

第三节 技术创新组织与研发管理

本节主要知识点

一、企业技术创新的内部组织模式

二、企业技术创新的外部组织模式

三、企业研发管理

第三节 技术创新组织与研发管理

一、企业技术创新的内部组织模式

(一) 内企业 (★★)

1. 概念:

内企业家: 指企业为了鼓励创新, 允许自己的员工在一定限度的时间内离开本岗位工作, 从事自己感兴趣的创新活动, 并且可以利用企业的现有条件, 如资金、设备等。

由于这些员工的创新行为颇具企业家的特征, 但是创新的风险和收益均在所在企业内, 因此称这些从事创新活动的员工为“内企业家”。由内企业家创建的企业称为“内企业”。

第三节 技术创新组织与研发管理

2. 内企业家与企业家的差别:

内企业家的活动局限在企业内部, 其行动受到企业的规定、政策和制度以及其他因素的限制。

3. 内企业:

由少数几个人组成, 基本上没有分工, 自主决策、自主开发, 而且其运作方式基本上是非正式的, 内企业是结构最为简单、行动最为灵活的创新组织形式。

第三节 技术创新组织与研发管理

(★★★) (二) 技术创新小组

人和

1. 技术创新小组：指为完成某一创新项目临时从各部门抽调若干专业人员而成立的一种创新组织。

临时小组



第三节 技术创新组织与研发管理

2. 特点 (★★★)

(1) 技术创新小组是针对复杂技术创新项目中的技术难题或较简单小型的技术项目而成立的，组成人员少，但工作效率却很高；

(2) 创新小组可由企业研究开发、生产、营销和财务等部门人员组成，这些人员在一定时期内脱离原部门工作，完成创新任务之后就随之解散；

(3) 技术创新小组是一个开放性组织，小组成员随着技术项目的需要增加或减少；

第三节 技术创新组织与研发管理

(4) 创新小组具有明确的创新目标和任务，企业高层主管对创新小组充分授权，完全由创新小组成员自主决定工作方式；

(5) 创新小组成员既要接受原部门的领导，又要接受技术创新小组的领导，其组织形式是一种典型的简单矩阵式结构；

(6) 技术创新小组成员之间不存在严格意义的上下级关系，而是工作中的协作与合作关系，多为扁平型。

3. 适合对象：中小企业。



第三节 技术创新组织与研发管理

(★★★) (三) 新事业发展部

1. 新事业发展部：大企业为了开创全新事业而单独设立的组织形式，是独立于现有企业运行体系之外的分权组织。

2. 全新事业：可能是重大的产品创新，也可能是全新的工艺创新。

3. 特点：新事业发展部拥有很大的决策权，只接受企业最高层的领导，这类组织是一种固定性的组织，多数由若干部门抽调专人组成，是企业进入新的技术领域和产业领域的重要方式之一。

第三节 技术创新组织与研发管理

(四) 企业技术中心

1. 企业技术中心：也称企业技术研发中心或企业科技中心。是企业特别是大中型企业实施高度集中管理的科技开发组织，在本企业（行业）的科技开发活动中起着主导和牵头作用，具有权威性，处于核心和中心地位。

第三节 技术创新组织与研发管理

【单选题】某企业为完成其创新项目临时从人力资源部门、财务部门、生产制造部门抽调若干专业人员组成小组，这种技术创新组织模式称为（ ）。

- A. 技术创新小组
- B. 内企业家
- C. 新事业发展部
- D. 企业技术中心

第三节 技术创新组织与研发管理

网校答案：A

网校解析：技术创新小组是为完成某一创新项目临时从各部门抽调若干专业人员而成立的一种创新组织。

第三节 技术创新组织与研发管理

二、企业技术创新的外部组织模式

(一) 产学研合作模式 (★★)

产学研合作按合作主体的关系可分为：校内产学研合作模式；双向联合体合作模式；多向联合体合作模式；中介协调型合作模式。

第三节 技术创新组织与研发管理

1. ~~校内产学研合作模式~~

学校为促进教学与科研结合，促进科研成果转化为生产力，筹措教育经费，利用校内自身的有形资产和无形资产、自己研究出的科技成果和人才优势，创办自主经营、自负盈亏的经济实体，并将经营实体与教学实习基地（合二为一），以达到人才培养、科研发展与经营效益并举的目的。

第三节 技术创新组织与研发管理

优点：

①便于学校统一有效地管理和规划；

②能更好更快地把学校的科技成果转化为产品；

③能促进学校主动进行市场定位，加强与社会的联系；

④能快速地获得收益，为学校创造新的就业岗位，缓解人

事体制改革带来的人力资源闲置的压力；

⑤能较好协调教学、科研与产业间的关系。

缺点：自己的优势不在商品的生产与经营，而是人才、科研和技术，把精力花在合作的经营上，就势必偏离教学与科研的中心。

第三节 技术创新组织与研发管理

2. 双向联合体合作模式

学-企合作

(1) **特点**: 迅速直接, 合作多以单个项目或成果为主, 优势互补明显, 主要侧重一次性操作, 技术转让、项目转让、服务咨询、人员培训是其**主要形式**, 转让或项目履行完成, 合作终止, 学校无须再投资, 不承担什么风险。

(2) **缺点**: 限于直接利益双方, 因行业差异导致各自不同的出发点, 引发例如观念与认识、权益与利益、信息与沟通、经费与政策上等方面的分歧难以调和, 致使合作成功率不高。

第三节 技术创新组织与研发管理

3. 多向联合体合作模式

(1) 含义：技术成果方（高校）、出资方（金融机构或个体资本投资者）与生产经营企业的联合

(2) 特点：合作紧凑规范，风险低，合作期限长、潜力大，收益明显。

(3) 缺点：投资需求大，出资方非常谨慎，合作前期的谈判颇费周折，有的技术成果方涉及多所高校，几方同样存在权益与利益的问题，故成功率较低。

大项目

第三节 技术创新组织与研发管理

4. 中介协调型合作模式

(1) 以中介为纽带的合作模式

(2) 中介机构：政府生产力促进中心、高校产业推广服务中心、社会科技推广服务机构等。

第三节 技术创新组织与研发管理

(二) 企业—政府模式 (★)

政府在企业技术创新活动中，可以直接或间接参与，协助企业成为技术创新主体或自己成为附属主体。

第三节 技术创新组织与研发管理

(三) 企业联盟 (★★★)

1. 企业联盟：是企业—企业模式的主要形式。也称“动态联盟”或“虚拟企业”。指的是两个或两个以上对等经济实体，为了共同的战略目标，通过各种协议而结成的利益共享、风险共担、要素双向或多向流动的松散型网络组织体。

2. 企业联盟的主要形式：技术联盟。

第三节 技术创新组织与研发管理

3. 企业联盟的组织运行模式 (★★★)

(1) 星形模式

一种有盟主的企业联盟组织形式，这类联盟一般由占主导地位的企业盟主和一些相对固定的伙伴（如供应商）组成。盟主负责制定联盟的运行规则，并负责协调各个伙伴之间的关系，负责在伙伴之间出现冲突时做出合理仲裁。

这种模式的盟主常由掌握关键技术、资产的企业担任。

例如：耐克公司的很多产品都不是自己生产的，而是外包给其他的生产厂家。



第三节 技术创新组织与研发管理

(2) 平行模式

由多个实力较强且较均衡的优势互补企业或同类企业依据一定的市场机制共同组建，没有盟主企业，没有核心企业，所有企业没有明显的主从关系，共同制定运作规则，共同寻找市场，各企业有高度的自主权，合作伙伴地位平等、独立，各成员企业共同参与决策，共享联盟内的各种资源和利益、共担风险，通过自发性协调机制共同完成任务。

平等

如：A公司主要从事战略规划咨询，B公司的业务在信息化规划领域，C公司擅长系统开发，三个公司组成联盟，共同提供战略规划、信息规划和系统开发服务。

第三节 技术创新组织与研发管理

(3) 联邦模式

1) 含义：所有的参与者在平等的基础上相互合作，参与者在保持自身独立的同时，为联盟贡献自己独特的“核心能力”。为了更好地对联盟的资源和技术力量进行统一的管理，从而实现联盟内资源的优化调度，通常会建立联盟协调委员会。

2) 组织结构一般分为两层：

①核心层（团队）：由具备核心能力的企业联合构成，它主要负责动态联盟的组织并控制其运行过程，核心层的合作伙伴结合比较紧密，合作关系比较长久。

②外围层（团队）：在整个联盟的运作过程中，不断发生变化的伙伴所组成的集体称为外围层。



第三节 技术创新组织与研发管理

3) 适用：可用于高新技术产品的快速开发。

4) 案例：2007年，由于日本市场关于产品容积规定的新法规的实施，日本市场上所有的冰箱制造商都面临一个新的挑战，同时也是一个新机遇。为此，二洋电机公司（简称三洋电机）、青岛海尔电冰箱有限公司（简称海尔冰箱）、海尔兰洋电器株式会社（简称海尔三洋）、青岛海尔模具有限公司（简称海尔模具）等成立技术改进项目组，对冰箱进行相应的技术改进。这些企业构建了一个家电业的企业联盟，联盟以海尔冰箱、三洋电机、海尔三洋、海尔模具为核心层；以海尔冰箱生产线的供应商企业为外围层；项目运作期间，成员企业间的协调和冲突由海尔集团和三洋株式会社组成的协调委员会承担。

第三节 技术创新组织与研发管理

5) 企业联盟的组织运行模式对比 (★★★)

模式类型	联盟核心	联盟伙伴	协调机制	适用情形
星形模式	联盟盟主	相对固定的伙伴 (如供应商)	由盟主负责协调和冲突仲裁	垂直供应链型的企业
平行模式	无盟主、无核心企业	伙伴地位平等、 独立	自发性协调	某一市场机会的产品联合开发及 长远战略合作
联邦模式	核心团队 (由具备核心能力的企业联合组成)	外围伙伴与核心层伙伴间的关系 一般是技术外包或标准件供应关系	联盟协调委员会	高新技术产品的快速联合开发



第三节 技术创新组织与研发管理

【多选题】关于企业联盟的说法，错误的有（ ）。

- A. 平行模式的企业联盟适用于高新技术的联合开发
- B. 平行模式的企业联盟适用于垂直供应链型企业
- C. 联邦模式的企业联盟采用自发性协调机制
- D. 联邦模式的企业联盟核心团队由具有核心能力的企业联合组成
- E. 星形模式的企业联盟无盟主、无核心

第三节 技术创新组织与研发管理

网校答案：ABCE

网校解析：A选项，平行模式的企业联盟适用于对存在某一市场机会的产品的联合开发及长远战略合作，故该选项表述错误；B选项，星形模式的企业联盟适用于垂直供应链的企业，故该选项表述错误；C选项，平行模式的企业联盟采用自发性协调机制，故该选项表述错误；E选项，星形模式的企业联盟的核心是盟主企业，而不是无盟主、无核心的，故该选项表述错误。

第三节 技术创新组织与研发管理

三、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。

第三节 技术创新组织与研发管理

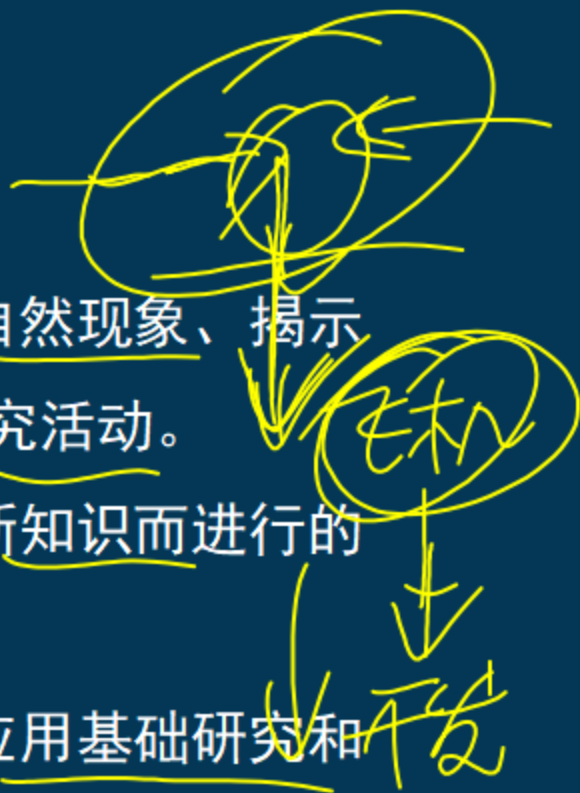
(一) 研究与发展的主要类型 (★)

国际上通常把研究与发展分为三类：

1. 基础研究：称为纯理论研究，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。

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。

3. 开发研究：也称试验开发与发展，是指应用基础研究和应用研究的成果，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。



第三节 技术创新组织与研发管理

(二) 企业研发的模式 (★★★)

企业研发通常有三种模式：利用企业自身资源进行的自主研发；整合企业外部资源，与其他企业进行合作研发；完全利用外部资源，委托其他单位完成研发，即委托研发，也叫研发外包。



第三节 技术创新组织与研发管理

1. 自主研发

自主研发贯穿于企业从产品概念构想开始，到产品设计、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

2. 合作研发：是指企业、科研院所、高等院校、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体。

第三节 技术创新组织与研发管理

3. 委托研发

(1) 含义：又称为研发外包，即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：

次 → A

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) 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

(4) 企业主要研发模式比较

研发模式	优点	缺点	商业化速度	所需资金
自主研发	可形成自己独特的技术或产品，在市场上拥有竞争力，并对未来技术发展有很大的支持作用。如果商业化成功，可以获得较大的经济利益	资金负担大，必须投入大量的技术人员	相对来说，商品化的速度慢，影响商业化开发进度	需要投入研究经费、人员费、材料费、实验设备费等
合作研发	有助于迅速提高企业的技术能力，可分散风险，并在短期内取得经济效益	存在冲突、技术不相容、诚信等风险	商品化开发速度较快	与合作单位共同出资
委托研发	不需要企业投入太多的精力	对提高本企业的技术能力作用不大	依靠有研发优势的机构开发技术，故商品化的速度较快	支付给对方研究费用

第三节 技术创新组织与研发管理

【多选题】关于自主研发、合作研发和委托研发的说法，正确的有（ ）。

- A. 自主研发资金负担较小
- B. 合作研发可分散风险
- C. 委托研发对提高本企业的技术能力作用不大
- D. 委托研发商品化的速度较慢
- E. 自主研发有助于企业形成自己独特的技术或产品

第三节 技术创新组织与研发管理

网校答案：BCE

网校解析：A选项，自主研发资金负担大，所以错误；D选项，委托研发商品化的速度较快，所以错误。

第三节 技术创新组织与研发管理

总结：

<p>企业技术创新的内部组织模式</p>	<p><u>内企业</u>，<u>技术创新小组</u>，<u>新事业发展部</u>，<u>企业技术中心</u></p>	
<p>企业技术创新的外部组织模式</p>	<p><u>产学研合作模式</u></p>	<p><u>校内产学研合作模式</u>，<u>双向联合体合作模式</u>，<u>多向联合体合作模式</u>，<u>中介协调型合作模式</u></p>
	<p><u>企业—政府模式</u></p>	
	<p><u>企业联盟</u></p>	<p><u>星形模式</u>，<u>平行模式</u> 和 <u>联邦模式</u></p>
<p>企业研发管理</p>	<p><u>研发的主要类型</u></p>	<p><u>基础研究</u>，<u>应用研究</u>，<u>开发研究</u></p>
	<p><u>企业研发的模式</u></p>	<p><u>自主研发</u>，<u>合作研发</u>，<u>委托研发</u></p>



谢谢观看

THANK YOU