

广东省技术改造投资

核准申请报告

项目名称：手机、数码产品精密结构件扩建项目

申报单位：东莞劲胜精密组件股份有限公司

法定地址：东莞市长安镇上角村

企业法人代表：王九全

联系人：方荣水

联系电话：0769-82288188 13600262665

传 真：0769-85395205

电子邮箱：fangrongshui@januscn.com

申报时间：二〇一〇年八月

东莞劲胜精密组件股份有限公司
手机、数码产品精密结构件扩建项目

核准申请报告

院 长：林永浓

技术负责人：邱爱萍

编制负责人：黄建光

广东省电子机械工业设计研究院

咨询证书号：工咨甲 12320070047

2010年8月

参加编制人员名单

广东省电子机械工业设计研究院

编制：姓名	技术职称
黄建光	高级工程师 国家注册机械工程师
江云清	高级经济师
何肇明	经 济 师
余显国	教授级高级工程师
杨志勇	工 程 师
审核：姓名	技术职称
袁素钦	高级工程师 国家注册机械工程师

目 录

1、总 论	1
1.1 项目背景及项目概况	1
1.2 项目承担企业基本情况	9
1.3 项目建设必要性	14
2、产品市场预测	17
2.1 产品国内外市场分析	17
2.2 产品的目标市场	23
2.3 价格现状与预测	24
2.4 市场竞争力及风险分析	24
3、建设规模与产品方案	31
3.1 建设规模	31
3.2 产品方案	31
4、厂址选择	33
4.1 厂址现状及建设条件	33
4.2 现有场地利用情况	34
5、技术方案、设备方案和工程方案	35
5.1 技术方案、生产工艺流程及装备水平	35
5.2 设备方案	42
5.3 工程方案	46

6、主要原材料和能源供应	47
6.1 主要原材料供应	47
6.2 能源供应	48
6.3 协作关系	48
7、总图、运输与公用辅助工程	49
7.1 总图	49
7.2 场内外运输	49
7.3 公用辅助工程	50
8、节能与合理用能	54
8.1 用能标准和节能规范	54
8.2 能耗状况和能耗指标分析	54
8.3 节能措施和节能效果分析	55
9、环境影响评价	58
9.1 厂址环境条件	58
9.2 主要污染源和污染物分析	58
9.3 环境保护措施方案	59
10、劳动安全卫生与消防	62
10.1 危害因素与危害程度	62
10.2 安全措施方案	62
10.3 消防设施	64
10.4 消防设施投资估算	66
11、投资及资金筹措估算	67

11.1 项目投资规模	67
11.2 投资使用方案	68
11.3 资金筹措方案	68
12、财务分析及评价	69
12.1 评价方法及说明	69
12.2 财务分析主要指标数据	69
12.3 财务分析	71
12.4 财务评价结论	73
13、经济和社会评价	74
13.1 项目对产业结构、竞争力和经济增长方式的影响	74
13.2 项目对社会的影响分析	76
13.3 项目与所在地互适性分析	76
13.4 社会评价结论	76
14、项目风险分析	77
14.1 主要风险因素	77
14.2 风险程度分析	77
14.3 防范与降低风险对策	81
15、结论与建议	83
15.1 主要结论	83
15.2 建议	84

附表:

1. 新增主要设备清单	85
2. 建设投资估算表	90
3. 流动资金估算表	91
4. 项目总投资使用计划与资金筹措表	92
5. 营业收入、营业税金、及附加和增值税估算表	93
6. 外购原材料费用估算表	94
7. 外购燃料动力费估算表	95
8. 工资及福利费估算表	96
9. 固定资产折旧费估算表	97
10. 总成本费用估算表	98
11. 利润及利润分配表	99
12-1. 项目投资现金流量表	100
12-2. 项目自有资金现金流量表	101
13. 资产负债表	102
14. 财务计划现金流量表	103
15. 敏感性分析数据表	104
16. 财务评价主要数据及指标表	105

附件：

- 1、企业法人营业执照（副本）；
- 2、企业 2008 年、2009 年度资产负债表及利润表；
- 3、企业司 2008 年、2009 年纳税证明；
- 4、投资意向书及项目的公司董事会决议；
- 5、项目单位自有资金证明（项目不涉及，无）
- 6、与相关配套生产的有效证明或意向协议书；
- 7、ISO09001：2008 质量认证证书；
- 8、高新技术企业证书；
- 9、环境影响评价的审批意见。

1、总论

1.1 项目背景及项目概况

1.1.1 项目背景

(1) 项目名称

手机、数码产品精密结构件扩建项目

(2) 项目申请报告编制依据

- 1) 东莞劲胜精密组件股份有限公司委托广东省电子机械工业设计研究院编制本项目申请报告的《技术咨询合同》;
- 2) 东莞劲胜精密组件股份有限公司提供的有关资料;
- 3) 《国务院关于投资体制改革的决定》(国发[2004]20号);
- 4) 《广东省企业投资项目核准暂行办法》(粤府[2005]119号);
- 5) 《广东省政府核准的投资项目目录(2004年本)》(粤府[2005]121号);
- 6) 广东省产业结构调整指导目录(2007年本)。

(3) 项目提出的背景

电子信息和多媒体科技发展神速,世界已步入数码信息时代。我国自2006年以来,电子信息行业成为国民经济中的第一大产业和对外出口创汇的支柱产业,年增长率超过20%。随着电子信息产业的迅速发展,已成为国民经济的重要支柱。在我国,电子信息产业规模大、市场前景好、规模效益较明显。随着全球电子信息制造业中心向中国转移的推进,我国电子信息产业的市场需求量还在不断加大、产品覆盖面和发展空间极大。

目前我国已成为世界电子信息产业的生产和消费大国，电子信息产业已成为我国和广东省的支柱产业。经济发展先行一步的广东珠三角，拥有区位优势、交通条件、原材料供应，产业配套环境、产业布局因素等优势，聚集了广东全省 90% 以上的工业产量，近年来延续了迅猛发展的势头。珠三角因其良好的投资环境，已经成为国内电子信息制造业主要的生产基地。深圳、东莞、珠海、江门、新会、中山等地聚集着大量的产业集群，如手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4 等数码产品，其产品加工业务和分工也越来越细化，产品的销售量在国内市场占到了绝大部份，并且每个区域各自形成了以某类产品为龙头的制造集群，形成了完整的产业链。

随着珠三角地区产业技术升级和产品结构的调整，对本地电子信息配套的制造业提出了更高的配套加工能力要求。广东省的各类电子信息配套件产品在国内和国际市场的地位举足轻重，电子信息产业是广东省最具有优势和竞争力的产业，也是全球电子元器件产品中占领市场份额最高的产品。广东省是全球较为集中的通讯和电子消费类配套件产品生产基地，拥有众多的生产企业。中国作为全球最大的信息产业生产国，广东省就占据国内生产量的一半以上，因此，在产品规模方面广东省有较大的优势，并且呈现出专业分工细化协作加工的产业链群，东莞劲胜精密组件股份有限公司就是以通讯和电子消费类产品的配套件加工为主导产品，并以精密模具、注塑成型、涂装、组装加工为主业的现代加工企业之一。

近年来，随着人们生活水平日益提高，手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4 等数码产品的产量也得到迅速发展，而花色亦趋多样化。双

色注塑成型在制品精度、外形美观以及制品成型周期上都达到了更高的要求，NCVM 技术以其特殊的不导电、金属质感和优良的物性与耐候性，已成为在电子通讯产品上重点技术，成为今后的发展方向之一，公司为适应目标客户群体等对手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4 等数码产品精密结构件的不断扩大要求，投入资金，扩大产能，已迫在眉睫。但受到现厂区内的生产场地的限制已无法满足未来发展的需要。如要再扩大市场前景好，可支撑公司持续发展，利润率较好的手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4 等精密结构件的生产能力，适应市场的快速发展需要，就要调整产业布局，进行本项目的扩产。

1.1.2 项目概况

(1) 项目地点

项目建设地点位于东莞市长安镇上沙工业区博业工业园，为租赁长安镇上沙工业区博业工业园内的厂房，租赁期为 5 年。

(2) 建设规模与目标

1) 建设规模:

本项目根据产品销售市场预测情况，以高起点、高标准和满足市场需求为原则，在公司现有技术和设备的基础上，通过增加投资，租赁生产厂房，购置相关生产设备、仪器，以满足企业扩大生产的需要。确定本项目的建设规模为年新增手机、数码产品精密结构件共 3600 万套。

2) 建设目标:

根据劲胜股份的发展战略，本项目建设的主要目标是：坚持自主创新，不断加大新技术、新工艺的研发应用，扩大技术、工艺应用范围。

伴随着中国经济的持续健康发展和消费电子产业的快速扩张,扩大手机、数码产品精密结构件生产规模,实现年扩产 3600 万套,满足手机和数码相机等产品整机厂的配套供货需求。降低各项生产成本,提升产品市场竞争力,保持公司在同行业内的技术与服务领先优势,逐步发展成为具有国际竞争力的大型精密结构件供应商;为公司生产经营带来新的利润增长点,确保公司持续发展。

(3) 主要建设条件

1) 基础设施条件

项目在东莞市长安镇上沙工业区博业工业园租赁厂房 18000 平方米,是博业工业园内现有的厂房,不需要新征土地,该工业园的公用工程等基础设施比较完善。

2) 装备条件

本项目可改造利用劲胜股份现有的涂装线、NCVM 镀炉等部分生产设备。

3) 研究开发条件

公司下设有研发中心,拥有研发中心及分布在各车间从事技术开发工作的各类专业技术人员 240 人。公司研发人员均具有丰富的产品技术标准方面的专业理论知识和实践操作经验,技术素质较高,人员搭配合理。近年来公司核心技术人员稳定,未发生重大变动。

公司不断加大研发投入,努力提高产品技术含量,其中公司先后与华南理工大学、合肥工业大学等建立校企合作关;近三年,公司研发投入分别为 880 万元、2,431 万元和 3,458 万元,专注于提升手机、数码精密组件产品和材料的研发、设计。另外,随着公司知名度的提

高,公司在业内卓越的研发技术实力不断得到认可,未来获得高附加值、高技术含量的产品销售订单将呈增长的态势,产品定价的主动权也不断提升。公司研发形成了具有自主知识产权、具备国内领先水平的生产技术、材料工艺,综合运用于精密结构件产品,推动了手机、数码精密结构件产品向“高、精、尖”方向发展,不断推出各种型号、规格的新产品。

公司在精密模具和精密结构件研发、设计、注塑成型、表面处理等各环节均拥有处于行业领先的核心技术。在手机、数码精密结构件相关产品方面,公司已拥有 23 项实用新型专利,并拥有 15 项正在申请的专利,其中 8 项发明专利,7 项实用新型专利。

公司拥有 23 项实用新型专利,1 项外观设计专利。

4) 生产技术条件

目前,公司拥有模具加工设备 CNC 加工中心、精密数控线切割机、放电机、数控线切割机、数控火花机、数控机床、注塑机、IMR 送箔机、真空镀膜机、喷涂生产线、自动线烤炉、双组份电子喷油系统等先进的生产和检测设备,是目前国内生产设备较齐全、技术先进、生产规模较大的手机、数码精密结构件专业生产企业,具有明显的技术和成本领先优势。产品已获得三星、海尔、联想、英华达等手机品牌商;三星、京瓷、夏普和欧洲奥迪康等电子书、数据网卡、MP3/MP4 制造商;华为、中兴等通信设备制造商等企业的配套资格。

5) 市场条件

项目产品生产技术达国内先进水平,产品质量符合三星、华为、日本京瓷、夏普和欧洲奥迪康等企业的标准,并获得 RoHS (GPMS) 绿

色产品认证、IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证和 OHSAS18001:2007 职业健康与安全管理体系认证,具有极强的市场竞争力。

6) 资金条件

公司的发展势头良好,有很强的经济实力和资金筹措能力来实施本项目,目前全部资金来源于公司首次公开发行募集资金部分。今后运营中的流动资金将按年度到位。

7) 交通条件

东莞市长安镇南与深圳接壤,北距广州 80 公里,地理位置优越;距广州白云机场一小时 20 分车程,距深圳机场半时车程,距离香港不足 60 公里。虎门港是国家一类口岸,对外国籍船舶开放,每天都有客货轮直达香港;位于常平镇的东莞火车站是南方铁路枢纽,广九铁路、广深准高速铁路、广梅汕铁路与大京九铁路在这里交汇,交通十分方便。

8) 原材料供应条件

公司主要客户三星电子目前指定的原材料供应商约为 60 家,同时希望公司协助其开发国内原材料供应商,鼓励公司向其推荐优秀的原材料供应商,经其认定后进入其指定序列。本项目原料在国内购买,并且货源充足,供货渠道通畅。包装辅材可在当地、省内或国内采购。

(4) 项目投入总资金及效益情况

1) 项目总投资

项目总投资 18000 万元,其中建设投资 16320 万元,流动资金

1680 万元。

2) 资本金筹措

项目自有资金为 18000 万元，其中用于建设投资 16320 万元，用于流动资金 1680 万元。占总投资的 100%。

全部资金来源于公司首次公开发行募集资金部分。

3) 债务资金筹措

项目无债务资金。

4) 分年度投资计划

建设投资在第一年投入，流动资金按生产需要逐年投入。

(5) 项目实施进度计划

项目建设期为 6 个月。

(6) 项目定员

本项目劳动定员 1960 人，其中管理人员 60 人，技术人员 210 人，普通员工 1690 人。

(7) 项目主要数据及技术经济指标

项目主要数据及技术经济指标见表 1-1。

表 1-1 项目主要数据及技术经济指标表

序号	项目	单位	数值	备注
1	数据			
1.1	产品销售量	万套	3600	第三年数据
1.2	营业收入	万元	57600	第三年数据
1.3	营业税金及附加	万元	0	第三年数据
1.4	总成本	万元	48984	第三年数据
1.5	利润总额	万元	8616	第三年数据
1.6	所得税	万元	1292	第三年数据
1.7	净利润	万元	7323	第三年数据
1.8	总投资	万元	18000	
	其中：建设投资	万元	16320	
	铺底流动资金	万元	1680	
1.9	定员	人	1960	
1.10	建设期	年	0.5	
1.11	新增工艺装备、模具	台(套)	499	
2	指标			
2.1	项目投资财务内部收益率	%	46.1	所得税前
2.2	项目投资财务内部收益率	%	40.6	所得税后
2.3	项目投资财务净现值	万元	33530	所得税前, ic=12%
2.4	项目投资财务净现值	万元	27298	所得税后, ic=12%
2.5	项目投资回收期	年	3.4	所得税前
2.6	项目投资回收期	年	3.7	所得税后
2.7	自有资金财务内部收益率	%	40.6	
2.8	总投资收益率	%	47.9	第三年数据
2.9	项目自有资金净利润率	%	40.7	第三年数据
2.10	盈亏平衡点	%	58.1	第三年数据
2.11	资产负债率	%	15.5	第三年数据
2.12	单位产品平均能耗量	吨标煤/万套	1.96	
2.13	每万元产值平均综合能耗	吨标煤/万元	0.122	

(8) 主要结论

我国《国民经济和社会发展第十一个五年规划》以及国家发改委、科技部、商务部发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2007 年度)》都把移动通信产业列入信息产业类的首位,是国家重点支持的产业。

本项目符合《广东省工业产业结构调整实施方案(修订版)》中鼓励发展的产品目录中“第一、电子信息,(一)通信设备中之 5. 数字移动通信产品和(六)日用电子器具产品”中的相关产业政策。

项目建设符合国家、和广东省和当地的产业政策要求。

本项目扩产将提高生产规模、提高产品的工艺技术水平 and 装备水平,提高产品的质量水平和竞争力,符合企业的发展需要。企业在生产方面已具有丰富经验,加上此次技改后装备水平的提高,产能的扩大,项目的工艺技术将更加先进成熟,项目在技术上可行。

项目的实施不但能积极推动东莞市当地经济发展,而且对促进我国电子信息、数码产业的发展和技术进步,促进广东省相关电子信息、数码产业类产品技术进步都将起到积极的推动作用。本项目具有较好的经济效益和良好的社会效益,具有较强的抗风险能力,因此实施本项目是可行的。

1.2 项目承担企业基本情况

1.2.1 企业概况

东莞劲胜精密组件股份有限公司(以下简称劲胜股份或公司),成立于 2003 年 4 月份,是国内消费电子精密结构件产品及服务的领

先供应商。专业于手机、数码产品等精密模具及塑胶件的研发、设计、生产加工，提供模具设计、模具制造、精密成型、自动涂装及表面加工处理及销售，以局部技术突破带动整体业务发展，逐步形成在各业务阶段的技术领先能力，赢得综合竞争优势。

公司注册地位为：东莞市长安镇上角村。

公司注册资本现为 10000 万元，现有总资产 132131 万元。东莞劲胜现有员工 4032 人，其中技术人员 1238 人、管理人员 311 人、生产人员 2366 人、非生产人员（营销、市场等）117 人。

公司于 2004 年成功通过了 ISO9001:2000 质量管理体系认证；2005 年 4 月通过了 ISO14001:2004 环境管理体系认证；2006 年 7 月开始导入 RoHS (GPMS) 绿色产品认证，成为同行业最早获得 RoHS (GPMS) 绿色产品认证企业之一；2007 年 8 月通过 IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证；2008 年 3 月通过 OHSAS18001:2007 职业健康与安全管理体系认证。通过以上体系的建立和完善，确保公司在产品质量、有害物质控制、环境保护方面始终保持良好的控制水平。

公司在技术开发、生产规模、快捷服务方面行业领先，主要为全球消费电子产品中最大类的手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4 等提供高精密模具研发、注塑成型、表面处理等结构件产品及服务。

公司拥有优秀的技术开发及应用能力，公司于 2006 年被广东省对外贸易经济合作厅认定为“外商投资先进技术企业”，于 2009 年被广东省科学技术厅认定为“高新技术企业”，于 2008 年被东莞市科学技术局、东莞知识产权局认定为“东莞市专利培育企业”。公司的新型

材料注射成型模具工程研究中心于2009年8月通过东莞市科学技术局验收认定,公司拥有的“不导电真空镀膜(NCVM)装饰技术”获2009年东莞市科学技术进步奖三等奖。目前公司拥有23项实用新型专利,拥有15项正在申请的专利,其中包括8项发明专利。

公司主要客户包括三星、华为、中兴、海尔、夏普、京瓷、英华达、联想等国际知名消费电子厂商。公司获得三星最高荣誉奖“2008年度纳期、品质、 原价及革新方面综合大奖”和“2009年度革新金奖”,并成为三星的核心战略 供应商,获得华为“2008年度供应商奖”和“2009年度质量进步奖”,被评为海尔“2008年度优秀供应商”和“2009年度优秀供应商”。

劲胜股份现注册资本为10000万元,股东构成见表1-1。

表1-1 流通股股东股权构成

序号	股东名称	持股数(万股)	持股比例%
1	劲辉国际有限公司	6,150	61.50
2	广东银瑞投资管理有限公司	1,125	11.25
3	东莞市嘉众实业投资有限公	225	2.25
4	社会公众普通股(A股)	2500	25.00
5	合计	10000	100

劲胜股份自创建以来,一直注重企业的生产发展和资金积累,近年来,公司伴随优质大客户的快速成长,公司营业收入实现大幅增长。截至2009年12月31日,公司主要固定资产账面原值为17,309.16万元,累计折旧4,361.57万元,固定资产净值12,947.59万元,经营业绩优异,经济效益和财务状况良好,详见表1-2。

表1-2

近三年经营主要数据近三年经营主要数据表

序号	项目名称	单位	数 据			备注
			2007年	2008年	2009年	
1	流动资产	万元	16,257.57	28,421.89	27,384.94	
2	固定资产	万元	6685	11101	12948	
3	总资产	万元	24,661.88	41,238.45	45,490.78	
4	股东权益	万元	13,268.93	17,322.66	24,310.16	
5	股本总额	万元	2,358.85	7,500.00	7,500.00	
6	流动负债	万元	11,392.95	23,760.04	21,100.42	
7	长期负债	万元	0	156	80	
8	主营业务收入	万元	25,221.65	53,683.24	71,921.38	
9	营业利润	万元	4,193.00	4,561.33	7,632.34	
10	利润总额	万元	4,306.12	4,637.87	7,911.99	
11	净利润	万元	3,771.80	4,053.73	6,987.50	

1.2.2 企业产品质量、技术水平及生产能力

手机、数码精密结构件产品质量符合三星、华为、日本京瓷、夏普和欧洲奥迪康等企业的标准，已获得 RoHS (GPMS) 绿色产品认证、IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证和 OHSAS18001:2007 职业健康与安全管理体系认证，产品生产技术达国内先进水平，精密模具设计制造技术和镀膜 (PVD) 技术处于国内同行业领先水平。

公司现有手机、数码精密结构件产品生产能力为 5500 万套/年。

1.2.3 企业生产工艺及装备现状，与国内外先进水平的差距

(1) 生产工艺及装备现状

目前，公司拥有模具加工设备 CNC 加工中心 11 台、精密数控线切割机 4 台、放电机 4 台、数控线切割机 3 台、数控火花机 20 台、数控机床 1 台等；拥有注塑机 141 台、IMR 送箔机 5 台、真空镀膜机 5 台、涂生产线 14 条、自动线烤炉 1 条、双组份电子喷油系统 3 套等、拥有先进的检测设备 52 台。

公司在精密模具制造方面拥有国际先进加工设备,如:米克朗(瑞士),牧野(日本)高转速(42000Rpm/Min)、高精度($\pm 0.005\text{mm}$)、稳定性高的CNC加工中心;拥有夏米尔(瑞士)高精度($\pm 0.005\text{mm}$)火花机,针对结构件表面特殊外观要求:镜面、纹面等放电加工有极好优势,拥有快速精准的检测设备和检测技术,综合模具制造精度可达 $\pm 0.003\text{mm}$,远超过目前同行业一般水平的 $\pm 0.01\text{mm}$ 。

在精密注塑成型设备方面,拥有日本进口全电动住友机:计量和充填时间、精度稳定,特别适用于高透光率透明制品(光学镜片)的注塑成型。同时还有ENGEL双色、TOSHIBA(日本进口)成型设备,和全球领先红外光电感应快速定位、高精度($\pm 0.001\text{mm}$)的纳维达斯(日本进口)IMD送箔机。产品检测设备为日本MITUTOYO高精度($\pm 0.0001\text{mm}$)三坐标测量机,集方便、快速、简易于一身的3D-TOL测量软件;可进行各种圆锥、球面及不规则曲面等复杂特征的几何测量、3D模拟测量、干涉和碰撞检查等复杂工程问题。

在大面积透明与非透明材料组合的双色模具、手机外壳热流道模具、IMR、IML、防水产品模具、加长玻纤制品模具、Insertmolding模具以及 0.25mm 薄壁制品模具等高难度模具设计制造上提供成功技术方案。

目前公司的工艺技术与装备水平在国内同行中处于领先地位。

(2) 与国内外先进水平的差距

公司目前的手机、数码精密结构件产品生产装备水平上与国内外同行的先进水平基本没有差距,现有主要生产设备均具有国际和国内先进水平,可满足产品质量和生产工艺要求。

1.3 项目建设必要性

1.3.1 技术水平与国际先进水平存在差距

目前,手机、数码精密结构件高端技术和高端产品基本由行业国际巨头垄断,公司虽然也生产高端产品,但规模较小,整体技术水平仍与国际水平有一定差距,在国际竞争中技术上处于劣势。

公司必须加大投入,实现规模化生产,才能在与国际巨头公司的竞争中立于不败之地。作为拥有创新技术核心竞争力的劲胜股份,作为中国最大的手机、数码精密结构件龙头企业之一,进一步扩大规模和加快企业发展,加速成为居于世界前列的生产基地,十分迫切。

1.3.2 国内市场和客户发展的迫切需要

目前,中国消费电子产业已经逐步成长为规模较大、自主配套能力相对成熟的产业。信息技术的发展以及 3C 的融合,促进了以数字和网络技术为核心的新兴电子产品不断出现。未来几年,消费电子产业规模将随着市场需求的增长以及产品结构的升级而逐渐扩大,另外,手机市场规模也将随着新增用户的增长以及由于 3G 带来的换机高峰而不断扩大。公司作为全球第二大手机制造商三星、日本夏普、京瓷、松下等世界 500 强和 华为、中兴、海尔、康佳等国内电子百强顶尖企业的精密结构件供应商,公司未来将面临着良好的市场发展前景,加大投资力度,扩大生产规模,以满足日益增长的市场需求。

(1) 三星手机业务增长迅速

公司对三星的销售额占营业收入的比例在 2008 年超过 60%,三星是公司的关键客户。公司与三星的合作关系密切,三星授予公司

“2008 年度纳期、品质、原价及革新方面综合大奖”、核心战略供应商资格以及“2009 年度革新金奖”。

近年来,三星手机业务发展迅速,于 2008 年二季度超过摩托罗拉成为全球第二大手机厂商,2009 年一季度在全球手机市场减少 9.4% 的情况下,三星手机销量同比增长 21.4%,市场份额进一步提高,至 2009 年,三星手机全球市场份额已超过 20%。

按照三星的业务发展规划,在未来 1-2 年内,三星将在广州建设全球技术研发中心、在越南建设新的手机生产基地逐步承接其在韩国的制造业务,新基地产能规划为每年 1 亿部,2009 年达到年产 1,800 万部,2010 年将达到年产 7,200 万部;根据规划,三星将在 2012 年成为全球最大手机制造商之一。

作为三星的核心战略供应商以及有利的地理位置,公司有望在三星未来发展中及新的生产基地手机结构件采购中获得较大订单。目前,越南三星、巴西三星、印度三星等均向公司发出订单。2009 年,公司已向越南三星供货 1,620.16 万元。

(2) 夏普、京瓷、海尔、中兴手机等业务增长迅速

夏普、京瓷是国外、海尔、中兴是国内领先的电子、通信技术企业。

夏普成立於 1912 年,如今已成为一家世界 500 强企业,夏普运用领先世界的液晶、光学、半导体等组件技术和涉及家庭、移动、办公等整个领域的硬件、软件、目录包、系统、服务等开发力,倾尽全力促进实现更加丰富多彩的“新信息社会”。夏普的电子书等数码产品业务增长迅速。

日本京瓷公司创立于 1959 年。如今，京瓷公司的大多数产品与电信有关，包括无线手机和网络设备、半导体元件、射频和微波产品套装、无源电子元件、水晶振荡器和连接器、使用在光电通讯网络中的光电产品。京瓷在中国市场上进行开发、生产和销售 CDMA 手机及相关通信产品和零件，并提供相应的服务，其产品发展很快，给公司的数码产品精密结构件订单不断增加。

海尔手机年产能超过 1,000 万部,2008 年出口量同比增长 300%,在国产手机中自主品牌产品出口数量处于前列。中兴的产品业务增长迅速,以坚持“绑定运营商、深度定制”的战略,分别获得德国 T-mobile 和日本 willcom 两大运营商的订单,正式进入德国和日本市场。2008 年,中兴海外市场收入已占全部收入的 60%以上。2009 年,中兴的国际化进一步加快,在德国、日本、英国、美国、法国、葡萄牙等高端市场都取得了不同业务上的定制成功。

公司目前业务发展重心位于华南,伴随着客户的发展而快速成长,与主要客户建立了长期合作关系,目前公司的产能不足已构成进一步发展的瓶颈。公司决定在现有基础上通过产品结构局调整,扩大生产场地和增添生产设备,扩大主导产品手机和数码精密结构件产品的生产规模,以适应每年订单增长的需要,提升企业的综合竞争力条件,争取更多的客户与订单,把企业作大做强。

因此本项目的改造,对于促进企业的技术进步,提高公司的经济效益是非常重要的,也是非常及时的。

2、产品市场预测

2.1 产品国内外市场分析

2.1.1 未来全球消费电子市场规模平稳增长

未来几年,全球的消费电子产业规模将随着需求规模的增长以及产品结构的升级而逐渐扩大。数字化、高清、便携、大容量、互联互通等新技术的出现使消费电子产品应用范围更加广泛,市场容量不断扩大。根据 CCID 的预测,2009-2013 年,全球消费电子市场产值将保持 4.7% 的复合增长率,到 2013 年全球消费电子市场规模将达超过 110,000 亿元。手机、数码产品(电子书、数据网卡、MP3/MP4)等、家用电器等仍然是消费电子市场中增长最快的产品,同时智能手机、3G 手机、小家电、数字电视等产品也迅速走向成熟,成为消费电子市场新的增长点。

全球手机品牌集中度较高,以诺基亚、三星、LG、摩托罗拉、索尼爱立信等前 5 大品牌手机共占全球市场份额超过 80%,年销售量超过 8 亿部。知名手机品牌商基于对供应商过往资质、行业经验、技术水平、生产规模的关注,手机结构件总体销量和市场份额相对集中在行业前几名企业中。

随着二流品牌的手机厂商向一流品牌手机厂商发展,其对结构件供应商的品质、技术、规模、服务等方面要求将愈加严格,优秀的结构件供应商将成为其主要合作伙伴,手机结构件供应商的市场份额还将进一步扩大。

2.1.2 未来中国消费电子市场规模持续增长

目前,中国消费电子产业已经逐步成长为规模较大、自主配套能力相对成熟的产业。信息技术的发展以及 3C 的融合,促进了以数字和网络技术为核心的新兴电子产品不断出现,极大地丰富了消费电子的产品市场,使其更具活力。至 2013 年,中国消费电子产业产值将超过 55,000 亿元。

2.1.3 未来中国手机、数码产品产量稳定增长

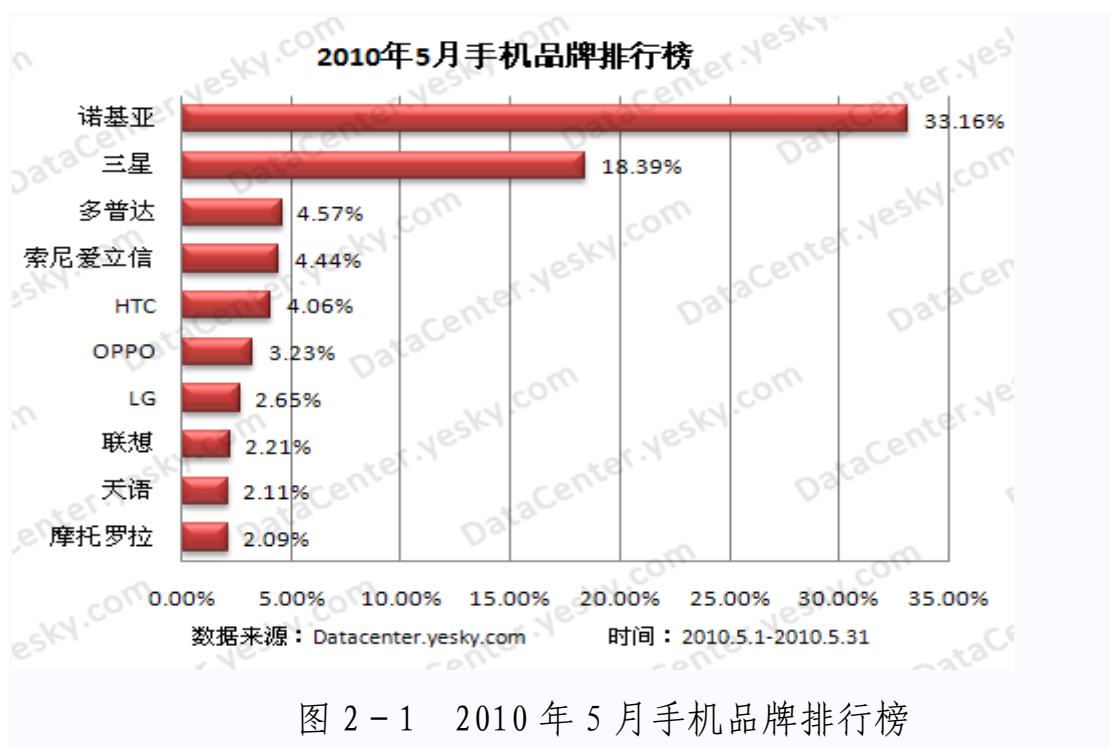
随着 3G 技术的不断完善和深入发展,近几年世界又推出了一些专家称之为 3G 的加强型技术,也有一些专家将之称为 3.5G 或 4G 技术,这些技术已日益成熟,将使第三代手机的应用又推到一个更广阔的领域。手机将成为融合 4C(即计算机、通信、消费电子、手机电视内容产业)的一个广义数字移动终端。技术的突飞猛进突显了手机产业如日中天。

2009 年我国手机产量实现 6 亿部,同比增长超过 7%。其中,国内手机销售规模为 1.68 亿部,同比增长 6.5%。预计 2010 年我国国内手机销量将达到 1.85 亿部;此外,由于社会信息化的发展,使各种数码产品(电子书、数据网卡、MP3/MP4)的市场也日益扩大。

随着经济全球化趋势的深入发展,全球范围内的产品结构调整步伐也将逐步加快,发达国家制造能力加速向发展中国家转移,这将有利于中国更好地参与国际分工与合作,从而进一步拉动中国消费电子产品的迅速增长。未来几年,每年中国手机产量将达到 5~6 亿部,以长江三角洲、珠江三角洲、环渤海地区为主要区域的手机生产中心将形成,中国已成为世界最大的专业化手机生产基地。

2.1.4 公司目标客户产品产量稳定增长

公司主要的目标客户——三星手机市场份额上升明显，公司对三星的销售额占营业收入的比例在2008年超过60%，三星是公司关键客户。近年来，三星手机业务发展迅速，于2008年二季度超过摩托罗拉成为全球第二大手机厂商，2009年一季度在全球手机市场减少9.4%的情况下，三星手机销量同比增长21.4%，市场份额进一步提高，至2009年三季度，三星手机销售量达1.967亿部，全球市场份额已超过20%。按照三星的业务发展规划，未来1-2年内，三星将在广州建设全球技术研发中心、在越南建设新的手机生产基地逐步承接其在韩国的制造业务，新基地产能规划为每年1亿部，2009年将达到年产800万，2010年将达到年产7,200万部；根据规划，三星将在2012年成为全球最大手机制造商。作为三星的核心战略供应商以及有利的地理位置，公司有望在三星未来的发展中及在新的生产基地手机结构件采购中获得较大订单。目前，越南三星、巴西三星、印度三星等均向公司发出了订单。2009年，公司已向越南三星提供手机精密结构件达1,620.16万元。三星今年5月的手机品牌排行榜见图2-1。



公司的另一主要客户——华为是国内领先的通信技术企业，业务规模持续扩张，具有较强的国际竞争力。近年来，华为年均增长率超过了 40%，2009 年上半年合同销售额达 157 亿美元，较上年同期增长了 28%，全年实现销售额 300 亿美元，保持了快速增长势头。华为 2009 年上半年 3G 数据网卡销售量达 1,500 万只，全年达到 3,800 万只，占全球市场份额 40%左右，市场占有率第一。

华为在中国联通 2009 年首轮 WCDMA 上网卡集采招标中取得了 44%的份 额，在单款产品采购量上位居第一。华为的中标产品分别为 E1750 和 E180，这两款产品的手机精密结构件均由公司供应。在中国电信 2009 年 2 月的数据网卡和 CDMA 手机的招标中，华为取得了超过 50%的份 额，包括公司为其供应的 EC1260、C2806、 C2607 等大项目。

海尔、中兴都是国内领先的电子、通信技术企业，也是公司的主要目标客户之一。海尔手机年产能超过 1,000 万部，2008 年出口量同

比增长 300%，在国产手机中自主品牌产品出口数量处于前列。中兴 3G 数据网卡业务增长迅速，坚持“绑定运营商、深度定制”的战略，分别获得德国 T-mobile 和日本 willcom 两大运营商的订单，正式进入德国和日本市场。2008 年，中兴海外市场收入已占全部收入的 60% 以上。2009 年，中兴的国际化进一步加快，在德国、日本、英国、美国、法国、葡萄牙等高端市场都取得了不同业务上的定制成功。

公司将根据市场需求和自身实际情况不断优化客户结构，集中优势资源服务于稳定、长期、利润高的核心客户，并凭借在规模、技术和服务方面的竞争优势，不断拓展新的大客户。目前，公司已通过日本夏普、京瓷、丹麦奥迪康公司的供应商资格认证，开始批量供货。日本夏普手机连续 5 年排名日本市场第一，是日本市场唯一同时给 5 家运营商同时服务的手机厂商，每年手机销量近 1,500 万部。受制造成本压力，夏普手机大部分都转到中国大陆以 ODM、OEM 方式生产制造。公司已经通过夏普供应商资格认证，与夏普手机 OEM 厂商东莞航天电子、ODM 厂商南京英华 达达成合作协议，向其供应手机结构件，目前已承接了 5 款手机外壳项目。

日本京瓷是世界 500 强企业，其小灵通业务占日本 70% 以上的市场份额。通过收购三洋手机业务，京瓷手机业务实力和市场份额大幅增加。目前公司是京瓷手机业务在中国大陆重点协力合作伙伴，合作前景广泛。

2.1.5 手机、数码精密结构件产品需求稳定增长

手机是消费电子产业最活跃的领域，由于手机时尚性、便携性特征日益明显，以及功能更加全面，已成为全球最大类的个人电子消费

产品。市场需求增长带动了公司产品销量增加,伴随着全球消费电子产业的不断快速发展,智能手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4 播放器等新产品的涌现也使消费电子产业的产品种类更为丰富,未来全球消费电子产业规模将保持增长态势;作为消费电子产业中需求量较大的手机行业,近几年来,随着新兴市场如印度、巴西及非洲、美洲、东欧等国家的新增手机用户加快发展及 3G 概念手机的出现,也促使手机市场需求量呈快速增长态势。据英国电信业分析公司 The Mobile World 报告,截至 2007 年末,全球拥有手机的人数突破 32.5 亿,相当于世界人口一半。根据美国 Gartner 公司的计,2008 年全球手机销售量达到 12.2 亿部,较上年增长 6%。根据国际电讯联盟的最新报告,至 2009 年末,全球手机用户数达到 46 亿。未来 5 年,全球手机的需求量将仍然呈上升趋势。

未来几年,全球的消费电子产业规模将随着需求规模的增长以及产品结构的升级而逐渐扩大。数字化、高清、便携、大容量、互联互通等新技术的出现使消费电子产品应用范围更加广泛,市场容量不断扩大。根据 CCID 的预测,2009-2013 年,全球消费电子市场产值将保持 4.7%的复合增长率,到 2013 年全球消费电子市场规模将达超过 110,000 亿元。手机、数码产品(电子书、数据网卡、MP3/MP4)、家用电器仍然是消费电子市场中增长最快的产品,同时智能手机、小家电、数字电视等产品也迅速走向成熟,成为消费电子市场新的增长点。

用户群体有更换手机等消费电子的需求,从而导致我国手机、数码精密结构件产品市场需求量进一步上升。由于消费电子产品市场快速发展,促进了手机和数码精密结构件的大规模扩张,使精密结构件

行业保持了较快的增长速度。比如手机外壳,每部手机均需要一套手机外壳,手机外壳的需求量从2006年的3.3亿套增加至2008年的5.6亿套,平均年增长率超过30%,行业需求的扩大导致公司的经济收入快速增长。

随着我国手机产量规模的持续增长,使我国手机结构件的需求量将呈现快速扩张态势。我国手机外壳的需求量在2013年将达到8.8亿套,年均增长率近10%。

目前,中国消费电子产业已经逐步成长为规模较大、自主配套能力相对成熟的产业。信息技术的发展以及3C的融合,促进了以数字和网络技术为核心的新兴电子产品不断出现,极大地丰富了消费电子的产品市场,使其更具活力。至2013年,中国消费电子产业产值将超过55,000亿元。

2.2 产品的目标市场

本项目产品的目标市场主要客户包括三星、日本京瓷、夏普、欧洲奥迪康、海尔、联想、英华达等手机品牌商;三星、飞利浦等手机、电子书、数据网卡、MP3/MP4制造商;华为、中兴等通信设备制造商。

2007年,三星为降低生产成本逐步将手机产能从韩国本土向中国大陆及其他亚洲地区转移。惠州三星以前只生产MP3和音响等产品,于2007年开始生产手机,2007年手机产量约为300万部,销售额为3.5亿美元;2008年手机产量猛增至4,600万部,销售额为30亿美元。同时,三星于2007年在中国大陆选择劲胜股份为新的配件供应商,其中公司为惠州三星供应MP3外壳,被认定为合格供应商。2008年三

星加强了对公司的扶持力度,使公司成为三星的核心战略供应商,三星订单呈现爆发性增长。2009 年上半年,惠州三星手机产量 3,500 万部,全年达到 7,100 万部。惠州地区手机总产量 2010 年将达 2 亿部,未来 5 年将仍然呈上升趋势。

在与三星合作的同时,公司一直积极深化与华为、海尔、中兴等客户的战略合作关系,以提升对这几家客户的销售收入。对华为销售收入占公司营业收入比重由 2007 年度的 4.66% 上升至 2009 年的 18.87%,对中兴的销售收入也快速增长。随着本投资项目建设后,公司产能将大幅提高,公司将在进一步拓展新客户市场。

2.3 价格现状与预测

手机、数码产品精密结构件的低端结构件生产企业,由于其技术含量低,竞争激烈,利润水平较低;中高端结构件由于市场需求旺盛、技术壁垒较高、客户群体稳定,利润水平较高。但是,随着上游原材料价格波动,以及下游大客户的竞争压力,同一类产品的利润水平呈下降趋势,因此技术进步、扩大规模和战略整合将是保持行业利润水平的主要措施。本项目产品的价格已充分考虑了此因素,定价留有一定余地。

2.4 市场竞争力及风险分析

2.4.1 产品市场竞争能力

近年来,公司业务伴随中国消费电子尤其是手机制造产业的快速发展而持续增长,2008 年、2009 年公司手机精密结构件在国内的市场

占有率分别为 4.29%、6.64%。2008、2009 年公司手机精密结构件销量分别为 2,402.38 万套 4,115.67 万套，按中国手机产量 5.60 亿部 6.20 亿部计算，市场占有率分别为 4.29% 和 6.64%。

公司致力于为国际一流消费电子制造商提供一流的精密结构件产品及服务。目前，公司已获得三星、华为、中兴、海尔、夏普、京瓷、英华达、联想等国际知名制造商的认可，成为其精密结构件的专业供应商，综合竞争力处于行业前列。

2.4.2 公司竞争优势

公司的核心竞争优势体现在以客户为中心、成本控制、技术领先、快捷服务方面。

(1) 已与领先的国际品牌制造商建立稳固的客户关系

公司已与领先的国际品牌消费电子产品制造商建立了长期稳定合作关系，主要客户包括三星、华为、中兴、海尔、夏普、京瓷、英华达、联想和欧洲奥迪康等。公司被三星授予“2008 年度纳期、品质、原价及革新方面综合大奖”和“2009 年度革新金奖”，并成为三星核心战略供应商，被华为授予“2008 年度供应商奖”和“2009 年度优秀合作伙伴奖”，被海尔评为“2008 年度优秀供应商”和“2009 年度优秀供应商”。

上述制造商对合格供应商的选择标准较高，被其确认为优秀供应商的数目更是有限，一般通过若干严格标准评估、评定和选择潜在的战略采购合作伙伴，例如所提供产品和服务的类别、技术能力、产品和服务质量、成本竞争力、物流能力及应急应变能力等。因此，公司成为该等制造商的合格供应商及优秀供应商，表明公司上述方面表现

优秀。为密切合作关系,公司不断采取措施以能够参与客户产品开发的前期工作,与客户的产品开发团队密切合作满足客户的需求,不断加强研发能力以便为客户提供精密结构件包括设计、开发周期、成本、质量、外观效果等方面的全方位解决方案。

通过与知名厂商建立合作关系,公司可以伴随着客户的成长而快速成长,并可以与客户在其他产品或项目开展合作,比如公司首先是为三星 MP3 供应精密结构件,其后为三星手机供应精密结构件;公司首先为华为供应手机结构件,其后又为其供应 3G 数据网卡结构件。另外,公司长期为领先的国际品牌制造商供应产品亦有助于提高公司行业内知名度并因此获得其他潜在客户认可而赢得其订单。

(2) 优秀的研发创新能力

1) 生产过程中以研发创新保持成本、效率领先

公司致力于提高自身的研发能力,优化生产工艺流程,倡导从研发、设计角度提高效率、降低成本、增加效益的研究开发理念。公司采取差异化技术竞争策略,在模具制作、注塑成型、表面处理、加工组装四个生产阶段均形成“以点带面”差异化的技术优势,从而保持技术领先。通过在模具浇口流道设计及冷却系统设计方面的突破,使行业内手机外壳产品的成型周期为 21 秒左右的标准提升到 14 秒至 15 秒,大幅降低了生产成本,提高了效率。

公司追求精益生产,不断改善生产流程及制造工艺,缩短制造时间和在产品库存,减少 LOB 流失,促使生产周期缩短 30%,组装生产效率提高 227%,可广泛根据客户的实际需求进行订单式、非标准化生产,并通过将个性化的订单和规模生产有效结合,以最大限度地提高材

料的综合利用率并缩短生产周期。

公司重视生产工艺及工业工程研究,依据人体工程学原理及现场精确测算分析,对每一岗位配置、每一工位布置进行认真调试,不断提高员工的动作合理化水平和产线平衡率,增强生产线的灵活度,能适应多种产品的不同要求。各生产单位均设有工程部,专门负责生产工艺、生产线的改进、调试,从而提高设备利用率、优化劳动组合以保持成本领先。

2) 不断加强新技术开发应用,保证技术、品质领先

新技术在精密结构件生产制造过程中不断应用,推动了精密结构件行业的快速成长。公司注重相关新技术的开发及应用,不断将新技术结合产品特点进行有针对性地开发。

公司先后开发应用了底漆/UV 一次性混合涂覆技术、环保水溶性涂料施工技术、皮革漆自动化混合涂装技术、同一个产品多颜色渐近式喷涂技术、铝镁合金喷涂技术、真空不导电装饰技术、真空不导电珠光效果处理技术等,在行业内处于领先水平。通过对不同涂料的物理及化学特性进行深入研究分析,公司根据不同涂料的化学特性设置喷涂生产线的工艺参数,从而使产品表面处理达到理想效果,公司喷涂表面处理工艺能力处于国内同行业领先地位。根据客户的具体要求,公司持续开发新产品,利用金属镶嵌成型技术生产的手机滑轨率先被诺基亚、三星、摩托罗拉同时采用。

目前公司拥有 23 项实用新型专利,拥有 15 项正在申请的专利,其中包括 8 项发明专利。领先的技术创新能力有助于公司以合适的价格及时为客户提供优质产品,提高现有客户的业务量并吸引新客户,

扩大产品线,增强公司产品的综合竞争力。

(3) 完善的客户服务体系形成快速响应能力

公司客户的典型特点是“数量少、规模大、订单频”,能及时满足客户订单要求是公司竞争力的重要体现。公司建立了适合企业运营特点的客户服务体系,设立项目管理部专门负责与客户的日常沟通,确定项目经理负责制。每个客户设立一名项目经理,一人可担任多个客户的项目经理,由项目经理根据客户的技术、品质、订单要求配备由项目工程师、模具工程师、产品工程师、品质工程师和营业代表组成的项目团队,对客户的各种需求进行全程跟踪,协调各部门工作进展,制定项目计划、按照计划跟踪项目进展,快速响应客户需求,从而保持技术服务和产品交期速度领先。

公司还与客户建立了定期沟通机制,由总经理或者市场总监与客户负责人每两个月定期会面检讨前阶段合作中的相关事宜,并就下一阶段工作进行大致安排。定期沟通机制不但有利于合作中相关问题得到及时解决,还巩固了双方合作关系。

(4) 高效稳定的供应链管理体系

由于公司主要客户均指定原材料供应商,随着生产规模扩大和客户增多,原材料供应商亦随之增多。公司日益重视供应链管理,建立了从产品开发到最终交付产品的整个过程供应链管理体系,通过经营革新和精益管理不断优化供应链管理体系,有效整合资源,快速响应客户多变的需求,以尽可能少的资源最大程度地满足客户需求,提高产业链竞争力。

1) 公司推行即时化采购模式。通过整合生产计划与物料需求计

划,实现工厂信息流与供应商同步,物流信息由推式转变为拉式物流,在保证按时满足生产和交货需求的同时,使公司的订货、配送等流程变得灵活高效,降低了公司库存积压风险。

2) 公司建立专业的供应商库存管理模式。公司与主要供应商建立稳固的供应链合作伙伴关系,并与核心供应商签订了寄售合作协议,供应商将库存备于公司仓库,当生产需求产生后实时领用清算,以缩短采购周期,提高了供应弹性,降低了存货风险。

3) 公司制订了合格供应商制度。公司对供应商进行分类管理,从九个方面对供应商定期审核,推行末位淘汰制,优胜劣汰,不断优化供应网络。对主要协力厂商推动“一个标准”的系统化管理,从供应商现场管理、品质和成本控制进行统一规划、统一辅导及统一考核评价,以降低供应链总成本,提高供应链的稳定性,为公司的持续稳定健康发展奠定基础。

4) 公司快速的物流配送服务。为应对客户端交货需求,公司积极推行 D0 (Delivery Order) 管理模式,建立从季度、月度备料,到周别生产准备和每天根据 ERP 系统指令交货,按照以上要求垂直整合公司内、外资源,正时正点将货物按客户需求送至指定地点,实现高效率、高品质、低成本的物流供应链,为客户创造更高价值。

富士康、比亚迪电子与公司均是惠州三星的主要供应商。但近三年,公司占惠州三星的采购比例逐年上升,2007-2009 年占其采购比例分别为 10%、25%和 32%。目前,公司已成为惠州三星的手机结构件的最大供应商,表明公司综合市场竞争力较强。

2.4.2 市场风险

手机、数码产品精密结构件产品直接面对国内相关手机数码产品市场，市场竞争日趋激烈。公司的产品以较佳的性价比已获得一定的市场占有率，拥有三星、海尔、日本京瓷、夏普、欧洲奥迪康、联想、英华达、飞利浦、华为、中兴。等品牌企业，稳定的市场占有率和成熟领先的生产技术使公司产品在市场竞争中处于相对有利的位置。

为了应对复杂和多变的市場，公司应提高产品外观质量，增强产品竞争力为重点，控制成本，提高效率，提高产品的市场竞争力。手机市场需求旺盛，数码产品作为新的消费热点，其市场均十分巨大。在主机厂进行产能提升的时候，公司应以高品质及中价位的产品和服务，去赢得老客户的青睐，销量势必急剧上升，项目产品市场风险就会减小。在此基础上再扩大新的客户，市场风险将进一步降低。

3、建设规模与产品方案

3.1 建设规模

本项目根据对三星、日本京瓷、夏普、欧洲奥迪康、联想、英华达等目标客户产品销售市场的预测，以高起点、高标准和满足市场需求为原则，在公司现有技术和设备的基础上，通过增加投资，购置相关生产线及配套设备，以满足相关企业生产的需要，确定本项目的建设规模为年新增手机、数码产品精密结构件共 3600 万套。

3.2 产品方案

3.2.1 产品名称

本项目主要产品为手机、数码产品精密结构件。

(1) 手机结构件

手机、数码产品精密结构件是根据客户订单要求开发制造，主要由手机塑料外壳、塑料底座和金属五金件或塑料件组成，是手机除了芯片、液晶屏及其控制部份外，又一重要组成部份，是手机、数码产品保护的主体。

(2) 手机结构件、外壳，它担负着外观时尚和美的象征。

(3) 数码产品（电子书、数据网卡、MP3/MP4）结构件、外壳。

3.2.2 产品质量和技术水平

项目产品质量符合三星、华为、日本京瓷、夏普和欧洲奥迪康等企业的标准，已获得 RoHS (GPMS) 绿色产品认证、IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证，产品技术处于国内同行业领先水平。

项目产品主要性能特点如下：

(1) 具有较高的耐磨性、平整性、耐腐蚀性等特点。表面硬度可以达到 5H 以上。

(2) 产品已采用防静电、防污渍及彩色镀膜技术等，并可根据客户要求任意选择在同一制品表面不同区域涂装颜色渐进变化，产生颜色变幻效果。

(3) 在塑料基材 (PMMA、PC) 经过特物理、化学手段将固体表面涂覆一层特殊性能的镀膜；通过在亚克力材料表面镀上各种不同的介质膜，使之产生光的干涉现象。从而产生各种不同的颜色。

(4) 多种镀膜技术可供选择：透光率、耐磨损、耐刮伤、耐高温、耐腐蚀、抗氧化、防辐射、屏蔽、导电、导磁、绝缘和彩色装饰等效果。多种功能性可供选择抗反光增透处理双面防静电处理防眩目处理防雾处理。

(5) 易加工，外观亮丽、质量轻、耐冲击性能优越，更高抗刮性，轻松实现永久清晰显示。

(6) 通过彩色涂装工艺，弥补原来单一色调的效果，增强平板在表面装饰视觉效果。

(7) 设计灵活，着色性好，可加工成各种颜色。以较低成本快速实现产品多样化，可以按客户样品或方案、颜色、工艺要求设计。

(8) 广泛运用在手机、电子书、数据网卡、MP3、MP4 等产品上。

4、厂址选择

4.1 厂址现状及建设条件

4.1.1 厂址现状

本项目厂房为租赁东莞市长安镇上沙工业区博业工业园的四层生产大楼一栋，属利用现有生产厂房，不需要新征土地及新建厂房。

4.1.2 建设条件

(1) 气候条件

长安镇在广东省东莞市南端，位居珠江口，滨临南海，属亚热带海洋性气候，四季温暖湿润、景色怡人，是一个美丽富裕的海滨小城。

长安镇属亚热带海洋性气候，降水丰富。常年平均气温 22.4℃，无霜期为 355 天，平均年降雨量 1933.3 毫米，日照 2120.5 小时，适合人们工作和居住。

(2) 地形地貌

长安镇自然地形主要为浅丘陵和坪山盆地，地势舒缓，建设条件良好。地势为西、南高，东、北低，中部东西走向为宽谷冲积台地和剥蚀平原，适于开发建设与耕作；西部为低山丘陵；南部为连片山地，属砂页岩和花岗岩赤红壤，适于发展林果。

(3) 交通条件

长安镇位于东莞市最南端，地处广深高速的黄金地段，距深圳宝安国际机场 20 多公里，是广州往深圳、香港的必经之地。长安镇东连深圳宝安，西接虎门古镇，地处广（州）深（圳）经济走廊中部，距深圳市区 55 公里，广州市区 90 公里，东莞市区 30 公里，

广深高速公路、G107 国道、S358 省道纵横贯通全镇，水路紧临东莞市虎门港，使长安镇的交通更加发达。

(4) 配套条件

厂区位于长安镇上沙工业区博业工业园，长安镇贯彻东莞市委“一网两区三张牌”发展思路，多年来一直把基础设施建设作为提高竞争力的战略工程，以超前意识和巨额投入，使基础设施超前发展，形成了良好的投资环境，成为“全国小城镇建设示范镇”和“首届中国乡镇投资环境 100 强”。目前，城乡一体化的城镇建成区面积达到 30 多平方公里；有国家二级公路标准以上道路 200 多公里，13 条公共汽车线路贯通镇、村、组及各工业区；大型农贸、综合市场 16 个；22 万伏变电站 2 座、11 万伏变电站 5 座，年供电量、供水量分别超过 47 亿千瓦时和 1.2 亿吨；电话普及率超过 160%。全镇有三星至五星级标准的酒店 10 家，医疗设施齐备先进的医院 5 家，装置有空调设备的影剧院 7 家，以及文化中心、图书馆、体育中心和国际标准高尔夫球场等一批文化体育设施。以莲花山郊野公园、长安公园、长安广场等为主体的 40 多个休闲景区、景点遍布镇中心区及各村，青草、绿树、花园处处可见——全镇绿化覆盖率 42%，道路绿化率达 100%，在全省乡镇一级率先制定实施了《环境保护总体规划》。

4.2 现有场地利用情况

本项目是租赁生产厂房和办公场所，租赁面积 18000 平方米。

5、技术方案、设备方案和工程方案

5.1 技术方案、生产工艺流程及装备水平

5.1.1 设计原则

(1) 根据产品生产工艺和项目建设规模，实现生产方式的专业化和自动化，符合规模经济和文明生产要求；

(2) 项目的引进的生产及配套设备以工艺需要为依据，满足工艺要求为原则，并尽量体现其高技术、高质量、节能和经济合理性，以及达到节能和环保要求。

(3) 生产工艺平面布局流畅，物流路径最短，工人操作方便，作业环境适宜。

(4) 项目改造应本着节约资源和综合效益最佳的原则，租用博业工业园的厂房、动力站房等，配备完善需要的空调系统，建立适合大批量生产的良好生产环境。

(5) 项目实施过程中，应严格执行环保、消防、劳动安全与职业卫生的“三同时”原则，按有关法规和规范的要求进行设计、施工及验收。

5.1.2 产品采用的质量标准

公司的手机、数码产品精密结构件产品质量符合三星、华为、日本京瓷、夏普和欧洲奥迪康等企业的标准，已获得 RoHS (GPMS) 绿色产品认证、IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证。

5.1.3 主要技术方案

劲胜股份的优质大客户协助公司改革工艺流程、强化内部管理，

提高生产效率。公司成为三星的合格供应商后,三星每月派不同生产阶段的专家到公司现场公 3-5 天,对公司的生产流程、技术工艺、现场管理、库存管理等方面提出革新建议。通过不断改善生产流程及制造工艺,缩短制造时间和在产品库存,减少 LOB 流失,促使生产周期缩短 30%,组装生产效率提高 227%,公司生产效率大幅度提高。

项目主要技术方案如下:

(1) 双色注塑成型

双色注塑成型是将同一种原料分别混合配制成两种不同的颜色,并由两台相同结构、相同规格的注塑机分别塑化注射两种颜色熔料,然后经由一个喷嘴注入成型模具内的一种成型工艺。随着技术、工艺的不断改进、完善,双色注塑已不仅仅是两种或多种颜色塑料的简单结合,更是在制品精度、外形美观以及制品成型周期上都达到了更高的要求。

(2) EMI 生产技术

手机、数码电子产品等都会因高频电磁波干扰产生杂讯,影响通讯品质。EMI 技术是将金属、金属化合物或其他导电材料沉积到基材表面,利用电磁波在屏蔽导体表面的反射和在导体内部的吸收以及传输过程的损耗而产生屏蔽作用。

(3) NCVN 生产技术

NCVM 技术以其特殊的不导电、金属质感和优良的物性与耐候性,成为企业在电子通讯产品上重点技术。NCVM 技术消除了电镀过程中六价铬和电镀层中镍、镉元素对人体的危害,解决了电镀给环境带来的污染。NCVM 技术将逐步替代传统电镀工业而成为主流的塑料类产

品表面处理技术。

(4) IMD 生产技术

IMD 属于表面装饰技术,表面硬化透明薄膜,中间印刷图案层,背面注塑层,油墨中间,可使产品防止表面被刮花和耐摩擦,并可长期保持颜色的鲜明不易退色。该技术是把印刷好的片材薄膜制作成循环滚筒卷状带,安装到注塑机和注塑模具内,像标签贴到前模面上全自动地循环带移动式的生产出来。

(5) IML 生产技术

IML 生产技术是把片材薄膜印刷后经过成型机成型,再经过剪切后放置到注塑模具内生产出来的,即称之为 IML(在模具内贴膜注塑)。此片材一般可分为三层:基材(一般是 PET)、油墨层(INK)、胶合材料(多为一种特殊的粘合胶)。当注塑完成后,通过粘合胶作用使片材薄膜和塑胶紧密结合融为一体,由于本身正表面覆耐磨保护膜的 PET 在最外层,有耐磨和耐刮伤的作用。

(6) 金属螺帽埋入成型技术

利用伸缩弹簧镶针定位和司筒推入,将原弹簧伸缩镶件为固定针。利用中板在模具上定位,前板司筒推出。避免了由于伸缩镶针所带来的治具易损坏和装螺母时易造成螺母装不到位的缺点,从而提升了生产效率和生产良品率。

(7) 侧浇口自动切断成型模技术

具技术侧浇口自动切断装置为实用新型技术涉及模具设计技术和注塑成型技术。侧浇口自动切断装置将传力的“切力复位块”顶在“浇口套”上,浇口套是活的,限位螺钉限定了浇口套的活动距离。

侧浇口自动切断装置使塑胶产品与浇口流道自动分离,不需要人员用剪刀使其分离,从而提高良品率和生产效率。

(8) 防拉丝喷咀技术

防拉丝喷咀主要应用在注塑成型领域内。它是在普通通用射出喷咀口端镶入 0.8mm 厚度金属薄片,使喷咀口端与水口截断分离时,由于金属薄片的冷却和截断作用而消除拉胶丝现象,解决成型高粘度材料时水口胶丝问题,能完全消除高粘度材料成型时的水口拉胶丝现象,防止压伤模具和生产中清理胶丝的生产工时的损耗。

(9) 射频离子轰击塑胶件表面清洁工艺技术

目前传统清洁工艺为超声波清洗及手工擦拭,超声波清洗设备投资高,占地广成本高,水份残留,手工擦拭品质不稳定,人员浪费多。射频离子轰击塑胶件表面清洁工艺的发明涉及塑胶表面处理技术领域,能彻底的清洁塑胶工件表面提高产品表面洁净度,节约人工成本。

(10) 真空镀膜表面颜色获得工艺技术

真空镀膜表面颜色获得工艺涉及塑胶件表面处理技术领域。真空镀膜表面颜色喷涂工艺只将颜料添加到面漆一个涂层,可降低颜料的消耗量,减少喷涂次数,不但提高生产效率,还降低生产成本,另外由于没有将颜料添加到涂层的中层和底层上,增加涂层间的附着力,保证手机外壳的质量。

(11) 高效喷涂治具生产技术

针对现有技术的不足而提供一种一次能承挂多个工件的喷涂治具。它包括有治具本体,治具本体顶部周向均匀设置有多个支臂,支臂的末端设有承挂工件的承挂件,被喷工件竖直插挂在承挂件上,喷涂

治具一次能承挂多个工件,生产效率高,生产多个工时所用时间比较短,生产成本较低。

(12) 50%长玻纤模具技术

具有高强度、刚性、超薄外壳制品,在成型及模具制作上拥有高难度,对模具的硬度、强度及使用寿命具有非常高的要求,对涂装工艺要求高。

(13) 1*4 热流道模具设计技术

超薄壁 1*4 制品热流道设计,且形状复杂,尺寸精度及互配性要求极高。对模具的设计与制造和成型品质的控制具有极高的难度。

(14) 渐进式喷涂工艺技术

在同一制品表面不同区域涂装颜色渐进变化,产生颜色变幻效果,涂装工艺要求难度非常高。

(15) 金属镶嵌产品设计技术

在塑胶制品内同时埋植大面积五金镶件和小螺母镶件。成型制品易造成变形及尺寸不稳定等缺陷,对成型工艺要求非常高。

(16) 模具制造自动化系统及 技术

模具制造自动化系统可实现高精度加工,由于采用机械手传送系统,最小化人为干扰,生产质量更加稳定,系统数据的存储和精确的定位系统,使得生产具有可重复性,再则可精简人员及设备,实现资源利用最大化,从而大大的提高生产效率,降低生产成本。

(17) 快速经济通用式互换模架标准系列技术

将模仁动压块拆卸就可以对模仁进行更换,在使用过程中,将模仁单独制造,并使用公用的模架,重开模具时不需要将整个模具重

新制造,而只需按照产品的需要重新制造模仁,然后通过模仁动压块将模仁紧固在模架的空腔中,不同模具的模仁之间可以互换。模架的各组件可以重复利用,极大降低制造成本节省了资源,同时节省了模具加工时间和模具安装时间,从而缩短了模具生产周期,提高了工作效率。

(18) 变量模温控制技术

变量模温控制技术是在注射时通过加热系统迅速将模具型腔表面加热到较高温度,以保证塑料熔体的流动性,注射完成后,再由冷却系统迅速冷却降低到脱模温度。在薄壁注射成型过程中采用变量模温控制技术,有效降低了对超高速注塑机和特殊模具的需求,且大大改善了塑件表面质量,提高了塑件强度和表面硬度,且取消了后续的喷涂工艺,省去了二次加工费用,节约了生产成本和材料及能源的消耗。

(19) 螺杆料管真空塑化技术

该技术使高分子材料在注射成型前处于真空负压下,塑化熔融,使高分子材料在熔融过程中析出水分和挥发性气体,并从熔体中分离排出塑化料管,保证材料性能及成型制品质量,也可节省能耗,降低生产成本,该技术将取代传统注射生产中的干燥烘烤。

(20) 塑胶产品批锋加工设备及技术

塑胶产品批锋加工设备是利用流体增压切割加工原理,在流体中加入磨料,以喷射方式对毛边自动清除而不损伤制品本体表面,可针对不同性能材料进行加工处理。可针对小于 0.1mm 以下的毛边处理加工,使本来需人工处理的毛边实现设备自动加工处理,且加工效率高,加工品质稳定可靠。

5.1.4 主要技术特点

(1) 手机、数码产品精密结构件生产对技术的综合性要求较高, 在产品设计、模具设计、注塑成型、表面处理等环节需要应用 CAD/CAE/CAM/CAPP 技术、快速成型技术、敏捷制造技术、高速加工和超精加工技术, 涉及机械、金属材料、化工材料、气体等学科, 每个环节的技术水平高低都将对产品品质构成直接影响。

(2) 手机、数码产品精密结构件是消费电子产品的重要组成部分, 其设计和制造约占消费电子产品开发周期的二分之一, 是消费电子产品生产制造的关键环节。消费电子产品的 60-80% 是精密结构件, 需要依靠模具制成, 比如手机需要 30-40 套模具, 一款 3G 数据网卡约需要 15-25 套模具, 电子书、数据网卡、MP3/MP4 约需要 20-30 套模具。先进的精密结构件生产工艺水平是消费电子产品制造的重要支撑。

(3) 手机、数码产品精密结构件生产需经过模具设计制造、注塑成型、表面处理等环节。精密模具结构复杂、表面质量和技术标准要求高, 属技术和资金密集型产品。精密结构件生产过程需要应用高速加工和超精加工技术、快速成型技术、自动化控制技术、高分子材料加工应用技术等, 涉及机械、金属材料、高分子材料, 化工材料、电子电气、自动化控制等学科, 技术综合性要求较高。较高的技术要求和新技术的不断应用决定了精密结构件专业化生产的特点。

(4) 手机、数码产品精密结构件应用于消费电子产品, 随着经济全球化及分工的细化, 消费电子产品制造商对产品进行整体开发后, 结构件生产企业根据技术方案进行结构件方案设计, 并试制出样品后

由制造商检测认证。这种定制化生产模式决定了对结构件生产企业合格供应商认证主要内容包括：产品开发设计能力、产品质量、供货速度、大规模供货能力、产品价格以及信用期限等。

5.2 设备方案

5.2.1 设备配置原则

根据项目建设规模和技术方案的拟定，对手机、数码产品精密结构件生产设备、模具生产装备和配套设备进行配置选型，选择设备时主要遵循以下几个原则。

(1) 主要设备方案与项目建设规模、技术方案相适应，满足项目实施后的生产运营需要。

(2) 手机、数码产品精密结构件生产设备及其模具生产装备设备质量可靠、性能成熟、具有高精度和高自动化程度，可靠性强，性能稳定，环保节能的装备，适合大批量生产和保证生产效率产品质量的要求。

(3) 根据产品加工工艺的需要，结合现在公司已有的装备先进程度、性价比的高低、可靠性等情况进行设备配置。设备选型以高效率、低能耗、性能先进、性价比高为原则。

5.2.2 工艺流程

塑料结构件和模具生产工艺流程分别如下：

(1) 塑料结构件注射成型工艺流程

加料——注塑模具闭合——注射——充模——保压——冷却定型——模具开启。

(2) 精密模具生产工艺流程

模具设计——模具制作——试模——FAI 送样——确认成型——检验 装配。

(3) 涂装生产工艺流程

1) 二涂一烤：底漆——面漆——固化。

2) 二涂二烤：底漆——固化——面漆——固化。

3) 三涂三烤：底漆——固化——面漆——固化——面漆——固化。

5.2.3 设备配置方案

(1) 主要设备配置和选型

本项目引进先进的全电动控制注塑机,以实现双色注塑成型、立式注塑成型、热流道注塑成型、金属镶嵌注塑成型、碳纤导电材料注塑成型、50%长玻纤材料注塑成型、高透光率透明制品成型等生产标准工艺。

引进的注塑机对于普通注塑的平均制程不良及物料损耗控制在1%以下,远优于同行业内3%-5%的水平;在薄壁制品成型及其外观变形质量控制方面,可实现成型0.25mm薄壁制品的技术,对塑胶制品尺寸精度可控制到 $\pm 0.01\text{mm}$,在对成型制品的残余应力控制、IM值控制等高要求制品生产上。在气辅成型技术、气辅快速冷却技术、模内真空抽气技术上研究和应用结合,使成型在解决厚壁制品的冷却与变形,特殊制品设计及特殊材料的尺寸精度控制和外观高要求制品上能为客户提供有效技术解决方案。在自动化技术运用方面,公司研发了金属镶嵌注塑自动埋入取件设备,使产品在金属镶嵌注塑成型成本、效

率及品质控制上处于行业领先水平。

项目引进一涂一烤、二涂二烤、三涂五烤等恒温恒湿自动化涂装线，可实现在底漆/UV一次性混合涂覆技术，以及裂纹漆、木纹漆等特殊喷涂工艺，从六方向旋转喷涂、紫外线烘干、保证了产品的品质及高产能；使喷涂件的良品率可达98%以上，高光洁外观制品的良品率可达90%以上。

项目购置光学镀膜设备，采用真空电磁屏蔽镀膜(EMI)工艺替代传统喷导电漆工艺，使其屏蔽层比喷导电漆密度提高1,000倍，大大提升了其屏蔽性能，且电阻值稳定，底材与镀层之间的连接涂层采用水性涂料，完全符合环保要求，使这一技术处于行业内领先水平。

(2) 主要设备特点

1) 双色注塑机

三工位转盘双色注塑机，运行平稳、定位精确。可生产两种不同原料、不同颜色组成制品。制品一次成型，省去嵌件成型工序，缩短生产周期，提高生产效率；制品因一次成型，最大限度地避免了产品因温度变化而引起的收缩，改善产品品质。

操作安全简便，射出压力在 $1798\text{kg}/\text{cm}^2$ - $2970\text{kg}/\text{cm}^2$ ，螺杆动作位置精度可控制在 $\pm 0.25\text{mm}$ 以内，可生产外观及尺寸稳定产品。

效率：50T 25秒/模；180T 35秒/模。

2) 喷涂设备

可进行手机、数码产品精密结构件等小工件产品的表面喷涂。

一次涂装，一次干燥，输送带连续运转，工作物件回转（正逆转）速度：4.5m/min。

条件：底涂静置 3.6 分
 热风循环干燥炉 MAX: 100℃ × 10 分
 底涂冷却 4 分
 IR 干燥炉 MAX: 100℃ × 5 分
 UV 干燥炉 积算光量 1000mj/ cm² 以上

3) 数控铣床

最大负荷 kg 300
 主轴转速 rpm 60-1800 (12 级)
 进给速度 mm/min 1-2000
 X、Y、Z 轴快速位移速度 m/min 5/5/4
 全程定位精度 mm ±0.01
 重复定位精度 mm ±0.005

4) 火花机

控制功能齐全，简化加工操作程序，具有自动积碳防制系统，加工性能稳定，成型精度高。

定位精度 ≤0.015 mm
 重复定位精度 ≤0.010 mm
 最大加工速度 480 mm/min
 表面粗糙度 0.2um
 最小损耗 0.3%

5.2.4 设备投资估算

项目引进及购置生产设备、模具加工设备和配套设备的投资(含工程费用)，详见附表 2。

5.3 工程方案

项目租用厂房 18000 平方米，并利用生产大楼现有供配电和压缩空气等公用工程站房，对现有生产大楼进行改造，项目土建方面需要投资见附表 2。

6、主要原材料和能源供应

6.1 主要原材料供应

手机、数码产品精密结构件主要原、辅材料为塑胶原料及油漆等。

随着公司业务规模的不断扩大,公司持续改革供应商管理体系,建立了较为完善的供应商管理制度。公司的主要客户三星电子,希望公司协助其开发国内原材料供应商,鼓励公司向其推荐优秀的原材料供应商,经其认定后进入其产业链体系。公司与原材料供应商包括三星电子推荐的原材料供应商之间的商务谈判,公司拥有完全独立自主的决策权力,依据品质、成本、服务、效率等因素决定向原材料供应商的采购行为。

公司与主要供应商均达成长期合作关系,建立了合格供应商制度,根据客户的不同要求采购合格的原辅材料,供应渠道有保障。

项目主要原材料、辅料年用量及供应来源见表 7-1。

表 7-1 主要原、辅材料表

序号	材料名称及规格	单位	年需要量	供应来源
1	塑料粒子	吨	2160	市场采购
2	化学添加剂	吨	48	市场采购
3	油漆等染料	吨	144	市场采购
4	镍板	吨	7.2	市场采购
5	包装辅材	吨	1080	市场采购

6.2 能源供应

项目所需能源和动力情况见表 7-2。

表 7-2 项目所需能源动力一览表

序号	名称	单位	年耗用量	供应来源
1	电能	kw. h	2160x10 ⁴	供电局
2	自来水	m ³	12 x10 ⁴	自来水公司
3	压缩空气	m ³	140 × 10 ⁴	自产

6.3 协作关系

本项目产品平常均由公司自己生产，不需要外协。

特殊情况下，通过外协加工辅助方式补充因季节性波动导致的产能不足。公司在严格产品设计开发与质量控制的基础上，筛选部分生产厂家委托加工部分产品，对委托加工实行严密监督管理。

公司对外协加工厂商有严格的筛选标准，要求企业的主要管理人员具有较长时间的行业管理经验、员工稳定；企业设备性能可靠、有自己的品质控制体系；能优先满足公司订单的生产；能接受公司的品质管理系统，允许公司派驻设计及技术人员参与、监督相关生产环节，确保代工产品不出现品质问题；要求具备一定的规模和承担风险能力。公司在选择外协加工厂商后，首先进行小批量试加工，而后视情况增加、减少或取消委托加工。

7、总图、运输与公用辅助工程

7.1 总图

本项目生产经营所需厂房为租赁他人房产，拟在东莞市长安镇上沙工业区租赁属博业工业园的四层生产大楼一栋，厂房面积 18000 平方米。项目没有新建、构筑物，所以工业区总图不变。

现博业工业园的总图布置已符合当地的规划要求，按货运和人流实行人货分流，物流顺畅、安全。厂区周边已有完善的道路网和给水、排水等市政设施。公用工程的各种站房设在生产大楼底层，只要增加所需动力设备即可使用。厂区内的消防和环保设施亦基本完善，可以满足本项目的要求。

7.2 场内外运输

7.2.1 厂外运输

项目年产手机、数码产品精密结构件共 3600 万套，年运输量约在 6680 吨左右，其中运入 3470 吨，运出 3210 吨，运输物料中包括原、辅材料及成品的运进与运出。

厂外运输方式按现有的进行，原、辅材料由供货商运到厂；成品厂外运输拟利用社会运力解决。

7.2.2 厂内运输

厂房内运输采用吊车、液压手推车为主，楼层之间运输采用电梯；底层车间物料运输采取叉车为主，小型零件及物料运输以液压手推车为主进行工区之间或工区内部的物流转运。

本项目运输设备需要购置吊车、电动叉车和手动叉车等。

7.3 公用辅助工程

7.3.1 供水

东莞市长安镇上沙工业区博业工业园的生产和生活用水采用双回路式供水,日供水能力为 30 万立方米,管网设有调节水池和加压泵站,均衡管网压力,可满足当前和未来发展的生产、生活用水需求。工业区自来水普及率达到 100%;博业工业园的主干道已敷设有 DN450 的市政供水管,现有供水能力充足。生产大楼已用 DN150 的进水管与主干道 DN450 的市政供水管相接。

本项目生产过程只用小量自来水。本项目共需要员工为1960人,二班工作制,每年生产、生活用水和绿化用水量合计约120000吨。

项目对水质和水压无特殊要求,市政供水能满足需要。

项目用水情况见表 7-1。

表 7-1 项目用水量估算表。

序号	名称	昼夜用水量 (m ³ /日)	小时最大 (m ³ /h)	备注
1	生产用水	186	20	
2	生活用水	294	32	
3	消防用水			室内25L/S、室外15L/S
4	其他未预见用水	10	1	
5	合计	490	53	年用水量120000立方米

7.3.2 供电

(1) 供电电源

本工程常用电源由东莞市长安镇上沙工业区供电部门采用环网

供电,日供电能力为60 万千伏安;可满足当前和未来发展的生产、生活用电需求。

本项目所需电力由上沙工业区供电部门提供,以 1000kVA 电源用电力电缆引入到生产大楼的变配变房。

除消防负荷为二级负荷外,其余为三级负荷。

变配电房向生产大楼的各车间、动力站房和办公场地提供生产、压缩空气、空调及照明等用电。

(2) 电力系统

根据项目的用电需要,生产大楼的低压配电室采用放射式供电至总配电柜(箱)。总配电柜(箱)至各分配电柜(箱)采用放射式和树干式相结合的配电方式。配电系统采用 TN-C-S 制,低压为 AC220/380V。设备供电与照明供电系统分开。

厂房和动力站房等消防设备采用引自不同母线的两回路供电,在末端双电源自动切换。

配电线路改造应该严格按国家的电气规范要求进行设计和施工。

(3) 照度

变配电房、设备房: 100lx

消防控制室、电话交换机房: 300lx

生产区和车间办公室: 300lx

走廊: 100lx

楼梯间: 50lx

门厅: 200lx

(4) 电力、照明

电力电缆以放射式供电。照明灯具采用高效节能型，人员出入口走道等处设疏散指示灯及应急照明，自带电源应急时间 ≥ 0.5 小时，设备机房及办公场所设置事故照明。

(5) 防雷接地

生产大楼已利用建筑物的钢筋、基础，钢结构主体作防雷接地装置，车间内在合适的位置已留接地端子给设备接地用，防雷接地与电气接地联为一体，接地电阻 ≤ 1 欧。电源零线和接地保护线分别引出，插座回路采用漏电开关保护

本项目年耗电量约 $2160 \times 10^4 \text{kW} \cdot \text{h}$ 。

本项目供配电工程改造投资估算见附表 2。

7.3.3 压缩空气动力

本项目需新增压缩空气机，压缩空气用量约 $9.5 \text{ m}^3/\text{min}$ ；年耗量约 1400000 m^3 ，项目不需要新设空压站，生产大楼底层设有一间空压机房，已预留空压机的安放位置。本次改造购置螺杆式空压机 1 台，并配套阀门、管道等装置，并按生产设备需要进行安装。

动力工程设备投资估算见附表 2。

7.3.4 通风与空调工程

(1) 通风方案

本项目主要是手机、数码产品精密结构件的生产，一般生产场地对温湿度要求不太严格。但由于当地夏季天气较热，厂房内应有良好的通风换气条件。采取机械强制通风方案，以保证良好的生产环境。

(2) 空调方案

组装、成型等部分生产场地和车间办公室需要采用中央空调系统供冷，空调面积约 2200 平方米。按国家节能目标，产品生产场地夏季控制温度 26℃ 以上，冷量配置 150W/ m²。

(3) 洁净方案

NCVM 二课、光学镀膜和涂装车间需要万级的洁净生产场地，项目洁净面积总计 4500 平方米。

本项目通风空调工程和洁净投资估算见附表 2。

7.3.5 通讯、信息及弱电工程

企业信息化建设是现代化企业的标志之一。公司对企业信息化建设十分重视，已由公司统一对通讯、信息工程进行了升级改造，所以本项目只需要对生产大楼投资进行相应的、局部的改造。

本项目通讯、信息及弱电工程投资估算见附表 2。

8、节能与合理用能

8.1 用能标准和节能规范

- (1) 《中华人民共和国节约能源法》;
- (2) 《中华人民共和国水法》;
- (3) 国家发展和改革委员会文件发改环资 [2008] 21 号, 关于印发固定资产投资项目节能评估和审查指南 (2006) 的通知;
- (4) 行业节能设计规范;
- (5) 《节约用电管理办法》;
- (6) 有关节能设计规范。

8.2 能耗状况和能耗指标分析

(1) 项目所在地的能源供应状况

项目需用水和电, 东莞市长安镇的电力和市政供水能力充足。压缩空气由公司自建解决。

(2) 项目的能源消耗种类和数量

本项目建成后, 新增各类生产和动力装备、空调、照明等电力装机容量 6750kW, 年消耗电 2160 万 kw. h (二班生产), 年新增用水量 120000m³。

项目能源耗量见表 8-1。

表 8-1 项目能源耗量表

序号	能源名称	单位	实物量	折标煤量 (t)	备注
1	电能	万 kwh	2160	7020	0.325KG 标煤/KWH
2	自来水	万 m ³	12	30.84	0.257KG 标煤/ m ³
3	压缩空气	万 m ³	10.8	/	已含在电能中
合计				7050.84	

8.3 节能措施和节能效果分析

公司一向都注重能源的管理工作。一直将节约能源与企业的经济效益挂钩，各单位在用能上实行独立核算，节能效果较好。

8.3.1 节能措施

本项目以塑料粒子、染料及油漆等为原材料，采用国内外先进的技术和设备，生产高技术含量和高质量的手机、数码产品精密结构件产品，靠先进技术实现节能。项目节能主要措施如下。

(1) 引进国外具有技术先进的、“节能型”的先进生产设备和模具加工设备，其性能先进，废品率极低，可生产高技术含量和高质量的产品，节能效果显著。

(2) 进行负荷平衡、水平衡和物料平衡方面的计算，使所选设备及其能力与生产规模一致。

(3) 在工艺设计上注重其流程顺畅，物流路线短，减少管路长度和车间内部运输距离。

(4) 生产采取二班工作制，减少热能源损耗，涂装生产线设备采用循环水，以减少水的损耗。

(5) 在供配电工程方面已选用低损耗电力变压器，对配电系统配备功率自动补偿器，保证功率因数达到 0.93 以上。

(6) 项目改造的厂房采用节能灯具,并尽量多地采用屋面采光板,白天一般采用自然光,无必要时均关闭照明灯具,以节省电能。

(7) 选用节能净化和空调设备。

(8) 组建公司各级节能机构,加强用电设备的维护和管理,防止污染,以提高供电效率,降低能耗。

8.3.2 节水措施

节水是缓解我国水资源短缺的重要途径,是关系到我国实现水资源利用的战略任务。我国在1988年就颁布了《中华人民共和国水法》,制定了“国家实行计划用水、厉行节约”,加强节水的工作要求。公司一向都注重能源的管理工作。一直将节约能源和节水与企业的经济效益挂钩,各单位在用能上实行独立核算,节能、节水效果较好。节水措施如下:

(1) 供水系统采取防渗、防漏措施,降低水资源无效消耗。

(2) 选用节水型卫生洁具;生产设备用水采用循环水,以节省用水。

(3) 推广一水多用、循环利用等节约用水措施。

(4) 建立健全节水责任制,严格节约各种办公和生活用水。

(5) 严格禁止一切浪费水的现象。

8.3.3 节能、节水效果分析

(1) 生产大楼供电系统配备功率自动补偿器,提高功率因数达到0.93以上。

(2) 车间照明采用混光照明灯具,可节省电能1~3%。

(3) 空调和洁净车间等采用变频空调,按实际工作场所制冷功

率363kW计，若使用变频空调，节省电力可达20%以上，预计每年可减少电耗约20-23万千瓦·时。

(4) 洗手盆上水龙头采用光电感应开关，当手离开水龙头，水龙头即自动关闭。如按1960人计，每年估计节水约1100 m³。

本项目的能耗指标分析见表 8-2 。

表 8-2 项目能源耗量指标表

序号	主要指标项目	单 位	主要数据	备 注
1	手机、数码产品精密结构件	万套	3600	
2	年营业收入	万元	57600	
3	年综合能源量（折标煤量）	吨标煤	7050.84	
4	单位产品平均综合能耗量	吨标煤/万套	1.96	
5	万元产值平均综合能耗量	吨标煤/万元	0.122	

根据能耗指标分析，本项目的每万元产值平均综合能耗量为0.122吨标煤/万元，远低于“十一五”期间广东省的能耗目标值0.66吨标煤/万元。因此，本项目不属于高能耗生产性质，市政水、电供应完全可以满足对本项目的生产。

9、环境影响评价

9.1 厂址环境条件

项目场址位于广东省东莞市长安镇上沙工业区博业工业园，是租赁四层的生产大楼一栋，在现厂房内进行技术改造。从上沙工业区环境噪声和环境空气现状监测的情况来看，该地区环境质量与长安镇整体环境状况一致。

工业园已逐步形成了一个较为完善的工业体系，其各项基础条件已经具备，属于比较成熟的工业园区，因此本项目在现有生产大楼基础上进行技术改造，条件也是成熟与具备的。

9.2 主要污染源和污染物分析

9.2.1 主要污染源和污染物

本项目生产过程中产生的少量废气、噪声以及少量工业废料，均将采取相应措施进行处理，不会对建设地点周边环境产生不利影响。

9.2.2 污染物排放量

(1) 废气

涂装产生的废气排放量 $620 \text{ m}^3/\text{h}$;

(2) 废水

生活污水按生活给水量的 80% 计算，年排水量 58800 m^3 (按 250 天计)，平均日排水量约 235.2 m^3 ;

生产废水排水量按生产给水量 85% 的计算，生产废水年排水量 39525 m^3 (按 250 天计)，平均日排水量为 158.1 m^3 ;

(3) 固体废物

员工 1960 人，按每人每天丢弃 0.1kg 生活垃圾计，则每天产生垃圾 196kg/d，每年产生垃圾 49 t/a。

(4) 个别生产设备、动力站房设备和通风用风机是本项目的主要噪声源，其噪声在 75-90dB (A) 左右。

(5) 项目机加工采用环保切削液 SF-3 和 QM-176，所以机加工乳化液的废水处理已无问题。

9.3 环境保护措施方案

9.3.1 污染物治理方案

本项目应依法执行环境保护设施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。实施“总量控制”及“预防为主、防治结合”的原则，对所生产的各种污染物进行治理，保证达标排放。各项治理措施如下：

(1) 废气治理

所用的原材料及辅助材料对环境污染极小，生产过程基本无废气污染，涂装车间产生的废气通过配置高效、强制通风过滤装置进行处理后才排放；经处理后，可达《大气污染物综合排放标准》。

(2) 废水治理

食堂含油污水经过格栅隔渣、隔油沉淀处理后和一般生活污水进入污水处理站的调节池，通过调节池调节水量和均衡水质后，再进入接触氧化池曝气生化，生化处理后的废水流入沉淀池，去除水中夹带的脱落生物膜达到 (DB44/26-2001) 第二时段的一级标准。

一般生活污水直接排到调节池。

粪便污水先进入三级化粪池进行生化处理，再流入调节池与其它污水一起进行后续的处理。

生产中产生的废水拟采用脱油、化学反应和过滤的工艺方法进行处理。

(3) 固体废物

办公、食堂、车间等处的生活垃圾分类集中存放，每天定期送环卫垃圾收集站集中，经环保处理后达到国家和地方规定的排放标准。

生产过程中产生的漆渣、废油、污泥、废弃物交由有资质的环保公司进行无害化处理。

废包装物分类存放，分类外卖处理，使废物再生利用。

(4) 噪声治理

各种设备在满足使用功能的前提下，尽可能选用高效、节能、环保和噪声低的，并在施工时辅以减震、隔音、阻尼等措施进行防治，保证工作区及环境噪声符合标准。

9.3.2 环境治理达到的效果

污水排放达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的二级标准；大气排放达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段)二级标准；噪声达到《工业企业厂界标准》(GB12348-90) III类标准。

9.3.3 环境保护投资估算

本项目环境保护投资估算 192 万元，专项废气、废水处理工程投资估算 110 万元，另外 82 万元含在涂装生产线和其他专业投资中。

9.3.4 环境影响分析结论

(1) 水环境影响评价结论

项目产生的生活污水经污水管网排入博业工业园污水处理站处理，排放废水浓度达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排放，对水环境质量的影晌极小。

(2) 环境空气影响评价结论

项目改造对周围大气环境没有影响。

(3) 声环境影响评价结论

个别生产设备、动力站房设备和通风用风机选用低噪声产品，并经消声措施处理。采取消声措施后，项目边界噪声达《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)相应类别标准的要求。同时，本项目周边没有声环境敏感点，不会对周围声环境质量造成影响。

(4) 固体废物环境影响评价结论

生活垃圾收集后由环卫部门清运卫生填埋处理，只要做好垃圾存放点的消毒、杀虫工作，对周围环境不会有影响。生产过程中产生的漆渣、废油、污泥、废弃物交由有资质的环保公司进行无害化处理，不会对周围环境产生不良影响。

(5) 结论

公司只要认真对待本项目可能产生影晌环境的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的各项环保措施，并且项目建成后经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，从环境保护角度而言，本项目建设符合环保政策要求，对周边环境不会产生不良影响，项目的改造是可行的。

10、劳动安全卫生与消防

10.1 危害因素与危害程度

10.1.1 有毒有害物品的危害

在生产运营中，进入厂区的物品主要是塑胶原料、油漆和包装材料等，这些物料在常温下对人体无危害。

10.1.2 危险性作业的危害

项目没有高空、高温、辐射、振动等危险性作业的工种，因此生产运营过程中不存在危险性作业的危害问题。但在生产中，如不注意就会产生操作事故。

10.2 安全实施方案

10.2.1 劳动安全

(1) 车间内生产线设备与设备之间、设备与墙、柱之间留检修距离。车间内设备的各种机械传动装置和运动部件设安全防护装置，护网或护栏等安全防护设施，防止碰撞伤人。

(2) 车间内设置良好的接地保护装置，生产线所有用电设备的不带电金属外壳均采取接地保护，并与厂房接地网作良好的电气连接，接地电阻不大于 1Ω ，低压配电系统选用 TN-S 系统，手持的电动工具和照明灯具采用 36V 或 24V 的安全电压，插座配电采用漏电保护开关。

(3) 生产设备中的特殊设备的接地根据设备说明书，在设备安装时实施，以保证安全生产。

(4) 厂房内的地坪要求平坦，不打滑，主通道宽 3 米以上，工艺流程布置顺畅、合理，人流、物流交叉少，设备的地坑（沟）设盖板，平台设置安全防护栏。

(5) 有危险的生产设备配备机械或电子式安全防护装置。

(6) 根据不同的作业工种配备相应的劳动保护用品。

(7) 空压机、个别设备运行过程中产生的噪声较大，通过相关设备加减振器，动力站房建筑上采取隔声、降噪处理。

(8) 根据不同的作业工种配备相应的劳动保护用品。

10.2.2 职业卫生

(1) 生产车间内的空气质量，在一定程度上影响工人的身体健康。为预防疾病发生，保障装卸工人身体健康，本项目在组装、成型、NCVM 二课、光学镀膜和涂装车间等部分生产场地和车间办公室设置中央空调系统和洁净方案，提高厂房内的空气质量，保证良好的生产和办公环境。

(2) 涂装等生产过程中所产生的废气，采用收集处理达标后引向室外高空排放，使生产场所达到工业企业卫生标准的要求。

(3) 空压机等设备在满足使用功能的前提下，尽可能选用节能、环保和噪声低的产品，并辅以减震、隔音、阻尼等措施进行防治。

(4) 车间办公室、组装、成型、休息室等采用舒适性空调进行夏季防暑降温及满足生产环境的需要。

(5) 工业园的各建筑物之间的间距已大于 12 米，可保证厂房内具有较好的通风和采光效果。厂房内的平均照度不少于 300 勒克斯，同时根据生产工艺要求设置局部照明。

10.2.3 职业安全卫生投资估算

本项目劳动安全卫生投资约 46 万元，其中专项投资 10.5 万元，其他 35.5 万元已含在各专业投资估算中。

10.3 消防设施

10.3.1 火灾危险性

本项目运营生产过程中的工程塑料、标签纸材料和包装箱等有一定的可燃性，其火灾危险性程度较高，生产的火灾危险性类别为丙类。

10.3.2 消防措施

本项目是利用现有生产大楼和动力站房等，没有新建建筑物，生产大楼内现有的消火栓的布置已合理，符合防火要求；完全可以利用现有消防系统及消防设施。但还需要认真贯彻《中华人民共和国消防法》，认真执行广东省制定的《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》的要求，以预防为主，防消结合，在防火问题上，千万不能大意，防范于未然。采取的消防措施如下：

10.3.2.1 总图消防

(1) 现工业园区内的生产大楼等主要建筑物与其它建筑物之间的防火间距已大于 15 m。

(2) 工业园内道路等均为混凝土路面，主干道路面宽度约为 6m~15m，转弯半径最小为 6m，消防道路设计符合消防车道要求。

(3) 生产大楼等各层设置专用消防人员入口，平时封闭，使用时由消防人员从室外打开。

(4) 动力站房和仓库内增配化学灭火器。

10.3.2.2 建筑消防

本项目现有办公楼和厂房等主要建筑物已符合《建规》2级耐火等级的要求。动力站房等亦符合相应类别建筑设计规范的要求。

本项目设置一套完整的火灾报警及灭火系统。

10.3.2.3 电气消防

(1) 已利用建筑物的金属构件及钢筋混凝土结构中的钢筋作为防直击雷的装置。

(2) 在低压总电源、进出建筑物的所有电源、计算机及通讯设备的电源处已装设过电压保护器 (SPD) 作为防电磁波侵入的措施。

(3) 所有进出建筑物的金属管道已在进、出建筑物处做总等电位联结, 在试验等危险场所做局部等电位联结。对高低压保护接地、电子设备 (如计算机、电话主机等) 的工作接地及防雷接地已共用同一接地装置即建筑物基础接地体, 其接地电阻不大于 1Ω 。

(4) 已设置应急照明, 疏散指示标志等。

(5) 项目设置消防联动及自动报警装置。

(6) 所有弱电系统的接地均采用共用接地方式, 接地电阻不大于 1Ω ; 电缆及光缆进建筑物时, 已设有防电涌保护措施, 动力站房内设备可靠接地, 电话配线架必须有过流、过压保护。

10.3.2.4 消防给水

(1) 消防水源和供水方式

消防主要供水水源为自来水。在工业园区已建立消防水池。消防采用低压制, 消防灭火时由消防泵和消防车临时加压供水灭火。

(2) 室内、外消火栓

根据《建规》的规定，生产大楼建筑物外沿路边设室外地上式消火栓，其间距小于 60m，距离路边小于 2m；生产大楼车间内已设室内消火栓，其间距小于 30m，保证有两支充实水柱同时达室内任何部位。

10.4 消防设施投资估算

本项目消防工程主要是对项目建设涉及的建筑物进行消防设施改造，投资估算 30 万元。消防给水部分，现工业园区区已配套完善，不需进行改造。

11、投资及资金筹措估算

11.1 项目投资规模

项目总投资 18000 万元，其中建设投资 16320 万元，流动资金 1680 万元。

详见附表 4：项目总投资使用计划与资金筹措表。

11.1.1 建设投资

项目建设投资 16320 万元。其中：

(1) 工程费用

设备购置费（含安装工程）14764.8 万元，其中主体工程设备购置费（含安装费）12708.4 万元，公用工程设备购置费（含安装费）2056.4 万元。

(2) 厂房、食堂等改造费用 334.5 万元。

(3) 工程建设其他费用

工程建设其他费用按国家有关规定估算，并考虑了项目的具体情况。工程建设其他费用 444.1 万元。

(4) 预备费

基本预备费约按工程费用及工程建设其他费用之和的 5% 测算。基本预备费 776.6 万元。

详见附表 2：建设投资估算表。

11.1.2 流动资金估算

采用详细估算法计算流动资金需要量。正常生产年需流动资金 1680 万。详见附表 3：流动资金估算表。

11.2 投资使用方案

建设投资在第一年投入，流动资金按生产需要逐年投入。

详见附表 4：项目总投资使用计划与资金筹措表。

11.3 资金筹措方案

11.3.1 自有资金

项目自有资金为 18000 万元，其中用于建设投资 16320 万元，用于流动资金 1680 万元。占总投资的 100%。将全部通过公司首次公开发行募集资金解决。

详见附表 4：项目总投资使用计划与资金筹措表。

11.3.2 债务资金

项目无债务资金。

详见附表 4：项目总投资使用计划与资金筹措表。

12、财务分析及评价

12.1 评价方法及说明

依据国家发展改革委、建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版，并根据项目实际情况进行评价。

财务评价仅对本项目的效益进行评价。

项目生产规模为每年生产手机外壳组件 2880 万套，电子书、数据网卡、MP3/MP4 机构组件 720 万套。

项目第二年达销售收入的 55.5%，第三年达产 100%，项目计算期 12 年。

财务基准收益率按 12% 设定。

成本和销售的各种价格均按不含税价测算。

12.2 财务分析主要指标数据

12.2.1 营业收入及税金估算

(1) 营业收入

产品销售价格按现行价估算。

第三年营业收入 57600 万元。

详见附表 5：营业收入、营业税金及附加和增值税估算表。

(2) 营业税金及附加

城市维护建设税、教育费附加按免征考虑。

(3) 增值税

增值税按税率 17% 计算。

详见附表 5: 营业收入、营业税金及附加和增值税估算表。

12.2.2 成本费用估算

第三年总成本费用 48984.5 万元, 其中固定成本 11935.3 万元, 可变成本 37049.2 万元。

详见附表 10: 总成本费用估算表。

(1) 原材料费用

第三年年原材料费用合计 31680 万元。

详见附表 6: 外购原材料费估算表。

(2) 燃料动力费用

按现行价计算燃料动力费用, 第三年为 1651.2 万元。

详见附表 7: 外购燃料和动力费估算表。

(3) 工资及福利费

项目定员 1960 人, 其中工人 1690 人, 技术人员 210 人, 管理人员 60 人。

人均年工资: 工人 2.2 万元, 技术人员 3.2 万元, 管理人员 6 万元。

第三年工资总额 4750 万元。

福利费按工资总额的 40%估算, 包括了由企业支付的养老、医疗保险等项费用。

第三年工资及福利费合计 6650 万元。

详见附表 8: 工资及福利费估算表。

(4) 修理费

修理费按折旧费的 30%提取, 年修理费 433.8 万元。

(5) 折旧、摊销费

固定资产折旧年限: 厂房改造 20 年, 生产设备及其他费用 10 年, 残值 10%,。年折旧费 1446.1 万元。

详见附表 9: 固定资产折旧费估算表。

摊销费: 其它资产按 5 年摊销, 年摊销费 16.9 万元。

(6) 利息支出

项目不贷款, 无利息支出。

(7) 租赁费: 厂房租赁费 194.4 万元。

(8) 其他费用

其他费用包括办公旅差费、管理费、, 科研开发费等项, 其他费用 6912 万元。

12.2.3 利润及利润分配

第三年利润总额 8615.5 万元。

所得税税率 15%, 净利润 7323.2 万元。

按净利润 10% 提取公积金。达产年末分配利润 6590.9 万元。

达产年息税前利润 8615.5 万元, 息税折旧摊销前利润 10078.6 万元。

详见附表 11: 利润与利润分配表。

12.3 财务分析

12.3.1 盈利能力分析

(1) 静态指标:

按达产年计:

总投资收益率 47.9%。

项目自有资金净利润率 40.7%。

(2) 动态指标

所得税前：项目投资财务内部收益率：46.1%。

项目投资财务净现值：33530 万元 (ic=12%)。

项目投资回收期：3.4 年。

所得税后：项目投资财务内部收益率：40.6%。

项目投资财务净现值：27298 万元 (ic=12%)。

项目投资回收期：3.7 年。

自有资金财务内部收益率：40.6%。

详见附表 12-1：项目投资现金流量表。

12-2：项目资本金现金流量表。

12.3.2 偿债能力分析

(1) 资产负债率

项目各年资产负债率均小于 50%。

详见附表 13：资产负债表。

12.3.3 财务生存能力分析

项目在计算期内各年收支平衡，并逐年增加盈余资金。经营活动净现金流量充足，具备财务可持续性。

详见附表 14：财务计划现金流量表。

12.3.4 不确定性分析

(1) 盈亏平衡分析

盈亏平衡点 (第三年) = 58.1%

计算表明：在设定的各计算条件不变的情况下，当生产负荷达到设计产量的 58.1% 以上时，项目可盈利。

（2）敏感性分析

产品产量、销售价格、原材料成本、建设投资等因素变化时，对财务内部收益率的影响见附表 15：敏感性分析表。

计算表明：各因素变化时对项目影响的敏感度较高，最敏感的因素为销售价格，当销售价格降低 10% 时，内部收益率为 17.9%。

12.4 财务评价结论

财务评价计算结果见附表 16：财务评价主要数据及指标表。

计算结果表明：项目的各项经济指标较好，项目在经济上可行。

13、经济和社会评价

13.1 项目对产业结构、竞争力和经济增长方式的影响

13.1.1 项目对优化产业结构和提升竞争力、改变经济增长方式的影响

广东省的电子信息产业已占到全国的总能力的 1/4 至 1/3。珠三角因其良好的投资环境，已经成为国内电子信息制造业主要的生产基地。东莞、深圳、珠海、江门、新会、中山等地聚集着大量的如手机、数码产品等产业集群，其产品加工业务也越来越细分，产品的销售量在国内市场占到了绝对份额，并且每个区域各自形成了以某类产品为龙头的制造集群，形成了完整的产业链。

但必须清醒地认识到，当前我国的手机、数码精密结构件工业发展进程中确实遇到了一些困难，其中有原材料涨价、企业成本上升的因素，也有人才、能源等要素资源制约的原因，但本质上都属于长期积压的粗放型增长模式和行业发展过程中结构性、素质性问题的集中暴露。

如果不进行优化产业结构和提升竞争力、改变经济增长方式，我国的手机、数码精密结构件产业水平就难以提升。惟有促使技术进步、技术创新，才能淘汰落后生产能力。我国手机、数码精密结构件市场的成长空间巨大，电子消费品的总增长量非常可观。

公司扩大手机、数码精密结构件生产，可以极大地提高劲胜股份产品的市场竞争能力；增加手机、数码精密结构件的供应能力。作为广东省地区消费电子产品生产的主要地区，项目的实施优化了东莞市的产业结构，推动了东莞市的产业结构由劳动/资金密集型产品向技

术/资金密集型产品转变，提高了东莞市乃至珠三角地区的电子信息、数码产业的竞争力。通过技术改造，对企业进行技术和管理创新，实现企业经济效益的增长，实现企业管理再上新台阶；改变企业以往单纯靠增加土地和人力的传统增长模式，走上通过技术要素实现增长的可持续发展道路。

13.1.2 项目对资源综合利用、改善环境以及循环经济等方面的影响

本项目在适应公司手机、数码精密结构件产品要求产量大、质量好、能耗低、效率高、自动化程度高、劳动强度低等现代化大规模生产方面；和在“高效、节能、环保”上如何进一步降低产品制造成本，提高生产效率，解决关键技术，实施创新技术，资源综合利用、降低资源消耗、减少废物排放方面都十分重视。在项目的实施中，将采取各种措施，严格控制污染，改善和保护环境。生活污水经化粪池处理及后处理达标后排放；废水经过严格处理后达标排放；从原材料开始，选用符合 RoHS 要求的绿色环保塑料粒子、油漆等原材料，在制程中采用符合 RoHS 要求的绿色环保工艺；对于废气采用集中收集排放，并定期监测废弃物的排放状况；固体废弃物采取分类处理方法，对于工业固废集中收集，交由有资质的单位专业处理，对生活垃圾分为可回收及不可回收的方式处理，使得生产过程中产生的废弃物量降到最少，可严格控制污染，保护生产操作人员的健康。

项目的实施对当地的环境没有不良影响，不会产生污染环境的工业废水、废气与粉尘，在生态环境方面，对当地没有不利的污染环境因素，体现了项目的可持续发展的理念。

13.2 项目对社会的影响分析

实施本项目，有利于促进广东省手机、数码精密结构件产品市场的发展和技术进步，并在一定程度上能增强广东省电子消费品配套产业的竞争地位。随着本项目的实施，可推动东莞发展成为全国重要的手机、数码精密结构件产品生产基地之一，从而促进广东省和东莞市地区手机、数码精密结构件产业经济的发展。

13.3 项目与所在地互适性分析

本项目的建设，在政策上有广东省和东莞市政府的产业政策支持。在生产经营中可使国家和地方都可获得可观的税收财政收入；项目达产年定员为 1960 人，可为当地居民提供更多的就业机会；项目在所在地的互适性条件较好。

13.4 社会评价结论

项目实施后，可有效地解决手机、数码产品生产企业对手机、数码精密结构件产品同步配套供应的需要，增强劲胜股份产品的市场竞争能力。

本项目的建设，对劲胜股份有利、对手机、数码产品的生产企业的发展以及东莞市政府和地方财政收入都有利。因此，本项目社会效益较好，对电子消费品市场的扩展和人们文化、生活质量的提高有促进作用。项目的社会效益较好。

14、项目风险分析

14.1 主要风险因素

本项目的风险因素将来自三个方面：一是产品市场供需实际情况与预测值发生偏离；二是项目产品市场竞争力或竞争对手情况发生重大变化；三是项目产品的主要原材料实际价格或产品实际售价与预测价格发生较大偏离。

14.2 风险程度分析

14.2.1 风险等级分类

（1）一般风险，风险发生的可能性不大，即使发生，造成的损失较小，一般不影响项目的可行性。

（2）较大风险，风险发生的可能性较大，或者发生后造成的损失较大，但造成的损失程度是项目可以承受的。

（3）严重风险，有两种情况，一是风险发生的可能性大，风险造成的损失大，使项目由可行变为不可行；二是风险发生后造成的损失严重，但是风险发生的概率很小，采取有效的防范措施，项目仍然可以正常实施。

（4）灾难性风险，风险发生的可能性很大，一旦发生将产生灾难性后果，项目无法承受。

14.2.2 风险程度分析

（1）客户集中的风险

公司所处精密结构件行业的产业链竞争格局及公司发展阶段决

定了公司的客户集中度较高。随着公司快速发展,公司不断优化客户结构,突出对优质客户的服务能力,与主要客户合作关系日益密切。

三星与公司合作已达三年,从生产 MP3 外壳拓展至手机精密结构件,成为三星的核心战略供应商。公司 2008 年和 2009 年对三星客户合计销售额占公司营业收入比例分别为 50.93%和 69.61%。同时,华为与公司合作达三年,是公司第二大客户。海尔与公司合作达四年,始终处于公司前五名主要客户之内。

三星是国际第二大的手机制造商,在全球各地建立了手机生产基地,全球市场占有率于 2008 年达 16.70%,至 2009 年三季度超过 20%。三星对公司寄予了高度评价与信任,其在全球的生产基地包括越南三星、巴西三星、印度三星等陆续向公司发出了订单意向。

华为是国际上发展速度最快的通信设备制造商。海尔是全球知名的电子制造商,保持稳定发展。公司作为三星、华为、海尔等国际知名厂商的合格及优秀供应商,业务规模和合作领域逐步增加。

公司还适当调配了产能,大力发展其他优秀客户。中兴目前已成为公司的重点客户,公司还顺利通过了日本夏普、京瓷的供应商资格认证,成为其合格供应商。

稳定的供应商体系是国际知名厂商持续快速发展的基础,长期稳定的合作关系亦使公司销售具有稳定性和持续性。虽然公司与国际知名厂商尤其是三星形成互为依存关系,但客户过于集中仍可能给公司经营带来一定风险。如果主要客户如三星、华为或者海尔等生产经营发生重大不利变化,将直接影响到公司生产经营,对公司经营业绩造成不利影响。

（2）主要产品集中的风险

公司专业从事精密模具及手机、数码精密结构件产品研发、制造、销售业务,在技术开发、生产规模、快捷服务等方面行业领先。随着手机通信行业的快速发展,手机成为消费电子领域最大类、最活跃的产品类别。公司集中精力专注于手机、数码结构件领域的市场开拓,在手机、数码结构件领域形成较强的竞争力,市场份额不断拓展,手机结构件成为公司主要产品。目前手机、数码精密结构件收入占公司主营业务收入分别为 88.58%。未来几年,随着 3G 时代来临,手机功能创新和人们换机频率加快,手机市场将保持稳中有增的态势。如果手机、数码产品市场出现大幅萎缩,公司可能面临主要产品集中引致的风险。

（3）市场竞争加剧的风险

公司所处的行业市场竞争较为激烈。尽管公司已成为国内乃至国际精密模具及手机、数码精密结构件行业中具有较强综合竞争优势的厂商之一,在技术、人才、设备、客户等方面均处于行业领先地位,但随着世界范围内消费电子加工制造产业向以中国为主的亚洲地区转移,国际知名消费电子结构件厂商在我国建立生产基地,国内的精密结构件企业也成长较快,因此公司处于竞争可能加剧的市场环境。如果发生决策失误、市场拓展不力,不能保持技术、生产水平的先进性,或者市场供求状况发生了重大不利变化,公司将面临不利的市场竞争局面。

（4）主要原材料价格波动的风险

公司生产手机、数码精密结构件的主要原材料为塑胶原料和油

漆。塑胶原料占公司生产成本的比重为 30.14%，油漆占公司生产成本比重为 19.29%。塑胶原料采购单价波动幅度达 13.61%，油漆采购单价波动幅度达 16.51%。尽管公司产品销售价格根据原材料价格相应调整，较好地化解了原材料价格波动对公司经营业务发展的不利影响。但上述原材料价格若出现持续大幅波动，且产品销售价格调整滞后，则不利于公司的生产预算及成本控制，对公司经营将产生不利影响。

（5）资产规模扩张引致的管理风险

虽然公司已建立起比较完善和有效的法人治理结构，拥有独立健全的产、供、销体系，并在过去管理经验积累的基础上，制订了一系列的规章制度，在实际执行中运作良好。但是随着募集资金到位、投资项目的陆续开展和公司规模的迅速扩大，现有的管理组织架构、管理人员素质和数量可能对公司的发展构成一定的制约，公司将面临一定的管理风险。

（6）人力资源管理的风险

作为手机、数码精密结构件生产企业，高素质的人才对公司的未来发展举足轻重。伴随着手机、数码精密结构件技术的不断更新和市场竞争的不断加剧，技术人才和管理人才的竞争也日趋激烈，虽然公司在稳定发展的过程中，已建立了规范的人力资源管理体系。但是，公司在人力资源机制建设方面尚存在不完善之处。如果在对技术人员和管理人才激励机制的建立、研发经费的落实、研发环境的营造等方面的措施不能进一步健全和完善，将会影响到研发人员和管理人才积极性、创造性的发挥，造成人才流失，引进人才不力，从而对公司的生

产经营造成不利影响。因此公司面临有效保留和吸引人才的风险。

(7) 质量控制的风险

随着公司的快速发展,国际知名品牌客户也逐渐增多,而不同的客户对手机、数码精密结构件产品有不同的质量、技术、安全认定标准,客户对产品质量和市场返修率均有非常严格的标准,公司的质量控制面临着较大考验。虽然公司有严格的质量控制体系,所生产的产品均达到 RoHS 要求以及客户的所有要求,但如果客户对产品品质要求提高,而公司未能及时改善生产工艺、提高产品质量,公司将面临着因产品质量控制及改善不利导致的风险。

(8) 台湾地区对大陆投资及技术合作政策发生变化的风险

根据台湾制订的《在大陆地区从事投资或技术合作许可办法》及具体细则,除了“基于国际公约、国防、安全需要、重大基础设施建设及产业发展”需重考虑的项目外,均属允许范围。公司主要从事手机、数码精密结构件研发制造业务,属于台湾当局所允许的产业范围。鉴于台湾商人在大陆投资有利于扩大台湾企业在大陆及全球市场的影响力,在一般情况下,台湾对大陆的投资及技术合作政策不会发生大的改变。尽管如此,但并不能绝对排除未来的台湾当局可能会对台湾在大陆的投资采取更加严格的限制措施,届时将对公司经营带来不利影响。

14.3 防范与降低风险对策

(1) 加快本项目的改造速度,并结合现有实际情况,滚动发展,逐步增强企业技术实力、扩大生产规模、提高企业综合市场竞争力。

(2) 加强对目标市场客户的沟通,多听取对方的意见,根据市场

的变化进行产品结构调整。加快新产品开发的速度，加快研发技术成果向产业化的转化，并使公司研发出来的新产品与市场的需求相适应；早日投入批量生产，早日产生经济效益和社会效益。

(3) 不断改进工艺，加大技术投入，降低产品综合成本，加强企业管理、降低产品综合成本，形成一定的价格竞争优势，保证一定的利润空间。

(4) 提高产品质量，以良好的产品质量和服务质量为国内、外新老客户配套供货，巩固现有市场，开发潜在市场。积极争取占领新兴的国内外其它相关手机、数码领域产品配套市场。

(5) 加强人事管理，与核心技术员工签订技术保密合同；制定相关奖励政策吸引、留住核心技术员工，使其忠心于公司；杜绝核心技术人员流失给技术开发工作造成的风险。

(6) 经常关注台湾地区对大陆投资的政策变化。

15、结论与建议

15.1 主要结论

我国《国民经济和社会发展第十一个五年规划》以及国家发改委、科技部、商务部发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2007年度)》都把移动通信产业列入信息产业类的首位,是国家重点支持的产业。项目属于国家鼓励类发展产业(产业结构调整指导目录[2005年本]),也符合东莞市优先发展类产业(东莞市产业发展导向目录[2007~2008]),项目属于电子信息产业,已列入国家产业振兴调整规划范围。

公司通过本次扩产将提高产能、提高产品的工艺技术水平 and 装备水平,提高手机、数码产品精密结构件产品的质量水平和的市场竞争力,符合劲胜股份今后的发展需要。

项目实施达产后,年新增手机、数码产品精密结构件共3600万套,年新增营业收入57600万元,年新增利润总额8616万元。项目建设投资16320万元,建设期半年,盈亏平衡点58.1%,税前投资回收期3.4年;项目具有良好的经济效益和社会效益。

项目产品生产技术达国内同行业领先水平,产品质量符合三星、华为、日本京瓷、夏普和欧洲奥迪康等企业的标准,已获得RoHS(GPMS)绿色产品认证、IECQ QC080000有害物质过程管理体系认证,具有极强的市场竞争力。通过对项目产品的市场分析、财务测算和工艺技术分析,结果表明项目产品有较好的市场前景,有较好的财务效益和良好的社会效益,项目在财务效益及技术上均可行。

15.2 建议

(1) 要抓紧项目建设进度计划的落实,按项目计划进度如期完工,才能达到项目预期的经济效益。

(2) 要落实资金到位,使项目尽快建成投产。同时要采取切实可行的措施,控制和规避风险,以实现预期的经济效益和社会效益。

(3) 空调洁净的生产场所面积较大,在工程设计时应进行多方案比较,以利达到节能又满足工艺生产环境要求。

(4) 依据本项目改造计划,制定项目的工作计划。

(5) 组织技术、设备和财务部门相应人员对本项目添置设备进行选型采购。

(6) 组织技术人员对项目改造的工作提供技术支持。

(7) 工程改造时对环保工程设施要执行“三同时”原则。