

2025 年新疆职业教育教学成果奖

支撑 旁证 材料

2025 年 4 月

目 录

1 昌吉职业技术学院教学团队	1
1.7 重点课题	29
1.8 标准和技术指南成果	34
1.9 专利软著	35
1.10 论文/期刊	42
1.11 专业教材	78

1.7 重点课题

表 1.课题立项清单（部分）

序号	课题名称	级别	主要参与人员	起止时间
1	自治区科技援疆项目	自治区科技厅	王晓燕、贾凤铭、杨科	2017. 01
2	教育部高校学生司供需就业育人项目	教育部就业司	李静	2023. 06
3	教育部供需对接就业育人项目	教育部就业司	王本锋	2024. 02
4	自治区职业教育规划课题	自治区教育厅	马雯、王本锋、李静	2024. 12

受理编号：201701782

自治区区域协同创新专项(科技援疆计划)

项目申请书

项目名称：面向地州（市）经济社会发展的科技援疆项目

新疆的实施单位（盖章）：昌吉职业技术学院

区外合作实施单位：西南科技大学

新疆实施单位联系人：吴孟红 联系电话：18109947696

区外合作单位联系人：谭宏斌 联系电话：18380569580

项目起止时间：2017-01-01 至 2018-12-31

新疆维吾尔自治区科学技术厅印制

一、基本信息

项目名称	面向地州（市）经济社会发展的科技援疆项目				
课题名称	纳米脱硫石膏基高性能墙体材料产业化应用示范				
所属领域	工业技术				
预期成果形式	新产品（或农业新品种）				
区内的项目负责人	姓名	吴孟红	性别	女	
	从事专业	建筑与土木工程	职称、职务	高级职称	
	联系电话	0994-6539134	移动电话	18109947696	
区内主要实施单位	单位名称	昌吉职业技术学院		机构代码	72239375-8
	单位性质	大专院校		主管部门	昌吉回族自治州科学技术局
	所在地区	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市			
区外的项目负责人	姓名	谭宏斌	性别	男	
	从事专业	建筑材料	职称职务	教授	
	联系电话	0816-2419201	移动电话	18380569580	
区外主要合作单位	单位名称	西南科技大学		机构代码	71759544-3
	单位性质	高等学校		主管部门	四川省教育厅
	所在地区	四川绵阳			
主要研究开发内容	①脱硫石膏实心墙板力学性能研究 以半水脱硫石膏为主要原料，掺加纳米粉煤灰（蒸汽动能磨粉磨）、减水剂、缓凝剂、增强纤维及膨胀聚苯乙烯泡沫颗粒，分别研究不同缓凝剂种类和掺量对浆体凝结时间及强度的影响，研究纳米粉煤灰、增强纤维、泡沫颗粒对墙板强度的影响，以及掺加泡沫颗粒后、脱硫石膏墙板的表面密度和强度。 ② 泡沫石膏基墙板力学性能及导热性能研究 根据石膏实心墙板的最佳配方，在脱硫石膏胶凝材料中加入发泡剂和稳泡剂，研究发泡剂和稳泡剂种类和加入量、发泡温度和时间对墙板强度、密度和导热率的影响，确定石膏基泡沫墙板的发泡工艺。 ③ 墙板生产线开发 开发脱硫石膏基墙板的生产工艺路线，并对生产设备进行设计、选型，建立示范生产线1条，并制定出生产规范和企业标准，及其墙板使用规范。				

第三期

项目编号

项目类型

企业省份

企业行业

企业名称

高校省份

昌吉职业技术学院

高校项目负责人

查询

序号	期别	项目编号	项目类型	项目合作名称	企业省份	企业行业	企业名称	高校省份	高校名称	高校项目负责人
1	第三期	2024022992047	就业实习基地项目	职业生涯规划实践教学体系建设项目	北京市	科技服务行业	北京志恒教育科技有限公司	新疆维吾尔自治区	昌吉职业技术学院	胡晴
2	第三期	2024022951703	人力资源提升项目	高职院校校医药卫生类人才培养平台体系建设	北京市	科技服务行业	北京志恒教育科技有限公司	新疆维吾尔自治区	昌吉职业技术学院	王贺
3	第三期	2023123115764	就业实习基地项目	就业实习基地项目	北京市	教育行业	北京中软国际教育科技股份有限公司	新疆维吾尔自治区	昌吉职业技术学院	曹忠
4	第三期	2023123134719	人力资源提升项目	昌吉职业技术学院与大连东软教育科技集团有限公司人力资源提升项目	辽宁省	科技服务行业	东软教育科技集团有限公司	新疆维吾尔自治区	昌吉职业技术学院	李双红
5	第三期	2024022875901	重点群体就业帮扶项目	昌吉职业技术学院重点群体就业帮扶项目	福建省	科技服务行业	福建金创利信息科技有限公司	新疆维吾尔自治区	昌吉职业技术学院	王本峰
6	第三期	2023123102968	定向人才培养培训项目	昌吉职业技术学院与皖信软件技术有限公司就业育人定向人才培养培训项目	北京市	信息通讯与互联网行业	皖信软件技术有限公司	新疆维吾尔自治区	昌吉职业技术学院	李双红

教育部司局函件

教学司函〔2023〕6号

教育部高校学生司关于公布第二期 供需对接就业育人项目立项名单的通知

项目编号	高校	项目类型	姓名
20230112659	北京财贸职业学院	就业实习基地项目	秦伶俐
20230112660	河北工程大学	定向人才培养培训项目	吴平川
20230112661	河北科技工程职业技术大学	定向人才培养培训项目	徐涛
20230112662	沧州职业技术学院	就业实习基地项目	武海勇
20230112663	石家庄铁路职业技术学院	就业实习基地项目	张伟宁
20230112664	河北机电职业技术学院	就业实习基地项目	王丙杰
20230112665	宣化科技职业学院	就业实习基地项目	王俊学
20230112666	内蒙古交通职业技术学院	就业实习基地项目	安希杰
20230112667	大连民族大学	就业实习基地项目	高凌霞
20230112668	大连职业技术学院	就业实习基地项目	刘镇
20230112669	辽宁地质工程职业学院	定向人才培养培训项目	夏怡
20230112670	辽宁建筑职业学院	就业实习基地项目	唐永鑫
20230112671	辽宁城市建设职业技术学院	定向人才培养培训项目	吴佼佼
20230112672	辽源职业技术学院	就业实习基地项目	赵静
20230112673	吉林电子信息职业技术学院	定向人才培养培训项目	黄越
20230112674	吉林铁道职业技术学院	就业实习基地项目	金鹏涛
20230112675	黑龙江工业学院	就业实习基地项目	韩学贵
20230112676	黑龙江东方学院	就业实习基地项目	何立斌
20230112677	上海城建职业学院	定向人才培养培训项目	任红梅
20230112678	江苏大学	就业实习基地项目	崔钊伟
20230112679	盐城幼儿师范高等专科学校	定向人才培养培训项目	钱达友
20230112680	南通职业大学	定向人才培养培训项目	吴志强
20230112681	沙洲职业工学院	定向人才培养培训项目	何海荣
20230112682	宁波职业技术学院	定向人才培养培训项目	吴荣兴
20230112683	浙江建设职业技术学院	就业实习基地项目	吕继群
20230112684	浙江工业职业技术学院	定向人才培养培训项目	钟振宇
20230112685	嘉兴职业技术学院	定向人才培养培训项目	谷伟
20230112686	安徽建筑大学	就业实习基地项目	郝革奇

20230112723	广州番禺职业技术学院	就业实习基地项目	梁环跃
20230112724	广东新安职业技术学院	定向人才培养培训项目	张兴亮
20230112725	广东建设职业技术学院	就业实习基地项目	曾跃飞
20230112726	茂名职业技术学院	就业实习基地项目	曾浩
20230112727	广州现代信息工程职业技术学院	定向人才培养培训项目	罗新华
20230112728	广东理工职业学院	定向人才培养培训项目	刘宁
20230112729	广州城市职业学院	定向人才培养培训项目	徐炳进
20230112730	北部湾大学	就业实习基地项目	王树伟
20230112731	广西建设职业技术学院	就业实习基地项目	陈春梅
20230112732	重庆交通大学	就业实习基地项目	黄博
20230112733	长江师范学院	定向人才培养培训项目	熊平
20230112734	重庆工贸职业技术学院	定向人才培养培训项目	李磊
20230112735	重庆电子工程职业学院	定向人才培养培训项目	祝曼钦
20230112736	重庆水利电力职业技术学院	定向人才培养培训项目	马建斌
20230112737	重庆能源职业学院	定向人才培养培训项目	孙晶晶
20230112738	重庆经贸职业学院	就业实习基地项目	高瑞
20230112739	成都工业职业技术学院	就业实习基地项目	刘强
20230112740	遵义职业技术学院	定向人才培养培训项目	梅元昭
20230112741	贵州轻工职业技术学院	定向人才培养培训项目	杨青松
20230112742	昆明城市学院	就业实习基地项目	杨妮
20230112743	昆明冶金高等专科学校	就业实习基地项目	陈春华
20230112744	云南交通职业技术学院	就业实习基地项目	蒋璐蔚
20230112745	云南能源职业技术学院	就业实习基地项目	幸文晟
20230112746	红河职业技术学院	就业实习基地项目	冯春菊
20230112747	西安理工大学	就业实习基地项目	赵红
20230112748	西安工业大学	就业实习基地项目	郭庆军
20230112749	西安建筑科技大学	定向人才培养培训项目	黄莺
20230112750	长安大学	就业实习基地项目	张静晓
20230112751	西安欧亚学院	就业实习基地项目	殷颖迪
20230112752	杨凌职业技术学院	定向人才培养培训项目	王琦
20230112753	陕西交通职业技术学院	定向人才培养培训项目	赵亚兰
20230112754	陕西职业技术学院	定向人才培养培训项目	张巨璟
20230112755	西安职业技术学院	定向人才培养培训项目	王成平
20230112756	渭南职业技术学院	就业实习基地项目	刘媛
20230112757	陕西工商职业学院	就业实习基地项目	杨传光
20230112758	宁夏大学	就业实习基地项目	包超
20230112759	昌吉职业技术学院	定向人才培养培训项目	李静

新疆维吾尔自治区教育科学规划领导小组办公室

新教科规办函〔2024〕01号

关于公布 2024 年自治区教育科学规划课题 立项课题的通知

各地、州、市教育局，各高等学校，区属各中等职业学校，中小
学校，厅直属单位：

根据自治区教育科学规划领导小组办公室《关于组织开展
2024 年自治区教育科学规划课题申报工作的通知》工作要求，
经自治区教育科学规划领导小组办公室组织专家评审，现将 75
项自治区教育科学规划课题公示无异议立项名单公布如下。（详
见附件）

联系人：李老师，联系电话：0991-7655062。

附件：2024 年自治区教育科学规划课题立项课题汇总表

新疆维吾尔自治区教育科学规划领导小组办公室

2024 年 12 月 16 日



2024年自治区教育科学规划课题立项课题汇总表

序号	课题编号	课题名称	选题分类	申请人	责任单位
27	PEN2024005	产教融合视域下边疆地区高职装备制造类专业“双师型”教师队伍建设研究	一般课题	陈瑞凤（疆外） 郭磊（疆内）	湖南铁道职业技术学院 吐鲁番职业技术学院
28	PEN2024006	新疆基础教育阶段职普融通的路径与机制研究	一般课题	何欢欢	新疆应用职业技术学院
29	PEN2024007	新疆职业院校专业设置与区域产业结构适配性研究	一般课题	叶剑锋	新疆交通职业技术学院
30	PEN2024008	普通教育与职业教育对新疆城镇化影响的比较研究：基于水平、质量和结构视角	一般课题	丁翠翠	新疆大学
31	PEN2024009	数字化赋能新疆司法行政领域《中华民族共同体概论》课程建设研究与示范应用	一般课题	高思	新疆司法警官职业学院
32	PEN2024010	新疆职业院校专业设置与区域产业结构适配性研究——基于新疆优质产品产业集群人才供需的研究	一般课题	李泽宇	新疆农业职业技术大学
33	PEN2024011	校企协同视域下“一体两翼五通道三驱动”职业教育实习实践创新体系的构建与发展研究	一般课题	任婷	克拉玛依职业技术学院
34	PEN2024012	丝路筑梦·产教融合：新疆职业院校校企合作长效机制的构建与实践探索	一般课题	马雯	昌吉职业技术学院
35	PEN2024013	新质生产力视域下新疆高职建筑室内设计专业“1+N+X”产教融合校企合作研究	一般课题	艾志刚	新疆建设职业技术学院
36	PEN2024014	“政行引领 产教同行 一带一路 扬帆出海”新疆职业教育汽车专业出海发展路径与模式研究	一般课题	郭彬（疆外） 张卫东（疆内）	河南交通职业技术学院 新星职业技术学院（兵团）
37	PEN2024015	新疆职业教育与中亚国家合作交流机制融入“出海”发展路径的实践研究	一般课题	邵泽峰	乌鲁木齐职业大学
38	PEN2024016	教育强国战略背景下新疆职业教育“出海”发展路径与模式研究	一般课题	张志强	新疆轻工职业技术学院
39	PEN2024017	新疆职业教育市域产教联合体建设实践研究	一般课题	李高峰（疆外） 秦伟（疆内）	陕西师范大学 伊犁师范大学
40	PEN2024018	职业教育对口援疆成效研究	一般课题	高松	伊犁师范大学

1.8 标准和技术指南成果

表 2.标准和技术指南成果

序号	标准/技术指南	级别	参编人	发布方	时间
1	2024 年 4 月参与《建筑信息化国际课程资源库编制工作》	国家级	李静	建筑信息化国际课程资源库编制委员会	2024 年 10 月
2	2024 年 10 月参与金砖国家团体标准“建筑信息建模赛项”技能、竞赛 起草工作	国家级	李静	金砖技能与 技术标准化 工作委员会	2024 年 10 月 16 日

金砖技能与
技术标准化
工作委员会

金标委函〔2024〕29号

关于公布金砖国家团体标准“建筑信息建模赛项”技能、竞赛标准起草工作组成员名单的通知

根据《关于征集金砖国家职业技能大赛竞赛团体标准制定工作组组成的通知》和《金砖技能与技术标准化工作委员会团体标准管理办法》，已确定围绕“建筑信息建模赛项”项目开展金砖国家团体标准制定，并按照标准制定工作程序完成技能、竞赛团体标准起草工作组的组建，现公布金砖国家团体标准“建筑信息建模赛项”技能、竞赛起草工作组成员名单（详见附件）。

敬请参加标准起草工作组的成员，本着严谨、科学、公平的态度，努力、实际、高效的工作精神，争取早日完成标准制定的相关工作。

附件:金砖国家团体标准“建筑信息建模赛项”技能、竞赛起草工作组成员名单

金砖技能与
技术标准化
工作委员会
2024年10月16日

附表 2：金砖国家团体标准“建筑信息建模赛项”技能、竞赛起草工作组成员

序号	专家姓名	序号	专家姓名	序号	专家姓名
技能标准					
主编成员					
1	雷华	2	陈君辉	3	王杰
4	罗天宇	5	吴小菲	6	徐传远
副主编成员					
1	刘振英	2	何薇	3	何美连
4	宋小琴				
参编成员					
1	冯依锋	2	汪耀武	3	雷元凯
4	杨国根	5	许博	6	张峰
7	张利	8	郑忠标	9	张等峰
10	彭锐	11	李杰	12	严世鑫
13	吴美琼	14	沙玲	15	宋玉华
16	孙强	17	曹浩	18	余丹丹
19	梅清	20	刘孟良	21	任永祥
22	李静	23	李烨	24	楼江明
25	汪洋	26	李贝贝		
竞赛标准					
主编成员					
1	刘喆	2	唐延东	3	匡施瑶
4	吴小菲				
副主编成员					
1	刘振英	2	何薇	3	何美连

1.9 专利软著

表 3.专利软著清单

序号	专利名称	专利类型	专利号	授权日期	发明人
1	建筑施工安全实时在线检测系统 V1.0	软著	软著登字第 1298343 号	2024-04-28	王晓燕
2	建筑工程图纸在线编辑软件	软著	软 著 叠 字 第 11429019 号	2023-03-28	贾丰铭
3	土木工程施工计算软件	软著	软 著 登 字 第 11429017 号	2023-05-12	费楠
4	市政工程施工进度可视化管理系统	软著	软 著 登 字 第 108380418 号	2023-02-16	马雯
5	装配式混凝土建筑施工技术	实用新型	202121072255.0	2021. 2. 10	徐瑞
6	一种用于基于市政工程兼具环保绿化的防护装置	实用新型	ZL201821608454.7	2018. 2. 16	杨科
7	计算机存储智能化软件	软著	软 著 登 字 第 11429014 号	2023-07-21	贾丰铭
8	工程造价预算清单管理系统	软著	软 著 登 字 第 11492022 号	2023-04-05	徐瑞
9	土木工程质量监督系统 V1.0	软著	2019SR0189308	2019-02-27	杨科



发明专利证书

Certificate of Invention Patent

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 104963266 B

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201510440768.5

(22)申请日 2015.07.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104963266 A

(43)申请公布日 2015.10.07

(73)专利权人 王皓

地址 071000 河北省保定市竞秀区风帆路

855号11栋4单元401室

专利权人 宋敬杰 徐胜军 谭志林

侯卫平 李广彬 刘长虹

刘长平 宋妍 鹿宁 霍鑫

刘海巍 王薇 崔伟楠 王一鹏

吴健 王晓燕 肖玲玲 殷明

王海滨

(72)发明人 王皓 宋敬杰 徐胜军 谭志林

侯卫平 李广彬 刘长虹 刘长平

宋妍 鹿宁 霍鑫 刘海巍 王薇

崔伟楠 王一鹏 吴健 王晓燕

肖玲玲 殷明 王海滨

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 赵永强

(51)Int.Cl.

E01C 23/088(2006.01)

(56)对比文件

JP 2809828 B2,1998.10.15,

CN 201006975 Y,2008.01.16,

CN 202247646 U,2012.05.30,

CN 104562905 A,2015.04.29,

AT 511706 A4,2013.02.15,

审查员 万江

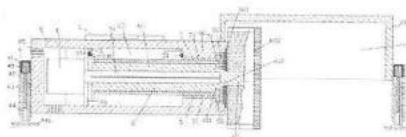
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效的道路施工装置

(57)摘要

一种高效的道路施工装置,用于在道路施工时对施工路面上的局部凸出进行打磨,包括外部壳体(8)、马达(9)以及由所述马达(9)驱动的打磨头驱动杆部件(6),其中,所述马达(9)通过固定联接的花键杆(91)而与所述打磨头驱动杆部件(6)的驱动套筒部(61)内的花键孔而轴向可滑动地动力联接,所述打磨头驱动杆部件(6)的驱动套筒部(61)通过渐缩连接部(612)而与打磨头驱动杆部件(6)的打磨头安装杆部(62)固定连接。



CN 104963266 B

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第12983437号

软件名称： 建筑施工安全实时在线检测系统
V1.0

著作权人： 王晓燕

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2024SR0579564

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



2024年04月28日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第11429019号

软件名称： 建筑工程图纸在线编辑软件
V1.0

著作权人： 贾丰铭

开发完成日期： 2023年03月28日

首次发表日期： 2023年03月28日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2023SR0841848

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 13246202



2023年07月18日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第11429017号

软件名称： 土木工程施工计算软件
V1.0

著作权人： 费楠

开发完成日期： 2023年05月12日

首次发表日期： 2023年05月12日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2023SR0841846

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 13246196



2023年07月18日

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第10838418号

软件名称： 市政工程施工进度可视化管理系统
V1.0

著作权人： 马雯

开发完成日期： 2023年01月03日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2023SR0251247

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 12284556



2023年02月16日

1.10 论文/期刊

表 4.国内外论文清单

序号	论文名称	作者	期刊名称	论文类别	发表日期
1	赋能高职教师企业实践的实现路径及对策	张志刚	科学咨询	科技类	2024-08-10
2	建筑工程管理中的信息化技术应用研究	徐瑞	中国建筑业年鉴	科技类	2024-11-01
3	路桥施工中钻孔灌注桩施工技术的应用研究	俞润	工程技术	科技类	2022-09-08
4	建筑工程造价管理的困境及解决途径研究	费楠	电脑校园	科技类	2024-10-10
5	土木工程管理与工程造价的有效控制策略	贾丰铭	经济管理	科技类	2024-02-01
6	职业教育助力北疆地区乡村振兴战略路径分析	王浩	探索科学	科技类	2023-09-01
7	装配式建筑施工技术在建筑工程中的应用	张艺琼	中国建筑业年鉴	科技类	2024-12-10
8	项目管理在土木工程建筑施工中的技术应用	刘少辉	《工程设计与施工》	科技类	2024-06-30
9	基于智能建造的建筑工程技术专业课程体系重构的研究	马雯	《中文科技期刊数据库（文摘版）教育》	科技类	2024-06-01
10	建筑工程中绿色施工技术的应用与效果分析	徐瑞	智慧东方	科技类	2024-10-01
11	工程测量的应用	马龙	工程技术期刊	科技类	2021-11-01
12	土木工程管理中全过程造价控制的问题与策略	徐瑞	经济管理	科技类	2024-03-01

13	土木工程管理中 造价控制的问题 与对策	费楠	经济管理	科技类	2024-02-01
14	思维导图在高职 临床专业病理教 学中的应用价值	张继秀	教育科学	科技类	2024-01-01
15	市政工程深基坑 支护施工关键技 术研究	马雯	工程技术	科技类	2023-11-06
16	Research on the da mage characteris tics of rock masses based on double guide-hol e blasting under high	王本锋	SCIENTIFIC REPORTS ISSN	科技类	2023-11-01
17	基于 AI 技术在测 绘地理信息技术 专业人才培养方 案重构与展望	马龙	探索科学	科技类	2023-09-01
18	简谈道路桥梁工 程材料质量检测 的重要性及检测 要点	俞润	工业 A	科技类	2023-08-07
19	BIM+3D 打印技术 在建筑沙盘制作 中的应用研究	陈叶顺	科技尚品	科技类	2022-11-01
20	市政道路工程施 工质量控制难点 及存在的问题探 究	马雯	工程技术	科技类	2022-10-01
21	现阶段建筑工程 造价管理现状及 其优化策略研究	贾丰铭	建筑实践	科技类	2022-03-25
22	建筑工程管理改 革与绿色施工管 理研究	徐瑞	城镇建设	科技类	2022-03-25
23	高职院校诊断与 改进工作研究-以 昌吉职业技术学 院为例	王本锋	教育科学	科技类	2022-03-15

24	全面质量管理在建筑项目管理中的应用探讨	项新涛	工程技术期刊	科技类	2021-11-01
26	浅谈水泥混凝土基面裂缝的形成及其预防	王浩	工程技术期刊	科技类	2021-11-01
27	浅析建筑工程中综合危害防治	杨科	科技尚品期刊	科技类	2021-10-01

赋能高职教师企业实践的实现路径及对策

张志明¹, 卢绍景²

(1. 南昌职业技术学院, 南昌 330100; 2. 福建城市建设工程项目管理有限公司, 福建 福州 831000)

摘 要: 职业教育旨在“工学合一”, 培养高素质技术技能型人才, 服务区域社会经济发展和劳动就业能力, 提升是职业教育的落脚点。如果说融合融通是职业教育发展的终极目标, 那么教师产教融合、提升教师企业实践能力就是赋能职业教育的具体抓手。当前, 各职业院校为彰显办学特色, 在提升教育教学质量水平方面, 教师下企业实践和“双师型”教师塑造在各级各政策驱动下热切而有序地展开。本文在梳理“基于教师理念下的教师实践赋能探索——以职业院校建设工程管理教师企业实践能力建设为例”研究基础上, 通过具体的项目实践, 从产教融合办学理念的基础、校企教师流动工作机制的构建、教师下企业实践激励机制和保障措施的运行等多个维度, 探索赋能教师发展, 促进教师教学提升的实践路径和举措。

关键词: 企业实践; 产教融合; “双师”素质; 赋能; 路径

职业教育是为了培养未来从业人员所必需的职业生, 职业知识技能和技能进行工作, 提高就业效率。当前终身学习、促进社会持续发展而产生的, 特别在当知识驱动产业现代化发展的关键时期, 职业教育的的作用尤为重大。

教育实践不止一次告诉我们, 办好职业教育关键在于教师。教师队伍是保障教学质量、落实人才培养的关键环节。建设高素质“双师型”教师队伍是新时代提升职业教育办学质量的重要保障。当前, 职业院校办学水平深受社会质疑, 究其原因, 多由于“双师型”教师力量薄弱。因此, 赋能高职教师企业实践路径的探索就成了不可回避的问题。

一、背景需求

职业教育的百年发展一直肩负着培养高素质劳动者、技术技能人才的重任。在传统产业与新兴产业交替发展的经济环境下, 职业教育悄然成了从业人员、转业的有力帮手。职业教育具有直面企业和市场的特殊性, 其社会性、职业性、教育性特征成为当下经济变革、招生、发展的根基。

从当前社会经济发展来看, 新技术新知识层出不穷, 行业技术迭代越来越快, 企业竞争愈发激烈。因此, 职业教育为企业培养高素质技术技能型人才刻不容缓。现实告诉我们, 职业教育改革的困境不可回避。相较于此, 职业院校师资力量、教育教学水平的差距日

益凸显。伴随着职业岗位招生规模的扩大, 高质量“双师型”教师存在巨大缺口。不仅是数量上的短缺, 更是质量上的欠缺。因为师资薄弱造成的职业院校教育水平提升速度缓慢, 正在成为职业教育品质的短板, 一旦无序蔓延下去, 势必会拖中职业教育后腿。

《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设重点任务的通知》(教职成厅函〔2023〕20号)指出, “建立政行企校密切配合、协同联动的工作机制, 推动市域产教联合体实体化运作。”这一举动为教师和企业实践搭建了政策层面的制度保障。在“双教改革”中, 教师更要关注行业发展动态, 主动融入企业, 积极参与项目实践, 承担与专业相对应的岗位教育培训、技术应用推广、社会服务拓展等工作。综上, 在推动产教融合的时代背景下, 职业院校应利用校企合作契机“赋能”教师朝专业化方向发展, 与企业合作, 产教融合深度融合, 更好地探索出赋能教师发展的实践路径, 解决困扰职业院校企业实践设备的难题。

高职院校加强教师的专业实践能力, 并将其运用于高职学生, 加强其所学习和掌握的实践过程, 是提升高职教育质量的重要途径。因此, 职业院校应积极探索赋能教师平台、机制, 通过教师下企业实践等方式提高“双师素质”和“双师能力”。在教师行业企业实践能力不断提高的基础上提升教育教学水平, 展现出职业院校课堂中向再生的职业魅力。

二、现状分析

当前, 我国东西部地区经济发展不平衡, 特别是中西部地区经济发展的不充分, 制约着国民经济的持续发展和逐步提高, 经济发展的不平衡也制约着西部

作者简介:

张志明, 男, 南昌职业技术学院, 研究方向为建设工程管理或职业教育。

卢绍景, 男, 福建城市建设工程项目管理有限公司。

建筑工程管理中的信息化技术应用研究

杨威

昌吉职业技术学院 新疆昌吉 831100

摘要：在建筑工程管理中，信息化技术的应用已经成为提升管理效率和质量的必然趋势。通过对信息化技术在建筑工程管理中的应用研究，探讨其在各个环节的应用，旨在提高管理效率，降低管理成本，提升工程质量。

关键词：建筑工程管理；信息化技术；应用；研究

一、建筑工程管理中的信息化技术应用

1.1 项目信息管理系统的推广应用

在建筑工程管理中，项目信息管理系统的推广应用已经成为提高项目管理效率的关键工具。通过集成项目信息资源，实现项目信息的实时共享和协同工作，可以有效提高项目管理的透明度和效率。例如，通过项目信息管理系统，可以实现项目进度、成本、质量、安全等信息的实时监控和预警，及时发现和解决项目中的问题。此外，项目信息管理系统还可以实现项目文档的集中管理和共享，提高项目文档的管理效率和安全性。

1.2 项目信息系统的集成应用

在建筑工程管理中，项目信息系统的集成应用已经成为提高项目管理效率的关键工具。通过集成项目信息资源，实现项目信息的实时共享和协同工作，可以有效提高项目管理的透明度和效率。例如，通过项目信息管理系统，可以实现项目进度、成本、质量、安全等信息的实时监控和预警，及时发现和解决项目中的问题。此外，项目信息管理系统还可以实现项目文档的集中管理和共享，提高项目文档的管理效率和安全性。

二、建筑工程管理中的信息化技术应用

2.1 工程安全管理中的信息化应用

在建筑工程安全管理中，信息化技术的应用已经成为提高安全管理效率的关键工具。通过集成安全管理信息资源，实现安全管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高安全管理的透明度和效率。例如，通过安全管理信息系统，可以实现安全隐患的实时监控和预警，及时发现和解决安全隐患。此外，安全管理信息系统还可以实现安全培训、安全考核、安全奖惩等信息的管理，提高安全管理工作的规范化和标准化水平。

2.2 工程质量管理中的信息化应用

在建筑工程质量管理中，信息化技术的应用已经成为提高质量管理效率的关键工具。通过集成质量管理信息资源，实现质量管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高质量管理的透明度和效率。例如，通过质量管理信息系统，可以实现质量问题的实时监控和预警，及时发现和解决质量问题。此外，质量管理信息系统还可以实现质量检查、质量验收、质量奖惩等信息的管理，提高质量管理工作的规范化和标准化水平。

三、建筑工程管理中的信息化技术应用

3.1 工程安全管理中的信息化应用

在建筑工程安全管理中，信息化技术的应用已经成为提高安全管理效率的关键工具。通过集成安全管理信息资源，实现安全管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高安全管理的透明度和效率。例如，通过安全管理信息系统，可以实现安全隐患的实时监控和预警，及时发现和解决安全隐患。此外，安全管理信息系统还可以实现安全培训、安全考核、安全奖惩等信息的管理，提高安全管理工作的规范化和标准化水平。

3.2 工程质量管理中的信息化应用

在建筑工程质量管理中，信息化技术的应用已经成为提高质量管理效率的关键工具。通过集成质量管理信息资源，实现质量管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高质量管理的透明度和效率。例如，通过质量管理信息系统，可以实现质量问题的实时监控和预警，及时发现和解决质量问题。此外，质量管理信息系统还可以实现质量检查、质量验收、质量奖惩等信息的管理，提高质量管理工作的规范化和标准化水平。

四、建筑工程管理中的信息化技术应用

4.1 工程安全管理中的信息化应用

在建筑工程安全管理中，信息化技术的应用已经成为提高安全管理效率的关键工具。通过集成安全管理信息资源，实现安全管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高安全管理的透明度和效率。例如，通过安全管理信息系统，可以实现安全隐患的实时监控和预警，及时发现和解决安全隐患。此外，安全管理信息系统还可以实现安全培训、安全考核、安全奖惩等信息的管理，提高安全管理工作的规范化和标准化水平。

4.2 工程质量管理中的信息化应用

在建筑工程质量管理中，信息化技术的应用已经成为提高质量管理效率的关键工具。通过集成质量管理信息资源，实现质量管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高质量管理的透明度和效率。例如，通过质量管理信息系统，可以实现质量问题的实时监控和预警，及时发现和解决质量问题。此外，质量管理信息系统还可以实现质量检查、质量验收、质量奖惩等信息的管理，提高质量管理工作的规范化和标准化水平。

在建筑工程安全管理中，信息化技术的应用已经成为提高安全管理效率的关键工具。通过集成安全管理信息资源，实现安全管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高安全管理的透明度和效率。例如，通过安全管理信息系统，可以实现安全隐患的实时监控和预警，及时发现和解决安全隐患。此外，安全管理信息系统还可以实现安全培训、安全考核、安全奖惩等信息的管理，提高安全管理工作的规范化和标准化水平。

在建筑工程质量管理中，信息化技术的应用已经成为提高质量管理效率的关键工具。通过集成质量管理信息资源，实现质量管理信息的实时共享和协同工作，可以有效提高质量管理的透明度和效率。例如，通过质量管理信息系统，可以实现质量问题的实时监控和预警，及时发现和解决质量问题。此外，质量管理信息系统还可以实现质量检查、质量验收、质量奖惩等信息的管理，提高质量管理工作的规范化和标准化水平。

参考文献

1. 杨威. 建筑工程管理中的信息化技术应用研究[J]. 建筑管理, 2018, 1(1): 1-5.

参考文献

- [1] 杨威. 建筑工程管理中的信息化技术应用研究[J]. 建筑管理, 2018, 1(1): 1-5.
- [2] 王小明. 建筑工程管理中的信息化技术应用[J]. 建筑管理, 2017, 1(2): 1-5.
- [3] 张小明. 建筑工程管理中的信息化技术应用[J]. 建筑管理, 2016, 1(3): 1-5.

ISSN 1671-5459
CN 33-1217/TS

中文科技期刊数据库（引文版）

工程技术

ENGINEERING TECHNOLOGY

1



中文科技期刊数据库(引文版)

工程技术

2022年09月08

主管单位: 科技资源信息中心

主办单位: 重庆维普资讯有限公司

出版单位: 重庆维普资讯有限公司

总 编: 李永刚

投稿邮箱: cnki12018@163.com

电 话: 023-63218962 18310918138

网 址: <http://www.cqvip.com>

地 址: 重庆市渝北区铁岭西路
18号上丁企业公园

邮 编: 401121

国际标准连续出版物号: ISSN 1671-4869

国内统一连续出版物号: CN 50-9217/TS

法律顧問: 周 军

本刊声明

本刊经重庆维普资讯有限公司授权, 作为期刊一社, 均作为作者向本刊以及刊登在本刊合作的数据库及互联网网站, 如作者不同意发表, 请在来稿时向本刊声明。

目 次

工程管理

- 电力工程管理中存在的问题及改进措施探讨 刘国英 1
房屋安全施工管理的现状与对策 李 杰 5
关于加强水利工程施工管理的必要性研究 李玉勇 王彦强 9
浅谈安全在华东区域建筑市场中的思考 蔡华俊 12

建筑工程

- 番禺区农村污水处理厂三期工艺设计 李 杰 15
工程建筑中混凝土浇筑施工技术的应用 吴先华 20
工程建设项目中存在的突出问题及应对措施探讨 张 亮 毕哲松 24
建筑工程监理的作用及优化措施研究 黄昌兰 28
建筑工程施工中防水防渗施工技术的应用研究 杨海刚 32
建筑工程基坑支护中存在的问题及措施研究 张志明 36
建筑工程施工中防水防渗施工关键技术研究 李志贤 40
既有建筑屋面光伏安装问题及解决方案 陈 强 李学伟 44
试析装配式建筑施工起重机械选型与布置 葛恩恩 周维红 49
试论装配式建筑下绿色技术在建筑环境设计中的应用 陈志明 52
生态环保理念下的绿色建筑结构设计 李 强 56
文物古建筑区域综合管理消防火灾系统设计探讨 王 强 60
现代建筑设计中传统建筑元素的体现 孙天成 66
研究建筑结构设计可靠度的影响因素与对策 韩会中 70
装配式预应力混凝土梁桥度控制的研究 郭福宝 74

道路桥梁

- 多排桩桥墩协同地基加固研究及性能评价 阮 强 78
道路桥梁工程施工中难点及改进对策 阮 强 82
关于装配式混凝土道路施工关键技术点的思考 肖 强 86
公路桥梁施工中钻孔灌注桩质量控制研究 阮 强 90
公路改建城市道路设计要点解析——以长沙市东二环改扩建项目为例 肖 强 94
桥梁施工中钻孔灌注桩施工技术的应用研究 肖 强 98
浅谈高速公路沥青混凝土路面施工的质量管理 肖 强 102
探讨城市道路路基处理中水泥搅拌桩技术的应用 阮 强 106
预应力混凝土土梁桥开裂成因分析与处理措施研究 阮 强 110

水利工程

- 浅析水利水电工程质量管理的问题和对策 周 波 115
水利闸门启闭机的制作安装分析 陈 强 王金伟 张龙波 119

路桥施工中钻孔灌注桩施工技术的应用研究

俞 润

昌吉职业技术学院, 新疆 昌吉 831100

摘要:一个地区的经济水平和当地的交通运输行业之间存在着紧密关联,而路桥工程则是交通运输网络中的基础设施,在整个交通领域占有重要地位。近年来,我国国民性经济水平持续提升,人们也渐渐对路桥工程施工质量加强了重视。在开展路桥工程建设工作时,利用钻孔灌注桩技术,相较之下较为便利、高效,并且具有较强的安全性、经济效益较高。正因如此,该技术在当前的路桥工程建设中获得了广泛的使用。而在实际工程项目中,施工人员也逐渐意识到了此项技术的重要性,从而实现了对此技术的灵活运用与不断创新,在确保按期完工的同时,还能做到对成本的良好管控。本文针对钻孔灌注桩施工技术的应用展开了详细分析,以此推动路桥工程建设水平的进一步提升。

关键词:路桥工程;施工;钻孔灌注桩;技术

中图分类号: U445

文献标识码: A

在道路桥梁工程施工时,有关工作人员必须要全面掌握钻孔灌注桩技术的正确应用方式与要点,以此保障施工质量,提升工作效率,促进施工单位取得更高的经济效益。

由于路桥工程往往施工环境比较复杂,工期比较长,所以,在实际应用钻孔灌注桩技术时,也具有较高要求。对此,施工人员一定要切实加强对施工进度的管控,做好质量控制措施,提高管理力度,有效地将此技术的优点凸显出来,保证路桥工程的施工作业能够顺利完成。

1 钻孔灌注桩的优势

钻孔灌注桩技术通过将机械与人工钻孔加以结合,并对施工现场的地基条件展开充分调研了解,根据软基与硬地基制定对应的施工计划,同时施工企业还可预先针对各种常见问题制定应急方案,保证整个施工活动都能有序、协调的进行。

此外,钻孔灌注桩技术在实际施工中所产生的振动和噪音较小,因此对于周围住户的正常生活的影响程度也较小。该技术使用起来较为便利,且施工要点易于掌握,对于人工的依赖较低,所需投入的人力更少,可以大幅减少施工成本,提升路桥工程的经济效益,产生更大的社会和经济价值^[1]。

2 钻孔灌注桩的技术要点

2.1 提前做好准备

在正式开展钻孔灌注桩施工作业之前,应当将各方面的准备工作处理好,例如需要针对施工环境、条件、目标等制定科学合理的施工战略,预先准备好各类型号与足够数量的钻机以及其他各种机械设备,应当重点关注的是,务必要挑选符合施工要求、性能良好、能正常运作的钻孔机,这是钻孔灌注桩技术应用过程中使用频率最高,与施工质量关系最为密切的一种机器。

同时,也要求施工人员掌握钻孔机的正确操作方式,确保其能够正确、合理的使用钻孔机开展相应工作,为后续混凝土的灌注奠定可靠的基础,并保障整个工程项目的施工质量。

2.2 打好地基,确定好钻孔机位置再安装

明确钻孔机的位置也是整个工程项目中较为关键的内容,如果存在地基不稳固的状况,则会对整体工程项目的建设质量带来负面影响,甚至可能在施工期间出现桩柱歪斜、位移或者钻孔机位置偏移等状况。所以,如果路桥工程的选址为存在缓坡、地层较为疏松的区域,一定要先利用推土机将土地予以推平,再使用枕木将软土层牢牢固定,必须要让地面达到钻孔灌注作业的相应标准。

将地基处理完毕以后,再挑选适宜的位置开展钻孔工作,不过若想防止发生桩位偏移的情况,就应当在安装环节对其采取有效的固定措施,提高施工质量以及工程效益。

2.3 护筒埋设工作

在开渠路桥工程的施工工作中,工作人员一定要把控制好钻孔质量,防止发生孔壁坍塌的状况。若是钻孔深度太大,则一定要保证和地下水水位保持适当的距离,以免发生孔洞坍塌或是淤砂等问题。由此可见,应当选取合适的护筒埋设位置,而且,在实行钻孔时,务必要保障孔底地下水水位标高满足相应标准,提高孔中透水压力,如此方可切实规避塌孔问题的发生。另外,在进行护筒的埋设过程中还必须确保钻头导向适宜,使得隔水表面、钻孔方向的合理,提升护筒埋设的施工效果^[3]。

2.4 制备泥炭

在正式进行钻孔灌注桩施工作业前,工作人员必须要预先配置好高质量的泥炭材料。首先,将粘土材料充分粉碎,再把碎土材料放入保护筒内,通过机械冲击来让粘土块得到更加充分的破坏。经过完全粉碎、细化的粘土,便可直接用作高质量的泥炭原料,为后期的施工活动提供良好的材料基础。

2.5 进行钻孔工作

在开渠路桥工程施工时,选取钻孔灌注桩施工技术下,最为重要的一项施工环节即为钻孔作业。必须要保证钻出的孔洞满足工程标准,严格依照施工规范,依照进行各项操作,提升钻孔的施工效果。在进行钻孔作业期间,应当注意以下几项内容:

(1) 施工人员应保证在整个钻孔作业中所构成的垂直角度能够与中线保持一致,并对钻孔予以适当压实处理,以此提升开孔的质量;

(2) 在施工作业中应当持续增加观测,应当有渣子及时移出孔洞,还需多加检查钻孔深度,提升施工质量;

(3) 若选取冲击式钻机开展钻孔作业,施工人员在实操中必须要控制好钻机的平衡性,使之保持平稳的运行状态,如果选取的是冲抓式钻机,则还应当注意及时清理好孔内杂物,使之做到足够干净;

(4) 在钻孔环节,必须要制定完善的施工计划,使用钻机过程中间隔距离不得太长,要进行科学合理的安排,确保整体施工效果达到相应要求。

2.6 清孔

当钻孔经过检查确认达标之后,则可进行清孔工作,使得钻孔内部足够干净,确保后续工作能够顺利

开展,有关施工人员必须要及时对孔洞加以清理。当钻孔施工完毕以后,需将钻孔中的钻头及时移除。若在移出钻头时,工作人员必须要以认真、仔细的态度对待,以免钻头刮碰孔壁,导致孔壁受损。将钻头移出之后,要对孔壁状态加以检查,确保孔壁的良好性。

在实际清孔过程中,需加强对孔洞内部稳定性的控制,确保施工质量符合相关要求,并提高施工作业的安全水平。为了避免在浇筑混凝土环节发生断桩、夹层等问题,必须要将孔底端的沉渣充分清洗干净。可在浇筑施工前,使用绳子测出孔洞深度与沉渣厚度,如果沉渣太少,便可用清水实行清孔;如果沉渣太多,便可使用泥炭浆进行排渣处理。

此外,在清孔环节,一定要防止钻机空转,这样不利于孔壁的平滑与稳定性。在将钢筋笼安装到钻孔前,还要实行一次清孔处理,并且,有关施工人员还应当对孔壁稳定性加以检查,以此提升钻孔区域中泥炭的质量,以免发生塌孔问题^[4]。

2.7 钢筋笼制作

对于钻孔灌注桩的施工来说,钢筋笼属于其中十分重要的一个构成配件。将钢筋笼制作完毕以后,需要在浇筑工作结束之前将其吊入至目标位置。在进行构件的制作过程中,必须要严格遵守有关规范标准与操作流程,结合灌注桩的实际需求确定合适的规格。特别是在钢筋笼连接过程中,需保证其连接质量过关。在进行钢筋笼的安装配置阶段,应将其放置在居中的位置,以免因为偏置孔壁而发生孔壁塌陷的状况,使得孔洞底部的清渣状态无法满足施工要求。

将钢筋笼放置到目标施工位置后,要通过牵引钢轨束对其加以固定。结合施工测量所得的高程来计算得出两个钢轨下方木板的适宜厚度,然后利用水平钢尺,对其实行准确的检测,保证两个钢轨所处高度处于相同水平面上。由四个吊环顶部合成一个正方形,调整其边长,使之和吊环顶部的边长相同,然后基于吊环顶部正方形的中心点作出合理的调整,将其所承受的重力作用于该中心靠近测量的中心点位置,如此便能构成一条直线,能在后续的施工环节发挥出定位的作用^[5]。

2.8 混凝土浇筑

在修建钻孔灌注桩时,混凝土体量必须要能符合工程施工要求,只有如此方可让灌注桩施工顺利开展。

对此,在搅拌站中完成混凝土的拌和工作,这样能够更好的满足使用量的实际需求,利用机械设备来对混凝土进配料、配合比实行自动化管控,能让其配比关系更为精准,准确计算砼的塌方度,以供施工人员作为参考采取合理的措施加以应对,以此提高路桥工程的施工质量。

为了有效防止注浆管出现堵塞的问题,施工人员在开展灌浆操作前,必须要对注浆管和其它工具加以全方位的检查,保证设备能够平稳、顺利运行,然后再对灌注桩桩基位置的隔水塞加以检测,确保其性能达到既定标准,以免出现渗漏情况,将所有设备全部检查完毕以后,便可进行混凝土的灌注。

2.9 严格管控封浆

在注浆结束后,就可进行封浆工作,而此环节的施工质量会对注浆后的质量和工程建设效果带来较大影响,因此,为确保路桥工程的建设效率,就要求有关人员严格把控好封浆的时间,在封浆期间,如果发生灌注桩后注浆现场空间不足的状况,便可将浆液的配置转移到水泥搅拌车中完成,待到施工原料成型以后,再对桩体实行灌浆,如此可以显著提升预应力结构的总体强度。

3 路桥施工中钻孔灌注桩出现的典型事故及防范处理对策

3.1 坍孔事故问题

出现坍孔问题一般是由于混凝土浆液配比不当、孔洞中残存杂物不符合施工要求引起的,施工单位若想切实防控坍孔问题的出现,就务必在正式施工前做到对路桥工程地基之中地层分布状况的全面调查了解,根据调查数据制定合适的施工方案,在钻孔机进入到松散、流沙砂土层后,一定要对钻孔机的行进速度进行严格把控,同时还要采用密度较高、粘附性强的处理底。

在清孔环节,必须要安排经验丰富的技术人员负责处理孔洞的清洁与排水工作,实际工作中,也可利用水桶与水池的方法来放缓水的流速,防止出现坍孔问题,若是已经发生坍孔问题,工作人员务必要结合具体情况制定可靠的处理策略,并确保不会对后续施工活动的顺利进行带来影响。

3.2 断桩事故问题

引起断桩事故的主要原因包括:

(1)桩和桩的问题设置不当,由于施工空间有限而发生断桩情况;(2)路桥地基土质硬度调查结果存在误差;(3)桩柱冷却凝固时间太短。

施工单位若想规避断桩问题的出现,就需要严格把控好桩和桩的间距,为工作人员预留出足够的操作空间,而且还要按照具体状况合理延长桩柱凝固时间,提升桩柱强度,有效避免发生断桩现象,若是在路桥施工作业中,已经发生了断桩问题,就应当启动吊车及时把上端断裂的桩身与下部已经凝固的桩身全部从成品桩孔中很除,对此孔洞重新进行灌注作业^[2]。

3.3 护筒下沉现象

一般来说,在钻孔灌注桩施工中,也有可能发生护筒沉降的问题,这是由于施工现场环境恶劣,并且未在施工前做好地形的勘察,应当在建设护筒前,先对施工地形加以全面调研分析,彻底掌握施工地形的基础特征以后再实施作业,防止发生沉降的问题。

4 结束语

若想确保钻孔灌注桩技术的合理运用,就必须有效解决此技术在实施期间碰到的各类问题,对于不同问题采取适宜的防范措施,必须要做好施工前期的准备工作,比如地质调查、机械设备与材料的准备等,还要对技术实施的各方面细节做好把控,当碰到意外情况时,必须要采取有效措施加以处理,利用一系列措施促使钻孔灌注桩施工质量达到预期目标。

参考文献

- [1]徐军,公路桥梁工程施工中的钻孔灌注桩技术应用分析[J],内蒙古科技与经济,2017(24):87-88.
- [2]胡平,路桥工程深水基础钻孔灌注桩施工技术应用研究[J],江西建材,2017(17):166,163.
- [3]康泉,钻孔灌注桩施工技术在路桥施工中的应用探讨[J],山西建筑,2018,44(36):79-80.
- [4]张大波,路桥施工中钻孔灌注桩技术的应用分析[J],黑龙江科学,2018,9(08):112-113.
- [5]陈坤,路桥施工中钻孔灌注桩技术研究[J],四川水泥,2018(04):120-121.

Computer

Campus

国家级期刊

中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊

中国万方数据库全文收录期刊

电脑
校园

CN11-9236/TP
ISSN1009-2331

2024/10

ISSN 1009-2331



9 771671 122223

电脑校园

Computer Campus

编委会主任：王守仁

编委会副主任：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

编委会委员：王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

王守仁

目录

IT 新技术

New IT Technology

001 基于改进支持向量机的无线网络攻击性入侵检测

/陈全 蔡冀宏

004 事业单位数字化档案管理系统应用现状与发展趋势分析

/陈国荣

007 计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究/张超

教育信息化

Education Informationization

010 “大思政课”视域下高职院校红色文化育人路径研究

/殷育强

013 基于核心素养的初中数学教学设计与实施/杨小芳

016 课程思政内容融入《计算机系统结构》课程

/曹晓斌 王翔 吴红梅 汪健 傅莉燕

019 人文情怀理念在初中班主任德育工作中的实践思考

研究/杨卓

022 问题导向下高校思政课程建设的内在逻辑及路径——以

江西省问题式专题化团队教学改革为例/吴敏

025 核心素养理念下小学语文“数学科”一体化行动研

究/曾贵英

028 中华优秀传统文化融入高职院校课程建设的路径探索

031 基于核心素养的小学数学作业设计策略研究/王梦婷

建筑工程造价管理的困境及解决途径研究

贾 楠

(昌吉职业技术学院 新疆昌吉 831100)

摘要: 建筑工程造价管理直接影响项目经济效益和管理效率,是建筑行业的关键环节。但在实践中面临诸多困境,主要问题包括缺乏科学的定额编制机制、市场价格波动频繁、设计变更频繁导致成本不确定、以及相关法律法规不完善等。这些问题不仅导致工程造价难以有效控制,还可能影响工程的整体质量与进度。

关键词: 建筑工程; 造价管理; 困境及解决途径

引言

建筑工程造价管理是建筑项目全生命周期中至关重要的管理环节。旨在通过科学的预算、精确的成本控制和有效的变更管理,确保工程在预定成本内高质量完成。然而,随着建筑行业的快速发展及市场环境的变化,造价管理面临着越来越多的挑战与困境。

一、建筑工程造价管理困境分析

(一) 行业政策环境的影响

在建筑工程造价管理中,行业政策环境的影响不可忽视。这些政策往往成为企业、科学的工程造价提供了重要的法律保障和指导。首先,国家和地方政府制定的相关法规,如《建筑法》《招标投标法》《合同法》等,对建筑工程的造价管理提出了基本框架,规范了工程合同的签订、履行及变更,保障了各方权益。

其次,不同地区的政策差异会直接影响工程造价的管理。例如,地方政府对建筑材料的选用、环保标准及安全规范等的规定,会对工程成本产生直接影响。特别是在国家提倡绿色建筑与可持续发展的背景下,相关法规对环保材料的使用、节能标准提高,迫使企业重新审视造价管理时不得不进行成本结构和调整。

此外,政策的不断变化也对造价管理提出了挑战。随着政策的调整,企业需要及时更新其造价管理体系,以适应新的法规要求。例如,针对工程造价的法规加强了对招投标环节的规范性审查,要求企业在提供报价时不仅要参考市场价格,还要考虑相关政策规定的各项费用和税费等要素。这使得造价管理更加复杂,在实际操作中难度增加。

(二) 各建设环节的影响

1. 建筑工程设计阶段的问题

在建筑工程造价管理中,投资预算的准确性是整个项目造价控制的关键环节。直接影响设计、施工及竣工验收等各个环节的成本控制。然而,在实际操作中,投资预算的准确性也存在诸多问题。导致工程造价失控或预算超支。

首先,可行性研究不足是造成预算超支的常见问题之一。一些项目为了快速上马,往往压缩可行性研究的时间,导致投资决策内

容不充分、不准确,甚至导致数据失真、估算不准的情况。这直接影响了投资预算的准确性,使得后续的造价管理缺乏可靠依据。

其次,设计变更频繁也是造价管理的主要问题。在决策阶段,由于缺乏详细的设计文件,投资预算主要依据历史数据和类似项目的经验数据。然而,受市场环境、材料价格、施工技术等因素变化,估算模型需要及时调整。若企业变更预算与实际造价出现较大偏差,这将影响整个项目的资金规划和成本控制。

此外,决策阶段因素影响较大。在一些项目中,决策者由于追求快速或盲目追求高标准、高规格,忽略了项目的实际需求和技术可行性,导致项目预算脱离实际,造价难以全面控制。这种决策因素介入,往往使得造价控制从项目初期就处于不利局面,给后续的造价管理埋下隐患。

最后,缺乏动态调整的机制是投资预算控制的问题之一。在动态决策阶段,往往采用静态估算方法,但市场的波动、政策的变化、技术的更新等都可能使实际成本与预算估算不一致。若缺乏动态调整机制,无法及时修正投资预算,会导致造价管理失去应有的灵活性和适应性。

2. 建筑工程施工阶段的问题

在建筑工程造价管理中,施工阶段是影响项目整体造价的重要环节。但在实际操作过程中,往往存在一些问题,导致造价控制难度加大。

首先,设计变更频繁是施工阶段的一大问题。由于业主需求变化、设计方案不完善或施工条件限制等原因,设计变更在施工过程中时有发生。频繁的设计变更不仅会导致施工进度延误,还可能引起材料成本的增加,造成预算超支。为了减少设计变更的发生,项目单位需与业主进行充分的沟通,深入理解项目需求,并在设计阶段进行全面的论证。

其次,设计与施工不协调也是常见问题。在一些项目中,设计阶段往往只注重设计方案的可行性,而忽略了施工的可操作性。导致设计图纸存在不合理之处,这种设计与实际施工之间的矛盾,往往会造成施工难度增加,导致需要返工或修改,进一步增加造价。因此,在施

设计阶段，应加强设计人员与施工方的协作，进行施工工艺的论证，确保设计方案的合理性与可操作性。

最后，设计阶段信息沟通不足导致信息孤岛现象，也制约了造价的有效管理。在项目团队中，设计、施工和造价管理人员之间的沟通往往不足，信息不能及时共享，造成对造价影响因素的认识不全面。这就要求项目管理中必须建立有效的信息交流机制，加强各方之间的协作与配合，确保所有参与方对造价控制有共同的认识和目标。

3. 施工阶段造价控制问题

在建筑工程造价管理中，施工阶段是内外部因素最为复杂多变的环节，对工程造价的影响尤为显著。首先，施工组织与管理不善是造价控制的主要问题之一。由于施工环境复杂、工序繁多，若施工组织方案不合理、管理不到位，容易导致资源浪费、工期延误，进而造成额外的成本支出。因此，施工方需要制定科学的施工组织计划，并严格执行，确保各项工作有序进行。

其次，材料管理不善也是施工阶段造成造价失控的重要原因。建筑材料成本占工程造价的比例较大，材料采购、存储、使用等环节若管理不当，可能造成材料浪费、价格波动、损耗超标等问题，直接影响到工程造价。为有效控制材料成本，施工方应加强材料采购的计划性，严格管理材料进出库，合理安排材料的储存和使用。

最后，现场变更管理不善也是施工阶段造价管理的问题。施工过程中，设计变更、施工条件变化、业主需求调整等都会引发现场变更。若变更管理不规范，可能导致造价失控。因此，变更管理应做到及时、透明，所有变更均需经过审批，并明确变更的范围和标准，确保变更的合理性和可控性。

(二) 市场环境影响

在市场经济环境下，建筑工程造价很大程度上受到市场波动的影响。首先，建筑材料价格波动是影响工程造价的关键因素。由于全球供应链紧张、国家政策调整以及自然灾害等多重因素的影响，建筑材料价格波动频繁，对工程造价造成显著影响。如果企业在采购时未充分考虑市场价格波动的可能性，或者在施工过程中未能及时调整材料采购计划，就会导致材料成本超出预算的情况，导致最终造价失控。

其次，劳动力成本变化也会对建筑工程造价产生重要影响。随着经济发展和科技进步，建筑行业对技术工人的需求不断增加，劳动力成本逐年上升。同时，施工季节、地域差异以及政策调控等因素也会导致劳动力成本波动较大。若承包商在预算时未充分考虑劳动力成本的变化，或者未能采取有效措施控制成本，就会对项目的造价造成不利影响。

二、建筑工程造价管理优化措施

(一) 建立信息平台，优化管理模式

在建筑工程造价管理优化措施中，建立信息平台和优化管理模式是提升管理效率和成本控制的重要手段。首先，建立综合信

息交流平台是关键步骤。这一平台应整合项目所有参与方（如业主、设计单位、施工单位、监理单位、材料供应商等）的信息系统，实现数据共享和协同工作。通过这一平台，各方可以实时上传和获取项目进展、合同条款、变更通知、成本数据、质量控制信息等关键数据，大大提高信息的透明度和沟通效率。

其次，优化管理模式从多个方面着手。一方面，引入先进的工程管理软件，如建筑信息模型（BIM, Building Information Modeling）、项目管理软件（如 Primavera, MS Project 等）、成本管理软件（如 SAP, Oracle 等）。这些工具可以帮助项目团队进行实时监控、动态调整和精细化管理。例如，通过 BIM 技术，可以在设计阶段就模拟施工过程，提前发现并解决可能的问题，从而减少施工阶段的变更和返工。

最后，构建激励机制，通过绩效考核、奖励制度等方式，激励项目参与方更加积极地执行任务，积极控制成本。激励机制可以促进团队更加关注项目的成本效益和时间效益，从而提高整体的项目管理水平。

(二) 优化建设全过程造价管理

1. 招投标阶段造价管理

在建筑工程造价管理中，招投标环节是决定工程造价合理性的关键步骤。首先，优化招标文件编制是确保招投标环节造价管理有效的基础。招标文件应明确项目的技术要求、质量标准、工期要求和合同条款，避免因技术要求不明确或合同条款模糊导致的争议和纠纷。

此外，招标文件还应明确设定造价控制目标，包括招标价、预算价等，确保投标单位的价格符合合理范围内，避免盲目压价或恶意竞标。

采用竞争性的评标方式，如公开开标或邀请招标，以引入更多有实力的竞争者，通过市场竞争机制降低投标价格。同时，在评标过程中引入多维度综合评价体系，不仅考虑价格因素，还应综合考虑技术方案可行性、施工单位的资质和业绩、项目管理能力等因素，确保选择性价比最优的承包商。

建立健全的合同管理制度，确保在合同签订前对所有条款进行详细审查，特别是风险分配条款、价格调整条款和索赔处理条款，避免因施工过程中合同纠纷产生额外的成本。合同中的造价控制要求应明确、具体，便于在施工阶段进行监督和执行。

2. 设计阶段造价管理

在建筑工程造价管理中，设计阶段的造价管理至关重要，因为设计阶段的决策直接影响到工程的成本、质量和进度。因此，实施有效的设计阶段造价管理是优化工程造价的关键。首先，加强设计过程中的造价控制，在设计初期进行详细的技术经济分析和初步造价分析，通过对设计方案的多次论证和比较，确保所选方案的经济性与合理性。在此过程中特别要注意与业主及其他相关方沟通，明确项目的预算限制和投资目标，从源头上为设计提供一个合理的框架。

其次,引入BIM技术能够极大提高设计环节的造价管理效率。通过BIM技术,可以在设计阶段进行三维建模,并进行虚拟施工,从而直观地识别设计方案中的潜在问题,避免因设计不合理导致的返工和材料浪费。此外,BIM还支持对工程量的精准计算,为后续的成本估算提供可靠的数据支持。

此外,强化设计团队的造价意识,可以通过定期培训和交流,提升设计人员对成本管理的认识和技能。提升设计团队对造价控制的重视,使设计人员在进行方案设计时,充分考虑成本控制的要求,从而在设计源头减少浪费,提高工程的经济性。

最后,进行定期的设计审核与评估。通过组织多方评审,确保设计方案的合理性与经济性。这种评审可以在设计的各个阶段进行,及时发现并纠正设计中的问题,减小施工阶段的不确定性与风险。

3.施工阶段造价管理

在建筑工程中,施工阶段的造价管理是确保项目顺利实施并控制成本的关键环节。首先,加强施工前的全面预算编制至关重要。施工单位需基于项目设计、市场调研和历史数据,制定详尽且合理的施工预算,包括材料、人工、机械、间接费用等各项成本,为后续的执行提供明确的预算依据。在施工过程中,确保预算的动态更新与监控,以适应市场变化和实际情况。

其次,实施严格的施工过程管理,包括对人工、材料及机械的有效调配和实时监控。施工单位应采用信息化管理系统,对施工现场的各类资源进行动态管理,及时记录和分析施工进度与成本的偏差。一旦发现实际成本超出预算,应立即进行原因分析,并采取有效措施进行纠正,确保施工成本在合理范围内。

建立成本控制小组,对施工现场的每个环节进行严密监控。通过专门的成本控制人员定期检查、审核材料采购、劳务使用和工程量实际完成情况,确保各项费用支出遵守合同规定和预算安排。此外,应制定切实可行的绩效考核机制,鼓励施工队伍在满足质量和安全要求的前提下降低成本,提高工程整体效益。

最后,实施阶段性成本分析与总结。在施工过程中定期进行成本的回顾与总结,对各阶段的实际支出与原预算进行对比分析,识别成本控制中的薄弱环节,提取经验教训,为后续项目提供参考。这种回顾不仅有助于及时调整当前项目的管理策略,也为未来类似项目的造价管理积累宝贵经验。

(三)组建高素质工作团队

在建筑工程造价管理中,组建一支高素质的工作团队是保证项目成功和成本控制效能的关键。首先,选拔具备专业技能和丰富经验的人才至关重要。造价管理涉及到多个领域的知识,如工程技

术、经济管理、法律法规等,因此团队成员应具备扎实的专业背景和丰富的实践经验。通过严格的面试和筛选流程,选拔那些不仅有扎实理论基础,还有实际操作经验的专业人才。

其次,加强团队成员之间的协同合作能力。建筑工程的造价管理工作复杂多变,需要团队成员高效沟通、密切配合,共同应对各种挑战。可以通过团队建设活动、定期的交流会议和项目例会,增强团队成员彼此的了解和信任,提高团队协作的默契度。此外,建立明确的职责分工和工作流程,确保每个成员明白自己的任务和责任,减少工作中的混乱和重复劳动。

建立激励机制,如薪酬奖励、晋升机会和职业发展规划,能够有效激发团队成员的工作积极性和创造力。激励机制不仅可以奖励那些有杰出表现和贡献的员工,还能激励其他成员努力提升自己的能力。通过制定清晰的职业发展路径,如从基础造价员到高级造价师、项目经理等,让团队成员看到自己的职业前景,从而更愿意投入时间和精力在工作中。

三、结语

建筑工程造价管理是确保项目高效、高质完成的基石,然而其在实践中面临的多重困境,如市场波动、频繁的设计变更及管理方法滞后等,对项目的成本控制与资源管理提出了严峻挑战。本研究通过对这些困境的深入分析,提出了系统的解决途径,旨在为建筑行业带来实质性的改进。本研究所提出的各项优化措施,不仅能有效化解当前造价管理中的难题,也适应了建筑行业技术进步与市场需求趋势。我们相信,通过持续的知识积累、技术创新与管理实践,建筑工程造价管理将会不断进化,为更多高效、经济的建筑项目提供强有力的保障。未来,随着更多实际案例的应用验证,这些策略将更加成熟,为行业的健康和可持续发展贡献更多智慧与力量。

作者简介

黄楠(1988.12—)女,汉族,新疆玛纳斯人,本科,专任教师,研究方向:工程管理。

参考文献:

- [1]刘成策.建筑工程造价管理存在的问题及解决方法研究[J].居业,2022(12):145-147.
- [2]刘洋.建筑工程造价预算与施工成本管理的关系[J].居业,2022(12):148-150.
- [3]陈嘉鑫.浅谈工程造价管理中建筑工程造价控制的有效途径[J].居业,2022(12):151-153.

其次,引入BIM技术能够极大提高设计环节的造价管理效率。通过BIM技术,可以在设计阶段进行三维建模,并进行虚拟施工,从而直观地识别设计方案中的潜在问题,避免因设计不合理导致的返工和材料浪费。此外,BIM还支持对工程量的精准计算,为后续的成本估算提供可靠的数据支持。

此外,强化设计团队的造价意识,可以通过定期培训和交流,提升设计人员对成本管理的认识和技能。提升设计团队对造价控制的重视,使设计人员在进行方案设计时,充分考虑成本控制的要求,从而在设计源头减少浪费,提高工程的经济性。

最后,进行定期的设计审核与评估。通过组织多方评审,确保设计方案的合理性与经济性。这种评审可以在设计的各个阶段进行,及时发现并纠正设计中的问题,减小施工阶段的不确定性与风险。

3. 施工阶段造价管理

在建筑工程中,施工阶段的造价管理是确保项目顺利实施并控制成本的关键环节。首先,加强施工前的全面预算编制至关重要。施工单位需基于项目设计、市场调研和历史数据,制定详尽且合理的施工预算,包括材料、人工、机械、间接费用等各项成本,为后续的执行提供明确的预算依据。在施工过程中,确保预算的动态更新与监控,以适应市场变化和实际情况。

其次,实施严格的施工过程管理,包括对人工、材料及机械的有效调配和实时监控。施工单位应采用信息化管理系统,对施工现场的各类资源进行动态管理,及时记录和分析施工进度与成本的偏差。一旦发现实际成本超出预算,应立即进行原因分析,并采取有效措施进行纠正,确保施工成本在合理范围内。

建立成本控制小组,对施工现场的每个环节进行严密监控,通过专门的成本控制人员定期检查、审核材料采购、劳务使用和工程量实际完成情况,确保各项费用支出遵守合同规定和预算安排。此外,应制定切实可行的绩效考核机制,鼓励施工队伍在满足质量和安全要求的前提下降低成本,提高工程整体效益。

最后,实施阶段性成本分析与总结。在施工过程中定期进行成本的回顾与总结,对各阶段的实际支出与原预算进行对比分析,识别成本控制中的薄弱环节,提取经验教训,为后续项目提供参考。这种回顾不仅有助于及时调整当前项目的管理策略,也为未来类似项目的造价管理积累宝贵经验。

(三) 组建高素质工作团队

在建筑工程造价管理中,组建一支高素质的工作团队是保证项目成功和成本控制效能的关键。首先,选拔具备专业技能和丰富经验的人才至关重要。造价管理涉及到多个领域的知识,如工程技

术、经济管理、法律法规等,因此团队成员应具备扎实的专业背景和丰富的实践经验。通过严格的面试和筛选流程,选拔那些不仅有扎实理论基础,还有实际操作经验的专业人才。

其次,加强团队成员之间的协同合作能力。建筑工程的造价管理工作复杂多变,需要团队成员高效沟通、密切配合,共同应对各种挑战。可以通过团队建设活动、定期的交流会议和项目例会,增强团队成员彼此的了解和信任,提高团队协作的默契度。此外,建立明确的职责分工和工作流程,确保每个成员明白自己的任务和责任,减少工作中的混乱和重复劳动。

建立激励机制,如薪酬奖励、晋升机会和职业发展规划,能够有效激发团队成员的工作积极性和创造力。激励机制不仅可以奖励那些有杰出表现和贡献的员工,还能鼓励其他成员努力提升自己的能力。通过制定清晰的职业发展路径,如从基础造价员到高级造价师、项目经理等,让团队成员看到自己的职业前景,从而更愿意投入时间和精力在工作中。

三、结语

建筑工程造价管理是确保项目高效、高质完成的基石,然而其在实践中面临的多重困境,如市场波动、频繁的设计变更及管理方法滞后等,对项目的成本控制与资源管理提出了严峻挑战。本研究通过对这些困境的深入分析,提出了系统的解决途径,旨在为建筑行业带来实质性的改进。本研究提出的各项优化措施,不仅能有效化解当前造价管理中的难题,也适应了建筑行业技术进步与市场需求的发展趋势。我们相信,通过持续的知识积累、技术创新与管理实践,建筑工程造价管理将会不断进化,为更多高效、经济的建筑项目提供强有力的保障。未来,随着更多实际案例的应用验证,这些策略将更加成熟,为行业的健康和可持续发展贡献更多智慧与力量。

作者简介

费楠(1988.12—)女,汉族,新疆玛纳斯人,本科,专任教师,研究方向:工程管理。

参考文献:

- [1]刘成梁.建筑工程造价管理存在的问题及解决方法研究[J].居业,2022(12):143-147.
- [2]刘洋.建筑工程造价预结算与施工成本管理的关系[J].居业,2022(12):148-150.
- [3]陈嘉鑫.浅谈工程管理中建筑工程造价控制的有效途径[J].居业,2022(12):151-153.

土木工程项目管理与工程造价的有效控制策略

贾丰林

昌吉职业技术学院, 新疆 昌吉 831100

摘要:在土木工程项目增多的过程中,为提高项目建设水平,保障项目效益,企业需将工程管理、造价控制放在关键位置,立足项目本身采用先进的管理理念和造价思想。目前部分土木工程管理、造价控制的根基不佳,主要是因项目本身未完全转变原有的工作理念,所构建的工程管理与造价管理机制脱离了项目本身。未来企业需采用新理念、新技术建立现代工程管理与造价控制体系。基于此,本文分析了土木工程管理内容,探究了工程造价控制的有效措施,以期指导实际工作。

关键词:土木工程;工程造价;控制策略

中图分类号: TU723.3

近年来,建筑行业稳步发展,土木工程项目数量激增、规模扩大。为达到工程的质量、效益等目标,企业在项目中需从实际情况着手,优化工程管理路径,推行精细化、全过程造价控制,工程管理与造价控制不仅有利于项目的顺利实施,还能创造较大的项目效益,提高企业在行业内的竞争力。但因土木工程的工程内容多、造价控制难度大,相关人员在负责土木工程的这些工作时,必须严格按照行业规定形成更为科学且实用的工作机制,为项目实施创造良好条件。

1 土木工程项目管理与工程造价的意义

1.1 有效提升土木项目的建设水平

各土木工程建设中质量为首要追求,但在工程项目中并非仅要实现质量目标,还需要在项目建设期间进行安全、进度与成本等的管理与控制,以确保项目建设中各部门、岗位人员可相互配合,严格执行前期所确定的项目方案,保障施工作业的规范性,当在土木工程项目管理与造价控制,都强调的是全过程、精细化管理与控制,通过全面协调施工任务,调配施工资源,可在保障施工质量的前提下保障效率、安全,控制成本,从多个角度提高项目的建设水平,减少施工中的各种问题^[1]。

1.2 提高建筑企业的竞争力

市场上的工程企业数量众多,这些企业的规模不一,发展水平参差不齐,一些大型企业参与的各类项目多,在长期的项目中积累了丰富的经验,也掌握了各种施工工艺与技术,无论参与哪一土木工程项目中,

均可根据实际需求选择施工技术,制定最佳的施工方案、管理策略,制定科学的造价控制措施。但一些小规模企业的实力有限,其在参与到土木工程时常需面临诸多的技术和管理等问题,施工建设期间的质量、安全问题频发,造价管理达不到预期。在行业内竞争越发激烈化的过程中,土木工程项目管理和造价控制可从更为专业的角度安排施工任务,在潜移默化中企业能积累更多的施工技术、管理等经验,从而在面对土木工程现场解决各种问题,逐步提高企业的综合竞争力,为企业赢得更大的发展可能。

1.3 合理划分资源,提升经济效益

土木工程建设期间涉及了多种资源,资源调配与利用关乎项目的实施速度、整体效益,如能持续进行土木工程项目管理和工程造价,可使各部门、岗位人员从实际需求出发使用资源,避免随意浪费资源的现象,如土木工程中管理部门可根据工程量、建设施工质量、进度计划等着手调整人员、物料及设备,加强不同部门、施工队伍和岗位人员之间的配合度,保障工程效率与成本,最大化提高项目经济效益。

2 土木工程项目管理的重点内容

2.1 质量管理

土木工程项目管理中质量管理为重点内容,此项管理活动的复杂性较高,有关人员需严格执行行业内的质量规范与标准,任何土木工程项目,如未做好质量管理工作,将增大工程的质量风险,后续投入使用后因质量问题而引起坍塌等事故,造成的伤亡惨重,经

收稿日期:2023年12月26日

作者简介:贾丰林(1987—),女,汉族,新疆昌吉人,本科,讲师,研究方向为建筑与土木工程。

经济损失大,而通过在土木工程中推行质量管理,可引导各部门、岗位人员积极参与到质量控制中,合理应用技术,并协调工序,减少质量问题。土木工程质量管理中主要需注意以下方面。(1)构建质量控制体系。在该体系中应清晰规定各环节的质量标准,由现场施工中的质量控制方式、流程、部门间、岗位间的配合等,形成全员质量意识,并鼓励全体人员积极参与到质量控制中。(2)形成责任机制和奖励机制,以制度形式规定每一部门和岗位人员在土木工程质量管理中的责任,使部门、岗位人员各司其职,履行其在质量管理中的责任,并加强相互间的配合。一旦在工程现场出现了质量问题,有关人员需立即追究岗位人员的责任,通过责任追究来提高各岗位人员的质量管理的重视程度^[1],管理部门也需经常性评价各岗位人员在质量管理中的表现,给予一定的奖励与惩罚,使各岗位人员积极执行质量标准。

2.2 材料管理

土木工程项目中涉及了多种材料,在工程管理中需重视材料管理,确保所使用材料的质量符合标准,严禁使用劣质材料。土木工程的材料管理需从以下方面实施。(1)采购阶段。在企业内应分配专人负责材料采购工作,这些人员需了解施工建设中的材料需求,不仅需掌握所需材料的类型,还需清楚每种材料的需求量、性能与质量规定,制定科学且合理的采购计划,在采购材料时严格执行此计划,进入市场展开一系列调研,对比材料的质量、价格等,与可靠的材料厂家合作,确保材料厂家能按照约定供应材料,从源头上保障材料的质量。(2)进场阶段。企业内需安排专人负责材料的检查与验收,通过严格检验来评估材料的质量,将检验结果与实际需求相对比,如材料质量不达标,严禁材料进场和使用,只有材料完全通过验收后方可允许其进场^[2]。(3)使用阶段。材料进场以后,有关人员需依据材料特性做好分类工作,给不同类型的材料选定存放区域,加强环境管理,对于有特殊需求的材料,应安排专人负责防腐、防晒、防风处理,为避免施工中浪费材料,在企业内需制定完善的材料领用制度,在领用材料时做好领用时间、用量等的记录,提高材料利用率。

2.3 安全管理

土木工程施工中的安全风险较大,如缺乏规范化

管理,极易出现安全事故,不仅影响施工作业,也造成了巨大的经济损失,在行业稳步发展的过程中,各土木工程都需重视安全管理,全面贯彻“安全第一”宗旨,推行全面化安全工作。首先,在企业内需经常性地组织安全教育与培训工作,向施工、管理与技术人员传授施工安全相关知识,使这些人员具备强烈的安全意识,积极参与到安全管理的各项工作中。比如土木工程的高空作业中,施工人员需执行安全规定,系好安全绳索,佩戴安全帽,遵循安全规定。其次,在企业中建立完善的安全隐患机制,风险防控机制,在该制度体系下各部门、岗位人员全面识别、防控风险,在发现安全隐患后及时督促有关责任人整改。

2.4 施工成本管理

成本管理为各类工程项目中的管理重点,土木工程项目中企业必须加强成本管理,但在工程企业中的成本管理并非独立性工作,还需考虑其它方面的工作,如管理人员应处理好质量与成本间的关系,避免企业在土木工程中过于追求成本而忽略施工质量的情况。为促进成本管理,管理人员需做好以下工作。(1)建立完善的成本管理制度,在该制度中规定成本管理的方法、要点、责任划分等,引导各部门、岗位人员执行制度规定,保障成本管理的全员参与性。(2)应用信息技术、大数据技术,管理人员与技术人员等应加强合作,建立项目成本管理信息化系统,在该系统内集成全部的项目成本信息,引导各部门共享信息,管理人员直接在该系统内提取成本信息,以数据为基础制定成本管理策略,动态监管成本数据,并做好成本分析与核算。(3)采用恰当的成本核算方式,当下的市场上陆续出现了多种成本核算方式,但每种方式都有其适用条件,管理人员在成本管理期间需综合项目的各方面情况,选择恰当的成本核算方式,以保障成本核算结果的准确性、有效性。

3 土木工程造价的控制策略

3.1 决策阶段

土木工程项目中工程造价控制的难度较大,为达到造价控制的预期目标,有关人员需推行全过程管理与控制,从项目的投资决策阶段开始,加强造价分析与管控,决策阶段的造价控制需做好以下工作。(1)全面分析和了解项目的各方面信息,造价管理人员需收集项目的设计要求、现场条件、施工要求、质量研

定等,掌握预算编制。(2)制定预算方案,由专人负责预算工作。这些人员需遵循行业规定,考虑项目的实际情况,采用恰当的预算方式。这些人员需整合项目的基本情况,制定技术方案、施工方案,做好技术性、经济性的分析与评估,采用恰当的预算分析方法,确定总投资预算、施工投资预算^[1]。(3)优化预算计划,不仅要制定总体的预算计划,也需要分解预算计划,给每一单项工程、施工阶段都制定切实可行的预算计划。(4)加强造价管理,以预算计划作为参考,由专人负责造价分析与计算,从根本上控制工程造价,严格控制每一要素、环节的工程造价,确保总投资预算、施工投资预算在预算以内。

3.2 设计阶段

土木工程设计阶段主要是为了综合项目的各方面数据,确定最优方案。因此,从项目实施的全过程来看,设计阶段的造价管理尤为重要。具体的工作中造价人员与设计人员之间需加强合作,协商制定最佳的项目设计方案,保障此方案符合经济性、技术性要求。设计阶段的造价管理与控制需注意以下方面:(1)从全面性角度掌握项目信息,整合项目的规模、质量、技术要求等。设计人员需进入现场展开调研,获取工程现场的地质地形、水文土质等基本信息,以这些信息为基础确定项目方案,细化方案中的内容,确保每一部分内容与现场情况完全一致,从经济性与技术性角度优化方案内容。(2)考虑工程造价要求,合理确定项目中的施工工艺、机械设备、材料等。在确定了项目方案后,监理、设计、施工等团队需全面审核方案,各自从专业性角度分析方案中的不合理之处,采取优化措施,保障设计方案质量,避免后续的设计变更。

3.3 招投标阶段

土木工程招投标阶段的工作复杂,具有很高的专业性,为促进招投标阶段的造价管理与控制,造价管理人员需做好以下工作:(1)由专人负责招投标阶段的预算安排,构建科学且合理的预算控制体系。(2)遵循行业规定并考虑实际情况编制招标文件,在其中明确规定投标人的造价报价规定。(3)投标人提供

了报价以后,造价人员需综合项目情况审查报价的合理性。(4)制定科学且合理的项目管理计划,在该计划中规定项目进度、成本、质量等规定,在项目实施的全过程中遵循造价管理规定,制定造价管理总方案,控制方法与步骤。

3.4 施工阶段

土木工程施工阶段的造价管理与控制中,主要需遵循以下规定:(1)推行动态化管理,因为施工阶段的周期较长,在此周期内市场持续变化,材料、人工费用波动频繁。在工程造价管理与控制中,有关人员需全面监测市场的价格变化情况,合理确定材料、人工、设备等的价格,避免造价偏离实际情况。(2)合理安排机械设备的使用,土木工程的很多施工环节都需要机械设备与人工相配合。机械设备选配、购置、维护的造价较高。为控制工程造价,造价管理人员必须根据施工中的机械设备需求,合理安排各种机械设备的使用时间,尽可能避免设备闲置,提高设备使用率^[2]。(3)加强变更管理,如在施工阶段出现工程变更,造价管理人员需全面管控变更流程,遵循变更规定,选定对工程造价影响较小的变更方案。

3.5 竣工结算阶段

竣工阶段同样需做好造价管理与控制,如此阶段的造价管理效果不佳,将影响项目的经济效益,无法实现工程企业的建设目标。为此,任何类型、规模的土木工程项目中,不仅需注重前期的设计、施工阶段的造价管理与控制,同样不可忽视竣工阶段的造价管理。造价管理人员需整合全部的工程资料,保障资料的完整性和准确性,完成造价审核与评估,了解项目实施过程中的各项费用,如现场情况与工程资料不一致,有关人员需进入现场进行审核,及时处理。

4 结束语

工程管理与造价控制为土木项目的重点工作,能促进项目的高效实施,提高项目的综合效益。各种类型及规模的土木项目中,工程企业需增大在工程管理与造价控制中的投入,引入新理念、新技术构建现代化工程管理与造价控制体系。

参考文献

- [1] 靳天寿,苏莉.土木工程造价与工程造价控制措施探讨[J].经济研究导刊,2021(36):147-148.

- [2] 星辰. 土木工程项目造价的控制措施研究[J]. 工程技术研究, 2021, 6(06): 183-184.
- [3] 毕杰森. 土木工程项目中全过程造价控制的问题与策略[J]. 中国设备工程, 2022(12): 198-200.
- [4] 刘洁余. 土木工程项目中造价控制的问题与对策[J]. 中国住宅设施, 2022(34): 76-78.
- [5] 张盛晋. 分析土木工程项目与工程造价的有效控制[J]. 建筑与装饰, 2020(17): 141, 144.

主管单位：中华人民共和国工业和信息化部
主办单位：电子工业出版社

国家自然科学核心期刊
国内刊号：CN10-1145/N
国际刊号：ISSN0255-588X

探索科学

Exploration science



9月
2023年

期刊网
qikan.com.cn

集人文名刊之大成

1500万+

龙源期刊网注册用户



扫描二维码
直接打开网页



高中地理教学中学生创新精神和创新能力的有效培养

高中地理教学中学生创新精神和创新能力的有效培养	张红春 178
小学数学课堂教学中师生互动的有效性研究	尤静 179
听说教学法在航空英语教学中的应用价值	王凯 180
高职院校贫困生心理健康状况分析及对策	朱云凤 181
基于 STEAM 教育理念的小学人工智能教学研究	沈鑫 182
高校学生领导力培育途径的策略研究	程光峰 183
基于核心素养的高中地理教学实践研究	董媛媛 184
小学数学教学中学生问题解决能力的培养研究	高英兰 185
新课标背景下小学语文大单元作业的设计探究	吴国良 186
新课标背景下小学道德与法治课程资源开发与利用	陶晓芳 187
论将教师职业标准确立对葡萄酒专业培养的导向作用	李国山 188
新课标背景下优化小学英语单元整体作业设计	阮晓峰 189
民族文化在初中音乐教学中的渗透实践研究	牛勇 190
大数据时代高校思想政治教育面临的挑战与策略	寇林峰 192
高校教师“两主三辅”教学业绩考核评价模式研究	魏高娜 193
浅谈核心素养下“图形的位置与运动”	陈元 196
单元教学的实施策略	陈元 196
浅谈大单元教学理念下的初中历史教学	叶利波 197
小学班主任教学管理过程中与学生和谐关系的构建分析	杨景霞 198
命题、命题、创作——高中音乐欣赏教学改革初探	吴新宇 199
职业教育助力北部地区乡村振兴策略路径分析	王敏 200
体态律动教学在中小学音乐教育中的应用分析	孙丽 201
高职院校民族舞蹈进阶教育有效性探析	宜翠萍 202
专业课中思政元素的挖掘与融入研究——以美术工艺系专业课简笔画为例	石佳 203
游戏精神贯穿幼儿自主游戏活动的组织策略分析	丘智 204
把握“三新”，科学备考	李桂英 205
五育并举 德育为先——小学班主任管理工作的创新性研究	何洪华 206
小学科学教学中如何培养学生的探究能力	韩亮博 207
管理教学中浅谈小学班主任建立优秀班集体的策略	韩亮博 208
基于社会责任感培育的高中生物教学改革	葛春勇 209
在中职音乐鉴赏课堂中以何种教学模式实现以美育人的探索	戴志何 210
基于五育融合视角小学体育项目化学习的构建与实施	陈晨 211

多元渗透培养学生创新实践能力

多元渗透培养学生创新实践能力	曹尚平 212
浅谈舞蹈基本功对舞蹈的重要性	白鸽 213
十二金钗之王熙凤	刘娟 214
新时代科考场馆科普教育和创新文化融合发展	许晓霞 215
构建可持续发展的《环境科学与工程专业英语》课程：挑战与机遇	余艳娟 解晓华 217
“互联网+”背景下信息技术与小学科学教学的实践研究	杨青 219
项目化学习背景下的初中数学教学优化策略	林瑞 220

算学与管理

计算机工程中的定制应用	马志坚 221
浅谈电子检查系统	王颖 张凡 222
基于智能化技术的水利工程运行管理研究	王紫江 马志坚 王盼 223
新时期林业种苗管理中的主要问题及对策	王黎明 224
新时期环境工程中的环境监测质量管理策略	舒程 225
精细化管理在建筑工程施工中的应用	肖研 226
试析信息化思维如何促进学校后勤管理高质量发展	吕小娟 227
关于改进民办高校教学秘书工作的几点思考	刘汀 228
浅谈大数据时代企业财务管理的转型路径	李存 229
“互联网+”视域下人参花功效探究助力乡村振兴	姜野 廖星伟 李响 李颖 230
以水灭火技术在森林火灾中的应用现状与思考	胡雨 231
浅谈医院绩效管理规范化与运营成本控制	胡馨允 232
试析森林防火安全管理措施	冯地杰 233
会计信息化标准体系构建研究	刁志健 费守娟 马健 孙莉 234
浅析塘桥社区森林分选原因与修复对策	覃斌 范坤坤 王卫星 235
超高性能混凝土在高层建筑分析中的作用	仇丹 236
林业生产管理中可持续发展策略研究	陈晓伟 237
WMS 系统在企业生产中的应用与研究	陈霞玲 238
基于服务场景理论对全家便利店服务产品设计的思考	方媛 费晓萍 239
建筑企业项目信息化管理存在的不足及优化解决建议	陈旭 董娜 240
“互联网+”背景下高校计算机教学改革研究	沙尔且尔·帕尔哈提 木塔万甫·沙塔尔 241
高中机械能守恒知识体系构建	付彬 242
探讨产业园区运营与管理问题及优化策略	刘志刚 243
煤矿信息化在煤矿安全生产中的实践分析	刘军 244
高职院校现代学徒制建设现状与发展展望	潘宏 245
小学数学教学中“有数说理”的策略探究	张安群 246

职业教育助力北疆地区乡村振兴战略路径分析

軍機

临沂职业技术学院 邮编 331100

摘要:党的十九大提出了乡村振兴战略,立足农村的贫困地区扶贫攻坚,促进城乡协调发展,国家扶贫资源也向贫困地区倾斜。基于此,本文以贫困地区为例,以精准扶贫战略为切入点,分析了当前精准扶贫在精准扶贫地区乡村振兴中的问题,并提出了相应的对策。通过精准扶贫助力贫困地区乡村振兴的实证分析,文章形成对贫困地区乡村振兴及乡村振兴。

关键词: 教育制度; 道德规范; 道德教育; 乡村教育

— 43 —

过地区是纯农业的农业产区, 由于多种原因, 农村经济长期处于停滞、人口增长等问题。为了实行乡村建设, 各级政府已采取很多措施, 但效果并不理想。农业教育为农村经济和农村发展平添了障碍, 被认为是阻碍农村经济和社会发展的重要因素之一。因此, 研究农业教育对欠发达地区乡村发展的影响, 具有重要的现实意义。

三、關於社會自由主義與共和主義的理論內涵

（一）船舶干戈人才需求

在乡村振兴战略中,职业教育和乡村实践主题最吸引人才关注。一方面,乡村作为城乡乡村振兴的重要力量,通过职业教育能够提高乡村实践能力的素质,职业教育的目标是培养具有实践能力和专业技能的人才,通过职业教育,可以提高乡村实践能力的素质,使他们能够更好地适应乡村发展的需要,为乡村振兴提供人才支持。另一方面,乡村振兴需要各种专业人才,如农业技术人员、乡村规划人才、乡村治理人才等,职业教育可以培养乡村不同领域的人才,为乡村振兴提供更多的专业人才,推动乡村振兴战略的实现。

(二) 当前中国文化产业概况

在乡村振兴战略实施中,职业教育有利于促进区域特色产业振兴。职业教育为区域乡村产业建设输送了大量人才,这些人才成为区域特色产业振兴和升级的重要支撑。通过技术培训和知识传授,职业教育能够提高农民的技术水平和技能素质,使他们能够更好地适应市场需求,提高生产效率和产品质量。同时,职业教育还能够培养一批专业的技术人才和管理人才,为产业的可持续发展提供人才保障。此外,职业教育还可以通过开展创业培训和孵化服务,帮助农民和创业者提高创业能力和成功率,带动更多农民脱贫致富,实现乡村产业的全面振兴。

(三) 電解平衡電位與電極電位

在乡村推广网络建设中,鄂州教育装备处积极服务江本小学,通过组织教师技术培训,鄂州教育可以增强教师掌握现代教育科技和管理知识,提高教学生产效率和满意度,为服务江本小学提供技术支持,通过教师培训提高教师的教学水平,鄂州教育可以进一步为农村教育事业的全面发展做出贡献。

三、我國經濟發展對電力需求與電力供應的現狀

(一) 人才数量短缺及专业设置与产业发展契合度不高

光緒地區人才培養結構與專業設置上還存在一定問題。從人才結構方面觀察針對性、靈活性與光緒地區產業發展的需求，導致人才培養目標與當地產業發展需求脫節。從專業設置上也存在著與當地產業結構相脫節和重複。專業設置過於傳統，第一、第二產業的專業和技術，未能滿足當地產業結構發展需求。此外，課程設計缺乏實用性，然而與當地產業發展實際緊密結合，聯動學科交叉與創新和職業發展，未能提高人才就業能力。

(二) 船舶及海洋工程设备

是船機位置，自然條件等的制約。麥羅海峽於世界航海史佔有重要地位。這几年來聯合教育政治科學國際課程委員會下，各地區出產有了一定數目，但仍存在許多問題，使之繼續研究，使該海峽水平為和平通關，所

总体来看,我国,教师队伍建设,教师数量存在短缺,尤其是一线教师,专业知识和实践能力有待提高。同时,教师待遇有待提高,导致教师流失现象较为严重。加之教师教育经费投入不足,制约了教师教育的发展和专业水平。无怪乎说,教师的待遇和收入水平,是制约教师教育发展的关键因素。此外,还有教师教育体系建设不完善的问题,制约了教师教育的发展。因此,要解决这些问题,必须从以下几个方面入手:

（五）《说文解字》与《说文解字注》

虽然经过十年, 但其自治的层面加大了可塑性地区职业教育的投入, 然而下苏那本特殊的国情, 应该认识到地方职业教育建设上目前存在较大的资金缺口, 这对于教育质量的提高、学生的全面发展产生了不利的影响。此外, 在土著地区教育发展过程中, 企业、社会团体参与也参差不齐, 缺乏对职业教育发展的积极性, 因此, 需要政府和社会各界共同努力, 加大投入, 提高职业教育水平。

四、部分數量的分子連續性未討論而討論到連續

(一) 使用現金管理系統管理員工卡項事宜的

在实现下列目标的道路上,土库曼斯坦将密切注意世界贸易组织当地产业发展的需要,制定相应政策,符合当地产业发展战略的人才培养目标,提高人才培训的覆盖面和实用性,应满足当地产业发展的需求,其他相关专业设置,将以此为基础而提供,更好地满足当地产业的发展需求。

(二) 採購單據管理與控制程序與要求

在黔东南州农民返乡创业的过程中, 黔东南州各级政府是至关重要的一环。要增加农民数量, 引进更多的专业农民, 尤其是一些热门专业和紧缺领域培训, 满足学生高中毕业后和产业发展的需要。要加强对刚离开校园的学生, 提高他们的实践技能和专业知识水平, 使他们能够更好地满足学生的学习和产业发展需要。要加强对创业的培训和宣传, 鼓励更多的农民返乡创业, 帮助农民更好地掌握创业技能, 提高创业成功率。

【注】註大時未封部品數量的數人，如圖中所示。

对于发展优势特色农产品区域公用品牌,要在政府引导下继续加大对职业教育的资金投入,开展职业教育资源平台、整合社会资源,建立产学研合作基地,满足学生到实训基地和产业企业的需要。

生、世間

品牌而言,在北部地区农村发展过程中,要着力发挥职业教育对乡村培训网络建设作用,要积极探索职业教育与农村培训的模式,提出更多具体的建议和举措。各方要多措并举,发挥职业教育独特优势,为北部地区农村提供坚实的人才支持、产业支持,相应地各方农村精英台下,北部地区的乡村培训会更加深入、更专业、更务实。

●●●●●

[1] 陈树强. 原由香港南士安里乡村音乐演唱传统研究[J]. 中国职业音乐教育, 2014(16): 70-78.

[22] 申浩, 张磊. 黑龙江流域松花江下游粮食保障与乡村振兴: 内在逻辑、现实困境与路径选择[J]. 东北地理, 2023, 48(5): 111-116.

(香港新亞、暨南兩校合編)

国内统一刊号: CN 11-4680/Z
国际标准刊号: ISSN 1671-1858

主管单位: 住房和城乡建设部
主办单位: 中国建筑业协会

中国建筑业

年鉴
ZHONG GUO JIAN ZHU YE NIAN JIAN



ISSN 1671-1858



2024

中国建筑业年鉴

ZHONG GUO JIAN ZHU YE NIAN JIAN

主管单位：住房和城乡建设部

主办单位：中国建筑业协会

编辑出版：《中国建筑业年鉴》编辑部

主 编：刘奇坤

编 委 会（按姓氏笔画排序）：

傅佳顺 陈文成 程茂雄 程明通

戴天奎 樊玉琴 樊卓禹 逢介法

逢月青 刘永强 刘爱群 庄 麟

陈华斌 欧文佳 伍金磊 马月凤

薛智鹏 齐彬彬 佟勇加

编辑部主任：刘翔琳

责任编辑：刘玉芬 夏春霞 黄磊瑶

封面设计：傅佳顺

国内统一刊号：CN 11-3683/Z

国际标准刊号：ISSN 1671-1858

邮发代号：28-692

地 址：北京市海淀区中关村大街 31 号

邮政编码：100083

电 话：010-68397625

传 真：010-68397625

E-mail: zgjnyj@163.com

印 刷：北京市新华印刷有限公司

定 价：15.00 元

版权声明

本刊版权属本杂志社所有，凡向本刊投稿的文章、图片稿件及相关资料，不得以任何方式转载或传播。

本刊作者及单位，对于提供他人版权或侵害其他权利的文章、图片稿件，或杂志社不承担任何连带责任。

目 录

建筑与科学

- 建筑中设计在工程预算执行中的效果分析——曹群 2
- 燃气管道施工监理中的质量控制指标与评估方法——郭俊杰 3
- 工程项目创新开发策略的创新策略研究——郭品品 5
- 土壤结构材料力学性能与结构强度测试的理论分析——穆海强 6
- 某市中心城区“多层次”——铁路规划研究——龙阳刚 7
- 建筑外墙保温材料耐久性及影响因素研究——苏俊杰 8
- 建筑材料选择对工程质量的优化策略——张宇谦 11
- 高层建筑土木工程技术质量的控制策略——潘娜 13
- 风景园林中的植物配置与景观营造研究——张魁 14
- 土壤污染的多维性及其对生态系统服务的影响——智涛 15
- 建筑电气节能设计研究——汪国文 16
- 高层建筑给排水施工难点与对策分析——李伟强 17
- 天然气管道施工安全风险评估与应急响应策略——于洋 18
- 两个或多个建筑系统故障报警装置及报警系统研究——刘信 陈文斌 魏燕 陈伟 包庆强 19
- 绿色建筑材料在建筑设计中的应用——蒋毅 20
- 混凝土微生物修复机制的探索与实践——周鹏程 21
- 建筑给排水工程施工过程控制——卢金秋 22
- 燃气管道施工质量监理要点与控制方法——董超群 24
- 绿色建筑理念在居住住宅设计中的渗透——赵刚 26
- 燃气管道安装过程中质量的控制与监督——武建强 27
- 绿色建筑在建筑工程中的设计与实施——梅俊 29



06

2024

Engineering Design and Construction

工程设计与施工

Volume 6 Issue 6 June 2024 ISSN 2705-070X (print)



ADSCI

中国知网 CNKI

VP 维普网
WWW.CIP.COM

Google

万方数据
WANGFANG DATA

万方数据
WANGFANG DATA



《工程设计与施工》刊登工程设计领域及其新兴交叉学科领域具有创新性和前瞻性的高水平基础
研究、应用研究的成果论文。介绍工程设计发展的趋势、基金项目进展和产学研合作设计开发产品的
经验。

为满足广大科研人员的需要,《工程设计与施工》期刊文章收录范围包括但不限于:

- | | | | |
|--------|----------|-----------|----------|
| • 工程施工 | • 项目施工管理 | • 工程造价 | • 工程招标 |
| • 工程设计 | • 工程施工理论 | • 工程设计与测绘 | • 城市规划设计 |

版权声明/Copyright

南洋科学院出版的电子版和纸质版等文章和其他辅助材料,除特别声明外,作者有权按照Creative Commons国际署名—非
商业使用4.0版权对于引用、评价及其他方面的要求,对文章进行公开使用、改编和传播。读者在分享及采用本刊文章时,
请注明原作者及出处,并标注对本刊文章所进行的修改。关于本刊文章版权的最终解释权归南洋科学院所有。

All articles and any accompanying materials published by NASS Publishing on any media (e.g. online, print etc.), unless otherwise
indicated, are licensed by the respective author(s) for public use, adaptation and distribution but subjected to appropriate citation, crediting
of the original source and other requirements in accordance with the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International
(CC BY-NC 4.0) license. In terms of sharing and using the article(s) of this journal, user(s) must mark the author(s) information and
attribution, as well as modification of the article(s). NASS Publishing reserves the final interpretation of the copyright of the article(s) in
this journal.

Nanyang Academy of Sciences Pte. Ltd.
12 Eu Tong Sen Street #07-149 Singapore 059819

Email: info@nang.org

Tel: +65-65881289

Website: <http://www.nang.org>



Engineering Design and Construction

工程设计与施工

New • 2024 • Volume 5 • Issue 6 | ISSN 1705-070X (Print)

编委会

主 编

贾 西 圣 山东汇通建设集团有限公司

副 主 编

葛 志 强 葛志强图书工作室

编 委

朱 军 军 昆明昆船物流信息产业有限公司

郑 海 乐 中铁十七局集团

王 立 峰 通号（郑州）电气化郑州铁路工程有限公司

马 利 东 北京诚通华亿房地产有限公司

谢 红 星 通号（郑州）电气化局有限公司

1	当前中国建筑安全管理存在的问题及对策	46	乡村振兴—晋中式农村规划设计研究
	/ 董新玉		/ 周朝兵 朱晓亮 尚玉娟
4	关于建筑工程设计与城市规划的探讨	70	中国上海科技馆智能给排水系统概述
	/ 施文惠		/ 孔祥魁 尹地
7	管道施工技术在市政工程造价中的应用分析	73	城市水环境水质管网工程项目管理策略研究
	/ 丁兆虎		/ 陈秋森 董静
10	混凝土材料安全循环利用的策略研究	76	浙江流域某城市污水处理厂提标改造工程案例分析
	/ 古志国		/ 樊爱月
13	基于大数据的城市规划决策支持系统研究	80	大瓦窑住宅装配式技术与应用
	/ 赵方方 曾德亮		/ 王天美
16	试析市政工程施工管理施工质量控制措施	83	建筑施工项目基础施工管理中过程控制分析
	/ 石红宇 雷旭		/ 冯登博
19	市政管道安装施工要点及注意事项分析	86	幕墙的施工技术在建筑工程中的应用
	/ 乔瑞瑞		/ 董耀 张大力
22	浅析 BIM 技术在砌体工程中的相关应用	89	绿色发展理念下建筑给排水采暖通风空调系统应用
	/ 张法强 程家智 和文静		分析
25	软土地基大基坑支护设计与实践		/ 黎瑾
	/ 王龙程	92	建筑工程施工中存在的问题及对策分析
28	生态保护与修复视角下湿地公园规划策略探析——以中国云南保山内政部湿地公园为例		/ 周天波
	/ 刘小娟	95	一种用于地下室顶板加固的负筋式定向支撑构件应用
32	工程塑料合金关系网络动态演变及其演化研究		技术研究
	/ 熊子冉		/ 朱瑞杰
35	管城区供水管道与燃气管道交叉的复杂性	99	房屋建筑加固加固快速施工方法与管理措施
	/ 靳芳 黄珊珊		/ 李霞
38	浅析绿色建筑设计对山区高速环境保护的研究	102	机电一体化施工在公路交通建设中的优势与挑战
	/ 周彤		/ 王强
41	基于绿色发展的城市更新模式探索与实践	105	钢管混凝土拱桥加固体系材料施工应用技术
	/ 高洁丹 马玲燕		/ 冯玉霞
44	论建筑工程造价质量控制办法	108	综合性住宅开发项目中间验收流程中的过程质量管理
	/ 胡晓强		/ 周学雷
47	浅析装配式建筑施工要点	112	建筑电气安装中电气节能问题与优化对策研究
	/ 黄汉安		/ 卢建强
50	基于水系统目的 Rank 三角正向熵研究	115	项目管理在土木工程施工中的技术应用
	/ 郭阳		/ 刘少辉
54	市政工程施工中的地基加固技术要点研究	118	浅谈建筑节能的暖通节能设计
	/ 董耀		/ 王文杰
57	关于管道施工技术在市政给排水工程中的应用	121	开放式校园规划中的空间干预——以清华大学通州社会
	/ 杜建超 周晓		融发展人才培养基地为例
60	新形势下市政公用设施运营管理现状的研究		/ 赵瑾
	/ 马小东	124	浅谈初步设计概算对社会过程造价控制的作用
63	市政公用设施建设和管理中的市政技术		/ 王美霞
	/ 王旭	127	浅析市政下水处理厂设计问题点及应对措施
			/ 丁宇新 洪峰 刘中强 陈成成

About the Publisher

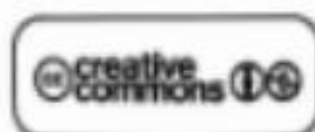
Nanyang Academy of Sciences Pte. Ltd. (NASS) is an international publisher of online, open access and scholarly peer-reviewed journals covering a wide range of academic disciplines including science, technology, medicine, engineering, education and social science. Reflecting the latest research from a broad sweep of subjects, our content is accessible worldwide – both in print and online.

NASS aims to provide an analytics as well as platform for information exchange and discussion that help organizations and professionals in advancing society for the betterment of mankind. NASS hopes to be indexed by well-known databases in order to expand its reach to the science community, and eventually grow to be a reputable publisher recognized by scholars and researchers around the world.

Database Inclusion



Asia & Pacific Science
Citation Index



Creative Commons



Wanfang Data



Google Scholar



China National Knowledge
Infrastructure



MyScienceWork



百
科
论
坛

国家级优秀期刊

国际刊号: ISSN 2096-3661
国内刊号: CN11-5173/2

建 筑 工 程

CONSTRUCTION ENGINEERING

2020 年第 20 期 02

- 万方数据库全文收录期刊
- 《中文科技期刊数据库》来源期刊
- 中国核心期刊《遴选》数据库全文收录期刊



ISSN 2096-3661



主管单位: 中国出版传媒股份有限公司
主办单位: 中国大百科全书出版社有限公司

百科论坛

2020年10月(下)

主 办: 中国出版传媒股份有限公司

主 办: 中国出版传媒股份有限公司

国内刊号: (CN)11-5173/2

国内刊号: (CN)11-5173/2

编 辑: 杨 伊 朱 强 傅 强 高 强

高 强 李 和 王 玉 凤 陈 强

刘 永 涛 张 宝 海 之 达 慧 慧 强

特 约 编 委: 高 强 傅 强 飞 强 立 江 陈 强 飞

王 雪 强 强 强 强 强 强 强 强

强 强 强 强 强 强 强 强 强 强 强

强 强 强 强 强 强 强 强 强 强 强

强 强 强 强 强 强 强 强 强 强 强

强 强 强 强 强 强 强 强 强 强 强

强 强 强 强 强 强 强 强 强 强 强

电 话: 010-60098393

邮 箱: bkl@163.com

地 址: 北京市东城区东直门北大街17号

邮 编: 100017

本刊声明:

凡向本刊投稿者,本刊即视为作者,均视为稿件,作者同意以下条款:

1. 文责自负。作者保证其所投稿件,均为其原创作品,不侵犯他人著作权。

2. 全文许可。《百科论坛》编辑部有权以任何形式使用、编辑、修改该作品,无需另行征得作者同意。

3. 独家许可。《百科论坛》编辑部有权以任何形式使用、编辑、修改该作品,无需另行征得作者同意。

4. 署名权。稿件凡在本刊使用,如为电子版,有署名方面的特殊声明,即视为作者同意在本刊及本刊网络合作媒体进行电子版网络传播。该即制品为本刊光盘版,以便作者和读者查阅使用,不单独定价发行,免费赠阅。

目 录

建筑设计>>>

- 001 绿色建筑结构设计的关键技术问题研究 陈向东
002 节能减排理念在建筑节能设计中的应用研究 郝晓芳
003 机械设计制造及其自动化专业实践教学体系的改革与实践 庞红文
004 绿色建筑艺术设计及实施策略分析 吴晓峰
005 绿色建筑结构设计中的节能技术的应用 周自涛
006 绿色建筑结构设计中的节能技术的应用 潘保兰
007 基于BIM的绿色建筑结构设计与管理分析 郝飞
008 化工压力容器设计安全因素分析 魏永特
009 高层建筑结构设计中的抗震分析 石学刚
010 建筑防火设计在民用建筑设计中的具体应用 王德群 王超
011 高层建筑结构设计中的抗震分析 谭国新 徐德
012 高层建筑结构设计中的抗震分析 李向群
013 概念设计与结构性能化设计在结构设计中的应用 冯建峰
014 绿色建筑项目设计管理理论方法及应用 黄俊
015 地下室结构设计优化与成本控制 李军
016 探讨现代建筑设计中的创新思维 刘宇
017 绿色建筑暖通设计中的节能问题 冯强
018 绿色建筑暖通设计中的节能问题 冯强
019 绿色建筑暖通设计中的节能问题 冯强
020 绿色建筑暖通设计中的节能问题 冯强
021 地下室结构优化设计与成本控制 刘洪涛
022 高层建筑结构设计中的抗震分析 王鹏飞
023 建筑结构设计中的抗震分析 王鹏飞
024 装配式建筑结构设计优化策略研究 郭国兵
025 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
026 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
027 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
028 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
029 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
030 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
031 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
032 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
033 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
034 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
035 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰
036 绿色建筑暖通设计中的节能问题 杨建峰

施工技术>>>

- 037 建筑工程绿色节能施工技术研究 王强
038 土木工程建筑工程施工 李强
039 土木工程建筑工程施工项目管理 刘国
040 高层建筑工程施工中的质量管理 刘国
041 高层建筑工程施工中的质量管理 刘国
042 建筑工程水电暖通安装施工技术 陶军
043 建筑工程施工及现场管理 陶军
044 高层建筑工程施工项目管理 陶军
045 土木工程建筑工程施工项目管理 陶军
046 绿色建筑工程施工项目管理 陶军
047 绿色建筑工程施工项目管理 陶军
048 绿色建筑工程施工项目管理 陶军
049 绿色建筑工程施工项目管理 陶军
050 绿色建筑工程施工项目管理 陶军
051 绿色建筑工程施工项目管理 陶军
052 绿色建筑工程施工项目管理 陶军

基于智能建造的建筑工程技术专业课程体系重构的研究

马雯

新疆昌吉职业技术学院, 新疆 昌吉 831100

摘要:在我国大力推进“双高”建设的新形势下,围绕《国家职业教育改革实施方案》,立足学院教学改革实际问题,通过了解国内外“智能建造”技术在建筑领域的发展现状以及高职建筑工程技术专业课程体系存在的问题,深度调研“智能建造”技术在建筑产业经济发展中的应用及专业技术需求,采取SWOT分析法,找出基于“智能建造”的高职建筑工程技术专业课程体系改革的对策,以“智道引领、德技并修、追求创新”为改革思路,对高职建筑工程施工技术专业课程体系、教学内容、教学方式等进行改革,帮助学生激发兴趣并快速建立知识框架结构,提高学生的创新能力以及实践技能,适应以智能建造为发展方向的建筑工程施工技术市场需求。

关键词:智能建造;建筑工程技术;专业课程体系;人才培养;创新能力

中图分类号:G712

0 引言

新疆建筑行业市场发展十分广阔,在装配式建筑、绿色建材、建筑信息化等建筑行业转型升级过程中,建筑与土木工程地位日益凸显。建筑行业虽然是劳动密集型产业,但对专业技术人才的质量要求也在不断提升,需要有智能建造、建筑信息化的管理思想,要有良好的职业素养,具备丰富的实践动手能力,知识面宽广,具有职业迁移能力,富有开拓创新精神^[1]。当前智能建造技术在诸多行业企业被广泛应用,也取得了显著成效。在此背景下,如何适应行业发展需求,在智能建造技术的基础上改革高职建筑工程施工技术专业课程,培养具有智能建造技术的技能型人才成为新时代职业教育刻不容缓、迫在眉睫的教学改革任务。

我国智慧工地大力发展,在智慧工地构建的过程中,行业需要掌握大量的新技术,同时需要使其专门化,新疆地区位于“一带一路”建设的核心经济区,不仅地理优势突出,也具有地缘优势。新疆的社会经济发展迫切需求专业技术人才、智能建造人才及复合型人才。作为高职院校,有责任、有义务为疆内以及中亚各国培养、输送大量优秀人才。受政策推动以及建筑行业成本内在需求的双重推动,培养专业的复合型人才迫在眉睫^[2]。现行建筑工程技术专业课程体系不能满足日益壮大的建筑行业人才的市场需求,改革教育教学模式很有必要,只有进行革命式的教育教学改革,才能够培养出符合建筑市场发展需求的、建筑行业需

要的技术技能型人才,才能使今后相当长的时间内毕业生就业质量持续提升,就业水平得到保障。依托智能建造的发展进程进行建筑工程技术专业课程改革,创新传统教学模式,让学生更加适应行业新标准新要求的发展,培育智慧型建造型人才,服务新疆建筑行业,助力新疆高质量发展。

1 基于智能建造建筑工程技术专业课程体系存在的问题

智能建造建筑工程技术专业课程体系重构需要重点关注、解决课程效果问题。随着智能建造技术快速发展,随着建筑工程领域人才需求不断增加,重构建筑工程技术专业课程体系显得尤为重要。但是在实践中,也必然会面临一些课程效果问题,面对诸多挑战。

一方面来说课程效果问题主要体现在学生的学习成果与实际应用能力之间的差距^[3]。智能建造建筑工程技术专业课程的教学目标是培养具备实际工作能力的人才,但是在教学中如何使理论与实践紧密结合是一大难题,实际教学中很可能出现学生所学知识难以应用到实际工作中的情况。这不仅影响了学生的学习的积极性,也制约了他们在实际工作中的表现。

另一方面,课程挑战主要体现在教学资源与需求不匹配。智能建造技术不断更新发展,建筑工程技术专业课程的内容也需要进行适应性的调整,及时跟进更新。然而,跟进必然存在时效性的问题,教学资

作者简介:马雯(1987—),女,回族,新疆人,讲师,硕士研究生,研究方向:职业教育。

源全面更新需要较多流程,需要时间,进而导致教学内容与实际需求之间存在落差。针对这一问题,必须加强与行业之间的合作以便及时获取最新的可用于教学的资源,使课程更加实用、富有针对性。

课程效果问题与挑战也体现在学生学习兴趣以及学习动力方面。智能建造建筑工程技术专业课程的学习内容本身就较为复杂,需要学生具备一定的数理基础,也需要掌握较多新的专业知识。然而,在智能建造技术快速发展的背景下,学生对相关知识很可能缺乏基础认识,也可能学习兴趣不足。这就需要教师在教学过程中运用多种教学手段,充分激发学生学习兴趣,提升学生的学习动力,要求教师采用多样化的教学方法,善用教学资源提高课堂教学的趣味性,使学生愿意主动参与学习,有效提高教学效果。

通过解决学生学习成果与实际应用能力之间的差距、教学资源与需求不匹配以及学生学习兴趣、学习动力不足等问题,可以有效提高课程质量,提升教学效果,为培养优秀的智能建造建筑工程技术人才奠定坚实基础。

2 建筑工程技术专业课程体系的重构策略

2.1 基于智能建造的课程内容调整

随着智能建造技术出现,建筑工程设计、施工以及管理工作发生了巨大变化。传统的建筑工程技术在智能建造时代已经显得有些过时,已经无法满足行业需求。因此,需要及时调整课程内容,让学生们掌握更多与智能建造有关的新技术、新方法,提高学生就业竞争力。

在智能建造课程内容上需要注重实践能力培养。学习知识本就是为指导实践,而传统的建筑工程技术课程传授的大多是理论知识,实践操作环节明显不足。智能建造技术属于应用技术,需要学生会实际操作,所以在课程设计时需要适当增加实践性的教学内容,通过实验、模拟项目等形式有效提高学生的实践能力。

智能制造相关知识具有跨学科特点,在课程教学中必须注重跨学科知识整合。在教学活动中需要将建筑设计、结构工程、机械工程等学科的知识有效整合,设置跨学科课程,提高学生的综合能力,使学生可以得心应手地解决实际工作中遇到的各类问题。

智能建造课程内容调整需要培养学生创新能力。在当前发展形势下,创新能力是提高学生就业竞争力

尤为重要,要有效应用智能建造技术也需要学生具有创新思维能力,通过创新思维解决实际问题。所以,在课程中需要引入创新项目,鼓励学生提出新想法,尝试新的解决方案,提升创新能力^[4]。

2.2 智能建造教学方法的研究与实践

要加强智能建造教学方法的研究。在研究的过程中要考虑智能建造技术的特点以及实际应用需求,结合具体的教学目标设计教学方法。在教学活动中可以考虑采用案例教学法对经典智能建造项目案例进行分析,引导学生深入理解智能建造技术原理以及实际应用思路,使学生具备应用智能建造技术、解决问题的能力。

要重视智能建造教学方法的实践,为学生提供更多的实践环节,使学生可以在实践环节将理论知识与实际工作相结合,提高知识转化能力,提升技术水平。教学活动中可以考虑采用虚拟仿真技术模拟真实的建筑工程环境,通过创设虚拟场景让学生体验智能建造技术的应用过程;也可以组织学生参与现实中的智能建造项目,通过亲身参与有效提升团队协作能力,提高学生解决问题的能力。

智能建造教学方法需要与行业紧密结合,要与行业内的企业广泛开展合作,为教学活动提供真实的案例以及海量的数据支持,进一步提高教学内容的准确性以及实用性。与行业内企业深入合作也可以为学生提供实习机会并为今后就业打下良好基础,可以提高学生的职业素养,提高实际操作能力。所以研究智能建造教学方法时要多与行业内的相关企业、机构深入合作,创新智能建造教育方式,提升教育效果。

采用科学合理的教学方法、加强实践可以有效提高智能建造技术人才培养效果,培养出更加适应当前行业发展所需的专业人才,提高学生就业率。所以需要不断加强对智能建造教学方法的研究,改进建筑工程技术专业课程体系,促进智能建造技术普及、应用。

2.3 评价与反馈机制建设

为确保智能建造建筑工程技术专业课程体系得到有效实施,为持续改进提供基础性支持,就必须重视评价与反馈机制的建设。设计、实施评价与反馈机制,可以有效提高课程质量,提升学生实际学习效果。

评价与反馈机制需要科学、客观。要结合智能建造建筑工程技术专业特点建立评价与反馈机制,

评价内容需要涉及理论知识掌握程度、实践操作能力提升情况以及创新能力培养等多个方面。需要结合教学目标以及学科特点设定评价指标,评价指标需要明确、可操作。评价过程则要求透明公正,不能主观评价,更不能有歧视性评价。

评价与反馈机制需要体现多元化、综合性。不仅要有传统的考试、作业评价方式,也需要引入课堂表现、小组讨论、实践项目等形式的评价^[19]。通过多元化的评价方式,更加全面地了解学生学习情况,为后续课程教学、为学生个性化发展提供有益参考。评价结果需对各种评价指标进行综合考虑,形成整体评价,全面、准确地反映学生综合素质以及个人能力水平。

评价与反馈机制应及时、有效。评价结果必须充分利用起来,及时反馈给学生,使学生了解自己的学习情况,明确不足之处,针对性调整学习策略,促进学习效果提升^[20]。评价结果不仅要反馈给学生,也应反馈给教师,方便教师了解教学效果,针对性改进教学方法,提高整体教学水平。评价结果反馈需要具体、有针对性。

评价与反馈机制需要与教学改革、质量保障相结合。应适应教学改革要求,有效推动更新课程内容,创新教学方法;应衔接质量保障体系,形成闭环的教学质量管理体系。通过持续评价及反馈,促使课程体系不断完善、优化,有效提高教学质量,提升学生学习效果。



图1 增值多元评价方式

构建基于智能建造建筑工程技术专业课程体系的改进增值多元评价方式(如图1)。通过及时评价、反馈并且保证评价、反馈的科学性、客观性、多元化,可以有效提高教学质量,提高学生学习效果,促进学生全面发展,提高学生素质。建设评价与反馈机制需要与教学改革以及质量保障有机结合,建立闭环的教学质量管理体系,在实际工作中也需要不断尝试改进、优化课程体系,培养高质量的智能建造建筑工程技术人才。

3 结语

重构智能建造建筑工程技术专业课程体系可以更好地满足智能建造技术发展,为建筑工程培养所需的专业人才。通过文献研究以及专家访谈,本研究确定了智能建造相关知识、技能的核心内容,在此基础上从知识传授、技能训练以及实践应用等方面构建了智能建造建筑工程技术专业课程体系,在总结研究成果的基础上提出以下几点结论、建议。

构建基于智能建造理念的建筑工程技术专业课程体系可以满足行业对于智能建造人才的需求,提高人才培养质量。本文通过研究智能建造在建筑工程技术中的应用,提出了基于智能建造的课程内容调整、智能建造教学方法的研究与实践以及评价与反馈机制建设等建筑工程技术专业课程体系重构策略,实施该研究所提出的课程体系有助于培养学生的智能建造能力,提高学生就业竞争力以及创新能力,为智能建造行业的持续发展提供有力支持。今后有必要进一步细化课程内容,探索更多智能建造技术的应用。

参考文献

- [1] 郭宇. 实施“1+X”证书制度试点专业课程体系重构的研究——以建筑工程技术专业为例[J]. 科技与创新, 2021(22): 153-156.
- [2] 许坤. 基于节能环保理念的房屋建筑设计研究[J]. 砖瓦, 2023(5): 82-84.
- [3] 李桐. 当代建筑工程中的智能建造技术及其应用研究[J]. 智慧中国, 2023(12): 24-25.
- [4] 高云莉, 姜雪, 石磊. 基于智能建造的工程管理“双能力”培养课程体系改革[J]. 教育教学论坛, 2022, 42(10): 42-45.

-
- [3] 毕基松, 王珊珊. 现代职业教育体系下高等数学课程建设的难点与策略[J]. 数学教育, 2022(10): 50-56.
- [4] 邵光斌. “互联网+”时代的信息技术教育研究[J]. 中国新通信, 2023(3): 139-140.

1.1. 专业教材

表 5.教材参编情况

序号	教材名称	级别	出版社	参与人	备注（主编、参编）
1	中职生安全教育	国家级	哈尔滨出版社	李静	副主编
2	建筑工程测量实训	国家级	航空业出版社	王本锋	副主编
3	砌筑工钢筋工架子工基本技能	国家级	新疆文化出版社	马雯	副主编
3	现代工程施工技术与管理研究	国家级	中国华侨出版社	马雯	副主编
5	建筑工程定额预算及实训指导	国家级	昌吉职业技术学院	王晓燕	副主编
6	工程招投标理论与综合实训	国家级	化学工业出版社	王晓燕	副主编
7	工程建设项目全过程造价控制研究	国家级	吉林科学技术出版社	费楠	副主编
8	土木工程施工与项目管理研究	国家级	吉林科学技术出版社	徐瑞	副主编
9	房地产基本制度与政策常识	院级	昌吉职业技术学院	王晓燕	主编



全国职业教育规划教材
全国职业教育规划教材编审委员会审定

中职生安全教育

中职生安全教育

闫旭辉 曲京民 杜爱杰 主编

闫旭辉

曲京民 杜爱杰 主编



哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

全国职业教育规划教材
全国职业教育规划教材编审委员会审定

中职生安全教育

主 编 闫旭辉 曲京民 杜爱杰
副主编 李 静 周 杰
编 委 高丝丝

 哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

中职生安全教育 / 闫旭辉, 曲京民, 杜爱杰主编.
哈尔滨: 哈尔滨出版社, 2024.11. --ISBN 978-7-
5484-8273-4
I.X925
中国国家版本馆CIP数据核字第2024L6P819号

书 名: 中职生安全教育

作 者: 闫旭辉 曲京民 杜爱杰
责任编辑: 韩金华 张 薇
责任审校: 李 战
封面设计: 李 斐

出版发行: 哈尔滨出版社 (Harbin Publishing House)
社 址: 哈尔滨市松北区世坤路738号9号楼 邮编: 150028
经 销: 全国新华书店
印 刷: 北京旺鹏印刷有限公司
网 址: www.hrbebs.com www.mifengniao.com
E-mail: hrbebs@yeah.net
编辑版权热线: (0451) 87900271 87900272
销售热线: (0451) 87900202 87900203
邮购热线: 4006900345 (0451) 87900345 87900256

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 14 字数: 358千字
版 次: 2024年11月第1版
印 次: 2024年11月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5484-8273-4
定 价: 42.80元

凡购本社图书发现印装错误, 请与本社印制部联系调换。
服务热线: (0451) 87900278

前言

PREFACE



学校是培养社会人才的摇篮，学生是祖国的未来和民族的希望。学校安全工作是全社会安全工作的一个十分重要的组成部分，备受教育部门和社会各界的关注。学校安全工作关系着学生的方方面面，关系着青少年能否安全、健康地成长，关系着千千万万个家庭对未来美好生活的期盼和社会的稳定。学校对在校学生进行安全知识教育和自救自护教育是非常重要的，也是十分必要的。因此，我们以确保校园安全为目的，立足于增强师生安全意识，强化校园安全管理，明确责任，落实措施，组织有关教师编写了这本《中职生安全教育》，旨在助力中职院校营造一个安全、文明、健康的育人环境。

安全教育就是热爱生命、尊重生命的意识教育，不仅教给学生安全的知识和技巧，更重要的是注重引导学生保全与呵护生命，尊重与关怀生命，引导学生学会安全生活、健康生活、诗意生活。鉴于诸多安全惨剧的教训，本书力求弥补一般安全教育读本重理论、轻实践，重理论、轻方法的不足，从中职生的日常学习生活细节入手，从身边的典型案例入手，进行分析，突出应对方法的介绍，内容通俗易懂、图文并茂，具有很强的可读性、操作性和实用性。本书共有十一个主题，具体内容包括：校园安全、交通安全、食品安全、实训安全常识、校外安全、网络安全、消防安全、自然灾害安全、传染病的安全防护、树立事故防范意识、加强自救互救意识。要使学生明白，自救互救是生命的最后一道屏障。

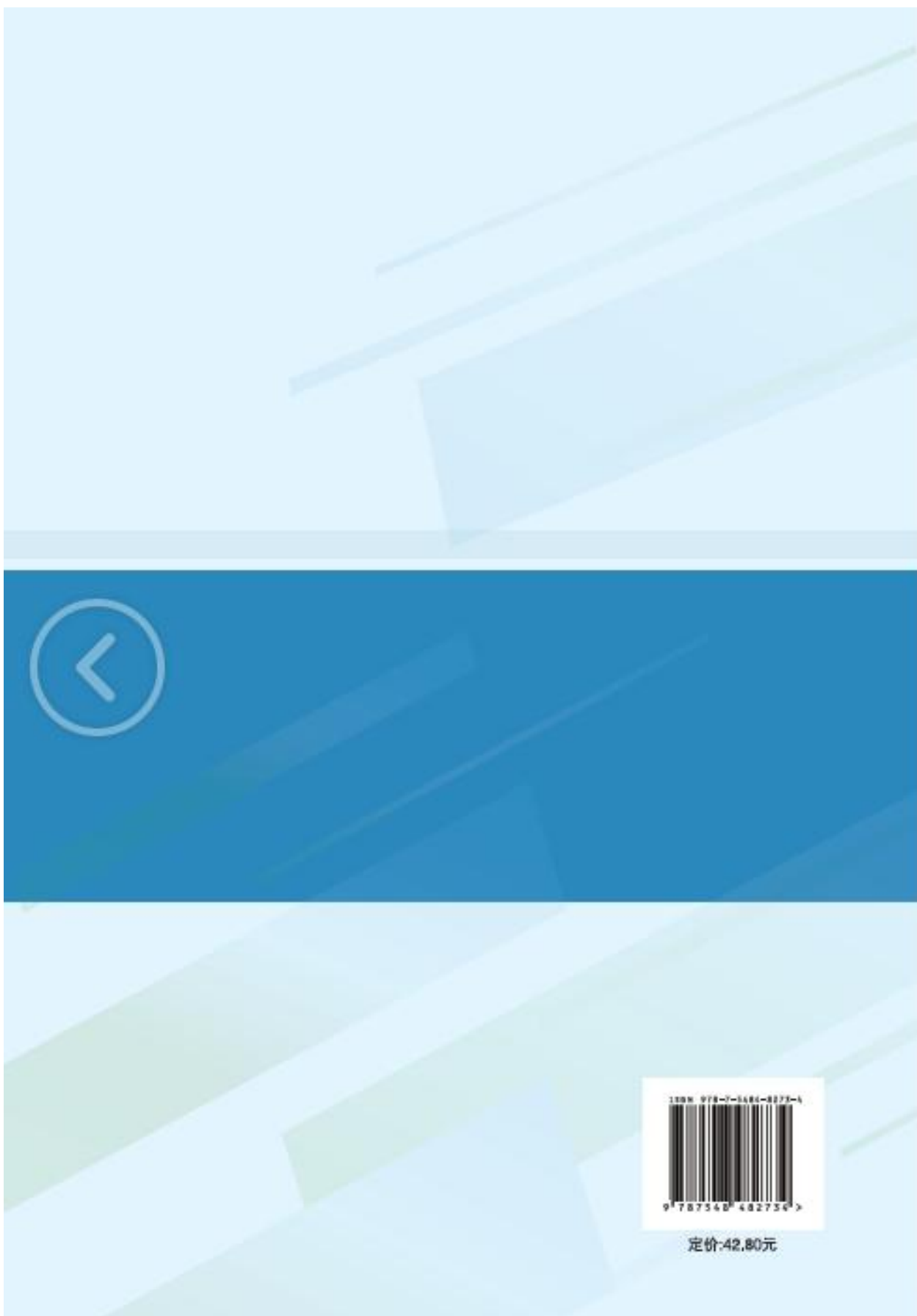
本书既可作为中等职业学校各专业学生的教学用书，也可作为广大青少年读者及广大学生家长参考用书。

本书由烟台信息工程学校的闫旭辉老师、烟台理工学校的曲京民老师、杜爱杰老师担任主编；昌吉职业技术学院的李静老师、四川三河职业学院的周杰老师担任副主编；兰州现代职业学院的高丝丝老师担任编委。其中，杜爱杰老师编写模块一至模块二的内容约8万字，李静老师编写模块三到模块五的内容约10万字，高丝丝老师编写模块六至模块七的内容约3万字，曲京民老师编写模块八至模块十的内容约8万字，周杰老师编写模块十一的内容约6万字，闫旭辉老师负责全书统稿、审稿工作。在此一并表示感谢！

由于编者的精力和水平有限，本书不足之处在所难免，恳请读者在使用过程中提出宝贵意见，以便修改完善。

编者

2024年11月



全国职业教育规划教材
全国职业教育规划教材编审委员会审定

建筑工程测量实训

主 编 魏 军 王者更
副主编 王本锋

航空工业出版社
北 京

内 容 提 要

《建筑工程测量实训》是一本阐述建筑测量技能的实训教材。针对学生基础和学校的实训条件，确定了一系列典型的工作任务，每个任务都包含了目标要求、实训设备、实训内容、组织程序、实训方法与步骤、注意事项、考核评价、上交成果、知识链接等内容，有利于学生的团队合作、职业素养和实践操作技能的培养。本书既适用于职业学校建筑类专业的学生使用，也可作为相关从业人员的培训教材。

图书在版编目（CIP）数据

建筑工程测量实训 / 魏军，王者更主编. —北京：
航空工业出版社，2019.8
ISBN 978-7-5165-1963-9

I. ①建… II. ①魏… ②王… III. ①建筑测量—中
等专业学校—教材 IV. ①TU198

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第155426号

目 录

contents

第一部分 测量实训须知	1
1.1 准备工作	2
1.2 实训要求	2
1.3 测量仪器工具的借用规则	2
1.4 测量仪器工具的正确使用和维护	3
1.5 测量记录与计算规则	4
第二部分 分项实训项目	7
项目一 水准仪的使用	8
任务一 水准仪的认识与操作	8
任务二 普通水准测量	19
任务三 四等水准测量	26
项目二 经纬仪的使用	34
任务一 经纬仪的认识与操作	34
任务二 经纬仪测水平角	45
任务三 经纬仪测竖直角	50
项目三 全站仪的使用	55
任务一 全站仪的认识与操作	55
任务二 测回法测三角形内角	62
任务三 全站仪测量四边形的周长	66
任务四 全站仪坐标放样	72
任务五 全站仪导线测量	77
第三部分 国赛案例	85
2009年全国职业院校技能大赛中职组“广联达杯”建筑工程测量竞赛规则	86

图书在版编目 (CIP) 数据

砌筑工 钢筋工 架子工基本技能 / 张贞, 魏婷, 汪建国主编. — 乌鲁木齐: 新疆文化出版社, 2022.5
ISBN 978-7-5694-3313-5

I. ①砌… II. ①张… ②魏… ③汪… III. ①砌筑 - 工程施工 ②配筋工程 - 工程施工 ③脚手架 - 工程施工
IV. ① TU754.1 ② TU755.3 ③ TU731.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 069308 号

责任编辑: 王 芬

责任校对: 王天爽

封面设计: 李瑞芳

砌筑工 钢筋工 架子工基本技能

主 编 张 贞 魏 婷 汪建国
出 版 新疆文化出版社
地 址 乌鲁木齐市沙依巴克区克拉玛依西街 1100 号 (邮编 830091)
发 行 新疆新华书店发行有限责任公司
印 刷 新疆新华华龙印务有限责任公司
开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16
印 张 23.75
字 数 460 千字
版 次 2022 年 5 月第 1 版
印 次 2022 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5694-3313-5
定 价 58.00 元

砌筑工 钢筋工 架子工 基本技能

主编 ● 张贞 / 魏婷 / 汪建国



职业技能培训丛书



机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

砌筑工 钢筋工 架子工基本技能 / 张贞, 魏婷,
汪建国主编. — 乌鲁木齐: 新疆文化出版社, 2022.5
ISBN 978-7-5694-3313-5

I. ①砌… II. ①张… ②魏… ③汪… III. ①砌筑-
工程施工②配筋工程-工程施工③脚手架-工程施工
IV. ①TU754.1 ②TU755.3 ③TU731.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 069308 号

责任编辑: 王 芬

责任校对: 王天奕

封面设计: 李瑞芳

砌筑工 钢筋工 架子工基本技能

主 编 张 贞 魏 婷 汪建国

出 版 新疆文化出版社

地 址 乌鲁木齐市沙依巴克区克拉玛依西街 1100 号 (邮编 830091)

发 行 新疆新华书店发行有限责任公司

印 刷 新疆新华华龙印务有限责任公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 23.75

字 数 460 千字

版 次 2022 年 5 月第 1 版

印 次 2022 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5694-3313-5

定 价 58.00 元

目 录

上篇 砌筑工

第一章 建筑识图的基本知识 / 3

第一节 投影的基本知识 / 3

第二节 识图基本知识 / 9

第二章 砖砌体施工的准备 / 16

第一节 常用砌筑工具和设备 / 16

第二节 常用检测工具的名称及使用 / 20

第三节 砌筑脚手架 / 23

第三章 砖砌体的砌筑方法 / 25

第一节 砌砖的基本功 / 25

第二节 砌砖的方法 / 28

第四章 普通砖墙的组砌方法 / 34

第一节 砖砌体的组砌原则 / 34

编写说明

建筑砌筑工是一个特殊工种。砌筑对于建筑施工具有很重要的作用，无论结构施工还是装饰性构件施工都离不开各种砌筑。砌筑的施工质量对施工人员的人身安全、工程进度、工程质量有直接关系。

本篇依据最新的国家、行业标准和法规编写，有很强的针对性和实用性，对施工建设有较好的指导作用。

本篇第一章、第二章由王竹景老师编写，第三章、第四章、第五章、第六章、第七章节、第八章由张贞老师编写，第九章、第十章由马雯老师编写，全篇由张贞老师校核。

现代建筑工程施工技术 与管理研究

顾勇 杜庆宇 尹健 编著



中国华侨出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代建筑工程施工技术与管理研究 / 顾勇, 杜跃宇,
尹健著. — 北京: 中国华侨出版社, 2023. 7
ISBN 978-7-5113-9017-2

I. ①现… II. ①顾… ②杜… ③尹… III. ①建筑工
程—工程施工—研究②建筑工程—施工管理—研究 IV.
①TU7

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 094787 号

现代建筑工程施工技术与管理研究

著 者: 顾 勇 杜跃宇 尹 建

责任编辑: 黄 威

封面设计: 天火文化

经 销: 新华书店

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 开 印张: 19.5 字数: 310 千字

印 刷: 北京天正元印务有限公司

版 次: 2023 年 7 月第 1 版

印 次: 2023 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5113-9017-2

定 价: 68.00 元

中国华侨出版社 北京市朝阳区西坝河东里 77 号楼底商 5 号 邮编: 100028

网 址: www.oveaschin.com E-mail: oveaschin@sina.com

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

目 录

第一章 土方工程施工	1
第一节土方工程概述	1
第二节基坑（槽）的施工	5
第三节人工降低地下水水位	14
第四节土方工程机械施工	19
第五节土方的回填与压实	23
第二章 地基桩基础工程施工	28
第一节地基加固处理的方法	28
第二节 钢筋混凝土基础施工	31
第三节 桩基础概述	35
第三章 混凝土结构工程施工	55
第一节 模板工程施工	55
第二节 钢筋工程施工	62
第三节 混凝土工程	69
第四章 建筑施工项目管理及创新	79
第一节 工程项目管理	79
第二节 工程项目承发包模式	84
第三节 工程项目管理及其组织结构	87
第四节 项目施工及管理创新	92
第五节 项目施工管理的内容与程序	97
第五章 建筑工程项目成本管理	104
第一节建筑工程项目成本管理概述	104
第二节 建筑工程项目成本预测	111
第三节 建筑工程项目成本计划	115

前言

随着我国现代建筑行业的快速发展,对建筑工程的施工安全与施工质量提出了全新的要求,致使现代建筑领域中也引入了许多先进的施工技术,给建筑施工带来了全新的机遇和挑战,选择合适的施工技术能够达到事半功倍的效果,而在建筑施工过程中,做好施工技术管理也是一项重要工作,为此,施工单位必须重视建筑施工的每一个环节技术管理工作的有效落实,做好整个过程的科学管理与把控,通过施工技术管理来提高项目实施的可靠性,提高施工企业经济效益,满足企业健康发展需求。在我国市场经济体制逐步走向完善的情况下,我们在实践中不断创新,努力探索有中国特色的现代建筑工程项目施工管理模式,以适应生产力的发展,适应市场经济的需要,适应企业文化及品牌效应的提升。作为建筑工程项目施工管理的一个核心工作,施工技术管理,对工程项目的成本控制、进度控制、质量控制、施工安全控制等方面起着不可替代的重要作用。

本书从土方工程施工入手,针对地基桩基础工程施工、混凝土结构工程施工以及建筑施工项目管理及创新进行了分析研究;另外对建筑工程项目成本管理、建筑工程施工项目质量管理、建筑工程施工项目进度管理及建设工程招投标与合同管理做了一定的介绍;还对建筑工程项目信息管理及绿色建筑理念下建筑工程管理做了简要分析;旨在摸索出一条适合现代建筑工程施工技术与管理工作科学道路,帮助其工作者在应用中少走弯路,运用科学方法,提高效率。

本书由邹城市建设保障中心顾勇、济南能源工程集团有限公司杜跃宇、北京城建房地产开发有限公司尹健和昌吉职业技术学院马雯共同撰写完成。具体撰写分工如下:顾勇撰写了第四章和第八章,共计八万字;杜跃宇撰写了第五章和第六章,共计八万字;尹健撰写了第七章、第九章和第十章,共计八万字;马雯撰写了第一章至第三章,共计七万字。全书由顾勇负责统稿完成。

在本书的撰写过程中,得到了收到很多宝贵的建议,谨在此表示感谢。同时也请对撰写工作中的不周之处予以谅解。由于作者水平有限,编写时间仓促,书中难免会有疏漏不妥之处,恳请专家,同行不吝批评指正。

新疆工程造价从业人员职业教育系列教材

建筑工程定额预算及实训指导

新疆工程造价从业人员职业教育系列教材编审委员会 编



中国建材工业出版社

序 言

2003年,由新疆建设工程造价管理协会和新疆建设职业技术学院主编的《新疆工程造价从业人员培训教材》,一直以来对新疆工程造价从业人员的综合素质和执业水平的提高,发挥了强大的推动作用。

随着国民经济迅速发展,近年来有关建设工程造价管理方面的国家和地方法律法规、计价依据不断更新变化。为了适应建设工程造价行业发展,更好地发挥该系列教材对行业发展的积极作用,促进技术进步,我们组织有关院校、专家和造价咨询企业,对2003版《新疆工程造价从业人员培训教材》进行了修编。

新修编的《新疆工程造价从业人员职业教育系列教材》,共五册,包括《建设工程造价管理法律法规及相关知识》、《建筑工程定额预算及实训指导》、《工程量清单计价及实训指导》、《工程造价控制及案例分析》、《建筑工程施工图实例及识图指导》(以下简称该系列新编教材)。

该系列新编教材,在内容、章节和结构等方面进行了全面调整修订,其教材体系更具合理性,内容更具适用性、实用性和前瞻性。

该系列新编教材,完全按照国家和自治区现行法规、行业技术标准规范,以及新疆建设工程造价管理职能部门颁发的制度规定编制。教材内容结合新疆实际,具有较强的地方性,符合区域经济建设发展,达到相应就业岗位能力需求的人才培养目标。

该系列新编教材,坚持校企合作、工学结合,不断提升专业教育理念,勇于探索与改革,人才培养紧贴社会 and 行业发展需求。

该系列新编教材,适用于新疆工程造价专业、建筑工程技术专业职业教育教学用书,亦可作为工程造价专业从业人员继续教育丛书。

该系列新编教材积累了各位主编、参编人员多年教学和工程实践经验,在编写工作中他们付出了辛勤的劳动,在此,对所有参与编写和审定人员及单位表示衷心的感谢!该系列新编教材如有不足之处,恳请广大读者提出宝贵意见和建议。

学堂在线

www.xuetangx.com

中国建设

新疆建设工程造价管理协会

二〇一五年六月



工程招标投标理论与综合实训

杨 勇 狄文全 冯 伟 主编



化学工业出版社

前言

本教材依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、2010年《新疆维吾尔自治区建筑工程消耗量定额》、2010年《乌鲁木齐地区单位估价汇总表》、2010年《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》、住房和城乡建设部、财政部2013[44号文件]建安工程费用组成,结合新疆的实际编制。

本教材基于自治区精品课程《建筑工程预算》建设内容编制。本教材主要适用于工程造价专业,可辐射应用于工程管理、建筑经济管理、工程监理、建筑工程技术等多个专业教学,同时还可作为工程造价从业人员培训及造价员职业资格考试用书,也是在职人员自学工程造价专业知识的实用工具。

本书由新疆建设职业技术学院米娜瓦尔·艾合买提主编。治建职业技术学院陈淑贞、兵团兴新职业技术学院魏婷、昌吉高职院校王晓燕、新疆建设职业技术学院周丽娜参加编写。陈淑贞编写了第六章第五节、第六节、第七节及习题,魏婷编写了第六章第八节、第九节、第十节、第十一节、第十二节、第十三节,王晓燕编写了第六章第十四节,第五章的第四节及习题,周丽娜编写了第七章,第一章、第二章、第三章、第四章、第五章的第一节、第二节、第三节,第六章的第一节、第二节、第三节、第四节由米娜瓦尔·艾合买提编写。

本次修编得到了有关单位和专家的大力支持与配合,在此表示由衷的感谢!限于编者水平,书中错误在所难免,敬请各位同行专家和广大读者批评指正。

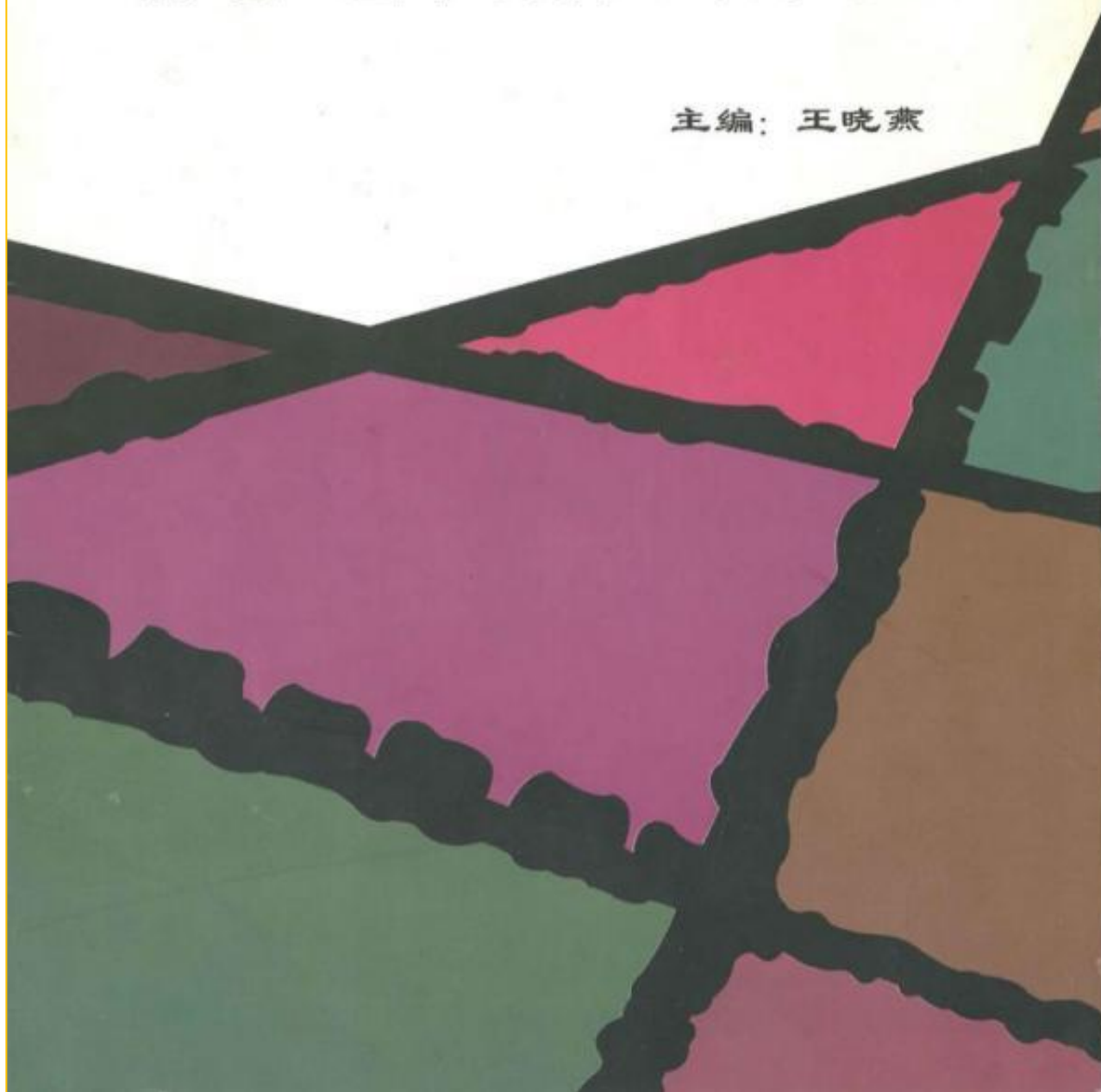
新疆工程造价从业人员职业教育系列教材编审委员会

二〇一五年六月

昌吉职业技术学院自编教学资料

房地产基本制度与政策常识

主编：王晓燕



房地产基本制度与政策常识

新疆昌吉职业技术学院

昌吉市延安南路 83 号 邮编:831100

昌吉回族自治州升华印刷有限责任公司

地址:昌吉市红星西路 3 号 邮编:831100

字数:90 千字 开本:16 开 印张:4 印张

印数:1—166 册

2007 年 8 月印刷

新疆维吾尔自治区内部资料准印证(2007)年 182 号总第 1126 号

(内部资料 免费交流)

