



上海科大智能科技股份有限公司

SHANGHAI CSG SMART SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD.

关于使用部分超募资金建设智能一次开关设备产业化项目的可行性报告

股票简称：科大智能

股票代码：300222

披露日期：2011 年 11 月 25 日

目录

一、项目基本情况	3
1. 项目名称	3
2. 项目投资方	3
3. 项目建设地点	3
4. 项目总投资	3
5. 项目资金用途	4
6. 项目建设工期	4
7. 项目实施目的	4
二、项目建设背景	4
三、项目必要性	4
1. 抢抓国家智能电网建设发展机遇的需要	4
2. 依托公司现有市场技术，扩展公司产品链的需要	5
四、项目可行性	5
1. 良好的二次和一次的结合基础	5
2. 具有良好的市场基础	5
3. 具有扎实的管理基础	6
五、项目经济性分析	6
1. 投资结果估算	6
2. 项目建设期估算	6
3. 项目年产值估算	6
4. 经营成本估算	7
5. 经营利润及财务评价	7
六、项目风险分析	7
1. 市场风险	7
2. 政策风险	8
3. 核心人员流失及核心技术失密的风险	8
七、项目结论	8

一、项目基本情况

智能“自愈”配电网自动化系统基于智能化的配电开关设备和双向潮流控制技术，实现配电网的自愈控制、安全预警分析及分布式电源和微电网的智能接入。同时，智能“自愈”配电网自动化系统可集成所有配电网相关系统信息，并利用数据可视化技术进行分析和展现，建立完整的信息共享体系和完善的停电管理机制，从而实现各级电网的协调运行和调度，确保配电网的智能化运行。

智能一次开关设备是具有人工智能功能，具备正确处理信息及分析判断功能，可实现全新的智能操作与状态自诊断的新型智能一次开关设备，是开关设备的发展方向，是智能配电网自动化系统的关键组成部分，并可适用于城乡电网的不同应用场合。

本项的智能一次开关设备，是指配网智能开关即10（35）kV 及以下高压开关（断路器、负荷开关、分段器、重合器）的智能化。

本项目拟建设智能一次开关设备的开发、测试、检测检验环境，研制智能配电开关设备，建设相关产品生产体系和技术服务体系。

1. 项目名称

智能一次开关设备产业化建设项目

2. 项目投资方

本项目以上海科大智能科技股份有限公司（以下简称“公司”）增资全资子公司安徽科大智能电网技术有限公司（以下简称“智能电网公司”或“子公司”），由智能电网公司作为投资主体负责全面实施。

3. 项目建设地点

项目建设地点位于安徽省合肥国家科技创新型试点市示范区的公司当前发展用地，规划用地约27亩。

4. 项目总投资

项目总投资7,332万元；

其中：基础建设 4,032万元；

设备、仪器 1,800万元；

铺底流动资金

1,500万元。

5. 项目资金用途

- (1) 建设智能一次开关设备产业化项目土建工程与装修；
- (2) 购置必要的生产设备、仪器；
- (3) 搭建智能负荷开关、智能断路器、边界开关保护控制器等智能一次开关设备相关检验检测平台环境及上述产品产业化生产线。

6. 项目建设的工期

本项目预计于2012年2月开工，项目建设的工期约为2年。

7. 项目实施目的

随着国家智能电网总体规划、国家电网公司“十二五”智能化发展规划的推进，为抓住智能电网发展机遇，抢占市场先机，整合公司智能电网产业技术和市场资源，完善公司产品结构，增强公司的盈利能力，实现公司业务快速发展，提升公司可持续发展能力，公司拟利用自身技术优势，建设智能一次开关设备产业化项目，大力发展智能负荷开关、智能断路器、边界开关保护控制器等相关产品。

二、项目建设背景

我国的坚强智能电网以信息化、数字化、自动化、互动化为特征。信息化、数字化、自动化、互动化统称为智能化。按照国家电网公司（以下简称国网）规划，2009～2020年，国网在智能电网建设上总投资3.45万亿元，其中智能化投资3841亿元。

国网高压设备智能化技术导则明确了变压器、开关断路器及组合电器的智能化项目细则，必将加快高压设备智能化进程。高压设备智能化是一次设备和二次设备的融合，其市场容量十分巨大，高达数千亿。

三、项目必要性

1. 抢抓国家智能电网建设发展机遇的需要

国家电网公司发布的《关于加快推进坚强智能电网建设的意见》（2010年1号文件）中明确了我国智能电网建设的基本原则，提出提升电网的资源配送能力、安全水平、运行效率以及电网与电源、用户的互动性。根据国家电网提出的目标，

我国在 2020 年要基本实现智能化电网的建设, 智能配电网是其中一个重要的环节。同时, 农网的改造也在全国铺开, 对低电压网架的自动化程度的完善和提高带动了更大的市场机遇, 必将成为未来电力系统企业发展的趋势。

配网开关智能化过程将是二次设备厂商进入配网开关领域的绝佳机会, 生产企业数量在持续减少的特点。根据2009年高压开关行业年鉴统计, 国内10(35)kV开关设备总产量为1,081,804台套, 年增长率约为7%~11%。以增量3%~5%的采用智能开关, 年需求30~50万台套, 按每台套均价5万元测算, 估计市场容量约20亿, 如果考虑存量部分的改造, 市场容量将翻倍。考虑到我国配网自动化水平较低的现实条件, 配网智能开关主要以试点为主, 按照新增部分替代3%~5%, 预计年市场容量在20亿左右。总的来看, 配网智能开关存量和增量的市场容量都非常巨大, 随着智能配网的推进, 其市场容量将成倍增长, 具有广阔的发展空间。

2. 依托公司现有市场技术, 扩展公司产品链的需要

公司是国内既熟悉我国配电网运行状况又掌握核心技术的配用电自动化系统主要供应商和技术服务商, 在配电自动化终端产品的开发应用、配用电一次的工程技术服务、配用电行业用户市场营销进行了多年的积累, 能够很好地将公司的产品线向智能一次开关设备进行延伸, 使公司的业务链条更加完整, 能够推动公司的快速发展。

四、项目可行性

1. 良好的二次和一次电力设备的结合基础

公司高度重视科技创新和产品研发, 经过长期的积极探索, 对中国配电网具有独到、深刻的了解, 并掌握了配用电设备的智能化核心技术, 已形成了应用于馈线开关设备智能监控保护终端从设计、性能测试、系统优化、中试等较为完整的综合研究与开发体系。另外公司具有配用电自动化工程业务, 具备相关资质, 积累了丰富的电力一次设备应用经验, 具有从事将二次与一次相结合的产业化条件, 能够很好开展智能一次开关设备的关键模块研制和成套设备的产业化。

2. 具有良好的市场基础

本公司拥有一支专业的销售队伍, 经过系统培训后走向市场, 开拓各级电力

市场，市场营销能力较强。经过多年的发展，公司已成为中压配电载波通信领域的领军企业，国电招标网的供应商会员企业，在全国市场拥有较高的知名度和美誉度。2007 年以来，公司销售市场从上海、安徽、山东、浙江、江苏部分地区逐步拓展到广东、福建、海南、吉林、辽宁、河南、天津、四川、重庆、江西等省市，呈现出良好的成长性。依托上述业已建立的成熟市场和良好的品牌形象，本项目的新增产品销售将有可靠的保障。

3. 具有扎实的管理基础

在管理方面，公司主要管理人员拥有丰富的企业管理经验，具有建设团队和领导团队的才能，具备完善的人员录用、培训、考核和激励体系，能够较好地解决人才引进、激励和分配机制。公司的研发管理、人力资源管理、生产管理、安全质量管理、财务管理和市场管理有序、高效。

五、项目经济性分析

1. 投资结果估算

该项目总投资估算为7,332万元；其中：基础建设为4,032万元，设备、仪器为1,800万元，铺底流动资金为1,500万元。

2. 项目建设期估算

该项目 2012 年 2 月开始建设，建设期预计为 2 年，预计 2014 年建成验收投产，2016 年达产。2014 年的产能预计为达产后 60%，2015 年产能预计为达产后的 80%，2016 年达到产能 100%。

3. 项目年产值估算

该项目预计年产能、及各主要产品单价如下：

生产设备类型	智能负荷开关	智能断路器	智能开关控制器
年产能（台或套）	2000	1000	12000
单价（万元）	3	5	1
销售额（万元）	6,000	5,000	12,000
达产后年产值（万元）	23,000		

该项目预计未来五年每年收入如下：（单位：万元）

年份	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
预计年收入	0	0	13,800	18,400	23,000

4. 经营成本估算

根据公司目前生产经营状况、盈利水平，以及行业发展的前景，我们预测智能一次开关设备产业化项目各产品未来的平均毛利率将维持在40%，预计销售费用率约为7%，管理费用率约为10%，财务费用约为3%；该项目占地27亩，建造成本为4,032万元，设备购置费1,800万元。具体预测情况如下：（单位：万元）

年份	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
管理费用			1,380	1,840	2,300
销售费用			966	1,288	1,610
财务费用			414	552	690
折旧	42.06	42.06	337.26	337.26	337.26

5. 经营利润及财务评价

根据对该项目营业收入及经营成本的预测，我们预测该项目未来五年净利润率 15%，投资利润率为 47.05%。根据项目利润及现金流预计此项目的静态投资回收期约为 4.5 年，具体如下：（单位：万元）

年份	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
净利润	0	0	2,070	2,760	3,450

综上所述，通过该项目较为充分的分析，同时结合公司在产品研发能力、市场运营和产品技术服务的优势，本项目方案具有良好的可行性。

六、项目风险分析

1. 市场风险

虽然公司是国内既熟悉我国配电网运行状况又掌握核心技术的配用电自动化系统主要供应商和技术服务商，能够为电力行业用户提供完整的配用电自动化系统解决方案。但市场需求也会产生变化，如果公司不能根据行业发展趋势和自身的经营方式作出及时有效的调整，可能会对公司的发展造成不利的影响。

2. 政策风险

公司是高新技术企业，因国家对此类企业采取扶持政策而受惠。倘若国家政策及税收政策的变化，尤其是增值税率与所得税的调整，将会对该公司的生产与经营产生一定影响。

3. 核心人员流失及核心技术失密的风险

公司的高速成长，主要得益于公司持续的产品与技术创新，积累了丰富的专利技术、专有技术和经验，并由此形成核心技术团队。公司具有完整的知识产权保护和技术保密措施，能够得到有效保护。但如果管理不善或核心技术人员流失，仍存在技术失密的风险。

七、项目结论

国家电网公司明确提出我国智能电网的发展将分三个阶段逐步推进，到2020年可全面建成统一的“坚强智能电网”的发展方向，表明了我国产业政策的支持力度。上海科大智能科技股份有限公司投资建设的智能一次开关设备产业基地项目，符合国家大力发展智能电网建设的产业政策。

该项目科技含量高、投资强度大，是国家重点支持发展的智能电网产业。该项目建成后，将进一步完善公司的产品体系和产业链条，形成新的盈利增长点，增强公司的核心竞争力，具有良好的经济效益和社会效益，有利于公司的长期、可持续发展。

根据以上可行性研究及综合评估，我们认为本项目投资具有良好的可行性。