

“双轮驱动 + 五维协同” “双师型” 教师创新团队培养模式探索与研究

李茜

重庆航天职业技术学院, 中国·重庆 401135

摘要: 论文以重庆航天职业技术学院为研究对象, 在国家战略与产业升级的双重驱动下, 针对职业教育教师创新团队存在的现实问题, 基于根植性理论, 构建航天基因赋能的“双轮驱动+五维协同”教师教学创新团队建设模式。该模式以航天班组与创新团队为双轮驱动, 从师德师风、创新能力、实践能力、教学能力、治理机制五个维度协同推进教师团队建设, 为教师创新团队建设提供可借鉴的范式, 对推动职业教育产教融合、服务国家战略具有借鉴意义。
关键词: 航天基因; 双轮驱动; 五维协同; 教师教学创新团队; 职业教育

Exploration and Research on the Training Model of “Dual Wheel Drive+Five Dimensional Collaboration” and “Dual Teacher” Teacher Innovation Team

Qian Li

Chongqing Aerospace College of Vocational Technology, Chongqing, 401135, China

Abstract: This paper takes Chongqing aerospace vocational and technical college as the research object. Under the dual drive of national strategy and industrial upgrading, it aims to address the practical problems of the innovation team of vocational education teachers. Based on the theory of rootedness, a “dual wheel drive+five dimensional synergy” teacher teaching innovation team construction model empowered by aerospace genes is constructed. This model is driven by both the aerospace team and the innovation team, and collaboratively promotes the construction of teacher teams from five dimensions: teacher ethics and style, innovation ability, practical ability, teaching ability, and governance mechanism. It provides a reference paradigm for the construction of teacher innovation teams and has reference significance for promoting the integration of vocational education industry and education and serving national strategies.

Keywords: aerospace genes; two-wheel drive; five-dimensional coordination; teachers' teaching innovation team; vocational education

0 前言

重庆航天职业技术学院隶属中国航天科技集团, 有着天然优秀的航天基因, 在“航天强国”“制造强国”与“教育强国”战略的引领下, 依托航天企业现代班组建设项目, 历经特色校、优质校、国家双高专业群等师资建设子项目和中国航天金牌班组、国家职业教育教师创新团队建设等重大项目, 针对当前职教教师团队存在的工匠精神培育与职业素养脱节、学校与企业协同育人机制脱节、产业技术迭代与教学内容脱节等难题, 运用根植性理论, 在“文化同根、标准同源、资源同享、成果同创”的建设理念下, 构建航天基因赋能职业教育教师创新团队的“双轮驱动+五维协同”建设模式, 探索具有航天辨识度、职教创新力的教师能力提升新范式。

1 研究背景与基础

1.1 国家战略与产业升级的双重驱动

在“航天强国”“制造强国”“教育强国”战略深度

交融的时代语境下, 高端装备制造产业对技术技能人才的需求呈现“高精尖缺”特征。航天产业作为国家战略性新兴产业, 其“严谨细致”的质量要求、“系统集成”的技术逻辑与“大力协同”的团队文化, 对职业教育教师队伍的能力结构提出了全新挑战——既须具备“传道授业解惑”的教育教学基本功, 更要深度理解航天产业发展规律、掌握前沿技术规范、践行航天精神文化。

重庆作为国家重要的航天装备制造基地, 拥有航天科工、航天科技两大集团旗下 10 余家骨干企业, 形成了集火箭部段制造、卫星应用、无人机研发于一体的完整产业链。重庆航天职业技术学院隶属于中国航天科技集团, 在“航天强国”“制造强国”与“教育强国”战略引领下, 依托地处重庆“33618”现代制造业集群(重点布局航天装备、智能网联汽车等领域)的区位优势, 肩负着为航天、为地方、为社会打造“懂产业、精技术、善育人”创新型师资的特殊使命。

1.2 航天班组建设与创新团队建设协同共进的双重需求

当前, 职业教育面临的核心挑战之一是产教融合不深入,

学校教育与企业实践存在“两张皮”现象。航天班组作为航天企业生产运营的基层单元,积累了丰富的实践经验、先进的技术工艺以及高效的团队协作模式。将其建设标准引入教师创新团队并融合建设,有助于打破学校与企业之间的壁垒。一方面,教师能够依据航天班组的实际工作流程与标准,优化课程体系与教学内容,使教学更具针对性和实用性;另一方面,企业参与教师培养过程,通过输出班组建设经验,深度介入职业教育人才培养,实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接,推动职业教育产教融合向纵深发展,是提升职业教育质量、服务航天产业发展的必然需求。

1.3 十年航天职教积淀与区位的双重优势

学校自 2013 年起深耕航天特色师资培养,形成“三阶段递进”的建设脉络:

文化筑基阶段(2013—2016):启动“航天企业现代班组进高校”项目,引入航天 6S 管理、责任令、质量归零等制度,建成首个“航天特色教学班组”,试点校企双师互聘机制,将航天班组“安全质量零缺陷”理念融入教师考核体系。

能力提升阶段(2017—2020):依托重庆市优质校、国家双高专业群建设,获批中国航天金牌班组、重庆市黄大年式教师团队,建成航天虚拟仿真实训基地地等产教融合平台,教师积极参与航天企业技术改造项目。

探索模式成型阶段(2021—至今):入选国家职业教育教师创新团队、教育部课程思政教学团队,牵头成立重庆“空天”市域产教联合体、“重庆航空航天职业教育集团”,联合中国航天科技集团等多家单位构建“政校行企研”“五位一体”协同网络,形成具备“航天基因+职教规律”的师资特色。

2 目前教师教学创新团队面临的问题

①工匠精神培育与职业素养融合度还需进一步提升:传统职教中工匠精神培育多停留在理论层面,与航天产业“严谨细实”“大力协同”的班组文化融合还需进一步实践,教师职业素养培养中产业文化浸润还有待进一步加强。

②创新能力与技术前沿适配性还有待进一步加强:教师参与产业技术创新的渠道有限,对航天领域前沿技术如卫星互联网、无人机制造等掌握还不够,导致教学内容较滞后于产业升级。

③实践能力与产业需求契合度还应进一步深化:教师工程实践经验欠缺,校企双师协同机制不完善,实践教学难以真实还原航天岗位工作场景,学生职业能力培养与企业需求存在一定差距。

④教学能力与培养标准匹配度还需进一步提升:教师培养分层分类标准不清晰,从新手教师到领军人才的成长路径欠清晰,教学能力评价体系未充分对接航天产业岗位规范。

⑤校企协同管理机制还有待进一步健全:校企在师资

互聘、资源共享、项目合作等方面存在一定的制度壁垒,管理模式差异导致协同效率欠高效,育人合力还有待进一步提升。

3 构建航天基因赋能职业教育教师创新团队的“双轮驱动+多维协同”建设模式

3.1 模式理论基础——基于根植性理论的“五位一体”生态体系

植性理论强调将产业的地理、文化、制度、组织、社会等要素深度嵌入教师团队培养体系。地理根植性上,依托重庆航天产业集群,建立区域产教融合共同体,实现资源就近对接;组织根植性方面,构建“政校行企研”协同组织架构,强化产学研深度融合;制度根植性上,将航天管理制度与职教管理双向赋能,形成特色双轨管理和评价制度;社会根植性上,推动航天文化与职教生态共生,培育师生航天价值观;认识根植性上,建立航天特色师资能力标准,形成“职教人+航天人”的复合能力认知,破解校企“两张皮”难题,将航天产业的地理、文化、制度、组织、社会等要素深度嵌入教师团队培养生态体系。

3.2 模式实现路径——航天基因赋能“双轮驱动+多维协同”

以“文化同根、标准同源、资源同享、成果同创”为建设理念,构建航天基因赋能职业教育教师创新团队的“双轮驱动+多维协同”建设模式。

以航天基因为根基,以航天班组建设与教师创新团队建设为双引擎,形成“航天班组”与“创新团队”双轮驱动,将航天的文化基因、标准化管理、人力资源、技术优势与创新团队的团队文化、管理机制、师资力量、人才培养等相结合,从师德师风、创新能力、实践能力、教学能力、治理机制五大维度,将航天资源与学校资源进行系统联动与协同创新,形成闭环体系与团队建设范式,进一步将产教融合推向纵深发展,实现创新团队能力的全面跃升(见图1)。

3.2.1 师德师风铸魂——航天精神+教育家精神

航天精神与教育家精神融合,筑牢思想根基。开设“航天教育双融讲堂”,将航天班组的工作作风与教育家精神有机结合,首创积分制评价体系,将师德积分与职称、绩效挂钩,建立约束激励双轨并行机制。例如,邀请航天院士、大国工匠开展专题讲座,组织教师参观航天发射基地,沉浸式感受航天精神,强化职业认同与使命担当。

3.2.2 创新能力强基——航天项目+技术平台

航天项目与技术平台协同,激活发展动能。紧密对接航天科技集团产业布局,校企共同开发“卫星互联网产业学院”“无人机技术创新中心”等技术平台,参与航天项目开发。建立“型号项目→教学案例→科研课题→技术标准”创新转化链,将航天领域的前沿技术如北斗导航应用、航天器轻量化制造等转化为教学内容和科研课题。

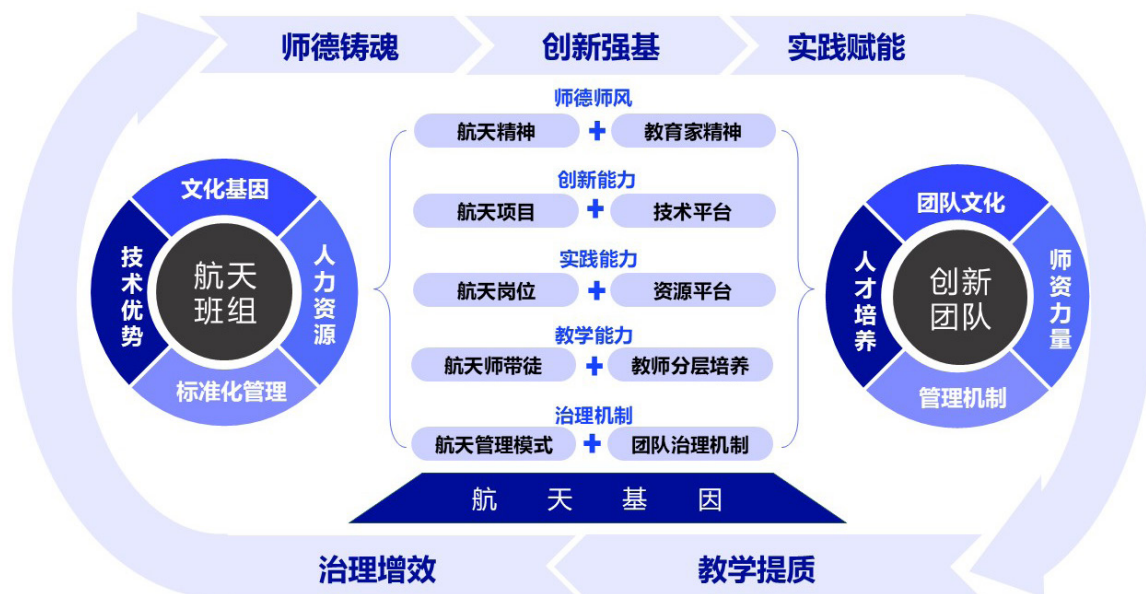


图1 航天基因赋能的“双轮驱动+五维协同”建设模式

3.2.3 实践能力赋能——航天岗位+资源平台

航天岗位与资源平台对接，夯实实践根基。实施“教师轮岗进企业”计划，定期派教师到航天企业顶岗实践，建立校企双基地培养和教师实践流动站；构建数字化实践教学平台，提升工程实践能力认证、分层认定“双师型”教师。

3.2.4 教学能力提质——航天师带徒+教师分层培养

航天师带徒与教师分层培养结合，提升育人水平。推行“航天特级技师+校内教授”双导师制，构建“新手教师→骨干教师→专业带头人→领军人才”四级培养路径，制定“教师—工程—培训师”三师认定标准。建立教师发展数字孪生系统，生成个性化发展方案，实现教学能力从经验驱动向数据驱动转型。

3.2.5 治理能力增效——航天管理模式+团队治理机制

航天管理模式与团队治理机制并行，激发内生动力。引入航天6S管理、责任令等模式，实施“校企双主任”双轨管理机制，建立“航天质量标准+教学质量标准”双轨评价机制。针对技术难题，实施校企项目“揭榜挂帅”机制，成立虚拟教研室开展联合教研。

4 研究展望——产业基因赋能+创新特质引领

以航天产业基因深度融入为根基，以创新特质培育为核心，探索构建航天基因赋能的“双轮驱动+五维协同”教师创新团队建设模式，实现教育教学与产业发展的同频共振。这一实践不仅是职业院校对接国家战略、服务产业升级的创新探索，更彰显了“产业基因赋能+创新特质引领”的师资建设新路径。展望未来，将持续深化该模式的理论与实践创新，以新兴航天产业发展为导向迭代教师能力标准，在产教深度融合中不断厚植产业基因；以技术革新与教育变

革为驱动激发创新活力，持续锻造教师团队的创新特质。通过构建适应新质生产力的师资培育体系、推进国际职教合作交流，培育出更多兼具产业素养与创新能力的“双师型”教师，为“中国智造”输送高素质技术技能人才，为教育强国、科技强国、人才强国建设注入持久而强劲的职教动能，书写职业教育师资队伍建设的新篇章。

参考文献：

- [1] 屈波.关于构建“双师型”教师队伍的培养模式研究[J].中国集体经济,2009(10X):2.
- [2] 胡定军,姬立中,丁喆.创新培养机制和途径 打造“双师型”师资队伍[J].中国职业技术教育,2012(25):5.
- [3] 于敏.应用型高校“双师型”教师团队实践创新能力的提升[J].财会月刊(中),2013(9):2.

作者简介：李茜（1979-），女，中国四川巴中人，硕士，教授，从事职业教育师资队伍建设研究。

基金项目：重庆市教育科学“十四五”规划项目职业教育研究重点课题《职业院校教师分层分类培养机制研究》（项目编号：K22YC305046）；2023年度重庆市职业教育教学改革研究项目《高职院校“双师型”教师专业发展模式研究》（项目编号：Z233130）；重庆市高等职业技术教育研究会2024年度科研重点课题《数字化转型背景下职业院校“双师型”教师培养模式研究》；2022年度重庆市职业教育教学改革研究项目《项目编号：GZ223043“双高计划”建设背景下“双师双能型”教师培养机制研究》（项目编号：GZ223043）；重庆市职业教育学会2022—2023年度科研一般课题《基于价值导向的高职院校青年教师教学能力培养体系探究》（项目编号：2022ZJXH431048）。