

77-83

高技术企业成长制约因素分析^①

王云峰, 贾建

(河北工业大学管理学院, 天津 300130)

F062.4

摘要:从成长资源和成长过程两方面分析了企业成长的一般机制,以及高技术企业成长对资源要素和过程要素的特殊要求,并在此基础上提出了一套高技术企业成长制约因素分析模型。

关键词:高技术产业; 高技术企业; 企业成长; 高技术企业管理

分类号:F425 **文献标识码:**A **文章编号:**1007-9807(1999)04-0077-07

0 引言

随着新技术革命的发展,区域竞争的焦点正从传统产业向高技术产业转移^[1],制定科学的发展战略是保证高技术产业顺利成长的必要条件,如何揭示高技术企业的成长规律,为产业发展战略提供科学依据,已成为我们面临的一项重要课题。

当前,我国在高技术领域的研究多集中于产业层次或个别企业案例,对企业群体的研究较少,这主要是因为它涉及企业管理的各个方面,没有对高技术企业的深刻认识,难以提出科学的分析模型。

本文首先对企业成长机制进行分析,并以此确定成长的影响因素,然后,分析高技术企业对这些因素的特殊要求,并以此为标准,对高技术企业成长的制约因素进行筛选。

1 企业成长机制分析

企业成长机制包括影响企业成长的基本要素及其在成长过程中的作用关系。

1.1 影响企业成长的基本要素

企业的成长取决于其所拥有的成长资源,以及对成长资源的利用效果,因此,可将影响企业成

长的基本要素划分为成长资源要素和成长过程要素。

成长资源要素包括企业的发展愿望、潜在市场规模、内部资源条件和外部环境,企业的成长过程,就是企业根据自己的发展愿望,运用内部资源,借助外部环境,填补潜在市场的过程。

成长过程要素包括成长战略的制定、实施、控制和创新^[2],它们决定了资源要素的利用效果。

1.2 企业成长要素相互作用关系

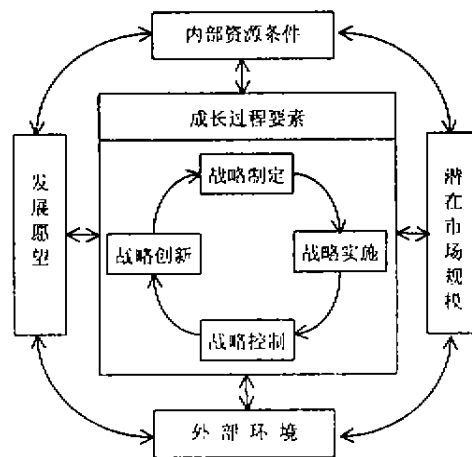


图1 成长要素及其相互关系

成长资源要素和过程要素通过相互作用来影响企业成长(图1)。企业成长就是在成长战略的制定、实施、控制、创新的循环中实现的。在成长过

① 收稿日期:1999-03-08;修订日期:1999-05-13。

基金项目:天津市科委1997年重大软科学课题资助项目。

作者简介:王云峰(1952-),男(汉族),河北省张家口人,河北工业大学管理学院教授。

程中,资源要素不断施加影响,抑制或推动成长战略的制定、实施、控制和创新.同时,成长过程的实现又为改进资源要素水平及其组合方式奠定了基础.由此可见,过程要素使资源要素得以创新,形成新的资源基础,而新的资源基础又导致新的成长过程.这就是两种要素在企业成长过程中的作用机制.

2 高技术企业成长的一般特点

高技术企业具有如下特点^[3]: ①人才、知识、技术密集;②资本密集、R&D投入巨大;③经营风险极高;④高收益、高增长;⑤创新力极强;⑥面对竞争激烈的国际化市场.这些特点决定了高技术企业的成长要素必然具有不同于传统企业的特点.

2.1 成长资源要素特点

第一,由于经营的高风险性,高技术企业必须具备更强的发展愿望才能实现成长.这种发展愿望直接体现在高技术企业家身上^[4].

第二,企业的潜在市场规模取决于产业发展潜力和企业市场地位.本产业的技术优势和企业自身在技术创新方面的核心能力是高技术企业潜在市场规模的决定因素.其中,产业技术优势的影响更为深远.

第三,企业内部资源包括企业的产权关系、经营资源、组织管理和企业文化.高技术企业的内部资源具有如下特点:

①为了实现从风险企业向现代公司的转变,高技术企业的产权流动性更强.同时,市场的多变性,要求企业家和技术人员享有部分剩余索取权,同时企业家还要拥有更多的企业控制权^[5].

②高技术企业需要更为完善的经营资源,其中包括高素质的企业家群体和员工队伍;充足的资金(尤其是风险资金);先进的科研生产设备;以及充分的技术与市场信息.

③在组织管理方面,高技术企业必须采用科研、生产、销售一体化的经营模式,实行以人力资源管理为核心的弹性组织管理.建立扁平且决策权力集中于两端的组织结构(图2),以求靠近市场,提高应变力,保证正确的成长方向.

④优秀的高技术企业文化总是强调责任意识、团队精神和创新精神.这是由其战略性地位、高度集成的经营管理以及创新力竞争的特点所决定的.

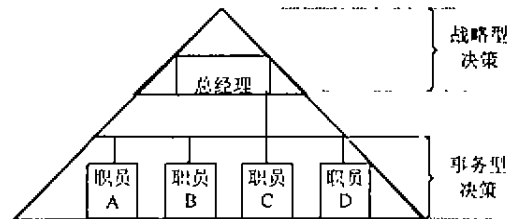


图2 两端决策型扁平组织模式

⑤在内部资源要素中,经营资源是基础,是成长的原材料.组织管理与企业文化是更为活跃的个性要素,是企业成长的两个车轮.它们在产权关系的规范下运作经营资源,推动了企业成长.其中,组织管理决定了企业的中短期成长能力,而企业文化则对企业的长期稳定成长产生影响.这四大要素可分为三个层次(图3).随层次的降低,对企业成长的影响越来越直接、简单.其形成与优化也越来越容易.

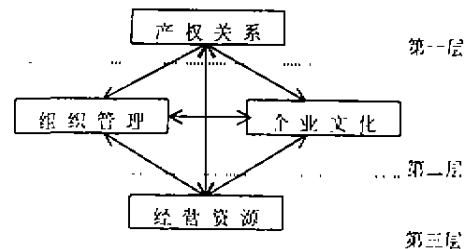


图3 成长能力层次关系图

第四,同传统企业相比,高技术企业必须拥有更为完善的外部环境.

外部环境分为硬环境和软环境.前者包括要素资源、基础设施和相关产业;后者包括人文环境和政策法律环境.与硬环境相比,软环境更为复杂,对企业的影响更为深刻.

2.2 成长过程要素特点

第一,更加重视战略管理

表1 高技术企业成长战略

密集型成长	一体化成长	多样化成长
市场渗透	后向一体化	同心多样化
市场开发	前向一体化	水平多样化
产品开发	横向一体化	混合多样化

高技术企业的市场与技术发展瞬息万变,因

此更加重视战略管理. 其一般成长战略如表 1 所示.

第二, 战略制定以技术优势为基础

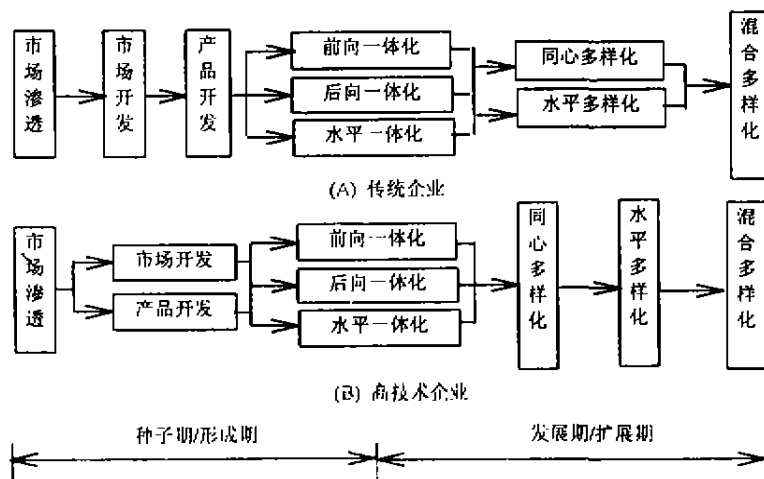


图4 成长战略选择顺序

同传统企业相比, 高技术企业的成长战略选择顺序在各阶段都有所不同(图4)。

在种子期和形成期, 由于高技术产业的竞争集中于技术和产品, 并且产品具有高度的扩散性和渗透性, 因此产品开发与市场开发均十分重要, 必须同步进行. 在发展期和扩展期, 高技术企业更倾向采用同心多样化战略, 这是因为同心多样化是建立在产品、工艺、技术基础上的多样化, 更适合于以技术为竞争基础的高技术企业。

第三, 不断进行战略创新

战略创新包括制订战略评价标准、分析实际成长效果和纠正战略偏差三方面内容^[6]. 由于高技术企业外部环境不断变化, 因此同传统企业相比, 战略创新更为频繁, 在企业战略管理中的地位也更为突出。

3 成长资源要素分析

3.1 成长资源要素系统作用结构

通过研究, 提出高技术企业成长资源要素系统作用结构如下:

第一, 潜在市场规模、内部资源条件和外部环境决定了高技术企业可能的成长效果以及从成长中获得的利益, 从而决定了企业的发展愿望。

第二, 发展愿望、内部资源条件和外部环境的比较优势, 决定了企业对潜在市场的选择。

第三, 发展愿望、潜在市场规模和外部环境的特点决定了企业内部资源的培育. 这些资源不可能在每个方面都是最好的, 但必须在那些适合产业竞争特点的能力上具备优势^[7].

第四, 外部环境是由全体企业共同创造的. 每个企业的发展愿望、潜在市场规模和内部资源条件都是区域外部环境的重要组成部分。

由此可见, 高技术企业的成长资源要素是相互依存、相互作用的. 在资源要素的培育过程中, 必须坚持重点突出、统筹兼顾的原则, 有计划、有步骤地进行系统性建设。

3.2 成长资源要素的阶段性特征

高技术企业从初创到成熟大致经历四个发展阶段, 即种子期、形成期、发展期和扩展期. 其成长资源要素在这四个阶段中产生作用的规律和特点如下:

• 种子期

在种子期, 企业的资源要素还很不完善. 发展愿望主要来自生存压力. 经营风险很多, 最主要的是技术风险和市场风险。

• 形成期

在形成期, 企业仍须加强技术与市场开发, 以及核心能力的培育, 以求先于对手进入发展期, 获

得更大的潜在市场规模。

大部分企业在形成期会停止成长,甚至夭折。这主要是因为企业产生了小富即安思想,丧失了发展愿望。同时,如果企业尚未在内部资源条件上做好高速成长的准备,也无法进入发展期。

· 发展期

在发展期,企业核心能力已经基本形成,并初步具备了在本产业中进行资本运营的能力。此时的风险和制约因素主要来自内部资源条件。最突出的表现即所谓的“青春期过渡”问题。即现有的产权制度、组织结构、管理制度和企业文化因为不能适应迅速成长的需要,而沦为进一步成长的制约因素。为此,高技术企业必须进行二次创业,实

现资本股份化、技术创新化、管理科学化和融资多元化,为进一步成长奠定基础。

· 扩展期

在扩展期,企业规模已经较大,组织结构已经发展为多层次复合型结构,并开始硬化。企业已能在核心能力的基础上,熟练运用产品经营与资本运营不断成长,向一体化和多样化方向发展。此时,由于外部风险相对较小,因此很容易丧失企业的成长基础——创新精神。

通过以上分析可以看到,高技术企业成长的主要制约因素在四个阶段中是不断变化的(图5),而这种变化本身也体现出明显的规律性。

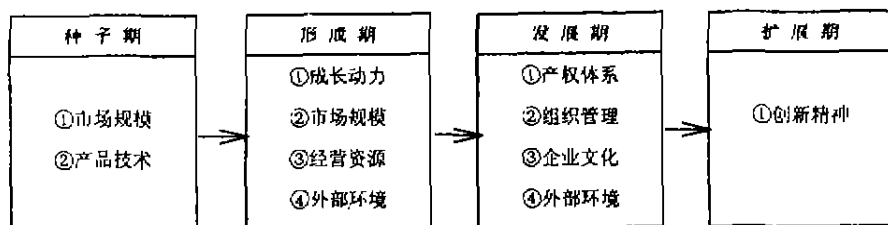


图5 高技术企业成长主要制约因素的变化过程

① 从企业外部移至企业内部

即外部环境的制约作用越来越小,企业成长越来越依赖于内部因素。例如,进入发展期后,市场规模的制约作用相对下降。又如,从形成期到发展期,组织管理和企业文化取代了经营资源成为制约高技术企业成长的最重要因素,使得区域环境的作用从对企业大力扶持转变为保证企业经营资源的顺利获得,对企业的作用是逐步降低的。

② 从硬到软、从有形到无形、从低级到高级、从共有资源到独有资源

在成长过程中,主要制约因素经历了一个从单纯产品与市场制约到以经营资源为主的多因素制约,再到以组织文化为主的多因素制约,最后发展到创新精神制约的过程,体现出不断“软化”的趋势。同时,产品和市场、经营资源、组织文化、创新精神逐一代替前者成为主要制约因素,体现出从无形到有形、从低级到高级、从共有资源到独有资源的发展趋势。

③ 主要制约因素的时间分布体现出“少—多—少”的特点

在种子期,尽管制约因素很多,但主要制约因

素较为集中,只有“产品”与“市场”两个。进入形成期与发展期,进一步成长的矛盾日益突出,制约因素也最多。进入扩展期后,企业已经成熟,制约因素再次减少,主要就是创新精神了。由此可见,主要制约因素在时间上体现出“少—多—少”的分布特征。

4 成长过程要素分析

4.1 成长战略的实施

成长战略的实施有两种基本手段,即产品经营与资本运营。它们互为补充、缺一不可。一方面,较强的产品经营能力是资本运营的前提。资本运营最终必须以产品经营为基础,服从或服务于产品经营。另一方面,单纯的产品经营只能使企业在一定资本结构和技术领域内实现成长,而特定的资本结构、市场容量和技术寿命都限制了内部挖潜的最大效果。因此,产品经营的作用效果是有限和渐进的。只有通过资本运营,改变资本结构,才能实现新基础上的新成长。

建立明确的两种成长手段意识,综合运用两

种成长手段是培育、巩固核心能力,赢得竞争优势和持续成长的前提^[6]。在企业成长初期,缺乏资本运营所需的资源和核心能力,因此必须以产品经营作为成长的主要手段。在具备了一定规模和实力后,企业在核心业务领域已经占据较大优势,并且通过资本运营可以扩大和巩固这种优势时,则应及时进行资本运营,实现持续稳定的成长。

4.2 成长模式及其选择

高技术企业的基本成长模式有六种:通过产品经营实现密集型成长,通过资本运营实现密集型成长,通过产品经营实现一体化成长,通过资本运营实现一体化成长,通过产品经营实现多样化成长,通过资本运营实现多样化成长。成长模式的一般选择顺序如图 6 所示。

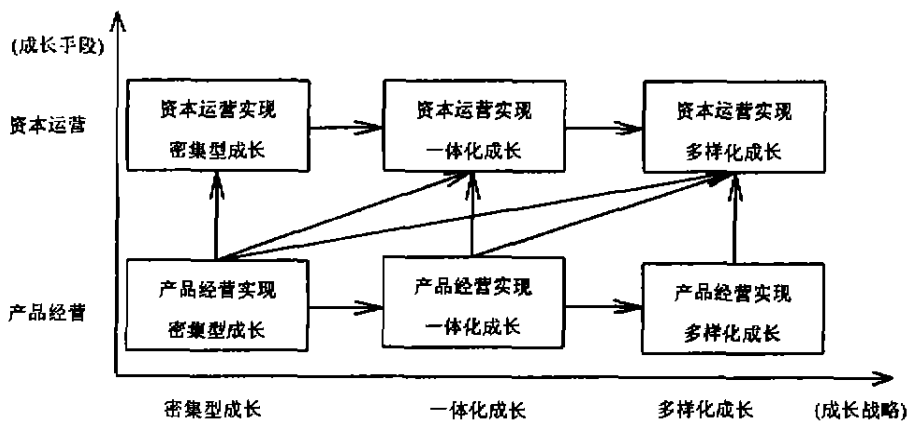


图 6 企业成长模式示意图

成长模式的选择必须建立在成长资源要素分析评价的基础之上。根据资源要素的状况和企业的成长目标,结合不同成长战略与成长手段的特点选择适宜的成长模式。超前或落后于企业资源要素水平的成长模式都会阻碍高技术企业的顺利成长。前者会使企业脱离核心能力盲目扩张,最终被无法产生效益的巨大投资所拖垮;后者会束缚企业快速成长的步伐,使企业坐失机遇,错过高速发展的大好时机。

5 天津市高新技术企业成长制约因素分析

现在,以天津市为例,对上述模型的应用进行探讨。

通过调查,对天津市高新技术企业的成长状况得出以下结论:

① 产业总体规模居全国前列,且增长较快。同其它 51 个拥有国家级开发区的城市相比,企业个数排位上升,规模排位却有所下降。

表 2 主要规模指标变动状况表

指标	单位	1993 年	1995 年	增长率 %
企业个数	个	1 052	2 222	111.22%
总产值	万元	233 825	613 604	174.14%
总收入	万元	246 781	670 518	171.71%
利润总额	万元	29 788	47 543	59.60%

(资料来源:《天津经济年鉴》(1996),中国统计出版社,1997)

表 3 主要规模指标位次变动状况表

指标	1993 年 位次	1995 年 位次	变动位次
企业个数	4	2	2
总产值	3	3	0
产品销售收入	3	4	-1
商品销售收入	5	7	-2
技术性收入	5	6	-1
利润总额	4	7	-3

(资料来源:《天津市高新技术企业规模现状研究及前景分析》(阶段报告),天津市科学学研究所,1997)

② 企业成长速度较慢,企均规模居全国中下游水平,且同其它 51 个城市相比呈明显下滑趋势。

表4 天津市高新技术企业总收入规模状况表

收入规模 (万元)	≤ 50	50-100	100-500	500-1000	≥ 1000
企业占比 (%)	66.7	9.78	16.6	3	3.9

(资料来源:《天津市高新技术企业规模现状研究及前景分析》,天津市科学学研究所,1997)

表5 主要规模指标变动状况表

指标	企均 总产值	企均 总收入	企均利 润总额
1993年位次	30	34	27
1996年位次	46	48	39
变动值	-16	-12	-12

(资料来源:《天津市高新技术企业规模现状研究及前景分析》,天津市科学学研究所,1997)

表6 入围全国百强高新技术企业状况表

指标	产值过亿企业		入围百强企业	
	企业数	位次	企业数	位次
1993年	5	7	5	5
1995年	6	13	2	10
变动值	1	-6	-3	-5

(资料来源:《天津市高新技术企业规模现状研究及前景分析》,天津市科学学研究所,1997)

针对这种状况,对天津市数十名高新技术企业企业家进行了访谈式问卷调查,并对各影响因素的重要度进行了综合排序(排序结果略)。根据调查结果,从发展愿望、潜在市场规模、内部资源条件和外部环境四方面分析,提出天津市高新技术企业成长的制约因素:

①缺乏优秀的高新技术企业家及其产生机制。

一方面,对高新技术企业家的作用及其素质要求认识不足;另一方面,多数企业领导缺乏高新技术企业应具备的冒险精神和奋斗精神。

②企业成长普遍受到潜在市场规模的制约,但对其制约作用认识不足,多数企业产业市场规模狭小,且没有在产业中占据优势地位。

③企业产权体系不够规范,高新技术企业家的剩余索取权无法实现,同时企业与主管部门间的产权关系模糊,缺乏经营自主权。此外,研究开发、生产组织、市场开拓和人力资源管理能力普遍较差,造成了人才与技术的流失,以及市场竞争力的缺乏。

④企业外部成长环境较差,并且在最重要的环境因素——政府调控和创新风气上尤为严重。

⑤由于主导产品竞争力较弱,多数企业采用同心多样化和混合多样化成长战略,但实际上,单元业务经营较差的企业,是无法在多元化经营中实现高速成长的。

⑥企业运用资本运营实现规模化成长的能力较弱。产权制度不规范、资金、经营自主权和高级人才的缺乏是阻碍企业进行资本扩张的主要制约因素。

由此可见,天津市高新技术企业在发展愿望、潜在市场规模、内部资源条件、外部环境和成长战略五方面都面临诸多制约因素。这些因素是相互作用、互为因果的,同时,它们的重要程度也各不相同,企业家、产业市场规模、产权体系、政府调控和创新风气五个因素是阻碍天津市高新技术企业成长的主要制约因素(表7)。

表7 天津市高新技术企业成长制约因素

成长要素	制约因素	主要制约因素
发展愿望	企业家	企业家
潜在市场规模	产业市场规模、企业市场地位	产业市场规模
内部资源条件	产权体系、研发、生产、市场和人力资源管理能力	产权体系
外部环境	政府调控、创新风气	政府调控
成长过程	一体化与多样化成长能力、资本运营能力	创新风气

参考文献:

- [1] 魏心镇,王缉慈. 新的产业空间—高技术产业开发区的发展与布局[M]. 北京:北京大学出版社,1993
- [2] 王云峰. 现代营销管理[M]. 北京:中华工商联合出版社,1995
- [3] 齐寅峰,刘岱阳. 时代的呼唤—高技术企业管理[M]. 北京:兵器工业出版社,1993
- [4] 张福樾,郭玉芹. 企业家精神—现代企业家成长论[M]. 北京:企业管理出版社,1997
- [5] 李成林,陈伟忠. 高技术企业产权结构初探[J]. 科研管理研究,1995,13(2)
- [6] 孔庆广. 奔向成功—现代企业经营战略透视[M]. 北京:企业管理出版社,1997
- [7] Porter M E. The competitive advantage of nations[M]. Harvard Business Review, March—April, 1990
- [8] 赵炳贤. 资本运营论[M]. 北京:企业管理出版社,1997
- [9] 马健堂. 结构与行为—中国产业组织研究[M]. 北京:中国人民大学出版社,1993
- [10] 吴敬琏. 现代公司与企业改革[M]. 天津:天津人民出版社,1994
- [11] 刘光大. 规模经济理论与应用研究—规模经济与规模分析[M]. 北京:化学工业出版社,1992
- [12] 汪应洛,陶谦坎,袁治平. 企业管理系统工程[M]. 北京:中央广播电视大学出版社,1993
- [13] 杨 治. 产业经济学导论[M]. 北京:中国人民大学出版社,1985
- [14] 杨 杜. 企业成长论[M]. 北京:中国人民大学出版社,1996
- [15] Keith Gubellini. Introduction to business enterprise[M]. New York: Mcgraw-Hill Book Company
- [16] Haner F T, Keiser S K, Puglisi D J. Introduction to business; concepts and careers[M]. Cambridge Massachusetts: Winthrop Publishers, INC

Restraining factors analysis on Hi-Tech enterprises' growth*WANG Yun-feng, JIA Jian*

School of Management, Hebei University of Technology, Tianjin 300130

Abstract: This paper first analyzed the internal mechanism of high-tech enterprise's growth and put forward the growth resource factors and growth process factors. Then, it discussed Hi-Tech enterprises' special requirements for the two kinds of factors. At last, it put forward a model which could be used to analyze the restraining factors of Hi-Tech enterprises' growth.

Keywords: Hi-Tech industry; Hi-Tech enterprise; enterprise growth; Hi-Tech enterprise management