

航空制造企业人才梯队的建设与动态管理

徐伟

中航复合材料有限责任公司，北京 101300

DOI: 10.61369/RTED.2025040039

摘 要： 本文从航空制造企业人才需求出发，基于胜任力模型系统开展人才梯队建设与动态管理实践。研究构建与战略执行强耦合的胜任力模型与能力图谱，设计纵横双向人才发展路径；结合跨地域协同机制与复合型人才培养策略，提出动态评估调整、风险应对储备及组织学习等管理机制，形成人才资源优化配置与长效发展的系统性方案。研究强调以“需求驱动、分层实施、动态优化”的原则，为航空制造企业提升人才管理效能、应对产业变革风险提供理论与实践参考。

关 键 词： 航空制造；人才梯队；胜任力模型；动态管理；抗风险能力

Construction and Dynamic Management of Talent Team in Aviation Manufacturing Enterprises

Xu Wei

AVIC Composite Materials Co., Ltd., Beijing 101300

Abstract： Starting from the talent demand of aviation manufacturing enterprises, this paper carries out talent echelon construction and dynamic management practice based on competency modeling system. The study builds a competency model and capability mapping that is strongly coupled with strategy execution, designs vertical and horizontal two-way talent development paths; combines cross-regional synergy mechanism and composite talent cultivation strategy, and proposes management mechanisms such as dynamic assessment and adjustment, risk response reserve and organizational learning, forming a systematic plan for optimal allocation and long-term development of talent resources. The study emphasizes the principle of “demand-driven, hierarchical implementation, dynamic optimization”, which provides theoretical and practical references for aviation manufacturing enterprises to improve talent management effectiveness and cope with the risk of industrial change.

Keywords： aerospace manufacturing; talent pipeline; competency model; dynamic management; risk-resistant capability

一、航空制造行业特性与企业发展战略对人才的需求

（一）行业特性对人才需求的影响

面对材料科学、航空工程与数字化技术领域的挑战，行业对人才提出了跨学科融合与持续创新的高要求。产品质量安全及长周期验证标准严苛，材料研发需历经多阶段测试，要求人才具备精细化操作、风险预判及国际认证能力。全球竞争促使市场转化与国际化视野成为必需，人才需兼具技术沟通与商务谈判能力，以适应集中采购决策链的需求。

（二）企业发展战略对人才需求的导向

企业国际化战略部署驱动语言能力、跨文化管理人才的培育；智能制造转型催生对工业软件、自动化控制等领域的技术人才需求；绿色航空发展目标则要求新能源、环保技术等新兴领域人才的储备。

（三）人才储备现状与痛点

当前航空制造企业普遍存在：核心技术人员梯队建设与储备不足；研发、生产与职能管理岗位人才分布失衡；跨地域多基地人才流动机制缺失；复合型人才欠缺等问题，制约企业战略目标

实现。

二、分层分类开展人才梯队系统化建设

（一）基于企业发展战略的关键岗位识别

1. 战略导向关键岗位识别

企业人才梯队建设的关键在于将企业发展战略要求转化为岗位能力需求，并最终确定关键岗位。明确企业战略规划，剖析战略重点，从战略转化为岗位能力需求，分解关键任务，提炼岗位核心能力要素和完成能力需求分级，确定并验证关键岗位，最终形成关键岗位清单。

2. 关键岗位识别流程^[4]

关键岗位识别是人才梯队建设的前提，需结合企业战略目标、业务核心环节及岗位价值进行系统分析。具体流程包括四个步骤：

第一，锚定核心业务领域。将企业战略目标（如智能制造型、国际化扩张等）分解为具体业务模块（如研发创新、精密制造、供应链管理等）。通过识别支撑战略目标实现的关键业务环

节，确定对应的关键岗位群。第二，定位高价值岗位。运用价值链模型分析企业研发、设计、生产、服务等各环节的价值贡献度，识别那些直接影响产品质量、生产效率或成本控制的岗位。第三，验证岗位重要性。组织行业专家、企业高管及部门负责人组成评估小组，对初步识别的岗位进行重要性评分。评估维度包括岗位对战略贡献度、不可替代性、培养周期、市场稀缺性等。第四，综合确定关键岗位清单。最终形成企业关键岗位清单，并标注岗位层级（高层/中层/基层）和类别（管理/技术/技能）。

（二）关键岗位分层分类体系构建^[4]

为提升人才管理的精准性，需对关键岗位进行纵向分层与横向分类，明确各层级、类别的职责与能力要求。

1. 纵向分层：基于职责与能力层级划分

按岗位职责、决策权力和影响力将关键岗位分为高层、中层、基层三个层次，各层级核心定位如下：

岗位层次	岗位示例	岗位能力
高层岗位 （战略决策层）	企业技术总师、 研发总监等	需具备行业洞察力、创新领导力 及复杂问题解决能力
中层岗位 （执行管理层）	项目经理、车间 主任等	需具备项目管理能力、技术转化 能力及团队领导力
基层岗位 （技术实施层）	工艺工程师、数 控操作技师等	需掌握专业技能、标准化操作及 持续改进能力

2. 横向分类：基于岗位性质与专业领域划分

根据岗位核心职责与专业属性，可将关键岗位分为管理类、技术类、技能类三大类别，并细化子类别，例如：

	管理类岗位	技术类岗位	技能类岗位
岗位	战略管理（如技术总监）、运营管理（如生产经理）、项目管理（如项目组长）等	研发设计（如航空结构设计工程师）、工艺技术（如复合材料工艺师）、技术支持（如数字化系统工程师）等	精密制造（如数控加工技师）、质量检测（如无损检测员）、设备维护（如航空装备维修师）等
岗位能力	资源整合、决策优化、团队建设等	技术创新、技术攻关及方案优化能力	高精尖操作技能、标准化执行及问题解决能力

3. 构建胜任力模型^[5]

（1）胜任力模型构建步骤

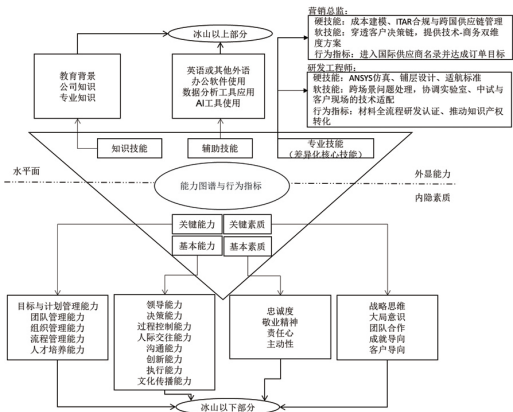
基于关键岗位分层分类体系，采用“分层分类－能力解构－要素整合”三步法构建胜任力模型：

首先，分层分类锚定能力维度，是结合纵向层级（高层、中层、基层）与横向类别（管理、技术、技能），并依据行业高技术壁垒与质量零容忍特性，解码战略需求，差异化定位岗位能力。其次，能力解构细化要素指标，通过行为事件访谈、专家研讨等方法，将核心能力细化为可观测指标，如基层的“缺陷检测

精度”、中层的“质量追溯体系搭建”、高层的“国际技术标准适配策略”。最终，构建三维矩阵模型，横向为岗位类别，纵向为能力层级（基础、提升、战略），深度嵌入行业与战略要素，各交叉点标注具体要素及评估标准，为人才梯队建设提供系统化能力基准。

（2）关键岗位业务能力图谱和关键行为指标示例

以航空复合材料行业营销总监和研发工程师的能力图谱和关键行为指标为示例，核心且差异化的能力要求主要体现在专业技能上。



（三）差异化人才梯队发展路径^[2]

在关键岗位分层分类体系下，差异化人才发展路径需以胜任力模型为基准，通过精准识别人才能力特征，在人才库建设、引进、培养、发展、激励等环节实施分类管理，实现人岗匹配与人才价值最大化。

1. 搭建人才库^[1,13]

首先，依据管理、技术与技能三大类别构建结构化人才库，并细分各层级，明确入库标准。其次，建立动态更新机制，通过定期评估胜任力模型，更新人才能力标签，并依据能力提升或岗位变动调整人才库层级与类别。最后，依托数字化平台，系统记录人才信息，实现精准检索与智能匹配，为后续管理提供坚实的数据支撑。

2. 人才引进^[8,14]

为优化企业内部选拔与外部招聘机制，关键岗位选拔采取场景模拟与实战考核相结合的方式。研发类岗位引入“技术攻坚模拟测试”，以实际技术难题考验候选人。生产类岗位则开展“缺陷溯源挑战赛”，评估其问题解决能力。外部招聘实施“能力验证－战略适配”双阶筛选，并拓宽跨界引才渠道。首阶依据岗位能力清单筛选，二阶结合岗位特性进行差异化评估，如销售岗通过“国际客户角色扮演”考核其全球化对接能力。同时，从汽车、半导体等行业引入数字化人才，并柔性引进国际专家，以加速国产替代与适航认证进程。

3. 人才培养^[7,12]

为有效适配行业技术壁垒与战略需求，构建了“分层－分类－协同”三维度培养体系。分层培养中，高层管理类人才通过战略研修与对标学习增强产业链布局能力；中层技术类人才实施“技术深潜＋轮岗实践”破解技术转化难题；基层技能类人才推行

“标准化 + 数字化”双轮驱动，传承隐性知识。分类培养中，管理类人才通过跨部门轮岗与战略沙盘提升管理能力；技术类人才以瓶颈课题攻关为核心推动技术突破；技能类人才优化师徒制确保工艺一致。校企协同层面，共建工程师班与实验室，推动研究成果直联生产线，开展“订单式培养”精准补足技术短板。

4. 人才发展^[3,6,10]

构建职业发展双通道，技术通道设技术骨干至技术总监督径，技能通道开辟首席工程师、特级技师晋升路径，并配套差异化待遇。建立能力晋升认证体系，晋升前须通过层级胜任力评估，并公示能力达标结果以提升透明度。此外，设置岗位轮换与挑战机制，为技术人才提供跨产品线轮岗机会，组建技术攻坚小组激发挑战意愿，增强人才粘性。

5. 人才激励^[8]

薪酬激励与职业荣誉激励需分层分类设计。管理类薪酬采用“年薪制 + 任期激励”，并授予卓越管理者称号；技术类实施项目奖金制，评选技术领军人物；技能类则设技能津贴，举办工匠之星评选。此外，为潜力人才提供个性化发展激励，如海外培训及技术转型通道，以全面提升员工积极性与归属感，推动企业持续发展。

三、人才梯队的动态管理和跨领域管理机制

1. 动态评估与调整体系^[11]

一是，建立定期评估机制。基于岗位胜任力模型，定期开展人才盘点与能力评估，结合绩效数据、技术成果、培训记录等多维度指标，识别人才短板与潜力。二是，明确晋升路径。建立透明化晋升机制，通过公示评估结果、开放晋升通道，激发人才内生动力。三是，促进人才流动。设置人才流动“旋转门”，允许技术人才在研发、生产、市场等部门轮岗，打破部门壁垒，同时配套末位淘汰机制激发人才活力。

2. 跨地域与业务板块协同管理

首先，开展资源共享平台建设。针对多基地运营特点，构建资源共享平台，统一调配技术专家、设备与知识资源。其次，采

用虚拟团队协作模式。利用数字化工具实现远程协作，组建虚拟项目团队，突破地域限制。再次，建立区域化人才储备。区域化人才储备策略则结合区域产业特点，在重点基地建立专项人才池。

3. 复合型人才发展路径^[9]

第一，开展跨领域轮岗。实施跨部门轮岗制度，设定轮岗周期与考核标准，确保人才积累多领域经验。第二，打造双通道培训体系。构建“技术深度 + 管理广度”双维度课程模块，技术人才可参与管理课程，管理人才需定期参与技术培训。第三，构建实战化培养机制。通过重大项目攻关、跨部门创新课题等方式，提供真实场景锻炼机会，加速复合型人才的能力沉淀与角色转型。

四、浅谈提升人才队伍弹性与抗风险能力的策略

1. 应对风险的储备策略^[8,15]

针对预防技术断链风险，建立核心技术人才备份库，储备可替代的专家梯队。市场波动时期，启动柔性人才调配机制，将过剩产能部门的人才临时调配至高需求领域。突发事件响应方面，组建应急梯队，预先制定人才调用预案，确保关键岗位不空缺。

2. 强化组织学习对冲风险

建设企业知识管理体系，整合专利库、技术文档、案例库等资源，实现知识标准化与共享。持续培训体系则与行业技术迭代同步，定期开发新课程，确保人才技能不落后。

五、结束语

航空制造企业人才梯队的建设与动态管理需以系统性思维为核心，通过分层分类构建岗位胜任力模型、设计人才发展路径，形成人才梯队的基础架构。在此框架下，动态管理机制的构建是关键，通过定期评估、透明晋升与跨地域协同，实现人才资源的灵活调配与能力迭代。在上述管理措施协同作用下，形成人才梯队的长效发展机制支撑企业在复杂环境中持续良性发展。

参考文献

[1] 韩雪巍.H 公司人才梯队建设路径研究 [J]. 品牌研究 ,2024(27):0269-0271.
[2] 陈润 .CB 公司技术研发人才梯队建设研究 [D]. 西南大学 ,2024.
[3] 谭瑶 .基于岗位动态管理的企人才梯队建设路径探究 [J]. 人才资源开发 ,2023,(21):82-84.
[4] 邱健 .论关键岗位识别指标体系与应用 [J]. 人力资源管理 ,2013,(12):80.
[5] 贾贵斌 .基于胜任力模型的 YW 公司人才梯队建设研究 [D]. 南昌大学 ,2023.DOI:10.27232/d.cnki.gnchu.2023.002384.
[6] 李昂 .国有企业人才发展体系构建与优化策略 [J]. 商业 2.0 ,2025,(01):148-150.
[7] 曹琦 .科技型中小企业人才梯队建设研究 [J]. 中小企业管理与科技 ,2024(15):100-102
[8] 辛莹 .基于人才断层风险管理的人才梯队建设路径探究 [J]. 知识经济 ,2024(28):151-153
[9] 马旭东 ,黄晓琳 .“产学研”一体化下科技人才梯队建设研究——基于内蒙古自治区 [J]. 内蒙古科技与经济 ,2024(24):52-55.
[10] 陈海红 .国有企业骨干人才梯队建设的探索 [J]. 国际公关 ,2025(1):122-124.
[11] 施露 .A 公司人才梯队建设研究 [J]. 城市建设理论研究 (电子版) ,2015(22):3785-3786.
[12] 陈静 .论企业的人才梯队建设 [J]. 企业技术开发 (下半月) ,2014(22):28-29.
[13] 肖鸿飞 .企业人力资源管理中的人才梯队建设与培养路径 [J]. 国际公关 ,2025(1):56-58.
[14] 赵萌 .人才梯队建设在企业人才培养中的实施策略 [J]. 知识经济 ,2024,682(18):185-187.
[15] 李攀峰 .浅谈企业人才梯队建设 [J]. 经营者 ,2018,32(11):92.