

研究报告

RESEARCH REPORT

战略性新兴产业上市公司现状及特点分析

课题研究员：余 坚



深圳证券交易所综合研究所

2011.08.08 深证综研字第 0182 号

内容提要

发展战略性新兴产业已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略。创业板和中小板是我国战略性新兴产业企业主要的上市地。本文收集整理了深市战略性新兴产业上市公司的基本情况和相关案例,对这些企业的产业状况和特点进行了详细分析。

(1)多层次的战略性新兴产业企业分布已显雏形。截至 2010 年年底,1169 家深市上市公司中有战略性新兴产业企业 223 家,占比为 19.08%。超过 20%和 50%的中小板和创业板企业属于战略性新兴产业。深市战略性新兴产业上市公司中七成属于非国企,但 2010 年 59 家国企创造了 2210 亿元的营业总收入,占有所有 223 家公司营业总收入的 55.4%。在高端装备制造和新材料等具有一定传统特色产业,国企优势明显。而在节能环保、新一代信息技术、生物等新兴行业,非国企更具有活力。

(2)从目前上市公司的发展态势来看,战略性新兴产业“政策红利效应”并不明显,企业面临着国家间、地区间和企业间的充分竞争。与市场整体水平相比,战略性新兴产业上市公司群体的企业规模优势不明显,尽管盈利能力突出,但与市场预期相比,其成长性优势暂不明显。

(3)70%以上的战略性新兴产业上市公司分布在沿海经济发达地区,但并没有形成“特色鲜明的战略性新兴产业集聚区”。中西部地区期盼通过发展战略性新兴产业实现“弯道超车”,但不考虑实际情况,不计成本的举措,既违背了中央精神,也容易造成“低水平重复”和“一哄而上”局面。从产业内部发展来看,急需获得技术和产业突破以及见效较慢的产业,上市公司家数偏少或缺失。而技术较为成熟的领域则是上市公司较多,竞争激烈。

(4)正如国家产业面临转型一样,战略性新兴产业上市公司也正在经历着从“资源驱动”向“创新驱动”转移的过程。与非战略性新兴产业公司相比,战略性新兴产业上市公司的研发投入金额高出 20%左右,研发投入占比高出近一倍。60%的创业板战略性新兴产业企业拥有与企业主营高度相关的发明专利。值得注意的是,由于原创性技术的缺失,目前这些企业中技术水平处于国际一流和领先水平的占比不到 10%,这也注定了从“资源驱动”向“创新驱动”过程的漫长性。

(5)尽管属于新兴产业，但中小板和创业板战略性新兴产业上市公司近半数已是拥有 10 年以上产业经历的“老兵”。中小板战略性新兴产业上市公司进入产业平均年限约为 14 年，与中小板相比，创业板战略性新兴产业上市公司进入产业的平均时间较短，约为 10 年，体现出了一定的创业企业特色。但与海外市场相比，创业板上市公司进入产业到上市之间的时间仍较长(以生物产业为例，海外市场为 4 年，而创业板为 14 年)，也反映出了现有发行制度在吸纳新兴产业上市公司上市中的不足。

(6)虽然同属于战略性新兴产业，但产业链中所处位置不同，企业所获得的利润和发展空间也大相径庭。部分战略性新兴产业企业也面临着这样的尴尬：身处于新兴产业，但所获取的利润还不如传统行业。缺乏核心技术和设备缺失，徘徊在低端“红海”竞争；处于市场弱势地位，缺乏定价权；不少企业处于产业链非核心位置等是导致这些企业缺乏持续竞争力的主要原因。

通过对战略性新兴产业上市公司分析，或许可以“一斑窥全豹”，对战略性新兴产业的发展产生一些思考和启示：

第一，当前大多数战略性新兴产业企业仍处于由传统制造产业向新兴产业转移，由“资源驱动”向“创新驱动”转移的过程。“战略性”和“新兴”特征也尚未突出。因此对此类企业群体报以过高的成长性期盼，既不符合企业的发展规律，也容易造成投资狂热的状况；

第二，从企业进入产业的平均年限来看，大多数企业进入相关产业已经超过十年，对其“战略性新兴产业企业”的定位更多属于“事后评价”或是“标签评定”。从海外资本市场处与产业之间发展关系来分析，资本市场更大的优势在于通过市场的力量来“自下而上”地发展和培育相关产业。

第三，资本市场的产业“集聚效应”以实体经济为基础，起源于龙头企业的高估值的正反馈效应而形成。在这个过程中，市场化选择或许比特定制度安排更加有效。因此，中小板和创业板形成“战略性新兴产业”特色需要一个较长过程，当然推动和优先考虑相关产业“龙头企业”的上市也将有助于“集聚效应”的产生。

鉴于以上分析，初步建议如下：

一、目前中小板和创业板战略性新兴产业上市公司的进入产业平均年限在十年以上。为了更好体现创业板服务于“自主创新及其它成长型创业企业”的特色，

可以考虑在发行规则允许的条件下，适当突出发行人创业期较短、规模较小、处于产业链核心地位的特色。

二、过于强调产业划分，一来容易形成“误伤”，错过那些并非属于“战略性新兴产业”的企业；二来也容易造成拟上市企业和中介机构对于“战略性新兴产业”标签的“偏爱”，以达到尽快实现上市的目的。从战略性新兴产业上市公司的特点来看，产业细分固然重要，但相关的技术发展路线确定了产业未来的发展趋势。因此以产业划分为经，以技术发展路线为纬，或许将有助于实现分类发行审核和分类监管。

关键词：战略性新兴产业；上市公司

目 录

导言.....	1
一、《决定》中战略性新兴产业划分和特征描述.....	1
(一)产业细分.....	1
(二)特征描述.....	3
二、整体状况分析.....	5
(一)样本选择.....	5
(二)板块分布——多层次的战略性新兴产业企业分布已显雏形.....	6
(三)行业分布——新一代信息技术和生物合计占比超过 50%.....	7
(四)企业属性——占比不到 30%的国企占据了营业收入半壁江山.....	7
三、“竞争充分”——战略性新兴产业上市公司特点之一.....	8
(一)“竞争充分”——来自于国家间、地区间和企业间层面.....	9
(二)竞争充分下的现状——企业规模优势不明显，尽管盈利能力突出，但成长性低于市场平均水平.....	11
资料链接一：光伏业：快速扩张中，毛利水平回归传统制造业.....	13
四、“发展非均衡”——战略性新兴产业上市公司特点之二.....	16
(一)区域分布——“梦想”与“现实”的差距.....	16
资料链接二：各地“十二五”规划中战略性新兴产业发展目标.....	17
(二)企业大量集中在成熟领域，需重点开发领域出现“短板”.....	18
(三)产业发展“冷热不均”，部门产业出现“过热”迹象.....	19
五、从“资源驱动”到“创新驱动”——战略性新兴产业上市公司特点之三.....	20
(一)“资源驱动”仍是企业重要的发展动力.....	20
资料链接三：“云南白药保密配方在美公开事件”及新药保护政策.....	22
资料链接四：稀土资源“保卫战”.....	24
(二)“创新驱动”决定产业和企业的未来发展.....	26
资料链接五：恒久光电——“都是专利惹的祸”.....	28
资料链接六：原创性技术缺失的尴尬——以稀土永磁材料为例.....	31
资料链接七：颠覆性创新的冲击——由汉王科技案例想起.....	33

六、“老兵新传”——战略性新兴产业上市公司特点之四	36
(一)近半数企业拥有 10 年以上的产业经验	36
(二)创业板企业具有一定创业特色，但与海外市场相比，进入产业时间明显偏长.....	38
(三)科研院所改制企业迎来新机	39
七、“产业链尴尬”——战略性新兴产业上市公司特点之五	40
(一)产业链高端核心技术和设备缺失，低端“红海”竞争	40
(二)市场弱势地位，缺乏定价权	41
(三)尽管毛利率较高，但非产业链核心企业风险仍较大	41
八、启示和思考.....	43

导言¹

2011年5月2日，美国总统奥巴马向全球公布了击毙基地组织头目本拉登的消息。虽然行动过程只用了40分钟，但美国却为此苦苦经营了10年。这次行动也充分体现出了美国在相关战略性尖端技术上的最新发展：高端生物技术(DNA身份识别)迫使本拉登不得不采用自我焚烧垃圾的生活方式，最终暴露行踪；采用新型复合材料的隐形直升机悄然降临；通过新一代信息技术的全球定位和现场直播……与其说是反恐的胜利，不如说是高端技术的胜利。

为了抢占新一轮经济和科技发展制高点，2010年9月，我国国务院审议并通过《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(以下简称“《决定》”)，将新兴产业界定为节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车七个产业，《决定》还明确了“积极发挥多层次资本市场的融资功能”。随着创业板和中小板成为战略性新兴产业企业的主要上市地，对此类企业的跟踪研究，将有助于观察战略性新兴产业发展状况及未来趋势。

一、《决定》中战略性新兴产业划分和特征描述

(一)产业细分

作为发展战略性新兴产业顶层设计的决定性文件，《决定》中虽然没有具体到各个战略性新兴产业的内部细分，但仍明确了各大产业的“重点方向和主要任务”，就此我们可以大体描述出战略性新兴产业基本构架。

1、国民经济的支柱产业之一——节能环保

《决定》中明确了“节能环保产业”主要在于以下三个方向，即节能；环保及资源循环利用，各大方向又包含具体的细分产业和行业及产品。

¹ 本课题为综合研究所“中小企业研究小组”承担的“战略性新兴产业系列研究”成果之一。执笔人：余坚。研究所陈华敏博士、郑南磊博士、刘英华博士和李明达负责相应产业样本数据收集，并多次参与课题讨论，提供重要思路和观点。

表1 节能环保产业细分及相关上市公司

产业层面	产业细分	具体行业、产品或技术	典型上市公司
节能	高效节能技术和装备	大型机电节能技术与装备	荣信股份、英威腾、龙源技术、燃控科技
		余热锅炉	杭锅股份、海陆重工
		余热余压利用装备	易世达
		稀土永磁无铁芯电机(重点)	—
		新型热电联产集中供热(重点)	富春环保
	高效节能产品	绿色照明(LED)	国星光电、雷曼光电、乾照光电
		节能建材	中航三鑫
		建筑节能与能耗输配系统	达实智能
		节能服务系统工程	天立环保
	新兴商业模式	能源合同管理(EPC)	达实智能、易世达
环保	环保技术和装备	污水处理、高浓度有机废水治理	碧水源、万邦达
		脱硫脱硝及除尘设备	科林环保
		土壤修复	—
		环保监测设备	先河环保
		反硝化除磷(重点)	—
		湖泊蓝藻治理(重点)	—
		污泥无害化处理技术装备(重点)	—
		降噪技术与设备	科泰电源
		环保材料和药剂	三聚环保
	环保产品	膜技术和材料(重点)	碧水源
		高性能防渗材料(重点)	—
新兴商业模式	环保工程设计和建设(BOT)	万邦达	
资源循环利用	资源利用	共伴生矿产资源利用	—
		重要稀缺资源再利用	格林美
		大宗工业固体废物综合利用	富春环保
	资源回收	汽车零部件及机电产品再制造	—
		生活、建筑废弃物再利用	霞客环保、景兴纸业
新兴商业模式	挖掘“城市矿山”	格林美	

2、国民经济的支柱产业之二——新一代信息技术

《决定》中“新一代信息技术产业”主要包括以下方向：信息网络基础设施；新一代移动通信；下一代互联网核心设备和智能终端；三网融合；物联网；云计算的研发和示范应用；核高基；重要基础设施智能化改造；促进文化创意产业发展。

3、国民经济的支柱产业之三——生物

《决定》中“生物产业”主要包括以下方向：重大疾病防治的生物技术药物、

新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种；先进医疗设备、医用材料等生物医学工程产品；生物育种和生物农业；生物制造关键技术；海洋生物技术及产品。

4、国民经济的支柱产业之四——高端装备制造

《决定》中“高端装备制造”主要包括以下方向：以干支线飞机和通用飞机为主的航空装备；空间基础设施建设及卫星应用产业；轨道交通装备；海洋工程装备；以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备。

5、国民经济的先导产业之五——新能源

《决定》中“新能源”主要包括以下方向：新一代核能技术和先进反应堆；多元化太阳能光伏光热发电市场；风电规模化发展；智能电网及运行体系；生物质能。

6、国民经济的先导产业之六——新材料

《决定》中“新材料”主要包括以下方向：稀土功能材料、高性能膜材料、特种玻璃、功能陶瓷、半导体照明材料等新型功能材料；高品质特殊钢、新型合金材料、工程塑料等先进结构材料；碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维等高性能纤维及其复合材料；纳米、超导、智能等共性基础材料。

7、国民经济的先导产业之七——新能源汽车

《决定》中“新能源汽车”主要包括以下方向：动力电池、驱动电机和电子控制领域关键核心技术；插电式混合动力汽车；纯电动汽车；燃料电池汽车；高效、低排放节能汽车。

(二)特征描述

1、国家必争的战略性的

《决定》中多次强调发展战略性新兴产业“已成为抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略”，“对推进我国现代化建设具有重要战略意义”。从金融危机后世界各主要国家战略部署看，政策重点均主要锁定在新能源、生物技术、环境和信息等新兴产业。

表 2 世界各主要国家的战略新兴产业部署

产业	中国	美国	日本	欧洲	韩国	俄罗斯	印度
节能环保	*	*	*	*	*		
信息技术	*	*	*	*	*	*	*
生物技术	*	*	*	*	*	*	*
高端装备	*				*		
新能源	*	*	*	*			*
新材料	*	*	*	*	*	*	
新能源汽车	*						
空间技术和海洋		*	*	*		*	*
国土安全		*					

注：*代表涉及，根据《决定》、《美国竞争力计划(ACI)》、《日本第三期科学技术基本计划》、《欧盟第七框架计划》、《韩国 2025 年构想》等资料整理

2、突出自主创新能力。

《决定》强调发展战略性新兴产业“以创新为主要驱动力”，“掌握关键核心技术及相关知识产权，增强自主发展能力”。显然，发展战略性新兴产业被寄予了加快经济发展方式转变，优化产业结构的重任。

3、产业潜力大、效益好、引领带动作用突出。

《决定》强调战略性新兴产业应“对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用”，同时还要“物质资源消耗少”、“成长潜力大”、“综合效益好”。以期实现“新的经济增长点，创造更多的就业岗位”和“推进产业结构升级、加快经济发展方式转变”。

4、产业具有较大的延展性。

《决定》中确定的七大战略性新兴产业，除新能源汽车之外，其余产业均没有涉及具体产品。这样的设计既体现了战略性新兴产业多领域竞争性，也体现出了其包容不同商业模式企业的延展性。如《决定》中强调了“支持市场拓展和商业模式创新”，“支持企业大力发展有利于扩大市场需求的专业服务、增值服务等新业态”和“积极推行合同能源管理、现代废旧商品回收利用等新型商业模式”。

二、整体状况分析

(一)样本选择

根据我国战略性新兴产业特点,结合上市公司披露信息可得性,可以考虑从产业细分、产业切入深度、技术创新能力、对外依存度和商业模式等五个因素进行衡量(请见图 1)。其中以下两点为必要条件:

第一、企业所处行业属于《决定》中七大战略性新兴产业(节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车)及其细分行业之一,企业技术发展符合国家技术发展路线图规划;

第二、企业的第一主营业务必须属于战略性新兴产业,且相应的主营业务收入占比必须超过 50%。

样本数据及资料来源于上市公司招股说明书及历年年报。

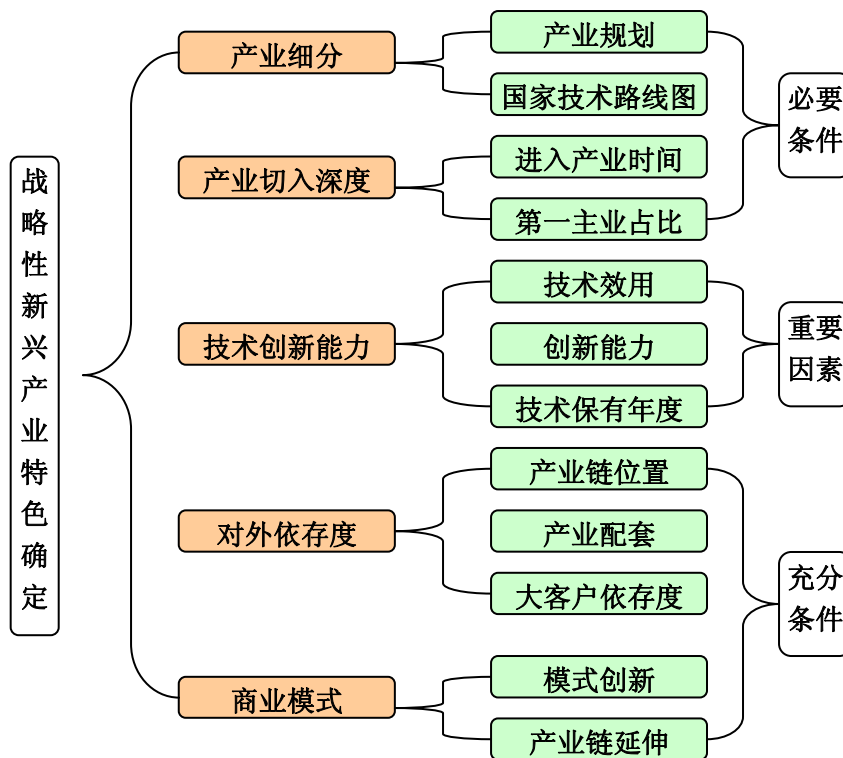


图 1 上市公司战略性新兴产业特色确定因素

(二)板块分布——多层次的战略性新兴产业企业分布已显雏形

截至 2010 年年底，1169 家深市上市公司中有战略性新兴产业企业 223 家，占比为 19.08%。主板企业 33 家，占比不到 7%；中小板家数最多 112 家，占比超过 20%，创业板家数虽略少于中小板，但其占比最高，超过 50%，且这一比例还在继续提升²。截止 2011 年 4 月 30 日，创业板战略性新兴产业上市公司 111 家，已经十分接近中小板的 120 家。

表 3 深市战略性新兴产业上市公司板块分布情况

产业	主板		中小板		创业板		合计	
	家数	占比	家数	占比	家数	占比	家数	占比
节能环保	1	0.21%	13	2.45%	14	9.15%	28	2.40%
新一代信息技术	5	1.03%	39	7.34%	30	19.61%	74	6.33%
生物	9	1.86%	25	4.71%	13	8.50%	47	4.02%
高端装备制造	5	1.03%	4	0.75%	4	2.61%	13	1.11%
新能源	8	1.65%	10	1.88%	9	5.88%	27	2.31%
新材料	4	0.82%	19	3.58%	6	3.92%	29	2.48%
新能源汽车	1	0.21%	2	0.38%	2	1.31%	5	0.43%
合计	33	6.80%	112	21.09%	78	50.98%	223	19.08%

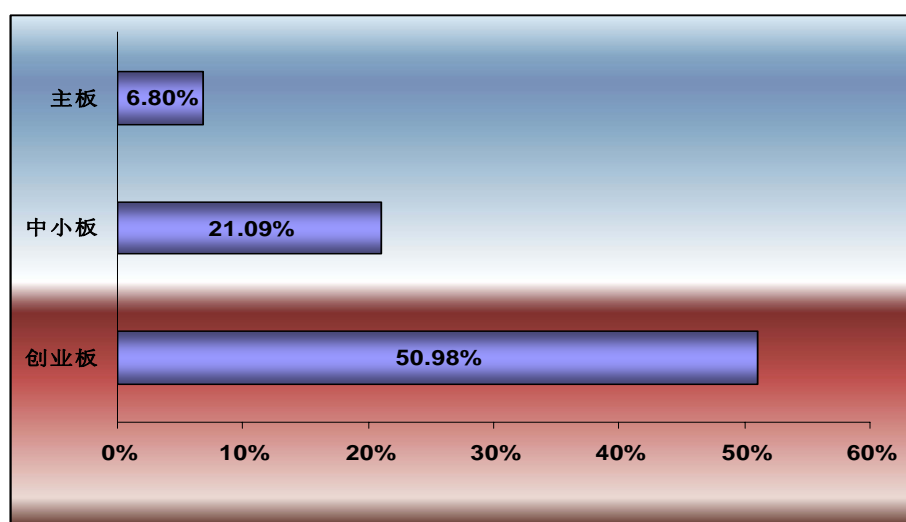


图 2 深市多层次市场战略性新兴产业上市公司占比

² 截止 2011 年 6 月 30 日，深市 1269 家上市公司中已有战略性新兴产业上市公司 280 家，占比为 21.5%，其中主板 33 家，占比 6.8%；中小板 124 家，占比 20.9%；创业板战略性新兴产业家数超过中小板，达 125 家，占比为 52.97%。为了年报数据的统一，本报告的数据分析以 2010 年底前上市的企业为准。

(三)行业分布——新一代信息技术和生物合计占比超过 50%

深市 223 家战略性新兴产业企业上市公司中，新一代信息技术企业最多，为 74 家，占比为 33.18%；其次为生物产业企业，47 家，占比为 21.08%；两者占比合计超过 50%。新能源汽车和高端装备制造家数和占比较少。

值得关注的是，截止 2009 年底，深市仅有 6 家节能环保上市公司，一年后增加了 22 家，该类企业目前已超过生物产业，成为创业板占比第二的战略性新兴产业企业群，上市公司产业“集聚效应”逐步展现。而随着新能源汽车龙头企业“比亚迪”的中小板登陆，其示范效应有望带动新能源汽车相关企业的上市。

上市公司的分布与七大战略性新兴产业的设置也有很大关系。七大产业中只有新能源汽车涉及比较明确的产品，产业主要包括新能源汽车上、下游的企业，同时我国目前单一的，以新能源汽车为主体的汽车企业凤毛麟角，因此上市公司偏少不难理解。同时《决定》中所确定的新一代信息技术和生物产业涉及面较为宽泛，如新一代信息技术中至少就包括互联网、物联网、核高基、应用软件、移动通讯等层面，其细分产业更是多达几十个，上市公司数目更多也应属情理之中。

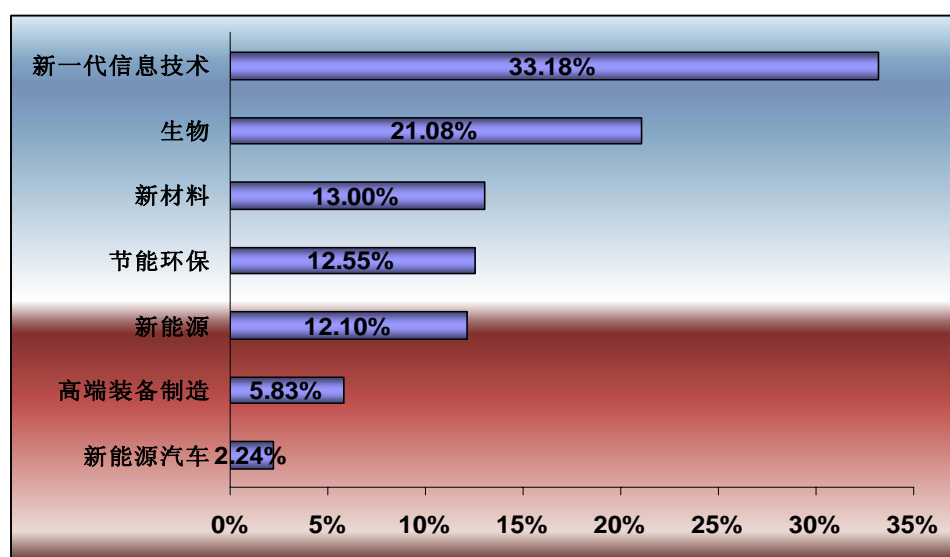


图 3 深市战略性新兴产业上市公司产业分布情况

(四)企业属性——占比不到 30%的国企占据了营业收入半壁江山

深市超过 7 成的战略性新兴产业上市公司属于非国有企业，但 2010 年 59 家国企创造了 2210 亿元的营业总收入，占有所有 223 家公司营业总收入的 55.4%。

至少从目前来看，国企仍是我国战略性新兴产业的核心力量，特别是在高端装备制造和新材料等产业，国企优势明显。考虑到近年来上市的非国企大量增加，且多在节能环保、新一代信息技术、生物等行业，未来格局可能将有所改变。

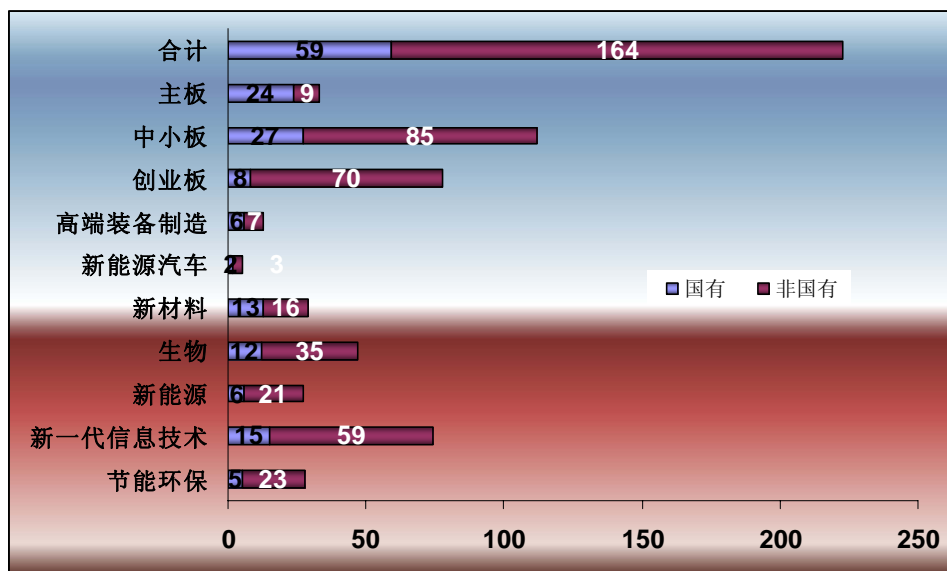


图 4 深市战略性新兴产业上市公司企业属性情况

三、“竞争充分”——战略性新兴产业上市公司特点之一

随着多层次资本市场的逐步完善，上市公司群体对宏观经济环境变化的反应更加充分。通过对上市公司特点的分析，可以从一个侧面反映出目前我国战略性新兴产业发展态势。

作为国家层面所重点支持的产业，战略性新兴产业有望获得国家 and 地区政府更多的政策支持，但更多还是需要“坚持充分发挥市场的基础性作用与政府引导推动相结合”³，战略性新兴产业发展主要将依靠市场化竞争的力量。从目前上市公司的发展态势来看，“政策红利”并不明显。

³ 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》“基本原则”：“坚持充分发挥市场的基础性作用与政府引导推动相结合。要充分发挥我国市场需求巨大的优势，创新和转变消费模式，营造良好的市场环境，调动企业主体的积极性，推进产学研用结合。同时，对关系经济社会发展全局的重要领域和关键环节，要发挥政府的规划引导、政策激励和组织协调作用。”

(一)“竞争充分”——来自于国家间、地区间和企业间层面

1、国家间竞争

数据显示,有近 45% 的战略性新兴产业上市公司的主要竞争对手来自于国外或是外资企业。同时,由于各国对战略性新兴产业的重视和保护,我国该类上市公司当中外向型企业较少,类似海普瑞这样 99% 以上产品出口国外的公司屈指可数。

表 4 部分战略性新兴产业上市公司所面临的全球化竞争

代码	公司名称	产业	主要面临的国际竞争对手
300002.SZ	神州泰岳	新一代信息技术——基础软件	IBM、HP 等直接参与 IT 运维管理领域市场竞争
300024.SZ	机器人	高端装备——智能制造装备	瑞典 ABB、德国 KUKA、日本安川三家占领全球工业机器人大部分市场
002017.SZ	东信和平	新一代信息技术——物联网	斯伦贝谢、金普斯、捷德、欧贝特
002064.SZ	华峰氨纶	新材料——特种纤维	英威达和韩国晓星占全球 30% 产量
002129.SZ	中环股份	新材料——半导体材料	主要面对日本富士电机、三肯和日立公司的竞争
002149.SZ	西部材料	新材料——复合金属材料	公司生产能力仅次于美国 DMC 公司和日本旭化成公司
002201.SZ	九鼎新材	新材料——特种玻璃纤维	美国欧文思·康宁、法国圣戈班及美国匹兹堡等占全球 60% 玻纤市场
002202.SZ	金风科技	新能源——风电	VESTAS、GAMESA 和 GE 三家占据全球近 60% 风机市场

2、国内地区性竞争

《决定》中强调了战略性新兴产业的统筹规划、系统布局和协调发展⁴。但从各地“十二五”规划中对战略性新兴产业的布局以及各地相关上市公司分布来看,“同质化”苗头已经开始出现,地区性竞争在所难免。如北京、上海、广东等经济最为发达地区几乎均对七大战略性新兴产业实现全覆盖,在上市公司产业分布上也没有显著性差别。

⁴ 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》“基本原则”：坚持整体推进与重点领域跨越发展相结合。要对发展战略性新兴产业进行统筹规划、系统布局，明确发展时序，促进协调发展。同时，要选择最有基础和条件的领域作为突破口，重点推进。大力培育产业集群，促进优势区域率先发展。

表 5 部分地区战略性新兴产业布局及相关上市公司分布

产业	北京	上海	天津	广东	浙江
节能环保	*	*	—	*	*
上市公司家数	5	1	0	5	2
信息技术	*	*	*	*	*
上市公司家数	15	4	0	23	8
生物技术	*	*	*	*	*
上市公司家数	3	2	3	7	3
高端装备	*	*	*	*	*
上市公司家数	1	1	0	2	0
新能源	*	*	*	*	*
上市公司家数	0	3	0	5	3
新材料	*	*	*	*	*
上市公司家数	3	1	1	2	4
新能源汽车	*	*	—	*	*
上市公司家数	1	0	0	2	0
航空航天	*	—	*	*	—
上市公司家数	0	—	0	—	—
合计	28	12	4	38	20

注：“*”代表实施布局

3、企业间竞争

产业竞争最终落脚点还是在于企业间的竞争。虽有“战略性新兴产业”光环，但不少产业并没有摆脱传统产业的特色，企业间更多地采用低成本竞争策略，“蓝海”逐渐变成“红海”。

表 6 部分战略性新兴产业上市公司间的竞争

代码	公司名称	产业	国内主要竞争领域
002202.SZ	金风科技	新能源	风机制造
601558.sh	华锐风电		
002531.SZ	天顺风能	新能源	风塔制造
300129.SZ	泰胜风能		
002399.SZ	海普瑞	生物	肝素钠原料药生产
002550.SZ	千红制药		
300105.SZ	龙源技术	节能环保	节油节能环保型点火及燃烧系统制造
300152.SZ	燃控科技		
002255.SZ	海陆重工	节能环保	余热锅炉制造
002534.SZ	杭锅股份		

(二)竞争充分下的现状——企业规模优势不明显，尽管盈利能力突出，但成长性低于市场平均水平

1、与市场平均水平比较，主板战略性新兴产业上市公司的企业规模略有优势，创业板基本持平，而中小板则处于明显劣势。

2010年，中小板平均营业总收入为16.12亿元，而其中战略性新兴产业上市公司的均值仅为9.82亿元。2010年中小板8家营业总收入超过100亿元的企业中，只有金风科技一家属于战略性新兴产业。深市47家生物类上市公司2010年营业收入总和498.12亿元，还不及辉瑞(Pfizer)一家公司的五分之一。

表7 战略性新兴产业上市公司2010年总体业绩与板块平均水平的比较(单位：亿元)

板块	战略性新兴产业上市公司			板块平均水平		
	营业总收入	净利润	销售毛利率	营业总收入	净利润	销售毛利率
主板	77.55	6.27	29.55%	54.69	3.13	19.76%
中小板	9.82	1.46	39.90%	16.12	1.44	23.94%
创业板	4.28	0.83	46.51%	4.09	0.71	37.07%

若从企业规模来考量，主板公司仍是战略性新兴产业的主体。2010年，33家主板公司的营业总收入为2559亿元，是190家中小板和创业板企业营业总收入1433亿元的近一倍。

表8 2010年营业总收入较大和较小的战略性新兴产业上市公司(单位：亿元)

代码	公司名称	板块	产业	营业总收入
000063.SZ	中兴通讯	主板	新一代信息技术	702.6387
000039.SZ	中集集团	主板	高端装备	517.6832
000157.SZ	中联重科	主板	高端装备	321.9267
000425.SZ	徐工机械	主板	高端装备	252.139
002202.SZ	金风科技	中小板	新能源	175.9552
300075.SZ	数字政通	创业板	新一代信息技术	0.9574
300085.SZ	银之杰	创业板	新一代信息技术	0.9214
002107.SZ	沃华医药	中小板	生物	0.9092
002166.SZ	莱茵生物	中小板	生物	0.863
300052.SZ	中青宝	创业板	新一代信息技术	0.796

值得注意的是，从产业角度来比较，在《决定》中同样被列为“国民经济的支柱产业”的节能环保和高端装备制造在企业规模上存在着明显的差距。2010年高端装备制造上市公司营业总收入均值近95亿元，而节能环保企业营业总收入均值不到7亿元，其余几大行业的营业总收入均值则在10~20亿元之间。高端

装备制造企业规模在七大产业中“鹤立鸡群”。

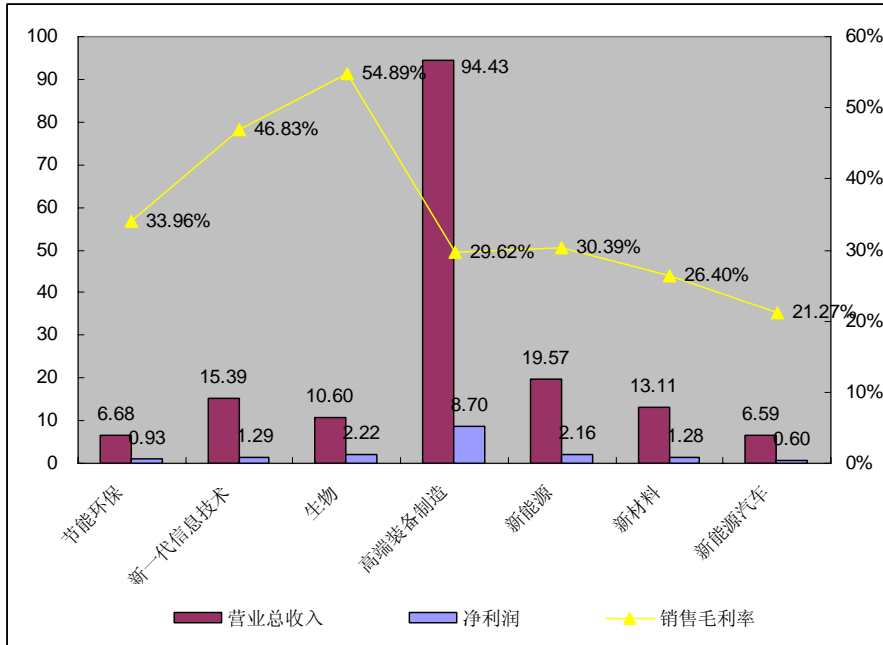


图 5 2010 年各大战略性新兴产业上市公司业绩均值比较(单位: 亿元)

2、战略性新兴产业上市公司的盈利能力较强，净利润和销售毛利率均高于市场平均水平。

尽管战略性新兴产业的具体扶持政策尚未出台，但企业在对未来发展的憧憬中，大多数已经考虑上了“政策红利”的影响。从目前情况来看，与市场平均水平相比，战略性新兴产业上市公司的盈利能力的确较强，历年销售毛利率也较为稳定，但 2010 年与 2009 年相比所出现的略降(分别为 40.69%和 40.72%)也在提醒企业，一旦产业升温，市场竞争加剧将在所难免，企业盈利能力将承受巨大冲击。近两年不少上市公司，特别是信息技术、生物和新能源的企业，销售毛利率出现了较大波动。

表 9 近两年销售毛利率变化较大战略性新兴产业上市公司(单位: %)

代码	公司名称	产业	销售毛利率			2010 年与 2008 年比较
			2008 年	2009 年	2010 年	
300002.SZ	神州泰岳	新一代信息技术	50.36	73.62	73.85	23.50
300047.SZ	天源迪科	新一代信息技术	36.42	46.61	59.47	23.06
000997.SZ	新大陆	新一代信息技术	22.02	27.52	39.36	17.34
300016.SZ	北陆药业	生物	41.84	40.42	58.61	16.77
002007.SZ	华兰生物	生物	60.13	76.01	76.69	16.55
300104.SZ	乐视网	新一代信息技术	79.83	66.00	66.33	-13.49
002399.SZ	海普瑞	生物	56.16	48.27	42.09	-14.07
002095.SZ	生意宝	新一代信息技术	90.20	87.84	75.52	-14.68

002322.SZ	理工监测	节能环保	77.44	77.72	60.97	-16.47
002118.SZ	紫鑫药业	生物	76.13	76.65	54.87	-21.26

从产业角度比较，被《决定》确定为“国民经济的支柱产业”的新一代信息技术、生物、节能环保和高端装备制造产业上市公司的盈利能力更强，而“国民经济的先导产业”的新能源、新材料和新能源汽车产业上市公司的盈利能力则较弱。

资料链接一：光伏业：快速扩张中，毛利水平回归传统制造业

在主要需求国上限确定、供给过剩、产品价格不断下跌的背景下，光伏行业的毛利率将整体下移，光伏厂商生存空间与业绩出现分化的局面将成为今年乃至未来几年的大趋势。

从全球光伏市场的需求来看，由于德国、意大利市场大幅增长已不现实，装机量持平或略增已是较为乐观的判断。最新意大利政府发布的太阳能补贴草案将为光伏补贴设限，每年补贴在 60—70 亿欧元，该规则将一直持续到 2016 年年底，几乎没有太大的增长空间。而全球第一大光伏消费国德国则从 7 月开始执行梯级下调电价政策。业内所热盼的美国和中国市场短期内也很难看到其增长的确性，全球光伏行业总体需求增速放缓已再所难免。

而从供应方面，据市场调研公司 IMS 报告，光伏组件的产能在 2010 年增加了近 70%，今年上半年产能将达到 35GW。需求增速的放缓，产能大增，势必导致造成供需失衡，2011 年一季度全球光伏组件出货量下降了近 10%。产业链毛利水平整体下行并将逐步向传统制造业看齐。今年以来，除上游多晶硅外，组件和电池片价格持续下跌，其中部分电池片价格已经在 1 美元/瓦的低位。

目前光伏业总体毛利率水平并不算低，越是上游领域利润越丰厚。比如多晶硅环节毛利率总体在 50% 以上，但下游组件厂商日子最为难过，大都依靠延伸产业链来拉平毛利水平。总体上，产业一体化的公司综合毛利率大约在 15%-35% 之间，根据产业链结构的不同业绩差异显著。从中小板和创业板的光伏业相关企业来看，尽管大多数企业在主营业务收入上实现了快速增长，但毛利尚处于产业链较低水平。

证券代码	证券简称	主营产品名称	2008年毛利率	2010年毛利率
002218.SZ	拓日新能	非晶硅硅芯片	35.8%	34.4%
300029.SZ	天龙光电	单晶硅生产炉	33.1%	36.4%
300080.SZ	新大新材	晶硅片切割刃料	24.2%	21.5%
300082.SZ	奥克股份	晶硅切割液	18.1%	12.8%
300111.SZ	向日葵	单晶硅电池片	16.8%	20.6%
300118.SZ	东方日升	应用产品	13.1%	22.1%

3、与市场预期相比，目前战略性新兴产业上市公司成长性优势暂不明显。

与市场的高成长性预期相比，目前战略性新兴产业上市公司成长性优势暂不明显。2010年，创业板战略性新兴产业上市公司的营业总收入增长率高于市场平均水平，而主板和中小板公司则与市场平均水平大体相当。

表 10 2010 年战略性新兴产业上市公司主要财务指标情况

板块	企业划分	主营业务收入 (亿元)	销售毛利率 %	主营业务 同比增长率%
主板	平均水平	54.69	19.76	36.79
	战略性新兴产业	77.55	29.55	37.48
中小板	平均水平	16.12	23.94	36
	战略性新兴产业	9.82	39.9	36.4
创业板	平均水平	4.09	37.07	37.8
	战略性新兴产业	4.28	46.51	43.6

注：从 2011 年一季报数据来分析，主板和创业板数据大体与 2010 年数据一致，而中小板数据波动较大，主要是由于个别样本企业出现异常值所致，以谨慎原则仍采用 2010 年年报数据。

战略性新兴产业上市公司未来数年的成长性可能主要受到以下几个因素的影响。

第一，实证数据显示⁵，我国中小企业上市公司的成长性在 IPO 后具有典型的耐克曲线特征。即在上市前一、两年内其成长性普遍有所下降，但之后成长性开始回升，在图形上表现出“V”字形曲线或称“耐克曲线”。而目前近七成战略性新兴产业公司为近两年上市，募资项目尚未产生经济效益，因此对其成长性的考量不能简单地以某一年的成长指标来进行判断，需要更长时间和更多数据。

第二，尽管《决定》已经明确了七大战略性新兴产业的定位，但相应的“十二五”综合性方案尚未完全出台⁶，相应的具体扶持政策也尚未明确，这也是目前

⁵ 《深交所多层次资本市场 2010 年报分析报告》，2011 年，深交所综合研究所。

⁶ 7 月 19 日，国务院审议并原则同意“十二五”节能减排综合性工作方案，拉开了战略性新兴产业具体实施方案的大幕。

该类企业成长性不太显著的一个原因。随着产业发展的深入，“政策红利”有望逐步体现。

第三，必须认识到以下三个因素可能导致其成长性不如市场预期：

其一，随着战略性新兴产业升温，各地纷纷出台支持政策，产业竞争加剧将在所难免，企业盈利能力将承受巨大冲击。近两年来，一些信息技术、生物和新能源上市公司的销售毛利率出现了较大波动正说明了这样一种趋势。

其二，尽管与非战略性新兴产业公司相比，战略性新兴产业上市公司的研发实力明显较强。但由于原创性技术的薄弱，目前这些企业中技术水平处于国际一流和领先水平的占比不到 10%。多数企业仍处于由传统制造产业向新兴产业转移，由“资源驱动”向“创新驱动”转移的过程中，转型阵痛在所难免。此点将在下文详细阐述。

其三，近半数战略性新兴产业上市公司拥有 10 年以上产业经历，对其“战略性新兴产业企业”的定位更多属于“事后评价”或是“标签评定”，因此不排除其中部分企业很多已经过了高速成长期，而进入成熟期阶段。此点将在下文详细阐述。

表 11 近三年战略性新兴产业上市公司营业总收入增长情况

板块	企业划分	2008 年 (亿元)	2009 年 (亿元)	2010 年 (亿元)	最近一期增长率 (%)
主板	平均水平	37.55	40.64	55.59	36.79
	战略性新兴产业	51.67	56.41	77.55	37.48
中小板	平均水平	10.84	11.84	16.1	36
	战略性新兴产业	6.02	7.2	9.82	36.4
创业板	平均水平	2.43	2.96	4.08	37.8
	战略性新兴产业	2.44	2.98	4.28	43.6

从细分产业来看，与盈利能力正好相反，被《决定》确定为“国民经济的支柱产业”的新一代信息技术、生物、节能环保和高端装备制造产业上市公司的成长性较差，而“国民经济的先导产业”的新能源、新材料和新能源汽车产业上市公司的成长性优势明显。以新能源光伏太阳能企业为例，尽管中小板和创业板上市的三家企业在整体实力上与尚德电力、江西赛维和英利绿色等龙头企业差距仍较大，但成长性却不落下风。

表 12 海内外上市的光伏太阳能公司成长性情况

公司名称	上市地	2008 年主营收入	2010 年主营收入	增长率
超日太阳	中小板	12.7	26.9	111.57%

向日葵	创业板	10.9	23.3	114.42%
东方日升	创业板	8.92	23.8	166.36%
尚德电力	纽交所	125.06	188.6	50.81%
英利绿色	纽交所	75.5	125	65.56%
江西赛维	纽交所	106.8	163.05	52.67%
天合光能	纽交所	54.08	120.8	123.37%
晶澳太阳能	纳斯达克	54.6	117.6	115.38%
阿特斯	纳斯达克	7.05	15	112.77%
中电光伏	纳斯达克	22.8	33.6	47.37%

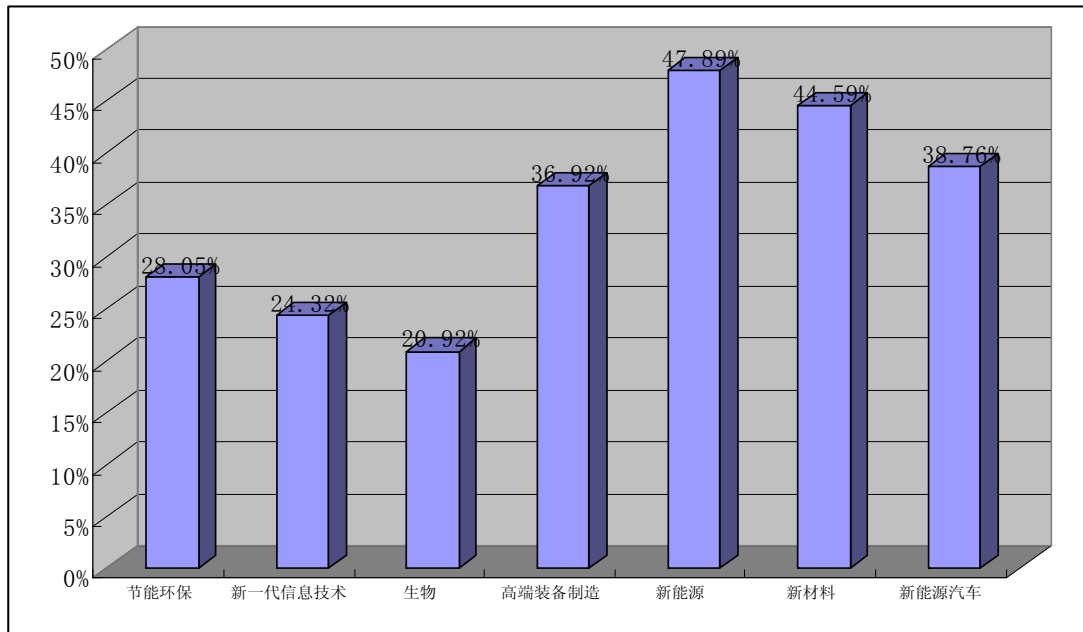


图6 战略性新兴产业2010年主营业务增长率比较

四、“发展非均衡”——战略性新兴产业上市公司特点之二

(一)区域分布——“梦想”与“现实”的差距

从全国各地公布的“十二五”规划来看，发展战略性新兴产业均被放在了突出的位置，特别是中西部欠发达地区，期盼通过发展战略性新兴产业实现“后发优势”和“弯道超车”。但从目前深市战略性新兴产业上市公司的地区分布来看，非均衡发展态势明显，223家公司中仅有63家分布在中西部地区，占比不到30%。在经济发达地区，尽管战略性新兴产业上市公司比较集中，但也没有发现“产业

链完善、创新能力强、特色鲜明的战略性新兴产业集聚区。”⁷

当然这种非均衡态势并非坏事，《决定》中也强调“坚持整体推进与重点领域跨越发展相结合……促进优势区域率先发展。”不过，各地发展战略性新兴产业的热情的确令人担忧，不少缺乏产业基础的地区，仍然采用“新瓶装旧酒”方式，大肆圈地，千亿元级“战略性新兴产业园”遍地开花，既违背了中央精神，也容易劳民伤财，造成“低水平重复”和“一哄而上”局面。

表 13 部分中西部地区战略性新兴产业规划与上市公司分布情况

地区	发展目标	主板	中小板	创业板	合计
重庆	实现产值 14200 亿元	2	1	2	5
安徽	实现产值 10000 亿元	1	3	3	7
湖南	年均增长 20% 以上	4	2	0	6
贵州	实现产值 500 亿元	2	2	0	4
内蒙古	产业比重超过 8%	0	0	1	1
陕西	产业比重超过 15%	0	1	0	1
宁夏	年均增长 30% 以上	0	0	0	0

注：发展目标均以各地“十二五”规划中描述为准

资料链接二：各地“十二五”规划中战略性新兴产业发展目标

上海：在未来 5 年间，战略性新兴产业增加值比 2010 年翻一番，到 2015 年，浦东新区战略性新兴产业增加值占全市比重达到 50% 左右，力争成为国家战略性新兴产业的创新引领区。上海地区的战略性新兴产业在 5 年内的年均增速将在 20% 左右。

福建省：在战略性新兴产业方面突出抓好 17 个领域，主攻新型平板显示、新一代网络和高端通信设备、生物医药、半导体照明(LED)和太阳能光伏、节能环保技术及装备 5 个重点，力争产值年均增长 20%，增加值占地区生产总值比重 10% 以上。

湖南省：到 2015 年，战略性新兴产业增加值年均增长 20% 以上，总量达到 5000 亿元，占 GDP 的比重超过 20%。到 2020 年，战略性新兴产业成为经济社会发展的重要推动力量，增加值年均增长 15% 以上，总量达到亿元，占 GDP 比重达到 25% 左右。

⁷ 《决定》中曾指出：“到 2020 年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到 15% 左右，吸纳、带动就业能力显著提高。生物、高端装备制造产业成为国民经济的支柱产业，新能源、新材料、新能源汽车产业成为国民经济的先导产业；创新能力大幅提升，掌握一批关键核心技术，在局部领域达到世界领先水平；形成一批具有国际影响力的大企业和一批创新活力旺盛的中小企业；建成一批产业链完善、创新能力强、特色鲜明的战略性新兴产业集聚区。”

宁夏回族自治区：“十二五”期间，实施战略性新兴产业“倍增计划”，增加值年均增长 30%。

河北省：到“十二五”末新兴产业增加值占全省生产总值的比重达到 10%；高新技术产业增加值达到 1600 亿元，增长 25% 以上，形成新的经济增长点。

内蒙古自治区：到“十二五”末，战略性新兴产业占规模以上工业增加值比重超过 8%。

山西省：计划“十二五”期间生产总值年均增速 12%，到“十二五”末，战略性新兴产业增加值占生产总值比重达到 15% 以上。

贵州省：到“十二五”期末，新兴产业的总产值达到 500 亿元，确保占其“十二五”末全省生产总值 8000 亿元的 6.25%。

安徽省：计划到 2015 年战略性新兴产业产值突破 1 万亿，形成若干支撑该省未来发展新的支柱产业。

(二)企业大量集中在成熟领域，需重点开发领域出现“短板”

尽管在七大战略性新兴产业均有相应的上市公司出现，但在某些技术较为成熟领域企业大量集中，竞争激烈，而在某些急需实现技术和产业突破的领域，上市公司家数偏少或缺失。

以节能环保产业为例，《决定》以及相关的产业规划中主要包括三大层面(即节能、环保和资源循环利用)的近十余项细分产业。其中高效节能技术和装备中的稀土永磁无铁芯电机和基于吸收式换热的新型热电联产集中供热技术是重点示范推广领域。先进环保技术和装备中的突破重点在于膜生物反应器、反硝化除磷、湖泊蓝藻治理和污泥无害化处理等技术和产品。但比较遗憾的是，在以上重点技术和产品以及资源循环利用领域，目前的上市公司很少。而在机电节能(7 家，占比 25%)和环保设备与材料(5 家，占比 17.9%)领域则竞争激烈，上市公司较多。

细分产业上市公司分布不均应有两方面原因，一是在某些领域的确在短期类存在产业化难度，具备上市条件的企业家数偏少。不少推广技术更加注重的是社会效益，而不是经济效益。如土壤修复、湖泊蓝藻治理等领域；资金更多地愿意投入到产业较为成熟、产出效益明显的领域，而在暂时没有太多经济效益的领域

缺乏资金支持。

二是在某些领域技术突破存在瓶颈。例如水处理领域的膜技术(MBR)早在上世纪 60 年代就由美国 Smith 等人提出，是一种将膜分离技术与污水生物处理技术有机结合的，被公认的当今世界最前沿高效的污水处理与资源化技术之一，但这样一项先进技术一直存在成本较高的难题。只有一个高性价比、高性能的膜材料和高效率的膜组器才能有效降低 MBR 技术的性价比，从而实现产业化。

表 14 节能环保产业细分及相关上市公司家数和占比

产业层面	产业细分	具体行业、产品或技术	上市公司家数	占比
节能	高效节能技术和装备	大型机电节能技术与装备	7	25%
		余热余压利用装备	2	7.1%
		稀土永磁无铁芯电机(重点)	0	0
		新型热电联产集中供热(重点)	1	3.57%
		绿色照明(LED)	2	7.1%
	高效节能产品	节能建材	1	3.57%
		建筑节能与能耗输配系统	0	0
		节能服务系统工程	0	0
		节水设备及系统	1	3.57%
		能源合同管理(EPC)	1	3.57%
商业模式	污水处理、高浓度有机废水治理	0	0	
环保	环保技术和装备	环保设备与材料	5	17.9%
		土壤修复	0	0
		环保监测设备	1	3.57%
		反硝化除磷(重点)	0	0
		湖泊蓝藻治理(重点)	0	0
		污泥无害化处理技术装备(重点)	0	0
		降噪技术与设备	1	3.57%
		膜技术和材料(重点)	1	3.57%
	环保产品	高性能防渗材料(重点)	0	0
		环保工程设计和建设(BOT)	1	3.57%
	商业模式	共伴生矿产资源利用	1	3.57%
		重要稀缺资源再利用	1	3.57%
资源循环利用	资源利用回收	大宗工业固体废物综合利用	1	3.57%
		汽车零部件及机电产品再制造	0	0
		生活、建筑废弃物再利用	1	3.57%

(三)产业发展“冷热不均”，部门产业出现“过热”迹象

从企业的上市情况分析，七大战略性新兴产业发展“冷热不均”。新能源、新

能源汽车以及节能环保等具有一定传统产业性质的新兴产业备受关注，甚至于“过热”，而新材料、生物技术等产业由于技术和资源瓶颈难以突破，受到一定的“冷落”。

以新能源产业为例，目前面对市场空间过早扩张的风险。按照相关的规划，2020年我国清洁能源在能源消费构成中的比重将从目前的2%提升15%，，但按照能源对GDP的贡献率来算(发达国家贡献率一般为10%左右)，目前新能源对GDP的贡献还不到1%，即使提升到15%，总产值预计也在2万亿左右。而现在在全国几乎所有的省份已经将新能源作为重点发展产业，其中18个省市提出打造新能源基地，上百个城市提出将把新能源作为经济发展的增长点，个别省、市甚至提出了打造上千亿、上万亿元的新能源产业计划，无序发展的势头开始出现，风电设备、多晶硅行业以及核电均已经出现重复建设倾向，这也预示着未来该行业的成长空间和增长速度可能低于预期。

存在同样问题的还有电动汽车行业和LED绿色照明行业。电动汽车行业现在始终面临快速充电系统和充电站建设规模等因素的制约，燃料电池的许多关键技术还处在研发试验阶段，技术突破限制了成长的空间；LED绿色照明行业则处在核心技术和设备完全掌握在国外企业手中，成本过高的制约一直处在，短期内单纯靠政府或公开部门拉动的需求可能会影响到未来行业增长的速度和空间。

五、从“资源驱动”到“创新驱动”——战略性新兴产业上市公司特点之三

(一)“资源驱动”仍是企业重要的发展动力

发展战略性新兴产业是促进产业升级和加快技术进步的重要举措，是顺应经济发展的要求而提出的。但也必须认识到，我国的战略性新兴产业刚刚起步，不少产业和企业仍然有着传统产业或企业的深深烙印，短期内实现重大突破既不现实，也没有充分基础。过去很长一段时间我国主要依靠接受发达国家先进技术的方式，并在自身拥有的资源禀赋上举行创新，从而推动经济进一步发展。这种“资源驱动”式的发展还将在较长时期内存在。

“资源驱动”至少可以理解为以下两个层面：

1、民族的、历史的资源

作为拥有五千年历史和五十六个民族的大国，我国部分产业的发展中必然具有一定的民族性和历史性，且这种资源优势具有不可替代性。即便是战略性新兴产业，也同样考虑到了这样一点，如生物产业中就强调了“大力发展现代中药”。

由于西药日渐显露出一些毒副作用，作为我国传统医学的中医药、天然植物药以及注重保健的生活习惯日益获得重视。目前，世界上已有 124 个国家和地区建立了各种类型的中医机构，世界制药二十强都在积极介入传统中药和天然药市场。在市场准入方面，中医药被日本、韩国及东南亚国家广泛应用，并被称作“汉方药”；欧美许多国家制定、修改或出台了中医药、传统医药或植物药法案。在西欧，中医药已被列入医疗保险体系；美国 FDA《植物药管理法案》也放宽了对中草药产品的限制；澳大利亚、泰国则已将中药定为与西药同等的合法地位。

深市集中了这样一批上市公司，如具有两千多年历史的东阿阿胶、百年老字号云南白药以及藏医药的独一味和奇正藏药。这些企业产品历史悠久且具有很强的品牌效应，依靠的是不可缺少的地利以及国家级保密技术和工艺两大先决条件。当然，这些企业一旦药品秘方泄漏，也将给企业带来巨大风险。如“云南白药保密配方在美披露事件”就曾经导致公司陷入困境，股价连续下跌。同时来自国内和日韩企业改剂仿制品(同类产品)以及替代品的挑战也越来越明显。

表 15 具有历史渊源和传统资源优势的生物类上市公司

证券代码	证券简称	具体产品	历史渊源或特色
000423.SZ	东阿阿胶	东阿阿胶	具有两千多年历史，国家保密品种
000538.SZ	云南白药	云南白药	百年老字号，国家保密品种
002107.SZ	沃华医药	心可舒片	清朝乾隆年间万和堂药庄，有心可舒片等八个国家中药保护品牌
002219.SZ	独一味	独一味	独一味草作为传统经典的藏药，已有数千年历史
002287.SZ	奇正藏药	奇正消痛贴膏	奇正消痛贴膏被列入“国家中药保护品种”及“国家保密品种”
002317.SZ	众生药业	复方血栓通胶囊、众生丸	复方血栓通胶囊、众生丸被列入“国家二级中药保护品种”
002349.SZ	精华制药	王氏保赤丸、季德胜蛇药片	王氏保赤丸等三个中成药品种被列为“国家二级中药保护品种”和国家中药保密品种

002390.SZ	信邦制药	六味安消胶囊、益心舒胶囊	六味安消胶囊等四个中成药品种被列为“国家二级中药保护品种”
-----------	------	--------------	-------------------------------

资料链接三：“云南白药保密配方在美公开事件”及新药保护政策

2010年12月，媒体报道云南白药部分在国内是“保密配方”的产品在美国却被打上了配方，在美国市场上销售的云南白药产品成分表中，详细罗列了所谓的“保密配方”。我国相关规定指出，凡被国家列入中药一级保护品种的处方组成、工艺制法，在保护期限内获得《中药保护品种证书》，将被保密，不得公开。而在美国云南白药酊、云南白药胶囊和云南白药喷雾剂等产品均注明了成分。对于这种内外之别，云南白药工作人员解释为，“因为每个国家的要求略有不同，可能是根据需求进行调整”。受此消息影响，云南白药股价在一周之内下跌超过10%。

我国新药保护与专利保护、在保护内容、保护年限、保护方式等方面的主要区别在于：

(1)保护对象和内容的区别：新药保护的对象是在我国未生产过的药品，其中按中药、化学药品和生物制品各分为五类。新药保护的对象包括了仿制药和专利药。

药品专利的保护对象主要是药品领域的新的发明创造，即技术创新。包括新开发的原料药，即活性成分、新的药物制剂或复方、新的制备工艺或者改进，是指在申请日以前没有同样的药品发明在国内外出版物上公开发表过、在国内公开使用过或者以其它方式为公众所知，也没有同样的药品发明由他人向国务院专利行政部门提出过申请并且记载在申请日以后公布的专利申请文件中。

(2)保护期限的区别：按照现行专利法的规定，发明专利权的期限为20年，自申请日起计算。根据国家药品监督管理局1999年4月22日发布的《新药保护和技术转让的规定》，各类新药的保护期分别为：第一类新药12年；第二、三类新药8年；第四、第五类新药6年。新药的保护期自国家药品监督管理局批准颁发的第一个新药证书之日算起，新药保护期满，新药保护自行终止。

(3)保护方式的区别：按照专利法实施细则的规定，同样的发明创造只能被授予一项专利。因此，专利权具有独占性，即专利保护的创新药品是惟一的，其独占性体现在对市场的垄断，包括对创新药品的生产、销售、使用和进口的垄断。因此，药品的专利保护是法律保护，对新颖性的要求很高，其保护具有独占性，

其法律效力是最强的。

新药保护是通过药品行政管理部门对新药证书和生产批件的发放和控制来实现的。因此，新药保护属于行政保护范畴。新药保护不得与专利保护相抵触。根据 2002 年 8 月 4 日颁布并于 2002 年 9 月 15 日起施行的《中华人民共和国药品管理法实施条例》和 2002 年 10 月 30 日颁布并于 2002 年 12 月 1 日起施行的《药品注册管理办法》，新药行政保护已被取消，代之以符合 TRIPS 协议(与贸易有关的知识产权协议)规定的不超过 5 年的安全检测期。

2、不可再生和可再生物质资源

我国资源丰富，不少矿产资源储量以及农副产品产量均居全球前列，不少上市公司也正是依靠这些丰富的资源获得了竞争优势。如新材料产业中的稀土永磁材料、稀有金属复合材料以及合金材料等企业，大多数都将丰富的原材料资源作为重要的发展优势。即便企业拥有较强的技术实力，但原材料资源供应充足以及低廉仍然是企业获得快速发展不可或缺的因素。如生产肝素钠原料药的海普瑞，尽管在招股说明书中强调“公司生产所采用的核心技术具有国际领先水平”，但也坦言“肝素原料药主要从健康生猪小肠粘膜提取加工而成，我国是全球肝素粗品和肝素原料药的主要生产国，在国际市场上占有 50% 以上的份额，主要是由于我国生猪屠宰量占全球 50% 以上，多年来一直位居世界第一，拥有全球最丰富的肝素原料资源”。无独有偶，生产甾体药物的仙琚药业也认为企业优势之一在于“中国是甾体药物提取原料黄姜的主要生产国”。

表 16 具有物质资源优势的战略性新兴产业上市公司

证券代码	证券简称	具体产品	资源优势
000962.SZ	东方钨业	钨、铌金属及合金	我国拥有丰富的钨、铌资源
000970.SZ	中科三环	稀土永磁材料	产品生产所需主要原材料稀土金属、铁磷以及锰金属等在我国均有丰富蕴藏，储备量均居世界前列
002056.SZ	横店东磁	永磁材料(铁氧体)	
002352.SZ	鼎泰新材	稀土合金	
300127.SZ	银河磁体	稀土永磁材料	
002149.SZ	西部材料	稀有金属复合材料	我国的钛资源居世界之首，世界已探明储量的 64% 左右
002167.SZ	东方锆业	稀有金属复合材料	我国的锆资源储量居世界第九位
002182.SZ	云海金属	铝、镁合金	我国的镁储量更占世界第一
002332.SZ	仙琚制药	甾体药物	中国是甾体药物提取原料黄姜的主要生产国
002399.SZ	海普瑞	原料药	我国的生猪屠宰量占全球 50% 以上，拥有全球最丰富的肝素原料资源

与生猪和黄姜这样可再生的资源相比，依靠不可再生资源而发展的企业所面临的挑战更加明显。以往那种依靠资源的粗放型开发而获得低附加值利润的经营模式已愈发不能适应市场的发展。以稀有金属材料产业为例，由于具有一系列独特的性能和奇异功能等，如耐高温性、耐腐蚀性、密度大、介电功能、光、磁、热、化学和核功能，稀有金属材料在材料领域里独树一帜，应用范围极广，已成为各国发展战略性新兴产业不可缺少的重要资源。日本目前执行的稀有金属储备对象为镍、铬、钨、钴、钼、钒、锰，其进口依赖度超过 90%。为了维护本国高科技产业的绝对竞争力，计划对已维持了二十年的金属资源保障政策进行修正，扩大其稀有金属品种的储备范围，将日本占据世界领先地位的汽车、电子、信息等产业所急需的铂、钨、稀土类三种资源列入储备对象。随着各国战略储备的增加，稀有金属资源价格也是节节攀升，相关企业面临成本迅速增加的压力。

资料链接四：稀土资源“保卫战”

稀土资源“亮红灯”

我国是全球稀土资源最为丰富的国家，但长期以来，我国稀土资源开发过程中存在生产方式粗放、资源浪费严重等一系列问题，特别是一些企业环保意识薄弱，环境污染比较严重。另外我国还曾经以“猪肉”甚至“大白菜”价格大量廉价出口稀土资源，导致稀土资源储备急剧减少。2010 年我国出口稀土 39813 吨，比原计划 30258 吨高出 9555 吨。与此同时，稀土走私继续泛滥，进而引发私挖盗采环境恶化加剧。据统计，在 2009 年前后不到一年的时间里，我国海关连续破获稀土走私大案，涉案稀土总量上万吨。有报道甚至指出，我国南方五省蕴藏非常宝贵的中重型稀土，工业储量达 150 万吨，但已经开采 90 多万吨，只剩下 60 万吨，按现在开采速度，10 年就开采完了。如包头主东矿年开采铁矿石 1000 万吨中含稀土 50 万吨，其中利用了 10%，浪费了 10%，其余 80% 进入尾矿坝。

稀土资源的重要性

关于稀土资源的重要性，邓小平 1992 年南巡期间曾形象地比喻“中东有石油，中国有稀土。”当今最绿色环保的一些科技，从电动汽车到节能灯泡到大型风力发电机都依赖一组特殊的物质才能存在，它们被统称为稀土元素，这些元素几乎完全产自我国。稀土的每一个元素都可以形成上千亿元的产业。因此，稀土被称为“工业维生素”。稀土资源在诸多产业均有广泛应用，不仅在高科技产业，

而且手机、电脑硬盘、显示器等大量生活日用品的生产都离不开稀土。因此，稀土又被称为货真价实的“21 世纪黄金”。稀土金属中镨和铽非常紧缺，因为它们绿色能源产品的魔法配料。极少量的镨能够使电机中的磁铁变轻 90%，铽则可以使灯泡节能 80%。世界上 99%的镨和铽产自中国。

各国稀土资源现状和保护

美国和独联体国家稀土储量占全球稀土储量的 32.5%，但迄今稀土产量几乎为零。2009 年，中国稀土储量为 3600 万吨，占全球稀土储量的 36%，产量为 12 万吨，占世界稀土产量的 97%。与之形成鲜明对比的是，美国稀土储量为 1300 万吨，占世界稀土储量的 13%，而产量为零，所需稀土资源主要从中国进口。澳大利亚稀土资源丰富，但几年后才能提供稀土资源。开采稀土资源同时也会严重破坏了当地生态环境。这可能就是美国等发达国家封存本国稀土矿而从中国进口稀土的主要原因。日本发达国家则继续大量进口稀土资源。

中国：在过去十余年中，中国稀土资源储量占全球已探明稀土资源总储量的比重已从 43%降至 30%，按照现在的开采速度，中国稀土资源仅能维持未来 15 至 20 年的需求。

美国：稀土储量居世界第三位，为保护稀土资源，美国在 1997 年就封存了国内最大的已探明稀土储量达 430 万吨的芒廷帕斯矿。出于国家安全和经济安全的考虑，美国正在重整稀土战略，准备重启稀土开采。

澳大利亚：迄今仍是稀土生产为零的国家，尽管其稀土储量相当丰富，且质量最好。

日本：没有稀土资源，却是储备稀土资源最多的国家。从 1993 年起开始建立稀有金属储备制度和基地。

我国最新举措

在实施了削减出口配额、提高行业准入门槛之后，我国决定自 2011 年 4 月 1 日统一上调稀土矿原矿资源税税额标准，统一调整稀土矿原矿资源税税额标准，调整后轻稀土(包括氟碳铈矿、独居石矿)为 60 元人民币/吨;中重稀土(包括磷钇矿、离子型稀土矿)为 30 元/吨。而现行资源税暂行条例中的“其他有色金属矿原矿”税额标准为每吨 0.40 元-3.00 元”。同时由于资源和环境的成本未计算在内,长期以来中国稀土产品价格一直较为低廉,滋生大量小企业乱采滥挖稀土矿。对此

环境保护部已发布“稀土工业污染物排放标准”,自 2010 年 10 月起实施,以提高行业准入门槛。2011 年 5 月 30 日,南方五省区共同签署了《离子型稀土矿产勘查开采准入条件》等五项文件,以期推进稀土开发联合监管。

(二)“创新驱动”决定产业和企业的未来发展

《决定》强调发展战略性新兴产业“以创新为主要驱动力”,“掌握关键核心技术及相关知识产权,增强自主发展能力”。尽管从“资源驱动”向单“创新驱动”仍需时日,但战略性新兴产业已经开始加大创新投入,并逐步体现出一定的创新能力

1、与非战略性新兴产业相比,研发投入更大

2010 年,中小板战略性新兴产业上市公司研发投入均值为 4431.72 万元,较 2008 年增长 59.6%,研发投入占营业收入比例 6.37%。创业板战略性新兴产业上市公司研发投入均值为 2499.31 万元,较 2008 年增长 112.2%,研发投入占营业收入比例高达 8.13%。与非战略性新兴产业相比,战略性新兴产业上市公司的研发投入金额明显高出 20%左右,研发投入占比则高出近一倍。若与国家高科技企业群体及规模以上企业群体比较,战略性新兴产业上市公司的研发投入金额和强度优势更加明显。

表 17 中小板和创业板战略性新兴产业上市公司研发投入情况

板块	分类	研发投入金额(万元)			研发投入占营业收入比例		
		2008 年	2009 年	2010 年	2008 年	2009 年	2010 年
中小板	战略性	2776.76	3456.22	4431.72	5.96%	6.42%	6.37%
	非战略性	2868.84	2744.98	3625.81	3.07%	3.18%	3.19%
创业板	战略性	1177.93	1668.04	2499.31	6.21%	6.79%	8.13%
	非战略性	996.15	1261.91	1593.35	4.81%	4.91%	4.74%
规模以上企业 2009		—	900	—	—	0.69%	—
高科技技术企业 2009		—	300	—	—	1.30%	—

注:规模以上企业和高科技技术企业数据来自于国家科技年鉴

2、创业板 60%的战略性新兴产业企业拥有发明专利

企业专利数可以在一定程度上反应企业研发创新成果和技术保有年限,其中发明专利一般有效期长达 20 年,且申请难度较大,可以较好体现企业技术能力。在转变经济发展方式、发展战略性新兴产业的新形势下,国内外的市场竞争将更加激烈,企业要在这种环境下获得生存与良好的发展,提前做好专利技术布局,

掌握核心技术，做好企业专利技术的创造、管理、运营、保护环节，是一个有力的重要支撑和关键，而不是“可有可无的花瓶”。

2010年，78家创业板战略性新兴产业公司中，47家拥有一件以上的发明专利，平均每家获得了发明专利2.8件，实用新型专利7.8件，外观设计专利3.4件；同时86%的企业正在申请发明专利，平均每家申请发明专利12.9件，实用新型专利4.9件，外观设计专利1.9件。其中新一代信息技术和生物企业所拥有的专利数最多。

表 18 创业板获得和申请专利较多的战略性新兴产业企业

证券代码	证券简称	产业	已获得专利			已申请专利		
			发明	实用新型	外观设计	发明	实用新型	外观设计
300077.SZ	国民技术	新一代信息技术	19	17	0	135	10	0
300006.SZ	莱美药业	生物	15	0	0	13	0	0
300024.SZ	机器人	高端装备	15	30	5	49	35	0
300054.SZ	鼎龙股份	新材料	13	0	0	35	0	0
300074.SZ	华平股份	新一代信息技术	12	36	14	21	15	2
300119.SZ	瑞普生物	生物	12	0	22	40	0	32
300087.SZ	荃银高科	生物	10	0	9	8	1	3
300072.SZ	三聚环保	节能环保	9	0	0	23	0	0
300070.SZ	碧水源	节能环保	8	7	0	21	7	1
300026.SZ	红日药业	生物	7	4	1	16	0	0

与非战略性新兴产业公司相比，战略性新兴产业公司所获得和申请的发明专利明显较多，而实用新型和外观设计专利较少，体现出其研发成果竞争力更强，且技术保有年限更长。值得关注的一点是，企业往往申请的发明专利较多，而获得的较少，如神州泰岳正在申请的发明专利100项，而已经获得的发明专利为0；而申请的实用新型和外观设计专利较少，获得的却较多。这其中自然有专利申请所特有的规律，但也不排除企业在上市的过程中为了突出其“创新能力”而做出的“突击努力”。创业板因为专利问题而被拒之门外的案例不在少数。

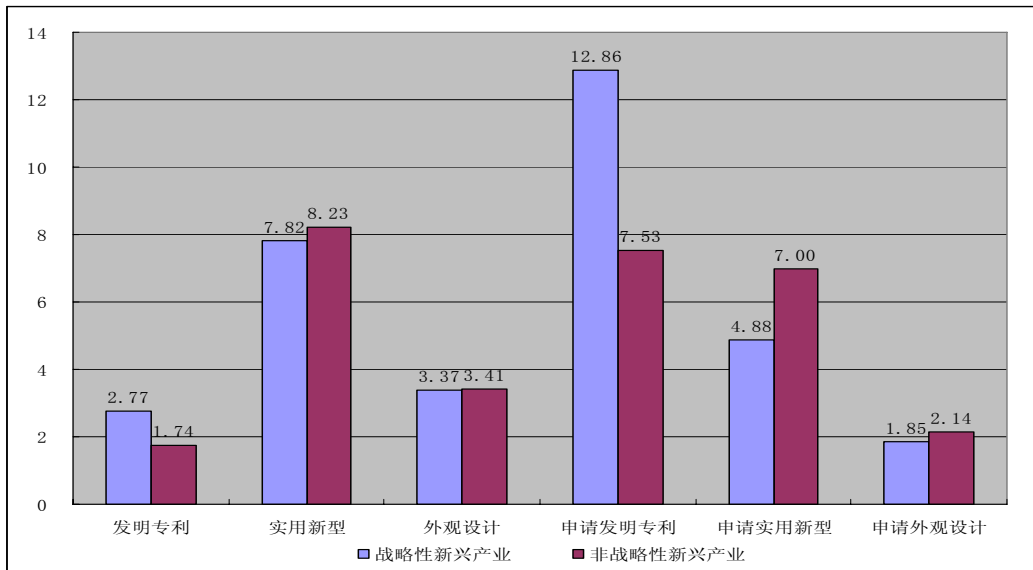


图 7 创业板战略性新兴产业上市公司获得和申请专利情况

资料链接五：恒久光电——“都是专利惹的祸”

《首次公开发行股票并上市管理办法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》均规定，“发行人的资产完整”，“合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权”，“取得或者使用不存在重大不利变化的风险”。在上市过程中，有的企业有专利却无作用，有的企业是“伪专利”，有的企业仅仅为了上市“临时抱佛脚”申请专利……专利技术好像成了上市的筹码和工具。苏州恒久光电就是这样一家因为专利问题而被创业板拒之门外的公司。

公司在招股书中声称：“国内激光有机光导鼓生产制造行业内技术水平最高、自主创新能力最强、生产制造规模最大的龙头企业，目前全球能够掌握激光有机光导鼓生产制造行业内一套核心技术并拥有专用设备系统集成能力的少数几家企业之一”。“公司拥有 4 个有机光导管外观设计专利，1 个有机光导体实用新型专利，这 5 项专利均于 2004 年 12 月向国家知识产权局申请。”

但申请专利法律状态检索结果显示，其拥有的 5 项专利技术已经被国家知识产权局于 2010 年 2 月下旬终止了专利权，终止原因为未缴年费；两项发明专利申请在实质审查生效后，于 2008 年 4 月被宣告为“发明专利申请公布后的视为撤回”。

招股说明书和申报文件中披露的全部 5 项专利及 2 项正在申请专利的法律状态与事实不符，公司目前全部产品均使用被终止的 4 项外观设计专利，50%的产

品使用被终止的 1 项实用新型专利。经相关核查后，证监会撤销了该企业首次公开发行股票行政许可。

3、原创性技术缺失，技术水平处于国际一流和领先水平的占比不到 10%

尽管与市场总体水平相比，战略性新兴产业上市公司的研发投入和研发能力均较为突出。但总体而言，这些企业的技术原创性仍较差，主要是在国外已经比较成熟的原创技术基础上进行集成创新和局部创新。如生物产业中基因诊断技术源自于 1985 年美国莫里斯(Kary Mullis)发明的聚合酶链式反应(PCR)，此项发明技术获得诺贝尔化学奖，也被誉为二十世纪最伟大的生物发明之一。又如我国已经成为全球最大的稀土永磁材料生产国，但企业的优势主要在于拥有丰富的稀土资源，而磁性材料专利发明主要掌握在日本住友等公司手中，钕铁硼永磁微晶粉末技术(MQ 磁粉)专利则为美国麦格昆磁公司(MQI)独家垄断拥有。

表 19 部分战略性新兴产业企业的原创性技术由国外企业所把控

证券代码	证券简称	具体产品	原创技术所有
002030.SZ	达安基因	基因诊断技术	1985 年美国莫里斯(Kary Mullis)发明了聚合酶链式反应(PCR)，并因此获得诺贝尔化学奖
002057.SZ	中钢天源	软磁材料	磁性材料专利发明主要掌握在日本住友等公司手中
002064.SZ	华峰氨纶	特种纤维	氨纶技术以日、韩为主，多为东洋纺、日清纺技术
002149.SZ	西部材料	稀有金属复合材料	1960 年美国杜邦公司开始稀有金属复合材料研究，目前比利时贝卡尔特公司是全球最大生产商
002167.SZ	东方锆业	稀有金属复合材料	1975 年澳大利亚科学家 Garvie 首先发明氧化锆增韧陶瓷
002389.SZ	南洋科技	信息功能材料	电子容器安全膜技术是在上世纪九十年代初由德国斯坦纳公司发明
300070.SZ	碧水源	膜技术污水处理	MBR 技术最早系美国 Smith 等人于上世纪 60 年代末提出
300080.SZ	新大新材	光伏太阳能	德国 SiC Processing AG 公司是切割刃料回收技术领先者
300093.SZ	金刚玻璃	特种玻璃	1931 年法国圣戈班公司获得了钢化玻璃的专利权并实用化
300127.SZ	银河磁体	稀土永磁材料	钕铁硼永磁微晶粉末技术(MQ 磁粉)专利为美国麦格昆磁公司(MQI)独家垄断拥有

当然，除了原创性技术之外，对于企业而言更重要的在于对技术的“吸收能力”。企业通过关注产业和其它企业的行为，广泛搜寻新观点、新的输入要素和新的灵感源泉，并在局部实现“后发创新”和“集成创新”也同样能够获得国际一流和领先的技术水平。深市有 10%左右的战略性新兴产业企业通过这样的方式占据了技术领先地位。

表 20 具有国际一流或领先技术水平的深市战略性新兴产业上市公司

股票代码	公司名称	产业	技术能力
002439.SZ	启明星辰	新一代信息技术——信息安全	具有国际一流水平的信息安全产品研发和生产基地
300002.SZ	神州泰岳	新一代信息技术——核高基	公司所提供的解决方案在理论基础和系统架构上均达到国际一流水平
002222.SZ	福晶科技	新材料——信息功能材料	在非线性光学晶体的生长方面处于全球领先水平
002297.SZ	博云新材	新材料——粉末冶金复合材料	航空制动材料的制备技术具有国际一流水平
002230.SZ	科大讯飞	新一代信息技术——核高基	拥有国际领先的语音核心技术
002383.SZ	合众思壮	新一代信息技术——物联网	自定义属性数据库技术世界领先
002399.SZ	海普瑞	生物——原料药	肝素钠原料药提取和纯化技术具有国际领先水平
300018.SZ	中元华电	新能源——智能电网	电力故障录波装置技术居于国际领先水平
300054.SZ	鼎龙股份	新材料——信息显示材料	全球领先的电荷调节剂、化学碳粉和专用着色剂的化学品新材料供应商
300074.SZ	华平股份	新一代信息技术——多媒体通讯	音频处理技术达到国际领先水平
300093.SZ	金刚玻璃	新材料——特种玻璃	高强度单片铯钾特种玻璃技术处于国际领先水平
300125.SZ	易世达	节能环保——余热余压设备	水泥窑纯低温余热发电技术处于世界领先水平

注：技术能力的描述以公司招股说明书为准

表 21 技术能力达到国际先进水平的深市战略性新兴产业上市公司

股票代码	公司名称	产业	技术能力
300077.SZ	国民技术	新一代信息技术——核高基	进口芯片技术的技术能力已达到国际先进水平
002022.SZ	科华生物	生物——诊断试剂	诊断试剂盒技术已达到国际先进水平
002025.SZ	航天电器	新一代信息技术——核高基	激光熔封技术等达到国际先进水平
002080.SZ	中材科技	新材料——高性能特种纤维	部分技术已接近国际先进水平
002248.SZ	华东数控	高端装备——智能制造设备	纳米级数控钻铣床等具备国际先进水平
002253.SZ	川大智胜	新一代信息技术——应用软件	空管自动化系统具备国际先进水平
002446.SZ	盛路通信	新一代信息技术——移动通讯	技术水平、生产工艺和设备方面均达到国内先进水平

300053.SZ	欧比特	新一代信息技术——核高基	基础芯片 S698 技术达到国际先进水平
300070.SZ	碧水源	节能环保——污水处理	MBR 技术达到国际先进水平
300153.SZ	科泰电源	节能环保——降噪技术与设备	低噪声柴油发电机组技术要求达到国际先进水平

注：技术能力的描述以公司招股说明书为准

资料链接六：原创性技术缺失的尴尬——以稀土永磁材料为例

稀土永磁材料是金属系和铁氧体系之后开发成功的第三代永磁材料。自 60 年代问世以来，其科研、生产和应用都一直高速发展。目前第三代的钕铁硼 (NdFeB) 磁体，因其优异的性能和较低的价格很快在许多领域取代了前两代型磁体，并很快实现了工业化生产；第四代为稀土铁氮 (Re-Fe-N 系) 和稀土铁碳 (Re-Fe-C 系)，当前仍处于研究开发状态。中国依靠丰富的稀土资源和较为宽松的环保监管，目前已成为全球最大稀土永磁材料生产国，但原创性技术缺失使得中国磁性材料只能徘徊在低端市场，以较大的资源消耗获得较少的经济效益。

目前磁性材料的专利发明主要掌握在美、日等国外一些公司手中，国内公司只能购买专利权生产部分高档产品。以烧结钕铁硼为例，烧结钕铁硼磁能积的理论极限值为 64MGOe，日本住友的主流产品磁能积等于甚至高于 50MGOe，而我国大多是磁能积为 45MGOe(N45) 以下产品。产品的杂质方面，国内产品硒含量一般在 300~500ppm，这在重视环保的发达国家是不能接受的。因此国内产品的大部分集中在低档次、技术水平较低的产品，产品价格低廉，盈利较微薄。烧结钕铁硼原料磁粉从 1983 年开始受日本住友的全球专利保护，直到 2003 年该专利失效，国内企业才获得了较大的生存空间。

同样，粘结钕铁硼磁体制造起源于 1982 年美国通用汽车公司开发的以快淬工艺制备的钕铁硼永磁微晶粉末 (简称 MQ 磁粉)。MQ 磁粉的专利为美国麦格昆磁公司 (MQI) 独家垄断拥有，专利覆盖范围主要为日本、美国和欧洲地区，即凡是在这些国家和地区生产、销售的粘结钕铁硼磁体所用的原材料磁粉必须为 MQ 磁粉。非 MQ 磁粉的粘结钕铁硼磁体产品只能在非专利保护地区销售，不能销往受专利保护地区，否则磁体生产企业以及客户都将遭到专利拥有者起诉。日本、美国和欧洲等主要粘结钕铁硼磁体消费市场均为 MQ 磁粉的专利保护地区。MQI 公司凭借专利垄断，其原料磁粉长期保持高垄断价位，从磁粉销售中获得暴利。

MQ 磁粉的专利构成复杂，为一个专利包，主要分为成分专利和工艺专利及

辅助专利。资料显示，其基本专利从 2009~2014 年逐步到期，含钴(Co)成分 MQ 磁粉专利将于 2012 年 5 月到期，最重要的具有四方晶体结构的专利将于 2014 年 7 月到期。在 MQ 磁粉专利逐步到期失效后，国内粘结钕铁硼磁体材料才有望迎来新的机遇。

4、技术转换能力和应对能力

技术研发只有采取产品形式才可能产生经济效益，而只有产生经济效益，技术研发才可能持续。专利技术是高新技术企业市场竞争力的核心，源自专利技术的新产品销售收入的增长率及其占总销售收入的比重对企业至关重要。创业板战略性新兴产业上市公司的发明专利大都与企业主营业务高度相关。如科泰电源披露“公司三项发明专利形成的销售收入占公司营业收入 70%左右”。另外一方面，技术所能达到的效果也同样重要。以节能环保产业为例，技术效果就是技术能够达到的节能环保效用。如碧水源采用 MBR 技术⁸，实现了高效固液的分离和生物菌群的截留，经其处理后的出水直接达到高品质再生回用水标准。又如荣信股份的主营产品高压动态无功补偿装置(SVC)，采用无功补偿技术，可以使用电系统的功率因数提高达到节能的效果。

表 22 部分节能环保产业上市公司的技术效能

证券代码	证券简称	技术	技术效能
002123.SZ	荣信股份	无功补偿技术	功率因素可从 0.7 提高至 0.95
002255.SZ	海陆重工	余热锅炉技术	余热利用率将会提高 5%，发电效率可提高 10—15%。
002334.SZ	英威腾	变频调速技术	一般节电率在 20%-30%，较高的可超过 50%
002340.SZ	格林美	钴镍资源循环再造技术	处理了 4.5 万余吨等金属危险废弃物
002479.SZ	富春环保	新型热电联产集中供热技术	节能 30%左右，供热效率提高 50%
300070.SZ	碧水源	膜反应器技术	成倍地提高了污水处理效率，使出水可以直接达到高品质再生水标准。
300105.SZ	龙源技术	微油点火技术	用油量仅为常规点火方式的 10%左右
300125.SZ	易世达	水泥窑余热发电技术	使水泥熟料生产综合电耗降低 60%
300153.SZ	科泰电源	低噪声处理技术	发电机运行噪声大大降低

注：相关资料来自上市公司招股说明书

熊彼特将技术创新大体可以划分为“渐进性创新”(或“增量性创新”)、“根本性创新”(或“颠覆性创新”)和技术革命(由一组创新集群构成，集成在一起产生深远

⁸ 即Membrane Bio—Reactor，膜生物反应器污水处理技术。

影响), 并认为后两者有着更大意义。但从实践来看, 在大多数情况下, 企业大多数经济效益来自于渐进性创新与改进, 但所面临的最大危险则来自于根本性创新。如苹果公司在于利用 iPod 和 iTunes 彻底重新梳理了被 Napster 等分享工具破坏的全球数字音乐市场以及应用软件市场, 同时也动了电纸书、平板电脑、MP3 和游戏机的“奶酪”。正如营销之父科特勒认为“在今天的商业领域, 因颠覆性创新和重大的意外震荡带来的风险和不确定性比以往任何时候都要多。变化速度和震荡程度比以往更大。世界通过全球化和技术无情地捆在一起的, 风险和机会在各地迅速蔓延。这是经济发展新常态。”⁹

资料链接七：颠覆性创新的冲击——由汉王科技案例想起

2011年3月18日, 汉王科技发布2010年年报。全年总收入突破12亿元大关, 较2009年增长112.71%; 4月30日, 汉王科技中报预亏9000万~9800万元。5月17日, 汉王科技发布公告称“对主营产品电纸书大幅降价, 降价幅度在15%~40%, 同时计提3000万元~4000万元的存货跌价准备, 导致2011年上半年业绩出现较大亏损”。短短两个月时间, 这家国内电纸书市场的龙头企业不断给市场带来冲击, 也引发了业内关于如何面对颠覆性创新所带来风险的思考。

一、颠覆性创新的主要特点

毋庸置疑, 汉王科技属于典型高科技企业, 像它这样同时拥有国家科技进步一等奖和二等奖的上市公司屈指可数。但即便是这样一家具有较强技术创新能力的企业在颠覆性创新的冲击下也只能败下阵来, 高科技企业的高风险性再次得以印证。

颠覆性创新描述的是技术或商业模式的革命性变革对企业所存在的颠覆性影响, 是由 Innosight 公司的创始人, 哈佛大学商学院的商业管理教授克莱顿·克里斯坦森(Clayton Christensen)在 1997 年最先提出¹⁰。

早期颠覆性创新研究侧重于破坏性技术的出现, 这种技术被界定为典型的更简单、更便宜、比现有技术更可靠和更方便的技术 (Christensen, 1997)。同时, 颠覆也是一个相对概念, 对一个行业或产品的颠覆意味着另一个行业或产品的新生(Christensen, 2004)。更深层次的研究显示, 商业模式的创新也许会带来更大

⁹ 《混沌时代的管理和营销》, 2010年。

¹⁰ Christensen 在《创新者的困境: 当新技术使大公司破产》(The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail) 一书中首次提出了“颠覆性技术 (Disruptive Technologies)”一词。

颠覆性。我们可以总结出颠覆性创新几个特点：

(一)顾客价值导向性，创造新的价值链。颠覆性创新往往能够帮助顾客创造价值，体现价值，以顾客价值为导向。无论是苹果的 iPad 还是 iPhone，其技术上并没有太多的秘密，甚至于没有优势。分解来看，触摸屏、虚拟键盘、电子书、播放器、上网本等功能均没有特别之处，也容易被拷贝或山寨，但是模仿者终归是模仿者，阻挡不了 iPhone 忠实的粉丝们疯狂的从 APPStore 上购买软件和游戏，也无法替代其品牌的影响力。在苹果新的价值链中，电子书、诺基亚、电子相框等成为了牺牲品，而因开发 app 软件“愤怒的小鸟”的手机游戏商 Chillingo 却一夜成名，最近有报道称电子游戏商巨头“电子艺界”拟以 2 千万美元的报价收购这家成立时间很短的电游新兵。

(二)更简单、更适用。简便让使用者变得更为广泛，并使产品价格更加低廉，从而让更多人能够用得起。从不太专业的个人用户角度来看，iPad 就是一个无须键盘、可以不用开机和关机的电脑，仅此两点已足够颠覆性。而从电子书的发展来看，台式电脑和笔记本电脑早就具有了海量下载和阅读书籍的功能，但鉴于体积庞大，一直无法超越传统书籍的便携性和纸面阅读感。eInk 技术的突破使得 Kindle 和汉王电子书不仅具有了海量下载和阅读功能，还兼备了传统书籍的便携性和纸面阅读感。而苹果的 iPad 则更进一步，不仅具有了 Kindle 和汉王电子书的优点，而且同时还是一台平板电脑。

表 23：传统书籍、笔记本电脑、电子书和 IPAD 的功能区别

产品	纸面阅读感	便携性	海量下载和阅读能力	其他电脑功能
传统书籍	*	*	—	—
笔记本电脑	—	—	*	*
电子书	*	*	*	—
IPAD	*	*	*	*

注：“*”代表具备此项功能

(三)潜伏在“小众市场”，从“非竞争性”入手。一般而言颠覆性创新最初立足小众市场，也正因为这样，才使得其被主流市场竞争者所忽略，避开现有高端市场的激烈竞争，从而成长壮大。颠覆性创新最初并不是与主流市场竞争者争夺用户，而是通过挖掘新“消费者”来求得生存与发展。但发展到一定程度，颠覆性创新就会吸引主流市场顾客。众所周知，史蒂夫·乔布斯和他的苹果公司一直坚持“小众立场”，30 引脚的 IPOD 接口、Plus ACC 音频格式，不支持其它任何数

字媒体播放器的 iTunes，个个都与众不同，但正是这种过于自我的商业模式、有限度地开放技术壁垒和执着的设计理念形成了苹果核心竞争力。

(四)不断技术创新。不断创新提升是保持产品生命力的关键所在。苹果 iPad 山寨版不少，但当你还在 iPad 1 的“山寨”阶段，苹果的 iPad2 已经推出，并伴随着 iPad 1 的大幅降价。“山寨”永远只能追随，无法突破。汉王科技高管曾认为“苹果 iPad 的定位与汉王的定位完全不同，iPad 定位于综合性娱乐平台，而汉王定位为商业终端。苹果的 iPad 像是“一款玩具”，汉王的 TouchPad 才是真正的平板电脑”，但如今显然是不断创新的“玩具”占领了商业先机。

二、颠覆性创新所带来的风险

颠覆性创新所带来的风险用“摩尔定律¹¹”来诠释最为恰当，无论是半导体芯片、微处理器、PC 电脑、互联网还是 Google.....在摩尔定律支配下，旧技术、产品和商业模式不断地被颠覆和吞没。对于原有技术和产品而言，颠覆性创新所带来的风险¹²主要在于以下方面：

(一)最大的冲击来自于对产业生态系统和价值链的改变

尽管目前苹果 iPhone 和 iPad 具有最强的号召力，但乔布斯回归 APPLE 后最大的成就在于利用 iPod 和 iTunes 彻底重新梳理了被 Napster 等分享工具破坏的全球数字音乐市场以及应用软件市场。苹果不仅利用硬件 iPod 挤压了索尼 Walkman 的 CD 介质和三星 Yepp 的 MP3 市场，更是改变了年轻一代聆听音乐的欣赏态度和习惯，也重新设计了数字音乐工业产业链的价值分配。同样，iPhone 和 iPad 的第三方应用软件模式又促成了新的应用软件开发和销售生态模式。

(二)对产品市场占有率的直接冲击

汉王科技的主打产品是电纸书，在 iPad 尚未推出或价格较高时，其市场占有率一直较为稳定。但在苹果公司推出 iPad2，并将 iPad 1 降价上千元时，包括汉王科技在内的国内外电纸书行业受到巨大冲击。来自清科研究中心的统计数据显示，今年一季度，国内电纸书的市场销量达 28.25 万部，环比回落 7.41 个百分点。特别是对汉王科技这样主营产品比较单一的公司而言，风险格外突出。

(三)对企业研发投入带来的损失

¹¹ 摩尔定律是由英特尔 (Intel) 创始人之一戈登·摩尔 (Gordon Moore) 提出来的。其内容为：集成电路上可容纳的晶体管数目，约每隔 18 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍，当价格不变时；或者说，每一美元所能买到的电脑性能，将每隔 18 个月翻两倍以上。这一定律揭示了信息技术进步的速度。

¹² 相对而言，对于新的产业、技术和产品而言就意味着新的机遇。

技术研发只有采取产品形式才可能产生经济效益，而只有产生经济效益，技术研发才可能持续(Mowery 1998)。颠覆性创新的出现很可能使得企业原有研发投入打了水漂。以柯达胶卷为例，公司早在 1976 年就开发出了数字相机技术，1991 年就有了 130 万像素数字相机。但当 2002 年竞争对手富士产品数字化率已达到 60%时，柯达仍只有 25%的比例。柯达市场垄断地位不断丧失的同时，多年研发投入也付之东流。在研发方面苹果公司的模式值得借鉴。难以想象的是，2010 年苹果这样一家全球知名的高科技企业研发费用仅占其销售收入的 2.7%，也从来没有像微软和 IBM 一样全球布局研发中心。实用性研发和小额度并购成为了其产品不断创新的法宝。在这一点上，苹果掌门人乔布斯更像是一个风险投资家。

六、“老兵新传”——战略性新兴产业上市公司特点之四

(一)近半数企业拥有 10 年以上的产业经验

进入产业的时间可以作为一个衡量企业进入产业深度的指标。尽管属于新兴产业，但是中小板和创业板战略性新兴产业上市公司近半数已是拥有 10 年以上产业经历¹³的“老兵”。中小板战略性新兴产业上市公司进入产业平均年限约为 14 年，与中小板相比，创业板战略性新兴产业上市公司进入产业的平均时间较短，约为 10 年，体现出了一定的创业企业特色。

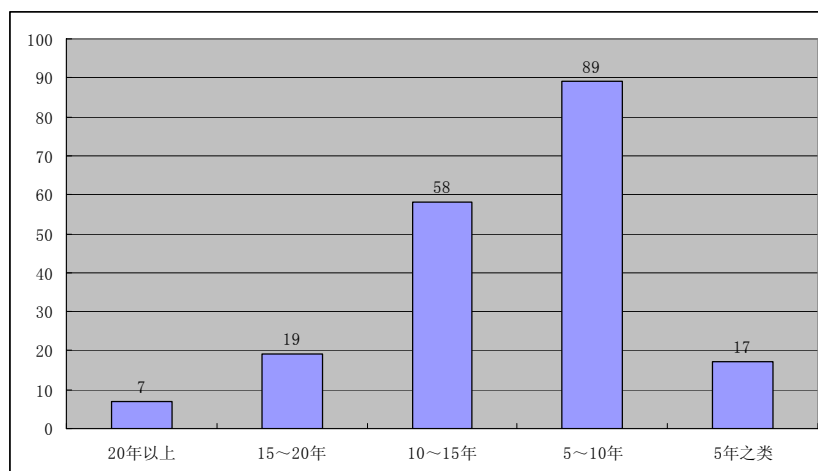


图 8 中小板和创业板战略性新兴产业企业的进入产业年限分布

¹³ 此处以企业进入产业年度开始，并非以企业改制时间为始，以 2010 年年度为终。

从行业角度衡量，新能源和环保节能企业进入产业年限最短，这两个行业为近年来才兴起的产业，企业进入产业年度因此较短。如光伏太阳能企业东方日升进入产业仅四年，又如生产 LED 的乾照光电进入产业时间为五年。相较而言，在新材料、高端装备制造等具有一定传统特色产业中，企业一般进入时间较长，不少进入产业年限都在 20 年以上。在目前各省市的相关规划中，新材料等产业相对受到冷漠，大体也是因为它们需要长时期的积累和沉淀，也需要一定的科研基础，其短期效应最不明显。

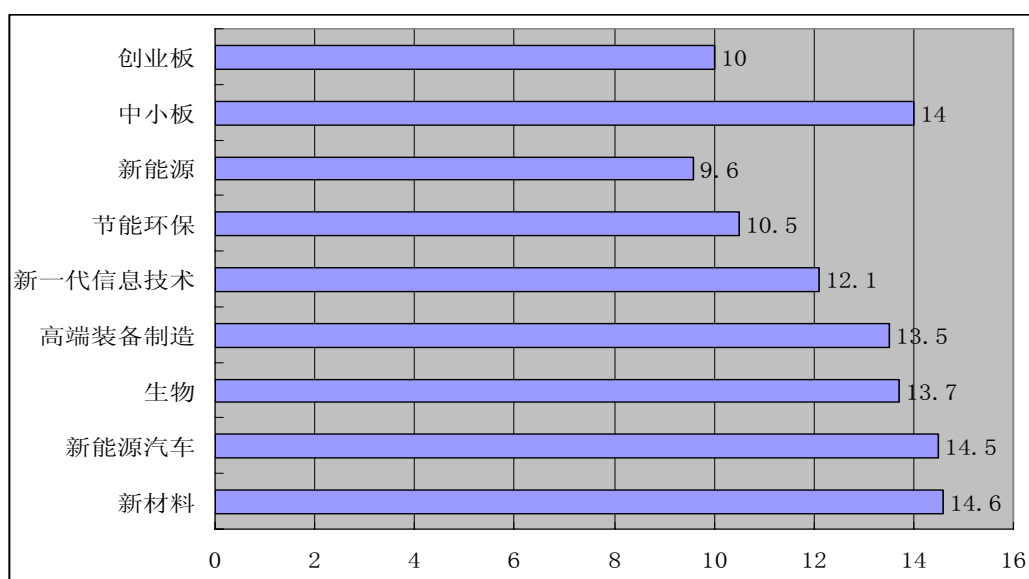


图 9 中小板和创业板战略性新兴产业企业的进入产业年限行业比较

表 23 中小板和创业板进入战略性新兴产业年限较长和较短的企业

证券代码	证券简称	产业	进入产业年度
002107.SZ	沃华医药	生物——中药保护品种	1959 年
002057.SZ	中钢天源	新材料——软磁材料	1963 年
002025.SZ	航天电器	新一代信息技术——核高基	1968 年
002349.SZ	精华制药	生物——中药保护品种	1968 年
002248.SZ	华东数控	高端装备——智能制造装备	1969 年
300087.SZ	荃银高科	生物——生物育种	2007 年
300119.SZ	瑞普生物	生物——兽用生物用品	2007 年
002194.SZ	武汉凡谷	新一代信息技术——物联网	2007 年
300059.SZ	东方财富	新一代信息技术——互联网	2007 年
300118.SZ	东方日升	新能源——光伏太阳能	2007 年

(二)创业板企业具有一定创业特色，但与海外市场相比，进入产业时间明显偏长

与海外市场相比，我国企业在上市时进入产业年限明显较长，这与我国多层次资本市场建立时间较短，而经济快速发展已经积累了一大批企业资源有关。另一方面也体现出了现有发行制度在吸纳新兴产业上市公司中的不足。

以生物产业为例，该产业的一个重要特征在于盈利周期较长。一个生物医药品种从临床前研究到上市，一般需要5~10年时间。因此，对于处于研发阶段的新生物医药品种和企业，盈利一般都需要较长时间。国外领先的生物医药企业从成立到盈利平均花了10年时间。同时在这段研发且没有盈利的阶段，生物医药企业往往需要大量的资金投入，研发投入往往超过20%的销售收入¹⁴。可见，生物类企业一般最需要风险资金和市场支持的时间在企业创立初期，而伴随企业产品成熟，甚至于专利技术保有期限的结束，企业的成长性将大打折扣。从图中可以发现，海外较为成功的生物医药公司从成立到上市的平均年限为4年，从上市后到盈利的平均年限为7年，盈利之后企业将出现非线性增长。中小板和创业板的生物企业从进入产业到上市的平均年限约为14年，且均是产品开发进入成熟阶段，企业已经获得一定盈利的企业。

公司	成立	上市	成立到上市	上市到盈利	产品	首个产品销售	成立到首个产品销售	首次盈利	成立到首次盈利	
Amgen	1980	1983	3	3	EPO	1989	9	1986	6	
Biogen	1978	1983	5	6	α-干扰素	1989	11	1989	11	
Cephalon	1987	1991	4	10	Modafinil	1999	12	2001	14	
Chiron	1981	1983	2	7	乙肝疫苗、丙肝诊断试剂	1989	8	1990	9	
Genentech	1976	1980	4	--	重组胰岛素	1982	6	1979	3	
Genzyme	1981	1986	5	5	Clindamycin	1988	7	1991	10	
Gilead	1987	1992	5	10	Cidofovir	1996	9	2002	15	
Idec*	1986	1991	5	7	Rituximab	1997	11	1998	12	
MedImmune	1988	1991	3	7	CMV 免疫球蛋白	1991	3	1998	10	
成立到上市平均年限									4	
上市后到盈利平均年限									7	
成立到首个产品销售平均年限									8	
成立到盈利平均年限									10	

图 10 海外较为成功的生物医药公司发展历程

¹⁴ 刘英华博士：《生物技术：科技创新带动行业增长——生物技术行业研究综述》，2010年

(三)科研院所改制企业迎来新机

进入产业年限较长的企业中，由科研院所改制而来的企业形成了一个特点鲜明的板块。

1、主要集中在新材料和生物产业领域

在七大战略性新兴产业，新材料和生物产业最需要长时期的积累和沉淀，同时也需要大量的科研力量配备，科研院所改制的企业在这些产业有着得天独厚的优势。如生产特种纤维复合材料的中材科技，就承继了原南京玻璃纤维研究设计院(以下简称“南玻院”)、北京玻璃钢研究设计院(以下简称“北玻院”)和苏州非金属矿工业设计研究院(以下简称“苏非院”)三个国家级科研院所四十多年的核心技术资源和人才优势，企业也成为我国特种纤维复合材料行业的技术装备研发中心和生产基地。

表 24 中小板和创业板进入战略性新兴产业年限较长和较短的企业

证券代码	证券简称	产业	所属科研院所
000969.SZ	安泰科技	超硬难熔材料	冶金部钢铁研究总院
000998.SZ	隆平高科	生物育种	湖南杂交水稻研究中心
002030.SZ	达安基因	基因诊断	中山医科大学
002041.SZ	登海种业	生物育种	山东莱州市农科院
002080.SZ	中材科技	高性能特种纤维	南玻院、北玻院和苏非院
002149.SZ	西部材料	稀有金属复合材料	西北有色金属研究院
002182.SZ	云海金属	稀有金属复合材料	南京市冶金研究所
002222.SZ	福晶科技	信息功能材料	中国科学院福建物质结构研究所
002297.SZ	博云新材	粉末冶金复合材料	中南大学粉末冶金工程研究中心
002324.SZ	普利特	高性能塑料复合材料	上海普利特化学研究所
300034.SZ	钢研高纳	高温合金	中国钢铁研究总院

2、研发与产业优势结合更加紧密

早期的高校或科研院所改制企业，往往股份公司与高校或科研院所关系较为松散，主业不突出，并没有将高科技研发实力雄厚的优势转化为企业的经营优势。在中小板和创业板上市的科研院所改制企业，依靠背后强大的研发储备，大多数具有较强的自主创新能力，且能将研发和企业发展较为有机地结合在一起。主业突出，第一主业占比均在 80% 以上。如博云新材的粉末冶金复合材料产品，完全拥有自主知识产权，其核心技术曾荣获 2004 年度国家技术发明奖一等奖。

七、“产业链尴尬”——战略性新兴产业上市公司特点之五

国家支持战略性新兴产业发展，给节能环保等七大产业带来了机遇，但同时显而易见的是，在不同产业链当中，企业所获得的利润和发展空间也大相径庭，即“微笑曲线”的出现。部分战略性新兴产业企业也面临着这样的尴尬：身处于新兴产业，但所获取的利润还不如传统行业。

(一)产业链高端核心技术和设备缺失，低端“红海”竞争

以节能环保绿色照明 LED 产业为例，产业呈现典型的金字塔产业结构：即上游企业进入壁垒很高，企业数量最少；中游企业数量较多，属于技术和劳动密集行业；下游企业数量最多，进入门槛最低(上游外延片制备的投资规模比一些下游应用环节高出上千倍)，尚属于低端无序竞争阶段。就我国情况来看，2010 年 LED 照明总产值近 900 亿元，其中上游产值仅 20 亿元，中游产值 200 亿元，下游产值 680 亿元。从事 LED 产业的国星光电在器件封装基板材料、生产工艺等方面自主创新，获得了发明专利，但企业在招股说明书中还是坦言“LED 照明技术核心专利基本都被日、美几大公司所控制，这些公司利用各自核心专利，在全世界范围内布置专利网。利用其在新产品和新技术领域中的创新优势，主要从事高附加值产品的生产，几乎垄断全球高端蓝、绿光 LED 市场。”

除了核心技术，核心设备的缺失也比较明显。外延片是 LED 照明产业的核心之一，其生长主要依靠生长工艺和设备，其中 MOCVD 设备(金属有机物化学气相沉积设备)更是成为了进入的最大门槛。其制造难度非常大，价格昂贵，一台 24 片机器的价格高达数千万元人民币。而这一设备主要由德国的 AIXTRON 公司把控。即便是产业链低端的 LED 封装，其所用的封装材料，特别是芯片、硅脂等还大量依赖进口。

随着与世界先进技术差距的缩小，提高自主创新能力将成为促进经济增长的主要动力。

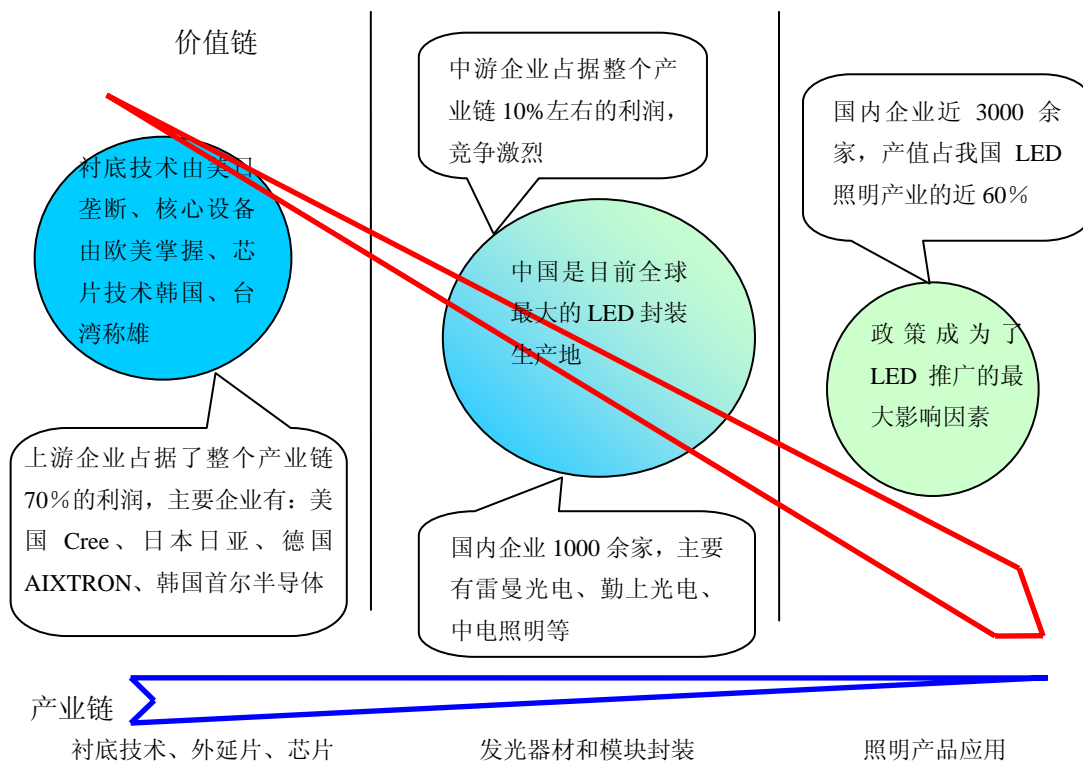


图 11 绿色照明 LED 产业链

(二)市场弱势地位，缺乏定价权

以节能环保产业为例，上市公司较为集中在“大型机电节能技术与设备”、“脱硫脱硝及除尘设备”和“余热余压利用”三个领域，而需要进行以上“节能环保”工程的大都是国有大型企业，其强势地位难以动摇，节能环保企业在工程承包中缺乏定价权。如万邦达在招股说明书中披露“企业下游客户集中在石油化工、煤化工和电力行业等特大型企业集团或其下属机构，上游环保企业处于相对弱势地位。”这样的情况几乎在所有环保节能工程设计企业中均存在。

(三)尽管毛利率较高，但非产业链核心企业风险仍较大

在产业链中，总有处于核心地位的企业，而处于辅助地位的非核心企业，尽管拥有较高毛利率，但企业发展受制于核心企业。

1、核心技术变革导致的风险

以光伏太阳能产业为例，目前中小板和创业板的光伏太阳能企业只有三家涉及太阳能电池的生产，其余四家主要以光伏太阳能辅助设备或应用产品为主。如

生产单晶硅生产炉、切磨机的天龙光电，生产晶硅片切割刃料的新大新材，生产晶硅切割液的奥克股份。这些企业主要依靠晶硅太阳能发展而发展。而当今光伏太阳能技术日新月异，硅基薄膜太阳能、化合物薄膜太阳能，甚至于聚光光伏太阳能等都可能对晶硅太阳能的市场地位产生重大冲击。作为辅助链条上的企业，将难以抗拒这样的风险。

表 25 中小板和创业板 IPO 的光伏太阳能企业

证券代码	证券简称	市场	主营产品名称	主营产品分类
002218.SZ	拓日新能	中小板	非晶硅太阳能电池芯片	非晶硅
300029.SZ	天龙光电	创业板	单晶硅生产炉、切磨机	生产设备与材料
300080.SZ	新大新材	创业板	晶硅片切割刃料	生产设备与材料
300082.SZ	奥克股份	创业板	晶硅切割液	生产设备与材料
300102.SZ	乾照光电	创业板	砷化镓太阳能电池外延片	聚光电池
300111.SZ	向日葵	创业板	单晶硅电池片	单晶硅
300118.SZ	东方日升	创业板	光伏太阳能应用产品	应用

2、核心企业营造完整产业链风险

以新能源风电企业为例，泰胜风能在招股说明书中披露“一台风机零部件成本表中，塔架占比最高，为 26.30%；风轮叶片占比第二，为 22.20%；齿轮箱 占比第三，为 12.91%。”尽管塔架成本占比最高，但风机的核心技术仍在齿轮箱、叶片、控制系统等最为核心的关键零部件，而塔架对于风机的核心性能影响相对较小。由于门槛较低，现在全国从事风塔生产的企业不下百家。而一旦时机成熟，风机整机龙头企业也完全可能营造完整的产业链，这对于缺乏核心竞争力的零部件企业而言，风险不言而喻。

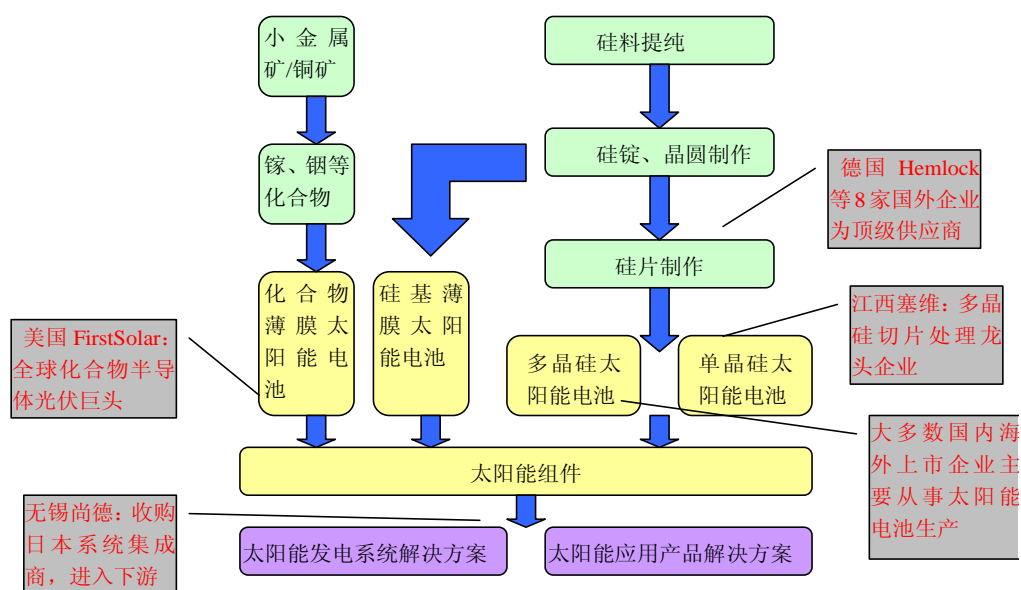


图 12 光伏太阳能产业链

八、启示和思考

通过对战略性新兴产业上市公司分析，或许可以“一斑窥全豹”，对战略性新兴产业的发展产生一些思考和启示：

第一，实证研究显示，当前大多数战略性新兴产业企业仍处于由传统制造业向新兴产业转移，由“资源驱动”向“创新驱动”转移的过程。企业群体与“非战略性新兴产业”群体之间的差异化并不明显，“战略性”和“新兴”特征也暂未突出。因此对此类企业群体报以过高的成长性期盼，既不符合企业的发展规律，也容易造成投资狂热的状况。

第二，从企业进入产业的平均年限来看，大多数企业进入相关产业已经超过十年，对其“战略性新兴产业企业”的定位更多属于“事后评价”或是“标签评定”。从海外资本市场处与产业之间发展关系来分析，资本市场更大的优势在于通过市场的力量来“自下而上”地发展和培育相关产业。

第三，资本市场的产业“集聚效应”以实体经济为基础，起源于龙头企业的高估值的正反馈效应而形成；“集聚效应”一旦形成，将自我延续和增强，与交易所品牌一起给上市和拟上市企业带来正外部性，并有效降低中介机构成本。在这个过程中，市场化选择或许比特定制度安排更加有效。因此，中小板和创业板形成“战略性新兴产业”特色需要一个较长过程，当然推动和优先考虑相关产业“龙头企业”的上市也将有助于“集聚效应”的产生。

鉴于以上启示和思考，提出以下初步建议：

一、在 2009 年 3 月发布的《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》中，企业设立及经营考察年限以及盈利状况是创业板和中小板主要区别特征之一。目前中小板和创业板战略性新兴产业上市公司的进入产业平均年限在十年以上。为了更好体现创业板服务于“自主创新及其它成长型创业企业”的特色，可以考虑在发行规则允许的条件下，适当突出发行人创业期较短、规模较小、处于产业链核心地位的特色。

二、过于强调产业划分，一来容易形成“误伤”，错过那些并非属于“战略性新兴产业”的企业；二来也容易造成拟上市企业和中介机构对于“战略性新兴产业”标签的“偏爱”，以达到尽快实现上市的目的。从战略性新兴产业上市公司的

特点来看，产业细分固然重要，但相关的技术发展路线确定了产业未来的发展趋势。因此以产业划分为经，以技术发展路线为纬，或许将有助于实现分类发行审核和分类监管。