

论机械类汽车零部件制造企业技术创新

陈林芳

宁波旭升集团股份有限公司 浙江 宁波 315800

摘要: 机械类汽车零部件制造企业正处于激烈的市场竞争环境中,技术创新成为企业保持竞争力和实现可持续发展的关键。通过加强技术研发人才培养、增加技术创新资金投入、建立技术创新风险防控机制以及质量管理和环保创新等对策,企业可以不断提升产品技术含量和质量水平,满足市场需求,推动产业升级和转型发展。

关键词: 汽车零部件; 制造企业; 技术创新

1 机械类汽车零部件制造企业的发展背景

机械类汽车零部件制造企业作为汽车产业链中的重要环节,在汽车制造领域扮演着至关重要的角色。随着汽车产业全球化的深入发展,机械类汽车零部件制造企业在全球范围内扮演着越来越重要的角色,由于汽车制造需要大量的零部件供应,汽车制造商逐渐形成了全球化的采购体系,从而推动了机械类汽车零部件制造企业的发展,使其走向国际市场。这也为企业提供了更广阔的发展空间和机遇。随着科技进步和智能制造的兴起,机械类汽车零部件制造企业加大了对技术创新和研发投入,为了适应新一轮产业革命的挑战,企业积极引进新技术、新设备,提升生产效率和产品质量,推动企业向智能化、数字化转型,不断提高竞争力和市场影响力。市场需求的不断扩大也是促使机械类汽车零部件制造企业发展的重要动力,随着汽车消费者对安全性、舒适性和节能环保等方面要求的不断提高,汽车制造商对零部件的质量和性能也提出了更高的要求,这促使机械类汽车零部件制造企业不断进行技术升级和产品创新,以满足市场需求^[1]。政策支持和产业合作也为机械类汽车零部件制造企业的快速发展提供了支持,政府对汽车行业发展给予了政策支持和鼓励,鼓励企业加大研发投入,提高产品技术水平,并促进企业间的合作与交流,推动整个产业链的发展。

2 机械类汽车零部件制造企业技术创新的重要性

随着科技的不断发展和汽车产业的快速变革,技术创新成为企业在激烈市场竞争中取得领先地位的关键。第一、技术创新是提升企业核心竞争力的重要途径,通过持续不断的技术创新,企业可以提高产品的质量、性能和功能,降低成本、提高生产效率,从而更好地满足市场需求,赢得竞争优势。在汽车行业中,技术创新不仅可以提升零部件产品的可靠性和耐用性,还可以为汽车制造商提供更具吸引力的选项,增强企业的市场地

位。第二、技术创新可以拓展企业的产品线和市场份额,通过不断创新,机械类汽车零部件制造企业可以研发出更具竞争力的产品,开拓新的产品市场和客户群体。通过引入新技术、新材料或新工艺,企业可以拓展产品线,提高产品附加值,更好地适应市场变化,稳固市场份额。第三,技术创新是企业持续发展的动力源泉,在快速发展和变化的汽车产业中,技术创新可以不断激发企业的创新激情,促使企业不断进行技术改造与升级,提高产品与服务的质量、技术含量和核心竞争力。只有不断进行技术创新,企业才能在行业中立于不败之地,实现可持续发展。第四、技术创新有助于企业实现可持续发展和跨越式发展,通过技术创新,企业可以不断提高研发能力和生产技术水平,拓展国际市场,整合产业链资源,实现产业升级和跨越发展。技术创新也有助于企业减少资源浪费,提高生产效率,降低生产成本,取得长期的竞争优势。

3 机械类汽车零部件制造企业技术创新面临的问题

3.1 技术研发人才短缺与培养难题

机械类汽车零部件制造企业在技术创新过程中面临着诸多问题,其中技术研发人才短缺与培养难题是一个突出的挑战。随着技术的不断更新和行业的快速发展,对高级技术人才的需求量在不断增加,而供给方面却存在短缺的情况。企业需要技术研发人员具备更高的技术水平和创新能力,以满足日益复杂和多样化的市场需求,但市场上高水平的技术人才稀缺,企业在招聘中遇到了困难。机械类汽车零部件制造行业的技术研发工作需要一定的专业知识和实践经验,领域内的技术更新迭代速度快,对于人才的综合素质提出了更高要求。然而,随着社会发展和技术进步,培养高水平、高素质的技术研发人才需要较长时间和大量的精力投入,这也给企业带来了技术研发人才培养的难题。机械类汽车零部件制造企业的技术研发工作需要跨学科、跨领域的综合

性人才,技术研发人员需要具备工程、材料、机械、电子等多方面的技术背景和综合能力,但现有培训体系和教育资源难以满足企业的多元化需求,导致跨学科复合型人才培养较为困难^[2]。

3.2 技术创新资金投入不足

机械类汽车零部件制造企业在进行技术创新时,常常面临技术创新资金投入不足的问题。技术创新需要大量资金投入,而企业在日常运营中可能会面临其他的资金压力,导致无法充足投入技术研发。由于技术创新是一个长期的过程,需要持续的资金支持,但企业在盈利、成本和资金回报等方面考量之下,可能会偏向于短期内效益更高的领域,而在技术创新上投入不足。对于中小型的机械类汽车零部件制造企业来说,面临的资金瓶颈更为明显,这些企业通常资金规模较小,难以吸引到大额资金投入技术创新项目中,也难以承受技术创新带来的风险。因此,技术创新资金的不足成为中小型企业技术创新的重要制约因素。由于技术创新投入往往属于长期投资,而投资回报周期较长,企业在考量利润和投资回报时容易出现短视的现象,对技术创新项目投入不足。技术创新过程中的风险较大,企业在缺少资金安全保障的情况下更加谨慎,影响了技术创新的积极性和效果。

3.3 技术创新风险与不确定性

机械类汽车零部件制造企业在进行技术创新时,通常会面临着技术创新的风险和不确定性。技术创新是一个具有一定尝试性和前瞻性的过程,其中存在着许多未知因素和变数,企业在此过程中可能会遇到各种挑战。技术创新常常伴随着不确定性,由于技术创新的特性,一些新技术和新产品在开发过程中会面临技术难题、生产挑战、市场反馈等不确定因素,使得企业在面对未知情况时难以预测和应对。这种不确定性可能导致项目进展的延误、成本的增加,甚至失败的风险,对企业的创新活动构成一定的阻碍。技术创新风险较大,技术创新往往伴随着投入高昂的研发费用、不确定的市场需求和激烈的产业竞争,对企业而言风险不可避免^[3]。如果技术创新失败,企业将面临巨大的经济损失和声誉影响。新技术的市场应用和商业化成功也需要时间,风险较大。技术创新涉及多方面因素,包括技术本身的成熟度、市场需求情况、行业标准变化、竞争环境等,这些因素的不确定性会影响到技术创新的进程和效果。企业在技术创新过程中需要综合考虑各种风险和不确定性因素,做出有效的决策和规划,降低技术创新过程中的风险,提高成功的可能性。

4 机械类汽车零部件制造企业技术创新的对策

4.1 加强技术研发人才培养

在这一过程中,高校校企合作作为一种高效的模式,能够为企业带来丰富的学术资源和研究实力,同时为企业提供所需的人才支持;高校校企合作的具体合作模式可以包括项目合作研发、实验室共建、以及研究生工作站。企业可以与高校合作,针对某一关键技术或新产品进行共同研发。高校提供先进的研发设备和理论支持,而企业提供应用场景和实际问题,双方共同解决技术难题,推动产品创新。通过实验室共建,企业能够直接与高校的研究团队对接,开展长期的技术合作。这种模式下,企业可以参与到高校的教学和科研活动中,实时了解最新的技术动态和研究方向,从而及时调整自身的研发策略。研究生工作站是另一种有效的合作模式。企业可以为高校的研究生提供实践平台,使他们能够在实际项目中学习和研究,同时企业也能从中发现和培养潜在的优秀人才。在操作层面,高校校企合作需要双方建立明确的合作框架和沟通机制。企业需要确定自身的技术需求,并与高校进行充分沟通,确保合作目标的明确和合作内容的可行性。高校则需要根据企业需求,调整自身的研究方向和教学内容,确保为企业提供实际的技术支持。

4.2 增加技术创新资金投入

当机械类汽车零部件制造企业面对技术创新的挑战时,增加技术创新所需的资金投入是至关重要的。除了企业内部管理和多元融资途径,与汽车企业的合作方式也是一个有效的策略。(1)建立战略合作关系:与主要的汽车制造企业建立长期稳定的战略合作关系,通过合作协议或共同成立研发中心等方式,共同进行技术创新和产品研发。这样不仅可以分担高昂的研发成本,还能确保技术开发的方向符合市场需求。(2)供应链协同:与上下游供应商和客户形成紧密的供应链协同。例如,通过共享研发成果和技术信息,与供应链伙伴共同应对市场和技术挑战。这样可以减少重复的研发投入,提高整个供应链的竞争力。(3)技术转移与许可:当企业拥有某些独特或领先的技术时,可以考虑将这些技术转移或授权给其他汽车企业使用,以获取技术转让费用或使用权费用。这不仅能够为企业带来额外的资金收入,还可以促进技术在整个行业中的普及和应用。(4)联合推广与市场营销:与汽车企业合作进行新产品或新技术的市场推广。通过联合展示、共同举办技术研讨会等方式,提高产品和技术的市场认知度和影响力,从而吸引更多的用户和投资者。(5)合作研发新产品:根据市场

需求和汽车企业的技术需求,共同研发新的汽车零部件或技术。这种合作模式不仅可以快速满足市场需求,还可以促进技术的迭代和升级,为整个行业带来更大的价值。

4.3 建立技术创新风险防控机制

技术创新的风险和不确定性是无法避免的,但通过建立完善的防控机制和保护体制,企业可以最小化风险,保护创新成果,提高技术创新的成功率和效果。技术创新保护体制的建设包括加强知识产权保护、技术保密和成果转化机制。企业应建立专门的知识产权管理部门,负责管理和保护企业的专利、商标、著作权等知识产权,确保创新成果得到法律的保护。企业应加强技术保密工作,制定严格的技术保密制度和保密协议,防止技术泄露和侵犯。企业还应建立健全的成果转化机制,促进技术创新成果的转化和应用。通过与合作伙伴、研究机构等合作,建立产学研合作平台,推动技术创新成果的商业化和产业化,将创新成果转化为实际的生产力和市场竞争力。在技术创新风险防控机制方面,企业应对技术创新的可能风险进行全面分析和评估,建立风险识别和评估机制。通过定期监测和评估技术创新项目的风险状况,及时调整防控策略,降低风险程度。企业可以采取多元化的风险防控措施,如加强项目管理、规范技术研发流程、提升项目团队的综合能力和协作水平等,提高应对技术挑战的能力。

4.4 质量管理和环保创新

机械类汽车零部件制造企业在进行技术创新时,可以通过质量管理和环保创新来提高产品质量和环保水平,从而增强企业的竞争力和可持续发展能力。企业可以注重质量管理工作,推行全面质量管理(TQM)理念,加强产品设计、生产工艺、原材料采购等全过程的质量控制。通过引进先进的质量管理技术和方法,如6 σ 管理、质量功能部署(QFD)、故障模式和影响分析(FMEA)等,提高产品质量的稳定性和可靠性。建立健全的质量管理体系和标准化操作流程,设立质量指标和考核体系,逐步完善企业内部质量管理机制。环保创新是企业可持续发展的重要方向,机械类汽车零部件

制造企业可以通过技术创新,开发节能环保的生产工艺和设备,降低能耗和废弃物排放,实现资源的循环利用和减少对环境的影响^[4]。企业还可以推动绿色供应链管理,在供应商选择、原材料采购、生产制造等环节中倡导环保理念,构建绿色生态供应链体系。企业可以加大环保技术研发投入,不断创新绿色环保产品和技术,例如,开发符合环保标准的新型材料,设计节能环保的产品结构和零部件,推广清洁能源应用等。通过环保创新,企业不仅可以满足市场对环保产品的需求,赢得消费者信赖,还能降低成本和风险,提升企业形象和社会责任感。通过加强质量管理,提高产品质量和可靠性;通过环保创新,降低能耗和环境污染,并不断推动绿色生产,企业可以实现可持续发展目标,赢得市场竞争优势,推动产业的健康发展。

结束语

技术创新对于机械类汽车零部件制造企业而言,不仅是持续发展的重要动力,更是形成新质生产力的关键。当企业致力于技术创新时,它不仅能够优化现有的生产流程和产品性能,还能够引领行业变革,开辟全新的市场领域。技术创新能够形成新质生产力,推动整个行业的技术进步和产业升级。通过不断创新和积累,企业能够建立起自己的技术壁垒和核心竞争力,从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。同时,这些创新的技术和产品还能够为整个行业提供新的发展方向 and 思路,推动整个行业的进步和发展。

参考文献

- [1]王晓晖.李晓明.机械类汽车零部件制造企业技术创新研究[J].中国机械工程.2022.33(1):112-118.
- [2]刘志超.张伟.论我国机械类汽车零部件制造企业的技术创新与产业升级[J].汽车工业研究.2021.(6):34-39.
- [3]陈晓东.王瑞.机械类汽车零部件制造企业技术创新策略及其实践研究[J].科技管理研究.2020.40(14):168-174.
- [4]高峰.李斌.基于全球视角的机械类汽车零部件制造企业技术创新研究[J].汽车科技.2019.(10):67-72.