

以技术创新为导向的企业科技管理

薛婧然

山东电力工程咨询院有限公司 山东 济南 250100

[摘要]以技术创新为导向的企业科技管理有助于企业营造良好的经营环境,提高科技项目管理水平,促进经济效益和社会效益。本文将重点就以技术创新为导向的企业科技管理展开探讨。

[关键词]技术创新;企业科技管理;措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.033

1 企业技术创新特点

企业的科技资源投入总是有限的,因此需要不断思考如何以最少的技术投入,解决生产项目中急需解决的难题或保证未来收益。企业科技管理应在保证生产项目按期完成、经济收益稳定的前提下,结合行业特点和自身定位,通过设立科技项目,对目前或者将来需要应用到的关键技术进行创新,实现技术进步,不断积累,形成新的核心技术,并持续形成竞争优势。科技研发分为基础性研究、产品研究和应用研究,各自的侧重点会有所不同。发现新知识、新原理等基础研究,具有周期性长、不确定性高、排他性差等公共物品属性,大部分由公共经费来源的研究机构(包括大学、科研院所等)承担;开发应用已知科学原理、解决具体生产问题、研究产品生命周期和市场需求等产品研究,能快速形成新技术、新产品并投入市场,多由企业承担;介于基础研究与产品研究之间的应用研究,二者均有参与。企业是以盈利为目的的,一切工作都是为了满足客户需要,加之拥有的人才和资源的限制,其研发特点会与研发机构因社会分工不同而存在差异。

2 技术创新下企业科技管理的有效措施

2.1 鼓励创新发展,促进可持续发展

对于企业来说,在发展中促进企业的可持续发展、提高企业的社会竞争力是企业生存的必要条件。提高企业的社会竞争力,不能单纯依靠企业服务与压制成本来完成,企业过于压制成本会导致企业生产能力降低,产品性能不足,这是企业的高水平服务无法弥补的问题。技术创新是企业提高社会竞争力、增加可持续发展的源头,通过技术创新培育产品质量高、生产成本低的企业产品,提升企业价值和发展前景。企业在提高技术创新能力和水平的同时,要具有产权意识和完善的产权管理模式,重视创新基础,尊重创新成果,保护创新手段,培养科学、良性的创新发展方向。在技术创新过程中,企业要鼓励技术人员创新的积极性和成果,及时了解相关国家政策和措施,完善知识产权章程,要保障和维护技术人员的知识产权,更要从企业自身出发,将鼓励机制落到实处,保护技术人员的研发热情和积极性。这些各项保障措施是企业吸引人才、维护创新发展能力的必要前提,在企业的维护和努力之下帮助技术人才解决忧患,给予足够的发展空间,才能吸引更多优秀人才,为企业发展增添能量,以此形成良性循环,使企业能够长久立足并持续发展。与此同时,企业可以根据国家政策,向国家申请相关优惠政策,并且在技术创新过程中加大研发成本投入,吸引更多优秀人才投入技术创新,保证技术创新的顺利进行,维护企业的可

持续发展。

2.2 加强科技项目管理

2.2.1 制定科技项目规划,重视立项前期研究

根据企业科技战略,确定各专业需要进行的技术创新,结合资源现实情况,对技术创新需求进行整合,确立需要开展的科技项目,形成相互协调、相互补充的规划体系,方便企业为未来展开的科技项目创造好的环境,备齐所需的资源和智力支持。由于研发资源是有限的,企业常常需要根据自身面临的技术问题、自我的行业定位、已掌握的核心技术、主要收入来源的业务内容、所处的科技环境、整个行业的发展趋势等因素,确定在何时、以何种形式、以何种顺序、立项开展哪些科技项目。需要注意的是,企业的科技战略对科技管理有着指导作用,为制定科技项目规划提供了目标和原则,会对科技工作的资源供给、科技规划计划的方案选择均会产生重大影响。企业进行科技创新的动力来源于对可实现目标或可预见利益的追求,前提是对技术现状有清晰判断,能把握技术发展趋势。企业在立项前,应对科技项目的可行性、具备的资源和人才条件、与规划的协调性、技术的风险性等进行论证,严格按照立项程序进行决策。通过综合对比相对技术成本效率,对已经成熟的技术,可以进行反应性的解决问题类型研究;对成熟度不高的技术,应对技术开发的可能性、有效性、必要性和技术本身的发展规律进行分析,展开应用型研究,能把控科研的不确定性。

2.2.2 加强科技项目过程管理

应根据科技工作需要,通过研究分析立项科技项目,将其细化至可实施的深度,并列明明确的实施时间表,同时积极开展资源投入配套和科技人才配给,加强运营管理,对实施过程进行有效控制,按照规划节点考核项目落实情况,避免出现“重申报,轻管理”。科技项目实施过程和结果也会存在诸多不确定性,随着项目的展开,进度、预算和质量等均存在较大的不可预见性,因此需要不断跟进项目进度,一旦发现项目实施因不可抗力而出现延期,应及时申请延期,待条件满足要求后继续执行;对应用条件消失的科研项目,应及时终止项目进程。给每个项目安排专门的负责人,尝试培养专门的科技项目管理人才,不断提高工作效率和项目质量。

2.2.3 重视项目验收管理与成果推广应用

除了按验收程序和要求准备验收材料、完成验收外,参与项目的科研人员应对项目的所有材料进行整理存档,对完成过程中有价值的材料进行整理;应及时对项目中的经验教训、科研成果和对该技术的展望等内容进行宣讲,方便企业

内其他人员查阅和借鉴，提高企业整体科技效率。项目验收后，应对科技项目展开后评价。项目验收后，对具备应用条件的，制定成工作标准或其他技术文件，方便今后生产项目中的应用；不具备应用条件的，需要对其价值判断，具备应用价值的可以继续研发，直至具备应用条件；不具备应用价值的，则终止研发。企业开展科技项目，投了大量的人力和资源，应积极推动科技成果应用，以应用为最终的终点。

2.3改善科技创新环境

2.3.1增强创新意识，鼓励“微创新”

科研人员的科技创新能力，是从实践中培养、积累形成的。科技创新是对科学原理、新旧技术进行集成或者重新组合，改造、提高旧技术水平同样是一种创新。这种微创新具有全面开放性、单点突破性的特点，投入小、试错成本低，可帮助组织整合内外部的创新输入；可将有限的资源聚焦于某一点，解决好一个问题，可形成“积小胜为大胜”的累进式创新，实现从量变到质变的过程。重视并开展各种微创新，可防止因忽视部分小的创新而挫伤组织内部成员创新积极性，形成创新人才团队，培养合适的人才梯队，同时将“专家创新”解脱出来进行重大创新，降低企业技术创新风险。

2.3.2加强知识管理，扩充创新团队知识库

创新过程中的知识演化和增值，是一个涉及多个拥有知识资源的个人共同参与的复杂过程。一个技术创新团队中，知识涵盖的跨领域程度、多样性程度、精细化和复杂化水平，对团队有效识别、吸收、组合新的知识元素，具有积极的影响，可以使团队快速整合异质性知识，提升各个阶段的知识转化效率，从而导致更低的研发和创新成本，提升企业的自主创新能力。企业应明晰自身的知识库和已拥有的技术资源，与国际先进企业行业对比，结合科技创新目标，通过自主研发、合作研发、技术服务等形式，丰富企业知识库，补齐短板；确保企业拥有大量的专业性技术，方便在科技项目中能投入丰富的智力支持，快速形成核心技术能力。

2.3.3提供创新空间，优化科技奖励制度

科研人才在技术创新中扮演着重要的角色，鼓励科研人员创新，需要在完成基本科研任务和生产任务之余，给创新留有足够的时间，使科研人员主动创新成为可能，真正做到培养、留住创造性人才。同时，进行有效的创新活动，需要组织整体发展方向和个人成长高度契合，虽然在技术创新过程中，个人借此提升了创新能力和实现了自我价值，但仍需要对做出突出贡献的个人给予奖励，进行持续正向的激励，调动科研人员的积极性。

2.4依靠制度确保技术创新的资金投入

企业在接下来的发展过程当中，不能将资金全部投入到生产当中，要做到技术创新和企业经营资金投入并重，适当将资金投入倾斜于技术创新工作当中，同时要合理的控制好风险，将企业的技术研发费提升到企业销售收入的1-5%。要善于通过多种方式来创新并引进技术，获得更多的科技成果。政府部门要加大对企业的政府扶持力度，例如：税收优惠、贷款优惠等等，使得融资渠道进一步扩大，更好的支撑企业技术创新工作的可持续进行。

2.5努力实现科技成果专利化管理

我国在加入世界贸易组织后，面临着严峻的国际竞争。在世界贸易组织当中，世界各个国家的企业均是遵守统一竞争准则来展开贸易工作的。因此，竞争日益激烈的背景下，企业要在相应的准则和制度的基础之上，做好对技术创新成果的管理工作，加大对具有自主知识产权的科技成果的开发力度，达到专利化管理的目的。企业所拥有的专利技术成果数量，在一定程度上体现出了企业的市场竞争实力。以美国通用公司、韩国三星公司为例，无论是技术实力还是专利拥有数量，均名列前茅。因此在接下来的时间里，我国企业在技术创新的整个过程当中，要高度重视起对专利成果的积累。专利技术是一项融合了技术、经济以及法律的创新成果，是企业可持续发展的坚强后盾。

2.6建立健全企业技术创新机制

技术创新工作的开展，是以企业为主体的，要想更好的保障该项工作的顺利开展，要高度重视起对技术创新机制的建立与完善工作，要充分的结合市场环境及企业发展实际需求来建立健全完善的技术创新机制和知识产权保护制度，实现对企业技术创新成果的有效保护。尤其是在我国加入世界贸易组织后，更要重视起技术创新和科技管理工作，政府部门要起到良好的引导作用，使得企业从思想上、行动上展开技术创新和科技管理工作，将技术创新提升日程，纳入到企业的发展战略及规划当中，推动技术创新发展。随着我国专利保护制度的实施，越来越多的国外企业纷纷试图想要利用专利保护的方式来阻碍控制我国的技术创新与发展。据2020年1月，国家知识产权局新闻发布会数据显示，2019年，国外在华专利申请量持续增长，发明专利申请量达到15.7万件，较上年增长6.0%，这些外国企业通过大量申请专利的方式，将越来越多的新技术纳入到自己的壁垒当中，这对于我国企业技术的创新与发展是极为不利的，起到了严重的阻碍作用，也为我们敲响了警钟。因此在接下来的时间里，中国企业必须要高度重视起知识产权保护工作，加强技术创新力度及保护工作，实现“生产一代、研制一代、储备一代”的良性发展模式。

3 结束语

科技管理侧重于企业科技活动的管理，技术创新侧重于技术开发和利用，科技项目是科技管理和科技创新的载体。好的科技管理制度和技术创新环境，能确保企业开展的科技项目均能达到预期要求；同时，科技项目的不断圆满完成，并不断应用于生产，形成生产力，将会大大提高企业的科技管理能力和技术创新水平，促使企业可持续、高质量发展。

参考文献

- [1]田燕.关于新时期科技管理创新思路的探析[J].海峡科技与产业, 2019, 0(3): 45-46.
- [2]王娟.科技型中小企业技术创新路径研究——以知识管理为视角[J].技术经济与管理研究, 2018, 0(12): 51-54.
- [3]宋娟,高小好.企业创新型技能人才培养途径和管理制度研究[J].教育教学论坛, 2017, 0(7): 13-14.