

世界职业院校技能大赛新赛制下选手的选拔与培养机制探索

沈红 李波 方蜀翔 李勇辉
(宜宾职业技术学院 四川宜宾 644003)

摘要:本文以“化工生产技术”赛项为例,聚焦世界职业院校技能大赛(WorldSkills Competition)新赛制改革背景,对选手选拔与培养机制进行研究。针对当前选拔标准体系不完善、培养模式相对滞后、实践资源支撑不足、过程管理机制薄弱等问题,提出了多维融通评价体系、递阶式选才机制、产教协同选拔模式和智慧赋能选拔平台等优化措施。同时,从“五金”改革、产教融合、“四化”策略和全维保障等维度构建培养优化机制。研究对推动职业教育高质量发展、深化产教融合、提升技能人才培养质量具有重要的理论和实践价值。

关键词:世界职业院校技能大赛;新赛制;选手选拔;培养机制;技能人才

引言:2024年世界职业院校技能大赛实施新赛制改革,重点强化了数字化技能、创新思维、问题解决和跨文化交际能力的考核要求,对参赛选手的综合素质提出了更高标准。我国制造业正处于由大到强的关键转型期,“中国制造2025”、“数字中国”等重大战略的深入实施,对技能人才的需求持续攀升。《职业教育提质培优行动计划(2020-2023年)》明确提出要提升技能人才培养质量,打造具有国际竞争力的技能人才队伍。在此背景下,创新选手选拔与培养机制,优化培养模式,提升人才培养质量,成为职业院校面临的重要课题。本研究立足新赛制要求,探索构建科学有效的选手选拔与培养机制,为我国职业教育改革发展提供实践参考。

一、世界职业院校技能大赛新赛制下选手的选拔与培养机制存在不足

(一) 选拔标准体系不够科学完善

目前选拔标准过于单一,仅重视专业技能考核。新赛制强调的创新思维、跨文化交流、数字化技能等内容在评价中常被忽视。企业专家参与选拔环节较少,难以引入产业新技术标准。选拔过程缺乏动态评估,无法发现选手潜力^[1]。评审团队以校内专家为主,行业专家比例偏低。选拔方式以理论考核为主,实践测评环节不足。国际赛事新标准未能及时融入选拔体系,导致选拔结果与实际需求脱节。专业技能考核内容陈旧,未能反映技术发展前沿。

(二) 培养模式滞后于赛制变革

培训内容单调,难以适应新赛制全方位要求。跨专业融合培养力度不足,选手知识结构单一。信息化手段应用不足,现代教学技术支撑薄弱。缺乏国际交流机会,选手国际视野受限。创新能力培养环节缺失,难以应对赛事创新任务。培养方案固化,无法满足选手个性化发展需求。实践训练流于形式,缺乏真实项目支撑。教学方法传统,互动性和参与度不高。选手能力培养不均衡,综合素质提升困难。

(三) 实践资源支撑体系不足

校企合作停留在表面,企业参与度不高。实训基地设备陈旧,无法开展高水平训练。缺乏复合型教师,专业团队水平参差不齐。国际交流渠道受阻,难以借鉴国外先进经验。实践教学资源匮乏,新技术新工艺转化滞后。实训项目设计落后,与竞赛要求存在差距。实践教学时间不足,选手技能提升受限。校内外实训基地脱节,资源利用效率低下。行业资源整合不够,优质资源共享困难。

(四) 过程管理与保障机制薄弱

过程监控流于形式,缺乏有效评价手段。考核方式僵化,无法体现个性化培养。激励政策执行不力,师生参与热情不高

^[2]。心理辅导缺位,选手抗压能力较弱。资源调配混乱,优质资源无法共享。培养档案不完整,成长轨迹难以追踪。质量反馈不及时,问题难以快速解决。管理制度执行不力,约束作用有限。培养环节衔接不畅,整体效果大打折扣。各部门配合不默契,工作协同性较差。

二、世界职业院校技能大赛新赛制下选手的选拔优化措施

(一) 健全多维融通评价体系

立足世界技能大赛化工生产技术赛项最新赛制变革背景,构建化工专业素养、工艺操作技能、国际竞争力三位一体的立体化评价标准。深度对接世赛评分体系,将化工过程智能控制、绿色化工工艺、安全环保生产等前沿领域纳入评价范畴^[3]。从化工企业岗位胜任力出发,设置工艺参数调控、生产装置操作、工艺方案优化等多维度考核模块,全面检验选手的化工生产综合实力。强化技能评价创新性,通过DCS仿真操作、化工单元3D模拟等新型评价方式,考察选手在复杂化工生产环境下的应变能力。完善选手成长评价机制,建立从化工基础理论到工艺操作技能再到国际竞争力的成长评估档案。创新评价方法手段,运用化工单元操作模拟、工艺流程再现、安全事故预警等多样化形式,激发选手的化工技能潜能。

(二) 构建递阶式选才机制

围绕世界职业院校技能大赛化工生产技术赛项对化工过程控制、工艺优化创新、工业安全防护等综合素质的考核要求,构建基础储备、重点培养、集中提升三个层次的递进式选拔体系。在基础储备阶段,注重选手化工专业知识考查,通过化学原料物性测试、单元操作实训、设备操作实训、化工仪表自动控制、化工工艺过程控制、化工安全生产等多类知识的传授,建立选手综合素质评估档案,选拔出具有发展潜力的储备人才。进入重点培养阶段,突出工艺管理与工程创新能力考核,采用化工装置开车、工艺参数优化、安全隐患排查等方式,考察选手解决生产实际问题的能力,遴选具备较强化工综合实力的骨干选手。在集中提升阶段,重点关注化工操作规范与职业素养,通过化工安全标准对接、化工装置模拟竞赛等环节,选拔在世界职业院校技能大赛中具有竞争实力的精英人才。建立选手晋升通道,依据其在工艺认知、设备操作、事故处理等方面的表现实施动态调整,形成优胜劣汰的良性竞争机制。设立化工专家指导团队,对选手的工艺控制、安全生产、设备维护等进行全方位指导。创新开展化工装置仿真训练,模拟世界职业院校技能大赛真实工况与评分标准,提升选手在复杂工况下的应变能力。

(三) 优化产教协同选拔模式

深化校企协同育人机制,围绕世界职业院校技能大赛化工

生产技术赛项新要求,将企业化工生产实践、工艺技术难题和清洁生产创新融入选手选拔全过程。建立以化工龙头企业为主导的选拔联盟,整合职业院校化工实训室和企业生产装置,打造集工艺操作、过程控制、安全管理为一体的化工实训基地。引进大型化工企业参与选拔标准制定,将DCS控制系统操作、化工单元优化运行、安全环保生产等要求与企业实际紧密结合,确保选拔内容的先进性与实用性。设立化工专家工作站,聘请企业工艺主管、装置技师担任考评专家,从实际生产角度考察选手操作技能。创新实施化工装置开停车、参数调控、故障处理等项目化选拔方案,通过企业真实工况考察选手的工艺认知、应急处置和职业素养。建立化工产业导师选拔制度,发挥企业高级技师在工艺指导与人才选拔中的重要作用。构建化工技术交流平台,定期组织工艺研讨、操作比武和难题攻关,在实践中发现化工操作能手。推进化工产业学院协同选拔,将绿色化工、智能制造、本质安全等新理念融入考核内容,提升选手适应现代化生产的能力。完善校企资源共享机制,实现化工装置、分析仪器、技术团队等优质资源的整合利用,为选拔优秀化工人才提供保障。

(四) 打造智慧赋能选拔平台

建设化工生产智能选拔评价系统,通过分层选拔的方式选出优秀选手。第一层选拔重点考察化工基础知识,设置物料衡算、热量计算、化学反应原理等理论测试模块,通过智能评分系统筛选出理论基础扎实的候选人。第二层选拔围绕化工单元操作技能,利用DCS模拟平台设置三传一反等实操考核项目,选拔出操作技能过硬的潜力选手。第三层选拔聚焦工艺整体控制能力,在化工装置仿真环境中设置开停车步序执行、工艺参数优化、生产异常处理等综合考核科目,遴选出具备全面技能的优秀人才。

智能选拔系统实时记录选手在各环节的表现数据,包括操作规范性评分、参数控制精度、应急处置速度等指标,形成量化的选拔依据。通过大数据分析,对选手在化工计算、工艺操作、安全管理等方面的能力进行多维度评估,绘制能力特征图谱,为选拔决策提供科学参考。引入AR/VR技术,模拟世赛真实比赛环境,在虚拟化工装置上考察选手的实战水平,选拔出具有国际竞争力的化工技能人才^[4]。

系统还配备智能监考模块,通过视频分析、操作轨迹跟踪等技术,全程监测选手的考核过程,确保选拔的公平公正。建立选手成长档案库,记录其在各阶段选拔中的进步轨迹,为后续精准培养提供数据支撑。通过这套智能化选拔体系,能够科学、高效地发现和培养优秀化工技能人才,为我国在世界技能大赛化工生产技术项目上的突破提供人才保障。

三、世界职业院校技能大赛新赛制下选手的培养优化机制

(一) 围绕“五金”建设路径,创新培养新模式

为适应职业教育高质量发展要求,积极推进化工类相关专业的“五金”建设。在金专建设方面,以化工产业需求为导向,优化化工生产技术专业结构,重点建设以化工生产技术为核心的特色专业群,完善化工人才培养方案;在金课建设中,深化化工课程改革,将化工新技术、新工艺、新标准融入课程内容,推行化工项目化教学、模块化培养、任务驱动等教学模式,打造一批贴合真实岗位要求,企业用得上的化工核心课程;在金师队伍建设上,实施化工“双师型”教师培养工程,选聘化工企业专家、技能大师担任指导教师,组建化工专兼结合的教学团队,建立化工首席专家负责制,通过校企双向交流提升教师化工实践能力;在金地建设方面,加强校内化工实训基地建设,引入化工企业真实生产环境,配置先进化工实训设备,同时拓展校外化工企业实习基地,构建产教融合实践平台,为学生提

供真实的化工生产环境;在金教材建设上,组织编写化工生产技术特色教材,融入化工典型工作任务和真实案例,开发配套的化工实训指南、技能题库和数字化资源。通过五个维度的协同建设,构建起理实一体、工学结合的化工人才培养体系。

(二) 强化产教融合培养,提升实践创效能

打造化工产教融合培养基地,将世界职业院校技能大赛化工生产技术项目技术标准与化工企业生产实际相结合。建立化工企业导师培养制度,选聘具有丰富化工实践经验的技术专家担任指导教师^[5]。开展化工真实项目训练,让选手在解决化工生产实际问题中提升技能水平。设立化工技能大师工作室,发挥化工能工巧匠在技艺传承中的引领作用。推进化工领域校企联合培养,共同制定符合世赛化工生产技术项目要求的实训方案。组织化工企业实践轮训,让选手在不同化工生产岗位间轮岗,积累多样化经验。开展化工企业专项研修,选派选手参与化工企业技术创新项目。完善化工实践教学体系,将化工企业新工艺、新技术融入培养全过程。

(三) 实施“四化”培养策略,提质增效求突破

推进化工生产技术赛项信息化培养手段创新,运用虚拟现实、人工智能等技术开展化工智能化训练。深化国际化培养路径,与世界职业院校技能大赛化工生产技术项目组织建立合作关系,开展国际交流学习。强化个性化培养方案,针对选手特点制定化工技能个性化训练计划,实现精准培养。提升专业化培养水平,对标世界职业院校技能大赛化工生产技术项目新标准,注重培养选手化工工艺设计方案能力及方案表达能力。开发化工数字化训练系统,实现选手化工技能提升全程跟踪与分析。建立国际化化工培训基地,引进国外优质化工培训资源,提升培养国际化水平。完善个性化成长档案,记录选手化工综合能力发展轨迹,优化培养策略。构建专业化考核体系,将世界职业院校技能大赛化工生产技术赛项评分标准融入日常考核,重点考察选手的化工方案设计能力和实施能力。创新培养模式改革,推进现代学徒制、企业新型学徒制等多元化培养模式。

结束语:世界职业院校技能大赛新赛制改革深刻影响着技能人才的选拔与培养工作。面向未来,职业院校需要紧跟世赛发展趋势,聚焦“专业技能+创新思维+数字素养+国际视野”的培养目标,不断深化选拔与培养机制改革。加强智能制造、人工智能、工业互联网等新赛项人才储备,培养符合产业发展需求的高素质技能人才。创新选拔方式方法,通过科技赋能提升选拔的科学性与精准度。完善培养体系建设,深化校企协同育人,打造世界一流的技能人才培养高地。

参考文献:

- [1]陈堰.世界技能大赛背景下高职院校货运代理技能人才培养研究[J].中国物流与采购,2024,(14):41-42.
 - [2]臧影.全国职业院校教师教学能力大赛对教师专业发展的促进机制研究[D].河北科技师范学院,2024.
 - [3]何用辉,耿远程,卓书芳,等.世界技能大赛视角下职业院校物流自动化人才培养路径研究[J].物流科技,2024,47(06):150-153.
 - [4]孙玉伟,古毅.关于职业院校如何借鉴世界技能大赛技术标准和规程开展技能大赛的研究[J].职业,2023,(18):13-15.
 - [5]周子琴.高职院校开展职业技能竞赛存在的问题及优化对策研究[D].江西科技师范大学,2023.
- 沈红,(1978年2月-),女,汉,四川纳溪,宜宾职业技术学院,副教授,工程硕士,职业教育人才培养。
- 基金课题(须有编号):GZJG2022-720 高职化工类专业岗课训赛一体化三阶四步培养体系构建与实践研究