

中外职业教育合作办学的教学实践探析 ——以新西兰 N 理工学院在广东的合作办学项目为例

Analysis on Teaching Practice of Sino-foreign Vocational Education Cooperation —Taking the Cooperative Education Project of New Zealand's N Institute of Technology in Guangdong as an Example

邱志远

QIU Zhiyuan

广东工程职业技术学院, 广东 广州 510520

Guangdong Engineering Polytechnic, Guangzhou 510520, Guangdong, China

摘要:为积极促进职业教育的改革与发展,个别国内职业院校通过学习发达国家的职业教育经验,与国外院校联合开展了合作办学等活动,促进了我国职业教育的发展。文章以具体的合作办学项目为研究背景,总结中外职业教育合作办学的教学经验,旨在提炼高层次合作办学项目评价方法,提升合作办学项目人才培养水平和中外职业教育国际化质量。

关键词: 中外合作; 职业教育; 教学实践

Abstract: In order to actively promote the reform and development of vocational education, some vocational colleges in China have jointly carried out cooperative education and other activities with foreign colleges by learning from the vocational education experience in developed countries, which has promoted the development of vocational education in China. Taking the specific cooperative education project as the research background, this paper summarizes the teaching experience of Sino-foreign vocational education cooperation, aiming at refining the evaluation method of high-level cooperative education project, improving the talent training level of cooperative education project and the internationalization quality of Sino-foreign vocational education.

Key Words: Sino-foreign cooperation; vocational education; teaching practice

分类号: G642

目前,中外合作办学已成为职业教育的重要组成部分。随着合作办学规模的快速扩大,国家对职业院校的合作办学工作提出了更高的要求,不仅明确将职业教育国际化纳入学校战略规划计划,也要求严格根据具体学校情况和区域实际发展需要制定切实可行的国际化发展战略目标^[1]。

1 新西兰理工学院职业教育概况

新西兰的国立高等教育机构分为国立大学和理工学院,均由政府设立。国立大学侧重于科研和理论研究,有更多科研成果,国际知名度较高;理工学院较注重职业教育和动手操作能力,有更多大专层次的课程,学费较低。新西兰的理工学院提供的学历范围很广,包括专科、本科和研究生,个别学院甚至能提供博士学位。理工学院的教學有很强的职业教育性,所开设课程与当地的行业协会紧密度高,职业培训合作深入,毕业生和企业评价度高。新西兰的理工学院坚持把学生作为学习主体,将培养学生自我学习和管理的能力作为职业教育教学方向^[2]。无论是全职教师还是兼职教师,理工学院的教师从事行业或专业的工作经验不应少于 3 a。入职后,教师也要不定期调研行业企业或直接参加企业实践工作,与行业企业保持紧密联系。

2 新西兰 N 理工学院在国内职业教育合作办学的教学概况

自 2014 年开始,新西兰 N 理工学院与广东某职业

作者简介: 邱志远,男,本科,助理研究员,研究方向为人力资源管理、国际交流合作。

学院联合开展了高等专科层次的建筑类专业中外合作办学项目。根据相关文件要求,执行四个三分之一的教学要求,由双方共同实施教学管理和质量评估。该专业坚持采用小班教学,采用启发式教学、情景模拟法、课题讨论等多种方法,以任务或项目驱动的方法打破传统验证性实验单一的灌输式教学模式^[3]。

3 新西兰 N 理工学院在广东的合作办学项目调研

(1) 实施双语课程方面,进一步提升了中方教师教学能力。建筑工程制图与 CAD 课程由国内教师承担双语教学,并开展了双语课程的系列教研教改项目。教师授课时,总体信息量的 30% ~ 50% 为英语信息教学。教案书应采用英、汉两种形式,鼓励根据课程类型和性质使用现代教育技术手段。学生用英语作答 50% 以上的作业和考试内容。

(2) 设计教学计划方面,进一步优化了中方人才培养的思路。新西兰 N 理工学院引入工程技术素养课程作为专业基础课程模块教学,学习学时不低于 96 学时。该课程涵盖基本工程数据分析及报告编制和表达等内容。通过对工程中涉及的数据、图表等进行分析能力训练,注重提高学生对数据的敏感性,捕捉重要数据和行业发展趋势,引导学生对数据进行高效、高质的分析。学生在数据分析的基础上,结合工程应用,编制分析报告,并通过合适的方式进行表达,考核形式以面对面介绍方案为主,学生通过学习,能成为一名“半职业人”。

(3) 实施教学课程方面,进一步明确了以学生为中心的的教学方法。新西兰院校在中方院校实施岩土工程课程,与普通专业的地基基础工程相近,但授课侧重点有所区别,旨在让学生掌握建筑工程岩土基础知识及岩土勘察等方面的能力。该课程来自 Geotechnical Engineering1,主要内容包括岩土组成、岩土颗粒级配、岩土塑性、岩土分类、岩土密实度、岩土抗剪强度、场址勘察等。新西兰教师在课前会布置大量学习任务,师生之间通过电子邮件、课后谈话等手段交流,帮助学生在课前充分搜集信息,为后续顶岗实习和实际工作岗位奠定基础^[4]。

(4) 教学效果方面,毕业生质量显著。由于在专业技能、语言能力实践体验等方面融合了中外教学的优势和特长,该项目毕业生综合素质较高,在就业市场上拥有明显竞争力。除每年均有部分同学赴新西兰

深造外,国内毕业生就业质量高。如 2018 届毕业生就业率 100%,对口率 93.1%;本校同专业其他方向毕业生就业率 98.20%,对口率 86.58%。该项目的学生升学率也较高,2019 届毕业生中,有超过 15% 的学生赴新西兰继续学习、升学本科,2020 届毕业生中,有超过 22% 的学生通过专插本考试,被国内本科院校录取^[5]。

4 中外合作办学中的职业教育教学实践思考

新西兰的理工学院教育教学活动坚持以学生为中心,有序开展教学活动,对教师的专业素养提出了更高的要求。我国职业教育学生规模大,办学形式多样,但相比新西兰职业而言还不够丰富,办学模式和教学方法仍需调整,特别是职业教育的教学应用性仍在摸索阶段。新西兰的理工学院教学经验有较好的借鉴意义。

4.1 落实教师到企业实践的机制,实现职业教育科学持续发展

目前职业院校大部分“双师型”没有行业或企业的具体工作经验,或只有简短的见习经历,“双证型”教师居多,这些教师缺少对行业企业的认识,不能熟悉市场发展需求,导致教学内容不能与行业企业有效对接。新西兰的理工学院要求教师每年参加行业协会研讨,了解企业在想什么和做什么。还会每年向企业主动提供年度毕业生情况,大量聘请企业的员工担任兼职教师,为教师提供假期,使之到企业进行调研学习。国内的职业院校可以加强教师到企业实践的统筹规划,明确把到企业学习、调研甚至挂职作为教师其他工作量的一部分,将参加企业的实践或合作等作为绩效考核内容之一。

4.2 教学要紧贴区域发展需求,科学设计人才培养方案

国内大部分职业院校在设计人才培养方案时,盲目追求人才培养的热门方向,没有结合政府中长期规划和区域产业布局与就业市场长期实际需求,会带来学生能就业但就业适配度不高的问题。新西兰的理工学院紧紧围绕服务行业企业发展的需要,提高教学任务对社会服务与区域发展的适应性,较好地拓展职业教育属性,满足区域经济发展需要。国内职业院校可以在具体教学过程中要求教师主动了解当下与未来区域发展需求,充分利用专业内容与产业技术、文化辐射的关联性,有针对性地改善教学内(下转第 198 页)

多次注浆。多次注浆间隔时间应按浆液的初凝试验结果确定,且不应大于4h。

(5) 浆液流量。注浆过程中,压力增大通常会使得流量增加。现场试验及施工过程中应详细记录注浆压力与流量的关系,通过试验确定现场注浆流量。

(6) 水泥用量。具体计算公式如下:

$$Q=\pi r^2 h n \alpha (1+\beta) \quad (1)$$

式中: r 为渗透半径,取0.6m; h 为注浆厚度,取每米; n 为土体孔隙率,取0.47; α 为有效灌注系数,取0.7; $1+\beta$ 为损失系数,取1.1。

根据计算,每延米注浆量为0.409 m³,按照水灰比0.8:1,水泥浆密度为1.603×10³ kg/m³,计算求得每延米注浆量为400 kg。因此地基处理水泥每延米用量取400 kg。具体浆液用量应根据现场试验确定。

(7) 注浆顺序。按跳孔间隔注浆方式进行,采用先外围后内部的注浆施工方法。当地下水流速较大时,应从水头高的一端开始注浆^[3-4]。

(8) 注浆终止标准。采用注浆量和注浆压力两项指标双控注浆终止标准,以注浆量为主,当注浆量达到预估值后,可停止注浆;当注浆量达到预估值80%以上且压力≥0.3 MPa时,亦可停止注浆^[5]。

4 结论

强夯+注浆的施工方案能使治理区地基承载力满足设计要求,从而解决矿坑区域地基处理的难题,此次研究得出的主要结论如下:

(1) 回填矿坑区域开发建设时采用强夯+注浆的施工方案可有效解决地基承载力不足的问题;

(2) 注浆帷幕施工可有效减少侧向水压力对回填土体的冲刷;

(3) 该施工工艺及成果具有很高的推广价值,不仅可以提高施工质量和效率、减少施工投入,还能有效提高资源利用率,减少对环境的污染,在接下来的施工过程中可积极推广该项技术,让更多项目受益。

参考文献

- [1] 李虎.地基基础工程中的软土地基施工处理技术[J]. 工程技术研究,2021,6(15):67-68.
- [2] 莫艳合,谢永刚.高压旋喷注浆在地基基础技术处理中的应用[J]. 中国建材科技,2020,29(6):171-172.
- [3] 李冬.强夯地基基础处理技术与施工质量控制相关问题研究[J]. 住宅与房地产,2020(12):130-133.
- [4] 刘松玉,周建,章定文,等.地基处理技术进展[J]. 土木工程学报,2020,53(4):93-110.
- [5] 霍治澎,郑海.采空区地基处理研究应用[J]. 重庆建筑,2019,18(9):47-50.

(上接第155页)容,增强职业教育发展的延伸力。

4.3 加强应用性研究,提升教学应用性水平

国内的职业院校未能充分落实产教融合办学模式改革,人才培养不能与行业企业发展充分融合,企业参与人才培养的机会不多,人才培养的应用性不强。新西兰的理工学院重视应用型科研,教师必须做科研、发表文章,教师、学生都可以参与企业的应用性研究。学校也鼓励教师改善教学方式,提升教学的应用性水平。这对目前处于探索阶段的我国职业教育向本科发展有很大的启示作用。我国职业教育应引导教师注重应用研究成果的转化,不应单一地将研究成果设定为技术科研产品,要多方面考虑职业教育的职业属性,鼓励教师主动接触企业,调研企业的应用性问题,不干扰企业运营管理,重点研究和提出企业生产和管理问题的解决方案,做好跟踪反馈,既帮助企业提升生产效率,又提升教学质量水平。

5 结束语

随着高职教育国际化的逐步推进,越来越多的职

业院校主动与国外院校联合举办合作办学。目前大部分中外职业教育合作办学存在办学规模小、办学模式单一、专业布局不平衡等问题,需要吸收国外院校的优秀教学经验,注重教学质量,避免为了“合作办学”而合作,真正帮助学生掌握前沿技术技能的应用经验,教导学生运用敏锐的技术思维能力,促进学生适应性技术能力和综合素质的多层次提升。

参考文献

- [1] 叶琳.重庆市高等职业教育中外合作办学政策实施与优化研究[D]. 重庆: 西南大学,2021.
- [2] 刘云祥.广东省高职院校国际合作办学的现状调查与发展路径[J]. 张家口职业技术学院学报,2022(4):19-22,44.
- [3] 叶红勇.中外合作办学中化学课程的教学改革与探索:以南阳理工学院与新西兰维多利亚大学合作办学为例[J]. 广东化工,2015(1):145-146.
- [4] 官海滨,赵心宁,周亚文.新西兰校企合作双主体办学治理结构模式与启示:以怀卡托理工学院为例[J]. 青岛职业技术学院学报,2017(6):74-80.
- [5] 吴燕萍.提质培优背景下高职国际化办学水平提升的价值、原则与对策[J]. 教育与职业,2022(1):53-57.