

# Exploring the path of innovative talent training in state-owned science and technology enterprises from the perspective of deep integration of industry, education and research

Jin Zhang

Beijing Jingwei Information Technology Co., Ltd., Beijing, 100081, China

## Abstract

State-owned technology enterprises play a pivotal role in driving national technological innovation and economic development, with innovative talent serving as the core element sustaining their vitality and competitiveness. Against the backdrop of deepening industry-academia-research integration, exploring effective pathways for cultivating innovative talents holds significant practical importance. This paper conducts a comprehensive analysis of current practices in talent development within state-owned tech enterprises. Leveraging the advantages of industry-academia collaboration, it proposes targeted cultivation strategies encompassing collaborative education mechanisms, diversified training models, and incentive systems. These insights aim to provide actionable references for enhancing talent development quality and achieving sustainable growth in state-owned tech enterprises.

## Keywords

deep integration of industry, education and research; state-owned science and technology enterprises; innovative talents; training path

## 产学研深度融合视角下国有科技型企业创新人才培养路径探索

张瑾

北京经纬信息技术有限公司, 中国·北京 100081

## 摘要

国有科技型企业是推动国家科技创新与经济发展中发挥着关键作用, 而创新人才是其保持创新活力与竞争力的核心要素。在产学研深度融合的大背景下, 探索有效的创新人才培养路径具有重要的现实意义。本文深入剖析当前国有科技型企业创新人才培养方面的现状, 结合产学研融合的优势, 从协同育人机制、多元化培养模式、激励保障体系等维度提出针对性的培养路径, 旨在为国有科技型企业提升创新人才培养质量、实现可持续发展提供有益参考。

## 关键词

产学研深度融合; 国有科技型企业; 创新人才; 培养路径

## 1 引言

随着世界范围内科学技术的竞争日趋激烈, 科技创新已经成为一个国家、一个企业发展的重要动力。国有科技型企业是我国战略性科技力量的主体, 在推动产业升级和核心技术突破方面发挥着举足轻重的作用。在我国, 创新型人才是我国经济社会发展的重要力量。产学研深度融合是实现高校、科研院所和企业三方资源整合的一种有效方式, 为我国国有科技企业创新型人才的培育提供了一种新的思路和方法。在产学研的合作中, 可以突破创新主体之间的屏障, 让知识、技术和实践相融合, 提高了创新人才培养的效率和质

量, 帮助国有科技型企业走上科技创新之路。

## 2 国有科技型企业创新人才培养现状分析

我国的国有科技型企业多涉及高端装备制造、新能源、新材料、信息技术等国家战略新兴产业及重点行业。该领域的飞速发展和不断迭代, 对创新型人才的专业素养提出了更高的要求, 既要掌握该领域的前沿理论, 又要对多个不同领域的交叉知识有所涉猎, 以解决复杂的技术问题。比如, 在新能源汽车行业, 创新型人才不仅要具备电池、电机控制等方面的专长, 而且要对人工智能和大数据的运用有一定的了解。与此同时, 创新人才需要具有较强的实践能力与创新思维, 具有把理论知识与现实生产力相结合的能力, 以创新的方式破解生产中的技术瓶颈。此外, 在企业国际化的过程中, 对具有国际视野的创新型人才的要求也越来越高。

【作者简介】张瑾(1988-), 女, 中国陕西西安人, 本科, 工程师, 从事人力资源、工程信息化研究。

### 3 当前培养模式存在的问题

#### 3.1 校企合作深度不足

当前,一些国有科技型企业与高等院校和科研院所的合作还只是表层的,缺少长期、稳定的协作机制。企业与企业之间的合作,大多是短期的技术咨询和产品研究开发,并没有真正进入企业的核心。在课程建设上,校企之间的交流不够紧密,教学内容与企业的实际需要存在一定的距离,学生的所学知识很难运用到企业中去。在实训过程中,企业的参与程度较低,学生在企业实习过程中只是一个走过场,并没有对企业的核心技术及工程进行深入的了解,从而影响了学生的实践能力。

#### 3.2 培养方式单一

目前,我国国有科技型企业对创新型人才的培养模式比较传统、单一。内部培养主要以课堂讲授为主,缺少互动性、实践性,不利于提高职工的积极性和创造性。外部培养多是依靠高校或机构举办的公开课,缺乏针对性,不能很好地适应企业在专业上对创新型人才的个性化要求。目前,在人才培养中,由于没有充分地开发和利用实习项目,使得职工缺少了在工程实践中得到锻炼、成长的机会,从而造成了理论与实际相脱离、创新能力很难培养的问题。

#### 3.3 激励机制不完善

在企业中,建立健全的激励制度,是有效的管理手段。但是,一些国有科技型企业激励制度上还不够完善,薪酬体系不能很好地反映出创新型人才的价值,而且创新成果和薪酬回报之间没有很好的联系,这就造成了职工的积极性不高。在职称评定、岗位晋升等过程中,过分看重资历和论文,忽略了职工的实际创新能力与工作成绩,导致部分有创造力的青年人才没有得到充分的重视和发展。另外,企业对创新失败的容错程度不高,缺少完善的容错机制,制约着职工的创新探索<sup>[1]</sup>。

### 4 产学研深度融合对国有科技型企业创新人才培养的优势

#### 4.1 整合优质教育资源

高校是知识创新的主要阵地,具有雄厚的科研力量,是我国科技型企业进行创新型人才培养的有力支撑。高校的专家、学者在学术前沿领域有很深的研究,企业可以利用产学研结合的方式,邀请高校教师来给自己的职工进行专业培养和学术讲座,开阔自己的知识面,及时掌握行业的发展动向。

同时,学校的实验室和图书馆等资源也可以开放给企业使用,以支持职工进行科学研究和创新。科研机构侧重于某一领域的研究与开发,在解决关键核心技术上有独到的优势。企业通过与科研院所的合作,可以获得最新的研究成果,并迅速地将其转化为生产力,并通过科研机构的研究平台与装备,提高工作人员的实践能力和创新能力。通过产学研的深度结合,使国有科技型企业可以将高等院校、科研院所的

优质教学资源结合起来,为创新型人才的培养提供有利的条件。

#### 4.2 提升实践创新能力

产学研的深度结合,为国有科技型企业的职工创造了更多的参与实践的机会。通过合作项目,学生可以把所学到的理论知识运用到工作中去,并在解决实际问题的过程中提高自己的实践能力和创造性思维。比如,企业与高校合作,职工与高校研究小组合作,在这个过程中,职工既可以从高校研究小组的创新方式、研究思想等方面,也可以从自己的实际工作中获得一些有价值的经验,从而提升自己解决复杂问题的能力。与此同时,企业在生产实践中所积累的海量数据和真实案例,也为高校、科研院所的科研工作提供了大量的材料,从而推动了理论联系实际,提高了创新人才的培养水平。

#### 4.3 促进人才与产业需求精准对接

在培养人才的过程中,高校和科研机构与国有科技型企业进行深入的合作,可以让他们对行业发展的最新要求以及技术动向进行实时的了解,并据此对人才培养计划和专业设置进行相应的调整,这样培养出来的人才更能满足企业和市场的需要。企业在参加人才培养的时候,可以把自己的企业文化、行业规范、职业素质等方面的要求,与教育内容相结合,从而为企业培养出具有企业特点和行业竞争力的创新型人才。比如,企业可以与高校合作开办“订单”课程,按照企业的人才需要来定制自己的课程和教学方案,在毕业之后,学生就可以直接到企业中去工作。这样,才能将人才的培养同行业的需要进行精确的联系,从而提升人才培养的针对性和效果。

### 5 产学研深度融合视角下国有科技型企业创新人才培养路径

#### 5.1 构建产学研协同育人机制

##### 5.1.1 建立校企联合培养基地

国有科技型企业应与高校、科研机构共建联合培养基地,作为创新人才培养的重要实践平台。联合培养基地可以设置企业实践教学中心、科研成果转化中心等功能区。在企业实践教学中心,企业为在校学生和在职职工提供实习岗位,并由具有较高专业水平的工程师作为实习指导教师,引导师生参加到企业的研发、生产和管理中去,提高他们的实践能力。科研成果转化中心主要是对高校和科研机构的研究结果进行转移和运用,企业的工作人员也可以在这个过程中对研究结果从实验室向市场的转变有一个深刻的认识,从而提升他们的创新成果转化能力。

##### 5.1.2 设立产学研合作专项基金

为了保证产学研合作的成功进行,国有科技型企业可以与高等院校、科研院所共同成立产学研合作专项基金。该专项资金将用于资助科研项目研究与开发、人才培养、学

术交流等。在项目研究上,鼓励高等院校、科研院所与企业进行协作,共同解决重大科技问题,专项基金为项目提供资金支持。在人才培养上,经费可作为资助学生及职员出席国内外学术会议、培养课程、进行创新创业等。通过建立这一特殊的基金,可以使更多的高校、科研院所积极地参与到企业的创新工作中,从而加强产学研的积极性和活力。

### 5.1.3 完善产学研合作管理制度

构建和完善产学研合作管理体系,是保证该机制顺利运作的重要保证。国有科技型企业要与高等院校和科研院所共同制订科研项目管理办法、人才培养质量评价标准和知识产权保护体系。在项目管理上,对项目申报、立项、实施、验收等各阶段的工作程序及职责进行了细化,以保证项目的顺利实施。人才培养质量评价的标准应该是:既包括学生,又包括职工的知识水平、实际能力、创新能力等,并对其进行定期的评价,并在评价的基础上对培养计划进行适时的调整。在此基础上,建立了一套完善的知识产权保护体系,使企业在合作过程中,能够更好地解决企业之间的利益冲突<sup>[2]</sup>。

## 5.2 创新人才培养模式

### 5.2.1 推行“双导师制”

“双导师制”,即在培养创新型人才的过程中,为培养对象配备一名高校导师和一名企业导师。高校导师的职责是教授本专业的理论知识,引导学生进行科学研究,并对其进行创新思考。同时,企业导师也会结合企业的需要,对学生进行实践培养,培养他们的实践能力和解决实际问题的能力。在“双导师制”的实施中,学校与企业导师要经常保持联系与沟通,并联合制订培养方案,并对学生的学业与实习进行跟踪、评估。

### 5.2.2 开展项目驱动式培养

项目驱动式的培养模式是以工程实践为基础,把人才培养和项目研究有机地结合在一起。国有科技型企业可以把科研计划和技术改造项目分成多个子项目,让职工和学生共同参与。在项目研究中,学生与工作人员通过查阅文献、制订计划、进行实验、分析数据,最后在指导教师的指导下,完成项目研究。通过项目驱动式培养,以提高学生及职工的学习积极性,增强团队合作能力、交流能力及处理复杂问题的能力。

### 5.2.3 加强跨学科培养

在科学技术飞速发展的今天,多学科的交叉与融合已经成为必然的趋势。国有科技型企业要加强与高等院校的交叉学科合作。高校可以设置跨学科专业或课程,并鼓励学生跨专业选课,扩大知识面。企业在招聘与培养时,要重视对跨专业领域的人才的甄选与培养,并为他们创造更广阔的发展空间。比如,国内某生物制药企业与高校进行联合,进行生物医学工程、药学、计算机等多学科的人才培养计划,培养具有生物医学技术、数据分析及计算机应用能力的复合型创新人才,为企业的创新发展提供强有力的支持。

### 5.2.4 完善创新人才激励保障体系

建立多元化薪酬激励机制。国有科技型企业应建立多元化的薪酬激励机制,充分体现创新人才的价值。除了基本工资外,可设立绩效奖金、项目提成、创新奖励等多种形式的薪酬激励。绩效奖金与职工的工作业绩挂钩,对在项目开发、科技创新等方面表现突出的职工给予高额绩效奖金。项目提成则根据职工参与项目的收益情况进行分配,激励职工积极参与项目开发,提高项目的经济效益。创新奖励主要针对取得重大创新成果的职工或团队,给予一次性的高额奖励,激发职工的创新积极性。

优化职业发展通道。要想吸引、留住优秀的创新人才,就必须有一个良好的发展空间。在国有科技型企业中,要完善企业的职业发展渠道,构建“管理岗位和技术岗位双通道”的提升机制。而那些具备管理才能的创新型人才,则可以从领导岗位上提拔到企业高层,从而更好地参与到企业的经营管理中去。对以技术研究为重点的创新型人才,可以采取技术职务晋升和首席专家评选等办法,提高其技术水平和待遇。与此同时,企业要对职工进行定期考核,根据其工作表现提供晋升的机遇,并对职业生涯进行规划,使他们在企业里有一个广阔的发展空间。

建立创新容错机制。创新活动具有高风险性,失败是创新过程中不可避免的。在国有科技型企业中,要构建创新容错机制,激励职工勇于创新、勇于尝试。在项目实施过程中,要确定风险程度及容错标准,并对在一定限度之内发生的创新失败有一定的宽容与谅解。对项目团队或个体,要组织专家对其进行分析归纳,从中汲取教训,激励他们不断地进行创新。构建企业创新的容错机制,可以创造宽松的企业文化环境,激励企业职工的创造活力<sup>[3]</sup>。

## 6 结论

随着产学研深度融合,我国科技型企业对创新型人才的培养提出了更高的要求。在建立产学研合作育人机制、创新人才培养模式、健全创新人才激励和保证制度的基础上,切实提高了国有科技型企业创新人才培养的质量与效率,为企业创新发展奠定了坚实的人才基础。国有科技型企业应该积极与高校、科研机构进行深入的合作,将所有方面的优势都充分地利用起来,在培养创新人才方面形成一股强大的力量,既能促进企业的发展,又能服务于我国的科技创新与经济发展。

### 参考文献

- [1] 杨君男,邢文利.产学研协同培养创新人才[N].经济日报,2025-01-03(005).
- [2] 刘利.创新型企业培育发展对策研究——以成都市为例[J].黑河学刊,2023,(03):26-36.
- [3] 李辉,于晨莹.产学研融合培养行业特色创新人才研究——基于军工企业访谈的分析[J].教育发展研究,2021,41(21):47-54.