

1+X背景下高职环境监测人才培养模式创新策略

丁 丽¹ 魏鹿华²

1. 包头铁道职业技术学院 内蒙古包头 014060;

2. 昆明学院 财务系 云南昆明 014060

【摘要】高职院校环境监测人才培养作为中国特色职业教育的重要组成部分，对于培养环境监测高质量人才具有重大意义。然而，高职环境监测人才培养模式仍面临教学内容设置不合理、师资力量不充足，产教融合不深入及评价体系不健全等问题。基于此，本文从完善教学内容、强化师资力量、推进校企协同育人、优化评价机制四个方面提出建议，旨在实现高职环境监测人才培养模式创新。

【关键词】1+X证书制度；环境监测；人才培养；策略

【基金课题】包头铁道职业技术学院《融合“1+X”证书的高职院校专业课程改革研究——以环境监测课程为例》(BTZY202220)。

随着教育的持续进步，1+X证书制度已成为推动高等职业教育发展的重要引擎，它不仅仅是一种发展策略，更是对高职教育提出的全新挑战和期望。在这一背景下，环境监测作为环境工程专业不可或缺的核心课程，充分反映我国对环境监测领域的重视和投入。党的十八大以来，环境监测作为环境管理的载体，有助于优化环境，助力我国实现生态文明建设。随着社会对环境监测人才需求加大，高职院校目前虽然有关环境监测相关教学内容已经开展，但是在新提出的1+X证书制度背景下如何高质量培养环境监测人才还需不断创新育人模式。为此，本文尝试在分析1+X证书制度意义及问题的基础上，提出相应人才培养模式的创新策略，以期助推环境监测人才的输送。

1 1+X证书制度概述

1.1 1+X证书制度意义

首先，推动作用。高职院校通过1+X证书制度，将培训内容与教学课程紧密结合，强化院校育人主体责任，积极研究创新型人才培养模式，进而让学生提高技能素养，强化人才培养质量^[1]。因此，1+X证书制度能够推动高职环境监测人才培养质量。其次，拓宽渠道。在竞争激烈的人才市场中，环境监测相关证书是学生择业和就业的重要凭证。学生可以通过考取证书的方式，提高职业素养，强化相关技术能力，从而获得多渠道就业机会。再次，优化体系。1+X证书制度的有效落实，有助于环境监测人才培养模式适应当前数字化的发展环境，更好的推进环境监测人才培养体系改革创新。最后，特色培养。高职院校实施1+X证书制度与企业深度融合，不断优化课程结构，培养具有针对性环境监测教学课程。同时，1+X证书制度推动高职院校

不断更新教学评价方式，从而突出高职环境监测特色人才培养，有利于高职院校走特色化的发展道路。

1.2 1+X证书制度的内容

我国提出1+X试点工作，目标在于完善国家职业教育制度框架^[2]。其中，环境监测专业中的X证书作为这一制度的关键部分，能够评估学生的环境监测能力，进而培养具备扎实基础知识的优秀环境监测职业人才。这一改革举措旨在与环保、水务、水利等政府部门以及监测设备类企业等实际需求对接，确保培养的人才能够直接服务于市场，满足企业的实际需求。在环境监测专业中，已有一些专业证书，如CMA（中国计量认证）、环境影响评价工程师资格证书和环保工程师资格证书。这些证书分别由省级以上人民政府计量行政部门、中国环境保护部与人事部、人力资源社会保障部颁发，是环境监测从业人员专业能力的权威认证。随着1+X证书制度的实施，教育部发布了水环境监测与治理职业技能等级证书。该证书分为初级、中级、高级三个级别，更加强调实践性和应用性，为学生提供了一个客观评价其实际能力的标准。这一改革不仅可以完善高职院校环境监测人才培养模式，还有助于提升环境监测人才的专业水平。

2 高职环境监测人才培养模式中存在的问题

2.1 教学内容不合理

高职院校环境监测人才培养与1+X证书制度的同步推行是特色高职教育的重构和新生。在教学过程中，教师可对证书知识进行提炼，将其有机应用到教学内容中，并衍生成新的环境监测人才培养模式。在高职院校环境监测人才培养模式中教学内容与1+X证书制度的衔接存在一些问题，主要表现在以下几个方面：第一，课程教材落后。教材由

于出版时间周期长,难以满足时代发展需求,导致教学内容落后,教学效果大打折扣,不利于高职环境监测人才培养,也不利于与X证书培训内容有机衔接。例如,由于时效性原因,一些教材对大气标准状态的描述与《环境空气质量标准》修改单的内容存在出入,还存在教材提及的内容实际上已经被废止的情况^[3]。这意味着教材更新还有待加强,以确保学生能够获取到最新、最准确的环境监测知识和标准。第二,实操设备配备不齐全。部分高职院校存在设备不齐全问题,阻碍学生技实践学习。环境监测X证书多以技能考核为主,但高职院校有限的教学设备造成教师的教学内容设置不合理和相对落后,难以有效开展教学工作 and 匹配X证书中的考核内容。

2.2 师资力量不充足

环境监测人才培养模式创新在高职院校得到越来越多的关注与重视,但仍存在部分高职院校教师能力不足问题,导致高职院校育人效果不佳^[4],具体分析如下:第一,教师实践经验不足。目前高职院校教师理论储备较充足但实践经验匮乏,将主要精力集中于传统的环境监测相关实践教学,而对当前市场需求的实践内容传授不足;或只注重理论教学,忽略实践操作环节^[5]。第二,教师能力培养不足。教师需要既要具备理论又要具备实践,但一些高职院校在教师引进上要求严格,而在后续培养上较单一,使得教师无法持续向上发展。同时,一些院校重视环境设备等硬实力,忽视教师人才培养的软实力,导致教师能力不足,高职院校师资配备力量欠缺,从而影响环境监测人才培养。

2.3 产教融合不深入

市场对于环境监测人才的要求并非原封不变的,而是在不断发展中革新。在产业结构不断变革中,环境监测技术也在不断精细化、智能化、复杂化。因此,在岗位要求与高职院校人才培养的契合度上还存在一些问题^[6],主要有以下两个方面:第一,教学目标与岗位需求不匹配。部分高职院校与企业信息不对称,导致教师仍沿用传统的知识进行理论与实践教学。然而,现今企业更为渴求的是具备综合分析能力、仪器熟练操作能力、团队协作能力的复合型监测技术技能人才,这些技能与素养更符合现代职业发展的需求。信息不对称导致教学内容难以匹配当前的岗位要求,影响教学效果,不利于环境监测人才培养模式创新发展。第二,企业积极性较低。在开展校企合作时,企业所能获得的收益相对较少,甚至还会增加经营管理成本。因此,企业对环境监测人才培养产教融合模式态度不积极,从而阻碍了两者的深度融合,影响环境监测人才的培养效果。

2.4 评价体系不健全

部分高职院校在推进人才培养模式创新过程中,对新制度认识不充分和体系制定不合理,从而造成评价体系不健全^[7],阻碍环境监测人才培养,具体表现如下:第一,1+X证书制度认识不足。在环境监测教育领域中,部分教师对1+X证书制度的考核方式和考核标准存在认知偏差。这种偏差导致课程评价体系与1+X证书评价体系之间缺乏有效呼应,进而使学生在学习过程中面临两种不同甚至矛盾的评判标准,影响学生学习效率和成果。第二,考核评价体系不合理。其一,环境监测理论考核中,高职院校一般以传统形式为主,即根据出勤率、平时成绩、期末成绩等综合成绩进行核算。这样的方式,造成学生难以发现和解决较复杂的环境监测工程,导致教学效果与目标理念产生较大偏差。其二,环境监测实践考核中,部分高职院校一般以学生学习报告为考核标准,使得对学生实践动手能力没有得到有效检验,使学生产生懈怠情绪,阻碍环境监测实践教学有效推行。

3 1+X背景下高职环境监测人才培养模式创新策略

3.1 完善教学内容,突出实用性

一方面,教师要与时俱进。首先,教师要关注国家最新出台的环境监测相关新闻及政策,将其实际情况与教学内容有机结合,实现教学内容创新赋能高职院校环境监测人才培养模式创新。其次,教师要注重当地实际情况,重点关注当地环境问题,对课程内容进行适当删减,制定满足当地需求的教学内容,增强实用性。最后,环境监测涉及领域广、内容杂,在课时要求下难以将重点内容全部进行教学,因此教师要采用线上线下相结合的方式,对课程内容进行完善补充,提高教学质量与学生环境监测技能。另一方面,教学内容以X证书标准为导向。第一,教师需深入了解X证书目标要求、课程体系,这有助于教师从根本上把握环境监测培养目标、内容及要求,并将其与教学内容深入整合,深化课堂教学改革。第二,院校与证书评价组联合创建实训基地,分析符合当地实际情况的实训内容,将其组件融入到教学过程中,例如选用与当地情况一致的案例进行讲解及安排实训课程。

3.2 强化师资力量,培养“双师型”教师队伍

一方面,加大实践培训力度。第一,搭建交流平台。高职院校主动与企业合作,搭建交流平台,引导教师走进企业进行实地学习和信息交流。同时,高职院校相互之间通过交流平台联合开展线上研讨会、交流会,进行经验分享和学术探讨。通过与具有实践经验的人士交流学习,以此提高教师自身的实践能力,有效提高“双师型”师资队伍质量。第二,对教师获取X证书提出要求。高职院校通过要

求教师考取环境监测相关证书,让教师在考取的过程中学习实践内容,提高教师职业素养,使得环境监测教师满足1+X证书制度下对实践能力的要求。另一方面,提升教师教学质量。高职院校肩负环境监测人才培养重任,可以通过宣传、研讨会等方式对教师进行积极引导,让教师潜移默化地感受身上所肩负的责任,从而增强教师自主学习的主动性。教师通过主动学习,提升教学质量,有助于高职院校培养“双师型”教师队伍,进一步实现高职环境监测人才培养模式创新。

3.3 推进校企协同育人,重构环境监测人才培养方案

第一,积极主动与企业合作。为了解决环境监测教育领域中存在的信息不对称问题,高职院校可以主动寻找合适的企业签订合作协议、共建实践基地以及共同开发课程等多元化策略,以促进信息共享并实现双方的互利互惠。高职院校还可以请企业专家到校授课,为学生提供深入实践教学,使学生深刻的认识和理解环境监测技术要点,增强环境监测能力。并且,高职院校不仅需要关注企业人才需求变动,还需要根据此信息制定环境监测人才培养计划,从而提高教学质量,确保学生所掌握的知识满足市场需求,实现环境监测人才培养模式创新。因此,高职院校应积极主动与企业建立合作关系,为教师和学生提供及时的环境监测技术信息及教育服务。第二,资源共享提高企业主动性。为了提高企业与高职院校深度融合积极性,高职院校可提供学校资源,建立新型资源共享模式,以此吸引企业积极主动地加入。在合作过程中,企业可以充分利用学校实验室、图书馆等资源,高职院校可以与企业合作共建实践基地和实践平台,实现校企协同育人目标。

3.4 优化评价机制,提升教学效果

第一,证书考核与课程评价体系相互融合。为了减轻学生学习负担,高职院校及教师可打造课证认证新型评价标准,即学生可以通过获取环境监测证书,以此免修环境监测选修课或者免除课程考核。同时,高职院校在制定考核标准时运用1+X证书制度新理念,新标准将证书考核标准融入学历课程中,开发具有特色性、互动性、创新性环境监测人才培养模式,让学生充分学习环境监测技能。第二,完善评价体系标准。首先,细化考核标准。教师可以针对不同学科和课程,设定更为具体和细化的过程性考核标准,确保每个学习阶段和环节都有明确的评价依据。其次,丰富考核形式。除了传统的笔试外,教师还可以引入口头报告、实践操作多种考核形式,以更全面地考察学生的能力。再次,强调学生参与。教师要鼓励学生积极参与课堂讨论、小组活动、实践活动等,并将其表现纳入考核范围,提高学生的课堂参与度和

学习动力。最后,加大过程考核比重。在最终成绩评定中,教师适当提高过程性考核的比重,使学生更加重视平时的学习过程和表现。这种动态考核新模式将学生在学习过程中的参与度、团队协作、问题解决能力等方面都被纳入评价体系,使评价机制更完善。

4 结语

在1+X证书制度的引领下,高职院校的环境监测人才培养模式获得了明确的创新方向。此制度不仅有助于培养综合素质卓越、专业技能精湛的高素质环境监测人才,更为中国特色职业教育的发展提供了强大的精神支撑。1+X证书制度背景下,高职院校应通过整合教学内容、加强师资队伍建设和深化产教融合、优化评价机制等一系列综合举措,打造出环境监测人才培养的新模式,进一步凸显其在培养环境监测人才方面的独特价值。

参考文献:

- [1]赵秀华.职业资格证书制度服务技能型社会建设:历史脉络、内在逻辑与实践理路[J].华东师范大学学报(教育科学版),2024,42(04):88-96.
- [2]党建民,王晓珍,张可伦.“1+X证书”制度国际化的价值逻辑与路径探究[J].江苏高教,2023(02):49-54.
- [3]鲜啟鸣,王俊杰,张巍,等.“三三制”培养模式下的环境监测本科教学改革探索与思考[J].中国环境监测,2024,40(01):40-44.
- [4]曹玉娜,吴庆国.如何提升高职院校社会适应性——基于长三角地区13所“双高计划”建设单位的调查分析[J].职业技术教育,2022,43(21):51-55.
- [5]钱娴.1+X证书制度背景下高职院校书证融通面临的现实困境和突破路径研究[J].成人教育,2023,43(06):73-77.
- [6]邓琳佳,宋志平.高职产教融合共同体建构的价值逻辑、实践难点及推进路径[J].职业技术教育,2023,44(28):20-27.
- [7]杜梦.高职院校开展项目化教学的实施路径探究[J].职业技术教育,2022,43(05):24-28.

作者简介:

丁丽(1985.2—),女,蒙古族,内蒙古赤峰市人,硕士研究生,副教授,研究方向:环境监测,分析化学,水污染治理;

魏鹿华(1984.1—),男,汉族,内蒙古包头市人,大学本科,助理工程师,研究方向:热能与动力工程、热工测量。