

应急管理(1330)

制定：朱水成 审核：房志明 审批：张华

一、培养目标

本专业遵循“厚基础、宽口径、高素质、强能力”的人才培养理念，培养具有坚实的应急管理理论基础，掌握人工智能、大数据等新一代信息技术基本理论与方法，系统接受应急管理专业技能、方法和素质训练，通晓政府、非政府组织部门、企事业单位在突发事件应对中的活动规律，具备规划、沟通、协调、决策、组织等应急管理能力，尤其是掌握基于人工智能技术的突发事件预警预测、风险研判、应急处置与救援指挥的专业知识与技能，具备智能化应急决策能力和防灾减灾规划能力。培养能在各级应急管理部门、公共事业单位、社区管理机构及相关技术企业从事基于人工智能的应急决策与应急指挥、应急预案管理、智能化应急处置与救援等技术和管理工作的高素质应用型应急管理专门人才。

经过 5 年左右的实际工作，能达到如下目标：

培养目标 1：具备扎实的应急管理学科基础理论与专业知识，掌握人工智能等前沿信息技术在应急管理领域的应用方法，具备系统思维方法及多学科交叉融合能力，能够运用智能化手段解决复杂应急管理问题；

培养目标 2：熟悉党和国家应急管理的大政方针，掌握应急管理法律法规和基本政策，能够对“人工智能+应急管理”中的复杂突发事件进行系统和科学的分析研判，并提供创新性应急处置方案；

培养目标 3：了解当代全球公共安全和治理问题，具备公共精神和应急责任意识，能够在应急管理实践中理解并坚守公共伦理规范，具备融入或领导应急管理团队协同创新的能力，具有良好的沟通、交流技能和团队意识，能够组织开展基于人工智能技术的应急管理项目实施；

培养目标 4：具备应急政策分析能力、风险评估及定性定量方法分析突发事件的能力，具有较强的应急策划、组织、执行能力，具有良好的职业道德和终身学习能力，具有较强的语言文字表达能力、良好的沟通交流能力和团队合作能力以及在跨文化背景下进行应急管理学习、工作的能力；

培养目标 5：崇尚劳动，尊重劳动，具备辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的观念和技能，能够在应急管理实践中运用人工智能技术创造性地开展应急预警、救援指挥和灾后恢复工作。

二、毕业要求

1.专业知识：能够将数学、数据科学、人工智能和应急管理专业知识用于解决复杂应急问题。

- 1.1 能将数据科学与人工智能的语言工具用于应急管理问题的表述；
- 1.2 能针对具体应急场景建立智能分析模型并求解；
- 1.3 能够将专业知识与智能模型方法用于应急推演、风险分析与方案综合。

2.问题分析：能够应用应急管理科学与人工智能基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂应急问题，以获得有效结论。

- 2.1 能运用相关科学原理识别和判断复杂应急问题的关键环节；
- 2.2 能基于智能分析方法正确表达复杂应急问题；
- 2.3 能借助文献研究与数据挖掘，分析应急过程的影响因素并获得有效结论。

3.应急决策：能够针对公共安全风险设计智能化应急解决方案，体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律及环境等因素。

- 3.1 能够运用人工智能技术对公共风险进行预判与评估；
- 3.2 能够设计满足不同利益相关主体需求的智能化应急方案；
- 3.3 能够在方案设计中体现创新意识，综合考虑社会、安全、法律等因素。

4.科学研究：能够基于科学原理并采用智能方法对复杂应急管理问题进行研究，包括数据采集、智能分析与信息综合。

- 4.1 能够基于科学原理和智能方法设计应急管理研究方案；
- 4.2 能够正确采集、处理和分析应急相关数据；
- 4.3 能够通过信息综合与智能分析得到合理有效的研究结论。

5.使用现代工具：能够熟练使用应急管理信息系统、人工智能软件及大数据平台进行风险研判与辅助决策。

- 5.1 能够熟练使用应急管理信息系统和智能办公软件；
- 5.2 能够运用人工智能工具进行应急数据挖掘与风险分析；
- 5.3 能够针对应急管理问题选择并应用恰当的技术工具。

6.应急伦理：具有公共精神和应急责任意识，能够在应急管理实践中理解并坚守公共伦理规范。

- 6.1 具有公共精神，理解应急管理的公共属性与社会责任；
- 6.2 能够在应急决策与处置中遵守公共伦理规范，维护公共利益。

7.环境与可持续：关注灾害环境与可持续发展，能够在应急管理中考考虑生态保护与灾后恢复。

7.1 能够在应急管理中考考虑生态环境因素；

7.2 能够在灾后恢复中贯彻可持续发展原则。

8.职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在应急管理实践中理解并遵守职业道德规范，履行责任。

8.1 具有良好的人文素养和社会责任感；

8.2 理解并遵守应急管理职业道德规范，履行应急职业责任。

9.团队协作：能够在多学科背景下的应急团队中承担个体、团队成员及负责人的角色，具备应急协同作战能力。

9.1 能够在多学科团队中有效协作；

9.2 具备应急指挥与团队领导能力，能够在高压环境下保持团队协同。

10.人际沟通：能够就应急管理问题与业界同行及社会公众进行有效沟通，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。

10.1 能够撰写应急报告、陈述发言、清晰表达或回应指令；

10.2 能够就地方应急实务、社区风险管理与相关方进行有效沟通；

10.3 具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握应急项目管理原理，具备应急资源统筹与多部门协同能力。

11.1 掌握应急项目管理原理与资源调配方法；

11.2 能够在多学科环境中对应急项目进行全过程管理。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习意识，能够跟踪人工智能与应急管理前沿发展。

12.1 具有自主学习和终身学习的意识；

12.2 能够持续跟踪人工智能与应急管理领域的前沿理论和技术发展。

13.价值观：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党，践行社会主义核心价值观，具有家国情怀和中华民族共同体意识。

13.1 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；

13.2 自觉践行社会主义核心价值观，具有家国情怀和中华民族共同体意识。

修满培养计划规定的 153.5 学分方能毕业。

三、培养目标与毕业要求关系矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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 12				●	●
毕业要求 13			●		●

四、主干课程

(1)核心课程：风险评估理论与方法，应急管理法制，应急资源调度与优化，应急预案编制与管理，智慧应急决策理论与方法，现场应急指挥技术与实务，应急地理信息系统，应急大数据挖掘与分析，突发事件建模与仿真模拟，灾后恢复与重建

(2)数学与自然科学类课程：高等数学，线性代数，概率论与数理统计

(3)实践课程(包括集中性实践环节)：应急管理实践，智慧应急仿真演练设计，毕业实习，毕业论文

五、学分结构及要求

(一)学分结构

课程性质	课程类型	课程类别	学分	占比
通识教育课程	理论课	必修	17	11.07%
		选修	13	8.47%
	实践课	必修	3.5	2.28%
		选修	9	5.86%

课程性质	课程类型	课程类别	学分	占比
基础课程	理论课	必修	46	29.97%
		选修	0	0.00%
	实践课	必修	0	0.00%
		选修	0	0.00%
专业课程	理论课	必修	20	13.03%
		选修	19	12.38%
	实践课	必修	20	13.03%
		选修	0	0.00%
任选课程	—	选修	6	3.91%
总学分			153.5	100%

(二)学分要求

课程组	学分	占比
数学与自然科学类课程	17	11.07%
集中性实践环节	20	13.03%
实践课程	43	28.01%
劳动教育课程	32 学时	-
美育课程	2	1.30%
创新创业课程	2	1.30%

注：集中性实践环节指以周为单位的集中实施实践教学活动的，包括但不限于见习、实习、毕业设计、毕业论文、社会调查等。

六、学制与学位

基本学制四年，按照学分制管理，实行弹性学习年限(三至六年)。

授予管理学学士学位。

七、课程设置及学分分布(共 153.5 学分)

(一)通识教育课程(42.5 学分)

学生应在通识教育课程中修满 42.5 学分。

(二)基础课程(46 学分)

学生应在学科基础中修满 28 学分，在专业基础中修满 18 学分，共计 46 学分。

(1)学科基础(28 学分，最低要求 28 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
22000210	高等数学 A(1)	6.0	96	96	0	考试	一/1
13002100	系统工程导论	2.0	32	32	0	考试	一/1

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
22000220	高等数学 A(2)	6.0	96	96	0	考试	一/2
22000621	线性代数 A	3.0	48	48	0	考试	一/2
22000172	概率论与数理统计 B	3.0	48	48	0	考试	二/1
13007615	运筹学	3.0	48	48	0	考试	二/1
13001600	人工智能基础	2.0	32	24	8	考试	二/1
13003700	系统建模与仿真	3.0	48	32	16	考查	二/2

(2)专业基础(18 学分，最低要求 18 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13007788	应急管理概论	2.0	32	32	0	考试	一/1
13000471	公共管理学 B	2.0	32	32	0	考试	一/1
13007761	经济学原理	3.0	48	48	0	考试	一/1
13007777	应急技术基础	3.0	48	32	16	考试	一/2
13005380	公共政策分析	2.0	32	32	0	考试	一/2
13000630	管理心理学	2.0	32	32	0	考试	二/1
13007728	管理研究方法	2.0	32	28	4	考试	二/1
13007702	计量经济学基础	2.0	32	20	12	考试	二/1

(三)专业课程(59 学分)

(1)核心课程(20 学分，最低要求 20 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13007644	风险评估理论与方法	2.0	32	32	0	考试	二/2
13007780	应急管理法制	2.0	32	32	0	考试	二/2
13007772	应急资源调度与优化	2.0	32	32	0	考试	二/2
13007737	应急预案编制与管理	2.0	32	32	0	考试	二/2
13007667	智慧应急决策理论与方法	2.0	32	24	8	考试	二/2
13007720	现场应急指挥技术与实务	2.0	32	24	8	考试	三/1
13007734	应急地理信息系统	2.0	32	16	16	考试	三/1

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13007766	应急大数据挖掘与分析	2.0	32	16	16	考试	三/1
13007735	突发事件建模与仿真模拟	2.0	32	24	8	考试	三/1
13007768	灾后恢复与重建	2.0	32	32	0	考试	三/1

(2)选修模块 1(最低要求 8 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13007640	数字技术与应急管理	2.0	32	32	0	考查	三/1
13007732	应急监测与预警	2.0	32	24	8	考查	三/1
13007711	应急沟通与协调	2.0	32	30	2	考查	三/1
13007730	突发事件舆情治理	2.0	32	16	16	考查	三/1
13007753	人工智能安全与应急	2.0	32	28	4	考查	三/1

(3)选修模块 2(最低要求 5 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13006870	机器学习	3.0	48	32	16	考试	三/1
13007760	计算机视觉	3.0	48	36	12	考试	三/1
13007563	自然语言处理	2.0	32	24	8	考试	三/1
13007712	强化学习	3.0	48	30	18	考试	三/1
13007733	深度学习	3.0	48	30	18	考试	三/2

(4)选修模块 3(最低要求 6 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13007641	危机心理干预	2.0	32	28	4	考查	三/2
13007755	安全生产管理	2.0	32	32	0	考查	三/2
13007791	社会安全事件管理	2.0	32	32	0	考查	三/2
13007789	灾害事故管理	2.0	32	32	0	考查	三/2
13007716	应急管理案例分析	2.0	32	28	4	考查	三/2

(4)实践必修(最低要求 20 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验(践)学时	考核方式	建议修读学年学期
13101859	智慧应急仿真演练设计	2.0	2 周	0	2 周	考查	二/2(短 3)
13101857	应急管理实践	2.0	2 周	0	2 周	考查	三/2(短 5)
13100120	毕业实习	2.0	64	0	64	考查	四/2
13100050	毕业论文	14.0	14 周	0	14 周	考查	四/2

(四)任选课程(最低要求 6 学分)

八、课程体系与毕业要求关系矩阵

应急管理专业毕业生能力要求																																	
课程名称	1.专业知识			2.问题分析			3.应急决策			4.科学研究			5.使用现代工具			6.应急伦理		7.环境与可持续发展		8.职业规范		9.团队协作		10.人际沟通			11.项目管理		12.终身学习		13.价值观		
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	12-1	12-2	13-1	13-2	
形势与政策(1)																				○									○		●	●	
中国近现代史纲要																				○									○		●	●	
军事理论																○						○									●		
体育(1)																				○		○											
大学英语(1)																								○		●				○			
人工智能通识类													○		○										○		●			○			
思想道德与法治																	○	○		○	●										●	●	
形势与政策(II)																				○									○		●	●	
体育(2)																				○		○											
大学英语(2)																								○		●				○			
数字化技术应用类													●		●										○		●			○			
军训																					○	●	○								●		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																															●	●	
马克思主义基本原理					○																									○		●	●
体育(3)																				○		○									●	●	
交互实用英语																								●	●	●							
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																								●	●					○		●	●
体育(4)																				○		○											
交互综合英语																								●	●	●							
高等数学A(1)	●					○					○																						
系统工程导论		●	●	●	●																							●					
应急管理概论				●	●												●									●					●		
公共管理学											●															●		●					
经济学原理							●				●																	●					
高等数学A(2)	●					○						○																					
线性代数A	●	○										○																					
应急技术基础					●											●			●														
公共政策分析					●		●		●	●															●	●			●				
概率论与数理统计B	●				●	●			●	●			●	●										●	●				●				
运筹学		●	●		●		●	●																				●					
人工智能基础	●	●													●	●															●		
管理心理学																						●	●		●								
管理研究方法						●				●	●	●												●									
计量经济学基础		●			●	●					●	●		●										●									
系统建模与仿真		●	●	●	●		●			●	●	●	●		●																		
风险评估理论与方法		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●																		
应急管理法制											●									●				●	●								
应急资源调度与优化		●	●	●				●					●		●													●	●				
应急预案编制与管理				●	●			●	●															●				●	●				
智慧应急决策理论与方法		●	●	●	●		●	●	●				●	●	●																		
现场应急指挥技术与实务				●				●	●				●		●			●	●			●	●	●	●		●						
应急地理信息系统											●		●	●	●				●														
应急大数据挖掘与分析		●	●		●	●					●	●	●	●	●																		
突发事件建模与仿真模拟		●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●																		
灾后恢复与重建								●	●							●		●	●	●	●				●			●	●				
数字技术与应急管理													●	●	●																●		
应急监测与预警		●	●	●			●				●		●	●	●																		
应急沟通与协调								●													●	●		●	●								
突发事件舆情治理						●		●	●					●										●	●								
人工智能安全与应急		●	●				●		●						●	●		●													●		
机器学习		●	●								●				●	●															●		
深度学习		●	●		●						●				●	●															●		
计算机视觉		●	●								●				●	●															●		
自然语言处理		●	●								●				●	●															●		
强化学习		●	●		●							●			●	●															●		
危机心理干预								●								●	●			●	●					●							
安全生产管理				●	●				●							●	●	●		●	●				●	●		●	●		●		
社会安全事件管理					●			●	●	●						●	●			●	●	●	●	●	●	●		●					
灾害事故应急管理				●	●			●	●	●	●	●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					
应急管理案例分析				●		●		●	●										●	●	●	●	●	●	●	●				●			
智慧应急仿真演练设计				●				●					●		●							●	●					●	●				
应急管理实践									●				●								●	●		●	●		●	●					
毕业实习								●	●												●	●		●	●		●	●					
毕业论文（设计）		●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●									●					●	●			
图例：● 强支撑（课程核心教学内容直接支撑） ○ 一般支撑（课程涉及或要求）																																	

九、课程体系拓扑图

