

# 飞机维修专业“技能大赛”人才培养流程实践与探索

朱斌

上海民航职业技术学院，上海市，200232；

**摘要：**民航业高质量发展背景下，高素质技能型人才的供需缺口日益凸显。参与民航高职类院校“技能大赛”，既是锤炼学生专业实操能力的核心载体，也是提升教师教学水平、丰富专业知识储备的重要路径，更能助力院校树立行业口碑，探索契合产业需求的新型人才培养范式。本文从学生选拔、成长周期、培养规划、指导教师知识储备、指导方式、学院设备保障等多个维度，系统梳理并分享飞机维修专业技能大赛选手的全周期培养过程。

**关键词：**成长周期；培养规划；知识储备；指导方式

**DOI：**10.69979/3041-0673.26.03.047

## 1 民航高职类院校“技能大赛”背景

### 1.1 行业发展需求

随着民航业的迅猛发展，机场、航空公司等市场主体对专业技能扎实、职业素养过硬的机务人才需求持续攀升。技能大赛以行业岗位标准为导向，能够精准引导院校聚焦核心技能培养，助力学生在校期间夯实专业基础、熟练掌握实操技能，实现从校园到职场的无缝衔接。

### 1.2 教育教学改革

大赛为院校提供了检验教学成效、优化人才培养体系的实践平台。通过对标大赛标准与行业最新要求，院校能够针对性地调整课程设置、更新教学内容、创新教学方法，推动教育教学改革向纵深发展，全面提升人才培养质量。

### 1.3 提升学生竞争力

参与技能大赛是学生综合素质提升的重要契机。在备赛与参赛过程中，学生的专业技能、实践应用能力、问题解决能力将得到全方位锤炼，核心竞争力显著增强。大赛优异成绩不仅是学生专业能力的有力佐证，更能获得企业的高度认可，为未来职业发展筑牢根基。

### 1.4 促进校际交流

技能大赛汇聚了全国民航高职类院校的优秀师生，搭建起校际交流合作的桥梁。各院校通过经验分享、技艺切磋，相互借鉴人才培养的先进理念与实践做法，共同推动民航高职教育整体水平的提升。

### 1.5 弘扬工匠精神

大赛秉持精益求精、追求卓越的工匠精神内核，鼓励学生在专业领域深耕细研、勇于创新，着力培养学生的职业敬畏心、责任担当与专业素养，为民航业持续健康发展注入精神动力。

## 2 学生选拔与培训规划

### 2.1 选手选拔

#### 2.1.1 学生背景筛选

技能大赛选手优先遴选大一新生。此阶段学生虽缺乏系统的理论知识储备，但具备培养周期长、学习可塑性强、接受新型知识速度快等显著优势。通过长期系统化培养，学生能够扎实筑牢理论根基，且可多次参与各类赛事，积累竞赛经验、打磨竞技状态、提升综合能力。

#### 2.1.2 宣传动员推广

通过校内公告栏、班级社群、专业专题讲座等多元渠道，全面解读技能大赛的项目设置、竞赛规则、奖项体系及参赛价值，清晰传递大赛对个人成长与职业发展的促进作用，充分激发学生的参赛热情与主动性。

#### 2.1.3 简历初步筛选

组织学生提交个人简历，重点考察课程成绩、实践经历及相关领域特长，结合综合素质表现筛选出潜力学生，进入实训选拔环节。

#### 2.1.4 耐心性专项筛选

由专业教师与行业专家组成专项教练团队，设计基础培训项目，以飞机机械保险与丁香结操作作为核心训练内容，设置为期两周的集中训练周期。训练期间，通过重复训练强化技能熟练度，同步提升操作速度与质量，指导教师仅负责安全保障，其余时间由学生自主开展训练。两周后，教练团队综合考察学生的训练成果、出勤情况、沟通表达能力、应急应变能力、团队协作能力等维度，结合竞赛核心要求，最终遴选优秀学生组成正式参赛队伍，进入系统化培训周期。该阶段的重复性训练虽枯燥乏味，但能有效筛选出具备坚韧毅力与竞技潜力的优秀选手。

### 2.2 培训规划

阶段	时长	核心内容	考核方式	备注说明
夯实基础	第 1-2 个月	1. 开展维修手册、维修规范、安全标准等理论教学； 2. 结合竞赛项目设置，开展单项实操专项训练	理论知识闭卷考试、 实操技能分项考核	依据竞赛标准制定统一考核规范，拆解训练项目，通过重复训练强化基础技能
技能提升	第 3 个月	1. 模拟真实竞赛场景，开展综合项目整合训练；2. 强化团队协作项目训练，提升团队沟通与协作效率；3. 组织民航企业实地观摩学习，同步开展模拟竞赛综合评估	模拟竞赛综合评价 (含时间管控、评分标准匹配度)	融合多模块项目开展模拟训练，激发训练热情与竞技信心
冲刺强化	第 4 个月	1. 邀请往届获奖选手分享竞赛经验，深度解析竞赛要点；2. 开展多轮全真模拟竞赛；3. 针对薄弱环节实施靶向强化训练	模拟竞赛综合评价、 行业专家专项点评	重点关注学生心理状态调节，消除浮躁情绪，巩固竞技状态

### 3 成长周期

#### 3.1 技能新手期

基础阶段训练为“技能新手期”，是每一位获奖选手的必经之路，更是实现技能蜕变的关键阶段。刚入校参与技能培训的新生，如同一张“白纸”，既无技能基础，也无参赛经验，此阶段作为技能人才培养的初级层次，是零基础学生筑牢根基的核心阶段。训练以认知技能学习为主，聚焦基础技能强化，指导教师结合竞赛项目拆解基础技能模块，逐一开展专项训练。在阶段性考核中，指导教师全程跟进，对学生操作进行精准评分与针对性指导，通过技术交流、规范讲解等方式，全面提升学生的基础操作技能<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 技能熟手期

经过新手期的刻苦训练与考核合格后，学生进入“技能熟手期”<sup>[2]</sup>。此阶段学生已熟练掌握单项基础技能，但在综合项目实操中仍存在短板。同时，学生已完全适应训练模式、考核方式与指导教师的教学风格。教练团队需严格模拟真实竞赛环境，还原竞技设施设备、竞赛评分标准及突发场景，按照竞赛规范细化扣分细则，进一步规范学生的操作流程与竞技状态，全面提升竞赛适配能力。

#### 3.3 技能高手期

通过熟手期的严格训练后，学生进入“技能高手期”<sup>[2]</sup>。此时学生的动作技能与专业素养已达到较高水平，对实操规范与竞赛标准烂熟于心，技能层面已具备竞技实力。但受前期高强度训练、临近竞赛的压力等多重因素影响，学生心理状态较为复杂。此阶段，指导教师除针对技能短板开展强化训练外，需将重点放在心理技能培养上，通过设计挑战性训练任务，帮助学生积累成就感、建立自信心，摒弃消极自我认知，以最佳心理状态冲击竞赛奖项。

### 4 指导教师知识储备

#### 4.1 专业核心知识

1. 航空机务基础知识：熟练掌握飞机机身、机翼、起落架等核心部件的结构原理与功能特性；深入理解液压、燃油、电气等系统的工作机制与运行逻辑。
2. 发动机专业知识：熟悉涡喷、涡扇等各类航空发动机的工作原理、性能参数，掌握发动机维护保养、故障诊断与排除的核心方法。
3. 维修实操技术：精通无损检测、焊接、铆接等飞机维修核心技术与工艺；熟练运用波音、空客等主流机型维修手册与技术规范，严格按照标准程序开展维修操作，尤其在飞机电气标准线路施工、钣金技术、复合材料修理、机械部件拆装等标准化操作领域具备扎实功底，熟知行业规范与操作标准。

#### 4.2 技能大赛专项知识

1. 竞赛规则与流程：深入研读机务类技能大赛的规则体系、评分标准与竞赛流程，精准把握考核要点，确保指导工作靶向性，避免因规则认知偏差导致竞技失误。
2. 历年竞赛真题分析：系统研究历年竞赛真题，梳理命题规律与趋势，明确考核重点与难点，为训练计划制定提供科学依据，提升训练针对性。

#### 4.3 教育教学知识

1. 教学方法与策略：掌握案例教学、模拟训练等多元化教学方法，能够结合学生认知特点与学习进度，制定个性化教学计划，采用适配性教学手段，提升训练实效<sup>[3]</sup>。
2. 学生心理与辅导：精准把握学生备赛期间的心理变化与常见问题（如压力过大、焦虑情绪等），具备专业的心理辅导能力，及时给予心理支持与疏导，帮助学生维持良好竞技状态<sup>[2]</sup>。

#### 4.4 安全与法规知识

熟知航空安全相关法规与标准,深刻认识航空安全的极端重要性,在教学训练中强化学生的安全意识,传授规范的安全操作流程,确保竞赛与实际机务工作中的安全合规。

## 5 指导方法

技能大赛既是学生专业技能的全面检验,更是推动教学改革、提升教学质量的重要抓手。指导教师需创新教学方法与策略,全方位提升学生竞技水平,实现“以赛促教、以赛促学”的核心目标。具体从以下维度开展指导工作:

### 5.1 深入剖析赛项,制定精准教学计划

1. 解构赛项规则与评分标准:指导教师需对竞赛规则、评分标准进行精细化研读,精准提炼考察要点与核心技能。例如,在飞机电气标准线路施工赛项中,针对导线标识、通路测试、接线片压接、插钉推送及电插头尾夹处理等考核模块的分值分布,科学分配训练时长与强度,确保教学训练与竞赛要求高度契合<sup>[3]</sup>。

2. 复盘历年真题与优秀案例:系统收集历年竞赛真题与获奖案例,深入分析题型变化趋势、获奖选手的核心优势与竞技策略,总结竞赛重点难点,为训练计划优化提供实践依据。

### 5.2 优化训练模式,强化学生综合能力

1. 常态化模拟竞赛训练:定期组织模拟竞赛,全面还原真实竞赛的场景氛围、任务要求与评分标准,让学生沉浸式感受竞赛压力,提升环境适应能力与心理素质。模拟竞赛结束后,及时开展复盘总结,精准分析学生存在的问题与不足,制定靶向改进措施。

2. 个性化精准训练:基于学生的学习能力、技能水平与兴趣特长,制定差异化训练计划。针对基础薄弱学生,强化基础知识与核心技能训练;为学有余力的学生设计拓展性任务(如参与高级别赛事、科研项目等),充分激发学习潜力。

3. 创新思维与应急能力培养:在技能大赛中,创新能力与应急应变能力是决胜关键。指导教师需通过头脑风暴、应急场景模拟等训练形式,激发学生创新灵感,锻炼突发情况处置能力;引导学生关注行业前沿技术与发展动态,鼓励采用新技术、新视角、新思路解决实际问题,强化创新意识与应急素养<sup>[5]</sup>。

### 5.3 引入多元资源,丰富教学内容

1. 企业专家深度参与指导:邀请民航企业资深专家进校园,深度参与技能大赛指导工作。借助企业专家丰富的实践经验与行业前沿知识,为学生提供真实项目案例解析与实操指导,帮助学生精准把握行业需求,提升

职业素养与就业竞争力。

2. 多元资源整合与深度合作:一方面,与企业建立合作机制,引入企业实际项目作为教学案例与训练任务,通过真实项目历练,让学生熟练掌握知识技能的实际应用方法,积累职场经验<sup>[4]</sup>;另一方面,加强校际交流合作,通过组织校际技能竞赛、教学研讨会等活动,共享教学资源与竞赛经验,拓宽师生视野,学习先进做法,促进教师专业成长与院校指导水平整体提升。

## 6 结尾

民航高职类机务专业技能大赛的选手培养,是一项系统性、长期性的工程,其核心要义在于以赛为媒,实现“以赛促学、以赛促教、以赛促改、以赛促建”的良性循环。本文构建的“选拔-培养-成长-保障”全周期培养体系,既立足竞赛竞技需求,更紧扣民航行业对高素质技能人才的核心要求,通过科学遴选、分层训练、精准指导与资源整合,全方位锤炼学生的专业技能、职业素养与综合能力。

实践证明,完善的培养机制不仅能助力选手在竞赛中斩获佳绩,更能推动院校优化人才培养方案、提升教师专业能力、强化产教融合实效,为民航业持续输送“懂技术、精实操、守规范、有担当”的技能型人才。未来,我们将持续对标行业发展前沿与竞赛改革趋势,不断迭代培养模式、丰富培养内容、创新指导方法,让技能大赛成为民航高职教育高质量发展的“助推器”,为我国民航事业的安全发展与创新升级注入源源不断的人才动力。

## 参考文献

- [1]王莹婷,杨院.世界技能大赛获奖者是如何培养的?——基于对选手和教练访谈的研究[J].中国职业技术教育,2023(9):42-49.
- [2]徐大真.世界技能大赛中国选手的心理技能训练研究[J].职业技术教育,2014,35(10):40-44.
- [3]罗敏佳.基于技能大赛的高职院校人才培养路径[J].农业工程,2025,15(3):155-158.
- [4]万军.赛教融合视域下世界技能大赛项目成果转化路径研究——以职业院校专业建设和人才培养为视角[J].中国教育技术装备,2025(2):136-139.
- [5]禹治斌.职业院校技能大赛对技能型人才培养的启示[J].北京劳动保障职业学院学报,2024,18(3):46-50.

作者简介:朱斌(1988.12-),男,汉族,上海人,本科,讲师,研究方向:飞机维修。