

中小尺寸触控显示一体化

项目申请报告

赣州市德普特科技有限公司

2016 年 7 月

目录

一、项目申报单位概况.....	3
二、项目概况.....	4
2.1 项目建设背景.....	4
2.2 项目研究基础.....	5
2.3 牵动产业链发展.....	6
2.4 建设地点.....	7
2.5 主要建设内容和规模.....	7
2.6 产品和工程技术方案.....	7
2.6 主要设备选型和配套工程.....	11
2.7 投资规模和资金筹措方案.....	12
2.8 经济效益评价结论.....	14
一、发展规划分析.....	15
二、产业政策分析.....	15
三、行业准入分析.....	15
一、节能措施的论证依据.....	16
二、设计原则.....	16
三、主要节能措施.....	17
四、节能管理.....	18
五、节水措施.....	18
六、能耗指标分析.....	18
一、厂址环境现状概述.....	21
二、项目实施对环境的影响.....	21
三、设计依据.....	22
四、主要环保措施.....	23
五、环境综合评价.....	24
一、经济效益评价依据及说明.....	27
二、产品成本和费用估算.....	27
四、不确定性分析.....	33
六、经济效益评价结论.....	34

第一章 申报单位及项目概况

一、项目申报单位概况

赣州市德普特科技有限公司成立于2008年，位于赣州市南康区龙岭工业园。毗邻323国道及广大高速，距离赣州机场30公里，赣州火车站25公里，地理位置优越，环境优雅，交通便利。

公司专注于触摸屏方案设计及触控产品的研发、设计、生产、销售及服务。产品应用于平板电脑、智能手机、互联车载、一体机、教育学习机、工业控制、医疗设备、军工等行业。公司持续获得ISO9001、ISO14000及TS14969认证；目前拥有发明专利16项，公司于2011年通过国家级高新技术企业认证。公司于2014年1月合并于长信科技股份有限公司（SZ300088），成为长信科技的全资子公司。通过本次重组，长信科技集团将进一步整合企业内部资源，使上下游产业链贯通，综合研发、技术、服务、品质和成本等方面优势，提升核心竞争力。

德普特科技在大力拓展公司规模，提升经济效益的同时，并着重致力于人文建设，为员工提供健全的晋升机制与薪资架构。公司以“快乐工作，幸福生活”为目标，为德普特人创造出稳定、和谐、健康、公平的工作环境及个人成长发展空间。

二、项目概况

2.1 项目建设背景

据专业市场调查机构 HIS 分析，2013 年触摸屏出货量达 14 亿 1640 万片，较 2012 年增长 20.2%；2013 年触摸屏产值达 201 亿 2490 万美元，较 2012 年增长 11.5%。HIS 预计 2017 年触摸屏出货量将达 24 亿片，较 2013 年增长 60.6%；2017 年产值将达 279 亿 6000 万美元，较 2013 年增长 38.9%。

触控屏在如手机、数码产品、媒体播放器与导航仪等手持式装置渗透率增长相当快速。触控屏已成为数十亿美元的产业，而且仍处于高度成长中，这也是大家关注触控产业的主要因素。

智能手机是中小尺寸电容屏的主要应用领域。随着智能手机市场规模快速扩张，往日由诺基亚、摩托罗拉独大的局面已被打破，新兴智能手机厂商苹果、三星、HTC 等迅速崛起，全球手机市场正在进入一个崭新的发展阶段。同时，由于千元智能机的出现受到大众亲睐，国内厂商华为、中兴等也顺势扩张，进入全球智能手机厂商前列。数据显示，三星、苹果、HTC 将稳居智能手机出货量前三名。中国厂商华为、中兴也不甘示弱，进入智能手机出货量前十名，华为与中兴 2012 年智能手机出货量合计将达 7000 万部。

全球主要市场智能手机触摸屏的需求持续扩大，预计未来几年小尺寸电容屏市场将进入高速发展期，成为触摸屏市场的最大细分市场

场。

显示行业是一个技术持续进步的产业。从 TN、STN 到 TFT，LTPS 和 AMOLED，显示行业不断向着更清晰、更薄、更柔性发展。显示的传统功能是用来传递图像信息。但是显示加入触控之后，就可以成为人机交互的方式。而且，由于显示与触控相结合的方式会带来更佳的经验，在消费与工业领域，显示+触控取代传统触控是未来的必然趋势。显示触控已经用于智能手机、数码产品等消费类电子。

触摸显示作为消费类电子产品必备部分，随着移动互联网蓬勃发展，对于移动终端产品轻薄的要求越来越成为趋势；有显示的地方就要用到触摸屏，触摸屏和显示屏的全贴合、InCell/OnCell 触控显示屏和 Cover Glass 的贴合也将是未来的触控显示领域重要发展之一。

由于全贴合能明显提高显示效果，减少手机的厚度，消费者的体验会明显增强，国际一线品牌、国内大品牌全部将手机采用了全贴合的显示屏和触摸屏，行业预测 2015 年以后，全贴合会成为中高端客户的标配。

2.2 项目研究基础

赣州市德普特科技有限公司专业生产触摸屏，多年来一直追踪平板显示元器件材料的前沿技术，不断地进行研究和创新，企业的技术水平逐步提升。

德普特在产业链中拥有从触摸屏到显示模组的生产设备和技术，在

这些领域有着多年的技术积累，综合配套能力强，中小尺寸触控显示一体化模组的所有工序都能完成。

2.3 牵动产业链发展

本项目为平板显示器件的配套原器件，处于平板显示器产业链的中游。本项目建设将带动上游一原材料，中游一触摸屏、显示屏，下游一终端厂商的建设，触控显示一体化处于产业链的中游。

电容式触摸屏主要是由 Apple 公司的 iPhone 和 iPad 上市开始成功运用的，由于电容式触摸屏给人们展示了前所未有的人机交互方式，除了可以多点触控、简便的操作性之外，还为用户提供了使用“乐趣”。因此电容式触摸屏也为其他智能手机厂家所追捧。

触摸显示屏广泛应用于终端电子产品，在智能手机、数码产品、可穿戴设备及导航仪等中小尺寸应用中的渗透率快速增长，这些中小尺寸消费类电子产品有必备的人机交互界面，需求非常广阔。全球主要智能手机触摸显示屏的需求持续扩大，预计未来几年中小尺寸电容屏市场将进入高速发展期，成为触摸显示屏市场的最大细分市场。

本项目的建设，是公司中小尺寸触控显示一体化模组产品的战略布局，可以提高国产触摸显示屏产品的市场份额，完善国内触摸显示屏产业链。

本项目的建设将降低下游终端厂的生产成本、加速交货期，减少产业链环节，并直接降低终端产品成本、增强企业竞争能力。

2.4 建设地点

本项目在赣州市南康区建设。

2.5 主要建设内容和规模

本项目在公司已有的触摸屏、显示屏模组的基础上，针对中小尺寸触控显示一体化产品的要求，新建中小尺寸触控显示一体化全贴合生产线，以及相应的配套设施。

项目达产后，形成年产 15KK 中小尺寸触控显示一体化模组的生产能力。应用于智能手机、数码产品等消费类电子产品。

2.6 产品和工程技术方案

触摸显示一体化是指将触摸屏和显示屏集成在一起，将触摸和显示集成在一起可以减少厚度，同时可以提升显示效果。随着苹果，三星等一线大厂的采用，越来越多的客户提出这方面的需求。

根据目前技术和市场的发展，我们规划了三大类中小尺寸触控显示一体化技术方案：

- 1、 OGS 触摸屏加 TFT 显示屏的一体化；
- 2、 G1F 触摸屏加 TFT 显示屏的一体化；
- 3、 On-Cell TFT 显示屏加 Cover Glass 的一体化。

第一类产品： 外购 OGS 触控模组，外购 TFT LCD Cell，做成 LCM 模组，然后进行 OGS 和 LCM 的全贴合。

第二类产品：外购单层 ITO 的 OGS 玻璃和单层的柔性 Sensor，将 OGS 与柔性 Sensor 贴合成为 G1F 触控模组，外购 TFT LCD Cell，做成 LCM 模组，然后进行 G1F 和 LCM 的全贴合。

第三类产品：外购 TFT LCD Cell， touch on-cell 的触控 Sensor 制作，然后做成 LCD 模组，再与 Cover Glass 进行全贴合。

针对三种类型的触控显示一体化产品，其工程技术方案分别加以阐述以下。

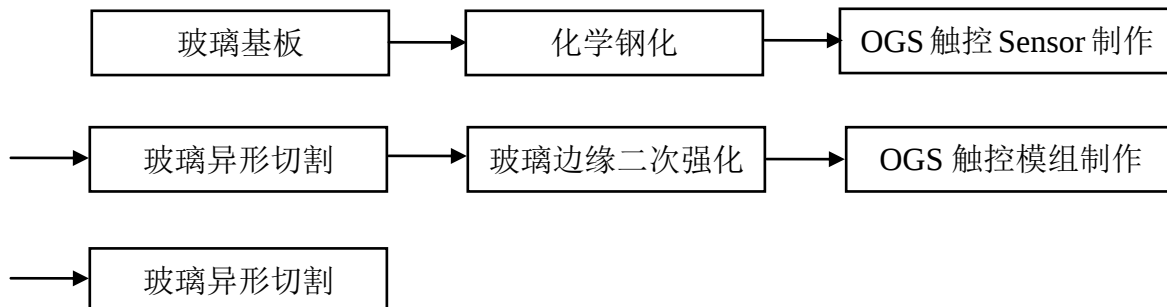
1、OGS 触摸屏 TFT 显示屏的一体化产品

本产品是将 OGS 触摸屏与 TFT 显示屏全贴合而成，OGS 触摸屏和 TFT 显示屏的制造流程如下。

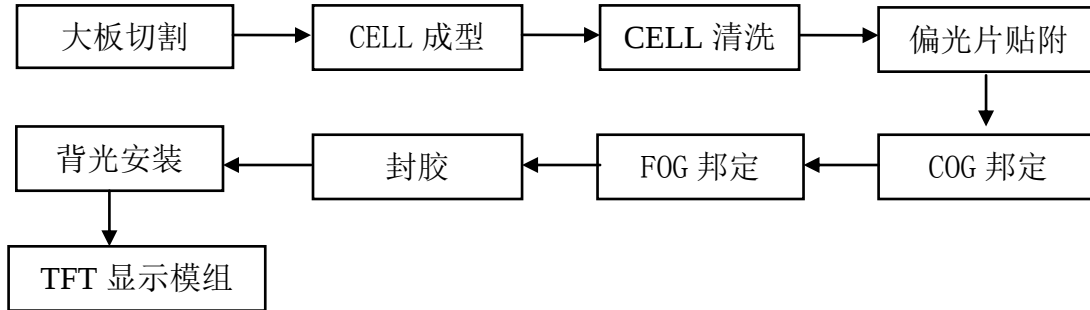
（1）OGS 触控屏工艺流程

OGS 是将触控玻璃(Touch Sensor)与保护玻璃(Cover Glass)集成在一起的产品。将触控 Sensor 做在保护玻璃下侧，使该单片玻璃不仅具备保护玻璃的强度、安全性，同时也兼具触控功能，且其使用的玻璃本身相对于普通 ITO 玻璃要薄得多。

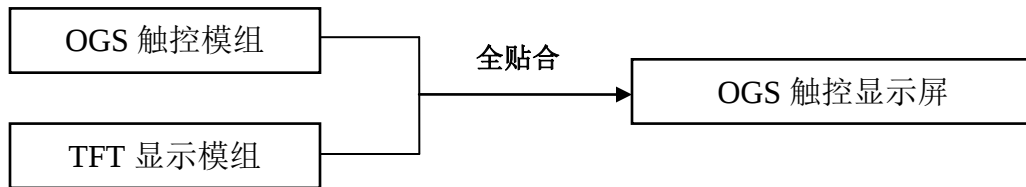
外购 OGS 触控模组的工艺流程为：



(2) TFT 显示屏工艺流程如下:



(3) 全贴合工艺流程



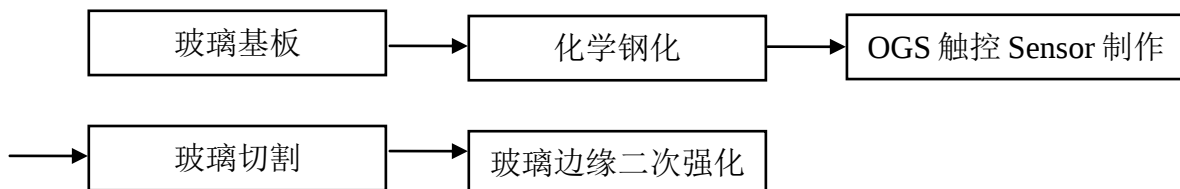
2、G1F 触摸屏加薄型 TFT 显示屏的一体化产品

本产品是将 G1F 触摸屏与 TFT 显示屏全贴合而成,OGS 触摸屏和 TFT 显示屏的制造流程如下。

(1) G1F 触控屏工艺流程

G1F 触控屏是将单层 IT0 的 OGS 触控 Sensor 与 Film Sensor 贴合在一起的触控模组。

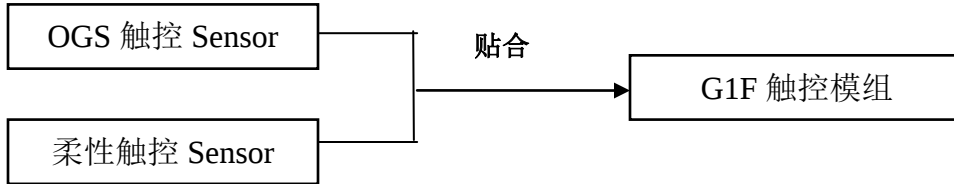
单层 IT0 的 OGS 触控 Sensor 与前面的 OGS 触控 Sensor 的工艺流程大致相同，但只有一层 IT0 层，其工艺流程为：



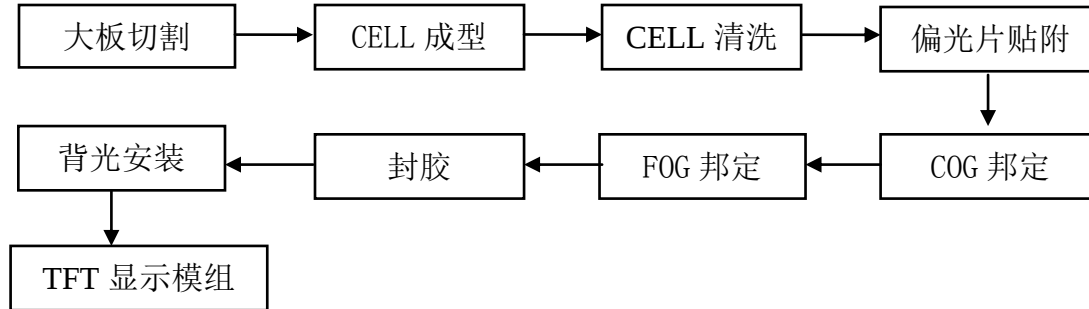
Film Sensor 的工艺流程为：



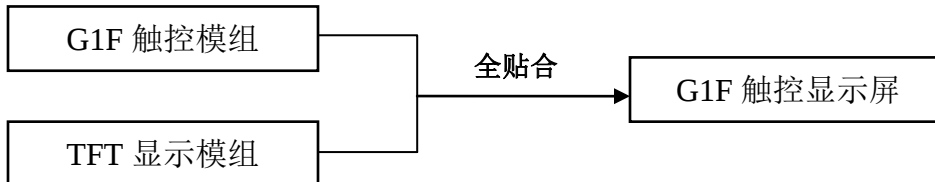
G1F 触控模组工艺流程：



(2) TFT 显示屏工艺流程如下：



(3) 全贴合工艺流程



3、Cover Glass 加 On-Cell 触控显示屏的一体化产品

本产品是将盖板玻璃（Cover Glass）与 On-Cell 触控显示屏全贴合而成，Cover Glass 和 On-Cell 触控显示屏的制造流程如下。

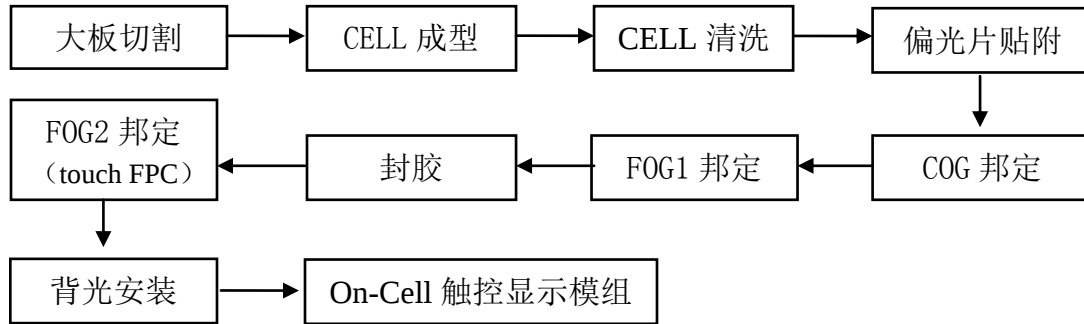
(1) Cover Glass 触控屏工艺流程

Cover Glass 的工艺流程为：

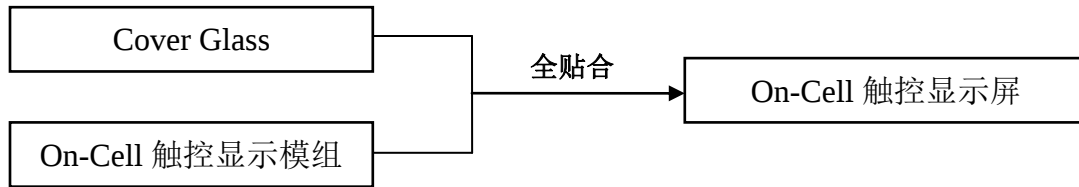


(2) On-Cell 触控显示屏工艺流程

TFT 显示屏工艺流程如下：



(3) 全贴合工艺流程



2.6 主要设备选型和配套工程

本项目在已有触摸屏和显示模组的基础上，针对触控显示一体化产品的要求，新建中小尺寸触控显示屏一体化全贴合生产线，以及相应的检测仪器、动力辅助设备等配套设施建设。

本项目主要设备表如下：

表 1 购置主要设备清单

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	大板切割机	MDI MS900SM	台	2
2	一次切割机	MDI MM700SM	台	2
3	大板翻板装置	太原风华	台	4
4	LCD 清洗机	佐塚 SC-2584A	台	3
5	偏光片贴附机	Takatori 0207C	台	4
6	脱泡机	太原风华 CPJ-900C	台	2
7	上料机+端子清洁机	YKT ECYXP	台	4
8	全自动 COG 主邦机	Panasonic TBX-P2	台	4
9	FOG 邦定机	太原风华 ZBD-80C	台	4
10	CNC 精雕机	BM80-2AT	台	180
11	精雕全自动 CNC 设备	双轴机	台	33
12	全自动印刷机	优势达 US-1200	台	26
13	IR 薄膜透光率测试仪	GZ502A	台	2
14	蒸发镀膜	联合真空 2050	台	2
15	表干炉	5m	台	26
16	抛光机	中航 14B-6L(D)	台	20
17	下料机	太原风华 ZXL-400	台	4
18	全自动 FOG 邦定机	鑫三力 SFOB-2000	台	4
19	自动点胶机	JANOME JR2303N/3	台	8
20	高温炉	爱斯佩克 PVC-331M	台	4
21	微分干涉显微镜	奥林巴斯 BX41M-LED	台	4
22	OCA 贴合机	联得 LOCA-0802A	组	12
23	背光自动组装机	易天 ASB-A07VA-B	台	4
24	空压机	阿特拉斯 ZR300	台	4
25	冷水机组	特灵 CVGF500	组	4
26	纯水设备	栗田 10 吨	组	1
27	净化工程		组	3
28	供电设备	ABB/西门子	组	4

2.7 投资规模和资金筹措方案

(1) 项目总投资

A、本项目总投资为 41518.26 万元，其中初期建设投资 32640 万元，铺底流动资金 8878.26 万元。

B、流动资金数额及使用计划

按分项详细估算法测算得出该项目达产年共需流动资金 32640.00 万元，该资金在项目投产后第一年投入 31050.10 万元，达产后增加流动资金投入 1589.90 万元。

C、建设期利息

该项目建设资金来源为企业自筹资金，不计利息。

D、建设投资数额及使用计划

该项目初期建设投资共计 32640 万元，主要为生产设备、厂房建筑、辅助设施等投资，在建设期 1 年内投入。

建设投资估算见表 2。

表 2 建设投资及总投资构成

单位：万元

序号	项目名称	金 额	构成比例
1	建设投资	32640	78.62%
1.1	设备购置投资	18230.1	43.91%
1.2	建筑工程	11000	26.50%
1.3	安装工程投资	1820	4.38%
1.4	其它费用及配套	1589.9	3.83%
2	全部流动资金	8878.26	21.38%
3	总投资	41518.26	100%

(2) 资金筹措

该项目的固定资产（建设）投资总额 32640 万元，铺底流动资金 8878.26 万元，资金来源全部为企业自筹。

2.8 经济效益评价结论

本项目工艺技术和装备先进，产品质量优良，市场有保障。通过财务评价分析，项目整体效益理想，有较强的抗风险能力，各项指标都优于行业指标，是可行的好项目。

经测算，项目初期投产后，年销售收入 124500 万元，年利税 15273.06 万元，投资利润率 25.19 %，投资利税率 36.92 %，投资回收期 3.96 年（所得税后，不含建设期），内部收益率为 25.09 %，盈亏平衡点为 57.07 %。

上述数据表明：该项目的经济效益较好，能为企业增加较大的利润，投资回收期较短，抗风险能力较强，全面衡量结果认为：本项目具有经济上的可行性，投资价值高。

第二章 发展规划和产业政策分析

一、发展规划分析

本项目属电子信息产业新型平板显示器件材料，国家在“十二五”规划中列入的重点发展战略性新兴产业，也是江西省重点培育的战略性新兴产业。

二、产业政策分析

符合国家《外商投资产业指导目录》（2011 年修订）中鼓励外商投资产业目录第三大类第二十一小类第 16 项“触控系统（触控屏幕、触控组件等）制造”的产业政策。

三、行业准入分析

本项目属电子信息产业新型平板显示器件材料，属于完全市场化行业。

德普特科技经过多年的发展，综合配套能力强，已成为国内重要的平板显示关键元器件生产基地。通过本项目的建设，生产触控显示一体化的产品，直接交给终端厂家了。本项目产品是目前公司现有产品的升级、延伸，具有更完整的产业链。

第三章 节能分析

一、节能措施的论证依据

加强节能工作是深入贯彻科学发展观、落实节约资源基本国策、建设节约型和谐社会的一项重要措施，也是国民经济和社会发展一项长远战略方针和紧迫任务。本工程应严格执行国家颁布的有关标准、法规、规范与规定。

- (1) 中华人民共和国节约能源法；
- (2) 中华人民共和国可再生能源法；
- (3) 中华人民共和国清洁生产促进法；
- (4) 国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术；
- (5) 工业企业能源管理导则。

二、设计原则

(1) 认真贯彻国家产业政策和行业节能设计规范，严格执行节能技术规定，努力作到合理利用能源和节约能源，并结合综合改造变废为宝，最大限度地进行综合利用。

(2) 积极采用先进的节能新工艺、新技术、新设备，严禁采用国家或行业主管部门公布淘汰的落后工艺、落后机电产品与工艺设备。

三、主要节能措施

1、工艺设计主要节能措施

(1) 车间内生产设备合理布置，工艺流程和物流输送顺畅、距离短捷，减少管路长度和车间内部运输距离。

(2) 生产车间主要设备选用技术先进、能耗低设备。

(3) 合理确定耗能工质及参数，以最大限度减少能耗。

2、总平面布置与建筑节能

(1) 变电所紧靠全厂负荷中心布置，减少馈电线路损失，制冷机房靠近冷库布置，降低冷量损耗。总图布置合理紧凑，物流通畅，运输路线短捷，减少往返运输。

(2) 根据建筑物功能要求，结合当地风向、太阳能辐射等气候条件及建筑物外部空间构成情况，合理确定建筑面积、朝向、体形、间距、层高，使用节能型建筑材料。

(3) 充分利用自然条件，降低电耗。在满足工艺生产的情况下，建筑物尽量采用自然采光和自然通风，以降低日常照明和通风用电。

3、供电系统节能措施

(1) 电机采用变频电机。供电系统的导线、开关和电器等，均根据电力负荷计算来选择低能耗的元器件。

(2) 在用电的各个环节上均配备电表计量装置，以便分级核算，达到节电目的。

(3) 采用节能型的高、低压开关柜、电动机、照明灯等电气设备。

(4) 合理选用电缆电线的截面和线路敷设方式，以减少有色金属的消耗和馈电线路的电能损耗。

(5) 选用节能型变压器，降低电源能耗，采用低压侧无功集中补偿，提高功率因素，降低无功功率损耗。

四、节能管理

加强能源的科学管理，建立能源管理体系，配齐能源计量装置；加强能源的计量，同时搞好水、电、汽的管理；建立车间用水、用电、用汽的定额管理制度。切实作到节能降耗，提高经济效益。

五、节水措施

1、经常检查供水管路和设备，做好供水系统的防渗、防漏措施。

2、中水回用。

3、在供水系统的各个环节上均配备水表计量装置，以便分级核算，达到节水目的。

4、尽可能缩短供水、排水等管道路径，选择合理的供水位置，尽量降低能耗。

六、能耗指标分析

本项目主要设备能耗如下表所示：

表 3.1 主要设备能耗表

序号	设备名称	电源相数	设备数量	设备功率(KVA)	小计能耗(KVA)
1	上料机+端子清洁机	三相 (380V)	4	5	20
2	全自动 COG 主邦机	三相 (380V)	4	7.5	30
3	FOG 邦定机	三相 (380V)	4	4.5	18
4	下料机	三相 (380V)	4	0.8	3.2
5	自动点胶机	单相 (220V)	8	2	16
6	UV 炉	单相 (220V)	4	2	8
7	高温炉	三相 (220V)	4	9	36
8	微分干涉显微镜	单相 (220V)	4	0.12	0.48
9	大板切割机	三相 (200V)	2	10.39	20.78
10	一次切割机	三相 (200V)	2	13.86	27.72
11	大板翻板装置	单相 (220V)	4	0.75	3
12	LCD 清洗机	三相 (200V)	3	165	495
13	偏光片贴附机	三相 (200V)	4	65	260
14	脱泡机	三相 (380V)	2	6.5	13
15	B/L 自动组装机	三相 (380V)	4	4	16
16	OCA 贴合	三相 (380V)	12	25	300
17	空压机	三相 (380V)	4	263	1052
18	冷水机组	三相 (380V)	4	322	1288
19	纯水设备	三相 (380V)	1	165	165
合计				3772.18	

序号	能源名称	实物消耗总量	综合能耗 (折标煤)	备注
1	电	921.91 万 Kw. h/年	962.21t/年	
2	水	14.6 万 t/年	12.5t/年	
3	合计		974.71/年	

注：按每万千瓦时电折 1.229 吨标准煤、每吨新鲜水折 0.0857 千克标准煤进行计算。

第四章 项目选址

本项目在江西省赣州市南康区建设。

第五章 环境影响评价

一、厂址环境现状概述

赣州市德普特科技有限公司成立于2008年，位于赣州市南康区龙岭工业园。毗邻323国道及广大高速，距离赣州机场30公里，赣州火车站25公里，地理位置优越，环境优雅，交通便利。

二、项目实施对环境的影响

本项目在赣州市南康区新建，由于南康区周边环境现状良好，在生产中没有特殊的污染源和污染物。因此，本项目和周边环境互无影响。

1、废水

本项目运营期废水包括生产工艺用水和生活污水，无工业污水产生。其中生产工艺用水和生活污水经过生活污水处理系统处理后，一部分用于中水回用，富余部分达标排放。

2、废气

本项目生产工艺过程中无酸、碱废气产生。

3、固体废弃物

本项目运营期固体废弃物包括废品触摸显示屏、废包装材料以及职工生活垃圾。

4、噪声

主要为生产线设备等设备运行过程产生的噪声。

三、设计依据

1、污染物排放标准

符合各项法规标准

(1) 废水排放执行《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) 排放限值；

(2) 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的油烟浓度标准限值；

(3) 固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求；

(4) 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准；

(5) 施工期间噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990) 有关规定。

2、环境质量标准及相关要求

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准要求；

(2) 地表水：保护建设项目附近地表水符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水体功能要求；

(3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准；

(4) 固体废物：《国家危险废物名录》2008 年本；

(5) 有关工艺和环境工程专业的设计标准和规范。

四、主要环保措施

1、废水处理措施

本项目运营期废水主要包括生产工艺用水、生活用水等，不产生工业污水。

生产工艺用水为纯水，所有废水经生活污水处理系统处理，经过处理后，一部分用于中水回用，富余部分达标排放。

本项目外排废水满足《污水排入城市下水道水质标准》(GJ3082-1999)要求，对周围环境影响很小。

2、废气处理措施

本项目不产生酸、碱等废气。

3、固体废物处置

本项目固体废物为废品触摸显示屏、废包装材料和生活垃圾。

废触摸显示屏为一般固体废物，集中收集，由废品回收公司派车上门收购；废包装材料、生活垃圾分类收集，统一清运。采取上述处置措施后，本项目固废处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，不会对周围环境产生不利影响。

4、噪声治理

设备选型优先选用低噪声设备，设备安装时加强减震措施，并且噪声设备采取室内布置，建筑上室内采用吸声材料，设置隔声门等一系列隔声、降噪措施，可使噪声源在室外噪声最少降低 20dB(A)。

厂界噪声值符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放标准。本项目的主要声源均设置在车间厂房内或距离厂界较远，采取隔声、距离衰减、减震等措施后，设备噪声对厂界影响不大，厂界噪声能够达到标准要求，表明本项目采用的噪声污染防治措施是可行的，各种设备定期检查，并注意维修，保证处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染。

5、绿化

厂区绿化具有美化环境、净化空气、减少噪声的作用。在道路两侧种植种植以高大乔灌木，办公楼散水坡外种植小乔木及草坪，以达到净化厂区空气、减尘、降噪，改善厂区环境的目的。

五、环境综合评价

本项目运行过程中不产生工业污染物，在进行经济有效的保护治理和综合利用条件下，对周围环境影响较小。本项目建设、运行阶段企业必须严格执行环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

第六章 项目实施计划

一、项目实施的各阶段

项目实施时期是指从正式确定建设项目（批准可行性研究报告）到项目开始达到正常生产的时期。这一时期包括项目实施准备（建立项目筹建机构）、资金筹集、设计勘探、设备订货、施工准备、职工培训、设备安装、调试到竣工验收和交付使用等各个阶段。这些阶段的各项投资活动和工作环节有些是相互影响和前后紧密衔接的，有些是同时开展和相互交叉进行的，因此，在可研阶段需将项目实施时期各个不同阶段的各个工作环节进行统一规划、综合平衡，以便对项目实施进度表作出合理而又切实可行的安排，否则就会拖长工期，不能形成完整的生产能力，不能顺利投产，不能如期获得经济及社会效益。

二、项目实施各阶段的进度建议

本项目实施进度建议为二年。

1、项目实施准备阶段

现已编制完成立项报告及项目建议书，并争取尽快完成项目申请报告审批。

2、勘察设计阶段

完成项目申请报告及被审批后，立即进行设备的洽谈、订货，同时进行初步设计。

3、设备购置、验收、安装、调试与试生产阶段

考虑到订货与到货的时间，建议在初步设计编制之前，就要同步对国内外设备进行考察、洽谈与订货，设备到厂后，立即进行验收，经验收无误后进行安装、调试和试生产。

5、竣工与达产期的预计进度

本项目建设期为二年。

三、项目实施进度安排表（见表 6.1）

表 6.1 项目实施进度安排表

内 容	+2	+4	+5	+7	+9	+11	+14	+16	+18	+20	+22	+24
可研报告编制及审批	■											
初步设计及审批		■	■									
设备考察、商务谈判				■	■							
设备制造和运输						■	■	■	■			
设备安装及调试								■	■	■	■	
试运行及验收通过											■	■

第七章 经济效益分析

一、 经济效益评价依据及说明

1. 经济效益评价方法按国家计划委员会《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》及原中国轻工总会《建设项目经济评价方法轻工行业实施细则》进行编制。

2. 本项目经济效益评价指标拟参照《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》中相关行业的测算结果，即税前基准财务内部收益率 13%、项目资本金税后基准财务内部收益率 14%，以此作为本项目的基准对照指标。

3. 本项目拟定建设期 2 年，投产期 1 年，产量达到产品设计规模的 80 %，达产计算期取 9 年，项目总计算期为 12 年。

二、 产品成本和费用估算

1、建设期及生产期的确定

建设期预测为 2 年，生产期设定为 10 年。投运当年生产负荷设定为 80%，以后各年均为 100%。（生产负荷指投产项目某一年度的产品产量与年设计生产能力之比）

2、投入物与产出物价格依据

主要投入物价格按年产品市场价或企业实际到厂价，主要产出物价格目前根据市场价预测确定。

投入物与产出物的价格均以报关价或含增值税的价格作为计算依据。

主要投入物价格及年耗情况详见下表。

3、产出

项目建成投产后，年销售 4—10 寸触控显示一体化模组 1500 万片，项目达产年均销售收入（含税）为 145665 万元，不含税销售收入为 124500 万元。

4、投入

原辅材料、燃料及动力年耗为 99021.49 万元，详见表 7.1。

表 7.1 原辅材料、燃料及动力估算表 (万元)

项目	单位	耗用量	单价(万元)	1 (80%)	2	10
1. 外购原辅材料				78,751.90	98,439.88	98,439.88
1.1 玻璃	万片	285.60	0.004	9,139.20	11,424.00	11,424.00
1.3 TFT 面板	万片	22.40	0.17	30,464.00	38,080.00	38,080.00
1.4 工艺气体	吨	644.00	0.11	56.67	70.84	70.84
1.5 化学品材料 (稀释剂、蚀刻液、清洗剂、OC 胶等)	套	8,492.05	0.73	4,959.36	6,199.20	6,199.20
1.7 IC 驱动元件	万件	700.00	0.0055	30,800.00	38,500.00	38,500.00
1.8 消耗品	套	7,280.00	0.053	308.67	385.84	385.84
1.9 其他(FPC 等)	万件	728.00	0.0003	1,747.20	2,184.00	2,184.00
1.10 包装箱	万个	112,000.00	0.012	1,075.20	1,344.00	1,344.00
1.11 备件、备品	批	0.84	300	201.60	252.00	252.00
小计				78,751.90	98,439.88	98,439.88
2. 外购燃料动力				465.29	581.62	581.62
2.1 电力	千瓦时	9219100	0.00006	442.52	553.15	553.15
2.2 自来水	立方米	146000	0.000195	22.78	28.47	28.47

小计				465.29	581.62		581.62
3. 合计				79,217.19	99,021.49		99,021.49

注：第一年按负荷 80%，主要原辅料、电力等按 80-100%测算，其成本他不变。

5、工资及福利费

该项目计工资的定员为 2000 人，工资及福利费平均水平暂按 4 万元/年·人计，全年人工费 8,000 万元。

6、修理费

按折旧费 7%计算，年修理费 168.29 万元。

7、折旧费及无形资产摊销费

折旧费按平均年限法计算折旧，机器设备折旧期按 10 年计算，房屋建筑折旧期按 30 年计算，残值均为 5%，详见下表 7.2。

表 7.2 折旧估算表 (单位：万元)

类 别		原 值	折旧年限	折旧额
1	设备购置投资	18230.1	10	1731.86
2	建筑工程	11000	30	348.33
3	安装工程投资	1820	10	172.9
4	其它费用及配套	1589.9	10	151.04
合 计		32640		2404.13

8、其它制造费用

主要是生产车间发生的一些杂费，按每年 200 万元估算。

9、销售费用

按销售收入取费，费率取 0.5%，即 124500 × 0.5% = 622.5 万元。

10、管理费用

主要是差旅费、应酬费、技术开发费、办公费用等。按销售收入的

费率取 1.0%，即 $124500 \times 1.0\% = 1245.00$ 万元。

11、销售税金及附加

(1) 增值税率按 17%、6%；

(2) 城市建设维护费按 7%，教育费附加费按 3%；

地方教育费附加 2%；

销售税金及附加估算为：520.14 万元

12、财务费用

全部为自有资金投入，财务费用估算为：1900 万元

(2) 总生产成本和费用估算

正常经营年度总成本费用：113561.42 万元（正常达产期）。

总生产成本和费用估算见表 7.3。

表 7.3 总成本费用估算表 (单位:万元)

序号	项目	1	2	...	10
	生产负荷	80%	100%		100%
1	制造成本	89189.62	109793.92		109793.92
1.1	外购原辅材料	78751.90	98439.88		98439.88
1.2	外购燃料动力	465.29	581.62		581.62
1.3	工资	7200.00	8000.00		8000.00
1.4	制造费用	2772.42	2772.42		2772.42
1.4.1	折旧费	2404.13	2404.13		2404.13
1.4.2	修理费	168.29	168.29		168.29
1.4.3	其他制造费用	200	200		200
2	销售费用	498.00	622.50		622.50

3	管理费用	996.00	1245.00		1245.00
4	财务费用	1900.00	1900.00		1900.00
5	总成本费用	92583.62	113561.42		113561.42
	其中：折旧摊销	2404.13	2404.13		2404.13
	借款利息				
6	经营成本	90179.48	111157.28		111157.28
7	固定成本	13366.42	14539.92		14539.92
8	变动成本	79217.19	99021.49		99021.49

三、经济效益评价

1、经济效益评价的依据及说明

现行国家增值税法、所得税法等有关文件和经济法规。

2、主要计算报表

本项目实施后,可使企业年新增利税总额15273.06万元(达产期),
年新增税后利润8855.68万元。

表 7.4 为损益表。

增值税率项目按以下计算：

水：6%；

电力：17%

其他：13%

所得税率：15%。

表 7.4 损益表

(单位:万元)

项目	1	2	3	4	..	10
销售收入	99600.00	124500.00	124500.00	124500.00		124500.00
销售税金及附加	416.11	520.14	520.14	520.14		520.14
总成本费用	92583.62	113561.42	113561.42	113561.42		113561.42
利润总额	6600.27	10418.45	10418.45	10418.45		113561.42
所得税(15%)	990.04	1562.77	1562.77	1562.77		1562.77
税后净利润	5610.23	8855.68	8855.68	8855.68		8855.68
盈余公积金	561.02	885.57	885.57	885.57		885.57
未分配利润	5049.21	7970.11	7970.11	7970.11		7970.11
累计未分配利润	5049.21	13019.32	20989.43	28959.55		76,780.22

3、财务盈利能力分析

(1) 静态指标

投资利润率：25.19%

投资利税率：36.92%

投资回收期（不含建设期）：3.96年；

盈亏平衡点：57.07%

(2) 动态指标

(a) 内部收益率 IRR

所得税后：25.09%

(b) 财务净现值(本项目折现率为 12%)NPV

所得税后: 23242.20 万元

四、不确定性分析

1、盈亏平衡分析

(1) 盈亏平衡点=固定成本/(销售收入-可变成本)

$$=14539.42/(124500-99021.49)$$

$$=57.07\%$$

(2) 分析

当生产能力达到盈亏平衡点 57.07%时企业即可保本,说明项目对开工不足具有较强的抗风险能力。

2、敏感性分析

(1) 敏感因素的选择,在本项目运营全过程中,销售价格、建设投资、经营成本三项因素对项目影响较大,因而选择这三项因素为分析对象,当各因素各自发生 10%不利变化时,研究各因素对项目税前经济效益的影响。

(2) 敏感性分析表见下表 7.5

表 7.5 敏感性分析表

项 目	财务内部收益率 (%)	投资回收期 (年)
行业评价指标	14.00	6
基本方案	25.09%	3.96

销售价格	-5%	11.00%	7.08
建设投资	+5%	23.93%	4.10
经营成本	+5%	9.55%	7.71

需要提请提醒注意的是：

1、触控显示一体化产品作为公司新产品，产品销售价格的稳定、市场客户的开拓是这个项目能否成功的最关键因素，销售队伍建设、合理的销售激励政策、开拓客户资源直接关系到项目能否成功。

2、经营成本变化中比例较大的是原辅材料采购成本、水电成本，进一步优化工艺节能降耗、关注原材料价格波动并及时制定合理的采购策略至关重要，对利润指标影响较大。

3、本项目固定资产投资较大，尽管建设投资的小幅变化对项目相关收益指标影响不大，敏感性不明显，但对回收期影响大，需要精心策划，降低投资建设成本，减少风险，确保项目顺利进行。

六、经济效益评价结论

本项目工艺技术和装备先进，产品质量优良，市场有保障。通过财务评价分析，项目整体效益理想，有较强的抗风险能力，各项指标都优于行业指标，是可行的好项目。

经测算，项目投产后，年销售收入 124500 万元，年利税 15273.06 万元，投资利润率 25.19 %，投资利税率 36.92 %，投资回收期 3.96 年（所得税后，不含建设期），内部收益率为 25.09 %，盈亏平衡点为 57.07 %。

上述数据表明：该项目的经济效益较好，能为企业增加较大的利润，投资回收期较短，抗风险能力较强，全面衡量结果认为：本项目具有经济上的可行性，投资价值高。

经济效益指标汇总见表 7.6。

表 7.6 经济效益指标汇总表

单位：万元

序号	经济效益指标名称	单位	指标值	备注
1	工程总投资	万元	41356.48	
1.1	固定资产投资总额	万元	32640	
1.2	流动资金投资	万元	8725.48	
	其中 铺底流动资金	万元	8725.48	
2	报批项目总投资	万元	41356.48	
3	年销售收入	万元	124500	
4	年总成本	万元	113561.42	
5	年利税总额	万元	15273.06	
6	年税后利润	万元	8855.68	
7	财务评价指标			
7.1	静态指标			
7.1.1	投资利润率	%	25.19	
7.1.2	投资利税率	%	36.92	
7.1.3	投资回收期(除建设期)	年	3.96	
7.1.4	盈亏平衡点	%	57.07	
7.2	动态指标			
7.2.1	财务内部收益率	%	25.09	

7.2.2	累计净现值（12%）	万元	23242.20	
-------	------------	----	----------	--

流动资金估算见表 7.7:

表 7.7 流动资金估算表

单位:万元

序号	项目	周转率	1	2	3	...	10
1	流动资产		36670.26	45588.50	45588.50		45588.50
1.1	应收账款	6	14820.97	18526.21	18526.21		18526.21
1.2	存货		20852.00	26064.99	26064.99		26064.99
1.2.1	原材料	6	13125.32	16406.65	16406.65		16406.65
1.2.2	燃料及动力	6	77.55	96.94	96.94		96.94
1.2.3	在产品	360	238.64	298.30	298.30		298.30
1.2.4	产成品	12	7410.49	9263.11	9263.11		9263.11
1.3	现金	12	997.29	997.29	997.29		997.29
2	流动负债		13202.87	16503.58	16503.58		16503.58
2.1	应付账款	6	13202.87	16503.58	16503.58		16503.58
3	流动资金		23467.39	29084.92	29084.92		29084.92
4	铺底流动资金		7040.22	8725.48	8725.48		8725.48

第八章 社会影响分析

一、社会影响效果分析

本项目建成后，其社会效益主要有四个方面：

1、实现触控显示产品一体化，节省材料成本并有助于减轻手持式终端装置的重量；

2、替代进口产品，降低国内移动终端产品生产厂商的生产成本、保证稳定原材料供应与品质、加速交货期与客户服务，以增加国际竞争力等要求；

3、完善国内触摸显示产业链，直接对手机、数码产品和车载移动终端等产业降低成本、增强竞争能力产生积极的影响，从而推动我国消费类电子产品的发展；

4、可以提高当地高新技术产业水平，增加外汇收入和税收，为当地经济发展作贡献，同时还可以解决部分劳动就业问题。

二、风险及对策分析

1. 政策法律风险

本项目是信息显示产品的基础材料，符合国家的产业政策，是得到政府支持的高技术项目，其政策风险、法律风险极小。在本项目的实施过程中，得到了国家尤其是当地政府的大力支持，无论是产业政策还是土地审批、电力供应、配套资金等对该项目的顺利实施直到投产都具有重要的意义。

2. 市场风险分析

本项目的产品是根据市场需求而开发的，因此有一定的市场保证。由于本项目的产品在日本、台湾等地区已经有生产，国内也有触控显示生产厂家投入，因此市场竞争的程度会非常激烈，市场上会存在一定的风险。

触控显示一体化产品是目前德普特科技现有触控屏和显示模组产品的升级和延伸，具有更高的附加值和更完整的产品。公司已有触控产品，在市场上有一定的占有率和知名度。通过本项目的实施，能更丰富德普特科技公司的触控产品线，使德普特科技处于该行业领先地位。

3. 技术风险分析

本项目产品涉及到 OGS 触控 Sensor 制造技术、On Cell 触控技术和触控显示全贴合技术。OGS 触控 Sensor 和 On Cell 触控技术是成熟的技术，全贴合技术也有一定的基础。本项目需要的是针对中小尺寸触控显示一体化产品，加强各技术间的整合，解决触控显示一体化产品的产业化工艺技术。

我公司拥有一批研发能力强、经验丰富的工程技术团队，长期的技术积累为本项目奠定了坚实的技术基础。通过进一步加大技术开发的投入，积极研究吸收国际先进技术，完善并优化工艺，可以规避技术上可能存在的风险。

本项目核心技术人员、管理人员都是在我公司长期工作的员工，因此不会因为人员流动而带来技术、管理等的中断。

4. 财务风险分析

本项目资金来源为自筹和银行贷款，目前公司的赢利能力较强，可以保证项目的实施和运行，资金风险小。

第九章 结论

1、中小尺寸触控显示一体化产品是平板显示产品的重要元器件，该项目符合国家的产业政策发展的方向，符合产业结构调整的有关政策和地方可持续发展的政策导向，符合市场发展趋势。

2、本项目生产设备均属国内外先进水平，技术先进可靠，产品质量有保证。建设所利用的成果和技术均为赣州市德普特科技有限公司研究和拥有的最新成果，技术先进、成熟、可靠。

3、本项目建设和生产不产生工业污染物，项目的经济效益、社会效益、环保效益均十分突出。

4、该项目针对触控产业发展中普遍存在的规模化、产业化程度低，技术水平低等突出问题，提出了一套具有一定创造性的产业细分发展模式，项目建成后对于当地发展有较为广泛的示范意义。

5、通过项目的技术经济分析测算，该项目财务内部收益率 25.09 %，高于行业基准收益率，投资回收期 3.96 年，年经营收入 12.45 亿元，年利税总额 15273.06 万元。同时不确定性分析表明该项目具有一定的抗风险能力，这说明本工程具有较好的经济效益。

综上所述，该项目具备良好的建设条件，技术方案成熟，生产设备配套完善，有巨大的市场空间。同时该项目是公司现有产品的延伸，市场开发周期短、产品优势明显、效益较好。从市场、技术、经济和社会等方面分析都是可行的。建议尽快进行项目实施前期工作，抓住机遇，尽快发挥项目的社会效益和经济效益。