

世界一流跨国建筑集团创新管理体系实践研究

石雪杰

中国电建集团海外投资有限公司 北京 100048

摘要: 中国提出要“培育具有全球竞争力的世界一流企业”。本文介绍了企业创新管理体系建立的背景, 诱发企业创新的内外条件, 分析了企业创新管理带来的益处, 并深入研究了世界一流建筑集团德国HOCHTIEF、西班牙ACS和法国VINCI的创新体系实践, 整理了建筑行业创新场景应用与前瞻的案例, 并对中资企业把握新时代机遇提出了建议。

关键词: 世界一流; 创新管理体系; 核心竞争力; 创新条件

引言

新冠肺炎疫情的全球扩散加速了数据化的应用进程, 也加剧了企业的国际竞争。2020年以后, 全球治理体系将面临深刻变革, 世界正处于重要战略机遇期, 机遇与挑战也将有新的变化。企业要在国际化竞争中保持竞争优势, 必须在不同发展阶段配以适合的创新战略, 令资源重新流向核心活动。创新是引领发展的第一动力。抓创新就是抓发展。关键要依靠科技创新转换发展动力。UNCTAD报告显示, “前沿技术已经代表了3500亿美元的市场, 到2025年可能增长到3.2万亿美元。这为那些准备好抓住这些技术浪潮的企业提供了巨大的机会^[1]。”

文章详细分析了企业创新管理体系建立的背景, 诱发企业创新的内外条件, 分析了企业创新管理带来的益处, 并深入研究了世界一流建筑集团德国HOCHTIEF、西班牙ACS和法国VINCI的创新体系实践, 整理了建筑行业创新场景应用与前瞻的案例, 并对中资企业把握新时代机遇提出了建议。中国经济正处于由高速增长转向高质量发展的关键阶段, 需要创新提升企业全球竞争力, 本文可为中国企业建立创新管理体系提供借鉴。

1 企业创新管理带来的益处

创新指引进新事物的行为或过程, 例如一个想法、方法、产品等。创新还包括在新的环境中引入和使用以前已有的想法和解决方案。创新管理描述了将一个想法转化为实现以产生商业价值为目的的决策、活动和实践。管理创新, 创造新的机会, 创造客户价值, 以维持和发展企业。一般来说, 创新投资集中于新产品、新服务或新技术的开发。然而, 也包括能为企业创造新价值的新渠道、商业模式、管理方式等。成功反复识别和实施是创新管理的关键目标。创新管理正迅速成为实现可持续经营的关键要求。做好这项工作的一些好处包括: (1) 改进市场引入时机或增加市场份额; (2) 保持或提高业务利润率的能力; (3) 维护并扩大客户群; (4) 提升竞争优势; (5) 增加员工参与度和主动性; (6) 保持股东回报的可持续增长; (7) 扩大知名度和影响力。

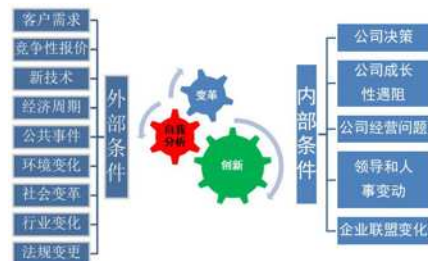
2 企业创新管理体系建立的背景

全球化、放松管制以及商品化正在渗透到产业的方方面面, 建筑行业的竞争日益激烈, 成功的企业必须不断“进化”其竞争力, 有效地进行创新已成为保持竞争力的基本要求。企业的长期可持续性发展可能取决于企业是否有能力引导创新资源, 以应对不断变化的市场和经济环境。据沙利文研究分析, 引领全球增长的60大技术将为全球发展带来无限商机。基于区块链的去中心应用得益于5G、物联网、人工智能等技术发展, 存在巨大潜力, 预计2025年应用市场规模将超1万亿美元。^[2]创新是企业生存的根本, 是发展的动力, 是成功的保障, 已成为企业全球化进程中一项非常重要的战略原则。建立适合的创新管理体系是保持企业高质量创新的有力支撑。

3 诱发企业创新的内外条件

Geoffrey A. Moore在“Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution”中指出, 进化要求我们不断更新我们的竞争优势, 有时是点滴变化, 有时则是巨变, 但总会使我们业务组合的某一部分面临风险、参与竞争。换句话说, 持续创新并不是人们所渴望的, 它只是一条谋划规则^[3]。

创新本质上需要某种程度的改变。改变需要学习。诱发企业创新的内外条件包括以下几个方面。

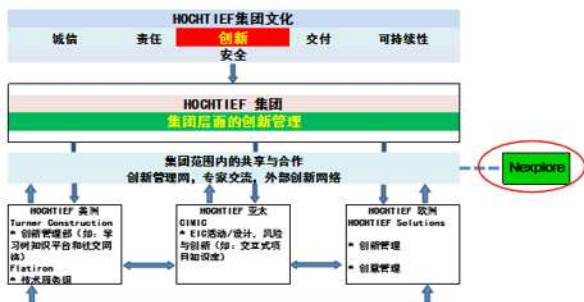


3.1 世界一流建筑企业创新体系的实践分析

对创新的需求和来自惯性的阻力是长期存在的。企业如何才能实现持续创新? 下述三个世界一流建筑企业在建立自身的创新体系的实践做法成功地促进了其可持续性发展。

3.2 德国HOCHTIEF集团 (ENR排名:第2)

在HOCHTIEF, 创新主题是集中创新管理部门的责任。该部门是风险管理、组织和创新公司部门的一部分。创新管理团队既负责集团层面的战略创新管理, 又负责欧洲子公司HOCHTIEF Solutions的运营创新管理。运营单位的创新组织支持集团创新管理。执行董事会可随时了解创新管理的活动。创新是该集团的公司指导原则, 其战略目标是不断提高运营效率和安全性, 以及确保所有运营公司的竞争力和长期服务的市场应变能力。创新提高了公司质量、效率和可持续性。HOCHTIEF是全球化程度最高的企业, 为创新提供了一个全球平台。Nexplora是该集团为实施数字化战略而成立的公司, 系统地利用数字化来开发商业机遇(如: 绿色建筑和零能源项目)。全球100多个项目站点在使用Nexplora平台运行部分流程。



3.3 西班牙ACS集团 (ENR:第1)

ACS的创新是通过各R+D+i站点与技术和研究中心、大学、以及其他机构的合作, 以面向利益相关者的外部方法和面向工艺流程现代化和改进的内部方法为基础来进行的。创新的结果是在生产效率、质量、客户满意度、工作保障、新材料和产品的使用以及更有效的生产工艺或系统的设计方面取得了改进。该集团的创新管理职能由技术管理部门承担, 通常是技术发展委员会。研发管理通过公认的管理系统进行管理。通常采用联合国欧洲经济委员会166002:2006标准。通过独立审计审查是否符合标杆标准。遵守这些系统的要求通常涉及制定个性化的战略研究路线、与外部机构的合作以及旨在促进研究和定期产生新专利和运营技术的投资。ACS创新领域开发的项目集中于应对当前基础设施和服务环境带来的具体挑战和机遇 (PPP模式等), 代表了集团的核心价值构建线之一, 创新活动的主要发展方向见下图:



3.4 法国VINCI集团 (ENR:第4)

VINCI的创新政策反映了集团的分散化管理形式, 由一个跨公司的国际委员会协调, 委托给VINCI各条业务线和部门的技术和科学总监。VINCI的创新政策支持并加速其业务、产品和服务的转型, 以应对城市和可持续流动性的问题。这种探索在集团层面得到了前瞻性创新平台Leonard、智囊团La Fabrique de La Cité (城市创新) 和lab recherche Environment (推动科学成果的工业应用) 的支持。Vinci的创新政策结合了由共享的Leonard平台运行的跨业务计划和业务部门和集团采取的举措。任务是确定VINCI面临的长期挑战、业务活动和组织变革的机会以及新的增长源。前瞻性创业创新平台Leonard (该工具作为集团转型的催化剂) 是一个市场情报机构, 它与社会学家、建筑师、哲学家等多学科的专家合作, 以确定VINCI商业活动和市场的新趋势及尽早在上游探寻创意的信号。平台支持处于建筑、移动和能源业务活动和市场前沿的种子期公司, 加速集团与来自世界各地的初创企业在商业推广阶段的合作。集团通过设立的Vinci Innovation Awards, Inerbiz基金, 以及收购创新公司等举措, 结合内外部专业知识来开展开放式创新。集团各类业务受创新的推动稳步增长。



4 建筑行业创新场景应用与前瞻 (创新成果应用与推广)

(1) BIM集团化应用能力扩展。建筑信息模型 (BIM) 是未来项目实施和降低风险的数字化工具。使用BIM进行项目设计和施工是许多国家的客户目前的需求。该方法是基于使用三维计算机模型实现对施工进度实时监控和改进的计划流程, 可在综合数据的基础上简化维护和操作。HOCHTIEF成立了HOCHTIEF ViCon GmbH, 是集团的BIM总体专家, 致力于获取可见结构、隐藏结构、外部源、传感器和用户报告的数字数据。BIM已在集团内得到广泛应用。德国政府正致力于逐步采用BIM, 并制定了数字化设计和建设路线图。使用BIM进行建筑物翻新和升级的研究项目也在进行中。

(2) 海中蓄能 (StEnSea) 技术。HOCHTIEF研发的海中蓄能 (StEnSea) 技术, 是一种全新的思路。其蓄能主体为多个内直径30米的混凝土空心球。这些球会被放在600-800米深的海床上。每个球里都有一台水轮发电机和一台水泵。当电网负载低, 电力多余时, 水泵就会耗电把海水抽出, 进行蓄能。当电网负载高, 需要峰值发电时, 这些球体的阀门就

会打开,让涌进的海水驱动水轮发电。据称,在海底安装抽水蓄能电站可以在大量深水区利用高水压并借助于空心体来储存电能。这将使大量离岸风力发电发出的电就地在大海缓存。这对国际能源革命做出巨大贡献。

(3)完全回收利用的道路。Eurovia设计了世界上第一家能够使用高达100%回收材料制造热拌料的移动工厂。在法国西南部Pons和Saint Aubin de Blaye之间的高速公路上,这一工艺首次在实际条件下进行了工业试验。这一循环经济解决方案大大减少了对自然资源及其运输的需求,是欧盟动态创新政策的确认,有助于改善高速公路工程的环境平衡。

(4)开发新一代混凝土——绿色混凝土。Vinci Construction通过机器人3D打印系统根据3D模型增材制造大规模的混凝土结构。这种新技术旨在创造特别复杂的形状,并在难以进入的领域工作。该公司通过开发建筑级3D打印混凝土材料,提升其至行业领先地位。阿联酋希望到2025年使用3D打印技术建造25%的新建筑。

(5)FLOTANT系泊和锚定系统(海上风电)。这是ACS集团为海上风力发电开发研发的新解决方案的项目。针对10MW以上风力涡轮机提出的解决方案旨在通过创新的锚定、系泊、电力输出系统以及运营和维护策略,减少环境影响,从而提高这种可再生能源的经济效益。目前,该技术已通过实际工况测试,预计将风电资本投入和运营成本降低近60%。

5 对合资企业的启示与建议

创新推动实业发展也是中国“十四五”时期乃至整个新

发展阶段的“牛鼻子”。就此提出几项建议:(1)建立行之有效的企业创新管理体系,强化创新意识,有计划地培养并汇集创新人才。(2)在不同的发展阶段配以适当的创新战略,对企业资源进行高效配置,创造并不断“进化”核心竞争力,为企业发展搭建一个全球的创新平台。(3)企业加速创新,在世界舞台上完成由中国制造向中国创造,中国速度向中国质量的转变。

结束语:赋能创新发展,已成为当前中国企业高质量发展的新担当与新使命。这不仅有利于企业“进化”其竞争优势,提升核心竞争力,也助力于企业实现发展的良性循环,实现可持续性发展。

参考文献:

[1]THE TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT 2021,2021年,UNITED.NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD).

[2]引领全球增长的60大技术, THE TOP 60 EMERGING TECHNOLOGIES,2021年,Frost & Sullivan.

[3]Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution,2014年06月01日,Geoffrey A. Moore.

[4]HOCHTIEF官网,集团2017-2020年度报告.

[5]ACS官网,集团2017-2020年度报告.

[6]VINCI官网,集团2017-2020年度报告.