

# 宿迁市中等职业学校

# 专业人才培养方案

学校名称 江苏省宿豫中等专业学校

专业名称 建筑工程施工

专业代码 040100

专门化方向 施工工艺与安全管理

宿迁市教育局 印制

# 江苏省宿豫中等专业学校

## 建筑工程施工专业实施性人才培养方案

### 一、专业与专门化方向

专业名称：建筑工程施工（专业代码 040100）

专门化方向：施工工艺与安全管理

### 二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

基本学制：3 年

### 三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德和职业素养，掌握建筑工程施工专业对应职业岗位必备的知识与技能，能从事建筑工程施工与安全管理、工程质量与材料的检测和建筑工程监理等工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任在生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和技术技能人才。

### 四、职业面向

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
施工工艺与安全管理	施工员 安全员	施工员； 安全员； 制图员； 工程测量员（四级）； 钢筋工（中级）； 砌筑工（中级）	高职： 建筑工程技术专业； 基础工程技术专业	本科： 土木工程专业

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个岗位或工种，获取职业资格证书。

### 五、培养规格

#### （一）综合素质

1. 具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识。
2. 具有健康的身体素质和心理素质。
3. 具有良好的责任心、进取心和坚强的意志。
4. 具有良好的人际交往、团队协作能力。
5. 具有良好的书面表达和口头表达能力。

6. 具有良好的人文素养和继续学习的能力。
7. 具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力。
8. 具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力。

## （二）职业能力

### 1. 行业通用能力：

（1）能应用土木工程力学知识，分析、解决生活和土木工程中的简单力学问题。

（2）能熟练运用建筑构造知识和计算机辅助技术，正确识读与绘制多层民用建筑的建筑施工图，并整理或输出绘图文件。

（3）能熟练运用常用建筑与装饰材料及其制品的种类、规格、性能和质量标准等知识，履行建筑材料进场验收和保管职责。

（4）能运用常用构造知识熟练识读与绘制多层民用建筑砌体结构施工图、多层多跨钢筋混凝土框架结构施工图、钢结构连接节点详图和装饰施工图。

（5）能熟练运用常见工程施工工艺与操作方法、能熟练运用工程质量标准、施工机具使用要求，协助编制施工方案，协助管理现场施工，协助控制与验收分部分项工程施工质量。

（6）能操作建筑测量仪器进行高程测定与引测、建筑物轴线定位、标高测设与控制，初步具备建筑（构筑）物变形观测和地下管线及周边建筑的监测与保护能力。

（7）会编制招标工程量清单；会编制施工图预算，确定单位工程造价；初步具有利用工程量清单计算分项工程量的能力；会运用造价软件计算工程费用。

### 2. 职业特定能力：

（1）施工工艺与安全管理方向：会对钢筋混凝土常用构件的钢筋进行翻样；会操作钢筋混凝土构件常用钢筋的加工与绑扎；初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力；会砌筑常见砌体并进行一般抹灰；能参与编制专项施工方案；能协助组织实施安全教育和安全技术交底；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

（2）工程质量与材料检测方向：能判断进场材料的符合性；会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能；能执行见证取样复验项目的取样和送检，会评价常用材料质量；会使用常用现场检测设备执行现场检测；能判断施工试验结果；会确定施工质量控制点，执行工序质量控制措施；会检查工序质量，执行关键、特殊工序的旁站检查；会执行检验批和分项工程的质量验收和评定，能协助进行分部工程和单位工程的质量验收和评定；能执行质量检查记录，能协助编制、收集、汇总整理、移交质量管理资料。

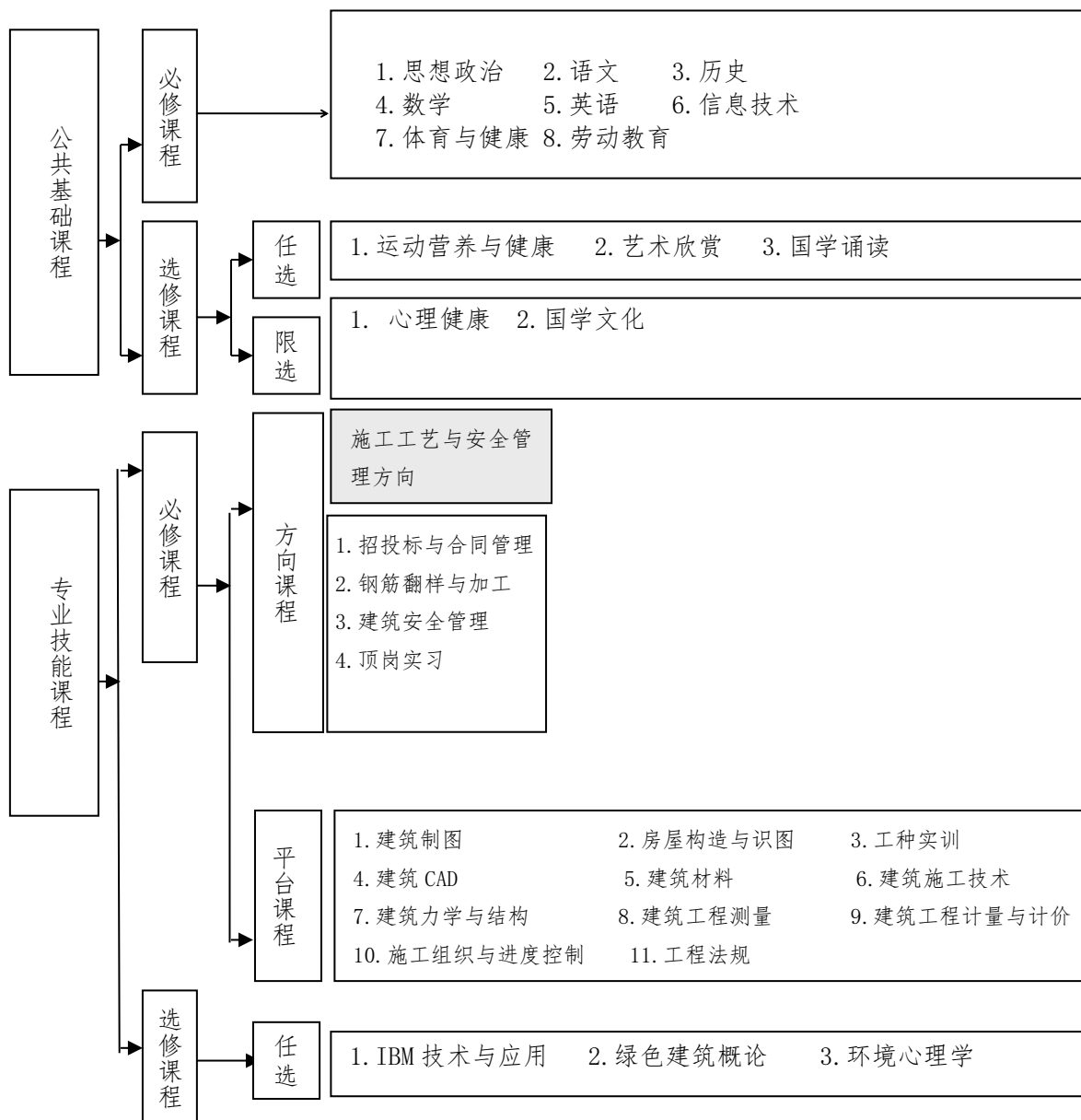
（3）工程监理方向：能现场协助执行工程质量检测、验收与复验；能协助执行建筑物的测定、测设和变形观测等；能承担旁站工作职责，记录施工监理日志或安全施工监理日志；能协助收集监理月报和评估报告的编制数据，核对竣工结算工程量，参与执行竣工验收；会建立监理资料归档案卷，能协助整理会议记录，提供监理月报和工作总结报告的有关数据；能协助收集、汇总整理工程竣工监理工作归档资料。

### 3. 跨行业职业能力：

- (1) 具有适应岗位变化的能力。
- (2) 具有企业管理及生产现场管理的基础能力。
- (3) 具有创新和创业的基础能力。

## 六、课程结构及教学要求

### (一) 课程结构



### (二) 主要课程教学要求

#### 1. 公共基础课程教学要求

课程名称	教学内容及要求	学时
思想政治	执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过36学时的任意选修内容	180

	(拓展模块), 相应教学内容依据课程标准, 在部颁教材中选择确定	
语文	执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和省有关本课程的教学要求, 注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修(职业模块)54学时的教学内容, 由学校结合专业情况和学生发展需求, 依据课程标准, 在部颁教材中选择确定	198
历史	执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求, 注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求, 增加不超过18学时的任意选修内容(拓展模块), 相应教学内容依据课程标准, 在部颁教材中选择确定	72
数学	执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求, 注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修(职业模块)36学时的教学内容, 由学校结合专业情况和学生发展需求, 依据课程标准选择确定	198
英语	执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求, 注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修(职业模块)36学时的教学内容, 由学校结合专业情况和学生发展需求, 依据课程标准选择确定	198
信息技术	执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求, 注重与行业发展、专业实际相结合。具体教学内容应结合专业情况、学生发展需要, 依据课程标准选择确定	72
体育与健康	执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求, 注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修和任意选修教学内容, 由学校结合教学实际、学生发展需求, 在课程标准的拓展模块中选择确定	180
劳动教育	执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求, 劳动教育以实习实训课为主要载体开展, 其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时	18

## 2. 主要专业(技能)课程教学要求

### (1) 专业类平台课程

课程名称 (学时)	主要教学内容	能力要求
建筑工程计量与计价 (60学时)	(1) 建筑工程定额; (2) 建筑工程造价的确定; (3) 一般土建工程工程量计算; (4) 建筑工程施工图预算与施工预算的编制; (5) 建筑工程的结算; (6) 建设工程工程量清单计价规范, 工程量清单编制; (7) 建筑及装饰装修工程工程量; (8) 清单项目及计算规则; (9) 工程量清单计价方法; (10) 造价软件应用	(1) 能套用、换算建筑工程预算定额, 列出建筑工程各分部分项工程(子目)名称; 计算建筑工程各分部分项工程工程量; (2) 能编制工程量清单项目编码、项目名称与项目特征; 计算建筑工程各分部分项工程工程量, 熟练编制建筑工程工程量清单及措施项目工程量清单; 能合作编制一般工程项目招标控制价与投标计量书; (3) 能确定人工、材料、机械预算价格; 能计算建筑工程施工费用; 能编制各项目综合单价, 计算清单措施项目费、其他项目费和税金项目费; 能合作编制一般工程项目全套计价文件; (4) 会运用造价软件计算工程费用

施工组织与进度控制 (60 学时)	(1) 基本建设程序和施工顺序; (2) 建筑流水施工; (3) 网络计划的概述和应用; (4) 物资供应进度计划; (5) 单位工程施工组织设计, (6) 进度计划实施中的监测与调整方法; (7) 建筑工程进度控制概述; (8) 进度控制的常用方法; (9) 施工阶段的进度控制	(1) 能进行工程施工的准备工作; (2) 能进行施工方案的选择与确定; (3) 能够根据具体工程的情况, 进行施工进度 的安排和调整; (4) 能够根据工程的情况, 进行施工场地平 面布置; (5) 能够根据工程的情况, 编制单位工程的 施工组织设计; (6) 能够参与编制危险性较大的分部分项工 程安全专项施工方案; (7) 能协助进行各阶段进度控制的方法
钢筋翻样与加工 (94 学时)	(1) 钢筋混凝土常用构件的钢筋加工、绑扎技术与安全技术要求; (2) 钢筋工程检验的一般程序	(1) 掌握钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样, 初步具有计算机翻样软件的应用能力; (2) 熟悉钢筋混凝土常用构件的钢筋加工与绑扎; (3) 初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力
建筑安全管理 (64 学时)	(1) 建设工程安全生产管理概述; (2) 建设工程各方责任主体的安全责任; (3) 安全生产管理制度; (4) 施工现场安全管理与文明施工	(1) 初步理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施; (2) 知道参与编制分部、分项工程安全专项施工方案; (3) 能协助组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底; (4) 能完成施工现场各类安全记录, 能协助编制、收集、汇总整理、移交施工现场安全生产相关资料
建筑 CAD (60 学时)	(1) CAD 的文件管理; (2) CAD 的目标选择; (3) 视窗的缩放与移动; (4) CAD 的基本绘图命令; (5) CAD 的基本编辑命令; (6) CAD 的高级编辑技巧; (7) CAD 标注尺寸	(1) 掌握应用计算机辅助绘图软件绘制形体投影图; (2) 熟悉建筑制图标准绘制建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图和建筑详图; (3) 了解输出与整理绘图文件

## (2) 专业核心课程

课程名称 (学时)	主要教学内容	能力要求
建筑材料 (64 学时)	(1) 常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法; (2) 新材料的发展动态	(1) 初步具有合理选用常用建筑材料及制品的能力; (2) 具有对常用建筑材料进行检验的能力
建筑制图 (60 学时)	(1) 制图基本知识; (2) 正投影原理; (3) 剖面与断面图; (4) 轴测投影; (5) 各种专业图纸的绘制	(1) 掌握制图的基本知识和国家房屋建筑的制图标准, 具有基本制图技能; (2) 熟悉《房屋建筑制图统一标准》和《建筑制图标准》等国家标准的的要求, 绘制各种专业图纸
建筑工程测量 (90 学时)	(1) 水准测量; (2) 角度测量; (3) 距离丈量及直线定向;	(1) 掌握建筑测量仪器进行高程测定、高程引测、建筑物轴线定位、楼层标高和墙体标高的测设与控制、建筑(构筑)物的变形观测;

	<p>(4) 小地区控制测量；</p> <p>(5) 大比例尺地形图的测绘与应用；</p> <p>(6) 建筑施工中的定位、放线、抄平及复核等施工测量工作；</p> <p>(7) 测绘仪器、设备的操作实践</p>	<p>(2) 熟悉使用测量仪器进行地下管线及周边建筑的监测与保护；</p> <p>(3) 知道使用全站仪进行测定、测设工作</p>
房屋构造与识图 (64 学时)	<p>(1) 基础、墙体与地下室、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝、建筑装饰等民用建筑常用构造；</p> <p>(2) 单层工业厂房的构造；</p> <p>(3) 钢结构的构造；</p> <p>(4) 建筑工程施工图的识读</p>	<p>(1) 掌握识读与绘制砌体结构（含浅基础）施工图；</p> <p>(2) 熟悉识读与绘制钢筋混凝土框架结构施工图；</p> <p>(3) 能识读常用钢结构连接节点详图</p>
建筑施工技术 (94 学时)	<p>(1) 一般房屋建筑工程的施工程序；</p> <p>(2) 建筑施工主要工种和分部分项工程的施工（操作）工艺、施工方法、施工技术和安全操作技术措施；</p> <p>(3) 常用中小型建筑机械的种类及其性能；</p> <p>(4) 高层建筑施工技术</p>	<p>(1) 掌握建筑施工工艺、施工方法和质量与安全技术要求；</p> <p>(2) 熟悉编制一般建筑主体工程的施工方案；</p> <p>(3) 知道协助进行管理现场施工操作与质量检查以及现场施工管理</p>
建筑力学与结构 (94 学时)	<p>(1) 静力学基本原理；</p> <p>(2) 杆件内力分析，杆件应力分析及强度理论；</p> <p>(3) 杆件的刚度和稳定性；</p> <p>(4) 相应的力学试验；</p> <p>(5) 结构计算的基本原则；</p> <p>(6) 钢筋混凝土结构和砌体结构基本构件的承载力计算；</p> <p>(7) 混合结构房屋结构构造知识；</p> <p>(8) 钢结构基本知识；</p> <p>(9) 地基土的基本知识；</p> <p>(10) 基础的类型及构造；</p> <p>(11) 结构施工图</p>	<p>(1) 初步具备对土木工程简单结构和基本构件进行受力分析的能力；</p> <p>(2) 理解平衡方程对构件进行受力分析；</p> <p>(3) 能对土木工程简单结构、基本构件进行简化，并绘制出相应的计算简图；</p> <p>(4) 熟悉基本结构构件的承载力计算及钢结构的连接计算；</p> <p>(5) 知道识读和理解建筑结构施工图</p>

### (3) 专业方向课程

课程名称 (学时)	主要教学内容	能力要求
--------------	--------	------

<p>建筑工程质量 (60 学时)</p>	<p>(1) 工程质量与质量管理的概念； (2) 建筑工程质量验收统一标准基本内容； (3) 建筑工程基础工程施工质量控制与验收； (4) 建筑工程主体工程施工质量控制与验收； (5) 建筑工程装修工程施工质量控制与验收； (6) 建筑工程屋面工程施工质量控制与验收； (7) 单位工程竣工验收</p>	<p>(1) 掌握协助制定主体结构检测方案； (2) 熟悉执行工序质量控制措施，会检查工序质量，会执行关键、特殊工序的旁站检查； (3) 了解执行检验批和分项工程的质量验收和评定； (4) 了解协助分部工程和单位工程的质量验收和评定； (5) 初步理解常见质量缺陷并执行处理，并参与质量事故的调查； (6) 能执行质量检查记录，能依据质量资料管理流程，协助编制、收集、汇总整理、移交质量管理资料</p>
<p>建筑工程材料检测 (94 学时)</p>	<p>(1) 常用建筑材料及其制品的质量标准； (2) 常用建筑材料及其制品的质量标准检测方法</p>	<p>(1) 掌握常用材料进场验收的程序、内容和方法执行进场验收，会判断进场材料的符合性； (2) 了解现场保管常用建筑材料及其制品； (3) 熟悉计量器具的符合性； (4) 知道依据计量标准和施工质量验收规范，检测常用建筑材料及节能材料的技术性能； (5) 初步理解执行规范规定见证取样复验项目的取样和送检，并评价材料质量</p>
<p>监理概论 (60 学时)</p>	<p>(1) 建设工程监理与相关法规制度； (2) 建设工程目标系统、目标控制的含义、目标控制的任务和措施； (3) 建设工程风险的识别、评价、对策； (4) 监理工程师、监理单位，建设工程监理组织的模式与实施程序、项目监理机构、监理的组织协调； (5) 建设工程监理规划的编写、监理规划的内容及其审核</p>	<p>(1) 掌握安全控制、质量控制、进度控制与投资控制要求和合同管理与信息管理要求，会检查比较实际与计划进度差异； (2) 了解协助执行对承包单位投入施工现场作业面的人力、主要设备、材料、施工工艺过程、施工环境等状况的日常检查，会做好检查记录； (3) 熟悉协助沟通施工图纸和施工方案中的技术问题，并能执行协调与改进； (4) 熟悉参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查</p>
<p>建设工程监理实务 (94 学时)</p>	<p>(1) 监理实务概述； (2) 建设项目质量控制； (3) 建设项目进度控制； (4) 建设项目成本控制； (5) 建设项目安全管理； (6) 建设项目合同管理； (7) 建设工程监理组织协调； (8) 建设监理信息管理</p>	<p>(1) 掌握质量检查、验收与复验；能操作常用工程质量检测器具，会记录检查结果；能协助执行建筑物的测定、测设和变形观测等复验； (2) 了解旁站工作职责；能记录施工监理日志；掌握安全监理工作内容及方法，并记录安全施工监理日志； (3) 知道从施工现场直接获取并复核工程量数据，会正确签署原始凭证；能协助核对竣工结算工程量，参与执行竣工验收； (4) 会建立监理资料归档案卷，能协助整理设计交底、图纸会审、监理例会等会议记录； (5) 能协助提供监理月报、评估报告需要的资料和数据；能协助收集、汇总整理工程竣工</p>



## 七、教学安排

### (一) 教学时间安排

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中：综合的实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1(军训) 1(入学教育)	1	1
二	20	18	3(建筑工程测量实训)	1	1
三	20	18	2(建筑CAD实训)	1	1
四	20	18	3(工种实训)	1	1
五	20	18	2(社会实践活动) 1(钢筋翻样与加工实训)或 1(建筑工程材料检测实训)或 1(工程建设监理实务实训)	1	1
六	20	20	12(顶岗实习) 1(毕业教育)	—	—
总计	120	110	28	5	5

### (二) 教学进程安排

课程类别	课程性质	课程名称	学时	学分	学期					
					1	2	3	4	5	6
公共基础课	必修	思想政治	180	10	2	2	2	2	2	

程	课程	语文	198	11	3	3	3	2		
		历史	72	4	2	2				
		数学	198	11	3	3	3	2		
		英语	198	11	3	3	3	2		
		信息技术	72	4	2	2				
		体育与健康	180	10	2	2	2	2	2	
		劳动教育	18	1	1					
	限定选修课程	心理健康、国学文化	36	2	1	1				
小计		1152	64	19	18	13	10	4		
专业 (技能)课程	专业类平台课程	必修课程	建筑CAD	60	4			2周		
			工种实训	90	6				3周	
			建筑工程计量与计价	60	4				4	
			施工组织与进度控制	60	4					4
			工程法规	60	4					4
	专业核心课程	必修课程	建筑材料	64	4	4				
			建筑制图	60	4		4			
			建筑工程测量	90	6		3周			
			房屋构造与识图	64	4			4		
			建筑施工技术	94	6			4	2	
	专业方向课程	施工工艺与安全管理	招标投标与合同管理	60	4				4	
			钢筋翻样与加工	94	6					4
			建筑安全管理	64	4					4
	工程质量管理与材料检测	建筑工程质量验收	60	4				4		
		建筑工程材料检测	94	6					4	
		建筑工程质量检测	64	4					4	
	工程监理	监理概论	60	4				4		
		工程建设监理实务	94	6					4	
		质量控制	64	4					4	
	综合实训	必修课程	建筑施工综合实训	182	12			2	4	6
顶岗实习	必修课程	顶岗实习	540	27					27	
小计		1936	105							
文化素质拓展课	公共基础任选课程	运动营养与健康	8	0.5			0.5			
		艺术欣赏	8	0.5				0.5		
		国学诵读	8	0.5					0.5	
	专业(技能)任选课程	BIM技术与应用	32	2			2			
		绿色建筑概论	24	1.5				1.5		
		环境心理学	24	1.5					1.5	
	其他类教育活动	专业认识与入学教育	30	1	1周					
军训		30	1	1周						
小计		164	8.5							
总学时每周28节		3252	203							

## 八、实施保障

### (一) 师资条件

#### 1. 师德师风

热爱职业教育事业，具有职业理想、敬业精神和奉献精神，践行社会主义核心价值观体系，履行教师职业道德规范，依法执教。立德树人，为人师表，教书育人，自尊自律，关爱学生，团结协作。在教育教学岗位上，以人格魅力、学识魅力、职业魅力教育和感染学生，因材施教、以爱育爱，做学生职业生涯发展的指导者和健康成长的引路人，展示出默默奉献的职业精神。

#### 2. 专业能力

##### (1) 师生比

在校学生规模 60 人，专任教师 6 人，预计招生情况 30 人，方案执行时，师生比预计达到 1:16。

##### (2) 师资结构

专业带头人 1 人，骨干教师 1 人，双师教师 5 人。高级职称 2 人，33%，中高级职称 5 人，占比 83%，研究生 1 人，占比 17%，双师型教师 5 人，占比 83%。

表 12 本专业现在教师基本情况表

教师类型	职称结构		学历结构		技能证书		合计	
	职称	数量	层次	数量	层次	数量	数量	比例
专业带头人	高级	1	研究生		技师	1	1	17%
	中级		本科		高级工			
骨干教师	高级	1	研究生	1	技师	1	1	17%
	中级		本科		高级工			
双师型教师	高级		研究生		技师		4	66%
	中级	3	本科	3	高级工	4		
	初级	1	专科	1	中级工			
	中级		本科		高级工			
	初级		专科		中级工			

备注：本专业共有专任教师 6 人

#### 3. 团队建设

以“教师成长，学生成才，学校发展，互利共赢”为宗旨，加强团队协作意识，提升对学校质量的责任感，打造积极的心态，激发教师潜能，增强团队凝聚力和归属感，着力实现教师和睦，校园和谐，具有高度责任、感恩付出的颠峰教师团队。

##### (1) 工作目标：

形成一支团结和-谐、互帮互学，合作进取的教师团队；打造勤教善学，具有开拓进取，富有创新意识的团队；拥有爱心，敬业、感恩、负责任、共赢的团队；谋求“教师成长，学生成才，学校发展，互利共赢”的发展愿景。

## (2) 具体措施

以校本培训和校本研究为载体打造高素质的教师团队。当前在新课程改革的浪潮席卷下，教师工作的核心理念发生了变革，要求教师个人经验的共同研究和分享，大力开展校本研究，形成对教育目标和任务的共识，建立共同的目标和信念，促进学校教育事业的发展，提高老师的合作素养。新课改需要教师自身从教书匠转变为研究者，对广大教师来说是个挑战，需要教师本人在工作环境中进行自主学习研究。以教学反思为切入点，以校本培训和校本教研为载体，促使教师发现问题，并在反思中不断改善教学行为，成为自身教学行为的研究者。以案例研究为抓手，教师要深入思考探究问题。以课题研究为突破，有计划，有目的，方案明确，行动有序地解决课改中遇到的问题。

## (二) 教学设施

### 1. 专业教室

专业教室应符合国家、省关于中等职业学校设置和机械制造专业建设的相关标准要求和具体规定，配备符合要求的安全应急装置和通道；建有智能化教学支持环境，满足信息化教学的必备条件；设计并展现出具有体现机械行业特征、专业特点、职业精神的图、物、文等形式的文化布置。

### 2. 实训实习基本条件

#### (1) 校内实训实习基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 35 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

实训室名称	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
基本测量实训室	多媒体教学设施设备	1	—
	经纬仪 DJ6	10	±6"
	水准仪 DSZ3	10	—
	脚架、水准尺	10	2m 双面尺 10 对
	全站仪	10	配套脚架 10 个
精密测量实训室	激光垂准仪 DZJ2	2	—
	自动安平水准仪 DSZ2	3	±1.5mm/km（普通标尺）
	电子经纬仪 DT202C	3	±2"
	精密经纬仪 J2	3	±2"
	电子水准仪 ZDL700	3	±0.7mm/km
	全站仪 R-322NX	10	2mm+2PPm
建筑 CAD 实训室	多媒体教学设施设备	1	—
	计算机	35	—
	CAD 软件	1	35 个节点
钢筋工实训室	钢筋加工操作实训工作台	20	—

实训室名称	主要设备名称	数量(台/套)	规格和技术的特殊要求
	钢筋安装工艺模型	20	—
	钢筋加工与安装操作工器具	20	钢筋扳手、扎钩等
	钢筋调直机	1	CQ6—12型、调直Φ6钢筋
	钢筋切断机	1	GQ40型
	钢筋弯曲机	1	GW40型
	钢筋套丝机	1	GL—40型
	钢筋弯箍机	1	GF16型
	电渣压力焊机	1	BXI—500F型
	弧焊机	1	DML-V02
	对焊机	1	UN <sub>1</sub> -25
砌筑工实训室	砂浆搅拌机	1	立式 350L
	灰桶	35	直径 33cm 高 15cm 厚约 7mm
	砖刀	35	长边：320mm,短边：147mm,宽 68mm,厚度：3mm
	双轮手推车	7	—
	检测工具	10	建筑工程质量检测器 10 件套
施工工艺 仿真技术 操作实训室	多媒体教学设施设备	1	—
	虚拟建筑工程施工现场软件	1	35 个节点
	虚拟工种工艺操作实训软件	1	35 个节点
	计算机辅助仿真技术操作实训设施设备	1	35 个节点
	数码照相机、摄像机,扫描仪,打印机	1	可以打印 A3 纸张

## (2) 校外实训实习基本条件

校外实训基地能够满足学生顶岗实习、专业教师企业实践的需要,按照本专业人才培养方案的要求配备场地和实习实训指导人员,实训设施设备齐全,校企双方共同制订实习方案、组织教学与实习管理。校外实训基地的具体情况如下:

建筑工程施工专业校外实训基地主要有宿迁市建设工程(集团)有限公司实训基地、北京博飞仪器股份有限公司实训基地、江苏兴邦建工集团有限公司实训基地、宿迁华夏建设(集团)工程有限公司实训基地、江苏南建建设集团有限公司实训基地、江苏恒旺建设集团有限公司实训基地、宿迁中厦建设集团有限公司实训基地等 7 家,现就各校外实训基地的建设情

况进行简要说明。

宿迁市建设工程（集团）有限公司实训基地是我校较早的实训合作基地，该实训基地始建于2007年4月，面向我校建筑工程施工、工程造价、工程监理等专业，主要为建筑工程施工专业提供认识实习基地和生产实习基地，从建立以来已为我校建筑专业提供1000人次以上的实训。主要的校外专家及培训教师有刘兵、张福际、杨有新、李建林、潘玉辰、张军等。共接受建筑专业学生顶岗实习150人、毕业生25人。

### （三）教学资源

#### 1. 教材

教材质量关系到教学质量，因此要确保教材的先进性与实用性及科学性。优先使用国家级及部颁教材，同时更要激励校本教材的开发与试用，尤其是一体化教材的开发，两本开发完成的校本教，加紧试用与修订并加快推广。

#### 2. 图书文献资料

配备建筑行业政策法规、行业标准、行业规范以及建筑标准图集、建筑规范大全，建筑施工员、工程造价员等职业标准，建设工程管理等专业技术专业期刊等图书文献；有规范的建筑专业教学计划、课程标准、教学标准、实践教学任务书等完备的教学文件。

#### 3. 数字资源

充分利用数字化校园平台，为数字化教学、数字化学习、数字化教学管理、数字化教学及学习评价提供服务。为此需要强化校园网网络功能、丰富数字化资源，如：教学多媒体课件或视频、学习及练习单元课件、实验及实训仿真软件、学生评教系统、课业评价系统等加快建设与完善，将会极大推进教学现代化与教学质量的提高

## 九、质量管理

### （一）公共基础课程实施性教学要求

按照江苏省宿豫中等专业学校公共基础课程实施性教学要求实行。

1. 教师必须执行教学计划，按课表上课，遵守上课时间，尊重全体学生。善于处理师生关系、教与学的关系。

2. 认真组织教学，坚持全过程调动学生学习的积极性，特别重视非智力因素的作用，做到教书育人。

3. 贯彻教学原则，科学性与思想性统一，理实一体。正确处理知识和能力、教书和育人的关系。

4. 教师在正确传授知识的过程中，应渗透爱国主义教育，辩证唯物主义教育，社会主义民主和法制教育，培养学生的劳动观念、良好的道德修养、行为习惯和良好的品质。应重视现代教育技术与课程的整合。要更新教学观念，改进教学方法，充分发挥计算机、互联网等现代教育技术的优势，合理应用多种媒体组合，为学生提供丰富多样的学习资源和有益自学

的教学环境。在教学过程中，提倡恰当利用数字化教学资源，作为辅助教学的手段。

5. 教师应了解学生学习水平与心理特点，关注他们的学习困难，重视他们的学习需求，努力营造民主、和谐的学习氛围。加强教学内容与社会生活、职业生活以及专业课程的联系，创设与职业工作相近的情境，帮助他们在生活和工作中的作用。激发他们参与教学活动的兴趣与热情，使他们在参与中掌握学习方法，获得成就感和自信心。

## **(二) 专业（技能）主干课程实施性教学要求**

1. 根据专业课程改革采取以职业实践为主线来组织实践课程内容，创新教学模式改革，广泛采取理论与实践的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“任务驱动、工程引导”教学模式，教学过程中体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得建筑工程施工专业的相关知识和技能，同时获得职业岗位能力，提高人才的培养质量。

2. 紧密联系专业发展实际和行业发展要求，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，合理确定课程教学目标，科学选择教学内容，明确考核要求，着力转变教学方式、优化教学过程，有力支撑专业人才培养目标的实现。

3. 课程实施性教学要求必须能切实指导任课教师把握教学目标，开展教学设计，规范教案撰写和课堂教学实施，合理运用教材和各类教学资源，提高教学组织实施水平。

## **(三) 教学管理与教学改革**

1. 强化基础条件。持续做好师资队伍、专业教室、实训场地、教学资源等基础建设，统筹提高教学硬件与软件建设水平，为保障人才培养质量创造良好的育人环境。

2. 明确教改方向。充分体现以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念，积极推进现代学徒制人才培养模式，加强德技并修、工学结合，着力培养学生的专业能力、综合素质和职业精神，提高人才培养质量。

3. 提升课程建设水平。坚持以工作过程为主线，整合知识和技能，重构课程结构；主动适应产业升级、社会需求，体现新技术、新工艺、新规范、新材料，引入典型生产案例，联合行业企业专家，共同开发工作手册、任务工作页和活页讲义等专业课程特色教材，不断丰富课程教学资源。对于推进“1+X”证书制度试点项目，应制订本专业开展教学、组织培训和参加评价的具体方案，作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

4. 优化课堂生态。推进产教融合、校企合作，建设新型教学场景，推行项目教学、案例教学、场景教学、主题教学；以学习者为中心，突出学生的主体地位，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，促进学生主动学习、释放潜能、全面发展；加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

5. 深化信息技术应用。适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，推广翻转课堂、混合式教学等教学模式，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，推动课

堂教学革命。

## 十、毕业要求

根据国家和省的有关规定，落实本专业培养目标和培养规格，细化、明确学生毕业要求，完善学习过程监测、评价与反馈机制，强化实习、实训、毕业综合项目（作品、方案、成果）等实践性教学环节，注重全过程管理与考核评价，结合专业实际组织毕业考核，保证毕业要求的达成度。

本专业学生的毕业要求为：

1. 符合《江苏省中等职业学校学生学籍管理规定》中关于学生毕业的相关规定，思想品德评价和操行评定合格。

2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，取得规定学分，本专业累计取得学分不少于 170。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项的同学，按照奖项级别和等级，给予相应的学分奖励。

3. 毕业考核成绩达到合格以上。毕业考核方式：（1）综合素质评价，包括思想素质、文化素质、身体素质、劳动素质、艺术素质、社会实践等；（2）学业成绩考核，包括本专业各科目的学业成绩、江苏省中等职业学校学生学业水平考试成绩，以及结合本校本专业实际而开设的毕业综合考试；（3）实践考核项目，包括学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等。学生在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项，按照奖项级别和等级，视同其“实践考核项目（学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等）”成绩为合格、良好、优秀。

4. 取得人社部门委托社会化认定的中级以上或教育部门委托社会化认定的初级以上机械相关职业技能等级证书 1 项以上，如：工程测量员（中级）、砌筑工（中级）、钢筋工（中级）等。

## 十一、编制说明

### （一）编制依据

1. 本方案依据《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉的通知》（苏政办发[2012]194号）和《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》（苏教职[2012]36号）编制。

2. 本方案充分体现构建以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念。并突出以下几点：

（1）主动对接经济社会发展需求。围绕经济社会发展和职业岗位能力（依据《JGJ/T250-2011 建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》）要求，确定专业培养目标、课程设置和教学内容，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（2）服务学生全面发展。确定以生为本的教学理念，尊重学生特点，发展学生潜能，强



化学生综合素质和关键能力培养，促进学生德、智、体、美全面发展，奠定学生终身发展的良好基础。

(3) 注重中高等职业教育课程衔接。统筹安排公共基础、专业理论和专业实践课程，科学编排课程顺序，精心选择课程内容，强化与后续高等职业教育课程衔接。

(4) 坚持理论与实践的有机结合。注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，加强理论课程与实践课程的整合融合，开展项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，强化学生实践能力和职业技能培养。

3. 中等职业学校依据本方案制定实施性人才培养方案。

(1) 落实“2.5+0.5”人才培养模式，学生校内学习5个学期，校外顶岗实习不超过1学期。每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），假期12周。第1至第5学期，每学期教学周18周，机动、考试各1周，按28-30学时/周计算；第6学期顶岗实习18或19周，按30学时/周计算。

(2) 任意选修课程可结合社会经济和建设行业发展、学生个性发展需求和学校办学特色针对性开设。以下课程仅供参考：

①公共基础任选课程：美术、音乐、社会学、心理学、公共关系、社交礼仪、演讲与口才、形势与政策等；或语文、数学、英语课程的拓展内容。

②专业技能任选课程：房地产开发与经营、工程经济、建筑设备、工程资料管理、项目管理软件应用、绿色建筑概论、绿色施工、装饰施工技术、建筑工程事故分析与处理、施工现场给排水管道布置、施工现场用电线路布置、工程检测技术等。

## (二) 开发团队

序号	姓名	工作单位	职称	职务
1	冯晶晶	江苏省宿豫中等专业学校	讲师	综高二部副主任
2	刘国兵	江苏省宿豫中等专业学校	高级讲师	教师
3	吕士琴	江苏省宿豫中等专业学校	高级讲师	教师
4	焦帅	江苏省宿豫中等专业学校	讲师	教师
5	岳楠	江苏省宿豫中等专业学校	讲师	教师
6	王芳	江苏省宿豫中等专业学校	助理讲师	教师

## 十二、申报学校和主管部门意见

1、申报学校对拟定方案的意见

(学校公章)

年 月 日

2、申报学校主管部门审核意见

(主管部门公章)

年 月 日

3、市教育局审核意见

(公章)

年 月

附件 1：江苏省宿豫中等专业学校**建筑工程施工专业**“工作任务和职业能力”分析表

职业岗位	工作任务	职业技能	知识领域	能力整合排序
施工员	施工投标与组织策划	(1) 能够熟练识读建筑施工图； (2) 能够进行图纸会审； (3) 能够根据施工图纸、工程量计算规则及定额组成，按照工程量清单计价规则计算工程量； (4) 会使用常用预算软件； (5) 能够协助或进行部分投标书的编制工作； (6) 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案	建筑制图、房屋构造与识图、建筑施工技术、建筑工程计量与计价、施工组织与进度控制、工程法规、招投标与合同管理	一、行业通用能力 1. 能分析、解决简单力学问题。 2. 能识读与绘制多层民用建筑的建筑施工图，会整理或输出绘图文件。 3. 会履行建筑材料进场验收和保管职责。 4. 能识读与绘制多层民用建筑砌体结构施工图、多层多跨钢筋混凝土框架结构施工图、钢结构连接节点详图和装饰施工图。 5. 会协助编制施工方案，协助管理现场施工操作，协助控制与验收分部分项工程施工质量。 6. 能操作建筑测量仪器进行高程测定与引测、建筑物轴线定位、标高测设与控制，初步具备建筑（构
	施工技术管理	(1) 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件； (2) 能够编写技术交底文件，并实施技术交底； (3) 能够正确使用测量仪器，进行施工测量	建筑制图、房屋构造与识图、工种实训、建筑工程测量、建筑施工技术、建筑设备、钢筋翻样与加工	
	施工进度成本控制	(1) 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序； (2) 能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划； (3) 能够进行工程量计算及初步的工程计价	建筑工程计量与计价、施工组织与进度控制	

	质量安全环境管理	<p>(1) 能够确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底；</p> <p>(2) 能够确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底；</p> <p>(3) 能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源；</p> <p>(4) 能够参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析</p>	建筑材料、建筑施工技术、建筑力学与结构、施工组织与进度控制、建筑安全管理	<p>筑)物变形观测和地下管线及周边建筑的监测与保护能力。</p> <p>7. 会编制招标工程量清单；会编制施工图预算、确定单位工程造价；初步具有计算工程量清单分项工程量的能力；会运用造价软件计算工程费用。</p>
	施工信息资料管理	<p>(1) 能够记录施工情况，编制相关工程技术资料；</p> <p>(2) 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理</p>	建筑 CAD、建筑施工技术	
安全员	项目安全策划	<p>(1) 能够参与编制项目安全生产管理计划；</p> <p>(2) 能够参与编制安全事故应急救援预案</p>	施工组织与进度控制、建筑安全管理	<p>8. 会协助编写施工日志、施工记录等相关施工资料，能参与汇总、整理和归档、移交施工阶段的相关资料，能协助编制建筑工程竣工图。</p> <p>二、职业特定能力</p> <p>1. 施工工艺与安全管理方向：会操作钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样；会操作钢筋混凝土构件常用配筋的加工与绑扎；具备协助现场检查与验收钢筋工</p>
	资源环境安全检查	<p>(1) 能够参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查，对防护用品与劳保用品进行符合性判断；</p> <p>(2) 能够组织实施项目作业人员的安全教育培训</p>	建筑材料、建筑安全管理	
	作业安全管理	<p>(1) 能够参与编制安全专项施工方案；</p> <p>(2) 能够参与编制安全技术交底文件，并实施安全技术交底；</p> <p>(3) 能够识别施工现场危险源，并对安全隐患和违章作业进行处置；</p> <p>(4) 能够参与项目文明工地、绿色施工管理</p>	建筑制图、房屋构造与识图、建筑工程测量、建筑工程技术、施工组织与进度控制、建筑安全管理	
	安全事故处理	能够参与安全事故的救援处理、调查分析	建筑力学与结构、工程法规	
	安全资料管理	能够编制、收集、整理施工安全资料	建筑工程技术、建筑安全管理	

质量 (检) 员	质量计划准备	能够参与编制施工项目质量计划	施工组织与进度控制、建筑工程质量验收	程的能力；会砌筑常用砌体或操作一般抹灰；能参与编制专项施工方案；能协助实施安全教育和安全技术交底。 2. 工程质量与材料检测方向：能判断进场材料的符合性；会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能；能执行见证取样复验项目的取样和送检；能使用常用现场检测设备执行现场检测；能判断施工试验结果；会确定施工质量控制点，执行工序质量控制措施；会检查工序质量，执行关键、特殊工序的旁站检查；会执行检验批和分项工程的质量验收和评定，能协助分部工程和单位工程的质量验收和评定；能执行质量检查记录，能协助编制、收集、汇总整理、移交质量管理资料。 3. 工程监理方向：能现场协助执行工程质量检测、验收与复验；能协助执行建筑物的测定、测设和变
	材料质量控制	(1) 能够评价材料、设备质量； (2) 能够判断施工试验结果	建筑材料、建筑设备、建筑工程材料验收	
	工序质量控制	(1) 能够识读施工图； (2) 能够确定施工质量控制点； (3) 能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底； (4) 能够进行工程质量检查、验收、评定	建筑制图、房屋构造与识图、建筑工程测量、建筑工程技术、建筑工程质量验收、建筑工程质量验收	
	质量问题处置	(1) 能够识别质量缺陷，并进行分析和处理； (2) 能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见	建筑力学与结构、工程法规、建筑工程质量验收	
	质量资料管理	能够编制、收集、整理质量资料	建筑工程技术、建筑工程质量验收	
材料 员	材料管理计划	能够参与编制材料、设备配置管理计划	建筑材料	
	材料采购验收	(1) 能够分析建筑材料市场信息，并进行材料、设备的计划与采购； (2) 能够对进场材料、设备进行符合性判断	建筑材料、施工组织与进度控制、建筑工程材料检测	
	材料使用存储	(1) 能够组织保管、发放施工材料、设备； (2) 能够对危险物品进行安全管理； (3) 能够参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用	建筑材料、建筑施工技术	
	材料统计核算	(1) 能够建立材料、设备的统计台帐； (2) 能够参与材料、设备的成本核算	建筑材料、建筑材料检测	
	材料资料管理	能够编制、收集、整理施工材料、设备资料	建筑材料	
监	现场监理	(1) 能承担旁站工作职责，记录施工监理日志； (2) 能协助收集监理月报和评估报告的编制数据； (3) 参与执行竣工验收	建筑制图、房屋构造与识图、建筑工程测量、建筑工程技术、工程法规、监理概论	

理 员	质量控制	<p>(1) 能检查工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况，做好检查记录；</p> <p>(2) 能按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录；</p> <p>(3) 能现场协助执行工程质量检测、验收与复验</p>	建筑材料、建筑 CAD、建筑工程技术、建筑力学与结构、建筑设备、质量控制、建设工程监理实务	<p>形观测等复验；能承担旁站工作职责，记录施工监理日志或安全施工监理日志；能协助收集监理月报和评估报告的编制数据，核对竣工结算工程量，参与执行竣工验收；会建立监理资料归档案卷，能协助整理会议记录，提供监理月报和工作总结报告的有关数据；能协助收集、汇总整理工程竣工监理工作归档资料。</p> <p>三、跨行业职业能力</p> <p>1. 具有适应岗位变化的能力。</p> <p>2. 具有企业管理及生产现场管理的基础能力。</p> <p>3. 具有创新和创业的基础能力。</p>
	进度控制	能审核施工进度计划，控制调整计划	施工组织与进度控制、建设工程监理实务	
	成本控制	<p>(1) 能复核或从施工现场直接获取工程计量有的关数据并签署原始凭证；</p> <p>(2) 核对竣工结算工程量</p>	建筑工程计量与计价、建设工程监理实务	
	监理资料管理	<p>(1) 会建立监理资料归档案卷，能协助整理会议记录，提供监理月报和工作总结报告的有关数据；</p> <p>(2) 能协助收集、汇总整理工程竣工监理工作归档资料</p>	监理概论、建设工程监理实务	