

基于建筑材料工程技术专业 课程教学质量评价实践与探索

1. 成果背景

长期以来，职业教育一直肩负着为国家培养高素质技术技能人才、服务行业、推动社会进步的重大使命。《国家中长期教育改革与发展规划纲要（2010 - 2020 年）》明确指出“要把提高质量作为教育发展的核心任务”，这为我国教育事业的发展指明了方向。

随着国家经济的快速发展和产业结构的不断升级，对具有扎实知识基础和一流技术能力的专业技术人才需求日益迫切。建筑材料工程技术专业承担着培养建筑行业专业人才的重要任务，其教学和人才质量与行业发展关系十分密切，课程教学质量评价是确保教学质量的关键措施。科学的课程教学质量评价能够准确反映教学过程中的优势与不足，为教学方法改进、课程设计优化和教学模式创新提供依据。通过全面、科学、客观的评价，可以及时调整课程内容，使其紧跟行业发展的前沿，确保教学内容与实际需求紧密结合。同时，评价还能激励教师不断提升教学能力，激发学生的学习积极性和创新能力，培养出具有扎实专业知识、实践能力和创新精神的高素质技术技能人才。

长期以来，在传统的教学质量评价体系中，评价标准、评价方式、评价工具和评价主体等方面存在标准不科学、评价不客观、手段不先进、主题不清晰的诸多问题，这在一定程度上制约了建筑材料工程技术专业教学质量的提升。因此，如何针对这些问题进行系统性的改革与创新，构建科学、全面、客观的教学质量评价体系，已经成为建筑

材料工程技术专业教育教学改革与发展的道路上的亟待破解的难题。

为了彻底改变这个被动局面，自 2018 年起，建筑工程系积极响应国家教育改革与发展的号召，针对建筑材料工程技术专业课程教学质量评价中存在的问题，展开了深入的调研、研究与实践。历经 5 年多的理论探索和实践检验，成功构建了“一核四驱”的建筑材料工程技术专业育人质量评价模式，在实践中取得了良好的应用效果，并得到了广泛的推广与应用。

该成果的“一核”是以构建建筑材料工程技术专业课程教学质量评价体系为核心；“四驱”主要包括四个方面：一是以优质课程为驱动。以质量强国战略为导向，调整课程体系，增加《墙体材料与节能技术》等前沿课程，及时更新课程内容，确保课程目标与行业标准的紧密对接。通过构建课程矩阵，采用模块化教学方式，加强了课程间的衔接与支撑，提升了课程的系统性和科学性；二是以客观评价方式为驱动。突出学生创新能力培养，注重对学生创新意识的教育，着力加强其创新思维的培养。充分利用线上与线下相结合的教学平台，激发学生的学习兴趣和创新思维。为学生提供丰富的自主探索机会，营造良好的学习氛围。三是以先进评价工具为驱动。注重教师教育教学能力提升，加强教师对质量强国战略的理解，鼓励教师充分利用教育信息化手段，丰富教学内容和教学场景，不断提升教学水平和育人效果。通过构建科学合理的教师考核评价体系，全面评价教师的教学、科研和社会服务等工作，激发教师的教学主动性。四是以创新评价主体为驱动。实现课程体系产教融合，积极引入行业企业等社会资源，

促进教学与生产、实践、创新的深度融合。通过校企双方协同与融合，不断更新教学内容，确保其紧密贴合行业发展的实际需求。校企双方共建共享 35 个实习实训基地和虚拟仿真生产基地，学生的实践能力得到了显著提升，为他们未来的职业发展奠定了坚实基础，从而推动专业课程教学质量的全面提升。



该成果提出“一引领二阶段三共同”的评价理念，创建“一核四驱”过程性与增值性全方面评价模式，制定模块化教学课程评价标准。构建了由 5 个一级指标、15 个二级指标、40 项评价载体构成的“五维两度”的评价指标体系，全面、客观地评价教学质量，实现了专业与课程建设及育人质量的共生共长。

经过 5 年多的研究与应用，该成果取得了显著成效。通过搭建育人质量评价“立交桥”，实现了课程体系与课程内容的改革与创新，学生综合素质得到大幅提高，教师教学能力水平显著提升，课程矩阵驱动教学内容精准满足企业需求，进而实现专业建设与育人的共促共赢。同时，该成果通过 5 年多的实践检验，成效显著，成绩斐然。近三年，荣获了 47 项省部级以上奖励，并在全国多所院校得到了广泛推广和应用。

2. 主要解决的教学问题及解决方案

（1）主要解决教学问题：

①科学化的评价标准

解决了教学质量评价标准不新、不准、不完善、不科学，缺少对教学内容评价，对导致课程内容检测与评价不利，缺乏前沿课程，课程之间缺乏互通与支撑的问题。

②全领域的评价过程

解决了教学质量评价方式侧重于结果评价，没有真正构成动态评价机制，缺乏教学过程阶段化成果量化评价，不利于调动学生学习积极性的问题。

③可操作的评价手段

解决了教学质量评价中缺少增值性评价工具，对教师的教学效果未进行充分评估，不利于教师教育教学能力和综合素养的提升的问题。

④全要素的评价队伍

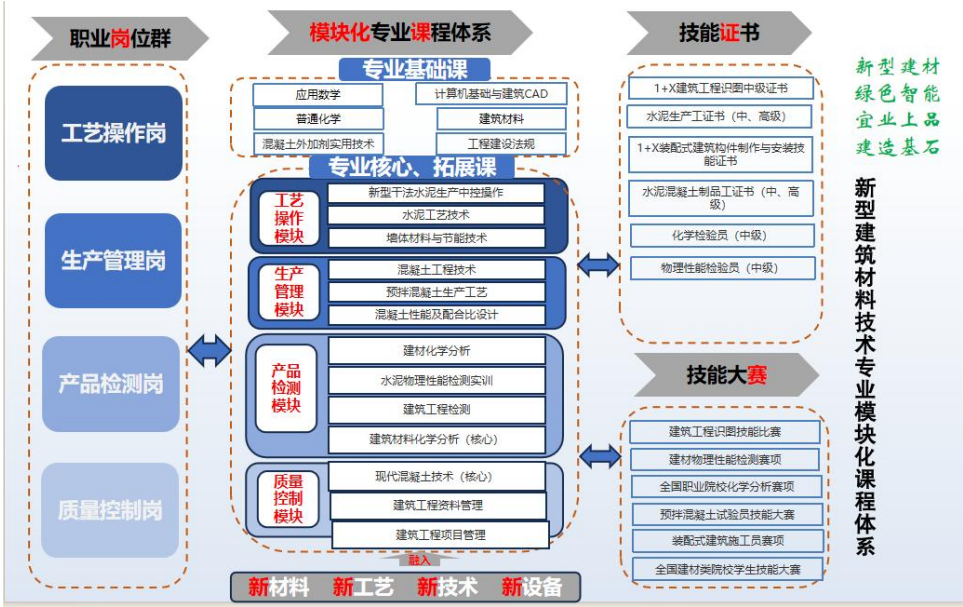
解决了教学质量评价主体缺少行业企业的参与，课程评价标准与岗位标准结合不紧密，导致部分课程与行业企业的需求脱节的问题。

（2）解决方案：

①应用课程评价标准，驱动教学内容优化

依托国家级教师教学创新团队，构建课程矩阵，采取模块化教学，在不同课程之间建立联系，使每门课程相互支持和补充。以已建成的建筑材料工程技术专业现有的国家级教学资源库为载体，将最新的行业动态、行业标准及岗位标准融入到课程体系当中，新开设《墙体材

料与节能技术》等建筑材料行业前沿的课程。通过构建课程矩阵，采取模块化教学，在不同课程之间建立联系，使每门课程相互支持和补充。一方面将培养目标相近的课程组成矩阵，另一方面将同一学期有结合点的课程进行组接。上述方式可全面评估学生的综合课程表现，进而获得对学习情况的全面诊断。引入多元化评价维度，动态调整机制，参与式评价，数据驱动决策，持续反馈机制等评价标准，完善了课程评价标准。



新型建材专业课模块化体系

②注重课程过程评价，提升学生综合素质

通过线上线下和校内校外结合的方式，对教学活动及其效果进行过程性监测和评价，促进学生的学习和教师的教学改进。将过程性评价放在首位，提供一个全面性的评价框架，使教师和学生都能从多角度理解学习和教学的成效。通过教学资源库，虚拟仿真实训平台，在线精品课程，蓝墨云班课等线上平台，激发学生的学习兴趣，调动学生的积极性。通过线上与线下相结合的形式，定期的进行测验和答疑，

了解学生对知识和技能的掌握程度，达到形成性评估。采取项目式教学课程模式，对学生参与的项目或活动进行评价，重点关注学生在过程中的协作、创新和解决问题的能力，实现了教学质量动态评价新形态。



产学研教学模式

③利用增值评价工具，助推教师教学能力

通过标准化考试、学业成长指标、形成性评价工具、学习记录与档案等增值性评价工具，实施“教师教学档案袋”制度，有效地检测与评估教师专业成长、教学反思、教学创新和教学成果，定期进行教师教学反思，提升了教师教育教学能力。通过虚拟仿真平台、教学资源库、电子教材等信息化手段和途径，加强了教师数字化、智能化等新技术应用培训，提升了教师数字素养。教师为每个学生设定增值性学习目标，阶段性监测学生素质提升情况，实现了阶段性评价支撑结

果评价的机制。通过增值性评价反馈，有针对性地选派教师到头部企业进行轮岗锻炼，参与企业生产运营和技术创新，逐步提升和优化教师的教学能力。

④引入社会评价要素，实现产教融合育人

完善校企人员互兼互聘的机制，定期组织行业企业专家召开教学质量评价座谈会、专业发展和人才培养方案论证会。通过聘请企业专家担任教学督导员等方式，挖掘社会力量参与育人质量监控。将建筑材料工程技术专业的课程与行业需求紧密对接，实时掌握行业发展动态，根据行业的最新发展和市场需求，调整课程内容，实现调整与优化，使其更具针对性。建筑材料工程技术专业与企业联合出版了《建筑产业现代化概论》、《装配式混凝土预制构件制作与运输》系列教材。建筑材料工程技术专业与企业合作开发建立建筑材料虚拟仿真生产基地、建筑一站式体验馆、混凝土试配基地，为学生提供了良好的学习和实践的机会，同时，在评价学生学习成效时，增加实践环节的比重，通过实训基地的实训、项目实践等方式评价学生的实际动手能力。



3. 创新点

（1）理念创新：创新“一引领二阶段三共同”评价理念，搭建教学质量评价“立交桥”

践行职业教育回归职业教育理念，在理论与实践紧密结合育人方面进行了积极研究与探索，实现了“一引领、二阶段、三共同”。一引领是以“创新能力、创业素质、创造精神”的“三创”为核心的培养新时代建材人目标为引领；二阶段是形成建材知识建构和专业实践能力培养两个育人阶段；三共同是实现校企深度融合、协同育人，采用“教学实训+岗位实践”方式共同实施培养过程，建立了“知识评价+能力评价”的校企协同育人质量评价体系，共同评价培养质量。

构建以“线上云端课堂辅助贯通+线下虚实场景”互通、校内校外结合、课内课外结合的多元素融入课程教学质量评价组合“立交桥”，全面建构评价标准多样化、评价结果多方面的多形式课程教学质量评价体系。

（2）模式创新：创建“一核四驱”过程性与增值性全方面评价模式，实现专业建设与育人共赢

明确了“三创”建材新时代人才培养目标，创建了“一核四驱”过程性与增值性全方面评价模式，构建了由5个一级指标、15个二级指标、40项评价载体构成的“五维两度”评价指标体系。一级指标包括知识水平、能力水平、意识素养、职业素养、信息获取与应用5个方面。二级指标包含基本文化素质、信息技术知识、专业专项能力、思政素养、文化素质、职业素质等15项内容。三级指标由40项

评价载体构成，通过问卷方式进行测评。建立包括评价标准、评价主体、评价内容、评价方式、评价周期、评价结果在内的职业素养评价体系，将过程性与增值性评价结合，提供全面的评价框架。使教师和学生能从多角度考量学习和教学的成效，实现职业素养培养评价的量化和可视化，以定量、定性的方式，驱动学生职业素养与创新能力培养和教师教学能力提升。

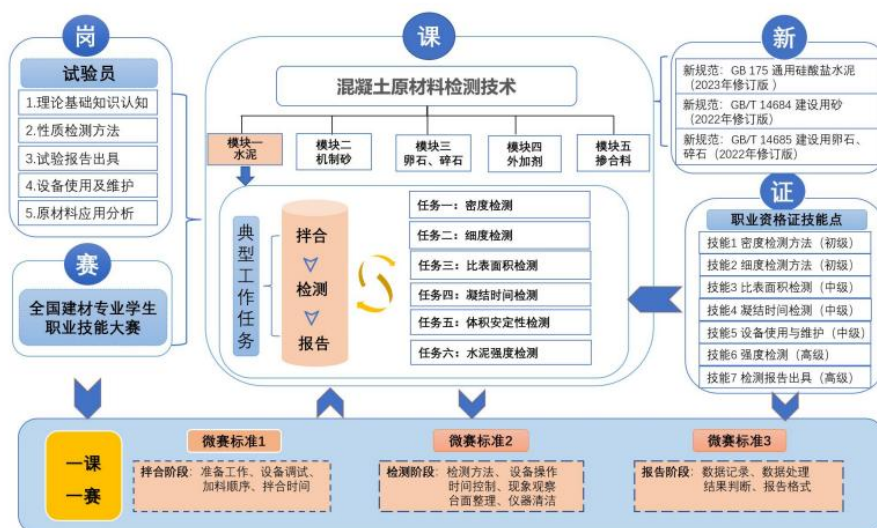




(3) 标准创新：制定模块化教学课程评价标准，优化课程矩阵驱动教学课程内容

采用模块化教学结合构建的课程矩阵方式打破了传统课程体系的单一性和线性结构，为学生提供了丰富的知识选择和科学的学习路径。

以建材专业国家级教师教学创新团队、首批省级双高骨干专业建设项目和国家级教学资源库建设项目为依托，建立了保障课堂教学改革的模块化评价标准。该评价标准主体多元，涵盖学校、系部、学生、同行和企业，评价结果涵盖素质能力、专业水平，旨在全面、客观、准确地评价教学效果，促进教学水平的不断提升。设立教学改革专项基金，鼓励教师积极优化和创新教学方法、课程设计和教学模式，并对取得显著教学改革成果的项目给予奖励，激发教学创新积极性。



4. 推广应用效果

(1) 建设成果高水平、推广价值得认同

学校高度重视教学质量评价工作，制定了一系列科学、合理的评价标准，建筑工程系制定了相应实施细则，逐步完善了评价机制，确保了教学质量的稳步提升。建筑材料工程技术专业团队主持建设全国建筑材料工程技术专业教学资源库，包括 18 门标准化课程、13 门拓展课程及 12 个职业资格证书学习包，现有 2125 条素材，15.5 万学习者。建筑材料工程技术专业 2018 年获批黑龙江省“双高”骨干专业；2021 年获批国家级职业教育教师教学创新团队；2022 年获批 IET 国际工程教育认证；2022 年获得首批黑龙江学分银行转换规则评审结果认定 C 类；2022 年团队成员在新材料协作共同体大会上发言交流，分享在教学质量提升方面的经验和做法；2023 年中国建设教育协会高职与成人教育专业委员会年会作专题报告，解读质量评价体系建设思路与实施效果；研究成果在省内外多所院校得到推广和应用，为绵阳职业技术学院等多所学校所借鉴和采纳；2023 年建筑材料生

产数智化虚拟仿真实训室入选省级职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目。专业建设案例在头条等多家媒体进行报道。



(2) 教学能力再拔高、教学成果创一流

教学质量评价从教育思想理念、教学模式和方法发生根本转变，促进教师教育教学能力大幅度提升。建筑材料工程技术专业团队拥有国家级教学团队1个、省级教学团队1个、院级科技创新团队2个。团队成员通过教学质量评价引领“三教”改革，获得省级教学名师2名；教师整体学历水平提升显著，博士后1人、博士3人、在读博士4人；创新团队成员获得中国混凝土行业绿色环保年度人物；省级科技进步奖取得零的突破，近三年获一等奖3项、二等奖2项；获省级教学成果特等奖1项、一等奖1项、二等奖3项；获国家级教学能力大赛二等奖1项，省级教学能力大赛一等奖1项、二等奖2项、三等奖4项；省级精品课程3门；获省级课程思政示范团队和课程思政示范课程；编写部级规划教材17部，其中“十三五”、“十四五”国家规划教材3部，获国家级、省级教材建设奖3部，编写的教材被多

所高职院校选用，辐射面广；承担了“十三五”国家重点研发计划课题、教育部重点课题、一般课题、省级重点课题等 20 余项。



(3) 人才培养高水平、服务能力显成效

近 5 年毕业生就业率呈逐年上升趋势,2024 年就业率达到 91.67%,三方满意度达 97%，得到了社会和行业企业的充分认可，留省率达 75.46%，居全省同类专业首位。本专业在金平果高职专业排行榜连续三年位于全国同专业前两位。学生的综合素质和创新能力得到了显著提升，近 5 年，学生获得省级以上奖励 23 项，其中国家级比赛获奖 6 项，其中 18 级学生叶胜两次获得国家奖学金，刘清宇获得全国大学生自强之星荣誉称号。同时，学生的实践能力也得到了广泛认可，在校期间就参与了多个创新创业和生产项目的相关工作。



附件 2-3

2024 年黑龙江省职业教育教学成果奖鉴定书

成果名称	基于建筑材料工程技术专业课程 教学质量评价实践与探索
成果第一完成人及其他完成人姓名	张琨、何檀、王晶莹、王作成、马洪涛、 王博、徐婷、李迪、刘晨、侯杰、李祎博
成果第一完成人及其他完成人 所在单位名称	黑龙江建筑职业技术学院
组织鉴定部门名称	黑龙江建筑职业技术学院学术委员会
鉴定组织名称	教学成果鉴定小组
鉴定时间	2024 年 10 月 17 日

鉴定意见：

该教学成果具有显著的创新性和实用性。成果紧密结合专业特点，构建了科学合理的教学质量评价体系，涵盖了课程内容、教学方法、实践环节等多方面。通过该成果的应用，有效提升了教学质量，激发了学生的学习积极性和创新能力。成果具有较高的推广价值，可在同类专业教学中发挥示范引领作用。

建议该成果申报省级教学成果奖。

鉴定组织负责人：



2024 年 10 月 17 日

组织鉴定部门意见:

该教学成果达到较高水平, 同意申报省级教学成果奖, 以发挥更大的示范引领作用。



填写人签字:

2024年 10月 17日

鉴定成员姓名	在鉴定组织中担任的职务	工作单位	现从事专业领域	职称	职务	签字
赵研	组长	黑龙江建筑职业技术学院	建工	教授	主任	赵研
聂爱林		黑龙江农垦职业学院	计算机	教授	副院长	聂爱林
徐敏		黑龙江公安警官职业学院	刑事技术	副教授	副院长	徐敏
潘亚芬		黑龙江农垦职业学院	食品生产	教授	处长	潘亚芬
杜丽萍		哈尔滨职业技术大学	自动化	教授	处长	杜丽萍
张向辉		哈尔滨职业技术大学	土木工程	教授	处长	张向辉
翟秀梅		黑龙江农业工程职业学院	水产养殖	教授	处长	翟秀梅
袁向军		黑龙江职业学院	教育管理	正研究员	处长	袁向军
王雯勃		哈尔滨铁道职业技术学院	经济管理	教授	处长	王雯勃