

工业设计职业技能大赛项目研究与分析

——以江苏省常州技师学院世赛工业设计项目为例

刘智志, 魏江平

江苏省常州技师学院, 江苏 常州 213001

DOI: 10.61369/RTED.2025030043

摘 要 : 随着全球经济一体化和技术快速发展, 工业设计领域对高素质技能人才的需求不断上升, 职业技能大赛作为重要的技能检验和人才选拔平台, 日益受到重视。本研究从多个维度分析世赛对职业教育的影响及其在人才培养中的重要性。工业设计职业技能大赛项目进行深入分析, 以江苏省常州技师学院的世赛工业设计项目为案例, 旨在探讨技能人才培养的有效模式和实践经验。通过参加世赛, 学生不仅能够锻炼实操能力, 还能提高创新思维和设计能力, 这些都是现代工业设计师必备的核心素质。本研究详细描述了在世赛工业设计项目中的成功经验, 包括校企合作、课程设置、实战训练等。通过与本地知名企业的紧密合作, 为学生提供真实的项目实践机会, 使他们在实际操作中提升设计思维和解决问题的能力。学院注重项目驱动学习, 通过模拟赛和竞赛训练, 激发学生的创造力, 培养其团队协作精神。为院校提供了有益的实践经验和 development 建议, 以促进中国职业教育的进一步发展 with 改革。

关 键 词 : 工业设计; 世赛; 人才培养; 教学实践

Research and Analysis on the Project of Industrial Design Vocational Skills Competition — Take Jiangsu Changzhou Technician College World Competition Industrial Design Project as an example

Liu Zhizhi, Wei Jiangping

Changzhou Technician College, Changzhou, Jiangsu 213001

Abstract : With the globalization of global economy and the rapid development of technology, the demand for high-quality skilled talents in the field of industrial design is rising. As an important skill testing and talent selection platform, vocational skills competition has been paid more and more attention. This study analyzes the influence of the World Cup on vocational education and its importance in talent training from multiple dimensions. This paper makes an in-depth analysis of the industrial design vocational skills competition project, taking the World Industrial Design Project of Changzhou Technician College in Jiangsu Province as a case, aiming at discussing the effective mode and practical experience of skilled personnel training. By participating in the World Championships, students can not only exercise their practical ability, but also improve their innovative thinking and design ability, which are the essential core qualities of modern industrial designers. This study describes in detail the successful experience in the industrial design project of the World Games, including school-enterprise cooperation, curriculum setting, practical training and so on. Through close cooperation with well-known local enterprises, we can provide students with real project practice opportunities, so that they can improve their design thinking and problem-solving ability in practical operation. The college pays attention to project-driven learning, stimulates students' creativity and cultivates their teamwork spirit through simulation and competition training. It provides useful practical experience and development suggestions for colleges and universities to promote the further development and reform of vocational education in China.

Keywords : industrial design; world games; personnel training; teaching practice

一、工业设计职业技能大赛项目研究背景

法国里昂第47届世界技能大赛项目中, 工业设计技术获得了金牌。制造业和科技的不断发展, 工业设计在全球经济中占据

越来越重要的地位, 尤其是在提升产品竞争力、优化用户体验、促进产业转型升级等方面起到了关键作用^[1]。因此, 在世界技能大赛中设立工业设计项目, 反映了全球对这一技能领域的高度重视。常州作为“新能源之都”, 其产业背景与工业设计技能人才

需求紧密相关，工业设计技能大赛不仅成为展示个人能力的舞台，也成为校企合作、推动地方产业发展的重要契机。世界技能大赛是一项全球性的职业技能竞赛，创立于1950年，旨在推动职业技能的发展，提高全球青年技能水平。大赛每两年举办一次，被誉为“技能界的奥林匹克”，覆盖了众多技术领域，包括制造与工程技术、创意艺术与时尚、信息技术等^[2]。工业设计项目是大赛中的重要项目之一，考察参赛选手在设计创意、技术实现、功能优化等方面的综合能力。该项目旨在推动工业设计领域的职业技能水平，激发创新思维，并鼓励跨领域的技术融合。工业设计是连接艺术与技术的桥梁，涵盖从产品设计到制造过程的广泛领域。它不仅涉及产品的美学设计，还涉及功能、用户体验、可持续性等因素^[3]。

中国近年来高度重视职业技能教育，积极参与世界技能大赛，推动职业教育与国际标准接轨。尤其是在工业设计领域，国家通过大赛引导职业院校加强工学结合、校企合作，提升学生的实际操作能力和国际竞争力^[4]。世界技能大赛不仅是展示个人技能的平台，也是促进各国职业教育体系发展的契机。通过参加这样的国际性大赛，各国可以借鉴他国的职业教育经验，完善自己的技能人才培养模式。中国自2010年起参加世界技能大赛，参赛规模和成绩不断提升。中国政府鼓励通过世界技能大赛这样的国际平台，展示和提升中国技能人才的水平。工业设计作为新兴的技能项目，中国各地的技工院校和职业院校，特别是江苏省常州技师学院等知名院校，积极参与培训与备赛^[5]。

二、职业技能大赛中的工业设计项目概述

工业设计作为一项综合性技术，它不仅考验选手的设计能力，还要求他们具备将创意转化为产品的实践技能。随着全球对创新和制造业升级的重视，工业设计项目成为了各类技能大赛中的热门项目。世界技能大赛中的工业设计项目旨在推动全球工业设计教育的发展，提升参赛选手的设计创新和实践操作能力。此项目专注选手的设计构思、产品开发、工具使用、以及用户体验的优化等方面。参赛选手需要在规定时间内从头开始设计一个全新的产品，要求结合功能性、用户体验、材料选用和可持续性等多个方面。选手需要展示出创新思维能力，在项目中创造出具备市场潜力且符合用户需求的产品。比赛要求选手掌握多种设计工具和技术^[6]。包括计算机辅助设计（CAD）、3D建模软件、原型制作工具等。涉及到快速原型制作3D打印和其他数字制造技术。选手不仅要展示创意，还要确保设计方案具备可行性和可制造性，考虑到产品制造过程中的技术限制、成本控制和生产效率等^[7]。工业设计项目要求选手在选择材料时考虑可持续性。选手需要证明其设计是环境友好的，具有节能、节材的特点，同时要符合当前工业制造中的绿色标准。选手需要展示出自己在设计构思上的独特性和创新能力^[8]。要求设计的产品不仅美观，还要具有实际应用价值。设计出能够有效改善用户体验的产品，这意味着他们必须深入理解目标用户的需求，并在设计中反映这些需求。此外，人机交互设计也是评审的重要考核点，要求产品操作

方便、舒适、安全。设计作品的功能性和实用性是另一个关键考核点。产品必须具备清晰的功能定位，并且设计的功能能够在实际操作中有效实现^[9]。选手不仅要会设计，还要掌握相关的制作技术。设计方案要能够实际生产，评委会对其制造工艺的合理性进行评估，包括加工精度、技术可行性和生产成本^[10]。由于比赛时间有限，选手必须在规定时间内完成整个设计流程，这考验了选手的时间管理能力。此外，比赛中出现的各种意外问题也需要迅速解决。江苏省常州技师学院在职业技能大赛中的表现可作为典型案例分析，特别是在世赛中的工业设计项目。该学院结合常州的产业特点，通过校企合作和实践教学模式，为学生提供真实的设计实践机会，以便更好地备战工业设计项目。

三、研究方法

在教学实践中，本研究以江苏省常州技师学院工业设计实训基地训练课程，实施了工学一体化的教学模式，采用了项目驱动学习和校企合作两大核心方式。项目驱动学习在课程中发挥了重要作用。学生不仅需要运用设计软件进行3D建模，还需要掌握材料选择和制造工艺，结合企业实际需求提出创新的解决方案。其次，校企合作模式在本课程中的实施至关重要。常州技师学院与本地企业建立了长期合作关系，学生在校期间不仅学习理论知识，还能定期进入企业进行设计实践，参与到企业真实生产环境中的设计项目中。在实践环节中，学生可以在企业设计师和指导教师的共同指导下完成设计任务，通过企业导师的反馈不断调整设计方案，提升设计能力和实践技能。这种教学方式有效提高了学生的动手能力和设计创新能力，使他们能够在毕业后更好地适应企业需求。

四、江苏省常州技师学院世赛工业设计项目的实践与探索

常州技师学院为培养世界技能大赛的选手，专门设置了针对性的课程体系。课程以项目驱动教学为核心，结合工业设计实际需求和世界技能大赛的标准要求，分阶段逐步提升选手的设计能力。初期课程主要注重基础技能训练，计算机辅助设计软件操作、3D建模、草图绘制与表达等。课程重点转向复杂设计项目的实战训练，包括产品概念设计、用户研究、原型制作和产品优化等环节。在每个阶段，教师会根据世赛标准对学生进行严格的考核和评估，确保学生的能力达到国际赛事的要求。学院建立了先进的实训基地，配备了最新的工业设计软件、3D打印机等设备，使学生能够在真实的生产环境中锻炼动手能力，提升实际操作技能。通过这种“理论与实践并重”的教学模式，学生不仅能够扎实掌握工业设计的基础技能，还能通过参与竞赛项目提升应对复杂设计挑战的能力。

选手的能力提升依托于课程训练和项目实战的双重驱动。在日常的训练课程中，学生通过反复的设计练习，强化设计思维与创意表达能力。通过设计竞赛类项目的训练，学生需要在短时间

内提出具有创意且实用的设计方案，锻炼他们的快速响应能力。在项目实战环节，学生不仅要完成设计方案的绘制，还需亲自参与到原型制作和产品打样中，锻炼动手能力与工艺实现能力。学院还会定期组织学生参与实际企业项目，在真实的设计环境中完成设计任务，从而提高他们的团队协作能力。通过持续的项目实战，学生不仅能积累大量的设计经验，还能在解决实际问题的过程中培养独立思考与创新能力，逐步提升比赛中所需的综合技能。

在培养世赛选手的过程中，校企合作发挥了至关重要的作用。常州技师学院与多家本地知名企业建立了紧密的合作关系，特别是在常州新能源背景下，学院与新能源产业链相关企业共同开发了多个设计项目案例。通过这些校企合作项目，学生可以接触到最前沿的设计需求，并根据企业的实际需求进行定制化设计。例如，在电动汽车零部件的设计项目中，学生不仅需要考虑产品的功能性和美学设计，还需掌握其生产可行性和材料应用等技术要求。这种深度的合作模式使选手能够在真实的产业环境中得到锻炼，同时企业也为选手的技能提升提供了宝贵的行业资源与技术支持。通过校企资源的整合，学院有效地为选手搭建了理论与实践相结合的平台，使他们在世赛中具备了更强的竞争力。

五、江苏省常州技师学院世赛项目的经验与成果

江苏省常州技师学院在世赛项目中的成功经验，主要体现在培训与实战相结合的教学模式，以及实训基地的建设。然而，资源配置、技术支持和国际化能力等方面的挑战也给学院提出了新的改进方向。学院不断加大投入，提升设备更新频率、引入先进技术，并通过国际交流活动提高师生的国际化水平，从而为培养更多符合国际标准的高技能人才奠定更坚实的基础。

学院通过建设现代化的实训基地，为学生提供先进的设计和

制造设备，如3D打印机、虚拟现实设计工具等。这些设备不仅帮助学生提高了设计作品的精度和表现力，还让他们能够在比赛前熟悉和掌握国际领先的设计工具。通过在实训基地中的反复操作，学生的动手能力得到了极大的提升，从而在比赛中可以更加从容地展示设计能力。

尽管常州技师学院在世赛项目中取得了显著成绩，但在参赛过程中也遇到了一些挑战。首先，学院在资源配置方面存在一定的不足，特别是在硬件设施和设计工具的更新换代上。工业设计领域的技术发展日新月异，而学院的设备更新频率相对较慢，有时难以满足学生对最新设计工具的使用需求。虽然学院已经配备了3D打印机等先进设备，但在某些比赛项目上，参赛选手可能需要使用更高精度、更高效的设备才能达到比赛的要求。因此，学院需要加大对设备更新和维护的投入，以确保学生能够始终使用到最前沿的设计技术。

六、结论

本研究总结了世界技能大赛工业设计项目在技能人才培养中的重要作用，以及江苏省常州技师学院在此领域的经验。世赛通过设定国际标准，激励职业院校优化课程设计与教学方法，强调创新能力和实践技能的培养。这不仅提升了学生的综合素质，也增强了他们在激烈的就业市场中的竞争力。

常州技师学院在世赛项目中的实践，展示了校企合作、实战训练和创新教育模式的有效结合。学院与本地企业紧密合作，为学生提供真实的项目实践机会，使他们在解决实际设计问题的过程中提升了动手能力和团队协作能力。此外，学院通过不断更新课程内容，增强国际化视野，为学生提供了适应行业发展的重要基础。

参考文献

- [1] 周蜜, 罗尧成. 世界技能大赛金牌选手的核心素养分析及对高技能人才培养的启示 [J]. 江苏高职教育, 2025(01).
- [2] 孙建明, 龚建云, 王仁强. 近十年全国职业院校技能大赛研究 [J]. 科教导刊, 2023(25).
- [3] 罗尧成, 彭可心. 技能大赛成果转化职业教育教材的机制与路径探析 [J]. 高等职业教育探索, 2023(02).
- [4] 耿洁, 李文. 世界职业院校技能大赛设立与实施的前提性思考 [J]. 中国职业技术教育, 2022(22).
- [5] 杨钊, 杨钰鑫, 姜琳丽, 胡齐齐. 技能竞赛对高职毕业生高质量就业的影响 [J]. 北京大学教育评论, 2023(03).
- [6] 陈联记, 牛彦飞. 高质量发展背景下深化职业教育评价改革的逻辑与路径 [J]. 中国职业技术教育, 2022(34).
- [7] 朱德全, 杨易昆. 职业教育“产赛教”融合: 机理、问题与治理 [J]. 职教论坛, 2020(11).
- [8] 王立菊. 基于职业学校发展视角的职业院校技能大赛研究 [D]. 河北科技师范学院, 2019.
- [9] 高玲茹. 职业技能大赛对高职人才培养生态的影响 [D]. 天津职业技术师范大学, 2019.
- [10] 唐春霞, 雷翔霄, 卿晶晶. 区域经济发展视角下省域职业院校技能竞赛问题与对策——基于湖南省相关竞赛数据的分析 [J]. 职业技术教育, 2024(06).