

# 扎根理论下的原始性创新<sup>\*</sup>

■ 文 | 常晓青

【关键词】 原始创新，扎根理论，自主创新

提高自主创新能力，建设创新型国家，这是国家发展战略的核心，是提高我国综合国力的关键。自主创新应该包含三方面的含义，即原始创新、集成创新以及引进技术的消化吸收和再创新。其中原始创新难度最高，是自主创新的最高层次。

“扎根理论”是学术界公认的最权威、规范的定性研究方法，该法强调理论的发展，它扎根于搜集到的现实资料，并持续保持资料与分析的互动。该理论的核心在于通过量化技术，对质化资料开展量化分析，资料的分析过程称为译码。

研究目标的信息是扎根理论方法的基础。资料搜集越丰富，与研究目标相关性越高，研究结论的可靠性就越强。本文研究搜集了大量与研究原始创新相关的资料，主要包括：有关诺贝尔奖的相关资料；世界 500 强企业的相关资料；科学家的访谈资料；与原始创新相关的案例、报道。

## 原始创新资料的开放性译码过程

开放性译码将打散归集的资料，赋予概念，并采取新方式进行重新组合，本质上是 通过集中检测资料，从而命名和类属化对应现象的过程。译码程序为：定义现象（概念化）→挖掘范畴→为范畴命名→发掘范畴的性质及其维度，概念和范畴的命名有文献资料、访谈记录、笔者研讨的结果等多重来源。

### 物质基础

在物质基础这个范畴提取过程中，先将获得 的资料中与物质相关的进行编码，分别

表 1 物质基础

典型资料	概念化	范畴化	范畴的性质	性质的维度
拜尔公司1891年投资150万马克创办现代化的工业实验室，它比当时世界上任何一所大学实验室更先进。	科学实验室a1	1，以概念a1、a2、a3、a4范畴化为：物质基础（A1）	1，A1的性质：科学实验室和科学理论的先进性	先进/不先进
肖克莱通过实验研究到理论探索再到实验研究，确立了技术原理以后，最终实现晶体管的发明。	科学理论a2			
静电复印术的发明者施乐公司作为创新者上升到了产业主导地位，使得复写纸制造商全部破产。	互补性资产a3		互补性资产的可靠性	可靠/不可靠
成功研制B116低铬高变催化剂和B121无铬高变催化剂的课题组得到化工部、科技部、国家计委、省计委、国家基金委等部门资助经费共计200多万，为研究的顺利开展提供了保证。	科研经费a4		科研经费充足	充足/不充足

表 2 企业家精神和科学家精神

典型资料	概念化	范畴化	范畴的性质	性质的维度
在第一任总裁朱厄特的领导下，贝尔实验室取得了一系列原始技术创新成果。	科学家能力a5	2，以概念a5，a6范畴化为：科学家精神（A2）	2，A2的性质：创新能力合作精神	创新能力维度：强/弱 合作精神：强/弱
PCR技术发明者穆利斯是该原始技术创新的最重要的贡献者，但没有一个团队技术人员实验数据，他的科学原理就要被认为是一个幻想。	科研团体协作a6			
通用公司总裁杰克·威尔奇：“做本行业的第一第二名，不然就会被卖掉。”	创新意识a7	3，以概念a7，a8范畴化为：企业家精神（A3）	3，A3的性质：创新偏好风险承担	创新偏好维度：喜好/回避 风险承担：喜好/回避
比尔·盖茨：“失败是不可防止的，但只要坚持到底，总能收到意想不到的成效。”	冒险精神a8			

标记为 a1、a2、a3，a4，然后对相应资料提取概念，实现概念化过程。如根据原始创新成功企业的众多零散的资料中发掘出四个原始概念后，继续挖掘这四者共同的本质属性，最后将他们同一范畴化为物质基础。得到物质基础这个范畴后，后续工作就是开发范畴的性质以及性质的维度。最后得到的结果是良好的物质基础必须具备先进的科学实验室和科学理论，可靠的互补性资产和充足的科研经费等条件。

<sup>\*</sup> 本文为浙江建设职业技术学院资助项目（基于创新模式选择的浙江省企业自主创新能力提升研究，200713）。

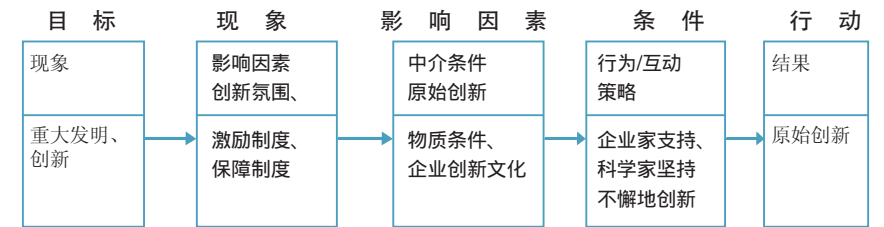
表 3 保障制度和激励制度

典型资料	概念化	范畴化	范畴的性质	性质的维度
中科院福建物质结构研究所发明的非线性光学晶体材料由于认识不足没能申请到材料专利，所以至今仍不断有知识产权纠纷问题。	知识产权制度a9	4，以概念a9范畴化为：保障制度（A4）	4，A4的性质：保障制度是否完善	保障制度的维度：完善/不够完善
在朗讯公司的工业研究实验室，科技人员的工资一般比大学高一倍以上。	物质激励制度a10	5，以概念a10，a11范畴化为：激励制度（A5）	5，A5的性质：激励制度对创新的作用	激励制度对创新作用的维度：强/弱
福特汽车公司经理贝克曾说：“我一丝不苟地对待每个员工，使他们认识到自己的重要性。”	精神激励制度a11			

表 4 外部气氛和企业文化

典型资料	概念化	范畴化	范畴的性质	性质的维度
建立宽松的研究环境，支持科学家自由选题和跨学科交流，是美国原始性创新多的根本原因。	政府支持a12	6，以概念a12，a13范畴化为：外部气氛（A6）	6，A6的性质：国家创新气氛政府支持创新力度	国家创新气氛的维度：浓厚/寡淡政府支持创新力度的维度：强/弱
各国科研组织、企业机构广泛采纳“午后咖啡漫谈会”，为创新者提供跨学科自由宽松的学术交流环境。	国家创新氛围a13			
西特斯公司为科学家提供一切想得到的服务，使科学家集中精力搞科研。	企业学术气氛a14	7，以概念a14，a15范畴化为：企业文化（A7）	7，A7的性质：企业文化对创新的作用	对创新作用的维度：促进/抑制
美国3M公司鼓励管理人员允许员工搞自己感兴趣的研究项目，并设立发明家奖。	企业创新文化a15			

图 1 主范畴原始创新的典范模型



企业家精神和科学家精神

资料分析和处理得出两个范畴：企业家精神和科学家精神。原始创新的主体既可以是企业，也可以是科学家个人，企业家和科学家是原始创新成功的主观要素。企业家精神的实质是企业家的创新意识和冒险精神，科学家精神实质科学家的非凡能力和团队协作精神。

保障制度和激励制度

保障制度是指国家知识产权制度。激励制度是指国家或其他机构，促使创新主体拥有强烈的原始创新动力、使得原始创新行为得以不断进行的制度和办法，包括物质层面的激励制度和精神层面的激励制度。

外部气氛和企业文化

外部气氛是指政府对原始创新的支持力度，企业文化是指原始创新企业内部组织、团队和个人创新的文化氛围。

原始创新资料的主轴译码及研究结论

本次研究的主要目的是探索如何成功地进行原始性创新，所以采取策略式主轴译码。典范模型分析过程如图 1 所示。

通过对物质基础、企业家精神、科学家精神、保障制度、激励制度、外部气氛、企业文化这 7 个范畴的继续考察，结合原始资料记录进行互动比较，发现可以用科学家精

神这个核心范畴来分析其他所有范畴。原始创新需要科学家去完成，这是最本质的、主观的因素，其他类属概念都与之存在着自然、丰富的联结关系。只有主观因素和客观条件都同时趋于完美时，原始创新才能在相对最短的时间里获得成功。

首先，物质基础是从事原始创新研究的基础硬条件。原始创新离不开知识的积累。与原始创新相关的基础理论知识和前期相关研究成果是原始创新的重要基石。原始创新有高度的不确定性和漫长的研发过程。所以充足的科研经费不仅是原始创新得以不断持续进行的支撑也是创新主体不为短期经济利益所困扰的重要保障，因此，科研经费是原始性创新的强心剂。互补性资产是原始创新成果能成功市场化、取得经济效益而服务的一系列资产，同时，互补性资产对创新溢出起到了重要的抵制作用，在知识产权保护不力的情况下，可以帮助原始创新企业形成技术壁垒，垄断创新成果。

其次，科学家是原始创新成功的决定者，企业家是推动者。原始创新有两大主体：科学家和企业。原始创新几乎都是一个或几个科学家的成果。多数原始创新都是企业行为，因为应用基础研究型原始创新与市场紧密相关，出于巨大的商业利益和企业发展前景角度考虑，企业是有动力进行原始创新的。

第三，合理的激励体制和保障机制是原始创新行为得以持续的重要支撑条件。激励机制中物质激励是基础，但鉴于原始创新的高风险性和长期性，精神激励也至关重要。此外，保障创新主体的利益回收，制定切实可行的知识产权战略也是原始创新动力得以持续的重要保证。

第四，原始创新离不开良好的文化土壤。创新文化的功能就是孕育原始思想、激发创新灵感、提高创新能力。从国家层面上来讲，必须营造宽松的学术环境、和谐的人际环境和鼓励创新的政策环境。从企业层面来讲，必须重视组织文化中的创新文化，培养员工的创新意识和创新观念，让企业文化与创新活动相互激荡、相互促进，让企业的创新文化能够不断孕育创新事业。  
(作者单位：浙江建设职业技术学院)