脑电图纸 IPO 项目

细分市场调查与上市募投可研报告如何编制

（市场容量数据+甲级资质）

什么是 IPO 上市项目行业研究报告？

证监会关对行业研究的要求是什么？

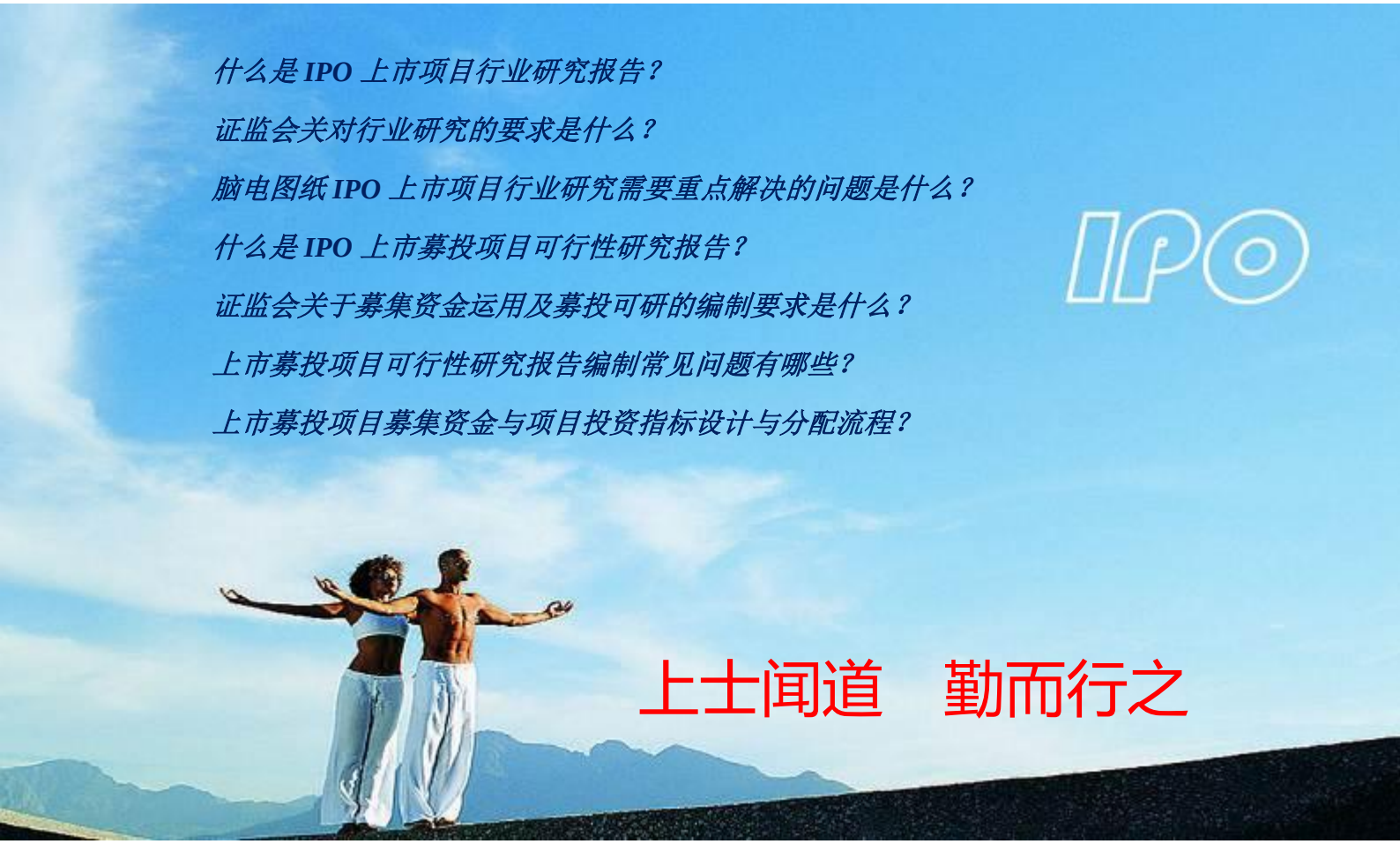
脑电图纸 IPO 上市项目行业研究需要重点解决的问题是什么？

什么是 IPO 上市募投项目可行性研究报告？

证监会关于募集资金运用及募投可研的编制要求是什么？

上市募投项目可行性研究报告编制常见问题有哪些？

上市募投项目募集资金与项目投资指标设计与分配流程？



普慧投资研究中心

目　录

一、IPO 上市行业研究专家答疑 1

1、什么是 IPO 上市项目行业研究报告？ 1

2、证监会关对行业研究的要求是什么？ 1

3、脑电图纸 IPO 上市项目行业研究需要重点解决的问题是什么？ 2

二、脑电图纸 IPO 上市项目行业研究报告编制大纲 4

三、IPO 上市项目行业研究报告节选参考 6

四、IPO 上市项目募投可研专家答疑 40

1、什么是 IPO 上市募投项目可行性研究报告？ 40

2、可行性研究报告为什么要加盖工程咨询资质章？ 40

3、上市募投项目可行性研究报告分类与编制要点？ 41

4、证监会关于募集资金运用及募投可研的编制要求是什么？ 42

5、上市募投可行性研究报告编制常见问题有哪些？ 44

6、上市募投项目可行性研究报告编制调研资料清单 45

7、上市募投项目投资方案参考 47

8、上市募投项目募集资金与项目投资指标设计与分配流程 1

五、脑电图纸 IPO 上市项目募投可研报告编制大纲 2

六、上市募投项目可行性研究报告内容节选参考 11

1、项目建设投资估算 11

2、项目实施背景及必要性 12

3、项目技术经济指标表 14

4、项目工艺流程 16

5、项目设备选型表 16

6、总平面布置图 18

7、项目综合能耗 19

8、项目投资构成 20

9、项目盈亏平衡 21

10、募投项目收入估算表 21

11、募集资金运用对经营成果的影响 22

七、、脑电图纸 IPO 上市项目立项办事指导 24

八、上市咨询服务工作进度 25

九、上市行业研究工作流程 26

十、IPO 上市募投项目可研报告编制流程 27

十一、上市咨询服务收费标准 28

十二、募投项目财务评价系统 29

十三、全行业甲级咨询资质 30

十四、团队和 IPO 案例 31

十五、普慧投资研究中心 34

一、IPO 上市行业研究专家答疑

1、什么是 IPO 上市项目行业研究报告?

IPO 上市项目行业研究报告是券商用于编制招股书第六节“业务与技术”中关于拟上市企业所在行业情况的重要底稿资料。用于 IPO 项目的行业研究报告与普通的行业研究报告和市场调查报告差异很大。其主要的特点是，解决拟上市企业行业定位问题，有严谨、可靠的数据或者推断方法论证拟上市企业主要产品的市场容量，准确的分析描述拟上市企业的市场份额和所处竞争环境，阐述行业发展趋势，以合适的图示解释行业产业链关系、特有的运行模式，涉及进出口的还要进一步描述国外同行业发展的情况。

上市行业的主要细分行业（参考）

生物制药、医疗服务	航空设备制造及机场	新农业技术、生物制品
教育培训	电力设备及服务	LED、新型照明材料
3G 设备、光纤产业	汽车及配件及后市场	连锁经营
精细化工	节能减排、环保	工程机械制造
钢铁、有色金属	新能源（风能、太阳能）	工业精密制造
铁路、机车设备、桥梁	新材料	石油、采矿、煤炭机械设备
精密仪器仪表	激光产业及激光应用	数字电视产业
公用事业服务	物流及配套产业	软件及 IT 服务
交通智能、城市智能、工业智能	快速消费品	新型化学材料
文化传媒、旅游	医疗器械、制药设备	精密电子及零器件
新型建筑材料	采矿设备、采矿服务	纺织工业及相关
橡胶、塑料	金融创新服务	网络新经济服务
机床工具、生产线装配技术	水处理技术	林产业

2、证监会关对行业研究的要求是什么?

第六节 业务和技术

第四十一条 发行人应披露主营业务、主要产品或服务及设立以来的变化情况。

第四十二条 发行人应披露其所处行业的基本情况，主要包括：

(一)行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策等；

(二)行业竞争格局和市场化程度、行业内的主要企业和主要企业的市场份额、行业进入障碍、市场供求状况及变动原因、行业利润水平的变动趋势及变动原因等；

(三)影响行业发展的有利和不利因素，如产业政策、技术替代、行业发展瓶颈、国际市场冲击等；

(四)行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征等；

(五)发行人所处行业与上下游行业之间的关联性，上下游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响；

(六)出口业务比例较大的发行人，还应披露产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响、以及进口国同类产品的竞争格局等情况。

第四十三条 发行人应披露其在行业中的竞争地位，说明产品或服务的市场占有率、近三年的变化情况及未来变化趋势，主要竞争对手的简要情况等。

第四十四条 发行人应披露与主营业务相关的情况，主要包括：

(一)主要产品或服务的用途；

(二)主要产品的工艺流程图或服务的流程图；

(三)主要业务模式，如采购模式、生产或服务模式、营销及管理模式，以及盈利模式。

3、脑电图纸 IPO 上市项目行业研究需要重点解决的问题是什么?

1、脑电图纸 IPO 上市企业所在细分市场和企业定位

需要根据脑电图纸 IPO 上市企业主要产品和业务选定一个细分市场作为企业所在行业。选择的时候要注意一下问题：

1、不同的细分市场对应的市盈率不同，会影响募投项目总体的资金规模。

2、不同的细分市场会影响脑电图纸 IPO 上市企业在该行业的市场地位

3、主营产品的市场容量及市场份额要依据选定的行业论证

4、选定的细分市场其发展前景和新产品发展方向会影响脑电图纸 IPO 上市企业研发方向和研发项目设计。

5、选定的细分市场要与脑电图纸 IPO 上市企业对自己的定位相匹配。

2、脑电图纸产品市场容量分析

脑电图纸产品市场容量大小及其发展趋势是证监会十分关注的问题。市场容量一般用脑电图纸产品的市场需求量或者市场规模（销售额）来表述。涉及近三年甚至更长时间的历史数据和未来 3-5 年募投项目达产时的市场容量数据。

脑电图纸产品的未来的市场容量应该是不断增长的，历史的数据则尊重事实。历史数据如果有较大的波动还需要进一步解释其原因，表明其不会对未来有不利影响。如果确实是周期性规律，则要在未来的市场容量预测中考虑该周期性的影响。

脑电图纸产品的未来的市场容量还需要保障能够容纳募投项目带来的新增产能。而募投项目新增的脑电图纸产品产量和当前企业的产量之和是未来拟上市企业脑电图纸产品的总产量，其与市场容量的比值极为市场占有率。因此，未来市场容量数据也要考虑脑电图纸企业市场占有率是提升还是下降。企业市场地位的上升与下降要与行业发展的趋势和竞争格局的走势相一致。

3、细分市场调研数据来源

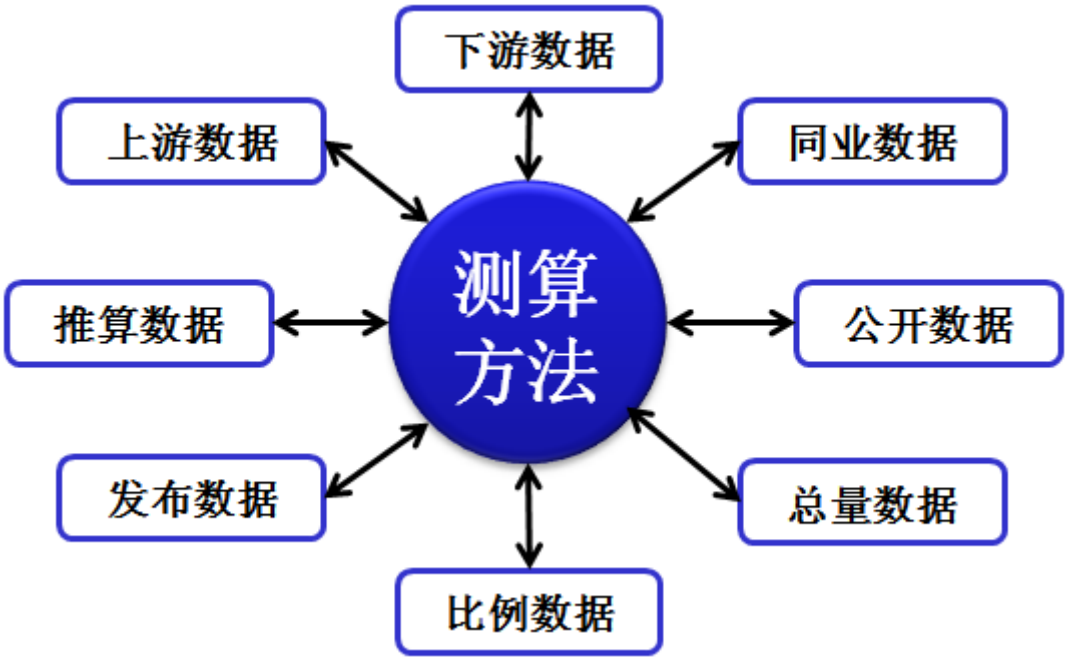
脑电图纸产品细分市场数据大致有以下几个来源渠道：

公开数据——权威机构或者国家公布的数据，如统计局、海关总署、脑电图纸行业协会、中国脑电图纸网、脑电图纸行业期刊、脑电图纸杂志、脑电图纸研究院、知名第三方咨询公司等。

产业链数据——上下游产业数据，如关联产品数据、关键的原料或者配件数据、一弄可以用来估算脑电图纸产品细分市场数据。

发布数据——根据调研结果，由同行业权威机构（如报纸、协会、期刊杂志等）发布的数据

推算数据——根据本行业及上下游行业的公开数据或者发布的数据用合理的估算方法来推算得到的数据。



市场数据分析方法

二、脑电图纸 IPO 上市项目行业研究报告编制大纲

详细大纲根据企业产品业务定位及财务数据分类方式调整。

一、脑电图纸行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

2、行业主要法律法规及政策

二、行业概况

1、企业的行业定位

2、上下游产业链及关联产业关系

3、脑电图纸行业市场容量分析（总的市场容量、关键设备产品的市场容量）

4、脑电图纸行业发展趋势分析

三、脑电图纸行业竞争格局和市场化程度

1、行业竞争格局（自由竞争、垄断竞争、垄断）

2、市场化程度（完全开放、政府控制、国企垄断、外商主导）

四、行业内的主要企业和主要企业的市场份额

1、脑电图纸行业内主要企业（3—6 家）

2、主要企业市场份额

五、脑电图纸行业进入障碍

1、技术壁垒

2、政策准入

3、资金规模壁垒

4、人才壁垒

5、品牌壁垒

六、市场供求状况及变动原因

1、市场需求情况及其发展趋势

2、市场供给情况及其存在问题

3、供求格局及其变动原因

七、脑电图纸行业利润水平的变动趋势及变动原因

1、近三年脑电图纸行业利润水平及其变动趋势

2、影响脑电图纸行业利润水平变动的因素分析

八、影响脑电图纸行业发展的因素

1、产业政策因素

2、技术替代因素

3、行业发展瓶颈

4、国际市场冲击

5、其他因素

九、脑电图纸行业技术水平及技术特点

1、脑电图纸行业技术发展历程及当前发展水平

2、脑电图纸行业当前主要技术及其特点

十、脑电图纸行业特有的经营模式

1、生产模式

2、销售模式

3、盈利模式

4、其他特殊模式

十一、脑电图纸行业的周期性、区域性、季节性特征

1、脑电图纸行业的周期性

2、脑电图纸行业的区域性

3、脑电图纸行业的季节性

十二、行业与上下游行业之间的关系

1、发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

2、上游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响

3、下游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响

十三、产品进口国政策及竞争环境

1、产品进口国政策及其影响

2、进口国同类产品的竞争格局

十四、公司在脑电图纸行业中的竞争地位

1、公司市场份额及变动趋势

2、主要竞争对手及其简要情况

3、公司的竞争优势

4、公司的竞争劣势

附件

1、主要结论引用资料

2、市场数据引用材料

3、分析图表参考资料

4、拟发布的数据材料

5、市场容量数据推算表及基本假设

6、竞争对手资料汇总

7、脑电图纸行业研究报告和专家文章汇总

三、IPO 上市项目行业研究报告节选参考

（二）智能一卡通行业概况

智能一卡通行业是以非接触式智能卡为主要信息载体，进行智能一卡通系统

的研发、设计、生产、销售、集成以及技术服务等，是推进我国信息化应用发展的关键行业之一。

智能一卡通系统主要由智能卡、智能终端机具和系统软件等组成。硬件系统通过软件系统进行网络连接，可实现数据交换、信息共享、物网互联等相关功能。各种单功能、小范围的智能一卡通系统通过统一协议或统一标准下的软件平台实现数据共享、信息同步，能够组成大型的智能一卡通系统及相关业务平台。

智能一卡通行业的上游供应商为智能卡、芯片及其他电子元器件制造企业，而其下游的应用领域非常广泛，只要有人群集中居住、生活和工作的地方，就存在对智能一卡通系统的需求，即普遍适用于具备“社区”概念的用户。不同的社区型用户有不同的应用需求，因而在校园、企事业、城市公交、商户小额消费、公用事业缴费以及医疗、社保等不同应用领域中都有各自不同的智能一卡通解决方案。根据智能一卡通解决方案及其所服务的社区型用户（即持卡人群体）的不同特点，可将智能一卡通应用领域分为学校、企事业和城市三大应用领域。

智能一卡通的普及，为社会大众学习、生活、工作、出行等带来极大的便利，也为相关部门和单位实现安全管理、规范管理、信息化管理提供有利条件，同时还能实现水、电、煤、气等能源节约化目标，因而智能一卡通行业的发展能带来巨大的社会效益，是国家大力扶持和鼓励发展的行业。

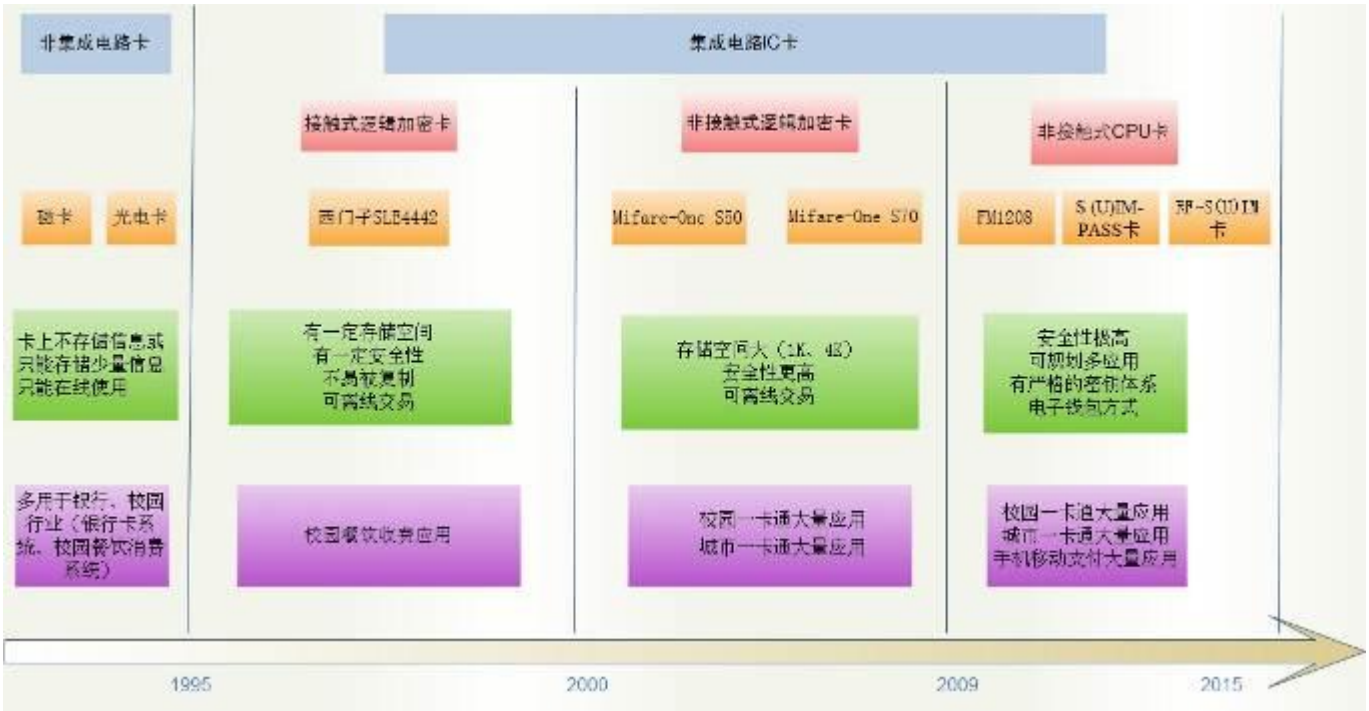
智能一卡通行业是我国信息化建设的重要组成部分，同时也是物联网产业链中“中间件及应用系统开发和集成”的重点环节。随着我国信息化建设加快，智能一卡通企业与互联网企业、电信运营商共同构建物联网将成为发展趋势。

智能一卡通行业产业链定位

（2）非接触式智能卡

根据信息交互的方式，IC 卡可以分为接触式、非接触式及双界面卡。智能一卡通系统主要以“非接触式 IC 卡”作为信息载体，M1 卡、非接触式 CPU 卡以及集合了 RFID 功能的 SIM、UIM、S(U)IM-PASS 等新一代手机卡均属于非接触式智能卡范畴。

卡片分类及发展历程示意图



非接触式智能卡采用的无线射频近场通讯技术（RFID）成功地解决了非接触通讯中的无源（卡中无电源）难题，具有耐腐蚀、防水防潮，抗干扰及多方向识别等良好的物理性能，并具有逻辑加密性强、安全性能高等突出特点，现已成为智能一卡通系统的最佳载体，被广泛应用于校园一卡通、企事业一卡通、城市一卡通以及居民第二代身份证等领域。

随着技术的快速发展以及应用需求的不断更新，手机一卡通等物联网相关产业迅速发展，智能一卡通的信息载体已能以卡片或手机等多种形式实现。

（三）智能一卡通行业发展状况

1、校园一卡通市场

大中专院校是众多学生集中学习和生活的场所，属于典型的“社区”概念。学生在校期间发生的就餐、购物、洗澡、用水、用电、上机、图书借阅、看病、楼宇出入、报到、离校等活动涉及了付费、身份认证和水电消耗管理等各个方面，使用智能一卡通系统，通过一套系统、每人一张卡即可对上述活动实现统一管理，极大地节约了资源、提高了管理效率、降低了管理费用，同时也为在校师生提供了很大便利。此外，学校能够较早地接触和认可新的、先进的信息技术并予以应用。因而，智能一卡通在校园领域应用最早、发展最快，功能也最齐全。

校园一卡通系统是校园信息化建设的核心应用项目之一。建设校园一卡通系统的目标是实现“一卡在手，走遍校园，一卡通用，一卡多用”。

（1）校园一卡通建设情况和发展趋势

20 世纪 90 年代中期，随着计算机、网络、信息等技术的发展与应用，国内部分高校的图书馆、医院以及后勤管理等部门，开始运用信息技术等手段提高管理水平和服务质量。如图书借阅卡、医疗卡、就餐卡等，限于当时技术水平，其多采用光电卡或磁卡，卡片设计简单、信息容量较小且功能单一。随着信息化技术的发展、校园网基础设施的逐步完善，信息传媒介质也从光电卡、磁卡逐步升级到 M1 卡、CPU 卡和手机卡等，使得校园一卡通的实现成为可能。同时，随着无线射频技术（RFID）的应用日趋成熟，制作成本的不断降低，也为建设“校园一卡通” 提供了强有力的技术保障。在内外因素的共同推动下，经过数年发展，很多高校已经完成了用校园卡替代原来的各种证卡，功能逐步增强，且在很多领域得到了广泛应用，成为数字化校园的应用前端。

近年来，随着校园信息化建设的进一步加快，校园一卡通系统在国家实施的“校校通”、数字校园、智慧校园等工程建设中起到了关键性的作用，得到了广泛的应用，各种解决方案和系统平台层出不穷。随着物联网、手机一卡通的兴起，校园一卡通将得到进一步深化和升级，其市场发展呈现以下趋势：

① 校园一卡通的建设范围越来越广、正在向更多学校普及

目前校园一卡通在一类重点大学已经比较普及，而二类、三类本科院校和专科院校正处于建设的高峰期，随着教育信息化进程的加快，中学、中职学校等也逐步开始建设校园一卡通，校园一卡通的建设范围越来越广。根据教育部统计数据，截至 2011 年 4 月，我国具有普通高等学历教育招生资格的院校共有 2412 所（不含军事院校和港澳台高校），其中普通本科院校 820 所、专科院校（含普通高职院校）1281 所、经国家批准设立的独立学院 311 所，研究生、普通本专科、成人本专科合计在校生 28,265,025 人。从广度看，校园一卡通的未来市场空间巨大。

② 校园一卡通的应用功能越来越多、建设规模越来越大

随着校园信息化应用层次的不断深入和建设水平的持续提升，其应用功能也

逐步丰富和强大。以新开普的校园一卡通整体解决方案为例，除可实现银校圈存转账、班车收费、机房上机收费、医院收费、考务费用缴纳、多钱包账务处理、购物消费、补助发放及领取、上网费缴纳、自助购水、自助购电、自助复印收费、自助洗衣收费等消费管理功能外，还具有对校园各层级、单位的水电资源进行管理和控制的功能，如：浴室水控、开水管理、一体化计流量水控、宿舍冷水控制、宿舍热水控制、联网水表控制系统、联网电表控制系统、集中用电控制、能源实时监控等，以及对楼宇门禁、员工考勤、课程考勤、实验室及多媒体设备管理、住宿登记管理、指纹考勤、智能卡门锁、图书借阅、智能卡寄存柜、车辆出入管理、大门人员出入管理、考试监管、注册报到、离校手续、会议签到、无障碍通道、驾培管理、自助查询等各方面进行身份识别和管理的功能。从应用深度看，校园一卡通系统功能将越来越齐全，建设规模也越来越大。而原有一卡通系统的升级改造，也将进一步拓展其市场容量。

③ 校园信息化、数字校园、智慧校园建设的加速助推一卡通行业发展

教育部在 2008 年教育电子政务建设工作研讨会中，强调应以“数字化校园”建设为目标，在教育信息系统建设与应用、信息化管理体制、信息技术支持与服务方面进行探索和创新，提出了构建“数字化环境、数字化管理、数字化学习、数字化科研和数字化生活”等“五个数字化”的理念；同时明确通过校园一卡通等系统提升校园管理协调机制。

国务院、教育部在 2010 年 7 月发布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》中提出要把教育信息化纳入国家信息化发展整体战略，明确加快教育信息化进程，加快教育信息基础设施建设。要求加快终端设施普及，推进数字化校园建设。

（2）校园一卡通与数字化校园

“数字化校园”是以数字化信息和网络为基础，通过实现从环境、资源到应用的全部数字化，以提升传统校园的运行效率，扩展传统校园的业务功能，最终实现教育过程的全面信息化，从而达到提高管理水平和效率的目的。

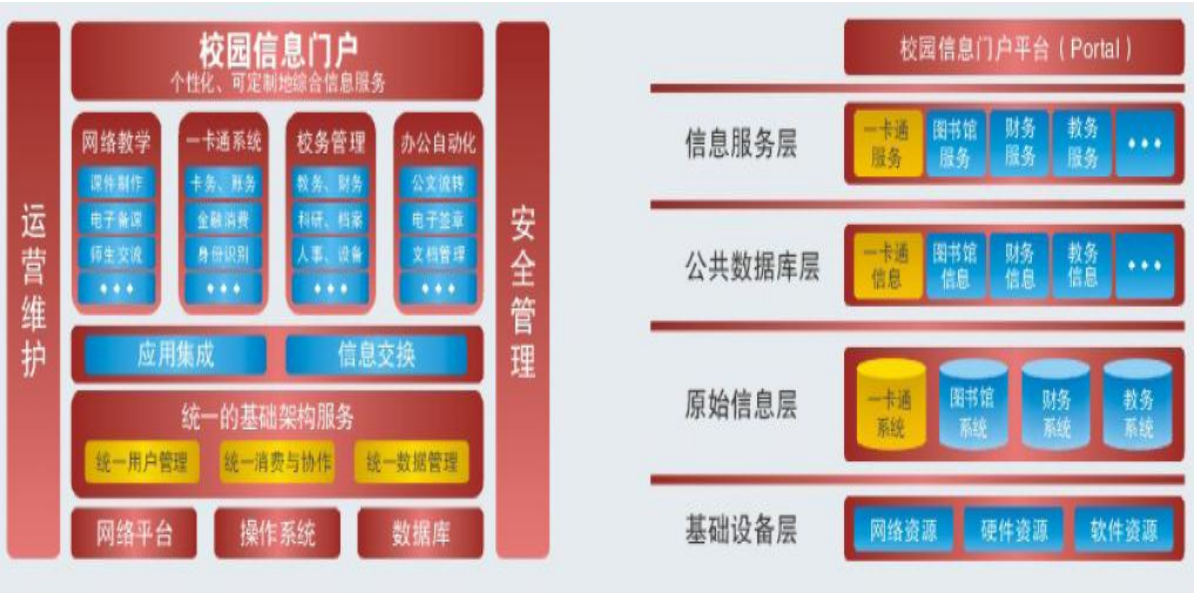
数字化校园从总体规划建设上分为三层结构：门户服务层、业务逻辑层、基础设施层。满足以 Internet、移动计算机、移动电话以及校内师生员工在任意时

间（AnyTime），任意地点(AnyWhere)，任意方式（AnyType）的访问及应用。

数字化校园系统架构

校园一卡通是数字校园的前导性工程，它不仅是校园数字化系统重要的有机组成部分之一，也是“数字化校园”建设的基础工程和切入点：

- 一卡通平台是数字化校园的重要组成部分，是核心应用，互为支撑平台；
- 一卡通平台共享数字化校园中的身份信息并作为统一身份认证、平台认证的载体；
- 一卡通平台为共享数据中心平台提供大量的基础数据；
- 一卡通平台为统一信息门户平台提供展示用各类数据；
- 对已有的各类校园应用系统，引入卡应用后，是一种对接（接入）关系，而非替代关系；
- 一卡通平台为数字化校园提供小额消费支付的商务结算平台；
- 数字化校园将为一卡通平台提供更完善、合理的业务整合。

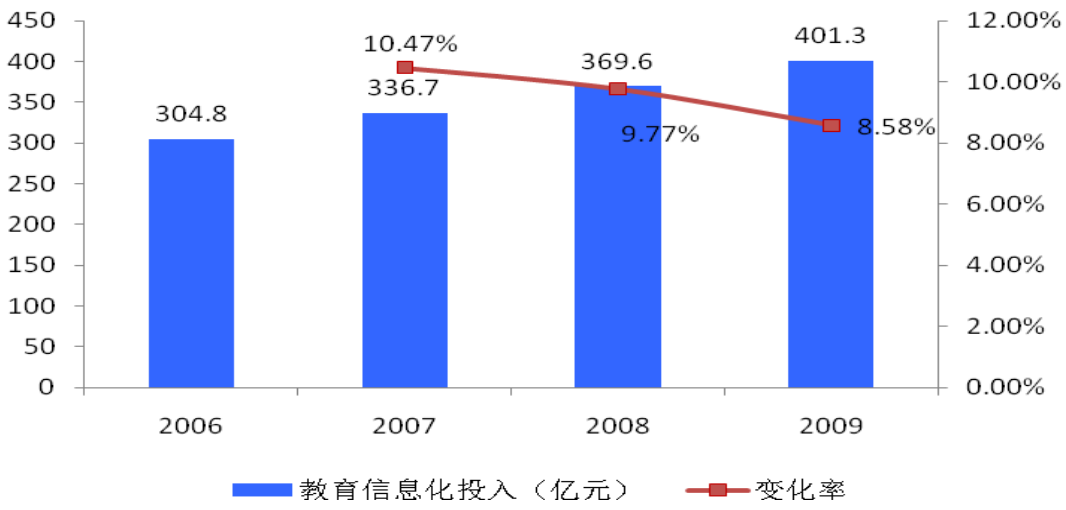


随着校园信息化建设发展，数字化校园正在朝着智慧化校园方向发展。物联网技术正在校园信息化建设中得到重视。校园一卡通平台正在与互联网、电信网等结合，数字化、智能化将是其发展的重要特征。

（3）校园一卡通市场容量

慧聪网统计分析数据显示，2006 年-2009 年，我国教育信息化建设投资规模分别为 304.8 亿元、336.7 亿元、369.6 亿元、401.3 亿元，具体如下图所示：

2006 年－2009 年教育信息化投入情况



资料来源：慧聪教育网，《2007 下半年 我国教育信息化市场分析》，2008 年 1 月 4 日

而同期校园的一卡通建设相关投资在信息化投资中占比不足 2%，仅在大专

以上高校普及程度较高，且主要集中在餐饮收费、门禁、图书管理等传统的通用功能方面。随着近年来在校园信息化建设的加速，一卡通投资占比在缓慢提升，具体如下表所示：

2006 年—2009 年我国校园信息化投资结构表

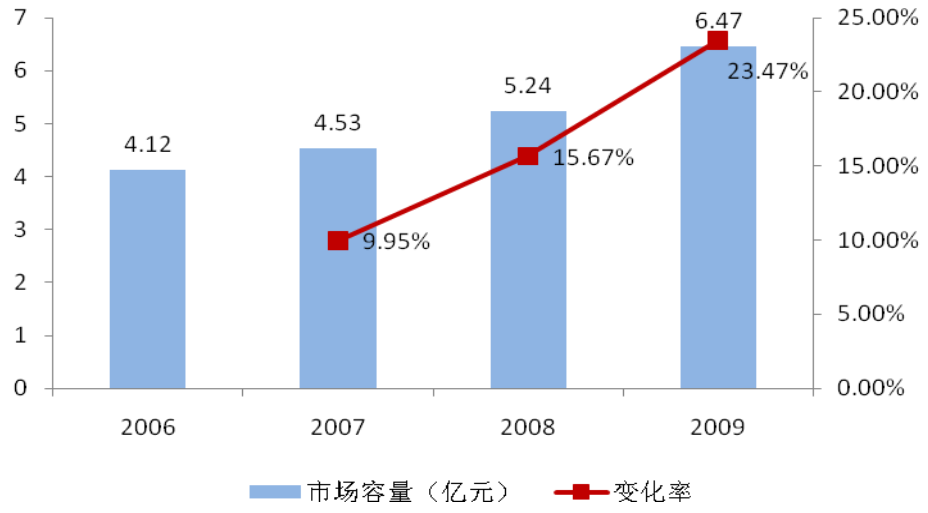
投资领域	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
数字图书馆系统	6.20%	5.70%	5.50%	5.20%
校园网系统	54.60%	52.40%	48.70%	45.20%
一卡通系统	1.45%	1.46%	1.52%	1.61%
教务教学管理系统	13.60%	13.80%	14.50%	15.10%
后勤管理系统	5.40%	5.70%	6.50%	7.20%
办公系统	5.60%	6.40%	7.20%	7.60%
远程教育系统	2.40%	3.20%	3.70%	4.50%
其他	10.80%	11.30%	12.40%	13.60%

资料来源：普慧投资研究中心,《教育信息化建设现状及未来趋势探究》, 2010 年 4 月

根据上述慧聪网的教育信息化投资规模数据与普慧投资研究中心的校园信息化投资结构表，可测算得到：近年来，校园的一卡通系统建设投资正处于较快上升阶段，2006 年—2009 年，校园一卡通建设投资规模分别为 4.12 亿元、4.53 亿元、5.12 亿元、6.47 亿元，2007 年—2009 年的增长率分别为 9.95%、15.67%、23.47%，年均复合增长率为 16.23%。上述增长主要受益于随校园信息化建设的深入及技术升级，建设一卡通系统的学校越来越多，对系统功能和产品升级换代

的需求也在持续增加。

2006—2009 年校园一卡通市场容量



目前我国校园一卡通市场仍以高校市场为主，并正向中职院校、中学快速扩展。截至 2011 年 4 月，我国具有普通高等学历教育招生资格的院校共有 2412 所（不含军事院校和港澳台高校），其中普通本科院校 820 所、专科院校（含普通高职院校）1281 所、经国家批准设立的独立学院 311 所，研究生、普通本专科、成人本专科合计在校生 28,265,025 人。随着校园信息化建设的深入，以及“数字校园”、“智慧校园”概念的提出，在 M1 卡正向 CPU 卡升级、手机一卡通迅速兴起、建设一卡通系统的学校范围越来越广泛、智能一卡通系统所实现的功能越来越多、校园节能减排需求增加等众多有利因素的驱动下，未来校园一卡通市场前景非常广阔。

2、企事业一卡通市场

企事业单位是智能一卡通行业的又一重要应用领域，企事业一卡通系统能够覆盖包括企业考勤管理、餐饮收费、楼宇门禁、办公室门锁、厂区出入通道、水电资源管控等方面，既是企业信息资源管理的重要组成部分，也是后勤服务的重要设施。由于它和企事业单位的日常经营管理息息相关，相比其他管理信息系统，企事业一卡通的建设更能直接体现企事业单位优越的管理素质和信息化运作能力。

（1）企事业一卡通建设情况和发展趋势

我国企事业一卡通是随着智能一卡通行业的发展而逐步兴起的，最初期主要功能就是门禁和考勤系统。随着企事业单位信息化建设的发展和智能一卡通技术的普及应用，在信息管理、员工就餐、车辆管理、保安巡更、能源管理等方面的功能需求逐渐增强。一些大中型企业、企业园区、生产基地等对企事业一卡通的功能集成程度提出了更高的要求，企事业一卡通市场呈现出以下发展趋势：

① 信息化建设进程加快，大中型企业对整体解决方案的需求增加

随着企事业信息化建设的发展，综合信息化以及交叉功能实现的需求日益增多，更多要求一卡通系统可以和人力资源管理系统、财务系统、物料管理系统、生产管理系统等系统模块能够良好紧密的结合，以更好的为企业管理部门提供服务。

② 企事业单位的节能意识增强，一卡通系统对水电气等能源管理的优势凸显

我国十分重视节能减排，要求企事业单位在水电气等各个方面都要做到有效利用、减少浪费。企事业一卡通完整解决方案或单独的能源监控管理系统均有助于实现这一目的。可以预期，未来大中型企业，尤其是能源消耗大户在能源管理系统方面的需求将显著增加。

③ 交通管理部门大力推动一卡通系统在驾校等领域的广泛应用

驾驶技术培训已成为一项基本技能培训，近年来学员人数激剧增加。截止 2009 年底我国现有机动车驾驶培训机构六千多家，教练车 37 万多辆，驾驶员近 2 亿名，且保持 10%的增长率[1]。如何强化对驾驶员培训工作的管理，切实提高驾驶员培训质量，向社会输送合格学员，已经成为摆在交通主管部门面前的一个重要课题。

驾校一卡通系统采用无线自组网、指纹加卡认证、现场实时录音等技术手段，通过车载终端实现驾校学员的身份认证、学员上课管理、教练教学无线测评、考试管理、考勤计时等功能，能够即时跟踪和掌握教练对学员进行驾车实训的质量、时间、文明礼貌状况和学员实际参训及对教练评价状况，通过严格培训过程，提

[1] 资料来源：《09 年全国新增机动车 1669 万 驾驶员 1910 万》 新华网、易车网

高学习质量，让学员真正学会开车，杜绝不认真学习、不充分训练即参加考试、取得驾照等问题。从而提高驾驶培训学校信息化建设，使教学形成良性循环，提高教学和服务水平；优化训练和考试流程，提高效率。

基于智能一卡通系统为驾校管理体系带来的管理效率及安全性的综合提升，全国多个省份的交通管理部门也提出了针对性的要求和规定：黑龙江省公安厅、福建省运输管理局、广东省交通运输厅等多省份均在相应的机动车驾驶培训规定中明确要求采用 IC 卡及相关信息化措施以提升驾培管理体系水平。因此，未来智能一卡通系统在广大驾校领域具备良好的应用前景和市场空间。

④ 物联网及 RFID 技术的发展使智能一卡通系统成为提升现代物流与供应链管理的有效手段

近几年，物流行业迅速成长，已成为国民经济的重要组成部分，而在物联网概念下将具备 RFID 技术的一卡通系统应用于物品的流通环节，能够实现物品跟踪与信息共享，可以彻底改变传统的供应链管理模式，极大地提高企业运行效率。一卡通系统在物流与供应链领域的具体应用方向包括仓储管理、物流配送、零售管理、集装箱管理、邮政等。

⑤中小企业对于一卡通系统的外包托管需求日益突出、手机一卡通在中小企业中快速普及

一般中小型企业具有对一卡通系统的需求，但缺乏足够的资金和信息技术人员配备，例如企业最常用到的考勤系统，企业只需要 2～3 台考勤终端，甚至 1 台终端，而要完成各种考勤的管理和相应的数据分析统计工作需要系统软件，这样将增加企业投入的成本，投资效益不明显。而一卡通系统外包业务使得企业无需再配备 IT 方面专业人员，可以相对低廉的“月租”方式投资，不占用过多的营运资金。而外包服务提供商也通过集中式管理，减少了售后维护工作的成本，能灵活适应市场的变化。因此，在中小企业集中的园区、企业基地等领域，一卡通系统外包托管业务的需求日益突出。

由于中小企业一卡通系统功能相对单一，人员少、投入少，目前运营商在推广企事业手机一卡通时，优先考虑中小企业。运营商通过建立统一的手机一卡通区域平台，将大量中小企业的一卡通应用系统集中进行统一运维管理，在企业端

只需布属部署相应功能的终端设备，无需加载系统软件，即可实现一卡通在众多企业中的应用。部署在企业端的各类终端设备，可以通过 GPRS、CDMA 等无线模式，直接同中心系统连接，企业基本不需要专业的技术人员进行维护。运营商通过企业手机一卡通平台，与用户的手机进行绑定，为企业和最终用户提供方便的用卡方式，以及多种增值服务，提高运营商的 ARPU 值。在此种模式下，企业不需要对一卡通系统进行投入，也无需配备 IT 方面专业人员，还能及时获得最新硬件平台及最佳解决方案。因此，在运营商的直接推动下，手机一卡通在中小企业中正在快速普及。

（2）企事业一卡通市场容量

企事业一卡通市场的特点是目标客户数量巨大，虽然其功能一般相对简单，平均投资额较小，但市场总量很大。根据国家工商总局发布的《2008 年全国市场主体发展情况报告》，截至 2008 年底全国企业数量为 971.46 万户，2008 年新登记企业数量为 128.5 万户[2]。即使按每年有 10 万家企业采购相关智能一卡通产品、平均价格为 10,000 元/套计算，其每年市场容量也能达 10 亿元。随着企业智能化建设的推进、企业节能减排意识的增强，以及以物联网、手机一卡通为代表的新技术、新解决方案在企事业单位中的更广泛、更深入的应用，基于国内庞大的企事业数量，未来企事业一卡通市场空间很大。

3、城市一卡通市场

城市一卡通随电子计算机技术的高速发展，“电子商务”和“电子货币”支付手段的日益成熟而兴起。城市一卡通主要涉及城市居民在各个领域的支付、身份认证和社会保障功能实现，能够完成公共交通、医疗社保、公用事业缴费、小额消费等多个领域的快速结算和支付，力争在尽可能大的区域内，达到“一卡在手，生活无忧”的总体目标。

城市一卡通作为城市的一项重要基础设施和科技名片，其发展水平已成为城市信息化和现代化管理水平的重要衡量指标之一，对完善政府为民服务功能、建设节约型社会具有十分重要的现实意义。同时，与市民密切相关的公共事业缴费、

[2] 资料来源：中华人民共和国国家工商行政管理总局 网站 http://www.saic.gov.cn 之“政务公开”-“统计资料”之《统计分析发布：2008 年全国市场主体发展情况报告》，2009 年 3 月 20 日

金融服务、个人身份识别等功能均可通过城市一卡通有效串联，切实实现便民、利民、惠民。目前，通过采用具有良好安全性能的非接触式 CPU 卡，并随 RFID、3G 等信息化技术发展，城市一卡通的用途和应用范围面临更大发展空间。

（1）城市一卡通建设情况和发展趋势

城市一卡通应用范围主要为综合交通、公用事业、商户小额消费三大领域。其中，综合交通领域是城市一卡通应用最早及最多的领域，主要包括公交车、出租车、轨道交通等，因其服务于具有基础性、公益性特征的城市公共事业，在城市信息化建设进程中发挥了较大作用。从全球范围看，综合交通也是城市一卡通应用最早、占比最大且市场相对成熟的领域，如香港八达通、新加坡易通卡等。

城市一卡通应用范围示意图

我国现已成为全球建设城市一卡通系统最多的国家。截止 2009 年底，我国已累计发行以城市综合交通应用为主的城市通卡超过 1.8 亿张，其中 CPU 卡发卡总量已近 2,600 万张；共计安装读卡终端设备 529,330 台。目前，北京的一卡通日均交易量已达 1,600 万笔，上海的日交易量也达 700 万笔左右[3]。由于各地市的城市一卡通建设程度、业务覆盖领域、发卡量以及终端机具的布设密度等不尽相同，各地城市一卡通的使用状况差异较大。

从发展历程看，城市一卡通的具体应用领域已从发展初期的综合交通领域，

[3] 资料来源：《2009 年度城市一卡通应用数据统计分析》住房和城乡建设部 IC 卡应用服务中心 2010 年

逐步发展到公用事业、商户小额消费及手机支付一卡通。随城市综合交通 IC 卡应用需求的不断增加，应用领域的不断拓展，以及一卡通系统的平台搭建、技术手段、安全体系建设、运营模式、应用领域拓展等方面日趋成熟，城市卡从单一的公交 IC 卡应用逐步进入具有多功能的一卡通已成为城市信息化发展的重要趋势。

目前，我国城市一卡通在综合交通、公用事业等领域的应用具有公益性的特点，投资大多以财政资金为主，且因部分城市软硬件建设分割招标、集成商不专业等原因，使得城市一卡通现存在投资效率不高、盈利能力不强、系统运转不顺等情形，并导致部分城市虽然一卡通建设需求迫切，但一卡通建设进度延迟或升级缓慢。但随着物联网、手机一卡通以及“智慧城市”建设浪潮所推动的城市一卡通功能尤其是小额消费功能的不断完善，以及运营商为代表的新投资主体的出现所带来投资体制的改善，城市一卡通的建设将面临巨大发展机遇，并为熟悉行业个性化需求，能够提供软硬件良好结合、功能实现顺畅的智能一卡通整体解决方案供应商提供了良好的发展机会。具体分析如下：

① “综合交通领域”仍有较大扩展空间

目前，我国已有 367 个城市启动了 IC 卡系统，主要应用于综合交通领域，且多集中在公交车应用，但随其应用范围向出租车及轨道交通的拓展，未来仍具有较大发展空间：

- 目前我国城市一卡通在出租车的应用比例尚不足 10%，即使省会城市也不足 45%，出租车可作为典型应用方向拓展[4]。

[4] 资料来源：《2009 年度城市一卡通应用数据统计分析》住房和城乡建设部 IC 卡应用服务中心 2010 年

➢ 随我国 4 万亿投资的拉动，城市地铁、轻轨等市政交通项目建设正加速。中国各城市轨道交通发展规划图显示，至 2016 年我国将新建轨道交通线路 89 条，总建设里程为 2,500 公里，投资规模达 9,937.3 亿元，而 2009 年我国城轨里程只有 1,000 公里[5]，未来几年激增的城市轨道建设将带动对城市一卡通综合交通领域的需求快速增长。

➢ 另外，铁道部近期也与中国银行、中国银联宣布启动铁路预付卡暨铁路一卡通项目的合作，有望在高铁线路率先使用。与市政公交类似，铁路一卡通也将采用非接触式 CPU 卡，以预付费形式面向频繁乘坐火车的差旅人士，并可在商户进行小额购物消费，其有望成为铁路电子支付体系建设的重要组成部分[6]。我国是高速铁路发展最快的国家，现投运里程和在建里程全球最长，高速铁路已被列为优先发展的战略性新兴产业，如铁路一卡通得以推出，其将大力带动一卡通系统建设需求，促进行业快速发展。

② “公用事业领域”应用将随政府推动力度加强而增长

在公用事业领域中面向医疗、社保、水、电、气、暖、有线电视等缴费的应用，也是城市一卡通未来大力拓展方向之一。随“智慧城市”建设浪潮的兴起，城市一卡通在该领域的应用，有望随政府对跨行业、跨区域资源整合与协调力度的加强而增长。

③ “商户小额消费领域”需求的增长将带动城市一卡通快速发展

城市一卡通以综合交通领域的应用为基础，发卡量及持卡人数均持续增加，扩大城市卡的支付范围已成为增强城市一卡通功能的重要发展趋势。住建部 IC 卡应用服务中心 2009 年统计数据显示，全国 367 个启动城市一卡通项目的城市中，具有商户小额消费功能的一卡通案例已占 18%。目前，随市民对便捷消费需求的快速增长，并在手机一卡通业务的带动下，商户小额消费有望成为城市一卡通未来重要发展领域[7]。如北京市交通一卡通凭借庞大的发卡量及交易量已吸引

[5] 资料来源：《高铁投资潮带来的产业链投资机遇》申银万国证券研究所

[6] 资料来源：《铁道部将推铁路“一卡通” 高铁或率先使用》 金融界

[7] 资料来源：《2009 年度城市一卡通应用数据统计分析》 住房和城乡建设部 IC 卡应用服务中心 2010 年

零售商家的陆续加入，现已开通“一卡通”销售的商家包括了新影联院线、联华快客便利店、金凤成祥蛋糕房、好利来蛋糕房、华润连锁超市、华强连锁超市、和合谷餐厅、鸿毛饺子餐饮、嘉事堂药房、京卫药房、美信药房等，并有望随覆盖面的持续拓展、功能的不断完善，逐渐成为大众小额消费的支付主流。

④ 城市一卡通有望受益于手机一卡通业务而快速发展

基于数量庞大的城市居民能为运营商带来的话费及增值业务收入，由三大运营商和银联开展的手机一卡通业务已将城市作为其重要拓展领域，该项业务的拓展在运营商得到良好效益回报的同时，也很好的解决了前述城市一卡通主要以财政资金投资的体制问题，并推动城市一卡通的加速发展。

⑤ 区域间互联互通成未来新的应用点

虽目前在全国范围内实现一卡通尚显困难，但区域间的互通则已成为现实，全国城市卡区域间的互通主要集中在长三角等经济发达地区。如，上海公共交通卡已与常熟公交、无锡公交和部分出租、苏州公交、杭州部分出租、安徽阜阳公交、广西南宁海博出租、昆山市民卡等实现了互联互通；2008 年北京奥运会时开始发行的“京津一卡通”，实现了北京和天津的互联互通；2010 年山东一卡通作为城市一卡通全国互联互通项目，率先在山东省内实现济南、临沂、潍坊间的城际互通。此外，宁波、嘉兴、绍兴、台州、湖州五个城市以及辽宁中部以沈阳为核心的七个城市圈也正在住建部 IC 卡中心的指导下开展互联互通试点工作。

根据住房和城乡建设部 IC 卡应用服务中心针对 50 个城市的调查结果显示，大多数城市已将大力拓宽城市通卡的应用范围，开辟公用事业功能、积极拓展小额消费领域等作为未来城市一卡通的发展方向。其中，18 个城市计划增加出租车一卡通功能；36 个城市已经积极拓展和将要拓展小额消费领域应用；14 个城市计划开辟公用事业缴费功能；10 个城市计划于周边区域实现互通；同时，大多数受访城市均对于系统升级意愿迫切。综上可知，城市一卡通发展前景广阔。

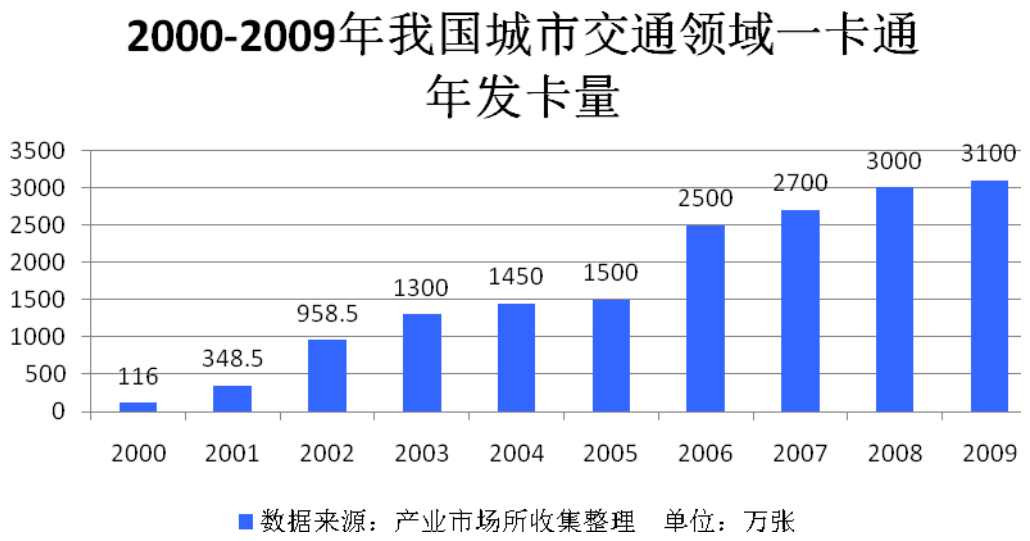
（2）城市一卡通市场容量

城市一卡通是城市信息化建设的重要组成部分，对于提升城市形象，改善投资环境具有十分重要的意义。能够方便市民生活；改善城市综合服务功能；提高企业经济效益；减少现金交易量，有利于加快现金周转速度，避免假币、残币、

废币。另一方面，城市一卡通工程对提高上游产业信息化应用水平，提高其产业服务能力与综合竞争力具有极大的促进作用。

城市一卡通涉及面广，持卡群体广泛，项目投资金额较大。以长春市城市一卡通建设方案为例[8]：长春市“城市一卡通”建设预计总投资为 1.8 亿元人民币，主要包括：清算管理中心建设、购卡、公交 IC 卡系统改造、出租车 POS 系统建设、商用 POS 机布放、自助缴费终端等。整个系统计划在未来的五年内，建成一个完善的“城市一卡通”消费网络，发卡量达到 200 万张，长春市居民使用一张卡即可基本满足在综合交通、消费、公共缴费等公共领域的消费需求。

由此可见，城市一卡通项目的整体投资规模较大，且涉及交通、市政、商业等众多公共领域。在综合交通领域，根据住建部 IC 卡应用服务中心统计数据，2000 年至今我国城市交通领域一卡通累计发卡量突破 1.8 亿张，其中 2008 年和 2009 年新增发卡量均超过 3,000 万张。



虽然目前城市公交一卡通多集中在公交车应用，但随着应用范围向出租车及轨道交通等方面的拓展，未来综合交通领域的发展前景良好；公用事业领域也是城市一卡通未来发展方向之一，且有望随着政府对跨行业、跨区域资源整合与协调力度的加强而快速增长；而商户小额消费领域则是未来城市一卡通发展的重要领域，基于其支付的便捷性，未来将成为城市小额消费的主流选择。随着综合应

[8] 资料来源：《长春市“城市一卡通”项目建设方案》

用范围的不断拓宽，以及城市互联互通的发展趋势，城市一卡通未来市场容量不断扩大。

随着手机一卡通的迅速发展，未来城市一卡通的建设将面向手机一卡通的应用进行系统升级和终端机具的配套，并将在三大运营商和银联等新的投资主体的带动下进行智能化城市、智慧城市建设的新一轮投资，各领域相应的系统平台建设需求也将显著提升。因此，可以预期未来城市一卡通的建设需求旺盛，市场空间非常广阔。

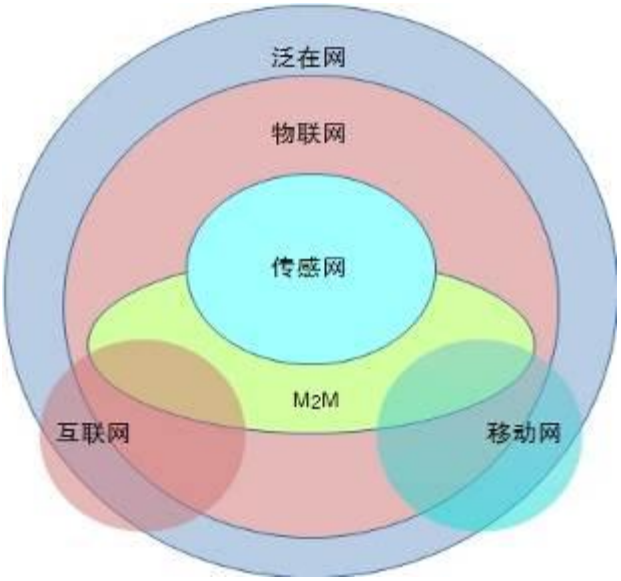
4、物联网及手机一卡通的兴起为智能一卡通行业带来前所未有的发展机遇

（1）物联网将带动我国信息化建设及相关产业的快速发展

2009 年以来，随着“感知中国”、“智慧地球”等概念的提出，将国内对于“物联网”及相关的“泛在网、M2M”等的关注推向了前所未有的高度，目前物联网已被国家正式列为重点发展的战略性新兴产业之一。

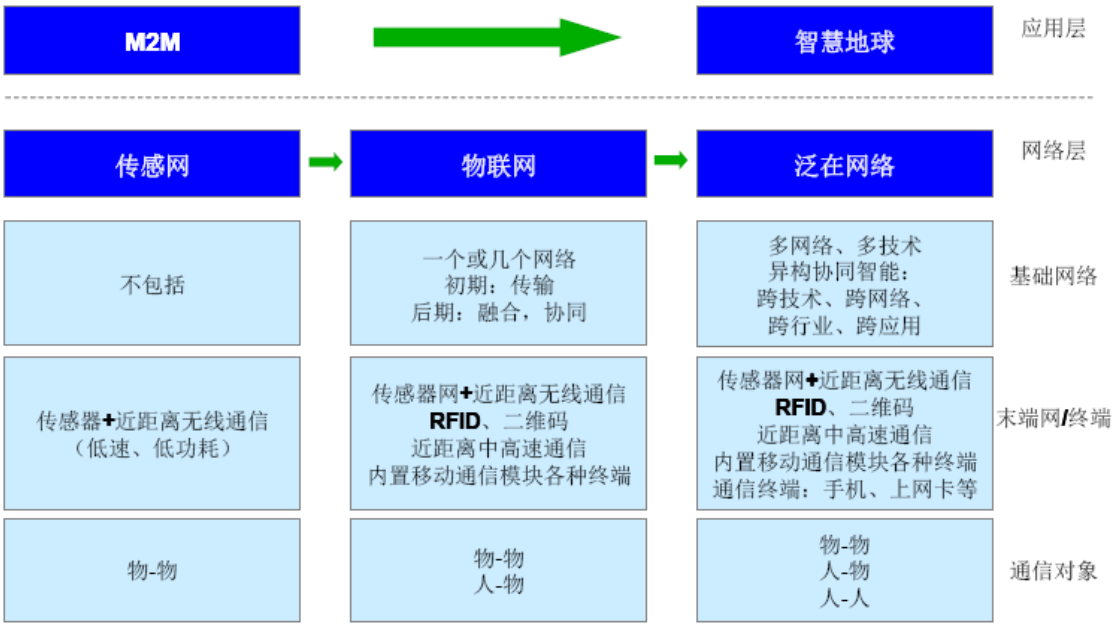
物联网（The Internet of things），即物物相连的互联网，通过射频识别（RFID）、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物体与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现对物体的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络9。典型的物联网是将所有的物品通过短距离射频识别（RFID）等信息传感设备与互联网连接起来，实现局域范围内的物品“智能化识别和管理”。换言之，从“感知中国”到“智慧地球”，无论物联网的概念如何扩展延伸，其最基础的物物之间感知和通信是不可替代的关键技术。

[9] 资料来源：百度文库《物联网》



无论是物联网还是泛在网、M2M（Machine to Machine），其实都不是一种全新的网络技术，更不是对现有技术的颠覆，它是在综合利用现有的各种技术基础上的创新，涵盖了软件、通信、智能计算、自动控制等各领域，是跨学科的综合应用。其实际上是将信息化的应用更加深化和广化，实现进一步的智能化。

物联网发展趋势



从物联网在我国的具体应用领域来看，中国电信发布了“十大智能”应用，分别体现在“智能城市、智能校园、智能家居、智能医疗、智能环保、智能交通、智能司法、智能农业、智能物流、智能文博”，而中国移动也提出了“八大物联”的概

念，集中在以“城市、能源、交通、家居、零售、金融、生产和农牧”等行业及领域。一个智慧的城市，必定是一个物联的城市，智慧的城市将实现所有网络的融合、资源的共享、应用的互通以及终端的互联，并把所有信息服务综合在一起。

物联网行业应用版图[10]

据 Forrester 预测，到 2020 年，全球物物互联的业务与现有的人人互联业务之比将达到 30:1，发展成一个万亿美元级的产业；而 Alexander Resources 则预测，到 2010 年，物联网将带来 2,700 亿美元的庞大市场[11]。物联网市场规模在我国也发展迅猛，据新华社统计，2009 年中国物联网产业市场规模达 1,716 亿元，2010 年中国物联网产业市场规模将超过 2,000 亿元。预计至 2015 年，中国物联网整体市场规模将达到 7,500 亿元，年复合增长率超过 30%，市场前景远远超过计算机、互联网和移动通信等行业。目前，中国的经济发达省、市均已制订了物联网发展

[10] 资料来源：资料来源：《“中国式”物联网—数字城市是靶心》，周洪波，同方股份有限公司

[11] 资料来源：申银万国证券研究所 《迈向泛在的网络社会》-物联网深度研究 尹沿技 2010 年 2 月 12 日

规划，全面加快了发展步伐。在不久的将来，中国的物联网产业将形成以沿海省、市为主体，以内陆区域性中心城市为辅翼的多中心格局[12]。

（2）智能一卡通行业是我国物联网产业发展的重点环节

物联网可以划分成三个层面：感知层、网络层和应用层。

第一层即感知层至关重要，是实现物联网全面的感知的基础。感知层包括二维码标签和识读器、RFID标签和读写器、摄像头、GPS、传感器和M2M终端等。目前感知层应用最多的技术是RFID无线通信技术，RFID标签和读写器互相识别，并通过嵌入式系统使软硬件得以充分结合，实现硬件终端的智能化控制。

在网络层方面，由各种通信网络与互联网形成的融合网络，被普遍认为是目前物联网三层体系中最成熟的部分，该部分除网络传输之外，还包括网络的管理中心和信息中心，以提升对信息的传输和运营能力。网络层是物联网成为普遍服务的重要基础设施，是向下与感知层的结合，向上与应用层的结合 。

应用层主要实现网络层与物联网应用服务间的接口和能力调用，包括对业务的分析整合、共享、智能处理、管理等，具体体现为一系列业务支撑平台、管理平台、信息处理平台等。主要体现在各类具体功能在各细分行业内的应用，如智慧城市、智慧校园、工业监控、绿色农业、智能家居等。

物联网三层结构[13]

[12] 资料来源：《2009-2010 中国物联网发展年度报告》 新华社 2010 年 10 月 28 日

[13] 资料来源：《物联网及其在智能电网中的应用》 中国移动 2010 年 5 月

RFID是物联网感知层的主要应用技术，而射频智能卡是RFID标签适合人群使用的典型表现形式，智能一卡通企业掌握的RFID读写技术，使其具备了进入物联网领域的天然先发优势。智能一卡通系统广泛应用于智慧城市、智慧校园、智能家居等物联网建设领域，智能一卡通行业是物联网产业发展的重点环节。

物联网在我国发展的重要应用基础，来自于国家金卡工程的推动。在国内，RFID 技术的应用主要还是以卡片的形式出现，如校园卡、公交卡、二代身份证等13.56MHz 的RFID 智能卡等。金卡办多年倡导的银行卡与各大行业IC 卡应用的结合、各大行业与地方IC 卡应用的结合，取得了初步成效，推动着多功能卡应用实现“一卡多用”；RFID应用试点工作积极而稳妥的推进，不断创新和开拓新的应用领域，并为创建我国物联网产业链打下基础[14]。

我国早在 20 世纪 90 年代，就开始了物联网产业的相关研究和应用试点的探索，国家金卡工程非接触式智能卡已广泛用于不停车收费、路桥管理、铁路机车识别管理以及电子证照身份识别等方面，开展了成功试点和规模应用。特别是电信智能卡整合了电子钱包功能推出的移动支付应用，手机作为 RFID 的读写器开

[14] 资料来源：《2009 年度中国 RFID 与物联网发展报告》 中国 RFID 产业联盟、计世联盟

展的食品、药品安全管理与贵重物品的识别防伪等，以及遍布 30 个试点城市的“一卡通”工程应用，形成了一系列利民惠民工程，推动了社会信息化进程，并取得了明显成效[15]。

2010 年 10 月，国务院发布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，将“推动新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端的研发及产业化，促进物联网、云计算的研发和示范应用；提升软件服务、网络增值服务等信息服务能力，加快重要基础设施智能化改造等”列入 “新一代信息技术产业”的重点发展方向。

为贯彻落实《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，科技部2011年将电子与信息、新能源与高效节能等十个领域中以重大技术突破、重大发展需求为基础，对促进产业结构升级和加快经济发展方式转变有显著促进和带动效应的领域的重点新产品进行大力支持。其中，“新一代信息技术产业”中的“软件服务、网络增值服务等信息平台（智慧社区平台系统：在物联网体系架构下，利用三大通信运营商的网络，实现社区的智能化集中管控：消费、收费、身份识别、资源管控、安防与出入管理）”被列入“重点支持领域”；“各种信息终端和面向行业应用的专用终端（基于物联网技术的电子支付和身份识别系统与终端产业化项目）”、“无线射频（RFID）芯片、标签、读写器、中间件等产品及RFID 行业及区域应用系统（基于物联网技术的智慧社区及终端产业化项目；或者基于物联网技术能源监测与管理系统）”也被列入“支持领域”。

（3）移动通信网是最具优势的物联网载体，基于移动通信网与 RFID 技术的手机一卡通产业将随着运营商及银联的大力推动而迅猛发展

综合考虑通信网络、互联网等信息手段，移动通信网是目前高效、具备较大优势的物联网传输载体，移动通信具有有线通信无法比拟的特性。其完备的无处不在的移动通信网络是物联网发展的基础条件。仅中国移动一家运营商在全国就拥有 60 万个基站，因此，包含中国移动、中国电信、中国联通在内的三大运营商能够为物联网体系建设提供最完备的网络覆盖和网络质量。因此，这使得移动

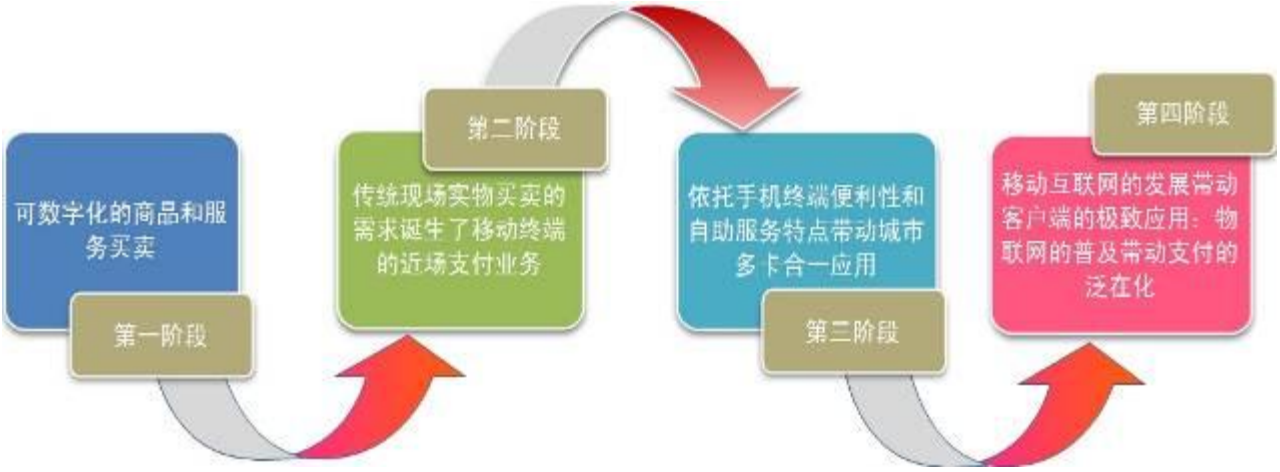
[15] 资料来源：《张琪：我国金卡工程建设与时俱进 物联网发展重在应用》，RFID 世界网；《浅谈物联网时代城市管理与服务的创新》，张琪，2010 年 10 月 19 日

运营商具备了天然的先发优势，将成为物联网建设的主力之一。

同时，物联网带给电信行业的不止是全新的变革，更是空前广阔的应用天地。从人与人通信，扩展至人与物、物与物通信，连接至通信网的终端数量将呈几何级增长，给运营商开启了浩瀚的蓝海市场。正因为如此，中国电信、中国移动、中国联通均无一例外地发力物联网，由于运营商的务实推进，物联网应用已经由概念论证进入了应用阶段，而随着规模应用的到来，物联网这万亿元级市场的“金矿”将逐渐被开启[16]。目前三大电信运营商和中国银联均已高调进入手机一卡通领域。

2010 年以来，国内的三大运营商和中国银联都加大了在手机一卡通上的投入力度，使得手机近场支付在继卡片支付、网络支付后成为消费支付形式的新宠。

手机作为智能终端的发展趋势[17]



按支付距离的远近，手机支付可分为手机远程支付和手机近场(Near Field)支付。手机近场支付主要利用 RFID 技术，使手机和自动售货机、POS 终端、汽车停放收费表等终端设备之间实现本地化通讯。

手机支付分类[18]

[16] 资料来源：《物联网：应用的星星之火待燎原》 中国信息产业网、人民邮电报 2010 年 10 月 13 日

[17] 资料来源：《移动支付-改变用户的消费方式》，联动优势科技有限公司 2010 年 8 月 11 日

[18] 资料来源：申银万国证券研究所 《信息设备公司研究-手机支付 RF-POS》

搭载了 RFID 模块的手机能够满足一卡通应用的多数功能和场景：面向社会个人用户，能够满足综合交通、公共缴费以及商户小额消费现场便利支付需求；而将其应用到学校、企事业行业中，则可很好的实现校园、企事业一卡通的餐饮、门禁、考勤、停车收费等全部的功能，因此，手机一卡通必将成为行业未来亮点。

加载 RFID 模块的手机成为一卡通的优质载体

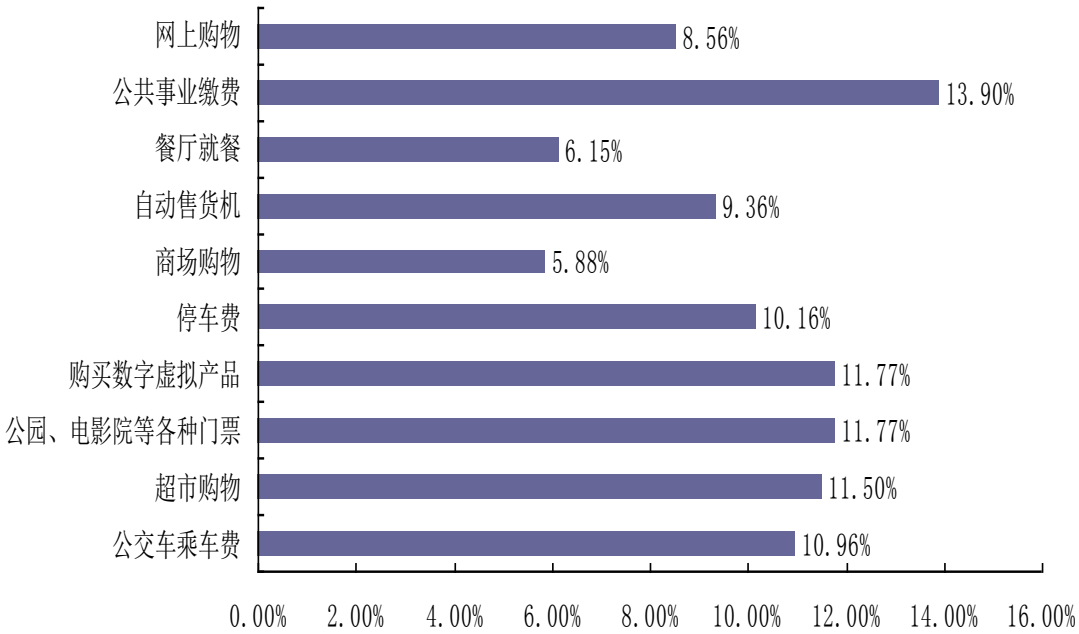
公共交通 应用场景

商户消费 应用场景

身份识别 应用场景

AC 尼尔森公司在中国进行的调查显示，八成以上的消费者希望将公交卡、银行卡等支付工具集成到手机上[19]。同样，根据 VISA 所做的调查显示[20]，57%的消费者对手机支付很感兴趣，92%的消费者希望能够把 NFC 购票功能整合到手机中。

消费者愿意采用手机支付方式的场景占比调查（含远程、近场）



资料来源：《中国移动支付业务发展前景》，徐玉，工业和信息化部电信研究

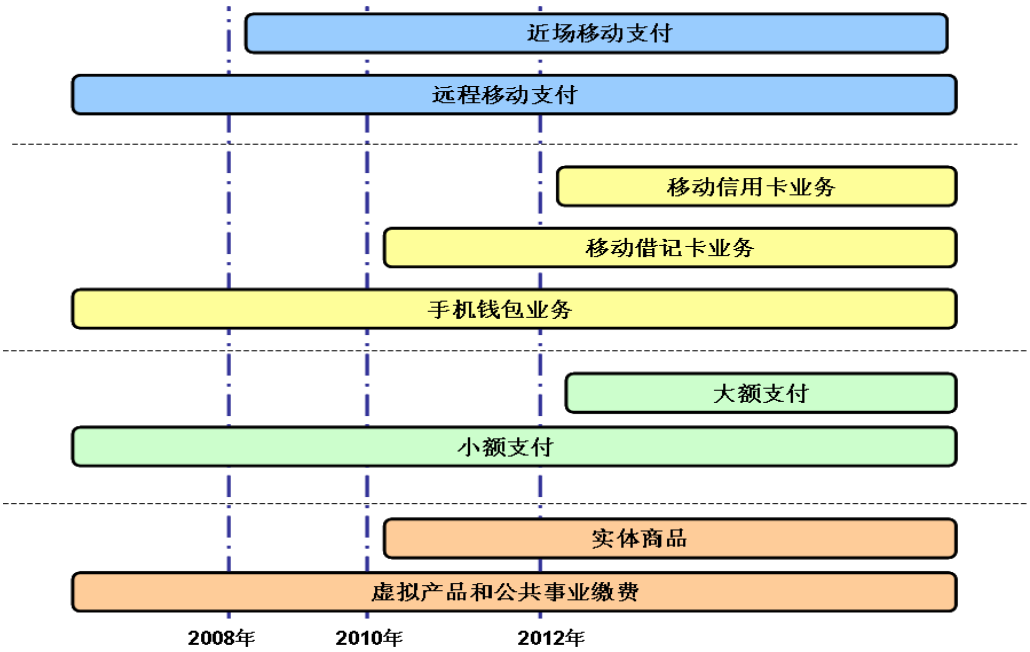
[19] 资料来源：第一财经日报 《中国移动力推手机小额支付》 2009 年 4 月 23 日

[20] 资料来源：《2009 年度中国 RFID 与物联网发展报告》 中国 RFID 产业联盟、计世联盟

院通信信息研究所，2010 年 4 月

未来在手机支付业务中，支付额度将逐渐向大额支付领域延伸，通过移动支付能够购买到的实体商品种类逐渐丰富，支付业务种类也会逐渐从手机钱包扩展到移动借记卡、移动信用卡等。

手机支付业务领域发展及趋势



资料来源：《中国移动支付业务发展前景》，徐玉，工业和信息化部电信研究院通信信息研究所，2010 年 4 月

将手机集成 RFID 应用到城市、校园、企事业等领域，一系列新的应用模式将大规模展开：用手机对准读卡器，就可以实现坐公交地铁、看电影、餐馆付账；将手机放在嵌有 NFC 标签的海报前，可以下载电影内容、手机铃声和海报等。手机将占据用户口袋中最重要的位置，并可以取代钱包中的各种卡片。

手机一卡通的应用示意图[21]

[21] 资料来源：中国移动手机支付官方网站 https://cmpay.10086.cn/ 手机支付功能演示界面

以手机一卡通在校园的应用为例，校园手机一卡通是手机一卡通和校园一卡通的结合，是对校园一卡通的重要补充。随着移动支付技术的发展和支付手段的多样化，多卡功能结合于一体成为校园一卡通纵深发展的必然趋势。而在校园手机一卡通系统中，用户可以用带有 RFID 功能模块的手机进行刷手机消费、刷手机开门、刷手机打开水、刷手机出入图书馆、刷手机乘坐校园巴士等等。还可以通过校园手机一卡通的“空中圈存”功能，实时将资金充入电子消费钱包中，同时还可以选择由运营商及第三方提供的电信增值（SP）业务等。可以说，原来校园一卡通系统的主要功能，现在都可以用手机来实现和进行拓展，真正实现“一机(卡)在手，走遍校园”。

随着电信运营商和银联对手机近场支付业务的推广力度不断增强，2010 年手机近场支付方式已在一些热点细分市场（如校园手机一卡通、中小企业手机一卡通、城市公交及商户小额消费等领域）得到较快的推广，从而使得用户规模得到迅速提升，易观国际(Analysys International)预计 2011 年手机近距支付用户比 2010 年增长 109.8%，整体规模将达到 1.03 亿户。

近年来，手机近场支付产业发展迅速，三大运营商都已经在各地开展了手机近场支付试商用，正在为大规模商用积累经验，在 2010 年世博会上和 2010 年亚

运会上，手机近场支付也作为热点应用重点展示；而中国银联也已在六省市展开手机近场支付业务的大规模试点，易观国际预测，随着运营商和银联对近场支付推广力度不断增强，2010 年手机近场支付用户有望达到 4,916 万户，2011 年突破 1 亿户。用户黏性的提升和更多近场支付业务的发展将使手机近距支付市场收入规模快速提升，预计 2010 年底市场规模将突破 13.7 亿元，2011 年增长 120.4%，达 30.2 亿元，2012 年则有望接近 90 亿元[22]。

（4）智能一卡通企业在手机一卡通产业链中承上启下的重要地位将使行业进入蓝海领域，步入新的快速发展阶段

正由于物联网的应用范围很广，中国电信上海研究院就指出“对于物联网的发展一定要聚焦行业需求，尤其在重点行业与重点应用领域”。纵观中国电信推出的“十大智能”与中国移动的“八大物联”建设思路，都无一例外的以行业应用为导向。

而具备丰富行业经验、技术优势领先和已有大量用户积累的行业解决方案提供商及相关企业则将在此次建设浪潮中得到高速增长的机遇，受益于物联网这一新兴产业的快速推进，并获得广阔的市场空间，结合国内各行业信息化发展状况，以智慧城市（包括综合交通、商户小额消费、城市管理、建筑等）、智慧校园（校园一卡通、数字化校园等）以及智慧工业（电力、制造等）为发展方向的智能一卡通行业将成为物联网概念的最先建设者和受益者。

在手机一卡通产业快速兴起之前，各行业领域的初步物联网形态建设主要以解决方案提供商以及系统集成商为主，运营商在其中只是管道。将整体手机一卡通产业链按价值分类，其中纯硬件生产厂商的价值较小，传感器/芯片厂商加上通信模块提供商约占整体产业价值的 15%左右，电信运营商提供的管道约占整体产业价值 15%，剩下 70%的市场价值将由解决方案提供商、系统集成商、服务提供商、中间件及应用商分享[23]。

运营商的商机在于通过平台的数据流上，依据相关数据流，运营商可以根据企业应用的具体场景和模式逐步的把现有的通信增值应用进行叠加，如彩信、短

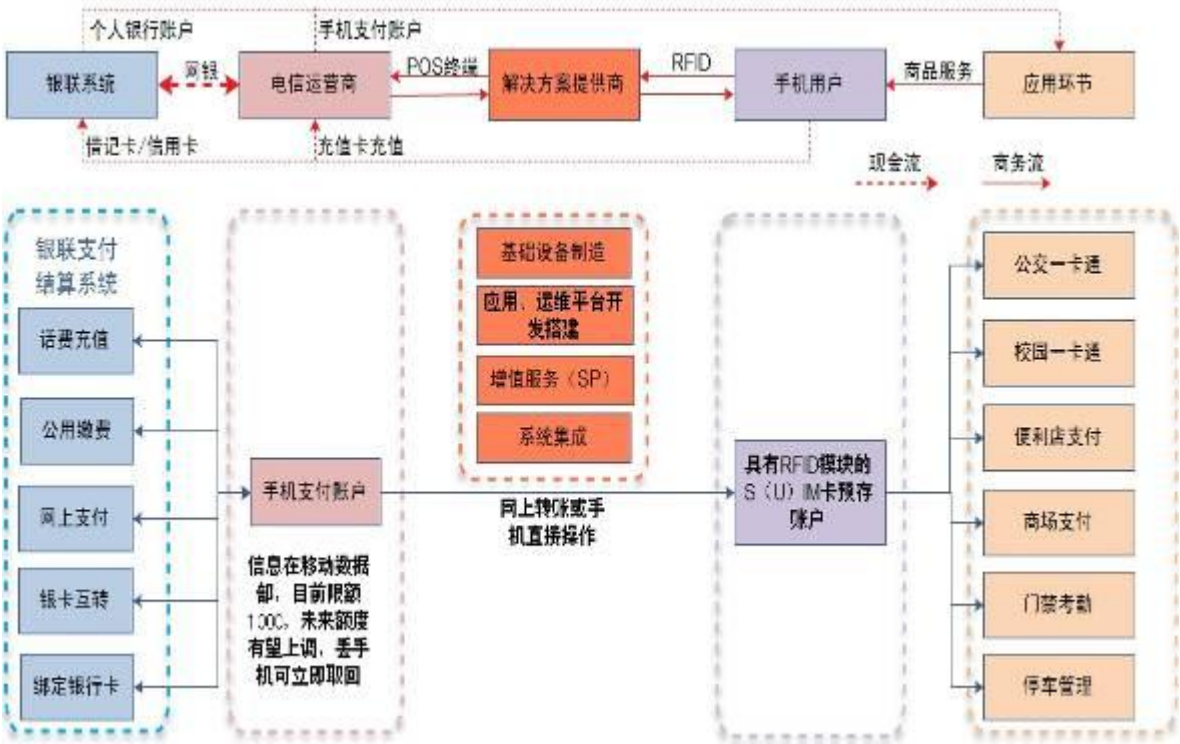
[22] 资料来源：《中国移动支付市场年度综合报告 2010》 易观国际

[23] 资料来源：《物联网产业链及市场分析》 华为技术有限公司 肖剑 2010 年 11 月

信通知、呼叫中心的外包等等，再进一步对部分信息做二次提炼和处理，生产其他有价值的信息再转售，但这类商机也需要时间和努力。以上两类商机均需要运营商以平台和标准得到规模应用为前提。

产业链上的其他环节随着物联网、M2M 产业规模的扩大，提供 RFID/传感器/M2M 模块/M2M 网关/智能行业终端等生产厂家将获益，而解决方案提供商在未来仍然是以行业应用为主导的手机一卡通产业链的中坚力量。

智能一卡通行业与手机一卡通产业链



之前智能一卡通行业在校园一卡通、城市公交和企业门禁考勤等领域发展较快，随着物联网产业的发展，RFID 及智能卡技术应用越来越广泛，以及中国电信、中国移动、中国联通三大电信运营商和中国银联近期手机近场支付业务的纷纷推出，以手机为载体的智能一卡通系统需求和建设将成为行业的热点，三大运营商和中国银联通过与国内一卡通解决方案提供商的合作，以搭建区域运营平台和行业应用为导向快速推广手机一卡通、并提供电信增值服务（SP）等方式来实现其应用范围遍及学校、企业、城市等领域。

电信运营商与智能一卡通企业联手打造手机一卡通平台，主要基于以下原因：

①智能一卡通企业尤其是业务全面的综合企业在校园、企业、城市三大领域具有庞大的既有客户群。手机支付业务在智能一卡通现有平台基础上开展易于被客户接受，部分设备只需要改造就可实现手机刷卡，这有利于减少投入；

②智能一卡通企业可以解决智能终端、运维平台、SP 增值业务等核心系统及设备的开发供应问题。这大大降低了手机支付平台的开发风险和开发成本；

③智能一卡通企业可以根据运营商手机支付的技术不同提供针对性的解决方案，其中智能终端等具有多种频率兼容特点，对手机支付所需的一卡通系统平台有更为深刻的理解；

④三大电信运营商首选校园作为手机支付业务的推广场所，而这是智能一卡通企业的主要市场之一，这大大减少了运营商开发校园客户的难度；同时，系统在实现手机一卡通应用的同时还需要满足原有卡片用户的需求，因此智能一卡通企业具有产品成熟的优势；

⑤鉴于城市一卡通由政府及市政机构主导，由制卡企业、软件开发企业、终端设备制造商等众多公司共同参与的模式造成了诸多设备兼容问题、解决方案不适合以及技术客服不到位等棘手问题。电信运营商则希望提高建设效率、减少建设风险并节约投资，而智能一卡通行业企业具备深入的行业个性化需求理解能力和建设经验，与卡片、集成电路、电子元器件等上游制造商均有常年的密切合作，并已经在内部完成了一卡通系统建设所需的整合工作。

因此，电信运营商联手智能一卡通企业共同打造一体化运营平台是未来手机一卡通业务发展的必然趋势。双方的合作共赢关系将使智能一卡通企业开始进入蓝海业务，其市场前景十分广阔。

根据手机一卡通产业链构成以及投资进度，在未来两年内手机一卡通行业将呈现出基础设施和技术服务首先爆发，运维平台初具规模，增值服务不断创新，大型综合平台初见端倪的发展态势。智能一卡通行业产业链将直接受益于手机一卡通的井喷式发展，其中与 RFID 技术相关的终端 POS 需求将放量增长。

比照移动互联网的发展逻辑，产业发展将沿着手机一卡通产业建设的顺序排

列确定最先受益产业链环节[24]：

手机一卡通产业链受益顺序

在该受益序列中，是否能够直接接触最终用户，拥有足够的客户黏性，提供差异化的服务，以及具备省级运维平台开发能力将成为核心竞争力。另外，运营商也同样希望在此建设过程中的解决方案提供商能够为其拓展增值业务，为差异化服务和分众精准营销奠定基础，最终提升运营商的 ARPU 值[25]。一方面，手机支付功能本身并不会因数据流量的大幅提升而增加数据业务收入，但是这项增值服务具有广泛的吸引力，更能从客户消费记录中分析其消费习惯，为差异化服务和分众精准营销奠定基础，这是传统语音和数据业务所不能奢望的；另一方面，手机支付未来在形成足够的用户基础后，手机支付所创造的业务平台能够利用其“渠道和客户细分的稀缺性”，通过商户消费提成和广告发布获得可观的业务收入，最终提升 ARPU 值。

手机近场支付（手机一卡通）作为目前三大运营商重点推动的业务，既是我国物联网产业链的重点环节，也是智能一卡通行业 RFID 智能卡技术在手机载体上应用的典型业务。手机近场支付涵盖学校、企业、城市方方面面，受众群体规模巨大，其市场潜力不可限量。智能一卡通行业涵盖终端设备制造、中间件及应用开发和集成这两个物联网关键环节，在三大运营商及中国银联等的推动下，手机一卡通市场未来拥有巨大的需求潜力。同时，从业界实际而言，手机一卡通行业的商业价值最终还是要依靠长尾经济[26]来实现，而长尾经济实现的前提是尽可能大的用户规模和尽可能大满足差异化需求的能力，因此，具备较好整体解决方

[24] 资料来源：申银万国证券研究所 《手机支付行业深度点评》、《移动互联网深度研究》

[25] ARPU(ARPU-Average Revenue Per User)即每用户平均收入.目前用于衡量电信运营商业务收入利润的指标.ARPU 注重的是一个时间段内运营商从每个用户所得到的利润.高端的用户越多，ARPU 越高

[26] 资料来源：Chris Anderson，《The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More》

长尾经济：是指那些单体销量小，但种类多的产品或服务由于客户总量巨大，累积起来的总收益超过主流产品的现象。在互联网领域，长尾效应尤为显著

案提供及个性化定制能力的智能一卡通企业将在这一领域迅速脱颖而出，建立行业内新的领先优势。

四、IPO 上市项目募投可研专家答疑

1、什么是 IPO 上市募投项目可行性研究报告?

脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告主要用于脑电图纸 IPO 上市项目在国内备案并作为券商招股书底稿提交证监会。报告一般分为两个版本：一个版本是用于前期获取发改委立项批文，另一个版本则是用于券商招股书编制并作为工作底稿。

立项用脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告中涉及的项目总投资、建设地址、建设内容将体现在发改委的立项批文中，因此招股书编制用脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告必须保证上述内容不变，只能调整文字、数据的配比、论证方式。

2、可行性研究报告为什么要加盖工程咨询资质章?

按照国家发改委规定，报各级发改委立项的可行性研究报告必须由具有所属行业相应级别工程咨询资质的单位编制。脑电图纸行业工程咨询资质分为甲、乙、丙三个等级，地市级重点项目、中央预算项目及报省级以上立项的项目一般要求加盖甲级资质章。其他项目根据项目总投资可加盖乙、丙级资质章。脑电图纸行业 IPO 募投项目一般视为地市级重点项目，因此一般加盖甲级资质章。

工程咨询单位资格证书

单位名称 有限公司 资格等级：甲级

专业 服务范围

电子、农业、有色冶金、机械、纺织、化纤、化工、医药、钢铁、建筑 编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询

生态建设和环境工程、轻工、建筑材料、其他(商物粮) 编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告

综合经济 评估咨询

证书编号： 工咨甲 20120070001

证书有效期： 五年 2007年12月10日

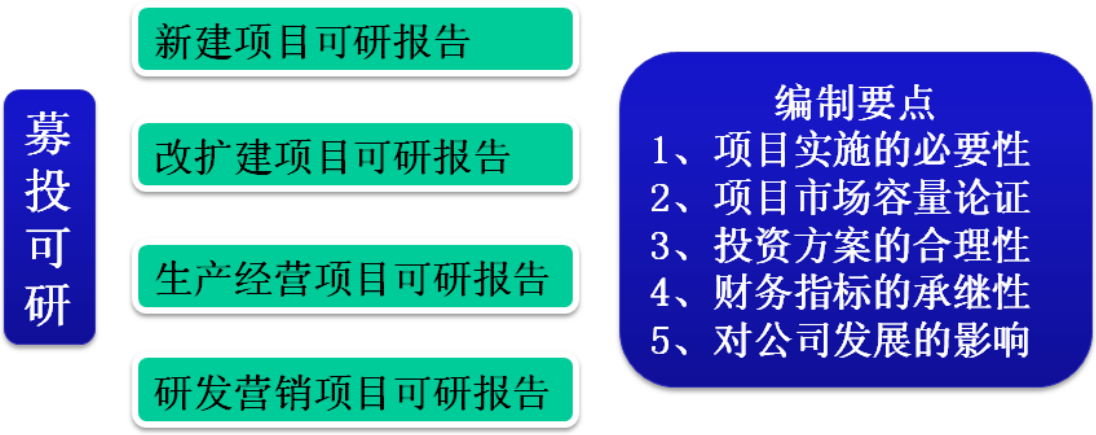
中华人民共和国国家发展和改革委员会制

仅供公司业务宣传使用

甲级工程咨询资质证书（样例）

3、上市募投项目可行性研究报告分类与编制要点?

脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告按照建设性质可分为新建项目和改扩建项目（包括技改），按照业务性质可分为有收入的生产经营类项目和无收入的研发营销类项目。脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告编制要点主要涉及项目实施的必要性、市场容量论证、投资方案的合理性、财务指标的承继性、对公司发展的影响等。



脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告分类及编制要点

4、证监会关于募集资金运用及募投可研的编制要求是什么？

第十二节 募股资金运用

第一百四十九条 发行人应披露：

（一）预计通过本次发行募股资金的总量及其依据；

（二）董事会或股东大会对本次募股资金投向项目的主要意见；

（三）募股资金运用对主要财务状况及经营成果的影响，包括对净资产、每股净资产、净资产收益率、资产负债率、盈利能力、资本结构等的影响。未披露盈利预测的，应详细披露募股资金运用的影响。

第一百五十条 发行人应充分考虑实际募股资金量不足或超过所申报资金需求量的可能。所筹资金尚不能满足规划中项目资金需求的，应详细说明其缺口部分的资金来源及落实情况；所筹资金超过了规划中项目资金需求的，应披露多募资金的大体安排及资金管理措施，并披露其对财务状况和经营成果的影响。

第一百五十一条 如属直接投资于固定资产项目的，发行人可视实际情况并根据重要性原则披露以下内容：

（一）各投资项目的轻重缓急及立项审批情况（如需要）；

（二）投资概算情况，预计投资规模，募股资金的具体用项及其依据，包括用于购置设备、土地、技术以及补充流动资金等方面的具体支出；

（三）所投资项目的技术含量，包括产品的质量标准和技术水平，生产方法、工艺流程和生产技术选择，主要设备选择，主要技术人员要求，研究与开发措施，核心技术及其取得方式；

（四）主要原材料、辅助材料及燃料等的供应情况；

（五）投资项目的产出和营销情况，包括产品现有和潜在生产能力，投资项目的产量、价格及产销率，替代产品，产品出口或进口替代，产品销售方式及营销措施；

（六）投资项目可能存在的环保问题及采取的措施；

（七） 闲置资金（若存在）的利用计划，或资金缺口（若存在）的补充来源；

（八）投资项目的选址，拟占用土地的面积、取得及处置方式；

（九）投资项目的效益分析，包括现金流、内部收益率、达产期、回收期和产品的市场生命周期等。

（十）项目的组织方式，项目的实施进展情况。

第一百五十二条 发行人募股资金拟用于对外投资、与他人合资进行固定资产项目投资的，除相应披露上述具体内容外，还应主要披露：

（一）合资方的基本情况，包括名称、法定代表人、住所、注册资本、主要股东、主要业务，与发行人是否存在关联关系等；

（二）投资规模及各方投资比例；

（三）合资方的投资方式和资金来源；

（四）合资协议中有关可能给发行人造成损失及损失处理的条款，如合资方不能按时投资，可能给发行人造成的损失以及损失的补偿方式等。

第一百五十三条 发行人募股资金拟用于对外股权投资组建企业法人或其他法人的，应主要披露：

（一）拟组建企业法人或其他法人的基本情况，包括设立、注册资本、主要业务等；

（二）投资规模及各方投资比例；

（三）法人的组织及管理情况；

（四）合作方的基本情况及与发行人是否存在关联关系或竞争关系。

第一百五十四条 发行人募股资金拟用于收购在建工程的，应主要披露：

（一）在建工程的已投资情况；

（二）投资来源；

（三）还需投资的金额；

（四）负债情况；

（五）建设进度；

（六）计划完成时间；

（七）收购价格的确定方式。

第一百五十五条 发行人募股资金拟用于收购兼并其他法人股份或资产的，

应主要披露：

（一）被收购企业的基本情况及最近一个完整会计年度及最近一期的主要财务会计数据；

（二）收购的股份或资产；

（三）所收购股份或资产的评估、定价等情况；

（四）收购兼并后参股、控股的比例及其控制情况。

第一百五十六条 发行人募股资金拟投入其他用途的，应披露具体的用途，以及对发行人经营和财务的影响，包括对发行人财务结构、盈利预测、净资产收益率、股东利益等的影响。

第一百五十七条 上述应披露的各类募股资金用途，如涉及关联关系及关联交易的，应披露董事会或股东大会的决策依据。

5、上市募投可行性研究报告编制常见问题有哪些?

1、如果您是外资企业、外商再投资企业募投项目获取批复文件需要编制项目申请报告。

2、如果您是内资企业，如果您的项目被纳入《政府核准的投资项目》，那么您的募投项目需要的也是项目申请报告，不是可行性研究报告。

3、内资企业募投项目一般是备案制，需要编制可行性研究报告。此外，企业需要环评核查，项目需要做环评，节能评估。

4、募投项目可行性研究报告（或申请报告）要解决批复获取和券商底稿两个问题，因此可分成两个版本编制。第一版只要投资数据和建设内容准确即可到发改委申报备案或者核准。

5、募投项目设计要求与企业历史财务数据、财务制度具有连贯性，折旧算法、毛利率、各种税率、坏账准备、应收账款比例、周转次数等应该保持一致或者总体向好。

6、募投项目中土地一般要求先行获取，土地投资计入项目总投资但是不能算作募集资金。

7、利用既有房产或者在建房产进行募投项目建设的，房产价值可以用募集

资金置换，土地价值不可以置换。

8、募投项目产品的产能设计要考虑产品的市场容量，新增产能的募投项目，企业的市场占有率要考虑原有产能和新增产能合计对市场的影响。

9、募投项目建设期一般不超过两年，这是因为券商监管周期一般 2 年。

10、募投项目第一年投资不宜过大，投资过大会造成企业当期损益表现为利润下滑，按照规定是要退市的。

11、募投项目与企业现有产品和业务的关联性要比较分析，确定是扩产、升级扩产、同行业新产品还是支持企业发展的研发、营销项目。

12、募投项目的必要性分析要考虑原有产能是否超负荷、是否改变经营模式已提高利润水平、是否是通过规模经济降低成本、是否是增加投资获得关键环节生产自主化、是否是募投项目带来新的客户、是否是有利于企业提高竞争力、是否是填补行业空白、是否是支持企业转型……

13、募投项目的设备选型要注意各个项目的同类设备价格是否一致，是否有些设备可以共用。

14、募投项目需要使用企业现有设备、设施、人员的，需要考虑对原有企业生产能力的影响。

15、募投项目如果是将企业原来外包的业务转为自主生产，那么项目的收入要包含原有业务收入和增加投资带来的新增收入两部分。

16、募投项目可行性研究报告是要盖章的，一般是要求甲级资质。

6、上市募投项目可行性研究报告编制调研资料清单

脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告编制调研资料清单如下：

一、公司资料

1、公司宣传册

2、公司介绍电子版

3、公司资质证书、荣誉证书、重大合作协议

4、子公司、控股公司、分支机构

5、厂区图片、照片

6、公司地址及现有建筑物、面积、土地产权证

7、公司组织结构

8、总体发展规划（要点业务产品产值国内外市场发展等）

9、技术工艺、质量管理体系（图）

10、生产模式、销售模式、研发模式（示意图）

二、产品资料

1、产品名称、图片、说明书

2、产品技术、专利

3、现有产品的生产情况（自产、外包、部分外包、最近 3 年产量）

4、最近 3 年全部产品的报价单

三、财务报表

1、最近 3 年财务报表

2、财务制度文件（税率、折旧方式、坏账计提）

四、募投项目资料

1、脑电图纸关键设备 1 项目（假设）

举例：初步计划投入 1.6 亿元左右，2 年建设期，第 4 年达产销售收入 80000 万元左右。回收期 5 年左右。预计土地、建筑安装及期间费用 6500 万元，设备 5000 万元，铺底流动资金 4500 万元。

需求：请参照此配置 5000 万元左右的设备选型表（参照现有设备按照更新并引进新设备、新增环节的设备等）

请按照 3-5 亿元给出未来的产品产量分配及预期价格。

截止 2011 年脑电图纸的产量和销售价格、销售额

提供工艺流程图，指出可能存在污染的环节，需要的各个车间、设施名称，

2、脑电图纸解决方案项目（假设）

举例：初步计划投入 1.2 亿元左右，2 年建设期，第 4 年达产销售收入 80000 万元左右。回收期 5 年左右。预计土地、建筑安装及期间费用 4500 万元，设备 4000 万元，铺底流动资金 3500 万元。

请按照 3-5 亿元给出未来的产品产量分配及预期价格。

截止 2011 年脑电图纸的产量和销售价格、销售额

提供工艺流程图，指出可能存在污染的环节，需要的各个车间、设施名称，

3、研发中心项目

举例：初步计划投入 3500 万元左右，2 年建设期。

需求：在研项目及其描述、拟研项目及描述

研发中心未来的定位和主要任务

组织结构及部门设置、规划人数

4、脑电图纸企业 ERP 系统、营销、运营服务平台项目

举例：初步计划投入 2000 万元左右，2 年建设期。

需求：现有管理系统、信息化系统及相关体系、现有的营销系统与分支结构、库存物流管理系统等

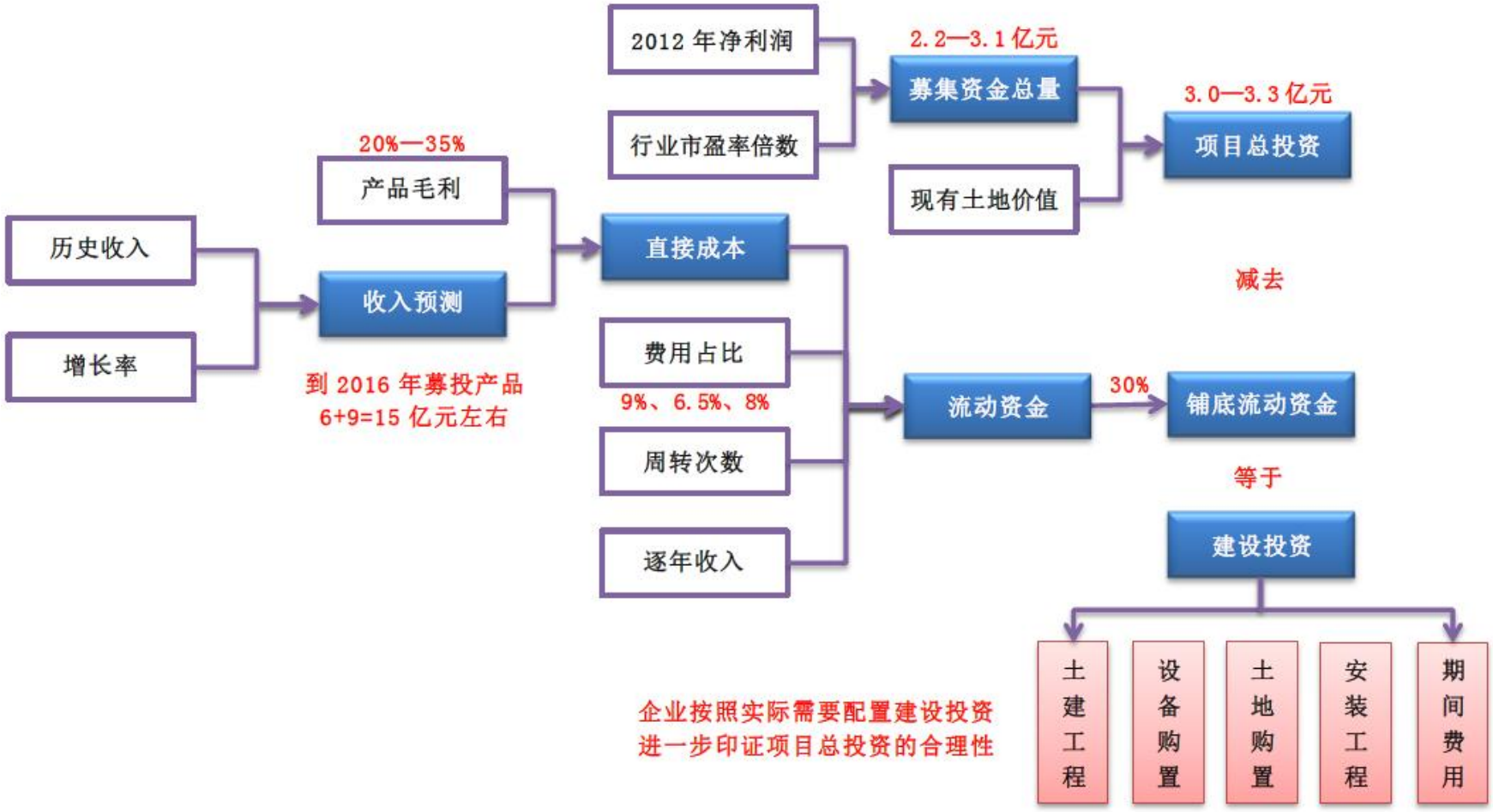
项目的建设目标：ERP 目标、运用服务平台组成（库存、物流、采购、销售及售后支持、分支机构等）

组织结构及部门设置、规划人数

7、上市募投项目投资方案参考

序号	项目	消毒柜	整体厨房	研发中心	运维平台	合计
1	土建工程费	3334.18	3334.18	864.00	0.00	7532.36
2	设备购置费	4168.27	4748.48	865.72	637.18	10419.65
3	土地购置费	1079.99	1079.99	288.00	0	2447.99
4	安装工程费	1179.30	1196.71	299.57	72.00	2747.58
5	其他费用	792.65	841.18	645.24	1004.18	3283.25
6	铺底流动资金	2120.25	2316.78	183.71	112.76	4733.50
一	项目总投资	12674.65	13517.32	3146.24	1826.12	31164.33
二	土地购置费	1079.99	1079.99	288.00	0.00	2447.99
三	募集资金	11594.65	12437.33	2858.24	1826.12	28716.34
1	毛利	28.24%	21.87%			
2	回收期	4.38	4.88			
3	内部收益率	36.17%	30.50%			

8、上市募投项目募集资金与项目投资指标设计与分配流程



五、脑电图纸 IPO 上市项目募投可研报告编制大纲

一、总　论　1

（一）项目背景

1、项目名称

2、承办单位

2.1 公司介绍

2.2 公司项目承办的技术基础和优势（重点）

3、可行性研究报告编制依据

4、脑电图纸项目建设背景及必要性（重点）

4.1 产业发展要求

4.2 市场发展与竞争要求

4.3 产品技术发展要求

4.4 企业发展的要求

4.5 项目建设的意义与影响

5、募集资金投资项目与公司现有业务及产品的关联

（二）项目概况

1、拟建项目

2、建设规模与目标

3、主要建设条件

4、项目总投资及效益情况

5、主要技术经济指标

（三）主要问题说明

1、项目资金来源问题

2、项目原料供应问题

3、项目供电供水保障问题

二、市场分析　10

（一）脑电图纸市场容量分析

（二）脑电图纸产品目标市场

（三）脑电图纸产品价格

（四）营销策略

1、营销策略

2、营销模式

3、促销措施

三、建设规模与产品方案　20

（一）脑电图纸项目产品方案

（二）项目建设规模

四、场址选择　25

（一）项目选址及用地方案

1、项目选址

2、建设地条件

（二）土地利用合理性分析

（三）　征地拆迁和移民安置规划方案

五、技术方案、设备方案和工程方案 30

（一）脑电图纸项目技术方案

1、脑电图纸项目主要技术

2、脑电图纸项目工艺流程

（二）脑电图纸项目设备方案

1、设备选型原则

2、项目设备选型表

（三）脑电图纸项目工程方案

1、项目主要构、建筑物

2、项目建筑工程造价

六、主要原材料、能源供应 40

（一）脑电图纸项目主要原料材料

（二）能源供应

（三）主要原材料、燃料及动力年需要量

七、总图运输与公用辅助工程 50

（一）总图布置

1、平面布置

2、竖向布置及道路

3、总平面图

4、总平面布置主要指标表

（二）场内外运输

1、场外运输量及运输方式

2、场内运输量及运输方式

3、场外运输设施及设备

（三）公共辅助工程

1、供水工程

2、供电工程

3、通信系统设计方案

4、通风采暖工程

5、防雷设计

八、节能方案分析 60

（一）节能措施

1、节能依据

2、设计原则

3、节能方案

（二）能耗指标分析

1、用能标准与能耗计算方法

2、能耗状况和能耗指标分析

九、节水措施　70

（一）节水措施

（二）水耗指标分析

十、脑电图纸项目环境影响评价　80

（一）环境和生态现状

（二）生态环境影响分析

1、施工期环境影响

2、运营期环境影响分析

3、环境影响综合评价

（三）生态环境保护措施

1、施工期间环境保护措施

2、运营期间环境保护措施

3、环境管理措施

（四）地质灾害影响分析

（五）特殊环境影响

十一、劳动安全卫生与消防　90

（一）劳动安全与职业卫生

1、设计依据

2、设计执行的主要标准

3、设计内容及原则

4、职业安全

5、职业卫生

6、辅助卫生用室

7、职业安全卫生机构

（二）消防

1、设计依据

2、总平面布置

3、建筑部分

4、电气部分

5、给排水部分

十二、组织机构与人力资源配置

（一）组织机构

1、项目法人组建方案

2、管理机构组织方案

（二）人力资源配置

1、生产作业班次

2、脑电图纸项目劳动定员

3、职工工资福利

4、员工来源及招聘方案

5、员工培训

十三、脑电图纸项目实施进度

（一）建设工期

（二）项目实施进度

十四、招标方案

（一）编制招标计划的依据

（二）招标内容

十五、脑电图纸项目投资估算

（一）脑电图纸项目投资估算依据

（二）脑电图纸项目建设投资估算

1、建筑工程费

2、设备及工器具购置费

3、安装及装修工程费

4、土地购置及整理费

5、工程建设其他费用

6、基本预备费

7、涨价预备费

8、建设期利息

（三）流动资金估算

（四）项目总投资

（五）投资使用计划

（六）贷款偿还计划

十六、脑电图纸项目融资方案

（一）资本金筹措

（二）债务资金筹措

（三）融资方案分析

十七、脑电图纸项目财务评价

（一）计算依据及相关说明

1、项目测算参考依据

2、项目测算基本设定

（二）销售收入、销售税金及附加和增值税估算

1、销售收入

2、销售税金及附加费用

（三）总成本费用估算

1、直接成本

2、工资及福利费用

3、折旧及摊销

4、修理费

5、财务费用

6、其它费用

7、总成本费用

（四）财务评价报表

1、项目损益及利润分配表

2、项目财务现金流量表

3、项目资本金财务现金流量表

（五）财务评价指标

1、投资利润率，投资利税率

2、财务内部收益率、财务净现值、投资回收期

（六）不确定性分析

1、敏感性分析

2、盈亏平衡分析

（七）财务评价结论

（八）脑电图纸项目投资对公司发展的影响

1、募集资金运用对业务经营的影响

2、募集资金运用对财务状况的影响

2.1 对资产结构的影响

2.2 对资本结构的影响

3、募集资金运用对经营成果的影响

3.1 脑电图纸项目新增折旧摊销及其影响

3.2 对收入和利润水平的影响

3.3 对净资产收益率的影响

4、大幅增加固定资产、无形资产及研发费用投入的必要性和合理性

十八、脑电图纸项目经济效益与社会效益

（一）经济效益

（二）社会效益

十九、脑电图纸项目风险分析

（一）项目风险因素识别

1、法律及政策风险

2、市场风险

3、建设风险

4、环保风险

（二）项目风险防控措施

1、法律及政策风险防控措施

2、市场风险防控措施

3、建设风险防控措施

4、环保风险防控措施

二十、结论与建议　130

（一）结论

（二）建议

附　表：

1、附表 1 项目建筑工程费估算表

2、附表 2 项目设备及工器具购置费估算表

3、附表 3 工程建设其他费用估算表

4、附表 4 流动资金估算表

6、附表 5 项目总投资估算表

6、附表 6 项目总投资使用计划表

7、附表 7 项目贷款偿还计划表

8、附表 8 项目销售税金及附加费用

9、附表 9 项目摊销估算表

10、附表 10 项目折旧估算表

11、附表 11 项目总成本费用估算表

12、附表 12 项目损益及利润分配表

13、附表 13 项目财务现金流量表

14、附表 14 项目资本金财务现金流量表

附　件：

1、项目立项（备案、核准）请示

2、公司执照及工商材料

3、场址测绘图与建设地址图

4、董事会投资决议

5、法人身份证复印件

6、开户行资信证明

7、项目总平面布置图

8、项目经办人证件及法人委托书

10、土地房产证明及合同

11、公司近期财务报表或审计报告

12、其他相关的声明、承诺及协议

13、财务评价附表

六、上市募投项目可行性研究报告内容节选参考

1、项目建设投资估算

项目建设投资估算表

序号	项目	建筑面积	单价	估算额（万元）			
				建筑工程	安装工程	其他费用	合计
（一）	**工程费**			**5842.35**	**7279.19**	**0**	**13121.54**
1	土建工程费	38703.44	2338.54	5842.35	3208.62	0	9050.97
1.1	办公楼下建筑面积	250	2315.20	38.47	19.41		57.88
1.2	A 生产车间	7581.45	1908.75	947.68	499.43		1447.11
1.3	B 生产车间	7842.48	1908.75	980.31	516.62		1496.93
1.4	C 生产车间	8039.99	1908.75	1005	529.63		1534.63
1.5	办公楼	10033	2783.40	1770.82	1021.77		2792.59
1.6	研发中心	7273.94	2302.12	1069.27	605.28		1674.55
1.7	门卫	124.08	1670.70	13.65	7.08		20.73
1.8	绿地面积	7062.09	30.95	14.12	7.74		21.86
1.9	停车位	101	464.36	3.03	1.66		4.69
2	设备购置及安装调试费				4070.57		4070.57
（二）	**土地购置及整理费**			**734.77**	**36.74**		**771.51**
（三）	**工程建设其他费用**					**424.68**	**424.68**
3.1	建设单位管理费					124.6	124.6
3.2	勘察设计费					25.8	25.8
3.3	研究试验费					12.4	12.4
3.4	建设单位临时设施费					5.24	5.24
3.5	工程建设监理费					45.72	45.72
3.6	工程保险费					24.36	24.36
3.7	施工机构迁移费					5.26	5.26
3.8	合同预算审查费					2.5	2.5
3.9	招标投标管理费					4.42	4.42
3.10	标底编制费					8.17	8.17
3.11	技术措施费					14.24	14.24
3.12	项目可研及申报费					32.6	32.6
3.13	联合试运转费					48.15	48.15
3.14	生产职工培训费					27.4	27.4

3.15	市政管理费					4.5	4.5
3.16	环保评估费					2.27	2.27
3.17	排污管理费					12.14	12.14
3.18	节能措施管理费					8.5	8.5
3.19	其他费用					16.41	16.41
（四）	**基本预备费**					**437.42**	**437.42**
（五）	**涨价预备费**					**141.56**	**141.56**
（六）	**建设期利息**					**0.0**	**0.00**
	建设投资合计						**12153.61**

2、项目实施背景及必要性

项目实施背景

（1）品牌营销、精准营销等互联网营销服务需求逐渐深入

品牌营销在传统营销和互联网营销领域都是客户关注的重点，是以企业品牌知名度、互联网语义为目标的推广，其核心问题和终极追求在于获取更多的品牌忠诚，而品牌忠诚在本质上取决于品牌与顾客的关系程度，因而十分依赖对顾客数据的采集分析。精准营销是以科学管理为基础，以消费者洞察为手段，恰当而贴切地对市场进行细分，并采取精耕细作的营销操作方式，将市场做深做透，进而获得预期效益的营销方式。

随着，互联网营销市场发展，大型企业客户在追求业绩的同时对品牌营销服务的需求逐渐提升；中小客户限于有限的资金投入，大部分还不能大规模进行品牌推广，因此更倾向于精准的效果营销。随着竞争加剧，未来互联网营销服务市场，必然进一步转入在品牌营销、精准营销服务能力方面的竞争。

（2）互联网技术及计算机设备发展为互联网营销进一步发展创造了条件

进入 21 世纪，随着计算机技术发展，互联网也进入了 Web2.0 时代。互联网技术及及计算机设备不断升级，给互联网营销服务企业的进一步提高生产效率带来了可能，同时也使品质要求高且需要大规模运算的营销服务提供成为可能。

（3）公司现有平台无法满足日益发展的客户需求

截至目前，腾信创新已经为包括信息技术、金融、汽车、快速消费品、其他耐用品等行业在内的数百家企业提供互联网营销技术服务和互联网公关技术服务。公司为客户提供的服务量呈现显著增长态势，但服务能力已经呈现出一定瓶颈，主要表现在：

①客户要求样本采集规模、样本包含的信息量不断上升，现有技术平台处理效能逐渐不能适应未来需求。目前公司的平台可以采集用户对营销信息的点击量、营销信息点击和最终商品购买的转化率等信息，但是无法监控营销内容的浏览信息，无法根据浏览用户的兴趣特点推送符合其兴趣类型的营销信息。公司平台从监控营销内容的点击信息扩展到监控营销内容的浏览信息，信息采集量将大幅增加。

②技术平台逐渐不能满足客户日益增强的品牌营销要求；

③技术平台比较独立，一体化程度较低，数据在各平台间的相互导入和提取需要人工完成。

鉴于此，公司必须对现有的 Media Power 营销数据分析系统、Free AD 营销监控系统、Search Power 搜索引擎营销系统、Feedsky 话题营销系统、SOM 舆情监督系统、AR 增强现实技术的资源加载系统和 iTensyn 营销操作系统等七大核心技术平台进行大规模升级改造，并增加数据库相关投入以提升服务能力，降低当前服务提供成本，保持市场竞争优势，以满足日益增长的客户服务需求。

项目实施的必要性

（1）有利于保持面向大型企业的市场竞争力

在互联网营销市场，大型企业客户往往更注重互联网营销带来的品牌提升和服务全面性，因此在选择服务商时更青睐于技术实力雄厚、服务内容全面、媒介资源丰富、处理能力强大且具有一定知名度的互联网营销服务商。与此同时，新营销服务技术变革不断出现，企业对于互联网营销的认识度越来越高，大型企业客户对互联网营销服务提出了更高的要求：①从以前简单的互联网营销信息投放转变为追求营销信息效果及营销策略；②从中小规模样本抽样分析逐渐要求大样本量全样本分析，关注数据的范围、容量、指标密度都在不断提升。

这就要求互联网营销服务企业必须针对性的增加设备投入、提升数据库容量及分析精度。公司现有技术平台及设备配置不能满足未来业务需求，需要全面升级现有七大核心技术平台、大幅度提高设备水平、增加数据库投入，以保持面向大型企业市场竞争力。同时提高服务品质、控制日常服务成本，以确保未来销售收入稳定增长。

（2）有利于将客户范围扩展中小型企业客户

国内中小型企业数量众多，且中小企业多处于成长的初级阶段，需要通过各

种营销手段扩大其企业的知名度，对互联网营销服务的需求较大。但中小型企业受营销成本和盈利水平等的限制，又无法像大型企业一样每年在营销方面进行大额的投入，因此通过精准营销、准确定位目标客户，从而大幅降低营销成本，对中小企业十分重要。此外，相对大型企业，中小型企业受人员、设备，以及规模的限制，难以低成本的独立进行互联网营销方案的设计、执行、数据分析和优化工作，因此也需要将互联网营销服务外包给专业的服务商。

公司现有技术平台及营销服务标准化程度低，针对个性化要求开发的功能相对较少，对不同行业用户能够提供的数据库支持有限。为此，公司需要升级现有技术平台、增加功能模块、增加数据库采购，使服务标准化、平台一体化，能够在满足大型企业客户需求同时也能为中小型企业客户提供个性化、精准化服务。

市场前景

近年来，互联网营销以其精确度高和互动性强以及成本相对较低等特性正受到越来越多的企业青睐和重视。根据 DCCI 发布的数据显示， 2007 年-2010 年，我国互联网营销市场投放总额从 104.1 亿元增长到 256.6 亿元，年复合增长率达 35.08%。预计到 2015 年，我国互联网营销市场投放总额将达到 1,133.2 亿元，年增长率达 30%以上。有关互联网营销服务市场的详细情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二（二）2、我国互联网营销服务行业发展状况”。

3、项目技术经济指标表

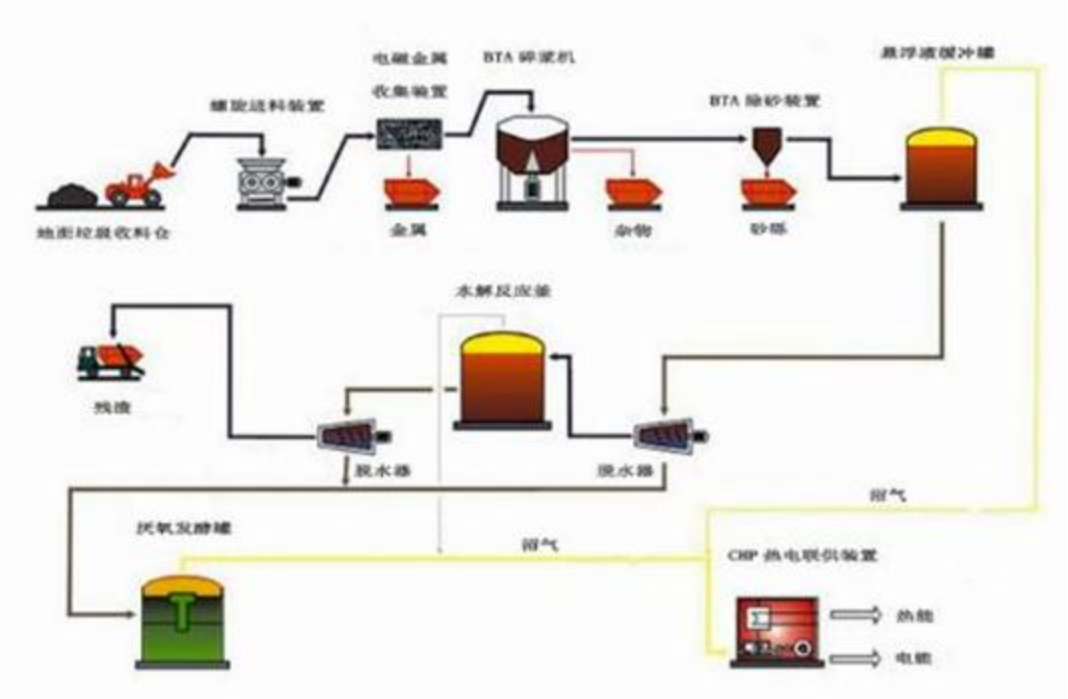
项目总投资 5600.00 万元，年销售收入 20000.00 万元，年综合能耗 678.54tce（当量值），用工人数 132 人，总用地面积 32.97 亩，绿化率达 24.57%，建筑密度 38.53%，容积率 0.46。详细技术经济指标如下：

项目技术经济指标表

序号	名称	单位	数值	备注
1	项目总投资	万元	5600.00	
1.1	建设投资	万元	4320.00	
1.2	铺底流动资金	万元	1280.00	
2	年销售收入（正常年份）	万元	20000.00	
3	年总成本费用（正常年份）	万元	17014.51	
4	年经营成本（正常年份）	万元	16211.07	
5	年增值税（正常年份）	万元	961.99	

6	年销售税金及附加（正常年份）	万元	96.20	
7	年利润总额（正常年份）	万元	2889.29	
8	所得税（正常年份）	万元	722.32	
9	年税后利润（正常年份）	万元	2166.97	
10	投资利润率（%）	%	33.65%	
11	投资利税率（%）	%	45.97%	
12	资本金投资利润率（%）	%	93.20%	
13	资本金投资利税率（%）	%	127.34%	
14	销售利润率（%）	%	14.45%	
15	税后财务内部收益率（全部投资）	%	35.68%	
16	税前财务内部收益率（全部投资）	%	45.07%	
17	税后财务净现值 FNPV（I=10%）	万元	7886.76	
18	税前财务净现值 FNPV（I=10%）	万元	11378.02	
19	税后投资回收期	年	4.55	含建设期 2 年
20	税前投资回收期	年	4.07	含建设期 2 年
21	盈亏平衡点（生产能力利用率）	%	51.75	
22	设备年时基数	h	7200	3 班、300 天
23	年耗水量	m^3	24708.42	自建深水井
24	年耗天燃气	m^3	73536.00	外购
25	年耗电量	万 kWh	472.53	外购
26	综合能耗	tce	678.54	不含水折算
27	用工人数	人	132	
28	总用地面积	m^2	21980.11	32.97 亩
29	建筑占地面积	m^2	8468.80	
30	生产生活建筑	m^2	7720.00	
31	行政办公建筑	m^2	748.80	
32	建筑总面积	m^2	10086.40	
33	绿地	m^2	5400.00	
34	绿化率	%	24.57%	
35	建筑密度		38.53%	
36	容积率	万元/亩	0.46	
37	行政办公建筑占比	万元/亩	3.41%	
38	固定资产投资强度	万元/亩	115.10	
39	税金密度	万元/亩	54.00	
40	单位面积综合能耗	kgce /m2	67.27	
41	单位面积电耗	kWh/m2	468.48	
42	**单位投资综合能耗**	**kgce /万元**	**121.17**	

4、项目工艺流程



项目工艺流程图

5、项目设备选型表

项目设备总计投资 1387.26 万元，安装调试费 41.26 万元。具体选型如下：

项目设备选型表

序号	设备名称	单位	数量	价格（万元)	合计（万元)	功率（kw）
1	西门子 S7 300 PLC，S120 驱动系统	台	1	313.00	313.00	25
2	传动装置(SIMOREG DC-MASTER)	台	1	228.00	228.00	20
3	监控软件（VS300）	台	1	158.00	158.00	25
4	工业控制计算机（HB-2010M）	台	1	211.20	211.20	20
5	可编程控制器（SIEMENS S7-300）	台	1	124.00	124.00	15
6	无线传输系统（西门子 S7-200 PLC）	台	1	136.00	136.00	20
7	起重机（JWYQ5.0）	台	2	35.60	71.20	15
8	折弯机（WC67K）	个	2	40.00	80.00	25
9	焊接生产线（MZ 型）	套	1	152.00	152.00	30
10	研发检测设备（自主研发）	套	1	220.15	220.15	25
11	电机冷却系统（永磁同步直线）	套	2	50.00	100.00	20
12	立式五轴五联动镗铣高速加工中心	台	2	293.00	586.00	25
13	液压泵（YB-E40/32）	个	4	42.00	168.00	

14	永磁同步电动机（TY-50-II-10P）	台	4	58.00	232.00	
15	液压管线(J234-50)	个	20	4.20	84.00	
16	背钳(VARCO)	套	20	12	240.00	
17	刹车装置	套	5	6.22	31.10	
18	回转头	个	8	3.1	24.80	
19	冲管总成	个	8	5.4	43.20	
20	集装箱	个	5	15	75.00	
21	叉车	辆	10	15	150.00	
22	管线支座	个	8	1.2	9.60	
23	照明设备	套	2	25.09	50.18	
24	变压器	台	1	72.24	72.24	
25	配电设施	套	2	45.20	90.40	
26	环保设备	套	1	75.32	75.32	
27	消防通信设备	套	1	12.20	12.20	
28	后勤安保设备	套	1	18.25	18.25	
29	备用电机	套	1	47.52	47.52	
30	其他	套	1	87.80	87.80	
一	**设备购置费**				**3891.16**	
二	**安装调试费**				**116.73**	

6、总平面布置图

项目总平面布置图

7、项目综合能耗

项目主要用电设备用电量

项目	设备用电容量	有功功率	无功功率	视在功率
设备用电负荷	1579.2KW	828.43	551.36	1001.39
	同时系数	0.91	0.93	
	乘以同时系数	753.87	512.77	
	无功补偿		-358.94	补偿 70%
	补偿后负荷	753.87	153.83	
	设备年时基数	4000	4000	
	理论用电量	301.55	61.53	
	理论电量合计	363.08		
	不可预见用电量	36.31		
	年耗电量	399.39	万 KWH	

本项目能耗计算仅考虑用电和用天然气，按照《综合能耗计算通则 GBT2589-2008》的规定，电、天然气的折标系数分别为 1.229t/万 KWH、12.143t/万 m3。经估算，项目能耗情况如下：

项目能耗

用能种类	年用量	标准煤折算系数（当量）	年耗标准煤（t/a）
电	473.65 万 KWH	3.5t/万 KWH	582.12
天然气	38000.00m3	12.143t/万 m3	50.54
合计			**632.66**

项目年总耗电量约为 473.65 万 KWH、总用天然气量 38000.00 m3；项目年综合能耗约为 632.66tce/a，项目使用建筑面积为 23703.44 ㎡，项目总投资 23871.04 万元，由此可得：

项目能效指标表

能效指标	数值
单位面积综合能耗（kgce /㎡）	71.88
单位面积电耗（KWH/㎡）	199.82
单位投资综合能耗（kgce /万元）	71.38
单位投资电耗（KWH/万元）	198.42

8、项目投资构成

项目总投资包括固定资产投资、无形资产投资、工程建设其他费用、研发费用、预备费用和铺底流动资金六大部分，本项目总投资为 17,967.27 万元，其中固定资产投资 3,852.76 万元，无形资产投资 6,944.31 万元，工程建设其他费用 296.72 万元，研发费用为 2,400.00 万元，预备费用项目 620.76 万元，铺底流动资金 3,852.72 万元，投资进度及投资金额如下：

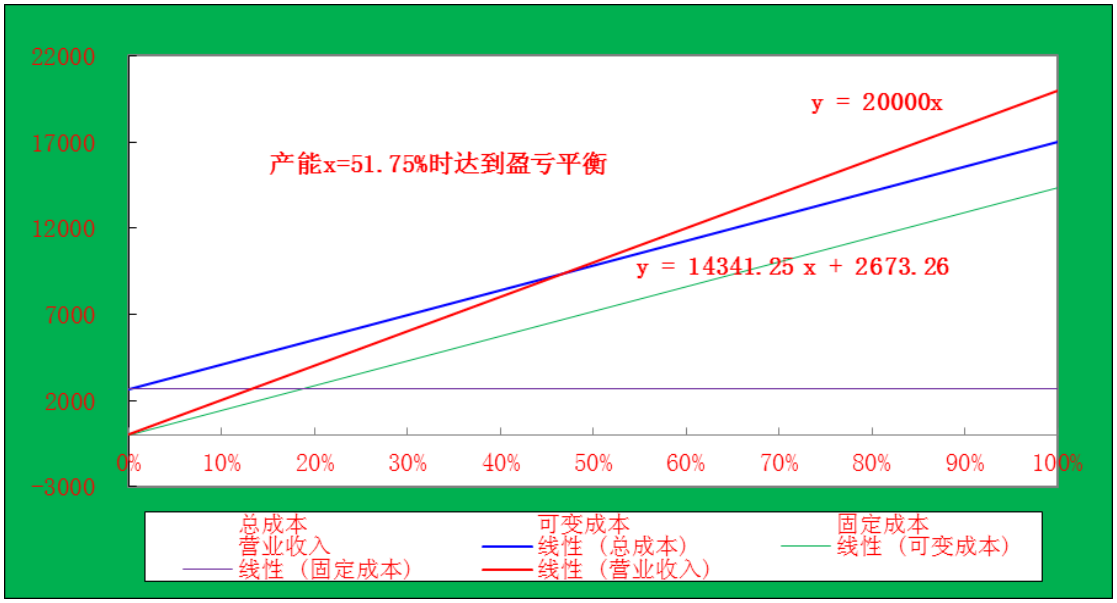
项目总投资估算表

单位：万元

	主要投资方面	具体项目	T+12	T+24	合计
1	**固定资产投资**		**2085.53**	**1767.23**	**3852.76**
1.1	设备购置费	服务器、移动终端、防火墙、高性能台式电脑、高端笔记本电脑等设备的购置	1845.60	1563.92	3409.52
1.2	安装调试费用	建筑装修及设备安装调试费	239.93	203.31	443.24
2	**无形资产投资**		**4399.75**	**2544.56**	**6944.31**
2.1	数据库	线下数据库及线上数据库各 2 套。	4200.00	2400.00	6600.00
2.2	软件	操作系统、杀毒软件	71.60	70.45	142.05
3.3	安装调试费用	数据库及软件安装调试费	128.15	74.11	202.26
3	**工程建设其他费用**	**项目可研、装修单位管理费等**	**189.79**	**106.93**	**296.72**
4	**研发费用**	**升级开发、调试及测试费用**	**1430.00**	**970.00**	**2400.00**
4.1	Media Power 升级	增加用户的人口统计学信息、网站浏览行为、兴趣取向等分析模块	300	240	540
4.2	FreeAD 升级	增强采集功能模块	240	110	350
4.3	Search Power 升级	增加竞争环境分析，竞品营销投放数据拟合功能	180	120	300
4.4	舆情监测系统升级	增加文章语义和用户情感分析、用户人群细分等功能。	160	140	300
4.5	增强现实技术升级	增加三维图像识别功能	200	160	360
4.6	Feedsky 升级	增加运算模块，优化服务功能	200	150	350
4.7	itensyn 升级	增加和排期系统对接功能	150	50	200
5	**预备费用**	**基本预备费和涨价预备费**	**372.86**	**247.90**	**620.76**
6	**铺底流动资金**	**项目运营启动资金**	**0**	**3852.72**	**3852.72**
	合　计		**8477.93**	**9489.34**	**17967.27**

注：T 代表开始实施月份，数字代表月份数。

9、项目盈亏平衡



项目盈亏平衡图

10、募投项目收入估算表

募投项目销售收入估算表

产品	指标		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
光伏支架	销售价格	元/MW	1.10	1.07	1.08	1.01	0.94	0.88	0.83
	毛利率		40%	52%	49%	45.5%	42.3%	38.6%	**34.7%**
	成本价格	元/MW	0.66	0.51	0.55	0.55	0.54	0.54	0.54
	销量	MW	**37.7**	**160.94**	**206.88**	**0**	**300**	**450**	**600**
	销售收入		4,144	17,154	22,386	-	28076.27	39587.53	49616.38
	直接成本		2,475	8,284	11,337	-	16200.00	24300.00	32400.00
逆变器	销售价格	元/MW	-	5.65	3.08	1.60	1.40	1.20	1.00
	毛利率			9%	11%	31.50%	**31.00%**	**30.50%**	**30.00%**
	成本价格	元/MW	-	5.13	2.75	1.10	0.97	0.83	0.70
	销量	MW	-	17.59	29.31	0	50	150	300
	销售收入			9,938	9,042	3,200	7,000	18,000	30,000
	直接成本			9,016	8,046	2,192	4,830	12,510	21,000
合计	销售收入	合并表	4,222	33,170	39,029	3,200	35076.27	57587.53	79616.38
	直接成本	合并表	2,014	17,300	19,383	2192.00	21030.00	36810.00	53400.00
参考指标	**毛利润**		2,207.44	19,364.63	21,131.76	26,216.38	14,046.27	20,777.53	**26,216.38**
	净利润		1,085.58	11,821.49	9,282.99	——	7,778.39	11,778.80	**14,712.45**
	毛利率		52.29%	58.38%	54.14%	——	40.04%	36.08%	**32.93%**

	净利率		25.71%	35.64%	23.78%	——	22.18%	20.45%	**18.48%**
	销售费用		231.75	1,109.80	3,220.95		2,177.72	3,488.73	4,773.65
	管理费用		690.92	2,677.23	6,203.76		3,608.43	5,808.77	7,964.63
	销售费用率		5.49%	3.35%	8.25%		6.21%	6.06%	**6.00%**
	管理费用率		16.37%	8.07%	15.90%		10.29%	10.09%	**10.00%**

11、募集资金运用对经营成果的影响

1、对收入和利润水平的影响

公司募投项目实施后，将扩大经营规模，提高收入和利润水平。根据公司客户量的增长预测，通过系统扩容、营销体系提升，公司的客户营销服务规模将保持快速增长。通过实施募投项目，公司将显著提高收入和利润水平。

2、新增固定资产、无形资产和研发投入对公司盈利的影响

根据《可行性研究报告》募投项目效益测算时，对于生产设备（含安装调试费用）按 5 年折旧，残值率均为 5%；各项目的无形资产（含调试费用）按照费用进行 5 年摊销处理；研发费用资本化，按 5 年摊销。具体情况如下（单位：万元）：

项目		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
折　旧		-	436.17	768.95	768.95	768.95
摊　销		-	1,457.10	2,441.49	2,441.49	2,441.49
其中：	无形资产摊销	-	893.13	1,408.64	1,408.64	1,408.64
	研发支出资本化摊销	-	563.97	1,032.85	1,032.85	1,032.85
合计：		-	1,893.27	3,210.44	3,210.44	3,210.44

本次募集资金投资项目建成后，由于固定资产规模大幅增加导致年折旧费提高约 768.95 万元，数据库、软件等投资及研发费用资本化导致的年摊销费用提高 2,441.49 万元。

2010 年度公司主营业务毛利率为 16.15%，项目建成后，在经营环境不发生重大变化的情况下，只要公司实现的主营业务收入较项目建成前增加约 19,757 万元左右，增加的利润总额即可消化掉因募投项目投资而导致的折旧及摊销折旧费用增加。

3、对净资产收益率的影响

本次发行完成后，公司净资产规模将出现大幅增长。发行后当年及其后 1-2 年内募投项目的效益未能显著释放，因此净资产收益率将出现一定幅度的下降。随着募投项目效益的逐步显现，公司净资产收益率将逐步恢复。

七、、脑电图纸 IPO 上市项目立项办事指导

1、脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告是企业上市过程中项目核准、备案及用于券商招股书底稿的文本。

2、脑电图纸 IPO 上市项目可行性研究报告包括报批版和底稿版两个版本。

3、募投项目设计需要企业、券商、第三方机构沟通完成。

4、节能报告、环评报告根据项目所属行业和投资额要同步申报。

5、项目立项备案办事程序和准备材料可以到项目建设地直属的最低一级发改委索取。

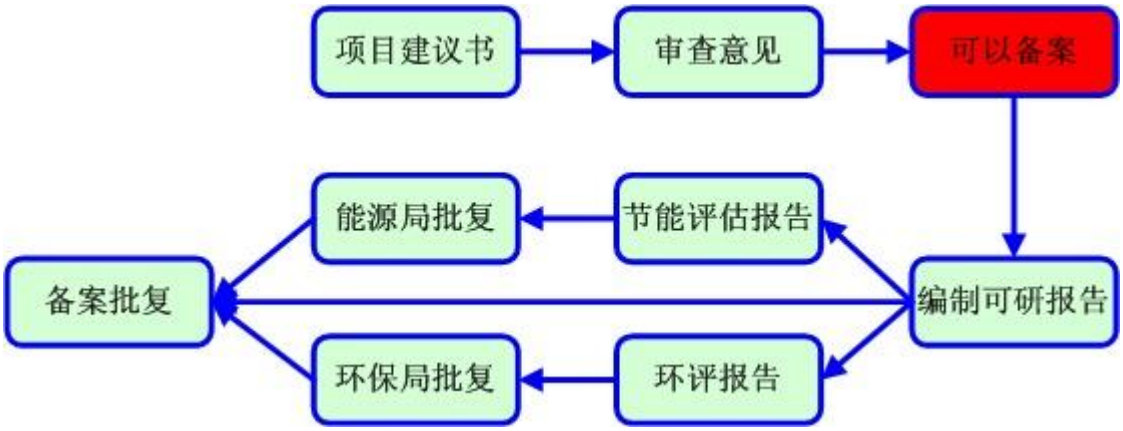
6、节能报告、环评报告可以与可行性研究报告同时报批，备案项目不需要前置审批。

7、是否需要做节能报告，要查阅《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》。一般 3000 吨标煤、500 万度电、1000 吨石油、100 万立方米天然气以下的项目做节能报告表，以上的做节能报告。

8、是否需要做环评报告，要查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》。

9、不涉及固定资产建设的商业项目，一般只需要编制节能专篇，也不需要做环评，大型商场、商超等使用建筑面积较大的公共服务类项目则需要。

10、购买报告前，一定要和当地发改委或者普慧投资研究中心专家问清楚。



项目备案流程

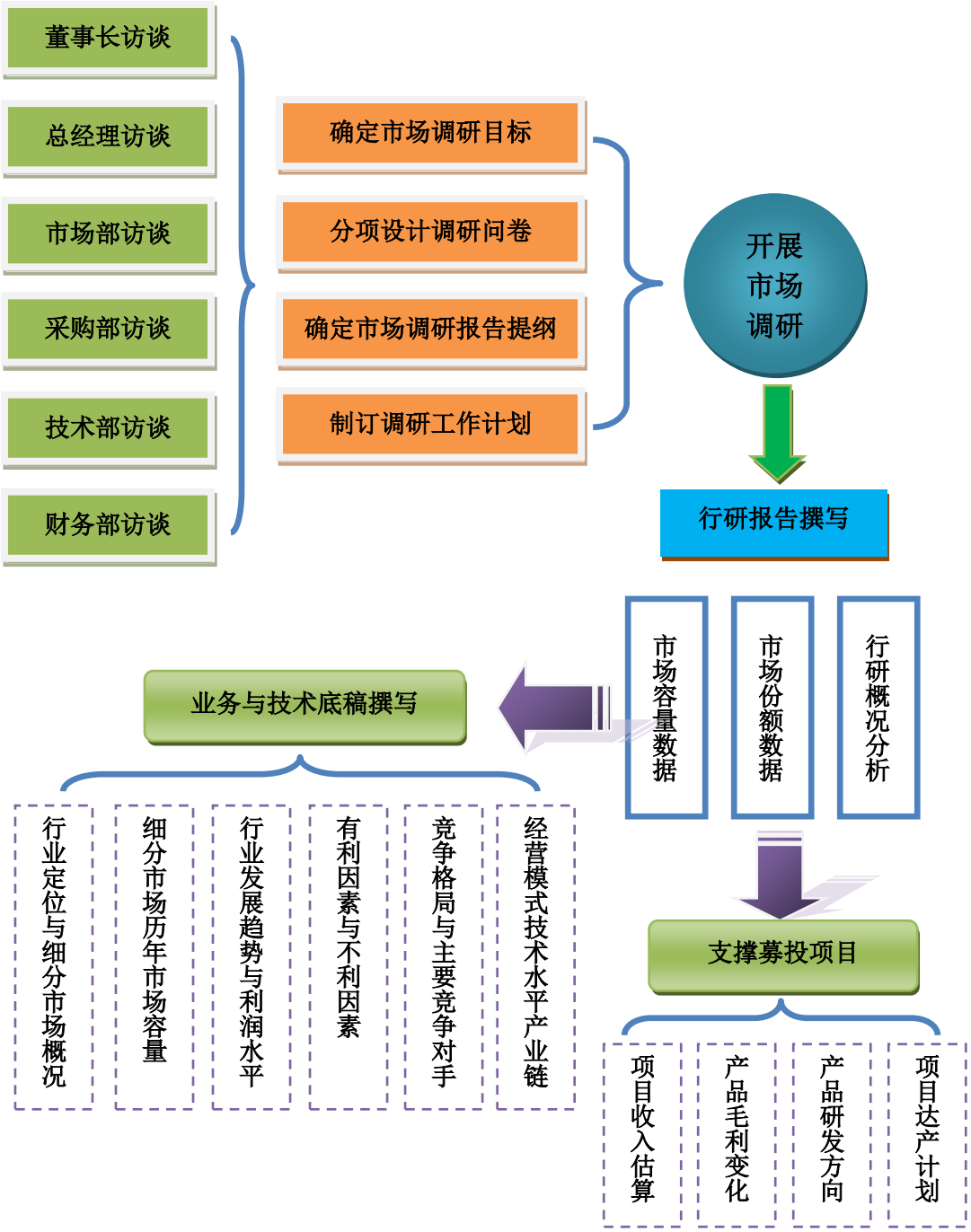
八、上市咨询服务工作进度

“普慧投资研究中心”上市咨询服务全程共需要 30—50 天，其中现场办公时间为 30 天，具体分为两个阶段：前期企业调查、IPO 行研初稿、立项用可研报告编制阶段现场工作 5—10 天，业务与技术行研与募集资金投向部分招股书底稿撰写阶段现场工作 20 天。

签约前	项目评估	评估工作内容、工作量、报价、签约、确定项目时间；
第一步	资料收集	收集公开资料、项目基本情况、企业资料、行业资料
第二步	尽职调查	公司技术专家、项目负责人访谈
第三步	初步方案	初步项目设计与测算方案编制；
第四步	报告初稿	按照确定方案撰写初稿；
第五步	征求意见	需要盖章的同步征求盖章单位意见；
第六步	定稿备案	修改并确定项目备案上报稿；
第七步	备案环评	协助完成备案、及环评；
第八步	获得批文	获得备案批文；
第九步	撰写底稿	按照券商要求对可研报告等相应章节细化调整；
第十步	反馈服务	根据券商要求协助处理项目募投相关的反馈问题；

九、上市行业研究工作流程

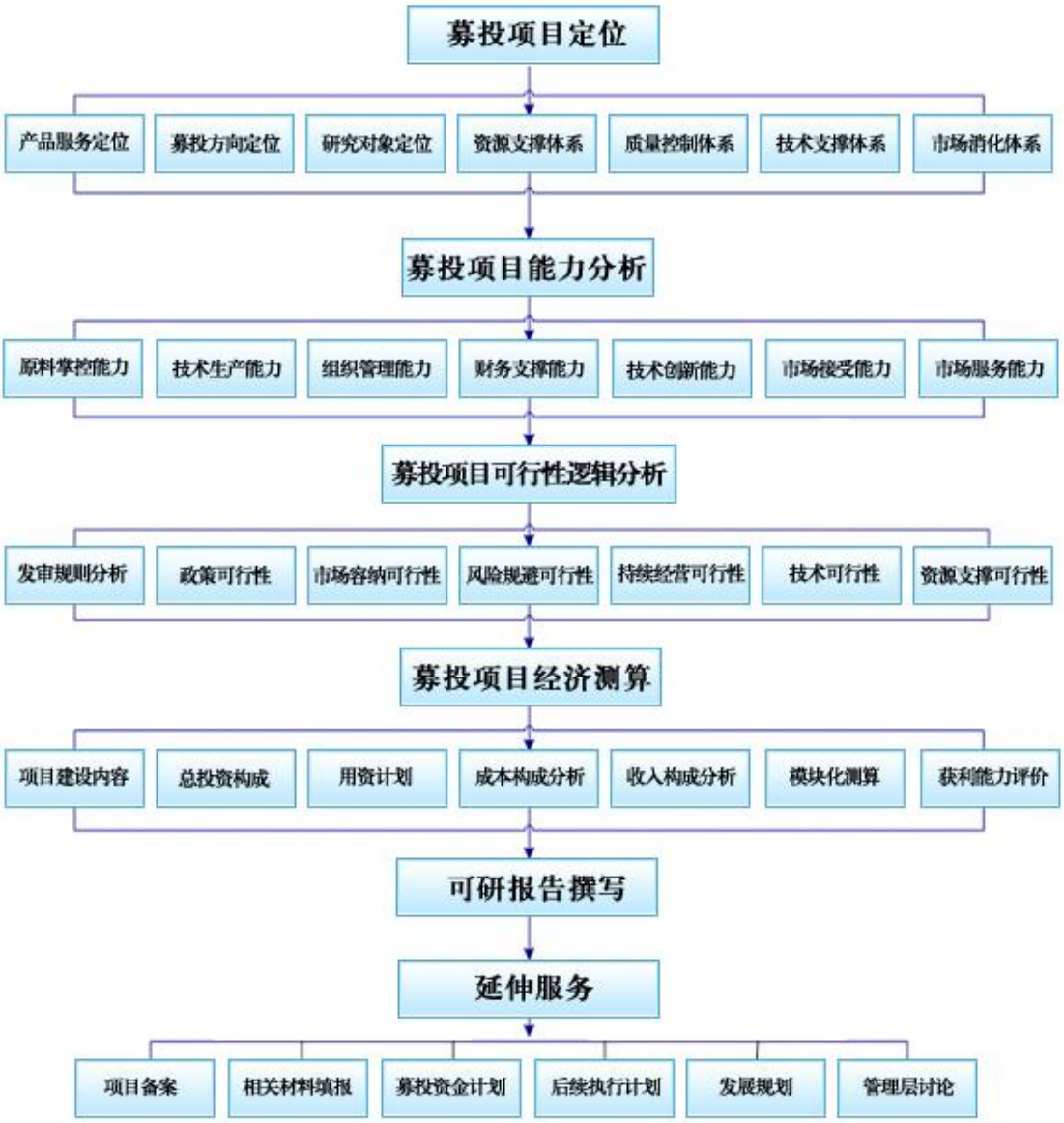
“普慧投资研究中心”上市行业研究工作分为企业调研、提纲涉及、细分市场调研、行研报告撰写、业务与技术底稿编制几个环节。



上市行业研究工作组织流程

十、IPO 上市募投项目可研报告编制流程

“普慧投资研究中心” IPO 上市募投项目可研报告编制流程如下：



十一、上市咨询服务收费标准

全套上市咨询服务总体报价在 25 万元，其中包括上市细分市场调查、募投项目可行性研究报告编制、招股书行研与募投底稿撰写、文章数据询证与发表、甲级资质盖章等，具体根据拟上市企业产品数量、募投项目个数、涉及国内外市场、进度要求、上市板块等调整。

收费标准

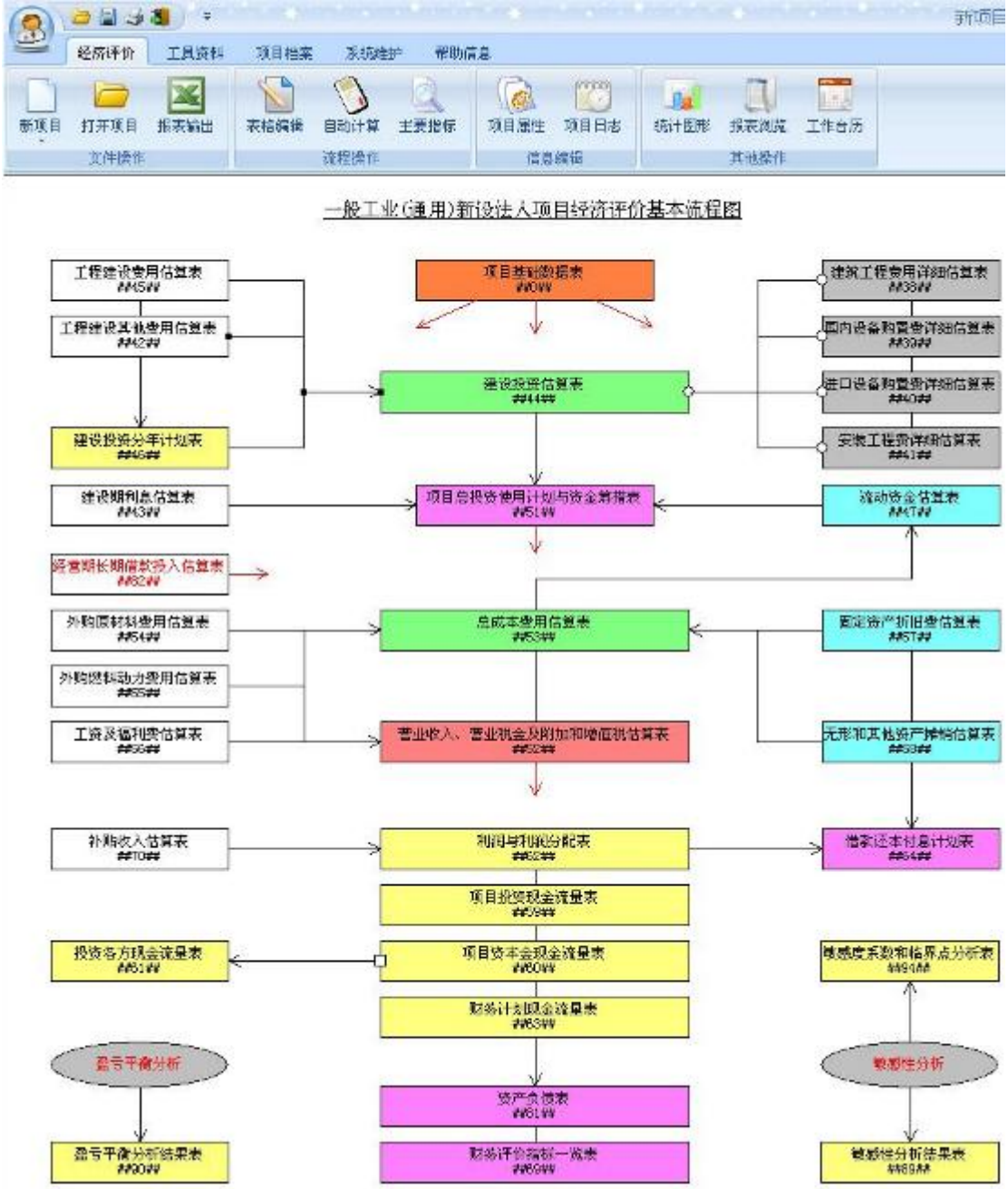
序号	工作内容	价格	备注
1	生产经营类项目可行性研究报告 1 个	6 万/个	不含盖章
2	研发营销类项目可行性研究报告 2 个	3 万/个	不含盖章
3	上市行研	5 万	
4	底稿文案、数据发布、反馈服务	3 万	
5	差旅费	—	客户负责
6	协助环评、申报	免费	
7	甲级资质盖章费用	2 万/个	每个
一	**合计**	**25 万元**	**3 个项目**

付款方式

项目按照项目签约、募投项目立项、招股书申报、预审反馈分为四次付款，付款比例为 4:3:2:1，分别于签约后 3 日，立项批复取得后 3 日，招股书申报稿定稿后 3 日、预审反馈处理后上会稿定稿后 3 日支付。甲级资质盖章费需要一次性支付，企业也可自行解决。

十二、募投项目财务评价系统

普慧投资研究中心自主开发编制了项目可行性研究评价系统：PHTZ-KY01。可以对一般工业项目、商业项目、研发项目、流动资金贷款项目、境外投融资项目等进行符合国家及国际标准的完整的财务评价。



十三、全行业甲级咨询资质

我们具有国家发展和改革委员会颁发的全行业甲级工程咨询资质

服务范围：编制项目建议书、项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告；投资、融资咨询；行业、专项和区域发展规划编制及咨询。

涵盖行业：公路、铁路、城市轨道交通、民航、水电、核电、核工业、火电、煤炭、石油天然气、石化、化工、医药、建筑材料、机械、电子、轻工、纺织、化纤、钢铁、有色冶金、农业、林业、通信信息、广播电影电视、水文地质、工程测量、岩土工程、水利工程、港口河海工程、生态建设和环境工程、市政公用工程、建筑、城市规划、综合经济。

十四、团队和 IPO 案例

目前，我们团队由 30 多名专门从事 IPO 上市咨询工作的项目经理，他们来自券商、设计院、咨询公司、市场调查公司、会计师事务所、律师事务所，先后成功为 150 多家企业提供多种形式的 IPO 全程咨询、募投可研编制、上市细分市场调查等咨询服务，涉足 IT 通信、新能源、机械、化工、医药、建材、软件、农业、服装、食品、轻工、物流、文化、新材料、传媒等 80 多个细分行业。

项目组成员

研发总监：齐博士

项目总经理：齐宪臣

北京项目部负责人：齐宪臣、戴志平、郑　燕

深圳项目部负责人：李　力、郑　侃、王智强

上海项目部负责人：李顺洲、刘　丽、张清芳

四川项目部负责人：唐小军、张开阳、李　芳

郑州项目部负责人：赵太航、任小娜、王　玉

山西项目部负责人：王升宝、裴中立、张　明

天津项目部负责人：杜翔宇、陈　荣、刘俊敏

IPO 案例：

国创高新、潜能恒信、汉威电子、聚光科技、合肥阳光、新开普电子、沈阳易讯、腾信互动、大豪科技、星光影视、科净源、胜利化工、清源科技、国芳百货等数十个……

“北京-上海”项目组成员（示例）

姓名	主要负责模块	项目经验
齐宪臣 北京大学经济学院博士 北京上勤普慧咨询有限公司研发部总监 中国家电研究员产经所上市顾问与高级研究员 国土资源部产业研究院助理研究员 《国际商报》特聘 IPO 项目评论师。	IPO 项目经理	20 多个 IPO 项目实操经验，先后培养 IPO 研究员、行研调研员、产业研究员 30 多人，分布于国内多家知名 IPO 上市咨询公司。典型案例：国创高新、潜能恒信、汉威电子、聚光科技、郑州新开普电子、沈阳易讯、、腾信互动、星光影视、科净源、金博士等。代表中规院与美国兰德公司协作完成投资 8000 亿的天津市南港工业区产业布局规划，大兴区发改委挂职、编制天津泰达、北京昌平区、辽宁凌源市“十二五”规划。 编著开发有： 《行业分析师培训手册》、《项目可行性财务评价软件》、《上市募投项目评价系统》 在 IPO 领域发表过： 1、“内外兼修”提高中小企业创业板上会成功率等文章 2、新宙邦 隐瞒重大风险 澄而不清、 3、天珑移动：募投项目“驴唇对马嘴”风险颇大 4、伪科技” 包装上市 和晶科技戴名不副实 5、南嘉捷电梯：虚增募投项目收益 面临补税风险 6、佛慈制药：虚增募投项目收益 高新资质名不副实 7、北京奥瑞金：“独立性”或称致命缺陷 8、百圆裤业被指涉嫌收入造假
杜翔宇 研究员	市场调研	多年产业、行业政策、市场调查与分析经验，曾任新华信、零点集团项目经理。
戴志平 研究员	市场调研 平台开发	多年 IT、网络技术、手机智能、3D 设备市场调查，多个软件开发和智能管理系统解决方案开发经验。
李顺洲 项目质控总监	项目管理	多家拟上市公司对外合作与项目管理经验，曾组织平安保险“展业通”智能平台及硬件设备定制开发，IPO 项目调研管控。
郑子亮 城建集团亚泰分公司建造师	工程造价	奥运村工程、银泰大厦、大兴工业地产及标准厂房；负责项目建筑工程设计及预算。
王智强 北京大学金融学博士 注册金融分析师	财务分析	多年财务报表分析、专项行研评估、市场分析经验、项目财务评价

十五、普慧投资研究中心

普慧投资研究中心为北京上勤普慧咨询有限公司旗下产业研究与投资咨询机构。北京上勤普慧咨询有限公司，注册资金 100 万元，是由雁行中国（智基创投与北大、清华等高校联合成立的公益性组织）成员、北京大学经济学院博士生组织、南开大学经济学院资深教授及数十位政府退休专家共同发起成立的专家级的创意研究与投资咨询机构。

公司下辖“上勤咨询”、“普慧投资”两个研究中心和“上普高科创业支持中心”。上勤咨询研究中心主要研究领域为：创意设计与网点规划、智能管理、决策支持与政策研究、情报分析与市场模拟。普慧投资研究中心主要研究领域为：产业研究、专项调查、项目可行性研究、IPO 上市咨询、商业计划。上普高科创业支持中心主要服务为：资金申请、创业咨询、技术产业化、孵化器服务。

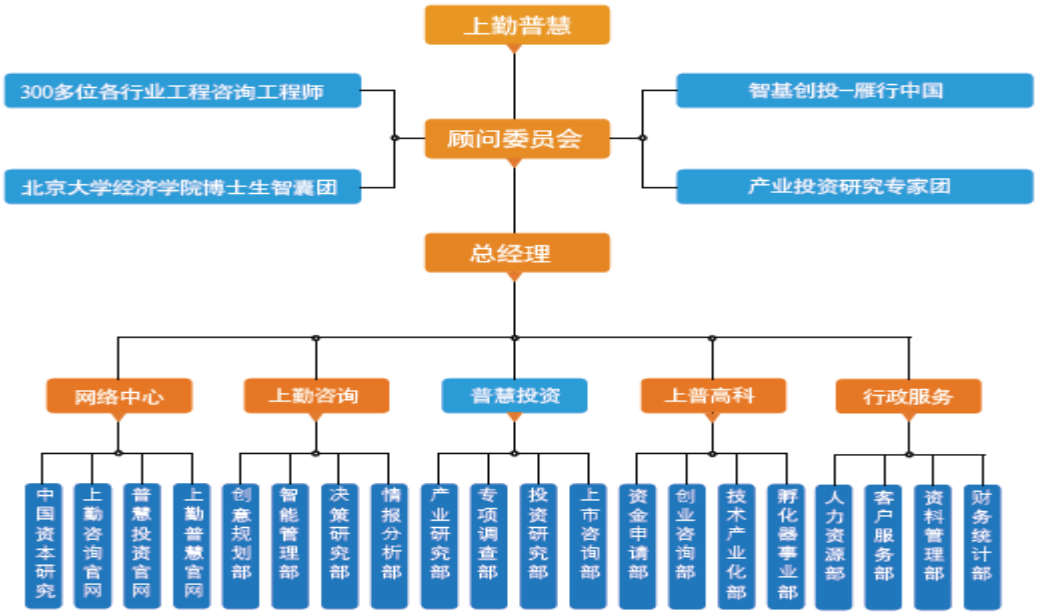
“上士闻道，勤而行之”是公司倡导的核心理念，为客户提供高品质、有价值的研究成果是公司的使命所在，打造国家级创意研究与投资咨询平台是我们矢志不渝的奋斗目标。

中国资本研究网

中国资本研究网(http://:www.51cir.com)是北京上勤普慧咨询有限公司旗下"普慧投资研究中心"成果发布网站之一，是以产业研究、项目可行性研究、IPO 上市咨询、投融资服务为主营业务的大型综合网站。

网站以高质量的产品与多样化的形式为广大客户提供极具价值性、前瞻性、指导性和可操作性的市场研究及投融资咨询服务，帮助客户在激烈的市场竞争中把握正确的发展方向。中国资本研究网实现了研究报告、统计数据、核心期刊等在线阅读及下载服务,VIP 会员可以通过网络第一时间共享我们的研究成果。中国资本研究网秉承专业、严谨、客观的工作作风,致力于成为中国产业投资领域的门户网站。

公司组织结构



战略合作单位