

技工院校技能大赛驱动下的教学策略与人才培养模式研究

——以某技师学院“焊接技术”项目为例

摘要: 本文深入探讨了在技工院校学生技能培养过程中，以“技能大赛”作为推动力的教学策略的重要性及其实施途径。文章从明确教学目标与大赛导向、构建模块化课程体系以及强化师资队伍建设三个维度，详细论述了如何高效实施以技能大赛为驱动力的教学。文章特别强调了以能力培养为核心，结合大赛要求调整课程内容，设计模块化课程并强化实践环节，以及提升教师专业能力和建立“双师型”师资队伍等具体措施。通过这些措施，旨在优化教学方案，以满足新时代人才培养的需求。

关键词: 技工院校 技能大赛 教学策略 人才培养

一、引言

在新时代的背景下，技工院校学生技能培养作为培养高素质技能人才的核心途径，其教学方法的创新与改革显得至关重要。以“技能大赛”为驱动力的教学策略，通过组织或参与技能大赛活动激发学生的求知欲和创新意识，促进理论知识与实践技能的深度融合，为学生未来的职业生涯奠定坚实基础。然而，如何在技工院校学生教育中高效实施以“技能大赛”为驱动力的教学，优化教学方案，以满足新时代人才培养的需求，已成为当前亟待解决的问题。

二、明确教学目标与大赛导向

（一）以能力培养为核心

在技工院校中，中等职业教育人才培养的核心目标是培育具备高级技能的专业人才。因此，在以“技能大赛”为驱动力的教学体系中，教学规划必须明确以能力培养为核心，重视提升学生的专业技能、团队合作能力、创新思维以及问题解决能力。在制定教学规划时，应全面考量“技能大赛”活动的特性与需求，将能力培养融入整个教学环节，以确保学生能在“技能大赛”中表现卓越。

以“焊接技术”项目为例，教学规划应当围绕“河北省中等职业技能大赛焊接技术项目”技术文件中各项要求，制定详细的焊工教学目标和实施步骤。首先，课程设置应紧密结合大赛的项目内容，将“板对接横焊与仰焊、管对接水平固定与45°固定、机器人焊接”纳入学生课程中，确保学生在理论课与实训课上都能够接触到与大赛相关的知识。其次，教学方法应注重实践操作。有序地开展依据技能大赛技术文件定制化的训练方案与计划，教师应详尽地讲解操作步骤，逐步解析操作中的重点与难点，并通过示范演示来阐释解决这些重点与难点的策略。学生则通过观察学习，深入理解这些重点与难点。随后，学生需反复练习，以体会并掌握操作步骤及重点与难点的处理方法。在此过程中，教师应提供巡回指导，及时纠正错误操作，确保学生能够正确理解和应用所学知识。引导学生进行自我反思，深入分析技术问题的根源，针对相关问题进行专项强化训练。通过这样的教学方式，学生不仅能够在技能大赛中取得优异成绩，更能在未来的职业生涯中

展现出出色的专业水平和综合素质。

（二）结合大赛要求调整课程内容

针对不同类别及层次的“技能大赛”，教学规划中的课程内容需作出相应的调整。例如，在河北省范围内，不同类别及层次的技能大赛项目之间存在显著差异。通过对比表1、表2及表3所呈现的数据，可以观察到中等职业教育组别的技能大赛中缺少了理论知识的考核环节，而焊接机器人项目的评分权重为20%；与此形成对比的是，在高等职业教育组别的技能大赛中，理论知识考核部分的评分权重为20%，而焊接机器人项目的评分权重则显著提升至50%。在河北省中等职业教育组别的技能大赛中，焊接技术项目的考核内容包括三个子项目，即板材对接、管材对接以及机器人焊接；而在唐山市中等职业教育组别的技能大赛中，焊接技术项目的考核仅涵盖板材对接和管材对接两个子项目，未包含机器人焊接项目。技能大赛的举办时间存在差异，市级技能大赛通常安排在六月举行，而省级技能大赛则多在十二月进行。值得注意的是，中等职业教育与高等职业教育的技能大赛均定于十二月举行。为实现教学规划中课程内容与技能大赛实践操作重点之间的有效衔接，必须对教学规划中的课程内容顺序进行优化；具体来说，市赛前必须完成板对接与管对接的教学任务，这包括理论讲授和技能教学两个方面，故将模块三的教学内容安排在第三学期进行；省赛前则要求完成所有教学内容，故所有教学内容应于第四学期结束前全部完成（详细安排请参见表4）。同时为了进一步提高技能水平、满足技能大赛的要求，增加了实践课程的比例，例如每学期增加两周时间进

行集中实训，以此强化学生的实际操作能力（详细安排请参见表5）。通过课程内容的调整，确保学生能够掌握技能大赛所必需的知识与技能，为参与技能大赛奠定坚实基础。

表 1 2024 年河北省中职组焊接技能大赛实操配分表

竞赛项目		单项总分	检查项目	评分表配分	最终得分折算比
职业素养		5	劳保穿戴、安全操作、文明生产	5	
模块一	板对接	35	外观检查	100	21%
			射线检查	100	14%
模块一	管对接	40	外观检查	100	40%
模块二	机器人焊接	20	外观检查	焊绕①	50
				焊缝②	50
总分		100			

表 2 2024 年河北省高职组焊接技能大赛竞赛配分表

竞赛项目		单项总分	检查项目	评分表配分	最终得分折算比
模块一	理论试题	20	单选题	30	6%
			多选题	40	8%
			是非题	30	6%
模块二	板对接	15	外观检查	100	7.5%
			内部检查	100	7.5%
	管对接	15	外观检查	100	7.5%
			内部检查	100	7.5%
模块三	机器人焊接编程与操作	50	外观检查	焊缝①④⑧	每条焊缝 100 每条焊缝占比 3%，共计 9%
				焊缝②⑤	每条焊缝 100 每条焊缝占比 5%，共计 10%
				焊缝③⑥⑦	每条焊缝 100 每条焊缝占比 7%，共计 21%
			水压试验	100	10%
总分		100			

表 3 2024 年唐山市中职组焊接技能大赛实操配分表

竞赛项目		单项总分	检查项目	评分表配分	最终得分折算比
职业素养		5	劳保穿戴、安全操作、文明生产	5	
模块一	板对接	55	外观检查	100	35%
			射线检查	100	20%
模块二	管对接	40	外观检查	100	40%
总分		100			

三、构建模块化课程体系

(一) 设计模块化课程

为了满足以赛促教的需求，技工教育需构建模块化课程体系。该体系基于课程内容，综合本校实际状况，并参照技能大赛技术文件，对课程结构进行了优化重组，并将其划分为多个模块，每个模块均对应特定的培养目标。学生可根据个人兴趣及需求，选择适合的模块进行学习，并针对性地为技能大赛进行准备。模块化课程体系的设计能够增强教学的灵活性与针对性，促进学生更迅速地达到技能大赛的标准。

以《焊工工艺与技能训练》学习内容及学时安排为例(详情见表4)，第一模块涉及焊接基础知识，构成了焊接理论的基石。基础的稳固性对于后续学习至关重要，因此在教学计划中为其分配了充足的时间以确保详尽讲解。第二、六、七模块则聚焦于社会需求，精选了与社会生产实践紧密相关的知识点，旨在为学生步入企业工作前提供必要的知识储备，以适应企业生产需求，因此在教学安排上注重精简与实用性。第三、四、五模块则针对不同类别及层次的技能大赛，采用理实一体的教学模式，为学生参与技能大赛提供全面的知识准备，强调多样性和技巧性，以应对各种技能大赛的要求。

表4 《焊工工艺与技能训练》学习内容及学时安排表

第三学期	教学内容	课时	
绪论	绪论	1	
模块一 焊接基础知识	课题1 焊接电弧	2	
	课题2 焊接接头的组织和性能	2	
	课题3 焊缝符号	2	

	课题4 焊接检验	2	
模块三 焊条电弧焊	课题1 弧焊电源、焊条及工具	1	
	课题2 平敷焊操作	2	
	课题3 平角焊操作	2	
	课题4 平对接焊操作	10	
	课题5 立角焊操作	6	
	课题6 立对接焊操作	10	
	课题7 横对接焊操作	20	
	课题9 固定管焊操作	20	80
第四学期	教学内容	课时	
模块三 焊条电弧焊	课题8 仰焊操作	20	
	课题10 固定管板焊操作	4	
	课题11 组合焊件焊接操作	4	
模块二 气焊与气割	课题1 气焊设备、工具及材料	2	
	课题3 气割及设备	4	
	课题4 气割的基本操作	4	
模块四 CO ₂ 气体保护焊	课题1 CO ₂ 气体保护焊原理、设备及材料	2	
	课题2 CO ₂ 气体保护焊操作	18	
模块五 钨极氩弧焊	课题1 钨极氩弧焊原理、设备及材料	2	
	课题2 钨极氩弧焊操作	12	
模块六 等离子弧焊与切割及其他焊接技术	课题1 等离子弧焊原理、设备及材料	1	
	课题2 等离子弧切割设备及材料	1	
	课题3 等离子弧切割操作	2	
模块七 常用金属材料的焊接	课题1 金属材料焊接基础知识	2	
	课题5 奥氏体不锈钢焊接操作	2	80

(二) 强化实践教学环节

1、增加实训课时

在职业教育中，实践教学环节占据着核心位置。特别是当前以技能大赛为推动力的教学模式下，进一步强化实践教学显得尤为必要。除了现有的理实一体教学，每学期我们还增设了为期两周的集中实训

教学环节（详情见表5），以确保知识的连贯性和实践内容的完整性，以及学生能够获得更为扎实的实操技能。

表5 集中实训学习内容及学时安排表

学期	周次	实训内容	课时	具体要求
第三学期	第一周	安全纪律教育	1	能严格遵守安全防护规定，严格执行安全操作规程，能对设备、工具、夹具和作业环境进行安全检查。
		平焊	11	能根据焊接工艺要求确定焊接参数；能熟练掌握坡口清理、试件装配和定位焊的操作要领；能熟练掌握打底焊、填充焊与盖面焊的操作要领，小组合作完成焊接工艺卡。 能对接头和试件表面清理，能对接头表面缺陷及外观质量自检。
		立焊	12	
		考试	2	学生可自由选择平焊与立焊其中一种进行考核。
	第二周	横焊	12	能根据焊接工艺要求确定焊接参数；能熟练掌握坡口清理、试件装配和定位焊的操作要领；能熟练掌握打底焊、填充焊与盖面焊的操作要领，小组合作完成焊接工艺卡。 能对接头和试件表面清理，能对接头表面缺陷及外观质量自检。
		管对接水平固定焊	15	
考试		2	学生可自由选择横焊、管对接水平固定焊其中一种进行考核。	
第四学期	第一周	安全纪律教育	1	能严格遵守安全防护规定，严格执行安全操作规程，能对设备、工具、夹具和作业环境进行安全检查。
		仰焊	8	能根据焊接工艺要求确定焊接参数；能熟练掌握坡口清理、试件装配和定位焊的操作要领；能熟练掌握打底焊、填充焊与盖面焊的操作要领，小组合作完成焊接工艺卡。 能对接头和试件表面清理，能对接头表面缺陷及外观质量自检。
		管对接45°固定	15	
		考试	2	学生可自由选择仰焊、管对接45°水平固定其中一种进行考核。
	第二周	机器人焊接	28	能根据焊接工艺要求确定焊接参数；能熟练掌握试件装配和定位焊的操作要领；能熟练编写操作程序，小组合作完成焊接工艺卡。 能对接头表面缺陷及外观质量自检。
		考试	2	考核内容：骑座式管板垂直俯位焊。

同时，为了进一步激发学生的学习热情和提升技能水平，学校定期举办校内技能大赛。该赛事旨在通过竞赛形式发掘表现突出的学生，作为参加更高级别技能大赛的种子选手。一旦收到省级或市级技能大赛的技术文件，我们会立即组织所有种子选手进行密集的强化训练。这一过程不仅涉及对技术文件的详尽解读，还包括系统性的技能训练

和模拟竞赛，确保每位参赛选手都能在大赛中展现最佳状态。我们期望通过这样的安排，为学生提供一个全面的实践平台，让他们在技能竞赛中充分展现才华，并在实践中持续进步和成长。同时，通过实操课程的反馈机制，我们致力于不断优化教学方案，以提高教学效果。

2、教学方法与策略

为深入激发学生的学习热情并提升其技能水平，在教学实践环节中，教师主要采用理论与实践紧密结合的教学策略，并辅以多样化的教学手段，以确保学生能够全面掌握焊接技术的理论核心与实践操作能力。此过程包括理论教学与实践操作的深度融合，通过课堂讲授、视频展示、现场示范等多种途径，促使学生对焊接的基本原理、工艺流程及安全规范产生深刻认知。此外，教师还需定期安排学生进行实践操练，通过模拟多样化的焊接情境与任务，增强学生的动手操作能力和实践操作技能。

在学生训练层面，学生需制定详尽的训练规划，以保障系统性地掌握焊接技术。该训练规划应包括每日的训练目标、内容及时间安排。学生需依据自身实际情况与学习进度，灵活调整训练规划，以确保训练的精确性和实效性。训练内容应全面覆盖各类焊接方法，例如焊条电弧焊、氩弧焊、二氧化碳气体保护焊等，并着重于焊接质量的把控及焊接缺陷的分析与解决。学生在训练过程中需注重细节，严格遵循操作规程执行，以确保安全及焊接质量。

在训练策略上，教师应依据学生的实际情况与学习进度，制定具有针对性的指导方案。教师可借助定期的考核与反馈机制，全面了解

学生的学习状况，适时调整教学方法与训练内容。同时，教师亦应激励学生开展自主学习与创新实践，培育学生的独立思考与问题解决能力。学生在训练过程中应主动寻求协助，积极与同学及教师沟通交流，共同研讨焊接技术的难点与疑点，通过团队协作提升训练成效。

3、引入心理学理论

在持续的教学与指导过程中，为提升学生的心理适应能力，我们不断整合心理学理论，以减轻学生压力并优化其心理状态。教学中引入了“情绪管理”理论，并结合心理训练与情绪调节策略，精心设计了一系列放松活动，如冥想、散步或享受热水浴等，旨在缓解学生的身心紧张状态。通过这些策略的实施，学生在应对压力方面表现出更高的效率，从而确保了焊接作业质量的稳定性。同时，我们采用“认知行为理论”，助力学生深化自我认知。通过训练日记和心理干预，学生能够有效识别并转变不良的认知模式，实现技能与心理素质的同步提升，进一步增强学生的自我认知与自我调节能力，并提升其心理韧性和应对压力的能力。此外，我们还注重培养学生的成长型思维模式和感恩欣赏意识，使学生能够从失败中汲取经验，以积极的态度面对挑战，从而促进个人与团队的全面发展。通过实施这些综合性的干预措施，学生将能够更加有效地应对各种压力和挑战，保持积极向上的心态，并实现全面的发展。

四、建立“双师型”师资队伍

为了更有效地实现通过技能大赛推动教学发展的目标，技工教育必须打造一支具备“双师型”素质的教师团队，且团队教师需持续强

化与提升其专业技能，以更有效地满足技能大赛活动的多元需求。

学校要求所有专业教师每年均参加下企业实践活动，通过与企业的近距离接近和锻炼，专业教师综合能力得到了提升。焊接专业5名教师有2名为高级“双师型”教师，3名为中级“双师型”教师。除了积极培养本校专业教师外，还加强与企业的紧密合作，特邀九江钢铁有限公司的杨勇先生以及荣获“全国技术能手”称号的吴振坤先生等多位在实际操作中积累了丰富经验的行业专家，担任实训教学指导工作。这些行业专家的参与，为学生提供了更为专业和实用的指导，不仅有助于学生在技能大赛中更佳地展现其才能，也为他们未来的职业生涯奠定了更坚实的基础；同时专业团队中的教师亦在与学生的共同成长过程中实现了个人专业能力的提升。这些都为以赛促教的教育模式提供了坚实的人才支撑与保障。

过去的八年中，学生在省级大赛中荣获二等奖四人次、三等奖十余人次，以及若干优秀奖；同时，教师团队亦荣获优秀指导教师称号三人次。在市级大赛中，学生荣获一等奖一人次、二等奖十余人次，三等奖若干，教师团队荣获优秀指导教师称号十人次。

五、结论与展望

本文以技工院校学生技能培养为核心，探讨了以“技能大赛”为驱动力的教学策略。文章指出，技能大赛不仅是检验学生技能水平的重要平台，更是推动教学改革、提升学生综合素质的有效途径。通过明确教学目标、构建模块化课程体系以及强化师资队伍建设等措施，可以有效实施以技能大赛为驱动力的教学，促进学生技能水平的提升

和综合素质的全面发展。这些措施对于技工院校培养高素质技能人才、满足新时代人才需求具有重要意义。

展望未来，随着技工教育的不断发展和竞赛活动的日益丰富多样，以赛促教体系将发挥更加重要的作用。学校应继续深化教学改革与创新，不断完善教学计划和实践路径，为培养更多高素质的技能人才贡献智慧和力量。同时，政府和社会各界也应给予技工教育更多的关注和支持，共同推动技工教育的持续发展。

参考文献：

[1]林坤. 技能大赛与人才培养的实践与探索[J]. 经济研究导刊, 2017, (07): 129-131。

[2]石冬喜. 高职院校开展技能比赛的实践与探索[J]. 辽宁高职学报, 2015, 17 (08) : 91-97。