

孵化企业:动力学过程与资源配置^①

周寄中, 刘 腾

(中国科学技术大学研究生院管理学部, 北京 100039)

摘要:企业孵化器是一种培育中小企业创新系统的人工环境,孵化企业的实质是控制并调节孵化器之中的条件和环境以使其符合企业的发育. 本论文通过对孵化器的概念、目标和特征的考察,描述了企业孵化的周期和一般性动态过程,并重点分析了合理配置孵化资源的问题.

关键词:企业孵化器; 动力学过程; 资源配置; 孵化

中图分类号: F27

文献标识码: A

文章编号: 1007-9807(2000)04-0007-08

0 引言

企业孵化器是一种培育中小企业创新系统的人工环境,它源于早期中小企业支持计划系统,但又有着自己独特的特点和运作方式^[1]. 如今,企业孵化器作为经济与就业发展的政策工具越来越受到人们的关注,其发展呈突飞猛进的态势.

目前对于孵化器的研究大多集中于孵化器的经济效果分析. 据美国国家企业孵化器协会(The National Business Incubation Association, NBIA)最新研究报告分析^[2],每年1美元的公用经营补贴(public operating subsidy)投入到企业孵化器之中可产生近45美元的税收收益(tax revenue);孵化器创建一个就业机会的成本是1100美元,而其他机制创建一个就业机会的成本是10,000美元;孵化器中每50个就业机会将产生孵化器外社区(communities)就业机会25个;经过孵化的企业成功概率超过84%. 研究还表明^[3,4]管理良好的企业孵化器能够改善企业生存条件、加速科技创新成果转化,降低投资风险. 因此,研究企业孵化过程并探讨一个比较成功的孵化器资源配置模式具有重要的社会经济意义.

1 企业孵化器的概念、目标及其特征

有关企业孵化器的概念,目前有许多不同的定义. 文[1]认为,企业孵化器是一种为培育新生企业而设计的受控制的工作环境,是一种创新工具和手段. 在这个环境下,人们试图创造一些条件来训练、支持和发展一些成功的企业家与盈利的企业. 其特点包括:1)一个有管理的提供共享设备、集中式咨询服务和企业间交互活动的工作空间;2)一个小型管理团队,具有核心能力以提供企业危机的早期诊断与治疗或者转诊介绍,并通过其广泛的专业网络为企业提供服务;3)精选有潜力的新兴中小企业入驻;4)孵化器自身实行企业化运作;5)初始支持几乎一直由政府以低(无)租金空间和公用经营补贴的形式支持,直到孵化器从客户收取的租金、费用能与孵化器运营费用相匹配为止;等等.

文[4]认为,企业孵化器是一种经济开发工具,通过为一组企业提供支持性资源和服务而加速新创企业的成长和成功. 企业孵化器的主要目标是培育在财务上独立可行的成功企业,关键是

① 收稿日期:2000-03-05;修订日期:2000-10-05.

基金项目:国家自然科学基金重点资助项目(79730020).

作者简介:周寄中(1945-),男,重庆市人,中国科技大学研究生院(北京)教授、博士生导师.

现场管理(on-site management)。

文[5]认为,企业孵化器是一个培育年轻企业的服务性组织,为企业提供广泛的服务,包括:管理、融资、业务和技术支持及共享办公服务。企业不仅可从业务和技术援助中获益,而且可从以下各方获益:1)政府;2)处于创业氛围之中的支持性社区;3)健康与生命保险计划的群体使用率;4)与其他企业的即时联网和商业机会。

美国国家企业孵化器协会(NBIA)认为^[1],企业孵化是一个商业企业发展的动态过程;孵化器孵化年轻企业,在他们非常脆弱的启动时期帮助其生存并成长。孵化器为企业提供内行管理帮助,将企业引向融资之道,为危机企业暴露风险并提供技术支持服务。他们也为企业提供共享办公服务和设备、灵活的租金和可扩展的空间——一切都处于一个屋檐下。

文[7]提出,企业孵化器就是临近研究或开发机构的一幢或一组建筑,其中为来自研究机构或商业机构的创业者准备了可短期使用的工作、生活空间,以使其得以进行战略研究或原型开发等活动,该中心的管理团队将提供共享办公设施,就研究成果在本地区工商业上应用的可能性进行调研、提供相应的硬件设施和人才网络、就税收和商业发展提供建议等,也有学者认为企业孵化器在“内生型地区发展战略”(strategies for endogenous regional development)中发挥着重要作用,该战略注重于提高企业的创新能力,不同于传统的注重对企业财政补贴的地区发展战略。美国的一些研究人员提出,企业孵化器并不局限于一幢或者数幢孵化大楼及相应的服务支持,它与四种机构密切相关:1)快速增长的高技术企业;2)处于变化中的成熟企业,他们需要不断调整以应付竞争而衍生出许多新公司,成为另类孵化器;3)跨国公司的地区总部,汇集了所有至关重要的资源,得以发挥企业孵化器的功能;4)研究机构,他们甚至认为大都市本身就是一个天然的孵化器,其中有些社区往往满足小企业创建和发展的条件,同时这种“城市孵化器”往往在城市中不断迁移。

综上所述,企业孵化器是一种培育中小企业创新系统的人工环境,其主要目的是帮助新创或将创企业发展为一个在财务上可以生存、业务上能够独立发展的自立企业。在客观上,企业孵化器

能够推动社区经济的发展并促进科技成果的转化,提高企业创新能力。孵化器的重要特征在于为一组企业(一般是20—25个企业)提供共享的办公设施和设备,关键是现场管理服务和培训,其区别于传统企业发展服务体系的优势在于:它为企业发展提供了网络化服务和一组战略协同伙伴,企业可以充分利用这种协同作用催化自己的成长。企业孵化器一般采用企业化运作,其有效运营的基本原则是:1)渴求通过最大化新兴公司的成功概率而对其所处社区经济的健康运行施加积极的影响;2)本身是一个足可支撑的有效率的业务运营动态模型。

2 企业孵化:周期与动力学过程

孵化,意味着在特定的条件下保持并控制环境中的各种参数,以有利于待孵物出雏并发展壮大,它还包括对待孵物给定形态和主旨或引导其发展^[8]。企业孵化过程就是通过保持并控制孵化环境中的各种参数,催化企业成功成长的过程。

企业孵化器的孵化对象是新创或将创的新兴中小企业,他们之所以需要孵化,是因为其具有很高的失败风险^[9]。根据研究,未经孵化的中小企业失败的关键原因是资本投入不足(undercapitalization)和管理匮乏(poor management)。按照美国国家企业孵化器协会(NBIA)的观点^[6],孵化成功的企业应在财务上能独立生存,由此可见,企业成功孵化的关键参数是财务独立能力和管理能力,但仅在财务上独立生存并具备一定的管理能力还不能保证企业成功出孵,技术创新能力和竞争能力的提高也应是考察企业成长的关键参数。入驻孵化器的企业大多具有高技术背景,其商业创新思想一旦转化为商品则会为企业带来巨大收益,技术创新能力的提高无疑对企业成功出雏意义至关重大,而一个企业走出孵化器之后,不能适应市场竞争,在失去孵化器的温室保护之后必将趋于失败,也不能说这个企业成功出孵。所以,我们要考察企业在孵化器之中的发展阶段应该从企业的财务独立生存能力、管理能力、技术创新能力和竞争能力等四个角度入手,根据其不同的表现将企业的孵化成长过程划分为以下三个不同的发展阶段:

1° 萌芽阶段(embryonic stage),这一阶段的企业一般处于商业创新的构思阶段,还未形成一定的业务运作模式。经过孵化,企业酝酿出其成长所需的各种能力参数,业务运作模式也逐步定型。一般地,这个过程从拥有创意算起需要6个月左右的时间。

2° 成长阶段(growth stage),这一阶段的企业处于孵化的关键时期,企业的投资能力、管理能力、竞争能力和技术创新能力等各种能力正处于形成中。这一时期是企业孵化的最长的时期,企业能力将得到全面提升。一般地,这个过程需要2—3年左右的时间。

3° 成熟阶段(maturity stage),这一时期的企业基本孵化成型,财务上基本能够独立,管理能力基本达标,但是竞争能力和技术创新能力需要在市场之中继续完善。这个时候的企业大部分开始

忙于出孵事宜,同时出孵之后在某些方面还需要孵化器的继续支持。一般地,企业即将可以出孵或者出孵之后的3年内都属于这个时期。

考察企业孵化过程不仅要了解企业的发育阶段,还要考察孵化器所处的生命周期。美国学者Allen. 经过研究,提出著名的个体孵化器发展生命周期理论^[10]。个体孵化器的发展将经过启动时期(start-up phase)、业务发展时期(business development phase)、扩展时期(expansion phase)和衰落时期(decline phase)等四个阶段;各时期的金融特性、管理能力和设备与房地产属性各不相同,因而各时期的孵化企业的过程也不尽相同。

孵化企业的模式有多种,不一而足。但孵化企业的一般过程可归结如图1所示。其中,选择入驻企业、诊断企业需求和为企业配置孵化资源等步骤至关重要,关乎孵化成败。

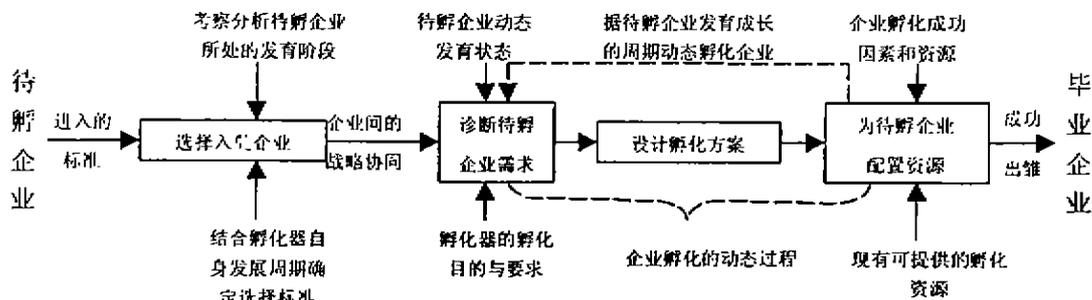


图1 企业孵化的一般过程

文^[11]研究表明,孵化器的入驻标准(entrance criteria)有:支付租金的能力、与孵化目标的兼容性、应用组件的完成、证明企业本金的能力、预计的成长潜力、综合商务计划的完成和给予孵化器特许权或者权益收入的潜力等。不同时期的孵化器对于这些入驻标准的偏好是不同的。启动时期的孵化器主要注重于为企业提供建筑/空间和设备等,其主要标准可能是租金支付能力。业务发展时期的孵化器关注创业发展,企业预计成长潜力成为主要入驻标准。扩展时期的孵化器的主要入驻标准是企业的成长潜力、完成综合商务计划的能力、给予孵化器特许权或权益收入的潜力和技术创新能力;此时的孵化器还需要重新征募新的企业。此外,对于不同发育时期的企业其具体入驻标准的确定应该有所差别;对于萌芽时期的企业更多的是看重其技术潜力和支付租金的能

力;对于成长时期的企业所关注的焦点很有可能是企业的成长潜能;对于成熟时期的企业可能还会提出股权要求。

企业孵化的主要工作是现场管理(on-site management),即根据其发育需求结合孵化器自身条件,开发并配置企业所需的各种孵化资源;对不能诊断的企业转诊介绍(referral)。

综上所述,企业孵化的一般进程可以描述为通过资源配置促成企业成长能力的动力学过程,表述如下:

1) 通过孵化,企业须具备一定的财务独立能力(C_1)、管理能力(C_2)、技术创新能力(C_3)和竞争能力(C_4)以及由这些能力协同形成的综合素质能力($C_{综合}$)。设企业成功孵化能力 C_i 的最低要求是 C_{i0} ($i=1, \dots, 4$),综合素质能力的最低要求为 $C_{综合0}$ 。假定存在一个共同的能力度量单位,用

C_0 (能力单位) 表示, 设 μ_i 为系数变量, $f(\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4)$ 表示 4 种能力之间的某种协同关系函数, 则各种能力可以量化表示为

$$C_i = \mu_i C_0 \quad (1)$$

$$C_{综合} = f(\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4) C_0 \quad (2)$$

企业孵化成功时

$$C_i \geq C_{i0} \text{ 且 } C_{综合} \geq C_{综合0} \quad (3)$$

2) 设孵化器中只可孵化能力 C_i 的资源是 R_i , 可同时孵化能力 C_i 和 C_j 的资源是 R_{ij} (其中, $i < j$), 可同时孵化 3 种能力的资源是 R_{ijk} (其中 $i < j < k$), 可同时孵化 4 种能力的资源是 R_{1234} , 孵化综合素质能力的资源是 $R_{综合}$, 其中资源 R_i, R_{ij}, R_{ijk} 和 $R_{综合}$ 是具有协同性质的协同要素资源. 假定存在一个最小资源单位可统一度量这些资源, 设为 R_0 资源单位, 设 $\tau_i, \tau_{ij}, \tau_{ijk}, \tau_{1234}$ 和 τ 均为系数变量, 则

$$R_i = \tau_i R_0 \quad (4)$$

$$R_{ij} = \tau_{ij} R_0 (i < j) \quad (5)$$

$$R_{ijk} = \tau_{ijk} R_0 (i < j < k) \quad (6)$$

$$R_{1234} = \tau_{1234} R_0 \quad (7)$$

写成矩阵形式可以表示为

$$R_M = R_0 \begin{bmatrix} \tau_i & \tau_{ij} & \tau_{ijk} & \tau_{1234} & \tau_{综合} \\ \tau_{ij} & \tau_{ij} & \tau_{ij} & \tau_{ij} & \tau_{ij} \\ \tau_{ijk} & \tau_{ijk} & \tau_{ijk} & \tau_{ijk} & \tau_{ijk} \\ \tau_{1234} & \tau_{1234} & \tau_{1234} & \tau_{1234} & \tau_{1234} \\ \tau_{综合} & \tau_{综合} & \tau_{综合} & \tau_{综合} & \tau_{综合} \end{bmatrix} = R_0 \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \\ p_4 \\ p_5 \end{bmatrix} \quad (8)$$

其中, p_i 为孵化 C_{i0} 的资源行向量.

$$R_{综合} = \tau R_0 \quad (9)$$

3) 设孵化器在其生命周期的 t_1 时刻孵化 C_i 的资源供给向量为 $p_i(t_1)$; 孵化 $C_{综合}$ 的资源供给变量为 $\tau(t_1)$; 则

资源供给速率为

$$SR_i(t_1) = \frac{\Delta P_i(t_1)}{\Delta t_1} \quad (10)$$

$$SR_{综合}(t_1) = \frac{\Delta \tau(t_1)}{\Delta t_1} \quad (11)$$

企业在其发育阶段的 t_2 时刻孵化 C_i 所需的资源需求向量为 $p_i(t_2)$; 孵化 $C_{综合}$ 的资源需求变量为 $\tau(t_2)$; 则

资源需求比率为

$$DR_i(t_2) = \frac{\Delta P_i(t_2)}{\Delta t_2} \quad (12)$$

$$DR_{综合}(t_2) = \frac{\Delta \tau(t_2)}{\Delta t_2} \quad (13)$$

资源供需差额为

$$SDR_i(t_1, t_2) = P_i(t_2) - P_i(t_1) \quad (14)$$

孵化能力差距为

$$\Delta C_i(t_2) = C_{i0}(t_2) - C_i(t_2 - 1) \quad (15)$$

其中, $C_{i0}(t_2)$ 表示 t_2 时刻最低孵化要求; $C_i(t_2 - 1)$ 表示 t_2 时刻初 (或者 $t_2 - 1$ 时刻末) 企业能力现状;

4) 由此, 企业孵化 C_i 的因果反馈回路如图 2 所示 (孵化 $C_{综合}$ 的情景以此类推);

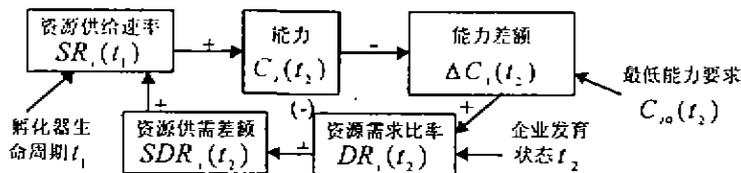


图 2 孵化过程因果反馈回路

5) 讨论

给定 t_1 和 t_2 的定义域, 孵化过程是一个负反馈过程, 企业能力 $C_i(t_2)$ 最终逼近于 $C_{i0}(t_2)$ 而使系统达到稳定状态; 然后, $C_{i0}(t_2)$ 跃迁到 $C_{i0}(t_2 + 1)$, t_2 的定义域转移到下一个发育时期, 系统产生扰动, 新的发育周期出现; 如此往复循环, 企业最终孵化成功. 如果 t_1 产生变化, 则资源供给速率发生变化, 由此也会影响到孵化行为的动态变化.

3 孵化企业: 为企业合理配置孵化资源

通过前面对企业孵化的一般动力学过程的描述, 可以看出企业孵化的实质是控制并调整孵化条件和环境培育企业各种能力以使其符合企业发育的动态过程. 控制和调整的一个行之有效的

方法是合理配置企业孵化的资源。

文[11]研究认为孵化器可为企业提供下列资源:1) 办公设备与家具;2) 办公服务;3) 簿记;4) 财务管理与税收援助;5) 法律/专利;6) 业务/战略计划;7) 销售和营销;8) 国际贸易;9) 行政管理;10) 政府赠款/贷款;11) 融资援助;12) 人事任用援助;13) R&D 与产品开发;14) 实验室/计算机设备;15) 培训与教育。此外,企业孵化器比较重要的资源还有创业网络资源和政策支持资源等共享资源。创业网络为创业者提供了一个加强企业间交互活动和联系与交流的网络平台,促使企业取得协同效应。

为待孵企业配置资源需要遵从四个原则:

1) 协同原则

企业的产品市场范围、发展方向和竞争优势等组成了企业的发展机会,所有企业的发展机会组成孵化器的多元化商业方向。企业孵化器需要对这些商业方向进行协调;各企业需要将其所追求的机会与孵化环境相匹配;成功协调和匹配的关键是通过资源配置而获取协同效应——企业通过识别自身能力和孵化环境与机会的匹配关系

来成功开拓新事业,孵化器通过协同效应在市场竞争中获取竞争优势和价值增值。

2) 动态原则

个体孵化器生命周期理论阐述了孵化器生命周期对财务、管理、设备和房地产等资源的重大影响,配置孵化资源不能不考虑这个因素。处于其不同发育阶段的企业对孵化资源的要求不尽相同:萌芽时期的企业对建筑空间和一些较为基本的资源要求强烈一些;成长时期的企业对于财务和管理资源的要求更为迫切¹¹;成熟阶段的企业需要更多的协同要素资源。根据不同的时间特性动态配置资源是一项重要原则。

3) 经济效果原则

资源配置要有利于社区经济多元化和就业机会的创造。

4) 综合全面原则

资源配置要能够促进科研成果成功商业化,帮助企业完善管理能力、财务独立能力、竞争能力和技术创新能力以及综合素质能力。

综上,设计图 3 所示的资源配置流程图,具体描述如下:

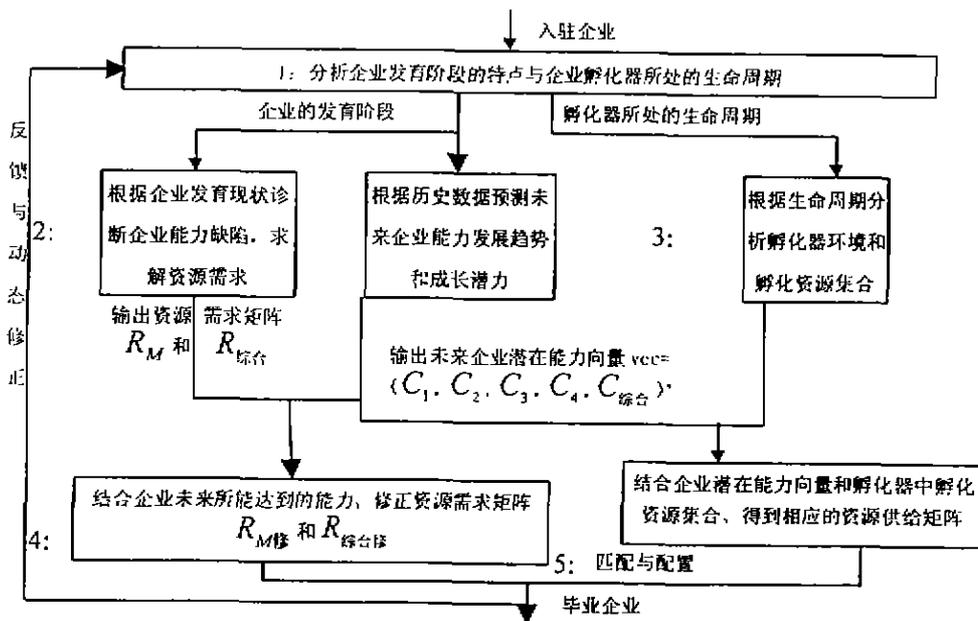


图 3 企业孵化与资源配置流程

11 这些道理是显而易见的,并且有许多研究也支持这一点,例如 Andrew Duff 在其研究著作 State Of The Industry Study Business Incubators In Australia (AUSTEP Strategic Partnering Pty Ltd, 1993) 中的一些图表可以说明这方面的问题;在其调查的处理胚胎发育时期的样本公司里办公资源需求最多,90% 左右的公司需要商业计划援助;企业成长时期财务管理和税务援助比较迫切。

1) 分析企业发展所处的阶段特点和孵化器所处的生命周期,明确孵化器之中的资源特性和孵化要求,了解孵化器为企业提供资源的能力.一般地,处于萌芽时期的企业对于共享办公服务和设备资源、簿记资源的要求要强烈一些;处于成长时期的企业对于现场管理的要求要严格一些,它们希望能够获取足够的财务管理与融资、税收援助、企业战略、R&D 与产品开发、市场与营销等方面的资源以支持其日益增加的资源需求,这个时候的企业对于孵化器的水平要求也是比较严格的;成熟时期的企业一般是快要离开孵化器的企业或者是离开孵化器 3 年之内的企业,这个时期的企业对于创业网络资源和战略群体资源的要求比较强烈,同时企业往往需要在职培训和教育.对于孵化器来说,处于启动时期的孵化器往往较为内视 (inward looking), 为企业提供较多的资源是空间 / 建筑资源;业务发展时期的孵化器关注的焦点是创业企业的发展、管理与财务;扩展时期的孵化器的压力主要是吸收更多入驻企业,其配置资源的焦点是创造更多有潜力的高价值的公司并成功推进新技术商业化;处于衰落时期的孵化器所能提供的资源一般难以满足企业孵化的要求.

2) 预测企业能力发展趋势和成长潜力,诊断并识别企业能力缺陷和资源需求.首先,分析企业

发育现状获取企业发育的历史数据和现实数据,然后建立数学预测模型预测企业在未来所能获得的潜在能力和成长特性.预测所得到的结果是有关企业在未来所可能达到的潜在能力向量 $V_{ec} = (C_1, C_2, C_3, C_4, C_{\text{综合}})$. 至于诊断并识别企业能力缺陷和资源需求,可以借鉴文[12]提出的技能树的概念设计图 4 所示的能力树帮助诊断并识别企业能力资源需求.图 4 描述了利用能力诊断树识别企业核心能力与资源需求的过程.在对待孵企业的每一种能力进行分析的时候,可以将其分解为各种“部件”和“子部件”.部件指高标准完成某项能力所需要的元素与资源.部件可以细分为子部件,子部件可以继续细分.细分到最后,能力树末梢的子部件将蕴含着待孵企业的某种具体需求,代表了企业发展过程中的孵化条件和要求.这里的某种需求依赖于企业必须获得的某种知识和资源以及对这种知识和资源的合理配置与开发,它是企业孵化的多种输入变量之一,通过孵化器对企业孵化资源的配置与开发等过程孵化并输出一个成功的企业.通过这一步的分析可以获得企业孵化所需的资源矩阵和培育综合能力的协同要素资源(凡是能够产生 $2 + 2 = 5$ 的效果的资源都是协同要素资源).

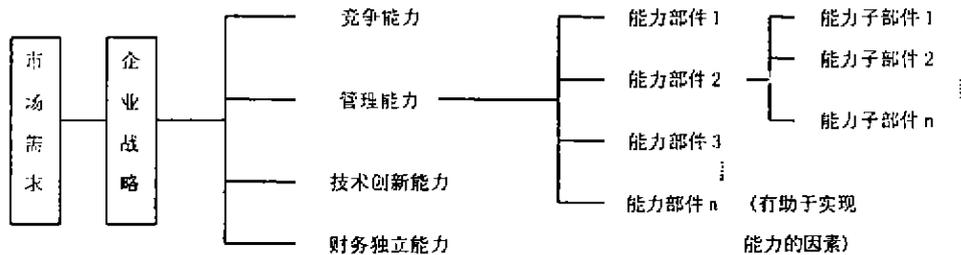


图 4 企业孵化能力与需求诊断树

3) 根据孵化器所处的生命周期分析孵化器环境和孵化资源.孵化器环境可以用图 5 描述.不同环境的孵化器所能提供的孵化资源集合是不同的,分析孵化资源集合的一个方法是将资源来源与孵化器环境要素相结合,所有环境要素所提供的资源组成企业孵化的资源集合.例如,“大学和社区的联动”这一环境要素可提供技术与创新资源和源于公用经营补贴的财务资源;“当地顾问”可提供财务与管理咨询资源;“专家服务网络”可

提供企业发展的多种资源和协同要素资源;如此等等.

4) 根据企业潜在能力向量修正资源需求矩阵并列示孵化器所能提供的资源集合,在企业实际所需资源集合和孵化器所能提供的资源集合之间进行匹配,合理配置资源.同时,根据协同原则,结合孵化器的企业组合还可以采取图 6 所列示的资源配置战略.

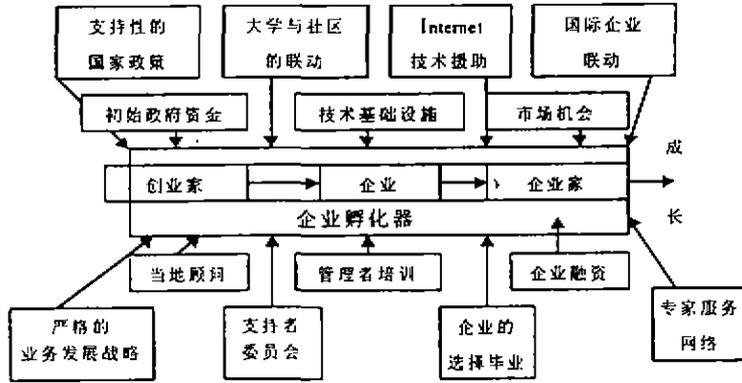


图 5 孵化器环境框图

来源:Rustam Lalkaka, Lessons from International Experience for the Promotion of Business Incubator Systems in Emerging Economies, Business and Technology Development Strategies, New York, 1997, 18.

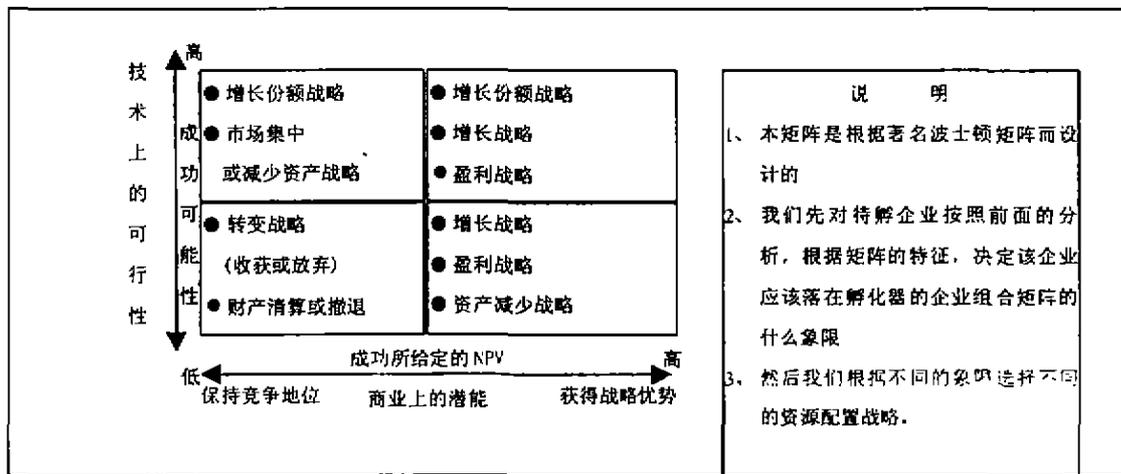


图 6 企业孵化的资源配置战略

4 孵化的实质是创新,不是模仿

每一个出孵企业都是市场中的“这一个”,应当极具个性色彩。孵化的难度,质言之,就是要为一个有创意的种子企业营造一个十分可能发生的生长环境。因而孵化的实质就是创新。如果是模仿,那就无需入驻孵化器。这是孵化器管理最应具备的管理理念。特别是“产品差异性”及其相关的营销、融资、资源配置等方面的差异,最能焕发创新色彩。更重要的是,要将这种创新在动态的现场管理中展开,在虚拟的市场竞争中使之升华。为此,企业孵化器管理者应当努力:

- (1) 建立一个勇于创新、反应敏捷的高层管理团队;
- (2) 建立孵化器管理信息系统,即时收集统计数据与其他评估信息,跟踪用户需求;
- (3) 不断吸纳新知识以拓展企业管理和创业能力;
- (4) 将工作重点放在培育客户上面,并努力开发出向客户有效提供设施、资源和业务援助的配送体系并即时发布每个企业的发展需求;
- (5) 将企业孵化程序与本地经济建设相结合,使程序与孵化环境相匹配,并及时评估孵化器的运营绩效。

参 考 文 献:

- [1] Lalkaka R. Lessons from international experience for the promotion of business incubator systems in emerging economies [M]. Number 3. New York: Business and Technology Development Strategies, 1997, 1-39
- [2] NBIA. Business incubation facts [EB/OL]. http://www.nbia.org/info/fact_sheet.html, 2000-6-11
- [3] OECD. Business incubators conference LEED-FOFIREM [EB/OL]. <http://www.oecd.org/tds/bis/albieng1.htm>, 1999-9-7
- [4] Rice M, Matthews J. Growing new ventures, creating new jobs; principles and practices of successful business incubation [M]. Developed by NBIA, 1995, 1-156
- [5] Schuyler G. Business Incubators; A Review [EB/OL]. <http://www.celcee.edu/products/digest/Dig97-4.html>, 2000-6-21
- [6] NBIA. What is Business Incubation? [EB/OL]. <http://www.nbia.org/whatis.html>, 2000-5-26
- [7] 颜振军. 孵化与腾飞 [M]. 北京: 民族出版社, 2000, 1-10
- [8] Richard W S, Michael D G. The new business incubator: linking talent, technology, capital, and know-how [M]. Lexington, MA: Lexington Books, 1986
- [9] Smilor E. Gill (1986), op. cit.
- [10] Allen D. Small business incubators—phases of development and the management challenge [J]. Economic Development Commentary, 1987, 2(2): 6-11
- [11] Andrew Duff. State of the industry study business incubators in Australia [M]. Bouraggon: AUSTEP Strategic Partnering Pty Ltd, 1993, 11-40
- [12] Campbell A, Luchs K S 编著, 任通海等译. 战略协同 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2000, 17-515
- [13] 徐二明编著. 企业战略管理 [M]. 北京: 中国经济出版社, 1998, 23-215
- [14] 俞金康主编. 系统动态学原理及其应用 [M]. 北京: 国防工业出版社, 1993, 12-51

Incubating new enterprises: dynamical process and distribution of resources

ZHOU Ji-zhong, LIU Teng

Graduate School of University of Science and Technology of China at Beijing, Beijing 100039, China

Abstract: Business Incubator is an artificial environment of fostering the innovation system of SMEs. The essential of incubating is controlling and regulating the conditions and environment of incubator to promote the growth of SMEs. This article depicts the incubation cycle and its dynamical processing through reviewing the conceptions, objectives and characters of incubation and incubator. And the problem of distribution on resources is discussed in this paper.

Key words: business incubator; dynamical processing; deploying of resources; incubation