

新能源“鲁班工坊”建设的新机遇及新挑战

New Opportunities and Challenges of New Energy “Lu Ban Workshop” Construction

马思宁 姚嵩 沈洁

Sining Ma Song Yao Jie Shen

天津轻工职业技术学院 中国·天津 300350

Tianjin Light Industry Vocational and Technical College, Tianjin, 300350, China

摘要: 随着“一带一路”倡议的不断深入,基于新能源“鲁班工坊”的建设已同印度金奈理工学和埃及艾因夏姆斯大学构建了中外职业教育合作的新平台,但目前传统建设模式已不能满足全部建设内容,因此论文基于新能源“鲁班工坊”建设中的现状,分析目前建设过程的问题,剖析目前的建设基础,对新能源“鲁班工坊”的专业建设提供可行性意见。

Abstract: With the deepening of the “Belt and Road” initiative, the construction of “Lu Ban workshop” based on new energy has built a new platform for chinese-foreign vocational education cooperation with Chennai Polytechnic and Egyptian Ain Shams University, however, at present, the traditional construction mode can not satisfy all the construction contents. Therefore, based on the current situation of the new energy “Lu Ban workshop” construction, this paper analyzes the problems in the current construction process, and analyzes the current construction basis, provide feasible advice on the professional construction of new energy “Lu Ban workshop”.

关键词: “鲁班工坊”; 新能源; 专业建设

Keywords: “Lu Ban Workshop”; new energy; professional construction

DOI: 10.12346/sde.v4i2.5849

1 背景

国家先后出台系列文件推动教育的国际化发展, 中国共产党中央委员会办公厅、中华人民共和国国务院办公厅发布《关于做好新时期教育对外开放工作的若干意见》, 中华人民共和国教育部发布《推进共建“一带一路”教育行动》, 明确提出要大力提升教育对外开放治理水平, 完善教育对外开放布局, 充分发挥教育在“一带一路”建设中的重要作用, 形成重点推进、合作共赢的教育对外开放局面。“鲁班工坊”是由天津首创, 目前已在 17 个国家建设了 18 个“鲁班工坊”(埃及两个), 是将中国职业教育的教学模式、专业标准、技术装备、教学方案与世界分享的实体化桥梁, 为“一带一路”服务, 为国际产能合作服务, 为推动构建人类命运共同体服务。

关于职业教育国际化办学, 众多高职院校和理论工作者进行了多年探索和实践, 也取得了较丰硕的成果, 但总体

看多年来职业教育国际化办学是以引进和低水平输出为主, “鲁班工坊”的组建、运行和初步成效已经站在职业教育国际化办学的高端, 体现以国际产能合作为载体的国际化产教融合。

抓住时代的发展, 不断提升职业教育的输出质量, 新能源“鲁班工坊”应抓住新机遇, 加速信息化教学进程, 践行“一带一路”的思想, 提高“非接触”式职业教育的质量。

2 新挑战

目前我国制度的优越性将越来越明显, 各方面的标杆性将越来越突出, 职业教育输出也将提升一个新高度, 因此新能源“鲁班工坊”的建设在后疫情时代将面临新挑战, 其挑战主要体现为建设方法的升级, 抓住新挑战让“鲁班工坊”与信息化教学融合的更加紧密, 转危为机, 将挑战变为新机遇^[3-5]。

【作者简介】马思宁(1991-), 女, 中国河北秦皇岛人, 硕士, 讲师, 从事新能源发电、电气可靠性及鲁班工坊建设等研究。

论文以新能源“鲁班工坊”为例进行详细的描述,目前已建成的新能源“鲁班工坊”共有两个分别为印度金奈理工大学“鲁班工坊”和埃及艾因夏姆斯大学“鲁班工坊”,根据建设合作国家的国情不同建设内容存在差异,但是新能源相应知识是相同的,因此本文重点以埃及艾因夏姆斯大学新能源“鲁班工坊”为例分析目前新能源“鲁班工坊”建设存在的挑战^[6]。

埃及艾因夏姆斯大学新能源“鲁班工坊”目前已揭牌运行,同时已在埃及大学建设了风光互补发电实训室、风力发电实训装备、光伏电池生产工艺及光伏应用产品教学展示等,但因外界因素导致“鲁班工坊”受惠学生不足,双方师生交流存在困难,目前存在的新挑战主要体现为以下几个方面。

2.1 学生课程无法如期进行

自2020年开始,新能源“鲁班工坊”的两个国家埃及和印度,学生在校学习时间严重不足,学生无法按时到校学习,同时也未能完成相应的学习任务,导致人才培养中专业技能的获得存在困难。

2.2 交流访学存在困难

新能源“鲁班工坊”建设期间,每年夏季均对“鲁班工坊”建设学校开展为期一个月的师生交流培训项目,但目前该项目已暂停线下交流,改为线上互动。

2.3 实训室设备利用不足

目前,新能源“鲁班工坊”建设的硬件设备已调试建设完成,均可以开展相应的教学内容,但新能源“鲁班工坊”的实训设备利用不足其效果不佳,与“鲁班工坊”的建设预期相差较大。

3 建设基础

新能源“鲁班工坊”的建设院校天津轻工职业技术学院自2016年开始筹建已积攒了多年的经验,并开发了一系列的配套资料已满足“鲁班工坊”建设的“软”需求。自2016年首次EPIP师资培训后,共开展了三次师生培训,特别是2018年针对光伏大赛对印度金奈理工师生进行风光互补系统的调试与安装培训,并在2018年5月安徽芜湖参加中国职业院校技能大赛获优秀奖,2019年对印度金奈理工大学和埃及艾因夏姆斯大学的教师共同开展培训内容,双方教师共同探讨培训大纲、建设内容等相关内容^[7]。

推进新能源“鲁班工坊”高水平、高质量建设的重要建设基础如下。

3.1 双语教学资源

随着新能源“鲁班工坊”建设的推进,目前已编写出版了三本新能源“鲁班工坊”相关的教材分别为《风光互补发电系统安装与调试》《智能鼠原理与制作(进阶篇)》等教材,教材均为双语内容,适应新能源“鲁班工坊”的建设环境配套已建成的实训室,满足新能源“鲁班工坊”建设合作院校

的教学条件,同时教材配备了双语教学视频,方便了师生的教学过程。

3.2 新能源资源库

新能源“鲁班工坊”建设院校同时是新能源资源库的主持建设单位,当前该资源库的素材资源总数33502条,资源库现有20门标准化课程和25门个性化课程,其资源类型丰富,具体分布如下图一所示,同时新能源资源库正开发国际化教学资源、高端培训、虚拟仿真、“1+X”证书、企业案例等特色资源,加大推广学习成果认证与学分互认,满足不同人群学习需求。

新能源资源库的丰富资源即可以有效的满足相关专业学生的学习,同时也可作为企业人员培训的教学内容,并且教学资源应用经验丰富,有效助推线上学习。

3.3 新能源专业课程的网课经验及资料

目前,新能源相关专业学生已开设多次网课教学活动,通过职教云平台、资源库及网络信息沟通平台等程序,完成了理论课程教学、实训课程云端教学的相关内容,利用信息化手段搭建了完整的教学资源体系,具备了充足的网络课堂教学资源及教学经验。

4 推进建议

“鲁班工坊”做为“一带一路”等国家搭建职业教育合作分享的桥梁,以天津作为“国家现代职业教育改革创新示范区”探索的优质教育资源为支撑,让中国职业教育优秀成果带动中国技术和产品“走出去”,为中国与其他国家合作提供支撑。

新能源“鲁班工坊”应在大时代的环境下,积极完善建设模式及内容,满足后疫情时代的职业教育模式,本文基于已有的建设基础提出后疫情时代新能源“鲁班工坊”建设的相关建议如下。

4.1 开发模拟配套资源

在疫情期间新能源“鲁班工坊”建设的配套实训设备因学生未能到校,其使用率过低,无法开展相关教学内容,同时因防疫需求,今后实训室内人员管控将有人数限制,防止多位学生对同一设备人员聚焦,因此后疫情时代应充分研究实训设备,调研当地人才培养需求,开发实训设备的VR配套资源,利用设备的VR资源以满足不同地方、不同时间均可开展教学内容的需求。

VR配套资源的开发应重点对设备的操作进行仿真还原,新能源“鲁班工坊”配套的实训设备多为实训柜,可实现功能多,接线复杂,因此VR资源的开发有效的加强了实训设备的利用率,不仅满足疫情期间的教学特点,同时也为学生提供无时间限制、无操作场地限制的学习资源。

新能源设备除设备的操作使用外,其控制系统的操作也是教学过程中的重点,因此后疫情时代不仅应大力开发VR资源了解设备,同时应研发仿真系统,便于学生了解光伏发

电、风力发电控制的相关内容。

4.2 拓展云交流

新能源“鲁班工坊”的建设是建立在双方合作交流的基础上,但因疫情原因导致师生无法及时进行交流访学,因此“鲁班工坊”的师生培训只能暂时搁置,同时不能同埃及、印度专业教师进行交流建设内容建设内容,及时更新相关内容。

4.3 搭建双语教学网络资源

新能源“鲁班工坊”应基于本院校的新能源资源及网络教学资源,不仅应开发“鲁班工坊”实训室的相关资料,同时应开发新能源相关专业的双语资源为合作院校提供高质量职业教育的输出渠道,重点对新能源专业核心课程的教学资源进行整合,将网络教学条目进行双语化扩展,包含课程标准、授课PPT、及相关的微课和视频等资料,帮助合作院校在后疫情时代开展网络教学工作,同时也为合作院校新能源专业的教学信息化奠定相应建设基础。

4.4 开展线上培训

围绕捐赠设备,积极开发教学资源,丰富教学资源种类,增强线上培训的资源种类,并满足多种情况下的教学资源,虽有外因导致线下培训的时间无法确定,但“鲁班工坊”的建设内容不能暂停,故因根据已建设实训室的设备开展线上培训,提升实训设备的使用率,同时也能更直观的了解到海外新能源“鲁班工坊”的建设情况,发现不足并及时更新培训内容。其线上培训内容应遵守技能输出、沟通有效及便于回看等因素,配合国际化课程的建设,匹配相应的培训内容,构建线上培训资源。

5 结语

新能源“鲁班工坊”应抓住新机遇并迎接新挑战,论文

在此环境下深入分析新能源“鲁班工坊”的建设特点,挖掘新能源“鲁班工坊”建设的已有基础,提出可行、高效的建设意见,新能源“鲁班工坊”在后疫情时代为满足建设需求应积极开发模拟配套资源、拓展云交流、搭建双语教学网络资源,加强信息化教学手段,拓展网络交流的模式。

面对种种挑战,职业教育应紧跟中央的战略部署,提高职业教育国际交流合作的重要性,践行一带一路的指导思想,提高新能源“鲁班工坊”职业教育的输出质量。

参考文献

- [1] 顾明远,滕珺.后疫情时代教育国际交流与合作的新挑战与新机遇[J].比较教育研究,2020,42(9):3-7+13.
- [2] 万昆,郑旭东,任友群.规模化在线学习准备好了吗?——后疫情时期的在线学习与智能技术应用思考[J].远程教育杂志,2020,38(3):105-112.
- [3] 张颖,吴倩.浅谈鲁班工坊国际化的提升路径——以天津职业院校实践为例[J].中国轻工教育,2020(6):92-96.
- [4] 戴裕崴,王娟.做好“六道题”打造鲁班工坊建设样板间——以印度、埃及鲁班工坊建设为例[J].天津职业院校联合学报,2020,22(9):3-9.
- [5] 马思宁,沈洁,姚嵩,等.基于“鲁班工坊”建设推进新能源专业课程体系优化[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2020(12):60-62+65.
- [6] 王竹立.后疫情时代,教育应如何转型?[J].电化教育研究,2020,41(4):13-20.
- [7] 李云梅,戴裕崴,杨延,等.鲁班工坊:走向世界的中国职业教育——“一带一路”现代职业教育鲁班工坊国际交流活动侧记[J].中国职业技术教育,2017(16):50-54.