



第三节 技术创新组织与研发管理

【知识点】企业研发管理

研究与发展通常简称研发，包括所有科研与技术发展工作。

（一）研发的主要类型

（1）基础研究

（2）应用研究

（3）开发研究



第三节 技术创新组织与研发管理

(1) **基础研究**。也称纯理论研究，是指**认识自然现象，揭示自然规律**，获取新知识，新原理，新方法的研究活动。其目的在于认识世界，为推进科技进步进行初步探索。

其特点是：基础研究是技术创新的源泉，这种研究**没有特定的商业目的**，主要是为了获得有关现象和事实的基本原理和规律，其成果一般是普遍知识、原则或定律。

【例】飞机制造业决定将气流中的压力条件与固定浮力作为其定向研究方向；



第三节 技术创新组织与研发管理

(2) 应用研究。指为了获得某一具体领域的新知识而进行的创造性研究活动。这种研究具有与产品和工艺相关的特定商业目的，主要是运用基础研究所取得的科学知识，探寻有使用目的的新知识和新技术，其成果是认识世界、改造世界的科学技术知识。具有以下四个特点：

①具有特定的实际目的或应用目标，应用研究的目标一般是探寻为实现预定目标应采取的新方法或新途径。

②在围绕特定目的或目标进行研究的过程中获取新的知识，为解决实际问题提供科学依据。



第三节 技术创新组织与研发管理

③研究结果一般只影响**科学技术**的有限范围，并具有专门的性质，针对具体的领域、问题或情况，其成果形式以科学论文、专著、原理性模型或发明专利为主。

④在工业企业中，应用研究一般表现为与新产品、新工艺、新材料有关的研究。应用研究更加**专业化**，而对技术领域的影响比基础研究更有限，不像基础研究成果那样具有普遍意义和广泛的应用价值。



第三节 技术创新组织与研发管理

(3) **开发研究**。也称“试验开发和发展”，指应用基础研究和应用研究成果，**开发新产品，新材料，新装置，新方法**，或者为了对现有材料和中间生产做重大改进而进行的系统的创造性工作。一般包括新产品开发和工艺改造两大类。



第三节 技术创新组织与研发管理

【例题】关于研发中应用研究的说法，正确的是（ ）。

- A.应用研究包含新产品研发和工艺改造
- B.应用研究的成果一般是普通知识，原则和定律
- C.是将理论发展为实际运用的研发类型
- D.具有特定的实际目的
- E.应用研究的目标是探寻实现预定目标的新方法或新途径

答案：CDE

解析：选项A错误，开发研究也称试验开发与发展，发展项目一般包括新产品研发和工艺改造。基础研究的成果一般是普通知识、原则或定律，故B项错误。选项CDE符合教材内容。



第三节 技术创新组织与研发管理

（二）企业研发的模式（重点）

企业研发通常有以下三种模式：①自主研发；②合作研发；③研发外包。

1. 自主研发

自主研发贯穿产品概念构想，产品设计、工艺实现、生产制造、营销服务，产品最终到达消费者手中的全过程。



第三节 技术创新组织与研发管理

其好处和不利之处如下表所示：

好处	①研发成果最大限度地集中在企业内部，不易被竞争者所利用，有利于保护知识产权的专有性；
	②研发成果具有专门的实用性，可以快速、顺利地实现成果转化；
	③有助于提高企业人员的技术学习与技术开发能力；
	④有利于企业建立核心竞争力，培育核心竞争优势；
不利	①研发的投入成本大，面临的不确定性大；
	②完全依靠企业内部力量，投资回收期长，沉淀成本大，失败的风险非常大
	③研究成果具有外部性
	④对企业人员素质、管理水平要求较高



第三节 技术创新组织与研发管理

2. 合作研发

合作研发是指企业、科研院所、高等学校、行业基金会和政府等组织机构，为了克服研发中的高额投入和不确定性，规避风险，缩短产品的研发周期，应对紧急事件的威胁，节约交易成本而组成的伙伴关系。它以合作创新为目的，以组织成员的共同利益为基础，以优势资源互补为前提，通过契约或者隐形契约的约束联合行动而自愿形成的研发组织。

合作研发能够成功的关键因素是合作的组织方式。

合作研发通常有以下四种组织方式：联合开发、建立联盟、共建机构、项目合作。



第三节 技术创新组织与研发管理

①联合开发

双方并不组建实体，而是依据相互之间签署的协议共同开展相关研发。合作项目通常被细分成多项任务，合作者分别承担自己擅长的任务，最后对各方研制的成果进行集成，合作成员共享研发成果。

②建立联盟

若干企业通过共享彼此的研发资源、分担成本和风险、实现共同的研发目标而建立的联盟组织。



第三节 技术创新组织与研发管理

③共建机构

企业在大学、科研院所等建立研发机构，通常是大学出平台、提供人员，企业出资金。

【例】微软公司在清华大学建立的“微软—清华多媒体实验室”、在浙江大学建立的“微软—浙大视觉感知实验室”、在哈尔滨工业大学建立的“微软—哈工大机器翻译实验室”等。



第三节 技术创新组织与研发管理

④项目合作

【例】某大型企业从一些著名高校中挑选出有重要价值的科研项目，与高校共同研发，并将此称为“共享的大学研究项目”。企业与企业，或企业与大学合作投标争取政府的科技计划支持。



第三节 技术创新组织与研发管理

3.委托研发（又称为研发外包）

（1）含义

企业将所需技术的研发工作通过协议委托给外部的企业或者机构来完成。

（2）委托研发与合作研发的区别

①**委托研发**:受托方投入研发的知识和技术，委托方投入资金，研发的失败风险和成本风险不是共担的；

②**合作研发**:是合作伙伴共同投入资金、知识、技术，**共同承担**研发的失败风险和成本风险。

（3）委托研发的适用:企业需要的**非核心技术**



第三节 技术创新组织与研发管理

【例题】甲企业出资2000万在某研究院设立实验室，研发机器人，研发模式属于（ ）。

- A. 建立联盟
- B. 共建机构
- C. 委托研发
- D. 联合研发

答案：B

解析：企业在大学、科研院所等建立研发机构，通常是大学出平台、提供人员，企业出资金。



第三节 技术创新组织与研发管理

【小结】

企业技术创新的内部组织模式	有四种：内企业、技术创新小组、新事业发展部、企业技术中心
企业技术创新的外部组织模式	有三种：产学研合作模式、企业—政府模式、企业联盟（星形模式、平行模式和联邦模式）
企业研发管理	类型：①基础研究；②应用研究；③开发研究 模式：①自主研发；②合作研发；③研发外包