

人民币（纸币、硬币）自动识别器扩建 项目建议书

一、项目概况 1、项目名称及项目内容梗概

项目名称

人民币（纸币、硬币）自动识别器扩产项目

项目内容梗概

（1）项目产品在自动化商业机械中的地位

人民币（纸币、硬币）自动识别器是自动化商业机械领域中不可或缺的核心产品。

（2）项目产品的分类及应用领域

人民币（纸币、硬币）自动识别器按应用类型分为投币式和读卡式。投币式按辨认模式划分为硬币识别器和纸币识别器。其中纸币识别器按可辨认币值的大小又划分为 5/10/20 元识别器和 50/100 元识别器。

货币（纸币、硬币）自动识别器的应用范围在西方发达国家极为广

泛。随着中国的现代化过程，人民币（纸币、硬币）在中国的应用也越来越广泛；

女口：商业类的自动售饮料、售烟、售票机；公共事业类的停车场和高速公路上的自动收费系统；金融类的现金自动兑换机、自动取款机、硬币自动分检机；服务类的自动洗衣房、自动存物机、投币电话、磁卡电话等。

如果把这些种类繁多的自动化机械做技术鉴定，会发现它们的“灵魂”取决于货币识别器

（3） 现有生产情况简介

公司现有生产规模 1900 台/年，其中硬币识别器 1000 台/年，纸币识别器 900 台/年（5/10 元识别器 500 台/年，50/100 元识别器 400 台/年）。

（4） 项目扩规前后对比分析

硬币识别器		
	产量（台）	产量增长幅度
项目实施前	1000	
项目实施完全达产后	10000	1000%
纸币识别器（5/10 元）		
	产量（台）	产量增长幅度
项目实施前	500	
项目实施完全达产后	8000	1600%

纸币识别器（50/100 元）		
	产量	产量增长幅度
项目实施前	400	
项目实施完全达产后	6000	1500%

（5）项目扩产目标

目前由于公司受到生产规模的影响，项目产品主要应用于普通商业零售领域，项目扩产后，公司将依托新技术产品的不断开发，将产品应用领域扩大到洗衣、普通票据销售、高档商品的销售领域。本项目完全达产后硬币识别器的产量将达到目前生产水平的 10 倍，5/10 元纸币识别器的产量将达到目前生产水平的 16 倍，50/100 元纸币识别器的产量将达到目前生产水平的 15 倍。新增产量的 60% 仍然主要面对于普通商品零售业，项目完全达产后国内市场占有率目标可望达到 10% 左右，另外公司将不断拓展公司产品在国内各个行业的应用范围。使产品的市场份额进一步加强。

同时公司将利用先进的生产技术生产出高品质的环保、节能、新型的人民币（纸币、硬币）自动识别产品，以此来填补国内同类产品的空白，替代进口，并预期在未来 2-3 年间，跻身于同行业的前列，在商业自动售货机领域占领更大的市场份额，最终形成以品牌战略经营的多元化格局。

（6）主要技术

A、硬币识别技术

采用先进的电磁原理检测硬币的材质，直径，厚度，重量等参量。能在硬币滚落的过程中，动态的识别新老版硬币，并能按币值大小分不同的币道输出。对所认硬币有声音提示，在相应输出的口线上有一定脉宽的方波输出。而对假币、

非货币都能自动输出，经过大量的技术鉴定和实际检测，最终统计数据表明其真币接收率大于 90%，误识别率仅为万分之二。

a、硬币币道的设计

由于新、老版人民币中的 1 元、5 角、1 角的材质、大小、厚薄、重量均不相同，而在硬币下落的过程中动态的测量，需要硬币能够平稳的通过电磁传感器，这就要靠独特而精心的币道设计来加以实现。

在经过大量的反复的研究、论证、测试、设计之后，终于诞生了由我公司自行研究设计的、质量稳定的“之”字形币道，其适当的倾斜角，配置合适的缓冲块和阻尼片，使测量数据准确、稳定、可靠。

b、双电磁传感器的设计

由于不同的频段的振荡电流对硬币的不同参数反应不同，所以选择合适的频率至关重要。反复试验表明：这样的频率确实存在，并且在我们的硬币识别器上已经实现。

c、币制判定模块的编程

控制芯片通过对震荡电流的频率和幅度的采样、数据处理、样本比较、币值判定、驱动电磁阀门，进入不同币道的工作流程，要求精度非常高，其正常运作是决定识别器好坏的关键。

d、分币道入库及其检测

不同面值的币，进入不同的币库，以备找钱和退币。所认的币是否进库需要检测。而特制的折射式光检测器，为我们提供了币的入库信号。一旦检测到信号，就可向上位机发出币值信号。

e、退币杆及其信号的检测

投币后若需退币，可压下退币杆，币道动板自动打开，控制芯片会检测到信号，从而向上位机发出退币信号。

B、纸币识别技术

纸币的识别，从知识范畴的层次上划分应归属于智能控制与模式识别。目前世界上流行的方法主要是人民币的特征分析法，即采取先进科学的算法和识别技术，对人民币进行实时、高效和多币种的识别。其主要技术内容包括：

a、人民币特征信号的测试方法

主要包括测点的选取、测试手段的实现和识别参数的选择。

b、紫外、磁性、激光防伪检测的设计

c、识别器的电子线路原理图设计

主要包括识别器光发射板和接收板电路的设计、主控电路的设计和与主控板通信接口的电路设计。

d、识别算法的设计

内容包括数据的规范化预处理，数据的统计分析和特征提取，识别算法的软件编程，以及与 PC 上位机的联机服务程序。

e、识别器的软硬件实现技术

主要包括识别器光发射板和接收板的设计、主控电路板的设计以及识别器的整体结构（包括储币盒）的设计。

2、项目承办单位和项目投资者

项目承办单位

某创业股份有限公司

项目投资者

某创业股份有限公司

项目承办单位简述

（1）项目承办单位简介

某创业股份有限公司由某县工业开发区总公司、某科技创业发展有限公司、某资源集团、某机电工业有限公司、某化新技术公司、某生物工程技术有限公司、某力量科技发展有限公司共七家发起人共同发起设立，经某市人民政府批准于2000年12月20日在市工商局领取了营业执照，

注册资本为

6020万元人民币。注册地址：某市海淀区中关村南三街 16

号。截止2002年05月31日公司总资产1.50亿元，总负债4,532.00万

元，固定资产总额 6,719.00万元，主营业务收入

2,591.00万元，净利润655.00万元。

公司生产基地设在某县工业开发区内，充分利用某工业开发区与高校、科研院所紧密结合以及利用开发区作为中关村科技园辐射区等优势，积极引进先进技术、设备、人才发展高科技项目，形成以高科技产品生产为主导、高科技产业

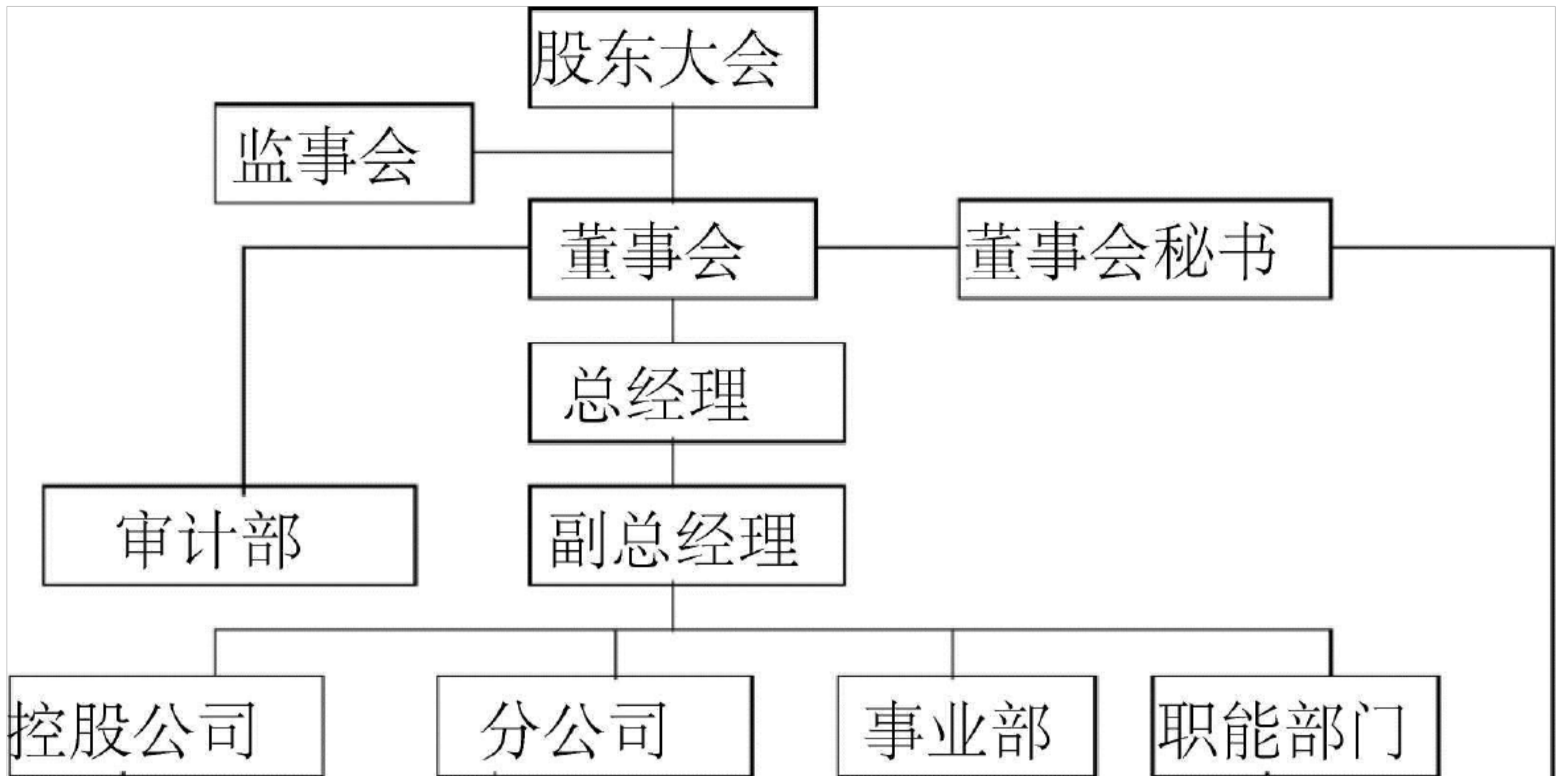
投资为基础，高科技园区基础设施开发与服务为辅助的纵向一体化、横向多元化的具有强大发展势头的高科技股份公司。目前，我公司主要生产烧结钕铁硼永磁材料、全息激光防伪材料和货币识别器等高科技产

品。

股东名称及股本结构表

股东名称及股本结构			
发起人名称	出资金额 (万元)	折合股份 (万股)	股本比例 (%)
某县工业开发区总公司	6,760.00	4,732	78.6
某生物工程有限公司	500.00	350	5.8
某科技发展有限公司	400.00	280	4.7
某资源集团	300.00	210	3.5
某科技创业发展有限公司	240.00	168	2.8
某机电工业有限公司	200.00	140	2.3
某化新技术公司	200.00	140	2.3

某创业股份有限公司组织结构图



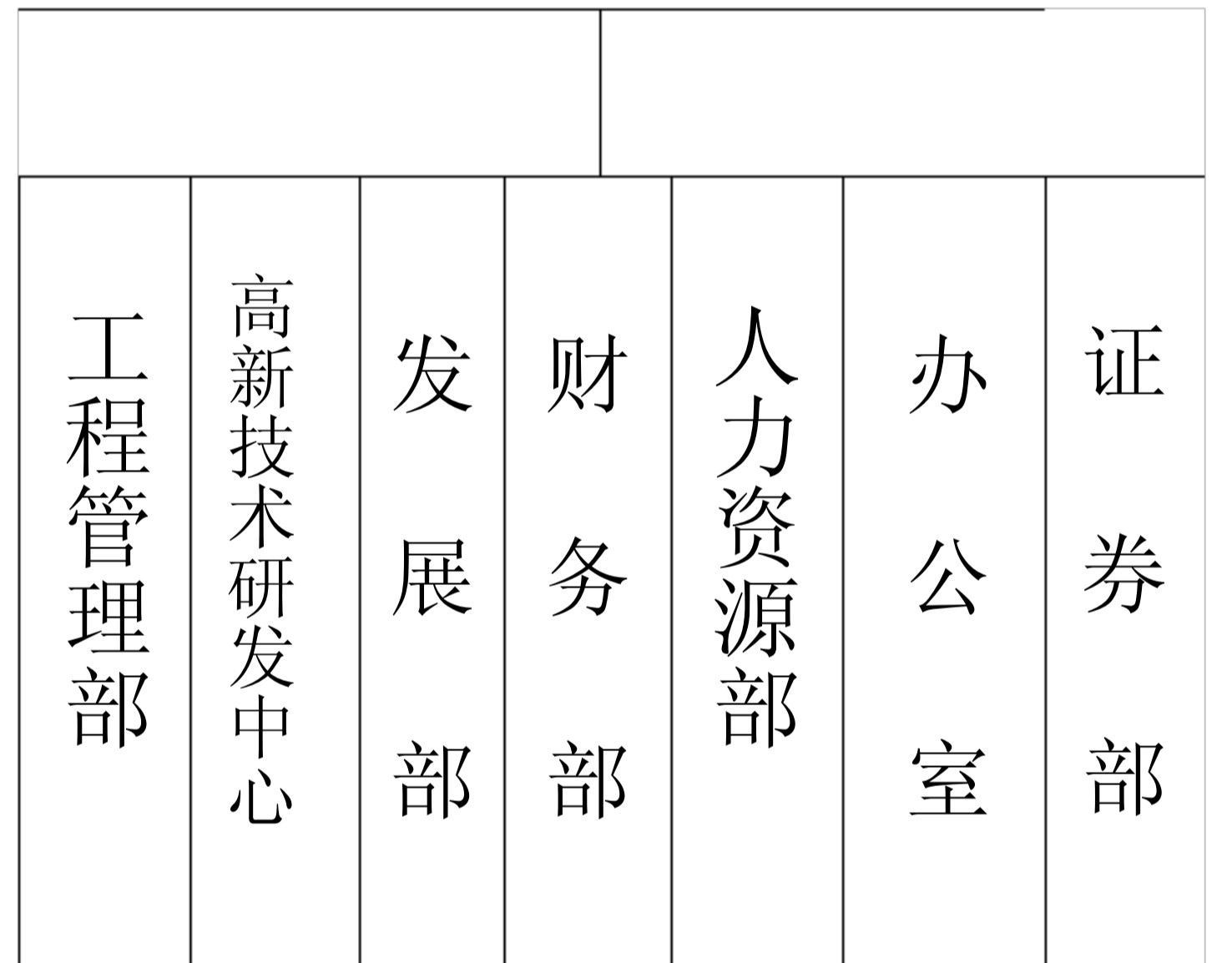
北京勤源园林工程有限公司

北京温塔热力有限公司



新材料事业部

光机电事业部



(2) 项目主要负责人

二、项目建设的必要性

自动售货机于九十年代后期进入中国，发展异常迅速，时至今日自动售货机已经开始占领普通零售商业的大部分领域，但是由于自动售货机进入我国市场的时间较晚，自动

售货机在我国国内的发展水平还很低，国内现有年产量水平只相当于美国 70 年代水平的 1% 现有消费水平相当于美国 70 年代水平，自动售货机的人均占有率只有美国的 $1/300$ 日本的 $1/500$ 。发展国内的自动售货机以带动国内商品经济的发展已经成为刻不容缓的事情。

随着 WTO 正式加入，2008 年奥运会的申办成功，都为企业的生存与发展带来了无限商机。特别是来自于政府的福音：光机电一体化被列入某“十五”固定资产投资规划，同时也是国家中小科技企业创新基金的扶持对象。在如此良好的创业发展环境中，面对国内同类产品的匮乏、组装整机的零部件多依赖于进口的尴尬局面，本项目系列产品作为光电产品，除具有环保、节能、替代进口的优势外，还消除了时间差异所带来的工作盲点，其实时性对于提高生产力、创造价值最大化、解放劳动力都具有很大的意义。更突出的价值是，作为本项目产品的实物载体诸如自动售货机等无疑又开辟了一个全新的媒体传播领域，充分展现了知识经济的魅力。显而易见，无论从经济效益还是从社会效益的角度来评判，本项目产品在目前及未来很长一段时间都有着很强的不可替代性，其投资开发将日益紧迫；而某创业股份有限公司完全拥有这项技术的自主知识产权。

三、市场预测

1、国内外需求、供给的预测

（1）宏观论述

回溯历史，1997年下半年亚洲金融危机爆发后，我国政府实施积极的财政政策，扩大投资需求、启动国内消费和增加对外出口，从而引导和带动投资，截止到2001年上半年，中国已经摆脱了亚洲金融危机所带来的负面影响，但是，受去年美国9.11事件的冲击，全球经济产生动荡，呈现出经济增长继续放缓并引发新一轮经济危机的态势。由于我国继续执行扩大经济总量同加快结构调整相结合的战略，所以，其负面影响较小。特别是进入2002年之后，我国企业效益和外贸出口开始回升，消费物价指数也开始回升，并出现良性增长的趋势。

自2000年开始，国内各行业的景气程度普遍好转，企业效益明显改善，尤为引人注目的是，高新技术产业正在加速崛起，一些新的经济增长点正在形成。

成长性行业永远是投资者追逐的热点，特别是一项新的实用技术的成熟和市场化，必然会引起“范式转移”。基础电子工业作为最有活力的产业，许多新技术和新发明的产业化都将给市场带来巨大的机会。据专家预测，去年全国电子类产品市场规模将达1万亿元，由此可见其市场潜力。随着国家“863”计划、“火炬”计划以及高新技术产品的政策导

向和优惠措施的进一步推进实施，预计在今后的 2-3 年，该行业将进入从复苏到景气的高速发展期。

2002 年是步入新世纪、实施“十五”计划的第一年，是保持经济良好势头、乘势前进的一年。某作为中国的首都、2008 年奥运的主办城市，其整体发展已经进入了一个崭新的层次，而高新技术、光机电一体化是“二四八”工程、“十五”计划的重点，从而为本项目的顺利实施提供了政策的保障，也营造了本项目发展的外部条件和空间。

面对全球经济的大融合，机遇与竞争并存；虽然国内的高新技术产业起步较国外晚，但鉴于近几年来该行业突飞猛进的发展，与国际间的差距已经大大缩小，同时中国政府届时也将采取某些保护措施，使其抵抗国际竞争的能力将大大提高。而国内企业间的合作与竞争将延续，在拂去泡沫之后，

“莲花效应”终于显现。与此同时，某作为 2008 年奥运主办城市，党和国家都极为重视，这对于今后的城市建设及规划都将形成深远意义。而环境治理和环保节能型产品必将受到青睐，以此来看，本项目产品作为一项高科技环保节能型产品，其发展方向与当前形势极为合拍，其规模化生产将势在必行。

（2）市场需求分析

在做人民币（纸币、硬币）识别器需求分析之前，我们有必要对自动化商业机械的发展态势做一下全面的分析，因为作为人民币识别器实物载体的自动化商业机械的发展在某种程度上即是本项目产品的表征。

A、国际需求

仅以自动售货机为例来看其对核心产品人民币（纸币、硬币）自动识别器的需求：

追溯其发展史。从 50 年代初自动售货机开始在发达国家普及至今，自动售货机已进入了五十多个国家的市场。根据美国《自动时代》统计，目前美国自动售货机拥有量是 550 万台，平均每 40 人一台。1998 年通过自动售货机销售的商品金额为 5377 亿美元。日本的拥有量是 750 万台，平均每 23 人一台。1998 年通过自动售货机销售的金额达 608969 亿日元，其中罐装饮料占其总销量的 40%。欧洲平均 60 人拥有一台，每台日销售额达 50—100 美元不等。巴黎地铁为 1500 台，每月销售额达 600 万法郎。根据日本麒麟啤酒公司调查，一台自动售货机每年可售出上万罐清凉饮料。日本可口可乐公司已拥有近 100 万台自动售货机，其销量占公司全部产量的 70%。香烟也是自动售货机的适销产品，自动售烟机销售额占日本香烟销售总额的 40%，数量占一半。日本最大的卷烟生产商日本烟草公司拥有 15 万台香烟自动售货机。一些发达国家的自动售货机已进口到我国广东和上海等沿海发达地区。如今，自动售货机科技含量越来越高，据美国媒体报道，可口可乐公司正在研制一种新的自动售货机，它将能够根据气温升高而加价出售可口可乐系列软饮料。新近推出的 Roboshop，可谓售货机的新生代，外观看上去很像银行的提款机，有屏幕的键盘，你只要点击选好的商品，自动送货臂就会把你所选商品稳妥送到跟前，不再劳你弯腰

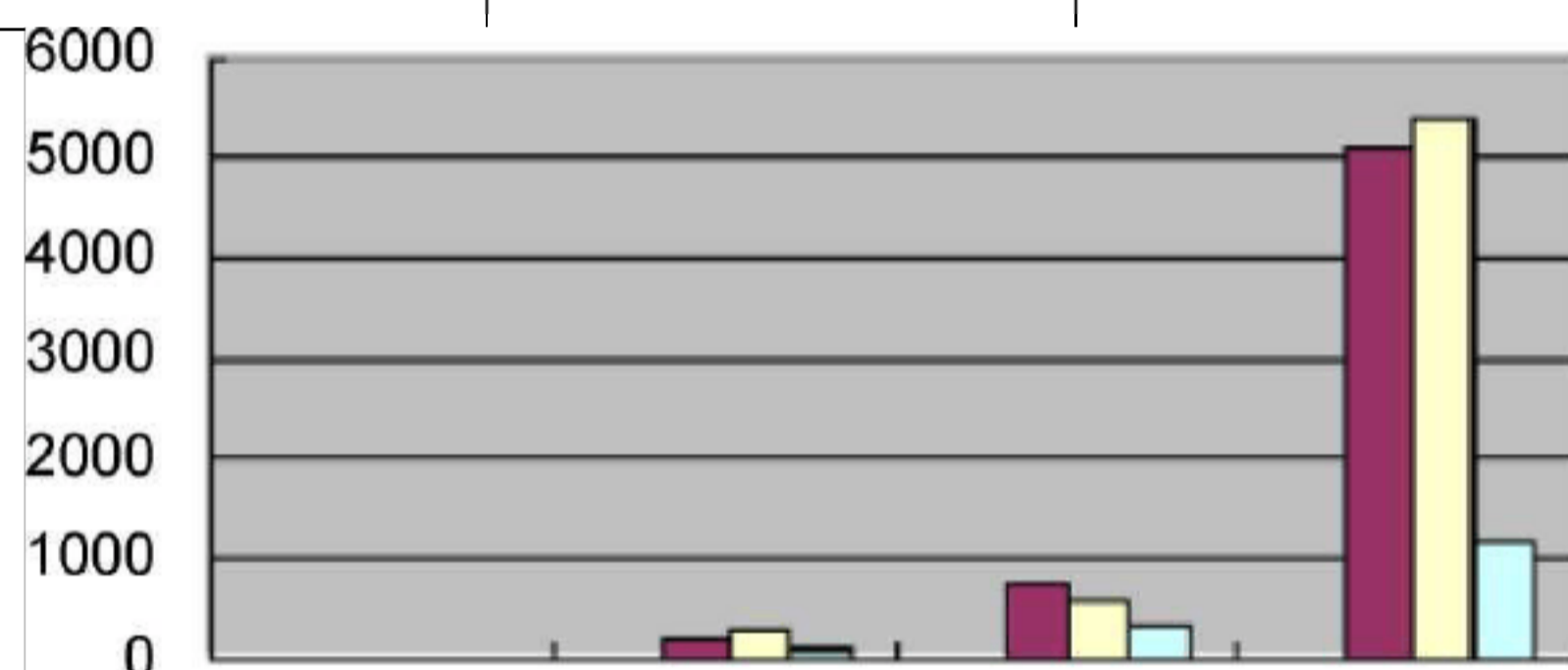
拾取。

由此不难看出，自动售货机正朝着多领域、多特性发展，其外延界限将逐渐被打破。同时也将使其从区域性经济发展逐步转换成为全球性经济发展，其产量规模势必上一个新台阶。

以下仅是自动售货机对商业零售业贡献的 1998 统计表

（仅以日本、美国、欧洲为例）

国家/地区	每百人占有量 (台)	单台日销售额 (美元)	年产量 (万台)	年营业额 (亿美元)
日本	4	185	750	5074.7
美国	3	268	550	5377
欧洲	2	100	330	1204.5



B、国内需求

虽然从九十年代下半叶自动售货机才在中国蹒跚起步，但自动售货机必将达到普及应用已经是不争的事实。目前，国内尚无大批量使用的经验，所以暂且参考美国自动售货机市场发展的状

况并折成一定比例进行估算国内该类产品的市场容量。依据中国去年的经济增速进行保守估算，做如下假设：

- a、国内现有年产量水平相当于美国 70 年代水平的 1%
- b、国内现有消费水平相当于美国 70 年代水平；
- c、国内同类产品一台日销售额按美国 70 年代水平的 50%进行折算；
- d、国内人口按美国 70 年代人口的 3.5 倍计算；
- e、不考虑产品出口；
- f、预测十年，暂不考虑价格变动因素；
- g、美国 70 年代一台日销售额以 1998 年数据的 40%进行折算，

贝 $268 * 50% * 40% * 8 = 428.8$ 为了便于计算故而取整数 400 元人民币。

以下仅为十年期自动售货机对我国商业零售业的贡献的预测表

国内自动售货机年产量、年营业额预测										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
年产量 (万台)	5.5	8.3	12.4	18.6	41.8	62.6	94.0	141.0	211.4	317.2
年营业额 (元人民币)	8.0E+9	1.2E+10	1.8E+10	2.7E+10	6.1E+10	9.1E+10	1.4E+11	2.1E+11	3.1E+11	4.6E+11

接下来从自动售货机作为新型媒体宣传工具的角度加以

分析

由于在生产自动售货机时，就已经预留了作为进行广告宣传的空

间，所以使其成为一种具有时尚气息的广告宣传载体。同时因为其占用空间面积非常小，仅一平方米，所以使其安置起来十分方便，这对于合理利用城市空间来说有着非常深远的意义。

仅以发布一条品牌形象宣传广告为例：

广告价格：500 元人民币

刊登周期：两周

则初步估算一台自动售货机一年的广告收入就是 12000

元人民币。更何况每台机器有足够的预留空间使其一次不止做一条广告宣传。

综上所述，不难看出，自动售货机的国际、国内市场的发展空间是非常有潜力的。而类似于自动售货机形式的各种自动化商业机械产品其必须具备的核心产品正是本项目产品，所以本项目的实施是有很充足的市场需求条件的。

2、产品竞争能力、销售方向

（1）市场竞争

目前，国内自动识别类的产品正在逐渐走向火热。全国与此有关的厂家约有 20 多家，但根据可靠数据显示，国内相关厂家的核心产品人民币（纸币、硬币）自动识别器多为进口产品。虽然就其性能而言除用户所反映的英国制的比较好以外，但是普遍还存在识别率不高，识别的币种单一等问题，不适合日益发展的市场需求。国外如美国 ASTROSYSTEM 公司的人民币识别器，虽也能识别多种人民币，但对我国目前流通的纸币，其识别率不能令人满意，尤其对假币的防伪能力较差日本的人民币纸币识别

器同样也防伪能力较差。再加上进口的成本贵，以至不能广泛使用。市场调查显示，国内厂家都不同程度地表示愿意用国内产品更换进口产品。而我公司完全拥有人民币（纸币、硬币）自动识别器规模化生产的技术力量和经济实力。所以在当前的产品竞争中，我们是具备明显优势的。同时，我们的产品填补国内空白、替代进口产品方面有着积极意义。

虽然，有些国外知名厂家、公司已经在国内建厂，如 AstroSystems (Far East) Ltd, 和日本富士，有的正密切关注中国市场，希望时机成熟之时登陆中国市场，但是，从中国目前的发展态势来看，他们是不会形成行业垄断的。我公司在加速产业化发展的同时，在产品的性能和价格方面都保持非常强的竞争力，仅同类产品价格就要比进口产品低 1000-2000 元不等，而在产品的性能方面，我们经过大量反复的实证，最终证实其真币接收率达到 90%以上，伪钞误识率仅为万分之二，已经跻身于世界同行业技术水平的前列。

A、产品定位及定价预测

a、产品定位：

基于国内同类产品规模相对较小，质量体系还不十分完备的发展现状，我们将产品的质量及售后服务放在首位，严格把关，以争取顺利通过国际质量体系认证。同时我们将制定有竞争优势的合理价位，以期迅速打开国内市场，并拥有一定的占有率，为今后的多元化结构的品牌行销战略打下坚实的市场竞争基础。

b、定价预测：

根据以上的分析，本项目参照市场上同类产品的价格，并采用成本导

向定价法：

根据三类产品的总成本费用预算，考虑到高科技产品的高风险性、高回报特点以及增强竞争优势等因素，每类产品拟订成本的 2%作为不可预见费用，预计

投资利润率拟订为 35%。统一公式为：

产品价格=(变动成本+分摊固定成本+不可预见费用) X (1+预计利润率)

根据以上产品定价预测模式：硬币识别器价格为 2000 元/台；5/10 纸币识别器为 4000 元/台；50/100 纸币识别器为 4500 元/台。

B、销售计划及策略

本着风险控制的原则，我公司在进入规模化、产业化发展的前期，坚持产品小批量投放市场，然后根据市场实际的需求关系以及风险等级重新调整并制订公司的更为客观的合理的长期规划。

a、近期销售计划：

- (a) 以多种合作方式建立品牌形象和用户信任度
- (b) 着眼潜在客户的培育
- (c) 争取在第一年底完成投产阶段的一期生产，预计产量

16800 台

- (d) 初步胜利完成产品进入市场的尝试阶段并占据一定市场份额
- (e) 第二年开始进入正常运转
- (f) 建立起良好的销售团队和销售渠道
- (g) 建立良好的售后服务体系

b、长期计划：

- (a) 正常生产后用 1-2 年的时间实现规模化生产
- (b) 实现 10%的市场需求率
- (c) 完成产品向多元化、规模化转变
- (d) 实现网络化销售、经营
- (e) 在主业发展的同时积极开展资本运作

c、实施策略：

- (a) 产品的试用、赠送、销售相结合；
- (b) 低成本、高质量的生产支持；
- (c) 采用有竞争优势的价格来主导市场；
- (d) 采用代理或连锁经营或特许经营方式；
- (e) 提高资金的使用和回收效率，加强、加快资本运作的进程；
- (f) 在改进和创新产品的同时，关注并研究新的经济增长占；

八、7

- (g) 在充分利用开发区优势和政府大力扶持的同时，加强企业间的合作关系，加强企业自身的品牌形象宣传；
- (h) 加强管理团队和销售、售后团队的相互理解、配合，大力发展人员的培训工作，以此充分展现高校创业的整体素质和整体实力。

3、产品的销量预测

根据以上分析和我公司产品的优势，未来几年的产品销

量预测如下：（单位：台）

产品名称	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
硬币识别器	4000	6000	8000	8000	10000	10000
5/10 纸币识别器	3200	4800	6400	6400	8000	8000
50/100 纸币识别器	2400	3600	4800	4800	6000	6000

四、项目建设选址及建设条件

1、项目建设选址

我公司生产基地设在某县工业开发区内，规划用地 10 亩，即 6666 平方米，建设用地约为 5200 平方米，其位置东至某创业股份有限公司用地红线，南至预留地，西至烧结钕铁硼磁瓦车间厂房，北至烧结钕铁硼厂房，拟占土地是国有工业用地，工程地质综合评价为二类。

2、建设条件

某工业开发区坐落在某水库南侧，东距县城 1 公里，用地为潮白河上游，超河漫滩阶地，地势平坦，自东北向西南缓缓倾斜，地面多在海拔 60-64 米之间，该地区属于暖温带大陆性半湿润气候，全年主导风向为东北风，根据气象部门气象资料统计，年平均气温为 10.8 摄氏度，平均相对湿度为 61%平均降水量为 665.3mm 平均无霜期 176 天。

某县全境林木覆盖率为 56%水面占全县总面积的 10% 全境内无污染。某水库日供水占某供水总量的三分之二，县内的供水网络极为发达，非常方便地解决了企业用水问题。水质也完全符合生活用水和工业用水的标准。

开发区交通四通八达，多条线路直通市区，时间 仅需一小时。另外，在能源供应及原材料供应方面，公司和生产基地都有专门的渠道，加之开发区和政府 的鼎力支持，我们完全拥有在此投资建厂的条件。

五、项目规划方案、建设规模和建设内容

1、建设规模

本项目主要是生产自动商业机械的核心产品人民币（纸币、硬币）自动识别器，包括硬币和纸币两种识别器。

拟扩建生产规模达到 24000 台/年，其中硬币识别器 10000 台/年，纸币识别器 14000 台/年（5/10 元识别器 8000 台/年，50/100 元识别器 6000 台/年）。

2、建设规模和建设内容

名称	面积
规划用地	6666 平方米
规划用地	10 亩
可建设用地	5200 平方米
可建设用地	8 亩
代征绿化带面积	1060 平方米

3、生产工艺和主要生产设备选型（详见附件） 六、项目外部配套建设

1、电力

本项目主要能源是电力，开发区内自备 11 万伏输变电站一座，用电规模为 8 万千伏安，有两条 10 千伏专用线路可实行双回路供电。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/166231213025011001>