

2023 年高职院校与本科高校协同育人

工程管理专业

三二分段专升本应用型

人才培养方案

嘉应学院

汕头职业技术学院

2023 年 04 月

## 一、专业基本信息

### （一）专业名称与专业代码

专业名称：高职学段：建设工程管理 专业代码：440502

本科学段：工程管理 专业代码：120103

### （二）学制与学历

学制：5年一体化全日制（高等职业教育三年和本科教育二年）

学历：本科

### （三）招生面向

普通高中毕业生

## 二、专业培养目标与职业面向

### （一）专业培养目标

本专业培养思想政治素质高，基础理论扎实，实践能力强，具有社会责任感、创新精神和实践能力，能适应地方经济社会发展需要的高素质应用型人才。培养具备从事项目投资决策、工程建设管理、施工、造价、房地产服务及职业教育等工作的应用型高级工程技术人员。

### （二）职业面向

主要面向建筑业中各个参与建设项目单位的相应建设工程管理岗位群，从事工程招投标、概预算、合同管理、施工质量管理、安全管理、造价管理、资料管理、现场测量、BIM技术应用等建设工程管理工作，也可在高等职业院校从事科研、教学等工作。（见表1）。

**表 1 工程管理专业主要职业岗位**

序号	主要面向就业岗位	岗位主要工作任务	职业能力要求
1	工程建造管理	项目设计招投标、方案、扩初、施工图阶段的设计管理；编制施工组织设计文件，参与施工现场组织和管理；质量和安全管理；工程成本管理。	1. 读图、识图、绘图能力； 2. 熟悉建筑工程施工工艺； 3. 编制建筑工程施工组织设计文件； 4. 具有工程质量监控和安全管理的能 力； 5. 掌握建筑工程施工质量标准、主要 工序检验程序和手段、以及工程质量 检验和验收表格的填写和整理；

			<ul style="list-style-type: none"> <li>6. 项目成本分析、控制、预测能力；</li> <li>7. 熟悉应用 BIM 技术辅助建造管理。</li> </ul>
2	工程造价管理	<p>参与项目招投标工作，编制招标文件，编制投标文件；工程进度款文件编制；设计变更管理；编制和审核工程造价文件；提出优化设计建议，提升项目价值。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉国家法律法规和地方政府的政策法规，熟悉工程计价规范；</li> <li>2. 掌握建筑工程计量与计价的理论知识与实践技能；</li> <li>3. 熟悉预算电算化操作，准确运用图形算量等 BIM 软件准确计算工程量；</li> <li>4. 具有编制招标、投标文件的能力；</li> <li>5. 具有编制和审核工程造价文件的能力；</li> <li>6. 具有全过程造价咨询能力。</li> </ul>
3	合同管理	<p>工程合同的编写；工程合同谈判；建立工程合同台账及合同档案；跟踪相关合同执行情况并按期提交合同执行情况的报告；按合同约定审查、控制合同付款；整理有关合同的修改补充文件；集整理有关合同执行期间发生的纠纷、索赔、反索赔文件及原始材料，根据授权起草处理有关合同纠纷的文件（包括索赔、反索赔、中止合同等）；合同完成后对合同执行情况进行全面总结分析并提交总结分析报告。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑法规基础知识；</li> <li>2. 具备合同编写能力；</li> <li>3. 熟悉合同示范文本能力，熟悉 FIDIC 合同条件；</li> <li>4. 具有分析合同条款的能力；</li> <li>5. 具有控制合同内容变更的能力；</li> <li>6. 运用合同进行工程索赔的能力。</li> </ul>
4	工程资料管理	<p>工程资料的收集、整理、立卷、归档、保管工作；施工过程中各种质量保证资料的收集、检查、汇总；施工中各种会议的记录、整理、会签、复印、分发；施工中各种试块、试件的取样、送检、结果回索、上报、分类保管；脚手架、模板、临时工程等安全计算。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具有办公软件应用能力；</li> <li>2. 掌握 CAD 制图软件；</li> <li>3. 熟悉文明施工要求；</li> <li>4. 掌握施工安全知识；</li> <li>5. 熟悉各项验收工作流程；</li> <li>6. 熟悉各项施工机械用途；</li> <li>7. 熟练应用常用的施工安全计算软件。</li> </ul>
5	工程监理	<p>编制监理实施细则；审查施工单位的工程施工组织设计方案；监督检查施工单位的测试方法、使用仪器设备、材料及测试和计算成果；对审查、批准的施工进度计划执行情况进行跟踪检查与督促；沟通与协调，保证工序的有效衔接；做好计量支付和结算工作；对工程实体及工程资料进行全面验收；审查施工单位报送的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 复合的知识结构和丰富的工程建设实践经验；</li> <li>2. 熟悉新材料、设备、规范、行业标准；</li> <li>3. 良好沟通能力；</li> <li>4. 熟悉法律、合同、经济方面的基础知识；</li> <li>5. 熟练使用各种检测设备；</li> <li>6. 熟悉施工工艺；</li> <li>7. 掌握建筑工程施工质量标准、主要工序检验程序和手段。</li> </ul>

		自检报告、竣工报告和资料；填写监理报表，编写监理报告。	
6	BIM 工程师	运用 BIM 类软件根据实际项目情况准确建立建筑信息模型；BIM 模型应用与维护。	1. 掌握 BIM 技术软件群的应用； 2. 具备在实际工程项目管理中参与 BIM 技术应用工作任务的专业工作能力。

### 三、人才培养规格及要求

#### (一) 人才培养规格

##### 1. 知识要求

能够掌握本专业所需的文化基础知识和专业基础知识，掌握工程制图、工程材料、房屋建筑学、工程力学、工程结构、工程测量、工程施工等工程技术知识；掌握工程项目管理、工程计量与计价、运筹学、工程合同管理、工程监理等管理学知识；掌握工程经济学知识；掌握建设法规等法学知识；掌握 BIM 技术知识。

##### 2. 能力要求

2.1 能够掌握高等应用型人才必备的数学、外语等基础知识基础能力；具备一定的文化与艺术鉴赏能力；具备运用计算机辅助解决专业相关问题的基本能力；具备进行专业文献检索和初步科学研究能力；具有创新意识和具备初步创新能力，能够在工作、学习和生活中发现、总结、提出新观点和新想法。

2.2 具备在土木工程或其他工程领域进行工程策划、设计管理、投资/成本控制、进度控制、质量控制、安全管理、合同管理、信息管理和组织协调的基本能力；具备发现、分析、研究、解决工程管理实际问题的综合专业能力；具有 BIM 技术应用能力。

##### 3. 素质要求

3.1 具有毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本知识，能够运用马克思主义的立场、观点、方法来分析与认识问题。

3.2 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导；具有良好的道德修养和团队合作精神。

3.3 了解一定的国防知识和体育运动知识，初步掌握锻炼身体的技能，养成科学锻炼身体的习惯，达到大学生体育标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

#### (二) 专业资格证书

学生在高职学段应参加相应的职业技能考核，并至少考取一项与专业培养规

格能力要求对应的职业资格证书。

**表 2 工程管理专业主要职业资格证书一览表**

序号	资格证书	发证部门	等级
1	全国建筑工程识图职业技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级
2	全国建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	初级/ 中级
3	全国建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书	中铁二十局集团有限公司	初级/ 中级
4	工程造价数字化应用职业技能证书	广联达科技股份有限公司	中级
5	建筑工程质量检测职业技能证书	中国建筑科学研究院有限公司	中级

**（三）毕业资格要求**

**1. 学分要求**

**高职学段：**大于或等于 143 学分。

**本科学段：**大于或等于 83 学分。

**2. 资格证书要求**

高职学段至少获取表 2 所述职业资格证书中的一种证书。

## 四、教学安排

工程管理专业“3+2”应用型本科人才培养实验班教学进程表

专业代码：高职学段：440502；本科学段：120103

学制：3+2 年

形制：三二分段制

修订时间：2023 年 04 月 08 日

学段	课程类型	修习形式	课程名称	学分	学时			学期安排										备注	
					共计	理论	实践	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
高职学段	基本素质课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	32	4			36									
		必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	48	6				54								
		必修	思想道德与法治 1	3	20	20	0	20											
		必修	思想道德与法治 2		34	30	4		34										
		必修	形势与政策(1)	1	8	8	0	(8)											
		必修	形势与政策(2)		8	8	0		(8)										
		必修	形势与政策(3)		8	0	8			(8)									
		必修	形势与政策(4)		8	8	0				(8)								
		必修	形势与政策(5)		8	8	0					(8)							
		必修	大学英语(1)	3	56	30	26	56											
		必修	大学英语(2)	4	72	46	26		72										
		必修	体育(1)	2	36	4	32	36											
		必修	体育(2)	2	36	4	32		36										
		必修	体育(3)	2	36	4	32			36									
		必修	信息技术	3	48	24	24		48										
		必修	劳动教育	2	32	4	28			32									
		必修	国家安全教育	1	16	16	0	16											
		必修	艺术鉴赏	2	32	16	16				32								
		必修	创新创业教育与职业规划(1)	2	12	6	6	(12)											
		必修	创新创业教育与职业规划(2)		12	6	6			(12)									

	必修	创新创业教育与职业规划(3)		12	6	6			(12)									
	必修	应用写作	2	32	28	4		32										
	必修	大学生心理健康教育(1)	2	16	8	8	(16)											
	必修	大学生心理健康教育(2)		16	8	8		(16)										
	必修	军事技能训练	2	56	0	56	(56)											
	必修	军事理论课	1	12	12	0	(12)											
	选修	全院性公共选修课	2	36	18	18		36										
<b>小计</b>			<b>41</b>	<b>752</b>	<b>402</b>	<b>350</b>												
专业能力课程	基础能力课程	必修	建筑工程概论	2	32	22	10	32										
		必修	建筑构造与识图	4	64	46	18	64										
		必修	建筑与装饰材料	4	64	40	24	64										
		必修	管理学原理	2	32	32	0	32										
		必修	会计基础	3	48	40	8	48										
	专项能力课程	必修	建筑力学与结构(一)	4	72	54	18		72									
		必修	建筑力学与结构(二)	4	72	54	18			72								
		必修	高等数学1	6	108	72	36		108									
		必修	建筑施工技术与组织	4	72	54	18			72								
		必修	建筑工程计量与计价	6	108	54	54			108								
		必修	建筑CAD	2	36	6	30		36									
		必修	招投标与合同管理实务	3	64	46	18				64							
		必修	BIM技术应用	4	72	12	60			72								
		必修	G101平法与构造详图应用	4	68	34	34			68								
		必修	建筑工程质量检验与安全管理	4	72	54	18					72						
		必修	建筑工程项目管理	4	72	54	18					72						
		必修	工程造价管理	4	72	54	18				72							
必修	建筑工程测量	4	72	18	54				72									
必修	施工组织设计实训	2	36	0	36					36								
必修	建筑工程资料编制实训	2	36	0	36					36								
必修	工程造价综合实训	4	72	0	72						72							

	综合能力课程	必修	毕业综合实践项目（毕业设计）	4	66		66					4周						
		必修	顶岗实习（未通过转段选拔的学生执行）	13	270		270					16周						
		必修	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	2	36	0	36				36							
	小计			<b>95</b>	<b>1720</b>	<b>748</b>	<b>972</b>											
	基础能力强化课程	限选	高等数学2（通过转段选拔的学生执行）	5	90	90						90						极限、微积分（重点是一元微积分）、级数（重点是付里叶级数）、常微分方程
		任选	任选1	2	32	16	16				34							修满2学分
	任选	任选2	2	32	16	16					34							
合计			<b>143</b>	<b>2594</b>	<b>1256</b>	<b>1338</b>												
本科学段	通识教育课	必修	大学语文（含应用写作）	2	32	32											第3或第4学期开设，每周2节	
		必修	大学生职业发展与就业指导及创业教育	2	32	16	16								8	8	以讲座形式开设	
		选修	学院公共选修课程	8	128	128							32	32	64			



<b>小计</b>			<b>12</b>	<b>192</b>	<b>176</b>	<b>16</b>														
专业 课	必修	建筑结构(一)	4	64	60	4							64							
		建筑结构(二)	2	32	30	2								32						
		钢筋混凝土肋梁楼盖设计	1	1周	0	1周								1周						
		框架结构设计	1	1周	0	1周									1周					
		工程力学	3	48	44	4								48						
		建设工程法规	2	32	32	0									32					
		工程经济学	3	48	44	4									48					
		工程经济学课程设计	1	1周	0	1周									1周					
		土木工程测量	3	48	32	16										48				
		工程测量实习	1	1周	0	1周										1周				
		运筹学	3	48	44	4										48				
		土木工程施工技术	3	48	40	8										48				
		工程估价	3	48	42	6											48			
		工程概预算课程设计	1	1周		1周											1周			
		土木工程施工组织	2	36	32	4												36		
施工组织课程设计	1	1周		1周												1周				
<b>小计</b>			<b>34</b>	<b>452+</b> <b>6周</b>	<b>400</b>	<b>52+</b> <b>6周</b>														
	任 选 课	城乡规划原理	3	48	40	8							48							
		工程造价管理	2	32	26	6								32						
		工程地质与地基基础	3	48	40	8									48					
		工程项目管理	3	48	40	8										48				
		工程项目管理方案编制	1	1周	0	1周											1周			
		工程招投标与合同管理	2	36	32	4												36		
		工程投标文件编制	1	1周	0	1周												1周		
	经济法	2	32	32	0									32					任 选 9 学	
	专业英语	1	16	16	0									16						
	房地产开发经营与管理	2	32	32	0									32						
	物业管理概论	1	16	16	0									16						

		建筑设备	2	32	24	8								32			分
		BIM 技术与应用	2	32	16	16								32			
		建筑给水排水工程	2	32	28	4								32			
		工程监理	2	32	24	8								32			
		管理信息系统	2	32	24	8								32			
		结构 CAD	2	32	18	14									32		
		客家建筑文化	2	36	18	18									36		
		工程检测加固	2	36	28	8									36		
	<b>小计</b>		<b>24</b>	<b>360+</b> <b>2 周</b>	<b>292+</b> <b>2 周</b>	<b>68+</b> <b>2 周</b>											
		专业实习	1	1 周		1 周								1 周			
		毕业实习	4	4 周		4 周									4 周		
		毕业论文（设计）	8	12 周		12 周										12 周	
		合计	83	1004+	868	136+											
		<b>总计：</b>	<b>226</b>	<b>3564</b> <b>+</b> <b>25 周</b>													

嘉应学院

2023 年 04 月 08 日

汕头职业技术学院

2023 年 04 月 08 日