

# 《海纳百川·藏书博览》

简装书库·社会科学总论：社会学、

人口学、管理学、人才学、

决策与智谋

( 管理学 )

## 新产品开发

03

**MBA 必修核心课程编译组**

上海市黄浦区教育信息中心

### 第三篇 概念形成

#### 第五章 概念形成：创造性过程和创造性人才

##### 第一节 概 论

我们准备开始讲述新产品概念的形成，但事实上这一点在战略规划过程中已有所接触。一个企业在选择它的战略竞争领域，例如在心理统计方面和人口统计方面的划分上，也可能需要巨大的创造性。如果一个生产啤酒的企业决定将市场面向以自我为中心的孤独的顾客身上，这就是建立一个在我们以后将要讨论的需求评价方法上的新产品设想。当作出了以学院学生、老年退休者或完全操持家务者为市场主体的决定后，就需要使用假设的或已知的需求参数来估算这类人口统计值的大小。因为“新”可以是由于定位不同，所以为此而生产的啤酒绝非原来的啤酒。

概念形成问题也同样会存在于新产品潜在资源（市场、生产、或研究与开发）和创新领域的战略决策过程中。许多特殊的约束条件需要创造性的发挥来确定。创造性根本不必非要在正式概念形成阶段才去运用。

大家也发现产品开发形成过程中的几个阶段是相互影响，相互作用的。作为评估过程的一步，概念测试是对概念的发展和强化，起初形成的概念在这一过程中得到修改。在以后的实际发展过程中，市场需求和现有技术的矛盾变化使得概念不断变化。在销售计划过程中，市场定位的变动，相对于其它活动来说，将对产品特性产生更大的影响。

由于上述理由，可以说概念形成始于战略规划阶段，并且至少在早期的营销战略规划过程中仍然存在。不过，此时的重点已转移到从全面战略指导原则到使技术转化为实物的更正式阶段。

##### 一、新产品的概念

尽管“新”这一术语不断地被使用，但却没有固定的含义。按第一章的说法，它是指某种产品（有形的或无形的）对于销售它的公司来说是新的。该产品不必是同类产品中的先导（因为许多企业采取的是模仿的战略），甚至可以不必在形态上有所变动，因为适时地对可利用的产品进行重定位，改换商标名称都是新的收入来源。

第二个与定义有关的问题是关于“设想”和“概念”这两个术语，它们的区别尽管以后能很明显地看出来，但是我们经常所称的新产品设想单单是对一个完整概念所需的需求、技术、造型三个方面中一方的描述。这种设想往往毫无创造性可言，而且如果没有其它两方面的话，它也通常是毫无价值的。这种现象很常见，比如，要求开发更适合人们口味的咳嗽糖浆的建议。

有一种说法，说如果有一种产品能同时以两种不同的形象进入人类的大脑里会很好。我们说，这也是毫无意义的。假如这种情况能够发生，那么这种产品就象让我们同时阅读两本书或同时和两个人交谈。这里以需求为基础，以设想演变为概念。不过，如果不进一步在实物和技术上下点功夫的话，那么“设想”不过是个梦想而已。它还没有变为概念，真正艰难的创造性任务还没有开始。

与此类似，在实验室里研究出多种技术的科学家们，他们的许多技术象超强度纤维“克阀拉”（社邦），也仅仅涉及了三个方面中的一个。科学家斯蒂文尼、科乌克在“克阀拉”上确实有重大的突破，不过他只是发现了一种技术而已，还不是新产品概念。

第三，我们必须区分概念和产品。进入评价过程的是概念，而进入市场的是产品。事实上还需要强调，在概念还没有在市场上成功地建立起来之前，“产品”这一术语就不应使用。产品不单单是货架上用盒子装好的或者放在柜中展览的实物，它是暂时体现在某一物质形态上的概念，而且即将为其买主带来相当丰厚的一系列效益。在这种特定的物质形态和一系列可觉察的效益还没有被相当数量的顾客感受到而用于实现其经济目的之前，企业没有产品，企业有的是尚未成功的概念。各种各样的研究显示，已形成的概念和进入了市场的概念之间的数量比例大概是 40：1，而且在三个进入了市场的概念中只有两个是成功的。所以，一种成功打入市场的产品需要大约 60 个概念，这确实对于为什么要区分“概念”和“产品”这两个术语的最好解释。

当我们谈到产生新产品的设想时，我们实际上就是在讨论最终可能转变为新产品的概念的形成的问题。

## 二、概念形成过程并未被透彻理解

第一章，我们提醒过读者关于新产品开发我们还有许多不了解的东西，在概念形成过程中这种告诫尤为必要。原因是许多人装作拥有重要技术的样子，但对于基本的实践活动却几乎没有有价值的研究。研究报告一般都很随便，并不比目前的工业实践多多少。它们有价值，却错误地认为现在做的就是应该做的。

因而很遗憾的是，后面的许多材料多数没有经过针对性的研究，仅仅是工业上的雏形，不过在某些指导原则上还是相当严密的。概念形成不可能在先确定了结果后再去计划，它是可以作些安排的，并且可以设法形成一个体系。发挥创造性的基本方法在数量上是有限的，并为大家所熟知，但还是有一系列激发灵感的特殊方法，其中的一些是经过专门研究的。

这样看来，这篇内容对于我们所知道的，我们自认为所知道的，以及我们希望知道的都进行了总结。假如今天的产品开发者经验丰富、判断正确，那新产品概念形成就会变得更有效率、更有成效。

### 三、管理工作不止是创造性

新概念形成中的创造性方面使心理学家很感兴趣。创造性中的心理因素很重要，这是毫无疑问的，但要使新产品打入市场，仅有创造性还不够，还需要其它许多东西。在第二章里我们区分了一下“发明”和“创新”的不同含义：创新是在发明设想的基础上形成的，并能进入市场。这里又遇到了相似的情况：概念形成过程中最为重要的一个阶段毫无疑问是创造性活动，但是在整个形成概念的过程中，创造性活动之前和之后都有一些其它的步骤。

设想从那些称职的工作人员的头脑中产生，并要辅以舒适的环境，适度的激励和相应的报酬。从这些设想中筛选和提炼出有用的概念。正如混于泥灰和沙石中的普通宝石经过科学和艺术的共同作用而转变为钻石一样，新产品的管理者肩负着将创造性转化为产品的重任。许多杰出的新产品设想犹如南非钻石矿中的钻石，几千年未曾利用一样一直无人问津。其它一些新产品设想还不成熟，和开采一些钻石矿在经济上还不可行一个道理。概念形成职能对于设想提出者的管理同一个一体化的钻石公司对于其地质部门的管理类似。

从本质上来说，不同的工业部门对其总体任务的不同方面予以不同程度的重视。比如化学工业高度的经验主义，并且寻求从个别化学制品中找到特殊的类型。例如，象尿烷泡沫的膨胀和严格成形，确实造出了产品。这也同样可以解释在制药工业中的利尿剂和抗感染剂。但电视机却是许多人经过许多年靠他们一整套复杂的、相互联系的创造性活动才出现的，而真空管的发明者并没有发明电视机。

我们可以在食品工业（巧克力、马铃薯饼同燕麦饼结合起来）和电子工业（一种新型的计算机终端，依靠杰出的设计和制造，使其能在污染的工业环境中有效地工作）作类似的比较，或许我们会把玩具工业同许多应用工业（如塑料）作对比：玩具工业各部之间以一种相互分离的形式存在，应用工业则只能以用途来区分新旧。

### 四、第三篇概述

工业部门之间的巨大差别使我们要在概念形成问题上进行广泛的研究。我们将从创造性过程自身讲起，以便为以后的管理的更多方面提供牢固的心理学基础。接下来将讲述“什么样的人算是创造性人才”这一长期争论的问题，然后就是纯粹的管理问题的处理了，即一个管理者怎样去管理创造性的职能来完成所要求的创造性结果？

在考虑了过程、人才、环境和方针的整个创造性背景之后，我们将要看到许多年来已被熟知的用来加强创造性作用的许多技术。像头脑风暴法是众所周知的，但几个其它方法更为有用。在第三篇，我们也将不时地考虑新产品设想的公共来源，还有与从企业外部得到的设想的有关问题的处理。

## 第二节 创造性过程

要是我们想知道：(1)什么样的人应该进行产品创造性活动；(2)为了最有效地激励创造性，应该如何来改善管理状况，则这将有助于人员配置和相应管理。是否有一个为大家普遍接受的创造性过程？这个过程是否既有起点又有终点？其中是否有可以有根有据地进行辨别和预测的步骤？很幸运，上面的每个问题都是肯定的答案。

### 一、步骤的顺序

在本世纪早期，心理学家们首先开始综合分析许多对创造性感兴趣的人的思想，尤其是亥姆霍兹、鲍因凯和瓦勒斯。根据他们分析的结果得出了创造性过程步骤的顺序，直到 20 世纪 50 年代，这个顺序一直为企业所信奉。从那以后，一些基本步骤被分为更小的步骤，这样又增加了三个步骤，结果是大家在整个框架上仍旧意见相同，但对于每一实际步骤用什么描述最好的问题上产生了分歧。这里我们选择截止到目前的所有设想所需使用步骤的完整顺序（见图 5—1）。

#### 1. 创造需求

有些事物不得不开始一个创造性过程，这里面一定存在着某种触发机制，在新产品领域里这种触发机制通常会提出某些现实存在的问题。解决问题的方案不是现成的，而需要创造性，触发机制也许还是一个机会，比如一种比钢强却比棉花软的新型纤维的发现。它也许是一种被发现的新的顾客需求，或者企业已决定瞄准这种需求，或者它也许仅仅是企业打算开发的新的市场领域。不管怎么说都是创造性需求带来了创造性努力，没有创造性需求，就不会有什么专门的计划。

在这点上，创造性和解决问题之间的对比不断引起人们的注意。解决问题需要逻辑性思维，而创造性有关键的逻辑方面，也有重要的非逻辑方面。解决问题包括在决策过程中对各种备选方案的评价，而创造性更注重找到有用的方案。创造性人才处于解决问题的状态中，但并不是所有解决问题的人都有创造性，也并不是所有的创造性都需要解决问题。

#### 2. 准备

这是一个创新者兼收并蓄的阶段。之所以这么说，是因为在这个阶段，创新者要进行现实所要求的所有研究。一般这种准备要进行许多年，例如一个化学家的准备活动，不过有时也会进行突击准备。临时性的方法在考虑、讨论之后，通常是要放弃的。为了对提出的问题能得出新的看法，要进行各种各样的尝试。准备性的活动也许只持续几小时，也许要持续好几个月。

#### 3. 尝试性的解决办法

在准备阶段的一些时候，会出现新的严密的设想和选择性的解决办法。这一阶段的表现是思路开阔、重新确定因素、孤

注一掷式地思维方法、天才的直觉和许多失望，一些人称这一阶段为假说。假说提出之后就是验证。在一定的环境下尽最大的可能并且有时确实能够发现可以接受的解决办法。通常早期的方案都很难接受，至少如果问题较重大时如此。最终，创新者会对那些消极的结果感到厌烦，并且看起来已没有可尝试的办法，而缺少激励只会使问题看起来真的无解。

#### 4. 失败/酝酿

这是典型的没有过程的阶段，以一句“我想出来了”而告结束。创新者受到了挫折，有时变得恼怒，通常是很失望，并不断地努力使自己忘掉这个问题。他也许会做一些分散注意力的活动，比如使自己专注于另外一个问题或进行长途旅游。对小问题而言，失败/酝酿期也许和喝咖啡或打个瞌睡一样短暂。但是，如果创新者做了足够准备的话，他的潜意识活动却不会停止，因而创造性过程一直持续到突然有了解决办法，这称为启发或灵感。

#### 5. 启发/灵感

鲍因凯曾经讲过一道复杂数学题的解答是在他走上一辆公共马车的一瞬间想出来的。这个答案以及它的毫无疑问的正确性来得如此之快以至于他仍能与别人进行完全不同的、非数学方面的谈话而不受干扰。心理学家在这一步上得出许多结果，因为它与宗教信仰有如此明显的联系。尽管一个人肯定会怀疑这些属性是否有引导选择的作用，但心理作用的确经常是超自然的。

暂且不管这些，这些设想都来源于突然的启示，而且伴随着这些设想来到的是人们立刻意识到它是可以接受的，库瓦最近说起他如何从田纳西州东部人公司（Tennessee Eastman company）折射计事件中青到了价值，那和7年前他因塑料瞄准透镜销售困难受到的挫折是有联系的。这个灵感就是令人惊奇的氰化物粘合剂。罗伯特·卡瑞波讲述了另一个粘合剂故事，在这个故事里，他的父亲在一个大学化学实验室里所受的启发使得通用电子公司的一种长期搁置无用的东西变为一条带来高额利润的粘合剂生产线。

#### 6. 验证

不管灵感是多么神圣，验证仍然是必要的。在这个阶段，根据在准备阶段搜集的事实和情况，设想经过正式验证，并可能作进一步的现场实验。此时要进行的是逻辑的、集中的思考以及客观的褒贬。创造性人才总是通常很难做这项工作，以至于一些人认为启发宣告了创造性活动终结，接下来的是解决问题。可是，事实说明，创造性人才热切地把与验证和实验有关的重大创造性活动进行下去。

#### 7. 沟通

创造性人才通常也会将这最后一步遗漏，但即便是爱因斯坦也认为，能够用一种为他人所理解的形式将设想重新讲述一遍是创造性的必要部分。否则，一个人也许只是发现了一种空

想的东西而自欺欺人。在工业界这一点更是没有丝毫疑问的：如果设想不进行沟通，那它根本就不存在。

## 二、影响顺序的实际因素

人们普遍赞同以上的顺序步骤，不过也存在其它见解，代表个人或仅仅是一种看法，这将大大有助于我们理解创造性是如何进行的，它们将对管理人员选择创造性人才和对其实行高效管理提供帮助。

### 1. 阶段性的跳跃

在创造性过程中不是每次都需要所有步骤。有时准备工作可以在其他任务中进行，有时问题未产生时就找到一个方案（寻找问题的方案），有时开始寻找解决办法时就获得了成功，完全避开了步骤中的失败/酝酿阶段。同样地，也许会没有启发（我们仍缺乏持久的激励），最后的验证也许失败，有时没有必要进行特别的沟通。如果创造性获得成功，在每一阶段发生的通常都是必须的，但不必像规定那样进行。

### 2. 反复

创造性过程并非一帆风顺，而是要经过各种反复。每一步骤可能带来进展，也更可能带来倒退，并且可能回到以前的任何一步。不幸的是，这个事实给管理带来了许多挫折，搞研究的人总是倒退回来，然后又重新开始，却很少拿出什么方案来。完美主义者尤其会过度反复。

### 3. 机遇

灵感与机遇只有一线之隔，多数从事创造性研究的人士认为机遇是现实的，并且是不断出现的。阿基米德正好是在洗澡，牛顿正好坐在苹果树下，肥皂研究人员恰巧在去吃午饭时忘记把肥皂锅从火炉上移开，格瑞斯把塑料粉末丢入洗涤槽，而凑巧是槽内还留着前一次洗涤物品后的剩水。我们没有办法知道，如果没有这些机会出现的话，所有这些发现以后是否能够出现，因为所有这些发现都是由于特定的环境因素综合而发生的。不过怀疑论者指出，机遇影响一些重大发现的概率是非常奇异的。

### 4. 模式化

有些人把创作性看作对已知现象进行新模式组合。这里有材料的重组，或者对比，或者对事物间新的和不同的关系的探讨。这种重组或重新模式化被看作是创造性的本质，并且是后面要描述的一些相关分析技术的基础。

### 5. 不同领域知识的交叉

重新组合通常要求从一个领域到另一个领域的知识转换。能够区分一个杰出发明家和一般发明家的东西就是这种转换的能力，因而创造性人才除了自己的专业知识外，还需要懂得其它领域的知识，他们需要时间来学习其它专业，他们也许还需要促成转换的人员的特别帮助。

### 6. 意志

大多数真正的创造，需要创造者排除阻力，义无反顾。这

股力量来自不同于一般的意志力——有时称为毅力、固执或决心，另外一些时候则被看作是专注和献身精神。这种意志既有针对自己的，也有针对外部阻力的。

#### 7. 个人怪癖

下面这段引自列维（1940）的材料说明创造性天才常常是非常怪异的。

斯凯勒总在自己的桌子上放一个烂苹果；鲍塞特常在一个很冷的房间里工作，把头裹在毛领子里；格瑞特和斯凯勒会把他们的脚放进结了冰的冷水里；瑞尼作画、穆塞特作诗的灵感都只有在穿上漂亮衣服的时候；莫扎特要在锻炼之后才能写曲子；莱蒙内斯只有在阴暗的房间里才能工作。

创造性过程必须要能满足这些怪癖，因为这些是必不可少的，而不是异想天开的。如果在创造性过程中取消或者扼制它们，那么这些天才人物的创造性就得不到最大限度的发挥。

#### 8. 天资和环境

很有趣，没有任何人提出创造性过程本身会产生创造性——我们必须要有创造性人才，对他们还必须进行有效地激励。概念形成体系分三方面：过程、人员和激励（或环境）。

#### 9. 需求和技术方案的一致

在所有创造新产品的努力中，都必须有两个要素的结合：一个人或一个组织的需要和一种体现满足该需要的方式的技术。创造性过程可以从两者中任意一个开始，它包括：（1）找到需求及与之相应的技术；（2）找到能够使两者结合的新产品。这三个方面的设想（需求、技术和形式）形成了一个新产品概念。

### 三、总结

创造性是一个包括需求确定、准备、尝试解决办法、失败/酝酿、启发/灵感。验证和沟通的过程。通过这些粗略划分、界限不明的一系列有顺序的步骤产生了创造性，但也不是没有巨大的阶段跳跃和来回的反复，不可能缺少机遇和知识的结合（尤其是跨学科的），也离不开个人的坚强意志和特殊偏好。除了众多很有天赋的人才加入其中、并且因为管理有方而加强对他们的激励外，还需要需求和技术的充分结合，才能生产出一批所需的新产品。这一章以下各节所要讲述的就是怎样做到这最后两点。



### 第三节 创造性人才

是不是有方法能判断一个人是否颇具创造性，或者换句话说，是否有办法推测哪些人干哪些工作将最具创造性？大多数主管新产品开发的经营人员认为存在，但问题要远比看起来的复杂。

#### 一、理想的创造性是什么

如果创造性指的是创造某种新的和不同的东西的行动，那么能做到这点的人可以称为有创造性。但是，这个定义并未规定差异的程度或者是不连续的程度。要找到与现有的相差细微的新名称和新方法会相对容易一些，一些公司也的确需要这种创造性（如定位战略、商标扩展、细微适应等），不过，满足这些公司这种需要的“创造性人才”的价值有限。

进一步说，创造的价值在哪里？心理病人明显有产生与现实迥然不同思想的能力，但却毫无用处。管理上不会把他们称为有创造性，却高度评价亚历山大·格雷汉姆·贝尔，埃利·威特尼和托马斯·爱迪生的“创造性”。这些人有颇具价值的不同寻常的设想，而且是经常出现的，而塑料飞盘的发明者则自此以后再也没有发明其它东西。

新产品设计者最理想的创造性既包括不断产生设想，也包括这些设想（至少一部分）有很高的适用性。负责新产品的经理们需要那些能产生新产品概念的人，这些概念要比业务扩展重要的多，并且能给公司带来相当丰厚的利润。所要寻求的创新程度是突破性的，我们有时听到“创造新业务”这样的话，就是为了强调这一点。

#### 二、创造的潜力与成效

在以创造性人才为标准进行研究来推测其他人的创造性时，研究人员们常遇到这样一个问题：应该去研究哪些创造性人物？把一个特殊人物最终的创造性潜力同这个人能够开发他这种潜力的机会区别开来是必要的。

以研究各个实验室负责人的管理风格为序曲，一个企业总是尽力按照创造性等级来对研究和开发实验室的每一位研究人员进行划分。公司的希望通过判别哪些人是最具创造性的来确定适宜的管理方法。不过这当然是不可能的，调查结果表明：最基本的原因是科学家个人的创造潜力产生于他们的工作环境与管理风格科学的相结合，任何颇具创造性的人物可能既显得潜力十足，又具有优良的环境，而另外的则看来在一方面或者两方面都不足。这种不足见图 5—2。

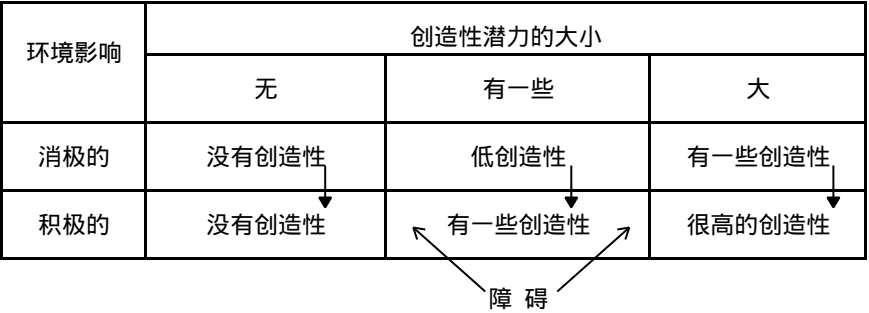


图 5—2 创造性表现是双重因素作用结果

评论：环境因素（包括管理）可以显著提高一个人的创造性潜力，不过这种提高要受到这个人基本创造性潜力的约束。

三、创造性人才的判别

在至少 50 年的时间里，心理学家们一直在努力发现确定一个人是否有巨大创造性潜力的方法。除一些例外情况，他们采取的方法是找出一组有创造性而另一组没有的两组人，比较两组人的一个或多个因素。有时这些创造性研究要使用复杂的回归分析法，有时则只用简单的平方分析，有时用直观法或印象推测。

1. 选择创造性实样的方法

《刺激创造性》一书是可以总结过去的一部杰出的著作，它是以心理学概念为核心的著作，所有的管理学著作也以它为基础。斯蒂恩的思想对第三篇许多内容都有重要影响，在研究方面则更有价值。

斯蒂恩认为在选择“创造性”的过程中，有五种方法用来进行创造性的比较研究。第一种是公认的创造性，这种方法以创造性天才如达芬奇和爱因斯坦为创造性基础。企业行政管理 人员很少遇到这样有潜力的创造性天才，判别他们的特征没有 大多好处。第二种资源是历史名人，不过有关这些人物在他们 创造性方面的情况显然是非常有限的。第三种，专家只是在判 断的基础上，有时通过民意测验，来挑选出那些极具创造性的人 物，这种方法的优点之一是选出的创造性人物可以观察和交 谈。第四，将许多研究者的众多成果制成一览表，这是一种最 早使用的方法，也是一种最近还在使用的方法。最后一种，心 理测试常用来衡量创造性，尽管这种方法仍有疑问——它需要 一些人来事先确定测试因素和各因素的权数。

2. 发现

斯蒂恩总结了有关创造性研究的每一个可接受的研究报 告。他得出结论：发明者的每一方面品质在一个或另外一个研 究中已被证明是合理的（见表 5—1）。

表 5-1 与创造性有关的特点

|        |
|--------|
| 心理上的因素 |
|--------|

|            |           |
|------------|-----------|
| 个性：        |           |
| 不易满意       | 不善言谈      |
| 自作主张       | 刨根问底      |
| 极其自信       | 对女性感兴趣    |
| 很少与人沟通     | 不愿自我批评    |
| 常有不同一般的见解  | 思想集中      |
| 多怀疑        | 爱好广泛      |
| 不太注重小节     | 乐观        |
| 情绪不稳定      | 坚韧不拔      |
| 思想投入       | 独立性强      |
| 风格独特       | 喜欢冒险      |
| 有信徒式的热情    | 易动感情      |
| 焦虑         | 进取心强      |
| 自律性强       | 不愿沿袭      |
| 易于冲动       | 不易满足      |
| 非循规蹈矩者     | 不注重钱财     |
| 不合群        | 富有想象力     |
| 喜欢幻想，有潜在想法 | 较为激动      |
| 喜欢建议       | 自主性强      |
| 反因循守旧主义者   | 缺少男子汉的攻击性 |
| 有成就感       | 敏感的       |
| 有支配欲       | 钻研者       |
| 不易沮丧和悲观    | 情绪外露      |
| 性格内向       | 热爱工作      |
| 显得豪放不羁     |           |
| 认识：        |           |
| 善于分析       | 不依赖个人判断   |
| 认识灵活       | 富有想象力     |
| 头脑丰富       | 观察力强      |
| 直觉性强       | 聪明        |
| 强烈持久的好奇心   | 喜欢以不同方式考虑 |
| 思维清晰       | 概念明确      |
| 擅长解决问题     | 喜欢复杂性     |
| 爱好研究事物间的关系 | 有合理顺序     |
| 个人特征：      |           |
| 非蓝领工人      | 从事自己事业    |
| 喜欢创造性的室内   |           |
| 活动（如绘图）    |           |
| 喜欢科学的、环境的、 |           |
| 政治的和科幻小说   |           |
| 方面的书籍      |           |
| 在组织内不活跃    | 与外隔绝      |

我们暂且不管一些研究者有限的知识以及可能的偏见，这

些研究出现的第一个问题是假定两组数据的协调差隐含着一种关系，特别是因果关系。第二个是在术语问题上遇到的可怕的困难，很多研究者在选择最好的语义问题上有不少分歧。对这种方法持否定态度的人认为几乎所有测试都能够从表现最差者当中找出最好的典型，在表 5—1 中列举的大多数因素只代表了许多动态研究的不确定和难以捉摸，而这些变化是由于选择了许多既没有很强的创造性又不是一点创造性没有的普通人来研究。

不过还有另外一种解释，在艺术上，创造性是通过形式和审美来表现的。颜色、基调、节拍、形状和声音都是艺术创造性的表现形式。另一方面，在科学上，创造性是一个通过可触摸形体如大小、成本、功能、温度和压力等变量表现的具有逻辑性、针对性、条理性、系统性、分析性的一步一步的过程。科学家关心的是物理定律和经济规律，而不是艺术家的审美“定律”。

参看一下图 5—3，这是一个艺术创造性和科学创造性相结合的关系图。当艺术创造性占支配地位时，这个人也许是一个画家或雕塑家；当科学创造性为主体时，这个人会是工程师或化学家。而当这两种创造性结合的时候这个人成为发明家。这是心理学家实际正在研究的一类人。

亚利桑那州普瑞科特市唯一的技术创新学校——普瑞斯科特大学的前校长，布瑞恩特·泰普博士不断指出，好的发明家是艺术家和机械师的结合。詹姆斯·亚当斯博士，斯坦福大学有名的创新教育学家，开设了一门将艺术和工程结合起来的课程。所以最后我们可以清楚地看到工业设计领域是艺术和工程的结合，并由此而产生了一个有争论的问题，即工业设计应归属大学里的哪个学院。

一个发明家，当他或她非常敏感，善于分析，有直觉能力并富有观察力和毅力，就不会犹豫不决。那些不能兼有艺术家和科学家两种素质的人不会成为发明家。发明对左右半脑都有要求。在图 5-3 中没有列出的教育对创造性的作用又当如何？关于发明家得益于在一定的教育环境下提高创造力这一观点已被波法罗大学的奥斯本和帕恩斯列在研究规划中，普瑞因斯和戈登的共同研究和许多其他人牢固地建立起来，不过尚不能说一般的教育就能提高人的创造性。

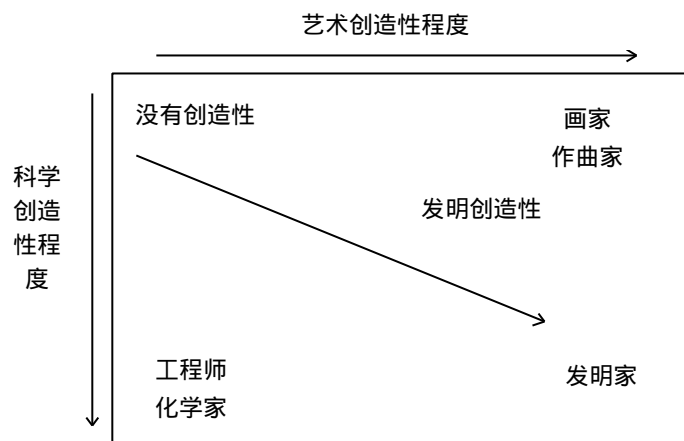


图 5-3 人类创造性的三种形式

这些情况再次显现了创造性和智力间的特殊关系，这种关系也正在不断显露之中。显然一个人要富有创造性必须要有一定的智力水平，但不必非常高。斯蒂恩这样来总结它：象橄榄球运动要有重量，要参加这项运动你必须有超人的体重，而对于那些在橄榄球队里的队员们，他们中的所有人一开始就有足够的体重，他们的差异和体重只有一点点儿关系。还有一些人推测智商达到 120 左右时对创造性是有帮助的，而超过了这个值以后就不一定了。

#### 四、结论

所有这些看来使心理学家们感到满意，因为在这个问题上的研究在 1970 年左右就基本上不再进行了，不过负责新产品开发的管理人员却还承担着挑选人才来负责重要的创造性工作的任务。很幸运的是，新产品开发的经理们可以依靠过去的创造性来预计将来的创造性；正象心理学家们依靠过去的创造性来决定哪些人为研究对象那样。对于那些具有干扰性的特征，不管可能是什么都可以将其忽略。

霍华德·丁·摩根斯长期担任宝碱公司的总裁，由于他建立起一个“强者”公司而闻名。他认为公司的所有事业要靠人，他喜欢思想家那样的人才——有创造性和坚韧不拔的进取心。为了区分出优秀者和平庸者，他习惯要问：“你发明过什么东西吗？”对于摩根斯来说，过去的创造性是将来创造性的最好预言家。

创造性人才既不是只在他们所在领域的那个狭小范围内才有创造性，也不是只有在生活上到达某个特殊位置才表现出创造性。不管是哪方面使他们表现出了创造性，他们都会在所做的几乎任何方面表现出创造性，因而在他们的整个一生中留下了创造性的轨迹。正因为如此，他能克服恶劣环境暂时的限制。一个求职者也许会理直气壮地说，在以前的工作中由于沉闷压抑的环境妨碍了创造性的发挥，但是对于一个创造性的人

来说，这只是人生中的一个插曲。

#### 第四节 创造性职能的管理

在拥有极具创造潜力的人才后，就管理者来说，应该如何去为他们建立一种适宜的环境使得他们充分发挥作用呢？许多研究中不可辩驳的事实表明，创造性人才可能：（1）受到激励后成果效著；（2）由于失望而无所作为。极具创造的人才（爱迪生或达芬奇）因为能简单地远离不利的环境，也许不怎么会受环境影响。不过，多数新产品创造者深受金钱诱惑，或者想拥有安全、安静的家庭生活等等可用钱买到的东西。他们既可能因为被重视而充分发挥创造性潜力，也可能因为受到压制而显得缺乏最基本的创造性，如表 5—2 中列出的一些阻碍创造性发挥的因素，这中间的许多因素至少有部分是由于高级管理人员所致。

表 5—2 新产品概念形成过程中阻碍创造性的因素

---

有阻碍作用的话语：

1. “它绝对不会有用的。”
2. “你敢确认这一点吗？”
3. “别逗了”或者“你就不会正经一点儿。”
4. “这不合我们的规矩。”
5. “我们暂时把它们在一边吧。”
6. “这在我们的市场里没用。”
7. “让我们考虑考虑其它更多的事吧。”
8. 不说话、讥笑、耸肩、抬眉毛、一言不发。

文化阻碍：

1. 过于依赖推理和逻辑。
2. 满足于已知的或熟悉的东西所带来的安全感。
3. 满足于遵循已有模式。
4. 认为溺于空想纯粹是浪费时间。
5. 希望能实惠、经济。

情绪上的阻碍：

1. 担心犯错误、被人嘲笑、看起来愚笨。
2. 害怕指导者或对指导者产生不信任。
3. 对于勇于创新所带来的风险心存疑虑。
4. 对于安全感的强烈期望。
5. 思想僵化、内向并且死板。
6. 对人、对事的消极态度。
7. 对自己的判断能力深信不疑。
8. 毫无幽默感。

感觉阻碍：

1. 很难发现真正问题之所在。
  2. 不能将在观察中的感受统一起来加以利用。
  3. 很难看出相距很远的事物间的关系。
  4. 不能区别原因和结果。
-

当今明智的管理人员懂得这些差异并使自己的行动与之相应。路易斯·B·伦德伯格，这位曾经是极具创新精神的美洲银行主席，曾这么写道：最高管理人物的责任就是确保手下有一批极富头脑的人才，并且不断鼓励和尊重他们。他批评对下级的讥笑、耸肩、抬眉毛、可怕的沉默这些行为和“你对此就不能真正严肃一下吗？”这些话语。

在这个问题上的大多数研究来自创造性的技术方面，尤其是研究和开发实验室。尽管广告代理人员设法去证实这些发现，但很少是从市场那里得到的。有些以创造性闻名的公司认为创造性管理上的困难超出了部门界限，因而毫不犹豫地将研究与开发实验室人员的研究成果应用于所有急需创造性的部门。

我们将开始讨论适合创造性发展的整体管理风格问题、个人和群体激励的各个方面、逐渐形成的特殊方法，最适宜的物质环境问题和研究报告中提出的一些普遍结论（见表5—3）。

表 5—3 与创造性有关的管理

当管理者采取以下办法时，可以使一个群体或个人的创造性成果最大化。

- 1. 采用积极向上的整体管理风格  
支持型的——非指令性的——共担风险。
- 2. 进行充分的激励  
认识差异——提供自由沟通的机会——赋予参加计划选择的权利——给予价值承认——提出具有挑战性的任务。
- 3. 使用几年来形成的一套特殊方法  
大概多数人感到——他们有不同意的地方。

一、总体管理风格

虽然，在一个管理系统中，管理风格，各种激励因素和实物环境很难区分（有一部分是因为它们中的任何一个因素能够抵消另外一个因素的弱点从而混淆研究成果），但是，还是要以管理和对创造性职能的影响为出发点。克特坎姆普和鲁实顿认为，如果企业的高级主管对创造性抱不支持态度，那么中低层的管理者也会如此。“一个公司能否生存，关键在于它是否有自我更新能力，是否有持续发展的势头，这种能力的激励和势头的保持是公司高级主管，尤其是总裁的主要责任”。他们要求制定特别计划来使高级主管熟悉新产品研究的情况。虽然有好几个高层管理者不赞成他们二位的观点，但富有创新精神的得克萨斯仪器公司的强有力的领导人，帕特瑞克·伊·海格蒂把风险和创新看作孪生兄弟，要求下属主管人员理解这种风险和潜在收益并存的情况。

即使是高级管理人员能将此问题放在一边，可那些直接与创造性人员打交道的管理人员却无论如何也不能漠然视之。不管头衔是研究与开发部经理也好，还是产品经理也好，或是新产品经理，其职责清楚明白：他们的管理方式应是非命令性的，



决策时多方参与，对创造性人员的管理上不应死板，乐于分担创造性带来的全部风险。创造性的优势就在于风险，创造性本来就没指望什么安稳。

许多研究者都认为在一个创造性环境中冒险精神是完全必要的，应该奖励冒险而不惩罚冒险失败者（尽管在业务上，很明显，成功要比失败更促进发展），用一个大型的富于创造性的公司的话来说：“管理必须承认冒险，他们要分担风险、共享收益。”

## 二、激励

麦克格雷报告了协商委员会对管理的另一方面——激励所得的结论。他引用了委员们提出的能产生积极激励作用的五项特殊方法：

1. 要认识到创新者总是追求不同和差异，因而要区别对待。我们不允许创新者任意违反规定。但需要认识到个性，容忍他们的一些反常行动，在有压力时给予支持。

2. 为创新者与同行联系提供自由

这是一种接触所有相关人员的自由，在生产、销售、研究和开发、营销、公关等方面，甚至是企业外部，刘易斯·H·萨瑞特，在莫卡公司时邀请大学里的研究人员在公司开研讨会。虽然有时会产生分歧，但创造性人员希望能自己决定个人接触的界线。

3. 应允许新产品开发人员参加产品或开发项目的确定工作。重点在于迅速扩展矩阵式管理结构的应用。

4. 个人成就

必须对个人的创造性予以承认，因为创造性人员并不重视集体奖励，他们觉得集体中每个成员的贡献大小永远不会相同，应该把物质性和专业性的奖励结合起来，而且专业性奖励应该能够使得被奖励人在相应团体中赢得尊重。这个团体很少是公司职员的全部，因为创造性人员不把他们放在眼里，这个团体应该是内部或外部的专业性团体。对于在实验室环境下工作的创造性人才来说，在专业杂志上发表文章能够满足这种需要，而对于从事市场营销或普通新产品开发的创造性人员来说，如何找到同样的奖励办法就要多加考虑了。

5. 设立有挑战性的工作岗位

创造性人员很少有缺少自信心的，并且常把现在的项目看作是在“浪费时间”。参与式管理分散了他们的这种态度，如偶尔让创新者负责一些有争议项目的做法。注重工作岗位并不意味着注重头衔，如果创造性的人才认为整个企业的氛围和环境很有利的话，那么他会找到一个合适的位置。

另外一些研究者进行同样的分析却得出了不同的结论。卡普兰就是其中的一个，他发现“工作压力”是创造性组织的一个特征。尽管压力常受到批评，但卡普兰认为，如果创造性人才内在的激励要得到优化，企业的管理人员必须对他们施加压力。这种例子在工商界抬手皆是。贝尔和豪威尔公司(Bell and

Howell) 的管理人员做了一个并非基于现实的假定, 认为一项颇具竞争性的突破不久将要实现, 使得公司的科研人员确实在一夜之间就制定出了一项可行计划。李·亚科卡, 那时主管福特野马牌汽车原型开发, 把外型设计人员分为相互竞争的两组, 要求他们各自拿出最好方案, 并规定了最后期限。其中一组拿出了方案, 打破了创造阶段的僵局, 并立刻投放市场。在广告机构中, 更有许多这种在一个星期天晚上产生“突破”的例子。

另外的一些研究甚至对于管理人员是否要采取支持行动持怀疑态度。尽管热情和赞扬的态度被认为是具有作用的, 但一项研究表明这种作用并不具有长期效力。创造性的天才必将带来丰硕的成果, 不管上司支持也好, 不支持也好。同样的研究还表明, 协调和合作对于低级创造性组织会有作用, 而对高级的则没有作用。

各个结果的下一致说明在对创造性人员的激励方面应该慎重。创造性人才要求在严格管理(在他们不想浪费时间的日常事务上果断行事)和放松管理(在他们认为对他们创造性发挥有利的事情上由他们自主)之间实现协调。一个具有创造性的产品经理也许在星期四上午希望开例会, 因为有时会议是必要的, 但他也许会在星期四下午希望能自由地去邻近的购物中心逛逛。结论: 用于管理创造性人才的方法应该在实际执行中允许极大的个性存在。

### 三、特殊的管理方法

管理界在不停地尝试用于激励创造性人才的新方法, 这些尝试产生了一系列已被证明是有益的一套特殊方法。

#### 1. 会见客户

麦克格瑞报告说, 博格—华纳公司的工程技术人员定期地访问主要客户, 与其技术和市场营销人员进行交谈。现在大多数公司都鼓励这种做法。

#### 2. 给予创造性人员以自由支配时间

虽然说自由支配时间常常和研究与开发人员联系在一起, 但对于其它部门的创造性人员来讲也高达 15%。

#### 3. 行动奖励

许多争论来自这么一个问题: 就是老板是否要用不仅仅是象征性的实物奖励的办法来奖励那些产生新设想的员工。虽然大部分企业极力反对给创造性雇员大量奖金和报酬, 但有一些企业却运用得很成功。这种做法在欧洲要比美国普遍。而且美国政府在使企业承认其雇员有一些实际的发明“权利”上施加了压力, 况且, 雇员们的观点也在改变。尽管发明“产权”体制也许会带来纠纷和不公, 甚至超过收益, 但可以预见, 实际情况将会发生变化的。

#### 4. 竞赛

虽然只是偶尔运用, 但由于代价高昂, 不会产生连续收益。

#### 5. 时间上的灵活性

这不是“弹性时间”，而是让职工在家工作或晚上工作，这样就极具灵活性，只要职工愿意如此。虽然在某些情况下，这种灵活性会带来一定的困难，不过，销售部分采用这种做法的经验是极其成功的。

#### 6. 适时地转移创造性人才

佩兹和安德鲁斯首先论证了这种方法，这么说是因为具有极强创造性的人才，在他进入一个相对较陌生的项目或领域时似乎最能发挥作用。其他的一些研究，论证了“新奇的需要”和不时要改换一下环境的实际感觉偏好。

#### 7. 设想搜集点

卡格和默迪科建议设立“设想征求员”，由他负责在全企业范围内搜集那些因这种或那种原因未能进入正式渠道的设想。其他一些人提议设立一个固定信息处。

#### 8. 培训创造性

斯蒂恩描述过一个培训创造性的成功例子。各个创造性培训中心在商业和非商业上的不断成功，有力说明了创造性可以通过训练而得到大幅度提高这一工业界的信条。

#### 9. 特别基金

直到现在这个方法还很有用，它可由得克萨斯仪器公司的IDEA规划得到论证。按照IDEA（鉴定、发展、宣布和行动）计划，在全公司里约有40位IDEA代表可以直接有权利批准项目基金（不再需要其他审批），这些项目是由那些影响力很小因而从其他渠道无法获得基金的人提出的。鲍尔·布瑞拉夫从项目基金中得到25000美元，最后发明了口述打字机。

#### 10. 技术研讨会

3M公司把20多个工会分会和委员会聚集到一起，为全公司的技术创新人员提供长期交流的机会。莱尔说过：我们不否认错误是日常事务中的一个正常组成部分，但我们希望不重复同样的错误。

#### 11. 对修补工作要宽容

莱尔讲述，3M公司有一种对“修补工作的宽容”，并举了以下例子。

有一个年轻的实验室工人用小玻璃珠做实验，只是新奇而并非完成产品任务。他被命令回到原来工作上去，他遵从吩咐。幸好他是单身汉，在正常工作结束后，他可以回到实验室做他喜欢的玻璃珠项目。他辛勤工作，经常直到深夜。现在全世界道路和桥梁的安全反射信号上都装有这些小珠子。几年前，他已不是单身汉，他带着妻子参加了科学院颁奖会，并获奥斯卡奖，因为制片人有了配备这种玻璃珠的屏幕投射系统。

### 四、物质环境

什么样的环境对于创造性工作人员最为理想？这是一个经常讨论却又很少研究的一个问题。麦克杰瑞总结了许多管理经验，写成下面的结论。

#### 1. 工作小组的划分应尽可能使相互间交流最优化。

2.技术性工作应在可行的程度内尽可能分散化。适宜的标准要根据涉及的问题，也要在尽量满足用户要求的前提下，满足技术工作的需要。

3.创造性人员办公室的布置不必是最豪华或最舒适的。实际上一些实验表明，“乏味”的环境会降低创造力。一些企业（例如惠普）倾向于自由风格的办公室。

4.分散注意力的情况——噪音、响动、拥挤等，应该控制到最小。

不过这些只是公司的倾向，不是可靠的指导原则。创造性不可捉摸，它的产生，是思想对于毫无规律的各种因素的不定反应。奇妙的思想常在奇特的时间、奇特的地点产生，诸如床上、淋浴时、开车时、站台上等等。强调公司条件的物质性方面，会减少管理风格和全面激励这些更为基本因素的作用。

\* \* \*

第一，我们没有讨论一个公司在科学或技术上取得重大突破这些不多见的情况。兰德在他掌管公司时也许并没有按照本章的方法去做。现在许多高技术高风险企业，正在为实现把企业转变为一个成功的、前景光明的企业而进行技术突破，而它们的领导人也没有遵循本章的作法。

第二，在第三章中讨论的战略的有力指导与一些有创造力的企业领导人所追求的自由发展、自我决定的风格是有冲突的。对产品创新大纲最主要的反对来自研究和开发部门的负责人。不过，这些反对是由于对战略的误解，因为如果一个公司充斥着创造性的人才却又采用一种限制他们业务发展的战略，在管理上是很不明智的。产品创新大纲应部分考虑外部环境，部分考虑内部环境，是寻求机会和利用机会二者的有机统一。创造性部门的人员配制要与战略相符，由此可知研究与开发部门的负责人对战略限制不满是由于：（1）在其人员创造能力上与战略家有不同看法：（2）充斥了许多与公司环境格格不入的人员。以前战略讨论经常提到，德克萨斯仪器公司、惠普公司和国际商用机器公司——它们不会对其创造性人才施加过多的限制。

第三，要发展创造性，必须要先有创造性可供开发。没有任何理由能说管理可以使一个缺乏创造性的人变得富有创造性，一套特别的政策本身并不能使一个官僚习气浓厚的企业产生创造性。高超的创造性表现需要各级的创造人才和创造性管理。

第四，创造性管理本身也存在一些不可调和的矛盾。特威斯对此作了很好的总结，提出“平衡的需要”。

1.为创造性人才自由地进行有兴趣的研究工作创造条件；并且维护好人际关系和团队精神，这些对于特定项目的完成是必要的。

2.为多方交流创造机会，在这种情况下，要使工作富有效率，常要求一个团体里的成员有相近的背景和培训经历。

3.对于工业环境的不一致性需要容忍，而同时在文化上强调一致。

4.个人目标和集体目标的吻合。

许多科学和工商组织的创造性产出的高效率说明，我们现在已知道如何进行平衡。

## 第六章 新产品概念形成过程

### 第一节 概论

一般新产品概念形成方式有两种。在这个过程中，开发新产品的人员们还发现了许多专门性的技术。在简要讨论这两种方法之前，我们必须解释清楚什么是新产品概念。

#### 一、新产品概念

前面提过，新产品概念形成之后的评价阶段被称为概念测试，或称之为概念发展或概念加强。一个产品概念总是先以一种不完整的形式出现的，直到对它深入了解以后，才能进行评估。通常，在概念还不能充分描述之前是不能进行技术研究和开发工作的，而且这一工作在整个概念还没有变成最终产品形式经过最后评估之前也不能算是完成。

所有以上这些说法都是建立在下面对“产品概念”这一术语的定义上（见表 6—1）

一个产品概念是对于可能的或设想的新产品的阐述，它包括两个部分：

1. 有一种或多种性质；
2. 有一种或多种效益。

举例如下：

我们的新啤酒也许将会成为任何饮食的一部分，因为每瓶只含 10 卡热量。

一种非常硬的塑料，可取代钻石用于工业切削。

一种体积扩大一倍的公文手提皮箱，可供骑自行车上班的人使用。

表 6-1 新产品概念



完整概念：

斯拉格尔啤酒：新的酿造工艺带来全新的享受（这是技术加上功效，没说明形式）；

斯拉格尔啤酒：双倍度数使您享受到 19 世纪的风味（形式加上功效，没说明技术）；

不完整概念（不能评估）；

斯拉格尔啤酒：比其它啤酒颜色更深（具有形式）；

斯拉格尔啤酒：全新工艺制作（只有技术）。

在每一个例子中，设想中的产品都有一种或多种性质，也有一种或多种功效，有时二者之一可以不必表述（如果很明显的话）。不过要想获得最为清楚的概念，就要对两方面都进行全面的描述。

进一步，性质可以分为两部分：技术和形式。因而，一种

麦芽酒替代品也许能为新型啤酒提供技术，可是，要生产出适当的形式却需要巨大的研究和开发工作。再看一例，尽管骑自行车上班者的公文手提箱形状已经设计出来了，可生产出来还需要一些新技术。

塑料提供了一种技术，而少年杂志则提供了一种形式。习惯上概念形成过程只提供给我们某一方面，研究开发则必须给出另外那一方面。很少情况是，功效是唯一已经具有的，研究的任务是既开发技术又设计形式。不过，如果缺少两项性质中的任何一项，就进行全国的概念测试，那只是一厢情愿。没有技术或形式，功效就不能补偿掉顾客费用和其它的限制或缺点，所以测试只是再次说明，顾客确实需要的是那些他们现在还得不到的东西。为阐明这些说法，让我们来看看最近上市的软泡泡糖。我们虽然不知道它的产品概念是怎样形成的，但它很可能是：

1.从功效（需求）方面：孩子们在打开时都吵着说“泡泡糖太硬

2.从性质（技术）方面：“我在最近一次会议上听说有一种新的扩散剂，能尽可能地防止泡泡糖变硬。”

3.从性质（形式）方面：“我们进行的性质分析告诉我们新泡泡糖太硬了。能不能再软一些，这样会不会好一些？”

不管新产品概念从哪方面开始产生，要证明这个概念自身的价值，必须三者统一。

冰鞋上塑料轮的制作可以作为另一个例子。这个设想可能很容易地来自效益方面（耐用性，对表面的磨损或带来的噪声），或来自技术方面（一位化学家慧眼识珠，看到了某公司生产的一种塑料的新用途），或来自形式方面（任何层次的产品分析——最常见的是性质分析——目的是要为产品改进和创新找到一条康庄大道。无独有偶，它也对原始设想加以发展，不管原先是什么，最终形成进入市场的完整概念。）。

埃迪·古德费伯被誉为企业界最优秀的玩具发明家。当被问到他是如何取得如此辉煌的成就时，古德费伯说：“留意一下孩子们所玩的东西，并努力地设想一下缺了点儿什么。”他也曾说过，他喜欢探索新工艺、新材料和“寻找漏洞——要知道，这是指市场缺少的项目”。这些话表明需求、技术和形式的研究顺序。

实际上，因为在一个工业部门中已具备一定常识，这些因素中的某一个常常被忽略，比如，新药品开发人员根本不必核实降低血压，或防止血液阻塞，或消除癌症的需要是否真存在，这是一目了然的。而且，他们已经有了任何新药的“包装”，或者说是形式，所以唯一不知道而成为注意焦点的是技术。因而，制药业新产品开发工作主要集中在实验室里，研究各种药品性质。

然而，在最大的食品公司里，相应的假定则是食品车间几乎能提供任何顾客想要的东西，形式和技术没有问题，所以功

效（由口味来确定）成为主要研究对象，在模拟测试市场上把新食品提供给顾客，这种测试能够带来使用和重复购买——所有这些都是为了确定某种准备供应的新产品的市场接受程度。

在汽车工业里，汽车制造商控制了新产品开发过程，这样零配件供应者只能被动地从别人那里得知需要什么功能的零配件，仅仅从技术或形式上寻求创新。如果他们有了一个创新战略，他们可能是试验铝制零件、塑料零件之类的东西；如果不是这样，那就是把资金投入工艺过程以用来进行形式上的创新。

在这三个例子中，只要与新产品开发人员稍作讨论，即可知道在这三个方面中，他们的企业最需要的是哪一点。这些区别没有什么可讨论的，他们指明了设想激发的方向。

## 二、产品与需求或研究和开发与市场

我们常听说在新产品概念形成中有两种可选择方案：从产品到需求工作法或从需求到产品工作法。这仅仅是将上面提到的功效—技术—形式的地位作了不同表述或过分简化。从职能或部门角度出发的一些人把研究与开发对于市场的关系说成是新产品设想的来源。在这些人看来，功效很可能来源于市场。性质来源于研究和开发。斯蒂尔走得更远，提出“技术推动型创新”和“需求拉动型创新”，区别基本上是在同一部门内部的。不过他指出，科学家们对于更为深入的创新的偏好是技术推动的。斯蒂尔还发现，需求拉动型创新通常是在一些小型技术行业，所以他称之为“微型发明”，并且认为它的影响较小。

马科姆曾说过，需要是大多数创新的原因，但最好的创新则来自强烈愿望。格鲁伯、兰格瑞什、迈尔斯和马奎斯支持斯蒂尔和马科姆，他们论证了大部分基本的技术突破是由于发现，而大多数创新是基于需求的，且价值不大。

很有意思的是，因为一个概念有三个方面，也许正是那些被认为“错误”的部门也许会作出最重要的贡献，而如果一个项目失败了，这可能是承担“容易”任务的部门的过失。比如，一个电视机制造商进行了一项市场调查，发现顾客们希望能有台能够随室内噪音上升而加大音量，随室内噪音降低而减小音量的电视机。这项调查很可能是一个创造性的行动，它将会产生新产品的设想，所以这一过程是需求拉动型的。但在现实中，企业的最艰苦任务在技术方面，尽管我们说到“产品需求”，我们的说法是实际创造性轻重顺序的倒置。

几年前，当密执安州一家小公司努力为一种活性炭产品的开发寻求市场的时候，就出现了相似的情况。这种情况明显地属于“产品—需求型”，因为依靠技术取得了突破。可是，再次出现了令人啼笑皆非的事，对企业来说，他的任务是在市场上找到买主而产生丰厚的利润，可企业没能做到这一点，并且破产了。

布莱尔·雷特以需求和产品为主研究了在加拿大企业中新产品发展的动因，它发现以市场需求为主的占 44%，新技术为



主要动因的占 34%，其它的新产品则仅仅是品种的增加或由顾客提出的完整产品概念，加拿大企业界不象美国企业界那样注重基础的研究和开发，他们喜欢根据世界市场“销售情况表”来选择新开发项目，对市场需求的调研对他们有决定性意义。在另一方面，曼斯费尔德研究了这同一课题，得出结论：美国的医药、石油和电子行业的企业存在与上面相似的情况，大约有 75%的研究和开发项目是需求拉动型的。而且他还发现，技术推动型的项目成本更高，风险更大，且不象需求拉动型项目那么易于成功。

不过在实践中，新产品概念形成过程经常要有多次反复，所以本质上这个过程是循环性的。比如上面提到的那个电视机制造商。在进行了大量的技术研究后发现，尽管他的电视机确实可以随室内噪音的增大而加大音量，但却不能使其在噪音减小时而降低音量。带着这种局限性回到市场，经过调查发现，如果公司能增加手动降低音量的遥控装置，消费者愿意接纳这种新产品。把这个信息返回到实验室，研究人员们认为，他们能够提供这种手动的控制装置，不过他们又问：为什么不增加上频道选择装置呢？这个信息又回到市场，从市场又回到实验室。在这种情况下，起作用的新产品发展动因是哪一个呢？这个问题我们还不清楚，也不想探究。由于这个原因，需求—产品型和供给—需求型没有多大的管理价值，只有一些学术上的区别。

### 三、市场选择的方法

市场和实验室在作为设想源泉上的区别，有一个重要的价值问题。即，它有助于我们弄清楚为什么一些行业或企业利用新市场的形式和确认过程来发展他们的新产品，而不是直接去形成产品概念。这些产业或企业相信自己最终一定能开发出有价值的产品，所以，在已经建立的市场内发现新的市场成为真正的创造性任务。

让我们看两个例子。

一位肥皂制造商认定食用油市场将会有大的发展。经过广泛的市场调查，表明新产品要打入市场须解决现有产品的两个主要缺点。他解决了这个问题，成功地使其新产品投放市场。

一位造纸商决定打入垃圾袋市场。同样，他通过消费调研确定了主攻方向，技术人员们也解决了产品性能问题。这几项新产品为企业在新市场中打下了根基。

这些市场都不是凭空选出来的，从一开始就需要市场性质和公司技术的精心结合，研究市场并不一定非要打入，它只是告诉研究者一种打入的可能性。要是市场里没有漏洞或不足，那么任何企业的“市场销售单”会进一步减少，最好的选择是重新进行消费调研。

在一些企业里，选择市场是企业战略的一个方面，因为一个完整的产品创新大纲的首要方面是竞争领域，我们会记起企业竞争领域的几个可能的方面同一般的市场确定的几个方面是

相同的。例如，联合雪茄公司（Consolidated—cigar）尝试为男青年开发一种新型雪茄——这显然是在雪茄市场内依照人口统计划分的市场片。海伦娜·鲁本斯坦瞄准“真正的女人”，这是在化妆品市场内一个根据心理统计划分的市场片。

这些都是在对市场机遇、公司资源和技术等等作了详尽的研究之后而作出的重大战略决策。也许有观察家认为雪茄公司只要对吸雪茄的人调查即可，后来公司发现尚有一个群体还有重大未满足需求。或者你会认为海伦娜·鲁本斯坦接触许多妇女群体，但公司认为在每个群体中有一些妇女更显得是“真正的女人”未满足需要。

大多数“市场选择”决策实际上是战略决策，它反映了某种市场与公司能力的匹配。管理人员们认为企业应该能够在选定的市场内找出合适的新产品概念，这就使得市场划分定位于最终用途、交易状况、技术以及用户群体。竞争领域决策为创造性职能指出了明确的方向，下面讨论的许多特殊的构想形成技术就是要在竞争领域内寻找出新产品机会。

如果企业战略里没有指明这种方向，或者只是泛泛而谈，那么要寻找出能产生各种新产品概念的市场就需要一些技术了。厄本和豪斯就提出了这样一种方法，在这种方法里，市场和新产品识别融合成一系列活动，包括目标市场识别、目标顾客识别和核心效益。它把几项新的、有待发展的技术，如轮廓分析、市场细分设想评估，结合成为一个综合体系。这些管理科学的工具，包括购买过程模型，有着广泛的应用，我们将在以后建议评估中讨论其中的大部分。

罗伯特·克雷恩最近提出了另外一种办法。同厄本和豪斯的方法一样，这也是一种复杂的方法，不过更容易使用。它运用一种绘图技术，描绘了一幅产品相互关系的全景。正如克雷恩所说，“它（方法）不仅指出哪些商标在相互竞争，并且揭示了顾客把它们看成竞争对手的原因。”所有可能的产品分类都显示在图上，任何属于新设想开发规划里的特定产品都用线圈了起来。换句话说，消费者的意愿被用来绘制有时极需要创造性的“市场”定义。

克雷恩的报告讨论了这种方法在甜味点心方面的应用。在他的许多成果里，有一项清楚他说明了为什么用户的意愿在确定工业品和消费品市场方面起决定性的作用。用户消费的是最终的制成品，而不是包装盒，这是确定的市场属性。因此，蛋糕和馅饼不易运输的事实使其要与小甜饼争夺市场。

这种方法包括让消费者在许多不同产品之间做些联系，这些产品的名称写在卡片上。多维排列的方法被用来显示图上信息，而回归分析法用来发现最有意义的产品特征。

只运用老式的市场分析工具，布特维克就找到了同样的工业目标市场，他说市场机会代表着“市场真空，一种低销售压力区，顾客欢迎有更多的供给”。他的方法要求企业首先要确定所有现存的和潜在的市场，并找出以下情况：顾客对交货条

件不满、产量迅速增加、产品定价过高、存在垄断等。

寻求新产品概念并不需要指定市场作为其前提条件，上面两种方法并不全面。企业的经营、战略或行业限制已确定了它开始时的方向。如果这还不够的话，下面要讨论的一些方法将进一步提供帮助。

## 第二节 激发新产品创造性的方法

我们在前面已经看到，创造性人才直觉的火花将会带来一个新产品设想。不过，这种跳跃性的闪现既少见又非必不可少。利用特殊的设想产生方法来形成概念会更有道理，并且像预计的那样适时产生，来自各个领域的许多有创见的研究人员有针对性地研究设想形成（或解决问题）的方法已有近 50 年时间，在创造性激发方面已形成一大套方法。市场研究，心理学、工程学、教育学和工业设计是这些方法产生的最主要基础，已形成 100 多种方法，有些方法只在名称上有所不同。不过，即使我们把相同重复的去掉，剩余的方法仍是一个长长的单子，因而需要进行分类。

有 5 种不同的设想激发原理派生出了大部分的激发方法，这 5 个原理正好可进行分类。

1. 在审视已有产品过程中可以产生新的观点。这个过程已引发了许多方法来进行。这种相当机械的方法称为属性分析。

2. 另外一种方法是考察组成一种产品的用户的公司或个人。这种将注意力集中在用户需求上的技术称为需求评估。

3. 创造性的一个基本理论是要促使头脑以一种新的独特的方式去看待事物，有一些技术能促使我们在正常看来毫无关系的事物之间发现联系，这些方法归类后以相关分析命名。

4. 有些人认为新产品主要来源于新需求或新情况，所以他们力主以对将来工作和生活环境的预测来激发新产品设想，这种方式称为规划分析。

5. 还有一种理论认为，同一个问题，一个人单独研究无法同一个有机结合的群体的创造性相比。因此，形成了各种各样的群体创造性方法。

不用说，那些以创造性为研究对象的人们自己就很富有创造性，开发了许多不同于以上任何一类的新方法。直些方法归入传统的各种形式的相应部分。

但是，我们不能认为这许多方法是分别独立使用的，或者是每一位研究者都要在这众多方法中找出一个“最好的”。许多人也确实博览各种方法，想找到以前不熟悉的方法。不过大部分企业使用第二类即需求评估中的一种或多种方法，并常辅以第五类即群体创造力方法中的一种来适应各种不同的情况。规划分析对于长期激励则特别有效。当遇到正常系统碰到意外困难而需要一种完全不同的方法来冲出困境时，属性分析和相关分析就变得非常有用。其它方法在这种紧急情况下也常常使用，其中更为常用的是技术预测的方法。

有一点很遗憾，就是我们还不能确定每种方法适用的确切条件，而这一点正是大家想知道的。经验告诉我们，方法在很大程度上取决于个人，因而要确定适用条件很困难，在相同的条件下，不同的人会采用完全不同的方法，即使任务相同，每个人都会从所有方法中找到他认为合适的方法。他对于最有效

的方法可以作出迅速的判断。在这种情况下，许多方法的发明者认为他们的方法可以作为手段，我们也应该记住这些方法只是用来激发创造性的工具，这是最后提醒大家的（见表 6—2）。

表 6—2 激发创造性的方法的分类

|             |             |
|-------------|-------------|
| A. 属性分析     | D. 方案分析     |
| 1. 多方面分析    | 1. 美梦       |
| 2. 功能分析     | 2. 来龙去脉     |
| 3. 功效分析     | 3. 趋势预测者    |
| 4. 使用分析     | 4. 趋势区域     |
| 5. 检查表      | 5. 畅销产品     |
| 6. 属性延伸     | 6. 报纸       |
| 7. 模拟产品试验   | 7. 假设方案     |
| 8. 系统分析     | E. 群体创造力    |
| 9. 独特性能     | 1. 头脑风暴法    |
| 10. 分级设计    | 2. 多学科小组法   |
| 11. 缺点      | 3. 集思广益法    |
| 12. 唯一致命的弱点 | 4. 德尔菲法     |
| B. 需求评价     | 5. 思考箱      |
| 1. 组成表      | 6. 集体笔记本法   |
| 2. 问题分析     | F. 其它各种方法   |
| 3. 漏洞分析     | 1. 技术预测法    |
| 4. 市场细分     | 2. 侧向思考     |
| 5. 有关商标的情况  | 3. 创造性刺激    |
| C. 关系分析     | 4. 惯例解释     |
| 1. 二维矩阵法    | 5. 交叉知识领域汇集 |
| 2. 多维矩阵法    | 6. 优胜者      |
| 3. 强制联系法    | 7. 关键词监控    |
| 4. 类推       | 8. 专利研究     |
| 5. 自由遐想     | 9. 竞争分析     |
|             | 10. 考虑荒诞的想法 |

### 第三节 属性分析

属性分析的思想来源于某些人这样的想法：“如果我要从某些方面改变这个产品，从而产生新的或更好的产品，我所能做的就是改变它的许多方面中的一个或多个。因而，我为什么不简单地把这种产品的所有属性罗列出来，同时问问自己，为什么不能改变这些属性呢？”不同类型的属性会导致不同的属性分析方法。

#### 一、多方面分析

多方面分析由内布拉斯加大学教授罗伯特·P·克劳福德（Robert P Crowford）率先倡导，是设想激发方面最早期的方法之一。这种方法罗列出某种产品类型的所有物理属性。因为只是罗列一下，所以这种方法被称作“属性罗列”。它包括一个系列。如制造原料、装配加工方法、零部件、大小、形状等等。创造性就是由这种属性的简单罗列所激发，依靠提出如“为什么要这样呢？”和“如何能把它改变一下呢？”这样的问题来加强。比如一辆自行车，它的每一部分可先罗列出来（轮子、车座、车把等），接着罗列每一部分的属性，如，宽度、硬度、厚度、耐用程度、材料和颜色。单子将变得很长，常常使分析人员对产品的认识大大提高。

多方面分析法被一些企业用来进行每年的产品系列审计。企业以属性表为依据来比较自己和竞争对手的产品，发现的缺陷将成为产品改进的方向，发现的优势将变为扩大销售的潜在机会。工程师们利用多方面分析已有很长时间。他们是为了另一个目的，并有另外不同的名称——价值分析。他们把产品每个属性列出来，不过要问的是：“这个属性是不是能改变一下来减小成本呢？”

通用电气公司称这种方法为“精心归纳法”，这暗示出这种方法有很大的机械性，因为它的本质就是仅仅罗列和观察来使人产生新看法。这种方法最近以逆向工程的形式在计算机芯片制造领域得到广泛应用。作为简化工具，这种方法在帮助发展中国家开发低成本设备上发挥了作用。

#### 二、功能分析

虽然属性分析刚开始时集中在物理特性方面，这个方法的早期使用者发现了新用途。最早超越了物理特性拓展的可能是功能分析，它将产品的功能、性能、作用或使用方法列出来，自行车的骑行、降速、停止、速度、拐弯等等。每项功能列出之后，接着提出与多方面分析中相同的那两个问题。

#### 三、功效分析

在功效分析中，消费者或用户从被研究产品中获得的所有功效都被罗列出来，希望能发现没有意识到的功效或未预计的攻效缺损。例如，自行车可列出的功效包括运输、娱乐、锻炼、刺激性、节省开支、激发活力、独立性、观赏景色等等。功效分析容易与功能分析相混淆，并与下一部分的需求评估方法有

些联系。然而，这个方法是建设性的，它的主要功绩在于研究人员在使用这种方法后能够更多更深地洞察到产品在用户生活中的作用。对于一个已经在对自己顾客的行为有了充分了解基础上建立起自己市场的企业来说，功效分析没多大用处。

四、使用分析

列出顾客使用某种产品的不同方式，有时也很有启发意义。一些企业，比如，3M 公司，花费大量财力去询问消费者使用他们产 品新的和不同的方法，许多 3M 公司的现在的产品就是出自这种方法。当约翰逊蜡业公司（Johnson wax）发现它的地板蜡被用于汽车上时，公司打入了汽车抛光行业。当然这里的消费者调查工作并不是必须进行的，因为大多数产品制造者只凭经验就能够列出很长的使用情况表。对自行车进行使用分析发现里面包括上学、送货、游戏、带人、比赛、展示、游行等等。每一项用途表明一种拓展产品，甚至是全新产品。

五、检查表

上述各种属性分析方法将让位于多种方法的结合，也许是很自然的事情。这种结合逐步发展成为现在最为广泛应用的一种构思产生方法——检查表。

也许最广泛流传的检查表是由奥斯本（Osborn）提出的：

- 是否能采用它？是否能取代它物？
- 是否能改进它？是否能放大它？
- 是否能颠倒它？是否能缩小它？
- 是否能把它与什么相结合？
- 是否能以某种方式重组它？

乔治·艾勃拉姆斯（George Abranls）宣称依靠设想已获取 100 万美元，主张运用下列原理：

|      |       |
|------|-------|
| 联想   | 依靠感觉  |
| 缩减   | 象征    |
| 非常之举 | 增加或组合 |
| 其它形式 | 计时或频率 |
| 适应   | 其它用途  |
| 颠倒   | 竞争演示  |

卡格爾和莫迪克把一般的消费品表格加工成为一张有 58 个问题的加长的表格，使其适用于工业品，其中强调诸如能源形式、材料、易于操作、分开装配和零件替换等诸如此类问题。表 6—3 是这些工业品检查表的简表。

表 6-3 卡格—莫迪克设想激发检查表

---

|                                   |
|-----------------------------------|
| 我是否已明确了问题？                        |
| 我是否考虑过这种材料的物理性能、热性能、电性能和机械性能？     |
| 我是否寻求过电学、电子学、光学、水力学、机械学或磁学解决问题方式？ |
| 我是否注意到了类似问题的相同之处？                 |
| 这个功能是否真的必要？                       |
| 我能不能建立起一个模型？                      |
| 其它哪种能源形式会使产品更好地发挥作用？              |

---

---

能否替代标准零部件？  
如果工艺顺序变化一下会怎么样？  
是否能把它做得更紧凑？  
如果对它进行加热、淬火、合铸、熏烤、冷冻、电镀等处理会怎么样？

---

如果你对于使用检查表这种方法很慎重，应当知道截止到目前，最好的检查表是由马弗因·斯姆尔（Marvin Small）创立的。在那里面有 112 个问题，涉及可选的每一方面，这就使得在分析一般消费品时使用它都会很有成效（见表 6—4）。

从检查表中，人们可以产生许多潜在的新产品设想（多是产品扩展和改进），不过大多数靠这种方法得到的设想没什么用处，却要在选择不同设想上花费大量时间和精力。这种方法经常与其他方法结合起来使用，特别是一些群体创造力方法。

#### 六、属性扩展

属性扩展是多方面分析方法的一种变化形式。在技术领域应用的多方面分析法不需要过多限制，因而采取了属性扩展的形式。这种方法的的思想是，任何尺寸、功能，功效或用途等属性随时间的变化曲线可用外推法加以绘制，威尔斯（Wills）给出了属性扩展的一个早期例子。他测算了各种照明工具每瓦产生的流明数（光通量单位，译注），从很低的蜡烛上升到荧光灯和水银灯。在此基础上他就能预计将来可能发生的变化。



表 6-4 斯姆尔的设想激发检查表

|              |  |
|--------------|--|
| 1. 尺寸能否改变？   |  |
| 放大           | 经济型尺寸包装、像片放大、爆米花                       |
| 缩小           | 美元、助听器、文摘报、袖珍手电、微缩胶卷                   |
| 加长           | 大号香烟、记录本式打字机移动台                        |
| 缩短           | 男式短裤、女式短衬裤                             |
| 加厚           | 毛毯衬垫、饮料瓶嘴、玻璃砖                          |
| 变薄           | 尼龙袜、手表                                 |
| 加深           | 工作服和军服上的大口袋、槽型蓄电池板                     |
| 变浅           | 戏水池、儿童饮用喷泉                             |
| 直立型          | 摩天大楼、竖琴                                |
| 平放型          | 平房                                     |
| 倾斜或平行        | 书架、汽车反光镜、镜架                            |
| 分层           | 胶合板、储藏架、多层蛋糕                           |
| 倒放           | 翻领大衣、不分脚软鞋                             |
| 交叉           | 胸罩、剪刀                                  |
| 集中           | 人工机械手、冰钳                               |
| 环形           | 救生圈                                    |
| 插入           | 药品中用来消除涩味成分的缓冲剂                        |
| 描绘           | 座标镗床                                   |
| 边界           | 图框、办公室里的可动隔板、房间隔板                      |
| 2. 数量能否改变？   |  |
| 增多           | 加有衬裤的套房、三只长统袜——一只备用                    |
| 减少           | 1 盎司装谷物品种                              |
| 改变比例         | 室内椅子或盘子、冷热可调水龙头                        |
| 分开           | 一盒分装饼干、16 毫米电影胶片当作 8 毫米用喷头             |
| 加入           | 拖车、袜子成双                                |
| 加上东西         | 香烟上的过滤嘴                                |
| 与其它东西结合      | 水陆两用汽车、可着陆行驶飞机艇外推进器                    |
| 完善           | 制冷器加进电冰箱内                              |
| 3. 顺序能否改变？   |  |
| 排列           | 美国的汽车方向盘在左边，而英国在右边                     |
| 顺序           | 后驱动汽车                                  |
| 开端           | 开香烟盒的红带                                |
| 装配或拆卸        | 装配预备件、可拆装船体                            |
| 注意           | 克罗格包装——在左角上标名而不是中间、海斯威衬衣广告——一个带眼罩的人    |
| 4. 时间因素能否改变？ |  |
| 快速           | 即刻便干的墨水、听写机器、相互通讯系统<br>耐用轮胎上的高强度纤维、每分钟 |
| 减慢           | $33\frac{1}{3}$ 转的录音机                  |

|               |                  |
|---------------|------------------|
| 加长            | 用于冰激凌上的隔热袋、木材防腐剂 |
| 缩短            | 压力锅、1 分钟 X 射线机   |
| 定时            | 除霜设备、收音机内的时钟     |
| 永久化           | 相片、金属电镀、永久磁铁     |
| 同步化           | 统一假期、集体旅游        |
| 预计            | 保温器、冷冻食品购买计划     |
| 更新            | 自动充电电池、自动上弦手表    |
| 循环            | 指示灯和电器上的开关时钟     |
| 轮流进行          | 凸轮驱动、电流          |
| 5. 原因或结果能否改变？ |                  |
| 激励            | 发电机              |
| 蓄能            | 电磁铁、能量控制         |
| 强化            | 直流—交流变换装置、汽车外壳   |
| 大声            | 音量控制、助听器         |
| 小声            | 隔音装置、橡胶鞋跟        |
| 变化            | 抗凝固化学品、肉类抗硬剂     |
| 破坏            | 树木杀虫、口腔除臭        |
| 影响            | 允许销售有色黄油的规定      |
| 反作用           | 断路器、空调器、过滤器      |
| 6. 特性能否改变？    |                  |
| 强些            | 抗污涂料             |
| 弱些            | 不太甜的百事可乐、儿童用阿司匹林 |
| 可变            | 多年的或混合的威士忌、混合型水泥 |
| 转变            | 转换型飞机（可竖飞或水平飞）   |
| 替代            | 低热量沙拉（不用油）       |
| 互换            | 可换零件、所有尺寸短袜      |
| 稳定            | 陀螺仪、防水塑料型绷带      |
| 反向            | 双向火车             |
| 弹性            | 泡沫橡胶衬垫、软木地板      |
| 统一性           | 食品、药物、燃料、溶液的标准   |
| 便宜些           | 大公共汽车旅游、纸杯       |
| 贵些            | 硬盒或金属盒香烟、精装书     |
| 加颜色           | 彩电、彩色塑料          |
| 变颜色           | 各种颜色的牙刷把、汽车、灯泡   |
| 7. 形式能否改变？    |                  |
| 活动的           | 可移动楼梯、包装传送带      |
| 静止的           | 空气刹车             |
| 快的            | 绞肉机              |
| 慢的            | 减震装置、沙石公路        |
| 指示的           | 流量表              |

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 偏离的              | 让车场                |
| 吸引的              | 磁性设备               |
| 排斥的              | 充电围栏               |
| 接纳的              | 旋转栅门               |
| 阻止的              | 大门、围墙              |
| 抬高的              | 铲土卡车               |
| 放下的              | 船闸                 |
| 旋转的              | 搅拌机、镗床             |
| 摆动的              | 电扇                 |
| 搅动的              | 电动剥离器              |
| <hr/>            |                    |
| 8. 状态或条件能否改变？    |                    |
| 热些               | 电热盘、优质煤            |
| 冷些               | 冷冻器、热罐、水冷器         |
| 硬化               | 乳脂香波               |
| 软化               | 土质软化剂、软水剂          |
| 开或关              | 录像设备、电动房门          |
| 制作的              | 装好的家用设备            |
| 可处理的             | 瓶盖                 |
| 组合的              | 印刷计数设备、现金出纳机       |
| 分离的              | 多极式拖拉机、立体高速公路      |
| 固化               | 电木和其它塑料            |
| 液化               | 化学植物肥料             |
| 汽化               | 药物蒸馏器              |
| 粉化               | 蛋粉、粉碎树叶用的割草机、垃圾粉碎机 |
| 磨擦               | 雪地轮胎或链条            |
| 润滑               | 自润滑设备              |
| 湿润               | 水闸                 |
| 干燥               | 防潮地下室、卷烟           |
| 绝缘               | 纤维玻璃、抗压绝缘鞋         |
| 弹性               | 乳胶、泡泡糖、丝带          |
| 抗性               | 橡胶鞋                |
| 轻型               | 铝制皮箱、自动式电热毯        |
| 重型               | 重型开罐刀              |
| <hr/>            |                    |
| 9. 用途能否适应新市场的要求？ |                    |
| 男人               | 科隆化妆品、洗发水          |
| 女人               | 有色过滤嘴香烟            |
| 儿童               | 小型工具、牛仔服           |
| 老人               | 带手杖的椅子             |
| 残疾人              | 椅子升高器              |
| 外国人              | 外文版的《读者文摘》         |
| <hr/>            |                    |

这种方法有时称为“参数分析”，奎恩就使用这种名称。对于自行车，这种方法可用来研究齿轮数目的增加，轮胎的变

小或座子尺寸的减小。

#### 七、模拟产品实验

实际上这是使用一种心理投影的方法，提出让消费者对那些说是新产品，实际上是目前市场上还没认定过的产品进行评价。通常消费者都将会注意到“新”产品的不同之处，而这些不同之处标志着他们的期望或需求。因为人们都有这么一种倾向，把希望现有产品能有的特性寄托在新产品上。

#### 八、系统分析

系统分析是一种研究整个系统目前实际行为的方法。奎恩讲了这样一件事：一个太空系统小组被请来帮助改进铁路。他们发现，如果采用一个由轻型发动机、轻型车厢组成，转弯处采用特殊处理方式等等技术的铁路系统，那么它的运行速度将得到大幅度提高，而乘客没有不适的感觉，奎恩还介绍说，军方也采用了这种系统方法。

在 1978 年，标准商标公司对包括家用黄油使用在内的食物配制系统作了一个广泛的研究。在这项研究中，公司发现所有的“使用系统”都包含着“将黄油溶解，并在面粉里搅拌”这样的说法。这一步可在工厂中完成，这是通过销售一种称作光滑而方便的杯形酱汁来进行的。凯因讲过一个洗烫衣服的事例，在那里面创造性注意的焦点是各步的顺序。

在这样的发展背景下，系统分析会有其它一些名称就没有什么可以惊讶的了。“弱化联系”是一个，“投入—产出分析”又是一个，而后者深得通用电气公司的青睐。海克把它叫做“方法分析”。还有一个名字叫顺序—属性/修改矩阵法，在这种方法里，系统或操作顺序列在矩阵左边，最上面一行表示的是在一个检查表里常见的那些因素，所以过程中每一步都会进行提问，这也说明了在设想产生中的另一个原则，即用独特的方式把各种方法结合起来，这通常是很有价值的。

#### 九、独特的性能

在技术领域里有一种很少有人知道的有价值的方法，这种方法要求开发者去寻求产品或材料的独特性能，并且要在目前的市场中完成。所有的属性分析方法所产生对产品的新的看法，但寻求独特性能在这项工作中更为迫切。找出一般特性也能产生同样的激励作用，奎恩对此点作过研究。

#### 十、分级设计

图 6—1 中，产品用途在顶端，材料类型和其它属性呈扇面向外向下扩展，看起来象一个组织设计图表。这种方法使人不得不详尽列出所有不同分支并展示分支之间的关系。原本和豪斯在报告中提出，分支间关系可以是定性描述，但如果一个分支顺序是由各个步骤组成的购买决策过程，分支关系甚至可以量化。

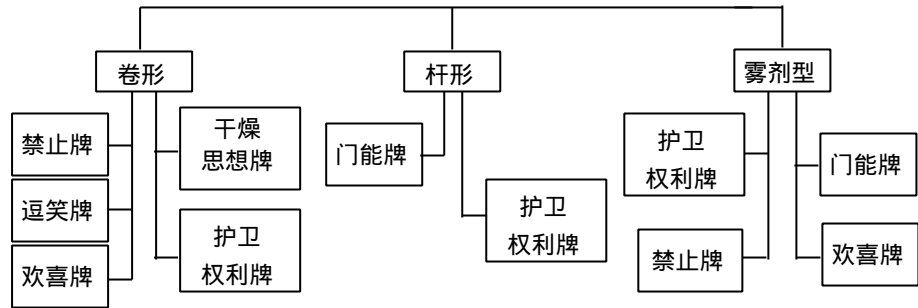
#### 十一、缺点

在明确了一种产品或一条生产线（公司自己的或竞争对手的）的所有缺点后，竞争机会就能找到。这种原始的防范方法

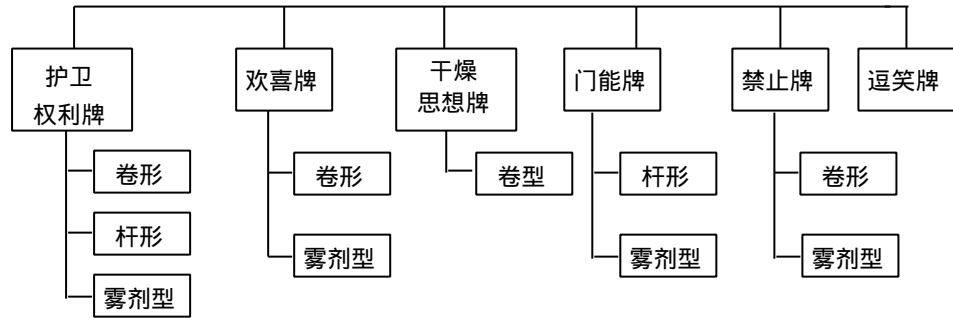
将能进行生产线扩展或派生出其它产品来。这种方法应用到自行车上，我们将会看到一个企业起初的自行车生产线对于那些已经冒出来的追求速度者没有吸引力或者各个车型的风格都基本类似。过时的材料或过时的结构形式用缺点法很易判别出来。表 6—5 是这种方法应用于自动对讲机的情况。

## 十二、唯一致命的弱点

一些分析家宁愿把缺点减少，除非缺点严重到危及产品或生产线并进而动摇了企业的竞争基础，否则就要删除，直到只剩下一两个。关于这一点，一家企业这样说：我们是否有这么一个缺点，以致于竞争对手利用这个缺点就可以夺取我们一半的市场？一些人士说美国的自行车制造企业没能意识到轻型自行车对自己构成的可怕威胁，因而也就没能认识到自己唯一致命的缺点。早期自行车运动员进行的抵制增加了外国厂商在美国市场上的份额。



(a) 产品地位等级



(b) 商标主要体系

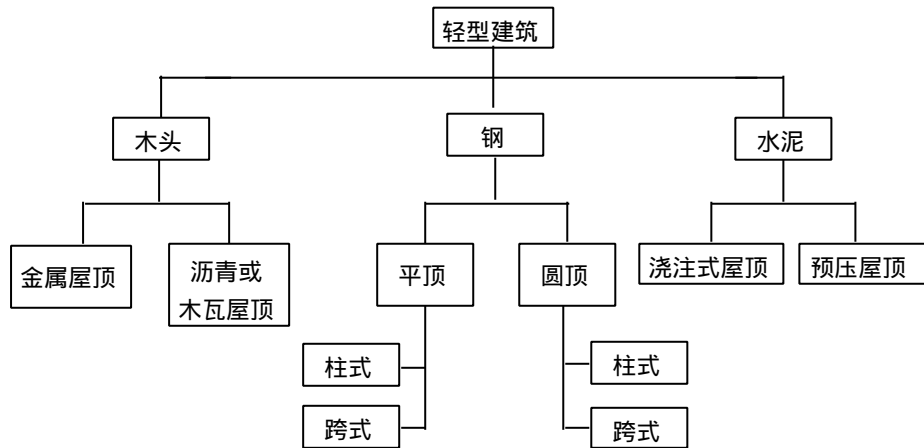


图 6-1 选择除臭剂商标和轻型工业建筑可选方案等级

表 6-5 缺点分析方法在自动对讲机上的

|    |            |
|----|------------|
| 应用 |            |
|    | 速度慢        |
|    | 必须排队等候     |
|    | 不是随时都在保护区  |
|    | 在建筑内不能全天运行 |
|    | 要求多步过程     |
|    | 在几个方面不可靠   |
|    | 检修期长       |
|    | 费卡         |
|    | 损坏卡        |
|    | 有限几次可以免费使用 |
|    | 经常用时费用大    |
|    | 按钮损坏       |
|    | 指令不清楚      |
|    | 非个性化       |
|    | 放置点太少      |
|    | 只能在当地使用    |
|    | 保护困难       |

注：这张表显然是很不完善的，也说明了创造性的贫乏。但是只有努力再努力，缺点才能有所突破，到达新境界，产生新观点。每个人的观点都是有用的。

## 第四节 需求评价

在第二章里我们已经提到，许多可能的用户缺乏需求是造成新产品失败的基本原因。因而许多新产品首先把用户需要作为新产品设想的源泉，不过这方面的特殊方法比起其它方面，形成要晚得多，并且大部分市场研究活动也集中在这里。相应地，这方面的术语还没有得到很好的确定，在分类中一些“硬性划分”是不可避免的（见表 6—6）。

### 一、组成表

产品设计者们在设法把某一类产品能够满足的需求全部列出来时发现，这将使他们认识到以前不知道的一些需求。一张包含了产品满足需求所有方式的表格，将使我们看到现有产品的各种变动是如何更有效地满足这些需求的。在这种方法里，我们不需要确定需求是否得到有效满足，那是后面部分要讨论的。

表 6—6 需求评价法

|                                      |
|--------------------------------------|
| 组成表（也称为工程学分析）                        |
| 全面考察情况                               |
| 问题分析（也称问题清单、差异分析、功效缺陷、需求满足和缺陷表）      |
| 第一步：确定要研究的类别                         |
| 第二步：识别这一类中的主要用户                      |
| 第三步，搜集这些用户的问题：直接交谈、集中小组、讨论会、观察、扮演角色。 |
| 第四步，确定这些问题的影响程度和发生频率                 |
| 可备选的方法：征求专家意见、新闻媒介、投诉记录              |
| 差距分析                                 |
| 描述性差距（来自属性分析）                        |
| 决定性差距（产品使用表、判断决定）                    |
| 感觉性差距（感觉表、用户感觉）                      |
| 倾向性差距（上面两表相结合）                       |
| 市场细分                                 |
| 逐步细分市场，直到找到了未满足需求为止。                 |
| 相关商标情况                               |
| 比较商标属性                               |
| 商标弹性分析                               |

组成表，听起来很机械，实际上也许要比开始想象的复杂得多，因为既有间接满足需求，也有直接满足需求，而需求有物质的、精神的、情绪的、心理的、理性的和非理性的、真实的和想象的、道德的和不道德的、短期的和长期的等等。即使是自行车这类产品，要编一张有 50 到 100 项需求的表也很容易——自豪、冒险、运输、健康、安全、速度等等。除了任何特殊需求也许意味着一种新产品的可能性，这种方法本身还有激发创造性的优点。关键在于统筹兼顾，把创造性推至极点。因



此一些人称这种方法为工程学分析。

二、问题分析

确定用户使用各种各样产品时所遇到的问题是开始进行可能的新产品探索过程中首要的一步。每个行业、企业或著名实业家的历史看起来都经历了一个察觉到了他人未曾感到的问题，从而开创了新产品的关键时期。研究用户的问题已成为新产品设想形成过程中最广泛应用的一种方法。

实际上这种方法应用如此广泛，以至于妨碍了分类。它的许多不同的名称造成了困难。比如，通用电气公司称它为差异分析，一些人称它为功效缺陷或需求满足，有人戏谑地称它在完善一个缺陷表。而且，许多能够实施这种方法的研究技术常将它的基本思想混在一起，而这些研究技术只有在问题分析的基本思想得到解释之后才能得以划分。

问题分析并不仅仅是对用户问题的简单汇集。尽管问题清单这个术语常为这个方法所使用，但写出一个清单仅仅是开始关键则在于分析。

BBD & O 公司，纽约广告公司在转换新产品设想上很有声誉。他们能从用户需求的调查转入到识别实际问题的过程。福奈尔和蒙果援引了同 BBD & O 公司总裁汤姆·迪勒的私人通信：

如果你问人们，他们在新房子里想要些什么，问他们现在住房的情况，你的每张表上将得到完全不同的问题。如果你接着追踪他们以后的行为，很显然你会看到他们的问题清单更象预测单而不是需求单。

这一问题来源于这么一个事实，就是用户总倾向于把他们的需求感受限定在现有产品的小圈子里，因而问题并不是特定产品。因此，如果你问一个人对香波有什么需要，回答大多反映目前对产品功效的改进意见这一类。而如果你问：“你的头发现在有什么问题？”答案就可能跑到与香波无关的方面上去（比如发型和发色）。产品开发部门就能够通过新的创造建立起新的关系。表 6—7 是一个用于问题分析的例子。

一般步骤：几位研究人员给出了几种问题分析的方法。马库斯和陶博简述了焦点访谈方法的基本内容，迈斯提出了一种很不相同的方法，称为功效结构分析，这种方法与相关分析更为接近些。将在以后讨论。而福奈尔和蒙果的方法则是以后方法的基础，他们称之为作品法，并将其一部分归功于瑞典的一家咨询公司——泰罗·菲耳码公司（Terra Firma）。

表 6—7 问题分析在电话上的应用

- 
- 电话很难保持清洁
  - 电话太大了
  - 电话线很容易缠绕在一起
  - 黑暗里看不到拨号盘
  - 其它房间的噪声使听话变得很困难
  - 电话类型与房间不协调
  - 电话引线太短

---

不喜欢回话机中的录音  
电话机颜色单一  
查到（或记住）电话号码很难  
等待占线很不方便  
通话时很难走动  
电话机太重  
电话线容易绊住人  
电话簿在其它城市没法用  
电话只能在安装的房间里使用  
想知道我不在家时谁来过电话  
在车库里安装电话不容易  
希望能简单地安装第二条电话线  
无聊的电话太多  
接收器发出的声音使耳朵不舒服  
电话机式样跟不上时代要求  
电话铃声听起来不愉快  
铃声太低（或太小）  
电话打断了其它重要的事情  
对话（或重要信息）不能记录下来

---

注：问题分析法得出的表格内容很象由缺点分析方法得到的，不过它更注意使用产

品中出现的问题而不是产品本身。问题也因人而异，侧重于主要用户。

第一步是确定大致的开发产品或活动的范围。如果企业已仔细地在自己的产品创新大纲中确定了竞争领域，那么这一步就算是已经完成了。第二步是要识别出这一范围内的常用客户，部分是因为常用客户对问题常有更透彻的了解，部分也是因为他们代表着大部分市场的潜在销售容量。比如，20%的成年女性就占了日常香波使用量的 70%。第三步是从常用客户那里汇集（用以后讨论的几种方法中的一种）与范围年产品或活动有关的问题表。这是前面提到过的问题清单阶段。第四步是确定：（1）每个问题的严重程度；（2）问题出现率；（3）用户对于目前可行办法的认识。在福奈尔—蒙果法中，这些问题的回答要精确定量以备将来之用，但也可以进行定性分析。

在这点上，问题分析方法在大多数行业的应用将是数据的个人分析，由此来形成新产品设想。马库斯和陶博法在这里结束了，最初的作品法也同样。可福奈尔和蒙果感觉到进一步进行数量分析是可行的，并解释了在对问题表进一步提炼之后，如何运用因素分析的方法来得出特殊的新产品方案。有些人证明在这点上综合方法会起作用，但它真正的价值在于作为评估工具。这种方法是在因素分析的结果上，让人们去判断属性的各种组合。目前由于各种缺点的存在，即使是因素分析方法在问题分析上都应用很少。

福奈尔出过一本用来识别消费者的需求和确定市场定位选

择方案的概念框架的高度理论性的著作，而且这本书中列出的有关产品使用情况表有助于这里讨论的创造性过程。该表如下：

|         |        |
|---------|--------|
| 目前问题    | 解决问题   |
| 潜在问题    | 防范问题   |
| 正常消耗    | 维持稳定状态 |
| 获利机会    | 开发     |
| 快乐感受机会  | 享受     |
| 与产品有关问题 | 消除矛盾   |
| 满意/受挫   | 状况重组   |

问题分析法的力量来自我们帮助消费者洞察，理解和表述他们问题时的创造性。

下面是宠物产品制造商在使用问题分析方法过程中，发现的宠物所有者提出问题的一张简表。

|       | A 问题发生频繁 | B 问题令人烦恼 | C A × B |
|-------|----------|----------|---------|
| 需不停喂食 | 98%      | 21%      | 0.21    |
| 发现跳蚤  | 78%      | 53%      | 0.41    |
| 脱毛    | 70%      | 46%      | 0.32    |
| 吵闹    | 66%      | 25%      | 0.17    |
| 意外产子  | 3%       | 48%      | 0.21    |

从这张表我们就很清楚了，宠物生产者为什么如此努力去解决跳蚤问题。这在把握机会时确实是要注意的。

艾伦·费恩科讲述他如何依靠问题分析法发现钉子多方面应用的巨大潜力，从而创办了钉子工厂。同样的过程导致了热/水振动装置脚架固定器的产生。问题分析说明在美国，由于生活方式的变化促使消费者更多地参加需要步行来进行的活动，结果是产生了对步行的狂热。这些发现清楚说明了问题分析对于以前进行的简单提问式调查的作用。那时的的问题是诸如：“现在的小用具里你不喜欢哪些？”这样的问题，这几乎肯定不会有什么创造性产品出现。

约翰逊应用问题分析为邦德—艾德透明商标纸公司发现了一个机会，这是一种在透明的电影胶片上将各种不同皮肤色彩相混合而制成的产品。博格—华纳公司考虑了消费者关心的皮带和扣头在车上乱扔的问题，开发出可回收座带。

问题分析方法在整个框架之内，还有一个问题是用什么方式搜集消费者的问题最好，这方面有许多方法。

第一种是专家意见法，对研究范围内有经验的专家意见进行简单的研究，这些人包括销售人员，零售和批发人员，对行业起支柱作用的专业人员——建筑师、医生、会计、政府部门

职员和贸易组织成员，虽然多是产品型的，但是这些人中的许多人会提出很有价值的意见，而且当然是花费不多且易于得到的意见。

第二种是新闻机构经常很有用的工业研究报告，企业过去对相关题目的研究，政府报告，社会评论家的调查报告，大学里的科学研究等等。许多人对消费者利益很感兴趣，即使他们的看法明显偏激，但他们不断进行的调查将有助于看清问题。

第三种方法是直接对消费者进行询问。不管是消费品还是工业品。目前这方面最流行的是集中小组法，部分是由于这种方法用来进行探索式的和深度挖掘式的讨论很理想，而这种讨论是发现问题所必需的；部分也是因为这种方法执行简单，成本低廉。许多市场研究方面的书对这种方法都有涉及。以下是布兰德—格普巴公司信息服务部副总戴罗纳德·M·胡默将这种方法应用于新产品开发有关问题的论述。

#### 管理案例 运用集中小组法产生新产品设想

布兰德—格普巴公司信息服务部副总裁罗纳德·M·胡默

集中小组法是新产品开发过程的强有力工具，有经验的研究人员在掌握这种方法之后就可以进行新产品机会的发掘。它能够使研究人员对消费者行为有细致入微的了解—态度、感受和使用动机，这反过来就可以指明：“真实的”或“感受到的”未满足的需求。获取这个信息之后，创造性人员就可以拟定出新产品的基本设想，完成一个描述（概念陈述），并再一次运用这种方法，对新产品概念进行测试和提炼。因此，集中小组法为识别潜在的成功的的新产品和发现可能的失败苗头提供了一种成本不高的方法。

不过，这种方法要应用到新产品开发上，需要在研究宗旨上作些调整。一个涉及新产品项目的集中小组的负责人不应该把集中小组看作为传统意义上的调查研究。他不应该指望顾客的回答。他要意识到，顾客没有创造性，因而他不能指望某个人来产生设想。相反，他应该把方法视为激发创造性的途径和手段。

一般调查过程是从题目的深层讨论开始。负责人的任务是聆听和引导讨论围绕问题进行。在这个过程中，产品描述和可能的竞争产品被用来作为激发讨论的动力。小组成员对此作出反应：他们讨论、分析、争吵、赞同。这些反应进一步调动了负责人，使他作出反应。他要考虑为什么人们会这样反应，接着要把这种考虑带进讨论，作为新的动力。通过这个激励—反应过程，形成一个或多个小组内的共识。负责人就可以利用这些共识开发出市场行为的理论—这个理论可用来形成新产品概念。

激励—反应过程在整个早期工作阶段用来提供信息并且时新产品概念进行测试和提炼。不过这个过程也必须小心，要防止把小组成员摆在“专家”的角色上。因为我们中间很少有人水平能称得上是专家，所以由这种假设角色得到的信息往往不准。因而，小组成员能有效充当的角色只有一个——顾客的角色。

要克服这一点，就要求我们把新产品概念包裹在现实的外衣下，要告诉人们产品“存在”，在另外某一城市有售。概念的描述说成是从产品的

介绍广告上抄下来的。这就使消费者有必要的信息，以便作出购买决策，这时成功的概念表述将变为我们同顾客的合同协议。我们将要使产品有一定的包装尺寸、质量或设计，并给它定价。顾客在这场交易中的结果很简单：愿意购买。

听到这些概念性的表述，顾客会指出对这种产品喜欢什么，不喜欢什么，对购买持什么样的态度，购买动机是什么。

一旦我们将新产品概念的表述草拟完毕，就会进行人员的激励。这时，激励—反应过程产生。由顾客反映得到的信息用来对产品描述进行提炼，在成功的小组里，这个过程不断反复进行，常常要经过五到六轮讨论，直到产生了可行的概念。

此时我们就形成了潜在的成功的概念，之所以强调潜在，有两个原因：

1. 我们不清楚描述的产品是否能生产出来。
2. 我们知道如何去销售产品，但我们不知道有多少顾客愿意买这种产品。

集中小组法是概念形成和评估的工具，不能指望它完成整个过程。

对用户进行提问的方法的可行性以及这个方法为人们普遍使用的事实，不应该使我们就去认为它的结果经常是甚至总是成功的。这里面有几个主要困难：第一，消费者（用户）常感觉不到问题在哪里——至少是不能充分表达出来；第二，如果问题已经知道了，并没有什么能保证用户能够和愿意把问题说出来；第三，即使问题已经说出来，还存在一个研究人员能否正确地对待这些意见的问题。由于上述原因，许多产品开发者由于被这种方法表面上的简单所迷惑而误入歧途。实际上，许多新的方法为处理这些问题研究了许多具体技术，比如，包括因素分析和综合衡量在内的好几种新方法都不要用户对被研究产品的确切属性进行描述。这一点将在以后的差距分析部分讨论。

集中小组法是一种定性的研究方法。不象传统的调查，这种方法更多的是依靠深入的讨论而不是参加人员的多少。现在一些专家对于定性研究提出疑问，因而就要再付出努力使这种方法更为有效。朱迪思·兰格（Judith langer）认为，他发现了几个在运用集中小组法时必需注意的几个问题：

1. 真正的问题是什么？——就是说，如果这类产品不存在将怎么样？
2. 目前集中小组法的成员对这类产品的态度和处理方法是什么？
3. 集中小组的成员希望的产品属性和功效是什么？
4. 他们的不满意之处，问题和未满足的需求是哪些？
5. 这种产品会使他们的生活方式有什么改变？

兰格认为在进行集中小组法之前，研究者必须对产品的使用情况有充分的了解。

人们希望随着集中小组法的不断普及，对于这种方法的研究也会不断深入。福恩最近发表了他在有关集中小组法在激发思想应用上的研究成果，这一次是有关妇女在军队中的作用这个题目。他发现八人小组将比集中小组研究人员所声称的四人小组更有效率，然而，他的报告也指出，至少对他的这个特殊问题而言，个人比小组产生的想法要多。他还对迄今被认为是最关键的负责人的作用提出质疑。福恩的研究报告，不管是否有别的价值，至少告诉我们对于集中小组法还要进行更多的研究。

第四种方法是用户小组法。由博顿公司（Borden Company）主持的消费者小组就是一例。它的成员是几百位经理、秘书和其他办公室工作人员。尽管用户小组的主要目的是对公司厨房里的新产品进行测试，但小组成员常被提问的却是有关目前正在使用的产品的问题。一个钢铁公司创建了一个由 200 个用户组成的建议团，他们每季度就许多问题交换看法，包括他们对新产品的要求。一个生产办公用品的企业组织了一个由秘书组成的小组，请她们谈谈对新产品的感受和使用中的问题。米德·约翰逊公司（MeadJohnson & Co.）主持了一次长时间的讨论会，由医生、医院和中间商参加，进行类似的活动。召开讨论会要比进行单独调查来得容易些，而且与会者要比被调查者更严肃认真。不过，他们也会有不舒服的地方，如参加讨论的疲劳和丧失独立性。对于慎重的问题分析，这显然也不是理想的办法。

第五种方法是用户观察法。它使用了工作简化和方法分析技术。荷尔特（Holt）讲过一家公司通过建立特殊的动作研究实验室，并通过医院工作人员在公司研究人员的观察下清扫地板的方法来研究医院地板的维护和清洁问题。有些公司使用模拟厨房，观察人员则在镜后观看；商店内的购买行为也常用观察方法来研究。这个方法最极端的应用也是最有用的应用，是在医院里对外科手术进行拍摄。几乎所有的工业品和服务项目的应用都很容易去观察。这种方法在新产品开发上的最明显缺点是只能辨别问题，因为这种方法排除了用户口头表述他们使用产品中发生问题的可能性。

第六种方法是角色扮演法。这种方法努力消除缺陷并维持实际消费者对产品的使用。尽管在心理学上很久以前就已经使用角色扮演法来提高创造力。可在产生新产品设想上却没有有什么明显的作用。也许在产品用户不能表述他们的感受时，这种方法会有价值；或者消费者在情绪上不能或不愿表达他们的感受时这种方法也会变得有用——比如私人卫生领域的产品。英国人称之为戏剧表演或重新构建，挪威人则称之为面对需求。对自行车来说，角色扮演也许需要产品调查者从事夜间骑车，冒险骑车，游行骑车等类似的工作。如果调查者力所能及的话，角色扮演可依靠想象进行。

第七种方法是分析意见记录和保修记录法。这种方法比前

几种都要简单，一些企业的研究报告说明，研究这些不满意的情况可以使企业对消费者的问题有更好的理解。顾客（工业的和家用的）误用或误解产品并错误地把他们理解的产品用途当作自己所实际寻求的，而不是目前产品所能提供的。这样，意见分析实际上是心理投影技术，在问题分析中应用这种技术需要有经验的分析人员。

总之，可以说明问题分析法是目前所有方法中应用最为广泛的，但是许多工业实践还没有充分利用这些方法的潜力。

### 三、差异分析

在某些情况下，差异分析也会显示出巨大的作用，和问题分析中的方法相似，它研究用户来确定各种产品相互之间的不同感受。利用这些测试，就能确定各种产品间的差异。差异分析和新产品销售阶段的关键问题——产品定位有直接的联系。许多企业倾向于简单地应用这个方法，而另外一些却通过采用很复杂的形式而获得了巨大的成功。因此这里将列举几种等级形式。

#### 四类差异分析过程。

描述性差异（属性分析）；

决定性差异（管理者、使用产品图）；

感觉性差异（用户、使用感受图）；

偏好性差异（用户、使用产品和感受图）。

#### 1.描述性差异

属性分析的一个目标就是要在一个给定的市场上确定产品间没有意识到或料想到的差异。因而，如果要列出螺丝刀的属性，很明显的是，有小头、长而细的螺丝刀，也有大头、粗而短的螺丝刀。研究人员会很快注意到，没有长而粗却是小头的螺丝刀。对此很好解释：小头的螺丝刀很少需要一个粗柄以通过手腕上施加大的力矩。这样就确定了一个差异，但这种判断没有什么价值。

#### 2.决定性差异

第二种差异分析方法和上一种极其类似，不同的是：（1）研究的方面在数量上减少并且经过仔细挑选；（2）差异是在图上分析的。产品属性有许多方面，不过这里有两方面是重要的。

产品不同的属性和产品相同的属性。

对用户重要的属性或对用户不重要的属性。

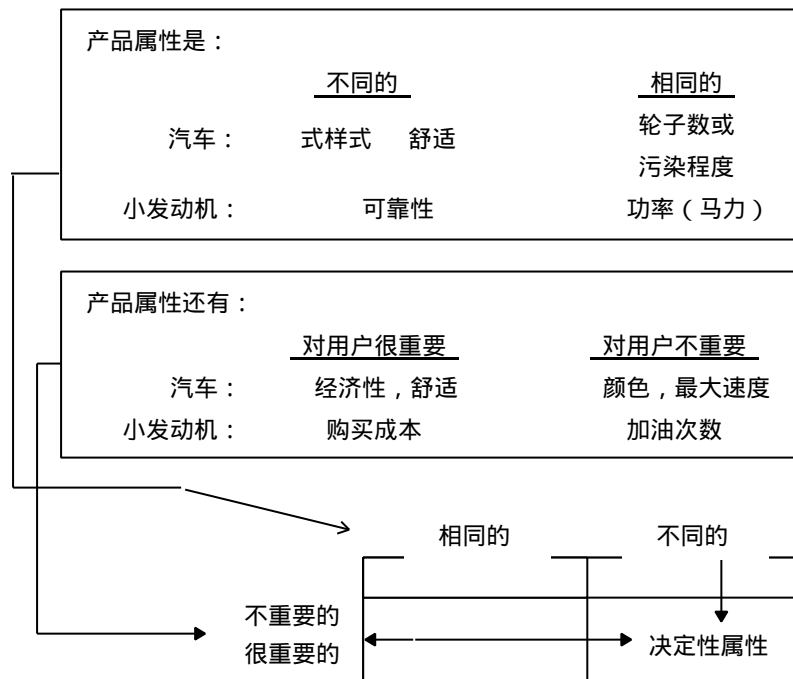


图 6-2 决定性属性的确定

图 6—2 说明了这两方面的例子 ,并指出了独特而重要的属性 ,即决定性属性。如果一个负责概念形成的经理确定了市场范围 ,并列举了在这个范围内大致的产品决定性属性 ,下一阶段就是用第二种差异分析方法。

在产品图上决定性属性作为坐标刻度。图 6—3 所示为汽车的假设图 ,其中出现了几个差异。增加第三个属性也是可以的 ,不过这样以后 ,这幅图就变得很难辨认 ,其中许多利用价值也就不存在了。对于同时要研究三种或更多决定性属性的情况 ,建议使用墨菲矩阵。这种方法将在下面考虑。

图 6—3 决定性差异分析：汽车的产品图

注 ,价格和每加仑英里数变化非常频繁 ,所以要定性是不可能的。不过 ,上述分析说明差异存在的可能性。

### 3. 感觉性差异

感受性差异分析方法不象前面两种方法是让研究人员对属性进行评分 ,它要求用户来决定产品属性 ,包括他们认为给定的产品有什么属性 ,每个产品大致的级别。集中小组法和个别交谈法都可用来进行这种分析。参加者通常是产品的最终用户 ,而不是企业的代表或销售商 ,因为研究的是用户的感受。产品图追求现实 ,而这种方法无论对或错 ,寻求的显然是感受。

步骤是首先召开集中小组会 ,由此得到各类产品的属性。对止痛剂属性可能包括成本、发挥作用速度、整体效力、包装、安全性、抗反胃、医师认识程度等等。这种罗列常常是很长的 ,



都来自感受，并且涉及到尺寸、功能和用途等属性的各个方面。如不加以简化，它的心理复杂性将会产生问题。为此，一些人找到了一种有用的方法，加以解决。

第二步，长长的属性单不得不减少到可以处理的相应程度。通过：（1）研究者的判断；（2）消费者本身的民意测验；（3）因素分析中的统计技术。一些人喜欢进行深入的统计分析，而因素分析在这上面应用最多。现在大部分感觉图都是利用判断，这种方法显然是足够的。赫斯切尔对这种方法进行了描述，帕斯米尔则提供了最好的处理方法，他不仅从理论上，而且从数量上进行了分析。

这些减少了的属性或因素将会被发给统计上可靠的消费者抽样代表，让他们对目前的产品评分。将这些分数平均化以后就得到绘图数据。这些图可用手或计算机绘制，每次采用两种属性，图的形式与图 6—3 相同。

目前在工业界普遍认为差异分析是一种最先进的方法，同时也是成熟的方法。这种方法将带来高度的创造性，有助于在新产品设想形成过程中很有用的感受图的绘制。

同属性评分来源有关的是一种流行的派生图。它使用多维非公制刻度得到类似数据来取代搜集属性这一步。这种派生图产生的原因是，许多新产品开发人员被限定在他们自己或消费者对产品属性的感受上而认为受到了过分的约束。

我们认为杜邦公司在 60 年代所做的一些研究是这种派生图的初期的例子。杜邦销售一种用于枕头的填充材料，为了促进这种材料对于枕头制造商的销售，公司想找到这种材料的最佳类型和形状。可是它却发现消费者并不能把枕芯的合适属性描述清楚，也说不出他们希望的枕芯属性。如果使用上面差异分析的各种方法，那么得到的只是不可靠的属性表。

为此，公司设计了几种不同型式的枕芯，并一次给消费者三种并提出问题，哪两个最相似？或哪一个最不象其它两个？杜邦公司的研究比这些问题看起来的要复杂得多，但这种方法的本质意义在于公司已能够利用一个特殊的计算机程序把各种相似性转变为一张能说明产品接近性的图表，而不管这种接近性是由哪种产品属性所致。

这种方法和地图绘制有相似之处。如果一个人要用计算机程序绘出美国三个城市的位置，对于每一种情况，计算机能打印出各个城市位置并绘制出正确的地图。南北方向可以是任意的，计算机并不在乎。转动合适的角度，地图中所示的每个城市与其它城市的位置关系都可正确标出。杜邦公司就是以相似的办法绘成了枕芯的感受图，其中的位置只是由研究中所得到的相似数据来确定。

我们能很轻松地想象出诸如止痛剂，汽车等的这种图形。工业企业采用这种方法，服务企业、非盈利性组织、甚至企业管理学校也采用这种方法。图 6—4 所示的是一张通过询问用户不同种奶酪如何相似，如何不同而画成的欧洲奶酪图，读者可

以想象各种不同的方面是什么。图 6—5 所示的为研究小组提供的多维情况，不过这种方法如果不是从位置和已知属性的相互关系中推断出来，是不会划出坐标的。

#### 4. 偏好性差异

差异分析中的另外一种先进方法是征求偏好，上面讲过的差异分析都没有考虑偏好，主要考虑到属性不相互结合预示着可能的机会——差异。但我们也可以问问用户想什么或喜欢什么。偏好性数据是从消费者那里搜集的，通过请他们对现有产品进行排序或请他们对那些在图中看来对市场起作用的属性或因素排队，因而偏好性数据就与感受图中产品属性空间中的产品距离相互联系起来。以这种方式得到的联系将作为估计消费者对已有的产品建议会作何反应的基础，也将作为揭示尚未发现的产品可能性的模型。

偏好同属性分析相结合似乎要比实际上复杂一些。例如，我们发现消费者将会非常喜欢一种能使用很长时间，易于安装并相对便宜的蓄电池，但这蓄电池还要没污染、易维修，技术不能太复杂。把这些偏好标入图中，并移至当前产品的位置，一个新产品概念就能够形成（如消费者感受的那样）。通过它们的属性，图上出现的差异将会很容易辨别出来，各种差异概念的价值可以通过把它们与相应的偏好联系起来去决定。

虽然这可由图上来完成，不过最好的办法是利用简单的数学方程和计算机。通过这种方法，几百种可能的属性结合情况也可以很快得到审视。如果发现了一个可能的偏好，可通过将属性在各个方向上推进，以观察整个偏好价值会以什么样的方式发生变化。一些研究人员甚至利用这些计算结果来预计市场份额。

对差异分析的评价。关于感觉图和偏好图的绘制方法的优劣存在有很多争论。金先生花费了大量时间分析了各种各样的方法，并对差异分析法提出了下列批评：

1. 输入数据全部来自对于有关不同商标产品有何不同这样问题的回答，细微差异和隐蔽之处必然会被忽视。

2. 所有商标只是由有限的属性所组成，这样，整体情况、相互关系和协调作用就不会得到重视，而这是创造性过程中概念飞跃所必需的。比如在 19 世纪早期，差异分析也许会带来快马的喂养和大轮子马车的设想，却不可能提出制造汽车的建议。

3. 对于商标属性的分析及制图必然是对数据进行搜集和分析时的工作，而在各种先进方法已得到广泛采用的包装消费品市场上变化是很快的，两者之间必有一定的滞差。

4. 高级数学方法在这里遇到了和市场研究其它方面相同的困难，即由那些习惯于定性分析的人来接受计算结果，幸好图形本身的物理意义对这一困难的解决提供了帮助。

需要补充的是，由于相似数据的使用，因素分析法的局限性就不那么明显了。不过在相似图上定义属性方位的困难却抵消了这一点，而且，差异分析早期形式的整体简化性，由于这种方法趋于解决没有人需要的产品（比如鱼味的狗食）和明显不可能获得的产品的倾向而受到削弱。

差异分析的许多形式在工业中得到了广泛应用。即使是对比较高级的方法，那些有一定的内部技术力量、时间和财力的企业也将会采用。大多数企业都更倾向于用简单的方法。

#### 四、市场细分化

另一种需求评价方法是市场细分化。这种方法包括任何类型的细分，不过最有效的是多维细分化。它不断地细分市场，直到发现了某些群体的未满足需求为止。因而研究条形肥皂市场可先从年龄开始，然后再考虑性别，接着是加上要清洗的对象，然后是种族因素，诸如此类等等。当要对纽约市的老龄犹太妇女进行分析的时候，也许会发现未满足的需求。由于分析常常进入死胡同，所以这种方法是很费时的。

#### 五、相关品牌的总体轮廓

在 70 年代后期，市场中兴起了一股争夺商标权的强劲的趋势，这种把商标特许权的扩展列入产品创新大纲中的战略也成为相关品牌轮廓描述的起点。这是由迪姆伯特和吉布森（Dimbert 图 6—6 相关品牌总体轮廓分析 and Gibson）开发的一种设想形成的新方法。图 6—6 是两人对这一过程解释时的两个例子，论证了消费调查是如何产生了有关一系列商标的信息：“不仅仅是消费者对商标的印象怎样，而且是这个商标在其它许多方面同其它有名商标之间的联系——一个相关商标的总体轮廓。”作者还接着说，尽管这听起来很象是差异分析，但仅仅是相似。一个商标的弹性（延伸到其它产品类而仍保持消费者特许权的能力）是通过一种称作“商标弹性分析”的方法来检测的。接下来就要开发这些商标延伸的产品类别来填补未满足的消费者需求或产品差异。而为了满足这种需要，就会开发出新产品概念。

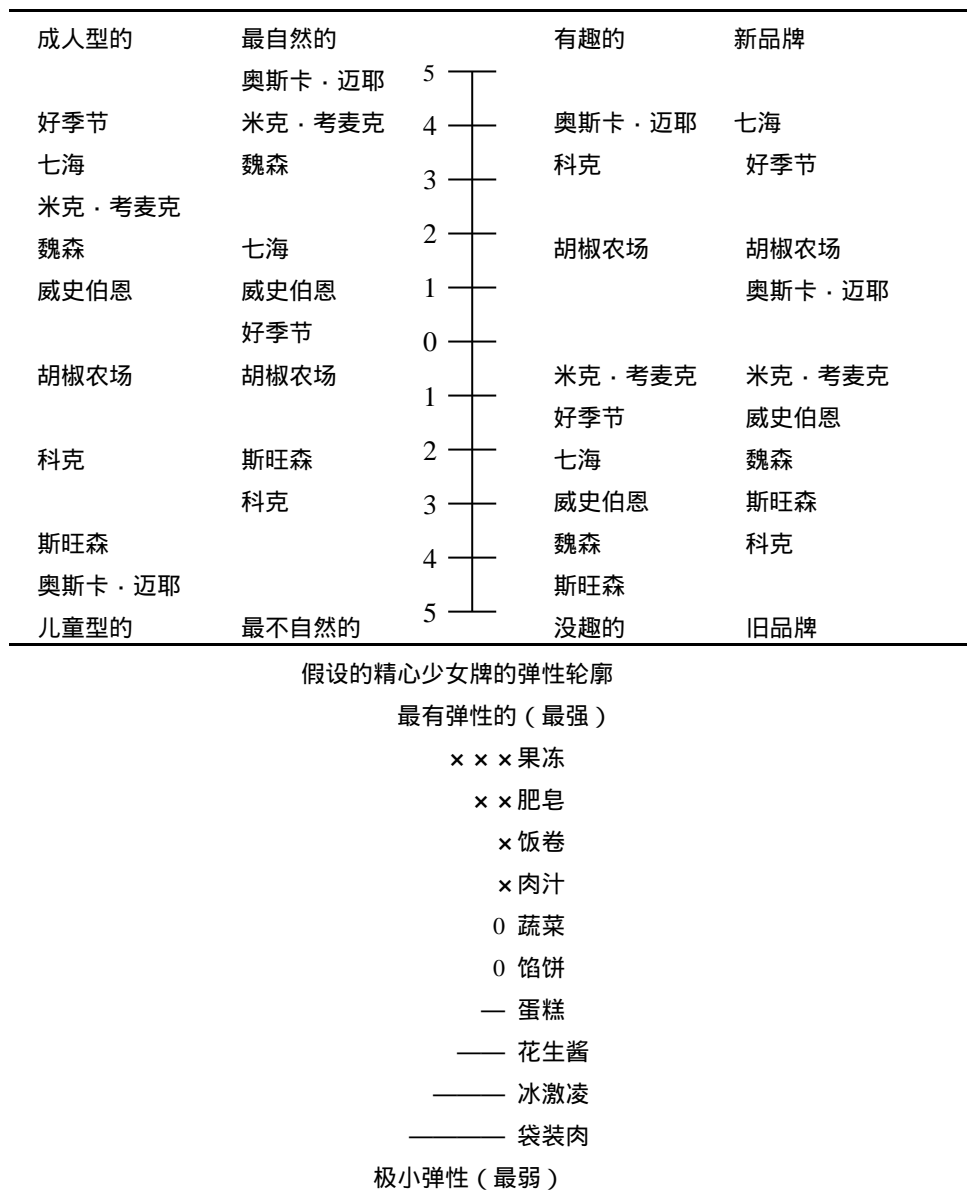


图 6-6 相关品牌总体轮廓分析

图 6—6 的上半部分列举的是迪姆伯特和吉布森为一家调味品公司进行研究而开发出来的一个系列。这个系列说明，一种商标越接近属性表的两端，其向另一个产品类别转移的弹性就越小，除非属性也适合新产品类别。这种情况也是弹性最大的情况。例如，好季节对于成人型产品是一个好商标，而对于儿童型产品却不是。相反胡椒农场商标横穿了表的中部，它是一种相当中性的商标——说明如果这个商标有很大的知名度和整体质量形象，那么它是具有很大弹性的。图 6—5 的下半部分列举的是一种商标——精心少女牌同各种可选择的“延伸”类别相比较的弹性。这样我们也许会想到会有精心少女牌果冻或肥皂，而不是袋装肉和冰激凌。

## 第七章 新产品构思的收集和处理

### 第一节 新产品构思的来源

为了帮助富有创造力的人员提高或者发挥其创造性，在第六章，介绍了许多已经被开发出来的方法。来自这三个部门：技术部门（研究与开发部门）、市场营销部门和新产品部门（有许多不同的名称）之中的富有创造力的人员，是新产品构思的主要来源。

但是除此之外，新产品构思还可以有其它的来源，而且大多数新产品经理都十分注重对这些来源的培养。一些新产品构思的来源是某个行业所特有的（比如，医师是制药企业新产品构思的来源），而巨在该行业是众所周知的，在这里就不把它们逐项列出了。然而，对于在潜在的品质、成本和使用的难易程度上变化幅度很大的、更一般性的来源，应当给予足够的重视。新产品构思来源的研究结果见表 7—1。

表 7-1 新产品构思的来源

|             | 工 业 品 | 消 费 品 |
|-------------|-------|-------|
| 供应商         | 13    | 4     |
| 公司内部研究与开发部门 | 24%   | 14%   |
| 公司内部其它部门    | 36    | 32    |
| 用户          | 26    | 30    |
| 对竞争对手产品的分析  | 27    | 38    |
| 公开发行出版物上的信息 | 8     | 11    |

结论：工业品生产公司更多地依靠公司内部的和上游的来源，而消费品生产公司则更多地依靠公司下游的来源。

#### 一、雇员

除了市场营销部门。研究与开发部门以及新产品部门之外，通常还有许多雇员出于一些特殊的考虑，为新产品概念的来源提供帮助。显而易见，推销人员就是这样一个群体，此外还有制造部门、顾客服务部门、包装部门的人员，而且就一般的消费品来说，任何使用该产品的雇员都在此列。必须告知这些人员，我们需要他们的新产品构思，而且还应当经常性地使用特定的策略，以便收集那些构思。

雇员建议制度有时可以带来一些新产品构思，可是并不值得信赖，而且专门的构思竞赛的记录，也同样令人失望。《幸福》杂志曾经报道丰田汽车公司的构思奥运会，它从 1976 年开始每年举办一次，在 1980 年共有 1300 名雇员发明家参加了竞赛。丰田汽车公司对所提出的构思质量，没有加以评论。

最有启发的建议通常来自于同顾客打交道，解决顾客实际问题的雇员。麦克格瑞在 1972 年提到过，一位钻头制造商的服

务部门发现，许多钻头之所以被烧坏，是因为顾客们把它当作电动的螺丝起子使用，于是在钻头上附加了一个扳手装置，就创造出一种新产品。推销人员都知道，丧失大量订单的原因，总是由于公司的产品不能满足消费者的需求。意见投诉处理部门也十分了解消费者对产品的使用情况，而制造和工程技术人员通常是业余的发明家，可以鼓励他们提出其构思，但在处理这些构思时，又需要特别的注意，他们需要有法律部门的关照和有关政策的明确声明。

具有显赫的新产品开发记录的丹—布莱斯特公司在最近公布，该公司大多数的新产品构思来自于现场人员。公司的正式雇员只要提出一项有用的构思，就可以获得 5000 美元的奖金。还有一些公司安排一名“构思工兵”，由其负责在其他雇员中间进行侦察，鼓励他们并收集新产品的构思。

## 二、顾客

新产品构思最丰富的来源，除了三个公司内部部门之外，就是公司的产品或服务的顾客或使用人，虽然由此产生的构思通常只是关于产品改进或相关产品系列扩展的方面。这些建议极少能够提出完整的产品概念，通常只包含产品概念的三个主要方面（需求、形式、技术）之一。

消费者给通用食品公司出了个主意，让其使用更紧密的麦片粥盒，以便更好地适合橱柜。克姆博里—克拉克公司结合公开讨论小组和焦点访谈小组的建议，开发男用面巾。美国家用食品公司接受了来自于消费者关于制造冰冻小牛肉干酪的提议。许多工业品生产公司也都制定了与公司的下游加强合作的策略，以寻求更系统地介入使用者群体，因为这些群体已经成为新产品构思的丰富的来源。

依瑞克·温·西威尔花费了数年时间，对电子产品的用户作为新产品构思来源的特殊作用，进行了研究。他的结论令人相当惊奇：在几个行业中的绝大部分新产品，是由用户发明的。因为有些高度专业化的用户对产品有很深刻的了解，而且一些用户又有对设计缺陷进行弥补的自发倾向，所以某些新产品人员已经把发展新产品概念的任务，授权给用户，与此类似、大多数汽车零部件的制造商也指望他们产品的大买主来开发新产品。尤戴尔也举了一个公司从顾客那里收集了 2800 项建议的例子，但所有这些都不具任何利用价值的反面事例。

有许多方法可以用来收集消费者的构思，但是最常见的是用户调查、连续的公开讨论小组、特定的焦点访谈小组和信函征询。一些公司，比如大型食品公司和化妆品制造商，通过信函征询收到了许许多多的建议，以致于最后他们只好采用了连信都不拆的措施，或者即便看了内容，也概不采纳。而工业品生产公司通常要更为主动，由推销人员或技术人员来进行个人的接触。实际上，阿尔科公司就在《华尔街杂志》上刊登整版广告，再现由公众提出的良好建议，并鼓励有更多的新产品构思出现。

### 三、中间商

不同行业的经纪人、制造商的推销员、该行业的分销商、大批发商以及大零售商可能对公司都有利用的价值。事实上，一些大商人有他们自己的新产品开发部门，而且邀请各制造商对其进行投标。许多熟练的工业品代理商还担任他们的顾客的特别顾问，而在玩具行业里，销售代理商不仅可以提出建议，而且如果制造商需要的话，他们实际上能够承担起新产品开发的职能。

一位化学品分销商建议选用低成本的聚乙烯袋作为钢制滚筒的衬垫，以避免腐蚀；而另外一名模具制造商从一名分销商处听说了一个新竞争项目，和有关对新产品的改进意见，这些建议都被采纳了，并取得了成功。

### 四、供应商/卖主

大多数家庭塑料制品制造厂是小型的，并且希望能听取大塑料公司的意见，而实际上，所有的钢、铝、化学品、铸铁、纸以及玻璃的生产者，都有技术性的顾客服务部门，它的职能之一就是向顾客提出使用该公司生产的基本的材料来生产新产品的建议。杜邦公司帮助枕头制造商的例子，先前曾作为利用技术解决顾客问题的典型进行过讨论，而且任何可以依靠技术能力提供服务的供应商，都将被顾客看成为一个新产品构思的来源。

### 五、竞争对手

竞争对手的活动是新产品构思创造者十分关心的；而竞争对手的新产品可能成为本公司跳蛙式或附加型新产品的间接来源。但也有少数例外，例如政府委托的、具有交叉许可的构思，此时竞争对手就不是新产品构思的来源。如果公司的战略是抢先把新产品投放一个特定的细分市场（比如较小城市的各银行），那么就可以把他们的有创新性的竞争对手作为来源，但是这只有在各细分市场彼此孤立的条件下，才是有效的，无论如何，研究有竞争性的产品不失为一个好主意，列夫在 1978 年提出了一种具有五个步骤的方法（见表 7—2）。

表 7-2 竞争性产品分析的拆解法

|     |   |
|-----|---|
| 第一步 | 购买存在竞争性的产品 要最新的                                     |
| 第二步 | 逐一地拆解产品，每一个螺帽、每一个螺钉、每一个接合部，得到基本的部件。                 |
| 第三步 | 反向设计产品。在拆解产品的时候，要绘出图纸、列出零件清单，以及研究制造方法。              |
| 第四步 | 建立成本。利用能够获得的人工成本、原材料成本和间接费用，精确地估算竞争对手为制造该产品总共花费的资金。 |
| 第五步 | 确定规模经济。在已知和预测生产过程，并且结合销售价格的条件 下，估算竞争对手的利润。          |

## 六、发明行业

现在在每个工业化国家中，都有一个以发明家为核心而组成的“行业”，一些发明公司和组织环绕在这些发明家周围，帮助他们利用他们的发明。具有辅助性或支持性的机构包括：风险资本公司、银行、发明家学校、发明家评议会、代理人、小型商务管理部门、商标局和专利局、技术博览会、专利公报。专利展示会、新业务顾问、发明家通讯、专利经纪人和其它发明家援助公司、国家的企业性援助计划、私人投资者、大学的创新中心等等。

值得庆幸的是，这个高度分散的新“行业”正在逐步稳定下来。它应当尽快确定一些占支配地位的组织形式，以便于制造商与其进行交易。当前，发明家和潜在的制造商都对存在于支持性网络中的有关联络、法律、资金方面的问题感到一筹莫展。

国际技术交易博览会是一种正在兴起的形式，它是由德沃克维斯博士及其助手们创立的。一年一度的国际技术交易博览会吸引了数百家公司和大批政府机构前来展示他们希望出售的各种先进技术，德沃克维斯作为其发起人而声名鹊起。博览会实际上是一个技术的超级市场，它本身就是一种正在兴起的、使新发明行业标准化的形式。

对于国际技术交易博览会所提供服务的描述，将会表明这种新服务的广泛性：

我们是一家技术研究机构，世界各地都有我们自己的代表，我们和数千家私人企业、大学、政府机构、以及其它研究与开发组织保持亲密的联系。可以从权威方面直接获得新产品和新工艺，具有申请许可证的授权，以及寻求许可证机会所需的支持性数据和合作保证。所有有关公司的许可证机会（以及支持性数据），都已经电脑化。有兴趣的团体如果想从这些文件中获取其所关心的构思，只需要购买查询的权利就可以了。

其它一些新的组织也综合了发明家一般所必需的财务、法律和管理咨询方面的服务，要么成为实际上接管和进一步开发新产品的风险型公司，要么成为向外延伸到基础牢固的制造商的促进型公司。这些新的组织有许多相近的特质，而且既然存在着“行业”分散的状况，也就会有更多的制造商利用这些机会，使自己从中受益。同时，一些公司建立了他们称之为“发明家联盟系统”，以获得发明在数量和多样化方面的保证。

## 七、其它

在公司外部众多的新产品构思来源中，还有以下几方面：

### 1. 咨询顾问

大多数一般的管理咨询公司参与新产品构思工作，而且某些公司对此还相当专业化，例如布页、艾伦和海密尔顿公司。有些管理咨询公司现在完全致力于新产品构思工作，并把产生构思当作他们的服务内容之一。不幸的是，他们在新产品领域受到了十分强烈的非议，经常可以听到“不要在这里搞发明”



的言论。各公司报道了一些十分成功的经验，但也有许多不堪回首的往事。

## 2. 广告代理

他们是被严重低估了的新产品构思来源。虽然代理一委托人之间关系的性质，造成代理方的作用受到了限制，但是大多数代理方在产生新产品概念方面，是具有创造性的才能和开发产品及市场经验的。一些公司拥有成熟的新产品开发部门，而另一些则通过各种途径把他们的概念引入市场，包括实验室试售评价和地方性首次展示。消费品广告代理比工业品广告代理要做更多的新产品开发工作。由于西海岸广告公司的委托人通常是小公司的人员，因此专门对小型计算机提供广泛的服务。

## 3. 营销调研公司

在一般情况下，营销调研公司只是在产生构思的过程中充当助手，帮助客户运用需求评估方法。他们难得提供一般性的市场服务，比如提供消费者需求表或业务调查，而且更不会把他们无意中发现的市场机会提供给代理人。一些较大的营销调研公司还作为管理顾问来提供服务。

## 4. 已退休的产品开发专家

企业里实际上拥有高品质的新产品开发人员，他们都具有较强的技术能力，通常是从其所在的公司退休的，这些人员往往想去其它公司担任业余顾问。在 1972 年麦克格瑞报道了一家公司，其所有的老资格专家都退休了。这样一来，利益冲突问题就可能产生，一些泄露竞争秘密的道德问题也会出现，但是大多数有关问题都不难解决。

## 5. 工业设计人员

工业设计公司可以发挥许多作用，一些与新产品无关，然而在许多情况下，他们起到了工作伙伴的作用，共同执行已经作出的新产品决策。但是，越来越多的工业设计公司和工业设计人员，正在促使他们的新产品成果资本化。大学里的工业设计部门也开展独创性的新产品工作，有时是按照政府部门的安排和其它服务性机构的要求进行的。工业设计人员是前面讨论过的美术家和工程师的创造性交汇的典型例子，而且许多工业技术人员都极具创造性。

## 6. 其他制造商

大多数公司都拥有一些有潜在价值的新产品构思成果，但是因为它们与公司战略发生冲突而并不是公司所需要的，所以其中的大部分通常都是听任其自生自灭。至少有这样一家公司，通用电气公司，在 1960 年制定的一份商业机会计划中提出出售其“剩余”工业技术。有时出售的只是一个构思成果，有时是原型甚至模型、模具，同时提供已完成的产品目录，这取决于通用电气公司是否不再进一步开发该新产品，以及对其构思的开发程度。

## 7. 大学

教授和学生偶尔也能提供新产品构思，尤其是工程、技术

和商业院校的教授和学生。牙科医生、内科医师和药剂师就是在新产品开发工作中，发挥了较大作用的学术人员的例子。

#### 8. 研究实验室

大多数先进国家目前都拥有至少一个主要的研究实验室，这类实验室按照从制造商那里得到的合同，开展新产品开发工作，而且间或地拿出一些有趣的新产品构思。在俄亥俄州哥伦布城的巴特尔记忆研究所由于把电子照相技术应用于实践，因此获得了数百万美元。其它卓有成就的研究实验室包括伊利诺斯技术研究院、斯坦福德研究院，以及英国的国家工程技术实验室。

#### 9. 政府部门

美国政府的专利局提供一些服务，设法帮助制造商发现有价值的新产品构思。首先，它的官方公报提供每周一次的、在一周内公布的所有新专利清单，并对专利项目进行简要的描述。其次，公报上还指明可以出售或者进行许可交易的专利。在各种各样的报道和服务中，专利局还对哪些政府专利和国外专利是可以使用的进行说明。

有时其它政府部门也能提供帮助。比如，军方后勤部门有产品的需求表，列出了他们希望采购的物品；专业部门，例如农业部，会在新产品构思方面向制造商提供帮助；各个州的州政府也有许多不同的精心设计的计划，对现有企业和潜在企业加以援助。

现今企业的规章制度能对新产品开发起促进作用，立法者对有兴趣解决不安全的产品和不安全的工作条件之类问题的公司将提供越来越多的帮助。比如，职业安全与健康条例刺激了一些公司开发专门的急救药箱。

#### 10. 各类出版物

毫无疑问，数百种技术和学术性杂志、贸易杂志、时事通讯、专题论文，等等，都常常是新产品构思的来源。大多数新产品构思都是对其它公司的新产品活动、看似与产品无关的技术进步、以及购买者态度变化进行报道的间接成果。而一些出版物是新产品构思更直接的来源。

## 第二节 外来构思的处理

从公司外部来源获得的新产品构思，有时得到专利权的保护（在一定程度上，任何专利权都可以提供保护），但是如果它们没有得到保护，那么大多数的管理部门为了把法律风险降到最低，需要一种处理这些构思的组织制度。一种理想的构思成果处理制度的规范已为人所共知，但是最近收集的证据暗示，许多公司或者对此不加注意，或者根本没有采用这样一种制度。

在 1975 年，克罗福特报道了一项把 35 个新产品构思成果提供给 166 家制造商的研究报告。表 7—3 表明了研究的全部结果，而主要特点在于只有 32.5%的构思成果处理方式，经过法律权威人士的考察认为是健全的；另外 67.5%的处理方式，会给公司带来不必要的风险。为了全面地理解这一问题，我们再来看一下处理外来构思成果的有关法律要求。

表 7-3 美国公司处理公司外部人员提出的新产品构思的方法

|         | 食品          | 家庭用品        | 服装          | 个人用品        | 其它          | 总计          |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 合法健全的方式 |             |             |             |             |             |             |
| 弃权声明书   | 7.0%        | 22.2%       | 21.4%       | 16.7%       | 22.5%       | 17.5%       |
| 专利独占    | 4.7         | 0           | 0           | 14.1        | 2.5         | 2.4         |
| 拒绝外部提议  | <u>27.9</u> | <u>0</u>    | <u>0</u>    | <u>25.0</u> | <u>7.5</u>  | <u>12.6</u> |
| 总计      | 39.6        | 22.2        | 21.4        | 55.8        | 32.5        | 32.5        |
| 危险的方式   |             |             |             |             |             |             |
| 不作答复    | 25.6        | 42.2        | 35.7        | 25.0        | 15.0        | 28.3        |
| 进行评价    | <u>34.9</u> | <u>35.6</u> | <u>42.9</u> | <u>29.2</u> | <u>52.5</u> | <u>39.2</u> |
| 不佳      | 9.3         | 17.9        | 28.7        | 4.2         | 10.0        | 12.7        |
| 市场上已有   | 9.3         | 4.4         | 7.1         | 12.5        | 25.0        | 12.0        |
| 我们已获知   | 14.0        | 4.4         | 0           | 8.4         | 10.0        | 8.5         |
| 不在我们领域  | <u>2.3</u>  | <u>8.9</u>  | <u>7.1</u>  | <u>4.1</u>  | <u>7.5</u>  | <u>6.0</u>  |
|         | 60.5%       | 77.8%       | 78.6%       | 54.2%       | 67.5%       | 67.5%       |
| 公司数     | 43          | 45          | 14          | 24          | 40          | 166         |

注：食品：面包、三明治、糖果、蔬菜、饼干、酒、饮料、宠物食品。

家庭用品：工具、器具、地毯、电视机、空气清新机、烤箱盘、饭煲、杀虫剂、音响系统、服装、衬衫、礼服、鞋。

个人用品：护发素、剃须膏、洗发精、宝石、香烟。

其它：照片、体育用品、银行、汽车零件、发动机添加剂、办公用品、自动贩卖机、笔。

### 一. 法律背景

由公司外部人员提呈的新产品构思所引起的法律问题，发生在涉及商业秘密的法律本身。首先，一项商业秘密“可能是一家企业所利用的任何公式、模型、图样或信息的编辑物，它能够给该企业一个机会，使其比不知道，或没有使用它的竞争

对手获得更多的优势。它可以是一种化合物的分子式、一种制造或处理的方法、一种防腐材料、一种机械或其它装置的模型、或者一份顾客的目录。”所有这些是否算真正的商业秘密，是由法院来决定的，而他们遵循的指导思想看起来极为公平合理。因此，如果他或她的构思成果具有经济价值，是上面所列的项目之一，满足了商业秘密的各项条件，法院就确定其拥有该项商业秘密。

如果个人申请并取得一项新产品构思的专利，那么就可以省去许多麻烦，而且一些公司为解决法律问题，只是简单地拒绝考虑任何外来构思，直至其取得专利。但是，构思也许并不符合专利的技术要求，或者申请人可能没有耐心等待专利申请的批准。当被提交的是一个未获得专利的新产品提议时，接受它的企业就需要把它看成是商业秘密：发明者的构思与新产品有关；构思可能有价值，它估计还不为人所知，它不是无条件提供的，即便在意向书中没有任何说明。

如果该公司不采用这项构思，或者采取近似的处理方式，那么就不存在问题了。法律对谁拥有商业秘密本身并不关心，而是注意商业秘密的拥有人是否从这项成果上谋取利益，以及该商业秘密是如何取得的。此外，还存在构思是否真正是新的这一问题——对企业来说是新的，还是对市场来说是新的。如果一些产品刚好类似于已在市场上销售的产品，那么也不存在问题，但是新产品构思很难与现有的产品接近到那种程度，因此在今后即便是较少的产品变化，也可以发现外来提议的痕迹。

如果公司证实在提议的基础上，已经对产品有了实质上的任何创造性的研究，那么它就再次需要保护，而且可以用非正式的方式来处理该项构思成果。但是，这种保护要视外来建议的新颖性程度，以及预先考虑过的证据的质量。

不幸的是，所有这些条件都易受法官从包括公司各种动机在内几方面判断的影响。为了作出这些判断，法官在非法窃取构思成果的基础上，建立了一种行为模式，然后把这种模式与企业的实际行为相比较。如果二者相符，那么就有发生不正当行为的倾向。

在这一点上需要澄清的是，对于确定公司在处理主动提供的外来构思方面的政策，应当是什么样的问题还存在争论。对此的解释可以从一个典型事例中得出，这就是 1936 年在美国巡回法庭对涉及肯普制造公司的一项裁决。在收到外部提议人的一项新产品构思之际，该公司寻找到更多的信息，而最终没有接受这一构思。

当公司在这之后出售新产品构思时，提议人提请诉讼，公司则为自己辩护，并且提供了一些（不完全可信）证据，说明它在收到外来建议之前，已经对同样的构思进行了数年的工作。

即便这样，大多数法官认为，提议人在被拒绝的同时，并

未被告知此事，这一问题十分重要。对此有异议的法官（三人裁决小组的成员）表示不平说：“严谨的公司不会选择把它自己正在做什么泄露给外人这一事实，应当成为违法定论的无关紧要的证据。”但是这一事实经常被采用，而争论就在于违法公司所做过的也正是肯普公司做过的。如果先前的知识真正是加以拒绝的基础，那么肯普公司为什么不这样说明呢？如果不是如此，那又是什么？目的在于非法地使用该提议吗？意味深长的是，下面推荐的弃权声明书形式经常包括一项该企业不需要对其作出的任何决策加以解释的声明。

争论很明确：当公司拒绝某项提议，或者在这之后又采用了该项提议的时候，其动机是什么？法官们已经发现了十分有用的方法，以解决保守秘密、构思价值、提议性质、先前知识、以及构思成果使用这些问题，只要采取的行动是明确的，证据是清楚的。如果它们不是这样，那么法官就尝试检查动机问题。

## 二、推荐的程序

公司的法律部门认识到所有这些问题，已经制定或采用了一种特殊的程序，以便任何公司雇员在收到来自外部人员（非雇员）的新产品提议时，可以遵照这一程序。这些步骤在适应私人企业和个人时，要进行一些修正，主要有：

- 1.如果是口头提议，那么要让提议人把它写成书面材料。

- 2.不论任何人收到产品构思成果，都应把它（包括任何附属文件，如草图）直接送至法律部门。提议不要进行阅读和作出任何方式的评价。如果信封上已表明信内含有一项提议（例如，假设信件标明是写给新产品部门的），那么除非该信送到了法律部门，否则不许拆开。如果拆信人没有得到预先通知，那么他或她一旦发现信中包含一项提议时，就应当停止继续阅读。
- 3.在法律部门，附有构思的信件要进行编号或给予一些其它类型的标记，同时给提议人发出正式信函，表达公司的谢意，并表明公司考虑外来提议的条件，还要有一份需要提议人签名并返回的弃权声明书。弃权声明书规定，公司除了在弃权声明书中声明的内容之外，对提议没有任何义务。一些弃权声明书甚至规定，公司可以使用该构思，而且只付给它认为是合理的价格。

- 4.如果提议人返回了弃权声明书，那么就应该把原来的提议从限定的存成地点（保险柜或安全上锁的文件箱）取出，送到适当的部门（工程部门、营销部门、研究与开发部门）加以评价。以后会发生什么就要看对新产品构思价值的理解了。

- 5.在此过程中。

- （1）构思如果是山授权部门以外的任何人收受的，则不予承认。

- （2）除非弃权声明书已经被签署，否则任何人不得对提议人询问更多的信息。（是否需要更多的信息，除非有理解提议的人阅读过它，而这种情况不应当是已经发生过的。）

- （3）即使收到提议的雇员认为其显然没有新颖性，或者其

完全缺乏价值，也应当把该提议按所规定的方式进行处理。

由此可以看出这一程序是如何处理法律问题的。首先，公司欣然承认该构思是一项商业秘密，而且可能具有某种价值。在公司获得弃权声明书后，它就可以声言该构思不是新的（秘密），因为提议人已经同意它有这种权力。其次，这一程序明确地抢先阻止任何不了解法律常识的雇员，偶然地冒然使用该构思。如果不公开外来人员的构思，就不允许有人予以使用。第三，这一程序提供了能够对该构思作出公正和完全评价的绝对安全的条件。不需要采取仓促的步骤，或者进行任何秘密活动，而且反之可以使公司自由地行动，并能够给任何法官一个对本公司认为恰当的程序的明确说明。

当然，这一程序不能够完全防止欺诈，因为总有人仍然会欺骗提议人，但是要想既欺骗提议人又欺骗法律部门，就会成为一件很困难的事了。

### 三、可接受的备选方案

对于弃权声明书制度来说，有两种可以接受的备选方案，如果公司希望避免由其所带来的复杂性和高成本的话。

#### 1. 拒绝所有外来构思

许多公司是数千种构思提供的目标，它们就可以采取这一政策。通用食品公司和通用面粉公司每年都收到这样的构思大约 100000 个，对它们来说弃权声明书制度是十分不符合实际需要的。当然，当公司认为所提供的看起来是一个好构思的时候，有时也不必强制实行这一政策。

#### 2. 只评价获得了专利的构思

这种方法也十分安全，但是它显然会导致公司丧失那些未获专利的有益的构思。

这两种备选方案都迫使公司在处理构思时多加几分小心，以防止出自善意的、或者未被通知的雇员去考虑甚至使用一项偶然获得的外来构思。比如，公司对提议人作出的回复应当迅速，否则就有可能被怀疑在这段时间内对构思进行了评价。

### 四、弃权声明书

表 7—4 表示的弃权声明书，是 AMF 公司所使用的，也是可以获得的较好弃权声明书的代表。它并没有泄露秘密；它不要求公司承担任何义务；它允许公司不履行来自专利以外的任何责任；它声明提交的构思并不是公司所要求的；它同意未获专利的任何利益，完全由公司加以考虑。按通俗话说，公司告之：“如果你希望的话，我们可以看看它，但是这一构思不是秘密，而且除非我们说它有价值，否则就一钱不值”。

表 7-4 AMF 公司采用的弃权声明

书

关于向 AMF 公司及其下属于公司提交构思的几点说明

为避免将来在你的构思和那些 AMF 公司及其下属子公司已经从其自身雇员及他人的努力中获得的构思之间可能会出现纠纷，以及为防止对你的权利和 AMF 公司及其下属子公司的义务产生任何误解，你的提议只有在下列条件下才能予以考虑：

1. AMF 公司及其下属于公司并未征请提议，而且发出这张表格也不构成一项透露构思的邀请。

2. 没有任何提议会校考虑，除非它是以书面形式提交的。提交的材料将不被返回，所以请留下一份副本。

3. AMF 公司及其下属于公司将不会接受通过私下的关系的提议、或者要求作出严守构思秘密的提议，以及有 AMF 公司或者任何下属于子公司在了解构思前必须同意报酬条件的提议。

4. 已获专利、或者已提出专利申请的构思，将只在提交人仅享有专利法所授予的权利的基础上加以考虑。（对于可获取专利的构思，建议提交人在提交构思前先申请专利。）

5. 在构思未获专利，也未申请专利的条件下，使用该构思的报酬（如果有的话），将完全由 AMF 公司或其下属于子公司加以考虑。

6. AMF 公司或其下属于子公司都没有义务说明其决定的原因，或者透露其过去或现在与所提交构思有关的活动。商议或提出购买一项构思，应当对 AMF 公司或其下属于子公司不具任何偏见，而且也不是对该项构思的新颖性、领先性、或者独创性的认可。

致 AMF 公司及其下属于子公司。

我已经阅读了上述概括性条款，并且表示同意。此外，我保证所提交的构思是我本人的，而且是我主动提供的。

我的构思是\_\_\_\_\_

签名\_\_\_\_\_

日期\_\_\_\_\_ 街区住址\_\_\_\_\_

市和州\_\_\_\_\_ 邮政编码\_\_\_\_\_

虽然这样一种制度看起来过于严格，但是它使得法官能够保证提议人的权利，同样保护公司不受无理指控。不言而喻，当公司试图对其决定接受的一项构思付出一个完全不合理的价格的时候，就有可能有一个向法官解释其决定的机会。此外，对低价值的构思的公正评价将不具有约束力，即便以后证明该发明价值不菲。在 70 年代后期，西尔斯公司就在这一点上败诉了。芒星威尔公司也有同样的经历，它和一位腰带发明人实际上已经签订了许可证，然后又通知发明人说他的构思毫无价值。芒星威尔公司后来又销售一种相近的产品，使得发明人告到了法院，并且获得 3100 万美元的赔偿费。

这种制度被设计用来保护发明人获得应有的权利，但只是作为对社会有价值的东西，它的全部目的是既防止诸如西尔斯公司和芒星威尔公司的事情再度发生，又保护企业免于遭受发

明人无意中的或不合理的侵犯。



### 第三节 概念产生的结论

#### 一、心理学

在 1974 年，斯汀总结了许多激励个人创造力的方法之后，提出了他个人对一个寻求创造力的人应当如何发现创造力的见解：

##### 1. 认识自己

每个人的特点不同，使得他或她都有一套使自己处于最佳状态的特殊方法。这套方法只有通过对这个人的研究才能发现。

##### 2. 发现激励的最佳水平

一个人应舍弃“好东西多多益善”的想法；对每个人的激励都有一个最佳水平。

3. 使用类推法和隐喻法在所有激发创造力的方法中，它们是最有力的。

##### 4. 分析所研究要素的固定属性

也就是说，可以自由地离开预定的研究领域，摆脱固定的功能或物质的限制。

##### 5. 增加心理的距离

太接近问题，以致于有可能无法很好地了解问题的情况。

这些建议反映出心理学的存在是新产品创造力的基础。作为一种功能，新产品创造力也应有与之相应的管理。

#### 二、伦理学

对概念产生进行的各种讨论，提出了一些应同时结合起来的伦理学问题。一般地说，重要的伦理学问题相对较少，下面四个方面通常应引起重视。

##### 1. 侵犯竞争保障性

一些可以增加对竞争对手的行动和战略的了解的方法，遭到了强川反对。即使这样的方法见合法的，许多人认为公司在某些非公开的领域里，享有隐私权；一家公司不允许雇佣人员或采用其他方法去侵犯另一家公司的隐私权。大体说来，法官们倾向于支持这种观点。

##### 2. 侵犯隐私权的营销调研

焦点访谈组的房间中经常使用单向镜，可以免于被参与者发现，而且店内观察研究也通常是秘密的。实际上，大多数观察之所以被认为是成功的，只是由于它能够秘密地进行。一些人还认为，心理学投影方法是对私人思维不正当地侵犯，即便使用它们显然是用来帮助那些人。万幸的是，许多更加明目张胆的侵犯形式正在被逐渐放弃。

##### 3. 逆向工程

令人奇怪的是，购买竞争对于的新产品，然后研究它“直至其本质或起源”，这种行为并不经常在法院受到攻击，甚至是在明显剽窃的情况下，具有模仿型或较小改造型战略的公司，经常处于违法的边缘，最明显不过的例子就是微处理技术。

但是伦理学问题还没有强烈到比技术的第二来源的经济价值更重要，由于“照样干”的自由或电子领域的飞速变化。法院确实保护专利权，但经常没有专利持有人所希望看到的那种气势。

#### 4. 雇员发明家的报酬

一些偏爱雇员发明家的情感正在发展，大部分这样的人都签字让他们的雇员们接受从事新产品开发工作的权利。一般也认为雇主对雇员工作所带来的利润，也在工资中给予了充分地考虑。然而也存在这种事情，雇员做出的贡献价值数百万美元，因此一些人认为这样的人应当获得比那些没有做出什么贡献的人更高的报酬。到目前为止，企业正在努力抵抗这种压力，但这种压力还会不断增强。

#### 三、来源

首先，人所共知的是大部分新产品构思不论其从何而来，都是粗糙的，因此任何打算利用低速度生产高品质构思的构思产生制度，都是十分天真的。其次，创新者都认为大部分有价值的构思来自于组织内部。外部发明人有根成功的，但极少见。内部人员当然拥有好得多的创造基础：熟悉市场和熟悉公司。最后，大多数真正的成功者并不是偶然的，甚至善于意外收获的人也是如此。真正有价值的新产品通常是周到的、彻底的研究和准备的结果，而公司不应当有其他方面的想法。甚至那些善于发现新奇事物的发明家，也需要为发现偶然得到的成功机会，作好思想准备。

#### 四、个人发明家

在美国，人们对那些在 19 世纪有坚实的基础，但现在已经过时的概念，有长达一个世纪的青睐。历史告诉我们，以前曾有过惠特尼斯、古德依尔斯、贝尔，以及数十个象他们一样的发明家。这些发明家通常被松散地组织在某种形式的财源周围，但是基本上他们还是以个人形式进行他们的发明工作。许多人宁可看到这种方式继续下去和获得支持。许多政府对个人和小企业进行投资，就反映出这一社会愿望。

然而，个人发明家由于缺乏目前产生重要发明所必需的多学科知识，所以他们的发明越来越多地属于小型新奇产品的范畴。前面讨论过的多学科小组法就可以做到这一点，概念形成的正式化体系的发展，也可以满足这一要求。人的思想仍然独自地发挥作用，仍然是最终成为新产品的构思的来源。然而单一的个人思想将会难以能够创造出这样的产品，而且创造新产品的思想将会差不多总是存在于进行创金性活动的组织的雇员身上。甚至托马斯、爱迪生在大约 100 年前，在有组织的实验室里工作也最具成效，而且今天他的大多数同行们也是这样，尤其是在服从重要的政府部门管理的企业。

同时，个人发明家或小型企业的作用也应受到应有的重视，也就是说，在某些大公司认为创新的产生、出售、以及今后的发展风险太大的方面，有些很小的企业却产生了十分重要

的创新项目，而且这种情形仍然会持续下去，但不能混淆构思的产生与它的进一步发展。创造力仍是大公司所具有的优势，而某些出色的个人发明家或小型企业的创立者，通常只在曾经雇用过他们的大公司拒绝对他们的新构思提供进一步资助以后，才真正在实际上作出了他们的贡献。

#### 五、当前的需要

当今的企业在概念产生的职能上，应当做好三项工作：

首先，如果创造力超出了心理学能力所可以达到的范围，那么就应当更多、更好地进行研究。我们缺乏能够证明自己的观点正确的证据，而所知的都是过去的事例和经验证据，无法从实际中表明该方法比其它任何方法，具有更好的有效性和更多的价值。人们无法说明品质分析是否好于需求分析，或者头脑风暴法是否好于集思广益法。从这些方法的重要性、使用时间的长短、频率等方面加以考虑，就会为我们明显地缺乏证据而感到惊讶。

其次，企业对信息的需要是永不满足的，总是希望有更多的市场信息。许多证据都说明，很多企业不愿为收集购买方的需求、愿望、态度、以及消费习惯等方面的有益信息付出代价，而是宁肯把钱都花在诸如“头脑风暴法”之类的花招上。

最后，所有证据都表明，具有风险性的客观环境，是激励概念产生的重要因素。如果创造构思的人不能够承担因此带来的风险，那么他的构思也不可能是丰富的。很多管理作风也压制了创造力，而这种创造力正是企业在努力找寻和急迫需要的。我们对可以激励创造力的理想环境还需要作出更进一步的深入了解，然而我们也确切知道占优势的往往是具有抑制性的作法和政策，有比预计的要多出很多的企业，执行的是低风险、低创新战略。