

浙江高新技术企业全面风险管理研究

王小勇¹, 吕文栋², 宁建荣¹, 段 珊¹

(1. 浙江科技信息研究院, 浙江杭州 310006;

2. 对外经济贸易大学 国际商学院, 北京 100020)

【摘 要】企业是技术创新的主体。培育战略性新兴产业,加快经济转型升级,最根本的是要提升高新技术企业的自主创新能力。通过对浙江省高新技术企业开展全面风险管理状况的调查,了解当前高新技术企业全面风险管理存在的不足,提出要加强企业对风险管理的认识、完善企业风险管理硬件条件与提高企业的风险识别、评估、控制与反馈能力。

【关键词】高新技术企业; 风险管理; 浙江

【中图分类号】F276.5 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1002- 9753(2010)12- 0033- 09

企业是技术创新的主体,以知识密集、技术密集为特征的高新技术企业是培育发展战略性新兴产业,加快转变经济发展方式的重要力量。2008 年,浙江省政府颁发《自主创新能力提升行动计划(2008- 2012)》,就提出要改变高新技术产业发展滞后的发展目标。2009 年,浙江省高新技术产业产值达 8785 亿元,仅是广东、江苏、山东等省份的 34%、37%和 40%。在金融危机最严重的一季度,浙江高新技术产业产值下滑 16.17%,出口额下滑 34.2%,与江苏的 7.79%和- 2.86%形成鲜明反差。因此,亟待改变浙江省高新技术产业发展基础弱,技术水平低,抗风险能力差的现状。要扭转这种局面,在区域竞争中赢得发展先机和主动权,最根本的是要提高高新技术企业的自主创新能力和抵抗风险能力,把加强高新技术企业全面风险管理作为重要的抓手。从宏观层面看,加强高新技术企业全面风险管理已经成为各级政府培育创新型企业、发展战略性新兴产业的战略选择。从微观层面看,加强全面风险管理越来越成为企业应对危机、提高抗风险能力的有效手段。因此,开展浙江高新技术企业全面风险管理的调查研究具有积极意义。

一、文献综述

企业全面风险管理是指企业围绕总体经营目标,通过在企业管理的各个环节和经营过程中执行风险管理的基本流程,培育良好的风险管理文化,建立健全全面风险管理体系,包括风险管理策略、风险理财措施、风险管理的组织职能体系、风险管理信息系统和内部控制系统,从而为实现风险管理的总体目标提供合理保证的过程和方法^①。关于高新技术企业全面风险管理的研究,国内外学界开展了积极的探索,并积累了丰富的文献。

从风险因素来看,Bae(2000)分析了硅谷地区科技企业面临的十个常见风险:战略、技术、市场、融资、管理、法律、人力资源、文化、全球化、通讯等风险,指出不同的发展阶段和公司文化,其面临的风险不同^[1]。Kan -ichiro Suzuki, Sang-

收稿日期:2010- 11- 02 修回日期:2010- 11- 28

基金项目:浙江省科技厅 2009 年软科学项目“浙江省高新技术企业全面风险管理评价研究”(项目编号:2009C 25068)

作者简介:王小勇(1982-),江西南昌人,浙江科技信息研究院助理研究员,研究方向:产业发展与科技创新。

①来源于《中央企业全面风险管理指引》(国资发改革[2006] 108 号)

Hoonkim, Zong-TaeBae (1995) 从技术风险、市场风险、融资风险、全球化风险四个方面, 对比了日本与硅谷的高科技创业公司的风险来源, 认为日本高科技创业企业面临的^[2]最大风险是技术风险、人力与组织风险、全球化风险; 而硅谷地区的高科技创业企业面临的^[3]最大风险来源于市场与融资的不确定性。刘国新、王光杰 (2004)^[3]认为高新技术企业的风险主要有技术风险、市场风险、管理风险、财务风险、成长风险和环境风险等, 进而提出高新技术风险的来源有融资缺口、研究缺口、信息与信任缺口、资源缺口和管理缺口。刘旭东 (2008)^[4]将高新技术企业的发展过程分为种子期、创业期、成长期、成熟期 4 个阶段, 认为在不同阶段, 企业面临的主要风险往往表现为不同类型, 风险管理亦相应有所侧重。

从风险管理来看, 彭卫民 (2001)^[5]从三方面对高新技术企业如何进行风险管理进行了探讨: 建立完善的风险识别与分析体系; 分阶段实施有效的风险控制; 建立健全的管理制度从根本上规避风险。常华兵 (2005)^[6]按照风险识别与确认、评估与度量、防范与控制的逻辑顺序对高科技企业的风险管理问题进行了探讨, 认为高科技企业风险管理的关键在于实施三个结合, 即风险防范控制与生命周期阶段相结合, 高新技术研发和市场营销特性相结合, 技术专家忠诚和管理专家信任相结合。康洪艳 (2007)^[7]认为高新技术企业两个控制风险的关键部门, 即研发部和基础研究部, 应该与其他部门一起构成一个整体, 共同完成成长期高科技企业的风险管理任务, 而风险管理工作效果如何, 需要根据评估指标来考核。陈红川 (2008)^[8]分析高新技术企业技术创新面临的技术风险、市场风险、财务风险、管理风险及政策风险, 针对各个风险提出相应的策略。钱晨阳、章元军、周翼文 (2009)^[9]从战略、技术创新、市场、经营管理、财务五个方面分析高新技术企业的高风险性, 提出高新技术企业的风险防范策略, 即加强主体自身的风险管理, 依靠政府和社会化解企业风险。张德荣 (2009)^[10]从人力资源风险、人力资源风险管理和人力资源危机管理 3 个角度对国内外关于人力资源风险与危机管理的相关理论和实证研究进行了较为全面的梳理, 为高新技术企业人力资源风险管理提供了可以借鉴的方向和思路。吕文栋、刘鲁梅 (2010)^[11]对北京市电子信息科技企业进行了风险管理调查, 发现高新技术企业全面风险管理体系尚未建立, 许多企业风险管理意识淡薄、缺少全面系统的风险识别、风险评估频率低、风险管理组织结构不完整、监督反馈工作不全面, 从政府和企业层面提出如何加强企业的全面风险管理。

综上所述, 我们认为: 高新技术企业所处的发展阶段不同, 面临的风险也各不相同, 采取的风险管理策略也应各有侧重。风险管理的过程大致可分为风险监测、风险识别、风险评估与风险控制 4 个阶段。根据国家《中央企业全面风险管理指引》定义, 本文研究框架将以高新技术企业的内部环境与风险管理文化、目标设定、事件识别、风险评估、风险应对、风险管理组织职能体系与控制活动、风险管理信息系统、监督活动等八个风险管理要素为对象, 透视浙江高新技术企业的风险管理现状, 提出加强高新技术企业全面风险管理的政策建议。

二、问卷设计与统计结果

调查问卷包括企业面临风险现状与风险管理现状两部分, 调查对象为 2008 年以来新认定的浙江高新技术企业。截止 2009 年, 浙江省新认定高新技术企业 2870 家, 回收样本统计量 704 份, 其中环杭州湾地区的调查覆盖面达 25%, 温台沿海地区达 17.5%, 金衢丽地区达 34%。

(一) 企业风险状况

1. 高新技术企业发展阶段分析

根据国家统计局对大中型工业企业划分标准, 从企业从业人员数看, 300 人以下的小型企业占 60.2%; 从年销售收入看, 超 3000 万元的大中型企业占 76.8%; 从资产规模看, 69.5% 的企业为 4000 万以上的大中型企业 (见图 1)。根据高新技术企业研发人员多、经济效益高的特点, 可以推断浙江省高新技术企业以大中型企业为主。

从企业投入状况看, 企业发展有 3 个阶段, 初级阶段, 投入主要以基础设施投入建设为主; 中级阶段, 以技术改造投入为主; 高级阶段, 以研究开发投入为主。调查数据表明, 3 年来, 百家高新技术企业平均投入大幅增长, 年均增长率达 21%。从投入结构

看, 2009 年的企业用于建设厂房等基础建设投入比 2007 年增长了 1.1 倍, 用于添置更新设备的技术改造投入的增幅投入达 20.7%, 研究开发投入呈现较大幅度增长, 增长率达 24.3%, 研发收入占销售收入比重连续 3 年超过 5% 的企业占比 43.3% (见图 2)。但研发投入额长期低于技改投入额, 反映浙江高新技术企业技术创新重视程度不断提高, 但仍处于企业发展的中级阶段。

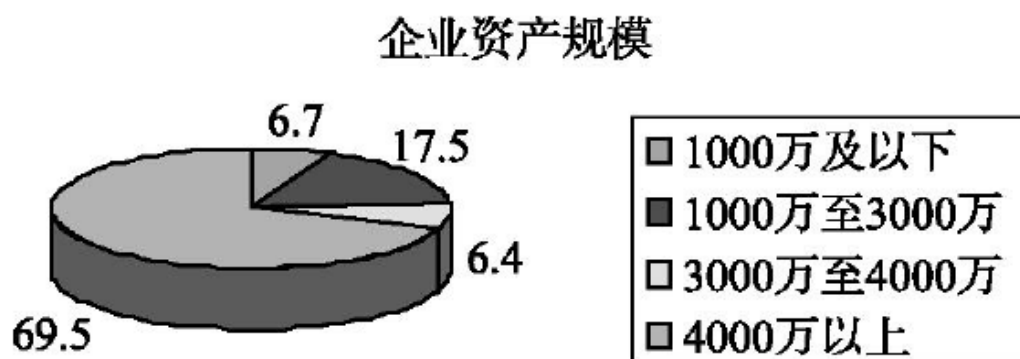


图 1 按企业资产规模划分

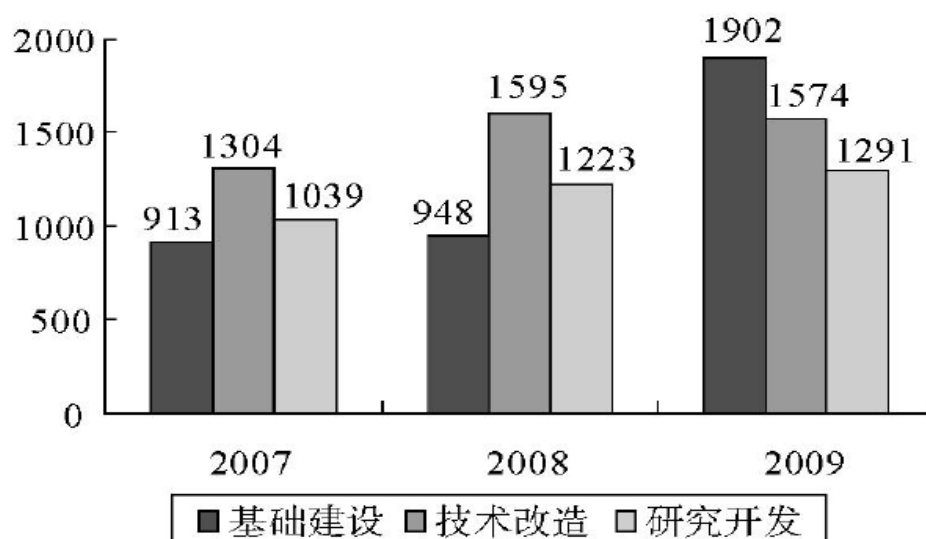


图 2 平均百家企业投入结构

2. 企业风险因素分析

为进一步了解高新技术企业存在的风险, 我们对企业风险因素依次进行重要性判断——非常重要、比较重要、重要、不太重要、不重要, 对应得分依次为 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分。结果表明, 战略决策失误风险、研发人才的流失风险、创新成果市场化的风险居前三位, 居第 4 至 9 位的风险因素分别是创新技术先进性稳定性风险、国家政策环境变动风险、客户需求发生转变风险、知识产权侵权风险、创新资金的短缺风险、成本上升风险 (见图 3)。为深入了解企业在技术创新上面临的主要风险, 我们进一步分析技术创新风险影响因子, 图 4 数据表明, 当前影响浙江高新技术企业技术创新的主要风险依次为人员风险、资金风险、政策风险、专利风险与市场风险, 分别占比 71.2%、28.6%、20.6%、12.2% 和 10.5%。结合浙江高新技术企业所处阶段及风险因素分析, 我们认为, 阻碍高新技术企业发展的主要风险可归纳为研发人才流失风险、创新资金的短缺风险、创新成果市场化

风险、知识产权侵权风险、政策环境变动风险等 5 大风险。

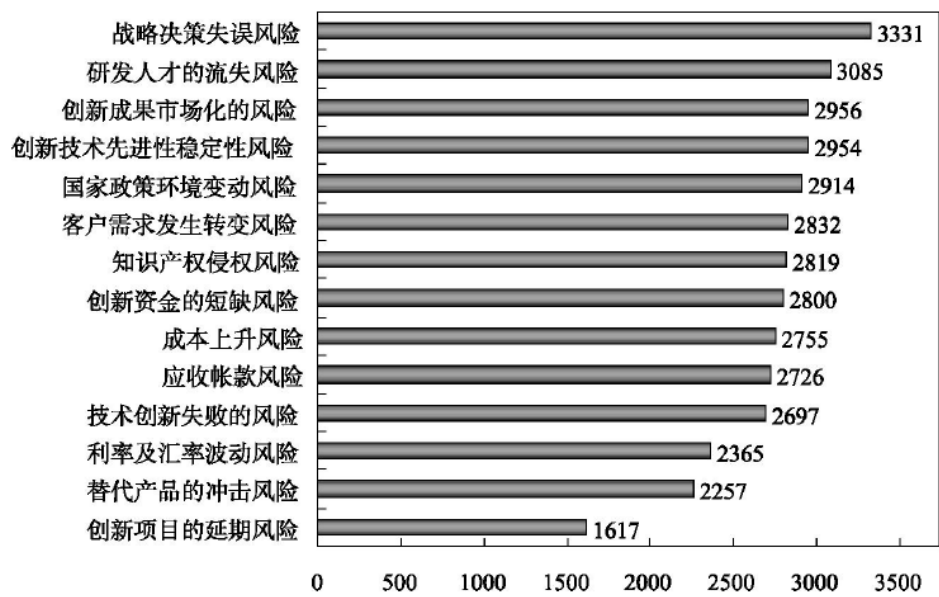


图 3 风险因素重要性识别

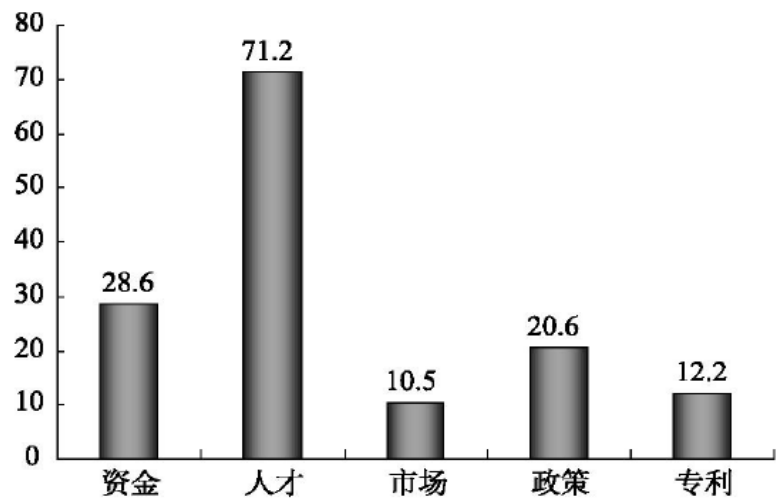


图 4 企业技术创新影响因子

(二) 企业风险管理状况

1. 内部环境

内部环境是指高新技术企业开展全面风险管理的基本情况,反映了企业对风险的认识及风险偏好,是企业全面风险管理的基础。图 5 给出了对高新技术企业内部环境现状的调查统计结果, 15.6%的企业没有制定全面风险管理规划和应对风险方案, 16.9%的企业没有制定重大突发事件应急预案, 17.5%的企业尚未举办过类似风险管理讨论会的会议, 制定了全面风险管理的培训计划的企业仅占到了 28.3%, 在制定了培训计划的企业中, 12.4%的企业的培训对象为公司高层管理人员, 66.2%的企业将中层管理者和高层管理人员同时纳入培训范围, 将包括基层员工在内的所有员工纳入培训范围的仅为 21.4%。数据表明, 浙江大多数高新技术企业具有较强的风险防范意识, 并制定了风险管理规划和应对方案, 但是在员工风险管理培训上仍只在少数企业。

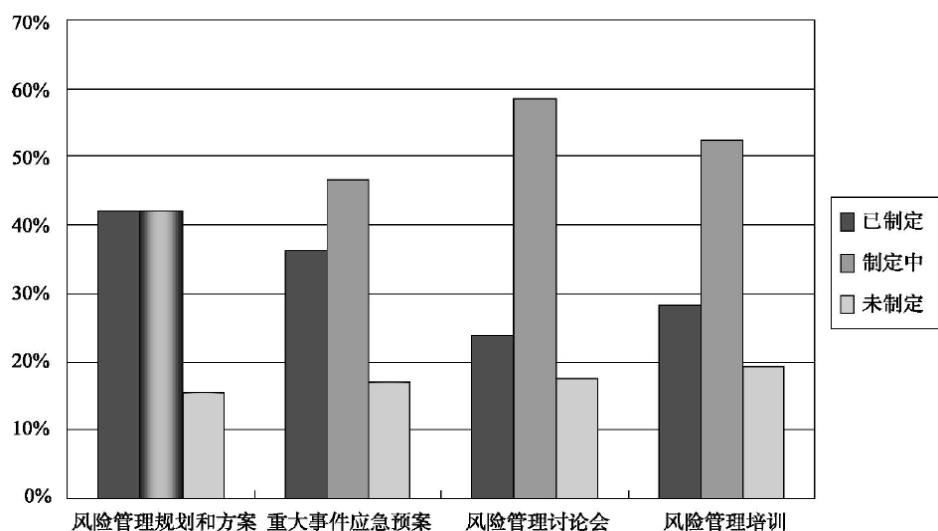


图 5 企业内部环境现状

2. 目标设定

目标设定是指企业设定的用于作为日常组织经营的方向及评价组织效益的标准。明确清晰的目标有助于企业识别哪些潜在事项会对目标实现产生影响,然后才能进行风险评估和风险对策。一般而言,目标主要包括战略目标、经营目标、报告目标和其他目标等。表 1 给出了高新技术企业开展风险管理的目的调查结果,87.9%的企业认为开展全面风险管理是为了保证实现企业战略目标,其次是更好地控制经营过程中的波动性,再次是实现增加价值、增强竞争力防止资产流失等经营目标,满足股东的要求以及其他目标居后位。由此可知,浙江高新技术企业普遍把实现战略目标和经营目标作为企业管理的首要位置,并对开展风险管理工作的重要性具有较深层次的认识。

表 1 高新技术企业全面风险管理
的目标的重要性识别

高新技术企业全面风险管理的目标设定		企业投票	目标排名
战略目标	1. 保证实现企业战略目标	619	1
经营目标	2. 防止企业资产流失	276	5
	3. 更好地控制经营过程的波动性	465	2
	4. 为企业创造价值	426	3
	5. 用风险管理增强竞争力	381	4
报告目标	6. 满足股东的要求	102	7
其他目标	7. 应用国外的先进管理经验及其他	125	6

3. 风险识别

风险识别是风险管理的前提,只有认识风险,才能对其进行控制。调查显示,有 43%的企业没有制定完善的风险列表,只有 11%的企业制定了较为系统全面的风险列表,剩余的企业只制定了包含部分风险的列表(见图 6)。这表明浙江大多数高新技术企业风

险识别工作还有待加强,对企业面临的内外部风险因素还没有清晰、全面、系统的认识,这势必导致高新技术企业无法采取有效的风险应对策略,从而引发危机。

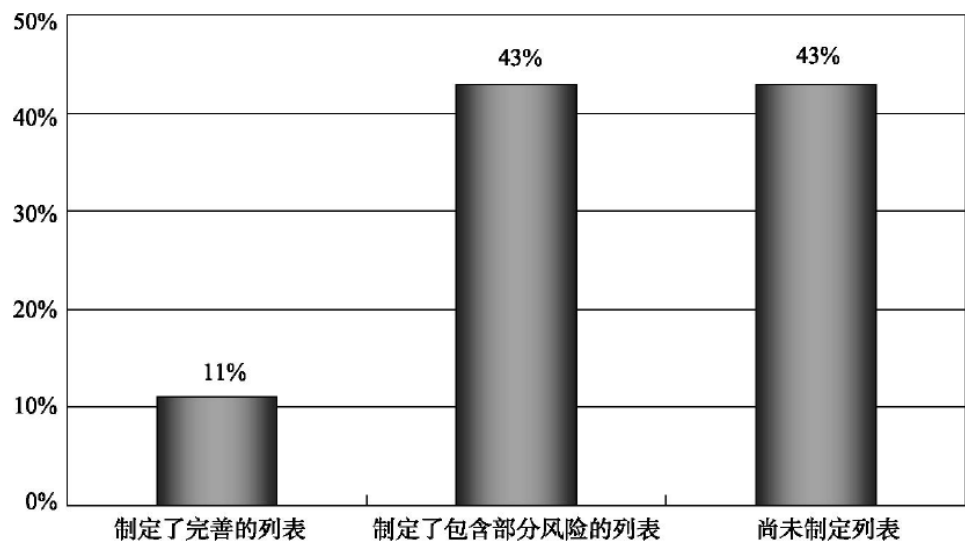


图 6 高新技术企业风险列表设立情况

4. 风险评估

风险评估是高新技术企业全面风险管理的重要内容。从风险评估人员看,聘请外部专家和中介机构的企业仅占 17%和 13%, 70% 的企业独立完成风险评估工作,风险评估效果很难不受质疑(见图 7)。从评估方法看,采用定量方法评估风险的企业仅占 31.4%, 设定了风险管理指标的企业仅占 37.9%, 36.6%的企业尚未制定重大风险的定量预警指标(见图 8),可见浙江高新技术企业在重大风险上给予了一定程度重视,但是在风险评估的技术上还很薄弱。从风险评估频率看, 45.6%的企业没有明确的风险评估计划, 34.9%的企业每年进行一次风险评估, 每年对风险进行评估一次以上的企业只有 19.5%(见图 9),可见浙江高新技术企业亟待加大风险管理。

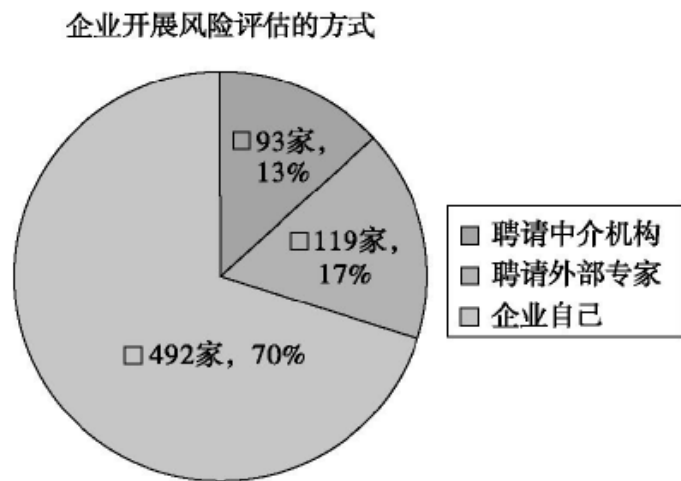


图 7 企业开展风险评估的方式

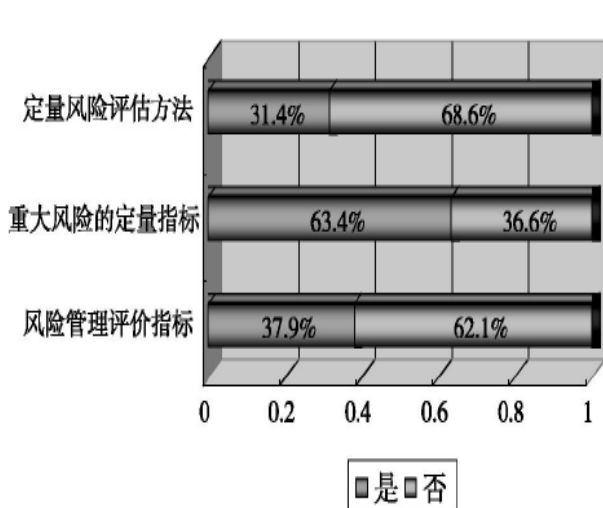


图 8 高新技术企业风险评估现状

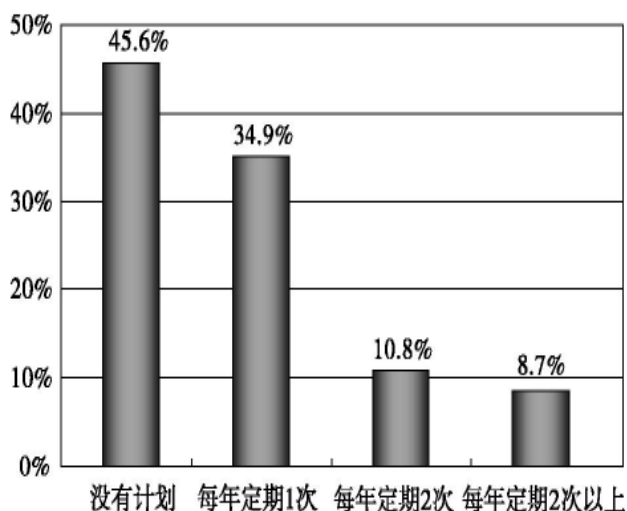


图 9 企业风险评估频率

5. 风险应对

风险应对是指企业为消除风险因素、降低风险发生可能性和减轻风险后果而采取的风险应对策略,主要有风险回避、风险降低、风险分担和风险接受四种策略。表 2 显示了浙江高新技术企业对于人才风险、竞争风险、资金风险、市场风险等风险因素的应对策略结果。关于人才短缺风险,81.4%的企业选择“内部培养与外部引进相结合”的风险应对策略,12.2%的企业依靠“内部培养提拔”人才;关于产品竞争风险,99%的企业选择通过提高产品性能,积极应对竞争,从而降低竞争失败的风险。采取风险回避、风险分担、风险接受的企业比例分别只有0.3%、0.3%、0.4%;关于生产过程中造成健康、安全、环保问题的风险应对,64.4%的企业采取了风险控制的方法,比如购买公共责任保险、进行严格的环境评估等;关于成本上升风险,与客户签订长期合约是多数企业采取的普遍策略,比例达51.4%,被动接受风险的企业占38.8%,利用金融衍生工具分担风险的仅占26.3%;关于资金缺口风险,61.1%的企业选择通过“建立多种融资渠道”进行应对,21.7%的企业选择始终保证足额现金来回避此类风险,17.2%的企业选择量力而行开展业务;关于汇率及利率风险,44.3%的企业选择重新调整业务布局,32.7%的企业选择接受风险,仅有23%的企业选择运用金融衍生工具进行风险对冲。

表 2 高新技术企业风险应对策略现状

风险因素	风险应对策略	企业比例	风险因素	风险应对策略	企业比例
人才短缺风险	内部培养、提拔	12.2%	产品竞争风险	停止该产品的生产	0.3%
	外部引进	6%		与竞争对手联合开发	0.3%
	内部培养与外部引进相结合	81.4%		提高产品性能,积极应对竞争	99%
	不存在上述风险	0.4%		发生后,再采取措施	0.4%
生产过程风险	回避“问题”项目	8.9%	成本上升风险	与客户签订长期合约	51.4%
	风险控制	64.4%		利用金融衍生工具	26.3%
	发生后,再采取措施	1.1%		接受价格波动的风险	38.8%
	不存在上述风险	25.6%		发生后,再采取措施	28.4%
资金缺口风险	始终确保足额现金	21.7%	利率汇率风险	重新调整业务布局	44.3%
	建立多种融资渠道	61.1%		利用金融衍生工具	23%
	量力而行开展业务	17.2%		接受上述波动	32.7%

6. 组织职能体系与控制活动

风险控制就是执行风险策略,保证计划顺利实施,纠正各种偏差的过程。从浙江高新技术企业风险管理人员配置情况看,大多数企业风险管理负责人为董事长和总经理,占调查企业的34.9%和50.7%(见图10),72.7%的企业没有配备专职风险管理人员,表明浙江多数高新技术企业对于风险管理工作分工尚不明确,人员配置方面亟待加强。从组织结构来看,调查企业中,已设立风险管理的专职部门的企业仅占8.9%,尚未设立专职部门,但已确定相关职能部门履行全面风险管理职责的企业占72.7%,既未设立专职部门,也未确定相关职能部门履行全面风险管理职责达18.3%(见图11),可见,大多数企业没有将风险职能部门单独列出,而是将风险管理的功能糅合在其他职能部门。在未设立专门风险管理职能部门原因调查中,85.2%的企业认为日常的经营管理已经将风险管理职能考虑进去,没有必要再单独设立风险管理的专职部门。综上所述,浙江高新技术企业在人员组织配置情况都仍显薄弱,风险职责分工也不够明确,部门内部也缺乏对风险的系统把握,缺乏对交叉风险和组合风险的应对策略。

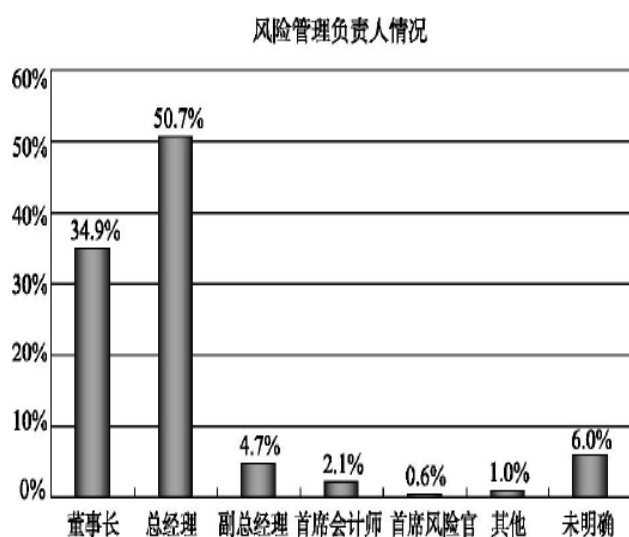


图 10 企业风险管理负责人情况

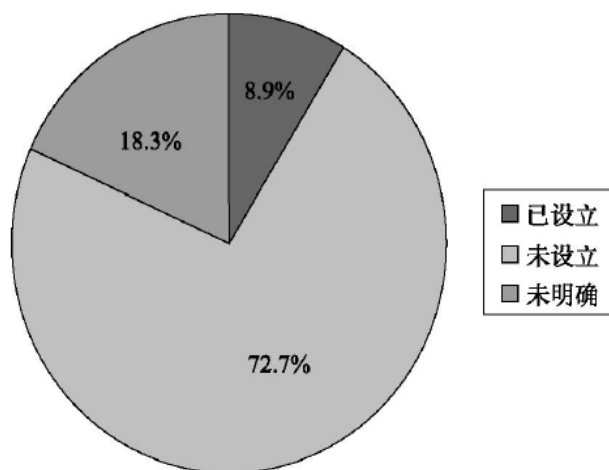


图 11 风险管理专职部门的设立情况

7. 风险管理信息系统

调查结果显示,全省未建立全面风险管理信息系统的高新技术企业占49%,38.2%的企业建立了只覆盖部分重要管理及业务流程的风险管理信息系统,仅有12.8%的企业建立了覆盖所有重要管理及业务流程的全面风险管理信息系统,在建立了风险管理信息系统的企业中,有17.3%的企业认为他们建立的风险管理信息系统全面实现了实时监控和预警效果,系统的作用得到了良好的发挥;有70.8%的企业认为他们建立的风险管理信息系统部分的实现了实时监控和预警效果,基本实现了预期目的;11.9%的企业认为风险管理信息系统尚未实现预期的监控预警效果(见图12)。可见,建立风险管理信息系统对企业实现全面风险监控和预警具有积极意义,在此方面企业仍可加大建设力度。

8. 监督活动

监督是对企业风险管理现状和各组成部分绩效进行评价的过程,它有助于企业发现问题、解决问题,并在偏差出现时采取有效的纠正措施,从而提升企业风险管理水平。图13给出了高新技术企业风险管理的监督反馈情况,74.9%和72.3%的企业制定了全面风险管理总结报告,并严格执行既定的风险管理策略,50.7%和50.4%的企业建立了风险管理实施状况的问责制和追踪制,但建立了风险事件信息库的企业仅占35.4%,每年至少制定一次风险管理报告的企业仅占23.7%,表明企业具有较强的风险防范意识,

但在执行过程中的效率却有待提高。

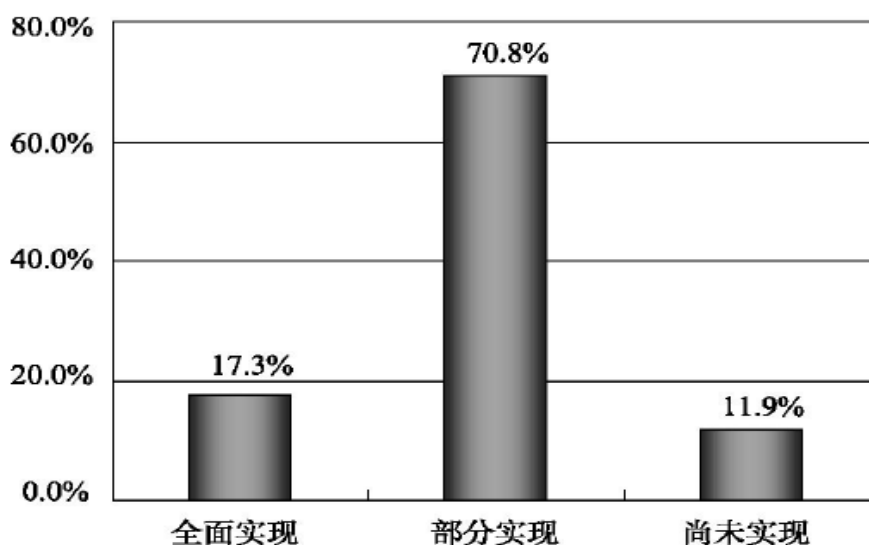


图 12 风险管理信息系统的预警效果

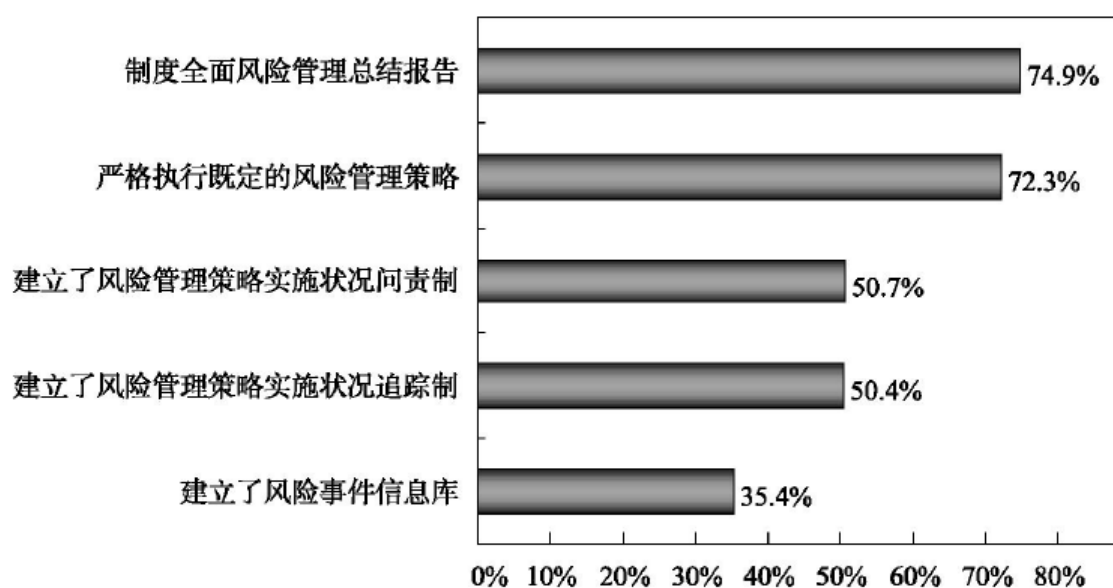


图 13 风险管理的监督反馈情况

三、结论与建议

通过浙江高新技术企业全面风险管理风险因素与风险管理状况分析,我们认为:目前高新技术企业面临主要风险来自于研发人才流失风险、创新资金短缺风险、创新成果市场化风险、知识产权侵权风险、政策环境变动风险。虽然浙江大多数企业具有较强的风险防范意识,制定了较为完善的全面风险管理规划和应对风险方案,并对实现既定目标过程的风险有所考虑,并采取相应的风险应对策略。但是,仍有许多不足之处:一是全面风险管理的硬件条件亟待加强。具体表现在大多数企业没有设立风险职能部门与配备专职风险管理人员,没有建立了全面风险管理信息系统。二是风险的全过程管理水平亟待提高。企业风险识别能力、评估能力、风险监督与反馈能力都亟待提高。

从企业自身加强风险管理角度,一是要强化企业全面风险管理认识。浙江以私营经济为主,大多数企业风险管理负责人为董事长和总经理等一把手,因此,要强化企业全面风险管理认识,关键是要提高企业负责人的全面风险管理认识,把全面风险管理作为企业应对危机,提高环境适应能力的有效手段。要加强对企业员工的风险管理培训,增强部门与人员的风险管理意识,形成上下联动、齐抓共管的企业风险管理文化。二是要强化企业风险管理队伍建设。要在企业内部设立可以全面、有效的执行风险管理工作的专门部门,确保风险管理工作的落实。建议省内工业行业龙头骨干高新技术企业,有条件的可设立专职部门,或者在企业策划部增设全面风险管理人员,统筹协调人力资源、技术研发、市场销售、财务管理等部门,制定统一的风险管理方案,加强企业应对危机的对策研究,强化风险应对的效力监管,并及时修正完善管理策略,把全面风险管理作为企业发展战略制定的有效手段与重要依据。三是要强化企业全面风险管理能力。结合浙江高新技术企业面临的主要风险及风险管理现状,重点是要加强企业的风险识别、评估、控制与反馈能力。通过设立专职风险管理人员,集中人力资源、财务、技术、销售等部门力量,全面系统建立全面系统的风险列表,提高对风险变化的跟踪识别能力;建立健全企业风险管理的评估指标体系,对风险性质及重要程度作出及时判断,强化企业的风险评估能力;对风险因素影响程度评估后,根据企业风险偏好及承受度,采取相应的风险管理策略,提高企业风险控制能力;建立风险管理策略实施状况的追踪制和问责制,定期制定全面风险管理总结报告,建立风险事件信息库,严密监控风险管理策略的执行情况,在出现偏差时及时采取改进措施,提高企业风险反馈能力。

从政府降低企业创新风险角度,一是要降低研发人才流失风险。重点扶持一批高新技术企业建立企业研究院,培育成为国家企业技术中心、工程技术中心、重点实验室,使其真正成为凝聚人才、创造成果的平台。支持建设若干院士专家工作站、博士后工作站,柔性引进高端研发人才。加大对省企业创新团队的支持力度,长期稳定的支持一批企业创新人才。落实法人和团队科技特派员制度,每年从高校院所遴选一批科技人员服务企业创新。二是要降低创新资金短缺风险。鼓励有条件的市县设立创业引导基金,充分发挥已有的引导基金作用,引进一批创业风险投资机构,扶持一批科技型企业创业创新。鼓励有条件的市县探索建立科技银行,加大对科技型中小企业和高新技术企业技术创新的信贷投入。加快发展科技担保,做强做大现有的科技担保机构。鼓励保险机构设立科技保险,开设高新技术企业产品研发责任险和关键研发设备险等科技险种,加大对企业购买科技保险的补贴力度。鼓励有条件的企业在中小板、创业板上市。三是要降低创新成果市场化风险。深化产学研合作,搭建省科技成果转化公共服务平台,加强高校院所与企业的交流,促进技术研发与技术需求的对接。四是要降低知识产权侵权风险。加强企业知识产权培训,增强企业知识产权创造与保护意识。鼓励企业加强专利文献利用,建立技术专利数据库,避免技术重复开发。建立专利产业化引导基金,鼓励企业对专利实施二次开发和产业化。支持企业建立行业知识产权联盟,提高知识产权保护水平。五是要降低政策环境变动风险。进一步加强创新政策的宣传与落实,重点落实好企业技术开发费的150%加计抵扣、高新技术企业15%的企业所得税优惠、专利权质押贷款、技术要素参与收益分配、自主创新产品政府采购、省级科技成果转化产业化项目事后补助与贷款贴息等政策,激发企业技术创新积极性。

参考文献:

- [1] Bae, Z. T, "Overcoming the Barriers in Creating and Managing High-tech Ventures: A Case Study of Korean Ventures in Silicon Valley", Paper Presented at A/ PARC Seminar, Stanford University, 2000.
- [2] Kan-ichiro Suzuki, Sang-Hoon Kim, Zong-Tae Bae, "Entrepreneurship in Japan and Silicon Valley: A Comparative Study", Technovation, Vol.
- [3] 刘国新, 王光杰. 创业风险管理[M]. 武汉理工大学出版社, 2004(第一版).
- [4] 刘旭东. 高新技术企业发展过程中的财务风险管理分析[J]. 经济前沿, 2008, 7: 58-61.
- [5] 彭卫民. 我国高科技企业如何实现风险管理[J]. 科学管理研究, 2001, 3: 37-39.

-
- [6]常华兵. 高科技企业风险管理探讨[J]. 科技管理研究, 2005, 5:103-105.
- [7]康洪艳. 浅谈成长期高科技企业的风险管理[J]. 中国乡镇企业会计 2007, 11:70-71.
- [8]陈红川. 高新技术企业技术创新风险管理策略研究[J]. 科技管理研究, 2008, 8:200-202.
- [9]钱晨阳, 章元军, 周翼文. 高新技术企业风险防范策略[J]. 合作经济与科技, 2009, 1:18-19.
- [10]张德荣. 高新技术企业人力资源风险管理研究综述[J]. 中国管理信息化, 2009, 3:79-81.
- [11]吕文栋, 刘鲁梅. 北京市高新技术企业全面风险管理现状及对策--以电子与信息技术产业为例[J]. 科学决策, 2010, 6:11-30.