

## 企业综合无形资产评估技术说明

一、 评估对象.....	2
二、 评估方法及思路.....	2
三、 主要评估假设与评估依据 .....	2
四、 综合无形资产的分析与清查情况 .....	4
五、 市场分析.....	7
六、 经营收益情况分析.....	8
七、 运用超额收益法进行评定估算 .....	10

## 一、 评估对象

广东省粤晶高科股份有限公司企业综合无形资产，包含企业商标权、专利权等。

## 二、 评估方法及思路

评估值的计算采用企业超额收益法，即把企业超额收益采用适当的折现率折算成现值，然后加总求和，从而得出无形资产评估值。

企业超额收益法的思路及步骤：

- (一) 评估企业所有净有形资产价值，不包括无形资产；
- (二) 评估企业在正常水平下的收益；
- (三) 估算企业超额收益的数量；
- (四) 估算一个与超额收益水平匹配的折现率，用来给企业超额收益进行折现，这个企业超额收益折现值实际上是所有无形资产价值的体现，即企业的综合无形资产；
- (五) 把超额收益进行折现计算汇总。

## 三、 主要评估假设与评估依据

### (一) 主要评估假设

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。
2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。
3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。
4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

## (二) 主要法律法规及行业规范性文件

1. 《资产评估准则——基本准则》(财政部财企[2004]20号)；

2. 《资产评估操作规范意见(试行)》(原国家国有资产管理局国资办发[1996]23号)；

3. 《资产评估准则—无形资产》(中国资产评估协会 中评协[2008]217号)；

4. 《专利资产评估指导意见》(中国资产评估协会 中评协[2008]217号)；

5. 《企业价值评估指导意见(试行)》(中评协[2004]134号)。

## (三) 主要资料及数据来源

1. 评估对象所涉及企业之验资报告、审计报告；

2. 评估对象所涉及企业之评估基准日财务资料及其他企业经营资料；

3. 广东省粤晶高科股份有限公司提供的专利证书及科技成果鉴定证书；

4. 《企业效绩评价标准值》(国家国资委，经济科学出版社)；

5. 国家统计局公布的统计数据；

6. CCER 中国证券市场数据库；
7. McKinsey & Company, Inc. 以及 Aswath Damodaran 关于市场平均风险溢价的研究资料；
8. 中国人民银行公布的金融机构存、贷款利率；
9. 中国债券信息网 ( www. chinabond. com. cn ) 公布的债券交易资料；
10. 中国人民银行公布的金融机构存、贷款利率；
11. 《企业价值评估案例》-案例一(中国财政经济出版社)
12. 评估师收集的其他有关资料。

#### 四、综合无形资产的分析与清查情况

##### (一) 综合无形资产分析

无形资产是指特定主体控制的不具有独立实体，而对生产经营能长期持续发挥作用并带来经济利益的一切经济资源。无形资产的具体形态有专利、专有技术、商标和商誉等等。

##### 1、专利权分析

专利是由国家专利机关授予发明人、设计人或其所在单位，在一定期限内对某项发明创造享有的专有权。我国专利权包括发明、实用新型、外观设计。

##### 2、商标分析

商标是属于知识产权类的无形资产，是当今社会最活跃、最有价值的生产经营要素之一。在合法续展的情况下，商标可以成为具有永久性收益功能的无形资产，特别是商标一旦在市场上打响，为用户所认可，进而成为驰名商标时，其价值可以超过企业的年销售额和其它资产。

##### (二) 企业无形资产清查

粤晶公司主要是产销 SOT-23、SOT-89、SOT-223、SOT-323 等系列表面贴装器件及 T0-92、T0-92S、T0-92L、T0-126、T0-220、T0-220F 等系列塑封晶体管、高亮度和激光发光二极管的生产企业，主要市场分布大陆、港澳台、北美、东南亚等地区，粤晶高科公司产品 40% 出口香港销往国外，主要客户有创维、康佳、长虹、TCL、格兰仕、美的、步步高、INDIA CDIL、KOREA ABOV 等。粤晶公司拥有国际先进水平的上芯、焊线、包封、测试分选、激光打印、编带等自动化生产设备，年生产表面贴装器件 30 亿只和塑封晶体管 30 亿只，其控股公司——广东省电子信息产业集团，拥有全国重点扶持的 50 家之一的广东省电子信息重点工程技术研究中心，为本公司的持续发展提供宝贵资源和良好的条件。

按照上述关于专利的理解，我们认真研究分析公司生产经营中所涉及的每一个环节及其相应的技术的作用并征询调查了相关领域的行业资料，广东省粤晶高科股份有限公司拥有的无形资产包括：

1、“粤晶”牌商标权

注册号：第 1982613 号；

注册日期：2003 年 02 月 14 日；

注册人：广东省粤晶高科股份有限公司；

注册地址：广东广州市海珠区工业大道中泉塘路二号综合生产大楼三楼

核准使用商品：第 9 类 晶体管（电子）；半导体器件（商品截止）

注册有效期限：自公元 2003 年 02 月 14 日至 2013 年 02 月 13 日。

“粤晶”牌商标权内涵：

（1）企业资质证书

a、于 2008 年 12 月 16 日由广东省科学技术厅颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR200844000295

企业名称：广东省粤晶高科股份有限公司；

发证时间：2008 年 10 月 27 日；

有效期限：三年。

b、于 2007 年 3 月 29 日和 2008 年 2 月 27 日由 DNV CERTIFICATION B.V.The Netherlands 颁发的管理体系认证证书，证书号码为：3738-2007-AQ-RGC-RVA 和 4211-2008-AE-RGC-RVA。

企业名称：广东省粤晶高科股份有限公司；

首次签发时间：2007 年 3 月 29 日、2008 年 2 月 27 日；

证书有效期限：2010 年 3 月 29、2011 年 2 月 27 日。

## (2) 企业品牌及名牌产品

于 2008 年 2 月荣获中国半导体行业协会授予的 2007 年度中国封装测试业最具成长性企业；于 2008 年 12 月 31 日和 2009 年 11 月 17 日连续两年由国家发展和改革委员会、工业和信息化部认定为 2008 年度、2009 年度国家鼓励的集成电路企业；于 2009 年由广东省科学技术厅等六部门认定为广东省创新型企业；于 2008 年 10 月由广东省质量技术监督局授予粤晶牌晶体管产品为广东省名牌产品。

## 2、实用新型专利权

证书号	实用新型名称	设计人	专利号	专利申请日	专利权人	授权公告日
第 904499 号	贴片晶体管封装框架	胡建忠、何伯坚、吴毅起、赵云燕、揭英亮、刘伟通	ZL200520119955.9	2005-12-7	广东省粤晶高科股份有限公司	2007-5-23
第 863234 号	三极管排片预热机	伍益华	ZL200520120628.1	2005-12-21	广东省粤晶高科股份有限公司	2007-1-24
第 1014966 号	晶体管排片预热机的送片器抓手	伍益华	ZL200720048326.7	2007-2-6	广东省粤晶高科股份有限公司	2008-2-6

### 3、发明专利

证书号	发明名称	发明人	专利号	专利申请日	专利权人	授权公告日
第483570号	恒定功率LED驱动器	黄朝刚	ZL2007 1 0073330.3	2007-2-12	深圳市泉芯电子技术有限公司、广东省粤晶高科股份有限公司	2009-4-1

该发明专利的发明人黄朝刚是粤晶公司的职工，专利权人是粤晶公司和深圳市泉芯电子技术有限公司共同持有。

### 4、已受理专利申请

#### (1) 实用新型专利申请

申请号	实用新型名称	申请日	申请人
200920062221.6	半导体三极管SOT系列贴片产品测试夹具	2009-8-12	广东省粤晶高科股份有限公司

#### (2) 发明专利申请

申请号	发明名称	申请日	申请人
200910036635.6	系统级封装的汽车轮胎压力传感器的封塑工艺	2009-1-4	广东省粤晶高科股份有限公司
200910042195.5	芯片直接贴装在电路板上的锂电池保护电路板的组装方法	2009-8-27	广东省粤晶高科股份有限公司
200910192980.9	一种新型ESD保护的设计方法	2009-10-10	广东省粤晶高科股份有限公司
200910193112.2	系统级封装的汽车轮胎压力传感器轮胎模块核心组件	2009-10-16	广东省粤晶高科股份有限公司
200910193889.9	一种汽车轮胎压力传感器的封塑工艺	2009-11-1	广东省粤晶高科股份有限公司

## 五、 市场分析

### 行业因素

1、半导体产业在过去 10 年里，经历了剧烈的供需波动。由于中国人力成本低、产业环境优越，20 世纪 90 年代以来，欧美、日本和中国台湾的电子信息产品制造企业纷纷将生产工厂迁移到中国大陆，带动中国的半导体产业快速发展。进入 21 世纪后，中国的半导体产业发展速度不断加快，2002-2006 年中国半导体市场规模年平均增长率达到 33.2%，增长速度全球最高。2008 年全球经济衰退来势汹汹，半导体产业陷入库存过剩的困境，

所以关闭产能的速度比以前都要快，而且力度也大得多。2009 年第二季度，消费者需求开始好于预期。预计该市场在未来几年不断增长。这次半导体产业的复苏时间可能比其历史上的任何一个经济周期都要早，而且力度更强和速度更快。首先，美国和中国政府刺激经济的支出措施发挥了作用。其次，尽管全球经济衰退，但中国市场的需求强劲。第三，越来越多的企业 IT 部门终于开始购买和升级通讯设备。另外，虽然经济形势严峻，但 PC 销售情况一直相对坚挺。

2、封装测试行业的技术环境，从封装技术发展趋势看，封装正在由传统的引线框架封装转向基板封装，使得封装行业发生了根本的变化，而封装互连技术方面正在朝向芯片倒装互连的方向发展。新的封装形式正在不断涌现，BGA、CSP、MCP、3D、SIP 成为发展的重点，目前，由于片式集成电路和片式分立器件成为市场需求的主流，半导体封装技术主要向高密度、高脚位、薄型化、小型化方向发展；向高频率、大功率产品发展；由单芯片向多芯片封装发展；另一个技术发展趋势就是“绿色化”。人们意识到，人类生存的环境遭到了前所未有的破坏，可持续发展模式成了各国政府追求的理想发展模式。因此，用绿色无铅焊料代替传统的锡铅焊料，尽快淘汰高能耗、重污染的封装生产工艺，最有效地利用资源和最低限度地产生废弃物，大力发展无铅的绿色封装技术便成了当务之急。

## 六、 经营收益情况分析

判断一个企业无形资产是否具备价值的判断依据是它的运营效果中有无超额收益。超额收益是指企业收益超出平均收益的部分。

以广东省粤晶高科股份有限公司提供的 2006-2010 年 4 月的年度财务报表以及经审计的企业经营情况分析表为依据，编制了广东省粤晶高科股份有限公司 2006-2010 年 4 月年经营情况对照表，对广东省粤晶高科股份有限公司是否存在超额收益进行分析。

## 广东省粤晶高科股份有限公司 2006-2010 年 4 月经营情况分析对照表：

项目	2005年 人民币万元	2006年 人民币万元	2007年 人民币万元	2008年 人民币万元	2009年 人民币万元	2010年1-4月 人民币万元
主营业务收入	10,995.08	14,350.77	15,769.82	13,112.67	8,499.75	3,979.28
主营业务成本	8,625.72	11,022.48	11,604.68	10,442.34	9,016.96	3,458.98
主营业务税金及附加	76.39	49.73	124.12	62.40	36.00	17.04
主营业务利润	2,292.97	3,278.55	4,041.02	2,607.93	-553.21	503.25
其他业务利润	5.85	67.11	8.30	18.70	2.33	65.84
营业费用	81.77	159.03	306.04	475.96	496.10	179.42
管理费用	714.66	1,313.55	1,017.17	1,546.51	1,153.25	337.74
财务费用	181.50	158.33	809.52	1,129.91	892.21	199.84
营业利润	1,320.88	1,714.75	1,916.59	-525.75	-3,092.44	-147.91
投资收益		-84.69	159.86	263.85	-	304.96
资产减值损失		-	-	20.57		
营业外收入	1.46	10.89	1.90	680.92	1,151.83	2.43
营业外支出	0.40	3.42	8.29	27.25	46.78	5.70
以前年度损益调整						
利润总额	1,321.94	1,637.53	2,070.07	371.22	-1,987.40	153.79
所得税	201.44	248.82	195.52	19.13	-	
少数股东损益		-63.61				
净利润	1,120.51	1,452.32	1,874.55	352.09	-1,987.40	153.79
平均资本	2,020.00	2,020.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
资本收益率	55.47%	71.90%	37.49%	7.04%	-39.75%	3.08%

考核超额收益主要从企业的资本收益率或净资产利润率和销售净利润率看是否超出行业的、工业的和社会的平均水平。广东省粤晶高科股份有限公司 2006 年至 2010 年 4 月的资本收益率在 -39.75% 至 71.90% 之间大幅波动，但 2008 年受金融危机影响，经营处于很不正常状态，波及 2009 年出现严重亏损。2005 年至 2007 年三年的收益水平属于正常水平，三年平均为 54.95%，保持相当高的水平。广东省粤晶高科股份有限公司属于电子元器件行业，根据《2009 年企业绩效评价标准值》，可知全国独立核算的电子元器件行业 2009 年的资本收益率优秀值为 16.4%。广东省粤晶高科股份有限公司的资本收益率大大超过了同行业平均水平。

在同行业在平均和整体的意义上均处于较低水平的情况下，广东省粤晶高科股份有限公司保持着高水平的资本收益率，而且 2010 年起恢复快速增长的趋势。上述一切说明广东省粤晶高科股份有限公司存在高额的超额收益，因此评估人员判定该公司存在无形资产。

对广东省粤晶高科股份有限公司所获得的高额收益来自何种无形资产这一问题，评估人员在公司做了大量调研工作。调查了各职能部门，从项目的研究，开发，到项目的工艺和检测，从现有技术人员和技术工人的素质到公司的人才投资，从技术到管理都做了调查。调查表明，技术资产是广东省粤晶高科股份有限公司无形资产的主体。这可以从前述企业取得的注册商标、实用新型专利、发明专利以及企业品牌和名牌产品的事实给予证明。

## 七、运用超额收益法进行评定估算

### (一) 评定估算的思路

评估值的计算采用企业超额收益法，即把企业超额收益采用适当的折现率折算成现值，然后加总求和，从而得出无形资产评估值。

### (二) 计算公式：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{Rt}{(1+r)^t}$$

式中：P——被评资产的评估值(万元)；

Rt——未来第 t 年的预期超额收益(万元)；

t——未来年序；

n——被评资产的剩余经济寿命(年)；

r——折现率(%)。

### (三) 评估参数的计算和确定

#### 1. 未来各年的预期超额收益(Rt)

以产品销售所取得的净利润即所得税后利润作为收益。

计算公式为：

年超额收益 = 企业每年收益 - 企业有形资产评估值 × 社会平均资本收益率

## (1)企业年收益的预测

以广东省粤晶高科股份有限公司提供的 2006-2010 年 4 月的财务报表为依据，编制了广东省粤晶高科股份有限公司 2010 年 5 月-2014 年财务数据预测及分析表。

历史财务数据如下：

项目	2005年 人民币万元	2006年 人民币万元	2007年 人民币万元	2008年 人民币万元	2009年 人民币万元	2010年1-4月 人民币万元
主营业务收入	10,995.08	14,350.77	15,769.82	13,112.67	8,499.75	3,979.28
主营业务成本	8,625.72	11,022.48	11,604.68	10,442.34	9,016.96	3,458.98
主营业务税金及附加	76.39	49.73	124.12	62.40	36.00	17.04
主营业务利润	2,292.97	3,278.55	4,041.02	2,607.93	-553.21	503.25
其他业务利润	5.85	67.11	8.30	18.70	2.33	65.84
营业费用	81.77	159.03	306.04	475.96	496.10	179.42
管理费用	714.66	1,313.55	1,017.17	1,546.51	1,153.25	337.74
财务费用	181.50	158.33	809.52	1,129.91	892.21	199.84
营业利润	1,320.88	1,714.75	1,916.59	-525.75	-3,092.44	-147.91
投资收益		-84.69	159.86	263.85	-	304.96
资产减值损失		-	-	20.57		
营业外收入	1.46	10.89	1.90	680.92	1,151.83	2.43
营业外支出	0.40	3.42	8.29	27.25	46.78	5.70
以前年度损益调整						
利润总额	1,321.94	1,637.53	2,070.07	371.22	-1,987.40	153.79
所得税	201.44	248.82	195.52	19.13	-	
净利润	1,120.51	1,452.32	1,874.55	352.09	-1,987.40	153.79
平均资本	2,020.00	2,020.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
资本收益率	55.47%	71.90%	37.49%	7.04%	-39.75%	3.08%

预测财务数据如下：

项目	2010年5-12月 人民币万元	2011年 人民币万元	2012年 人民币万元	2013年 人民币万元	2014年 人民币万元	2015年以后 人民币万元
主营业务收入	11,020.72	16,500.00	17,730.00	17,730.00	17,730.00	17,730.00
主营业务成本	8,485.96	12,375.00	13,297.50	13,208.85	13,208.85	13,208.85
主营业务税金及附加	55.10	82.50	88.65	88.65	88.65	88.65
主营业务利润	2,479.66	4,042.50	4,343.85	4,432.50	4,432.50	4,432.50
其他业务利润						
营业费用	330.62	495.00	443.25	443.25	443.25	443.25
管理费用	859.62	1,237.50	1,329.75	1,329.75	1,329.75	1,329.75
财务费用	519.62	857.37	921.29	921.29	921.29	921.29
营业利润	769.81	1,452.63	1,649.57	1,738.22	1,738.22	1,738.22
利润总额	769.81	1,452.63	1,649.57	1,738.22	1,738.22	1,738.22
所得税	115.47	217.89	247.43	260.73	260.73	260.73
净利润	654.33	1,234.73	1,402.13	1,477.48	1,477.48	1,477.48
平均资本	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
资本收益率	13.09%	24.69%	28.04%	29.55%	29.55%	29.55%

从表中可知该公司经预测在 2010 年 5 月至 2014 年各年（期）的净利润分别为 654.33 万元、1234.73 万元、1402.13 万元、1477.48 万元和 1477.48

万元。评估人员从谨慎原则和同样资产经营规模出发，2015 年以后企业将保持与 2014 年的盈利水平，预测情况如下：

未来第 1 期（5-12 月）企业净利润 = 654.33（万元）

未来第 2 年企业年净利润 = 1234.73（万元）

未来第 3 年企业年净利润 = 1402.13（万元）

未来第 4 年企业年净利润 = 1477.48（万元）

未来第 5 年企业年净利润 = 1477.48（万元）

未来第 5 年以后（至 2030 年 4 月）企业年净利润 = 1477.48（万元）

## (2) 企业净有形资产评估值

净有形资产在本次评估中系指流动资产、建筑物、在建工程和机器设备减去企业负债。根据本公司本次资产基础法评估结果，本次净有形资产的评估值为 13316.04 万元。

## (3) 社会平均资产收益率

参考《建设项目经济评价参数研究》中国 2003 ~ 2020 年间的预计全社会的总资本收益率为 9.0% ~ 9.8%，社会折现率为 8%，取社会平均资本收益率为 9%。

所有未来各年的年(期)超额收益：

$$F_1 = 654.33 - 13316.04 \times 9\% = -544.11(\text{万元})$$

$$F_2 = 1234.73 - 13316.04 \times 9\% = 36.29(\text{万元})$$

$$F_3 = 1402.13 - 13316.04 \times 9\% = 203.69(\text{万元})$$

$$F_4 = 1477.48 - 13316.04 \times 9\% = 279.04(\text{万元})$$

$$F_5 = 1477.48 - 13316.04 \times 9\% = 279.04(\text{万元})$$

$$F_n = 1477.48 - 13316.04 \times 9\% = 279.04(\text{万元})$$

## 2. 超额收益折现率的确定(r)

超额收益折现率是将未来收益折算成现值的比率。本项目评估无形资产采用超额收益的资本化率。

超额收益的资本化率，考虑被评无形资产对企业未来收益的贡献存在市场风险、经营风险和技术风险等不确定性因素，超额收益的折现率必须采用与风险因素匹配的风险报酬率，参考国际上的相关案例建议，对于超额收益的资本化率在 15%-20%之间，本次评估根据企业存在的各项风险因素进行分析，结合超额收益水平测算超额收益折现率取 16.5%。

### 3. 未来时序(t)

由于评估基准日是 2010 年 4 月 30 日，所以未来第 1 年（期）系指 2010 年 5 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日，未来第 2 年系指 2011 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日。其余类推。

### 4. 被评资产的剩余经济寿命(n)

剩余经济寿命是指被评无形资产能为企业带来超额收益的剩余年限。评估范围内有多种技术资产，且粤晶公司的研发能力在不断延续并加强，一般的说实用新型技术的经济寿命为 10 年，发明技术的经济寿命为 20 年左右，商标品牌，可以无限期延续。企业的核心无形资产是 1 项已取得和 5 项已受理的发明专利，寿命期为 20 年，另考虑可持续续期的商标和已取得的 7 项和 1 项已受理的实用新型，寿命期为 10 年，以核心无形资产使用年限为主综合考虑，确定无形资产经济寿命为 20 年，取  $n = 20$  年。

#### (四)评估值的计算

$$P1 = -544.11 / (1 + 16.5\%)^{8/12} = -491.44 \text{ (万元)},$$

$$P2 = -36.29 / (1 + 16.5\%)^{1+8/12} = 28.14 \text{ (万元)}$$

$$P3 = 203.69 / (1 + 16.5\%)^{2+8/12} = 135.55 \text{ (万元)}$$

$$P4 = 279.04 / (1 + 16.5\%)^{3+8/12} = 159.39 \text{ (万元)}$$

$$P5=279.04/(1+16.5\%)^{4+8/12}=136.82 \text{ (万元)}$$

$$P6 \sim P20=279.04/16.5\% * [1 - (1+16.5\%)^{20-(4+8/12)}] * 1/(1+16.5\%)^{4+8/12}$$

$$=1611.41 \text{ (万元)}$$

无形资产评估值合计=1579.87 (万元)

项目	2010年5-12月 人民币万元	2011年 人民币万元	2012年 人民币万元	2013年 人民币万元	2014年 人民币万元	2015年以后 人民币万元
净利润	654.33	1,234.73	1,402.13	1,477.48	1,477.48	1,477.48
有形资产	13,316.04	13,316.04	13,316.04	13,316.04	13,316.04	13,316.04
社会平均折现率	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%
减：有形资产净现金流	1,198.44	1,198.44	1,198.44	1,198.44	1,198.44	1,198.44
超额盈利净现金流	-544.11	36.29	203.69	279.04	279.04	279.04
折现系数-折现率16.5%	0.9032	0.7753	0.6655	0.5712	0.4903	5.7748
未来5年超额净现金流折现	-491.44	28.14	135.55	159.39	136.82	
2015年以后超额净现金流折						1,611.41
折现值合计				1,579.87		
综合无形资产评估值				1,579.87		