

**关于使用其他与主营业务相关的营运资金
用于建设支付及金融 IC 卡研发及产业化项目**

可行性研究报告

编制部门：证券部

编制时间：二〇一二年十二月

第一节项目概况

一、项目名称

项目名称：支付及金融IC卡研发及产业化项目

承办单位：北京数码视讯科技股份有限公司

二、项目概要

（一）项目建设内容

本项目建设内容为以下三部分：

1、建立一条支付产品研发产品线，研究JavaCOS的核心技术，研发NFC智能SD卡、金融IC智能卡及金融相关的配套终端、金融多应用业务支撑系统，同时建设卡片生产中心和个人化中心，以更好的服务公司金融业务的发展。

2、建设一条金融IC卡及苹果皮、SD卡生产线。公司将利用正在建设的顺义数字电视产业园基地，配备现代化的卡机、封装及个人化设备，建设一条高效的生产线，满足产品生产需求。

3、组建市场营销团队，建立面向全国的金融系统和广电市场及其他行业应用的营销推广体系。通过领先的技术能力、强大的技术支持、快速的市场反应，积极拓展金融IC卡与支付产品市场，同时在广电、通信、交通、社保、石化加油行业应用市场积极拓展。

（二）项目建设目标

1、技术研发目标

- （1） JavaCOS核心技术研究和产品化
- （2） NFC智能SD卡功能升级、维护及产品化；
- （3） 金融IC智能卡开发及产品化；
- （4） 金融业务配套终端设备和支撑系统开发及产品化；

- (5) 金融业务系统升级版本的开发。具体包括：完成升级版本支付核心平台和支付网关软件系统开发；完成升级版本终端软件开发（包括支持更多类型的终端中间件和机顶盒开发）；

2、市场目标

力争项目建成后进入支付及金融IC卡第一梯队供应商行列。

（三）建设周期

2年

第二节项目建设背景与可行性

一、项目建设背景

（一）移动支付国家标准即将发布，移动近场支付产业迎来发展良机

据相关数据显示，中国手机用户早已超过8亿，开通移动互联网用户超过3亿，随着手机用户尤其是智能手机用户的普及，移动互联网得到快速发展，2011年移动支付交易额达到742亿，移动支付用户数达到1.87亿，预计未来几年移动支付将迎来快速发展。移动支付由于具有广阔而诱人的市场前景而备受瞩目，移动支付包括移动远程支付和近场支付，近场支付虽然近年来获得长足发展，但受制于标准、终端、环境等因素影响，没有形成规模市场。2012年被称为移动近场支付的元年，为推动移动支付行业的发展，统一移动支付标准，今年4月，央行集合商业银行、银联、移动通信运营商等40多家产业相关方，成立了移动支付标准编写组，并最终确定13.56MHz为目前中国移动支付的标准，标准之争得到解决，业界已经形成共识，据相关消息，移动支付国家标准即将颁布。同时，产业各方开始走合作发展之路，动作频频，中国移动与中国银联签署战略合作协议，共同推出移动支付产品；招商银行联合HTC发布移动支付产品；近期招商银行与中国联通又举行了移动支付合作发布会。各相关终端厂商也正逐步推出支持NFC功能的移动终端；中国银联及各商业银行对非接POS进行了大规模改造和部署，据

相关数据，2012年底具有“闪付”功能的非接POS将超过100万台，移动近场支付迎来良好的发展机遇。

（二）人民银行大力推动金融 IC 卡发行，市场前景广阔

在国际EMV迁移和国内银行卡产业蓬勃发展的大环境下，在人民银行的积极倡导下，我国也启动了金融卡芯片化迁移的计划。早在2005年3月，人民银行就正式颁发了行业标准《中国金融集成电路（IC）卡规范》（业内简称PBOC2.0）。该规范是我国银行卡芯片化的基础标准。为推动EMV迁移的快速发展，中国人民银行拟定了商业银行发行IC卡的时间表，目标是5年之内中国境内将全面发行和受理金融IC卡。具体为：国有商业银行（工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行）应在2010年年底全面发行金融IC卡；全国性股份制商业银行应在2012年年底全面发行金融IC卡；自2015年1月1日起，所有新发行的银行卡应为金融IC卡。

到2012年上半年全国累计发卡4500万张左右，央行要求2012年底全国性商业银行开始发卡，包括工行、农行、中行、建行、交行、招商、华夏、光大、民生、邮储、浦发等10多家银行，其它中小银行2012年大部分还不具备发卡条件，2012年底增量发卡中金融IC卡的比例达到15%，可以预见未来几年内，金融IC卡市场存在巨大的商机。

（三）央行表示近期将发布PBOC3.0规范

中国人民银行副行长李东荣2012年12月5日在此间举行的“金融移动支付技术创新”研讨会上透露，移动支付相关技术标准将于近期正式发布。

近年来，随着智能手机的不断普及、移动通信网络的蓬勃发展以及金融IC卡的广泛应用，移动支付呈现出强劲的发展势头。

据悉，为支持和推动我国移动支付业务和产业发展，自2011年以来，人民银行积极研究规划移动支付标准体系，专门成立课题组，形成《中国移动支付技术标准体系研究报告》，于今年7月正式出版，移动支付相关技术标准在此基础上形成。

李东荣同时透露，为推动金融IC卡与移动支付的融合发展，人民银行启动了2010年版《中国金融集成电路(IC)卡规范》(PBOC2.0规范)的增补和修订工作，相关工作已基本完成，将于近期发布PBOC3.0规范。

李东荣表示，移动支付将成为金融IC卡多应用发展的新方向。同时，移动支付技术创新对加快我国银行卡芯片化迁移进程，进一步推动金融IC卡行业应用，拓展金融服务渠道和银行卡多应用领域，推进金融服务创新也具有十分积极的意义。

二、项目建设的可行性

(一) 符合我国产业发展导向，属于国家政策支持类项目

移动近场支付依托手机的便利性，智能芯片的安全和快捷，不但可以方便快捷的完成交易支付，可以集金融、公交、社保、行业等多应用于一身，将政府、医疗、交通、水电、学校、社区等公共服务提供给市民，并可以便捷实现信息互动、支付，为市民打造一种全新的生活体验和方式，享受移动支付的便捷与安全，享受多重应用集合的便利，从而达到改善民生的目的。很多业务足不出户就可以办理，减少了市民的出行成本，实现低碳生活，属于改善民生的工程。同时移动近场支付蕴藏着千亿以上的巨大商机，将为产业链各方带来巨大的市场机会，刺激和拉动经济增长。

金融IC卡与传统磁条卡相比更加安全，近年来磁条卡信息被复制时间不断增加，由于支付方式的多样化趋势越来越明显，用卡安全越来越受到关注。金融IC卡采用芯片技术，安全性更高。另外，金融IC卡具有电子钱包及多应用管理功能，更加便于多业务应用，更加便于小额支付应用。磁条卡向金融IC卡迁移成为必然趋势，人民银行正在积极推动金融IC卡发行，2012年底各主要全国性商业银行IC卡发卡系统改造基本完成，金融IC卡发卡达到一定规模，未来趋势明显。

(二) 行业发展趋势明确，市场需求旺盛

除了电信运营商外，中国银联、各商业银行都在积极推动移动近场支付试点应用，多种产品形态都在试点运作中，逐步具备市场化条件。中国银联、建设银

行、华夏银行等积极推动了智能SD卡的试点应用，浦发银行与中国移动联合推广异形卡的应用；中国银行、光大银行、建设银行等进行了苹果配件产品的试点应用，除了金融应用外，各家银行还积极推动与公交、一卡通的集成应用，多家银行在上海、宁波、深圳、重庆、成都等进行了试点，效果不错。移动近场支付逐渐具备了规模推广条件，市场需求巨大。

2011年3月15日中国人民银行发布《中国人民银行关于推进金融IC卡应用工作的意见》就金融IC卡受理环境改造、商业银行发行金融IC卡提出时间表，根据时间表的要求，全国性商业银行从2013年1月1日开始均应发行金融IC卡，2015年1月1日起在经济发达地区和重点合作行业领域，商业银行发行的、以人民币为结算账户的银行卡均应为金融IC卡。目前金融IC卡发卡量呈现爆发式增长态势，2011年全年发卡量达1415.6万张，同比增长151.3%。发卡量最大的工商银行全年发行金融IC卡达1090.7万张。

从国内EMV迁移的进度看，金融IC卡市场有望在未来几年迎来快速发展期。中国工商银行是国内第一家完成银行IC收单和发卡系统改造的银行，工商银行计划在2012年以后以不低于2000万张/年的速度发行金融IC卡替代现有的磁条卡。另外，中国银行、中国光大银行、中国建设银行也已经在中国人民银行指定试点区域宁波发行了金融IC市民卡。农业银行等其他商业银行也正在进行银行IC收单和发卡系统改造。



图1 2009-2015 年中国金融IC 卡市场规模(按销量)

全国对金融IC卡的普及也在如火如荼进行，早在规定下达之前，各地金融IC卡已开始发放。其中以上海、天津、广州、成都、长沙、深圳、宁波、新余等地先行，这些城市结合地方特点，推动金融IC卡在公共服务领域应用取得突出成效，并以点带面，带动省市金融IC卡的普及。据央行透露，截至2012年上半年，全国已累计发行金融IC卡4500多万张，较去年底增长2070万张，增幅达85%。

（三）符合公司发展战略，可利用公司的综合优势

公司一直坚持走自主创新之路，金融产品及支付业务是公司新拓展的领域，是公司未来发展主营业务的重要组成部分。公司过去10多年在软件、安全、COS等领域的经验和技術积累得到延伸和拓展，在当前三网融合的背景下，三屏互动，金融支付与电视的结合越来越密切，电视良好的业务呈现与手机的便捷性结合可以创新多种应用，打造全新的商业模式和生活方式，尤其是手机支付与金融IC卡具备了多业务应用和便捷支付的功能，与电视的结合优势互补，前景广阔，公司开拓金融与支付领域可以进一步创新应用，完善商业模式，打造生态圈，增强竞争力。

综上所述，作为一家广电行业领域内的大型企业，金融支付是公司必然的发展战略选择，项目的顺利实施在增加公司新的赢利点的同时，还能为公司业务发展提供强有力的保障。因此，本项目的发展符合公司的战略方向。

（四）公司在移动支付领域已取得突破，确立了市场领先优势。

公司开发的SD卡产品、苹果皮产品已经在中国银行、光大银行获得应用，参与了建设银行等多家银行的项目，产品和技术得到用户的广泛认可，与主要银行合作伙伴建立了良好的合作关系，占据了移动支付市场先机。

第三节 市场分析

一、移动支付产品市场容量分析

2010 年,中国移动支付市场用户数量达 5885.6 万人,相比于2009年4006.7 万人,增幅达 46.9%, 预计2011年底, 移动支付市场的用户数量将达到 8000 万人以上。从移动支付的交易规模情况来看, 2010 年, 中国移动支付市场交易规模达878.4亿元人民币, 较2009年增幅达50.9%。从两个关键数据情况来看, 中国移动支付市场增长潜力较大, 随着移动电子商务的快速发展, 作为其关键环节的移动支付必将快速增长。

2012是国内市场的“移动支付”元年, 国内的电子支付市场正在迅速崛起。随着EMV迁移的提速, 银行卡开始步入了“芯”时代。与此同时, 电信运营商和银联、银行纷纷试水移动支付, 市场呈现出蓬勃发展的势头。

据国际研究机构Juniper预测, 到2013年, 平均每5部手机中就有一部带有NFC 功能。到2014年, 通过NFC支付的金额就能达到500亿美元, 50%的手机带有NFC 功能。而据中国电子商务研究中心统计, 到2013年, 中国移动支付市场规模将超 1500亿元, 未来几年银联手机支付的年均增速将超过40%。

目前我国手机用户超过8亿部, 其中IPONE在中国大陆的保有量大约在5000 万部, 仅苹果手机的支付产品市场容量约175亿元, 其他智能手机采用SD卡的方式实现移动支付, SD卡潜在市场容量超过300亿元。

二、金融 IC 卡市场容量分析

央行发布 2012 年第二季度支付体系报告, 截止到 2012 年第二季度, 我国银行共发行银行卡 32.25 亿张, 同比增加 20.6%, 其中借记卡发卡量为 29.23 亿张, 信用卡 3.02 亿张。2012 年上半年, 金融 IC 卡累计发卡量为 4500 万张, 由此推测, 实施 EMV 迁移后, 有 31.8 亿张银行卡需要更换, 整个金融 IC 卡的市场容量为 477 亿, 金融社保卡、金融居民健康卡分别有 10 亿张的规模, 市场容量巨大, 超过 500 亿元。

二、市场竞争现状

在移动支付产品和金融IC卡领域，国外厂商主要有金雅拓、捷德等，国内主要包括天喻信息、恒宝股份及东信和平，随着国家相关产业政策的确定，国家对参与企业实行了严格的资格评定和条件限制，对国外智能卡企业形成一定障碍，智能卡市场逐渐被国内厂家占据，以天喻信息为例，据其2011年年报显示，电子支付智能卡为其贡献的营业收入为3.3亿元。

目前公司的苹果皮产品已取得部分订单，在该领域形成了先发优势，金融IC卡的厂房、制卡设备已开始筹备，在项目立项后，将尽快通过银联认证，尽早进入第一梯队市场。

三、实施项目的技术基础以及优势

（一）技术基础

公司有10年以上智能卡COS开发、卡片生产和管理经验，累计发卡量超过5000万张，具备智能卡应用一体化应用解决能力，能够提供基于智能卡的应用系统、卡片管理系统、密钥管理系统、发卡系统、卡片内容发布和管理系统，并能够根据客户需求进行定制化开发。

公司这种一体化的应用解决能力，在移动支付不断向新兴应用领域的扩张的过程中，能够使其快速掌握市场先机，更加容易争取到与金融行业客户、电信客户的合作机会。

（二）市场先发优势

公司开发的SD卡产品、苹果皮产品已经在中国银行、光大银行率先获得应用，参与了建设银行等多家银行的项目，产品和技术得到用户的广泛认可，在行业中已经占得先机。同时与主要国有股份制银行及商业银行建立了良好的客户关系，为今后市场开拓建立了讲好的基础。

（三）资金优势

公司目前货币资金充足，为公司在新的领域拓展提供了强有力的保障。

第四节 项目投资估算与资金筹措

（一）投资概算

本项目总投资 9768.58 万元，公司将使用其他与主营业务相关的营运资金 10,000 万元建设该项目，其中预算金额与项目总投资金额之间的差额 231.42 万元将用来补充本项目流动资金。其中，建筑工程费 2,930 万元，技术开发费 2,738 万元，生产设备购置及安装费 1,144 万元，其他费用 116.015 万元，预备费 138.56 万元，运营费用 2,000 万元，铺底流动资金 702 万元。

本项目所需厂房建筑面积共计2,000平方米，其中研发面积300平方米，运营机房面积为100平方米，生产厂房为1000平方米，市场营销需要的面积为400平方米，运维需要的面积为200平方米。

投资预算明细表（万元）

序号	项目名称	建筑工程	设备购置及安装	其他费用	合计
1	建筑工程	2930	0	0	2930
1.1	厂房建造成本	1744			1744
1.2	厂房改造费用	1186			1186
2	技术开发费	0	1394	1344	2738
2.1	开发人员工资			1120	1120
2.2	开发设备购置费		784		784
2.3	开发软件系统购置费		610	224	834
2.4	外协费				0
3	生产设备购置及安装	0	1144	0	1144
3.1	测试设备及安装		220		220
3.2	生产设备及安装		924		924
4	其他费用	0	0	116.015	116.015
4.1	建设单位管理费 2.1%			61.53	61.53
4.2	勘察设计费 0.2%			5.86	5.86
4.3	工程监理费 1%			29.3	29.3
4.4	工程保险费 0.25%			7.325	7.325
4.5	生产准备费			12	12
5	基本预备费 2%			138.56	138.56
6	建设期利息				0
7	运营费用			2000	2000
8	铺底流动资金			702	702
总计		2930	2538	4300.58	9768.58

(二) 项目的人员配备情况

本项目人员配备为80人，其中项目研发人员40人，市场营销人员30人，运维及风险管理人员需要10人，本项目所需人员采用社会、院校招聘相结合的方式。

(三) 项目设备及原材料准备

公司前期已与设备及原材料供应商取得沟通，能够充分保证本项目的顺利实施。

(四) 项目的环评情况

本项目通过董事会审议后，将开展相关备案、环评工作。

第五节 风险分析及应对措施

一、风险分析

(一) 市场风险

在金融IC卡及支付产品市场，包括国外的几大厂商金雅拓、捷德已进入中国市场，加上国内占据一定市场份额的天喻信息等厂商，竞争较为激烈，公司能否在激烈的市场竞争中脱颖而出，存在一定风险。

(二) 人员风险

公司开展新的项目，需要招募各类技术人员和市场人员，在团队的组建和维护方面，需要一段时期的磨合，才能有效发挥团队的效用，而高新技术企业存在员工的流动性较大的特点，尤其是技术人员，在研发的过程中往往掌握着重要的技术，如果离开将给项目的实施带来技术泄密、影响开发进度等风险。

（三）资质风险

苹果皮的自主生产需要得到苹果公司的资质认证，金融IC卡的生产需要得到银联的认证，由于资质认证需要一系列较为复杂的程序，且有一定的周期，因此，公司能否尽快顺利办理完成相关资质认证，存在一定的风险。

二、风险管理

（一）市场风险管理

为应对市场竞争，公司将充分利用“苹果皮”已取得的成绩，加大与建行、中行等大银行的客户关系，同时充分利用自身的技术优势，提升产品竞争力，配合品牌宣传，逐步扩大市场份额。

（二）人员风险的控制

针对可能出现的人员风险，公司建立了较为完善的技术管理体制与员工激励体制，所有开发项目都有完备的资料记录，所有功能模块都有明确的定义。技术人员只负责相对独立的工作，这些独立的工作不能构成完整的系统，所以个别技术人员的流失不会给公司技术发展带来很大的影响。

另外，公司为技术人员提供了良好的待遇和发展机会，这些政策可以吸引人才长期在公司工作并做出成绩。此外，公司与所有员工都签订了保密协定，必要时可利用法律手段保护公司的利益，将人员风险降到最低程度。

（三）资质风险控制

公司已提前准备办理相关资质，熟悉资质办理的政策法规，并且聘请专业代理机构提供顾问服务，同时资质需要的设备和厂房已经筹措齐全，将尽快完成相关资质的办理。

第六节经济效益分析

一、经济效益分析

目前公司的苹果皮产品已实现小批量供货，随着项目资金投入到位，各项主要产品逐步完善及市场拓展打开，预计项目静态投资回收期为3.25年，内部收益率42.88%。

二、项目结论

公司本次投资符合相关法律规定以及公司发展规划，符合全体股东权益，有益于提高公司综合竞争力以及行业影响力，本次投资是必要的也是可行的。