



黑龙江农垦职业学院

Heilongjiang Nongken Vocational College

# 建设工程管理专业 人才培养方案

黑龙江农垦职业学院

2022年6月

# 目录

建设工程管理专业人才培养方案.....	1
一、专业名称和代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、人才培养目标与培养规格.....	2
(一) 人才培养目标.....	2
(二) 人才培养规格.....	2
六、人才培养模式.....	5
(一) 人才培养模式.....	5
(二) 教学组织形式.....	7
七、课程设置及要求.....	8
八、教学进程总体安排.....	17
九、素质教育活动.....	18
十、人才培养的实施与保障.....	18
(一) 师资队伍.....	18
(二) 教学设施.....	19
(三) 教学资源.....	19
(四) 教学方法.....	21
(五) 教学评价.....	21
(六) 质量管理.....	22
十一、毕业要求.....	23
(一) 学分要求.....	23
(二) 其它要求.....	23
附表1 公共选修课程目录.....	24
附表2 课程设置与人才培养对应关系矩阵表.....	26
附表3 建设工程管理专业教学计划进程表.....	29
附表4 实践教学安排表.....	31

附表 5	教学周数分配表 .....	32
附表 6	建设工程管理专业学时分配比例 .....	33
附表 7	建设工程管理专业教学周活动安排表 .....	33
附表 8	素质教育活动表 .....	33
附表 9	校内实训基地 .....	34
附表 10	校外实训基地 .....	35
附录 1	.....	36
附录 2	.....	40
附录 3	.....	41
附录 4	.....	57

# 建设工程管理专业人才培养方案

## 一、专业名称和代码

专业名称：建设工程管理

专业代码：440502

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

修业年限以三年为主，弹性修业年限为二至五年。

## 四、职业面向

表1 建设工程管理专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域	职业技能等级证书
土木建筑大类 (44)	建设工程管理类 (4405)	工程管理服务 (7481) 工程监理服务 (7482) 检测服务 (7452) 标准化服务 (7454) 其他质检技术服务 (7459)	项目管理工程技术人员 (2-02-30-04) 安全生产管理工程技术人员 (2-02-28-03) 质量管理工程技术人员 (2-02-29-03) 标准化工程技术人员 (2-02-29-01) 监理工程技术人员 (2-02-30-07)	资料员 质量员 安全员 监理员	建筑工程识图 技能等级证书
		工程勘察活动 (7452) 地质勘查技术服务 (7475) 基础地质勘查 (7474)	工程勘察与岩土工程技术人员 (2-02-18-06) 水工环地址工程技术人员 (2-02-01-03) 工程测量工程技术人员 (2-02-02-02) 地质实验员 (4-08-07-05)	实验员 测量员	不动产数据采集与建库职业技能等级证书
		运行维护服务 (6540) 人工智能服务(050607) 信息处理和存储支持服务 (6550) 信息技术咨询服务 (6560)	信息管理工程技术人员 (2-02-30-08) 信息系统运行维护工程技术人员 (2-02-10-08)	BIM建模员 投标员	BIM(建筑信息模型)技能等级证书

		住宅房屋建筑 (4710) 其他房屋建筑业(4790) 养老设施建设、改造及 装修维修 (1210)	土木建筑工程技术人员 (2-02-18-03)	施工员	建筑工程识图 技能等级证书
--	--	---	----------------------------	-----	------------------

## 五、人才培养目标与培养规格

### (一) 人才培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应建设工程管理、施工第一线需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神和北大荒精神，掌握建设工程管理专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建设项目管理工程技术领域，从事工程管理、信息管理、工程施工、工程监理等工作，培养精管理、懂技术的高素质技术技能人才。

### (二) 人才培养规格

#### 1. 素质目标

##### (1) 思政素养

①全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想，了解世情国情党情民情，增强对党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

②践行社会主义核心价值观，把国家、社会、公民的价值要求融为一体，提高爱国、敬业、诚信、友善修养，自觉把小我融入大我，不断追求国家的富强、民主、文明、和谐和社会的自由、平等、公正、法治，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。

③学思践悟习近平全面依法治国新理念新思想新战略，牢固树立法治观念，坚定走中国特色社会主义法治道路的理想和信念，深化对法治理念、法治原则、重要法律概念的认知，提高运用法治思维和法治方式维护自身权利、化解矛盾纠纷的意识和能力。

④深刻理解认识北大荒精神、东北抗联精神、大庆精神和铁人精神等龙江精神的核心内涵，正确认识、理解、践行“四大精神”中的爱国主义、艰苦奋斗、无私奉献等精神。

##### (2) 职业道德素质

①深刻理解并自觉实践工程管理岗位的职业精神和建筑施工行业职业规范，增强职业责任感，严格执行各种建筑规范和标准，增强遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实

守信、尊重生命、公道办事的职业品格和行为习惯，弘扬和践行北大荒精神。

②具有质量第一、安全第一的意识，秉承可持续发展的理念，推动绿色建筑发展，具有信息素养、工匠精神和创新思维、全球视野。

③具有探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

④具有严谨认真、耐心细致、一丝不苟、精益求精的大国工匠精神。

⑤具有科技报国的家国情怀和使命担当。

### **(3) 身心健康素质**

①达到《国家学生体质健康标准》，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

②具有勇于奋斗、乐观向上的心态，具有自我管理能力，有较强的集体意识和团队合作精神。

③具有健康的体魄、心理和健全的人格。

### **(4) 文化素养**

①深刻理解中华优秀建筑文化，理解讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的思想精华和时代价值，传承中华文脉，富有中国心、饱含中国情、充满中国味。

②能够进行口语和书面的表达与交流。

③具备一定的文学、艺术、历史、自然科学常识等人文素养。

④能合理运用科学方法总结规律，运用哲学思维认识问题。

### **(5) 艺术素养**

具有一定的审美和艺术素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

### **(6) 劳动素养**

①树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。

②掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。

③能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成吃苦耐劳的品质。

## **2.知识目标**

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 掌握建设工程信息与资料管理知识；

- (3) 掌握建设工程招投标与合同管理知识;
- (4) 掌握建设工程质量的检验方法、施工质量管理与安全管理知识;
- (5) 掌握建设工程施工组织与进度管理知识及施工组织设计的编制方法;
- (6) 掌握基于 BIM 的建设工程计量与计价知识;
- (7) 掌握建设工程施工工艺和施工技术要求;
- (8) 掌握建筑材料性能、检测方法、储备保管、使用等方面知识;
- (9) 掌握建筑信息化技术和建筑绘图、Revit 建模方面的知识;
- (10) 熟悉投影的基本原理、施工图绘制与识读知识;
- (11) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、文明生产等相关知识;
- (12) 熟悉房屋建筑构造组成及相关构造原理;
- (13) 熟悉工程结构知识及 16G101 图集中平面整体表示方法制图规则和构造要求;
- (14) 熟悉工程测量仪器的基本操作及测量放线的知识;
- (15) 熟悉土的工程性质及勘察设计的方法;
- (16) 熟悉创新创业知识;
- (17) 了解工程监理的相关知识;
- (18) 了解工程经济知识;
- (19) 了解市政工程相关知识。

### **3. 能力目标**

#### **(1) 专业能力**

- ①具备施工图绘制和识读的能力;
- ②具备进度管理能力,能够编制施工进度计划,根据实际工程情况进行优化,协调施工现场劳动要素,组织现场施工;
- ③具备成本管理能力,能够计算工程量、编制工程量清单、计算工程造价;
- ④具备合同管理能力,能够运用法律知识进行有关工程方面的合同管理工作,能够处理建设工程合同纠纷并能够进行施工索赔;
- ⑤具备安全管理能力,会进行安全技术交底,按规定进行施工安全检查,能编制施工安全事故的应急救援预案,能够收集、整理及编制施工安全管理资料;
- ⑥具备质量管理能力,能够在实际工程中运用检验标准判断质量是否满足要求,会组织施工质量检验评定、组织竣工验收,会按程序处理事故并进行验收,能够收集、整

理及编制施工质量验收资料；

⑦具备招标投标能力，能够编写招标文件和投标文件，熟练运用招投标法律的知识解决招投标活动中遇到的问题；

⑧具备软件应用能力，能够根据建筑、结构、设备施工图纸建立建筑的三维模型。

## **(2) 方法能力**

①具有良好语言和文字表达能力；

②具有计算机操作能力；

③具有职业生涯规划能力；

④具有外语资料阅读能力。

## **(3) 社会能力**

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的社会适应能力和责任感；

③具有逻辑思维能力、判断能力及沟通能力。

# **六、人才培养模式**

## **(一) 人才培养模式**

建设工程管理专业教学团队针对专业开设特点，行业、企业要求，开展专业调研，通过对行业人才需求、建设工程管理职业岗位要求、用人单位反馈意见等项目的调研分析，经专业建设指导委员会共同研讨，参考省内兄弟院校专家意见、企业管理人员对人才培养方案进行指导，专业教学团队进行修订和完善。

建设工程管理专业采用“三方协同、BIM 贯穿、两阶递进、五管提升”的人才培养模式。人才培养模式见图 1。

依托行业、以典型建筑工程项目为载体，以资料员、安全员、质量员、投标员、BIM 建模员等就业岗位群的能力培养为核心，采用“三方协同、BIM 贯穿、二阶递进、五管提升”职业技能培养模式。

“三方协同”即高校、企业、行业三方的协同，企业与高校教师共同确定教学内容，指导校外实训及岗位实习，学生在校期间考取的行业 1+X 证书、参加职业技能大赛，需在行业的引导下完成。通过课程体系的高度融合、校企合作的深度进阶，行业、企业、院校三方共育，学业导师、企业导师、双创导师的合作指导，使学生在课堂上即进入岗位角色的模拟扮演，岗位技能的模拟演练，从而顺利的完成学校到岗位的成功转型，高



质量的实现人才培养目标。

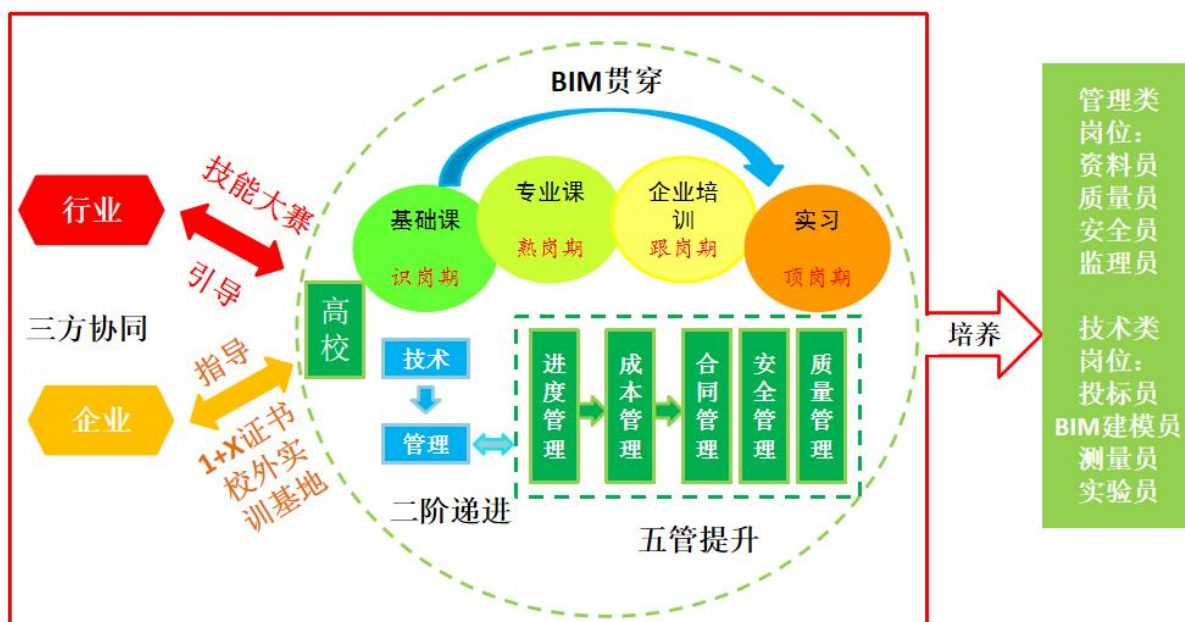


图1 “三方协同、BIM贯穿、二阶递进、五管提升”人才培养模式示意图

依托行业、以典型建筑工程项目为载体，以资料员、安全员、质量员、投标员、BIM建模员等就业岗位群的能力培养为核心，采用“三方协同、BIM贯穿、二阶递进、五管提升”职业技能培养模式。

“三方协同”即高校、企业、行业三方的协同，企业与高校教师共同确定教学内容，指导校外实训及岗位实习，学生在校期间考取的行业1+X证书、参加职业技能大赛，需在行业的引导下完成。通过课程体系的高度融合、校企合作的深度进阶，行业、企业、院校三方共育，学业导师、企业导师、双创导师的合作指导，使学生在课堂上即进入岗位角色的模拟扮演，岗位技能的模拟演练，从而顺利的完成学校到岗位的成功转型，高质量的实现人才培养目标。

“BIM贯穿”是基于BIM技术的几何模型，附加建造过程大量的业务信息，动态掌控工程建造现场及建筑物运行状况，利用云计算低成本高效率的特性，形成稳定的BIM模型数据库，支持基于BIM的业务系统协同。建造绿色建筑、智能建筑、智慧建筑、舒适建筑，将BIM技术贯穿在人才培养全过程的人才培养模式。与中国电子系统工程第二建设有限公司、北京莫非工程顾问有限公司合作实施订单培养，以实际的建筑工程项目为载体，不断推进“BIM贯穿”的教学进程，促进校企合作，提升人才培养的适用性和针对性，保证专业培养质量。

“二阶递进”指从懂技术到精管理的递进，通过技术类课程的学习，可以胜任测量员、实验员等岗位。通过“识岗、熟岗、跟岗、顶岗”循序渐进的进行岗位技能训练，强化职业能力，最大限度地实现与资料员、安全员、质量员、监理员、投标员、BIM 建模员职业岗位衔接。

“五管提升”指建设工程管理中的五个管理，即质量管理、安全管理、合同管理、进度管理、成本管理，在教学的过程中融入课程思政，掌握相关的专业知识及技术水平，提升综合素质与管理能力，胜任资料员、安全员、质量员、监理员、投标员、BIM 建模员等岗位。

## **（二）教学组织形式**

在人才培养模式的框架下，校企合作共建了“岗位对接、四项融入、进阶式”的课程体系，制定课程标准，开发基于工作过程导向的课程教学内容，实施过程性考核方式进行考核评价，教师以资料员、安全员、质量员、投标员、BIM 建模员岗位工作内容和工作流程为载体开展教学活动。分为四个培养阶段，即专业基础能力培养阶段（第一、二学期）、专业能力培养阶段（第三、四学期），企业培养阶段（第五学期），上岗能力培养阶段（第六学期）。

### **1.专业基础能力培养阶段**

在第一、二学期将北大荒精神、社会主义核心价值观与公共基础课程融合，辅之开展大学生素质拓展计划活动、社会实践活动、社团活动、实施课堂 6S 管理等系列素质教育措施，培养学生良好的政治素质、职业道德、身体素质和心理素质，在专业教育、企业专家讲座、参观实训基地的过程中让学生感知岗位工作环境，明确专业学习目标，设计职业生涯发展规划。在专业基础知识学习环节，首先安排建筑制图与识图、建筑构造与识图等构件认知教学，然后开设 Revit 建模课程，将平面图形转为三维，使学生熟练掌握建设工程的基本结构组成。组建模拟招投标沙盘社团、虚拟仿真社团、测绘社等专业社团，在社团活动中学生自主学习、互助学习，通过社团活动参与实践。

### **2.专业能力培养阶段**

第三、四学期安排专业课程，学生在打好专业基础的情况下，学习《工程造价软件应用》、《建筑工程施工质量管理》、《建筑工程施工安全管理》、《内业管理》、《BIM 招投标》、《建筑工程项目管理》等专业知识。由学生创业团队构建“BIM 建模员模拟设计工作室”，分职能设置专业工作岗位，将岗位引入校园，并实行轮岗制度，充分锻

炼学生的实习实践能力。

### 3.企业培养阶段

第五学期，遵循企业培养为主的原则并采取“滚动进出”的方式进行循环培养。坚持“专业培养和综合培养同步进行”的人才培养政策。根据企业《内部导师手册》及企业《内部导师管理制度》对学生进行培养。在职培训、外部培训等方法进行培养，根据企业《培训管理制度》规定，可以参加企业外派的外部长短期培训。

### 4.上岗能力培养阶段

依托校外实习基地，在第六学期，安排学生岗位实习。教学以兼职教师为主，专任教师为辅，建立辅导员和学业导师双重管理的跟踪评价管理制度，通过学院岗位实习网络管理平台对学生进行成绩管理。通过岗位实习，使学生成为合格的专业技术人员，最终实现零距离就业的技术技能人才培养目标。

## 七、课程设置及要求

### (一) 通识课

序号	课程基本信息	课程目标与内容	课程思政方向
1	思想道德与法治 (48/3-1)	通过本课程学习，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和維護宪法法律权威，加强对学生的职业道德教育，提升思想道德素质和法治素养。主要包括马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。	将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。牢固树立法治观念，提高运用法治思维和法治方式维护自身权利。
2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 (32/2-2)	通过本课程学习，让青年学生从整体上把握中国选择马克思主义和马克思主义中国化的历史必然性、马克思主义中国化的历史进程及其理论成果、马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信；紧密联系当今世界实际、当代中国实际和学生自身思想实际，树立历史观点，拓展国际视野，强化国情意识和问题意识，增强分析、解决问题的能力；不断提高理论思维能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。主要包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等内容。	践行社会主义核心价值观，把国家、社会、公民的价值要求融为一体，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

3	形势与政策 (40/2-1-4)	本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论为指导，紧密结合国内外形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，进行马克思主义形势观、政策观教育。使学生能够了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，从而正确认识党和国家面临的形势和任务，理解和拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，提高投身于建设社会主义事业的自觉性和使命感，增强爱国主义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标。主要包括国内四个专题与国外四个专题。	拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
4	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 (48/3-2-3)	通过本课程学习，让青年学生对习近平新时代中国特色社会主义思想有较为全面系统了解，有助于引导新时代青年更好地把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，深刻领会“两个确立”的决定性意义，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，为全面建设社会主义现代化国家，实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想的总体阐述、新时代坚持和发展中国特色社会主义的奋斗目标、总体任务、总体布局、战略布局、制度保障、领导力量等。	增强对党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、文化自信。
5	中共党史 (8/0.5-1)	通过本课程学习，使学生掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系。通过教学，使学生进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国、只有中国特色社会主义才能发展中国。培养学生理论联系实际、分析问题、解决问题的能力。主要包括党的成立、大革命时期、国内革命战争时期和解放战争时期。	拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
6	大学体育与健康 (108/6.5-1-4)	帮助学生树立正确的健康观，培养自主锻炼的终身体育意识。具备良好的体育锻炼习惯，能运用适宜的方法调节自己的情绪、改善心理状态、克服心理障碍。培养高尚的道德情操、顽强的意志品质、健康向上的人格，具有良好的竞争意识、合作精神。了解相关体育运动基本理论知识，明确体育锻炼的目的和意义，理解体育锻炼的原则方法和体育保健的知识。掌握两项以上体育运动的基本方法和技术。掌握常见运动伤病防治方法。能够运用科学方	养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。具有勇于奋斗、乐观向上的心态，有较强的竞争意识、集体意识和团队合作精神。具有健

		法测试和评价体质健康状况，制定个人锻炼计划并能进行自我监控。具备欣赏、评论、组织参与体育竞赛活动的的能力；比较熟练的掌握两项健身运动的技能。能够简单处理常见的运动损伤。	康的体魄、心理和健全的人格。
7	大学生心理健康教育 (36/2-1)	通过本课程学习，帮助学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。主要包括大学生心理困惑及异常心理识别、自我意识培养、人格发展与完善、生涯规划与发展、学习心理、情绪管理、人际交往、恋爱心理、压力管理及生命教育。	具有勇于奋斗、乐观向上的心态，具有自我管理能力，有较强的集体意识和团队合作精神。具有健康的体魄、心理和健全的人格。
8	外语 (128/8-1-4)	掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、写、译技能，能够运用英语语言知识和语言技能进行有效口语沟通和书面表达，能够有效进行跨文化交际，用英语传播中国文化，能够识别和理解英语思维方式和思维特点，提升学生的思维逻辑性和思辨性与创新性，基于英语语言的学习特点，能够养成良好的学习习惯，形成终身学习的意识和能力。	养成良好的学习习惯，形成终身学习的意识和能力。能够进行英语口语和书面的表达与交流。
9	信息技术 (48/3-1)	通过本课程的学习,培养学生分析问题、解决问题的能力，在解决问题的过程中，认识问题和知识所蕴含的理论思维、方法论和价值判断，实现对学生的价值引领。根据信息技术课程的教学特点，有效设计教学组织形式，突出理实一体、任务驱动的教学模式，旨在培养学生的综合信息素养和信息技术应用能力，促进专业技术与信息技术的融合。主要包括计算机文化、数据通信、计算机网络、Word、Excel、PowerPoint、云计算、大数据、物联网、人工智能等内容。	培养合理运用科学方法总结规律，运用哲学思维认识问题。具有科技报国的家国情怀和使命担当。
10	大学生创业与就业 (60/3.5-1-2)	通过本课程学习，帮助学生正确认知自我，科学规划职业路径，培养学生的创新创业创造精神和主动就业创业意识，启发创新思维、熟练掌握创新方法，熟悉创业就业流程，提升创业就业技能，明晰创业就业政策，遵守创业就业法律法规，激发高职院校学生树立正确的人生观、价值观与择业创业观，把个人理想融入创新型国家建设，培养脚踏实地的工作态度和坚韧不拔的创业精神，传承发扬北大荒精神等龙江四大精神与工匠精神，形成勇于创新、敢于挑战、擅长合作等创新创业能力与求职就业素养。主要包括生涯规划与人生发展、职业决策与职业素养、了解企业与认知专业、创新精神与创新意识、思维创新与成果转化、创业政策与商机识别、	培养创新精神、勇于投身实践的创业能力。培养自我评价能力，能够合理规划职业生涯。深刻理解北大荒精神、东北抗联精神、大庆精神和铁人精神等龙江精神的核心内涵，正确认识、理解、践行

		企业构思与资源整合、市场调研与模式构建、创业计划与工商注册、成本控制与新创企业管理、就业形势与就业心理调试、信息收集与简历制作、面试技巧与职场适应十大模块内容。	“四大精神”中的爱国主义、艰苦奋斗、无私奉献等精神。
11	大学语文 (62/3.5-1-2)	课程内容包括口才训练、阅读鉴赏、应用文写作三部分，通过学习旨在提高学生的阅读鉴赏能力、口语交际能力、应用写作能力、审美能力等语文应用能力及综合人文素养，为学生学好其他专业课程以及未来职业发展奠定基础。 拓展视野、陶冶性情、启蒙心智、引导人格，在丰富学生人文内涵和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活，为学生的专业学习和终身发展奠定基础。	培养良好的语言、文字表达能力和正确待人接物能力、沟通能力，提高文学、艺术、历史等方面的人文素养。
12	入学教育 (18/1-1)	入学教育主要包括专业介绍、教务管理系统简介、网络平台操作指南、实验（实训）课安全指南、大学生活要求。引导学生了解专业特点及未来职业方向，为学生埋下职业理想的种子，并强调实验（实训）安全性要求、大学生活要求与建议，帮助学生尽快适应大学生的角色转换，在大学期间严格自律、开拓进取，合理规划未来职业生涯。	培养职业道德和正确的职业价值观。乐于开拓进取、学习新事物，具有职业生涯规划的意识。遵守“6S”管理，增加安全意识。
13	大学生安全教育 (8/0.5-1)	通过本课程学习，使学生树立起珍爱生命、安全第一、遵纪守法的意识。了解安全的基本知识的。了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规。掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。课程内容包括政治安全、公共安全、生活安全、网络安全四部分内容。	培养学生安全第一、尊重生命、遵纪守法的意识。能够严谨认真、耐心细致处理安全问题，具有良好自我管理能力和。
14	军事理论 (32/2-1)	通过本课程学习，使学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。课程内容包括中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术四部分内容。	践行社会主义核心价值观，培养学生爱国情怀，具有爱国主义、集体主义观念，具有较强的团队意识。
15	军事训练 (52/2-1)	通过本课程学习，使学生掌握初级军官和士兵必须掌握的基本知识和基本技能，了解革命先驱奋斗的道路和英勇事迹，学习党的路线、方针和政策，增强同党中央在思想上和政治上保持一致的自觉性。促进大学生牢固树立国防观念，掌握一定的军事知识和技能，为我军储备基层指挥军官、技术军官和	培养吃苦耐劳的意志品质，纪律严明的组织观念，勇于担当的家国情怀，无私奉献的爱国

	后备士兵打下坚实的基础。	精神。
--	--------------	-----

## (二) 专业群平台课

序号	课程基本信息	课程目标与内容	课程思政方向
1	建筑制图与识图 (52/3-1)	通过本课程的学习,使学生掌握点、直线、平面、体、轴测图的投影规律,掌握建筑施工图所表达的内容与绘制步骤;熟悉各种轴测投影图的特点和画法;了解国家现行的建筑制图标准对图幅、比例、图线、字体等的基本规定。培养学生良好的空间想象力、绘制和识读一般建筑施工图的能力,以及独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的能力。培养学生严格执行各种标准和规范的行为习惯,对工作一丝不苟、实事求是、按图纸施工的工作态度,以及良好的沟通能力和团队协作能力。为学生考取 1+X 证书奠定基础。主要讲授国家现行的建筑制图标准、投影的基本理论、民用建筑施工图识读等内容。	培养按图施工、精益求精的工匠精神,具有工程人应有的责任和担当。以正确的社会主义核心价值观,培养学生的求真务实、开拓进取的精神及创新意识,践行和弘扬北大荒精神。
2	工程测量 (54/3-2)	通过本门课程的学习,使学生掌握测量工作中的水准测量和高程测设、角度测量与测设、距离测量与测设、地形图测绘;熟悉测量误差分析和施工基本测设等理论知识和基本原理;了解测绘科技的新技术、新方法。培养学生具备水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等测量仪器实操能力和解决工程实践问题的能力,践行严谨的工作作风,强调团队协作,并为学生考取 1+X 证书奠定基础。主要讲授测量的基本原理、测量仪器的基本操作及在工程中的实践应用等内容。	弘扬中华优秀传统文化和爱国主义精神、注重职业精神、职业道德和规范的养成,培养不惧艰难困苦,永攀高峰的精神以及精益求精的工匠精神。
3	建设工程法规 (36/2-2)	通过本课程的学习,使学生了解我国法律形式、建筑法的概念及法律体系,熟悉工程承包与发包制度、合同的履行,掌握工程纠纷处理的法律制度和建筑工程相关法律责任,能够解决发承包的相关法律问题,会运用理论知识对具体案例进行处理与分析,能够解决建设工程的法律纠纷问题。本课程主要讲授建设工程法律基本知识、施工许可法律制度、建设工程发承包法律制度、建设工程合同法律制度等。	树立正确的价值观,主要是服务于“立德树人”的教育理念。培养热爱祖国、要胸怀国家的意识,树立法律意识,遵守建筑法规。
4	AutoCAD 辅助设计 (54/3-2)	通过本课程的学习,结合国家标准与规范,使学生了解项目方案设计、文件夹和图层标准模板的编排流程和方法;熟悉 CAD 工作界面和系统设置;掌握 CAD 软件基本操作,即绘图命令、编辑命令的步骤与方法,室内、室外工程图纸的绘制流程与方法,具备 CAD 专业操作技能的同时,培养学生能够根据专业特点展示设计效果、表达设计思维,并根据不同专业领域任务所需,获取、学习特定国家	认真细致、一丝不苟的工作作风,精益求精的工匠精神,勇于探索、勇于创新的精神,严谨踏实、一丝不苟、讲求实效的职

		标准和行业规范，具备不断学习新知的能力。	业精神。引导学生对项目设计需求进行合理分析，倡导建筑工程领域“新技术”、“新工艺”、“新规范”的有效应用。
--	--	----------------------	---

### (三) 专业方向课

序号	课程基本信息	课程目标与内容	课程思政方向
<b>技术岗位课程</b>			
1	建筑材料 (40/2-1)	通过本门课程的学习，使学生掌握土木工程材料的组成、技术性质，掌握混凝土的性能和特点及施工配合比的设计原理，熟悉水泥和防水材料的组成及性能，了解材料的检测、验收、选用等实践操作技能步骤和方法，能够按照国家现行标准进行材料的试验工作，能够对材料进行质量检测和验收；能够进行混凝土和混合砂浆的配合比设计。主要讲授土木工程材料的基本性质、无机非金属材料、金属材料、有机材料和其他工程材料等内容。	培养热爱本专业、爱岗敬业的精神，对工作认真负责、一丝不苟、实事求是的工作态度，勤于思考、善于钻研、吃苦耐劳的品质。
2	建筑构造与识图 (40/2-1)	通过本门课程的学习，使学生掌握建筑的基本空间和构件组成、要求及类型；熟悉各类构造图例、国家相关标准图集的取用；了解建筑的各部分的功能要求和常用材料，具有对建筑构件组成的空间想象力，能够查阅规范进而综合分析建筑设计中的一般问题，能够准确分辨民用建筑的基本构件及构造组成。主要讲授基础、墙体与地下室、楼板与地面、楼梯与其他垂直交通设施、屋顶、门与窗、变形缝、识读建筑图纸等内容。	注重学生价值观的塑造和职业人文素质的培养，增加团队意识的塑造，结合行业四新、智慧城市、建筑节能等理念，促进学生与时俱进的学习理念。
3	建筑施工技术 (54/3-3)	通过本课程的学习，使学生掌握各种施工方案的具体施工方法以及质量规范要求；熟悉施工的相关规章制度、施工基本方案的编制原则，了解各种建筑结构的基本知识以及施工时注意事项，为学生从事现场施工的工作奠定基础。本课程主要讲授土方工程、地基与基础工程、砌体工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程、结构安装工程、装饰工程等施工技术。	弘扬社会主义核心价值观，以爱国、敬业、诚信、友善等方面为主线，同时培养踏实肯干、精益求精、吃苦耐劳的工作作风。
<b>管理岗位课程</b>			
4	施工组织设计 (36/2-3)	通过本课程的学习，使学生掌握施工组织总设计的编制方法；熟悉施工方案、施工方法的选择方法、施工平面图的布置方法，了解工程项目的基本概念	培养学生爱岗敬业的精神，科学、严谨、事实



		和工程建设程序。使学生能够编制施工进度计划、施工组织总设计、单位工程施工组织设计等。主要讲授施横道图计划技术、网络计划技术、总平面图绘制、单位工程施工组织设计等内容。	求是、坚持原则的工作作风,以及良好的沟通能力和团队协作能力。
5	内业管理 (52/3-4)	通过本课程学习,使学生掌握工程准备阶段、监理阶段、施工阶段、竣工验收阶段的资料管理的基本内容和基本方法,理解工程参与单位资料组成、分类模式和管理模式下的资料填写、收集、审核、存档方法,了解工程资料管理流程。培养学生工程资料的填写、收集能力,整理和归档能力。主要介绍我国土建类相关企业在管理中的新成果、新规范,对工程资料实施科学有效的管理方法。	理解社会主义核心价值观,弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化,全面提高学生的审美和人文素养,增强文化自信。
6	建筑工程施工安全管理 (52/3-3)	通过本课程的学习,使学生掌握文明施工管理、环境保护管理、施工现场消防安全技术与管理的方法,掌握安全事故分类、安全事故发生后的原因分析及处理程序,熟悉国家和地方各级政府关于安全文明施工的有关法律、法规、规范、规定。能够编制建筑工程中各项工程的安全技术措施方案。主要介绍建筑工程项目安全控制与管理、建筑施工安全防护、建筑施工事故处置等内容。	培养学生环保意识、安全意识和创新思维;培养学生勇于奋斗、乐观向上的精神,集体意识、团队合作精神和法律意识。
7	建筑工程施工质量管理 (52/3-4)	通过本课程的学习,使同学们掌握地基与基础、钢筋混凝土、砌体、装饰以及防水工程中各分部、分项工程质量控制及检验标准,事故处理的程序和方法,熟悉施工项目质量控制的基本要求、建筑工程施工中质量控制操作要点,为学生从事质量管理的工作打下坚实的基础。本课程主要讲授施工质量控制要点、施工质量检验和竣工验收、施工质量事故的处理程序和方法等内容等。	培养学生质量第一的意识,培养高尚的道德情操,健全的人格,具有工匠精神,能够遵守社会道德和职业道德。
8	BIM 招投标 (52/3-3)	通过本门课程的学习,使学生掌握编写投标文件的方法,熟悉招投标工作流程,具备进行建设工程合同管理的能力,能够处理建设工程合同纠纷。本课程主要讲授工程招投标工作流程及招投标法律知识,投标文件编写方法,合同管理及合同法律基础知识。	培养和激发学生的爱国热情,恪守职业道德,规范职业行为,具有社会责任感,培养学生团队协作精神。
9	工程造价软件应用 (54/3-3)	通过本课程的学习,使学生掌握我国建设工程造价的最新知识和操作实务,培养学生识图能力、编制招标价格和标书的能力,造价软件运用能力,为学生从事预算、投标的工作奠定基础。本课程主要讲授土建算量工程图纸分析、主体工程建模工程量计算、建筑工程量计算、编制工程报价等。	培养社会责任感,培养质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。
10	建筑工程项目管理	通过本门课程的学习,使学生能够全面、系统、严	培养质量意识、

	(52/3-4)	格的模拟解决工程实施过程中遇到的实际问题，是针对学生面向实际项目管理工作的一个提前全方位训练，同时也使学生在校期间掌握的理论知识得到进一步总结应用。本课程主要讲授项目管理过程中各方人员的工作内容及工作职责，掌握项目管理方案的编制内容和方法，熟悉项目管理方案的优化方法。	环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维，培养学生勇于奋斗、乐观向上，有较强的团队合作精神。
<b>建模岗位课程</b>			
11	BIM 建模技术 (56/3-2)	通过本课程的学习，使学生掌握建筑模型创建的基本步骤及注意事项，熟悉各构件的建模方法及流程，了解 Revit 软件的基本操作界面和安装方法，能结合实际项目完成建筑信息化模型的建立和成果输出，为学生从事 BIM 建模的工作奠定基础。为学生考取 1+X 证书奠定基础。本课程主要讲授用 Revit 软件建立墙体、门窗、楼板、屋顶、楼梯等三维模型的方法，以及成果输出的方法。	培养为国建设的责任感和使命感，认真细致的工作作风，求真务实、开拓进取、钻研、勤奋、创新意识。
12	建筑结构与识图 (36/2-3)	通过本课程的学习，使学生掌握各种结构和构件的构造要求、结构施工图的识读方法，熟悉一般建筑结构构件的设计原理；了解结构的基本概念，培养学生正确识读结构施工图的能力，能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。为学生考取 1+X 证书奠定基础。主要讲述混凝土结构的受力特征和设计思路，工程上受弯、受扭、受拉、受压构件及预应力构件的受力性能和配筋计算，识读梁、板、柱结构施工图，肋梁楼盖的设计原则和设计方法。	培养质量意识、环保意识、安全意识，使学生遵纪守法、严谨细致、诚实守信、实事求是、吃苦耐劳，培养严格执行各种标准和规范、按图施工的行为习惯。
13	MagiCAD (36/2-4)	通过本课程的学习，使学生掌握用 MagiCAD 软件完成通风、给排水、电气系统的绘制与编辑以及导出文件的方法，熟悉 MagiCAD 项目管理体的建立，了解多专业协同操作方法，使学生能够根据给定的设备施工图完成通风空调、采暖和制冷、给排水和消防、电气等系统的三维模型的建立。主要讲授照通风空调、采暖和制冷、给排水和消防、电气等专业方法设备建模等内容。	培养学生爱岗敬业的精神，科学、严谨、实事求是、坚持原则的工作作风，以及良好的沟通能力和团队协作能力。
<b>职业拓展课程</b>			
14	工程经济学 (36/2-3)	通过本课程的学习，使学生掌握资金时间价值的概念和意义，现金流量图的画法和规则，掌握盈亏平衡分析、敏感性分析，熟悉工程项目的财务评价、国民经济评价、价值工程、项目后评价等方法，了解工程经济分析的基本原理和方法，能够应用工程经济学的基本原理和方法对新建、技术改造、设备更新和中外合资经营等实际工程项目进行融资分析、财务分析、经济分析。主要讲授资金的时间价	培养热爱祖国，为国家奉献一切的远大抱负。踏实肯干、精益求精、吃苦耐劳的工作作风。诚实守信、包容、协作、团结、尊

		值、技术方案经济效果评价、不确定分析、设备更新、设备租赁与购买方案等内容。	重、和气、宽厚的性格特征。
15	管理学原理 (36/2-3)	通过本课程的学习,使学生掌握管理系统的基础知识、现代管理理论的主要内容、现代管理的基本技术和方法,熟悉现代管理思想与理念、各种管理方法的特点和作用,了解现代管理相关概念、基本原则、古今中外管理思想的发展,能够为企业的发展做出决策、拟定计划,为企业建立合理的组织保障,具备企业内部的领导力及沟通力。本课程主要讲授管理与管理者、管理主要理论、管理与环境、计划、决策、组织的基础、组织模式、组织文化与组织变革、领导、激励、沟通、控制相关理论知识。	培养学生热爱祖国,热爱党的爱国主义情怀;使学生具备严谨、诚信的职业品质和良好的职业道德,能够正确处理国家与企业的经济利益意识。
16	土力学与地基基础 (36/2-4)	通过本课程的学习,使学生掌握基础的选型和设计方法和基础施工图的识读方法,熟悉地基沉降的计算,了解土的性质,培养学生识读基础施工图的能力,以及独立分析和解决建筑施工中有关地基与基础问题的能力。主要讲授土的物理性质及工程分类、土中应力、土的压缩性与地基沉降计算、地基承载力、土压力及土坡稳定、浅基础与深基础设计、基础结构施工图等内容。	培养学生严格执行图集、规范、标准的行为习惯,做到按图施工;培养学生热爱祖国、热爱本专业、爱岗敬业的精神。
17	装饰工程预算 (36/2-4)	通过本课程的学习,使学生掌握定额计价工程量计算规则,熟悉工程造价原理和工程造价计价知识,了解概算、预算、结算与决算的审查方法,使学生具备编制装饰工程预结算能力,能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作,能够编制装饰工程结算。主要讲授装饰工程定额、定额计价模式预结算的编制;定额的使用方法,装饰工程结算、决算的编制过程;清单计价模式等内容。	培养学生崇尚职业道德准则和行为规范,高尚的社会责任感和参与意识,对工作认真负责、一丝不苟、实事求是的工作态度。

#### (四) 实践性教学环节

建设工程管理专业实践教学环节包括实验与实训、社会实践、岗位实习和毕业设计。在第一至第四学期校内课程中设置的实验、实训项目较多。实验包括水泥检验和骨料检验,在校内建筑材料实训室完成。实训主要有手绘建筑施工图、BIM 建模、CAD 绘制建筑施工图、高程测量、地形测量、编制施工方案、土建工程三维建模及工程量计算、工程计价、归档整理施工资料、绘制结构施工图、编制进度计划、安全检查评分、编制安全救援预案、编制标书、PMST 体验与挑战等,在制图实训室、CAD 实训室、测量实训室、工程造价实训室内完成。社会实践项目包括志愿者服务和社会调查实践,安排在周末和寒暑假进行。跟岗实习安排在第五学期,岗位实习安排在六学期,在校外实训基地完成。综合实训和岗位实习教学环节应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《黑

龙江农垦职业学院学生实习管理办法》（农垦职院〔2022〕3号）和《黑龙江农垦职业学院学生实习实训安全管理办法》等制度。

序号	实践类型及岗位	具体要求	实践周期
1	社会实践	每个假期开展一次社会调研实践或参加志愿者活动，撰写社会实践调研报告1份。	4次
2	内业综合实训 (120/5-4)	安排在第四学期，安排企业兼职教师指导学生完成内业资料整理实训。能够准确填写《监理日志》、《工作联系单》、《旁站记录》等监理人员常用工作文件，能够整理、归档监理资料。能够准确填写《施工日志》、《技术交底记录》等常用工作文件，能够检验《检验批质量验收记录》等报批表格的有效性、正确性、完整性，并能有序归档施工资料。能够按照相应标准、规范对整个工程资料进行汇总、编码、归档、立卷，能够编制案卷封面、卷内目录，为岗位实习奠定基础。实训期间学生需要撰写实训周志，实训结束后需要提交实训总结1份和全部工程资料1份，纳入实训成绩考核。	5周
3	资料员岗位实习 (360/15-5)	安排在第五学期，在合作企业完成，在企业兼职教师指导下，安排学生独立完成实习企业资料员岗位工作，使学生具备资料员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志，实习结束后需要提交实习总结1份，纳入实习成绩考核。	15周
4	质量员岗位实习 (240/10-5-6)	安排在第六学期，在校外实习基地完成，在企业兼职教师指导下，安排学生独立完成实习质量员岗位工作，具备往来质量员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志，岗位实习结束后需要提交实习总结1份，纳入实习成绩考核。	10周
5	BIM建模员岗位 实习 (240/10-6)	安排在第六学期，在校外实习基地完成，在企业兼职教师指导下，安排学生独立完成实习企业BIM建模员岗位工作，具备BIM建模员岗位工作能力。实训期间学生需要撰写实习日志，岗位实习结束后需要提交实习总结1份，纳入实习成绩考核。	10周

### （五）公共选修课程

附表1：公共选修课程目录

附表2：课程设置与人才培养对应关系矩阵表

## 八、教学进程总体安排

附表3：专业教学计划进程表

附表4：专业实践教学安排表

附表5：教学周数分配表

附表 6: 学时分配比例表

附表 7: 教学活动安排表

## 九、素质教育活动

立德树人、德育为先，用人单位在选人、用人、留人时更看重学生的综合素质，对学生的沟通表达、团队协作、爱岗敬业、踏实肯干、工作细致、身体素质、文化修养、政治素质等方面均有较高的要求，为此，专业设置 10 学分素质教育活动供学生选择，将素质教育和 6S 管理贯穿于人才培养全过程，以促进专业学生全面发展。学生在校学习期间需获取素质教育的 3 学分方可毕业，其中 1.5 学分的活动为必须参加的活动，其他活动学生可以根据意愿进行选择，需要修满 1.5 学分。

附表 8: 素质教育活动表

## 十、人才培养的实施与保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数为 7:1，双师素质教师占专业教师比 100%，专任教师队伍职称、年龄，成合理梯队结构。建设工程管理专业共有专兼职教师 16 人，其中校内专业带头人 1 人，是一级建造师、一级造价师，具有较高的理论水平和丰富的实际经验，能够把握专业发展方向、承担专业建设规划、人才培养方案设计、课程标准建设等教学改革的关键任务。兼职专业带头人 1 人；专任专业教师 11 人，兼职教师 5 人，来自于企业。

#### 2. 专任教师

建设工程管理专业专任教师团队具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；均具有建设工程管理相关专业本科及以上学历；具有扎实的建设工程管理相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；具有企业 5 年以上实践工作经历或每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

校内带头人从事教学工作 11 年，是一级建造师、一级造价师，能够较好地把握国内外行业、专业发展，广泛联系行业企业，了解行业企业对建设工程管理专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。

校外专业带头人为校外实训基地企业专家，其中，中经国际招标有限公司在本行业排名全国第六，属于行业级领军企业。

#### **4.兼职教师**

兼职教师从建筑类企业聘请，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具备一定教育教学能力，具有工程师及以上职称或注册建造师、造价师执业资格，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### **（二）教学设施**

本专业具备满足课程教学需要的理论教学和实践教学条件，具有先进的现代化教学手段和良好的网络教学环境，具有完善的校内实训室和充足的校外实训、实习基地。

#### **1.专业教室**

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

#### **2.校内实训室**

满足识图实训、构造认知实训、测量实训、CAD 操作实训、工种实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训、BIM 建模与应用实训，建材实验、力学实验、结构试验等实践教学环节等的需要。

校内实训室见附表 9

#### **3.校外实训、实习基地**

本专业具有稳定的校外实训基地。能够开展建设工程管理专业相关实践教学活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。本专业具有稳定的校外实习基地。提供建设工程管理专业相关实习岗位，能涵盖当前专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外实训基地见附表 10

### **（三）教学资源**

教学资源包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书资料以及数字资源等。

### 1.教材选用基本要求

教学资源包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书资料以及数字资源等。严把意识形态关，严格按照《黑龙江农垦职业学院教材管理办法》（农垦职院〔2022〕2号）进行教材的选用与征订。

### 2.图书配备基本要求

学院图书馆配备了丰富的与人文教育、专业教学相关的纸质图书资料和期刊，每年定期选购和更新相关图书资料，以满足教师和学生查阅、学习和提高所需，保证教师与学生能顺利获取相关知识和信息，开展备课、学习、实训等教学活动。

### 3.数字资源配备基本要求

学院购入了知网平台系统，具备相关电子图书资料库，满足师生在线搜索查阅学习。学院网络带宽 1000M，具备使用国家高职建设工程管理专业教学资源库数字化课程教学资源、国家精品资源共享课程资源的条件，能够满足师生在线学习的需要。学院与超星公司合作，搭建了网络教学平台，形成数字化课程在线学习平台。课程资源包括：课程标准、课程整体设计、教案、习题与试题库、PPT 课件、实训任务书、学习任务书、行业规范、电子教材、典型案例、政策法规、音视频讲解、图片库、职业资格考试信息等。

序号	资源类别	资源名称	链接或说明
1	专业建设资源	建设工程管理专业课程标准汇编	专业课程对应的课程标准汇编。
2	精品在线开放课程	AutoCAD 辅助设计	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/222063544">https://www.xueyinonline.com/detail/222063544</a> （省级）
3		建筑制图与识图	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/223101925">https://www.xueyinonline.com/detail/223101925</a> （校级）
4		工程测量	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/89174784">https://www.xueyinonline.com/detail/89174784</a> （校级）
5		管理学基础	<a href="https://xueyinonline.com/detail/220823737">https://xueyinonline.com/detail/220823737</a> （校级）
6		中华人民共和国住房和城乡建设部	<a href="https://www.mohurd.gov.cn/">https://www.mohurd.gov.cn/</a>
7		施工管理相关微信公众	豆丁施工
8		信公众号	建筑管理
9	网络自学平台	中国大学 MOOC	<a href="https://www.icourse163.org/">https://www.icourse163.org/</a>
10		学银在线	<a href="https://www.xueyinonline.com/">https://www.xueyinonline.com/</a>
11		学堂在线	<a href="https://www.xuetangx.com/">https://www.xuetangx.com/</a>
12		工匠云学—BIM 在线学习平台	<a href="http://bim.qhgjds.com/">http://bim.qhgjds.com/</a>
13		建筑八大员考试网	<a href="https://www.etest8.com/cailiaoyuan/">https://www.etest8.com/cailiaoyuan/</a>

#### （四）教学方法

根据建设工程管理专业学情和行业企业专业能力及素质要求，在教学中要依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与信息化教学资源，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，提倡采用翻转课堂混合式教学，通过问题引导、任务驱动等教学模式，推行理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持以学生为主体，在课程教学中采用启发式、讨论式教学，坚持学中做、做中学，以达成预期教学目标。

#### （五）教学评价

全面贯彻《深化新时代教育评价改革总体方案》精神，围绕“岗课赛证”综合育人，体现过程性评价、多元性评价，引入增值评价，注重学生个人成长。具体建议如下：

##### （1）素质类评价

序号	评价内容	评价重点	评价主体	评价结果呈现
1	思政素质	社会主义核心价值观践行情况	分院	德育分
2	职业道德素质	专业课程实训和岗位实习期间职业精神和职业规范践行情况	分院 企业	课程考核成绩 企业鉴定
3	身心健康素质	体育达标、心理健康测试情况	体育教师 分院	体育成绩 心理测试结果
4	文化素养	文体活动表现	分院	德育分
5	艺术素养	素质教育活动表现	分院	德育分
6	劳动素养	劳动课表现	学工处	课程考核成绩

##### （2）知识类评价

序号	评价内容	评价重点	评价主体	评价结果呈现
1	专业基本知识	课程考核及格率、优秀率和职业资格证书通过率。	教师	试卷 证书通过率
2	专业新业态知识	专业新业态知识了解和运用情况	教师	学生课堂讲解 PPT
3	中华优秀传统文化知识	中华优秀传统文化知识了解和运用情况	辅导员	征文、书法比赛 等
4	专业服务知识	运用专业知识开展社会实践情况	教师	社会实践报告
5	创新创业知识	运用专业知识开展创新创业	教师	创业计划书

##### （3）能力类评价

序号	评价内容	评价重点	评价主体	评价结果呈现
1	进度管理能力	运用专业知识编制并优化施工进度计划。	教师	试卷 课程设计
2	成本管理能力	运用专业知识准确计算工程量，和工程造价。	教师	试卷 课程设计



3	合同管理能力	运用专业知识处理建设工程合同纠纷及施工索赔	教师	试卷 模拟实训成绩
4	安全管理能力	运用专业知识编制施工安全管理资料。	教师	试卷 安全检查评分
5	质量管理能力	运用专业知识进行分部分项工程验收、竣工验收、编制验收资料。	教师	竣工验收资料 1+X 证书通过率
6	招标投标能力	运用专业知识完成招标文件和投标文件。	教师	试卷 模拟实训成绩
7	软件应用能力	运用 BIM 软件建立建筑的三维模型。	教师	模拟实训成绩 1+X 证书通过率
8	方法能力	学生社团活动参与和组织情况	教师	总结报告
9	社会能力	学生第二课堂活动参与和组织情况	辅导员	总结报告

## （六）质量管理

### 1.成立专业建设委员会

成立建设工程管理专业建设委员会，由专业带头人负责，学院、分院管理层，学生管理层、一线专任教师等组成，对专业人才培养方案进行论证，保证人才培养方案的科学可行。通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养目标。

### 2.建立专业咨询委员会

建设工程管理专业成立了行业企业专家、同行专家、相近专业毕业三至五年和应届毕业生代表组成。通过对行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成专业人才培养调研报告，共同做好专业人才培养方案制订工作。

### 3.成立专业课程建设团队

建设工程管理专业教学团队根据专业课程体系建设需要与创新创业中心教师、思政部教师、计算机基础课教师联合组成了专业课程建设团队，参照助理造价师考核标准制定专业课程教学标准，系统设计“思政课程”，推进“课程思政”，开发专业课程线上线下教学资源，开发教学资源库，专业技能实训考核标准等课程标准，明确了综合实训、岗位实习要求。细化包括教学准备、课堂教学、课后作业、实习实训和考核考试、认知实习、综合实训和岗位实习等教学环节的质量要求和标准，实现专业课程教学与素质教育、创新创业教育和基础课教育的有机融合，形成一套完整的教学质量评价和监控指标体系。

### 4.强化日常教学管理监控

加强日常教学组织与运行管理，建立了学院、分院两级教学督导监控管理机制，建立健全了教案检查、巡课听课、评教评学制度，严明教学纪律和课堂纪律，定期开展课程建设水平、教学方法和教学质量检查与诊改，保障教学质量。。

### **5.实施学业危机预警与援助干预**

严格落实学院学业危机预警与援助干预制度，建立辅导员、学业导师、教研室主任、分院领导四位一体帮扶机制，及时与出现学业危机预警学生谈心谈话，制定学习计划，帮扶学生顺利完成学业。

### **6.实施专业教学诊断与改进**

学院成立了教学诊断与改进工作领导小组，制定了《黑龙江农垦职业学院内部质量保证体系建设与运行实施方案》，建立了学院、专业、课程、教师、学生不同层面完整且相对独立的自我质量保证机制，建设工程管理专业教学团队严格执行专业专业、课程、教师、学生四个层面的诊改机制，定期针对培养目标、培养模式、课程体系、课堂教学、课外活动、实习实训等方面进行诊断分析，充分利用分析结果调整人才培养方案，有效改进专业教学，持续促进人才培养质量的持续提升。

### **7.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制**

学院委托第三方企业麦可思开展一年一度的毕业生调研，了解毕业生就业状况、就业岗位、薪酬水平等情况，了解用人单位对毕业生职业能力的评价和建议，获取企业就业岗位对知识、技能、素质方面的要求，评价人才培养质量和培养目标达成情况，为专业深化教学改革，持续提高人才培养质量提供参考。

## **十一、毕业要求**

### **(一) 学分要求**

修满：147.5 学分（含素质教育 3 学分）

### **(二) 其它要求**

- 1.专业知识和技能达到培养规格的要求。
- 2.综合素质考核达标。
- 3.德育考核合格。
- 4.毕业设计合格。
- 5.考取资料员、质量员等职业资格证书或适用本专业的教育部 1+X 证书之一。

附表1 公共选修课程目录

序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分
1	美术鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
2	舞蹈鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
3	戏剧鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
4	艺术导论	美育类	公共限定选修课	2
5	音乐鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
6	影视鉴赏	美育类	公共限定选修课	2
7	唐诗经典与中国文化传统	传统文化类	公共限定选修课	1
8	走近中华优秀传统文化	传统文化类	公共限定选修课	1
9	儒学与生活	传统文化类	公共限定选修课	1
10	中国文化概论	传统文化类	公共限定选修课	1
11	情绪管理	其他类	公共任意选修课	1
12	职业压力管理	其他类	公共任意选修课	1
13	有效沟通技巧	其他类	公共任意选修课	1
14	辩论修养	其他类	公共任意选修课	2
15	创新创业大赛赛前特训	其他类	公共任意选修课	1
16	创新思维训练	其他类	公共任意选修课	1
17	创业创新领导力	其他类	公共任意选修课	2
18	创业管理实战	其他类	公共任意选修课	1
19	大学启示录：如何读大学	其他类	公共任意选修课	2
20	大学生创新基础	其他类	公共任意选修课	2
21	大学生创业基础	其他类	公共任意选修课	2
22	大学生防艾健康教育	其他类	公共任意选修课	1
23	大学生公民素质教育	其他类	公共任意选修课	1
24	大学生恋爱与性健康	其他类	公共任意选修课	1
25	大学生魅力讲话实操	其他类	公共任意选修课	1
26	个人理财规划	其他类	公共任意选修课	1
27	书法鉴赏	其他类	公共任意选修课	1
28	公共关系礼仪实务	其他类	公共任意选修课	2
29	化学与人类	其他类	公共任意选修课	2
30	近代中日关系史研究	其他类	公共任意选修课	1
31	九型人格之职场心理	其他类	公共任意选修课	2

32	马克思主义的时代解读	其他类	公共任意选修课	1
33	漫画艺术欣赏与创作	其他类	公共任意选修课	2
34	民俗资源与旅游	其他类	公共任意选修课	2
35	女子礼仪	其他类	公共任意选修课	2
36	品类创新	其他类	公共任意选修课	1
37	如何高效学习	其他类	公共任意选修课	1
38	商业计划书的优化	其他类	公共任意选修课	1
39	社会心理学	其他类	公共任意选修课	2
40	生命安全与救援	其他类	公共任意选修课	2
41	食品安全与日常饮食	其他类	公共任意选修课	1
42	突发事件及自救互救	其他类	公共任意选修课	2
43	网络创业理论与实践	其他类	公共任意选修课	2
44	文化地理	其他类	公共任意选修课	2
45	西方文化名著导读	其他类	公共任意选修课	2
46	西方哲学智慧	其他类	公共任意选修课	2
47	现场生命急救知识与技能	其他类	公共任意选修课	1
48	心理、行为与文化	其他类	公共任意选修课	2
49	幸福心理学	其他类	公共任意选修课	1
50	追寻幸福：西方伦理史视角	其他类	公共任意选修课	2
51	追寻幸福：中国伦理史视角	其他类	公共任意选修课	2
52	走进《黄帝内经》	其他类	公共任意选修课	2
53	传统文化与现代经营管理	其他类	公共任意选修课	2
54	《论语》中的人生智慧与自我管理	其他类	公共任意选修课	1
55	国学智慧	其他类	公共任意选修课	2
56	《老子》《论语》今读	其他类	公共任意选修课	2
57	中国茶道	其他类	公共任意选修课	1
58	中国当代小说选读	其他类	公共任意选修课	2
59	中国古典小说巅峰-四大名著鉴赏	其他类	公共任意选修课	3
60	中国近代人物研究	其他类	公共任意选修课	1
61	中华民族精神	其他类	公共任意选修课	2
62	中华诗词之美	其他类	公共任意选修课	2
63	丝绸之路上的民族	其他类	公共任意选修课	1
64	解读中国经济发展的密码	其他类	公共任意选修课	1
65	脑洞大开背后的创新思维	其他类	公共任意选修课	1

66	新媒体环境下的品牌策划	其他类	公共任意选修课	1
67	中国民间艺术的奇妙之旅	其他类	公共任意选修课	1
68	礼行天下,仪见倾心	其他类	公共任意选修课	2
69	经济学原理(上):中国故事	其他类	公共任意选修课	2
70	形象管理	其他类	公共任意选修课	1
71	情商与智慧人生	其他类	公共任意选修课	1
72	中国道路的经济解释	其他类	公共任意选修课	2
73	名侦探柯南与化学探秘	其他类	公共任意选修课	1
74	大学生国家安全教育	其他类	公共任意选修课	1
75	戏曲鉴赏	其他类	公共任意选修课	2
76	专升本高等数学	其他类	公共任意选修课	4
77	专升本化学	其他类	公共任意选修课	4
78	版画创作	其他类	公共任意选修课	4
79	浮雕	其他类	公共任意选修课	4
80	英语四级考试辅导	其他类	公共任意选修课	2

附表2 课程设置与人才培养对应关系矩阵表

课程名称	素质目标						知识目标	能力目标		
	思政素质	职业素质	身心素质	文化素质	艺术素质	劳动素质		专业能力	方法能力	社会能力
思想道德与法治	H									
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	H						H1			
形势与政策	H									
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H						H1			
中共党史	H						H1			
大学生体育与健康			H1							
大学生心理健康教育			H3							H2
外语				H2					H4	H1
信息技术				H4				M8	H2	
大学生创业与就业	H4						H16		H3	
大学语文				H3					H1	
入学教育		H1	H2							
大学生安全教育		H2	H2							
军事理论	H2			H3						
军事训练			H3			H				
劳动教育						H				
建筑制图与识图	H4						H10	H1		

建筑材料		H2					H8	M6		
建筑构造与识图					H		H12	H1		
BIM 建模技术					H		H9	H8		
建设工程法规	H3						H11	M4		
AutoCAD 辅助设计		H4						H8	H2	
工程测量						H	H14	M6		
施工组织设计		H4					H5	H2		
建筑施工技术	H2						H7			
工程造价软件应用		H5					H6	H3		
BIM 招投标		H5					H3	H4 H7		
建筑结构与识图	H3						H13	H8		
建筑工程施工安全管理		H2					H4	H5		
建筑工程施工质量管理		H2					H4	H6		
内业管理		H4					H2 M17	H6		
建筑工程项目管理		H2						H2 H3		H3
MagiCAD		H5						H8	H2	
内业实训		H						M6		H1
综合实训		H				H				H2
岗位实习		H				H				H2
工程经济学	H2						H18			
投资与融资	H2						H18			
土力学与地基基础		H3					H15			
工程地质		H3					H15			
管理学原理	H2						M5			H3
工程监理		H4					H17			
装饰工程预算		H4						H3		
市政工程预算		H4					H19	H3		

**说明:** 1.矩阵表中课程名称应与附表 3 教学计划进程表顺序一致; 2.每门课程对应培养目标支撑强度分别用“H(强)”“M(中)”“L(弱)”表示; 3.在各类目标下如有细分,应以强度加细分序号表示具体对应目标,可见表中示例填法; 4.原则上每门课程对应的各类目标不应超过 3 条。



图2 建设工程管理专业课程体系示意图

附表3 建设工程管理专业教学计划进程表

课程类别	课程性质	序号	课 程 名 称	学分	课内总学时			学时数											
					总学时	理论教学	实践教学	第一学期 18周	第二学期 18周	第三学期 18周	第四学期 18周	第五学期 18周	第六学期 18周						
公共基础课	公共必修课	1	入学教育 <sup>△</sup>	1	18	18		-											
		2	大学生安全教育 <sup>△</sup>	0.5	8	讲座		-											
		3	军事理论 <sup>△</sup>	2	32	32		-											
		4	军事训练 <sup>△</sup>	2	52		52	-											
		5	思想道德与法治 *	3	48	36	12	4/6-17											
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 *	2	32	24	8		4/1-8										
		7	形势与政策 *	1	32	32		4/17-18	4/17-18	4/17-18	4/17-18								
		8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 *	3	48	40	8		4/9-17	4/1-3									
		9	中共党史 *	0.5	8	8		4/17-18											
		10	大学体育与健康 <sup>△</sup>	6.5	108	10	98	2/7-18	2/1-16	2/1-16	2/1-10								
		11	大学生心理健康教育 <sup>△</sup>	2	36/线上 20	30/16 课堂教学	6	288 课堂教学	8										
		12	外语 *	8	128/线上 66	80	48	2/6-18	2/1-18										
		13	信息技术 <sup>△</sup>	3	48/线上 24	24	24	2/6-17											
		14	大学生创业与就业 <sup>△</sup>	3.5	60	40	20	2/6-17	1/1-16										
		15	大学语文 <sup>△</sup>	3.5	62	32	30	2/6-18	2/1-18										
		16	劳动教育 <sup>△</sup>	1	16	4	12	-											
			小计		42.5	736	418	318	14	11	2	2							
	限定选修课	17	美育限定选修课（见附表3） <sup>△</sup>	2	32	32			-										
18		中华优秀传统文化 <sup>△</sup>	1	16	16				-										
小计		3	48	48															
公共选修课	在开设学期初由学院统一发布（课程目录见附表4）			6	96	96			-	-	-								
合计				51.5	880	562	318	14	11	2	2								
专业必修课	19	◎◎建筑制图与识图 <sup>▲</sup>	3	52	理实一体		4/6-18												
	20	建筑材料 <sup>▲</sup>	2	40	24	16	3/6-18												



	21	建筑构造与识图 <sup>▲</sup>	2	40	24	16	3/6-18						
	22	◆◎●BIM 建模技术 <sup>▲</sup>	3	56	理实一体			3/1-18					
	23	建设工程法规 <sup>▲</sup>	2	36	22	14		2/1-18					
	24	AutoCAD 辅助设计 <sup>▲</sup>	3	54	理实一体			3/1-18					
	25	◎○工程测量 <sup>▲</sup>	3	54	32	22		3/1-18					
	26	施工组织设计 <sup>▲</sup>	2	36	22	14			2/1-18				
	27	◆建筑施工技术 <sup>▲</sup>	3	54	理实一体				3/1-18				
	28	◆◎工程造价软件应用 <sup>▲</sup>	3	54	理实一体				3/1-18				
	29	◆○BIM 招投标 <sup>▲</sup>	3	56	22	34			3/1-18				
	30	◎○建筑结构与识图 <sup>▲</sup>	2	36	理实一体				2/1-18				
	31	◆建筑工程施工安全管理 <sup>▲</sup>	3	56	理实一体				3/1-18				
	32	◆建筑工程施工质量管理 <sup>▲</sup>	3	52	理实一体					4/1-13			
	33	◆内业管理 <sup>▲</sup>	3	52	30	22				4/1-13			
	34	◆●建筑工程项目管理 <sup>▲</sup>	3	52	理实一体					4/1-13			
	35	◎MagiCAD <sup>▲</sup>	2	36	理实一体					3/1-13			
	小计		<b>45</b>	<b>816</b>	<b>374</b>	<b>442</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>15</b>			
专业 实践 课	36	内业实训	5	120		120				24/14-18			
	37	综合实训	15	360		360					24/1-15		
	38	岗位实习	20	480		480					24/16-17	24/1-18	
	小计		<b>40</b>	<b>960</b>		<b>960</b>						<b>24</b>	<b>24</b>
限定 选修 课	39	工程经济学 <sup>△</sup>	2	36	22	14		2/1-18					
		投资与融资 <sup>△</sup>											
	40	管理学原理 <sup>△</sup>	2	36	22	14		2/1-18					
		工程监理 <sup>△</sup>											
	41	土力学与地基基础 <sup>△</sup>	2	36	22	14			3/1-13				
		工程地质 <sup>△</sup>											
	42	装饰工程预算 <sup>△</sup>	2	36	22	14			3/1-13				
		市政工程预算 <sup>△</sup>											

	小计	8	144	88	56			4	6		
	合计	93	1920	462	1458	10	11	20	21	24	24
	总计	144.5	2800	1024	1776	24	22	22	23	24	24

注：考试课在课程名称右上角加▲，考查课在课程名称右上角加△；专业核心课程在课程名称前加◆，专业创新课在课程名称前加●，课证融合课在课程名称前加◎，课赛融合课在课程名称前加○。

附表 4 实践教学安排表

项目名称	开设学期	周数	主要内容	实训目标与要求
建筑制图与识图实训	第一学期	2	本项目使用三维建模软件训练学生的识图能力，包括建立轴线、墙体、门窗、屋顶、散水、台阶等。	能够正确的识读建筑平面图、立面图、剖面图、墙身详图和楼梯详图；能确定建筑物各构件的位置、形状和尺寸；能够找到各图纸之间的对应关系；能够根据建筑施工图建立轴线、墙体、门窗、屋顶等构件的三维模型。
建筑材料课程实训	第一学期	3	通过试验完成水泥材料的检验、普通混凝土配合比设计、砌筑砂浆配合比设计、混凝土用骨料筛分试验，绘制级配曲线、普通混凝土拌合物的坍落度测定。	能检验通用硅酸盐水泥的技术指标；能对水泥进行正常的保管与验收；能完成集料的筛分试验，并绘制级配曲线；能进行普通混凝土及砂浆配合比设计和质量评定。
BIM 建模技术实训	第二学期	18	围绕 1+X（BIM）建筑信息模型考试的真题开展，采用 Revit2018 软件完成建筑建模、构件建模、综合建模等内容，精准对应岗证融通，为通过 1+X 考试打下坚实的基础。	能够应用 Revit 建立标高、轴网、柱、墙体、楼板、屋顶、楼梯、散水、台阶等建筑模型；能够输出门窗表、图纸、渲染模型；能够熟练使用拉伸、放样、旋转、融合、空心命令；能够应用 Revit 建立简单体和组合体构件模型。
AutoCAD 辅助设计实训	第二学期	18	用 AutoCAD 绘制直线、圆曲线、尺寸标注、三视图、剖面图、图纸输出，并绘制一整套的建筑平面图、立面图、剖面图和详图。	能熟练使用 AutoCAD 软件的基本功能；能对 AutoCAD 软件进行简单自定义的设置；能熟练的读懂建筑平面图、剖面图和立面图；能独立熟练地绘制建筑平面图、剖面图和立面图；
施工组织设计课程实训	第二学期	1	利用横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划。	能够通过横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划；能够进行进度计划的优化。
工程测量实训	第二学期	8	在实训过程中，利用水准仪、经纬仪和钢尺完成角度、高程测量、距离测量，利用实操软件练习仪器的使用，对接 1+X 考试与职	能够用经纬仪测量水平角和竖直角；能够熟练使用水准仪进行水准测量；能够熟练使用经纬仪进行角度测量；能够使用钢尺进行距离丈量；能够利用测量仪器确定直线方向；能够应用

			业技能大赛。	控制测量方法，推导各导线点的坐标。
建筑施工技术实训	第三学期	1	编制冬季施工的方案，包括确定施工方法、质量保证措施、安全文明施工的技术方案。	能为工程选择合适的施工方法、施工工艺及设计安全文明施工的技术方案。
工程造价软件应用实训	第三学期	18	运用广联达土建算量、安装算量软件进行建筑工程、安装工程工程量计算、使用广联达计价平台GCCP6.0编制工程量清单及工程量清单计价。	能够应用三维建模软件绘制建筑工程模型；能够运用电算算量技巧编制建筑工程、安装工程预结算；能够处理建筑工程、安装工程工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；能够编制建筑工程、安装工程结算。
BIM 招投标实训	第三学期	2	通过角色扮演模拟招标、投标的过程。招标活动包括招标文件的编制、投标单位的资格审查。投标活动包括编制商务标和技术标、现场开标、评标、定标。	能够编制招标公告；能够审查投标单位资格；能够根据项目具体情况做招标前的准备工作；能够根据所学内容根据招标文件编制投标文件，对工程项目进行投标报价；能够根据所学内容对投标文件进行评标，组织开标大会。
建筑结构与识图实训	第三学期	2	本项目使用三维建模软件训练学生的结构施工图的识读能力，包括梁、板、柱平法施工图的识读及建立三维模型。	能够正确识读梁、板、柱、的结构图施工图；能够根据结构施工图的集中标注和原位标注的内容建立构件及钢筋的三维模型。
建筑工程项目管理实训	第四学期	13	用 VR 作品的直观视觉效果表达项目拟建过程，优化施工生产技术，辅助学生深入理解建筑工程施工全过程。通过线上电子沙盘的模拟和演练，掌握工程项目全过程管理模式。	能够运用场布模型布置施工现场；能够模拟工程实例施工场景；能够运用教具模拟工程实例管理流程；能够运用工程项目管理分析工具软件 GffT 进行机上理论计算；能够完成工程实例远航试水及挑战沙场。
MagiCAD 实训	第四学期	13	本项目使用三维建模软件训练学生的设备施工图的识读能力，包括给排水、电气、通风等设备施工图的识读及建立三维模型。	能够应用 MagiCAD 绘制给排水设备施工图；能够应用 MagiCAD 绘制电气施工图；能够应用 MagiCAD 绘制通风施工图。

附表 5 教学周数分配表

学期	课堂教学	专业实践		入学教育 (安全教育)	军事 训练	学期 考核	机动	合计
		校外综合实训	岗位实习					
1	13	2		1	2	1	1	20
2	18					1	1	20
3	18					1	1	20
4	13	5				1	1	20



		观 争做新时代新青年”辩论赛		考核。每项活动 0.5 分。	
9	职业道德素质类	技能大赛	0.5	参加校级比赛，每个赛项 0.5 分，参加省级比赛，每个赛项 1 分。	专业
10		6S 管理	0.5	集体学习，学习体会	分院
11		职业生涯规划大赛	0.5	制作规划书，现场展示、演讲	分院
12		模拟招聘大赛	0.5	制作个人简历，参加模拟现场招聘、问答	分院
13	身心健康素质类	全民健身、跑步，运动会，团体操，羽毛球比赛、棋类比赛、篮球比赛	0.5	参与活动、按活动方案进行考核。	学院分院
14		“5.25”心理活动月（4-5 月）	0.5	参与活动、按活动方案进行考核。	分院
15	文化素养类	英语 A 级、四级	0.5	通过考试	分院
16		计算机等级考试	0.5	通过考试	分院
17		商务礼仪大赛	0.5	参与活动、按活动方案进行考核。	分院
18	艺术素养类	乐器表演比赛	1/0.5	学院级 1 分，分院级 0.5 分	分院
19		“梦之声”歌唱表演（校园歌曲）	1/0.5	学院级 1 分，分院级 0.5 分	学院分院
20		迎新生文艺汇演、欢送实习生文艺汇演	1/0.5	学院级 1 分，分院级 0.5 分	学院分院
21		小品比赛	1/0.5	学院级 1 分，分院级 0.5 分	学院分院
22		书画、摄影、啦啦操、读书比赛等	1/0.5	学院级 1 分，分院级 0.5 分	学院分院
23	劳动素养类	创业实践	0.5	参与活动、按活动方案进行考核。	分院
24		社会调查	0.5	参与活动、按活动方案进行考核。	分院
25	综合培养类	社团活动（至少参加一个社团）	0.5	加入专业社团，参加社团各项活动。	分院

注：素质教育学生修满 3 学分即合格。

**附表 9 校内实训基地**

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量

1	制图实训室	工程制图	画板、画架	50 套
			多媒体控制台	1 个
2	工程测量实训室	水准仪操作、经纬仪操作、全站仪操作	水准仪	6 台
			经纬仪	6 台
			全站仪	1 台
			三脚架	6 个
			标尺	12 把
3	CAD 实训室	计算机绘图	微型电子计算机	48 台
4	建筑模型实训室	建筑结构、建筑构造认知	房屋组成模型、各种砌体结构、混凝土结构模型	25 个
5	建筑材料实训室	水泥检测、骨料检测	测定仪	8 个
			水泥净浆搅拌机	4 个
			煮沸箱	1 个
			雷氏夹	10 个
			雷氏夹膨胀值测定仪	8 个
			水泥负压筛析机	2 台
			砂、石料筛分标准筛	4 套
			电子天平	4 个
			烘箱	2 个
电子台秤	2 个			
6	工程造价实训室(创新创业基地)	斯维尔三维算量、斯维尔安装算量、斯维尔清单计价	电脑	51 台
			电脑桌	51 张
			椅子	50 把

附表 10 校外实训基地

序号	单位	功能	接纳学生人数	备注
1	中经国际招标有限责任公司(创新创业基地)	内业、造价实训	20	
2	中通汇泽项目管理咨询有限公司黑龙江省分公司	造价、质量管理、安全管理实训	20	
3	吉林世通项目管理咨询有限公司黑龙江分公司	造价、质量管理、安全管理实训	50	
4	哈尔滨恒淼项目管理咨询有限公司	内业、造价实训	50	
5	黑龙江鹏程检验检测有限公司	质量检测	10	
6	北大荒建设投资集团有限公司	施工管理	10	

## 编制说明

建设工程管理专业人才培养方案适用于三年全日制建设工程管理专业，以高中毕业生和中职毕业生为培养对象，本方案由黑龙江农垦职业学院与北大荒建设投资集团有限公司、中国电子系统工程第二建设有限公司等单位共同制定，并经专业建设指导委员会和学院教学工作委员会审核通过，自 2022 级开始实施。

### 一、人才培养方案构成

第一部分 专业人才培养的标准与要求

第二部分 附录

附录 1 编制说明

附录 2 课程标准

附录 3 专业人才培养调研报告

附录 4 专业人才培养方案审批表

### 二、人才培养实施的规范

#### （一）人才培养方案与课程标准

##### 1. 人才培养方案的制定

###### （1）专业调研

通过充分的社会调研、企业调研、岗位调研，召开专业建设指导委员会会议等方式，准确定位人才培养规格，全面深入分析、归纳、总结职业岗位工作的需要，充分考虑学生持续发展的需求，明确所学专业知识和应具备的专业能力、应达到的职业素养等，重构课程体系，完善人才培养模式，强化教学方式、方法的设计，健全教学的系列化文件，加强师资队伍和校内外实训基地建设，充分论证，确保人才培养方案的有效实施。

###### （2）国家相关政策文件

国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》

《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）

教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）

《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）

### （3）国家职业标准与行业标准

《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》

《建筑工程施工质量验收统一标准》

《建筑装饰装修工程质量验收规范》

### （4）修改说明

2022级人才培养方案中对课程体系、内容和部分学时进行了调整，包括以下四个方面。一是根据人才培养的方向，将原来的《工程质量与安全》课程分为《建筑工程施工质量管理》和《建筑工程施工安全管理》两门课程，重视学生质量管理和安全管理能力的培养；将《工程招投标与合同管理》课程改为《BIM招投标》，融入了电子招投标的相关知识。二是根据国家1+X证书的要求，在《建筑制图与识图》、《BIM建模技术》课程中融入了建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书初级的内容，在《建筑结构与识图》中融入了建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书中级的内容，在《工程造价软件应用》、《MagiCAD》中融入了工程造价数字化应用职业技能等级证书中级的内容，在《工程测量》中融入了不动产数据采集与建库职业技能等级证书中级的内容，为学生考取1+X职业技能等级证书提供了保证，以第三方考核的方式切实提高学生BIM的应用能力和教学质量。同时根据《建筑工程识图》、《工程测量》技能大赛的要求，在《建筑制图与识图》、《建筑构造与识图》、《建筑结构与识图》、《土力学与地基基础》、《工程测量》等课程中融入技能大赛题目。三是在公共基础课程中，将《劳动教育》的学时有30学时调整为16学时，删掉了《健康教育》课程。四是根据人才培养方案中课程的调整，修订课程标准，同时强化课程思政设计，以提高学生专业能力和学生素质。

## 2. 课程体系构建

### （1）课程体系构建依据

立足龙江区域经济发展和社会需求，通过职业岗位调研分析，结合国家职业教育改革实施方案，以立德树人为根本，以就业为导向，以能力为本位，以综合素质提升为关键，针对行业企业对建设工程管理人才在岗位任职、职业能力、职业素养等方面的要求，同时考虑职业资格证书和1+X证书的要求，行业、企业、高校共同构建课程体系。



## （2）课程体系构建思路

课程体系对接资料员、质量员、安全员、投标员、BIM 建模员等岗位，与北大荒建设投资集团有限公司、中国电子系统工程第二建设有限公司、北京莫非工程顾问有限公司合作实施订单培养，以实际的建筑工程项目为载体，不断推进“岗位对接”的教学进程，促进校企合作，提升人才培养的适用性和针对性，保证专业培养质量。课程体系中将 1+X 证书融入、技能大赛融入、BIM 融入、思政融入，提高学生的信息化技术及职业素质。职业核心能力通过校内外实训和实际工程项目锻炼，结合管理岗位群理论及实训技能课程的建设，通过“识岗、熟岗、跟岗、顶岗”循序渐进的方法进行岗位技能训练，强化职业能力，最大限度地实现与资料员、质量员、安全员、投标员、BIM 建模员职业岗位衔接，培养拥有建设工程管理岗位群职业能力、善用信息化技术、具有良好职业道德的复合型技术技能人才。建设工程管理专业“岗位对接、四项融入、进阶式”课程体系见图 2，附表 1。

### 3. 课程标准制定

以专业人才培养方案、专业调研数据及建设工程管理岗位工作特点为依据，遵循教育基本规律和学生身心发展规律，突出学生的主体作用，结合各门类课程特点，渗透对学生思想品德、人文精神和科学精神方面的要求，同时随着建筑数字、智能化发展，重视现代信息技术和其他高新技术对于教育的深刻影响，兼顾课程内容和实施手段的同步创新制定课程标准。

## （二）专业课程教学模式

课程建设团队以资料员、质量员、安全员、投标员、BIM 建模员等岗位工作内容和工作流程调研结果为依据，以岗位的职业能力培养为重点，以岗位工作任务为驱动，营造岗位职业氛围，对专业课程采用“任务驱动、问题引导”等教学模式。使职业素养培养与专业技能培养融为一体，既突出学生职业能力的培养，又增强了学生的岗位适应能力和可持续发展能力。

## 三、人才培养方案特色

1. 形成了“三方协同、BIM 贯穿、二阶递进、五管提升”人才培养模式。
2. 构建了“岗位对接、四项融入、进阶式”课程体系结构。
3. 搭建了校企合作平台，建立了实习就业无缝链接的管理模式。

4. 建设了质量标准科学化、学习监控全程化、信息反馈多向化、改进提升个性化的教学质量保证体系。

通过行业、企业、院校三方协同，学业导师、企业导师、双创导师的合作指导，使学生在课堂上即进入岗位角色的模拟扮演，岗位技能的模拟演练，从而顺利的完成学校到岗位的成功转型，实现高质量的人才培养目标。

#### 四、人才培养方案开发团队

编号	姓名	所在单位	职称	单位职务	联系方式
1	王雪莹	黑龙江农垦职院	讲师	专业带头人	18845782082
2	王超	黑龙江农垦职院	副教授	分院院长	18846061828
3	曲坤	黑龙江农垦职院	讲师	副院长	18686788658
4	张冬梅	黑龙江农垦职院	高级工程师	教研室主任	13766817364
5	徐佳巍	黑龙江农垦职院	工程师	专业带头人	18645087114
6	谭莉	黑龙江农垦职院	工程师	专业带头人	13136660566
7	洪帅	黑龙江农垦职院	讲师	教研室主任	18646116171
8	张微微	黑龙江农垦职院	工程师	教师	18348667761
9	朱晓明	黑龙江农垦职院	工程师	教师	15004541500
10	马秀会	黑龙江农垦职院	副教授	教师	13674635627
11	杨向涛	龙建集团	高级工程师	项目经理	13684603606
12	李晓楠	黑龙江天泽招标公司	高级工程师	公司经理	13604881121
13	李丽娜	黑龙江宏升建筑工程公司	高级工程师	公司经理	15045403481
14	杨守成	黑龙江鹏程建设工程质量检测有限公司	高级工程师	公司经理	13313633233

附录 2

## 《××××》课程标准

## 建设工程管理专业调研报告

### 一、调研背景

建设工程管理专业于 2021 年开始招生，在 2022 年为加强专业内涵建设、明确专业人才培养目标、创新人才培养模式、制定人才培养方案、提高人才培养质量提供依据，开展专业人才需求等调研工作。

### 二、调研的对象内容及方式

#### 1. 调研的对象

选取哈尔滨市、周边企业以及其他校企合作的单位，按照企业组织形式、类型的不同，选取了 12 家极具代表性的企事业单位作为实地调研对象，企业性质涉及国有企业、民营企业等；行业涉及建筑业、房地产开发业等类型。

#### 2. 调研的内容

- (1) 建设工程管理专业人才的需求现状和对本专业人才的培养要求。
- (2) 建设工程管理专业人才需求主要岗位及岗位职责。
- (3) 建设工程管理专业的就业情况。
- (4) 毕业生 1+X 职业技能等级证书需求情况。

#### 3. 调研的方式

主要采用网络调查、问卷调查、企业访谈调研等多种方式，针对建设工程管理专业发展的具体情况进行分析，使得本次建设工程管理人才需求调研有着重要而深刻的意义。

### 三、调研统计分析

#### (一) 网络调研

2022 年 5 月 9 日，住建部发布《“十四五”建筑业发展规划》中多次提及 BIM 技术，要加快推进 BIM 技术在工程全生命周期的集成应用，健全数据交互和安全标准、强化设计、生产、施工各环节数字化协同，推动工程建设全过程数字化成果交付和应用。可见，BIM 技术在国家和地方政策支持和大力推动下在飞速的发展。《“十四五”建筑业发展规划》还提出要大力发展装配式建筑和推广绿色建造方式。BIM 技术在装配式建筑发展、绿色建造方面有很大的用处，对于建筑业的升级发展有强大的驱动力。因此，土建类专业学生要注重装配式、BIM、

智能建造等方面的培养。《建筑业“十四五”战略发展规划》中提出“十四五”时期主要任务，包括提高工程质量安全水平，严格落实工程质量安全责任、全面提高质量监管水平，强化建筑施工安全监管。各建筑企业必将重视质量员、安全员的聘用，因此，建设工程管理专业有着良好的就业前景。

对黑龙江省建筑类企业及项目管理层人员进行统计，学历结构比例分析结果为本科学历占 22%，专科学历占 65%，中专以下学历者占 13%，而从事建筑业一线的工人及农民工，基本上都是无学历人员，建筑业从业人员很多没有受过培训，也无职业资格。全省建设行业管理人员学历较低，与我省全面提高质量与安全的监管水平，建立适应社会主义市场经济要求的建筑队伍组织结构和构建大型企业集团的资质要求有较大的距离。因此，近几年来企业需要补充大量的高层次且具备 BIM 技术的专业管理人员，以尽快提高本企业的技术和管理水平，提高企业资质水平，适应社会主义市场经济的挑战。

## （二）调查问卷统计

根据对各建筑类企事业单位人员进行问卷调查（调查样本 240 人，有效样本 212 人）结果，统计分析如下：

### 1. 关于高职建设工程管理专业人才应具备的知识结构的分析

项目	法律知识	计算机知识	英语知识	统计知识	管理知识	施工技术知识
百分比%	56	76	42	25	96	84



通过对调研数据的分析，作为建设工程管理专业的人才首先必须要掌握管理知识和施工技术专业知识，除此之外为更好的适应市场需求，受访者认为计算机知识（76%）、法律知识（56%）比较重要。

### 2. 高职建设工程管理专业人才应具备的能力结构分析

#### （1）应具备的能力分析

项目	百分比	项目	百分比
绘制与识读施工图的能力	100	编制和计算建筑工程造价的能力	80
常用建筑材料的应用能力	92	施工质量的检验能力	100
基本建筑构件的验算能力	76	安全管理的能力	100
建筑施工测量的能力	100	语言表达能力	63
施工管理能力	90	BIM 建模能力	86



通过对调研数据的分析，可以看出排在首位的是绘制与识读施工图的能力、建筑施工测量的能力、施工质量的检验能力和安全管理的能力，占到了 100%，常用建筑材料的应用能力、施工管理能力、BIM 建模能力紧随其后。这说明高职建设工程管理专业人才虽然在工地要掌握管理知识，但是技术是不可缺少的，该专业学生主要定位于资料管理、质量、安全等基层的岗位，要求他们能够应用专业的知识进行现场施工。

调查者选择相对较低的是语言表达能力 63%，这主要是因为专业人才主要还是定位在基层施工岗位。所以，经数据分析可知，应为企业培养基层的施工现场人员。

## (2) 职业核心能力分析

项目	百分比	项目	百分比
绘制与识读施工图的能力	100	编制和计算建筑工程造价的能力	80
常用建筑材料的应用能力	81	施工质量的检验能力	98
基本建筑构件的验算能力	86	内业资料管理	96
建筑施工测量的能力	100	语言表达能力	63
施工安全管理能力	96	BIM 建模能力	86



通过对数据的分析，可以看出调研结果与高职建设工程管理专业应具备的能力的调研结果基本相似，是识读施工图的能力能力、测量的能力占到了 100%，施工质量的检验能力、内业资料管理能力、施工安全管理能力紧随其后，分别为 98%和 96%，BIM 建模能力、常用建筑材料的应用能力和基本建筑构件的验算能力次之。据此可以得出结论，建设工程管理专业学生应具备 5 项核心能力：即绘制与识读施工图的能力能力、建筑施工测量的能力、施工质量的检验能力、内业资料管理能力、施工安全管理能力，而前两项应为基本技能。BIM 建模能力排在后面是因为该项能力还未在工程中普及。

### (3) 高职应届毕业生欠缺的能力分析

项目	百分比	项目	百分比
绘制与识读施工图的能力	27	编制和计算建筑工程造价的能力	27
常用建筑材料的应用能力	34	施工质量的检验能力	34
基本建筑构件的验算能力	30	建筑工程主要工种的操作能力	30
建筑施工测量的能力	29	语言表达能力	64
施工管理能力	45	BIM 建模能力	73



通过数据分析，高职应届毕业生欠缺的能力主要集中在 BIM 建模能力 73%，语言表达能力 64%。BIM 建模能力是近两年刚刚加入到课程体系中的，学生掌握的不好。而语言表达能力是工科学生在教学过程中没有特别重视的一项能力。绘制与识读施工图的能力只有 27%，建筑施工测量的能力为 29%，这说明通过高职建设工程管理专业毕业生基本上已经能掌握专业的识图、测量能力。以上的数据表明专业基本能力并不是主要欠缺的，而毕业生的综合协调能力对于协调工作的各个方面是用人单位所最为看重的，所以在校期间，更应该重视学生综合能力与素质的养成。

#### (4) 应具备的素质分析

项目	百分比%
工程管理岗位的职业精神和职业规范	95
健康的身体素质和心理素质	80
质量意识、环保意识、安全意识	96
探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感	79
严谨认真、耐心细致、一丝不苟、精益求精的大国工匠精神	86
科技报国的家国情怀和使命担当	85
深刻理解中华优秀传统文化	79
审美和艺术素养	72
劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念	84
吃苦耐劳的品质	92



通过数据分析可以看出，受访者和受访单位看中的素质是工程管理岗位的职业精神和职业规范、质量意识、环保意识、安全意识、吃苦耐劳的品质，而其他的素质，包括劳动最光荣的思想观念、严谨认真、耐心细致、一丝不苟、精益求精的大国工匠精神、科技报国的家国情怀和使命担当、健康的身体素质和心理素



质等也占 80%以上，这说明过硬的专业素质是从事工作的基础，良好的职业道德是工作的前提，健康的身体和心理是工作顺利进行的保证。因此对于学生素质的培养应从多方面，全方位的培养。

#### (5) 哪些素质更重要的分析

项目	百分比%
工程管理岗位的职业精神和职业规范	100
健康的身体素质和心理素质	95
质量意识、环保意识、安全意识	100
探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感	84
严谨认真、耐心细致、一丝不苟、精益求精的大国工匠精神	87
科技报国的家国情怀和使命担当	76
深刻理解中华优秀传统文化	74
审美和艺术素养	62
劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念	92
吃苦耐劳的品质	100



通过数据分析可以看出，重要的素质的调查结果基本上与应具备的素质的调查结果是一致的，这说明我们为学生所建立的素质培养方向和企业的要求基本上是符合的，在专业课学习的过程中工程管理岗位的职业精神和职业规范、质量意识、环保意识、安全意识、吃苦耐劳的品质是最重要的。

#### (6) 高职高职建设工程专业学生培养主要关注点

项目	专业技能培养	实践能力培养	专业理论知识储备	综合素质的提高
百分比%	73	59	58	8

图7 学生培养主要关注点



通过数据分析可以看出，排在第一位的是综合素质的提高占到 85%，这主要因为学生进入企业之后并不会固定在一个岗位上，而是根据企业的需要会不断的进行岗位的调整，这就更需要学生有较强的适应性，因此综合素质的高低是企业所最为看重的。排在第二位和第三位的是专业技能的培养占到 74%、实践能力培养占到 68%，这说明作为专业学生除了综合素质之外，企业看重的是该生本专业的技能的高低与动手操作能力的强弱，这是因为高职高专层面的毕业生首先都会进入一线岗位从事相关工作，因此技能与动手能力就显得很重要。第四位的是专业理论知识储备（56%），这是因为企业对于高职建设工程管理专业毕业生的需求是基层施工岗位，在经过一定时间的努力之后才可能提升到一个更高的层面，因此人才培养要考虑到施工人才的可持续发展，在强化实践育人的基础上，也要关注理论知识的储备。

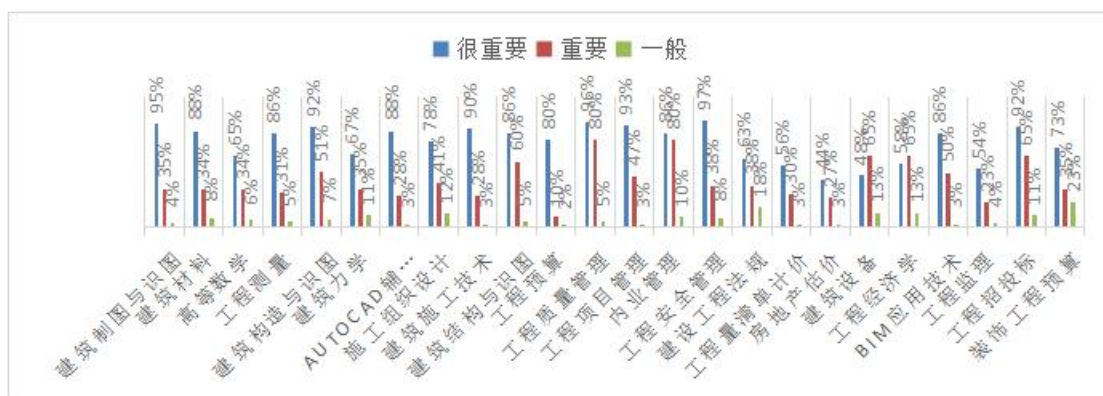
### 3.关于专业课程设置的分析

#### (1) 专业课程重要性分析

所开设的课程	建筑制图与识图	建筑材料	高等数学	工程测量
很重要	95%	88%	65%	86%
重要	35%	34%	34%	31%
一般	4%	8%	6%	5%
所开设的课程	建筑构造与识图	建筑力学	AutoCAD 辅助设计	施工组织设计
很重要	92%	67%	88%	78%
重要	51%	35%	28%	41%
一般	7%	11%	3%	12%
所开设的课程	建筑施工技术	建筑结构与识图	工程预算	工程质量管理

很重要	90%	86%	80%	96%
重要	28%	60%	10%	80%
一般	3%	5%	2%	5%
所开设的课程	工程项目管理	内业管理	工程安全管理	建设工程法规
很重要	93%	86%	97%	63%
重要	47%	80%	38%	38%
一般	3%	10%	8%	18%
所开设的课程	工程量清单计价	房地产估价	建筑设备	工程经济学
很重要	56%	44%	48%	58%
重要	30%	27%	65%	65%
一般	3%	3%	13%	13%
所开设的课程	BIM 应用技术	工程监理	工程招投标	装饰工程预算
很重要	86%	54%	92%	73%
重要	50%	23%	65%	35%
一般	3%	4%	11%	23%

图 8 专业课程重要性分析



通过数据分析可以看出，受访者认为在所开设的课程中《建筑施工技术》、《建筑制图与识图》、《AutoCAD 辅助设计》、《工程质量管理》、《工程安全管理》、《内业管理》、《建筑工程项目管理》、《BIM 应用技术》、《工程招投标》等课程很重要，《建筑制图与识图》、《AutoCAD 辅助设计》是专业基础课，其他课程可作为专业核心课。企业对于高职建设工程管理专业的学生所学的有关资料员、质量员、安全员、BIM 建模员岗位技能的课程很重视，这是由其工作性质和工作岗位所决定的，要求学生具有较强的识图绘图能力和施工操作能力。

认为重要的是《建筑施工组织》、《工程测量》、《建筑材料》、《工程测量》、《建筑工程定额与预算》、《建筑结构与识图》、《工程经济学》和《建设工程法规》、《工程预算》等课程，这是因为相比前面的课程而言，这些课程中一部分不是工作中常用的，还有一部分是职业中长期规划课程，要求学生在掌握施工基本技能基础上进行学习，这也说明企业对于高职建设工程管理专业学生的需求更主要的是施工基层管理岗位，所以这些课程相对而言的重要性没有前面课程要高。

受访者认为作用性一般的是《建筑设备》、《工程经济学》、《工程监理》、《装饰工程预算》，这些课程可以作为选修课，让学生拓展知识面。

### (2) 按课程的重要程度排序

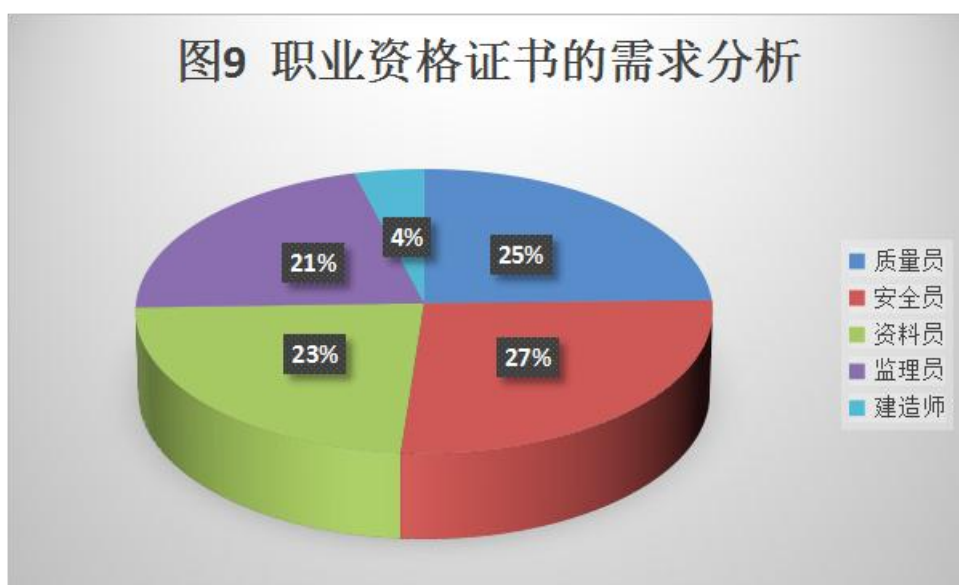
根据受访者对于课程重要程度的排序分析，大致的顺序为：

《建筑制图与识图》、《AutoCAD 辅助设计》、《工程质量管理》、《工程安全管理》、《内业管理》、《建筑工程项目管理》、《工程招投标》、《建筑施工技术》、《BIM 应用技术》等。

(3) 对于不需要单独开设的课程排序为：《建筑力学》、《房地产估价》、《高等数学》。

### (4) 单位对于职业资格证书的需求分析

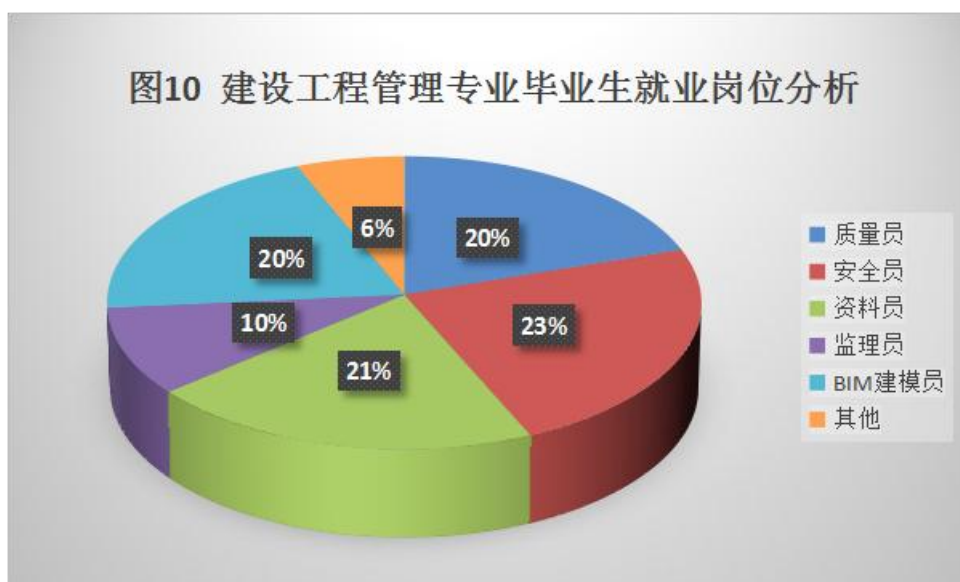
项目	质量员	安全员	资料员	监理员	建造师
百分比	90	97	85	78	15



职业资格证书的需求分析通过数据的分析可以看出，企业现阶段对于职业资格证书的需求主要集中在质量员、安全员、资料员、监理员的从业资格证书上，这是因为土建类企业对从业者是有要求的。对于 15%选择建造师的受访者我们通过进一步的访谈调研发现现阶段企业除了需要基本的执业资格证书外，对于施工现场的管理者也有很多的需求，所以人才培养要考虑学生的职业生涯规划 and 可持续发展。

(6) 单位适合应届高职建设工程管理专业毕业生就业岗位分析

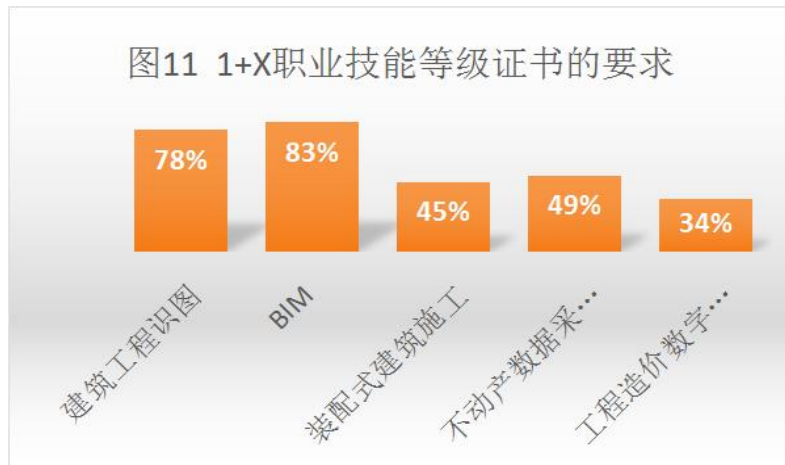
项目	质量员	安全员	资料员	监理员	BIM 建模员	其他
人数	74	87	76	36	75	23



通过数据分析可以看出，企业中最适合于高职毕业生的主要岗位主要为：安全员、资料员、质量员、BIM 建模员。

(7) 单位对于 1+X 职业技能等级证书的要求

项目	建筑工程识图	BIM	装配式建筑施工	不动产数据采集与建库职业技能等级证书	工程造价数字化应用
百分比	78%	83%	45%	49%	34%



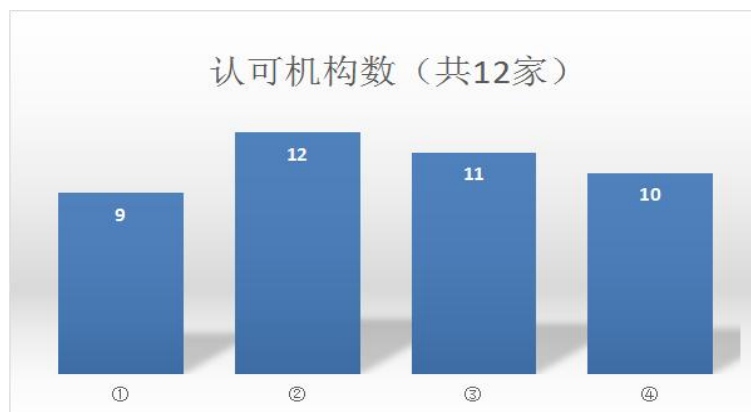
通过数据的分析可以看出，企业要求建设工程管理专业学生考取的1+X职业技能等级证书主要集中在建筑工程识图、BIM、不动产数据采集与建库这三种证书，这是因为这两种证书与专业对接紧密，而且该证书的获得能体现学生的专业基础的掌握情况。

### （三）企业访谈调研结果的分析

企业访谈结果表明：

#### 1.用人单位对毕业生的知识要求

调查结果表明，建设工程管理专业的学生须具备本专业所必需的施工基础理论和专业知识，包括工程质量管理、工程安全管理、工程项目管理、建筑制图与识图、建筑构造与识图、建筑材料、工程测量、建筑结构识图、内业管理、工程招投标、BIM建模技术，具备建筑施工技术、施工组织与管理、工程质量与安全管理、施工安全管理、工程招投标与合同管理、软件建模与预算等专业技术知识；熟悉工程经济学、建筑法规、装配式施工技术等相关专业知识；同时应注意人文科学和自然科学知识教育，并培养学生学习本专业前沿学科的理论和技术的发展动态的态度和技能。



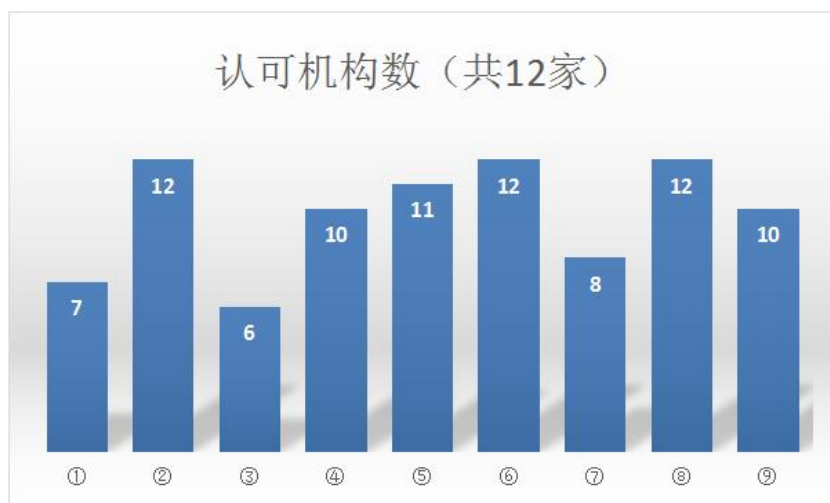
注：①一定的人文社会科学和自然科学知识；②必需的施工基础理论和专业知识；③熟悉工程经济学、建筑法规、装配式施工等相关专业知识；④了解本专业前沿学科的理论和技术的发展动态。

## 2.用人单位对毕业生的能力要求

能力要求调查结果表明，建设工程管理专业的学生必须具有施工质量的检验能力、施工安全管理、内业管理、招投标与合同管理、识读施工图、测量放线的能力；另外，被访单位也强调毕业生应具有一定的 BIM 建模、计算机绘图能力。

调查结果说明，在对人才综合素质要求越来越高的现在，一名建设工程管理专业的学生在校期间首先要重视识读施工图、测量放线、施工质量的检验、安全管理、资料管理能力的锻炼和掌握；其次要注意 BIM 技术的应用、计算机绘图能力的培养，培养评判性思维和学习能力，全面提升自己，使自己成为个人能力、协作能力和潜在能力俱佳的毕业生，以更高的综合素质来面对未来的工作。

调查结果提示专业在制定人才培养计划时应重点考虑学生上述能力的激励、培养和锻炼。

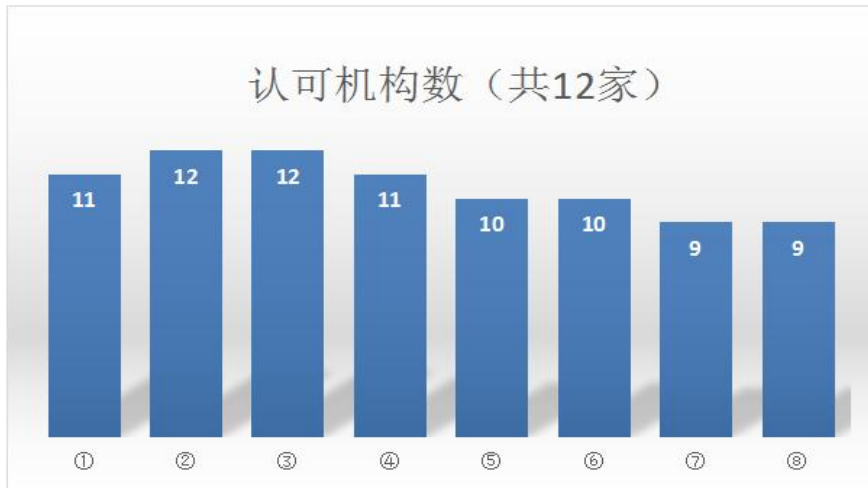


注：①编制和计算建筑工程造价的能力；②识读施工图的能力施工质量的检验能力；③构件验算能力；④BIM 技术的应用；⑤测量放线能力；⑥计算机绘图能力；⑦语言表达能力；⑧安全管理能力；⑨资料管理能力。

## 3.用人单位对毕业生的素质要求

素质要求调查结果显示，被访单位主要看重毕业生的质量意识、安全意识、健康的身心、工匠精神、诚信品质、敬业精神、责任意识、吃苦耐劳、遵纪守法、职业道德和工作作风。提示专业在知识和能力培养过程中要紧抓素质教育，不仅

要让学生学习优秀，更要让学生学会优秀。



注：①工程管理岗位的职业精神和职业规范；②质量意识、环保意识、安全意识；③吃苦耐劳的品质；④健康的身体素质和心理素质；⑤劳动最光荣的思想观念；⑥精益求精的大国工匠精神；⑦科技报国的家国情怀和使命担当；⑧探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

#### （四）调研综合结论

1.进一步完善人才培养模式，适应建设工程管理、施工第一线需要，掌握建设工程管理专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建设项目管理工程技术领域，培养精管理、懂技术的高素质技术技能人才。

2.建设工程管理专业应培养具备建筑工程管理能力的技术技能人才，加强质量管理、安全管理、资料管理、投标管理、组织管理、BIM 应用技术等知识的教学，以适应企事业单位对建设工程管理人才需求的发展；

3.建设工程管理专业应注重学生的全面素质培养，培养学生的质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维，培养严谨认真、耐心细致、一丝不苟、精益求精的大国工匠精神，科技报国的家国情怀和使命担当，培养健康的身心，树立劳动最光荣的思想观念，具有文化素养和审美和艺术素养。在积极推进学生全面素质培养的基础上，尤其要强调职业道德素质的培养，强调学生的学习能力、实践能力和创新意识的培养。

4.建设工程管理专业应加强现代信息技术教学，特别是要充分重视应用各类 BIM 应用软件、控制工程质量和进度的软件等，构建建设工程管理专业基础平台，以适应现代化土建工作的建设与发展。



5.建设工程管理专业应关注人才的可持续发展，建议开设项目经理执业资格考试的课程，开阔建设工程管理专业学生的思路，从完成部分任务发展到管理整体，人才的可持续发展。

6.确定岗课赛证融合教学思路。以 1+X 证书、职业资格书为目标，将证书的考核内容融入课程中，岗位培训主要培养学生的动手操作能力，证书培训主要培养学生的理论知识，所以岗证相连就是理论教学与实训操作的对接。技能大赛是对所学知识的加深，通过课上教学和社团活动，辅导学生参加比赛，以帮助学生更深入的掌握专业知识。企业对于职业资格证书的需求现阶段集中在质量员、安全员、资料员、监理员上，但随着学生在企业的发展与晋升，毕业后三年也需要考取建造师资格证书，在校期间可为学生打好坚实的基础。

## 四、专业建设调整建议

### 1. 培养方案修订

建设工程管理专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应建设工程管理、施工第一线需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神和北大荒精神，掌握建设工程管理专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建设项目管理工程技术领域，从事工程管理、工程监理、信息管理、工程施工等工作，培养精管理、懂技术的高素质技术技能人才。

### 2.建立一支符合高职教育要求的“双师型”专业教学团队

打造一支“双师”结构专兼结合高水平教学团队。实施带头人制度；通过培训研修、企业锻炼、经验交流、技术研发等多种途径，加强专业骨干教师的培养；校企合作打造专兼结合专业教学团队，建立有效的团队合作机制，促进校企之间教学研讨和教学经验交流制度化。教师能紧跟时代步伐，与时俱进学习各种 BIM 应用软件，为培养 BIM 人才提供保障。教师需要工程实践能力强，胜任专业课教学，强化设计和工艺概念、树立质量和效益意识、提升自我创新的工作品质，在课程建设过程中，不断提高教学水平。在团队共同进步过程中，形成一支理论功底深厚、实践能力强、教学经验丰富、服务建设行业发展、专兼结合的“双师”结构教学团队。

### 3.对校内实训场地、设备、环境及校外实习条件的建议

目前，本省调查的土建类专业群实训条件普遍落后，学生反映校内实训情况没有达到理想效果，这对学生能力的提高极为不利，如 BIM 应用方面，目前还没有管理方面的应用软件，仅有 Revit 建模软件。虚拟仿真方面，没有装配式软件。应该校企共建集“实训教学、企业培训、技能鉴定、技术研发”一体的生产性校内实训基地。将施工企业生产工艺引入学校，使用与企业相同的施工设备及操作软件，建设与企业相同职场氛围和企业文化，创设真实的施工生产情境。加强与企业的联系，努力新增更多的比较稳定的校企合作单位，开发校外实训基地，使之能够满足学生岗位实习的需要。同时让企业人员加入到人才培养的过程中，使学生毕业后就能胜任岗位。

#### 4.教材及其他教学资源建设建议

在不断推进人才培养模式改革的基础上，切实加强工学结合优质课程和网络课程建设。由专任教师和企业兼职教师共同组成课程建设团队，每门课程成立开发小组，实行课程负责人制度。结合工学结合优质课程建设，进一步整合教学资源和加快活页式教材建设。特色教材建设要以课程开发小组为主体，以项目建设的形式开展编写工作。充分发挥企业专家和能工巧匠的作用，将企业培训理念、企业文化、职业工作情境及新材料、新技术、新设备、新工艺等应用技术直接融入教材。同时，在教材中渗透行业技术标准和职业标准等内容。

教材开发应该反映高职课程的特性，保证课程任务的完成，在课程教材开发过程中有如下要求：

##### （1）对接职业能力

开发过程中应对职业能力进行分析，在课程教学大纲的制订和教材教学内容重组的过程中，应以职业能力培养为主线把知识点和能力要素落实到每门课程及其实践教学环节中，所学知识和能力训练针对人才岗位(群)的要求。

##### （2）体现工程实际

教学内容与企业、社会现状基本相符，做到理论联系实际，学以致用，重点介绍具有实用价值、对培养学生职业能力和再学习能力有用的基本知识、基本理论、基本分析方法。

##### （3）教学内容先进

就是教学内容符合和反映科学技术进步和时代发展的新形势，体现新工艺、新技术、新管理理念。它与实用性具有统一的关系，即先进方能实用，实用务求先进。

#### （4）必需够用为度

根据我校高职生源素质现状，应在通俗易懂上下功夫，在必需、够用、有用的基础上尽可能地降低难度。“必需”是指课程教学要为毕业生尽快适应岗位群工作要求所“必需”，为专业课学习打好基础所“必需”，为培养再学习能力和创新能力所“必需”，即具有很强的专业岗位针对性。“够用”是相对的、动态的，应从科技进步和人的发展两个方面进行把握，应该根据人才培养目标和能力结构、知识结构的要求处理教学内容。

#### （5）建立数字资源

工业化和信息化深度融合（数字化、网络化、智能化）使得大量的新知识、新技术、新工艺涌现出来。信息技术与教育深度融合使教育迎来的新的革命，教材要有配套的数字资源，用人工智能陪伴学生学习。同时教材中要融入思政元素、体现新知识、新技术、新工艺，推动课堂革命、满足个性化自主学习、支持在线教学且赏心悦目宜教乐学。

建设工程管理专业建设团队

2022年8月

## 附录 4

建设工程管理专业人才培养方案审批表

专业信息	专业名称	建设工程管理		
	专业代码	440502		
专家意见	<p>黑龙江农垦职业学院建设工程管理专业人才培养方案设计科学合理，培养目标定位准确，适应区域经济发展对高素质技术技能人才的需求。</p> <p>专业采用“三方协同、BIM 贯穿、二阶递进、五管提升”的人才培养模式，以实际的建筑工程项目为载体，不断推进 BIM 建模的教学进程，使学生既懂技术又精管理，人才培养规格符合施工管理人才所需技能要求，具有鲜明的专业特色。专业采用“岗位对接、四项融入、进阶式”的课程体系，人才培养过程理论与实践并重，将工学结合落到实处，注重了学生专业技能、职业综合能力和职业道德的培养，为学生毕业后即可上岗及可持续发展奠定了坚实的基础。</p> <p>该人才培养方案提升了人才培养的适用性和针对性，保证了专业培养质量，方案切实可行。</p>			
论证专家信息	姓名	单位	职称/职务	签名
	杨守成	黑龙江鹏程建设工程质量检测有限公司	高级工程师/经理	
	张立伟	中国建筑一局（集团）有限公司	工程师/项目经理	
	尹大伟	黑龙江省林业设计研究院	高级工程师/副主任	
	佟启玉	黑龙江农垦职业学院	研究员级高级工程师/科研处副处长	
	齐小燕	黑龙江建筑职业技术学院	教授/教研室主任	
	葛贝德	哈尔滨职业技术学院	教授/分院副院长	
	聂爱林	黑龙江农垦职业学院	教授/副院长	
	潘亚芬	黑龙江农垦职业学院	教授/教务处处长	
	王超	黑龙江农垦职业学院	副教授/分院院长	
	曲 坤	黑龙江农垦职业学院	讲师/分院副院长	
	张 文	黑龙江农垦职业学院	教授/高教研究室主任	
	王义军	黑龙江农垦职业学院	教授/校企合作办主任	
教学工作委员会意见	主任签名： 年 月 日			
学院党委审核意见	党委书记签名： 年 月 日			

