

城市更新专业本科人才培养方案

专业代码及名称：081014T 城市更新

专业英文名： Urban Regeneration

学科门类：工学 土木

一、专业简介

本专业紧密围绕国家新型城镇化战略与城市高质量发展需求，培养系统掌握城市更新相关基础理论、规划设计方法及专业技术，具备城市体检评估、更新规划、项目设计、施工管理及智慧运维全产业链工程实践能力，具有良好职业素养与国际视野的复合型应用型高级技术人才。

依托云南省 BIM 技术研究中心、虚拟仿真实验中心等平台，构建“通识+专业+实践”三位一体的课程体系，系统融入 BIM 技术、CIM 平台、智能建造、数字孪生、智能材料 3D 打印等前沿技术，强化与产业需求的契合度。

现有校编专职教师 27 人，其中正高职称 2 人、副高职称 14 人，另有多名特聘教授、银龄教师及产业导师，建有省级黄大年式教师团队。与 40 余家知名企业共建产学研实践基地，覆盖全产业链，为高素质应用型人才培养提供坚实支撑。

毕业生可在城市更新领域中的老旧建筑加固、片区工程施工、城市更新设计、历史街区规划、片区运营管理等方向，从事设计、施工、管理、运营、咨询、研究、投资和开发等技术或相关管理工作。

二、培养目标

1. 本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、

劳全面发展，具有高尚的职业道德和社会责任感，扎实的自然、人文科学基础，具有勘测、设计、施工、管理、运维等方面的基础理论、基本知识和基本技能，以服务区域经济社会发展为导向，具有良好专业素养、较强创新精神、创业意识和实践能力的应用型技术人才和管理人才。

2. 本专业学生毕业后 5 年左右能达成的目标：

目标 1：具有高尚的职业道德和社会责任感，具备人文社会科学知识及可持续发展的核心价值观；

目标 2：具备扎实的自然科学、数学、力学知识，具备必要的工程知识、外语和计算机应用技能，在工程领域从事工程设计及工程施工管理工作；

目标 3：掌握城市更新的基础理论体系，具备专业素养，具有分析和解决问题的能力，能够综合利用专业理论和知识解决城市更新领域的工程问题；

目标 4：获得工程师技能，取得相关的等级证书，具备工程建设和运营管理能力、实践和创新能力，兼顾工程规划和设计能力；

目标 5：具有科学研究的精神及终身学习的意识和学习能力，适应社会的发展需求，具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

三、毕业要求

通过本科阶段学习，毕业生应达到如下的毕业要求（能力）：

1. 工程知识：具有从事城市更新领域相关工作所需的数学、自然科学、工程科学等基础理论知识，掌握本学科的专业知识和技能，

并能将所学知识用于解决本领域内的复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对城市更新问题进行认识、判断、分析和表达，并通过对专业文献的调研进行分析，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对城市更新与运维问题的解决方案，设计满足特定需求的工程结构物更新诊治对象，并能够在设计环节中体现创新意识。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对城市更新问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论，具有初步的科学研究和应用技术开发能力。

5. 使用现代工具：具有应用语言、图表和计算机技术等工程表达和交流的基本能力；具有综合运用各种手段查询资料、获得信息、拓展知识领域和继续学习的能力，具有计算机、常规工程测试仪器的运用能力；能够综合应用现代工具，对复杂城市更新问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于城市更新相关背景知识进行合理分析，认识城市更新实践措施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：认识城市更新与运维可持续性发展以及对环境影响的重要性。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在土木工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

[illegible]

	综合 2											
	大学英语读写 3/日语 综合 3									H		M
	大学英语读写 4/日语 综合 4									H		M
	大学英语听说 1/日语 听说 1									H		M
	大学英语听说 2/日语 听说 2									H		M
	大学英语听说 3/日语 听说 3									H		M
	大学英语听说 4/日语 听说 4									H		M
	大学语文									H		
	高等数学 A1		H		H							
	高等数学 A2		H		H							
	线性代数 A		H		H							
	概率论与数理统计 A		H		H							
	普通化学				M							
	大学物理 1		M		H							
	大学物理 1 实验		M		H							
	大学物理 2		M		H							
	大学物理 2 实验		M		H							
	体育 1						M		M			
	体育 2						M		M			
	体育 3						M		M			
体育 4						M		M				
信息技术与人工智能基础					H			H				
创业基础								M	H			
就业指导								M	H			
学科基础必修课	城市更新导论	M										
	工程制图与识图			H								
	计算机辅助制图	H				H						
	BIM 技术应用	H				H						
	理论力学		H		H							
	材料力学		H		H							
	结构力学		H		H							
	工程地质与土力学		H		H							
	智慧测量					H					M	
	工程材料基础	H						M				
	建筑数字化设计	H										
	城市规划与建筑学		H	H								

专业必修课	城市更新韧性设计与智能提升			H								M	
	城市工程结构			H								M	
	结构加固			H								M	
	智能监测与检测			H								M	
	智慧施工技术			H								M	
	地基处理			H								M	
	基础设施数字孪生			H								M	
	城市工程系统抗震			H								M	
实习实训	认识实习	H					H						
	建筑数字化设计实训			H				H					
	工程地质实习	H						H					
	工程测量实习					H			M			M	
	城市工程结构课程设计			H				H					
	智慧施工课程设计							H			H		
	数字孪生与工程应用实训				H	H							
	BIM 应用实训					H							
	工程软件课程设计					H							
	专业实习						H		H	H			H
	毕业实习						H						
	毕业设计(论文)	H	H	H	H	M	M			H			M

注：以关联度标识，课程与某个毕业要求的关联度，根据该课程对应毕业要求的支撑强度来定性估计，H:表示关联度高；M:表示关联度中；L:表示关联度低

五、主干学科

土木工程、力学

六、核心课程

城市更新导论、材料力学、建筑数字化设计、智慧测量、工程地质与土力学、城市更新韧性设计与智能提升、城市工程结构、结构加固、智慧施工技术、智能监测与检测、城市规划与建筑学、基础设施数字孪生

七、主要实践性教学环节

实习（认识实习、工程地质实习、工程测量实习、专业实习、毕业实习），课程设计（建筑数字化设计实训、城市工程结构课程设计、

智慧施工课程设计、数字孪生与工程应用实训、BIM 应用实训、工程软件课程设计），毕业设计（论文）

八、双语课程

工程材料基础、地基处理

九、学制及学分要求

（一）学制：基本学制为 4 年，最短修读年限为 3 年，最长修读年限为 6 年。

（二）毕业最低学分要求：

1、毕业学分结构

课程类别	课程性质	学分	合计
通识教育课	必修课	63	71
	选修课	8	
学科基础课	必修课	32.5	38
	选修课	5.5	
专业课	必修课	18.5	25
	选修课	6.5	
课外教育课	必修课	8.5	10
	选修课	1.5	
实习实训		36	36
毕业最低学分			180

2、毕业、学位授予要求

平均学分绩点（GPA） ≥ 1.0 方可准予毕业；平均学分绩点（GPA） ≥ 1.5 且符合其它学士学位授予条件时授予学士学位。

3、每学期选课学分要求：

每学期应修标准学分为22.5分，最低学分为15分，最高学分为30分。

十、授予学位

授予工学学士学位

十一、辅修课程设置

课程名称	课程编码	学分	总学时	学时分配		
				理论学时	实践学时	辅导学时
理论力学	0520121006	4	64	64		
材料力学	0520121007	4	68	60	8	
结构力学	0520121008	3	64	48		16
工程材料基础	0520121011	2.5	48	32	16	
BIM 技术应用	0520121005	2	48	16	32	
城市规划与建筑学	0520121012	3	48	48		
城市更新韧性设计与智能提升	0520131001	2.5	40	40		
城市工程结构	0520131002	4	64	64		
结构加固	0520131003	3	48	48		
智能检测与检测	0520131004	1	32		32	

十二、城市更新专业教学计划进程表

学年	学期	教学进程周次																				教学周数	备注																																																																																																																																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																												
一	短学期	★#	★	★																		3	军训（2周） 入学教育（1周）																																																																																																																																										
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	≡	≡	18																																																																																																																																											
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	≡	≡	18																																																																																																																																											
二	短学期	◇	○	○																		3	认识实习（1周） 建筑数字化设计实训（2周）																																																																																																																																										
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	≡	≡	18																																																																																																																																												
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	≡	≡	18																																																																																																																																												
三	短学期	■	■	■																		3	工程测量实习（2周） 工程地质实习（1周）																																																																																																																																										
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	≡	≡	18																																																																																																																																												
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	≡	≡	18																																																																																																																																												
四	短学期	○	○	○																		3	智慧施工课程设计(1周) 城市工程结构课程设计（2周）																																																																																																																																										
	7	△	△	△	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	≈	≈	≡	≡	≡	≡	≡	15	BIM应用实训(2周) 数字孪生与工程应用实训（1周） 工程软件课程设计(1周) 专业实习（9周） 毕业实习（2周）																																																																																																																																										
	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								13	毕业设计（论文）（13周）																																																																																																																																										
符号说明		“★” 军事训练 “≈” 毕业实习																				“#” 入学教育 “●” 毕业设计（论文）																				“—” 理论教学 “※” 机动																				“×” 考试 “≡” 假期																				“◇” 认识实习 “△” 上机实训																				“■” 课程实习 “▽” 独立设置实验																				“○” 课程设计 “μ” 社会实践																				“□” 专业实习																			

十三、城市更新专业培养计划安排表

课程类别	课程类型	课程名称	课程编码	总学分	总学时	其中			修读学期								课程属性	考核方式	备注	毕业应修最低学分
						理论学时	实践学时	辅导学时	1	2	3	4	5	6	7	8				
通识教育课	思想政治理论课	思想道德与法治	3100111009	2	32	32			√								必修	考试	统一	19
		思想道德与法治实践教学	3100111010	1	16		16		√								必修	考查		
		中华民族共同体概论	3100111015	2	32	32			√								必修	考试	统一	
		中国近现代史纲要	3100011001	2	32	32				√							必修	考试	统一	
		中国近现代史纲要实践教学	3100011004	1	16		16			√							必修	考查		
		马克思主义基本原理	3100111011	3	48	48					√						必修	考试	统一	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3100111014	3	48	48						√					必修	考试	统一	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3100111013	3	48	48				√							必修	考试	统一	
		形势与政策1	3100111005	0.5	8	8				√							必修	考查		
		形势与政策2	3100111006	0.5	8	8					√						必修	考查		
		形势与政策3	3100111007	0.5	8	8						√					必修	考查		
		形势与政策4	3100111008	0.5	8	8							√				必修	考查		
	语言类	大学英语读写1/日语综合1	0300111001/0300111009	2	32	32				√							必修	考试	统一	13
		大学英语读写2/日语综合2	0300111002/0300111010	2	32	32					√						必修	考试	统一	
		大学英语读写3/日语综合3	0300111003/0300111011	2	32	32						√					必修	考试	统一	
		大学英语读写4/日语综合4	0300111004/0300111012	2	32	32							√				必修	考试	统一	
		大学英语听说1/日语听说1	0300111005/0300111013	1	32		32			√							必修	考试	分散	
		大学英语听说2/日语听说2	0300111006/0300111014	1	32		32				√						必修	考试	分散	
		大学英语听说3/日语听说3	0300111007/0300111015	1	32		32					√					必修	考试	分散	
		大学英语听说4/日语听说4	0300111008/0300111016	1	32		32						√				必修	考试	分散	
		大学语文	0300111025	1	16	16					√						必修	考试	统一	
	自然科学类	高等数学A1	0699111018	5	96	80		16*		√							必修	考试	统一 理工类必修	23
		高等数学A2	0699111021	4	80	64		16*			√						必修	考试	统一 理工类必修	
		线性代数A	0699111006	2	32	32					√						必修	考试	统一 理工类必修	
		概率论与数理统计A	0699111008	3	48	48						√					必修	考试	统一 理工类可选	
		普通化学	0699111025	2	36	28	8				√						必修	考试	统一	
		大学物理1	0699111023	3	64	48		16*			√						必修	考试	统一 理工类必修	
		大学物理1实验	0699111024	0.5	16		16					√					必修	考查	理工类必修	
		大学物理2	0699111026	3	64	48		16*				√					必修	考试	统一 理工类必修	
		大学物理2实验	0699111027	0.5	16		16						√				必修	考查	理工类必修	
	体育类	体育1	3000111101	1	32		32			√							必修	考查		4
		体育2	3000111102	1	32		32				√						必修	考查		
		体育3	3000111103	1	32		32					√					必修	考查		
		体育4	3000111104	1	32		32						√				必修	考查		
		体育课外测试1		0	4		4			√							必修	考查		
		体育课外测试2		0	4		4					√					必修	考查		
		体育课外测试3		0	4		4							√			必修	考查		
		体育课外测试4		0	4		4									√	必修	考查		
	计算机类	信息技术与人工智能基础	0299111004	2	64	16	32	16*									必修	考试	统一	2
	创新创业类	创业基础	5600111002	1	16	16							√				必修	考试	分散	2
		就业指导	5600111001	1	16	16								√			必修	考试	分散	

十三、城市更新专业培养计划安排表

课程类别	课程类型	课程名称	课程编码	总学分	总学时	其中			修读学期								课程属性	考核方式	备注	毕业应修最低学分
						理论学时	实践学时	辅导学时	1	2	3	4	5	6	7	8				
公共教育	公共基础类	创新创业模块		1	16	16			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查	课程见《昆明理工大学津桥学院文化素质课程总表》 理工类学生尽量选修文科类课程；经管文法教育类学生尽量选修理工科类课程	1
	文化素质类	文学经典与文化遗产模块		1	16	16			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查		7
		艺术创作与审美体验模块		2	32	32			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查		
		社会发展与国际动向模块		1	16	16			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查		
		哲学思维与自我素养模块		1	16	16			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查		
		经济管理与法律社会模块		1	16	16			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查		
		自然科技与基本技能模块		1	16	16			√	√	√	√	√	√	√	√	选修	考查		
	小 计			71	1396	940	376	80												71
课外教育	军事类	军事理论	5700161001	2	38	38			√								必修	考查		4
		军事技能	5700161002	2	60		60		√								必修	考查		
	安全教育类	入学教育	5600161001	0.5	8	8			√								必修	考查		1.5
		安全微课	6200161001	1					√	√	√	√	√	√	√	√	必修	考查		
	劳动教育类	劳动教育1	5600161041	0.5	8	8			√								必修	考查		1
		劳动教育2	5600161042	0.5	16		16			√	√	√	√	√	√		必修	考查		
	心理健康教育类	大学生心理健康教育	5600161004	2	32	32			√								必修	考查		2
	个性发展类	X教育		1.5													选修	考查	见《津桥学院X教育培养方案》	1.5
	小 计			10	162	86	76	0												10
学科基础课	导论	城市更新导论	0520121001	1	16	16			√								必修	考查		10
	图学模块	工程制图与识图	0520121002	3	64	48		16*	√								必修	考试	统一	
		计算机辅助制图	0520121003	1	32		32			√							必修	考查		
		建筑数字化设计	0520121004	3	48	48				√							必修	考查		
		BIM技术应用	0520121005	2	48	16	32						√				必修	考查		
	力学模块	理论力学	0520121006	4	64	64				√							必修	考试	统一	11
		材料力学	0520121007	4	68	60	8				√						必修	考试	统一	
		结构力学	0520121008	3	64	48		16*				√					必修	考试	统一	
		结构动力学	0520122001	2	32	32							√				选修	考查		
	必修模块	工程地质与土力学	0520121009	3	56	40	16					√					必修	考查		11.5
		智慧测量	0520121010	3	72	24	48				√						必修	考查		
		工程材料基础	0520121011	2.5	48	32	16				√						必修	考查	双语	
		城市规划与建筑学	0520121012	3	48	48						√					必修	考查		
	选修模块	python基础	0520122002	1.5	40	8	32					√					选修	考查		5.5
		建筑绿色节能改造	0520122003	1	32		32						√				选修	考查		
		碳排放分析	0520122004	1	32		32						√				选修	考查		
		工程经济学	0520122006	2	32	32						√					选修	考查		
		工程荷载与可靠度设计原理	0520122007	1	16	16					√						选修	考查		
		城市更新专业英语	0520122005	2	32	32							√				选修	考查		
	学科基础课应修学分小计			38	764	484	248	32												38
	学科基础课合计			43	844	564	248	32												
		城市更新韧性设计与智能提升	0520131001	2.5	40	40							√				必修	考试	统一	
		城市工程结构	0520131002	4	64	64							√				必修	考试	统一	
		结构加固	0520131003	3	48	48								√			必修	考试	统一	

十三、城市更新专业培养计划安排表

[illegible]

十四、城市更新专业培养计划总学时、学分统计表

类别	课内教育				课外教育 学分数	总学时数	毕业最低总学分 数
	学时数	占总学时 比例	学分数	占总学分 比例			
理论教学	1780	54.1%	111	65.4%	10	3486	180
实践教学	1508	45.9%	59	34.6%			
合计	3288	100.0%	170	100.0%			

十五、城市更新专业各类课内理论教学学时、学分分配表

课程结构	学时	占理论教 学总学时 百分比	学分	占理论教 学总学分 百分比	课程类别	学时	占理论教 学总学时 百分比	学分	占理论教学 总学分百分 比
通识教育课	940	52.8%	59	52.8%	必修课	1444	81.1%	90	81.1%
学科基础课	484	27.2%	30	27.2%	选修课	336	18.9%	21	18.9%
专业课	356	20.0%	22	20.0%	合计	1780	100%	111	100%
合计	1780	100.0%	111	100.0%					

十六、城市更新专业学科基础课及专业课中双语课程比例统计表

课程类别		学科基础课	专业课
双语课程门数		1	1
比例		6%	6.25%
平均	6.3%		