的相关背景评价应急管理影响因素, 并理解应承担的责任。
毕业要求 6. 工程与可持续发展: 了解应急管理方面的法律法规和标准体系, 能够基于应急管理学科的相关知识进行分析、评价、推演应急管理	6.3 具有强烈的应急管理意识和社会责任感, 理解复杂应急管理实践问题对环境、社会可持续发展的影响。

理实践中的各类风险问题，并能理解其中的协调协同过程以及相应的责任关系；深入理解大安全大应急框架，动态系统的理解应急管理问题，并能结合国家战略、地方发展、人民需求把握应急管理的发展趋势；	
毕业要求 7. 伦理与职业规范:具有良好的身体素质、心理素质、文化道德修养以及社会责任感，能够在应急管理实践中理解并遵守突发事件应对的相关法律法规，自觉履行安全应急的职责；	7.1 了解中国国情和文化氛围，具有家国情怀、文化修养、社会道德和责任感等人文素养，树立正确的人生观、价值观和世界观。
毕业要求 7. 伦理与职业规范:具有良好的身体素质、心理素质、文化道德修养以及社会责任感，能够在应急管理实践中理解并遵守突发事件应对的相关法律法规，自觉履行安全应急的职责；	7.2 具备较强的风险意识，理解应急管理工程师的社会责任和担当，理解并遵守应急管理工程职业道德和规范。
毕业要求 7. 伦理与职业规范:具有良好的身体素质、心理素质、文化道德修养以及社会责任感，能够在应急管理实践中理解并遵守突发事件应对的相关法律法规，自觉履行安全应急的职责；	7.3 理解应急管理的相关政策和规范，并且充分认识到应急管理的社会责任以及岗位职责，履行应急职责。
毕业要求 8. 个人和团队:具备团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；	8.1 具有较强的团队合作意识和一定的人际交往沟通能力，能够在多学科背景下独立或合作开展工作。
毕业要求 8. 个人和团队:具备团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；	8.2 具有一定的组织、协调和管理能力，通过与团队成员的有效沟通，在多学科背景下承担负责人的角色。
毕业要求 8. 个人和团队:具备团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；	8.3 能够从全局上认识到应急管理问题的各个层面的责权利关系，并开展组织工作，形成协同联动监测预警与应对恢复工作。
毕业要求 9. 沟通:在应急管理研究与实践过程中，能够良好的开展协调联动工作，具备信息传达、陈述归纳、快速响应、应急决策等能力，同时具备一定的国际视野，能够熟练运用英语在跨文化背景下进行应急管理研究与实践等方面的表达、沟通和交流；	9.1 能够就复杂应急管理问题，恰当运用图表、文稿或口头等方式，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
毕业要求 9. 沟通:在应急管理研究与实践过程中，能够良好的开展协调联动工作，具备信息传达、陈述归纳、快速响应、应急决策等能力，同时具备一定的国际视野，能够熟练运用英语在跨文化背景下进行应急管理研究与实践等方面的表达、沟通和交流；	9.2 具备一定的国际视野，并可以通过资料采集和新闻报导的阅读理解，及时获取应急管理相关的政策和突发事件进展。
毕业要求 9. 沟通:在应急管理研究与实践过程中，能够良好的开展协调联动工作，具备信息传达、陈述归纳、快速响应、应急决策等能力，同时具备一定的国际视野，能够熟练运用英语在跨文化背景下进行应急管理研究与实践等方面的表达、沟通和交流；	9.3 能够熟练运用英语在跨文化背景下进行应急管理技术方面的表达、沟通和交流。
毕业要求 10. 项目管理:理解并掌握应急管理基本理论与系统的方法，并能在应急管理监测预警、现场处置、事后恢复等过程中，开展组织	10.1 理解并掌握复杂应急管理相关的项目管理、技术研发与经济分析方法。

协调、项目运作以及综合研判等管理工作；	
毕业要求 10. 项目管理:理解并掌握应急管理基本理论与系统的方法,并能在应急管理监测预警、现场处置、事后恢复等过程中,开展组织协调、项目运作以及综合研判等管理工作;	10.2 能够多维度、多层次、多方位的理解应急管理问题的复杂性,并能解析复杂问题背后的机理和演化趋势。
毕业要求 10. 项目管理:理解并掌握应急管理基本理论与系统的方法,并能在应急管理监测预警、现场处置、事后恢复等过程中,开展组织协调、项目运作以及综合研判等管理工作;	10.3 能够在多学科环境下综合运用应急管理原理和经济决策方法对应急能力评估等项目进行管理和决策。
毕业要求 11. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,及时掌握应急管理领域的前沿问题,能从现实各类事件中提取经验,有不断学习和适应发展的能力。	11.1 充分理解应急管理对社会经济稳定发展的重要性,具备良好的全局观和远景观。
毕业要求 11. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,及时掌握应急管理领域的前沿问题,能从现实各类事件中提取经验,有不断学习和适应发展的能力。	11.2 具有自主学习和终身学习的意识,实时掌握应急管理领域的前沿问题,有不断学习和适应发展的能力。

附：毕业要求实现矩阵

[illegible]

形势与政策(10218116003)										M	H	
形势与政策(10218116004)										M	H	
形势与政策(10218116005)										M	H	
形势与政策(10218116006)										M	H	
形势与政策(10218116007)										M	H	
形势与政策(10218116008)										M	H	
专业导论(10234117075)	L						M				M	
安全生产管理原理 B(10234117111)	M			M			M			M		
公共组织财务管理 B(10234117116)	M			M			M			M		
交通安全分析与评价(10234121068)	M	M	M	M			M	M	M			
数据库原理与应用(10234121070)	M								M	H		
公共安全与应急管理(10234121072)	M	M			H		M					
应急管理决策理论与方法(10234121073)				L		M					L	
灾害风险分析与评估(10234121075)	M	M			M				H			
灾害监测与预警(10234121076)		M		M								
应急物流与供应链管理(10234121077)	M				H		M			H		
组织行为学(10234121078)			M				L				M	
灾害心理学(10234121079)	M	M		M				M				
PYTHON 与数据挖掘(10234121080)			H						M		M	
经济学(10234121081)	M	M				L					M	
管理学(10234121082)	M			L				H				
大数据与机器学习(10234121083)	M		H		H				M			
灾害防治理论与技术 C(10234121098)	M			H	H							
画法几何与应急制图(10234124208)	M	H		H			M	M				
应急救援实务(10234124302)	M	M			H	H				L		
大数据技术原理(10234124372)	M		M	M			M			H		
城市安全地理信息系统综合实验 (10234221106)	M	H			H						M	
JAVA 项目开发实验(10234221107)	M			M	H				H			
PYTHON 与数据挖掘综合实验(10234221108)									M	M	L	
自然语言处理 B(10235117014)	M	M	M	M		H				M		
R 语言与统计(10235117018)	L	M						H	H			
运筹学(10235117020)	M		H		H		M					
社会网络分析(10235117023)	M		M	M			M			H		
综合防灾减灾规划(10235121011)	M	M	M									
应急能力评估(10235121012)		M		M			M	M			M	
系统工程(10235121013)		M	M		M			H			M	
灾害保险学(10235121014)	M	M		M		M			M	M		
管理信息系统(10235121015)	M	H			H							
危机公关(10235121016)	M			M			M				M	
应急技术与创新项目管理(10235121017)	M	H	M							M	L	
安全文化学(10235121018)	M	M		L							L	
应急资源保障(10235121019)	M		M				M					

应急管理法律法规(10235121020)			M		M				M			L	
电子政务(10235121022)		M			M	H				M			
数据可视化 B(10235121026)		M	M		M							M	
城市安全地理信息系统(10235121028)		M		M			H		M	M			
JAVA 项目开发(10235121041)			H			H							
智慧安全城市规划(10235124325)		M	M						L			L	
防灾减灾工程学(10235124343)					M				M		M		
大数据安全与治理(10236117175)		M			H				M			L	
城市消防风险评估(10236121142)		M	M	M									
地下空间开发与利用(10236121143)		M		M	M				M		M		
城市风险与韧性管理(10236121144)			M	M	L								
大数据与机器学习综合实验(10237221140)		M		H		H					M		
应急技术与创新创业实训(10237317166)		M		M		H		M			M		
安全与应急教育（应急救援实训） (10237317167)			M		M					M		M	
毕业实习(10237321117)			M		M					M			
应急管理调查实践(10237321121)				M				M			M		
物联网技术与应用实践(10237321122)			M			M				M			
灾害监测与预警实验(10237321125)				M	H					M			
应急预案编制与演练实训(10237324360)				M				M					
毕业论文(设计)(10237324455)			M	M						M		M	
体育 4(10271117043)									M	M		L	
体育 3(10271117044)									M	M		L	
体育 2(10271117045)									M	M		L	
基础体育(10271117119)									M	M		L	
军事理论(10381121001)									H				
军事技能训练(10381321003)									H				
心理健康教育(10388117003)			L				L	M				L	
通识教育选修课	“四史”类						L					M	
	人文社科类						L						
	科技创新类						L						
	经济管理类											M	
	创新创业类			M								L	
	艺术审美类							M					
	体育健康类							M					
备注：表中用“H”、“M”、“L” 分别表示该课程对指标点的支撑强度为“高”、“中”、“低”。													

三、专业核心课程

3 Core Courses

公共安全与应急管理学, 应急管理决策理论与方法, 灾害监测与预警, 应急物流与供应链管理, 灾害心理学, 画法几何与应急制图, 应急救援实务, 运筹学, 社会网络分析, 城市安全地理信息系统

Public Safety and Emergency Management, Decision Theory & Methods in Emergency
Management, Disaster monitoring and early warning, Emergency logistics and Supply Chain
Management, Disaster Psychology, Descriptive Geometry and Emergency Cartography, Emergency Rescue
Practice, Operating Research, Social Network Analysis, Urban safety Geographic Information System

四、 教学建议进程表

4 Course Schedule

开课单位 Course College	课程编号 Course Number	课程名称 Course Title	学分 Crs	学时分配 Including						建议修读学 期 Suggested Term	先修课程 Prerequisite Course
				总学时 Tot hrs.	理论 Theory	实验 Exp.	上机 Ope-ratio.	实践 Prac-tice.	课外 Extra-cur.		
(一) 通识教育必修课程 I General Education Compulsory Courses											
计算机与人工智能学院	10121121087	C 程序设计基础 B Foundations of C Language Programming B	2	32	32	0	0	0	0	2	
计算机与人工智能学院	10121221091	计算机基础与 C 程序设计综合实验 B Comprehensive Experiments of Foundation of Computer and C Language Programming B	1	32	0	32	0	0	0	2	
外国语学院	10201121071	大学英语 4 College English IV	2	48	32	0	0	0	16	4	大学英语 2
外国语学院	10201121072	大学英语 3 College English III	2	32	32	0	0	0	0	3	
外国语学院	10201121073	大学英语 2 College English II	2	32	32	0	0	0	0	2	大学英语 1
外国语学院	10201121074	大学英语 1 College English I	2	32	32	0	0	0	0	1	
马克思主义学院	10211124001	思想道德与法治 Morality and the rule of law	3	48	42	0	0	6	0	2	
马克思主义学院	10211124002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics	3	48	30	0	0	18	0	3	
马克思主义学院	10211124003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	36	0	0	12	0	4	
马克思主义学院	10211124004	马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	3	48	42	0	0	6	0	4	
马克思主义学院	10211124005	中国近现代史纲要 Outline of Contemporary and Modern Chinese History	3	48	42	0	0	6	0	1	
马克思主义学院	10218116001	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	1	
马克思主义学院	10218116002	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	2	
马克思主义学院	10218116003	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	3	

马克思主义学院	10218116004	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	4	
马克思主义学院	10218116005	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	5	
马克思主义学院	10218116006	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	6	
马克思主义学院	10218116007	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	7	
马克思主义学院	10218116008	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	8	
体育学院	10271117043	体育 4 Physical Education IV	1	32	32	0	0	0	0	4	基础体育, 基础体育 2
体育学院	10271117044	体育 3 Physical Education III	1	32	32	0	0	0	0	3	基础体育, 基础体育 2
体育学院	10271117045	体育 2 Physical Education II	1	32	32	0	0	0	0	2	
体育学院	10271117119	基础体育 Physical Education	1	32	32	0	0	0	0	1	
学生工作部（处）、武装部	10381121001	军事理论 Military Theory	2	32	32	0	0	0	0	1	
学生工作部（处）、武装部	10381321003	军事技能训练 Military Skills Training	2	136	0	0	0	136	0	1	
学生工作部（处）、武装部	10388117003	心理健康教育 Mental Health Education	2	32	24	0	0	8	0	1,2	
小 计 Subtotal			38	840	600	32	0	192	16		

修读说明:要求至少修读 38 学分
 NOTE:For details of the extracurricular training program, please refer to the Implementation Measures for Extracurricular Credits in the Second Classroom of Wuhan University of Technology

（二）通识教育选修课程 2 General Education Elective Courses	
“四史”类 Education of "Four Histories"	1. 通识课程应修满至少 9 学分； 2. 至少修读 “四史” 课程以及创新创业类课程各 1 门； 3. 非艺术类专业学生还应在艺术审美类课程中至少选修 2 学分； 4. 学校引进开设的通识教育网络课程采用 “学分认定” 方式计入通识选修课，最高计入 4 学分。 5. 必须选修人文社科类中《国家安全教育》课程。 1. Elective courses ≥9 credits. 2.At least one course in Education of "Four Histories" and one course in innovation and entrepreneurship; 3.Non art major students should also take at least 2 elective credits in art aesthetics courses; 4.The general education online courses introduced by the school are included in the general education elective courses through credit recognition, with a maximum of 4
人文社科类 Humanities and Social Sciences	
科技创新类 Technology innovation	
经济管理类 Economic Management	
创新创业类	

Innovation and entrepreneurship	credits.										
艺术审美类 Art Aesthetics	5. National Security Education of the Humanities and Social Sciences Courses is the specialized elective course										
体育健康类 Sports and Health											
小 计 Subtotal				9	144						
(三) 学科基础课程 3 Disciplinary Fundamental Courses											
数学与统计学院	10153111001	线性代数 Linear Algebra	2.5	40	40	0	0	0	0	1	
数学与统计学院	10153121060	高等数学 A 下 Advanced Mathematics A II	5.5	88	88	0	0	0	0	2	高等数学 A 上
数学与统计学院	10153121061	高等数学 A 上 Advanced Mathematics A I	4.5	72	72	0	0	0	0	1	
数学与统计学院	10155111054	概率论与数理统计 B Probability and Mathematical Statistics	3	48	48	0	0	0	0	2	线性代数
安全科学与应急管理学院	10234117075	专业导论 Introduction to Specialty	1	16	16	0	0	0	0	1	
小 计 Subtotal				16.5	264	264	0	0	0	0	
修读说明:要求至少修读 16.5 学分。 NOTE:											
(四) 专业必修课程 4 Specialized Required Courses											
物理与力学学院	10153113042	大学物理 B University Physics B	5	80	80	0	0	0	0	2	高等数学 (gj)上,高等 数学(gj)下, 高等数学 A 上
安全科学与应急管理学院	10234121070	数据库原理与应用 Database Theory and Application	3	48	32	0	16	0	0	4	
安全科学与应急管理学院	10234121072	公共安全与应急管理学 Public Safety and Emergency Management	2	32	32	0	0	0	0	3	安全系统工 程 B
安全科学与应急管理学院	10234121073	应急管理决策理论与方法 Decision Theory & Methods in Emergency Management	2.5	40	40	0	0	0	0	7	
安全科学与应急管理学院	10234121075	灾害风险分析与评估 Disaster risk analysis and assessment	2	32	32	0	0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10234121076	灾害监测与预警 Disaster monitoring and early warning	2	32	32	0	0	0	0	4	

安全科学与应急管理学院	10234121077	应急物流与供应链管理 Emergency logistics and Supply Chain Management	3	48	48	0	0	0	0	4	
安全科学与应急管理学院	10234121078	组织行为学	2	32	32	0	0	0	0	4	
安全科学与应急管理学院	10234121079	灾害心理学 Disaster Psychology	2	32	32	0	0	0	0	3	专业导论
安全科学与应急管理学院	10234121080	PYTHON 与数据挖掘 PYTHON and Data Mining	2	32	32	0	0	0	0	3	C 语言程序设计
安全科学与应急管理学院	10234121081	经济学 Economics	2.5	40	40	0	0	0	0	3	
安全科学与应急管理学院	10234121082	管理学 Management	2	32	32	0	0	0	0	3	
安全科学与应急管理学院	10234121083	大数据与机器学习 Big Data & Machine Learning	3.5	56	40	0	16	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10234124208	画法几何与应急制图 Descriptive Geometry and Emergency Cartography	1	32	0	0	32	0	0	6	
安全科学与应急管理学院	10234124302	应急救援实务 Emergency Rescue Practice	2	32	32		0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10234124372	大数据技术原理 Big Data Technology	2	32	24	0	8	0	0	6	JAVA 项目开发
安全科学与应急管理学院	10234221106	城市安全地理信息系统综合实验 Urban safety Geographic Information System Experiment	1	32	0	0	32	0	0	5	城市安全地理信息系统
安全科学与应急管理学院	10234221107	JAVA 项目开发实验 JAVA Project Development Experiments	1	32	0	0	32	0	0	4	
安全科学与应急管理学院	10234221108	PYTHON 与数据挖掘综合实验 PYTHON and Data Mining Experiments	2	64	0	0	64	0	0	3	C 语言程序设计
安全科学与应急管理学院	10235117020	运筹学 Operating Research	3	48	48	0	0	0	0	4	高等数学 1, 高等数学 2, 线性代数, 概率论与数理统计 A
安全科学与应急管理学院	10235117023	社会网络分析 Social Network Analysis	2.5	40	28	0	12	0	0	6	概率论与数理统计
安全科学与应急管理学院	10235121028	城市安全地理信息系统 Urban safety Geographic Information System	2	32	32	0	0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121041	JAVA 项目开发 JAVA project development	2	32	32	0	0	0	0	4	
安全科学与应急管理学院	10237221140	大数据与机器学习综合实验 Comprehensive Experiment of Big Data & Machine Learning	1	32	0	32	0	0	0	5	

小 计 Subtotal			53	944	700	32	212	0	0		
修读说明:要求至少修读 53 学分。 NOTE:Minimum subtotal credits:53.											
(五) 专业选修课程 5 Specialized Elective Courses											
(1) 专业选修											
土木工程与建筑学院	10094117102	工程与建筑制图 Engineering and Building Cartography	3	48	48	0	0	0	0	3	
土木工程与建筑学院	10095117039	BIM 技术应用 BIM Technology Application	2	32	32	0		0		6	
计算机与人工智能学院	10125111007	云计算与服务计算 Cloud & Service Computing	2	32	26	6	0	0	0	7	
安全科学与应急管理学院	10234117111	安全生产管理原理 B Safety Production Management Theory	2	32	32	0		0		4	
安全科学与应急管理学院	10234117116	公共组织财务管理 B Financial Management in Public Organizations	2.5	40	40	0	0	0	0	3	
安全科学与应急管理学院	10234121068	交通安全分析与评价 Analysis and Evaluation in Traffic Safety	2	32	32	0	0	0	0	6	
安全科学与应急管理学院	10234121098	灾害防治理论与技术 C Disaster Prevention Theory and Technology	2	32	32	0	0	0	0	5	灾害风险分 析与评估, 灾害监测与 预警
安全科学与应急管理学院	10235117014	自然语言处理 B Natural Language processing	3	48	32	0	16	0	0	7	
安全科学与应急管理学院	10235117018	R 语言与统计 R Language and Statistics	3	48	32	0	16	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121011	综合防灾减灾规划 Comprehensive disaster prevention and mitigation planning	2	32	32	0	0	0	0	6	
安全科学与应急管理学院	10235121012	应急能力评估 Emergency response capability assessment	2	32	32	0	0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121013	系统工程 System Engineering	3	48	48	0	0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121014	灾害保险学 Disaster Insurance	2	32	32	0	0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121015	管理信息系统 Management Information System	3.5	56	40	0	16	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121016	危机公关	2	32	32	0	0	0	0	4	

		Crisis Public Relationship									
安全科学与应急管理学院	10235121017	应急技术与创新项目管理 Emergency technology innovation and project management	2	32	32	0	0	0	0	4	
安全科学与应急管理学院	10235121018	安全文化学 Safety Culture	2	32	32	0	0	0	0	3	
安全科学与应急管理学院	10235121019	应急资源保障 Emergency resource indemnification	2	32	32	0	0	0	0	3	
安全科学与应急管理学院	10235121020	应急管理法律法规 Laws & Regulations in Emergency Management	2	32	32	0	0	0	0	3	
安全科学与应急管理学院	10235121022	电子政务 E-Government	2	32	26	0	6	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235121026	数据可视化 B Data Visualization	2	32	20	0	12	0	0	6	
安全科学与应急管理学院	10235124325	智慧安全城市规划 Smart and Safe City Plan	2	32	32	0	0	0	0	5	
安全科学与应急管理学院	10235124343	防灾减灾工程学 Disaster Prevention and Mitigation Engineering	2	32	32		0	0	0	6	
安全科学与应急管理学院	10236117175	大数据安全与治理 Big Data Security and Governance	2	32	32	0	0	0	0	7	应急管理理论与实践 (JD)
小 计 Subtotal			54	864	792	6	66	0	0		
修读说明:要求至少选修 24 学分。 NOTE:Minimum subtotal credits:24.											
(六) 个性课程 6 Personalized Elective Courses											
安全科学与应急管理学院	10236121142	城市消防风险评估 Urban fire risk assessment	2	32	32	0	0	0	0	7	
安全科学与应急管理学院	10236121143	地下空间开发与利用 Underground space development and utilization	2	32	32	0	0	0	0	6	灾害风险分析与评估, 灾害监测与预警
安全科学与应急管理学院	10236121144	城市风险与韧性管理 Urban risk and resilience management	2	32	32	0	0	0	0	5	
小 计 Subtotal			6	96	96	0	0	0	0		
修读说明:学生从以上个性课程和学校发布的其它个性课程目录中选课, 要求至少选修 6 学分。 NOTE:Minimum subtotal credits:6.											

(七) 集中性实践教学环节
7 Specialized Practice Schedule

(1) 实践课

机电工程学院	10087311005	机械制造工程实训 D Training on Mechanical Manufacturing Engineering D	1	16	0	0	0	16	0	4	工程材料 A
安全科学与应急管理学院	10237317166	应急技术与创新创业实训 Field Study: Innovation & Entrepreneurship on Emergency Technology	1	16	0	0	0	16	0	4	
安全科学与应急管理学院	10237317167	安全与应急教育（应急救援实训） Safety and Emergency Education	1	16	0	0	0	16	0	3	
安全科学与应急管理学院	10237321117	毕业实习 Graduation Practice	3	48	0	0	0	48	0	7	
安全科学与应急管理学院	10237321121	应急管理调查实践 Emergency Management Investigation Practice	1	16	0	0	0	16	0	6	
安全科学与应急管理学院	10237321122	物联网技术与应用实践 IoT Technology and Application Practice	1	16	0	0	0	16	0	6	
安全科学与应急管理学院	10237321125	灾害监测与预警实验 Disaster Monitoring and Early Warning Experiment	1	16	0	0	0	16	0	4	
安全科学与应急管理学院	10237324360	应急预案编制与演练实训 Emergency Plan and Drill Training	1.5	24	0	0	0	24	0	5	
安全科学与应急管理学院	10237324455	毕业论文(设计) Graduation Design(Thesis)	8	256	0	0	0	256	0	8	
小 计 Subtotal			18.5	424	0	0	0	424	0		

修读说明:要求至少修读 18.5 学分。

NOTE:

五、 修读指导

5 Recommendations on Course Studies

1. 课外培养方案详见《武汉理工大学第二课堂课外学分实施办法》。
2. 汉语授课本科层次国际学生汉语类课程修读要求详见《武汉理工大学本科层次国际学生公共汉语课程设置与修读要求》，其它课程修读与中国学生培养方案保持一致。
3. 各专业应不断强化劳动教育，将劳动要素融入专业教育，充分依托实习实训、社会调查等实践教学环节，设置劳动教育模块，标注含不少于 32 学时（2 学分）的劳动教育，明确劳动教育的目标、内容、形式和考核要求。

1.Please refer to the cultivation plan of the second class-Implementation Measures for Extracurricular Credits of the Second Class of Wuhan University of Technology.

2.Chinese courses for International students accepting Chinese teaching at undergraduate level can be found in detail the Public Chinese Curriculum and Study Requirements for International Students at undergraduate level of Wuhan University of Technology, and the study of other courses should be consistent with the undergraduate training program for Chinese students.

3.All majors should continue to strengthen labor education, integrate labor elements into specialty education, fully rely on practical teaching links such as practical training and social investigation, set up labor education modules, label labor education with no less than 32 class hours (2 credits), and clarify the goal, content, form and assessment requirements of labor education.

学院教学负责人：吕伟

专业培养方案负责人：李墨潇, 郭晨, 王喆

附件：课程教学进程图

Annex: Teaching Process Map

