

项目管理知识：第四代研发管理 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/226/2021\\_2022\\_\\_E9\\_A1\\_B9\\_E7\\_9B\\_AE\\_E7\\_AE\\_A1\\_E7\\_c41\\_226620.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/226/2021_2022__E9_A1_B9_E7_9B_AE_E7_AE_A1_E7_c41_226620.htm) 研究发展可说是企业所有部门中，角色地位受到环境变迁影响最大的一个部门。企业组织对于研究发展功能的认定，也随着环境变化，产生与过去截然不同的观点。Roussel, Sead, Erickson (1991) 的研究，将研究发展功能地位的演进历程分为四个世代，而其中每一阶段的演进，都代表技术创新对于企业经营所起的重大关键作用。所谓第一代的研发管理，并没有明显的策略目的，研发与当前业务没有直接关连，研发活动主要由科学家与技术专家主导，企业高层不参与研发相关的决策。处于这一阶段的企业，一般将研发视为可有可无的行为，对于研发支出采取成本控制的方式，也不期待研发成果对于当前营运可能带来显著的贡献，因此研发部门必须每年都要主动向企业争取部门预算。另一方面，研发部门本身对于研发活动也没有一套系统化的管理方式，研发主题选择大都由技术人员自主决定，没有明确的商业化动机，研发成果的评量也都以技术产出指针为主。因此我们可以说，第一代研发管理是一种极为初阶的管理活动，组织仅能认知研发活动的专业性特征，但尚未体认到研发活动对于企业营运的重要性与关连性。基本上，第一代研发还属于组织内的特殊活动，是一种行有余力的额外性尝试行为，但有时这种不受体制内限制的研发也能产生惊人的成果。例如，早期AT&T的营运并未受益于晶体管的发现，反而日本新力公司利用晶体管来微小化许多家电产品，后来成为消费性电子产业的领导厂商。

当企业进入第二代研发管理的观念时，研发与业务逐渐产生连结关系，不过大都由业务部门提出需求，而研发部门被动的配合。组织仍然采取功能性分工，不过与业务目标相关的研发项目，也开始采取矩阵式的管理方式。研发活动依据项目的类型，采取不同的绩效评估与管理方式。例如，基础研究的目标与方向，仍然由研发专业人员自行掌控，并无正式的项目管理，绩效衡量也以同僚评估与技术指针为主；但在应用与产品开发的部分，目标、预算、进度等都需要与业务部门共同协商决定，采取较为严谨的项目管理，并以比较明确的经济效益指针来评估研发活动的绩效。在第二代的研发管理阶段，虽然企业已将研发纳入营运活动的一部份，不过研发活动仍以配合公司经营方针为依归，研发创新成果并不被视为竞争优势的主要组成部分，因此研发在组织内仍属于功能性部门的地位。一般在技术发展较为成熟的产业，或采取技术跟随者策略的企业，大都采用这种第二代的研发管理观念。例如，钢铁工业就属于技术发展较为成熟的产业，因此中钢公司技术部门的主管就很少能够被升迁为总经理。虽然中钢也有从事基础研究与新材料开发的研发活动，但技术部门的主要任务还是在支持业务部门提出的新产品开发计画与生产部门的各项制程改进需求。而第三代研发管理将研发活动纳入整体组织的策略架构之中，因此研发活动就有比较明确的策略目的，研发也与企业发展呈现紧密的关系。技术创新成为经营活动中的重要组成部分，企业采取跨部门的矩阵组织来从事创新活动，对于重要的创新项目，也会采取独立项目小组的方式，超越部门本位的限制，由公司高层来直接领导重大的技术创新活动。研发创新活动融入企业整体的

流程作业，研发部门与所有其它功能部门的关系极为密切，技术创新成为创造竞争优势的重要因素。研发部门的地位大幅跃升，能与业务与生产平起平坐。企业投入于研发创新的经费大幅增加，不过同时也更加重视研发成果的绩效评估。依据企业的经营策略进行有关研发经费编列与研发项目选择，投资报酬率与风险平衡是研发决策上的主要考量。将技术策略规划纳入经营规划的环节之中，将业务与技术创新紧密的结合起来，并将技术创新视为创造竞争优势的主要手段之一。所谓第三代研发管理是将研发活动与企业营运做出紧密的结合，研发创新成为经营策略规划中不可或缺的一部份。不过企业的营运仍然为市场导向与竞争导向，研发投入仍以所能创造的经济效益与所能承担的风险，做出平衡的考量。在这一阶段，研发、行销、生产等均站在平等的地位上来竞争企业内有限的资源配置，经常需要将研发与行销、生产做出比较紧密的结合，以团队方式来推动各项计画。企业的营运管理更多的强调整合发展与策略规划，而在企业的整体营运目标下，研发与生产、行销整合起来共同的运作，至于资源配置的优先程度，要视各功能对于组织策略目标的贡献程度而定，不过创新已经纳入于组织策略目标的一部份，因此研发的重要性也因此而大幅的提升。当前一般科技企业大都已经进入第三代研发管理的阶段，例如主机板大厂华硕计算机的业务主管与技术主管不但互动密切，而且彼此的职位还经常互换轮调，研发紧密的配合业务，公司高层均具有科技背景，并积极参与技术创新相关的策略规划，研发投资中虽然有部分是属于前瞻技术的研究开发，不过新事业开发目的与投资报酬率仍然是这类研发投资上的主要考量。所谓第四代

研发管理的根本精神是将技术创新视为创造策略性竞争优势的主要手段，并提升研发管理至经营策略的核心层次。第四代研发管理虽然在许多作业管理面仍持续第三代研发管理的作为，不过两者主要差异在于对技术创新的策略态度。例如，在研发项目管理与绩效评估方面，第四代研发管理就更为重视研发活动所带来的策略性效益，因此给予研发部门更多的自主发挥权力，研发资源的运用也较为弹性宽松，企业将研发投入视为一种知识资产，并认为这种知识资产将可创造比其它有形资产更高的投资回报率。第四代研发管理将更多的针对未来市场发展所需要的未来技术，而且是属于一种不连续创新的性质。这与第三代研发管理着重于现在市场需求以及延续性的创新（incremental innovation）性质，两者间也存在很大的差异。虽然领先创新可以提前掌握市场机会，攫取较高的市场利益，不过发展未来市场所面对的最大困难就是模糊与不确定，如果无法提升清晰度，将会导致贸然投入开发新技术与新产品的高度风险。因此如何提升未来市场与未来技术的清晰度，并采取有效的技术策略与建构创新导向的组织制度，以降低新技术与新产品开发的风险，将是第四代研发管理所致力的目标。由图一可看到，经由有效的研发管理手段来提升未来市场与技术的清晰度，将有助于提升创新的效率，进而加速企业投入于创新的时点，并因此增加创新的机会利益。进入第四代研发管理的企业，将创新视为企业经营面最重要的议题，因此特别强调企业整体的创新管理。一般而言，这类企业已将研发管理由一个部门提升到针对企业整体创新活动的管理。无论在技术研发、市场发展、生产制造的组织运作、流程管理、策略规划等，都以持续创新

做为最高的指导原则。 100Test 下载频道开通，各类考试题目  
直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)