

高职院校职业技能竞赛组织管理模式研究——以制冷与空调竞赛为例

刘晓艳* 边川针 张力文 周雪明
成都纺织高等专科学校 智能建造与环境工程学院
DOI:10.12238/er.v7i10.5468

摘要：职业技能竞赛是检验高职院校和学科专业教育教学改革、产教融合、教学效果的重要方法。本文通过对制冷与空调类专业师生进行问卷调查和走访调查，分析了目前高职院校制冷与空调竞赛组织管理中存在的问题，提出了优化竞赛组织管理顶层设计、构建竞赛标准化管理体系、强化课赛融合教学改革实践、建立“三阶递进”竞技选拔模式、组建校企高水平指导团队、搭建“岗课赛证”融通实践平台、完善竞赛保障和激励措施等改进举措，以提升高职院校职业技能竞赛成效和职业教育教学水平。

关键词：高职院校；制冷与空调；竞赛组织；优化措施

中图分类号：G71 **文献标识码：**A

Research on the Organization and Management Model of Vocational Skills Competitions in Higher Vocational Colleges—Taking Refrigeration and Air Conditioning Competitions as an Example

Xiaoyan Liu*, Chuanzhen Bian, Liwen Zhang, Xueming Zhou

School of Intelligent Construction and Environmental Engineering, Chengdu Textile College

Abstract: Vocational skills competitions are a crucial method for testing the educational and teaching reforms, industry-education integration, and teaching effectiveness in higher vocational colleges and disciplines. Through questionnaire surveys and interviews with teachers and students in the refrigeration and air conditioning majors, this paper analyzes the current problems in the organization and management of refrigeration and air conditioning competitions in higher vocational colleges. It proposes improvement measures such as optimizing the top-level design of competition organization and management, building a standardized management system for competitions, strengthening the integration of teaching reforms with competitions, establishing a “three-stage progressive” competition selection model, forming high-level guidance teams comprising schools, industries, and enterprises, constructing a practice platform integrating “posts, courses, competitions, and certificates,” and improving competition support and incentive measures to enhance the effectiveness of vocational skills competitions and the quality of vocational education and teaching in higher vocational colleges.

Keywords: Higher vocational colleges; Refrigeration and air conditioning; Competition organization; Optimization measures

引言

近年来，随着世界技能大赛、中华人民共和国职业技能大赛等赛事如火如荼的进行，职业技能竞赛已经成为了检验高职院校和学科专业教育教学改革、产教融合、教学效果的重要方法。因此，结合各高职院校及开设专业的特点，分析解决院校在进行校内竞赛组织与管理中遇到的问题，研究高职院校学生赛事组织与管理措施，实践“岗课赛证”综合育人路径，提升学生竞赛参与度和专业技能水平，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠，是当前各高职院校和学科专业需要探讨的一个重要议题。

1. 制冷与空调竞赛概况

制冷与空调竞赛是世界技能大赛的赛项之一，其竞赛内

容以制冷设备设计、制作、安装、运行和维护为主，同时兼顾空调设备的安装与维修；赛项为单人赛^[1]。

竞赛对选手的技能要求主要包括：制冷系统图纸与电气控制系统图纸的识读、制冷系统中管道和零部件的制作与安装、控制线路的安装、制冷系统运行调试与检测、空调系统故障的检修及零部件更换、制冷剂的使用及回收等^[1]。

通过参加制冷与空调项目竞赛，提高同学对制冷原理的理论认识与应用水平，提升制冷与空调系统安装操作技能，推动高职院校制冷与空调类专业教育教学改革，培养制冷与空调专业高技能人才，促进“双师型”师资队伍培养和实训基地建设，为我国制冷与空调行业节能低碳发展和“一带一路”战略提供制冷与空调安装与运维专业人才。

2. 目前竞赛组织管理中存在的问题

2024年3月，为调查教师和学生参加竞赛中需要解决的问题及对高职院校竞赛组织管理模式的建议，本课题组编写发布了《高职院校学生竞赛参与情况与组织管理模式调查问卷》教师版和学生版两组问卷，发放对象为高职院校教师和学生：其中，共收回制冷与空调及相关专业的教师版问卷33份答卷，学生版问卷240份答卷。通过分析收回的调查问卷，结合对教师和学生的走访调查，发现主要存在以下需要解决的问题：

2.1 竞赛组织管理水平需要提高

问卷调查中，教师在回答“比赛中面临的最大困难是什么？”时，回答主要集中在“资金、设备、可调动的资源不足”等方面。通过走访调研发现：目前大部分的高职院校，在竞赛组织中以指导教师为主，指导教师精力分散，无团队支持或支持很少；竞赛成绩和对教学的指导促进作用，很大程度上取决于学校的重视程度和指导教师对竞赛的投入情况，竞赛组织标准体系未建立或初步构建，竞赛获奖主要集中在往期优势院校。制冷与空调赛项培训时间长，训练强度高，对场地、设备、耗材、指导团队技能水平等等都有较高的要求，竞赛需要人力、物力、资金的充足保障，需要标准化的竞赛组织管理流程，才能充分发挥竞赛对人才培养的促进作用，取得好成绩。

2.2 同学技能竞赛参与度需要提高

问卷调查结果显示：被调查者中，72%的教师指导了职业技能竞赛，其中超过50%的教师指导了制冷与空调赛项。被调查者中，仅有不超过13%的同学参加过职业技能大赛，60%的同学没有参加过竞赛，具体见图1。

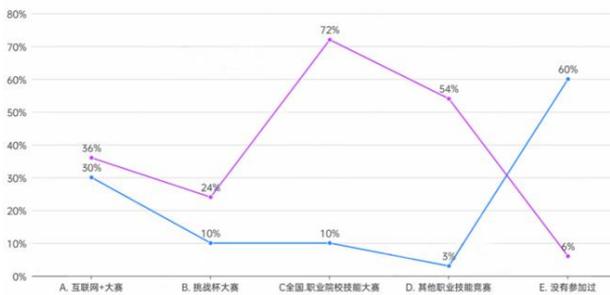


图1 教师指导参赛与学生参赛情况统计表

分析同学技能竞赛参与度不高的原因，同学在问卷中回答“参与比赛面临的最大困难是什么？”时，一方面，部分同学担心“自身水平有限”；另一方面，也有部分同学提到“自身精力有限，担心因为竞赛而影响其他科目成绩”，走访中，同学也提到了对其他科目成绩的担忧。

按照世界技能大赛要求，制冷与空调竞赛共分为3个模块：第1个模块是制冷组件制作，第2个模块是制冷设备安装、测试及调试，第3个模块是空调设备故障查排、测试及调试。

该赛项需要1个人持续比赛2天及以上，竞赛时间长，工作强度大；参赛选手要想在省赛、国赛上取得好成绩，校内集训、省内外的交流赛必不可少，集训时间与日常其他课程时间冲突，影响其他课程成绩和参赛积极性。

2.3 竞赛指导团队力量需要增强

职业技能竞赛中，很多竞赛项目是多种专业职业能力的综合。如制冷与空调竞赛，既包括制冷设备及管道的安装，也包括电气及自动控制的内容；因此需要指导团队对制冷技术、电气和自动控制技术都很熟悉，制冷工和电工等技能达到全国领先水平，参赛选手才有可能在世界技能大赛和中国选拔赛等高水平赛事中名列前茅；这对指导团队提出了高技术要求，单独依靠学校专业教师指导，指导力量薄弱，需要增强竞赛指导团队的力量。

3. 竞赛组织管理改进措施

3.1 优化竞赛组织管理顶层设计，构建竞赛标准化管理体系

职业技能竞赛是推动高职院校深化教学改革，提升人才培养质量的重要因素^[2]。一支经验丰富、应急处理能力强、相对稳定的竞赛组织管理队伍，是确保高职院校职业技能竞赛有序、健康、科学开展的重要条件^[3-4]，因此，高职院校宜设立专门的技能竞赛管理部门。例如：培养出世界技能大赛制冷与空调赛项银奖等多项世界级奖项的广州市工贸技师学院，在学校下面设立了训练中心（世界技能人才培养研究中心），同时教务处作为竞赛办^[4]；成都纺织高等专科学校竞赛工作由设立在教务处下面的教学建设科负责管理。

3.2 强化课赛融合教学改革实践，建立“三阶递进”竞技选拔模式

课程是教学的基本元素，职业技能竞赛是专业技能的重要检验方法；将课程教学与专业技能融合，与职业技能竞赛融合，让每门核心专业课有对应的核心技能和竞赛检验标准，并将世界技能大赛、全国职业院校技能大赛、行业大赛等赛项技能要求和竞赛检验标准写入人才培养方案和课程标准，课赛融合，扩大学生竞赛参与度。在本次调查中，同学在进行“哪些组织模式，会让你更愿意参加职业技能竞赛？”的选项排序中，“课赛融合”选项排在第一位；因此，教研室在进行人才培养方案优化和课程标准制定时，采用“竞赛引领、课赛融合”的方式，将竞赛学分替代、二课堂活动写入人才培养方案的同时，课程教学团队注意将与本课程内容密切相关的赛项竞赛题库和样题构建为共享题库和视频资源库，形成竞赛成果、微课视频等资源，将竞赛资源和竞赛训练内容融合到具体的课程教学实践中，从而开发相应的教材和课件^[6]，让全体同学在课程学习的过程中，熟悉竞赛内容和竞赛方法；在参赛选手选拔时，按照“班级-专业-院校”三阶递进的方式进行选拔，培训后参加更高级别的竞赛，如

图2。

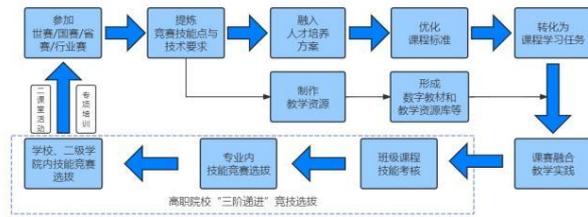


图2 高职院校强化课赛融合教学改革实践，建立“三阶递进”
 竞技选拔模式流程图

在强化课赛融合的教学实践和“三阶递进”竞技选拔体系构建和实施过程中，一定要注意，按照竞赛标准化管理体系要求，学校和二级学院要建立评价/考核指标，以防止出现“仅注重竞赛成绩，忽视人人成才”的现象发生。

3.3 组建校企高水平指导团队，搭建“岗课赛证”融通实践平台

在本次问卷调查中，同学在进行“哪些措施，会让同学更愿意参加职业技能竞赛？”的选项排序时，“知名企业参与，同学更容易获得就业岗位”和“竞赛同时，获得技能认证证书”排在前面两位。因此，岗课赛证结合，是学生参加职业技能竞赛的重要动力。

根据国家教育部2022年修订的《职业教育专业标准简介》，制冷与空调工程技术的就业面向，包括制冷空调产品制冷系统设计员、安装调试运行维修技术人员和产品维修员等岗位；竞赛指导团队指导学生与企业员工一起参加产品设备安装技能大比武，可以有效缓解“学校指导力量薄弱”和“可调动资源有限”的问题，提升竞赛训练的选手参与人数和竞赛训练频率，让同学掌握专业核心技能的同时，无缝对接就业岗位技能要求，实现育人目标。

3.4 细化竞赛保障和激励措施，提升教师和学生竞赛积极性

3.4.1 政策保障

职业技能竞赛需要花费大量的人力和物力、财力，学校宜根据标准化的管理体系，制定相关的政策保障学校职业技能竞赛的顺利开展。如：学校可以每年定期开展“学校职业技能竞赛月”或者举办“学校职业技能竞赛节”活动，二级学院将本学院校企合作准备举办的竞赛上报学校竞赛管理部门，学校竞赛部门对二级学院的竞赛进行整合规划和立项公示，然后在规定的时间内举办学校各专业/专业群的核心技能竞赛，激发二级学院举办竞赛的动力，教师和学生竞赛的热情。

3.4.2 经费保障

学校根据已经制定的相关政策，在年度经费预算中，设立专门的职业技能竞赛经费归竞赛管理部门管理。学校竞赛管理部门，根据立项的二级学院竞赛项目，将技能竞赛经费

下拨到二级学院，以保证二级学院职业技能竞赛的正常进行。对于学校统筹确定的省级以上重点竞赛项目，设立专项经费，保障赛项集训及组织需求。

4. 结语

高职院校职业技能竞赛是“学校-省级-国家级”三级竞赛中的重要一环。成都纺织高等专科学校制冷与空调赛项，经过多年的不断努力，在学校竞赛管理体系的保障下，进行了课赛融合的教学实践、与二课堂活动相融合实施竞技选拔、建立了校企结合的指导团队、搭建了以四川暖通空调职教联盟为依托的实践平台、陆续获得全国行业赛三等奖、“第二届全国职业技能大赛四川省预选赛 制冷与空调项目”排名第一等成绩，世界技能大赛中国选拔赛排名逐步提高，学生制冷与空调技能水平不断提升。同时，也将进一步结合改进措施，继续提高师生制冷与空调技能水平。

制冷与空调竞赛具有操作性强、训练时间长、综合能力要求高等新工科技能竞赛的特点，其他职业技能竞赛可参照该赛项的组织与管理改进措施，与“岗课赛证”综合育人路径结合，不断改进组织与管理措施，解决竞赛组织管理过程中遇到的问题，促进职业教育专业建设和教学改革，提升高职院校职业技能竞赛成效和职业教育教学水平。

[参考文献]

[1]世界技能大赛中国组委会.制冷与空调[EB/OL].
<http://worldskillschina.mohrss.gov.cn/c/2020-08-07/641.shtm>,2020.08.

[2]李伟,王平会,高菊玲等.职业院校技能竞赛组织管理模式研究——以农机维修技能竞赛为例[J].《农业技术与装备》,2022,386(2):112-113.

[3]张克明,李红艳,郝源.高职院校职业技能竞赛组织管理模式探讨[J].《陕西广播电视大学学报》,2016,18(2):39-41.

[4]广州工贸技师学院.学校架构[EB/OL].
<https://www.gzittc.edu.cn/forum/portal.php?mod=view&aid=339>,2019.03.

[5]韩滔.高质量发展背景下高职技能竞赛组织管理模式的研究与实践[J].《品位·经典》,2023,(12):113-115.

作者简介：

刘晓艳（1979-），女，汉，山西省吕梁市，副教授，硕士研究生，主要研究方向：暖通空调教育教学。

基金项目：

四川省教育厅2022—2024年职业教育人才培养和教育教学改革研究项目：“岗课赛证”融通下高职院校学生赛事活动组织管理模式研究（GZJG2022-026）

2022年成都纺织高等专科学校教育科学研究项目：“岗课赛证”融通下高职院校学生赛事活动组织管理模式研究（2022cdfzjj29）

2022年成都纺织高等专科学校教学质量工程：供热通风与空调工程教学创新团队项目（2022cdfzz10206）