

南宁学院 2024 版专升本工程造价专业人才培养方案

一、基本信息

专业代码：120105

专业名称：工程造价

修业年限：2 年，可在 2-6 年内完成

学历层次：全日制大学本科学历

授予学位：工学学士

二、专业简介

专升本工程造价专业 2017 年起招生，专业建设秉承“工学与管理学结合”的人才培养理念，坚持工程施工技术与工程造价管理并重，形成深层次学科交叉融合的工程造价专业实践课程知识体系。专业发展定位主要服务泛北部湾经济区土木工程建设中的工程造价、工程管理领域。注重校企合作协同育人，与二十余家大型企业联合建立校企协同育人平台。强化实践教学、融合信息技术，通过 BIM、大数据分析等工具提升工程造价精准度与效率，培养以“数智工程造价”为导向的新工科应用型人才，实现传统工程造价向“数智工程造价”的转型升级。近年来，工程造价专业在教学改革、学科竞赛及社会服务方面取得显著成果，毕业生深受用人单位欢迎，为推动泛北部湾经济区的发展贡献力量。

三、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德智体美劳全面发展，服务区域经济与社会发展需要，掌握本专业所必需的土木工程、工程经济及工程管理等理论知识，具有较高的科学文化素养、专业综合素质与能力，具有正确的人生观和价值观，具有基本的管理能力和合作精神，获得工程师基本训练，能够在建设工程领域的工程施工、工程造价咨询、房地产等企事业单位和相关政府部门，从事工程决策分析与经济评价、工程计量与计价、工程造价控制、工程建设全过程造价管理与咨询、工程合同管理、工程审计、工程造价

鉴定等方面的技术与管理工作，具有较强的实践能力和创新精神的高素质应用型人才。本专业学生毕业后，通过 5 年左右的实践，期望达到以下目标：

1. 具备建设工程、管理学、经济学学科理论知识和应用能力。
2. 具备工程造价专业知识和较强的独立工作能力。
3. 具备解决工程造价专业复杂工程问题的能力。
4. 具备良好的职业道德和综合素质。

四、毕业要求

本专业主要学习土木工程、工程经济和工程管理的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，达到下列毕业要求：

- 1. 工程知识。**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。
- 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，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
- 3. 设计/开发解决方案。**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
- 4. 研究。**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，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。
- 5. 使用现代工具。**能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- 6. 工程与社会。**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、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。**能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 8. 职业规范。**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
- 9. 个人和团队。**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。

10. 沟通。能够就复杂工程问题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。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理。理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

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。

五、毕业要求实现矩阵

毕业要求实现矩阵

毕业要求	毕业要求二级指标点	主要支撑课程及权重 (H-M-L)		
		课程名称	支撑程度	权重
毕业要求 1: 工程知识。能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。	1. 1 掌握相关工程基础和专业基础知识，具备应用相关知识推演、分析工程造价专业复杂工程问题的基础能力。	建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价 BIM 工程造价应用 园林工程计量与计价 (或市政工程计量与计价)	H H H L	0.3 0.3 0.3 0.1
	1. 2 掌握工程专业知识，具备将相关知识和数学模型方法用于工程造价专业复杂工程问题解决方案的比较与综合。	工程经济学 工程项目管理 工程造价管理 市政工程（或园林工程识图与施工）	H H M M	0.3 0.3 0.2 0.2
毕业要求 2：问题分析。 能够应用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。	2. 1 能够正确、合理运用工程基础和专业基础知识，探寻解决工程造价专业复杂工程问题的多种可选方案，并掌握通过文献研究寻求可替代解决方案的方法。	建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价 安装工程计量与计价实训	H H M	0.4 0.4 0.2
	2. 2 综合运用工程管理相关原理和方法，熟练使用文献研究方法，掌握解决工程造价专业复杂工程问题的分析方法和过程，获得有效结论。	毕业设计（论文） 工程造价管理 建筑工程计量与计价实训	H M M	0.6 0.2 0.2
毕业要求 3：设计/开发解决方案。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。	3. 1 掌握工程项目设计和建筑产品开发全周期、全流程的基本设计方法和技术，理解影响设计目标和技术方案的各种因素。	工程施工技术与组织 安装工程 施工组织设计实训	H M H	0.4 0.2 0.4
	3. 2 能够根据特定需求掌握建筑	工程招投标实训	M	0.4

	构件的设计方法，评估其可实施性和经济性，并综合考虑社会、安全、健康、法律、文化和环境等因素。设计过程中需兼顾施工组织、工程造价、法规、合同管理、质量安全和信息技术，同时融入创新意识。	安装工程	L	0.2
		毕业设计（论文）	H	0.4
毕业要求 4：研究。能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，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。	4.1 能够基于工程管理科学原理，通过文献研究、调研和分析解决工程造价专业复杂工程问题的方案。	毕业实习	H	0.5
		毕业设计（论文）	H	0.5
毕业要求 5：使用现代工具。能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 能够选择与使用制图、计算、设计、施工等恰当的技术和资源，对工程造价专业复杂工程问题进行分析、计算、设计，并结合工程造价专业知识对预测与模拟结果的有效性和局限性进行分析。	建筑工程计量与计价实训	M	0.2
		安装工程计量与计价实训	M	0.2
		BIM 工程造价应用实训	H	0.3
		钢结构工程计量与计价	M	0.2
		园林工程计量与计价 (或市政工程计量与计价)	L	0.1
	5.2 具备从事工程造价信息化管理所需的计算机信息技术基础知识，具有利用信息技术解决工程造价信息管理问题的能力。	BIM 工程造价应用	H	0.3
		BIM 工程造价应用实训	H	0.3
		施工组织设计实训	M	0.2
		工程经济学	M	0.2
毕业要求 6：工程与社会。能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6.1 了解工程造价专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。	工程合同管理	H	0.5
		工程施工技术与组织	H	0.5
	6.2 能够分析并合理评价工程造价专业工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，以及这些制约因素对工程项目实施的影响，并理解工程师应承担的社会责任。	安全教育	H	0.4
		钢结构工程计量与计价	H	0.3
		工程合同管理	H	0.3
	7.1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。	安全教育	H	0.5
		安装工程	H	0.5
毕业要求 7：环境和可持续发展。能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.2 能够从环境保护和社会可持续发展的角度思考工程造价专业工程实践的可持续性，评价其可能对人类和环境造成的损害和隐	安装工程计量与计价	H	0.5
		建筑工程计量与计价	H	0.5

	患，践行绿色环保理念。		
毕业要求 8： 职业规范。具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 有正确价值观，了解中国国情，具有人文社会科学素养、社会责任感、思辨和处事能力。 8.2 理解诚实公正、诚信守则的工程造价职业道德和行为规范，并能够在工程实践中自觉遵守，具有法律意识。	中国近现代史纲要 马克思主义基本原理 工程招投标实训 工程合同管理 思想政治理论课实践教学 职业生涯与就业指导	H 0.5 H 0.5 M 0.2 M 0.2 H 0.3 H 0.3
毕业要求 9： 个人和团队。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。	9.1 具有健康体格和良好的人际交往、协作配合能力，能够在多学科背景下，在设计、实践团队中独立或合作开展工作。 9.2 具有一定的组织管理和领导能力，能够组织、协调和指挥团队开展工作。	劳动教育 社会实践 毕业实习 施工组织设计实训 毕业实习	H 0.3 H 0.3 H 0.4 M 0.3 H 0.7
毕业要求 10： 沟通。能够就复杂工程问题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。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 能就工程造价专业复杂工程问题，以设计文稿、数据图表、陈述发言等方式，准确表达观点、回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。 10.2 关注全球性问题，具有一定的国际视野，熟悉工程造价专业领域国内外发展动态，能够在跨文化背景下进行简单沟通和交流。	毕业设计（论文） 工程招投标实训 钢结构工程计量与计价 毕业设计（论文） 形势与政策	H 0.4 M 0.3 M 0.3 M 0.3 H 0.7
毕业要求 11： 项目管理。理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 在与工程造价专业相关的多学科环境中，掌握工程项目涉及的管理原理与经济决策方法，具备一定的工程项目管理能力。 11.2 理解工程项目全寿命期、全过程的成本构成，并掌握成本控制中工程管理与经济决策的具体方法。	工程经济学 工程项目管理 工程造价管理 建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价 市政工程计量与计价（或园林工程计量与计价）	H 0.6 M 0.4 M 0.2 H 0.35 H 0.35 L 0.1
毕业要求 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。	12.1 在社会和工程造价相关学科专业之间交叉融合发展的大背景下，能理解自主和终身学习的必要性，自觉跟踪工程造价专业前沿，建立终身学习意识，具备终身学习的思维和行动能力。 12.2 掌握知识更新的途径与方法，具有自主学习的能力，具有不断学习和适应技术、经济与社会可持续发展的能力。	毕业设计（论文） 创新创业基础 职业生涯发展和就业指导 毕业实习 市政工程（或园林工程识图与施工）	H 0.4 H 0.3 H 0.3 H 0.7 M 0.3

六、毕业条件及学位授予条件

(一) 毕业条件

1. 思想品德考核合格；
2. 至少取得毕业学分为 72 学分，其中艺术类选修课学分 2 学分；
3. 至少取得第二课堂学分为 10 分，其中创新创业实践学分 2 分；
4. 体质测试的综合成绩达到 50 分及以上。

(二) 学位授予条件

修业期满，经学校审核准予毕业，所有课程平均学分绩点达到 2.0（含）以上，毕业设计（论文）成绩达到 70 分及以上，并且符合学校学位授予工作实施细则等相关规定。

七、主干学科

土木工程、管理科学与工程。

八、核心课程

工程经济学、工程合同管理、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、工程造价管理、工程项目管理、BIM 工程造价应用。

九、主要实践性教学环节

施工组织设计实训、建筑工程计量与计价实训、安装工程计量与计价实训、工程招投标实训、毕业实习、毕业设计（论文）。

十、五育模块课程及第二课堂学分设置

五育模块课程设置一览表

五育模块	性质	主要依托课程名称 (课程名称间用顿号隔开)	课程门数	学分	学时
品德教育	必修	中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、形势与政策、思想政治理论课实践教学	4	7	128
	选修	(以讲座形式开展)			
专业教育	必修	具体见培养方案教学计划表			
	选修				

身心素质	必修				
	通识选修	体育养生与运动健康系列 生命关怀与成长教育系列			
人文审美素养	必修	(以讲座形式开展)			
	通识选修	人文社科与艺术欣赏系列		2	
通用能力 (含劳育)	必修	劳动教育、安全教育、创新创业基础、职业生涯发展和就业指导	4	3.5	76
	通识选修	自然科学与工程技术系列 英语数学能力高阶课程系列 创新创业与职业规划系列			

注：通识选修课共 4 个学分，包括体育养生与运动健康系列、生命关怀与成长教育系列、自然科学与工程技术系列、英语数学能力高阶课程系列、人文社科与艺术欣赏系列、创新创业与职业规划系列。

五育第二课堂学分要求

学生在校学习期间应至少获得第二课堂 10 个学分方可毕业。学生应根据自己的特长和爱好，利用课外时间独立或在教师指导下参与品德素质、身心素质、人文审美素养、专业素质和通用能力等各类实践活动，各模块的学分及活动形式（包括但不限于）见下表：

分类	第二课堂	学分	活动形式（包括但不限于）
品德素质	社会责任实践活动第 1-2 学期不少于 1 天/学期（每天 0.5 学分）	1.5	组织学生参与志愿服务、社会公益、道德讲堂等活动，通过服务他人、回馈社会，培养学生的社会责任感、公民意识及高尚的道德情操。
身心素质	体育实践	2	包括体育竞赛、健身活动、心理健康教育讲座与团体辅导等，旨在增强学生体质，提高心理健康水平，培养积极向上的生活态度和坚韧不拔的意志力。
人文审美素养	人文艺术实践	1.5	组织文学艺术欣赏、书法绘画、摄影摄像、音乐舞蹈、戏剧表演等艺术实践活动，以及历史文化讲座、博物馆参观等，以丰富学生的文化底蕴，提升审美能力和人文素养。
专业素质 通用能力	创新创业实践 2 学分 劳动实践活动（服务型劳动） 第 1-2 学期不少于 1 天/学期（每天 0.5 学分） 1.5 学分	5	1. 结合专业特色，开展专业技能竞赛、科研项目参与、学术论坛交流、企业实习实训等，帮助学生深化专业知识，拓宽专业视野，增强实践能力和创新能力； 2. 组织参加劳实践（服务型劳动）、社

(含劳育)	社会实践 1 学分（大三暑假参加 1 周） 实验室安全培训。 参加实验室安全知识学习培训并考核通过 0.5 学分。		会实践、安全知训学习和培训； 3. 组织包括领导力培训、团队合作项目、公众演讲与口才训练、职业规划与就业指导等，旨在提升学生的领导力、团队协作能力、沟通表达能力及职业规划能力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。
	合计	10	

十一、课程设置及教学计划表

Excel 表（附件）。

十二、教学进程安排表

周次 学期 \	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
一	理论（含实践）教学															实训	考试			
二	理论（含实践）教学															实训	考试			
三	理论（含实践）教学						考 试	毕业实习												
四	毕业设计/论文										毕业教育									

说明：教学进程环节主要包括理论（含实践）教学、实习、实验、实训、课程设计、毕业设计/论文、考试、机动、毕业教育等。