

国家高新技术企业 培育与认定申报教程

刘 斌 柳亚强 黄家强 编著



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

国家高新技术企业培育与认定申报教程

刘 斌 柳亚强 黄家强 编著



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

国家高新技术企业培育与认定申报教程 / 刘斌, 柳亚强, 黄家强编著. — 广州: 华南理工大学出版社, 2017. 6

ISBN 978 - 7 - 5623 - 5325 - 6

I. ①国… II. ①刘… ②柳… ③黄… III. ①高技术企业 - 申请 - 中国 - 教材
IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 133336 号

Guojia Gaoxin Jishu Qiye Peiyu Yu Rending Shenbao Jiaocheng

国家高新技术企业培育与认定申报教程

刘斌 柳亚强 黄家强 编著

出 版 人: 卢家明

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

http: //www. scutpress. com. cn E-mail: scutc13@scut. edu. cn

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

策划编辑: 何丽云

责任编辑: 卜穗珍 何丽云

印 刷 者: 广州星河印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 16.75 字数: 459 千

版 次: 2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 58.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

序

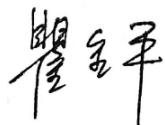
高新技术企业是发展高新技术产业的重要基础，是调整产业结构、提高国家竞争力的生力军，在我国经济发展中占有十分重要的战略地位。国家和地方主要采取税收减免、股权激励、科技计划、项目用地、金融保险、出口信贷等多种优惠政策措施，鼓励和支持高新技术企业发展。

一个科技型企业，要想在市场中具有较强的竞争力，其产品、技术、人才、管理等都需具备一定的实力，尤其是产品与技术的创新，这是企业竞争力的核心之一。国家通过鼓励创新的政策导向和新税制优化产业结构的引导功能，进一步增强我国高新技术企业以自主创新为核心的综合创新能力，促进高新技术产业升级发展。总体思路是进一步明确认定标准、规范操作程序、加强政策协调，把优惠政策真正落到实处。

为了使国内具有一定科技实力和基础的企业能够成功认定为高新技术企业，本教程对2016年版的高新技术企业认定政策文件进行了深入分析和详细解读，对认定条件和各项认定指标进行了细致剖析。本教程旨在一方面为政府的政策意图做详细诠释，另一方面也为国内具有一定科技水平的企业成功申报认定助一臂之力。读后将使这些企业思路清晰，少走弯路，明确创新驱动发展，锐意升级转型。

相信本教程能对各位读者在高新技术企业认定申报过程中实施操作有所帮助！也对企业的日常管理有所裨益！

是为序。



2017年5月

（瞿金平系中国工程院院士、广东省机械工程学会理事长、华南理工大学教授）

前言

 高新技术企业认定，是我国政府通过减税引导企业持续提高科技创新能力和水平、增强市场竞争能力、促进其发展壮大的认证，是一种科研管理理念在科技型企业中的应用推广。1991 年以来，按照高新技术企业认定要求的理念结合企业特点形成企业规范的研发投入和产出管理的企业，绝大多数长久保持在高新技术企业队伍中，顺利地发展壮大。

大家对 ISO 9001 认证不陌生，其策略和要求是：为保障企业产品质量，规范生产、制造产品的每一道工序，建立标准化操作规程（SOP），任何一道工序的员工必须按照 SOP 执行并记录留痕。各种 SOP 汇总形成企业产品质量内控文件，通过管理层纳入企业管理，严格落实到生产中。因此，可以说，ISO 9001 是保障企业产品质量的民间认证；GMP 是保障药品生产符合要求的强制认证；CE、UL 是产品的技术标准及安全性符合所在国基本要求的民间认证，以便出口通行。

同样，高新技术企业认定与企业的 ISO 9001 认证、GMP 认证、CE 认证以及 UL 认证的策略和要求类似。按照高新技术企业要求，规范与研发相关的每一个环节，形成管理制度，纳入企业管理，落实到日常研发工作中，形成良性循环。具体需要规范的内容有：规范企业科技人员结构、规范研发项目立项与组织实施、规范研发投入资金使用和账务、规范研发成果产权管理（知识产权和专有技术）和激励、规范成果转化高新技术产品、规范高新技术产品营销，取得高效成长性，增加企业资产。

与 ISO 9001 认证一样，只有把高新技术企业认定理念和要求切实落实到企业管理中，严格按高新技术企业要求开展企业研发，取得良好成效，这样通过认定的科技型企业才堪称国家高新技术企业，才是国家高新技术企业认定的初衷。大家要从高新技术企业理念角度做好政策宣传，落实高新技术企业理念和高新技术企业要求才是企业发展壮大的必由之路。引导企业管理层正确认识高新技术企业发展理念，把高新技术企业认定作为企业必须达成的重大事项。

高新技术企业的培育，核心是提高高新技术企业的创新能力，发展高新产业。通过高新技术企业的认定，把政府制定的创新驱动发展战略落到实处。引导科技型企业建立研发管理制度、研发投入制度，持续做好研发，持续做好成果转化，形成核心技术有知识产权的高技术产品，引导企业达到高新技术企业研发组织管理水平，这是高新技术企业工作的重点。设立专项资金、建立配套措施、认定多少高新技术企业等，这些仅仅是

手段，其出发点和最终目的是引导企业提高创新能力，发展高新产业。

国家为了更好地扶持和鼓励科技型企业的发展，于 2016 年重新修订了《高新技术企业认定管理办法》（以下称《认定办法》）和《高新技术企业认定管理工作指引》（以下称《工作指引》），规定对已认定的高新技术企业，可依照《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《中华人民共和国税收征收管理法》及《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》等有关规定，申请享受税收优惠政策。

本教程是作者根据多年来在担任多家上市公司和高新技术企业的技术顾问与科技特派员期间的工作经验积累和心得体会总结编写而成，对技术创新、高新技术企业认定的政策解析、申报流程介绍、所有需要提交的申报材料明细目录与如何准备、认定申请表格的填写规范与技巧、认定指标剖析与分数评估、企业研发机构的建设、财务管理制度的完善、如何提高高新技术企业的科技成果转化能力和研究开发组织管理水平等进行了深入解读。

国家对高新技术企业的认定，虽有统一的《认定办法》和《工作指引》，但都是委托各省、自治区、直辖市、计划单列市的科技行政管理部门同本级财政、税务部门组成本地区高新技术企业认定管理机构（以下称“认定机构”）来完成对本地区高新技术企业的认定工作，因此，不同年份、不同地区的认定机构的认定细则（如每年的集中受理评审时间、佐证材料的具体要求、网上填报系统的要求等）会稍有调整 and 变化，但万变不离其宗，请各位读者在认定申报工作中，一律以本地区当年的认定申报通知要求为准，本教程可供各位读者参考。

在本书的编写过程中，作者查阅了相关的文献资料、政府文件及其培训文档，在此，对文献作者和文档作者表示衷心的感谢！本书的出版得到了华南理工大学出版社的大力支持，在此表示由衷的感谢！另外，由于本书作者在广东工作，长期服务于广东的企业，故本教程有关内容是以广东地区为例来讲述的，可供其他地区的企业参考。

本教程适用于有志开展技术创新、提高高新技术企业技术创新实力、规范企业技术研发、申报认定国家高新技术企业的各类科技型企业管理人员的培训和辅导，也可作为高新技术企业认定中介辅导机构的培训教材和参考书。

由于编者水平有限，再加上时间较为仓促，书中内容难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者不吝批评指正，为我国高新技术企业的发展献计献策，以利将来不断完善和修订。

编 者
2017 年 4 月

目录

第1章 绪论 /1

- 1.1 高新技术企业的概念 /1
 - 1.1.1 高新技术 /1
 - 1.1.2 国家重点支持的高新技术领域 /1
 - 1.1.3 高新技术企业的定义 /2
- 1.2 高新技术企业的八大特征 /3
- 1.3 高新技术企业的经营模式 /6
- 1.4 历史背景与国家政策 /7
 - 1.4.1 历史背景 /7
 - 1.4.2 关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知 /8
 - 1.4.3 关于贯彻落实《高新技术企业认定管理办法》的通知 /8
 - 1.4.4 关于修订印发《高新技术企业认定管理工作指引》的通知 /9
- 1.5 高新技术企业认定的好处 /10
- 1.6 拟申报高新技术企业初步调查表 /11

第2章 高新技术企业认定速读 /17

- 2.1 认定申报评审流程 /17
- 2.2 必须满足条件 /19
- 2.3 企业创新能力评价 /19
- 2.4 专家组综合评价表解读 /23
- 2.5 企业数据勾兑表 /24
- 2.6 提交纸质资料目录 /26

第3章 企业的研发及费用归集 /27

- 3.1 企业研发活动的确定 /27
- 3.2 企业科技人员占比 /30
- 3.3 企业研究开发费用的归集与占比 /32
- 3.4 企业研发费用核算实务 /34
- 3.5 企业研发费用的加计扣除 /35

目录

第4章 企业的知识产权 /39

4.1 知识产权基础 /39

4.1.1 知识产权的定义 /39

4.1.2 知识产权的特点 /39

4.1.3 知识产权对企业的重要性 /40

4.2 专利基础知识 /41

4.2.1 专利的定义与特点 /41

4.2.2 企业申请专利的好处 /42

4.2.3 专利的类型 /42

4.2.4 授予专利权的实质性条件 /45

4.2.5 不授予专利权的对象 /46

4.2.6 专利的法律保护 /47

4.2.7 专利申请流程 /48

4.2.8 专利撰写方法与技巧 /49

4.3 软件著作权的保护 /56

4.3.1 软件著作权的基本概念 /56

4.3.2 软件著作权的登记流程 /57

4.4 其他知识产权的保护 /58

4.4.1 商标 /58

4.4.2 国防专利 /59

4.4.3 植物新品种 /59

4.4.4 集成电路布图设计专有权 /60

4.4.5 国家级农作物品种 /60

4.4.6 国家新药 /60

4.4.7 国家一级中药保护品种 /61

4.5 高新技术企业认定条件 /61

4.6 企业的知识产权管理 /62

第5章 企业的科技成果转化能力 /72

5.1 科技成果的定义 /72

目录

- 5.2 科技成果转化形式 /72
- 5.3 科技成果转化结果 /73
- 5.4 高新技术企业认定条件 /74

第6章 企业的成长性 /75

- 6.1 关键术语与指标解读 /75
 - 6.1.1 高新技术产品（服务）与主要产品（服务） /75
 - 6.1.2 高新技术产品（服务）收入占比 /75
 - 6.1.3 总收入和销售收入 /75
 - 6.1.4 净资产增长率 /76
 - 6.1.5 销售收入增长率 /76
- 6.2 上年度高新技术产品（服务）情况 /76
- 6.3 高新技术企业认定条件 /77
- 6.4 企业成长性指标 /78

第7章 企业的研究开发组织管理水平 /79

- 7.1 高新技术企业认定条件 /79
- 7.2 研发组织管理制度及研发投入核算体系建设 /79
 - 7.2.1 研发组织管理制度 /80
 - 7.2.2 研发投入核算体系建设 /83
- 7.3 设立研发机构及产学研合作 /88
- 7.4 科技成果转化制度与创新创业平台建设 /88
 - 7.4.1 科技成果转化制度 /89
 - 7.4.2 知识产权管理办法 /92
 - 7.4.3 科技成果奖励办法 /92
- 7.5 科技人才队伍建设 /93
 - 7.5.1 研发人员绩效考核制度 /94
 - 7.5.2 研发人员绩效考核评价办法 /94
 - 7.5.3 研发人员奖励制度 /96
 - 7.5.4 研发人员奖励标准 /97

目录

第 8 章 高新技术企业认定申报中的若干事项解读	/98
8.1 高新技术企业认定理念与落实	/98
8.2 高新技术企业认定办法及指引政策解析	/99
8.2.1 高新技术企业政策修订背景	/99
8.2.2 高新技术企业认定管理办法及指引的变化	/100
8.2.3 对 2016 版条款的认识及申报要求	/100
8.3 申报条件的正确理解及注意事项	/104
8.4 高新技术企业运行登记表的填报	/107
8.5 高新技术企业认定和高科技企业培育申报有关流程	/108
8.5.1 高新技术企业认定工作流程	/108
8.5.2 高新技术企业培育工作流程	/109
8.5.3 高新技术企业更名流程	/110
8.5.4 高新技术企业资格的取消与保留	/110
8.6 企业各部门分工	/111
8.7 认定申报中的共性问题	/111
8.8 国家高新技术企业认定申请材料清单	/113
8.9 纸质申请材料编制要求	/116
8.10 中介机构的资质要求与选择	/116
第 9 章 企业工程技术研究中心建设	/118
9.1 企业工程技术研究中心建设指引	/118
9.2 企业申报工程中心需提供或准备的文档资料	/130
9.3 申报佛山市工程技术研究中心举例	/131
9.3.1 关于佛山市工程技术研究中心建设的管理办法	/132
9.3.2 组建佛山市工程技术研究中心申请书样本	/136
9.3.3 佛山市工程技术研究中心组建方案参考提纲	/143
9.3.4 关于开展 2016 年度佛山市工程技术研究中心认定工作的通知	/144
9.4 申报广东省工程技术研究中心举例	/145
9.4.1 广东省工程技术研究中心建设管理办法	/145

目录

- 9.4.2 广东省工程技术研究中心认定申请书样本 /149
- 9.4.3 广东省工程技术研究中心认定报告参考提纲 /156
- 9.4.4 关于开展 2016 年度广东省工程技术研究中心认定工作的通知 /157
- 9.5 机械模具类企业内训课程（技术类）总览 /158

参考文献 /164

附 录 /165

- F1 高新技术企业认定管理办法 /165
- F2 国家重点支持的高新技术领域 /169
- F3 高新技术企业认定管理工作指引 /200
 - F3.1 企业注册登记表 /213
 - F3.2 高新技术企业认定申请书 /214
 - F3.3 高新技术企业认定技术专家评价表 /223
 - F3.4 高新技术企业认定财务专家评价表 /225
 - F3.5 高新技术企业认定专家组综合评价表 /226
 - F3.6 ××年度高新技术企业发展情况报表 /227
 - F3.7 高新技术企业名称变更申请表 /228
 - F3.8 专家承诺书 /229
- F4 关于组织开展广东省 2017 年高新技术企业认定工作的通知 /230
 - F4.1 关于组织开展广东省 2017 年高新技术企业认定工作的通知 /230
 - F4.2 政务平台用户注册操作指引 /233
 - F4.3 网上申请书填报注意事项 /236
 - F4.4 高新技术企业认定申报初步核实意见表 /237
 - F4.5 全省各市（区）高新技术企业认定管理工作咨询电话 /238
 - F4.6 广东省 2017 年高新技术企业认定申报书样本 /239
- F5 需要用到的部分网站 /254
- F6 作者联系方式及地址 /254

第 1 章 绪 论

1.1 高新技术企业的概念

1.1.1 高新技术

高新技术（又称高科技，high technology）一词产生于 20 世纪 70 年代，流行于 20 世纪 80 年代。由于高新技术本身是一个动态发展的概念，目前国内外还没有公认的统一定义。在这一概念诞生初期，美国《韦氏第三版新国际词典增补 9000 词》中对高新技术的定义为：“使用包含尖端方法或尖端仪器的技术。”世界经济合作与发展组织（OECD）在 1988 年对高新技术所下的定义为：“高新技术是指那些需要以充满活力和持续进步的研究和开发为基础的迅速发展和高度综合的经济部门。”日本学者认为，高新技术是以当代尖端技术和下一代科学技术为基础建立起来的技术群。

我国国家科技成果办公室对高新技术的定义是：“高新技术是建立在综合科学研究的基础上，处于当代科技前沿的，对发展生产力、促进社会文明和增强国家实力起先导作用的新技术群。”这一定义与其他的定义相比，更全面地反映了高新技术的本质特征，也符合我国国情，是本文所认同的一种定义。世界经济合作与发展组织于 1997 年确定了 9 个高新技术行业，分别是航空航天、计算机、电子通信、医药、科学仪器、电气机械、化学、非电气机械、军事装备。

1.1.2 国家重点支持的高新技术领域

根据国家中长期科技发展规划等政策，经国务院批准，科技部、财政部、国家税务总局在 2016 年联合印发的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）（见附录 F1，以下均简称《认定办法》）附件中明确了国家重点支持的高新技术领域。

当前，国家重点支持的高新技术领域包括：电子信息、生物与新医药、航空航天、新材料、高技术服务、新能源与节能、资源与环境、先进制造与自动化等八大领域（详见本书附录 F2），如表 1-1 所示。企业的产品（服务）属于国家重点支持的高新技术领域，才有可能通过国家高新技术企业的认定，取得政府科技、财政、国税、地税部门联合颁发的“高新技术企业证书”。

表 1-1 国家重点支持的高新技术领域

序号	大类	小类
1	电子信息	软件；微电子技术；计算机产品及其网络应用技术；通信技术；广播影视技术；新型电子元器件；信息安全技术；智能交通和轨道交通技术



续上表

序号	大类	小类
2	生物与新医药	医药生物技术；中药、天然药物；化学药研发技术；药物新剂型与制剂创制技术；医疗仪器、设备与医学专用软件；轻工和化工生物技术；农业生物技术
3	航空航天	航空技术；航天技术
4	新材料	金属材料；无机非金属材料；高分子材料；生物医用材料；精细和专用化学品；与文化艺术产业相关的新材料
5	高技术服务	研发与设计服务；检验检测认证与标准服务；信息技术服务；高技术专业化服务；知识产权与成果转化服务；电子商务与现代物流技术；城市管理与社会服务；文化创意产业支撑技术
6	新能源与节能	可再生清洁能源；核能及氢能；新型高效能量转换与储存技术；高效节能技术
7	资源与环境	水污染控制与水资源利用技术；大气污染控制技术；固体废弃物处置与综合利用技术；物理性污染防治技术；环境监测及环境事故应急处理技术；生态环境建设与保护技术；清洁生产技术；资源勘查、高效开采与综合利用技术
8	先进制造与自动化	工业生产过程控制系统；安全生产技术；高性能、智能化仪器仪表；先进制造工艺与装备；新型机械；电力系统与设备；汽车及轨道车辆相关技术；高技术船舶与海洋工程装备设计制造技术

注：各小类包括的具体内容见本书附录 F2 《国家重点支持的高新技术领域》。

1.1.3 高新技术企业的定义

对于高新技术企业，国际上没有统一的界定标准。一般认为，高新技术企业是以技术研发为先导，通过技术成果转化提供产品或服务的新型企业，即指在企业生产经营过程中，研究与开发费用投入大，拥有较高比例的科技型人才，并以研究开发、生产销售创新产品或创新技术服务的企业。在学术研究上，一般是根据“研发投入占销售收入比例”和“科技人员占员工总数比例”这两个指标来界定的。

从这个定义可以看出，高新技术企业一般具有三个基本要素：

第一，研究与开发在企业生产经营中十分重要，研发费用占企业销售收入的比例较高；

第二，科技型人才占企业员工总数的比例较高，企业的生存和发展高度依赖于科技人才；

第三，企业的产品或服务往往具有较高的科技含量，大多属于创新型产品或创新型技术服务。

在实际工作中，我国对国家需要重点扶持的高新技术企业实行认定制度，由科技部、财政部、国家税务总局负责指导、管理和监督全国高新技术企业认定工作，联合印发《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）（见附录 F1）及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）（见附录 F3）。

《认定办法》第二条规定，高新技术企业是指：在国家重点支持的高新技术领域（见附录 F2）内，持续进行研究与开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，并以此为基础开展

经营活动，在中国境内（不包括港、澳、台地区）注册的居民企业。

高新技术企业属于一种知识密集、技术密集的经济实体。由上述规定可知，高新技术企业必须具有如下几个显著特点：

- (1) 企业的产品或服务属于国家重点支持的高新技术领域内。
- (2) 其产品（服务）往往具有较高的科技含量。
- (3) 企业拥有高素质的科技人员。
- (4) 企业持续进行研究开发（research & development，简称 RD）活动。
- (5) 有核心的自主知识产权。
- (6) 进行技术成果转化，拥有高新技术产品（服务）（product/service，简称 PS）。

1.2

高新技术企业的八大特征

和传统企业相比，高新技术企业在很多方面有所不同，如表 1-2 所示。根据对比结果可以将高新技术企业的特征概括为：高投入性、高技术人才密集性、高创新性、高增长性、高风险性、高收益性、组织结构扁平化、合作和共享的组织文化等。以下论述高新技术企业的八大特征。

表 1-2 高新技术企业与传统企业的比较

特征项目	传统企业	高新技术企业
研发经费密度	低	高
科技人员密度	低	高
产品技术含量	低	高
产品创新性	低	高
产品附加值	较低	高
产品生命周期	较长	较短
环境不确定性	较低	较高
战略目标	低成本	技术创新、灵活应变
关键资源	土地、劳动力、资本	人力资本和知识资本
人力资本	相对比较同质	异质性、知识员工为主
组织结构	金字塔、刚性	扁平化、柔性
组织文化	强调规则和服从	创新、合作、学习、共享

1. 高投入性

高新技术企业的高投入性主要表现在研发、研发产品商品化阶段的试验和推广、专用设备等方面需要大量的资金。从事高新技术研发要取得科技成果，需要投入大量的研究费用，而且技术难度越大、越复杂，需要投入的资金就越多。在开发阶段要经过中间试验，这一环节投入



的费用弹性很大,有时投入很多而一无所获,有时需要多次试验、不断追加投入才能成功,中间试验费用在整个企业开发过程中所占的比例很大。在商品产业化阶段为了及时推向市场并且提高市场占有率,需要投入巨大的广告费用和其他促销费用。因此,高新技术企业需要较高的资金投入,没有大量的资金投入,要想使高新技术企业不断发展是不可能的,甚至连企业的生存都有问题。据统计,高新技术企业的研发投入强度一般为 $5\% \sim 15\%$,最高的可达 50% ,将其研发成果商品化时,所需投资又要比研发投入强度高 $5 \sim 10$ 倍。因此,日本人把高新技术企业称为“食金虫工业”。

2. 高技术人才密集性

高新技术企业是知识密集、技术密集型企业,从事的是智力活动,主要依赖人才及其智力和知识,和传统产业的最大区别在于它建立在知识的基础上,集技术、智力、信息、知识等高级生产要素于一体。从高新技术企业人员的构成上看,从事技术研究和产品开发、设计的科技人员在企业员工总数中有较高比例,专业技术人员在企业中的作用远大于其他企业人员。据统计,高新技术企业中具有工程和科学学位的人员,占员工总数的 $40\% \sim 60\%$,相当于传统产业部门的5倍。

高新技术企业的键经营资源是人力资源,特别是高智力人力资源,即具有从事较高程度异质性劳动的人力资源。因此,高新技术企业发展过程中起着核心和关键作用的是高技术人才。

高新技术企业中的人力资本所有者包括创新者(主要指经营创新者和科研创新者)、管理者、生产者,由于创新活动是高新技术企业经营活动中的日常活动,因此,高新技术企业最重要的不是管理者,而是经营和技术的创新者。在高新技术企业的价值创造中,科技型人力资本在价值创造中的重要作用逐步显现。

3. 高创新性

创新性是高新技术企业的一项基本特点,在高新技术企业认定时一个重要指标就是新产品和新技术在销售额中的比重。其实,技术创新、产品创新、市场创新以及管理创新在高新技术企业中的作用都十分显著。高新技术企业要保持竞争优势,必须时时刻刻围绕创新这条主线开展工作,不创新甚至创新缓慢,企业将会面临淘汰,寻求不断的创新是高新技术企业不断获取利润的源泉。技术创新是动力,除了对技术特有的保护外,还应非常重视创新的投入;制度创新是保障,要不断寻求新的激励机制和组织结构;高新技术产品生命周期短、更新快、时效性强且难以预料,所以要求不断地进行产品创新,以适应新的市场需求。

处于知识经济时代的知识型企业(高新技术企业是知识型企业的一种,所以这里的论述同样适用于高新技术企业),社会知识存量的急剧变动使得知识和创新成为企业生存的必要条件,创新活动逐渐成为知识型企业的日常活动。为了追求专业化分工的利益和节省交易费用,专门从事创新活动的个体从普通劳动者中分离出来。在知识型企业中,经营职能和管理职能已经发生了分离,创新者成为知识型企业中真正意义上的经营者,他们承担着企业的经营风险,决定着企业的生产方向;而传统意义上的经营者已经蜕变为单纯的管理者,他们仅仅负责组织企业的生产和监督生产工人。可见,在知识型企业中管理者的作用大大下降。由于知识经济时代社会知识存量的急剧变动,在知识型企业中,最重要的不是企业家,而是更广泛的知识的创新能力。企业的首要问题是要设计一种机制,在这种机制下有创新能力的人能够被选为创新者。

4. 高增长性

由于专利保护、技术诀窍、技术领先、特许经营等因素,高新技术企业的创新产品一旦在

市场上获得成功,将给企业带来巨大的竞争优势,创新产品凭借其新颖性和新技术特性将迅速地占领市场,其投资回报率可能在短短几年时间内增长几十倍甚至上百倍,获得巨大的经济效益,高收益的特点也促成了高增长,从而在短期内可能成长为大公司,高新技术企业的发展具有跳跃性。

5. 高风险性

高新技术企业的高风险性主要来自于技术的不确定性和市场的不确定性。高新技术产品的研发过程本身具有的不确定性,决定了研发活动具有很高的失败率。新技术转化为现实的商品或服务也具有明显的不确定性,存在着技术失败而造成损失的风险。新技术的形成还有一个生成、发展、应用、淘汰的周期规律,它总是处于动态变化中,其更新换代的周期在不断缩短,前一时期确认为新的技术,随着技术的进步与发展,很快会被新的更高的技术所代替而遭淘汰。市场的不确定性主要体现在市场接受能力难以把握,新市场的开发受许多因素制约,具有不确定性;高新技术产品生命周期短、更新快、时效性强,这使得高新技术企业市场风险更大。高新技术企业的风险性与高新技术的复杂性呈同步增长趋势,技术的复杂程度越高,技术的含量越高,技术的创新难度越大,企业所承担的风险也更大。此外,高新技术企业还面临人才风险。高新技术企业对科技人才的高度依赖带来了人才风险。高新技术企业在技术创新中对科技人才的依赖性极强,而科技人才又有着市场竞争激烈、流动性强的外部环境,如若关键技术人才流失,会使高新技术企业遭受沉重的打击。据统计,美国高新技术公司10年的成活率在5%~10%之间。

6. 高收益性

高新技术企业的高收益性来源于其技术和产品的高创新性,这种创新在一定时期内具有垄断性特征,由于市场的旺盛需求和技术垄断,能吸引愿意支付高价格的购买者,会带来高额的利润回报。高新技术企业在创业成功之后,通常可以得到数十倍于初始投入的巨大收益。在风险投资基金投资的高新技术项目中,虽然70%是失败的,但30%成功的项目所带来的利润足以弥补它们的全部损失,并使其保持较高的盈利水平。从股票市场上高新技术板块的表现,也足以说明高新技术企业的高收益性。

7. 组织结构扁平化

高新技术企业以技术创新和灵活性作为战略目标,为了实现这一目标,企业的组织结构必须相适应。进行技术创新,并为企业的技术和知识积累、流动与共享创造条件,组织结构就必须是扁平化的和有弹性的。高新技术企业的核心业务是研究开发、营销管理、技术与产品的集成,科技人员以项目为单位,这种结构是根据企业已签或待签的几个大中型项目的要求,把工程技术和研发部门分为几个相应的项目组,设立项目经理,并实行项目经理负责制。高新技术企业组织还具有柔性化、边界模糊特点,在高新技术企业经常采用跨部门工作小组或项目组完成某一项任务,如为了使产品研发与销售工作有机结合,研发人员也参与产品的推广和销售,而销售人员也参与研发工作。所以,高新技术企业的组织形态,应该是扁平化、网络化、高弹性的,企业由一个个团队组成,以更好地适应快速变化的需求和竞争。

8. 合作和共享的组织文化

高新技术企业组织文化的特点是鼓励创新、合作、共享和宽容失败。高新技术企业只有不断地创新才能满足知识经济需要,团队工作方式需要员工相互合作、知识共享,同时建立学习



型组织，鼓励员工不断学习。高新技术企业的成果具有高度的不确定性和不可预测性，因此必须对失败有较高的容忍度，以促进企业科技人员的创新行为和创业精神。知识的共享可以产生创新的灵感和新知识。一个思想交换另一个思想，彼此会有两个思想。知识具有流动性和价值可多次转移的特性，其共享的过程并不是一个人到另一个人的转移，而是彼此共同的拥有。企业要开展能够让大多数员工受益的、能够满足整个组织需要的知识管理，让组织有一种向上的趋势。

1.3

高新技术企业的经营模式

高新技术企业的经营模式主要分为以下几种。

1. 研发高新技术及产品

高新技术企业所研发的高新技术及产品包括自己立项和受托立项。组织形式主要有两种：

(1) 独立承担。全部研发工作都由本企业完成，通常适用于规模较大的企业和比较小的项目。

(2) 内外结合。委托其他企业、大学、院所、研究机构、技术专业服务机构等完成部分研发工作，通常适用于规模较小的企业和比较大的项目。

自己立项取得的研发成果可以在本企业应用，也可以进行转让。受托立项取得的研发成果，其应用按照与委托方签订的合同或协议执行。

2. 生产高新技术产品

高新技术企业所生产的高新技术产品，其核心技术必须具有自主知识产权，其生产方式主要有以下几种：

(1) 完全由本企业自己生产。主要适用于部分软件产品，大多数实物产品一般都无法采用这种方式。

(2) 以本企业为核心组织生产协作。本企业主要负责生产协作计划的制订和控制、核心零部件的生产、生产及检验标准的制定、产品的总装和检验等，适用于各种规模的企业和各种批量的产品。

(3) 委托专业 OEM 企业生产。本企业主要负责生产计划的制订和控制、生产及检验标准的制定等，主要适用于规模较大的企业和批量较大的产品。

3. 提供高新技术服务

高新技术企业所提供的高新技术服务主要包括技术承包、技术服务、接收委托科研等。提供方式主要有以下几种：

(1) 全部由本企业自己提供，主要适用于较小的项目。

(2) 以本企业为主组织技术服务协作，主要适用于较大的项目。

(3) 部分内容委托专业外包企业提供，但仅适用于项目的非核心部分。

4. 销售相关商品和提供一般劳务

销售相关商品和提供一般劳务是高新技术企业的副业。有的企业围绕主营业务经销或代销相关商品和提供一般劳务，但有很多企业不开展此类业务。