

# 数字赋能鲁班工坊可持续发展研究

关剑

天津电子信息职业技术学院，天津 300350

**摘要：** 鲁班工坊项目作为近些年来中国向世界分享职业教育的知名交流品牌，自天津源起发展到全国范畴争相筹建至今，在 EPIP 教学模式、师资培训、国际化资源建设等领域开拓了一种全新的国际交流与合作模式。如何让数字赋能鲁班工坊未来可持续发展是鲁班工坊项目建设者需要深入思考的问题。本文阐明了数字赋能鲁班工坊建设的必要性，分析了数字赋能鲁班工坊需规避的误区，最后提出了数字赋能鲁班工坊有效路径。

**关键词：** 鲁班工坊；数字赋能；数字命运共同体；教育数字化；教育新生态

## Research on Sustainable Development of Luban Workshop with Digital Empowerment

Guan Jian

Tianjin Electronic Information College, Tianjin 300350

**Abstract:** As a well-known exchange brand in China to share vocational education with the world in recent years, Luban Workshop Project has developed from Tianjin to the national scope, and has opened up a new mode of international exchange and cooperation in EPIP teaching mode, teacher training, international resource construction and other fields. How to make the digital empower the future sustainable development of Luban Workshop is a task that the builders of Luban Workshop project need to think deeply. This paper expounds the necessity of the construction of digital empowerment Luban Workshop, analyzes the misunderstandings that need to be avoided, and finally puts forward the effective path of digital empowerment.

**Keywords:** Luban Workshop; digital empowerment; a community of digital destiny; digitization of education; new ecology of education

鲁班工坊作为天津首创职业教育国际知名品牌，自2016年首个泰国鲁班工坊建成并运营以来，目前已有二十余家鲁班工坊被中国教育国际交流协会认定为运营项目。向世界分享中国技术的同时，所有鲁班工坊都在实践和探索中规划实施未来高质量发展国际化路径。鲁班工坊为了实现高质量深入可持续发展，要紧跟教育领域时代热点问题赋能鲁班工坊可持续建设。鲁班工坊项目最核心的建设是有机融入 EPIP 教学理念的国际化、数字化课程及配套资源的建设。目前多数鲁班工坊教学资源停留在双语标准、资源、教材等方面的建设层面，还没有形成系统的数字化平台在线实现世界范围内的共享与提升。依托国际化、数字化资源建设，结合国际水准师资队伍培养，逐步搭建起数字化共享平台<sup>[1]</sup>，以数字赋能鲁班工坊建设必须提上日程。

### 一、数字赋能鲁班工坊建设必要性

#### (一) 通过数字赋能鲁班工坊，突破教学和研学的时空限制

数字技术有助于促进鲁班工坊与其他国家和地区的交流与合作，推动教育资源的普惠共享。通过网络平台，鲁班工坊可以与国外合作院校在线共享课程、师资和资源，开展远程培训和在线研讨，推动国际间的职业教育交流与合作<sup>[2]</sup>。目前所有鲁班工坊项目在建设过程中均有空中课堂设施设备，通过空中课堂可以定期开展专业视频会议和实现远程教学。但数字赋能的宽度和广度还存在局限性。不论是视频会议和远程教学均受不同国家时差限制和影响。如何利用数字技术打造数字化、立体化、国际化可共享

使用的平台和资源，让专业学习可以随时在线进行，打破资源共享局限便十分重要和亟需提上日程。

#### (二) 通过数字赋能鲁班工坊，提供智能化和个性化学习体验

数字赋能鲁班工坊可以更加灵活地为学生提供智能化、个性化学习体验，学生可以根据专业特点和个性学习需求开展符合自身学习规律的定制化学习方案，这样能更有针对性地激发自身学习的潜能，提升专业学习的体验度和满意度。通过数字化手段赋能鲁班工坊，学生可以通过在线学习平台、虚拟实验室等工具，在更为真实的环境中进行技能训练，随时随地获取学习资源，进行实践操作<sup>[3]</sup>。这种数字化的学习模式不仅打破了时间和空间的限

课题项目：本文系天津市高等职业教育研究会课题“数字赋能鲁班工坊可持续发展研究”的研究成果之一。（项目主持人：关剑，课题批准号：2024-H-047）。

作者简介：关剑（1979-），女，天津人，天津电子信息职业技术学院教务处，副教授，毕业于中央财经大学商学院，硕士研究生，研究方向为职业技术教育、国际交流与合作。

制,还提供了丰富的数字化学习资源,让学生自主可控进行学习的同时提升学习效率和质量。此外,数字技术的融入可以帮助学生提前适应当前和未来社会发展的变化和 demand,掌握当前和未来社会所需的技术技能,提升他们的就业竞争力。

### (三) 通过数字赋能鲁班工坊,塑造国际交流与合作新形态

新时代国际交流与合作需要塑造国际化与数字化融合的新形态。国际交流涉及教育、文化、艺术、体育等多个领域,通过数字化可以实现国际交流变成一种跨文明、全球性、超越传统媒介和空间差异的价值共享过程,可以促进文明互鉴和协同深化<sup>[4]</sup>。通过数字赋能鲁班工坊,可以有机连接不同国家的教育机构和教育平台,不仅可以实时共享优质教育资源,还可以相互学习借鉴优质教育成果,构建教育命运共同体,促进鲁班工坊品牌与其他国际教育品牌交流提升。具体来说,可以通过在线教育、在线会议论坛、远程交流活动等数字化交流新形态便捷、高效、快速地接触到多元化和多样化的优质国际资源,使得国际交流与合作更加紧密和深入。

### (四) 通过数字赋能鲁班工坊,助力职业教育改革与发展

数字赋能鲁班工坊可以引领职业教育改革,服务教育对外开放战略,推动传统职业教育向数字化、智能化、现代化、高效化方向转型。通过整合优质资源、创新教学模式,提高职业教育的整体水平。鲁班工坊通过数字平台,开展具有国际影响的职业教育标准以及资源和装备建设,可以促进教育理念、教学方法、技能标准的国际化,提升我国职业教育的国际影响力,将职业教育打造成国际合作的战略资源。数字赋能鲁班工坊,不仅有利于推动我国职业教育高质量发展,也为全球职业教育改革与发展贡献中国经验和中国方案。

## 二、数字赋能鲁班工坊需规避的误区

### (一) 数字赋能不是对既往模式否定和推翻,而是提升优化和迭代升级

鲁班工坊目前开展过程中打造了“双语、双师、双能”中外教学团队,开展了进阶式 EPIP 师资培训,研发了工程化、实践性、创新型、项目式教学资源。让中国教育以更加开放自信主动的姿态走向了世界舞台<sup>[5]</sup>。但是,数字赋能鲁班工坊并不是像技术决定论支持者所认为的那样,单纯认为技术提升就能解决所有问题,恰恰相反数字赋能鲁班工坊不是对现有鲁班工坊运行模式的否定和推翻,而是优化提升和迭代升级,是以数字思维、数字技术赋能鲁班工坊的可持续高质量发展和建设,依托发展数字教育,积极参与全球教育治理,构建教育命运共同体。也就是说,教育数字化的根本目的不在于转型,而在于通过数字思维、技术等赋能教育,推动其实现更高层次的发展<sup>[6]</sup>。

### (二) 数字赋能不是片面追求最新技术,而是新型和适用技术

数字赋能鲁班工坊并不是唯新而论、而用。因为在不同国家建设的鲁班工坊因其合作建设的专业不同,对数字技术的有机融入要求也不尽相同,有的合作专业因所在领域技术更新迭代迅

速,对虚拟仿真等数字技术的要求便高一些,有的合作专业可能适当融入基础数字技术就可以显著提升教育品质。所以在数字赋能过程中不能盲目追求新技术,要讲求匹配度,要考虑这些技术是否真正适用于专业建设与发展提升需求,不能将一些尚未成熟或尚未经过实践检验的技术盲目进行运用。与此同时,在数字赋能过程中,也不能忽视使用者体验,如果使用的数字技术对教师和学生来说可操作性、实用性和适用性不强,最终也会影响数字赋能的效果。再有,数字赋能要注重技术手段和非技术解决方案有机结合,在解决问题时,不能过度依赖技术手段,而忽略了制度建设和管理优化等其他非技术性解决方案。

### (三) 数字赋能不是忽视师资培养,而是提升教师数字化素养和水平

数字赋能并不是让数字技术完全替代人力,在数字赋能鲁班工坊过程中教师仍然扮演着非常重要的角色,虽然在实施过程中可以有 AI 教师参与其中,但是数字教学过程的设计、开发、实施以及数字资源的建设等方面均离不开教师的深度参与,因此教师更要具备良好的数字化素养。在数字赋能过程中教师不仅需要根据不同层次的学生接受能力合理采用数字化手段,避免产生学生群体间的数字鸿沟。同时还需要不断学习新的数字技术操作和使用方法,持续适应数字技术带来的教育领域新变化,不断提升教育技巧。

### (四) 数字赋能不是无规则的共享,而是要注重数据安全与保护

数字赋能鲁班工坊建设涉及国际间共享数据,保护数据安全和隐私保护的重要性,可能导致使用者信任度下降和社会法律责任。所以在数字赋能过程中要建立完善的数据安全管理制度,确保数据在存储、传输和使用过程中的安全。对于敏感数据要采用先进的数据加密技术,确保数据不被非法获取和篡改。要建立数据访问控制机制和身份验证机制,降低数据泄露风险。同时还要实时监控数据的使用情况,建立应急响应机制,确保遵守数据共享协议和相关国际间法律法规。

## 三、数字赋能鲁班工坊有效路径

### (一) 建设省域特色数字化国际教学资源,推动学习体验和评估数字化

鲁班工坊建设开发的数字化国际教学资源不仅要契合合作国家的专业需求,还要把省域教育的特色和特点发挥出来。在建设数字化国际教学资源过程中,要协同省域内知名企业和教育科研机构,共同联合开发国际前沿水平国际化教学资源。依托此路径开发的教学资源不仅具有省域特色,还符合引入当地经济发展和市场需求,实现资源共建和优势互补。与此同时,加入了人工智能和机器学习技术的数字化国际化教学资源要提供良好的学习体验,让学生在安全的虚拟环境中理解复杂概念和操作,高效开展实践和掌握技能<sup>[7]</sup>。通过建立数字技能认证体系,在线评估和认证系统透明可信,让学生的学习成果得到认可,不仅记录学生的

学习成就，更是对技能学习的认可。

### （二）形成系统师资培训体系，数字化驱动“双语”“双师”“双能”教师队伍建设

鲁班工坊师资队伍建设应在“双语”“双师”“双能”的基础上提升教师的数字素养，教师团队不仅具备教师资格和英文授课的能力，还具备工程师资格和企业岗位实践能力，同时熟练掌握和运用数字化技术服务教学，适应数字化时代对人才培养的需求，成为推进教育数字化主力军。具体来说，需要构建系统的教师培训体系，定期组织教师参加数字化培训，通过解读人工智能、大数据、云计算等新兴信息技术手段和典型数字化实施案例，提升教师运用数字技术进行教学的能力。数字化教师队伍的培养，不仅可以推动教学方法的创新、提升教育教学研究能力以及数字化生存与适应能力，而且对于践行终身学习和持续提升具有重要意义。

### （三）发挥校企联动效应，数字融入产学研实践

鲁班工坊在国际化实践和运营过程中打造了 EPIP 教学模式，即工程实践创新项目（Engineering Practice Innovation Project）<sup>[8]</sup>，这种实践教学模式基于企业合作，将实际的工程项目和企业真实案例引入教学和技术培训，通过线上线下相结合的方

式开创了新的职业教育国际化模式。在数字化不断深入融入的基础上，校企联动的工程实践教学可以通过人工智能等数字技术手段动态优化配置实现国际化优质教学资源的实时共享，提高教学便携性和实时性的同时规避了教学地域的局限性。还可以通过线上搭建平台进行国内外同步进行实践学习和交流，协同完成实训任务<sup>[9]</sup>。也可以通过数字化平台，实现学校、企业和科研机构之间的紧密合作，推动技术研发、成果转化和人才培养。

### （四）打造交流学习新范式，数字化添彩国际交流与合作

数字化国际交流与合作新范式的打造契合我国目前构建开放共赢数字领域国际合作新格局的目标<sup>[10]</sup>。鲁班工坊在实践过程中通过数字化手段弥补了很多时空限制短板，有的鲁班工坊在线召开了成立周年会议，还有许多鲁班工坊通过线上举行启动仪式、开展师资培训等。后续鲁班工坊可以在前期经验积累的基础上，打造在线国际会议品牌定期召开专业类专题会议或论坛，开展线上、线下组合形式国际项目合作，举办专业特色交流互鉴线上展会，举办中外联合虚拟仿真线上竞赛等，通过多种形式打造国际交流学习的新范式，以数字化作为一种有力的路径推动更多的人参与国际专业交流互学与互鉴。

## 参考文献

- [1] 黎志东, 张仁峰. 数字化转型背景下鲁班工坊教学资源库建设研究 [J]. 职业教育研究, 2023(06):20-24.
- [2] 杨飒. 数字化助力教育强国建设 [N]. 光明日报, 2023-02-11(004).
- [3] 王岚. 数字红利与新数字鸿沟: 数字时代服务业技能人才的机遇、挑战与培养路径 [J]. 中国职业技术教育, 2022(22):58-64.
- [4] 王宇航, 金冰. 数字化赋能新时代国际人文交流合作 [N]. 光明日报, 2023-08-08(16版).
- [5] 张慧波. 多维共建“一带一路”产教协同联盟 助推高水平职业教育国际合作 [J]. 教育国际交流, 2023(03):50-53.
- [6] 陈廷柱, 管辉. 教育数字化: 转型还是赋能 [J]. 中国远程教育, 2023-06-01
- [7] 李晨. “健康中国2030”视域下数字化科学控体高校云课堂实践研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2023(24):65-67.
- [8] 张维津. 谈 EPIP 的国际化路径、内涵与策略 [J]. 天津职业院校联合学报, 2021, 23(05):10-13.
- [9] 范美英. “一带一路”背景下“职教出海”的路径探析 [J]. 公关世界, 2023, (05):44-46.
- [10] 陈佳. 数字技术赋能中国式现代化的逻辑与路径 [J]. 国家现代化建设研究, 2023, 3(02):111-124.