中国振华电子集团有限公司拟转让股权所涉及的
中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）
股东全部权益价值
评估说明

中天华资评报字【2016】第1485号

北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司

2016年8月15日

cninf 巨潮资讯
www.cninfo.com.cn
中国证监会指定信息披露网站

目　　录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明 1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 2
一、委托方与被评估单位概况 2
二、关于经济行为的说明 6
三、关于评估对象和评估范围的说明 6
四、关于评估基准日的说明 13
五、可能影响评估工作的重大事项说明 13
六、资产负债清查情况 14
七、未来经营和收益状况预测说明 15
八、资料清单 22
第三部分 资产清查核实情况说明 25
一、评估对象与评估范围说明 25
二、资产核实总体情况说明 32
第四部分 资产基础法评估说明 36
一、流动资产评估说明 36
二、房屋建（构）筑物评估说明 41
三、机器设备评估说明 52
四、在建工程评估说明 63
五、无形资产—土地使用权评估说明 69
六、无形资产—其他无形资产评估说明 88
七、递延所得税资产评估说明 98
八、负债评估说明 98
第五部分 收益法评估说明 101
第六部分 评估结论及分析 146
一、评估结论 146
二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因分析 147

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与被评估单位概况

本项目委托方为中国振华电子集团有限公司，被评估单位为中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）。

（一）委托方概况

1．注册登记情况

名称：中国振华电子集团有限公司（以下简称：“中国振华”或“委托方”）

统一社会信用代码：91520000214403825X

类型：有限责任公司（国有控股）

住所：贵州省贵阳市乌当区新添大道北段 268 号

法定代表人：靳宏荣

注册资本：人民币贰拾肆亿零陆佰贰拾陆万壹仟壹佰元整

成立日期：1984 年 10 月 19 日

营业期限：1984 年 10 月 19 日至长期

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。(通讯信息整机、电子元器件产品，光机电一体化设备及服务。)

（二）被评估单位概况

1．注册登记情况

名　　称：中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）（以下简称：“永光电子”或“被评估单位”）

统一社会信用代码：520000000058600

类型：其他有限责任公司

住　　所：贵州省贵阳市新添大道北段 270 号

法定代表人：杨俊

注册资本：人民币 28543.78 万元

成立日期：1994 年 04 月 25 日

营业期限：1994 年 04 月 25 日至长期

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。(半导体分立器件及其电子元器件组件的研制、开发、生产、销售及服务；电子材料、光伏电子产品、新能源设备及元器件的销售。)

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

2．历史沿革

（1）始建于 1966 年

永光电子始建于 1966 年，是当时的第四机械工业部批准建设的三线企业，由北京电子管厂（774 厂）和成都亚光电工厂（970 厂）援建组成，建厂初期位于凯里市三棵树羊角冲，名称为国营永光电工厂，主要从事半导体二、三极管的研制和生产，1970 年验收投产，1984 年由四机部划归中国振华管理，更名为中国振华集团永光电工厂；1985 年经国务院三线办批准，于 1994 年整体搬迁到贵阳市乌当区新添寨。

（2）2006 年改制

2006 年改制，永光电子根据《关于成立贵州振华永光电子有限公司的协议书》，由中国振华（集团）科技股份有限公司与中国振华电子集团有限公司共同出资组建，并经贵州省工商行政管理局以（黔）名称变核字[2006]第 1067 号文件批准，于 2006 年 4 月 12 日取得贵州省工商行政管理局核发的 1067 号《企业名称变更核准通知书》申请办理设立登记，设立登记公司名为中国振华永光电子有限公司。本次设立登记申请的注册资本及出资已经中和正信会计师事务所有限公司贵州分公司审验，并出具了中和正信验字（2006）第 4—011 号的验资报告，本次申请的注册资本及实际出资金额为 28,543.78 万元，相关的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴出资额	出资方式	实际出资额	股权比例%
中国振华（集团）科技股份有限公司	17,773.09	实物资产	17,773.09	62
中国振华电子集团有限公司	10,770.69	实物资产	10,770.69	38
合　　计	28,543.78		28,543.78	100

（3）公司名称变更

2011 年 11 月 3 日，永光电子对名称进行变更，将变更前的中国振华集团永光电子有限公司变更为中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）。

3．企业概况

永光电子位于贵州省贵阳市，是我国军用半导体分立器件的研制生产骨干企业，始建于 1966 年，2006 年改制为公司制企业，注册资本为 28543.78 万元。永光电子是贵州省重点高新技术企业，贵州省认定的“企业技术中心”。2010 年被评定为“贵阳市半导体器件工程技术中心”，2012 年获“创新性企业”称号，同年被评为“贵州省电子元器件产学研基地”。

永光电子具有独立设计、研制、开发、生产半导体分立器件的能力，具有各种测试、试验、分析手段以及零部件设计加工能力。共有 8 条二、三极管生产线，其中 4 条为贯彻国军标生产线；生产园区占地 22530 平方米，现有厂房面积 22640 平方米；公司现有员工 800 余人。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

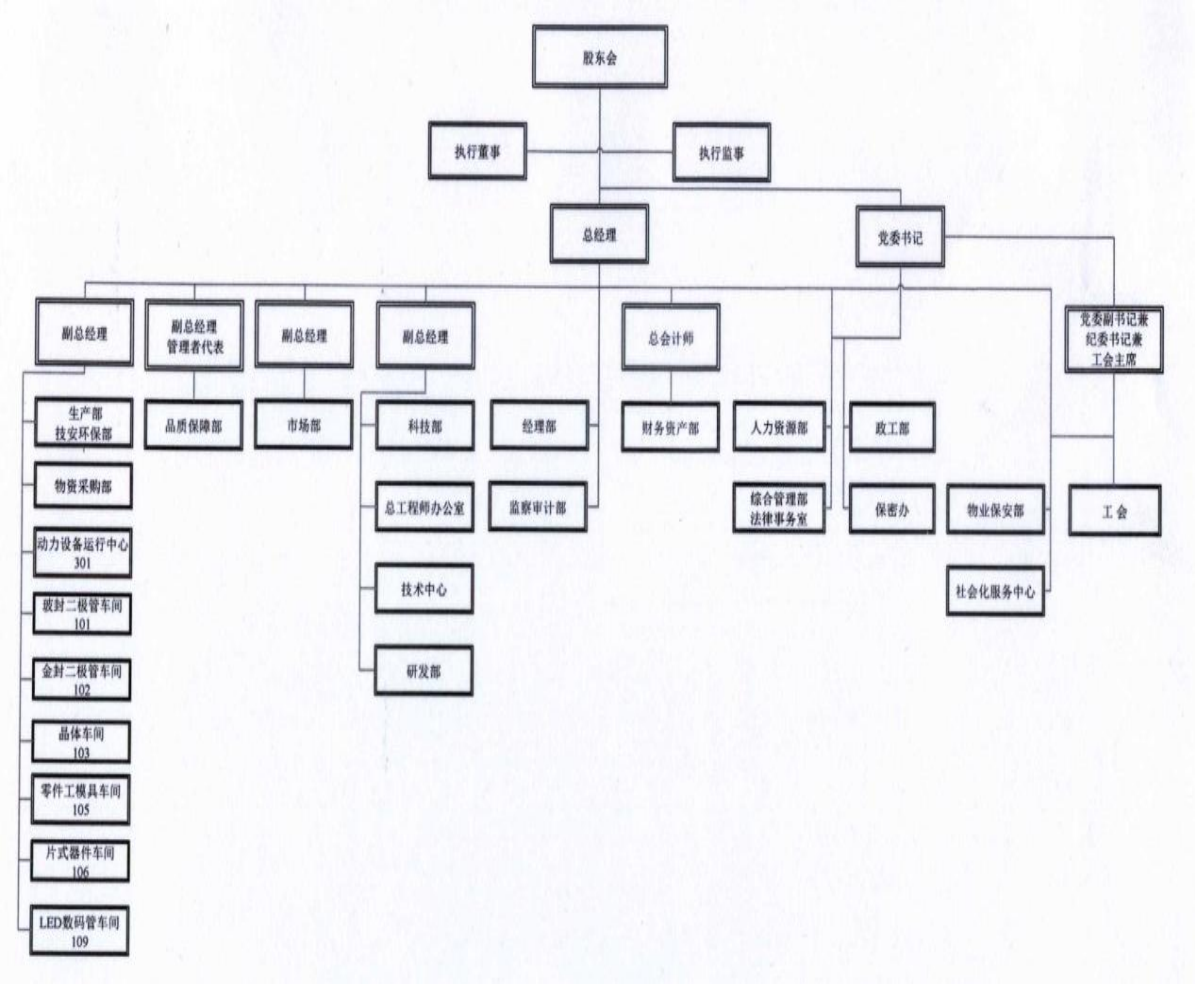
永光电子具有如下资质：

（1）高新技术企业证书

资质名称	证号	颁发机构	有效期截止日
高新技术企业证	GR201552000043	贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局	2018年8月27日

4．组织机构

永光电子坐落于贵州省贵阳市，系国有全资企业，内部管理采用总经理负责制。公司组织机构的设置主要是根据公司的总体目标，结合公司的实际情况来设立的。公司设立有股东会，为最高权力机构，下设执行董事、执行监事、总经理、党委书记。总经理下辖各副总经理及总会计师，分管生产、物资采购、品质保障、市场、科技研发及技术中心，总会计师负责财务资产核算管理；党委书记与总经理共辖人力资源、法律、政工保密及工会等部门。如下图所示：



5．长期股权投资情况

截止评估基准日，永光电子无长期股权投资。

6．财务状况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

永光电子近三年及评估基准日经审计的主要资产经营数据如下：

金额单位：人民币万元

项目/年份	2013 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 6 月 30 日
资产总额	40,122.09	43,423.73	48,316.33	51,028.38
负债总额	4,194.09	6,795.54	10,753.36	14,627.57
净资产	35,928.00	36,628.19	37,562.97	36,400.81
项目/年份	**2013年**	**2014年**	**2015年**	**2016年1-6月**
主营业务收入	20,909.34	30,443.72	35,364.11	19,568.64
利润总额	1,932.44	2,441.44	3,402.94	1,769.92
净利润	1,641.32	2,007.60	2,540.86	1,540.69

以上财务数据来自永光电子提供的财务报表，其中：

2013 年度财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了大信审字[2014]第 1-00257 号审计报告；

2014 年度财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了大信审字[2015]第 1-00655 号审计报告；

2015 年度财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了大信审字[2016]第 1-01128 号审计报告；

评估基准日 2016 年 6 月 30 日财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了大信专审字[2016]第 1-00988 号审计报告。

7．主要会计政策

永光电子以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则等规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

8．执行的税收政策及标准

（1）主要税种及税率

公司目前的主要税种及税率

税　种	计税依据	税率
增值税	产品、原材料销售收入	17%
城市维护建设税	应缴纳流转税额	5%
教育费附加	应缴纳流转税额	3%
地方教育费附加	应缴纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（2）税收优惠及批文

企业所得税优惠

2015 年 8 月永光电子取得了由贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局批准颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201552000043，有效期三年，从 2015 年 8 月 28 日至 2018 年 8 月 28 日。根据国税函（2009）203 号文件通知，高新技术企业享有减按 15%税率征收企业所得税的税收优惠，已取得备案表。

9．委托方和被评估单位之间的关系

委托方中国振华系被评估单位永光电子的股东，持股比例为 38%。

二、关于经济行为的说明

因中国振华电子集团有限公司拟转让股权事宜特委托北京中天华资产评估有限责任公司对永光电子股东全部权益在 2016 年 6 月 30 日所表现的市场价值进行评估，并发表专业意见，为本次经济行为提供价值参考依据。

本次经济行为已经中国振华电子集团有限公司第四次股东会决议批准。

三、关于评估对象和评估范围的说明

（一）根据评估目的，本次评估对象为永光电子的股东全部权益价值。

（二）根据评估目的及上述评估对象，本次评估范围为永光电子于评估基准日 2016 年 6 月 30 日的全部资产及负债，其中：总资产账面值为 51,028.38 万元，总负债为 14,627.57 万元，净资产为 36,400.81 万元，具体包括流动资产 37,000.78 万元；非流动资产 14,027.60 万元；流动负债 7,705.23 万元，非流动负债 6,922.34 万元。

上述资产与负债数据摘自经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

永光电子纳入评估范围的资产及相关负债类型、账面构成如下：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	37,000.78
货币资金	9,240.72
应收票据	4,834.22
应收账款	17,118.84
预付款项	836.60
其他应收款	170.39
存货	4,800.01
二、非流动资产合计	14,027.60
固定资产	7,809.89

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

科目名称	账面价值
其中：建筑物类	3,398.88
设备类	4,411.01
在建工程	4,850.39
无形资产	54.59
其他无形资产	54.59
递延所得税资产	1,312.73
三、资产总计	51,028.38
四、流动负债合计	7,705.23
应付票据	142.01
应付账款	2,296.16
预收款项	277.11
应付职工薪酬	1,428.83
应交税费	261.15
应付股利	2,032.69
其它应付款	1,267.28
五、非流动负债合计	6,922.34
专项应付款	6,398.37
递延收益	523.97
六、负债合计	14,627.57
七、净资产	36,400.81

1. 对企业价值影响较大的单项资产或者资产组合的法律权属状况、经济状况和物理状况；

（1）固定资产主要包括房屋建筑物共 28 项，包括自建厂房及外购办事处用房，其中：4#厂房(半导体厂房)、5#厂房等自建厂房所占用土地及 16 号厂房 1、4 层系向中国振华（集团）科技股份有限公司租赁；上述房屋其中 13 项已办理房屋所有权证，其余均为办理房屋所有权证，为此永光电子出具相关说明，声明房屋产权属公司所有；构筑物 1 项，为厂区围墙；机器设备 1481 台（套）、车辆 28 辆、电子设备 829 台套，其中 14 辆车辆行驶证证载持有人不是永光电子，为此永光电子与证载持有人出具相关说明，声明车辆产权属公司所有。目前上述固定资产，除少数设备待报废以外，均在正常使用当中。

（2）在建工程包括某研保建设项目、武汉办事处保利时代房产，研保项目目前正在建设，尚未结算，外购武汉房产未交房。

2. 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况等；

（1）企业申报的账面记录的无形资产类型

企业申报的账面记录的无形资产为订单管理系统软件，为 2013 年购置；

（2）企业申报的账面未记录的无形资产类型

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

企业申报的账面未记录的无形资产包括土地使用权 1 项；专利 69 项，其中：已授权的专利 49 项，正在申请的专利 20 项；商标 2 项：其中：已注册的商标 1 项、正在申请的商标 1 项；土地使用权 1 项；具体情况如下所示：

① 专利情况

A、已获得的专利权利：

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
1	玻璃钝化封装瞬态电压抑制二极管结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2009/11/27	2010/8/11	10年	200920316075.5
2	玻璃钝化台面二极管酸腐蚀工艺	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2009/11/27	2013/3/20	20年	200910310594.5
3	一种微型二极管钼电极引线结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2009/12/4	2010/8/11	10年	200920125892.2
4	一种半导体稳压整流混合器件	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2009/12/4	2013/9/25	20年	200910102922.2
5	一种硅双向瞬态电压抑制二极管及制作方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2010/12/7	2015/3/4	20年	201010575165.3
6	一种硅双向瞬态电压抑制二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/6/22	10年	201020644042.6
7	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2010/12/7	2015/4/1	20年	201010575164.9
8	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/8/24	10年	201020644028.6
9	一种瞬态电压抑制二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/8/31	10年	201020644013.X
10	一种硅铝合金电镀镍的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/2/25	20年	201110413266.5
11	晶体管管座与管脚的气密封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/10/3	10年	201120517236.4
12	一种电子元器件密封封装的焊接方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/2/25	20年	201110413143.1
13	晶体管焊接层结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/7/25	10年	201120517239.8
14	玻璃钝化大功率二极管	中国振华集团永光电子有限	实用新型	2011/12/10	2012/7/25	10年	201120517274.X

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
		公司					
15	实现玻璃钝化二极管大功率应用的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/4/15	20年	201110413121.5
16	提高晶体管芯片抗二次击穿耐量的方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2014/6/18	20年	201110413141.2
17	轴向半导体器热阻测试方法及接口	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2014/6/18	20年	201110413114.5
18	一种三相整流桥的老化方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/21	2015/7/1	20年	201110432792.6
19	低电容玻璃实体封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20年	201210198843.8
20	低电容金属封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20年	201210202114.5
21	半导体电极组件的钎焊方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/19	2015/8/19	20	201210201713.5
22	二极管多管芯组装自对准模具及其使用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20	201210198819.4
23	一种ESEC2007SSI粘片机用的芯片扩膜夹具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/6/5	10	201220696200.1
24	一种LED数码管引脚安装模具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/6/12	10	201220696410.0
25	LED模块产品吹尘设备	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/8/7	10	201220697236.1
26	去除合金引线框架氧化层的组合物及其使用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/16	2016/4/27	20	201310421873.5
27	陶瓷贴片式封装半导体功率器件的老炼装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/17	2015/10/28	20	201310425162.5
28	一种加工三相整流桥外壳零件的专	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2013/12/4	2014/8/20	10	201320786836.X

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
	用夹具						
29	一种设有安全光幕装置的卸料机	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2013/12/21	2014/12/10	10	201320847362.5
30	一种 LED 指示灯结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/5/4	2014/9/10	10	201420220812.2
31	一种高频小功率晶体管的封装装置	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/4/25	2014/8/27	10	201420206320.8
32	一种蒸发设备结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/4/25	2014/11/26	10	201420205783.2
33	一种热气风刀装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2014/12/25	2015/6/10	10	201420842603.1
34	一种手持式二极管测试夹具	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2014/12/25	2015/4/29	10	201420842680.7
35	一种整流器件反向恢复时间测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2014/12/26	2015/4/29	10	201420847539.6
36	一种蒸发台的防绕射装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2014/12/26	2015/6/10	10	201420847687.8
37	一种整流器件正向恢复时间测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2014/12/29	2015/5/13	10	201420850904.9
38	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/2/11	2015/6/10	10	201520098661.2
39	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/4/22	2015/8/5	10	201520247306.7
40	一种适用于 DO-214 封装结构的二极管测试盒	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/4/22	2015/8/5	10	201520247121.6
41	一种硅单晶晶向偏离度测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/8/13	2015/12/30	10	201520609250.5
42	一种半导体器件编带包装封装头的清洗夹具	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/8/13	2016/2/17	10	201520609705.3
43	一种SMD-0.1封装瞬态电	中国振华集团永光电子有限	实用新型	2015/12/25	2016/3/30	10	201520814743.2

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
	压抑制二极管芯片组件组装结构	公司（国营第八七三厂）					
44	一种 GPP 芯片裂片结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/10/20	2016/3/2	10	201520815183.2
45	一种大功率 MOSFET 的测试夹具	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/10/29	2016/3/30	10	201520856517.0
46	一种共晶粘片加热操作台	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/9	2016/3/30	10	201520891570.4
47	一种实验夹持装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/14	2016/3/30	10	201520904966.8
48	一种新型半导体器件装配结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/14	2016/3/30	10	201520904934.8
49	一种交流 LED 指示灯结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/30	2016/6/22	10	201520975510.0

注：上表第 1 项至 32 项专利权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，专利权人未进行变更所致。

B、正在申请的专利权利

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	专利号	备注
1	大功率硅瞬态电压抑制二极管的制作方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544943.1	已经申请，等待实审提案中
2	低温度系数硅电压基准二极管的制作方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544947.X	已经申请，等待实审提案中
3	一种镀镍废液的二次利用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/18	201210546304.9	已经申请，等待实审提案中
4	LED 模块灌封前的吹尘方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544897.5	已经申请，等待实审提案中
5	LED 数码管点阵构件的前处理方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210545686.3	已经申请，等待实审提案中
6	一种防止二极管管芯台面被污染的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2014/4/28	201410170033.0	已经申请，等待实审提案中
7	一种高频小功率晶	中国振华集团永光电	发明	2014/4/25	201410168907.9	已经申

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	专利号	备注
	体管的封装方法及装置	子有限公司				请，等待实审提案中
8	一种硅片的湿法刻蚀方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/9	201310285289.1	已经申请，等待实审提案中
9	硅片放置架	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/9	201310285189.9	已经申请，等待实审提案中
10	二极管封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/24	201310312187.4	已经申请，等待实审提案中
11	瞬态电压抑制二极管封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/24	201310311149.7	已经申请，等待实审提案中
12	电解去毛刺机的电极装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/8/14	201310351126.9	已经申请，等待实审提案中
13	电流调整二极管的电参数测试装置和测试方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/23	201310431949.2	已经申请，等待实审提案中
14	一种多功能酸碱腐蚀盘	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2014/12/30	201410831710.9	已经申请，等待实审提案中
15	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/2/12	201510072182.8	已经申请，等待实审提案中
16	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆的制作方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/4/23	201510193603.20	已经申请，等待实审提案中
17	一种使用普通光源的硅单晶晶向偏离测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/8/14	201510496335.1	已经申请，等待实审提案中
18	一种 GPP 芯片裂片方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/10/22	201510683250.4	已经申请，等待实审提案中
19	一种 LED 指示灯及其封装方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/12/2	201510859876.6	已经申请，等待实审提案中
20	一种平面型三极管芯片的制备方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/11/16	201510776411.4	已经申请，等待实审提案中

注：上表第 1 项至 13 项专利权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，专利权人未进行变更所致。

② 商标情况

A、已获得的注册商标：

序号	商标图形	申请人	注册号	类别	核定服务项目	有效期限
1	中 光	中国振华集团永光电子有限公司	4946715	9	半导体器件	2008/09/21 至 2018/09/20

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

注：上述注册人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，商标未及时变更所致。

B、尚在申请注册的商标：

序号	商标图形	申请人	注册号	类别	核定服务项目	备注
1	ZH873	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	19330787	9	整流器；晶体管（电子）；三极管；半导体器件；传感器；集成电路；芯片（集成电路）；电子芯片；磁性材料和器件；发光二极管（LED）；	商标注册申请中

③土地使用权

土地证号	土地使用权人	座落	地号	图号	地类（用途）	使用权类型	终止日期	使用权面积（㎡）
州土国用（2014）第凯002号	中国振华集团永光电子有限公司	凯里市羊角冲	00F-01-18	2940.40-506.00	城镇住宅用地	划拨	/	3470.80

注：上述土地使用权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，国有土地使用证未及时变更所致。

（三）委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、关于评估基准日的说明

根据评估目的，经委托方、被评估单位共同商定，本项目评估基准日为 2016 年 6 月 30 日。

该基准日的选择主要是考虑该日期与评估目的预计实现的时间相近，以保证评估结果有效服务于评估目的，尽量减少和避免评估基准日后的调整事项对评估结果造成较大影响。

本次评估工作中所采用的价格均为评估基准日的有效价格标准。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

（一）权属资料不全面或者存在瑕疵的事项

1.此次纳入评估范围的房屋建（构）筑物共计 29 项，其中，房屋 28 项，构筑物 1 项。房屋建筑物中，有 13 项已经办理了房屋产权证，其余房屋在评估基准日暂未办理房屋产权证，永光电子声明纳入此次评估的所有房屋建筑物产权属公司所有。自建厂房等房屋所占土地均系租赁。

2. 此次纳入评估范围的车辆，经清查车牌号为京 JR4731 帕萨特轿车行驶证上的所有人为“中国振华(北京)电子工业公司”，苏 ANY880 现代伊兰特轿车行驶证上的所有人

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

为孙汉炳，粤 BJA375 多用途乘用车行驶证上的所有人为刘伟，沪 AXV803 多用途乘用车行驶证上的所有人为吴俊德，京 N2DW60 奔腾轿车行驶证上的所有人为曹义忠；京 N05ZH2 帕萨特轿车行驶证上的所有人为邵玉来，贵 HV1655 别克轿车行驶证上的所有人为胡凯，陕 F33222 柯斯达客车行驶证上的所有人为李小攀，川 A9HW69 大众轿车行驶证上的所有人为杨晓阳，津 JZH873 帕萨特轿车行驶证上的所有人为鲍琦，陕 AQY739 丰田凯美瑞轿车行驶证上的所有人为黎建华，沪 FR5493 帕萨特轿车行驶证上的所有人为王琦，豫 C91150 桑塔纳小轿车和豫 CK2722'北京现代小轿车行驶证上的所有人为彭林，为此永光电子及证载持有人双方在“关于车辆产权的说明”中声明，上述车辆产权属永光电子所有，如发生产权争议，与评估机构无关。

（二）抵押、担保事项

永光电子与振华集团财务有限责任公司于 2015 年 3 月 4 日签订了编号为 ZHCWGS150305 的《银行承兑汇票担保合同》，振华财务公司依据其与开具银行承兑汇票银行的约定为永光电子在农业银行开具银行承兑汇票提供担保，担保金额总额为 3,266,192.32 元，为降低振华财务公司的担保风险，永光电子于 2015 年 6 月 27 日与振华财务公司签订了两份反担保合同，永光电子以编号 d0502，价值为 3,000,000.00 元；d0503，剩余价值 1,564,783.00 元的定期存款证实书提供反担保，反担保形式为质押，具体质押情况如下表所示：

序号	定期存款证实书编号	定期存款证实书价值（元）	反担保金额（元）
1	d0502	1,564,783.00	3,266,192.32
2	d0503	3,000,000.00	

（三）引用其他机构出具的报告结论

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值已经过大信会计师事务所（特殊普通合伙）的审计，并出具了大信专审字[2016]第 1-00988 号审计报告。

（四）其他事项

无。

（五）期后重大事项

无。

六、资产负债清查情况

（一）资产负债清查情况说明

大信会计师事务所（特殊普通合伙）已对永光电子 2016 年 6 月 30 日的会计报表进行了审计，本次评估清查是在此基础上进行：

1. 列入清查的资产

截止评估基准日 2015 年 12 月 31 日，列入本次评估范围的资产、负债结构如下：总资产账面值为 51,028.38 万元，总负债为 14,627.57 万元，资产类型主要包括：流动资产、固定资产（主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备）、在建工程、无形资产、以及相关负债等。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

2. 实物资产分布的地点、特点和产权状况

（1）存货包括原材料、在库周转材料、委托加工物资、库存商品、在产品、发出商品等，主要分布在永光电子仓库内、委托加工单位及发出商品单位。这些存货的特点是单位价值较低，流动性较快，较易变现。

（2）固定资产包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、运输设备、电子设备。主要分布在永光电子厂区内及各个办事处。其特点是使用年限长、单位价值较高、周转较慢、通用性较强。

3. 清查盘点时间

清查盘点时间为 2016 年 7 月 21 日至 2016 年 7 月 29 日

4. 实施方案

此项工作由财务部门牵头，具体由财务部门、物资部门、基建部门、设备管理等部门共同负责固定资产的清查盘点。并由财务部门具体负责上述各项资产的价值核对和汇总上报。此项清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

5. 清查方法：我们对价值高，数量大的各种实物资产进行了实地盘点，对价值小的实物资产进行了抽查盘点并对技术含量高的资产，会同有关部门及技术人员进行了技术鉴定。具体做法是：

（1）存货的清查：在库存货运用实地盘点与抽样盘点相结合，确定其实有数量，发出商品采用查看合同、发函等方式进行确认。

（2）固定资产的盘点，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

（二）资产负债清查结论

经清查：

1.存货存在部分长期积压物资，经技术部门进行鉴定该部分资产已无使用价值，具体包括：原材料 692 项，账面价值为 9,889,992.43 元；在库周转材料 59 项，账面价值为 13,074.11 元；库存商品 39 项，账面价值为 249,948.55 元；在产品 200 项，账面价值为 5,695,019.45 元；发出商品 1 项，账面价值为 270.01 元。

2. 机器设备无实物 1 台，电子设备无实物 16 台；机器设备待报废 35 台(套)，车辆待报废 1 辆，电子设备待报废 4 台。

除上述事项及除“五、可能影响评估工作的重大事项说明”外，委估各项资产与负债均账实相符，资产评估的申报工作基本满足评估的要求。

七、未来经营和收益状况预测说明

1．主营业务收入的预测。

永光电子公司审计后数据为 2012-2016 年 1-6 月，评估人员主要对 2012-2016 年 1-6 月的历史数据进行分析，未来年度预测数据主要根据被评估单位提供的未来年度经营预

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

测和前文中所述评估假设和限制条件，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，通过对国家宏观政策、半导体器件行业的发展现状、市场环境、公司的竞争能力、历史绩效情况及未来的发展前景及潜力的综合分析后编制。

（1）主营业务收入历史数据分析

公司的主营业务为半导体器件的销售，历年销售数据如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度	销售收入				
	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-6 月
二极管	11,223.05	11,185.49	12,152.26	13,058.99	7,939.54
三极管等	3,007.72	3,587.08	3,878.82	6,411.61	4,451.32
零部件	-	-	-	8,536.06	3,449.28
片式器件	5,517.06	5,842.82	14,149.67	7,112.94	3,568.73
LED 数码管	106.27	293.95	262.97	244.50	159.77
合计	19,854.11	20,909.34	30,443.72	35,364.11	19,568.64
增长率		5.31%	45.60%	16.16%	

从上表可以看出公司传统产品二极管、三极管收入逐年上升，片式器件2013年至2014年保持增长，2014年呈爆发式增长，2015年回落，主要由于2014年零部件收入约9000万在片式器件内核算，2015年后零部件收入单独核算。公司在巩固传统项目时，积极培育新的收入增长点，如积极开发LED数码管等新产品。

（2）主营业务收入预测

①销售数量的预测

2014年我国半导体分立器件产量5359.42亿只，比2013年同比增长16.4%，2010年至2014年复合增长率为12%；2012年起我国分立器件市场增速有所放缓，主要是受到国际经济环境的不利影响。欧洲债务危机蔓延导致西方发达国家市场陷入需求疲软的状态，进而加重全球经济发展放缓的趋势，再加上日本大地震的冲击，带来出口市场的萎缩。从产品结构来看，目前三极管和二极管仍然是我国半导体分立器件市场的主力产品，且两者的市场份额基本维持不变。未来，随着欧债危机影响的逐渐消除，全球经济形势也趋向好转，从我国半导体分立器件市场来看，在产品升级和电子整机需求的带动下，在下游应用市场逐步消化过剩产能的背景下，中国半导体分立器件市场产品结构升级将有所加快，在政策支持，进口替代发展机会驱动下将继续保持平稳的发展态势。

永光电子是军用半导体分立器件科研和生产的定点企业。军品完全覆盖海、陆、天、空各领域国防重点工程，每年都承担着国家多项重点工程的半导体器件研制和生产配套任务。在军用半导体器件行业，具有一定的竞争优势，公司的军用二极管市场占有率达40%，JY晶体管的市场份额约8%。公司未来通过核心竞争力的构造，不断巩固现有市场份额，通过新产品实现差异化竞争，扩大市场份额。

综合市场分析，公司战略规划情况，未来销售数量预测如下：

单位：件

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

分类	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
二极管	2,670,763	6,562,254	6,890,367	7,234,885	7,596,629	7,596,629
三极管等	95,580	343,404	377,744	396,631	416,463	416,463
零部件	675,018	1,356,094	1,423,899	1,495,094	1,569,849	1,569,849
片式器件	211,085,112	406,517,092	426,842,947	448,185,094	470,594,349	470,594,349
LED 数码管	611,305	2,635,215	2,898,737	3,043,674	3,195,858	3,195,858
合计	215,137,778	417,414,059	438,433,694	460,355,378	483,373,148	483,373,148

公司产品为市场竞争性商品，其价格主要受其市场供求关系的影响，产品定价主要是根据市场销售价格均价，客户协商确定的销售价格及客户签订了销售合同或订单。由于军品取消增值税免税的影响，2016 年 7-12 月价格下降，2017 年三极管通过产品结构调整价格能够回升，考虑到市场竞争逐渐激烈，电子产品价格下降趋势的行业特点及企业历史年度的价格走势，未来预测销售价格将会有一定下降，具体情况如下表所示：

单位：元/件

项目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
二极管	20.49	18.96	18.58	18.40	18.21	18.21
三极管等	236.02	229.39	233.98	233.98	229.30	229.30
零部件	60.00	56.91	55.77	54.65	53.56	53.56
片式器件	0.2200	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20
LED 数码管	1.42	1.37	1.34	1.31	1.29	1.29

③销售收入

销售收入=销售数量×销售价格

金额单位：人民币万元

项目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
二极管	5,472.39	12,442.30	12,803.13	13,308.85	13,834.55	13,834.55
三极管等	2,255.82	7,877.51	8,838.56	9,280.48	9,549.62	9,549.62
零部件	4,050.11	7,716.87	7,940.66	8,170.94	8,407.90	8,407.90
片式器件	4,643.87	8,471.82	8,717.50	9,061.84	9,419.78	9,419.78
LED 数码管	86.80	360.37	388.48	399.75	411.34	411.34
合计	16,509.00	36,868.86	38,688.32	40,221.85	41,623.19	41,623.19

2．主营业务成本的预测

按照企业会计政策规定，企业将所生产的完工产品转入库存商品，按单位生产成本乘以完工数量结转库存商品成本，在库存商品实现销售时，再按库存商品单位成本乘以销售数量将其结转为销售成本，本次评估预测销售成本按照预测的销售数量乘以单位销售成本确定；

主营业务成本=销售数量×单位成本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

①销售数量：销售数量与销售收入中预测的销售数量一致。

②单位成本的预测

各产品单位成本按直接材料、直接人工、制造费用分类预测。

1）直接材料：包括生产中使用的原辅材料。主要原辅材料为各产品需要的芯片、管座、盖板、金丝、钼杆等。

近年永光电子主要产品所耗用的芯片，由于产品规格型号较多，芯片均价存在一定波动上升，其余原辅料采购价格呈下降趋势并逐渐平缓。管理层、采购部门结合近年来主要原材料的价格变动趋势以及目前的供需关系，考虑到芯片价格对原材料影响较大，基于谨慎考虑，故预计未来各产品原材料单位成本按近期单位成本基础上略有增长。

2）直接人工：本次评估根据未来发展规划和企业生产使用人员状况，以满足未来生产能力为原则，对未来所需要的人员进行预测，经对企业目前人员年平均工资进行分析，企业职工的年人均工资处于正常水平，结合贵阳市人年均工资水平及增长情况，未来考虑合适的比例进行增长。

3）制造费用：本次评估将制造费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括工资性费用、折旧费用等，变动费用主要指随着生产量变动而变动的差旅费、水电费、外部加工费等。

固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致；折旧费的预测按企业已有的固定资产和企业的投资计划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的资产折旧制度计算确定。

变动费用的预测按照前几年实际发生数与生产量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

经上述对直接材料、直接人工、制造费用的预测，确定预测年度所发生的单位产品成本。

(2)主营业务成本预测

主营业务成本、收入及销售成本率如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
主营业务成本	11,470.66	22,331.48	23,408.91	24,321.54	25,173.38	25,173.38
主营业务收入	16,509.00	36,868.86	38,688.32	40,221.85	41,623.19	41,623.19
销售成本率	69.48%	60.57%	60.51%	60.47%	60.48%	60.48%

3. 主营业务税金及附加的预测

主营业务税金及附加主要为城建税、教育费附加、地方教育费附加，根据相关税收政策规定，城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按流转税的 5%、3%、2%缴纳。

企业需缴纳的流转税为增值税，税率为 17%。

应纳增值税额＝当期销项税额－当期进项税额

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

本次预测，永光电子采用预测的销售收入乘以增值税税率，扣除生产中实际消耗的材料费用应抵扣的进项税额，扣除企业未来拟购入的机器设备所含进项税额（根据 2008 年 10 月国务院令（第 538 号）《中华人民共和国增值税暂行条例》和财政部、国家税务总局令（第 50 号）《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》的有关规定，企业购入的机器设备所含进项税额可在销项税额中抵扣），扣除评估基准日账面待抵扣的进项税额，预测出应交流转税额，以预测的应交流转税额乘以各项税金及附加税费率预测出应交城建税和教育费附加、地方教育费附加。

详见《主营业务税金及附加预测表》。

4. 其他业务利润的预测

其他业务利润主要是生产过程中材料、外协费、废品款等等事项所发生的收入、成本等支出，历年收支情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年份	**2013 年**	**2014 年**	**2015 年**	**2016 年 1-6 月**
其他业务收入	209.36	247.48	166.63	67.53
其他业务支出	82.73	122.42	87.93	36.76
其他业务利润	126.62	125.05	78.70	30.77

根据企业历年收支情况，预测未来其他业务利润具体数据如下表：

金额单位：人民币万元

项目/年份	**2016 年 7-12 月**	**2017 年**	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**	**永续年度**
其他业务收入	136.22	196.50	203.33	210.49	218.02	218.02
其他业务支出	74.69	114.65	119.63	124.86	130.35	130.35
其他业务利润	61.53	81.86	83.70	85.63	87.66	87.66

5. 销售费用的预测

销售费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括工资性费用、折旧费用等，变动费用主要指随着销售量变动而变动的展览费、业务宣传费、运输装卸费、销售业务费、差旅费、样品费及其他费用等。

固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致，企业应承担的职工各项保险费按归集到生产成本中的工资总额乘以政策规定的比例进行确定；折旧费的预测按企业已有的固定资产和投资规划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的资产折旧制度计算确定。

对于变动费用预测，本次预测根据前几年历史销售费用与销售量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

详见《销售费用预测表》。

6. 管理费用的预测

管理费用包括为维持企业日常运行的办公费、管理人员工资性费用、折旧及摊销费

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

用、水电费、物业管理费、业务招待费、差旅费、税金、修理费、研发费用、其他费用等。

针对企业管理费用的构成情况，结合企业经营策略，本次评估对管理费用的预测首先是根据管理费用与收入的相关性对其进行划分为固定费用和变动费用。对于固定费用，参考企业以前年度的实际发生情况及费用发生的合理性进行分析后，根据费用的实际情况进行测算，如人员工资、折旧、无形资产摊销等。

对于工资性费用，工资性费用主要依据企业的未来用工计划及人员工资计划，在历史数据的基础上保持合适比例进行增长。对于折旧费用和无形资产摊销费用，按企业已有的固定资产、无形资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的固定资产折旧制度、无形资产摊销制度计算确定。

对于变动费用，如差旅费、业务招待费用等等，考虑到被评估单位近几年管理费用占主营业务收入的比例较为稳定，因此用管理费用中各明细项目与收入的历史比例数据，并对其合理性进行分析后结合未来的收入确定；对于图书资料、会议费等分析历史数据基础上进行确定，未来考虑一定增长比例。

详见《管理费用预测表》。

7. 财务费用的预测

根据企业未来的投资计划和发展规划及对营运资金的需求状况，考虑企业的现有融资渠道，预测出在预测期内的融资情况，再按照评估基准日时点的长、短期银行借款利率计算出相关借款利息费用。

手续费的预测主要参考被评估前几年的发生额进行分析后确定。

详见《财务费用预测表》。

8. 资产减值损失

资产减值损失主要为往来账款计提坏账损失、存货跌价准备、固定资产减值准备等，通过对各项减值损失进行分析，对于经常发生的损失如坏账准备和存货跌价准备进行预测，对于偶尔发生的固定资产减值准备，不进行预测。经常发生的损失主要通过对历史数据进行分析，按其与收入和成本的比例进行预测。

9. 营业外收支预测

经对公司营业外收支历史发生情况进行分析了解，企业所发生的营业外收支主要为政府补助、财产处置及其他收支事项，上述收支不具有经常性和长期性，难以预测，并且影响较小，故本次评估不对营业外收支进行预测。

详见《营业外收支预测表》。

10. 所得税的预测

永光电子 2012 年、2015 年连续两次被贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局的批准为高新技术企业，2015 年至 2018 年享受所得税政策方面的优惠，所得税税率为 15%。

本次评估中，经对照《高新技术企业认定管理办法》进行分析，认为企业符合高新

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

技术企业的主要认定条件，能够满足《高新技术企业认定管理工作指引》的复审要求，持续享有该政策。故假设永光电子未来仍为高新技术企业，享有上述优惠政策，未来以15%的企业所得税率进行预测。

永光电子的企业所得税率为15%，所得税按照各年的应纳税所得额乘以相应的所得税率计算确定。

11. 折旧及摊销的预测

（1）折旧预测

对于折旧费的预测，主要根据企业维持现有经营能力的固定资产以及企业未来发展所需新增的固定资产，并扣减经济寿命期满的固定资产，结合国家及企业固定资产有关折旧计提政策，测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。

折旧年限及残值率是根据企业基准日资产状况和规定的折旧年限及残值率进行确定。

（2）摊销预测

企业摊销项目主要是无形资产订单管理系统及新增的财务软件的摊销，摊销方法为直线法，企业未来年度摊销按现行政策预测。

详见《折旧及摊销预测表》。

12. 资本性支出的预测

（1）固定资产支出

固定资产支出主要由三部分组成：存量固定资产的正常更新支出（重置支出）、增量固定资产的资本性支出（扩大性支出）、增量固定资产的正常更新支出（重置支出）。

本次评估预测增量固定资产支出，主要考虑在建某研保建设、金属陶瓷表面贴装器件生产线等项目、及未来需要投资的DO-214表面贴装器件生产线等项目。

本次在考虑正常更新支出时按其折旧年限计提的折旧作为更新支出。增量固定资产的正常更新支出等于该部分资产转固后分别按照其折旧年限计提的折旧。

（2）无形资产支出：根据企业的预测，主要为新增的财务软件。无形资产的正常更新支出等于该部分无形资产分别按照其摊销年限计提的累计摊销。

详见《资本性支出预测表》。

13. 营运资金增加额的预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收款项)等所需的基本资金以及应付的款项等。在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的或非经营性的往来；因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金(最低现金保有量)、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金计算公式为：

年营运资金=(流动资产－货币资金－应收股利－非经营性其他应收款－其他流动

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

资产)－(流动负债－短期借款－应付股利－非经营性其他应付款－一年内到期的长期负债-其他流动负债)＋最低货币资金保有量。

未来年度的营运资金预测根据历史年度按照上述公式调整后的年营运资金占销售收入的百分比乘以未来年度的销售收入，再加上所需要的最低货币资金保有量计算。

公司在对营运资金的预测中，是根据企业历史年度相关数据，得到各年营运资金占销售收入的百分比，进行综合分析而确定。

营运资金增加额预测＝当年营运资金－上年营运资金

详见《营运资金预测表》。

14. 其他

其他主要是指由坏账损失、存货跌价准备产生的资产减值损失，由于该部分不造成现金流的流出，故将其加回。

15. 自由现金流量的预测

企业营业性自由现金流量=税后净利润＋折旧与摊销＋利息费用(扣除税务影响后)－资本性支出－净营运资金变动

=主营业务收入－主营业务成本－销售税金及附加－期间费用-资产减值损失＋营业外收支净额－所得税＋折旧及摊销＋财务费用×(1－所得税率) －资本性支出－营运资金增加额+其他

经上述测算，得到企业自由现金流量详见附件《现金流量预测表》。

八、资料清单

委托方及被评估单位已向评估机构提供如下资料：

1．《资产评估资产基础法申报表》、《资产评估收益法预测表》；

2. 经济行为文件；

3．永光电子的营业执照、税务登记证、组织机构代码证、章程；

4．大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具评估基准日的审计报告；

5．永光电子提供的2013年、2014年、2015年的审计报告；

6．重要固定资产的购置发票、房产证、车辆行驶证等复印件；

7．发明专利证书；

8．重大合同、协议等；

9．其他相关资料。

上述资料是我公司为配合北京中天华资产评估有限责任公司对被评估单位进行资产评估而提供的，上述提供资料中的复印件已与评估基准日真实、有效的原件核对无误，公司对所提供的上述与本次评估相关的情况和资料的真实性、合法性和完整性负责。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（此页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签章页）

委托方（公章）：中国振华电子集团有限公司

法定代表人：

年　　月　　日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（此页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签章页）

被评估单位（公章）：中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）

法定代表人：

年　　月　　日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

（一） 评估对象与评估范围

1．评估对象

评估对象是在评估基准日的永光电子的股东全部权益价值。

2．评估范围

评估范围为永光电子于评估基准日 2016 年 6 月 30 日的资产、负债，即总资产账面值为 51,028.38 万元，总负债为 14,627.57 万元，净资产为 36,400.81 万元。

永光电子评估基准日财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

永光电子纳入此次评估范围的资产类型、账面构成如下：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	37,000.78
货币资金	9,240.72
应收票据	4,834.22
应收账款	17,118.84
预付款项	836.60
其他应收款	170.39
存货	4,800.01
二、非流动资产合计	14,027.60
固定资产	7,809.89
其中：建筑物类	3,398.88
设备类	4,411.01
在建工程	4,850.39
无形资产	54.59
其他无形资产	54.59
递延所得税资产	1,312.73
三、资产总计	51,028.38
四、流动负债合计	7,705.23
应付票据	142.01
应付账款	2,296.16
预收款项	277.11
应付职工薪酬	1,428.83

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

科目名称	账面价值
应交税费	261.15
应付股利	2,032.69
其它应付款	1,267.28
五、非流动负债合计	6,922.34
专项应付款	6,398.37
递延收益	523.97
六、负债合计	14,627.57
七、净资产	36,400.81

经核对，委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

3．评估范围内的资产权属状况：

中国资产评估协会发布的《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》中指出，委托方和相关当事人应当提供评估对象法律权属等资料，并对所提供的评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属确认或发表意见超出注册资产评估师执业范围。因此，对于本项目，评估师对委托方和被评估单位提供的资料进行了必要的、独立的核实工作。委托方和被评估单位应对其所提供资料的真实性、合法性、完整性负责。

（二） 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 17,460.29 万元，占评估范围内总资产的 34.22%。包括存货、固定资产、在建工程。存货包括原材料、在库周转材料、委托加工物资、库存商品、在产品、发出商品，固定资产包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、电子设备、车辆，在建工程。这些资产具有以下特点：

1. 存货包括原材料、在库周转材料、委托加工物资、库存商品、在产品、发出商品；原材料品种多、数量大；在库周转材料及委托加工物资库存少，金额小；在产品库存大，数量多；库存商品和发出商品规格较多，因库龄较长，更新淘汰快，提了较多跌价准备，账面金额小。以上存货除发出商品及委托其他单位加工的原材料之外均在厂区库房内及生产车间。

2．房屋建筑物主要有各办事处房产、5#厂房、4#厂房（半导体厂房）等。房屋建成于 1980 年至 2015 年不等，目前使用正常，能满足企业日常办公仓储需要。构筑物为厂区围墙，目前状况正常。

3．设备主要为办公设备和相应的产品生产设备，主要由机器设备、车辆及电子设备构成。主要包括铝丝线焊机、锡焊共晶粘片机、电镀系统、分选打印编带机、别克牌商务车、奥迪 A6 小轿车、办公设备和家具等。除少量设备无实物及待报废外，设备使用正常，能够满足企业正常的办公和生产需要。

4. 在建工程包括某研保建设项目、武汉办事处保利时代房产，目前正在建设，尚

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

未结算。

（三） 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

1. 企业申报的账面记录的无形资产类型

企业申报的账面记录的无形资产为订单管理系统软件，为 2013 年购置；

2. 企业申报的账面未记录的无形资产类型

企业申报的账面未记录的无形资产包括专利 69 项，其中：已授权的专利 49 项，正在申请的专利 20 项；商标 2 项：其中：已注册的商标 1 项、正在申请的商标 1 项；土地使用权 1 项；具体情况如下所示：

（1）专利情况

①已获得的专利权利：

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
1	玻璃钝化封装瞬态电压抑制二极管结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2009/11/27	2010/8/11	10年	200920316075.5
2	玻璃钝化台面二极管酸腐蚀工艺	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2009/11/27	2013/3/20	20年	200910310594.5
3	一种微型二极管钼电极引线结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2009/12/4	2010/8/11	10年	200920125892.2
4	一种半导体稳压整流混合器件	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2009/12/4	2013/9/25	20年	200910102922.2
5	一种硅双向瞬态电压抑制二极管及制作方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2010/12/7	2015/3/4	20年	201010575165.3
6	一种硅双向瞬态电压抑制二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/6/22	10年	201020644042.6
7	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2010/12/7	2015/4/1	20年	201010575164.9
8	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/8/24	10年	201020644028.6
9	一种瞬态电压抑制二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/8/31	10年	201020644013.X
10	一种硅铝合金电镀镍的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/2/25	20年	201110413266.5
11	晶体管管座与管脚的气密封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/10/3	10年	201120517236.4

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
12	一种电子元器件密封封装的焊接方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/2/25	20年	201110413143.1
13	晶体管焊接层结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/7/25	10年	201120517239.8
14	玻璃钝化大功率二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/7/25	10年	201120517274.X
15	实现玻璃钝化二极管大功率应用的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/4/15	20年	201110413121.5
16	提高晶体管芯片抗二次击穿耐量的方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2014/6/18	20年	201110413141.2
17	轴向半导体器热阻测试方法及接口	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2014/6/18	20年	201110413114.5
18	一种三相整流桥的老化方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/21	2015/7/1	20年	201110432792.6
19	低电容玻璃实体封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20年	201210198843.8
20	低电容金属封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20年	201210202114.5
21	半导体电极组件的钎焊方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/19	2015/8/19	20	201210201713.5
22	二极管多管芯组装自对准模具及其使用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20	201210198819.4
23	一种ESEC2007SSI粘片机用的芯片扩膜夹具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/6/5	10	201220696200.1
24	一种LED数码管引脚安装模具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/6/12	10	201220696410.0
25	LED模块产品吹尘设备	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/8/7	10	201220697236.1
26	去除合金引线框架氧化层的组合物	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/16	2016/4/27	20	201310421873.5

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
	及其使用方法						
27	陶瓷贴片式封装半导体功率器件的老炼装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/17	2015/10/28	20	201310425162.5
28	一种加工三相整流桥外壳零件的专用夹具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2013/12/4	2014/8/20	10	201320786836.X
29	一种设有安全光幕装置的卸料机	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2013/12/21	2014/12/10	10	201320847362.5
30	一种 LED 指示灯结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/5/4	2014/9/10	10	201420220812.2
31	一种高频小功率晶体管的封装装置	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/4/25	2014/8/27	10	201420206320.8
32	一种蒸发设备结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/4/25	2014/11/26	10	201420205783.2
33	一种热气风刀装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/25	2015/6/10	10	201420842603.1
34	一种手持式二极管测试夹具	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/25	2015/4/29	10	201420842680.7
35	一种整流器件反向恢复时间测试装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/26	2015/4/29	10	201420847539.6
36	一种蒸发台的防绕射装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/26	2015/6/10	10	201420847687.8
37	一种整流器件正向恢复时间测试装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/29	2015/5/13	10	201420850904.9
38	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/2/11	2015/6/10	10	201520098661.2
39	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/4/22	2015/8/5	10	201520247306.7
40	一种适用于 DO-214 封装结构的二极管测试盒	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/4/22	2015/8/5	10	201520247121.6

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
41	一种硅单晶晶向偏离度测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/8/13	2015/12/30	10	201520609250.5
42	一种半导体器件编带包装封装头的清洗夹具	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/8/13	2016/2/17	10	201520609705.3
43	一种SMD-0.1封装瞬态电压抑制二极管芯片组件组装结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/12/25	2016/3/30	10	201520814743.2
44	一种 GPP 芯片裂片结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/10/20	2016/3/2	10	201520815183.2
45	一种大功率MOSFET 的测试夹具	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/10/29	2016/3/30	10	201520856517.0
46	一种共晶粘片加热操作台	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/9	2016/3/30	10	201520891570.4
47	一种实验夹持装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/14	2016/3/30	10	201520904966.8
48	一种新型半导体器件装配结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/14	2016/3/30	10	201520904934.8
49	一种交流LED 指示灯结构	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	实用新型	2015/11/30	2016/6/22	10	201520975510.0

注：上表第 1 项至 32 项专利权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，专利权人未进行变更所致。

② 正在申请的专利权利

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	专利号	备注
1	大功率硅瞬态电压抑制二极管的制作方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544943.1	已经申请，等待实审提案中
2	低温度系数硅电压基准二极管的制作方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544947.X	已经申请，等待实审提案中
3	一种镀镍废液的二次利用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/18	201210546304.9	已经申请，等待实审提案中

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

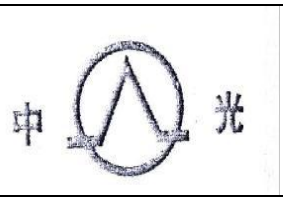
序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	专利号	备注
4	LED 模块灌封前的吹尘方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544897.5	已经申请，等待实审提案中
5	LED 数码管点阵构件的前处理方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210545686.3	已经申请，等待实审提案中
6	一种防止二极管管芯台面被污染的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2014/4/28	201410170033.0	已经申请，等待实审提案中
7	一种高频小功率晶体管的封装方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2014/4/25	201410168907.9	已经申请，等待实审提案中
8	一种硅片的湿法刻蚀方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/9	201310285289.1	已经申请，等待实审提案中
9	硅片放置架	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/9	201310285189.9	已经申请，等待实审提案中
10	二极管封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/24	201310312187.4	已经申请，等待实审提案中
11	瞬态电压抑制二极管封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/24	201310311149.7	已经申请，等待实审提案中
12	电解去毛刺机的电极装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/8/14	201310351126.9	已经申请，等待实审提案中
13	电流调整二极管的电参数测试装置和测试方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/23	201310431949.2	已经申请，等待实审提案中
14	一种多功能酸碱腐蚀盘	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2014/12/30	201410831710.9	已经申请，等待实审提案中
15	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/2/12	201510072182.8	已经申请，等待实审提案中
16	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆的制作方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/4/23	201510193603.20	已经申请，等待实审提案中
17	一种使用普通光源的硅单晶晶向偏离测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/8/14	201510496335.1	已经申请，等待实审提案中
18	一种 GPP 芯片裂片方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/10/22	201510683250.4	已经申请，等待实审提案中
19	一种 LED 指示灯及其封装方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/12/2	201510859876.6	已经申请，等待实审提案中
20	一种平面型三极管芯片的制备方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/11/16	201510776411.4	已经申请，等待实审提案中

注：上表第 1 项至 13 项专利权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，专利权人未进行变更所致。

（2） 商标情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

① 已获得的注册商标：

序号	商标图形	申请人	注册号	类别	核定服务项目	有效期限
1		中国振华集团永光电子有限公司	4946715	9	半导体器件;	2008/09/21 至 2018/09/20

注：上述注册人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，商标未及时变更所致。

②尚在申请注册的商标：

序号	商标图形	申请人	注册号	类别	核定服务项目	备注
1	ZH873	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	19330787	9	整流器; 晶体管(电子); 三极管; 半导体器件; 传感器; 集成电路; 芯片（集成电路）; 电子芯片; 磁性材料和器件; 发光二极管（LED）;	商标注册申请中

（3）土地使用权

土地证号	土地使用权人	座落	地号	图号	地类（用途）	使用权类型	终止日期	使用权面积（㎡）
州土国用（2014）第凯002号	中国振华集团永光电子有限公司	凯里市羊角冲	00F-01-18	2940.40-506.00	城镇住宅用地	划拨	/	3470.80

注：上述土地使用权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，国有土地使用证未及时变更所致。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

无。

（五） 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值已经过大信会计师事务所(特殊普通合伙）审验，并出具了大信专审字[2016]第 1-00988 号审计报告，本次评估是在审计的基础之上进行的。

二、资产核实总体情况说明

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成房屋建（构）筑物、机器设备、无形资产、流动资产和其他资产小组，同时于 2016

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

年 7 月 21 日至 2016 年 7 月 29 日进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托方和被评估企业提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托方和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托方和相关当事人出具 “说明”和“承诺函”。

（二）各类资产清查核实的方法

根据全部资产及负债项目的不同类别及存在形式，分别采用不同的清查方法，具体清查方法如下：

1．货币资金：本次采用现场盘点的方式，并根据评估基准日至盘点日的收支情况倒轧至评估基准日实际应结存金额，与申报数额核对相符；对银行存款，查验了银行对账单、银行存款余额调节表，并与申报数额核对相符。

2．债权债务类资产及负债：首先对大额往来款项进行函证，然后抽查会计凭证及相关的合同协议等资料，并与申报数额核对相符。

3．存货：根据被评估单位提供的申报评估明细表，对存货进行实物抽盘。其中库存商品等盘点前首先了解收、发、存内控制度及其执行情况，其次对其进行了抽查盘点，并根据评估基准日至盘点日的收发情况倒轧出基准日的实际结存数量，对发出商品采取函证等方式进行确认；

4．固定资产

房屋建（构）筑物：评估人员通过现场勘查，实地了解房屋结构、面积、获取房屋产权证及决算报告，抽查会计核算凭证，明确产权是否清晰，账实是否相符；机器设备、运输设备和电子设备：评估人员主要通过实施审计程序，进行账账、账表、账实间的核对，并根据永光电子提供的申报表在有关专业人员配合下逐项勘查；实地查看设备的使用环境、外观状况、技术状况和维护情况，并向设备管理人员了解设备使用情况、维护、修理及其所生产的产品质量等情况；逐台核对设备的名称、规格型号、出厂日期、生产厂家等，查验和收集部分设备的购置发票，以验证确定设备的产权归属和真实性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

5．在建工程：根据永光电子提供的申报明细表，评估人员审核了相关凭证及相关资料以核实费用发生情况。对被评估在建项目进行了现场勘查，根据申报表，核对各工程的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘察时，结合企业相关人员的介绍，主要查看工程施工情况等。

6．其他资产及负债的清查

对其他资产及负债主要采用一般审计方法予以核实。

（三） 影响资产核实的事项及处理方法

在本次资产评估前，永光电子已聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）对纳入评估范围内的资产、负债进行了审计，并出具了审计报告。此外，我们注意到以下情况：

1．产权资料瑕疵事项

（1）此次纳入评估范围的房屋建（构）筑物共计 29 项，其中，房屋 28 项，构筑物 1 项。房屋建筑物中，有 13 项已经办理了房屋产权证，其余房屋在评估基准日暂未办理房屋产权证，永光电子声明纳入此次评估的所有房屋建筑物产权属公司所有。自建厂房等房屋所占土地均系租赁，本次评估未包自建厂房房屋所占土地。对于未办理房屋产权证的房屋，其面积是企业根据现场测量情况进行申报的，对企业申报面积，评估人员进行了抽查核实后以企业申报面积进行评估，如未来企业办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。本次评估也未考虑相关产权手续办理过程中所需支付的税费对其评估值的影响。

（2）此次纳入评估范围的车辆，经清查车牌号为京 JR4731 帕萨特轿车行驶证上的所有人为“中国振华(北京)电子工业公司”，苏 ANY880 现代伊兰特轿车行驶证上的所有人为孙汉炳，粤 BJA375 多用途乘用车行驶证上的所有人为刘伟，沪 AXV803 多用途乘用车行驶证上的所有人为吴俊德，京 N2DW60 奔腾轿车行驶证上的所有人为曹义忠；京 N05ZH2 帕萨特轿车行驶证上的所有人为邵玉来，贵 HV1655 别克轿车行驶证上的所有人为胡凯，陕 F33222 柯斯达客车行驶证上的所有人为李小攀，川 A9HW69 大众轿车行驶证上的所有人为杨晓阳，津 JZH873 帕萨特轿车行驶证上的所有人为鲍琦，陕 AQY739 丰田凯美瑞轿车行驶证上的所有人为黎建华，沪 FR5493 帕萨特轿车行驶证上的所有人为王琦，豫 C91150 桑塔纳小轿车和豫 CK2722'北京现代小轿车行驶证上的所有人为彭林，为此永光电子及证载持有人双方在“关于车辆产权的说明”中声明，上述车辆产权属永光电子所有，如发生产权争议，与评估机构无关。

处理方法：在评估报告特别事项中披露。

2．抵押、担保事项

永光电子与振华集团财务有限责任公司于 2015 年 3 月 4 日签订了编号为 ZHCWGS150305 的《银行承兑汇票担保合同》，振华财务公司依据其与开具银行承兑汇票银行的约定为永光电子在农业银行开具银行承兑汇票提供担保，担保金额总额为 3,266,192.32 元，为降低振华财务公司的担保风险，永光电子于 2015 年 6 月 27 日与振华财务公司签订了两份反担保合同，永光电子以编号 d0502，价值为 3,000,000.00 元；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

d0503，剩余价值 1,564,783.00 元的定期存款证实书提供反担保，反担保形式为质押，具体质押情况如下表所示：

序号	定期存款证实书编号	定期存款证实书价值（元）	反担保金额（元）
1	d0502	1,564,783.00	3,266,192.32
2	d0503	3,000,000.00	

处理方法：本次评估未考虑该质押事项对评估价值的影响。

3. 本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值已经过大信会计师事务所（特殊普通合伙）的审计，并出具了大信专审字[2016]第 1-00988 号审计报告。

4. 其他事项

无。

5. 期后重大事项

无。

（四）核实结论

经清查：

1. 存货存在部分长期积压物资，经技术部门进行鉴定该部分资产已无使用价值，具体包括：原材料 692 项，账面价值为 9,889,992.43 元；在库周转材料 59 项，账面价值为 13,074.11 元；库存商品 39 项，账面价值为 249,948.55 元；在产品 200 项，账面价值为 5,695,019.45 元；发出商品 1 项，账面价值为 270.01 元。

2. 机器设备无实物 1 台，电子设备无实物 16 台；机器设备待报废 35 台(套)，车辆待报废 1 辆，电子设备待报废 4 台。

在资产清查过程中，资产评估人员坚持了客观、独立、公正、科学的原则，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第四部分 资产基础法评估说明

一、流动资产评估说明

（一）评估范围

永光电子本次申报评估的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货等，流动资产账面价值 370,007,849.44 元。

（二）评估过程及方法

对上述评估范围内的流动资产，评估人员根据被评估单位提供的相关资料，经过逐项核实，在账表一致的基础上，采取适用的评估方法，确定其在评估基准日的公允价值。

1．货币资金的评估

货币资金账面值为 92,407,174.70 元，包括库存现金和银行存款，其中库存现金 1,019.76 元，银行存款 92,406,154.94 元，共计 8 个账户。

对于库存现金，评估人员采用监盘的方式进行了现场盘点并根据现金日记账记录进行合理的倒推计算。计算出的评估基准日现金余额与申报账面记载金额一致，账实相符。对于库存现金，评估人员以清查核实后的账面值作为评估值。

库存现金评估值为 1,019.76 元。

对于一般银行存款，评估人员对所有银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。对于定期银行存款，评估人员对账户进行了函证，取得定期存款证实书，测算起息日截止到评估基准日滋生的利息，计入定期银行存款的价值，评估人员以账面价值与利息之和作为定期存款账户的评估价值。

银行存款评估值为 92,646,995.22 元。

货币资金评估值为 92,648,014.98 元，评估增值 240,840.28，增值率为 0.26%，增值原因为定期银行存款账户自起息日截止到评估基准日所滋生利息，引起评估值增值。

2．应收票据的评估

应收票据是企业销售产品而收到的商业汇票，为不带息的银行承兑汇票及商业承兑汇票。其账面值为 48,342,197.14 元。评估中，在核对账账、账表、清单一致的基础上，对其款项的出票时间、到期时间、形成原因是否贴现、质押及债务人的情况进行了解分析，进一步通过，监盘库存票据，审核应收票据相关账簿和原始凭证，确认票据保存完好、票据所涉及的经济行为真实、金额及账务处理正确，以核实后的账面值确认为评估值。

应收票据评估值为 48,342,197.14 元。

2．应收账款的评估

应收账款账面余额 185,529,112.31 元，已计提坏账准备 14,340,676.07 元，账面净额

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

171,188,436.24 元，主要为货物销售货款。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用单项测试与组合测试（账龄分析）相结合的方法估计评估风险损失。单项测试包括：

对于单项金额重大的应收款项，当存在客观证据表明无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行风险测试，计算评估损失。

（2）单项金额不重大但性质特殊的应收款项也单独进行风险测试，计算评估损失。

其他单项金额不重大的应收款项，与单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大应收款项）一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现实情况确定以下各项组合计算风险损失的比例，同时结合企业资产、负债双向挂账等计算评估损失。

应收账款评估风险损失计算表

账龄	计提比例（%）
1年以内（含1年）	4
1至2年	10
2至3年	30
3至4年	50
4至5年	60
5年以上	100

按以上标准，确定评估风险损失为 14,340,676.07 元，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 171,188,436.24 元。

3．预付账款的评估

预付账款账面价值为 8,540,595.61 元，坏账准备 174,600.00 元，账面净值 8,365,995.61，主要包括预付青岛华旗科技有限公司设备款、科视达（上海）国际贸易有限公司设备款、杭州中安电子有限公司设备款等，共计 83 户。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估方法同应收账款。

经评估，预付账款评估风险损失合计 174,600.00 元，账面坏账准备评估为 0 元，其

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

他应收款评估值为 8,365,995.61 元。

4．其他应收款的评估

其他应收款账面余额 1,841,656.77 元，已计提坏账准备 137,714.04 元，账面净额 1,703,942.73 元，主要为应收永丰公司物业及水电费、引进华南设备款、内部员工的备用金等。

评估方法同应收账款。

其他应收款评估风险损失合计 137,714.04 元，账面坏账准备评估为零。

其他应收款评估值为 1,703,942.73 元。

5．存货的评估说明

纳入评估范围的存货主要包括原材料、在库周转材料、委托加工物资、产成品（库存商品）、在产品、发出商品等。

（1）原材料的评估

原材料账面原值为 28,547,954.03 元，存货跌价准备为 9,892,416.79 元，账面净值为 18,655,537.24 元，主要包括产品原料、辅助材料、零部件、备品备件等。评估人员对现实市场价格的了解，对于近期原材料市场较为稳定，市场价格没有发生较大的变化，以核实后的账面值作为评估值；对于近期原材料市场价格有变动部分，根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费等其它合理费用，得出评估值。对于失效、变质、残损、报废、无用的原材料按可变现净值作为评估值。跌价准备按零确定评估值。

案例：晶体管芯片　　《存货-原材料评估明细表 第1259项》

名称：晶体管芯片；　　数量：284片；

账面单价：430.74元/片；　　账面价值：122,331.32元；

原材料评估价值=现行市场购买价＋合理的运杂费、损耗＋其它合理费用等

=284×427.35

=121,367.52元

经评估，原材料评估值为 19,046,719.77，较账面价值评估增值 391,182.53 元，主要是因为对于无使用价值的原材料企业全额计提跌价准备，而评估考虑了可变现价值。

(2)在库周转材料

在库周转材料账面原值为 20,906.63 元，存货跌价准备为 13,201.19 元，账面净值为 7,705.44 元，主要是在库工具等。评估人员对现实市场价格的了解，对于近期在库周转材料市场较为稳定，市场价格没有发生较大的变化，以核实后的账面值作为评估值；对于近期在库周转材料市场价格有变动部分，根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费等其它合理费用，得出评估值。对于失效、变质、残损、报废、无用的在库周转材料按可变现净值作为评估值。跌价准备按零确定评估值。

在库周转材料评估值为 8,168.31 元，评估增值 462.87 元。主要是因为对于无使用价值的在库周转材料企业全额计提跌价准备，而评估考虑了可变现价值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（3）委托加工物资

纳入本次评估范围的在委托加工物资账面值为-146,673.78 元，主要是芯片、硅片等。评估人员对委托加工物资进行了清查，并查阅了有关账册，以验证核实账面数量和金额。经过清查发现，截止至评估基准日，对于尚未加工完成的委托加工物资，以核实后的账面价值确定评估值。硅片红字，主要是由于委托加工物资入库未收到发票，也未暂估入账，而被领用出库所致，该部分以核实后的账面价值确定评估值。委托加工物资评估值为-146,673.78 元。

（4）产成品（库存商品）的评估

产成品账面值 1,047,702.92 元，存货跌价准备 741,849.38 元，存货账面净值为 305,853.54 元，主要包括 BAS16(SOT-23)等。经评估人员现场了解，这些产成品均为正常销售的产品。

本次评估中按销售价格减去销售费用、全部税金及适当的净利润后作为评估价值。计算公式如下：

评估价值=实际数量×售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

①售价：售价是按照评估基准日前后的销售价格确定的；

②产品销售税金及附加费率主要销售税金占销售收入的比例平均计算；

③销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；

④营业利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

⑤所得税率：所得税率为 15%。

⑥r 为利润实现风险折扣率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险为 50%。

对于冷背、呆滞、残次的产成品按可变现净值作为评估值。

跌价准备按零确定评估值。

案例： BAS16(SOT-23)（详见评估明细表存货—产成品（库存商品） 序号1）

产品名称：BAS16(SOT-23)； 数量：21,000 只；

账面单价：0.04 元/只； 账面价值：885.42 元；

评估价值=实际数量×不含税售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

=21,000×0.02 ×(1－0.17%－7.75%－15.61%×15%－15.61%×(1-15%)×50%）

=420.00（元）

经评估，库存商品评估值为 279,675.34 元，与账面净值 305,853.54 元相比，评估减值-26,178.20 元，减值率 8.56%。减值主要原因是产成品主要是民用产品，价格较低。

（5）在产品的评估

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

在产品账面值 33,354,106.85 元，存货跌价准备 5,369,490.79 元，存货账面净值为 27,984,616.06 元，主要为生产领用的停留在各工序中的原材料，科研费用等，对于失效、变质、残损、报废、无用的，按可变现净值作为评估值；对于近期投料形成的在产品，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现行市价，故在产品按核实后的账面值计算评估值。跌价准备按零确定评估值。

在产品评估值为 27,675,317.68 元，评估减值 309,298.38 元，主要原因系部分长期积压无价值的在产品未计提存货跌价准备。

（6）发出商品的评估

发出商品账面值 6,583,848.30 元，存货跌价准备 5,390,783.77 元，存货账面净值为 1,193,064.53 元，主要包括 SOT-23N 等半导体器件。经评估人员现场了解，这些发出商品均为正常销售的产品。

本次评估中按发出商品售价减去销售费用、全部税金及适当的净利润后作为评估价值。计算公式如下：

评估价值=实际数量×售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

①售价：售价是按照评估基准日前后的销售价格确定的；

②产品销售税金及附加费率主要销售税金占销售收入的比例平均计算；

③销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；

④营业利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

⑤所得税率：所得税率为 25%。

⑥r 为利润实现风险折扣率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险为 50%。

对于冷背、呆滞、残次的产成品按可变现净值作为评估值。

跌价准备按零确定评估值。

案例：　SOT-23N（详见评估明细表存货—发出商品　序号1）

产品名称：SOT-23N；　　数量：12,557,303只；

账面单价：0.04元/只；　　账面价值：561,687.49元；

评估价值=实际数量×售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

=12,557,303×0.02 ×(1－0.17%－7.75%－15.61%×15%－15.61%×(1-15%)×50%）

=125,573.03（元）

经评估，发出商品评估值为1,137,530.37元，与账面净值1,193,064.53元相比，评估减值55,534.16元，减值率4.65%。减值主要原因是发出商品主要是民用产品，价格较低。

（三）评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，流动资产合计账面价值为370,007,849.44元，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

评估值为370,249,324.39元，评估增值241,474.95元，主要是定期存款、存货评估增值。评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

二、房屋建（构）筑物评估说明

（一）概况

此次纳入评估的房屋建筑物项目共计 29 项，其中：房屋建筑物 28 项，合计建筑面积：28,329.77 平方米，主要为框架及砖混结构的房屋，构筑物 1 项，主要为厂区围墙。

（二）评估范围

1.房屋建筑物 28 项，建筑面积 30,666.92 平方米，账面原值： 45,771,424.28 元，账面净值： 33,456,881.26 元。

2.构筑物 1 项，账面原值: 63,000.00 元，账面净值： 35,817.58 元。

（三）评估方法及计算公式

1.采用市场比较法及重置成本法。

市场比较法计算公式如下：

市场法也称市场价格比较法（market approach），是指通过比较被评估资产与最近售出类似资产的异同，并将类似的市场价格进行调整，从而确定被评估资产价值的一种资产评估方法。

应用市场法进行资产评估可分三个步骤：市场调查，选择参照物；因素比较，调整差异；综合定价。

（1）市场调查、选择参照物

搜集与评估对象相同或类似资产市场交易的基本数据资料，包括交易价格、交易时间、交易批量等，并通过科学的方法，验证所获得资料的准确性,特别是有关市场价格变化情况的准确性。

（2）因素比较、调整差异

应用市场法进行评估时，应把评估对象与参照物的各种因素逐一进行比较。包括：实体特征；地理特征；经济特征；销售时间；销售价格等。根据与参照物的比较，分项调整各对应因素的差额，进而确定评估对象各因素的价值。如将使用寿命 30 年的建筑物作为评估对象，而类似的资产使用寿命只有 20 年，这就需要进行调整。

（3）综合定价

在认真比较各因素并调整差异的基础上，综合确定评估对象的价值。

（4）计算公式：

估价对象价格 = 可比实例价格×100/（交易情况修正系数）×（交易日期修正系数）/100×100/（区域因素修正系数）×100/（个别因素修正系数）

2.重置成本法计算公式如下：

评估价值＝重置价值×成新率

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

重置价值＝前期费用＋综合造价＋其他费用＋利息－房屋购置增值税进项税额

其中：前期费用＝综合造价×3.71%（前期工程咨询费率 0.33%，设计费率 2.69%，地勘费率 0.5%，招投标费率 0.1%，环境影响咨询费 0.09%）

综合造价＝土建工程造价＋水电安装工程造价

其他费用＝综合造价×2.94%（工程监理费率 1.88%，建设单位管理费率 0.95%，审计费率 0.11%）

（1）利息的计取：

房屋建筑物按一年工期，年利率 4.35%；

单项工程利息=（前期费用+综合造价+其他费用）×4.35%×1×1/2

构筑物按半年工期，年利率 4.35%；

单项工程利息=（前期费用+综合造价+其他费用）×4.35%×0.5×1/2

（2）各项费率计算

①根据国家发展计划委员会计价格[1999]1283 号《国家计委关于建设项目前期工程咨询收费暂行规定》，计算出前期工程咨询费率为：0.33%；

②根据国家计委、建设部计价格[2002]10 号《工程勘察设计收费管理规定》，计算出设计费率为：2.69%；

③根据建设部 [1991]316 号《关于改进和调整工程勘察不合理收费办法和标准的通知》，计算出地堪费率为：0.5%；

④根据国家计委计价格[2002]1980 号《招标代理服务收费管理暂行办法》，计算出招标代理服务费率为：0.1%；

⑤根据国家计委、国家环境保护总局计价格［2002］125 号《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》,计算出环境咨询费率为:0.09%；

⑥根据国家发展改革委、建设部[2007] 670 号《建设工程监理与相关服务收费管理规定》，计算出建设监理费率为：1.88%；

⑦根据财政部财建[2002]394 号《基本建设财务管理规定》，计算出建设单位管理费率为：0.95%；

⑧根据财政部财建[2001]512 号《财政性评审费用及委托代理业务补助费付费管理暂行办法》，计算出审计费率为：0.11%；

⑨依据财政部、国家税务总局（财税〔2016〕36 号）《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，自 2016 年 5 月 1 日起，国务院批准，自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税(以下称营改增)试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人,纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

另依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170 号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50 号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于房屋构筑物在计算其重置全价时扣减房屋构筑物购置时所发生的增值税进项税额

（3）综合造价的确定

①此次评估被评估单位仅提供了部分的工程资料,我们根据资产清查评估明细表，对比工程预决算资料，经现场逐项清查，对于无资料的工程采用现场人工实量，确定实物工程量。根据实地测量的数据，采用重编预算的方法，按《2004 版贵州省建筑工程计价定额》、《2004 版贵州省装饰装修工程计价定额》及评估基准日主材价格，计算出土建工程造价。

②其余房屋建筑物，以典型测算的房屋和构筑物作参照物进行类比调整，计算出土建工程造价。

（4）成新率的确定：

采用年限法和打分法综合计算。

根据专业评估人员现场踏勘记录、建筑物的耐用年限、已使用年限及使用、维护、保养等情况，同时结合委估建筑物的特点，考虑结构、设施、装修的使用年限及所占比重，分别采用年限法和打分法确定成新率，并根据实际状况确定不同的权重，计算确定综合成新率。

①年限成新率＝尚可使用年限÷（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

尚可使用年限＝经济寿命年限－已使用年限

②打分成新率＝[（结构部分得分合计×G＋装修部分得分合计×S＋设备部分得分合计×B）÷100]×100%

综合成新率＝年限成新率×0.4＋打分成新率×0.6

（四）评估案例

案例一：深办房产（见评估明细表表 4-6-1-1 序号 12）

1.基本概况

深办房产位于广东省深圳市福田区景田南路瑞达苑，框架结构，建筑面积266.67m2。一般装修。于 2000 年 5 月建成，现使用正常，房地产权证编号为：深房地字第 3000429939 号。

瑞达苑小区位于景田路 2 号，始建于 2000 年。小区位于繁华路段，附近交通非常便利。小区内实现“一卡通”管理，贵为户主只要持一张感应式智能卡，配合电子身份识别系统，即可轻松出入所有进出周边设有标准运动跑道、游泳池、网球场、篮球场、影剧院、青少年活动中心、老人活动中心等生活娱乐设施。

2.方法的选取

市场比较法是将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。

估价对象价格 = 可比实例价格×100/（交易情况修正系数）×（交易日期修正系数）/100×100/（区域因素修正系数）×100/（个别因素修正系数）

3.搜集及选取可比实例

在委估对象同一供需圈内，类似房地产售卖实例较多，估价人员通过到出售现场询价、打电话询问房地产开发公司、到房地产经纪公司搜集交易实例等方式，收集了包括交易双方的情况和交易目的、交易实例的房地产状况、出售价格、日期及付款方式等的交易案例若干宗，根据估价对象的状况和估价目的，分别从这些交易实例中选取了可比实例如下表：

交易实例表

项目 实例	委估对象	A	B	C
物业名称	瑞达苑	瑞达苑	瑞达苑	瑞达苑
坐落位置	深圳市福田区景田南路	深圳市福田区景田南路	深圳市福田区景田南路	深圳市福田区景田南路
用途	住宅	住宅	住宅	住宅
交易日期	2016/6/30	2016/6/30	2016/6/30	2016/6/30
结构类型	框架	框架	框架	框架
附属设备设施	水、电、防盗门	水、电、防盗门	水、电、防盗门	水、电、防盗门
修建年月	2000 年 5 月	2000 年 5 月	2000 年 5 月	2000 年 5 月
装修情况	精装修	精装修	精装修	精装修
楼层	27/27	14/27	27/27	17/27
人流量	一般	一般	一般	一般
环境	一般	一般	一般	一般
临街状况	临街	临街	临街	临街
项目状况	二手房	二手房	二手房	二手房
交易情况	正常	正常	正常	正常
建筑面积（m^2）	266.67	125	270	125
交易价格（元/m^2）	-	52,000.00	52,592.59	50,320.00
交易情况修正系数	-	100	100	100

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

交易日期修正系数	-	100	100	100

编制因素比较表进行价格修正及评估测算：

区域因素修正表

项目 / 实例	委估对象		A		B		C	
	特征	分值	特征	分值	特征	分值	特征	分值
繁华程度	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
交通便捷度	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
距区域中心距离	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
配套设施	好	16	好	16	好	16	好	16
环境质量	好	16	好	16	好	16	好	16
规划限制条件	好	16	好	16	好	16	好	16
自然条件	好	16	好	16	好	16	好	16
修正系数	100		100		100		100	

个别因素修正表

项目 / 实例	委估对象		A		B		C	
	特征	分值	特征	分值	特征	分值	特征	分值
设备设施	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
物业管理	较好	14	较好	14	较好	14	较好	14
新旧程度	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
装修情况	较好	14	较好	14	较好	15	较好	13
建筑结构及质量	较好	15	较好	15	较好	15	较好	15
楼层及朝向	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
户型及使用功能	一般	11	一般	11	一般	11	一般	10
噪音及污染	一般	10	一般	10	一般	10	一般	10
修正系数	100		100		101		98	

计算结果

评估结果测算表

项目 / 实例	委估对象	A	B	C
交易实例价格(元/m^2)	-	52,000.00	52,592.59	50,320.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

交易情况修正	-	100	100	100
		100	100	100
交易日期修正	-	100	100	100
		100	100	100
区域因素修正	-	100	100	100
		100	100	100
个别因素修正	-	100	100	100
		100	101	98
修正后单价	-	52,000.00	52,071.87	51,346.94
加权平均权重	-	33.33%	33.33%	33.33%
评估单价（元/m^2）	51,806.00			
建筑面积（m^2）	266.67			
评估总价（元）	13,815,106			

根据上述过程计算得到的评估结果为 13,815,106.00 元。

案例二：5#厂房（见评估明细表 5-1-1 序号 15）

1.基本概况

5#厂房位于贵州省贵阳市中国振华集团永光电子有限公司厂区内，框架结构，建筑面积 5,510.00 m2。内部为洁净厂房，彩色压型夹芯板隔断及吊顶，塑料地面。于 2005 年 7 月建成，现使用正常，房屋产权证：筑房权证乌当字第 012220 号，5 层。

2.综合造价计算

综合造价为：13,824,394.63 元　　（详见 5#厂房工程造价计算表）

5#厂房工程造价计算表

单位：元

序号	费用名称	费用计算表达式	金额
取费汇总			
一	分部分项直接工程费	定额直接工程费+未计价材料定额用量×材料预算价	7,648,240.95
二	超高增加费	按定额规定计算	
三	措施费		1,173,281.08
四	直接费合计	按定额规定计算	8,821,522.03
五	规费	1+2+3+4+5+6	344,487.35
1	工程排污费	实际发生时按有关部分规定计算	
2	工程定额测定费	按定额规定计算	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

3	社会保障费(养老保险、失业保险、医疗保险)	按定额规定计算	295,979.27
4	工伤保险费	按出台的规定计算	
5	住房公积金	按定额规定计算	43,044.26
6	危险作业意外伤害保险	按定额规定计算	5,463.82
六	企业管理费	按定额规定计算	371,274.06
七	间接费合计	按定额规定计算	715,761.41
八	其他项目费		
九	利润	按定额规定计算	191,670.64
1	其中：人工土石方	分部分项(人工费+机械费)	137.30
2	机械土石方	分部分项(人工费+机械费)	
3	构件运输、吊装、打桩	分部分项(人工费+机械费)	1,018.03
4	一般土建	分部分项(人工费+机械费)	125,467.78
十	政策性调整	1+2	1,821,296.17
1	人工价差	黔建建通[2014]462、463号	1,785,384.63
2	机械费调增	实物工程量所对应的定额机械费合计×相应费率	35,911.54
十一	各项费用进项税金	按定额规定计算	18,389.53
1	材料费(不含未计价材和合同约定可调价的材料)进项税金	材料费(不含未计价材和合同约定可调价的材料)*(1-材料费调整系数0.9503)	55,172.63
2	机械费进项税金		20,433.33
2.1	机械费进项税金	机械费*(1-机械费调整系数(90.96%))	20,164.00
2.2	机械费政策性调整进项税金	实物工程量所对应的定额机械费合计×相应费率	269.33
3	措施费进项税金	措施费*(1-措施费调整系数(95.42%))	10,253.86
4	企业管理费进项税金	管理费*(1-管理费调整系数(112.89%))	-67,470.29
十二	税金	(直接费+间接费+其他项目费+利润+政策性调整-各项费用除税部分)	1,268,504.68
十三	工程总造价	直接费+间接费+其他项目费+利润+政策性调整-各项费用除税部分+税金	12,800,365.40
十四	水电工程总造价	根据当地行业水平，取土建工程总造价的8%	1,024,029.23
合计	总造价大写	壹仟贰佰捌拾万零叁佰陆拾伍元肆角	13,824,394.63

综合造价为：13,824,394.63 元

3.重置价值计算

重置价值为：13,929,400.00 元　　(详见 5#厂房重置价值计算表)

5#厂房重置价值计算表

单位：元

项目		系数	费用代号	计算公式	计算结果
建安造价			a		13,824,394.63
前期费用	前期工程咨询费	0.33%	b1	a×费率	45,620.50
	设计费	2.69%	b2	a×费率	371,876.22
	地勘费	0.50%	b3	a×费率	69,121.97
	招投标代理费	0.10%	b4	a×费率	13,824.39

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

	环境影响咨询费	0.09%	b5	a×费率	12,441.96
其他费用	工程监理费	1.88%	c1	a×费率	259,898.62
	建设单位管理费	0.95%	c2	a×费率	131,331.75
	审计费	0.11%	c3	a×费率	15,206.83
小计			d	a+b+c	14,743,716.87
利息（工期为一年）		4.35%	e	d×费率×工期×0.5	320,675.84
扣除增值税进项税额		11.00%	f	a÷（1+费率）×费率	-1,369,985.05
城市设施配套费		70元/m^2	g	建筑面积×系数	385,700.00
合计				d+e+f+g	14,080,107.66

百位数取整为 14,080,100.00 元

4.成新率及评估值计算

评估值为： 10,982,478.00 元

综合成新率采用年限法和打分法综合确定如下：

房屋建筑物成新率评估记录

序号	名称及地址	建筑面积	经济寿命年限	实际使用年限	尚可使用年限
15	5#厂房	5510 m2	50 年	10.92 年	39.08 年

现场勘察记录及计算				
		成新		评估成新率计算
		现状	评估分	
结构部分	基础	有承载能力，稍有不均匀下沉	20	年限成新率＝尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)×100% ＝ 39.08÷(10.92 ＋ 39.08)×100% ＝ 78.16% 打分成新率＝[结构部分得分合计×G＋装修部分得分合计×S＋设备部分得分合计×B]÷100×100% ＝ (78×0.75 ＋ 78×0.12 ＋ 78×0.13) ÷100×100% ＝78% 综合成新率＝（年限成新率＋打分成新率）÷2 ＝78.16%×0.4＋78%×0.6 ＝78%（取整）
	承重构件	有轻微变形、细小裂缝	18	
	非承重墙	稍有风化、裂缝、勒脚有侵蚀	14	
	屋面	个别渗漏，面层有损坏	13	
	楼地面	整体面层稍有裂缝、起砂	13	
结构部分得分合计			78	
装修部分	门窗	少量变形，开关不灵	16	
	外粉饰	有轻微裂缝	15	
	内粉饰	有轻微裂缝	16	
	顶棚	面层稍有裂缝	16	
	细木装修	稍有松动、残缺	15	
装修部分合计得分			78	
设备部分	水卫	个别件残缺损坏	39	
	电照	设备陈旧，个别件损坏	39	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

设备部分得分合计	78	

A.经济寿命成新率的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》框架结构生产用房经济寿命年限为 50 年；

成新率评分修正系数查资产评估常用数据与参数手册第 231 页表 2- 2-6

四层框架结构　　G=0.75；S=0.12；B=0.13。

评估值＝重置价值×成新率

＝14,080,100.00 元×78%

＝10,982,478.00 元

案例三：厂区围墙　（见评估明细表表 4-6-1-2 序号 1）

1.基本概况

厂区围墙位于贵州省贵阳市中国振华集团永光电子有限公司厂区内，砖砌体，毛石砌筑基础，长 402.8 米，高 1.5 米，厚度为 0.24 米。于 2007 年 5 月 31 建成，已使用 9.09 年，现使用正常。

2.综合造价计算

综合造价为： 80,842.82 元　　（ 详见厂区围墙工程造价计算表）

厂区围墙位工程造价计算表

单位：元

序号	费用名称	费用计算表达式	金额
建筑工程(营改增)			
一	分部分项直接工程费	定额直接工程费+未计价材料定额用量×材料预算价	48,526.02
1	其中：人工+机械费	2+3+4+5	9,606.10
2	一般土建	人工费+机械费	9,606.10
二	超高增加费	按定额规定计算	
三	措施费	1+2+3+4+5+6+7+9+10+11+12+13+14+15+16	1,613.83
1	文明施工措施费	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×2.3%	220.94
2	安全防护措施费	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×4.6%	441.88
3	临时设施费	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×5.53%	531.22
4	夜间施工	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×0.69%	66.28
5	二次搬运	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×0.92%	88.38
6	生产工具、用具使用费	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×1.15%	110.47
7	冬雨季施工增加、工程定位复测、点交、场地清理、施工雨水排除、道路维修	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)×1.61%	154.66

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

四	直接费合计	分部分项直接工程费+超高增加费+措施费	50,139.85
五	规费	1+2+3+4+5+6	2,483.17
1	社会保障费(养老保险、失业保险、医疗保险)	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)	2,133.51
2	住房公积金	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)	310.28
3	危险作业意外伤害保险	单位工程(人工费+机械费)合计(不含大型机械进出场、安拆及垂直运输机械)	39.38
六	企业管理费	1+2+3+4	3,827.07
1	一般土建	分部分项(人工费+机械费)	3,827.07
七	间接费合计	规费+企业管理费	6,310.24
八	其他项目费	按招标文件、合同约定及现场签证计算	
九	利润	1+2+3+4	1,976.93
1	一般土建	分部分项(人工费+机械费)	1,976.93
十	政策性调整	省级建设及发改部门联合发布的政策性调整文件	14,414.75
1	人工价差	黔建建通[2014]462、463号	14,307.90
2	机械费调增	实物工程量所对应的定额机械使用费合计	106.85
十一	各项费用进项税金		10.40
1	材料费(不含未计价材和合同约定可调价的材料)进项税金	材料费(不含未计价材和合同约定可调价的材料)*(1-材料费调整系数0.9503)	369.00
2	机械费进项税金		60.80
1.1	机械费进项税金	机械费*(1-机械费调整系数(90.96%))	60.00
1.2	机械费政策性调整进项税金	机械费政策性调增部分*(1-机械使用费政策性调增部分调整系数(99.25%))	0.80
3	措施费进项税金	措施费*(1-措施费调整系数(95.42%))	73.91
4	企业管理费进项税金	管理费*(1-管理费调整系数(112.89%))	-493.31
十二	税金	(直接费+间接费+其他项目费+利润+政策性调整-各项费用除税部分)	8,011.45
十三	工程总造价	直接费+间接费+其他项目费+利润+政策性调整-各项费用除税部分+税金	80,842.82
合计	总造价大写	捌万零捌佰肆拾贰元捌角贰分	80,842.82

综合造价 = 80,842.82

3.重置价值计算

重置价值为：78,700.00 元 (详见厂区围墙重置价值计算表)

厂区围墙重置价值计算表

单位：元

项目		系数	费用代号	计算公式	计算结果
建安造价			a		80,842.82
前期费用	前期工程咨询费	0.33%	b1	a×费率	266.78
	设计费	2.69%	b2	a×费率	2,174.67
	招投标代理费	0.10%	b3	a×费率	80.84
	环境影响咨询费	0.09%	b4	a×费率	72.76
其他费用	工程监理费	1.88%	c1	a×费率	1,519.85

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

	建设单位管理费	0.95%	c2	a×费率	768.01
	审计费	0.11%	c3	a×费率	88.93
小计			d	a+b+c	85,814.66
利息（工期为半年）		4.35%	e	d×费率×工期×0.5	933.23
扣除增值税进项税额		11.00%	f	a÷（1+费率）×费率	-8,011.45
合计				d+e+f+g	78,736.44

百位数取整为 78,700.00 元

4.成新率及评估值计算

评估值为： 55,090.00 元

于 2007 年 5 月 31 日建成，已使用 9.09 年，现使用正常。

年限成新率＝尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)×100%

＝20.91 ÷(9.09＋20.91)×100%

＝69.70%

根据现场对该工程的勘查，现场成新率取 70%。

综合成新率=（年限成新率+现场成新率）/ 2

= 69.70%×0.4+ 70%×0.6

= 70.00% （取整）

评估值＝重置价值×成新率

＝78,700.00 元×70%

＝55,090.00 元

（五）评估结果

单位：万元

类别	数量	账面值		评估价值		增殖率%	
	（项）	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋	28	45,771,424.28	33,456,881.26	85,291,182.37	60,713,811.37	86.26	81.44
构筑物	1	63,000.00	35,817.58	78,700.00	55,090.00	86.34	81.47
合计	29	45,834,424.28	33,492,698.84	85,369,882.37	60,768,901.37	24.92	53.81

（六）评估增减值

此次评估房屋建筑物的评估原值净值增值，主要增值原因分析如下：

1.评估采用的成本法，是按照市场普遍的做法，对工程的前期费用及其他费用参照国家及地方颁布的相关标准费率进行计算，而原工程中的部分费用可能未发生，由此造成评估原值净值增值；

2.评估中成新率计算的经济使用寿命年限是按房屋实际经济寿命年限取值，较会计上计提折旧年限要长。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

3.部分房屋建筑物（商业及办公用房）评估采用市场比较法进行评估，主要是由于市场因数，最近几年由于房屋市场价格上涨过快，由此导致房屋建筑物评估增值较大。

三、机器设备评估说明

(一)评估范围

永光电子本次申报评估的设备类资产共 2338 台（套），账面原值 262,843,787.54 元，账面净值 44,606,206.94 元，其中机器设备 1481 台，账面原值 251,264,750.42 元，账面净值 40,130,690.94 元；车辆 28 辆，账面原值 7,013,159.61 元，账面净值 3,419,523.52 元；电子设备 829 台（套），账面原值 4,565,877.51 元，账面净值 1,055,992.48 元。公司对上述部分设备计提减值准备 51,454,499.06 元，购置时间为 1975 年 9 月至 2016 年 6 月。

(二)设备概况

委评设备安装在永光电子内。机器设备主要包括二极管、三级管专用生产设备，金切设备，变配电设备，电镀设备，检测设备等；电子设备主要为计算机、空调、网络设备，其中计算机和网络设备配置较高、性能较好，基本满足办公需要；车辆共 28 辆，除一辆拉水车待报废外，其余车辆行驶状况较好，基本可以满足公司运输和办公需求。公司主要产品生产工艺流程图如图 1 和图 2 所示：

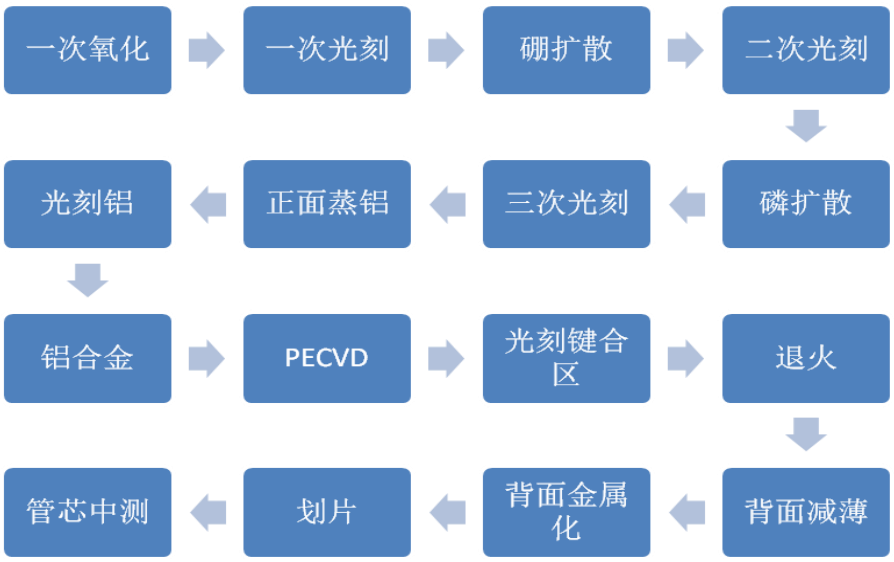


图 1　平面型三极管生产工艺流程图（前部）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

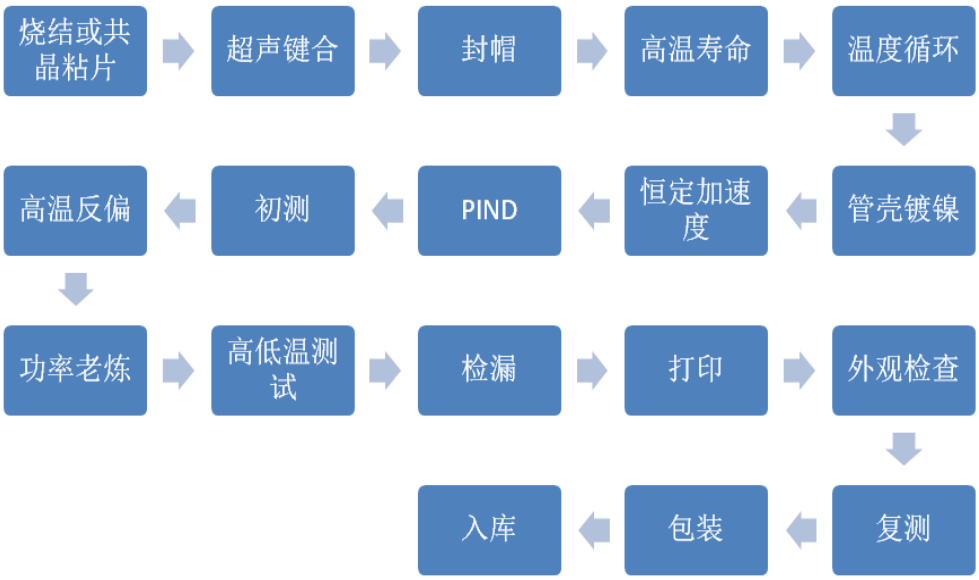


图 2　后部封装及筛选生产流程图

(三)设备管理维修制度

公司设备管理实行总工程师负责制，财务部负责设备财务管理,动力中心负责设备的日常管理和维修工作，各车间配有专门的设备管理人员负责车间的设备管理和日常维护。公司建立有设备管理、设备台账和固定资产卡片账，现场标识清楚，但设备技术档案资料需进一步规范和完善。

(四)账面价值情况

除部分设备调过账外，其余设备均以取得时的实际支出入账，形成账面原值。所有设备采用平均年限法计提折旧，并对 473 台（套）设备计提了减值准备。

(五)评估过程

1. 现场工作

评估人员于 2016 年 7 月 22 日至 7 月 27 日对委托评估的设备类资产进行了清查核实和现场勘察。

1）对企业提供的评估申报明细表进行核查，对表中不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充；

2）对评估范围内的设备及车辆产权进行核查，做到产权明晰；

3）收集设备类评估所用的资料，如设备采购合同、发票、车辆行驶证等；

4）到现场勘察，与有关人员进行了广泛交流，了解设备的管理制度及目前的技术运行状况，并作相应的记录；

5）根据现场勘察结果，进一步修正企业提供的评估明细表，作为企业正式的评估申报表；

2. 评定估算

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

在实施了上述清查和勘察的基础上，根据委估设备的具体情况和收集的资料，选取评估方法，开展了询价工作，按评估方法进行评估作价。

3. 评估复核、撰写技术说明

对设备类资产评估的初步结果进行分析和复核，对评估结果进行必要的调整、修改和完善，并撰写技术说明。

（六）评估方法

根据持续使用原则，结合委估资产的特点和收集资料情况，本次评估采用重置成本法进行评估，计算公式如下：

评估价值＝重置全价×成新率

1. 重置全价的计算方法

1）国产机器、电子设备重置全价的计算方法

国产机器、电子设备重置全价由设备重置购价、运杂费、安装费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170 号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第 50 号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价＝重置购价＋运杂费＋安装费＋其他费用＋资金成本－设备购置增值税进项税额

a. 重置购价：参考《2016 机电产品报价手册》、《2016 机电设备评估价格信息》、网上查询公开报价、咨询生产厂家和经销商报价、公司近期采购价等确定。

b. 运杂费：

运杂费＝重置购价×运杂费率

其中，运杂费率参照《资产评估常用方法与参数手册》推荐数据取值。如订货合同或设备购置价格中含运杂费，则不计运杂费。

c. 安装费：

安装费＝重置购价×安装费率

其中，安装费率参照《资产评估常用方法与参数手册》推荐数据，按照设备类别取值。对不需安装或安装费很少的设备，以及订货合同或设备购置价格中含安装费的，不计安装费。

d. 其他费用：

其他费用＝（重置购价＋运杂费＋安装费）×待摊费率

其中，待摊费包括建设单位管理费、工程监理费、勘察设计费、环境评测费、工程招投标代理服务费等费用，按政府部门颁布标准和行业标准计取。计算的各项费率见下

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

表：

费用名称	费率	计算标准	依据
前期工程咨询费	0.33%	建安工程造价×费率	计委计价格(1999)1283 号
设计费	2.69%	建安工程造价×费率	计价格[2002]10 号
招投标代理服务费	0.10%	建安工程造价×费率	计价格[2002]1980 号
环境评价费	0.09%	建安工程造价×费率	计价格[2002]125 号
工程监理费	1.88%	建安工程造价×费率	发改价格（2007）670 号
建设单位管理费	0.95%	建安工程造价×费率	财建[2002]394 号
审计费	0.11%	建安工程造价×费率	财建[2001]512 号
待摊费率合计	6.15%		

其中不需安装设备、电子办公设备不取待摊费。

e. 资金成本：资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本，对于大、中型设备，合理工期在 6 个月以上的计算其资金成本，资金在建设期内按均匀投入考虑。计算公式如下：

资金成本＝（重置购价＋运杂费＋安装费＋其他费用）×合理工期×贷款利率×1/2

其中，合理工期为一年，利率按一年期贷款利率计。不需安装设备、电子办公设备不计资金成本。

f. 设备购置增值税进项税额：

设备购置增值税进项税额＝重置购价÷(1＋增值税率)×增值税率

2）进口设备重置全价的计算方法

重置全价＝重置 CIF×汇率×{[1＋关税税率＋（1＋关税税率）×增值 税率＋海关其他费率＋国内运杂费率＋安装费率] ×（1＋待摊投资费率）×（1＋合理工期÷2×利率）－（1＋关税税率）×增值税率}

a. 重置 CIF：参考国内进出口公司或生产国（地区）代理商询价、网上查询公开报价及公司近期采购价确定。

b. 汇率：取评估基准日（2016 年 6 月 30 日）中国人民银行公布的外汇牌价：1 美元＝6.312 元人民币，1 欧元＝7.3750 元人民币。

c. 关税税率、增值税率：根据国务院文件国发[1997]37 号《国务院关于调整进口设备税收政策的通知》，国家计委、国家经贸委第 7 号令《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录（2000 年修订）》，财政部 2012 年第 83 号公告《国内投资项目不予免税的进口商品目录》，财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，确定公司进口设备是否为免税产品。对于不予免税产品，相关税率咨询当地海关或查询相关网站公布的税率确定 。

d. 海关其他费率：参考机械工业部机械计（1995）1041 号文，取公司手续费率 1.5%，银行财务费率 0.4%，商检费率 0.3%，共计 2.2%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

e. 国内运杂费率和安装费率：运杂费率、安装费率参考《资产评估常用方法与参数手册》取值。

f. 待摊投资费率和利率：待摊投资费率和利率按国产机器设备中的计算方法计取。

3）车辆重置价值的计算方法

车辆重置价值由重置购价、运杂费、购置税和其他费用组成。根据财政部、国家税务总局（财税〔2013〕106 号）文件规定：原增值税一般纳税人自用的应征消费税的摩托车、汽车、游艇，其进项税额准予从销项税额中抵扣。因此，本次评估对于车辆在计算其重置价值时扣减了购置所发生的增值税进项税额。其重置价值的计算公式如下：

重置价值＝重置购价＋ 购置税＋其它费用－车辆购置增值税进项税额

a. 重置购价：参考《2016 机电产品报价手册》、查询各汽车网站报价及市场询价确定。

b. 购置税：根据 2000 年 10 月国务院令（第 294 号）《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》和财政部、国家税务总局财税〔2015〕104 号关于减征 1.6 升及以下排量乘用车车辆购置税的通知，确定其购置税率为 10%还是 5%，计算公式如下：

购置税＝重置购价÷（1＋增值税率）×购置税率

c. 其他费用：主要指上牌费、检测费等杂费，根据当地交通管理部门的规定确定。

d. 车辆购置增值税进项税额＝重置购价÷(1＋增值税率)×增值税率

2. 成新率的确定方法

1）机器设备、电子设备成新率

对于微机、仪器仪表、办公用设备等一般小型设备采用年限成新率确定其成新率；对于大型或价值大的设备，结合现场勘察，采用年限成新率和现场成新率计算综合成新率的方法确定；超期服役设备成新率按现场成新率确定。

综合成新率＝年限成新率×40%＋现场成新率×60%

a. 年限成新率

年限成新率＝（经济寿命年限－已使用年限）/经济寿命年限×100％

其中：经济寿命年限：参考《资产评估常用方法与参数手册》推荐年限取值。

b. 现场成新率

对于大型、价值大的设备进行现场勘察，评估人员首先了解设备的工作环境，使用条件，并查阅其大、小修记录，及近期运行记录等有关设备的现有技术状况，对设备综合确定现场成新率，或对设备各部位分别作出评估分值，各评估分值之和即为设备的现场成新率。

2）车辆成新率

采用年限法与现场勘察相结合计算综合成新率的方法确定。即

综合成新率＝年限成新率×40％＋现场成新率×60％

a. 年限成新率

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

年限成新率＝（规定使用年限－已使用年限）÷规定使用年限×100%

规定使用年限参考商务部、发改委、公安部、环保部令 2012 年 12 号文取值，对非营运小、微型客车、大型轿车的规定使用年限参考一般设备评估中普遍采用的经济使用年限取值。汽车启用日期均以行驶证上登记的日期为准。

b. 现场成新率：

由评估人员现场勘察车辆的外观、结构是否有损坏，发动机是否正常，电路是否通畅，制动性能是否可靠，是否达到尾气排放标准等勘察情况，进行分部打分，按照得分情况确定现场成新率。

注：无实物设备的重置价值为 0 ；待报废设备重置价值取帐面原值，成新率按清理变卖后净收益额确定，取其成新率为 0～5％。

（七）案例

案例一：变压器（高二）　（见评估明细表 4-6-2-1　序号 979）

1. 设备概况

设备编号：8301187　　设备名称：变压器（高二）

规格型号：SCB9-1000KVA　　生产厂家：　江苏恒大变压器有限公司

购置日期：2010 年 12 月　　启用日期：2010 年 12 月

账面原值：150,121.95 元　　账面净值：84,756.22 元

该变压器额定容量为 1000KVA，一次电压为 10KV，二次电压为 0.4KV，自然空气冷却。

2. 重置全价的计算

重置全价＝重置购价＋运杂费＋安装费＋其他费用＋资金成本－设备购置增值税进项税额

①重置购价：经查询《2016 年机电产品报价手册》，广东樱本电气有限公司对该规格型号的变压器报价为 135,720.00 元，以该报价为重置购价。

②运杂费和安装费：参考《资产评估常用方法与参数手册》取运杂费率为 5%、安装费率为 8% 。

运杂费＝135,720.00*5%＝6,786.00 元

安装费＝135,720.00*8%＝10,857.60 元

③其他费用：待摊费率按计算的 6.15%计。

其他费用＝(135,720.00＋6,786.00＋10,857.60)*6.15%

＝9,431.86 元

④资金成本：合理工期取一年，按中国人民银行公布的一年期贷款利率 4.35%计。

资金成本＝(135,720.00＋6,786.00＋10,857.60＋9,431.86) *1/2*4.35%

＝3,540.80 元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

⑤设备购置增值税进项税额：

设备购置增值税进项税额＝135,720.00/(1＋17%)*17%

＝19,720.00 元

⑥重置全价＝135,720.00＋6,786.00＋10,857.60＋9,431.86＋3,540.80－19,720.00

＝146,616.26 元　　取整：146,620.00 元

3. 成新率的计算

采用年限成新率与现场成新率计算综合成新率的方法确定。

①年限成新率

该设备于 2010 年 12 月投入使用，已用年限 5.58 年,参考《资产评估常用方法与参数手册》,取经济寿命年限为 18 年。

年限成新率＝（经济寿命年限－已使用年限）/ 经济寿命年限×100%

＝（18－5.58）/18×100%

＝69%

②现场成新率

评估人员根据现场勘察，对设备的使用情况、质量状况、技术状态综合分析、鉴定，并进行分部打分，按照得分情况确定现场成新率为 65%，详见下表：

序号	分部名称	标准分	实得分	技术状态说明
1	器身部份	55	35	铁芯和线圈装置完好，绝缘安全可靠，引出套管完整、接触良好。
2	冷却装置	15	10	冷却系统完好，工作正常。
3	保护装置	20	12	吸湿器、安全通道、继电器、储油柜、测温装置等工作正常。
4	外观及其它	10	8	外观完好无变形、维护保养较好，外表干净、整洁。
合计		100	65	

c. 综合成新率：

综合成新率＝年限成新率×0.4＋现场成新率×0.6

＝ 69%*0.4＋65%*0.6

＝ 67%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

4. 评估值

评估值＝重置全价×成新率

＝146,620.00*67%

＝98,235.00 元

案例二：超声波扫描成像系统　（见评估明细表 4-6-2-1　序号 334）

1. 设备概况

设备编号：WQ0013G　　设备名称：超声波扫描成像系统

规格型号：HS-1000　　生产厂家：美国 SONIX

购置日期：2005 年 6 月　　启用日期：2005 年 6 月

账面原值：1,229,191.59 元　　账面净值：61,459.58 元

2. 重置全价的计算

重置全价＝重置 CIF×汇率×{[1＋关税税率＋（1＋关税税率）×增值税率＋海关其他费率＋国内运杂费率＋安装费率]×（1＋待摊投资费率）×（1＋合理工期÷2×利率）－(1＋关税税率）×增值税率}

①重置 CIF：经电话咨询国内代理商对该规格型号的超声波扫描成像系统到贵阳的到岸价报价为 135,000.00 美元，经分析确定以代理商报价为重置 CIF。

②汇率：中国人民银行 2016 年 6 月 30 日公布的外汇牌价：1 美元＝6.6312 元人民币。

③进口关税率、增值税率：根据国务院文件国发[1997]37 号《国务院关于调整进口设备税收政策的通知》和国家计委、国家经贸委第 7 号令《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录（2000 年修订）》和财政部 2012 年第 83 号公告《国内投资项目不予免税的进口商品目录》，财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，确定该设备为不予免税产品。经进出口数据网查询，其进口关税税率为 5%，增值税税率为 17% 。

④海关其他费率：取代理公司手续费率 1.5%，银行财务费率 0.4%，商检费率 0.3%，合计 2.2%。

⑤国内运杂费率、安装费率：因报价是到国内公司的 CIF，取国内运杂费率为 0；参考《资产评估常用方法与参数手册》安装费率为 2% 。

⑥待摊投资费率和利率：同案例一。

重置全价＝135,000.00*6.6312*{[1＋5%＋（1＋5%）*17%＋2.2%＋2%]*（1＋6.15%）*（1＋1/2*4.35%）－（1＋5%）*17%}

＝1,073,778.66 元　（取 1,073,780.00 元）

3. 成新率的计算

该设备 2005 年 6 月投入使用，已用年限 11.8 年。参考《资产评估常用方法与参数手册》，经济使用寿命年限为 10 年，该设备为超期服役设备，经现场勘察和综合分析、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

鉴定，确定现场成新率为 10%。

4. 评估值

评估值＝重置全价×成新率

＝1,073,780.00*10%

＝107,378.00 元

案例三：奥迪 A6 轿车（见评估明细表 4-6-2-2　序号 13）

1. 车辆概况

车辆牌号：贵 A32A85　　车辆名称：奥迪 A6 轿车

规格型号：FV7241FCVTG　　生产厂家：一汽奥迪

购置日期：2011 年 7 月　　启用日期：2011 年 7 月

账面原值：476,383.00 元　　账面净值：272,729.02 元

该车 2011 年 7 月购置，外观整洁，转向、制动、变速、冷却、仪表等系统良好、完整，发动机工作正常。检验有效期至 2017 年 7 月。

2. 重置全价的计算

重置全价＝重置购价＋购置税＋其他费用－车辆购置增值税进项税额

①重置购价：查阅相关汽车网站，该规格型号的现代特拉卡越野车报价为441,000.00元，经分析以该报价为重置购价。

②购置税：车辆购置税率按第 294 号国务院令规定为 10%。

购置税＝441,000.00/1.17*10%＝37,692.31 元

③其他费用：主要指上牌费、检测费等杂费，根据当地交通管理部门的规定，确定为 500.00 元。

④车辆购置增值税进项税额：

车辆购置增值税进项税额＝441,000.00/(1＋17%)*17%

＝64.076.92 元

⑤重置全价＝441,000.00＋37,692.31＋500.00－64,076.92

＝415,115.39 元　(取整：415,100.00 元)

3. 成新率的计算

该车 2011 年 7 月购置，已使用 5 年。经济使用年限参考一般设备评估中普遍采用的经济使用年限取 10 年。

年限成新率＝（经济使用年限－已使用年限）÷经济使用年限×100%

＝（10－5）/10*100%

＝50%

②现场成新率

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

经评估人员现场勘察,该汽车现场成新率为 50%，详见车辆评估分析表。

车辆作业分析表

序号	分部名称	标准分	实得分	技术状态说明
1	车身总成及内装	20	10	门窗无变形、仪表及电气开关完好,、灯光装完好、 尾气排放基本达标、轮胎轻微磨损。
2	发动机、离合器总成、电气系统	30	15	发动机运转平稳、离合器分离正常、电气系统及电器设备工作正常。
3	前后桥、变速箱、传动系统	25	12	变速箱挂档灵活、转向系统操纵性及游动间隙正常、传动轴性能良好。
4	加速性、制动性	15	7	加速性能和制动性性能良好，手刹制动性能正常。
5	外观及其它	10	6	外观整洁、日常维护保养较好。
合计		100	50	

③综合成新率

综合成新率＝年限成新率×0.4＋现场成新率×0.6

＝ 50%*0.4＋50%*0.6

＝ 50%

4. 评估值

评估值＝重置全价×综合成新率

＝415,100.00*50%

＝207,550.00 元

案例四：复印机 （见电子设备评估明细表 4-6-2-3 序号 700）

1. 设备概况

设备编号：8501078 设备名称：复印机

规格型号：MX-M2618 生产厂家：厦普公司

购置日期：2014.12 启用日期：2014.12

账面原值：11,538.46 元 账面净值：8,250.04 元

2. 重置全价的计算

重置全价＝重置购价＋运杂费＋安装费－设备购置增值税进项税额

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

①重置购价：查阅相关网站，对该规格型号复印机报价为 13,100.00 元，以该报价为重置购价。

②运杂费率和安装费率：此类设备一般由销售商负责送货上门，并进行简单的安装调试，故本次评估不考虑运杂费和安装费，取运杂费率与安装费率为 0 。

③设备购置增值税进项税额:

设备购置增值税进项税额＝13,100.00/(1＋17%)*17%

＝1,903.42 元

④重置全价＝13,100.00－1,903.42

＝11,196.58 元　　(取整：11,200.00 元)

3. 成新率的计算

采用年限成新率确定。

该设备 2014 年 12 月投入使用，已用年限 1.5 年。参考《资产评估常用方法与参数手册》，经济使用寿命年限为 5 年。

年限成新率＝（经济寿命年限－已使用年限）/ 经济寿命年限×100%

＝（5－1.5）/5*100%

＝70%

4. 评估值

评估值＝重置全价×成新率

＝11,200.00*70%

＝7,840.00 元

（八）评估结果

金额单位：人民币　元

设备类别	数量	帐面值		评估价值		增值率	
		原　值	净　值	原　值	净　值	原值	净值
合　　计	**2,338**	**262,843,787.54**	**44,606,206.94**	**252,572,330.00**	**62,433,589.00**	**-3.91%**	**39.97%**
机器设备	1481	251,264,750.42	40,130,690.94	242,970,000.00	58,165,017.00	-3.30%	44.94%
车　　辆	28	7,013,159.61	3,419,523.52	5,733,500.00	2,863,005.00	-18.25%	-16.27%
电子设备	829	4,565,877.51	1,055,992.48	3,868,830.00	1,405,567.00	-15.27%	33.10%

（九） 增减原因分析

1. 公司大部分设备为 2009 年前购置，其账面原值含增值税，本次评估根据相关规定在计算其重置全价时扣减设备购置所发生的增值税进项税额，使机器设备评估原值减值。但在本次评估机器设备明细表中，有 473 台（套）设备公司计提了减值准备 51,253,706.27 元，部份设备计提数值偏大，其残值明显低于清理变卖后净收益额，加之

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

公司对部分机器设备的折旧年限低于评估使用的经济寿命年限，从而使机器设备评估净值增值。

2. 现行车辆价格下降较大，加之扣减车辆购置所发生的增值税进项税额，使车辆评估原值和评估净值减值。

3. 电子设备淘汰更新快，重置全价低，评估原值减值，加之扣减增值税进项税额，使电子设备评估原值减值，但公司对部分电子设备的折旧年限低于评估使用的经济寿命年限，使电子设备评估净值增值。

（十） 重要事项说明

1. 根据本次评估固定资产明细申报表，经清查车牌号为京 JR4731 帕萨特轿车行驶证上的所有人为“中国振华(北京)电子工业公司”，苏 ANY880 现代伊兰特轿车行驶证上的所有人为孙汉炳，粤 BJA375 多用途乘用车行驶证上的所有人为刘伟，沪 AXV803 多用途乘用车行驶证上的所有人为吴俊德，京 N2DW60 奔腾轿车行驶证上的所有人为曹义忠；京 N05ZH2 帕萨特轿车行驶证上的所有人为邵玉来，贵 HV1655 别克轿车行驶证上的所有人为胡凯，陕 F33222 柯斯达客车行驶证上的所有人为李小攀，川 A9HW69 大众轿车行驶证上的所有人为杨晓阳，津 JZH873 帕萨特轿车行驶证上的所有人为鲍琦，陕 AQY739 丰田凯美瑞轿车行驶证上的所有人为黎建华，沪 FR5493 帕萨特轿车行驶证上的所有人为王琦，豫 C91150 桑塔纳小轿车和豫 CK2722'北京现代小轿车行驶证上的所有人为彭林，为此各自双方在“关于车辆产权的说明”中声明，其产权属永光电子所有，如发生产权争议，与评估机构无关。

2. 根据本次评估设备申报明细表，经现场清查有 17 台设备无实物，40 台设备待报废，为此公司在“关于设备清查的说明”中认可。

四、在建工程评估说明

（一）在建工程--土建工程

1. 评估范围及概况

永光电子本次申报评估的在建工程--土建工程主要为三极管研保建设项目及武汉办事处保利时代房产，其各单位构成情况如下：

永光电子在建工程--土建工程一览表　　单位：人民币元

序号	项目名称	开工日期	预计完工日期	账面价值
1	三极管研保建设项目	2014/09/01	2016/09/01	3,252,840.00
2	武汉办事处保利时代房产	2015/12/01	2016/08/01	1,190,578.00
账面余额合计				4,443,418.00

2. 评估过程及方法

(1)评估过程

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对评估范围内的在建工程--土建工程情况进行初步了解，提交在建工程--土建工程评估准备清单和评估申报明细表规范格式，按照中天华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写相关评估明细表。

第二阶段：现场调查阶段

由永光电子有关人员介绍在建工程基本情况、核算方法、合同签订情况、已支付工程款和应付（未付）工程款等情况。

根据永光电子提供的在建工程--土建工程清查申报表，对在建工程--土建工程项目的合规性文件进行核实，主要包括：项目可行性研究报告及批复、初步设计及批复、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等。对在建工程--土建工程账面记录的明细构成进行核实，分析相关费用支出是否正常。评估人员对在建工程--土建工程进行现场勘察，调查在建工程的形象进度、合同签订情况、已支付工程款和应付（未付）工程款情况等情况。

第三阶段：综合处理阶段

根据实际情况，针对不同资产选取适当的评估方法，进行作价处理；

(2)评估方法

①开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，以剔除其中不合理支出的余值作为评估值。

②开工时间距基准日半年以上的在建项目，经评估人员现场勘查，在建工程费用支付合理，付款进度与工程进度基本一致，且账面价值中不包含资金成本，则在确定其重置成本的基础上，根据合理工期和评估基准日利率加计资金成本确定评估值。

③对已经完工的在建工程项目，在充分考虑工程款支付进度的基础上，按照固定资产的评估方法进行评估。

④对于实物已在固定资产中评估的在建工程项目，为避免重复计算，经核实后将其评估为零。

.案例　武汉办事处保利时代房产　　(见评估明细表4-7-1　序号2)

（1）基本概况

武汉办事处保利时代房产位于武汉市东湖高新区关山大道 332 号保利时代 8 栋 2 单元 12 层 4 号，框架结构，建筑面积 107.67m2。毛坯。于 2015 年 12 月建成，房产证还在办理之中。有购房合同及发票。

保利时代所在的区域是光谷核心的关山大道。

保利时代萃取新城市主义园林规划意境，10 万方恢弘体量！1000 ㎡泳池、首层架空泛会所、微地造坡、叠水景墙、下沉式水系、五重垂直绿化。

保利时代采用百年经典 Art-deco 建筑风格，以 3.5 墅境密度倾力打造光谷中心低密

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

度住宅，超过 82%泛绿化率，逾 10 万平米的景观规划，绿化面积超 7 万平米以及 80 米楼距，使每栋楼体私享 360 度环视中央景观。

（2）方法的选取

市场比较法是将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。

估价对象价格 = 可比实例价格×100/（交易情况修正系数）×（交易日期修正系数）/100×100/（区域因素修正系数）×100/（个别因素修正系数）

（3）搜集及选取可比实例

在委估对象同一供需圈内，类似房地产售卖实例较多，估价人员通过到出售现场询价、打电话询问房地产开发公司、到房地产经纪公司搜集交易实例等方式，收集了包括交易双方的情况和交易目的、交易实例的房地产状况、出售价格、日期及付款方式等的交易案例若干宗，根据估价对象的状况和估价目的，分别从这些交易实例中选取了可比实例如下表：

交易实例表

项目 实例	委估对象	A	B	C
物业名称	保利时代	保利时代	保利时代	保利时代
坐落位置	武汉东湖开发区关山村	武汉东湖开发区关山村	武汉东湖开发区关山村	武汉东湖开发区关山村
用途	住宅	住宅	住宅	住宅
交易日期	2016/6/30	2016/6/30	2016/6/30	2016/6/30
结构类型	框架	框架	框架	框架
附属设备设施	水、电、防盗门	水、电、防盗门	水、电、防盗门	水、电、防盗门
修建年月	2015年12月	2015年12月	2015年12月	2015年12月
装修情况	毛坯	毛坯	毛坯	毛坯
楼层	8/33	9/18	17/33	6/33
人流量	一般	一般	一般	一般
环境	一般	一般	一般	一般
临街状况	未临街	未临街	未临街	未临街
项目状况	二手房	二手房	二手房	二手房
交易情况	正常	正常	正常	正常

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

建筑面积（m^2）	107.67	106	74	73
交易价格（元/m^2）	-	18,867.92	18,378.38	18,493.15
交易情况修正系数	-	100	100	100
交易日期修正系数	-	100	100	100

编制因素比较表进行价格修正及评估测算：

区域因素修正表

项目 实例	委估对象		A		B		C	
	特征	分值	特征	分值	特征	分值	特征	分值
繁华程度	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
交通便捷度	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
距区域中心距离	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
配套设施	好	16	好	16	好	16	好	16
环境质量	好	16	好	16	好	16	好	16
规划限制条件	好	16	好	16	好	16	好	16
自然条件	好	16	好	16	好	16	好	16
修正系数	100		100		100		100	

个别因素修正表

项目 实例	委估对象		A		B		C	
	特征	分值	特征	分值	特征	分值	特征	分值
设备设施	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
物业管理	较好	14	较好	14	较好	14	较好	14
新旧程度	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
装修情况	较好	14	较好	14	较好	14	较好	14
建筑结构及质量	较好	15	较好	15	较好	15	较好	15
楼层及朝向	一般	12	一般	12	一般	12	一般	12
户型及使用功能	一般	11	一般	12	一般	11	一般	11
噪音及污染	一般	10	一般	10	一般	10	一般	10
修正系数	100		101		100		100	

计算结果

评估结果测算表

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

项目 实例	委估对象	A	B	C
交易实例价格(元/m^2)	-	18,867.92	18,378.38	18,493.15
交易情况修正	-	100	100	100
		100	100	100
交易日期修正	-	100	100	100
		100	100	100
区域因素修正	-	100	100	100
		100	100	100
个别因素修正	-	100	100	100
		101	100	100
修正后单价	-	18,681.11	18,378.38	18,493.15
加权平均权重	-	33.33%	33.33%	33.33%
评估单价（元/m^2）	18,518.00			
建筑面积（m^2）	107.67			
评估总价（元）	1,993,833			

根据上述过程计算得到的评估结果为1,993,833.00元。

4. 评估结果

在建工程评估值为5,388,049.56元，评估结果参见下表及各相关科目的评估明细表。

永光电子在建工程评估结果表

单位：人民币元

序号	项目名称	账面价值	评估价值	增值率%
1	三极管研保建设项目	3,252,840.00	3,394,216.56	4.35
2	武汉办事处保利时代房产	1,190,578.00	1,993,833.00	67.47
账面余额合计		4,443,418.00	5,388,049.56	21.26

（二）在建工程—设备安装工程

1.、评估范围及概况

永光电子本次申报评估的在建工程主要为研保建设项目、SJ-2014-16A、12A整流管全动态寿命试验台等设备安装工程，具体情况如下：

永光电子在建工程（设备安装工程）一览表

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

单位：人民币元

序号	设备名称	完工日期	完工日期	账面原值
1	研保建设项目	2014/09/01	2016/09/01	42,956,363.88
2	SJ-2014-16A、12A整流管全动态寿命试验台	2014/07/01	2016/08/01	186,166.66
3	SJ-2014-3高温反偏电源、反偏板	2014/09/01	2016/08/01	86,509.34
4	SJ-2016-筛选机	2016/03/01	2016/08/01	2,464.42
5	外购设备	2016/06/01	2016/08/01	144,700.85
6	金属陶瓷表面贴装器件生产线建设	2015/07/01	2016/12/01	2,458.00
7	用友软件	2015/12/01	2016/12/01	681,818.24
合计				44,060,481.39

上述工程建设项目为企业自建的在建工程，工程建设项目已办理正常审批程序，签订了施工合同。截止评估基准日，为未完工状态，尚未办理竣工结算。

2、 评估过程及方法

（1）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对评估范围内的在建工程情况进行初步了解，提交在建工程评估准备清单和评估申报明细表规范格式，按照中天华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写相关评估明细表。

第二阶段：现场调查阶段

由永光电子有关人员介绍在建工程基本情况、核算方法、合同签订情况、已支付工程款和应付（未付）工程款等情况。

根据永光电子提供的在建工程清查申报表，对在建工程项目的合规性文件进行核实，主要包括：项目可行性研究报告及批复、初步设计及批复、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等。对在建工程账面记录的明细构成进行核实，分析相关费用支出是否正常。评估人员对在建工程进行现场勘察，调查在建工程的形象进度、合同签订情况、已支付工程款和应付（未付）工程款情况等情况。

第三阶段：综合处理阶段

根据实际情况，针对不同资产选取适当的评估方法，进行作价处理；

（2）评估方法

①开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，以剔除其中不合理支出的余值作为评估值。

②开工时间距基准日半年以上的在建项目，经评估人员现场勘查，在建工程费用支付合理，付款进度与工程进度基本一致，且账面价值中不包含资金成本，则在确定其重置成本的基础上，根据合理工期和评估基准日利率加计资金成本确定评估值。

③对已经完工的在建工程项目，在充分考虑工程款支付进度的基础上，按照固定资产的评估方法进行评估。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

④对于实物已在固定资产中评估的在建工程项目，为避免重复计算，经核实后将其评估为零。

评估人员于2016年7月21日至7月27日对委托评估的在建工程进行了清查核实和现场勘察。经清查，设备安装工程尚在建设中，在建工程费用支付合理，付款进度与工程进度基本一致。

3、案例

案例一： SJ-2014-16A、12A整流管全动态寿命试验台 (见评估明细表4-7-2 序号2)

（1）工程概况

工程名称：SJ-2014-16A、12A整流管全动态寿命试验台(2台）

账面金额： 186,166.66元

（2）评估值的计算

评估值＝账面价值×（1＋合理工期÷2×利率）

＝186,166.66×（1＋1÷2×4.35％）

＝ 190,215.78元

4、评估结果

在建工程——设备安装工程评估值为45,933,403.06元，评估结果参见在建工程-设备安装工程评估明细表。

五、无形资产—土地使用权评估说明

（一）评估对象描述

1、土地登记状况

委托评估的土地共1宗，已办理《国有土地使用证》（州土国用[2014]第凯002号）。总面积为3470.80平方米。为中国振华集团永光电子有限公司以划拨方式取得的城镇住宅用地，无账面价值。

《国有土地使用证》登载一览表

土地证号	土地使用权人	座落	地号	图号	地类（用途）	使用权类型	终止日期	使用权面积（㎡）
州土国用（2014）第凯002号	中国振华集团永光电子有限公司	凯里市羊角冲	00F-01-18	2940.40-506.00	城镇住宅用地	划拨	/	3470.80

注：土地使用权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，土地使用权人未进行变更所致。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

其土地情况摘要如下：

土地座落	凯里市羊角冲		
土地证号	州土国用（2014）第凯002号		
终止日期	/	地类用途	城镇住宅用地
使用权面积	3470.80平方米	使用权类型	划拨
地号	00F-01-18		
四至	东面临乡道，其余面均临坡地		

2、土地权利状况

至评估基准日，根据对委托方提供的《国有土地使用证》(州土国用[2014]第凯002号)等资料进行综合分析，评估对象的土地权利状况如下：

土地所有者	评估对象所有权属国家所有		
土地使用者	中国振华集团永光电子有限公司		
国有土地使用证编号	州土国用[2014]第凯002号		
共有土地使用者	无	共有使用权分摊面积	无
土地使用权取得方式	划拨	土地取得时间	2014年1月15日
批准机关	黔东南州人民政府		
土地批准使用年限	划拨无限年期	已使用年限	2.46年
剩余年限	无限年	他项权利类型	无
他项权利权利人	无	他项权利义务人	无

3、土地利用状况

根据委托方提供的资料：

序号	房产证号	建筑物名称	结构	土地证号	竣工年代	计量单位	建筑面积（㎡）	土地利用状况（容积率）
1	凯房权证凯里市字第00046023号	凯里老厂家属区	砖混	州土国用（2014）第凯002号	1980年	m^2	2337.15	1.23
2	凯房权证凯里市字第00046026号					m^2	1944.47	
合　　计			/	/	/	/	4281.62	/

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（二）地价影响因素分析

一般因素

1、城市资源状况

(1)城市概括：凯里市简称“凯”，别名：苗岭明珠，位于中国贵州东部，是中国贵州省东部区域性中心城市，黔中经济区五大主要城市中心，黔东南苗族侗族自治州首府；是中国贵州省主要中心城市之一。“凯里”系苗语音译，意为“木佬人的田”，苗语称木佬人为“凯”，田为“里”，“凯里”即“木佬人的田那个地方”。凯里有“中国百节之乡”之称　　，有世界上最长最宽的风雨桥和世界上最大的苗寨。凯里融合了现代化的浪潮与传统的苗侗文化，将现代化与传统化融合，促凯里市成为一座优秀旅游城市，凯里周边及市内的著名景点有西江千户苗寨、杉木河、云台山、剑河温泉、苗侗风情园、下司古镇、舟溪生态园、南花苗寨、黔阳第一山、平良古峡等。

(2)地理位置：凯里市位于贵州省东南部、黔东南苗族侗族自治州西北部，为自治州首府所在地。东接台江、雷山两县，南抵麻江、丹寨两县，西部福泉县，北界黄平县。地理位置在东经107° 40′ 58〃—108° 12′ 9〃、北经26° 24′ 13〃—26° 48′ 11〃之间。东西最长跨度51·76公里，南北最长度44·3公里。

(3)行政区划：凯里城市经济圈，辖1市5县4区，即凯里市、麻江县、丹寨县、雷山县、台江县、黄平县、贵州凯里经济开发区、炉碧经济开发区、金钟经济开发区、台江经济开发区，国土面积为7477平方公里，总人口约230万；凯里地区辖1市1县2区，为凯里市、麻江县、贵州凯里经济开发区、炉碧经济开发区，国土总面积为2656平方公里，总人口约130万（包括流动人口）；凯里市内有苗、汉、侗等民族。辖2个省级经济开发区、2乡9镇和7个街道办事处、含33个新型社区，国土总面积为1556平方公里，其中城市规划面积796平方公里，建成市内面积67平方公里（2012年），城区面积100平方公里（2013年，含凯里、炉碧经济开发区）。

(4)城市人口：2011年贵州省凯里市常住人口是47.86万人。其中：男性人口25.04万人，占52.31%；女性人口22.83万人，占47.69%。总人口性别比是109.70。凯里市居住着苗、汉、侗、仫佬、畲、布依、水、彝、壮、瑶、满、回、蒙古、景颇、佤、黎、东乡、纳西、仡佬、京、朝鲜、土家、白、傣、藏、拉祜、维吾尔等民族和革家、西家等待定民族。这些民族中，仫佬族、苗族、汉族、畲族及革家、西家是世居民族。少数民族人口为360686人，占全市总人口的75.36%，其中苗族人口28.35万人，占全市总人口的63.3%。

(5)城市交通：凯里紧邻湖南、广西，是东部沿海地区进入西南，四川、云南两省通往华东、华南的交通要地。凯里处在西南三省承接长三角、珠三角产业转移的第一梯度上。为变区位优势为开放引进优势，凯里抓国家加大基础设施投入的机遇，推进交通建设，着力构筑铁路、公路、航空三位一体的现代立体交通格 局。凯里市距省会贵阳160公里，湘黔铁路、株六铁路复线、凯麻高速公路、凯玉高速公路、厦蓉高速公路和320国道贯穿全境。凯里黄平机场已开工建设，沪昆高速铁路、贵广高速铁路已建成开通使用。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

凯里黄平机场（CAO代码：ZUKJ；IATA代码：KJH）位于黔东南苗族侗族自治州黄平县东坡，该机场建成后主要服务于黔东南苗族侗族自治州、黔南布依族苗族自治州以及遵义市的11个县（市）265万余人口的旅游开发和经济社会发展，兼顾保障通用航空的使用需求。凯里黄平机场已开通至杭州、昆明等城市的航线，后期将继续开通北京、上海、广州、深圳等国内重要城市的航线。

凯里是中国中东部地区进入贵州的东大门，湘黔铁路株六复线由此经过。而且已经实现电气化。凯里现 在由轨道交通可联通北京、上海、天津、广州、重庆、南京、杭州等国内大中城市。

沪昆高速铁路客运专线已全面开工建设，高速铁路的建成，极大地缩短凯里与各大城市的时空距离，凯里到上海1800公里左右的路程只需5个小时左右，凯里到广州1100多公里的距离只需3个小时的时间。该线路的建成进一步完善凯里市立体交通网络，增强凯里市区域交通优势。

凯里南站，成都铁路局辖下一等站，位于凯里经济开发区核心区域金汇大道与春晖大道交汇处，于2015年投入运营，沪昆客运专线主要中心站。

凯里作为贵州东南部的公路运输中心，凯里市内交通发达，320国道贯穿全境。市内主要道路有：滨江大道、凯舟大道、滨河路、凯开大道、开司大道、迎宾大道、金汇大道、中昊大道、春辉大道、炉碧大道、高新大道、金源大道、州群众中心大道、环城路、北京东路、北京西路、韶山南路、韶山北路、宁波路、宁波东路、友庄路、光明大道、金山大道、风情大道、永丰东路、永丰西路、棉纺13号路等城市主干道。

(6)地势地貌：地势西北部、西南部、东南部高，中部、东北部较低。最高山峰够末也海拔1447米，最低〔清水江流出境处〕海拔532米，平均海拔850米，属中山、低山地貌区。

(7)自然环境：凯里有清水江、重安江、巴拉河等大小河溪153条，其中长10公里以上、集雨面积20平方公里以上的中等河流13条，有溪沟35条。河流径流总量39.89亿立方米，水能资源理论蕴藏量5.4万千瓦，可开发3.6万千瓦。全市粮食作物有9大类130多种，蔬菜有11大类100多种，果类有6大类70多种，野生牧草有100多种，珍稀古树有10多种，野生动物有数百种；药用动植物有428种。

(8)生态环境：凯里市以少数民族旅游业文明作为主要产业，凯里先后荣获“中国优秀旅游城市”、“中国100个最具幸福感城市”、 “全国绿化模范城市”、“全国科技进步先进市”、“全国少数民族团结进步先进集体”、 “2011中国十佳风貌城市”、“全国幼教工作先进市”、“全国教育督导先进市”、“全国计划生育优质服务县”、“全省文明城市”、“全省卫生城市”、“全省双拥模范城市”等称号。2011年12月获得创建“全国文明城市”提名资格；2013年3月通过省爱卫会复核并推荐申报“国家卫生城市”。

2、房地产制度与房地产市场状况

(1)土地及房地产政策

在“十二五”的关键之年，党中央和国务院针对贵州欠开发和欠发达的现状，出台

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

了《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》（国发[2012]2号）文件。国家在土地方面给予贵州优惠和扶持政策：全面完成新一轮土地利用总体规划的编制工作，在不突破规划约束性指标的前提下，支持贵州建立和完善土地利用总体规划严格管控、动态评估与适时修改机制；在贵州开展国土规划编制试点；在安排土地利用年度计划、城乡建设用地增减挂钩周转指标等方面加大对贵州的倾斜支持力度；支持贵州健全并落实严格的节约集约用地制度，支持创新土地利用方式；将贵州确定为全国开发未利用低丘缓坡实施工业和城镇建设试点地区，相关指标单列管理；支持探索通过土地整理提高耕地质量等级、折抵新增耕地占补平衡指标的途径。

在国家对房地产宏观调控政策下，黔东南州政府对全州近年的房地产规划州政府在“十二五”期间以建立和完善以普通商品住房为主，经济适用住房、廉租住房和租赁房屋为辅的住房供应体系，通过国家政策宏观调控和市场调节，稳定住房价格，进一步规范房地产市场秩序，促进全州房地产业持续、快速、健康发展，实现“民有其居、安居乐业的和谐社会”。

(2)土地及房地产市场状况

土地市场：从2009年至2014年7年间，凯里市共成交商品房开发用地超10000亩，从成交区域看，主要集中于经开区，累计成交6000亩以上，占比达接近6成，其次为凯里城区，累计成交接近2000亩以上。据整体市场土地供应成交量，据常规3.5容积率计算，总建面积达2153万㎡，按平均每套面积120㎡计算，市场总供应套数接近18万套。据有了解，凯里2013年获批土地超过7954亩，因信息不公开披露等因素，目前未知具体成交和使用情况，预计凯里市仍有一定的土地存量供应市场。 据2006年至2013年土地成交价格分析，2007年经开区土地价格区间在15—50万/亩；市区土地价格在50—70万/亩。到2010年，经开区土地出让价格仍在20—60万之间徘徊，部分优质地块价格虽突破80万/亩，但整体区域价格涨幅不高；相对比城区地块价格，市区主流价格已接近200万/亩，部分优质项目甚至达400万/亩，价格涨幅巨大。

房地产市场：凯里市自2010年至2014年，房屋累计开工面积1704.18万㎡，开工量约占2010—2014年总供应面积2152万㎡的8成，约有2成供应面积待开工，如加上今年及后期新供应的土地，未来市场仍具有较大存量。 从累计销售面积计算2010—2014年商品房销售335万㎡，占2010—2014年总供应面积2153万㎡的不足16%，预期未来市场仍有巨量可售面积供应。

3、产业政策

(1)税收政策

2012年出台的《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（2012年第12号）和《贵州省国家税务局关于执行<国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告>的通知》（黔国税函〔2012〕82号），进一步明确了税收的优惠和鼓励政策，减轻了企业负担。

企业申请享受西部大开发税收优惠时采取企业自行申请，主管税务机关审批确认的管理办法。首次申请的企业第一年需经主管税务机关审核确认，第二年及以后年度企业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

适用优惠条件是否发生变化采取备案的方式加以管理。我省主管国税机关(县及县以上，下同）负责对企业享受西部大开发企业所得税优惠政策的审核确认和备案管理。符合鼓励类目录的企业在月度或季度预缴时，按照15％的税率申报，在年度汇算时，对其中部分企业其当年度主营业务收入达不到70％的，再按税法规定的适用税率重新计算申报。企业既符合西部大开发15%优惠税率条件，又符合其他所得税优惠条件的，可以同时享受。

企业所得税优惠的目录范围。在《西部地区鼓励类产业目录》尚未颁布前，企业可按《产业结构调整指导目录（2005年版）》、《产业结构调整指导目录（2011年版）》、《外商投资产业指导目录(2007年修订)》和《中西部地区优势产业目录(2008年修订)》范围15％税率缴纳，待《西部地区鼓励类产业目录》公布后，已按照15％税率进行企业所得税汇算清缴的企业，若不符合适用条件，需按照税法规定的适用税率重新计算申报。

(2)金融政策

依据《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》(国发[2012]2号)文件，国家在金融方面给予贵州优惠和扶持政策：进一步加大对贵州的信贷支持力度；增加再贷款、再贴现限额，对当地法人金融机构实施较低的存款准备金率；加大扶贫贴息贷款支持力度；进一步完善农村金融机构定向费用补贴政策；增加农业保险保费补贴范围；鼓励国内外金融机构在贵州发起设立新型农村金融机构；鼓励保险资金探索参与贵州交通、能源、水利、市政公用及电网改造等基础设施和重点产业项目建设；加强地方政府和金融监管部门的沟通协调，鼓励银行业金融机构加强合作；支持贵州设立创业投资引导基金，扶持发展创业投资，规范发展股权投资；推进市政公用事业市场化进程，开放基础设施投资领域，实现投资主体多元化。

4、城市规划与发展目标

(1)城市发展定位：2015年凯里市政府工作的总体要求是：全面贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中全会精神，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，科学认识新常态，主动适应新常态，坚持主基调主战略，抢抓机遇，以打造黔东经济增长极和贵州东部区域中心城市为目标，突出山水田园城市、国际旅游城市功能定位，遵循“凯麻同城、州市共建、城乡统筹、产业支撑、项目推动、要素保障”总体思路，以加快发展为中心任务，以提高经济增长质量和效益为核心，牢牢守住发展和生态两条底线，坚持“三线推进、三区互动、三产升级、路网密布、中心开花”工作举措，落实“发展生态统筹兼顾，增比进位持续向好，全面小康如期实现，安全稳定压倒一切”工作要求，进一步深化改革开放，进一步强化创新驱动，进一步调整优化结构，进一步抓好品牌创建，进一步推进依法行政，进一步建好生态文明，进一步保障改善民生，努力建成人文凯里、素质凯里、实力凯里、平安凯里、法治凯里、生态凯里。

(2)基础设施建设：根据凯里市第三轮城市总体规划（2009-2030年）显示 凯里市规划范围包含：市域规划区：凯里行政区域面积；城市规划区：东至三棵树、开怀，西至麻江下司；中心城区：现凯里市建成区。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

区域定位：城市与区域发展的一体化：黔东区域性中心城市，黔东南州经济、文化、服务中心。城市职能的国际化与专业化：具有一定国际影响力的苗、侗文化旅游中心。完成建设国际旅游城市的阶段性目标；打造旅游休闲城市，实现区域城市错位发展。城市特色的地域化与个性化：充分融入苗侗民族文化、体现地域性和唯一性。

城市建设目标：将凯里建设成为具有国际旅游接待能力和苗侗文化特色鲜明的生态现代化城市。

产业发展定位：贵州东南部现代服务业集聚中心，循环经济和绿色产业基地，承接东部产业转移的重要平台，中国西部具有国际影响的民族文化，自然风光与休闲度假相结合的旅游目的地和特色旅游城市。

区域城镇空间的基本框架：“一心”：凯里市中心城区是一级中心，含现城区、开发区片区、开怀片区、下司片区。 “三轴”：沿国道65为主轴线，依托其联系下司、开发区、主城区、三棵树组成，是凯里重要的聚合轴，可以和麻江、台江联动发展。西翼次轴线，依托省道306、308及今后联系凯里厦蓉高速公路的快速干道形成，联系炉山、万潮等城镇，远景可实现和丹寨、黄平的联动。东翼次轴线，依托省308和凯里至旁海公路展开。

中心城区空间结构规划（2010-2030年）： 在凯里—麻江范围内形成“一心二轴”的城镇空间基本框架。即以凯里—麻 江城市中心城区、沿沪昆高速城镇聚合轴和凯里—都匀城市空间聚合轴构成区域城镇空间主体结构。凯里—麻江中心城区由主城区、炉山城区、杏山—碧波城区、龙山—宣威城 区组成，是市域城镇空间的极核，也是黔东南州城镇体系的一级中心。沿沪昆高速城镇聚合轴依托沪昆高速公路联系下司、开发区、主城区、三棵 树组成，实现和麻江、台江的联动发展。凯里—都匀城市空间聚合轴依托凯里至都匀城市快速干道，以宣威城区为重 要的节点，与都匀市联动发展。

5、城市社会经济发展状况

2014年凯里市地区生产总值实现701.71亿元，增长14.4%，比2010年翻一番以上，人均GDP首次超过3000美元大关。全社会固定资产投资完成1303亿元，增长26.8%，其中50万元以上固定资产投资完成1028亿元，增长26.5%。2000万元以上工业增加值完成155亿元，增长14%。财政总收入完成130亿元，增长10%；公共财政预算收入完成98.5亿元，增长15%；公共财政预算支出完成308.7亿元，增长10.68%。城乡居民人均可支配收入分别达到20990元和6139元，分别增长10.8%、14.7%。全面小康实现程度达到85%。继财政收入2013年提前两年完成“十二五”规划目标后，生产总值和农民人均可支配收入又提前完成了规划目标。

综上所述，评估对象所处城市自然、社会、环境条件较为优越，地方经济增长快速，交通环境便利，同时，国家对西部大开发产业政策的支持与鼓励，对房地产市场的大力监管使得评估对象城市房地产市场健康发展，对评估对象城镇住宅用地影响稳定积极、住宅用地地价稳步向前达到增值和保值。

区域因素

1、区域概况：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

⑴区域位置：评估对象位于凯里市羊角冲，地处黔东南州凯里市东部三棵树镇，其地理位置为东经107°58′30″至108°12′32″，北纬26°28′53″至26°38′45″。镇政府所在地距凯里城区9公里，交通便利，通讯发达，地理位置十分优越。。

⑵区域人口、面积：凯里市三棵树镇是1995年7月经省人民政府批准，由原挂丁镇、开怀乡两个乡镇合并而成。建镇19年来，全镇原有国土面积263个平方公里，辖32个行政村、1社区1居委，人口6.2万人。苗族人口占总人口98%。2011年3月，经州人民政府批准，划拨开怀等原10个行政村建立开怀街道办事处。目前，我镇辖12个行政村1社区1居委（挂丁社区和三棵树镇居委仍保留由三棵树镇管辖）。全镇现有国土面积190.8平方公里，人口4.4万人，耕地面积17910.14亩，人均耕地不足0.5亩，全镇有正式在职干部93人。

⑶区域经济发展状况：近年来，凯里市以打造黔东经济增长极和贵州东部区域中心城市为目标，突出山水田园城市、国际旅游城市功能定位，狠抓各项工作落实，奋发有为，砥砺前行，经济社会发展取得了长足进步。2015年上半年，凯里市在贵州省31个经济强县经济发展综合测评中排名第4位，比2014年同期提升3位。地区生产总值完成100.12亿元，增长16.6%；财政总收入完成31.58亿元，增长14.62%；公共财政预算收入完成21.93亿元，增长15%；规模以上工业增加值完成22.63亿元，同比增长16.4%；50万元以上固定资产投资完成239.1亿元，增长22.5%；社会消费品零售总额完成47.87亿元，增长11.2%；金融机构存贷款余额分别完成377.05亿元、264.22亿元，分别增长18.1%、18.4%；城乡居民人均可支配收入分别完成12105元、3860元，分别增长10%、14.2%；城镇新增就业人数完成13922人，增长13.9%。

自2010年来，凯里市增比进位持续保持在贵州省前十位，也是全省一直稳定排名在前十位的两个市（区）之一。2015年上半年，各项主要经济指标在黔东南州占比进一步扩大，其中地区生产总值占全州的28%；规模以上工业增加值占全州的26%；50万元以上固定资产投资占全州的38.2%；财政总收入占全州的42.9%，在全州的首位度进一步提高，也是贵州省区域首位度最高的城市

⑷土地级别：评估对象所处区域在2014年凯里市中心城区城镇住宅用地定级范围第四级范围内。

⑸区域优势：凯雷二级公路、320国道、凯麻高速公路、炉榕省道、朗西公路等贯穿全境，市政迎宾大道从镇在中心穿过，是凯里市最大的乡镇，又称为“苗岭新都第一镇”。同时，三棵树镇是凯里市“一区两镇”发展战略的重点开发镇，镇政府所在地距城区9公里，交通便利，通讯发达，地理位置十分优越，具有良好地理条件和气候环境，自然资源得天独厚，旅游资源十分丰富，具有很好的综合开发价值，是黔东南州苗侗风情旅游的第一站和黔东南原生态民族文化旅游商品的集散中心。巴拉河乡村旅游示范带驰名海内外，是贵州省乡村旅游示范带之一。按照市委、市政府的安排部署，三棵树镇积极配合上级部门把巴拉河旅游资源的开发工作，以保护、挖掘、开发原生态民族文化为核心，以发展南花、季刀等巴拉河沿线苗族村寨乡村旅游为重点，以打造特色小城镇为载体，以建设和培育黔东南原生态民族文化旅游商品集散中心为目标，认真做好民族

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

文化宣传和与之相配套的基础设施建设，共投资1700多万元完成了集镇沿街房屋穿衣戴帽工程和鹅卵石步道、主街油路、集镇绿化、集镇亮化、集镇大门、风雨长廊、旅游公厕、大型停车场等集镇公共基础设施建设工程，高质量、高档次配备了环卫设施，使集镇面貌发生了巨大变化，被原省委书记王富玉赞誉为“全省小城镇建设的一面旗帜”，2012年，通过全镇上下的努力，三棵树镇率先在全市获得“省级卫生乡镇”荣誉称号。为三棵树镇原生态民族旅游商品市场培育和发展创造了良好的硬件条件。。

2、交通条件：区域内有13路公交车，交通便利度一般。

3、基础设施条件：

⑴供水：主要由自建水井供水，供水保障率较好；

⑵排水：该区域排水保证率较好；

⑶供电：主要由凯里市供电分局提供，保证率较高；

⑷电讯：区域内通讯与市政通讯网相联，通讯线路以地下管道为主,辅以架空线路，通讯线路较畅通；

⑸供气：评估对象所处区域为不可供气范围；

⑹医院、卫生设施状况：三棵树镇中心卫生院。

⑺文化、体育设施条件：凯里市三棵树镇中心学校。

⑻其它公用设施：昆仑好客便利店、大自然酒家、苗岭农家乐。

4、自然环境条件：

凯里市森林覆盖率达56.6%，是天然的森林公园和湿地公园，四季气候宜人，空气清新，处于人类最适宜居住的最佳纬度20—30度之间。有清水江、重安江、巴拉河等大小河溪153条，其中长10公里以上、集雨面积20平方公里以上的中等河流13条，有溪沟35条。河流径流总量39.89亿立方米，水能资源理论蕴藏量5.4万千瓦，可开发3.6万千瓦。全市粮食作物有9大类130多种，蔬菜有11大类100多种，果类有6大类70多种，野生牧草有100多种，珍稀古树有10多种，野生动物有数百种；药用动植物有428种。

5、人文环境：凯里人文生态优美，被联合国世界文化保护基金会列为“返璞归真，重返自然”世界十大旅游景区和“世界少数民族文化保护圈”。民族传统节日多达135个，区域内少数民族占总人口的75%，其中苗族人口占67%，是一个以苗族为主体、多民族聚居的新兴城市，居住着苗、汉、侗、仫佬、畲、布依、水、彝、壮、瑶、满、回、蒙古、景颇、佤、黎、东乡、纳西、仡佬、京、朝鲜、土家、白、傣、藏、拉祜、维吾尔等民族和革家、西家等待定民族。这些民族中，仫佬族、苗族、汉族、畲族及革家、西家是世居民族。

6、商服繁华度：凯里市作为贵州省打造“黔中经济圈”的重要节点城市，是全省对接沿海发达地区的桥头堡、对外开放的排头兵和产业承接的示范区。凯里资源丰富，水量充沛,电力充足。凯里主要矿藏有煤、铁、铅、锌、铝土矿、硅石岩等，其中硅石中二氧化硅含量高达98%，名列西南之冠。

三棵树镇为“苗岭新都第一镇”，是凯里市苗族人口最多的乡镇，史称“南疆腹地”。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

有“三里不同风，五里不同俗，大节三六九，小节天天有”之说。这里的苗族人民崇尚文明的礼仪风范，创造了浩瀚的口碑文学，其富于哲理的曲艺嘎百福，娓娓悦耳的押调苗歌，内涵丰富的鼓笙曲舞，叹为观止的服饰艺术。

7、规划限制：无。

综上所述，评估对象的区域综合环境一般，适宜的区域规划，随着政府的大力发展建设，旅游资源丰富，商业繁华度将会日益增长、内外交通条件较为成熟，从而推进了评估对象城镇住宅用地的地价水平。同时公共交通设施和基础设施配套建设的实施，推进了评估对象城镇住宅用地的地价水平。

个别因素

1、宗地位置：评估对象均位于凯里市羊角冲，地处黔东南州凯里市东部三棵树镇北面；

2、土地用途：评估对象证载用途及规划用途均为城镇住宅用地，设定用途为住宅用地；

3、土地面积：评估对象土地面积为3470.80平方米

4、临街状况：评估对象现状临乡道。

5、容 积 率：评估对象现状容积率为1.23。

6、地势条件：有一定坡度

7、地形条件：评估对象均为较规则矩形且土地面积较小

8、地质条件：建筑物承载力正常，发生滑坡、泥石流风险较小，地质条件一般。

9、基础设施条件：评估对象宗地红线外开发程度为“四通”，宗地红线内开发程度为“四通”

10、规划利用状况：评估对象地上建筑物总面积为4281.62平方米。

综上所述，评估对象的区域综合环境一般，适宜的区域规划，随着政府的大力发展建设，旅游资源丰富，商业繁华度将会日益增长、内外交通条件较为成熟，从而推进了评估对象住宅用地的地价水平。同时公共交通设施和基础设施配套建设的实施，推进了评估对象住宅用地的地价水平。

（三）地价定义

根据委托方提供的《国有土地使用证》（州土国用[2014]第凯002号）等资料:

1、实际土地开发程度：“四通”

2、设定土地开发程度：“四通”

3、实际用途：城镇住宅用地

4、设定用途：城镇住宅用地

5、土地使用年限：设定为最高法定使用年限70年

6、土地价格内涵：评估对象现状容积率为1.23的土地使用权价格

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（四）评估依据

1、国家法律、法规：

（1）《中华人民共和国土地管理法》（根据2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议《关于修改〈中华人民共和国土地管理法〉的决定》第二次修正）；

（2）《中华人民共和国城市房地产管理法》（根据2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议《关于修改〈中华人民共和国城市房地产管理法〉的决定》修正）；

（3）《中华人民共和国物权法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过，2007年10月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国担保法》（1995年6月30日第八届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议通过，1995年6月30日中华人民共和国主席令，自1995年10月1日起施行）

（5）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（1998年12月24日国务院令第256号，1999年1月1日施行）

（6）《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（1990年5月19日国务院令第55号，并施行）

（7）国土资源部《关于印发〈企业改制土地资产处置审批意见（试行）〉和〈土地估价报告备案办法（试行）〉的通知》（2001年5月29日国土资发[2001]44号，并实施）

（8）《土地利用现状分类》（2007年8月10日中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会联合发布并实施）。

2、技术标准：

（1）《城镇土地估价规程》(中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局发布的[GB/T18508-2014])

（2）《城镇土地分等定级规程》(中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局发布的[GB/T18507-2014])

（3）2014年制定并于凯里市人民政府批准2015年1月1日实施的《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》（估价期日为2014年01月01日）

3、委托方提供的有关资料：

国有土地使用权证复印件；

4、评估人员调查收集的资料：

（1）评估对象区域位置示意图；

（2）评估对象现状照片；

（3）评估人员实地勘察、调查所获取的资料。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（五）估价原则

依据《城镇土地估价规程》，本报告遵循以下原则：

1、合法原则

土地评估应以评估对象的合法权益为前提进行。合法权益包括合法产权、合法使用、合法处分等几个方面。在合法产权方面，应以房地产权属证书、权属档案的记载或其他合法证件为依据；在合法使用方面，应以使用管制（如城市规划、土地用途管制）为依据；在合法处分方面，应以法律、法规或合同等允许的处分方式为依据。

评估对象已通过划拨方式取得国有土地使用证，评估对象证载用途为城镇住宅用地，本次评估评估对象设定为划拨条件下的住宅用地，满足合法原则。

2、供需原则

土地评估要以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地评估时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

评估对象位于凯里市羊角冲，整体价格有缓慢上涨的趋势，在评估中应充分考虑该市场竞争，合理判断其对地价的影响。

3、贡献原则

不动产总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地价格可根据土地对不动产收益的贡献大小确定。

4、替代原则

土地评估应以相邻地区或类似地区功能相同、条件相似的土地市场交易价格为依据，评估结果不得明显偏离具有替代性质的土地正常价格。根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也同样遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。

5、最有效利用原则

土地评估应以评估对象的最有效利用为前提评估。判断土地的最有效利用以土地利用符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等。

由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。

6、预期收益原则

土地评估应以待估宗地在正常利用条件下的未来客观有效的预期收益为依据。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

根据委托方提供的资料，评估对象为住宅用地，在正常利用条件下，能产生最佳预期收益。

总之，本次评估以公正、公平的态度，在公开市场条件进行土地价格评估，在评估过程中，要按照国家、地方有关规定，恪守客观、公正、科学、合法的原则进行土地价格评估，做到评估过程合理，评估方法科学，评估结果准确，严格保守评估秘密。

（六）评估方法选择

评估方法的选择按照《城镇土地估价规程》中规定的土地评估方法，根据评估对象的土地利用特点和土地评估的规定，宗地地价评估一般采用两种或两种以上不同的评估方法。

1、不适宜选用的评估方法：

收益还原法：评估对象证载用途及规划用途均为城镇住宅用地，同一供需圈内搜集不到足够的类似房地产租赁案例，且未来收益也不易于准确量化，考虑到评估的价值应接近市场水平，故本次不采用收益还原法进行评估。

市场比较法：由于评估对象所处区域近期内，同一供应圈(即尽量在同区域、同级别，且基础设施完善程度相近)、用途相同或相似、交易类型(价格类型)相同、开发程度相近、成交价格正常交易性的类似土地交易案例较少，不易收集充足的具有替代性并满足市场比较法条件的土地交易实例，因此不选用市场比较法。

剩余法：根据委托方提供的《国有土地使用证》（州土国用[2014]第凯002号）登载评估对象证载用途为划拨条件下的城镇住宅用地，同一供需圈内搜集不到足够的类似房地产交易案例，无法合理确定房地产的价值，因此不适宜选用剩余法进行评估。

2、适宜选用的评估方法

基准地价系数修正法：由于评估对象处于基准地价覆盖的区域范围内，同时凯里市有完善的基准地价体系，因此适宜选用基准地价系数修正法。

成本逼近法：成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来推算土地价格的评估方法。待估宗地证载用途及规划用途均为划拨条件下的城镇住宅用地，其地价与土地成本密切且所在区域土地取得费、土地开发资料齐全，故本次采用成本逼近法作为评估待估宗地地价的方法之一。

在充分收集评估所需资料的基础上，综合分析委托方提供的相关资料，此次评估采用基准地价系数修正法及成本逼近法对评估对象划拨的住宅用地进行评估。在充分收集估价所需资料的基础上，综合分析委托方提供的相关资料，此次评估采用基准地价系数修正法对估价对象出让的住宅用地进行评估得到出让地价后根据《贵州省土地估价师协会文件》（黔土协发[2015]5号文件）扣减土地增值的方法测算划拨土地价格。

（七）评估过程

1、基准地价系数修正法

基准地价系数修正法，是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

照替代原则，就评估对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表确定相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取评估对象在评估期日价格的方法。 计算公式为

$P=p\times(1\pm k)\times y\times K_{ij}\times T+A$

式中：P --- 评估对象价格；

P --- 评估对象对应的基准地价；

k --- 评估对象区域因素修正系数；

y --- 宗地使用年期修正系数；

Kij --- 容积率修正系数

T --- 期日修正

A --- 开发程度修正

基准地价简介

评估对象均位于凯里市羊角冲，此次评估选用2014年制定并于凯里市人民政府批准2015年1月1日实施的《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》（估价期日为2014年01月01日）。

2015年凯里市基准地价体系摘要见下表，其基准地价含义：住宅用地包括高层住宅和多层住宅，土地使用年限为70年，容积率为1.5，市政基础设施配套程度一级土地范围内达到“五通一平”（场地外通水、通电、通路、通讯、排水，场地内土地平整），二、三级土地范围内达到“四通一平”（场地外通水、通电、通路、通讯，场地内土地平整），四级土地范围内达到“三通一平”（场地外通路、通电、通水，场地内土地平整）。

城镇住宅用地级别地面基准地价表

元/平方米

土地级别	住宅用地基准地价
一	2300
二	1200
三	800
四	500

确定级别基准地价（p值）

评估对象处于凯里市城镇土地定级住宅用地第四级范围内，现参照凯里市城镇土地定级基准地价住宅用地第四级，则相应的住宅用地基价为500元/平方米（七十年）。

确定区域因素修正系数（k值）

根据《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》中修正体系，该级别住宅用地区位因素说明表见表1、因素修正系数表见表2，根据评估对象的区位条件，编制评估对象住宅用地区位因素修正系数表见表3。确定评估对象的修正值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

表1：住宅用地第四级地区域及个别因素说明表

因素	因子	优	较优	一般	较劣	劣
商服条件	距商服中心距离	距市级中心<6000米、距区级中心<4500米	距市级中心6000-7000米、距区级中心4500-5000米	距市级中心7000-8000米、距区级中心5000-5500米	距市级中心8000-9000米距区级中心5500-6000米	距市级中心>9000米距区级中心>6000米
	距农贸市场距离	<200米	200-500米	500-800米	800-1000米	>1000米
交通条件	交通便利度	交通便利	交通较便利	一般	道路通行较差	不通车
	距公交站点距离	<200米	200-500米	500-800米	800-1000米	>1000米
基础设施条件	供电保证率	>95%	85%-95%	75%-85%	65%-75%	<65%
	供水保证率	>90%	80%-90%	70%-80%	60%-70%	<60%
	通讯	市话预设	临宗地	可申请	市话营业区外	无
自然环境条件	环境质量	绿化率高、无污染	环境整洁、有一定绿化	有轻微污染	环境较差，有一定污染	环境脏乱、污染严重
	水淹可能性	70年一遇	50年一遇	30年一遇		
周围土地利用类型		住宅小区	科研文体办公区	商业、普通住宅	厂矿住宅区	未改造居民区、农用地

表2：住宅用地第四级地区域及个别因素系数表

因素	因子	优	较优	一般	较劣	劣
商服条件	距商服中心距离	0.04824	0.03752	0	-0.03752	-0.04824
	距农贸市场距离	0.02376	0.01848	0	-0.01848	-0.02376
交通条件	交通便利度	0.018	0.014	0	-0.014	-0.018
	距公交站点距离	0.018	0.014	0	-0.014	-0.018
基础设施条件	供电保证率	0.01224	0.00952	0	-0.00952	-0.01224
	供水保证率	0.01188	0.00924	0	-0.00924	-0.01188
	通讯	0.01188	0.00924	0	-0.00924	-0.01188
自然环境条件	环境质量	0.01206	0.00938	0	-0.00938	-0.01206
	水淹可能性	0.00594	0.00462	0	-0.00462	-0.00594
周围土地利用类型		0.018	0.014	0	-0.014	-0.018

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

表 3： 评估对象因素修正表

宗地修正因素	指标标准	因素说明	优劣程度	修正系数
商服条件	距商服中心距离	距市级中心>9000米 距区级中心>6000米	劣	-0.04824
	距农贸市场距离	>1000米	劣	-0.02376
交通条件	交通便利度	一般	一般	0
	距公交站点距离	800-1000 米	较劣	-0.014
基础设施条件	供电保证率	85%-95%	较优	0.00952
	供水保证率	80%-90%	较优	0.00924
	通讯	临宗地	较优	0.00924
自然环境条件	环境质量	绿化率高、无污染	优	0.01206
	水淹可能性	30年一遇	一般	0
周围土地利用类型		厂矿住宅区	较劣	-0.014
合计				-0.05994

⑷个别因素修正系数的确定

①土地使用年期修正

评估对象证载用途为住宅用地，土地剩余使用年限为无限年，本次设定为70年，与土地基准地价标准年期一致，相应的年期修正系数为100.00%。

②建筑容积率修正（Kij值）

根据委托方提供的资料，评估对象住宅用地现状容积率为1.23，根据《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》，住宅容积率修正系数表，建筑容积率为1.23，容积率修正系数为0.7976。

⑸期日修正（T值）

本次评估的基准日为2016年6月30日，《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》为凯里市人民政府于2015年元月1日公布实施，凯里市近两年来未公布新的地价指数，故本次评估不做期日修正，期日修正系数为100%。

⑹开发程度修正

根据《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》，基准地价定义的开发程度“三通一平”（即通路、通电、通水及场地平整），与估价对象的开发程度不一致，估价对象开发程度其“四通”即通路、通电、通讯、通水，根据《凯里市城镇土地定级及基准地价更新技术报告》“三通一平”（即通上水、通路、通电、及场地平整）开发整理费为25-35元/平方米，“四通一平”（即通路、通电、通讯、通水及场地平整）开发整理费为40-45元/平方米，即估价对象开发整理费修正为20元/平方米。

⑺基准地价修正系数法计算及结果

$P1= p\times（1\pm k）\times y\times K_{ij} *T+A$

=500元/平方米*94.006%*100.00%*79.76%*100%+20

=394.90元/平方米

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

根据贵州省实施《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》，参考住宅划拨用地补交土地出让金为地价的35%，得出估价对象的划拨土地单价：

394.90-（394.90*35%）=256.69元/平方米

2、成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的评估方法。其基本公式为：

土地价格＝（土地取得费＋相关税费＋土地开发费＋投资利息＋投资利润＋土地增值收益）*使用年期修正*区域及个别因素修正

(1)土地取得费

征地费：征用耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。根据《国务院关于加强土地调控有关问题的通知》（国发〔2006〕31号文件规定）中的条款“被征地农民的社会保障费用，按有关规定纳入征地补偿安置费用”，并结合黔东南府发2009[64]号《黔东南人民政府关于公布黔东南州征地统一年产值标准和征地区片综合地价成果的通知》的规定：凯里市的征地综合区片价为43200元/亩，社保资金13000元/亩，青苗补偿费为1728元/亩；青苗补偿标准按照《贵州省土地管理条例》相应耕地类型年产值标准的1倍补偿。

(2)土地开发费

指土地的基础设施建设和开发的状况，包括道路、供电、供水、通讯、排水及场地是否平整。按照《贵州省城市基础设施配套费征收使用管理办法》的规定，住宅用地需缴纳市政设施配套费的标准区在市人民政府所在地以外的建制镇规划区国有土地上新建、扩建房屋建筑面积10元/平方米计，即土地每平方米10*1.23=12.3元。

(3)税费

耕地占用税 ：按照黔府发［2010］19号《贵州省人民政府关于耕地占用税征收管理有关问题的通知》的规定，凯里市的耕地占用税按26元/㎡征收。

耕地开垦费:《中华人民共和国土地管理法》第三十一条规定：非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。按2011年1月1日起施行的《贵州省土地管理条例》，占用耕地进行非农建设，应缴纳征用该土地补偿费1倍的耕地开垦费。耕地开垦费为16000元至20000元/亩。结合评估目的，本次评估按20000元/亩计。

(4)利息

根据评估对象的规模及项目用地的特点，调查确定宗地开发周期为1年，投资利息率按2015年10月24日调整利率后中国人民银行公布的一年期贷款利息率4.35％计。在土地取得费及税费、土地开发费中，土地取得费及税费均为一次性投入，土地开发费为分期投入，这里土地开发费按平均投入计算则：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

利息=(土地取得费+税费)×[（1+4.35%）^1－1]+土地开发费×[（1+4.35%）^0.5－1]

(5)投资利润

根据等量资金获得等量利润的经济原理，土地作为一种生产要素参与企业生产经营，应该得到相应的投资回报，考虑通行投资利率和房地产开发行业的年投资收益率，根据从Wind资讯查询的《企业绩效评价标准值》，房地产开发行业的利润率为7.4%至33.5%。结合估价对象实际情况，设定不动产开发周期为一年，由于估价对象所处区域为新开发区域房地产市场尚未健全，相比正常的房地产市场还有一定差距，故本次投资利润率按20%计。即：

投资利润=(土地取得费+税费+土地开发费)*20%

(6)土地增值收益

土地增值收益是指政府出让土地除收回成本价格外，同时要使国家土地所有权在经济上得到实现。农用地转为建设用地产生的土地增值率。评估对象为划拨用地，故本次评估土地增值收益按0%计。

(7)其它修正

①区域因素修正：根据评估对象区位条件修正系数表(即表3)，确定其区域因素修正系数为94.006%；

②土地使用权年期修正：评估对象至此次评估基准日，土地剩余使用年限为无限年，本次设定为70年，相应的年期修正系数为99.54%。

土地价格＝（土地取得费＋相关税费＋土地开发费＋投资利息＋投资利润＋土地增值收益）*使用年期修正*区域及个别因素修正

按照上述取费标准，并结合各评估对象所处区域的情况，考虑地形、土壤、水源、交通条件和近年来实际征地的操作方式，确定评估对象所在区域的耕地类别和等级，计算结果见下表：

成本法评估过程一览表　　单位:元/㎡

	计算依据	评估对象
年产值	黔东南府发2009[64]号	2.59
区片综合地价	黔东南府发2009[64]号	64.80
社保资金	黔东南府发2009[64]号	19.50
青苗补偿费	黔东南府发2009[64]号	2.59
①土地取得费	《土地管理法》	86.89
②土地开发费	《贵州省城市基础设施配套费征收使用管理办法》	12.30
③税费	耕地占用税+耕地开垦费	56.00
④投资利息	(①+③）*((1+4.35%)^1-1)+②*[(1+4.35%)^0.5-1]	6.48
⑤投资利润	(① +②+③)*20%	31.04
⑥土地增值收益	(① +②+③+④+⑤）*0%	0.00
土地评评估格	(① +②+③+④+⑤+⑥）*其它修正	180.33

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

3、地价的确定：

经评估人员现场查勘和对当地土地市场情况的分析，根据此次评估目的，综合分析，基准地价修正系数是依据政府定期公布的均质地域内分用途的土地使用权平均价格，通过修正相应的影响因素求取地价的土地评估方法，是政府进行土地市场调控的政策手段；成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的评估方法。经综合考虑，基准地价于2015年元月一日公布实施，距离本次评估期日更为接近，结合区域土地市场及此次评估对象证载用途为划拨条件下城镇住宅用地的特点，本次评估选用基准地价法结果作为评估结果，即256.69元/平方米。

评估结果

经评估人员现场查勘和所处区域内综合分析，按照土地评估的基本原则和评估程序，选择合适的评估方法，评估得到评估对象在本次地价定义下的土地使用权价格为：

256.69元/平方米*3470.80平方米=890,919.65元

（八）特殊说明事项

1、评估假设条件

（1）土地使用权人合法有偿取得土地使用权，并支付有关税费。

（2）评估对象在设定用途下得到最有效利用，并会产生相应的土地收益。

（3）待估宗地与其它生产要素相结合，能满足设定使用年限内经营管理的正常进行，保证公司的持续发展。

（4）在评估期日地产市场为公正、公开、公平的均衡市场。

（5）任何有关待估宗地的运作方式、程序符合国家、地方的有关法律、法规。

（6）委托方提供资料属实，并对其合法性负责。

（7）评估设定的土地开发程度为宗地红线外的基础设施开发程度及红线内场地平整状况。

2、其他特殊说明事项

（1）本报告评估结果是在满足地价定义所设定条件下的土地使用权价格，若待估宗地的土地利用方式、评估基准日、土地开发状况、土地使用年限、土地面积等影响地价的因素发生变化，该评估价格应作相应调整。

（2）本次评估中的容积率为现状容积率，如果与相关部门核查不一致时，则容积率及本次评估结果均应作相应修正。容积率以政府的相关规划规定为准。

（3）本次评估中均未考虑待估宗地他项权利状况，所评估结果是在不存在他项权利限制下的完全土地使用权价格。

（4）本次评估中的土地使用年期及剩余土地使用年期是根据待估宗地的《国有土地使用证》(州土国用[2014]第凯002号)及《中华人民共和国土地管理法》住宅用地最高使用年限设定得出，最终以政府部门的核准为准。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

六、无形资产—其他无形资产评估说明

（一）评估范围

纳入评估范围的其他无形资产的账面值为545,899.21元，主要包括：订单管理系统软件1项；

账面未记录的其他无形资产包括：专利技术69项：已授权的实用新型专利 33 项，发明专利16项；申请受理的发明专利 20 项，商标2项，其中：已注册的商标1项，申请注册的商标1项；

（二）评估方法

根据委评无形资产的类别及特点，区分以下三种情况进行评估：

①对评估范围内的软件，我们根据永光电子提供的相关资料，经过核实，在账表一致的基础上，采取适用的评估方法，确定其在评估基准日的公允价值。

评估人员了解软件的主要功能和特点，核查无形资产的购置合同、发票、付款凭证等资料，没有发现权属纠纷现象。在此基础上按照以下方法进行评估：

对于普通市场上可以买到的软件，以基准日市场实际价格确定评估值；对于正常使用的专用软件，按实际摊销余额确定为评估值。

②对企业在自行开发的专利技术，在产品的生产、销售过程中该类技术对产品创造的利润或者说现金流是有贡献的，采用收益法计算；

评估人员采用适当方法估算确定技术对产品所创造的现金流贡献率，并进而确定技术对技术产品现金流的贡献，再选取恰当的折现率，将技术产品中每年技术对现金流的贡献折为现值，以此作为技术的评估价值。

其基本计算公式如下：

$$P = K \times \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P-委估无形资产的评估值；

Ri-第i年技术产品当期营业收入；

K-待估无形资产收入分成率；

n-收益期；

i-折现期；

r-折现率。

其中，技术分成率的计算公式为：

K=m+(n-m)×r

式中：

K-待估无形资产收入分成率；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

m-收入分成率的取值下限；

n-收入分成率的取值上限；

r-收入分成率调整系数。

③对于企业申报“中光标”、及“ZH873标”系列商标，由于知名度有限，此系列商标并未对企业产生超额收益，故采用重置成本法进行评估。此系列商标取得的成本包括向政府交纳的规费以及委托注册代理服务费。

商标权的重置成本=政府规费+商标注册代理费

（三）案例

案例 1：二极管专利组合　**（无形资产—其他无形资产评估明细表第 2 至第 45 项)**

1、评估对象概述

本次委估二极管类专利技术明细见下表：

表　二极管类专利技术

序号	内容或名称	专利号	权属类型	取得日期
1	玻璃钝化封装瞬态电压抑制二极管结构	200920316075.5	实用新型	2009/11/27
2	玻璃钝化台面二极管酸腐蚀工艺	200910310594.5	发明	2009/11/27
3	一种微型二极管钼电极引线结构	200920125892.2	实用新型	2009/12/4
4	一种半导体稳压整流混合器件	200910102922.2	发明	2009/12/4
5	一种硅双向瞬态电压抑制二极管及制作方法	201010575165.3	发明	2010/12/7
6	一种硅双向瞬态电压抑制二极管	201020644042.6	实用新型	2010/12/7
7	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	201010575164.9	发明	2010/12/7
8	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	201020644028.6	实用新型	2010/12/7
9	一种瞬态电压抑制二极管	201020644013.X	实用新型	2010/12/7
10	一种硅铝合金电镀镍的方法	201110413266.5	发明	2011/12/10
11	玻璃钝化大功率二极管	201120517274.X	实用新型	2011/12/10
12	实现玻璃钝化二极管大功率应用的方法	201110413121.5	发明	2011/12/10
13	轴向半导体器热阻测试方法及接口	201110413114.5	发明	2011/12/10
14	一种三相整流桥的老化方法及装置	201110432792.6	发明	2011/12/21
15	低电容玻璃实体封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	201210198843.8	发明	2012/6/16
16	低电容金属封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	201210202114.5	发明	2012/6/16
17	半导体电极组件的钎焊方法	201210201713.5	发明	2012/6/19
18	二极管多管芯组装自对准模具及其使用方法	201210198819.4	发明	2012/6/16
19	一种加工三相整流桥外壳零件的专用夹具	201320786836.X	实用新型	2013/12/4
20	一种设有安全光幕装置的卸料机	201320847362.5	实用新型	2013/12/21
21	一种蒸发设备结构	201420205783.2	实用新型	2014/4/25
22	一种整流器件反向恢复时间测试装置	201420847539.6	实用新型	2014/12/26
23	一种蒸发台的防绕射装置	201420847687.8	实用新型	2014/12/26

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	内容或名称	专利号	权属类型	取得日期
24	一种整流器件正向恢复时间测试装置	201420850904.9	实用新型	2014/12/29
25	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	201520098661.2	实用新型	2015/2/11
26	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆	201520247306.7	实用新型	2015/4/22
27	一种适用于DO-214封装结构的二极管测试盒	201520247121.6	实用新型	2015/4/22
28	一种硅单晶晶向偏离度测试装置	201520609250.5	实用新型	2015/8/13
29	一种SMD-0.1封装瞬态电压抑制二极管芯片组件组装结构	201520814743.2	实用新型	2015/12/25
30	一种GPP芯片裂片结构	201520815183.2	实用新型	2015/10/20
31	一种共晶粘片加热操作台	201520891570.4	实用新型	2015/11/9
32	大功率硅瞬态电压抑制二极管的制作方法及结构	201210544943.1	发明	2012/12/17
33	低温度系数硅电压基准二极管的制作方法及结构	201210544947.X	发明	2012/12/17
34	一种镀镍废液的二次利用方法	201210546304.9	发明	2012/12/18
35	一种防止二极管管芯台面被污染的方法	201410170033.0	发明	2014/4/28
36	一种硅片的湿法刻蚀方法	201310285289.1	发明	2013/7/9
37	硅片放置架	201310285189.9	发明	2013/7/9
38	二极管封装结构	201310312187.4	发明	2013/7/24
39	瞬态电压抑制二极管封装结构	201310311149.7	发明	2013/7/24
40	一种多功能酸碱腐蚀盘	201410831710.9	发明	2014/12/30
41	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	201510072182.8	发明	2015/2/12
42	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆的制作方法	201510193603.2	发明	2015/4/23
43	一种使用普通光源的硅单晶晶向偏离测试装置	201510496335.1	发明	2015/8/14
44	一种GPP芯片裂片方法	201510683250.4	发明	2015/10/22

对应的主要生产产品为二极管。

二极管，电子元件当中，一种具有两个电极的装置，只允许电流由单一方向流过，许多的使用是应用其整流的功能。而变容二极管（Varicap Diode）则用来当作电子式的可调电容器。大部分二极管所具备的电流方向性我们通常称之为“整流（Rectifying）”功能。二极管最普遍的功能就是只允许电流由单一方向通过（称为顺向偏压），反向时阻断 （称为逆向偏压）。因此，二极管可以想成电子版的逆止阀。

早期的真空电子二极管；它是一种能够单向传导电流的电子器件。在半导体二极管内部有一个PN结两个引线端子，这种电子器件按照外加电压的方向，具备单向电流的传导性。一般来讲，晶体二极管是一个由p型半导体和n型半导体烧结形成的p-n结界面。在其界面的两侧形成空间电荷层，构成自建电场。当外加电压等于零时，由于p-n 结两边载流子的浓度差引起扩散电流和由自建电场引起的漂移电流相等而处于电平衡状态，这也是常态下的二极管特性。

2、评估方法

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，评估人员认为由于目前国内外市场上与被评估专利组较少，无法收集到可比交易案例，因此不适宜采用市场法；考虑到被评估专利组开发程序专业、复杂、要求高，具有很强的创造性劳动，而非物化性劳动起主要作用，一般专利技术无法重新独立完成，故不适宜采用成本法；专利组作为无形资产，其特征之一就是能够带来经济效益，带来的效益越大、价值就越高，反之则低。该专利组在产品的生产、销售过程中具有可预期的持续发挥作用并且能带来经济利益，将预期收益年限内产生的收益进行折现，能够较好地反映其收益价值，具备采用收益法评估条件，故本次评估适宜采用收益法。

3、评估计算及分析过程

（1）收益期限

无形资产的寿命分自然寿命、法律寿命和经济寿命。自然寿命是指该科技成果被新技术替代的时间，法律寿命是法律保护期限或者合同规定的期限，经济寿命是指技术能够带来超额经济收益的期限。

专利技术的收益期限取决于其经济寿命，即能带来超额收益的时间。通常，影响经济寿命的因素是多种多样的，主要有法规（合同）年限、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况、技术资产传播面等。

确定技术的经济寿命期可以根据技术资产的更新周期评估剩余经济年限。通过考察，由于半导体技术的的发展速度较快，新技术的不断涌现会缩短评估对象的经济寿命，并且有些专利随着保护期的结束而不再受法律保护，在仔细分析本次评估范围内专利组的特点，与企业有关部门负责人访谈后，结合同行业技术领域内一般技术的实际经济寿命年限和特殊性，以及评估范围内技术开发、储备情况，确定本次专利权组收益期限到2020 年为止。

（2）收益预测假设

①公开市场假设。

② 交易假设。

③ 持续使用假设。假设被评估无形资产（组合）正处于使用状态，并且根据评估人员掌握的信息和采集的数据分析，被评估无形资产（组合）还将继续按现有模式使用下去。

④假设评估基准日至评估报告的有效期内，国家的政治、经济政策和行业的经济环境、政策、管理制度及相关规定等未发生重大变化或者发生的变化不足以引起本评估结论的变化。

⑤假设评估基准日至评估报告的有效期内，未遇有自然力和其它不可抗力对评估结论的影响。

⑥未来收益均匀发生。

⑦不考虑通货膨胀对企业经营状况等的影响。

上述假设条件一旦不成立，则本评估结论将失效。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（3）专利组合收入的预测

①收入历史数据分析

金额单位：人民币万元

项目/年份	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-6 月
收入	11,223.05	11,185.49	12,152.26	13,058.99	7,939.54
增长率		-0.33%	8.64%	7.46%	

从上表可以看出二极管收入2014年-2015年呈上升趋势。主要是公司通过技术革新，提升产品质量，扩大市场占有率。

②未来收入预测

公司的军用二极管市场占有率达40%左右，本次评估根据被评估企业历史年度收入情况、评估基准日已签订合同及协议，结合以半导体行业的市场发展趋势及规律、被评估企业业务承接能力等要素，并向相关人员进行访谈咨询，预测未来收入如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
收入	5,472.39	12,442.30	12,803.13	13,308.85	13,834.55

（4）技术分成率

收入分成率一般采用内差法，公式如下：

$K=m+(n-m)\times r$

式中：

K-待估无形资产收入分成率；

m-收入分成率的取值下限；

n-收入分成率的取值上限；

r-收入分成率调整系数。

①分成率的取值上、下限

国内外对于技术提成率的研究有很多，联合国贸易和发展组织对各国技术合同的提成率作了大量的调查统计工作，调查结果显示，技术提成率一般为产品净售价的0.5%-10%，并且行业特征十分明显。国内有研究表明，我国对技术的统计和调查中，如以净售价为分成基础，提成率一般不超过5%。国内各主要行业(销售收入)技术分成率见下表：

国内工业各行业收入分成率参考数值表(节选)

行业分成率取值范围	取值下限 n(%)	取值上限 m(%)
电子及通信设备制造业	0.53	1.59
非金属矿物制品业	0.79	2.36
黑色金素冶炼及压延加工业	0.67	2.01
普通机械制造业	0.65	1.94

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

行业分成率取值范围	取值下限 n(%)	取值上限 m(%)
矿山设备制造业	0.5	1.5
冶金工业专用设备制造业	0.31	0.92
其他机电工业专用设备制造业	1.01	3.03
交通运输设备制造业	0.83	2.49

本次委估技术产品对应的行业为“电子及通信设备制造业”，故对应收入分成率取值范围为：0.53%－1.59%。

② 分成率的调整系数

影响收入分成率的因素有法律、技术及经济因素，评估人员参考行业内专业人士对技术分成因素的汇总，并对产权持有单位技术人员进行了调查打分，打分结果为：

考虑因素		权重	权重	分值						系数
				100	80	60	40	20	0	
法律因素	专利类型及法律状态	30.00	40.00			60				7.20
	保护范围		30.00					20		1.80
	侵权判断		30.00					20		1.80
技术因素	技术所属领域	50.00	10.00			60				3.00
	替代技术		20.00					20		2.00
	先进性		20.00					20		2.00
	创新性		10.00					20		1.00
	成熟性		20.00		80					8.00
	应用范围		10.00					20		1.00
	技术防御能力		10.00				40			2.00
经济因素	资产投入	20.00	20.00					20		0.80
	本行业资金利润率		30.00					20		1.20
	供求关系		30.00					20		1.20
	利润率		20.00					20		0.80
合计		100.00	100.00							33.80

③ 技术分成率的确定

技术分成率=0.53%+（1.59%-0.53%）*33.80%=0.89%

在科技进步和技术升级的进程中，原有技术先进性逐渐降低，因而基准日纳入本次评估范围的软件技术对应的超额收益逐渐减少，即分成率逐渐减少。通过对该专利组合对应的技术先进程度、产品经济效益及市场前景、替代技术或产品发展状况等方面的综合分析，本次评估对该专利组合分成率考虑10%的年衰减比率。

（3）折现率

本次评估所采用的折现率的估算，是在考虑评估基准日的无风险回报率及风险回报率的基础上运用风险叠加模型确定，其计算确认过程如下：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

1）无风险报酬率通常可以参考政府发行的国债到期收益率来确定，本次采用剩余到期年限超过10年的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为3.96%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

2）对技术无形资产的投资而言，风险系数由技术风险、市场风险、资金风险及管理风险确定。

风险报酬率=技术风险报酬率+市场风险报酬率+管理风险报酬率+资金风险报酬率

根据对本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0-5%之间，具体数值根据各评测表计算。

第一，技术风险。技术风险是指与经营有关（直接或间接）的技术发生技术进步或技术应用效果发生变动而使公司收益发生损失的可能性。技术风险包括两个层次，一是技术应用风险，即由于种种原因，技术实际的应用效果可能没有达到预期的水平，从而使公司的收益发生损失，一般包括技术转化风险及技术整合风险。二是技术进步风险，即技术进步使公司的技术水平降低，从而影响了公司的竞争力和经济效果。此外还有技术权利风险。

委估专利技术组合主要用于永光电子二极管产品的生产，已进入工业化生产阶段，技术转化风险较低。公司二极管在军品市场占有一定市场，但半导体器件逐渐向更高级产品方向发展，产品存在一定技术替代风险等。

经综合考虑，我们针对各技术风险因素，结合其权重加以分别打分，并最终确定委估资产的技术风险综合分值及其回报率。详情如下：

技术风险报酬率的估算表

序号	考虑因素	权重	分值档					
			100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	0.00
1	技术转化风险	0.30	0.00					
2	技术替代风险	0.30	60.00					
3	技术权利风险	0.20	40.00					
4	技术整合风险	0.20	40.00					
5	技术风险报酬率		3.40%					

取值说明：

技术转化风险。工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室阶段（100）。

技术替代风险。无替代无形资产或相关产品（0）；存在若干替代无形资产或相关产品（40）；替代无形资产或相关产品较多（100）。

技术权利风险。无形资产及经过无效、撤销及异议的无形资产（20）；无形资产已登记（60）；处于申请阶段的无形资产（100）。

技术整合风险。无形资产完善（0）；无形资产在细微环节需要进行一些调整，以配合待估无形资产的实施（20）；相关无形资产在某些方面需要进行一些调整(40)；某些相关无形资产需要进行进一步开发（60）；相关无形资产的开发存在一定难度（80）；相关无形资产尚未出现（100）。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第二，市场风险。市场风险是指由于某种全局性的因素引起的投资收益的可能变动，这些因素包括社会、政治、经济的各个方面。这些因素来自公司外部，是公司无法控制和回避的。市场风险主要来自市场供给和需求的变化。市场风险包括市场容风险及市场竞争风险。电子信息产业市场变化迅速，竞争激烈，总体市场风险水平较高，因此，市场预期回报率也相对较高。

市场竞争风险主要来源于同类产品的竞争风险，主要由规模经济性、投资规模与转换成本及对固有销售网络的依赖性决定。我们对影响公司所处行业市场风险的各风险因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。详情如下：

市场风险报酬率的估算表

A、市场潜在竞争风险的估算表

序号	考虑因素	权重	分值档					
			100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	0.00
1	规模经济性	0.30	40.00					
2	投资额及转换费用	0.40	20.00					
3	销售网络	0.30	40.00					
4	市场潜在风险		3.20%					

B、市场风险报酬率的估算表

序号	考虑因素	权重	分值档					
			100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	0.00
1	市场容量风险	0.40	40.00					
2	市场竞争风险	0.60	51.60					
2-1	其中:市场现有竞争风险	0.70	60.00					
2-2	市场潜在风险	0.30	32.00					
3	市场风险报酬率		4.70%					

取值说明：

市场容量风险。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；市场总容量小，发展平稳（100）。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其它厂商（0）；市场中厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量多，且有明显优势（100）。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由三个因素决定：规模经济性、投资额及转换费用和销售网络。

规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）； 市

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

场基本不具规模经济（100）。

投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）。

销售网络。无形资产组或无形资产组产品销售依赖固有的销售网络（0）、无形资产组或无形资产组产品的销售在一定程度上依赖固有销售网络（40）、无形资产组或无形资产组产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。

第三，经营管理风险。经营风险是指由于公司经营管理上的原因给公司的未来盈利能力带来的不确定性。经营风险主要来自于以下几个方面：销售服务风险、质量管理风险及技术开发风险。

公司成立时间较长，其销售服务和质量管理体系已建立且完善，因为公司自身比较完善的技术团队，所以技术开发风险较低。我们对影响公司经营管理风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定经营管理风险回报率。详情如下：

管理风险报酬率的估算表

序号	考虑因素	权重	分值档					
			100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	0.00
1	销售服务风险	0.40	20.00					
2	质量管理风险	0.30	20.00					
3	技术开发风险	0.30	40.00					
4	管理风险报酬率		2.60%					

取值说明：

销售服务风险。已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。委评的项目，必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）。

技术开发风险。技术力量强，R&D投入高（0）；技术力量较强，R&D投入较高（40）；技术力量一般，有一定R&D投入（60）；技术力量弱R&D投入少（100）。委评技术属创新的技术，技术力量较强，R&D投入较高（40）。

第四，财务风险。财务风险是指公司由于不同的资本结构而对公司投资者的收益产生的不确定影响。财务风险来源于公司资金利润率和借入资金利息率差额上的不确定因素以及借入资金与自有资金的比例的大小。借入资金比例越大，风险程度越大；反之则越小。

我们对影响公司财务风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

定资金风险回报率。详情如下：

财务风险报酬率的估算表

序号	考虑因素	权重	分值档					
			100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	0.00
1	融资风险	0.5	20.00					
2	流动资金风险	0.5	40.00					
4	资金风险		3.00%					

取值说明：

融资风险。项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）。

流动资金风险。项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）。

综上所述，本项目评估采用国际上通用的风险叠加模型法（也称Built-in Method）来确定其折现率，由无风险利率再加上各种风险利率构成：

序号	叠加内容	数据
1	无风险利率	3.96%
2	风险利率	13.70%
2-1	其中:技术风险	3.40%
2-2	市场风险	4.70%
2-3	管理风险	2.60%
2-4	资金风险	3.00%
3	折现率	17.66%

（4）评估值测算过程与结果

通过实施必要的评估程序，经过上述分析和估算，使用收益法评估出的永光电子二极管专利组合于2016年6月30日的市场价值为人民币292.75万元。具体计算表如下：

金额单位：人民币万元

项目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
收入	5,472.39	12,442.30	12,803.13	13,308.85	13,834.55
无形资产分成率	0.89%	0.89%	0.89%	0.89%	0.89%
技术成新率	100%	90%	81%	73%	66%
收益额	48.61	99.47	92.12	86.18	80.63
折现率	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00
折现系数	0.9602	0.8499	0.7224	0.6140	0.5218
折现值	46.67	84.54	66.55	52.91	42.08
现值合计	292.75				

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（四）评估结果及分析

金额单位：人民币元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
无形资产-其他无形资产	545,899.21	7,114,796.06	6,568,896.85	1203.32

增值原因：企业的专利权在发生时已经费用化，评估基准日时点账面价值为零，而本次目的为股权转让，应当将被评估企业处于使用状态的专利权列入本次评估范围，评估时我们将专利技术作为独立的评估对象进行评估，由此产生评估增值。

七、递延所得税资产评估说明

永光电子的递延所得税资产主要是由于企业按会计制度要求计提的和按税法规定允许抵扣的损失准备及其他资产减值准备不同而形成的应交所得税差额。本次评估是在审计后的账面价值基础上，对企业各类准备计提的合理性、递延税款借项形成及计算的合理性和正确性进行了调查核实。经核实递延所得税资产金额计算无误，确认其账面价值为评估值。

递延所得税资产评估值为 13,127,284.66元。

八、负债评估说明

（一）评估范围

永光电子进入本次评估范围的企业应负担的各项负债。负债类型为流动负债，流动负债清查项目主要包括应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利、其他应付款、专项应付款、递延收益等。

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表示范格式，按照中天华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写负债申报明细表；

第二阶段：现场调查阶段

由企业财务有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

第三阶段：综合处理阶段

1.将核实调整后的负债申报明细表，录入计算机，建立相应数据库；

2.对各类负债，有针对性地采用不同的评估方法，进行作价处理，编制相应评估汇总表；

3.提交负债的评估技术说明。

（三）评估方法

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

1. 应付票据的评估

列入评估范围的应付票据账面价值1,420,115.44元，为永光电子因采购原材料等开具的银行承兑汇票。经查阅业务合同、采购发票、票据复印件和账簿等资料，交易事项真实，票据到期需承付，以核实后账面价值确认评估值。

应付票据评估值为1,420,115.44元。

2.应付账款、预收账款、其他应付款的评估

对于该类项目的评估，我们根据企业提供各项目申报明细表，对其真实性、完整性进行了清查核实，以评估目的实现后的产权持有者实际需要承担的负债项目及账面净值确定评估值。其中：

应付账款账面价值22,961,632.59元，共294项，为应付客户原料款、设备、工程款等，我们以经审核无误的账面价值22,961,632.59元为评估值；

预收账款账面价值 2,771,102.43元，共131项，为预收客户的货款等，经评估人原来员清查核实，均为被评估单位实际存在的债务，经审核无误后的账面价值确定为评估值。通过上述方法，得出预收账款评估值为2,771,102.43元。

其他应付款账面价值12,672,772.29元，共41项，为应付投标保证金、风险抵押金等，经评估人员清查核实，均为被评估单位实际存在的债务，经审核无误后的账面价值确定为评估值。通过上述方法，得出其他应付款评估值为12,672,772.29 元。

3.应付职工薪酬的评估

列入评估范围的应付职工薪酬账面价值14,288,281.86元，包括职工的工资、奖金等，根据企业提供的申报明细表，评估人员查阅了相关凭证，对其真实性、完整性进行了清查核实，确认工资、福利费、工会经费的计提及支出符合规定，以经审核无误的账面价值14,288,281.86为评估值。

4.应交税费的评估

列入评估范围的应交税费账面价值2,611,533.98元，包括增值税、企业所得税、城市维护建设税和个人所得税等，根据企业提供的申报明细表，评估人员核实了应交税费计提的依据和计提的比例，确认其准确性，以经审核无误的账面价值 2,611,533.98元为评估值。

5. 应付股利

应付股利账面价值20,326,884.25元，为应付股东中国振华(集团)科技股份有限公司、中国振华电子集团有限公司股利，根据企业提供的申报明细表，评估人员查阅了相关凭证，对其真实性、完整性进行了清查核实，确认股利计提符合规定，以经审核无误的账面价值20,326,884.25元为评估值。

6. 专项应付款的评估

专项应付款账面价值为63,983,675.73元，总装合同办科研新品、科工局某研保技改等项目，评估人员通过查阅相关总账、明细账，由于项目涉及国家秘密，企业未提供相关文件、合同、协议等相关资料，故专项应付款以账面价值进行保留。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

7. 递延收益

列入评估范围的递延收益主要为高可靠陶贴后封装生产线改造等项目政府补助，账面价值为5,239,722.21元，我们根据企业提供的申报明细表，对其真实性、完整性进行了清查核实，上述款项未来年度不需要支付，故递延收益评估值为0元。

（四）评估结果

在实施了上述资产评估程序和方法后，负债审计后账面价值为146,275,720.78元，评估值为141,035,998.57元，评估减值5,239,722.21元。

评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第五部分 收益法评估说明

一、评估对象

根据评估目的，本次评估对象为永光电子公司的股东全部权益价值。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法的定义和原理：

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法中的预期收益可以现金流量、各种形式的利润或现金红利等口径表示。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现值，得到企业的价值。

（二）收益法的应用前提

收益法的应用前提是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现企业的价值，易于为市场所接受。

（三）收益法选择的理由和依据。

评估人员在对本次评估的目的、评估对象和评估范围、评估对象的权属性质和价值属性的基础上，根据国家有关规定以及《资产评估准则——企业价值》，确定同时按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算永光电子公司的股东全部权益（净资产）价值。

三、收益预测的假设条件

（一）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；

（二）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

（三）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；

（四）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、方式与目前方向保持一致；

（五）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；

（六）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；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（七）本次评估的各项资产均以评估基准日被评估单位的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

（八）假设收入的取得和成本的付出均匀发生；

（九）永光电子2012年、2015年连续两次被贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局的批准为高新技术企业，2015年至2018年享受所得税政策方面的优惠，所得税税率为15%。

本次评估中，经对照《高新技术企业认定管理办法》进行分析，认为企业符合高新技术企业的主要认定条件，能够满足《高新技术企业认定管理工作指引》的复审要求，持续享有该政策。故假设永光电子未来仍为高新技术企业，享有上述优惠政策，未来以15%的企业所得税率进行预测。。

（十）被评估单位部分经营场所为租赁，假设现有租赁状况不变的情况下，被评估单位可继续以租赁方式取得部分经营场所的使用权持续经营；

（十一）本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

（十二）评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

特别提请报告使用者注意，评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

四、宏观经济分析

1.国际方面

（1）美国宏观经济概况

经济形势方面，2015年12月份美国供应管理协会(ISM) 制造业指数走低0.4降至48.2，美国制造业滞留收缩区域，分项指数中新订单指数和产出指数分别反弹0.3、0.6至49.2、49.8，就业指数下落3.2至48.1。2015年12月份，美国供应管理协会(ISM)服务业指数走低0.6至55.3，分项指数中新订单指数、商业活动指数和就业指数分别从上月的57.5、58.2和55.0上升至58.2、58.7和55.7。

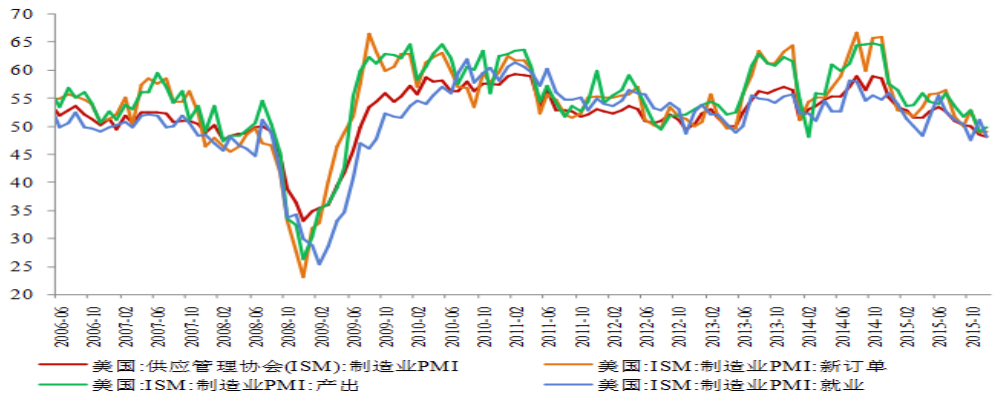


图　2009 年11 月以来美国PMI 指数

数据来源：wind资讯

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

就业方面，美国劳工部公布，美国12月季调后非农就业人口增加29.2万，预期增加20万，上月修正值为25.2万；失业率维持在5.0%，继续为2008年3月以来的新低。2016年1月16日当周首次申请失业救济人数为29.3万人，较此前一周增加1.0万人；1月9日当周持续申请失业救济的人数为220.8万人，比前一周修正后的数字降低5.6万人。美国就业市场持续改善。物价与货币供应方面，2015年12月份美国进口物价指数同比下降8.2%，当月CPI同比上涨0.7%。统计显示美国进口物价与CPI的相关性十分密切，12月份基于近30个月样本统计得出的滚动相关系数为0.9508。美国12月份消费者价格指数(CPI)同比0.7%，比上月走高0.2个百分点，当月M1同比增长5.24%，零期限货币MZM同比增长6.33%。对外贸易方面，美国商务部公布，2015年11月份贸易逆差为423.74亿美元，比上月收窄22.08亿美元。11月份名义美元指数为121.08 ，12月份为122.38。零售与消费者信心方面，2016年1月份，美国:密歇根大学消费者信心指数上升至93.3，为近7个月新高，11月份美国个人消费支出不变价季调同比增长2.54%，11月份核心PCE同比为1.33%，近一年来一直在1.3%上下波动。

（2）欧洲宏观经济概况

经济形势方面，欧盟统计局公布的数据显示，欧元区2015年三季度GDP季调同比上涨1.6%。12月份欧元区17国经济景气指数上升至106.80，创近56个月新位，欧元区经济呈现回暖迹象。就业方面，2015年11月份，欧元区25岁至74岁失业率季调为9.4%，比上月降低0.1个百分点；当月德国为4.2%，法国为8.5%，均较上月走低0.1个百分点，荷兰持平于6.0%。物价与利率方面，2015年12月份，欧元区CPI同比上升0.20%，比上月走高0.1个百分点；欧元区核心CPI同比上升0.9%，与上月持平。2015年12月份，欧元区CPI同比上升0.20%，欧元区基准利率维持在0.05%，实际利率为-0.15%。零售与消费者信心方面，欧元区18国2015年12月份消费者信心指数为-5.7，较上月攀升0.2，欧元区11月份零售销售指数与去年同期相比增长1.4%，较上月回落1.0个百分点。

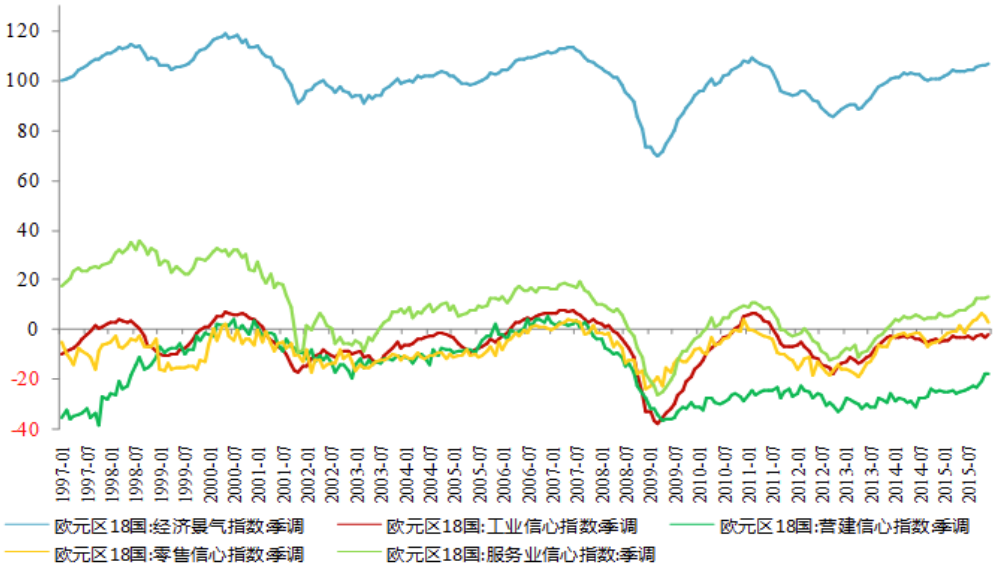


图　1997 年1 月以来欧元区经济增长与经济景气指数

数据来源：wind资讯

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（3）日本宏观经济概况

2015年3季度，日本GDP同比增长1.6%，为近6个季度以来的最快增速；12月日本工业生产指数同比下降1.60%。

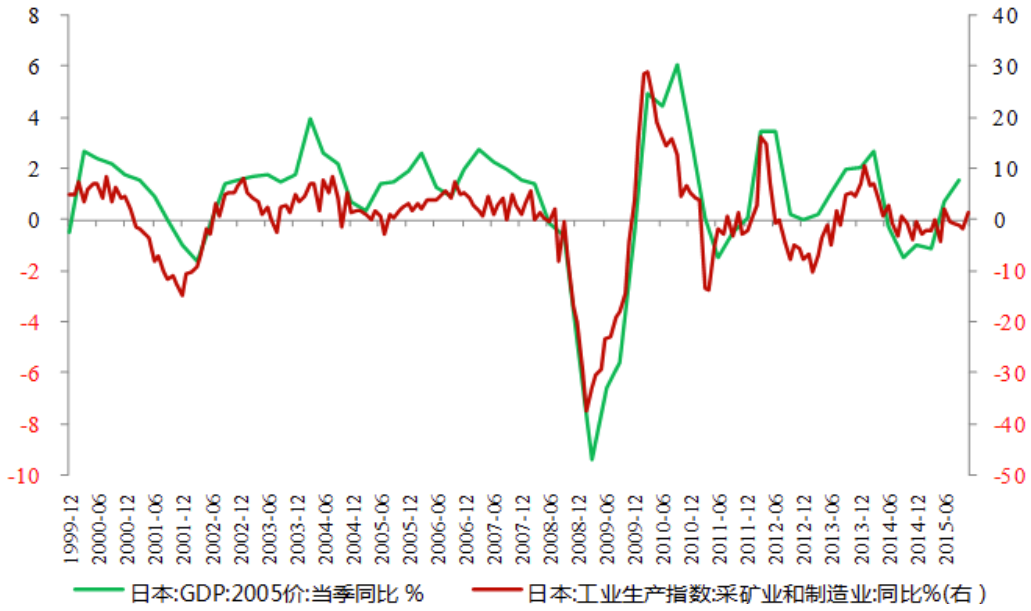


图　1999 年12 月以来日本GDP

数据来源：wind资讯

日本2015年12月份实际利率为零，当月核心CPI较上年同期上升0.1%，而隔夜拆借利率保持在0.1%水平。2015年11月份，日本景气动向指数先行指标103.5，比上月走低0.7；一致指标为111.9，较上月走低1.4；滞后指标为115.6，较上月走高0.1。同年12月份，日本消费者信心指数为41.8，与上月持平；收入增长指数为40.7，上升0.1；就业指数45.4，比上月走低0.1。

2.国内方面

（1）2015年宏观经济情况

2015年，面对错综复杂的国内外经济形势和严峻挑战，中国政府坚持稳中求进工作总基调，坚持稳增长、调结构、惠民生、防风险，主动适应和引领新常态，不断创新宏观调控方式，深入推进结构性改革，扎实推动“大众创业、万众创新”，经济保持了总体平稳、稳中有进、稳中有好的发展态势。经济运行保持在合理区间，结构调整成效显著，转型升级步伐加快，民生事业持续进步，实现了“十二五”圆满收官。

①国民经济平稳发展。2015年，中国经济运行保持在合理区间，结构优化取得积极进展。全年国内生产总值676708亿元，增长6.9%，在世界主要经济体中位居前列。分季度看，一季度同比增长7.0%，二季度增长7.0%，三季度增长6.9%，四季度增长6.8%。分产业看，第一产业增加值60863亿元，增长3.9%；第二产业增加值274278亿元，增长6.0%；第三产业增加值341567亿元，增长8.3%，在国内生产总值中的比重首次超过50%，达50.5%，比2014年提高2.4个百分点，高于第二产业10个百分点。节能降耗取得新成效，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

单位国内生产总值能耗下降5.6%。

②农业经济持续向好。中国政府加大“三农”政策支持力度，促进农业综合生产能力不断提升。全年粮食总产量62143万吨，比2014年增加1441万吨，增长2.4%，实现历史性的“12连增”。其中，夏粮产量14112万吨，增长3.3%；早稻产量3369万吨，下降0.9%；秋粮产量44662万吨，增长2.3%。谷物产量57225万吨，比2014年增长2.7%。棉花产量561万吨，比2014年下降9.3%。全年猪牛羊禽肉产量8454万吨，比2014年下降1.0%，其中猪肉产量5487万吨，下降3.3%；禽蛋产量2999万吨，增长3.6%；牛奶产量3755万吨，增长0.8%。

③工业转型升级成效明显。工业结构调整加快，转型升级成效明显。规模以上工业增加值按可比价格计算比2014年增长6.1%。分经济类型看，国有控股企业增加值比2014年增长1.4%，集体企业增长1.2%，股份制企业增长7.3%，外商及港澳台商投资企业增长3.7%。分三大门类看，采矿业增加值比2014年增长2.7%，制造业增长7.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长1.4%。新兴产业快速增长，高技术产业增加值比2014年增长10.2%，比规模以上工业快4.1个百分点，占规模以上工业比重为11.8%，比2014年提高1.2个百分点。其中航空、航天器及设备制造业增长26.2%，电子及通信设备制造业增长12.7%，信息化学品制造业增长10.6%，医药制造业增长9.9%。全年规模以上工业企业产销率达到97.6%。受市场需求不足、产品价格下降、成本费用上升及企业流动资金紧张制约生产经营等因素影响，全年规模以上工业企业利润总额比2014年下降2.3%。采矿和原材料行业利润下降明显，符合转型升级方向的行业利润则保持较快增长，其中高技术制造业利润比2014年增长8.9%，装备制造业增长4%，消费品制造业增长7%。

④固定资产投资增速有所回落。全年固定资产投资（不含农户）551590亿元，比2014年增长10%，扣除价格因素实际增长12%，实际增速比2014年回落2.9个百分点。其中，国有控股投资178933亿元，增长10.9%，民间投资354007亿元，增长10.1%，占全部投资的比重为64.2%，比2014年增加0.1个百分点。分地区看，东部地区投资228747亿元，比2014年增长12.7%；中部地区增长15.7%，快于东部地区3个百分点；西部地区增长9%。分产业看，产业结构持续优化，第一产业投资15561亿元，比2014年增长31.8%；第二产业投资224090亿元，增长8%；第三产业投资311939亿元，增长10.6%，比第二产业增速快2.6个百分点。着力推进重大项目建设落实，基础设施投资增长17.2%。扎实推进保障性安居工程建设，城镇保障性安居工程住房基本建成772万套，棚户区住房改造开工601万套，农村危房改造432万户。

⑤市场销售增势良好。国内消费市场运行平稳，全年社会消费品零售总额300931亿元，较20142014年同比增长10.7%，扣除价格因素实际增长10.6%。商务部重点监测企业全年销售额同比增长4.5%。消费对经济增长的拉动作用持续增强，全年对国民经济增长的贡献率达到66.4%，较2014年提升14.8个百分点。按经营地分，城镇消费品零售额258999亿元，比2014年增长10.5%，乡村消费品零售额41932亿元，增长11.8%。按消费形态分，餐饮收入32310亿元，增长11.7%，商品零售268621亿元，增长10.6%，其中限额以上单位商品零售133891亿元，增长7.9%。消费结构持续升级带动智能绿色产品销售强劲，全年新能源汽车销量增长3.4倍，限额以上单位通讯器材、家电销售分别增长29.3%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

及11.4%。商务部重点监测企业4G手机销量同比增长75.9%。新兴业态快速发展，电子商务及网络零售迅猛增长，全年全国网上零售额38773亿元，比2014年增长33.3%。其中，实物商品网上零售额32424亿元，增长31.6%，占社会消费品零售总额的比重为10.8%。商务部重点监测零售企业中，网络零售额增长11.8%，增速比超市、百货店和专业店分别高出5个、8.4个和11.5个百分点。

⑥进出口有所下降，双向投资较快发展。受外需低迷、国内要素成本上升、大宗商品价格大幅下降等因素影响，全年外贸进出口总额3.96万亿美元，下降8%。其中，出口2.28万亿美元，下降2.8%；进口1.68万亿美元，下降14.1%。出口占全球出口总额的13.8%，比2014年提高1.4个百分点。吸收外资再创新高，全年实际使用外资1262.7亿美元，同比增长5.6%，增幅较2014年高出3.9个百分点。外资结构持续优化，服务业实际使用外资771.8亿美元，增长16.5%。占外资总额比重达到61.1%，较2014年提高5.7个百分点，高出制造业29.7个百分点。高技术制造业实际使用外资94.1亿美元，同比增长9.5%，占制造业实际使用外资总额的23.8%。全年中国境内非金融类投资者共对全球155个国家/地区的6532家境外企业进行了直接投资，累计实现投资1180.2亿美元，同比增长14.7%。其中对“一带一路”相关的49个国家和地区直接投资148.2亿美元，同比增长18.2%，占对外投资总额的12.6%。对外承包工程完成营业额1540.7亿美元，同比增长8.2%。对外合作派出各类劳务人员53万人，较2014年同期减少3.2万人，同比下降5.7%。

⑦居民消费价格温和上涨。全年居民消费价格总水平同比上涨1.4%，涨幅较2014年回落0.6个百分点，其中城市上涨1.5%，农村上涨1.3%，分别回落0.6和0.5个百分点。分类别看，食品价格比2014年上涨2.3%，烟酒及用品上涨2.1%，衣着上涨2.7%，家庭设备用品及维修服务上涨1.0%，医疗保健和个人用品上涨2.0%，娱乐教育文化用品及服务上涨1.4%，居住上涨0.7%，交通和通信则下降1.7%。全年工业生产者出厂价格比2014年下降5.2%，工业生产者购进价格比2014年下降6.1%。

⑧居民收入和就业持续增长。人民生活进一步改善，收入水平持续提高。全国居民人均可支配收入21966元，实际增长7.4%，继续快于经济增速。其中，城镇居民人均可支配收入31195元，实际增长6.6%；农村居民人均可支配收入实际增长7.5%，较城镇居民高出0.9个百分点，增速连续6年快于城镇。年末全国就业人员77451万人，较2014年末增加198万人，其中城镇就业人员40410万人，较2014年末增加1100万人。城镇新增就业1312万人，超过全年预期目标，成为经济发展一大亮点。全年农民工总量27747万人，比2014年增加352万人，增长1.3%，农民工月均收入水平3072元，比2014年增长7.2%。

⑨财政金融总体平稳。受经济增速放缓和国家减税降费等因素影响，财政收入增长减速。同时，国家加大对社会保障、教育医疗等重点领域支出力度，财政支出增长较快。全年一般公共预算收入同口径增长5.8%，比2014年回落2.8个百分点；支出增长13.2%，比2014年提高5个百分点。货币信贷平稳增长，年末，广义货币（M2）余额139.23万亿元，比2014年末增长13.3%，狭义货币（M1）余额40.10万亿元，增长15.2%，流通中货币（M0）余额6.32万亿元，增长4.9%。12月末，人民币贷款余额93.95万亿元，人民币存款余额135.70万亿元；全年新增人民币贷款11.72万亿元，比2014年多增1.81万亿元，新增人民币存款14.97万亿元，比2014年多增1.94万亿元。全年社会融资规模增量为

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

15.41万亿元，比2014年减少1.05万亿元。

（2）2016年上半年宏观经济情况

2016年上半年，面对错综复杂的国内外形势和持续较大的经济下行压力，在党中央、国务院的坚强领导下，各地区、各部门认真贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，在适度扩大总需求的同时，加快推进供给侧结构性改革，大力推动大众创业、万众创新，国民经济运行总体平稳、稳中有进。

初步核算，上半年国内生产总值340637亿元，按可比价格计算，同比增长6.7%。分季度看，一季度同比增长6.7%，二季度同比增长6.7%。分产业看，第一产业增加值22097亿元，同比增长3.1%；第二产业增加值134250亿元，增长6.1%；第三产业增加值184290亿元，增长7.5%。从环比看，二季度国内生产总值增长1.8%。

①农业生产基本稳定，夏粮产量略有减少

全国夏粮总产量13926万吨，比上年减少162万吨，下降1.2%。夏粮总产量略低于最高年份2015年，为历史第二高产年。上半年，猪牛羊禽肉产量3853万吨，同比下降1.3%，其中猪肉产量2473万吨，下降3.9%。生猪存栏40203万头，同比减少3.7%；生猪出栏31959万头，同比减少4.4%。

②工业生产稳中略升，盈利状况有所改善

上半年，全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长6.0%，增速比一季度加快0.2个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比下降0.2%，集体企业增长2.6%，股份制企业增长7.2%，外商及港澳台商投资企业增长3.2%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长0.1%，制造业增长6.9%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长2.6%。工业结构继续优化。上半年，高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长10.2%和8.1%，增速分别比规模以上工业快4.2和2.1个百分点，占规模以上工业增加值比重分别为12.1%和32.6%，比上年同期提高0.7和1.2个百分点。6月份，规模以上工业增加值同比增长6.2%，环比增长0.47%。上半年，规模以上工业企业产销率达到97.3%。规模以上工业企业实现出口交货值55117亿元，同比下降0.7%。

1-5月份，全国规模以上工业企业实现利润总额23816亿元，同比增长6.4%（上年同期为下降0.8%）。规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为85.73元，主营业务收入利润率为5.59%。

③固定资产投资增速回落，商品房待售面积减少

上半年，全国固定资产投资（不含农户）258360亿元，同比名义增长9.0%（扣除价格因素实际增长11.0%），增速比一季度回落1.7个百分点。其中，国有控股投资91089亿元，增长23.5%；民间投资158797亿元，增长2.8%，占全部投资的比重为61.5%。分产业看，第一产业投资7460亿元，同比增长21.1%；第二产业投资101702亿元，增长4.4%；第三产业投资149198亿元，增长11.7%，其中，基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）49085亿元，增长20.9%。从到位资金情况看，上半年到位资金282443亿元，同比增长8.0%。其中，国家预算资金增长21.8%，国内贷款增长12.4%，自筹资金增长1.4%，利用外资下降7.2%。上半年，新开工项目计划总投资240202亿元，同比增长

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

25.1%。从环比看，6月份固定资产投资（不含农户）增长0.45%。

上半年，全国房地产开发投资46631亿元，同比名义增长6.1%（扣除价格因素实际增长8.0%），增速比一季度回落0.1个百分点。其中，住宅投资增长5.6%。房屋新开工面积77537万平方米，同比增长14.9%，其中住宅新开工面积增长14.0%。全国商品房销售面积64302万平方米，同比增长27.9%，其中住宅销售面积增长28.6%。全国商品房销售额48682亿元，同比增长42.1%，其中住宅销售额增长44.4%。房地产开发企业土地购置面积9502万平方米，同比下降3.0%。6月末，全国商品房待售面积71416万平方米，比3月末减少2100万平方米，比5月末减少753万平方米。上半年，房地产开发企业到位资金68135亿元，同比增长15.6%。

④市场销售平稳增长，网上零售增长较快

上半年，社会消费品零售总额156138亿元，同比名义增长10.3%（扣除价格因素实际增长9.7%），增速与一季度持平。其中，限额以上单位消费品零售额71075亿元，增长7.5%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额134249亿元，同比增长10.2%，乡村消费品零售额21889亿元，增长11.0%。按消费类型分，餐饮收入16683亿元，同比增长11.2%，商品零售139455亿元，增长10.2%，其中限额以上单位商品零售66857亿元，增长7.6%。6月份，社会消费品零售总额同比名义增长10.6%（扣除价格因素实际增长10.3%），环比增长0.92%。

上半年，全国网上零售额22367亿元，同比增长28.2%。其中，实物商品网上零售额18143亿元，增长26.6%，占社会消费品零售总额的比重为11.6%。

⑤进出口降幅收窄，一般贸易比重上升

上半年，进出口总额111335亿元，同比下降3.3%，降幅比一季度收窄3.6个百分点；其中，出口64027亿元，下降2.1%，收窄3.6个百分点；进口47307亿元，下降4.7%，收窄3.7个百分点。进出口相抵，顺差16720亿元。6月份，进出口总额20378亿元，同比下降0.3%；其中，出口11745亿元，增长1.3%；进口8633亿元，下降2.3%。贸易结构优化。上半年，一般贸易进出口占进出口总额的比重为56.4%，比上年同期提高1.2个百分点，其中一般贸易出口占出口总额的55.7%，提高1.3个百分点；机电产品出口占出口总额的57.2%，为出口主力；民营企业出口增长3.6%，占出口总额的46.6%，继续保持出口份额首位。对部分一带一路沿线国家出口增长，上半年对巴基斯坦、俄罗斯、孟加拉国、印度和埃及出口分别增长22.5%、16.6%、9.0%、7.8%和4.7%。部分大宗商品进口量保持增长，上半年进口铁矿石4.94亿吨，增长9.1%；原油1.87亿吨，增长14.2%；煤1.08亿吨，增长8.2%；铜274万吨，增长22%。

⑥居民消费价格温和上涨，工业品价格同比降幅收窄

上半年，居民消费价格同比上涨2.1%，涨幅与一季度持平。其中，城市上涨2.1%，农村上涨2.1%。分类别看，食品烟酒价格同比上涨5.0%，衣着上涨1.6%，居住上涨1.4%，生活用品及服务上涨0.5%，交通和通信下降2.1%，教育文化和娱乐上涨1.3%，医疗保健上涨3.2%，其他用品和服务上涨1.4%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨0.6%，猪肉价格上涨28.2%，鲜菜价格上涨18.2%。6月份，居民消费价格同比上涨1.9%，环比下降0.1%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

上半年，工业生产者出厂价格同比下降3.9%，降幅比一季度收窄0.9个百分点；6月份同比下降2.6%，环比下降0.2%。上半年，工业生产者购进价格同比下降4.8%，6月份同比下降3.4%，环比上涨0.2%。

⑦居民收入稳定增长，农民工收入继续增加

上半年，全国居民人均可支配收入11886元，同比名义增长8.7%，扣除价格因素实际增长6.5%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入16957元，同比名义增长8.0%，扣除价格因素实际增长5.8%；农村居民人均可支配收入6050元，同比名义增长8.9%，扣除价格因素实际增长6.7%。城乡居民人均收入倍差为2.80，比上年同期缩小0.03。全国居民人均可支配收入中位数10505元，同比名义增长8.3%。二季度末，农村外出务工劳动力总量17509万人，同比增加73万人，增长0.4%。外出务工劳动力月均收入3202元，同比增长6.7%。

经济结构持续优化，供给侧结构性改革取得进展产业结构继续优化。上半年，第三产业增加值占国内生产总值的比重为54.1%，比上年同期提高1.8个百分点，高于第二产业14.7个百分点。需求结构进一步改善。上半年，最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为73.4%，比上年同期提高13.2个百分点。中西部地区后发优势继续发挥。上半年，中、西部地区规模以上工业增加值同比分别增长7.3%和7.2%，快于东部地区0.9和0.8个百分点；中、西部地区固定资产投资（不含农户）同比分别增长12.8%和13.5%，快于东部地区1.8和2.5个百分点。节能降耗继续取得新进展。上半年，单位国内生产总值能耗同比下降5.2%。

“三去一降一补”成效初显。上半年，原煤、粗钢产量同比分别下降9.7%和1.1%。工业企业和商品房库存出现积极变化。5月末，规模以上工业企业产成品存货同比下降1.1%。3-6月，商品房待售面积连续4个月减少。工业企业资产负债率及成本均有所下降。5月末，规模以上工业企业资产负债率为56.8%，比上年同期下降0.5个百分点；1-5月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本比上年同期减少0.22元。薄弱领域投资增长较快。上半年，水利环境和公共设施管理业、信息传输软件和信息技术服务业投资同比分别增长26.7%和22.5%，分别快于全部投资17.7和13.5个百分点。

五、行业发展概况

1、所属行业

永光电子专业从事半导体器件的设计、开发、生产，主要产品有二极管、三极管等。按中国证监会颁布并实施的《上市公司行业分类指引》，永光电子属于制造业中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”行业。

2、行业管理体制和产业政策

（1）行业主管部门

工业和信息化部是半导体行业的主管部门。工业和信息化部主要负责研究拟定产业发展战略、方针政策和总体规划拟定行业法律、法规发布行政规章并负责行政执法和执法监督组织制定行业技术政策、技术体制和技术标准指导产品质量监督与管理根据产业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

政策与技术发展政策引导与扶植行业的发展指导产业结构、产品结构和企业结构调整等。

永光电子主要产品应用于国防军事领域，主管部门为工业与信息化部下属的国防科工局。国防科工局主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，以及对武器装备科研生产实行资格审批。鉴于行业的特殊性，国防科工局对行业内企业的监管采用严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

（2）军工产品生产资质管理

我国的军品行业实行许可证制度，军工产品生产企业需取得以下资质：

①武器装备质量体系认证

《军工产品质量监督管理暂行规定》规定：军工产品通用零部件、元器件和原材料产品应建立健全产品质量认证制度，从事有关产品的科研生产需要通过相关主管机构的军工质量体系认证。

②保密资格认证

《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》规定：对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务，应当取得相应保密资格。

③武器装备科研生产许可认证

《武器装备科研生产许可管理条例》规定：国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

④装备承制单位资格认证

《装备承制单位资格审查要求》（GJB5713-2006）规定：装备承制单位资格是承担装备及配套产品研制、生产、修理及技术服务等任务的单位应当具备的基本条件。

3、行业主要法律法规

为保障军品的生产，促进军工行业的规范发展和实现国家安全，国务院、中央军委、国防科工局及其他部门出台了相应的法规和规范性文件，对武器装备科研生产企业的行业准入、国防科研管理、保密资质管理、军品质量管理、军品出口贸易等方面做出了明确的要求。主要法规及规范性文件有：《中华人民共和国保守国家秘密法》、《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《军工产品质量管理条例》、《军工产品质量监督管理暂行规定》、《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》、《武器装备科研生产协作配套管理办法》等。

4、行业的产业政策

公司所处行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，受到国家的鼓励与大力扶持，相关产业政策如下：

（1）半导体产业相关政策

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

①2005年2月，原信息产业部《信息产业“十一五”规划》:推动元器件产业结构升级。继续巩固我国在传统元器件领域的优势,加强引进消化吸收再创新和产业垂直整合,加快新型元器件的研发和产业化。重点发展片式化、微型化、集成化、高性能的新型元器件;鼓励环保型电子元器件的发展。

②2009年4月，国务院办公厅《电子信息产业调整和振兴规划》:加快完善体制机制,改善投融资环境,培育骨干企业,扶持中小创新型企业,促进产业持续健康发展;加大财税、金融政策支持力度,增强集成电路产业的自主发展能力;实现电子元器件产业平稳发展;加快电子元器件产品升级;完善集成电路产业体系;在集成电路领域,鼓励优势企业兼并重组;继续保持并适当加大部分电子信息产品出口退税力度,发挥出口信用保险支持电子信息产品出口的积极作用,强化出口信贷对中小电子信息企业的支持。

③2009年5月：国务院办公厅《装备制造业调整和振兴计划》(2009 年5 月):结合实施电子信息产业调整和振兴规划,以集成电路关键设备、平板显示器件生产设备、新型元器件生产设备、表面贴装及无铅工艺整机装联设备、电子专用设备仪器及工模具等为重点,推进电子信息装备自主化。

④2010年3月，国家发展改革委员会办公厅《关于组织实施2010 年新型电力电子器件产业化专项的通知》(2010年3月):重点支持金属氧化物半导体场效应晶体管(MOSFET)、集成门极换流场效应管(IGCT)、绝缘栅双极晶体管(IGBT)、超快恢复二极管(FRD)等量大面广的新型电力电子芯片和器件的产业化。

⑤2011年3月，国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)》:将“新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造”列入鼓励类。

⑥2011年3月,十一届全国人大《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》(2011年3 月):优化结构、改善品种质量、增强产业配套能力、淘汰落后产能,发展先进装备制造业,推进重点产业结构调整,电子信息行业要提高研发水平,增强基础电子自主发展能力,引导向产业链高端延伸。

⑦2011年度，国家发展改革委员会、科技部等五部委《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011 年度)》(2011年6 月):将集成电路电路、信息功能材料与器件、新型元器件等列入重点领域,其中包括“中大功率高压绝缘栅双极晶体管(IGBT)、快恢复二极管(FRD)芯片和模块,中小功率智能模块;高电压的金属氧化物半导体场效应管(MOSFET);大功率集成门极换流场效应管(IGCT);6 吋大功率场效应管。”

⑧2011年11月,国家发改委等五部门《中国逐步淘汰白炽灯路线图》(2011 年11 月):决定从2012 年10 月1 日起按功率大小,分阶段逐步禁止进口和销售普通照明白炽灯。

⑨2012年2月,工业和信息化部《电子基础材料和关键元器件“十二五”专项规划》:紧紧围绕节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等战略性新兴产业发展需求,发展相关配套元器件及电子材料。

⑩2013年1月,国家发展和改革委员会等6部委《半导体照明节能产业规划》(2013 年

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

1 月):以市场需求为导向、根据产品技术成熟度和经济性,逐步加大LED 照明产品推广力度。到2015 年,节能灯等传统高效照明产品市场占有率稳定在70%左右,LED 功能性照明产品市场占有率达20%以上。

（2）国防军工相关政策

①2005年2月，国务院发布《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》，明确提出“允许非公有资本进入国防科技工业建设领域”，“坚持军民结合、寓军于民的方针，发挥市场机制的作用，允许非公有制企业按有关规定参与军工科研生产任务的竞争以及军工企业的改组改制。鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化”。

②2007年3月，国防科技工业委员会发布《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》，鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域，逐步扩大非公有资本对国防科技工业投资的领域；允许非公有资本对军品科研生产项目和基础设施进行投资；鼓励和引导非公有制企业参与军品科研生产任务的竞争和项目合作，可承担武器装备分系统和配套产品研制生产任务；鼓励非公有制企业研究开发科技含量高、市场前景好的军民两用高新技术产品。

③2009年12月,国防科工局发布《国防科技工业社会投资领域指导目录(放开类2010年版）》，进一步放开了社会资本进入军工领域的范围。

④2010年10月，国务院、中央军委发布《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》，明确提出推动军工开放，引导社会资源进入武器装备科研生产领域；深化军工企业改革，除关系国家战略安全的少数企业外，要以调整和优化产权结构为重点，通过资产重组、上市、兼并收购等多种途径推进股份制改造，鼓励符合条件的社会资本参与军工企业股份制改造。

⑤2011年3月，全国人大通过《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，再次明确“建立和完善军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系”。

⑥2012年6月，国防科工局、总装备部发布《鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》，允许民营企业按有关规定参与承担武器装备科研生产任务；引导和支持民间资本有序参与军工企业的改组改制，鼓励民间资本参与军民两用技术的开发。

⑦2013年11月，中共第十八届中央委员会发布《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，指出要“推动军民融合深度发展”，“健全国防工业体系，完善国防科技协同创新体制，改革国防科研生产管理和武器装备采购体制机制，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域”。

⑧2014年4月，工业和信息化部发布《促进军民融合式发展的指导意见》，提出“到2020 年形成较为健全的军民融合机制和政策法规体系，军工与民口资源的互动共享基本实现，先进军用技术在民用领域的转化和应用比例大幅提高，社会资本进入军工领域取得新进展，军民结合高技术产业规模不断提升”。

3、半导体分立器件行业分析

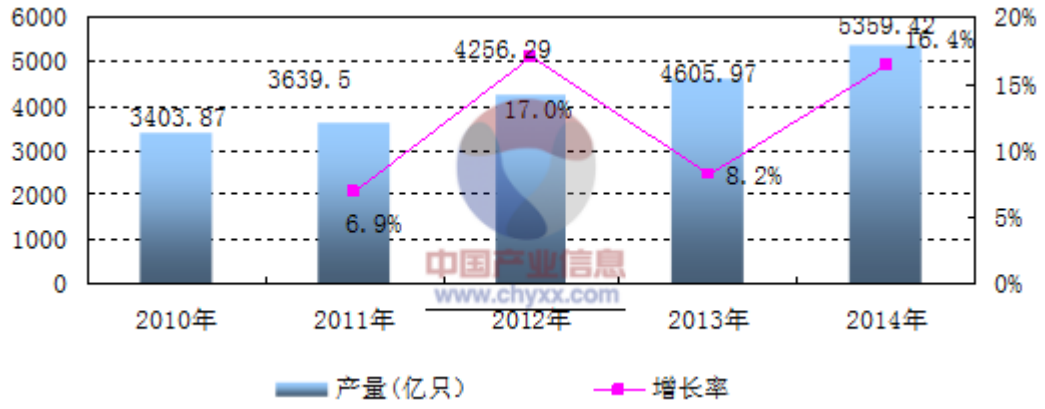
cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

半导体分立器件行业隶属于半导体大类，半导体主要包括集成电路、分立器件和光电子器件。半导体分立器件用于实现对电能的处理与变换，介于电子整机行业以及电子整机行业以及上游原材料行业之间的中间产品，是半导体产业的基础及核心领域之一。

半导体分立器件是电力电子应用产品的基础，也是构成电力电子变化装置的核心器件，主要用于电力电子设备的整流、稳压、开关、混频等，具有应用范围广，用量大等特点，在消费类电子、汽车电子、电子仪器仪表、工业及自动控制、计算机及周边设备、网络通讯等领域均有广泛的应用。近年来，受益于国际电子制造产业的转移，以及下游计算机、通信、消费类电子等需求的拉动，我国半导体分立器件行业保持了较快的发展态势。

（1）行业发展现状

2014年我国半导体分立器件产量5359.42亿只，比2013年同比增长16.4%。我国半导体分立器件产量整体呈上升趋势，2012年和2014年我国半导体分立器件产量增长变化较大，同比增长分别为16.9%和16.4%。其增长幅度在2012年达到最高点。2011年和2013年产量增速较缓，分别为6.9%和8.2%，预计我国半导体分立器件产量后期仍将保持良好增长态势。



中国半导体分立器件产量及增长情况图

数据来源：中国产业信息网

2012 年起我国分立器件市场增速有所放缓，主要是受到国际经济环境的不利影响。欧洲债务危机蔓延导致西方发达国家市场陷入需求疲软的状态，进而加重全球经济发展放缓的趋势，再加上日本大地震的冲击，带来出口市场的萎缩。

从产品结构来看，目前三极管和二极管仍然是我国半导体分立器件市场的主力产品，且两者的市场份额基本维持不变。功率晶体管仍是占中国分立器件市场份额最高的产品，与2011年相比其市场份额略有下降；但LED的市场表现较好，市场份额略有增加。

从应用领域分析，各领域的市场基本保持了平稳的增长，占据中国分立器件市场主要份额的应用领域为消费电子、计算机与外设、网络通信、汽车电子、指示灯/显

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

示屏。其中，消费电子、网络通信、计算机与外设领域的增长速度超过整体市场的平均水平，表现良好，显示出这些市场未来的发展潜力;受益于笔记本产量的大幅增长，计算机与外设市场份额有所上升，仍然牢牢占据着市场最大的份额。

（2）行业发展趋势

从全球的范围来看，半导体分立器件的历史发展始终沿着功率、频率两个方向发展，同时积极发展新的器件理论及结构，研发各种新型分立器件。下图给出了未来一段时期，半导体功率器件技术发展路线图，从图中我们不难看出未来半导体分立器件必将沿着以下四个大的发展方向延伸：

（1）不断提升高端分立器件的性能，如Si、GaAs微波功率器件、功率MOS器件、IGBT、变容管及肖特基二极管等；

（2）发展以SiC、GaN等宽禁带半导体材料为基础的新型器件；

（3）加强对纳米器件、超导器件等领域的研究；

（4）分立器件封装技术的发展以片式器件为发展方向，具体向小型化方向发展，如由常用的SOT-23、SOD-323型向尺寸更小的SOT-523、SOD-523等封装发展；同时片式封装小型化向功率器件方向延伸，如从1W功率的SOT-89延伸到功耗10W的TO-252以及功率更大封装类型，如TO-247、TO-3P等，以适应各种应各种电子设备小型化、轻量化、薄型化的需要。

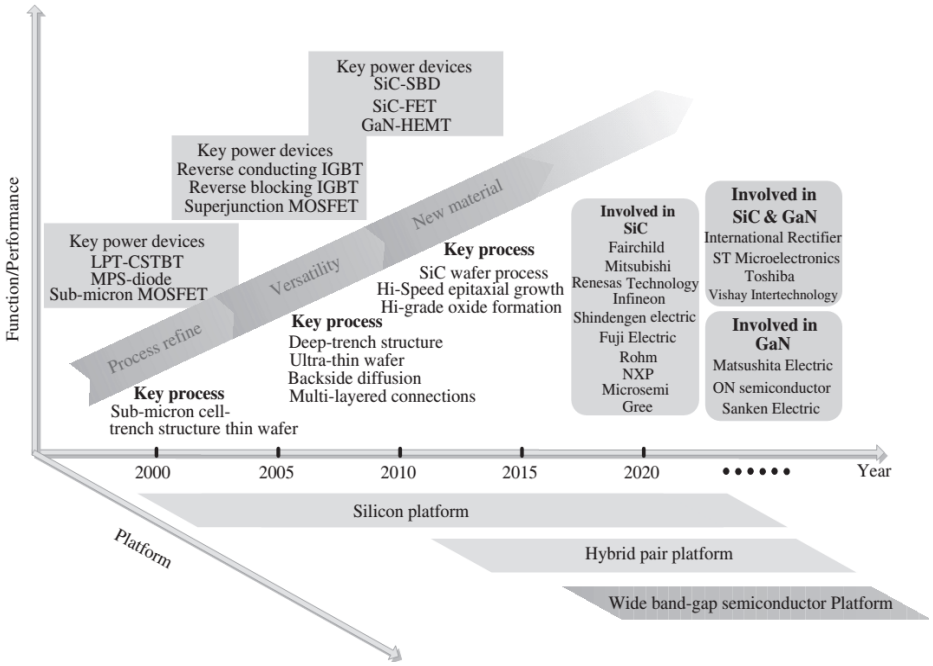


图　半导体分立器件发展路线图

未来，随着欧债危机影响的逐渐消除，全球经济形势也趋向好转，从我国半导体分立器件市场来看，在产品升级和电子整机需求的带动下，在下游应用市场逐步消化过剩产能的背景下，中国半导体分立器件市场产品结构升级将有所加快，将继续保持平稳的发展态势。在细分市场方面，半导体分立器件产业加速增长的动力将主要来自于LED、MOSFET、IGBT等新兴产品的快速增长。在应用市场方面，平板电脑、智能手机、轨道交

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

通、新能源、便携医疗电子设备等将成为国内半导体产业新的增长点。

(3)行业进入壁垒

半导体分立器件在中国市场中属于新兴行业有国家产业政策的大力支持　具有良好的发展前景。但是随着行业投资强度和技术门槛越来越高，企业的资金实力和技术创新能力日益成为竞争的关键。

①技术壁垒

半导体分立器件是技术密集型的行业研发能力、工艺技术、品质控制水平和生产管理技术都非常重要，同时由于下游产品更新换代较快企业掌握的技术还需要不断创新和提高。研发与生产的有机结合、生产工艺的创新和改良、品质控制的经验主要来源于企业长时间、大规模的生产实践和积累，行业新进入者很难在短期内获得。

②资金壁垒

半导体分立器件行业亦属于资本密集型的行业需要在设备、净化厂房、技术研发、人力资源等方面有较高的资金投入。较大比例的生产和检测设备需要进口且因产品配套化及生产规模化的要求新进入本行业的企业需一次性投入大额固定资产投资。此外，高端产品的研发、试制、检测等亦需要雄厚的资金实力保障进一步增加了行业新进入者的市场风险。

③市场资质壁垒

具备技术和资金的企业仍然不能畅通无阻企业产品还必须获得进入市场的资质认定如国内行业标准、美国UL 安全认证、欧盟RoHS 认证、PAHS 认证、德国莱茵TUV 安规认证等。另外，企业产品还需通过下游客户的供应商资质认定这不仅是对产品质量和企业管理的考验也是时间上的考验。下游客户经过多次、多批量的试用后才能确定合作关系认证过程少则半年长则一年但一旦获得认证双方的合作关系将会比较紧密。

（4）影响行业发展的有利和不利因素

1）有利因素

①产业政策扶持

半导体行业是我国信息产业化的支柱产业之一，国家政府出台了一系列鼓励半导体企业发展的政策，这些政策为我国半导体企业营造了良好的政策环境在投融资、税收、产业技术、进出口、收入分配、人才吸引与培养、采购以及知识产权保护等方面都给予了大力支持，极大地调动了国内外各方面投资半导体产业的积极性有力地促进了我国半导体产业的发展。2007 年《信息产业“十一五”规划》中提出完善集成电路产业链形成以设计业为龙头、制造业为核心、设备制造和配套产业为基础较为完整的集成电路产业链。推动元器件产业结构升级，继续巩固我国在传统元器件领域的优势，加强引进消化吸收再创新和产业垂直整合　加快新型元器件的研发和产业化。

2009年国务院发布了《电子信息产业调整振兴规划》其中明确提出加快完善体制机制，改善投融资环境，培育骨干企业，扶持中小创新型企业，促进产业持续健康发展，加大财税、金融政策支持力度增强集成电路产业的自主发展能力，实现电子元器件产业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

平稳发展，加快电子元器件产品升级完善集成电路产业体系在集成电路领域鼓励优势企业兼并重组，继续保持并适当加大部分电子信息产品出口退税力度发挥出口信用保险支持电子信息产品出口的积极作用强化出口信贷对中小电子信息企业的支持；

2012年2月，工业和信息化部《电子基础材料和关键元器件“十二五”专项规划》：紧紧围绕节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等战略性新兴产业发展需求,发展相关配套元器件及电子材料。

2013年1月，国家发展和改革委员会等6部委《半导体照明节能产业规划》(2013 年 1 月):以市场需求为导向、根据产品技术成熟度和经济性,逐步加大LED 照明产品推广力度。到2015 年,节能灯等传统高效照明产品市场占有率稳定在70%左右,LED 功能性照明产品市场占有率达20%以上。

②市场需求持续增长

国内下游产业需求的高速增长是推动我国半导体分立器件行业发展的主要驱动因素之一。金融危机以来虽然美国这个重要市场的需求增速减缓但国内市场的高速增长在一定程度上对总需求做出了弥补。尤其是汽车电子、照明电子等新兴领域未来数年对半导体器件需求的年均增速均在30左右将是未来拉动半导体产业。

③进口替代发展机会

进口替代发展机会逐渐加强的进口替代机会是半导体分立器件产业发展的又一重要驱动力。前几年大量进口中高端产品，是因为国内自身中高端产品生产能力极其有限，难以从国内下游中高端市场增长中受益，但近年国内半导体分立器件和集成电路制造产业结构向中高端发展，在部分领域开始逐步满足更多的国内中高端需求。从历史数据来看在过去的几年里我国半导体产品的自给率在逐年提升。国内企业因此能更多地从国内需求增长中受益。目前国内半导体分立器件和集成电路市场主要被国际大厂商所占据，而国内制造厂商的供给在总量和结构上都远远不能满足国内市场需求，因此决定了国内企业存在进口替代的巨大发展机会。我国分立器件和集成电路企业随着技术水平的提高和产业升级依靠我国巨大市场凭借国内劳动力成本优势以及政策扶持逐步在部分中高档产品领域实现替代进口是完全可行的。

2）不利因素

①跨国企业在国内投资设厂加剧行业竞争

从20世纪90年代初开始国际半导体巨头纷纷来华创办独资或合资企业转移生产能力。跨国公司向我国本土转移生产线更贴近中国市场，市场反应更加灵敏和迅速，同时利用国内廉价的原材料和劳动力资源，增强了自身的竞争能力。跨国公司再凭借其先进的技术、雄厚的资本以及灵活的经营方式，确立了市场领先地位，在竞争中处于较为有利的地位。

②中高端市场的进入壁垒高

国内半导体分立器件和集成电路企业在国内中低端市场逐步饱和的情况下，进入中高端市场是必然的选择。但是，国内企业进入高端市场在技术、资金和管理方面存在较

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

高的行业壁垒。技术方面，跨国公司对高端技术转移的限制仍将继续。作为战略性产业，全球主要发达国家越来越重视半导体产业的发展，为保持其领先地位，国际半导体巨头仍会对关键技术装备、材料、高端设计和工艺技术向我国的转移进行严格控制，国内产业面临的技术挑战仍将长期存在。资金以及人员方面，除少数行业领先企业具有大规模投资并运营先进生产线的能力外，绝大部分厂商并不具备相应的条件。这样的竞争格局决定了我国企业赶超跨国领先厂商是一个长期的、艰难的过程。

（6）行业竞争格局

由于半导体分立器件是电能转换和控制的核心部件，而国民经济发展和居民生活都离不开用电，因此半导体分立器件具有广阔的市场空间。相较于国际半导体行业集中度较高、技术创新能力强等特点，我国半导体分立器件制造行业起步晚，并受制于国际半导体公司严密的技术封锁，只能依靠自主创新，逐步提升行业的国产化程度。国际大型半导体公司如意法半导体公司、瑞萨电子株式会社、艾赛思公司、恩智浦半导体公司等在我国市场上处于优势地位，构成我国半导体分立器件市场竞争中的第一梯队。

通过长期技术积累，少数国内半导体公司已经突破了部分半导体分立器件芯片技术的瓶颈，芯片的研发设计制造能力不断提高，市场影响力日益凸显，盈利能力也明显增强，形成我国半导体分立器件市场竞争中的第二梯队。 我国功率半导体分立器件制造行业的第三梯队主要由大量的器件封装企业成，由于缺乏芯片设计制造能力，第三梯队在我国半导体分立器件市场上的利润空间低，竞争比较激烈。

1）国际大型半导体公司占据我国功率半导体分立器件市场的优势地位，我国已经成为全球功率半导体产业的重要市场，但我国功率半导体分立器件的设计制造能力还有待提高，国内功率半导体企业的生产条件和工艺技术大多仍处在国外上世纪 90 年代的水平，关键技术仍掌握在少数国外公司手中。欧美和日韩企业凭借着产品质量好、技术领先，在我国功率半导体市场中占据绝对优势地位，而我国半导体企业技术水平相对落后，优势产品种类相对单一，和国际一流半导体公司在全控型功率半导体分立器件市场上的竞争能力上有明显差距。目前，国国内市场所需的功率半导体分立器件主要依赖进口产品，国际大型半导体公司产品在我国市场的优势地位突出。

近年来，我国对功率半导体分立器件旺盛的市场需求吸引国际大型半导体公司在我国境内不断扩张业务规模，并在产品价格、种类、技术创新、新产品开发、成本、供货及时性等各个方面加强实力，计划在我国扩大生产规模，建立研发中心，获取更多优势，与行业内优秀的本土企业展开竞争。

2）市场化程度高，少数具有综合实力的国内优质企业竞争优势相对突出我国从事半导体分立器件行业集中度低，规模以上的功率半导体分立器件公司约有 2000 家，只有少数本土公司具备芯片研发、设计、制造全方位的综合竞争实力，通过长期的技术积累和持续的自主创新能力，生产出附加值较高的产品，满足客户严苛的产品认证标准，市场知名度和盈利能力稳步提升，在国内竞争主体众多的环境中处于领先地位。

3）行业内主要企业情况

（1）民品市场

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

国内外具有芯片设计制造能力的半导体分立器件企业有，意法半导体公司（STMicroelectronics）、瑞萨电子株式会社（RenesasElectronicsCorporation）、艾赛思公司（IXYSCorporation）和恩智浦半导体公司（NPX），以及国内半导体行业的主要上市公司。

行业内主要企业情况

1	意法半导体公司（ST Microelectronics）	创立于 1987 年，是全球最大的半导体公司之一，纽约证券交易所和泛欧证券交易所上市公司，在分立器件、手机相机模块和车用集成电路领域局世界前列。意法半导体公司是业内半导体产品线最广的厂商之一，从分立二极管与晶体管到复杂的片上系统（SoC）器件，其主要产品类型有 3000 多种，是各工业领域的主要供应商。
2	瑞萨电子株式会社（Renesas Electronics Corporation）	于 2003 年 4 月1 日由日立制作所半导体部门和三菱电机半导体部门合并成立，东京证券交易所上市公司。RENESAS 结合了日立与三菱在半导体领域方面的先进技术和丰富经验，是无线网络、汽车、消费与工业市场设计制造嵌入式半导体的全球领先供应商。
3	艾赛思公司（IXYS Corporation）	成立于 1983 年，纳斯达克证券交易所上市公司，是全球能源管理半导体供应商，提供完整系列的功率产品和技术，从高端功率半导体产品到微控制单元，公司产品覆盖能源市场系列产品 90%以上。
4	恩智浦半导体公司（NPX）	由飞利浦公司创立，纳斯达克证券交易所上市公司，拥有 25,000 多项专利，全球超过 24 个研发中心，是行业内最丰富的多重市场半导体产品供应商之一，产品包含从基础器件到可提升媒体处理、无线连接与宽带通信等功能复杂的芯片等。
5	湖北台基半导体股份有限公司证券代码为“300046”	成立于 2004 年，注册资本 14,208 万元。经营范围为功率晶闸管、整流管、电力半导体模块等大功率半导体元器件及其功率组件，汽车电子，电力半导体用散热器，各种电力电子装置的研制、生产、销售。
6	扬州扬杰电子科技股份有限公司证券代码为“300373”	成立于 2006 年，注册资本 16,480 万元，公司主营业务为分立器件芯片、功率二极管及整流桥等半导体分立器件产品的研发、制造与销售。主营产品

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

		为半导体分立器件芯片、光伏二极管、全系列二极管、整流桥等。
7	杭州士兰微电子股份有限公司证券代码为“600460”	成立于 1997 年，注册资本 124,716.80 万元。士兰微目前的产品和研发投入主要集中在以下三个领域：应用于消费类数字音视频系统的集成电路产品；基于士兰微电子集成电路芯片生产线的双极、BiCMOS 和 BCD 工艺为基础的模拟、数字混合集成电路产品；基于士兰微电子芯片生产线的半导体分立器件。
8	吉林华微电子股份有限公司证券代码为“600360”	成立于 1999 年，注册资本 73,808 万元，是集功率半导体分立器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销为一体的高新技术企业，拥有多条功率半导体分立器件及 IC 芯片生产线，主要生产功率半导体分立器件及 IC，应用于消费电子、节能照明、计算机、PC、汽车电子、通讯保护与工业控制等领域。

（2）军品市场

国内的军用半导体分立器件的生产企业是我公司的主要竞争对手，主要包括济南半导体元件试验所，朝阳无电元件有限责任公司，西安卫光科技有限公司（877厂），北京宇翔（北器三厂、北器五厂、北器六厂，878厂四家合并），石家庄天林石无二电子有限公司，无锡天和电子有限公司，山东晶久电子器材厂，哈尔滨晶体管厂，锦州辽晶电子科技有限公司，青岛半导体研究所等

济南半导体元件试验所，目前有五条国军标生产线，产品系列齐全，甚至有的产品还超出我公司产品范围。主要竞争产品有大功率、小功率、高频、超高频、高反压等三极管系列，三段稳压器系列，达林顿晶体管系列，大功率场效应晶体管系列，整流、开关、快恢复及肖特基二极管系列。

朝阳无线电元件有限责任公司，主要生产玻壳稳压管、开关二极管和整流管。以价格低和交货速度快在行业内较有名气。

西安卫光科技有限公司（877厂），主要产品为大功率晶体管、玻封二极管、硅堆硅桥、VDMOS管、IGBT等系列器件。2015年2月，该公司总投资为7亿元的6英寸VDMOS/IGBT芯片生产线全线拉通。生产线工艺线宽为0.35um，工艺设备配置为国际6吋线的顶级水平，达产达标后将达到3万片／每月的产能。该公司传统二、三极管2014年的销售额约占整个市场的10%左右。该公司生产线工艺还不够稳定，销售力量较为薄弱，管理水平不是很高。

5）公司的竞争能力

①公司的竞争优势

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

A.技术创新优势

公司具备的高可靠半导体分立器件设计、制造、测试、试验等专有技术，近年随着技改项目的实施，增添了一些先进的半导体器件生产设备。这些设备提高了部分产品生产效率和工艺水平。

B.产品质量优势

公司主营产品种类多、规格全、质量等级高，在目前的军品市场上的占有率较大。“功率晶体管及模块研制保障条件建设项目”已获得国家的支持，同时正在争取“宇航级硅特种二极管军标线条件建设技改项目”，为公司扩展产品领域，进入高可靠、宇航级产品市场奠定了基础。

C.军标线综合管理优势

近几年公司不断夯实内部基础。并逐步完善了产品质量体系建设，提升了军标线的管理水平，基本满足了新形势下的管理要求。

D.客户资源优势

公司对军工任务的保障需求有深刻认识，积累了丰富的军工科研生产管理经验，市场营销网络稳定，覆盖面广，客户资源比较丰富，为今后新产品的推广提供优势条件。

E.人才优势

公司拥有经验丰富且较为稳定的技术队伍，重视技术队伍的培养，组织选拔十余名技术骨干去电子科技大学脱产学习半导体功率器件芯片仿真设计（包括Trench-MOS、Cool-MOS等），初步组建了功率器件设计团队。为今后公司转型发展打下人才基础。

②竞争劣势：

A.产品结构劣势

公司产品规格型号多、批量小、生产组织困难，生产周期长，导致部分产品交货不及时，供货压力较大。

B.自动化生产能力劣势

生产线上还有较多的陈旧设备，这些设备自动化程度不高，设备运行稳定性差，控制精度不高，影响产品的稳定性、一致性。虽然某些工序新增了一些先进设备，但还有一些工序设备陈旧，导致整条生产线生产能力无法大幅度提升。

六、企业生产经营分析

（一）企业经营状况

1. 企业基本情况

永光电子位于贵州省贵阳市，是我国军用半导体分立器件的研制生产骨干企业，始建于1966年，2006年改制为公司制企业，注册资本为28543.78万元。永光电子是贵州省重点高新技术企业，贵州省认定的“企业技术中心”。2010年被评定为“贵阳市半导体器件工程技术中心”，2012年获“创新性企业”称号，同年被评为“贵州省电子元器件

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

产学研基地”。

（二）公司主营业务情况

1. 业务概况

中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）始建于1966年，从事半导体研制开发已50年，是我国重要的半导体研制、生产骨干企业和军工产品重要研制生产企业，厂房占地面积24613平方米，公司注册资本2.85亿元，资产总额4.83亿元。公司具有独立设计、研制、开发、生产半导体器件的能力，具有各种半导体器件测试和可靠性试验及分析的能力以及零部件设计加工能力。

2. 主要产品及用途

永光电子主要产品有：二极管（硅整流、稳压、开关、快恢复、瞬变电压抑制、电压基准）；三极管（功率开关、低频达林顿）；场效应晶体管及模块系列；LED数码管系列；其中部分低噪声、低温度系数、抗辐射等高可靠二、三极管为公司独家产品。封装外型有玻钝、玻壳、塑封、金封、陶瓷封装等。产品有200多个系列、上万个品种规格，年生产能力达10亿只以上，所研制的部分产品填补了国内空白。

公司主营半导体器件，军品完全覆盖海、陆、天、空各领域国防重点工程，每年都承担着国家多项重点工程的半导体器件研制和生产配套任务，多次受国家有关部门嘉奖。民品广泛用于家电、通讯、计算机、家用电器、电动玩具等领域。

3. 经营模式

（1）采购模式

永光电子设有专门的物料采购部门，公司的所有生产用料及管理物资统一归口由物资采购部负责。生产物料采购是根据生产部下达的材料采购准备计划、市场需求及企业生产能力等因素来制定公司的采购计划和资金支付计划。永光公司对供应商有较严格的筛选程序，除要求其提交《供应商情况调查表》外，还必须按照公司《合格供方评定程序》，由品质保障部、科技部、生产车间（使用部门及物资采购部共同审核，通过综合打分，且分数达规定要求的，方能确定为定点供应商。

采购流程是按照公司《采购管理办法》中采购流程和要求执行。公司的采购业务已归口管理并设有专人负责，主要原材料和辅料均以签订采购合同的形式规范采购，采购合同审批也有正规的审批流程。对于合格供方的管理也有相应的管理规定，做到不定期的进行供货单位互访，对原材料供货能力的持续保障、质量的稳定、成本的控制等进行了解，建立了良好的供货关系。

（2）生产模式

永光电子产品生产始终以市场需求为导向，实行以销定产的生产模式，即以客户订单为基础，通过综合分析客户订单的产品需求量，结合自身产能、原材料情况制定生产计划和备产计划进行量产。物资采购部根据生产准备计划进行原材料采购工作，采购完成后，由品质保障部进行检试验，合格后办理入库。各生产车间根据生产计划组织生产。产品生产完成后由品质保障部根据产品等级要求进行相应的检试验，检试验均为抽检，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

经检试验合格后安排入库。因我公司属多品种、小批量、多等级的生产组织模式，且各类产品的生产流程差异较大，故各类产品的生产周期为1-6月不等。

（3）销售模式

永光电子销售为直销模式，通过销售合同规定销售品种、销售单价与销售数量等，销售单价一般依据市场价格确定。永光电子销售结算方式主要分两种，老客户主要采取定期结算。对于新客户，公司一般要求客户货款采取货到付款方式。永光电子销售较少出现退货情况，存在少量因质量不符换货的情况。公司实施用户至上的市场营销理念，致力于营销网络体系建设，形成了以北京、天津、上海、南京、洛阳、武汉、西安、成都、深圳、无锡和宝鸡等中心城市为网点辐射全国的市场营销网络。

4. 主要产品生产能力及工艺流程

（1）生产能力

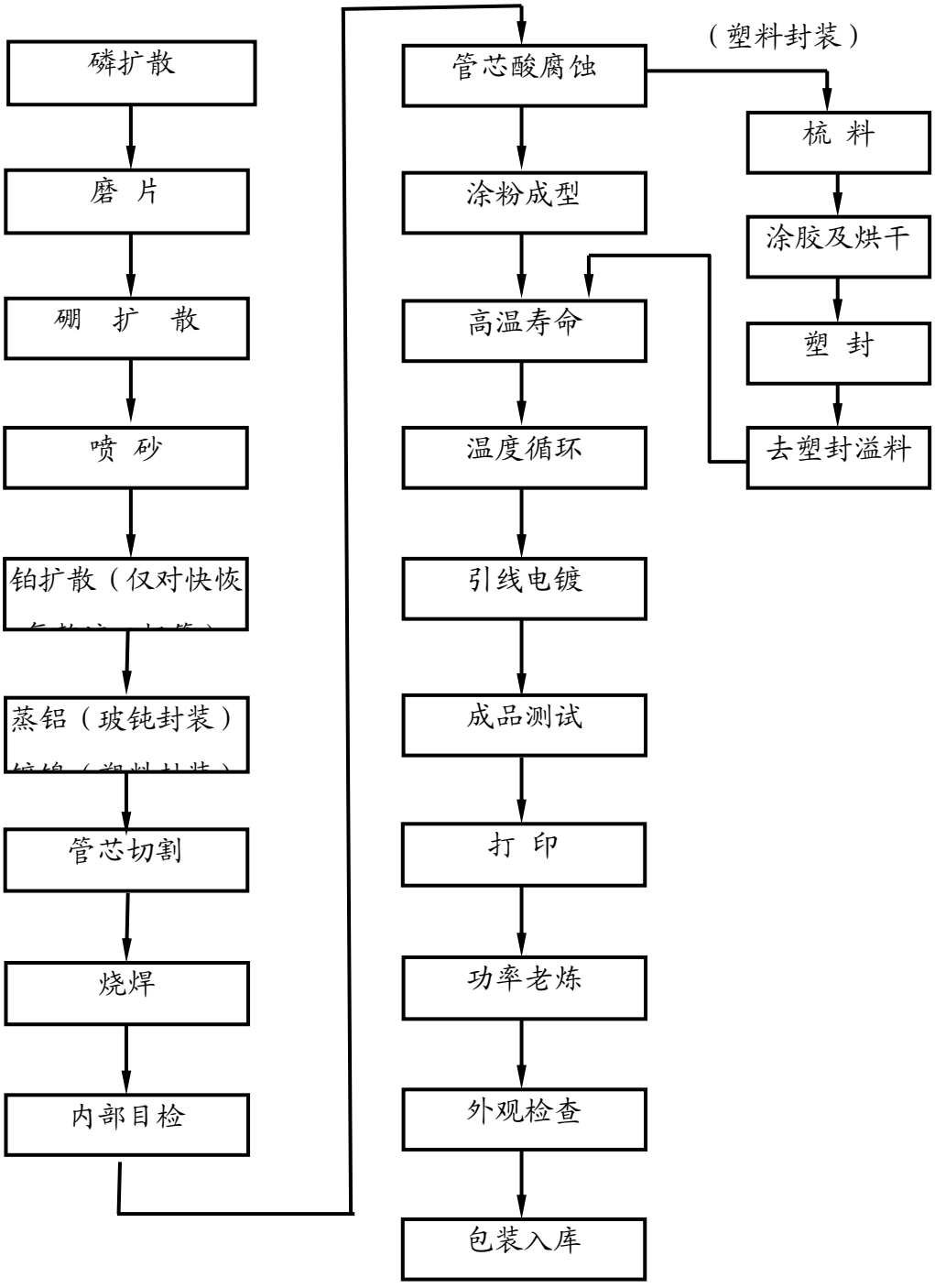
永光电子现拥有八条生产线：整流二极管生产线 ，稳压二极管生产线，开关二极管生产线，瞬态电压抑制二极管生产线，电压基准二极管和功率晶体管，陶瓷贴片器件塑，封表面贴片器件， LED数码管生产线。生产及试验关键设备主要从美国、德国、瑞士、加拿大和日本等国家引进 。

通过认证的四条军标生产线:硅开关整流二极管生产线,硅电压调整二极管生产线,硅瞬变电压抑制二极管生产线，硅电压基准二极管和硅功率开关晶体管生产线 ，其中四条军标线主要生产设备有69台、检验试验设备129台，测量设备38台。贴片生产线生产设备有88台，检验试验设备42台，测量设备14台。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

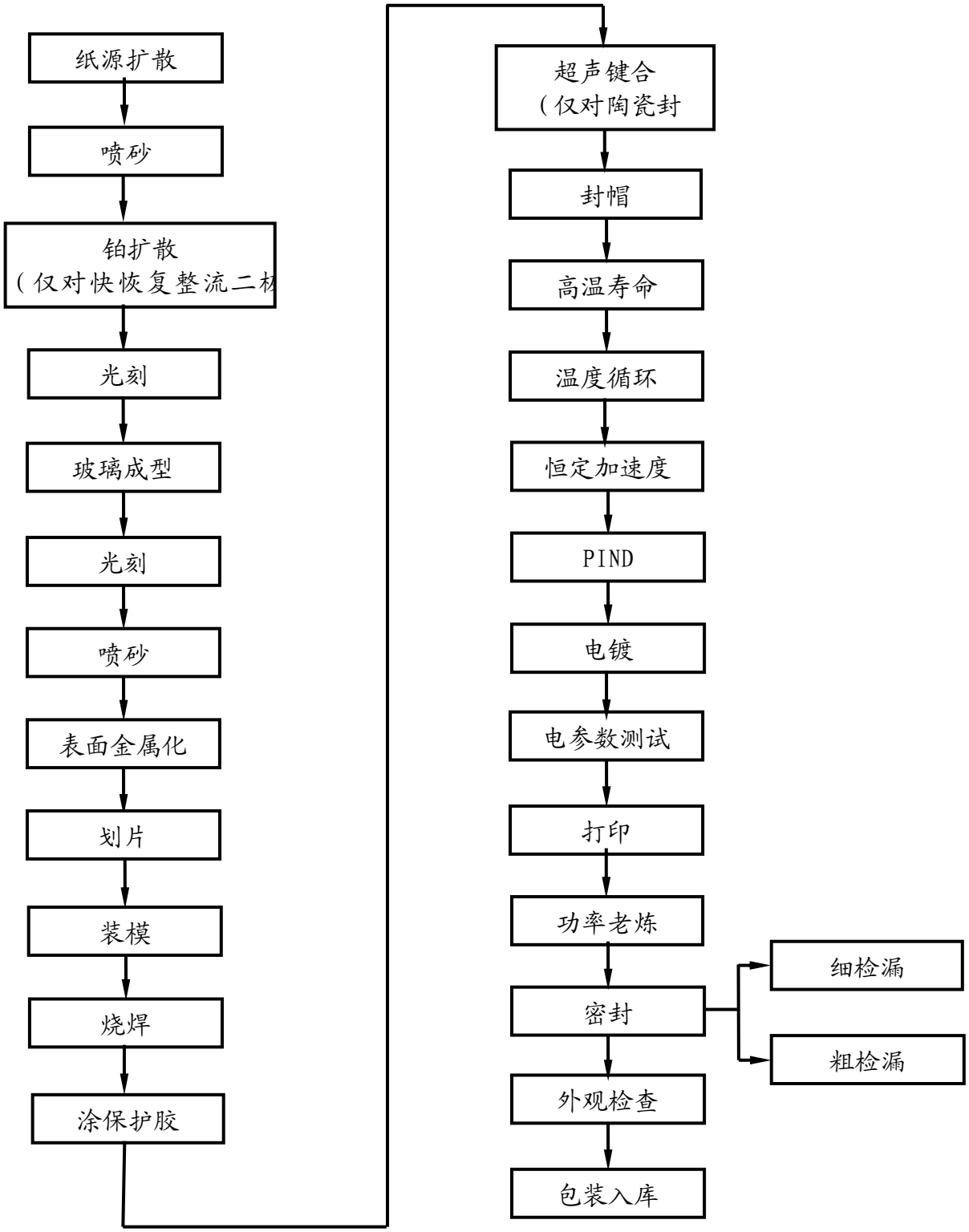
（2）工艺流程

①玻璃钝化封装产品研发、生产主要工艺流程



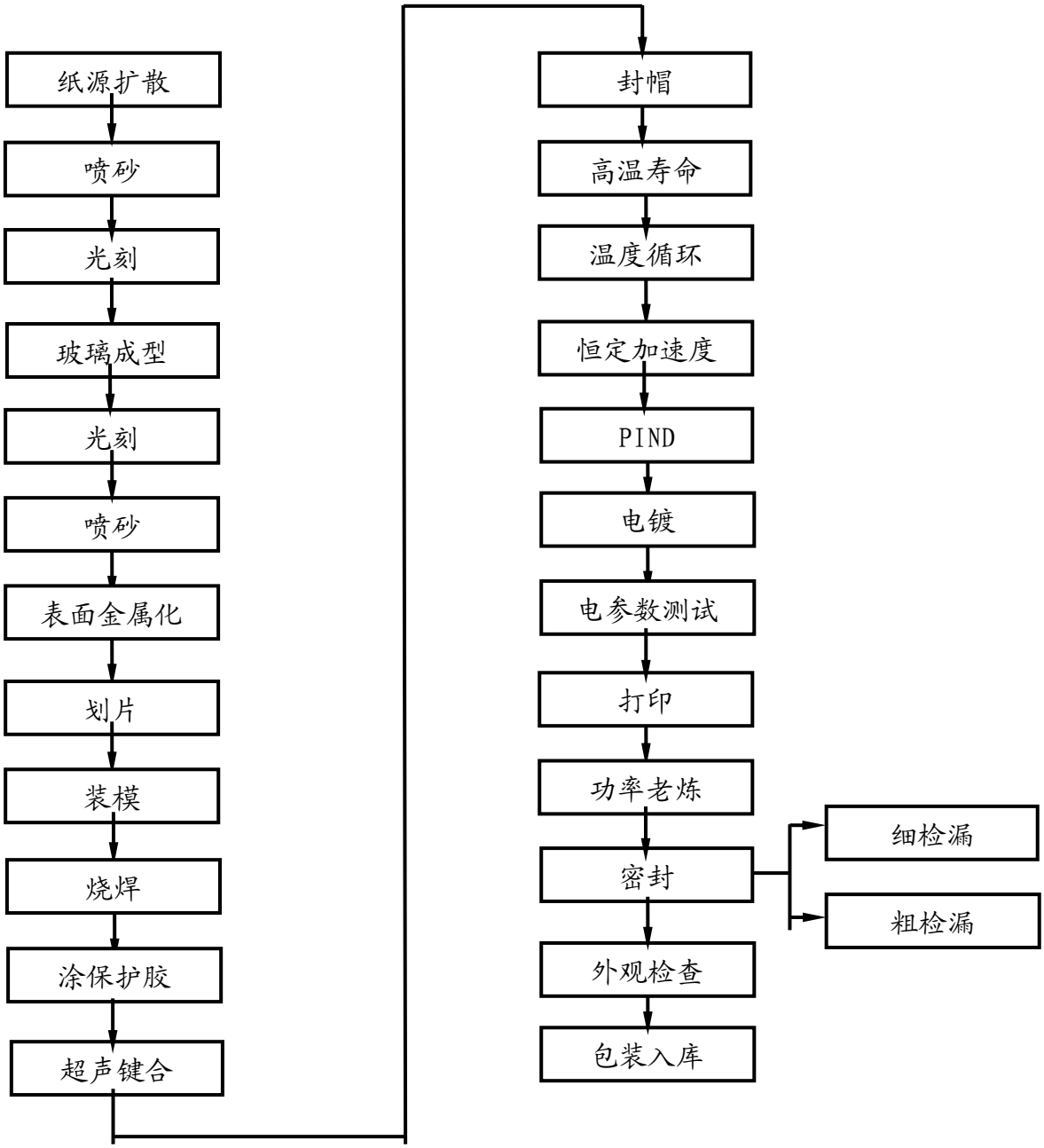
cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

②金属封装产品研发、生产主要工艺流程



cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

③陶瓷表贴封装产品研发、生产主要工艺流程



5. 公司核心技术及研发状况

公司多年来一直从事二、三级管的设计开发、生产制造、销售及服务。经过五十年的发展，使公司积累和沉淀了大量的专有技术（如玻钝封装技术、玻璃内钝化技术、无空洞焊接技术、钨电极引线技术、微型玻钝二极管技术等专有技术），具备常规的半导体器件制备工艺（如扩散、外延、光刻、真空烧焊、腐蚀、台面吹砂、器件空封技术等），同时公司拥有业内较为先进、完善的半导体分立器件测试与可靠性试验技术。

另外，近几年针对用户提出的超高压整流硅堆、大功率晶体管等产品研制任务，公

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

司在半导体器件研制方面拥有较多的经验和基础，部分超高压整流硅堆、高压功率晶体管等产品在国内为独家生产，在技术方面均有一定优势。这些技术的掌握，对研发和制造军用半导体分立器件起到了决定性的作用。

近年来，公司结合贵州省“十二五”规划要求，制定了企业“十二五”发展规划，注重知识产权管理与科技成果转化，并取得了一系列的成绩。在科研技术创新中形成的自主知识产权情况如下表所示：

（1）专利情况

①已获得的专利权利：

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
1	玻璃钝化封装瞬态电压抑制二极管结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2009/11/27	2010/8/11	10年	200920316075.5
2	玻璃钝化台面二极管酸腐蚀工艺	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2009/11/27	2013/3/20	20年	200910310594.5
3	一种微型二极管钼电极引线结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2009/12/4	2010/8/11	10年	200920125892.2
4	一种半导体稳压整流混合器件	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2009/12/4	2013/9/25	20年	200910102922.2
5	一种硅双向瞬态电压抑制二极管及制作方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2010/12/7	2015/3/4	20年	201010575165.3
6	一种硅双向瞬态电压抑制二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/6/22	10年	201020644042.6
7	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2010/12/7	2015/4/1	20年	201010575164.9
8	一种玻璃钝化封装合金型硅电压调整二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/8/24	10年	201020644028.6
9	一种瞬态电压抑制二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2010/12/7	2011/8/31	10年	201020644013.X
10	一种硅铝合金电镀镍的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/2/25	20年	201110413266.5
11	晶体管管座与管脚的气密封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/10/3	10年	201120517236.4
12	一种电子元器件密封封装的焊接方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/2/25	20年	201110413143.1

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
13	晶体管焊接层结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/7/25	10年	201120517239.8
14	玻璃钝化大功率二极管	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2011/12/10	2012/7/25	10年	201120517274.X
15	实现玻璃钝化二极管大功率应用的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2015/4/15	20年	201110413121.5
16	提高晶体管芯片抗二次击穿耐量的方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2014/6/18	20年	201110413141.2
17	轴向半导体器热阻测试方法及接口	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/10	2014/6/18	20年	201110413114.5
18	一种三相整流桥的老化方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2011/12/21	2015/7/1	20年	201110432792.6
19	低电容玻璃实体封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20年	201210198843.8
20	低电容金属封装硅瞬态电压抑制二极管的制造方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20年	201210202114.5
21	半导体电极组件的钎焊方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/19	2015/8/19	20	201210201713.5
22	二极管多管芯组装自对准模具及其使用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/6/16	2014/11/12	20	201210198819.4
23	一种ESEC2007SSI粘片机用的芯片扩膜夹具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/6/5	10	201220696200.1
24	一种LED数码管引脚安装模具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/6/12	10	201220696410.0
25	LED模块产品吹尘设备	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2012/12/17	2013/8/7	10	201220697236.1
26	去除合金引线框架氧化层的组合物及其使用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/16	2016/4/27	20	201310421873.5
27	陶瓷贴片式封装半导体	中国振华集团永光电子有限	发明	2013/9/17	2015/10/28	20	201310425162.5

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
	功率器件的老炼装置	公司					
28	一种加工三相整流桥外壳零件的专用夹具	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2013/12/4	2014/8/20	10	201320786836.X
29	一种设有安全光幕装置的卸料机	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2013/12/21	2014/12/10	10	201320847362.5
30	一种 LED 指示灯结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/5/4	2014/9/10	10	201420220812.2
31	一种高频小功率晶体管的封装装置	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/4/25	2014/8/27	10	201420206320.8
32	一种蒸发设备结构	中国振华集团永光电子有限公司	实用新型	2014/4/25	2014/11/26	10	201420205783.2
33	一种热气风刀装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/25	2015/6/10	10	201420842603.1
34	一种手持式二极管测试夹具	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/25	2015/4/29	10	201420842680.7
35	一种整流器件反向恢复时间测试装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/26	2015/4/29	10	201420847539.6
36	一种蒸发台的防绕射装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/26	2015/6/10	10	201420847687.8
37	一种整流器件正向恢复时间测试装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2014/12/29	2015/5/13	10	201420850904.9
38	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/2/11	2015/6/10	10	201520098661.2
39	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/4/22	2015/8/5	10	201520247306.7
40	一种适用于 DO-214 封装结构的二极管测试盒	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/4/22	2015/8/5	10	201520247121.6
41	一种硅单晶晶向偏离度测试装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/8/13	2015/12/30	10	201520609250.5

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	授权日	有效期	专利号
42	一种半导体器件编带包装封装头的清洗夹具	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/8/13	2016/2/17	10	201520609705.3
43	一种SMD-0.1封装瞬态电压抑制二极管芯片组件组装结构	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/12/25	2016/3/30	10	201520814743.2
44	一种 GPP 芯片裂片结构	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/10/20	2016/3/2	10	201520815183.2
45	一种大功率MOSFET 的测试夹具	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/10/29	2016/3/30	10	201520856517.0
46	一种共晶粘片加热操作台	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/11/9	2016/3/30	10	201520891570.4
47	一种实验夹持装置	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/11/14	2016/3/30	10	201520904966.8
48	一种新型半导体器件装配结构	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/11/14	2016/3/30	10	201520904934.8
49	一种交流 LED 指示灯结构	中国振华集团永光电子有限公司(国营第八七三厂)	实用新型	2015/11/30	2016/6/22	10	201520975510.0

注：上表第 1 项至 32 项专利权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，专利权人未进行变更所致。

② 正在申请的专利权利

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	专利号	备注
1	大功率硅瞬态电压抑制二极管的制作方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544943.1	已经申请，等待实审提案中
2	低温度系数硅电压基准二极管的制作方法及结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544947.X	已经申请，等待实审提案中
3	一种镀镍废液的二次利用方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/18	201210546304.9	已经申请，等待实审提案中
4	LED 模块灌封前的吹尘方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2012/12/17	201210544897.5	已经申请，等待实审提案中
5	LED 数码管点阵构	中国振华集团永光电	发明	2012/12/17	201210545686.3	已经申

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	发明名称	权利人	专利类型	申请日	专利号	备注
	件的前处理方法	子有限公司				请，等待实审提案中
6	一种防止二极管管芯台面被污染的方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2014/4/28	201410170033.0	已经申请，等待实审提案中
7	一种高频小功率晶体管的封装方法及装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2014/4/25	201410168907.9	已经申请，等待实审提案中
8	一种硅片的湿法刻蚀方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/9	201310285289.1	已经申请，等待实审提案中
9	硅片放置架	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/9	201310285189.9	已经申请，等待实审提案中
10	二极管封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/24	201310312187.4	已经申请，等待实审提案中
11	瞬态电压抑制二极管封装结构	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/7/24	201310311149.7	已经申请，等待实审提案中
12	电解去毛刺机的电极装置	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/8/14	201310351126.9	已经申请，等待实审提案中
13	电流调整二极管的电参数测试装置和测试方法	中国振华集团永光电子有限公司	发明	2013/9/23	201310431949.2	已经申请，等待实审提案中
14	一种多功能酸碱腐蚀盘	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2014/12/30	201410831710.9	已经申请，等待实审提案中
15	一种微型玻璃钝化封装整流二极管	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/2/12	201510072182.8	已经申请，等待实审提案中
16	一种高可靠玻璃钝化高压硅堆的制作方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/4/23	201510193603.20	已经申请，等待实审提案中
17	一种使用普通光源的硅单晶晶向偏离测试装置	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/8/14	201510496335.1	已经申请，等待实审提案中
18	一种 GPP 芯片裂片方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/10/22	201510683250.4	已经申请，等待实审提案中
19	一种 LED 指示灯及其封装方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/12/2	201510859876.6	已经申请，等待实审提案中
20	一种平面型三极管芯片的制备方法	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	发明	2015/11/16	201510776411.4	已经申请，等待实审提案中

注：上表第1项至13项专利权人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，专利权人未进行变更所致。

（2） 商标情况

① 已获得的注册商标：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	商标图形	申请人	注册号	类别	核定服务项目	有效期限
1	中 光	中国振华集团永光电子有限公司	4946715	9	半导体器件;	2008/09/21 至 2018/09/20

注：上述注册人为中国振华集团永光电子有限公司，系永光电子公司名称变更后，商标未及时变更所致。

②尚在申请注册的商标：

序号	商标图形	申请人	注册号	类别	核定服务项目	备注
1	ZH873	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）	19330787	9	整流器；晶体管（电子）；三极管；半导体器件；传感器；集成电路；芯片（集成电路）；电子芯片；磁性材料和器件；发光二极管（LED）；	商标注册申请中

6. 公司产品销售情况

（1）销售网络

公司实施用户至上的市场营销理念，致力于销售网络体系建设，形成了以北京、天津、上海、南京、洛阳、武汉、西安、成都、深圳、无锡和宝鸡等中心城市为网点辐射全国的市场销售网络。

（2）产品历年销售情况

金额单位：人民币万元

项目/年度	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-6 月
二极管	11,223.05	11,185.49	12,152.26	13,058.99	7,939.54
三极管等	3,007.72	3,587.08	3,878.82	6,411.61	4,451.32
零部件	-	-	-	8,536.06	3,449.28
片式器件	5,517.06	5,842.82	14,149.67	7,112.94	3,568.73
LED 数码管	106.27	293.95	262.97	244.50	159.77
合计	19,854.11	20,909.34	30,443.72	35,364.11	19,568.64
增长率		5.31%	45.60%	16.16%	

从上表可以看出公司传统产品二极管、三极管收入逐年上升，片式器件2013年至2014年保持增长，2014年呈爆发式增长，2015年回落，主要由于2014年零部件收入约9000万在片式器件内核算，2015年后零部件收入单独核算。

公司在巩固传统项目时，积极培育新的收入增长点，如积极开发LED数码管等新产品。

（三）历年财务数据分析

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

1.近3年及一期资产负债情况

金额单位：人民币万元

项　　目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年6月30日
流动资产	26,773.14	31,105.81	38,076.37	37,000.78
非流动资产	13,348.95	12,317.92	10,239.97	14,027.60
资产总额	40,122.09	43,423.73	48,316.33	51,028.38
流动负债	2,523.63	3,170.13	4,758.73	7,705.23
非流动负债	1,670.46	3,625.42	5,994.63	6,922.34
负债总额	4,194.09	6,795.54	10,753.36	14,627.57
所有者权益	35,928.00	36,628.19	37,562.97	36,400.81

2.近3年及一期经营情况

金额单位：人民币万元

项　　目	2013年度	2014年度	2015年度	2016年1-6月
营业收入	21,118.70	30,691.20	35,530.74	19,636.17
营业成本	10,196.87	19,528.59	19,656.94	10,651.46
利润总额	1,932.44	2,441.44	3,402.94	1,769.92
净利润	1,641.32	2,007.60	2,540.86	1,540.69

3.财务指标分析

行业名	永光电子				全行业(2015 年)				
电子元、器件制造业	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度 1-6 月	优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值
一、盈利能力状况									
净资产收益率(%)	4.6	5.5	6.8	4.2	8.90	6.00	2.50	-1.90	-2.70
总资产报酬率(%)	4.8	5.7	7.3	3.5	7.40	3.20	2.00	-1.10	-1.80
销售(营业)利润率(%)	7.7	7.1	9.4	8.8	15.80	11.40	6.30	-2.10	-11.00
盈余现金保障倍数	1.0	1.2	1.3	0.8	2.90	1.30	0.50	-2.40	-5.50
成本费用利润率(%)	11.8	8.8	11.8	10.4	6.10	3.80	2.00	-3.40	-9.60
资本收益率(%)	5.1	6.3	7.9	4.8	10.00	6.30	3.10	-2.40	-8.40
二、资产质量状况									
总资产周转率(次)	0.5	0.7	0.8	0.4	0.90	0.70	0.50	0.40	0.30
应收账款周转率(次)	2.1	2.9	3.7	1.4	3.10	2.20	1.70	1.00	0.60
流动资产周转率(次)	0.9	1.1	1.0	0.5	1.90	1.10	0.70	0.60	0.40
资产现金回收率(%)	0.0	0.1	0.1	0.0	10.50	5.80	1.20	-3.60	-8.90
三、债务风险状况									
资产负债率(%)	10.5	15.6	22.3	28.7	50.00	55.00	60.00	70.00	85.00
已获利息倍数	-57.2	-29.5	-47.1	-39.7	3.50	2.50	1.20	-4.50	-12.20
速动比率(%)	892.5	847.0	684.0	417.9	114.40	110.80	92.80	70.90	38.20
现金流动负债比率(%)	65.2	78.4	70.9	16.1	18.80	10.50	5.50	-4.50	-10.00
带息负债比率(%)	-	-	-	-	24.40	40.40	50.50	66.60	79.50
四、经营增长状况									
销售(营业)增长率(%)	5.1	45.3	15.8	-44.7	15.00	8.60	5.60	-5.10	-13.80
资本保值增值率(%)	101.6	101.9	102.6	96.9	109.10	105.60	102.10	97.50	90.20
销售(营业)利润增长率(%)	27.1	34.3	52.6	-48.4	15.20	8.70	6.60	-2.50	-12.80
总资产增长率(%)	2.1	8.2	11.3	5.6	11.60	7.50	3.40	-5.00	-9.40

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

根据上表中的数据，分析如下：

（1）企业盈利能力分析

从公司的财务报表来看，公司近年3的净资产收益率、总资产报酬率、销售(营业)利润率、资本收益率逐年增长，且优于行业平均水平，表明企业盈利能力较好。

（2）资产质量状况分析

从公司的财务报表来看，近3年总资产周转率、应收账款周转率、逐年走高，指标均高于行业平均水平，主要是由于公司收入规模增大，且回款较快。流动资产周转率，则较为稳定，且优于行业平均水平；总的来说，企业的资产质量状况较好。

（3）债务风险分析

公司近3年的资产负债率、现金流动负债比率，逐年走高，速动比率逐年下降趋势，但各指标均优于行业平均水平，表明企业面临的债务风险及偿债能力较好。

（4）经营增长状况分析

公司近3年的销售增长率在2014年大幅增长，2015年增速有所回落；资本保值增值率、销售(营业)利润增长率、总资产增长率逐年走高，各指标除资本保值增值率处于行业平均水平，其余指标均优于行业平均水平，表明企业经营增长状况一般。

总体而言，目前公司资产质量状况能够满足未来发展需要；公司生产经营活动产生的现金流量能为公司提供稳定的资金来源；目前，公司已逐渐具备了各种主要产品的生产能力，具备较好的盈利能力，正处于稳定发展阶段。

八、评估计算及分析过程

（一）评估模型

1.基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益（净资产）价值

B：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：评估对象的经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i：评估对象未来第i年的预期收益(自由现金流量)；

R_{n+1}：评估对象永续期的预期等额收益(自由现金流量)；

r：折现率；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

n：明确的预测年限。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余性、非经营性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C2：评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q：评估对象的长期股权投资价值

D：评估对象的付息债务价值

2.收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

R=税后净利润＋折旧与摊销＋扣税后付息债务利息－资本性支出－净营运资金变动

3.预测期

被评估单位为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，故本次收益年限采用永续方式。

4.折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率r

WACC=Ke×E/(D+E)+ Kd×D/(D+E)×(1－T)

其中：E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

Ke ：权益资本成本

Kd ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

权益资本成本Ke的确定

Ke=Rf+MRP×β+Rc

其中：Rf：目前的无风险利率

β：权益的系统风险系数

MRP：市场风险溢价

Rc：企业特定风险调整系数

（二）未来收益的确定

1．主营业务收入的预测。

永光电子公司审计后数据为2012-2016年1-6月，评估人员主要对2012-2016年1-6月的历史数据进行分析，未来年度预测数据主要根据被评估单位提供的未来年度经营预测和前文中所述评估假设和限制条件，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，通过对国家宏观政策、半导体器件行业的发展现状、市场环境、公司的竞争能力、历史绩效情

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

况及未来的发展前景及潜力的综合分析后编制。

（1）主营业务收入历史数据分析

公司的主营业务为半导体器件的销售，历年销售数据如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度	销售收入				
	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-6 月
二极管	11,223.05	11,185.49	12,152.26	13,058.99	7,939.54
三极管等	3,007.72	3,587.08	3,878.82	6,411.61	4,451.32
零部件	-	-	-	8,536.06	3,449.28
片式器件	5,517.06	5,842.82	14,149.67	7,112.94	3,568.73
LED 数码管	106.27	293.95	262.97	244.50	159.77
合计	19,854.11	20,909.34	30,443.72	35,364.11	19,568.64
增长率		5.31%	45.60%	16.16%	

从上表可以看出公司传统产品二极管、三极管收入逐年上升，片式器件2013年至2014年保持增长，2014年呈爆发式增长，2015年回落，主要由于2014年零部件收入约9000万在片式器件内核算，2015年后零部件收入单独核算。公司在巩固传统项目时，积极培育新的收入增长点，如积极开发LED数码管等新产品。

（2）主营业务收入预测

①销售数量的预测

2014年我国半导体分立器件产量5359.42亿只，比2013年同比增长16.4%，2010年至2014年复合增长率为12%；2012年起我国分立器件市场增速有所放缓，主要是受到国际经济环境的不利影响。欧洲债务危机蔓延导致西方发达国家市场陷入需求疲软的状态，进而加重全球经济发展放缓的趋势，再加上日本大地震的冲击，带来出口市场的萎缩。从产品结构来看，目前三极管和二极管仍然是我国半导体分立器件市场的主力产品，且两者的市场份额基本维持不变。未来，随着欧债危机影响的逐渐消除，全球经济形势也趋向好转，从我国半导体分立器件市场来看，在产品升级和电子整机需求的带动下，在下游应用市场逐步消化过剩产能的背景下，中国半导体分立器件市场产品结构升级将有所加快，在政策支持，进口替代发展机会驱动下将继续保持平稳的发展态势。

永光电子是军用半导体分立器件科研和生产的定点企业。军品完全覆盖海、陆、天、空各领域国防重点工程，每年都承担着国家多项重点工程的半导体器件研制和生产配套任务。在军用半导体器件行业，具有一定的竞争优势，公司的军用二极管市场占有率达40%，JY晶体管的市场份额约8%。公司未来通过核心竞争力的构造，不断巩固现有市场份额，通过新产品实现差异化竞争，扩大市场份额。

综合市场分析，公司战略规划情况，未来销售数量预测如下：

单位：件

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

分类	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
二极管	2,670,763	6,562,254	6,890,367	7,234,885	7,596,629	7,596,629
三极管等	95,580	343,404	377,744	396,631	416,463	416,463
零部件	675,018	1,356,094	1,423,899	1,495,094	1,569,849	1,569,849
片式器件	211,085,112	406,517,092	426,842,947	448,185,094	470,594,349	470,594,349
LED 数码管	611,305	2,635,215	2,898,737	3,043,674	3,195,858	3,195,858
合计	215,137,778	417,414,059	438,433,694	460,355,378	483,373,148	483,373,148

公司产品为市场竞争性商品，其价格主要受其市场供求关系的影响，产品定价主要是根据市场销售价格均价，与客户协商确定的销售价格及与客户签订了销售合同或订单。由于军品取消增值税免税的影响，2016年7-12月价格下降，2017年三极管通过产品结构调整价格能够回升，考虑到市场竞争逐渐激烈，电子产品价格下降趋势的行业特点及企业历史年度的价格走势，未来预测销售价格将会有一定下降，具体情况如下表所示：

单位：元/件

项目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
二极管	20.49	18.96	18.58	18.40	18.21	18.21
三极管等	236.02	229.39	233.98	233.98	229.30	229.30
零部件	60.00	56.91	55.77	54.65	53.56	53.56
片式器件	0.2200	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20
LED 数码管	1.42	1.37	1.34	1.31	1.29	1.29

③销售收入

销售收入=销售数量×销售价格

金额单位：人民币万元

项目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
二极管	5,472.39	12,442.30	12,803.13	13,308.85	13,834.55	13,834.55
三极管等	2,255.82	7,877.51	8,838.56	9,280.48	9,549.62	9,549.62
零部件	4,050.11	7,716.87	7,940.66	8,170.94	8,407.90	8,407.90
片式器件	4,643.87	8,471.82	8,717.50	9,061.84	9,419.78	9,419.78
LED 数码管	86.80	360.37	388.48	399.75	411.34	411.34
合计	16,509.00	36,868.86	38,688.32	40,221.85	41,623.19	41,623.19

2．主营业务成本的预测

按照企业会计政策规定，企业将所生产的完工产品转入库存商品，按单位生产成本乘以完工数量结转库存商品成本，在库存商品实现销售时，再按库存商品单位成本乘以销售数量将其结转为销售成本，本次评估预测销售成本按照预测的销售数量乘以单位销售成本确定；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

主营业务成本=销售数量×单位成本

①销售数量：销售数量与销售收入中预测的销售数量一致。

②单位成本的预测

各产品单位成本按直接材料、直接人工、制造费用分类预测。

1）直接材料：包括生产中使用的原辅材料。主要原辅材料为各产品需要的芯片、管座、盖板、金丝、钼杆等。

近年永光电子主要产品所耗用的芯片，由于产品规格型号较多，芯片均价存在一定波动上升，其余原辅料采购价格呈下降趋势并逐渐平缓。管理层、采购部门结合近年来主要原材料的价格变动趋势以及目前的供需关系，考虑到芯片价格对原材料影响较大，基于谨慎考虑，故预计未来各产品原材料单位成本按近期单位成本基础上略有增长。

2）直接人工：本次评估根据未来发展规划和企业生产使用人员状况，以满足未来生产能力为原则，对未来所需要的人员进行预测，经对企业目前人员年平均工资进行分析，企业职工的年人均工资处于正常水平，结合贵阳市人年均工资水平及增长情况，未来考虑合适的比例进行增长。

3）制造费用：本次评估将制造费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括工资性费用、折旧费用等，变动费用主要指随着生产量变动而变动的差旅费、水电费、外部加工费等。

固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致；折旧费的预测按企业已有的固定资产和企业的投资计划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的资产折旧制度计算确定。

变动费用的预测按照前几年实际发生数与生产量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

经上述对直接材料、直接人工、制造费用的预测，确定预测年度所发生的单位产品成本。

(2)主营业务成本预测

主营业务成本、收入及销售成本率如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目/年份	2016 年 7-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年度
主营业务成本	11,470.66	22,331.48	23,408.91	24,321.54	25,173.38	25,173.38
主营业务收入	16,509.00	36,868.86	38,688.32	40,221.85	41,623.19	41,623.19
销售成本率	69.48%	60.57%	60.51%	60.47%	60.48%	60.48%

3. 主营业务税金及附加的预测

主营业务税金及附加主要为城建税、教育费附加、地方教育费附加，根据相关税收政策规定，城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按流转税的5%、3%、2%缴纳。

企业需缴纳的流转税为增值税，税率为17%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

应纳增值税额＝当期销项税额－当期进项税额

本次预测，永光电子采用预测的销售收入乘以增值税税率，扣除生产中实际消耗的材料费用应抵扣的进项税额，扣除企业未来拟购入的机器设备所含进项税额（根据2008年10月国务院令（第538号）《中华人民共和国增值税暂行条例》和财政部、国家税务总局令（第50号）《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》的有关规定，企业购入的机器设备所含进项税额可在销项税额中抵扣），扣除评估基准日账面待抵扣的进项税额，预测出应交流转税额，以预测的应交流转税额乘以各项税金及附加税费率预测出应交城建税和教育费附加、地方教育费附加。

详见《主营业务税金及附加预测表》。

4. 其他业务利润的预测

其他业务利润主要是生产过程中材料、外协费、废品款等等事项所发生的收入、成本等支出，历年收支情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年份	**2013 年**	**2014 年**	**2015 年**	**2016 年 1-6 月**
其他业务收入	209.36	247.48	166.63	67.53
其他业务支出	82.73	122.42	87.93	36.76
其他业务利润	126.62	125.05	78.70	30.77

根据企业历年收支情况，预测未来其他业务利润具体数据如下表：

金额单位：人民币万元

项目/年份	**2016 年 7-12 月**	**2017 年**	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**	**永续年度**
其他业务收入	136.22	196.50	203.33	210.49	218.02	218.02
其他业务支出	74.69	114.65	119.63	124.86	130.35	130.35
其他业务利润	61.53	81.86	83.70	85.63	87.66	87.66

5. 销售费用的预测

销售费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括工资性费用、折旧费用等，变动费用主要指随着销售量变动而变动的展览费、业务宣传费、运输装卸费、销售业务费、差旅费、样品费及其他费用等。

固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致，企业应承担的职工各项保险费按归集到生产成本中的工资总额乘以政策规定的比例进行确定；折旧费的预测按企业已有的固定资产和投资规划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的资产折旧制度计算确定。

对于变动费用预测，本次预测根据前几年历史销售费用与销售量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

详见《销售费用预测表》。

6. 管理费用的预测

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

管理费用包括为维持企业日常运行的办公费、管理人员工资性费用、折旧及摊销费用、水电费、物业管理费、业务招待费、差旅费、税金、修理费、研发费用、其他费用等。

针对企业管理费用的构成情况，结合企业经营策略，本次评估对管理费用的预测首先是根据管理费用与收入的相关性对其进行划分为固定费用和变动费用。对于固定费用，参考企业以前年度的实际发生情况及费用发生的合理性进行分析后，根据费用的实际情况进行测算，如人员工资、折旧、无形资产摊销等。

对于工资性费用，工资性费用主要依据企业的未来用工计划及人员工资计划，在历史数据的基础上保持合适比例进行增长。对于折旧费用和无形资产摊销费用，按企业已有的固定资产、无形资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的固定资产折旧制度、无形资产摊销制度计算确定。

对于变动费用，如差旅费、业务招待费用等等，考虑到被评估单位近几年管理费用占主营业务收入的比例较为稳定，因此用管理费用中各明细项目与收入的历史比例数据，并对其合理性进行分析后结合未来的收入确定；对于图书资料、会议费等分析历史数据基础上进行确定，未来考虑一定增长比例。

详见《管理费用预测表》。

7. 财务费用的预测

根据企业未来的投资计划和发展规划及对营运资金的需求状况，考虑企业的现有融资渠道，预测出在预测期内的融资情况，再按照评估基准日时点的长、短期银行借款利率计算出相关借款利息费用。

手续费的预测主要参考被评估前几年的发生额进行分析后确定。

详见《财务费用预测表》。

8. 资产减值损失

资产减值损失主要为往来账款计提坏账损失、存货跌价准备、固定资产减值准备等，通过对各项减值损失进行分析，对于经常发生的损失如坏账准备和存货跌价准备进行预测，对于偶尔发生的固定资产减值准备，不进行预测。经常发生的损失主要通过对历史数据进行分析，按其与收入和成本的比例进行预测。

9. 营业外收支预测

经对公司营业外收支历史发生情况进行分析了解，企业所发生的营业外收支主要为政府补助、财产处置及其他收支事项，上述收支不具有经常性和长期性，难以预测，并且影响较小，故本次评估不对营业外收支进行预测。

详见《营业外收支预测表》。

10. 所得税的预测

永光电子2012年、2015年连续两次被贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局的批准为高新技术企业，2015年至2018年享受所得税政策方面的优惠，所得税税率为15%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

本次评估中，经对照《高新技术企业认定管理办法》进行分析，认为企业符合高新技术企业的主要认定条件，能够满足《高新技术企业认定管理工作指引》的复审要求，持续享有该政策。故假设永光电子未来仍为高新技术企业，享有上述优惠政策，未来以15%的企业所得税率进行预测。

永光电子的企业所得税率为15%，所得税按照各年的应纳税所得额乘以相应的所得税率计算确定。

11. 折旧及摊销的预测

（1）折旧预测

对于折旧费的预测，主要根据企业维持现有经营能力的固定资产以及企业未来发展所需新增的固定资产，并扣减经济寿命期满的固定资产，结合国家及企业固定资产有关折旧计提政策，测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。

折旧年限及残值率是根据企业基准日资产状况和规定的折旧年限及残值率进行确定。

（2）摊销预测

企业摊销项目主要是无形资产订单管理系统及新增的财务软件的摊销，摊销方法为直线法，企业未来年度摊销按现行政策预测。

详见《折旧及摊销预测表》。

12. 资本性支出的预测

（1）固定资产支出

固定资产支出主要由三部分组成：存量固定资产的正常更新支出（重置支出）、增量固定资产的资本性支出（扩大性支出）、增量固定资产的正常更新支出（重置支出）。

本次评估预测增量固定资产支出，主要考虑在建某研保建设、金属陶瓷表面贴装器件生产线等项目、及未来需要投资的DO-214表面贴装器件生产线等项目。

本次在考虑正常更新支出时按其折旧年限计提的折旧作为更新支出。增量固定资产的正常更新支出等于该部分资产转固后分别按照其折旧年限计提的折旧。

（2）无形资产支出：根据企业的预测，主要为新增的财务软件。无形资产的正常更新支出等于该部分无形资产分别按照其摊销年限计提的累计摊销。

详见《资本性支出预测表》。

13. 营运资金增加额的预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收款项)等所需的基本资金以及应付的款项等。在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的或非经营性的往来；因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金(最低现金保有量)、存货、应收款项和应付

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

款项等主要因素。本报告所定义的营运资金计算公式为：

年营运资金=(流动资产－货币资金－应收股利－非经营性其他应收款－其他流动资产)－(流动负债－短期借款－应付股利－非经营性其他应付款－一年内到期的长期负债-其他流动负债)＋最低货币资金保有量。

未来年度的营运资金预测根据历史年度按照上述公式调整后的年营运资金占销售收入的百分比乘以未来年度的销售收入，再加上所需要的最低货币资金保有量计算。

公司在对营运资金的预测中，是根据企业历史年度相关数据，得到各年营运资金占销售收入的百分比。

营运资金增加额预测＝当年营运资金－上年营运资金

详见《营运资金预测表》。

14. 其他

其他主要是指由坏账损失、存货跌价准备产生的资产减值损失，由于该部分不造成现金流的流出，故将其加回。

15. 自由现金流量的预测

企业营业性自由现金流量=税后净利润＋折旧与摊销＋利息费用(扣除税务影响后)－资本性支出－净营运资金变动

=主营业务收入－主营业务成本－销售税金及附加－期间费用-资产减值损失＋营业外收支净额－所得税＋折旧及摊销＋财务费用×(1－所得税率) －资本性支出－营运资金增加额+其他

经上述测算，得到企业自由现金流量详见附件《现金流量预测表》。

（三）折现率的确定

为与本次预测的现金流量（公司现金流量）口径保持一致，本次评估折现率采用国际上通常使用WACC模型进行计算。

$WACC=Ke\times E/(D+E)+ Kd\times D/(D+E)\times(1-T)$

其中：E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

Ke ：权益资本成本

Kd ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

权益资本成本Ke的确定

$Ke=Rf+MRP\times\beta+Rc$

其中：Rf：目前的无风险利率

β：权益的系统风险系数

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

MRP：市场风险溢价

Rc：企业特定风险调整系数

1.无风险报酬率R_f的确定

经查阅Wind资讯网，无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用按照十年期以上国债平均到期收益率确定无风险报酬率为3.96%。

2.市场风险溢价

本次市场风险溢价取股权投资风险收益率MRP，即投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。我们根据下列方式计算中国股市风险收益率： 首先选用上证综指和深圳成指作为衡量中国股市波动变化的指数，根据中国股市发展的实际情况，确定估算的时间区间为1990年至2015年，采用上证综指和深圳成指每年年末的指数（数据来源于Wind 资讯），采用十年几何平均值计算得出沪市和深市的市场风险报酬率，采用算术平均计算得到股票市场的市场风险报酬率为10.11%，扣除无风险收益后MRP=6.15%作为本次市场风险溢价。

3.权益的系统风险系数β

β被认为是衡量公司相对风险的指标。我们选取了沪深300 CSRC计算机、通信和其他电子设备制造业上市公司与委估公司相近的218家上市公司作为可比公司，查阅取得每家可比公司在距评估基准日36个月期间的采用月指标计算归集的相对与沪深两市（采用沪深300指数）的风险系数β，并剔除每家可比公司的财务杠杆后β系数计算其平均值作为被评估单位的剔除财务杠杆后的β系数。

经查阅Wind资讯网，计算结果如下表所示：

板块名称		CSRC计算机、通信和其他电子设备制造业
证券数量:		218
标的指数		沪深300
计算周期		月
时间范围	从	2013/7/1
	至	2016/6/30
收益率计算方法		普通收益率
剔除财务杠杆(D/E)		按市场价值比
加权方式		总市值加权平均
原始beta		0.7205
加权调整Beta		0.8127
加权剔除财务杠杆原始Beta		0.6449

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

板块名称		CSRC计算机、通信和其他电子设备制造业
加权剔除财务杠杆调整Beta		0.7277

根据被评估单位的财务结构进行调整，确定适用于被评估单位的β系数。

计算公式为：

$$\beta_l=(1+(1-T)\times D/E)\times\beta u$$

其中：β_l：有财务杠杆的Beta；

β_u：无财务杠杆的Beta；

D：有息债务市值

E：权益市值

D/E：被评估单位的资本结构

T：为所得税率

截止评估基准日，被评估企业付息债务为0元，D/E值为0。

T：所得税率：企业所得税率为15%。

4．企业特定风险调整系数Rc的确定

（1）永光电子公司主要产品增值税免税政策的取消；

（2）《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、《国防科技工业“十三五”规划总体思路》、《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》等顶层设计文件均将军民融合上升至战略高度；扩大武器装备许可资格发放范围、统一技术标准等针对民企的利好政策业已相继出台，持续不断的政策支持已促使许多民营企业进驻国防军工供货体系，公司产品面临行业竞争加剧；

综合确定企业特定风险调整系数Rc综合取值为2.5%。

5.权益资本成本Ke的确定

根据上述确定的参数，则权益资本成本为10.93%：

6.债务资本成本Kd

Kd参考五年期贷款利率4.9%计算。

7.加权平均资本成本(WACC)

根据上述过程中确定的各项参数，则加权平均资本成本(WACC)为：10.93%。

（四）评估值测算过程与结果

1．经营性资产价值的确定

将收益期内各年的自由现金流按确定的折现率折为2016年6月30日现值，从而得出企业的经营性资产价值，经营性资产价值计算表：

金额单位：人民币万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

项目/年份	2016年 7-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	永续年度
营业现金流量	-1,815.77	3,086.55	2,948.87	3,438.14	3,831.14	4,795.33
折现率	10.93%	10.93%	10.93%	10.93%	10.93%	10.93%
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	
折现系数	0.9744	0.9014	0.8126	0.7325	0.6603	6.0383
各期现值	-1,769.27	2,782.31	2,396.18	2,518.37	2,529.63	28,955.74

经计算，经营性资产价值各期现值合计为374,129,623.75元。

2、非经营性或溢余性资产估算

经核实，在基准日经审计的会计报表披露，有如下一些资产的价值在本次估算的经营性资产价值中未予考虑，应属本次所估算的经营性资产价值之外的长期投资、溢余性或非经营性资产。

（1）预期收益(自由现金流量)中未体现投资收益的全资、控股或参股投资Q

企业经审计的会计报表披露，在基准日无长期股权投资，故Q=0

（2）基准日溢余现金类资产价值C1

企业经审计的会计报表披露，基准日账面货币资金余额92,407,174.70元，经采用资产基础法评估确认，其评估值为92,648,014.98元，评估增值240,840.28元。

由于企业收入回收有规律和保障，可以通过科学计划减少现金的使用量，不需要为日常经营而保持巨额现金，经测算评估基准日经营中正常经营需要的最低货币资金保有量为16,679,046.17元，多出的75,968,968.81元应属所估计经营性资产价值之外的溢余现金类资产，即C1＝75,968,968.81元。

（3）基准日非经营性或溢余资产价值C2

①固定资产

截止评估基准日，企业经审计的会计报表披露，固定资产中包括房屋建筑物：上海办事处602室、深办房产。该部分资产，其收益未在收益法中预测，应属所估计经营性资产价值之外的溢余资产，其价值以资产基础法的评估值17,264,741.15元确定。

②递延所得税资产

截止评估基准日，企业经审计的会计报表披露，递延所得税资产13,127,284.66元。该部分款项并非企业直接经营活动相关的资产，其收益未在收益法中预测，应属所估计经营性资产价值之外的非经营性资产，其价值以资产基础法的评估值13,127,284.66元确定。

③应付股利

截止评估基准日，企业经审计的会计报表披露，应付股利20,326,884.25元。该部分款项并非企业直接经营活动相关的资产，其收益未在收益法中预测，应属所估计经营性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

资产价值之外的非经营性资产，其价值以资产基础法的评估值20,326,884.25元确定。

因此，非经营资产C2为：

C2=17,264,741.15+13,127,284.66- 20,326,884.25

=10,065,141.56（元）

（4）基准日存在的溢余性资产或非经营性资产（负债）价值ΣCi：

ΣCi：=C1＋C2

= 75,968,968.81 + 10,065,141.56

= 86,034,110.37（元）

（五）评估价值计算

1．企业整体价值的确定

企业整体价值＝企业自由现金流量折现值+长期股权投资价值+溢余性资产或非经营性资产（负债）价值

＝374,129,623.75＋0 +86,034,110.37

＝460,163,734.13（元）

2．股东全部权益价值

评估基准日股东全部权益价值＝企业整体价值－付息债务

＝460,163,734.13－0.00

＝460,163,734.13（元）**（取整46,016.37万元）**

（六）测算表格

评估计算结果详见附件一《中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）股东全部权益价值评估收益法计算表》。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

第六部分 评估结论及分析

一、评估结论

本次资产评估，北京中天华依照国家有关法律、法规和评估准则的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，履行了资产评估必要的和法定的评估程序，分别采用了资产基础法和收益法对永光电子股东全部权益进行评估，得出永光电子股东全部权益价值在2016年6月30日的评估结论：

（一）资产基础法评估结果

委估资产账面值为51,028.38万元，评估值为56,590.62万元，评估增值5,562.24万元，增值率10.90%；负债账面值为14,627.57万元，评估值为14,103.60万元，评估减值523.97万元，减值率3.58%；净资产账面值36,400.81万元，评估值为42,487.02万元，评估增值6,086.21万元，增值率16.72%。

永光电子资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项　　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	37,000.78	37,024.93	24.15	0.07
非流动资产	14,027.60	19,565.69	5,538.09	39.48
其中：　固定资产	7,809.89	12,320.25	4,510.36	57.75
在建工程	4,850.39	5,132.15	281.76	5.81
无形资产	54.59	800.57	745.98	1,366.51
递延所得税资产	1,312.73	1,312.73		
资产总计	51,028.38	56,590.62	5,562.24	10.90
流动负债	7,705.23	7,705.23		
非流动负债	6,922.34	6,398.37	-523.97	-7.57
负债总计	14,627.57	14,103.60	-523.97	-3.58
净　资　产	36,400.81	42,487.02	6,086.21	16.72

资产基础法评估结果详细情况见各类评估明细表。

（二）收益法评估结果

采用收益法评估的永光电子股东全部权益价值为46,016.37万元，较账面净资产36,400.81相比，评估增值9,615.56万元，增值率为26.42%。

（三）评估结论的确定

评估人员在分别采用资产基础法和收益法对永光电子股东全部权益进行评估后，通

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

过资产基础法评估测算得出的永光电子股东全部权益价值为42,487.02万元；通过收益法评估测算得出的永光电子股东全部权益价值为46,016.37万元。采用资产基础法评估的股东全部权益价值比采用收益法评估的股东全部权益价值低3,529.35万元，低的比例为7.67%。

考虑到运用资产基础法评估时，评估范围仅包括了企业账面存在的各项资产，是以经审计后的资产负债表为基础，对各单项资产及负债的现行公允价格进行评估，并在各单项资产评估值加和基础上扣减负债评估值，从而得到企业的净资产价值。企业单项资产的评估是以其再取得成本为出发点，有忽视企业整体资产获利能力的可能性。

而采用收益法对永光电子股东全部权益进行评估时，评估人员是根据公司现有模式持续经营的前提下得出的股东全部权益价值，充分考虑了公司的经营特点、风险和预期盈利能力，是企业未来持续经营中整体价值的体现。其不但包含了有形资产价值，还包括了企业生产经营中形成的专有技术、客户资源、人力资源等无形资产的价值，反映了企业的整体价值。

故收益法评估结果比资产基础法评估结果高，是正常的。

鉴于以下原因，本次选用收益法评估结果作为评估结论：

1. 资产基础法评估时，是从资产的成本角度出发，对企业资产负债表上的所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本。这种方法无法把握一个持续经营企业的价值的整体性，更难以衡量企业各单项资产间的工艺匹配和各种资源的有机组合因素可能产生出来的整合效应，因此资产基础法不能完全反映资产与企业未来收益水平的匹配情况，即不能完全反映资产的获利能力，不能完全反映企业的整体价值；

2. 永光电子目前正处于发展期，根据公司未来经营和收益状况预测，随着半导体器件市场持续发展，尤其是随着未来经济复苏，带来下游需求增长，加之政策鼓励、国产化替代等因素的驱动，永光电子在行业所处的地位和竞争优势，促使其主营业务收入将逐年增长，其盈利能力能够得到保证。预期的收益增长对永光电子股东全部权益价值影响较大，资产基础法未能体现此部分增长对企业价值的影响。而本次评估目的，是为股权转让事宜提供价值参考，投资方更为看重的是永光电子未来的持续发展和获利能力。

根据上述分析，此次评估结论采用收益法的评估结果。

在评估基准日2016年6月30日持续经营前提下，永光电子评估后的股东全部权益评估值为46,016.37万元（大写：人民币肆亿陆仟零壹拾陆万叁仟柒佰元整）。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因分析

本次评估的永光电子股东全部权益价值为46,016.37万元，较账面净资产36,400.81相比，评估增值9,615.56万元，增值率为26.42%。其主要原因：

收益法评估结果增值，主要原因是企业收益的持续增长，而推动企业收益持续增长的动力既来自外部也来自内部，主要体现在以下几个方面

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

1、随着半导体器件市场持续发展，尤其是随着未来经济复苏，带来下游需求增长，加之政策鼓励、国产化替代等因素的驱动，市场前景，半导体器件厂商面临良好的发展机遇；

2、永光电子是军用半导体分立器件科研和生产的定点企业。永光电子军品完全覆盖海、陆、天、空各领域国防重点工程，每年都承担着国家多项重点工程的半导体器件研制和生产配套任务，公司在产品品质、技术、人才团队等具有竞争优势，良好的市场声誉、稳定的客户将推动公司进入良性的、可持续的发展轨道，是公司持续盈利能力的保证，而该部分价值未在账面净资产进行体现。

综上所述，故本次评估值较账面净资产出现增值，是合理的。

北京中天华资产评估有限责任公司

二〇一六年八月十五日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站