

创新管理应用

Innovation Management 撰写

#3 – 2011

开放式创新如何为公司研发贡献力量

作者: *Frank Mattes*,
innovation-3 创始人及
总裁

目 录

第一部分

引言.....	3
工具介绍	
作者介绍	
论坛欢迎语	
知识简介	
实践知识	

第二部分

理论与背景.....	7
将开放式创新提上日程	
<i>创新管理越来越艰难</i>	
<i>保守创新结果总是让人失望</i>	
<i>开放式创新成为关注焦点</i>	
<i>不要混淆开放式创新和开源</i>	
开放式创新的意义	
<i>开放式创新的好处</i>	
<i>影响创新管理的六大因素</i>	

第三部分

方法和实践.....	11
公司什么方面应该采取开放地创新	
<i>技术领域</i>	
<i>细分市场/业务领域</i>	
<i>时间段</i>	
<i>价值链</i>	
其它公司的成功案例	
寻求最有效的开放式创新模式	
开放式创新的实施	
你的组织准备好了吗?	
<i>公司的创新绩效越来越重要吗?</i>	
<i>公司现有的开放式创新途径合适吗?</i>	
<i>公司是否对开放式创新有着广泛的认识?</i>	
<i>是对竞争对手的危机感促使建立最好的创新网络吗?</i>	
<i>内部流程是否能够合理的支撑开放式创新?</i>	
结束语	
我从错误中学到的经验	

第四部分

知识的应用和实施.....	27
推荐阅读资料	

第一部分 引言

第一部分包括作者简介，IT可以为我们提供什么样的工具的说明，以及一些经典案例的概述。

工具介绍
作者简介
论坛欢迎语
知识简介
实践知识

工具介绍

创新管理应用软件是由来自知名企业，商学院和大学的创新管理专家们一起合作为创新管理实施者创造的一系列工具。与创新管理领域的领先企业，商学院的专家，合作创建的应用创新管理™是一系列的工具。此工具通过对一些相关项目的深入分析，对公司如何能找到最好的方法来用（由外而内的）开放式创新的方法驱动研发这一问题展开了讨论。此外，还会通过着重介绍已被全球知名企业验证过的20个有效的方法来启发贵公司研发部门找到适合自己的有效的开放式创新的方法。

公司研发的创新途径从封闭式转变为开放式预示着会带来巨大的收益，如：通过使新产品增加灵活性和有效性，降低风险和增加收入。一个系统的开放式创新的方法，将有利于您的组织：

- 在解决科学和技术问题上有更多的选择
- 实现缩短上市时间
- 把研发创新的风险转嫁给合作伙伴
- 增加创新突破成功的机会
- 扩大公司的外部创新者与供应商的基数

你可以从这个工具中得到的收获

这个工具会为您提供全新的体验，解析关于知名企业是如何在其研发领域应用开放创新。

- 基本了解开放式创新驱动研发相关的问题和解决方案
- 通过用共同基础和共同的语言来制定研发方面的开放式方法，来实现更具建设性的和更高质量的管理团队讨论
- 更好地反映贵公司的情况，并采取行动，以创建一个支持开放式创新驱动研发的环境
- 做好迎接挑战的准备，避免重复别人犯过的错误
- 识别的重要步骤，那些贵公司在设计和实施一个开放式穿行系统需要时要考虑到的重要步骤

作者简介



弗兰克·马特斯在项目管理和创新方面拥有超过15年的经验。他曾在几个中等规模的专业咨询公司和波士顿咨询集团工作过。他还曾在IT和专业服务公司担任过高阶主管。

弗兰克创办并经营创新催化剂innovation-3。innovation-3的顾问，专家和学者们都深信创新管理正在进入它的第三个时代，这个时代的特点是：明显转向开放性的和跨行业的创新，最佳创新网络的竞争，商业模式的创新和采用多个体系来管理创新。

这些领域构成了弗兰克的创新的重点，并在改变管理方面辅之以深厚的专业知识。弗兰克还是几本书的特约撰稿人和InnovationManagement的编辑，InnovationManagement是创新管理从业者的第一交流平台。

欢迎来到论坛

Innovationmanagementforum.com专门为探讨创新管理提供了一个平台和沟通渠道。也欢迎您来讨论关于您如果在您的组织里实施本文中介绍的知识可能遇到的问题。这是一个难得的机会，可以与志同道合的，来自世界各地的同行交流经验。这篇文章的作者也将参与这些讨论。

➡ www.innovationmanagementforum.com (免费供大家使用)



背景知识

简介

几年前出现了“开放式创新”一词。开放式创新旨在提高研发的灵活性，同时降低风险管理。开放式创新的基础是打开创新思路确保公司能够利用外部技术和/或为公司知识产权的运用确定新的市场途径。

领先公司目前正在运用三种形式的开放式创新。第一种形式集中于知识产权商业化。第二种和第三种则是分别从来自于学术界，供应商和技术专家层面的消费者和客户那里获取的思想、概念和解决方案。本文所运用的工具是第三种形式。首字母缩写OI表示以研发为导向的开放式创新，像“开放创新方法”之类的术语都应该在这个背景下理解。

开放式创新可以增加公司的研发资源，这就成为提高公司创新能力的有效杠杆。举个例子，宝洁在全球技术领域有200万个专家，这是宝洁内部所拥有9000多研发人员的200多倍。默克说，尽管宝洁是行业内的全球领先者，然而每年只有1%的专利是由公司自主研发。

继开放式创新先驱之后，各行各业的公司都开启了创新之路。从案例和标杆研究来看，大部分公司已经开创出一种或多种创新的方法，但只有个别公司能够充分利用开放式创新思维，建立一个良好架构，集中式的，可管理的创新组合。

本文提供的是评估现有创新方法，识别新的市场机遇，计划专业性实施过程中所需要的知识背景。

实践

通过案例和标杆研究，以下公司和组织是在开放式创新方面的全球领先者。由于开放式创新是一个动态的过程，标杆公司可能会发生变化，但是目前下面的公司提供了良好的出发点。

- 阿克苏诺贝尔公司 (www.akzonobel.com)
- 巴斯夫股份公司 (www.basf-futurebusiness.com/scoutingund-strategie/open-innovation.html)
- 拜尔斯道夫公司 (pearlfinder.beiersdorf.com)
- 陶氏化学 (www.dow.com/innovation/)
- 帝斯曼集团 (http://www.dsm.com/le/en_US/openinnovation/html/homepage.htm)
- 美国礼来制药公司 (pd2.lilly.com/pd2Web/)
- 通用电气公司 (www.ge.com)
- 葛兰素史克公司 (innovation.gsk.com)
- 汉高 (www.henkel.com)
- 惠普 (www.hpl.hp.com/open_innovation/)
- 喜利得 (www.espritsg.ch/files/upload/SBR_Baschrea.pdf)
- IBM (www.zurich.ibm.com/)
- 卡夫食品 (brands.kraftfoods.com/innovatewithkraft/region.aspx)
- 摩斯拉 (www.mozilla.org)
- 雀巢 (www.research.nestle.com/OpenInnovations/TechnologySubmission/)
- 诺基亚 (research.nokia.com/openinnovation/)
- 飞利浦 (www.research.philips.com/about/index.html)
- 宝洁 (www.connectdevelop.com)
- 创意加工厂 (www.quirky.com)
- 爱生雅 (www.sca.com)

第二部分 理论与背景

第二部分讨论了与该工具相关的挑战与困难。本部分不仅有案例分析，还呈现了相应的理论框架帮助读者更好的理解公司从封闭式创新到开放式创新转变过程中的一种机制。

*将开放式创新提上日程
开放式创新的意义*

将开放式创新 新提上日程

(对于很多公司来说, 创新越来越困难, 同时现有创新管理的结果越来越让人失望。基于这些原因, 更多的公司正在向开放式创新转变。)

在大部分行业中, 创新环境日趋恶劣, 导致的主要因素可能会因为行业不同而有所偏重, 但在领导者谈论主要的创新困难时, 却面临着相同的问题。

- 顾客和投资者的要求
- 日益激烈的竞争
- 生产率不断提升的需求
- 较短的产品生命周期
- 创新复杂性的提升
- 创新成本的提高
- 更严格的环境和安全要求

在创新管理过程中, 公司必须充分协调创新与产品, 服务, 用户体验, 商业模式, 渠道和过程的关系。为了实现这个目标, 公司还需要在实施和微调创新管理系统中投入大量资金。目前, 很多公司对自身的定位要求是准确的标准, 透明的结构, IT解决方案, 创新的标准计划, 消除误差的特定流程, 决定最佳资源分配的组合方法。

保守创新结果总是让人失望

在实践中, 创新管理系统的保守很难得到满意的结果。很多董事会成员抱怨创新数量过低, 而且大部分创新都仅仅是产品种类的增加, 很难在市场上取得成功。

保守的创新管理对于未来商界的发展是远远不够的。IBM的执行总裁, 帕尔米萨诺表示在未来商业环境中成长的方法就是要在技术, 战略和商业模式上进行持续不断的创新。另外, 创新的实质已经发生变化, 那种一个团体在实验室苦心钻研, 并得出一些新发明的模式已经不复存在, 新的创新模式是团体性, 而不是个体行为, 同时新的模式要

是跨学科研究的, 是全球的, 是合作性的。

开放式创新成为关注焦点

几年前亨利·切萨布鲁夫教授发现, 像IBM和宝洁这样的龙头企业都在从根本上重新塑造创新管理。在研究案例过程中, 公司不仅利用内部和外部有价值的创意, 而且通过内部和外部的渠道拓展市场, 从而推进自身技术发展。亨利·切萨布鲁夫基于这种模式的转换提出了“开放式创新”一词。

亨利·切萨布鲁夫的定义主要说明了两种开放式创新的通用形式:

由内向外的开放式创新, 也就是公司在核心市场上通过利用内部和外部的知识产权, 技术作为新的利益来源。

由外而内的开放式创新, 即公司挖掘外部专业技术来提升自身创新力, 外部专家可以是现有的创新合作者, 也可以是潜在的合作者。

换言之, 公司的创新模式已经从“漏斗式”转化成了“渗入式”, 这样创新就可以在内外之间进行转换。同时这也符合网络化和工业化社会发展的要求。

开放式创新对公司来说并不陌生, 每个公司都或多或少的运用过这个方法。只是亨利·切萨布鲁夫教授观察的重要结果更严谨一些, 因为公司必须在符合这种创新模式的前提下寻找外部创新资源, 改变内部创新者的思维定式, 相信外部创意与来自公司内部的理念是一样有价值的。

换句话说, 从学术界, 供应商和技术专家获取创意, 概念, 解决方案(在本文所用的方法中成为研发为导向的开放式创新)都是挖掘, 利用外部技术和专长的严格实践方式。开放式创新并不等同于研发外包, 相反却是技术专家等资源的引进。

不要混淆开放式创新和开源

在我参加的关于开放式创新的讨论过程中, 许多人认为开放式创新意味着让出宝贵的知识产权。这些人之所以会有这样的观点是因为混淆了开放式创新与开源这个与之相关又截然不同的概念。

开源在软件行业中甚为流行，其中最著名的还是Linux操作系统。虽然开放式创新与开源都是基于合作式的创新，然而两者也有着明显的区别。

- 开放式创新是一种商业模式。在开放式创新过程中，来自外部的合作者是有偿提供创意的（比如供应合同或资助联合开发）。开源是自身并不具备商业模式，尽管有的商业模式是基于开源基础上创建的（例如红帽 Linux）。
- 两者在创新网络上有着本质的区别。在开放式创新中，公司打破内部围墙从外部中获得知识，然后运用相应知识来解决公司的问题。在这个过程中，所有的互动都是作用于公司，最终构建出中心辐射型的创新网络体系。开源却有着不一样的结构。需要解决的问题是开源过程中的核心，所有解决问题的成员会相互协作，而不是通过中心枢纽的模式工作。

开放式创新的意义

公司进行开放式创新有两个重要的原因，第一开放式创新可以带来显著的收益，如果公司放弃，竞争对手就会得到。第二，创新管理会从6大趋势进行根本性的变革。

全面开展开放式创新的企业在创新灵活性、绩效、效益和风险管理方面具备显著的竞争优势。可衡量的优势主要包括：

- 更多的解决科学和技术的方法
- 更短的上市时间
- 降低创新风险
- 减少前期固定成本
- 提高激进式创新的成功几率（规则改变者）
- 创新资源的乘数效应
- 固定的内部研发成本转化成可变成本
- 增扩供应商

影响创新管理的六大因素

实行开放式创新并不仅仅是为了提升竞争优势。开放式创新就是一个从根本上改变的过程，所以它也是企业维持公司业务的必要条

件。创新管理正面临着六大改变趋势。

- 知识爆炸：根据赖普斯教授所言，80%到90%的科学家至今仍生活在世界上，这就直接引发了知识大爆炸。例如来自于世界知识产权组织的数据表明，20世纪专利在以每年2.1%的复合增长率增长，20世纪60年代增长率是2.8%，而90年代之后增长率就达到了3.5%。

- 知识全球化：越来越多的亚洲大学和高校跻身世界排名之前，这一趋势会日渐盛行。主要是因为亚洲很多学生都被授予了工程学位（每年在印度和中国增加120万工程师，而相比于德国，每年只有4万个），另外也是由于越来越多的人渴望去西方继续深造、学习知识——世界移民报告声称亚洲出国留学量排名第一。

- 更短的产品生命周期：大部分行业中，产品的生命周期都在缩短，这无疑需要更高的创新绩效来支撑。

- 新的学科领域：新学科的出现（如纳米技术）和已有学科的合并（如电子/材料科学）不仅创造了机会，也存在着一定的威胁。企业要想收益，必须学习不同学科的知识。从股东的利益考虑，掌握不同学科的知识不能通过增加公司人数来实现。

实行开放式创新并不仅仅是为了提升竞争优势。开放式创新就是一个从根本上改变的过程，所以它也是企业维持公司业务的必要条件。

- 产业融合：在很多情况下，公司之间趋同的价值观和市场定位使行业之间的界限越来越模糊。产业融合的实例包括食品/制药，电信/媒体和汽车/能源。从创新的角度讲，应该与来自其他行业的公司进行创新合作，以提出覆盖面完整的解决方案。
- 基于互联网的社会化网络：社交网站（社交网站是寻找具有相同兴趣的人构建在线社交关系）是社会发展的趋势。比如脸书（目前全球最大的社交网站）已经拥有平均年龄为 38 岁的 6 亿多用户。当这些数字化领军人物成为创新领导者时，就会如茱莉亚·里贝在研究新成立生物技术公司如何创新中发现的那样，将网络方式运用到创新管理过程中，从而比那些未利用此途径的领导者增加管理的灵活性和知识。

第三部分 方法论和实践

第三部分主要阐述了企业在研发过程中从封闭式创新转向开放式创新的方法和建议。这些解决方案的提出是依据一定的理论框架和最佳实践的例子，同时还可以提供企业评估开放式创新的专业知识，识别新的机会，计划专业性的实施方案。

公司什么方面应该采取开放地创新
其它公司的成功案例
寻求最有效的开放式创新模式
开放式创新的实施
你的组织准备好了吗？
结束语
我从错误中学到的经验

如何确定开放式创新的途径

为公司确定最佳的开放式创新途径可以通过良好的思维过程来实现：

- ① 将公司所运用的开放式创新途径做一个列表；
- ② 分析寻找开放式创新可能为公司带来价值的领域；
- ③ 在第二步分析的领域内寻找标杆企业，并将企业所运用的途径纳入第一步所列清单中；
- ④ 通过四个测试问题筛选出最适合企业的途径。

图1： 确定公司开放式创新组合的过程

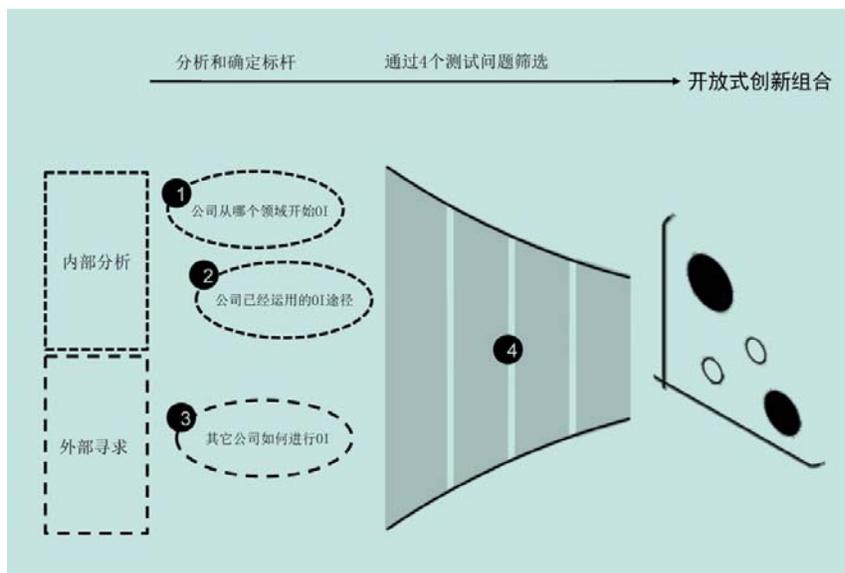
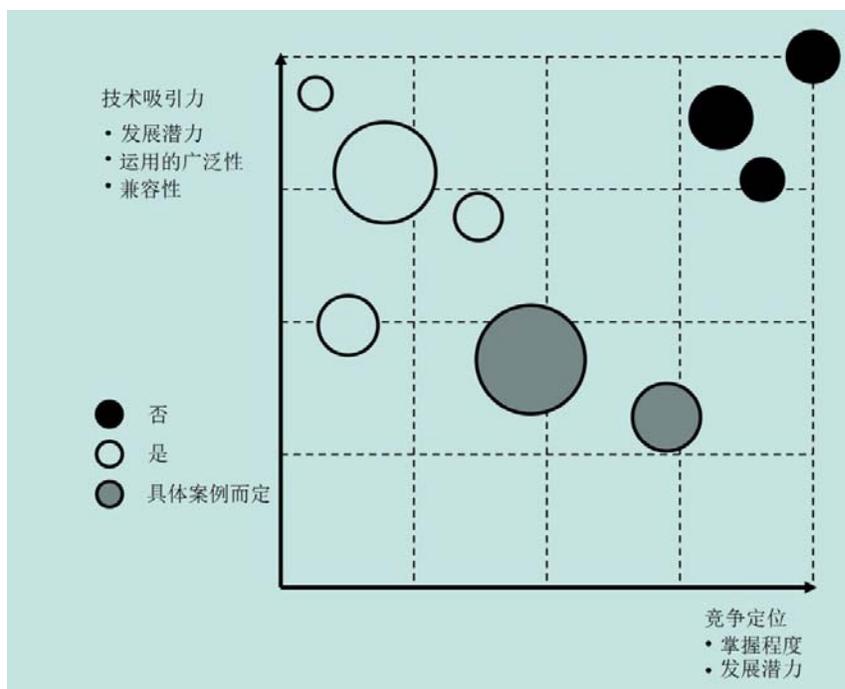


图2： 寻找开放式创新的技术领域



公司将公开化创新的领域

领先的公司可以非常清楚地界定哪些领域是要进行创新公开化，哪些领域是要进行封闭式创新。

领先公司可以清楚的掌控在某些区域内要实行开放式创新，某领域内进行封闭式的。通过对四个维度进行分析决定是否运用开放式创新。

技术领域

公司的产品和工艺创新是要以一定数量的技术为前提。技术通常是根据研发，生产过程中特定专业知识的不同而进行分类。例如，我的一个从事快速消费品行业的客户已经有150项技术在使用过程中。这些技术包括分析化学、生物化学、计算机模拟、调味、包装、原型设计、聚合物、结构化基质和毒理学。

想要确定公司在某个领域内是否实施开放式创新，首先要分析该领域内技术的重要性以及公司相应的实力。如果技术比较引人注目，而公司在该技术的实力确实有限，那公司就该将开放式创新作为首选。

事实上，这种思维过程可以在组合图2中得到充分体现。在组合图中，纵轴代表了技术吸引力（比如所用的判定标准有：特定技术应用的范围性和功能性、技术发展潜力和与其他技术的兼容性），横轴则表示公司在该技术的竞争力（评定指标：主观评估和/或技术审计、内部知识和技能发展的潜力等）。

每一种技术都可以被分解成图中的要素进行分析，一些其他的信息如资源投资，项目数等可以用不同大小的圆圈来表示。

评估结果如果位于组合图中左上象限，那公司应该首选开放式创新，反之，如果位于右上角，就应该用封闭式模式。坐落于剩余象限的公司应该根据具体案例决定是否采用开放式创新。

细分市场/业务领域

对于新开发的业务领域，公司要充分考虑开放式创新的优点—能够整合外部的专业知识以缩短产品上市时间，从而将其作为首选。这一点也适用于影响因素变化较快的已有业务范围或者产业交叉领域内的业务（见第9页，创新管理的6大影响因素）。最终公司应该建立通过竞合策略形成的业务领域。

时间段

要想从开放式创新中获取收益，就要求公司找到合适的外部知识合作者和识别有潜力的提议，并将这些资源融合到目前正在运作的创新项目中。做到这些是需要时间的，这也就意味着在短时间内，开放式创新也只能提供有限的价值。

如果有充分的时间去进行上述活动，开放式创新会是提高创新绩效的有力的杠杆，同时，外部提议的潜在收益也会有乘数效应。创新专题常常会用到为期6~24个月的开放式创新。图3显示如何在合适的时间段内利用开放式创新，能够做到这点，会为企业创造大量的价值，这也是在实践中得到证实的。

价值链

公司通常会从核心研发部开始实施开放式创新。领先公司会将这种开放性延续到整个价值链，比如进到工程/生产部门（半导体公司）或者进入销售（比如能源公司）。

基于整个价值链研究，会发现很多地方都可以运用开放式创新。

竞合策略实例：

联合开发蓝牙：1998年，爱立信、IBM、英特尔和诺基亚联合共同开发蓝牙技术。1999年，3com、朗讯科技、微软和摩托罗拉也加入进来。最近任天堂决定用蓝牙作为远程控制和Wii游戏机控制台的通讯工具。目前参与这个过程的企业都被称作“竞争的合作者”，他们共同设计，探索机会，但在应用上存在竞争关系。

图3 寻找开放式创新合理的时间段

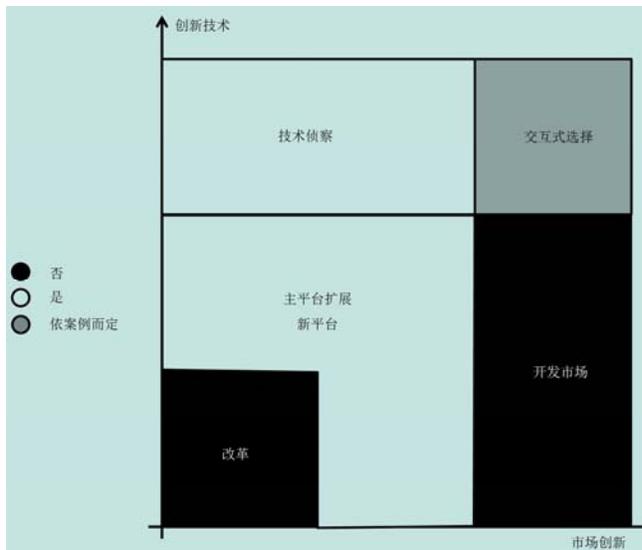
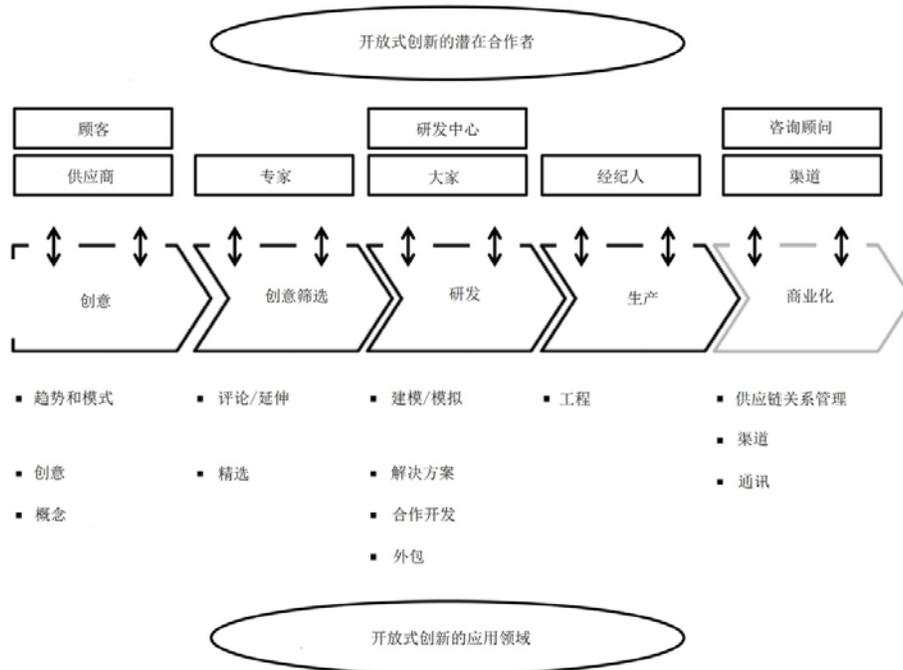


图4：寻求开放式创新的不同业务流程中的应用



其他标杆公司研究

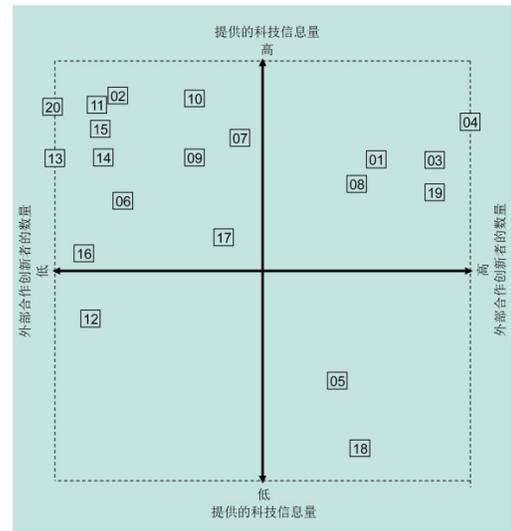
公司决定进行开放式创新之后，应该编制出在认证领域内可能运用到的途径的列表。这个列表不仅仅包含公司已经运用的方法，还要从其他公司中寻找最佳的实践方法。

图5展示了领先公司所运用的20种开放式创新方法。这可以作为讨论的基础。为了达到可视化的效果，组合图的纵轴代表了与公司合作的外部创新者数量，横轴表示公司为外部合作者提供的技术细节数量。

>> 01. 供应商创新研讨会

创新研讨会是挖掘吸收供应商创新潜能的平台。领先公司为开展研讨会制定了严谨的正式的方案。

图5 领先公司所运用的开放式创新途径
(图中号码代表文中数字)



公司决定进行开放式创新之后，应该编制出在认证领域内可能用到的途径的列表。这个列表不仅仅包含公司已经运用的方法，还要从其他公司中寻找最佳的实践方法。

案例：拜尔斯道夫公司根据供应商的创新力安排研讨会的形式与次数。与最具有创新力的供应商每年举行多次一对一的研讨会，而与创新较少的则是一对多的形式举行一次。

>> 02. 供应商整合

在设计与开发阶段，能够与供应商紧密集成对挖其专业知识，寻求突破性进展是非常重要的。在采用这种方法时，对一个重要供应商的生产能力进行投资可以作为辅助手段确保未来供应。

案例：苹果公司在液晶显示器方面实施精细化战略。在产品开发过程中，不仅与液晶显示器制造商进行紧密合作，而且大力投资选定的供应商和专用的显示器生产设施。这样做是为了确保苹果在低温多晶硅显示技术的领先地位（苹果在小显示器上提供高分辨率）。

>> 03. 供应商创新网络

公司对供应商进行统一管理，建立专有的，基于互联网的中心辐射型创新网络，这样可以有力的促进创新。在一个相对比较保密的环境下，创新网络不仅包含现有的供应商，还包括即将成为供应商的新合作者，公司向这个专有的创新网络成员提出对创意、概念、解决方案等方面的要求。

案例：拜尔斯道夫公司“Pearlfinder”创新网络

>> 04. 开放式创新中间商

中间商在公司遇到技术困难时，能够帮助公司寻找潜在

的解决方案供应商。中间商的形式是多种多样的，一部分是代理商（也就是代表某一方进行交易），还有一部分是经纪人或者外包中间商。

案例：几乎所有的领先公司（比如西门子、德国汉高、宝洁和巴斯夫）都在通过中间商的形式加快开放式创新的发展

>> 05. 情报站/技术侦察

为了洞察技术发展的趋势，识别那些有潜力成为尖端创新合作伙伴的新建公司，一些企业在技术热点地区安置了组织单位。另外，企业还会雇用专业的咨询公司来寻求新技术发展的专业知识。

案例：宝马在其东京的集团技术办公室内建立了技术情报监测站（东京被称为电子产品消费的中心）。还用类似的方法在加州和新加坡建立了关于产品设计创新的监测机构-“设计”。同样，德国电信在美国的东部和西部海岸等热点地区设置外部技术侦察部门。

>> 06. 科学咨询委员会

公司为了能够敏锐的发现和评估技术发展趋势，建立了科学咨询委员会。这是由来自特定研究领域的高水平专家组成的一个跨学科小组。

案例：德国汉高在其洗衣部设立了科学咨询委员会，其成员涉及的到研究领域包括分子界面化学、卫生、聚合物、胶体化学、表面活性剂、纤维、催化、生物技术和皮肤病。

>>07. 与大学合作

与大学进行紧密合作是获取最新研究信息的有效途径。用这种方法时要与大学或者研究机构签订研究合同。

案例：巴斯夫与海德堡大学联合设立CaRLa实验室，致力于催化研究。CaRLa实验室是结合海德堡大学的“工业走进大学”开始了与巴斯夫的全球合作网络。人员配置是由6名大学的研究生和6名巴斯夫的工作人员组成的国际小组。

>>08. 学术界/创新网络

从全球领先大学或者研究机构中学习最新的见解是提高企业创新领导力的有效途径。想要充分利用那些有意义的思想是非常不容易的，这需要能够清楚地定位企业自身的价值。

案例：礼来新药研发的举措命名为“礼来表征型新药研发”（简称PD2），科研人员将利用礼来成熟的与疾病相关的表征型药物筛选模型，通过一个安全保密的门户网站，免费对全球各地的大学和生物技术实验室合成的化合物的生物表征型进行分析和评估。一切测试均由礼来免费提供，并且本阶段知识产权仍归提交人员和/或机构所有。对于礼来有兴趣进一步开发的具有生物活性的化合物，礼来公司将享有同提交人员进行协商合作和签署技术转让协议的独家优先权。如果在规定期限内双方未能达成协议，则研究人员可在无任何附加条件的情况下，享有对数据报告的所有

权，并有权决定它的用途。

>>09. 联合开发

与其他行业的公司共同开发来扩展公司实力，是已经运用到实践的方法。联合开发项目是以双方共同收益，共同承担风险为基础的。

案例：雀巢在延伸创新管道上所运用的战略是与其他行业公司进行精细的联合开发合作。比如百乐嘉利宝、巴斯夫、嘉吉公司、科宁、帝斯曼集团、杜邦、芬美意、恒天然、奇华顿、国际香精香料、嘉里、曼氏、德之馨、利乐等。在不到3年的时间里，这些联合开发的合作者为雀巢新业务创收达到2亿美元。

>>10. 技术许可

企业通过技术许可，从外部引入技术而不需要拥有技术的所有权，这是一种非常成功的商业模式。

案例：拜耳材料科技公司通过许可授权的方式获取高分子有机LED技术，并将其运用到了活性包装、贺卡、电子玩具和电子游戏中，促进产品的销售并打造了自身的招牌。

>>11. 融合技术

融入外界技术是扩大公司技术水平的一种方法，而且保证以合理的价格在合适的时间推出产品。目前领先企业都把这个方法的运用延伸到创新生态系统中的成员，比如供应商。

案例：西门子照明子公司欧

建立一个跨行业和/跨学科的创新中心，可以挖掘出刚刚发展却很有前景的技术，当然这也需要承担一定的风险。

司朗计划在中国上市一种新的LED照明产品，这种产品旨在减少25%的生产成本。欧司朗考察了5个入围供应商，在供应商的技术基础上，重新设计产品，同时帮助供应商学习吸收相关的生产技术。

>>12. 基于风险投资基础的技术收购

收购新建公司与其尖端技术是扩充企业技术基础的有效战略，这种风险投资的方式也是开放式创新中的重要环节。从创新管理的角度讲，问题的关键在于如何利用所兼并的技术。

案例：3M把它的收购企业作为一个途径来再次创新，并且收购之后直接建立项目来提升它新扩展的技术水平，同时它新收购的公司也达到了3M的营销水平。

>>13. 联合市场推广

与合作者联合将产品推向市场，有效的提升了企业的营销能力和/或为定位非核心市场提供了一定的机会。

案例：通用电气和日立公司创立通用日立核能源公司，在通用的水电市场范围内以独立的市场个体进行产品上市推广。

>>14. 通过战略联盟确定新的价值定位

战略联盟是指合作者为产品和服务提供补充和一定程度上的整合，这也可以促使企业在创新价值上进行准确定位。

案例：阿卡迪亚，作为思科、易安信、威睿的战略联盟合作者，目标是通过提供数据中心虚拟化和私有云基础设施占据重要的市场份额。

>>15. 联合经营项目

企业如果依靠自身的实力可能无法提出全面的解决方案，为了解决这个问题并提升企业该方面的能力，企业可以实施联合经营。在大多数情况下，能够启动联合经营需要确保公共资金到位。

案例：德国汽车制造商奥迪，与一级供应商赫拉，LED制造商欧司朗联合经营，推进LED技术在汽车灯上的运用。

>>16. 跨行业创新

跨行业创新是指企业模仿或创造性的改进其他行业中已有的解决方案来满足自身创新的需求。这些解决方案包含了技术、专业、特定行业知识、能力、业务流程、总则甚至整个商业模式。

案例：宝洁在开发可以模拟婴儿尿布流量的软件过程中，发现已有的用于模拟地下水流的软件可以满足自身的需求。汽车制造商保时捷为新一代汽车产品设计内部结构时，提出的要求是能满足于驾驶者在关键时刻做出本能反应的这种用户需求，将这个要求抽象化，保时捷认识到外科医生具有类似的用户交流，并且基于奥林巴斯设计了医院的手术室，选择了与其进行合作。

>>17. 跨行业和/或跨学科的创新中心

建立一个跨行业和/跨学科的创新中心，可以挖掘出刚刚发展却很有前景的技术，当然这也需要承担一定的风险。

案例：创新实验室是由巴斯夫、默克、思爱普、罗氏、海德堡印刷机械、海德堡大学以及曼海姆大学共同创立的中心。该实验室的重点集中在有机电子行业，并预计这个新兴的产业会在20年内有300倍的增长。

>>18. 高科技园区

高端设施与知识的紧密结合会充分调动起创新者之间的现场互动，促进知识共享，互相启发，因此会在很大程度上提升创新能力。

案例：帝斯曼创建的切梅洛特化工园区是欧洲最大的跨国公司园区之一。在这个8平方千米的园区，有80多家公司共同研究智能化学材料。另一个例子是飞利浦的半导体MiPlaza研究中心。多个跨国公司，初创企业，研究结构和企业家组成一个生态的系统，分享共同的设施（从基础的咖啡厅到高端的实验室），建设创新的摇篮。

>>19. 创新竞赛

创新竞赛是保证与预选合作伙伴长期合作的有效方法。在相对竞争的环境中，很多公司会选择与领先企业联合开发，促进创新。

案例：在创新论坛上，德国汽车制造商大众汽车和100多家供应商共同举办了20多次创新竞赛。它的子公司奥迪也运用了类似的办法，并命名为“奥迪价值管理”。

>>20. 供应商的进驻

为了更好的与供应商共同创新，企业的科学家针对某项专门的技术问题邀请该领域内的专家一同进驻实验室以满足顾客的需求。

案例：全球皮肤护理的领军企业，拜尔斯道夫公司首先创建“孵化实验室”和“项目屋”并在漏斗创新模式的早期和后期与供应商共同创新。

寻求最有效的开放式创新模式

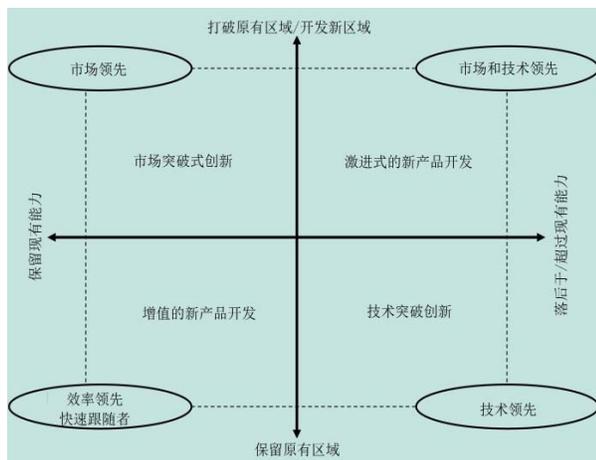
为了界定最有效的创新方法，企业首先要对列表上存在的创新方法进行评估。这张列表，正如前面描述的，不仅包含着企业自身用过的方法，还包括其他标杆公司所运用的有效方法。

通过四个问题可以筛选出最适合企业的开放式创新方法。

1.方法是否与创新战略想匹配？

为了提高公司的创新绩效，运用的创新方法必须与创新战略相一致。企业对开放式创新方法相关性的评估标准是有详细的创新战略作为参考比较。

图6. 简化的创新战略模型



通常情况下，公司现有的创新战略并不够详细。在这种情况下一个粗略的模型会起到足够大的作用。如图6，阿伯纳西和克拉克指出，公司的创新策略通常分为四种形式。这主要依据公司的定位是想成为市场领先（占据相关市场）还是技术领先，相应的就可以确定公司的创新战略。

如果公司实行“效率领先”战略，那学术界/新创企业创新网络这种方法就不会保证公司收益太多。如果公司追求市场份额，“基于风险投资基础的技术收购”这个方法仅能提供有限的价值。从另一个角度讲，如果公司计划系统的打开利基市场，那要首选“联合推广市场”和“合作者提供互补产品和服务的生态系统”这两个方法来获取收益。

2.是否聚焦于创新驱动者？

在公司的特定领域内实行开放式创新，首先要分析清楚谁能促进创新的发展：顾客，供应商，学术或业务合作伙伴。公司应该选取那些以创新关键因素作为重点的方法。比如某家化妆品公司意识到关键技术领域创新的推动者是供应商，那就选择能发挥出供应商创新能力的方法。

3.企业对创新主导者来说是否有吸引力？

企业首先要对自身的能力进行准确的评估，尤其是对于上一步所确定的创新主导者来说。比如“专有的创新网络”和“高新科技园”之类的方法对中型企业来说就不是明智的选择。

然而，与其他企业组合起来提升影响力，可以考虑作为一种选择的方法。比如德国的食品业，几个小公司联合起来，将各种途径组合在一起建立了共享的创新网络。

4.开放式创新途径的数量是否合适？

劳尔森和索尔特在英国制造公司中分析创新知识来源时发现，中等数量的创新合作伙伴以及紧密的合作可以为企业创造最大的价值。换句话说，除非企业在不同地区内运用不同的途径，否则企业一定要控制创新途径的组合数量。

实施开放式创新

一旦确定了开放式创新的途径，企业就要尽快组织去实施该方法。有了前面的案例研究做基础，很容易将认知方面（基础的，确凿的事实）结构化。

一旦公司确定了创新途径组合，就要尽快组织实施。通常在实施过程中会出现一系列等待回答的问题。

要在一个固定的框架结构中去准备实施创新，这样可以确保对过程中出现的问题进行分类以及快速有效的给予解答。相当多的开放式创新项目都证明了一个框架的价值——“四个基石”，也就是企业在实施开放式创新过程中需要说明的四个维度问题。

这四个基石是（通过阐述关键问题来说明）

- 战略（公司应该在哪个领域进行开放式创新？哪个领域应该进行封闭式？如何将开放式创新融入创新战略的过程中？）

- 流程/IT（如何设计相关的流程？最适合支撑运作该流程的IT解决方案是什么？）
- 组织/管理（需要哪些人员，如何划分责任区？如何管理创新业务流程？）
- 文化/改革

开放式创新在实施过程中会遇到一系列问题，但案例分析表明，这些问题总是归于其中某个基石。换言之，开放式创新实施方案的一级结构（即子项目）可以通过四个基石构建，而它的二级结构（工作包级别）可以应对具体的问题。

负责“硬事实”（即四个基石中的前三个基石）的典型项目团队应该包含来自研发或创新管理的核心成员，IT，法律事务部、采购、专利和通讯专家。

图 7. 开放式创新的框架

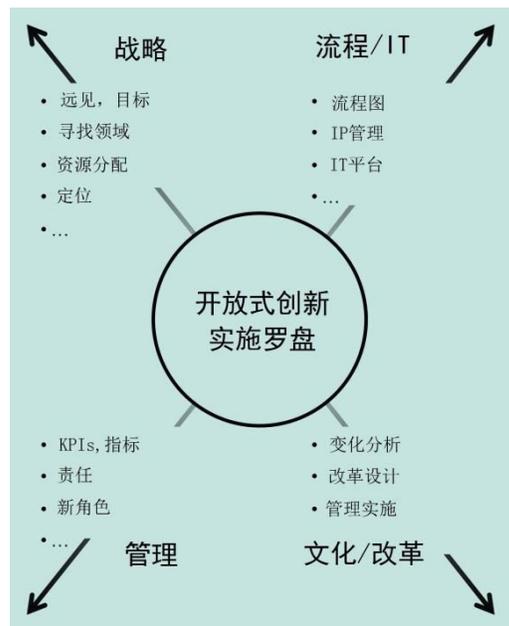
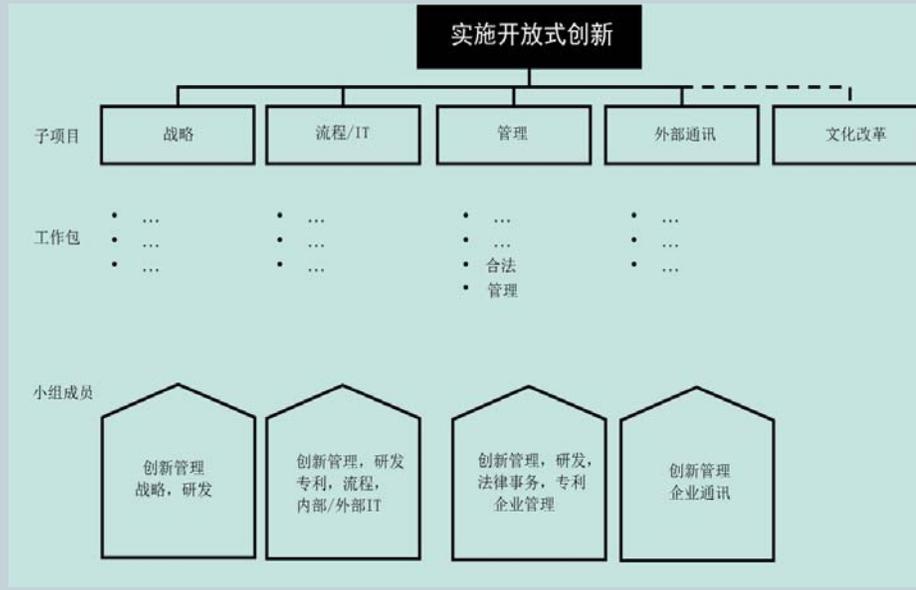


图 8.

开放式创新实施的结构图。一个典型的实施计划会包括5-8个子计划



公司做好实施的准备了吗？

在公司公开界定开放式创新组合并组织实施之前，应慎重的检测一下整体组织是否已经做好充分准备。下面几个问题有利于这种检测。

公司的创新绩效越来越重要吗？

在很多情况下，当股东对创新绩效（例如每投入一欧元研发费用时，新产品产生的附加收入）产生质疑时，公司才会开启创新之路。研发成本的不断上升和市场成功几率的下降表明了公司现有的创新运作模式已经达到了极限，需要更加开放的途径实现创新。

面对这个问题，可以研究全球标杆企业、竞争者、和相关行业的公司所执行的开放式创新战略，这样一方面可以讨论上述问题，另一方面也可以对机会空间和创新的潜在途径有个整体的把握。

公司现有的开放式创新途径合适吗？

实施开放式创新的公司并不是从零开始进行，他们通常已经采取了一些措施。这样多少也会对开放式创新的模式产生影响。意识到这一点是很重要的，但是更重要的是要分析公司已有的“创新基础”是否合适。

为了充分挖掘出开放式创新的潜力，应该从一种公正的角度，用准确的基准对公司进行评估。要分析现有的开放途径是否可以为公司产生价值，验证现有流程去吸收外部知识的效率。

公司是否对开放式创新有着广泛的认识？

各行各业的公司都通过大规模实施开放式创新来增强开放的程度。很多公司都发现开放式创新所运用的创意或者想法在行业间也有极大的相似性，比如研究结构、漏斗式创新、销售渠道和供应链。举个例子，某快速消费品公司会发现某制药公司与学术机构

合作建立创新生态系统的过程中有很多元素在自身也可以运用。

所以要在公司建立一个系统来监测其他行业所运用的开放式创新途径（比如内部的企业维基百科）。在实践过程中，最好经常举办跨行业/跨公司的创新研讨会，多邀请其他行业的公司，尤其是那些没有太多保密性的公司）。

是对竞争对手的危机感促使建立最好的创新网络吗？

公司的创新能力是评定公司竞争力的关键因素。在开放式创新大背景下，这就意味着公司创建和管理创新网络。一旦竞争对手成为商业杂志描述开放式创新的标杆企业时，公司再组织开放式创新就太迟了，因为外部的投资者已经将竞争对手作为创新合作的首选。

所以公司要积极建立创新网络，利用供应商，学术专家和行业专家作为监测手段来了解竞争对手以及相关行业的公司的创新途径。

内部流程是否能够合理的支撑开放式创新？

除了一些新的流程，如认证新的创新合作者及管理公司的创新生态系统之外，公司内现有的一系列流程需要与开放式创新相一致。这些支撑性流程包络创新组合的管理，各个阶段创新项目的优先等级。

公司应该仔细审查这些流程，还要挖掘外部的（比如咨询顾问或者标杆合作伙伴）专业技术。

结束语

想要采用开放式创新的公司需要找到解决方法 and 实施计划。这套应用创新管理工具已经给我们提供了一套已验证的行之有效的方法。

当着手设计自己的开放创新组合，已被其它公司采用的方法清单是个很好的出发点。为了使自己的方法更加独特以适合自己的公司，我们往往需要4种基础的模型：战略、流程/IT、组织/管理、文化/改革。

这样才能确保开放创新的实施过程具有针对性，有效性，高效性，继而更加容易成功。

我遇到的错误

在实施过程中遇到的两个错误给了我很多收获。您需要注意这些防止出现类似的错误，进而加快实施的进度。

1. 我了解到学习圈子对研发人员的理解很关键。在一个我初次实施开放式创新方法的工程中，起初我采用了一种直接简单的方法，但是我发现组织中的人员并不理解。为了确保每个人都理解这个计划方案，我又采用了学习圈子的方法，这才让越来越多的内部人员对此方案有了概念。

2. 我了解到必须要先对开放创新有一个普遍的理解，才能对其结构和过程进行有价值的讨论。在一项工程中，我组织了一个研讨会，跟公司的研发高层一起讨论是否有必要成立一个“开放式创新部门”。我错误地以为参与的经理们对开放式创新会有共识。结果讨论的过程慢慢变成了讨论像“开放式创新组织5年后应该变成什么样子？”一类的基础问题。

第四部分 使用和实现

第四部分结合了一系列的建议和忠告来帮助在具体的管理工作中使用和实现之前介绍的创新知识。紧接着建议之后是作者的意见。这些建议和意见可以作为一种指导来帮助反复研究开放式创新并找到实践中可能面对的问题的解决方法。

判断公司现用的创新方法是否合适

公司选择开放式创新的落脚点

评估公司现有的开放式方法

倍受鼓舞-- 寻找行之有效的方法并交流经验

选择最合适的方法

计划专业的实践方案

1. 判断您现有的创新方法是否足够

作者意见:

通常情况下，有两种开放式创新的动机。一种是对现有的创新管理结果不满意（其结果可由以下指标来衡量：新产品的收入份额，最新产品的创新水平以及开发并商品化一种新产品所需的时间和资源）。

第二种是战略决策，以使企业中开展的创新能够分别影响创新环境的不同变化。

读者问题:

您有多确定公司目前的创新方法足以维持3-5年？

2. 认清公司哪些方面需要引入开放式创新

作者意见:

开放式创新是一个强有力的杠杆，能够增强公司的创新表现力。它能够提高公司灵活性，绩效，效力，风险状况。然而，对于哪些方面需要引进开放式创新必须要有一个清醒的决策。在公司作为全球领导者的领域内，共享公司核心价值的见解是不明智的。

为了确定开放式创新具体能够在哪些领域中增强公司的竞争地位，应该审查公司的科技领域，商业领域以及价值链。

读者问题:

您是有否对公司在科技领域，商业领域以及业务流程方面的竞争地位有一个客观的评价？您是否清楚在公司的哪些方面补充外部专业知识会有效？这些领域在哪个时间段最适合开放式创新？

3. 评估公司现有的开放式创新方法

作者意见:

开放式创新并不新鲜。每个公司都有开放式创新的方法，但并不一定足够好。大部分情况下，这些方法都是基于之前期的决策、现有网络以及组织惯性，并非是结合现有的和期望的创新环境提出的客观评估和全新方法。

公司应该制定一个关于现有的开放式创新方法的详细清单。如第2步提到的，这个清单应该涵盖了所有的科技、商业领域以及整个价值链。然后严格地对这份清单进行评估，并认清公司现有开放创新方法的灵活性，效力和风险状况。

读者问题:

您是否有公司现有开放式创新方法的完整清单？您是否相信每个方法都对灵活性，绩效和风险状况的提升提供了足够的价值？

4. 倍受鼓舞—寻找行之有效的方法

并交流经验

作者意见:

当团队完成了公司开放式创新方法的清单后，应该在公司外部寻找已被证实行之有效的方法。这往往会超出公司行业的界线。这套管理工具的第三部分提到了20个最好的实践例子，这可以作为您研究的出发点。

与实际从业人员讨论或许会有帮助。这种由各行各业开放式创新经理组成的从业人员圈有很多，有些还是付费会员。作者已经建立了一个免费的开放式创新专家圈，其中当前的30个参与者均属于行业领先公司（如思爱普，汉莎航空，博世和拜尔斯道夫）或创新程度高的较小型公司。圈子的专家每年都会见面几次讨论一下开放式创新的成功因素。

读者问题:

您对跟您公司相关的那些行之有效的开放式创新方法是否抱有一个虚心的态度？您是否参与了那些会有丰富实践经验专家讨论的跨行业专家圈子？

5. 选择最合适的方法

作者意见:

一旦完成了可采用的开放式创新方法的清单，应该确定哪些是对您公司最合适的。

这套管理工具的第四步对您做出决定有很大的帮助。通过审查公司创新策略和确定领域内创新的驱动力，可以找到最合适的方法。

读者问题:

除了那些已经被全球范围内多数公司采用过的，您是否有一个清晰严格的思维过程来找出最佳的开放式创新方法？您是否抱有一个虚心的态度在您的公司采纳这些方法（例如跟其它同情共同建立一个共享的供应商创新网络）？

6. 计划一个专业的实践方案

作者意见:

最后，当完成了公司开放创新组合方案（例如合适的开放创新方法），您应该制作一个及时的有效的实现方案。通常情况下，实现一个特定的开放创新方法能对战略、进程/IT、文化/改革方面提出问题。这些问题在您同时实现多种方法时也会出现。

事实上，在适当的领域，这对细化方案出现的个别问题会有很大帮助。这会为我们提供一个工作分解结构，并以此来分配责任，然后为实践过程提供指导。

读者问题:

您是否有一个详尽的实施开放创新组合的计划？您是否具有一个强健的与责任相关的工作分解结构？

推荐阅读资料

- Chesbrough, H.: *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*; Harvard Business School Press, 2003. This is the ground-breaking book in which Henry Chesbrough laid the foundations of the Open Innovation concept.
- Huston, L. and Sakkab, N. 'Connect and Develop: Inside Procter&Gamble's New Model for Innovation', *Harvard Business Review*, March 2006. This case study gives an in-depth insight into how a leading firm is innovating openly and how it mastered the challenges along the way.

附加阅读

- Abernathy, W. and Clark, K. 'The new industrial competition', *Harvard Business Review*, September 1981, pp. 68-81
- Argyris, C.: 'Teaching smart people how to learn', *Harvard Business Review* on developing leaders, June 2004
- Katz, R. and Allen T. 'Investigating the Not Invented Here (NIH) Syndrome', *R&D Management* 12(1)
- Kirschbaum, R. 'Open Innovation in Practice', *Research Technology Management* 48(4)
- Laursen, K. and Salter, A. 'Open for Innovation', *Strategic Management Journal* 27(2)
- Liebeskind, J. et al. 'Social Networks, Learning, and Flexibility: Sourcing Scientific Knowledge, New Biotechnology Firms' *Biotechnology Studies*, 2004
- PDMA (Product Development and Management Association) *Primer on Open Innovation*; 2006
- Schein, E. H. *Organizational Culture and Leadership*, John Wiley & Sons, 2004
- van de Vrande, V. and Vanhaverbeke, W. 'Choosing Governance Modes for External Technology Sourcing', *R&D Management* 36(3)
- Watzlawick, P. *The Language of Change*; Basic Books, 1978.
- Witzeman, S. and Slowinski, G. 'Harnessing External Technology for Innovation', *Research Technology Management* 49(3)