（上接B075版）

（4）销售

公司贵金属废料销售由公司采购中心集中管控，参考上海金交所的交易价格，结合贵金属废料中的含金检测量，按照公司的内控权限对各子公司下达销售指令，集中销售给经公司选定的具备环保等资质的贵金属废料回收公司。通常由贵金属废料回收公司安排人员上门对公司待售贵金属废料经过处理后取样或者直接取样送检，双方会根据样品检测的贵金属含量结果以及贵金属市场价格协商确定贵金属废料销售价格。

综上可知，本公司采购贵金属系LED芯片和集成电路芯片生产所需，生产过程完成后形成的贵金属废料无法循环使用，回收后出售给专业金属回收机构获取收益，符合正常的商业逻辑，与主营业务有密切的相关性和必要性。

（二）上下游不涉及控股股东及关联方

1、贵金属供应商基本情况

根据企查查、WIND等公开渠道查询，公司近三年一期贵金属供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	经营范围/主营业务	股权结构	与公司是否存在关联关系
1	贵研铂业股份有限公司（以下简称“贵研铂业”）	2000/9/25	56,902.0415	从事贵金属及贵金属材料研究、开发和生产经营的国家级高新技术企业，也是国内唯一在贵金属材料领域拥有系列核心技术和完整创新体系、集产研为一体的上市公司	A股上市公司（证券代码:600459.SH）	否
2	紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”）	2000/9/6	254,732.9066	在全球范围内从事矿业勘查与开发、适度延伸产业链。	A股和H股两地上市公司（证券代码:601899.SH,2899.HK）	否
3	中材科技股份有限公司（以下简称“中材科技”）	2001/12/28	167,812.3584	玻璃纤维、复合材料、过滤材料、矿物棉、其他非金属材料、工业制绝合金、疑固剂及相关设备的研究、制造与销售;技术转让、咨询服务;工程设计与承包;建筑工程、环境工程专业总承包、环境污染治理设施运营、对外承包工程和建筑智能化系统专项工程设计、环境污染的止专项工程、轻工、市政工程设计;玻璃纤维、复合材料、其他非金属新材料工程设计与承包;压力容器、贵金属材料、机械设备、工业自控产品、计算机软件的销售（以上国家有专项专营规定的除外）;进出口业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	A股上市公司（证券代码:002080.SZ），南京玻璃纤维研究设计院有限公司为其子公司	否
4	田中电子（杭州）有限公司	2001/12/30	1,984.8万美元	研究、生产:半导体用金线等电子材料及其他相关产品（上述经营范围中涉及前置审批项目的,在批准的有效期内方可经营）;销售:本公司生产的产品;并提供技术指导;从事上述同类商品的批发及进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、进出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品,涉及国家其它相关规定的,按国家有关规定办理）	田中电子（杭州）有限公司,田中贵金属（上海）有限公司均为日本田中电子工业株式会社全资子公司	否
5	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	2000/10/16	3700万美元	从事化学应用材料领域内的技术研发（不含危险化学品）;电子用高科技化学品（氟化铵钾、氟化铜、硝酸铜、氟化亚金钾）生产;生产环发加工有色金属新型合金材料、真空蒸镀靶材（半导体光电子专用材料）;汽车用尾气助剂、汽车用制动液及通用助水液（冷却液）;照明显示器材料与结晶支架;纯太能太阳能设备;电暖设备;电暖加工;生产各类塑料瓶;销售自产产品。从事与本企业生产同类产品及化学原料、化学产品、涂料油、汽车养护用品（以上不含危险化学品）的商业批发、进出口业务及产品的相关服务;道路普通货物运输。（涉及许可证的凭许可证生产经营）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	光洋应用材料技股份有限公司全资子公司，前者为台湾上市公司，证券代码为1785.TWO	否
6	厦门黄金投资有限公司	2017/3/6	60,000.00	黄金现货销售;白银现货销售;对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）;投资管理（法律、法规另有规定除外）;资产管理（法律、法规另有规定除外）;企业管理咨询;投资咨询（法律、法规另有规定除外）;投资管理咨询（法律、法规另有规定除外）;贸易代理;珠宝首饰批发;工艺品及收藏品批发(不含文物,象牙及其制品);珠宝首饰零售;工艺美术品及收藏品零售（不含文物,象牙及其制品）;经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录）,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外;接受金银机构委托从事金融信息技术外包、金融业务流程外包及金融知识流程外包;数据处理和存储服务;商务信息咨询;信用服务（不含资信评级业务的项目）;贵金属压延加工;铜压延加工;珠宝首饰及有关物品制造（象牙及其制品除外）。	厦门国贸集团股份有限公司27%、厦门新海丝黄金发展有限公司20%、厦门供研金属有限公司20%、厦门东南金融控股集团有限公司10%、厦门象屿金融控股集团有限公司10%、民生置业有限公司10%。民生置业有限公司为上市公司，厦门金融业控股台有限公司5%，厦门海峡金融投资有限公司23%	否
7	厦门信达股份有限公司	1996/11/28	53,905.8376	厦门信达始创于1984年,是厦门国贸控股集团有限公司的核心企业,主要业务领域包括汽车经销、供应链、信息科技板块	A股上市公司（证券代码:000701.SZ）	否
8	上海稻田产业贸易有限公司	1996/9/22	3,270万美元	化工产品（除特种化学品及剧毒产品）,塑料、橡胶及其制品、纸、纺织原料、玻璃纤维、机械和电子设备及其零部件、金属制品、酒类、预包装食品（含冷冻冷藏、不含熟食卤味）、日用百货、建筑装饰材料、服装服饰的批发、佣金代理（拍卖除外）。上述产品及相关技术的进出口。提供其他相关配套业务,区内商业性简单加工、国际贸易、转口贸易,区内企业间的贸易及贸易代理,贸易咨询服务,偏光板切割、贴合设备的经营性租赁业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	稻田产业（香港）有限公司100%	否
9	深圳市伊莱特电子有限公司	2011/3/28	50.00	电子机器设备、电子日动化设备、金属材料的销售;电子产品、通讯产品、电子元器件及材料、机械产品、光电子产品的技术开发及销售。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）	王燕坤60%，王善平40%	否
10	松田产业株式会社	1951/6/1	3,569.200万日元	贵金属和金属原材料的印改,化成品及金属加工品、半导体装置,食品原期的冷冻碌烙和冲洗调研	日本上市公司，证券代码为4274H6	否
11	福建阿石创新材料股份有限公司	2002/10/29	15,285.2499	金属、稀有金属、稀土、贵金属及其合金制成的真空蒸镀膜料、属射靶材、石英制品、电子用高科技化学品的生产、研发和销售;光学元器件、平板显示器材料、导线支架、光学玻璃的生产、研发和销售;自营和代理各类商品和技术的进出口,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	A股上市公司（证券代码:300706）	否
12	广州市昂瑞贸易有限公司	2002/8/30	301	五金产品批发;电子元器件批发;电子元器件与机电组件设备销售;电气设备销售;机械设备销售;化工产品销售（不含许可类化工产品）;金属材料销售;金属制品销售;电气机械设备销售;电子产品销售	格雷贸投资有限公司100%	否
13	美泰乐科技（苏州）有限公司	2001/12/20	1,200万美元	批发商毒化学品:氟化铜钾;氟化金钾（不得储存）（按《危险化学品经营许可证》核定范围经营）;从事概金系列体产品、镀金系粉末产品、镀银系液体产品、镀银系粉末产品的提合分装;生产超细银粉及银片材、贵金属提炼（不含分析）,加工生产贵金属新材料工程设计与承包;生产贵金属新材料,机械设备、工业自控产品、计算机软件的销售（以上国家有专项专营规定的除外）;进出口业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	美泰乐科技国际公司100%，总部位于瑞士纳沙泰尔，姑创于1852年	否
14	扬州金元禧贵金属制品有限公司	2016/5/31	600	贵金属制品、金属材料及制品、金银饰品、工艺品、首饰、电子产品、机械设备、焦炭、矿产品、非金属材料、化工原料（不含危险品）、光学电子产品、半导体产品、汽车及其配件、燃料油、建筑材料、制冷空调设备、五金交电、日用品百货、纺织品、木材、钢材、办公日动化设备、通讯设备的销售、维修、保养;自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）;金属制品、金属饰品、工艺品、典当品的批发、零售;技术转让、技术咨询。（未经批准不得擅自从事或者主要从事吸收存款、发放贷款、办理结算、票据贴现、资金拆借、信托投资、金融租赁、融资担保、外汇买卖、代理理财等金融业务活动!（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	胡佳晨90%，胡胜莉5%、张奇云5%	否
15	有研亿金新材料有限公司	2000/10/18	20,000	稀有和贵金属材料及其合金和衍生产品的生产、研究、开发;素料、机械电子产品的生产、研究、开发、销售;有色金属材料及制品的销售;进出口业务;稀有及贵金属的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务;稀有及贵金属相关材料、仪器、零部件设备的研制;实业投资。（市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	有研新材料股份有限公司100%控股，有研新材料股份有限公司为上市公司，证券代码为:600206.SH	否

2、贵金属回收商基本情况

近三年及一期,公司主要合作的贵金属回收客户包括福建有道贵金属材料科技有限公司（以下简称“福建有道”）、昆明银鹏工贸有限公司（以下简称“昆明银鹏”）、贵研资源（易门）有限公司等。公司综合考虑销售价格、客户实力、经营资质（排污许可证等）、配合度等因素选择合适的金属回收客户。根据企查查、WIND等公开渠道查询,并结合回收商基本情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	经营范围	股权结构	是否存在关联关系
1	福建有道	2015/6/29	6,000.00	贵金属回收和闲置;贵金属锻化闲产品开发、加工;加工废物回收再生综合利用;有色金属加工、销售。	李明46.88%，李明娜46.88%，冯水清4.24%	否
2	昆明银鹏	1997/5/27	5,000.00	二次资源的再生、加工、利用及销售;贵金属产品的生产、销售;国内贸易、物资供销（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	黄宜生100%	否
3	贵研资源（易门）有限公司	2000/9/25	56,902.04	贵金属（含金）信息功能材料、环保材料、高纯材料、电气功能材料及相关合金、化合物的研究、开发、生产、销售;含贵金属（含金）物料综合回收利用。	实际控制人为云南省国资委，经公司为贵研铂业，2003年在上交所上市，股票代码:600459.SH	否

公司贵金属供应商和回收商不涉及公司控股股东及关联方,与公司不存在关联关系。

（三）说明其毛利率较高且持续提升的原因及合理性

近三年一期,材料、废料销售业务的毛利率分别为81.68%、89.86%、92.11%和3.79%,主要受贵金属废料回收影响,具体原因如下：

1、贵金属废料销售收入金额较大

单位:万元、%

产品类别	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贵金属废料	168,782.24	86.10	206,136.23	89.16	140,685.99	87.06	106,993.30	75.38
其他材料	27,252.47	13.90	25,067.36	10.84	20,915.87	12.94	34,963.36	24.62
合计	196,034.71	100.00	231,203.59	100.00	161,601.86	100.00	141,956.66	100.00

近三年一期,公司材料、废料收入主要来自贵金属废料回收并对外销售产生的收入,占材料、废料销售收入的75.38%、87.06%、89.16%和86.10%。

贵金属包括黄金、铂及其他贵金属材料,因其良好的稳定性、导电性等物理特性,被广泛应用于半导体芯片制造的电极制作环节中。目前行业工艺技术是通过蒸镀、溅镀等方式将贵金属粘附到整个芯片,通过剥离或蚀刻方式留下电极,除电极以外的金属都作为废料回收。但对于不同产品电极大小及结构设计差异,黄金实际耗用量不同,例如,氮化镓白光LED芯片,蒸镀之后仅需要保留电极上的金属,除此之外的部分均通过蒸镀的衬板、镀锅、胶带处理回收,但电极较少,因此回收率较高,约为90%-98%;显屏产品单片芯粒颗数多,电极数量多,回收率略低,约为84-88%;而砷化镓产品除了需要与氮化镓相同的电极工艺之外,还需要芯片的正面蒸镀工艺,因此留在芯片的金属比氮化镓产品多,回收率约70%-85%。

2、贵金属废料回收成本核算方式

（1）2018年至2020年,黄金等贵金属原材料成本领用后全额在生产成本中结转,并在主营产品销售时全额计入主营业务成本。由于公司主营产品型号多,如LED产品截至目前成品料号约6,000个,且单个产品黄金实际耗用量存在较大差异,因此2018年至2020年,黄金等贵金属原材料在生产主营产品过程中的实际消耗量难以单独核算,领用后全额结转主营产品生产成本,并在产品销售时全额计入主营业务成本。

（2）2021年,黄金等贵金属原材料成本领用后部分在生产成本（根据不同类型产品黄金实际耗用量不同,约10%-30%）中结转,剩余部分分摊至其他业务成本（约70%-90%）。具体为:公司SAP上线,公司在系统中实时维护每种产品的实际耗用率,对黄金等贵金属原材料在生产主营产品过程中的实际消耗量进行单独核算,并据此结转生产成本,黄金等贵金属废料定义为一项副产品作为存货管理,按各原生态贵金属编物料号在SAP系统中登记入库,在交付给下游回收商并确认收入时,结转其他业务成本。

（3）公司目前对于贵金属成本的核算方式,与同行业可比公司聚灿光电基本一致,即黄金等贵金属原材料成本领用后部分在生产成本中结转,剩余部分分摊至其他业务成本。公司的贵金属成本核算方式符合行业惯例。

综上所述,因贵金属废料销售收入金额较大,占其他业务收入比例高,且2018年至2020年,贵金属废料成本在主营业务成本核算,材料、废料销售成本低,毛利率高;此外,同期黄金价格逐年上涨,因此材料、废料销售毛利率也逐年上升。2021年1-9月,贵金属废料成本单独核算并计入其他业务成本,因此毛利率由92.11%降至3.79%。

三、结合市场供需及竞争格局,说明上述业务的开展与同行业是否存在较大差异以及原因和合理性

（一）LED外延芯片

1、行业竞争格局

公司化合物半导体芯片国内主要竞争对手情况如下：

公司名称	简介
华灿光电	华灿光电股份有限公司（证券代码:300323.SZ）是全球第九的LED芯片及先进半导体解决方案供应商,主要业务为LED芯片、LED外延片,蓝宝石衬底及第三代半导体化合物氮化镓基电力电子器件的研发、生产和销售国内领先显示屏用LED芯片供应商。
聚灿光电	聚灿光电科技股份有限公司（证券代码:300708.SZ）主要从事化合物光电半导体材料的研发、生产和销售业务,主要产品为GaN基高亮度LED外延片、芯片。
乾照光电	厦门乾照光电股份有限公司（证券代码:300102.SZ）是主要从事半导体光电产品的研发、生产和销售业务,主要产品为全色系LED外延片和芯片及砷化镓太阳能电池外延片和芯片。

近三年一期,公司LED外延芯片收入与可比公司对比如下：

单位:万元

公司名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
华灿光电	159,415.02	264,413.30	271,633.05	273,158.81
聚灿光电	96,112.94	140,667.42	114,320.55	55,871.89
乾照光电	97,336.44	131,571.98	103,924.08	102,956.20
平均值	117,621.47	178,884.23	163,292.56	143,995.63
三安光电	339,256.00	448,069.83	483,147.47	594,776.95

数据来源:可比公司定期报告、WIND

注:可比公司未公布2021年1-9月分部数据,为了可比性,此处选用2021年1-6月数据进行比较。

2、与同行业的毛利率比较分析

近三年一期,公司LED外延芯片毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位:%

公司名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
华灿光电	8.64	4.23	-5.70	28.96
聚灿光电	16.61	13.44	12.90	7.43
乾照光电	25.73	6.72	7.64	29.17
平均值	16.99	8.12	4.95	21.85
三安光电	26.29	-0.71	14.07	41.97

数据来源:可比公司定期报告、WIND

注:可比公司未公布2021年1-9月分部数据,为了可比性,此处选用2021年1-6月数据进行比较。

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司LED外延芯片的毛利率分别为41.97%、14.07%、-0.71%和26.29%,同行业可比上市公司均值为21.85%、4.95%、8.12%和16.99%,公司LED外延芯片毛利率变动趋势与乾照光电较为一致,但降幅相对更高。

整体来看,公司LED外延芯片各年毛利率均高于同行业可比上市公司,主要原因系：

（1）公司作为国内规模最大的全色系超高亮度LED生产企业,营收规模远高于同行业上市公司,具有明显的规模经济优势,有利于降低原材料、设备的采购成本,从而降低材料成本和折旧费用。

（2）公司产业链上游具有蓝宝石衬底、氨气等LED原材料自我供给能力,较同行业上市公司相比,公司产业链较为完整,利润空间较高。

（3）公司具备较强的技术优势及研发能力,能够持续提升公司生产效率、提高产品性能、开发新产品,降低产品成本,提升产品附加值,进而提升公司综合毛利率。

（4）公司产品应用领域较广,中高端产品占比较高,产品多样化及高端化有助于提升公司综合毛利率。

3、贵金属废料业务模式及毛利率比较分析

（1）同行业可比公司存在采购贵金属作为原材料并销售贵金属废料的情形

根据华灿光电2020年4月30日公告的《关于对深圳证券交易所年报问询函回函的公告》中披露,生产过程中大部分覆盖在其他部位的贵金属无法再用于芯片制作,作为废料回收并销售,实际出售的价格扣除回收费用后计入其他业务收入。根据《聚灿光电科技股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司关于申请向特定对象发行股票审核问询函的回复》，黄金回收收入计入其他业务收入，成本计入其他业务成本。乾照光电《国浩律师（福州）事务所关于厦门乾照光电股份有限公司创业板向特定对象发行A股股票之补充法律意见书（二）》披露,乾照光电与贵研铂业签订合同,委托贵研铂业对挡板、渡锅及含金废料等进行提炼、清洗等加工事宜。

以上表明,同行业上市公司生产过程中也涉及到黄金等贵金属采购、回收事宜,其中华灿光电、聚灿光电的业务模式与相同或相似,销售的黄金废料计入其他业务收入,且聚灿光电明确了成本计入其他业务成本。

（2）贵金属废料收入、成本及毛利率

下表列示了可比公司华灿光电、聚灿光电其他业务收入规模及其占营业收入的比例,并与公司其他业务收入中的材料、废料销售收入及占比进行了对比。

单位:万元、%

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
华灿光电	未披露	不适用	81,790.54	30.93	52,365.06	19.28	63,434.24	23.22
聚灿光电	未披露	不适用	53,825.51	38.26	37,032.40	32.39	9,544.03	17.08
平均	未披露	不适用	67,808.03	34.60	44,698.73	25.84	36,489.13	20.15
三安光电	196,034.71	20.57	231,203.59	27.35	161,601.86	21.66	141,956.66	16.97

数据来源:可比公司定期报告、WIND注:因乾照光电其他业务收入规模较小,不具有可比性,因此未进行比较。

由上表可知,可比公司华灿光电、聚灿光电近年来其他业务收入与公司情况较为相似,收入规模及占比均呈上升的趋势。

下表列示了可比公司近三年一期其他业务毛利率情况,并与公司材料、废料销售业务毛利率进行对比：

单位:%

公司名称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
华灿光电	未披露	4.34	4.33	53.75
聚灿光电	未披露	2.09	5.42	1.93
乾照光电	未披露	82.42	82.16	57.68
平均值	不适用	29.62	30.64	37.79
三安光电	3.79	92.11	89.86	81.68

数据来源:可比公司定期报告、WIND

上表表明,对于材料、废料产生的业务收入、成本等会计处理,同行业可比公司均存在一定的差异,且华灿光电2018年和最近两年一期存在较大差异。2021年1-9月,公司将材料、废料销售对应的成本计入其他业务成本后,与华灿光电2019年、2020年的其他业务毛利率较为接近,即单独核算并结转材料、废料销售成本;而2018年至2020年的毛利率,与乾照光电较为接近。

就业务模式本身来说,公司2021年1-9月采用的处理方式与公司的业务模式更匹配,可以更好地反映材料、废料销售取得的收入和对应的成本,而这主要得益于公司SAP系统的上线。

（二）LED应用产品

公司LED应用产品主要是汽车灯具,该行业内主要企业包括海拉集团、斯坦雷、法雷奥集团、韩国三立、小糸车灯等外资企业和以华域视觉、星宇股份、芜湖安瑞光电有限公司（本公司子公司）为代表的内资企业。

公司名称	简介
海拉集团（Hella）	HellaKGaAHueck&Co.,海拉集团系一家成立于1899年的总部在德国的公司,旗下业务涉及汽车配套业务（汽车照明技术及电子电气组件与系统集成）,售后市场和特殊应用业务（创新照明引用和电子电气产品）。1995年起在中国开展车灯照明业务,设立了长春海拉车灯有限公司,海拉精密模具（长春）有限公司及嘉兴海拉灯具有限公司等多家子公司。
斯坦雷（Stanley）	日本斯坦雷电气株式会社创立于1920年,主要产品涉及用于通信设备、采用、车用电器、计算机系统、日动化设备、医疗设备等的各种光电子和半导体器件,车辆用各种照明和显示装置,在广州、武汉、成都、天津等地设有子公司和生产基地。
法雷奥集团（Valeo）	法雷奥集团是一家成立于1923年,总部在法国的集团公司,主要从事于汽车零部件、系统、模块的设计、开发、生产及销售业务,产品涉及汽车离合器系统、安全系统、日动传动系统、雨刷系统、照明系统、空调系统、电子电气系统等多个系统,并于1994年进军中国业务,在中国内地设立了多家子公司（如湖北法雷奥车灯有限公司）。
韩国三立（SL）	SL Corporation,韩国三立（SL）车灯有限公司自1964年成立以来,主要制造汽车前照灯等各种车灯、底板、后视镜等汽车零备件,是一家专业的汽车零备件公司,在蚌山、北京、上海、十堰等地设有子公司和生产基地。
小糸车灯（Koito）	日本株式会社小糸制作所成立于1917年,系全球最大的汽车照明灯具公司之一,在湖北、广州、福州、常州均设有子公司和生产基地。
华域视觉	华域视觉科技（上海）有限公司,创身系上海小糸车灯有限公司,2018年被华域汽车系统股份有限公司全资收购后正式更名为华域视觉科技（上海）有限公司。
星宇股份	常州星宇车灯股份有限公司（以下简称“星宇股份”）创立于1993年,2007年10月整体变更为股份有限公司,2011年2月在上海证券交易所成功上市（股票代码:SH 601799）。主要经营汽车灯具的研发、设计、制造和销售,是国内较大的内资车灯总成制造商和设计方案提供商。

上述企业中,较为可比的A股上市公司仅星宇股份一家,近三年一期,公司LED应用产品的收入与星宇股份对比情况如下：

单位:万元

公司名称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
星宇股份	565,836.74	732,271.51	609,179.84	507,406.73
三安光电-LED应用产品	108,344.80	87,976.46	73,439.20	73,983.06

数据来源:可比公司定期报告、WIND

近三年一期,公司LED应用产品的毛利率与星宇股份对比情况如下：

单位:%

公司名称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
星宇股份	24.35	27.30	24.03	22.56
三安光电-LED应用产品	9.29	8.75	9.91	6.08

数据来源:可比公司定期报告、WIND

汽车灯具行业也属于广义的汽车工业,对规模经济的要求高。如上所示,公司LED应用产品相对于星宇股份来说规模较小,毛利率相对低14-18个百分点。随着收入规模的扩大和产品结构的改善,预计未来,公司LED应用产品毛利率将逐步改善。

（三）集成电路芯片

公司集成电路芯片业务主要从事射频前端、高功率电力电子、光技术等领域的化合物半导体晶圆制造服务。国内A股无完全相同的公司,因此选择中国台湾从事化合物半导体晶圆代工的晶圆厂商作为对比对象。稳懋半导体股份有限公司（证券代码:3105.TWO）成立于1999年,是全球砷化镓微波集成电路的专业晶圆代工服务公司。稳懋拥有完整的技术团队及最先进的砷化集成电路制造技术及生产设备,客户除了全球射频电路设计公司外,致力吸引与全球IDM大厂合作。在光通讯及3D感测领域中,提供光电产品的开发与生产制造。

二者毛利率对比情况如下：

单位:%

公司名称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
稳懋	未披露	41.37	38.17	31.28
三安光电-集成电路	36.90	-23.93	-31.09	-97.47

2018年至2020年,公司集成电路芯片业务尚处于产品验证和产能爬坡阶段,毛利率为负,与稳懋不具有可比性。2021年1-9月,随着销量增加带来的生产规模扩大,产能利用率提升,单位产品分摊的成本下降,毛利率大幅上升至36.90%,与稳懋2018年至2020年的平均水平较为接近。

四、分产品列示近三年一期政府补助的具体构成、会计处理及其依据,分析取得政府补助的可持续性,及对公司主营业务经营的影响和应对措施

（一）政府补助的会计处理

公司将政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助,确认为递延收益,并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益;用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助,区分不同部分分别进行会计处理;难以区分的,将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助,按照经济业务的实质,计入其他收益;与日常活动无关的政府补助,计入营业外收入。

（二）近三年一期政府补助的具体构成

1、计入当期损益的与日常经营活动相关的政府补助

近三年一期,公司计入当期损益的与日常经营活动相关的政府补助情况如下：

单位:万元

项目名称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年度	与资产相关/与收益相关
LED应用产品					
中小企业平台设备购置补助	-	-	-	7.42	与资产相关
公司二期电力双回路扩建项目	24.99	19.44	-	-	与资产相关
其他与资产相关的政府补助	5.56	7.42	7.42	-	与资产相关
产业技术研究与开发专项资金	-	-	917.69	-	与收益相关
促进就业款	96.10	1,479.06	64.19	13.08	与收益相关
科技进步奖、优秀产品奖等各项奖励	142.60	1,189.89	1,325.79	8.20	与收益相关
其他各项费用补助	-	70.68	322.46	1,418.35	与收益相关
人才工作生活补助经费	20.00	-	-	4.55	与收益相关
税费返还	171.95	76.60	183.41	276.73	与收益相关
LED外延芯片					
财政贴息补助	-	1,837.56	6,354.80	-	与收益相关
产业技术研究与开发专项资金	283.80	317.83	109.94	-	与收益相关
促进就业款	580.33	819.06	795.70	664.65	与收益相关
进口贴息	894.45	-	45.14	167.83	与收益相关
科技进步奖、优秀产品奖等各项奖励	731.67	13,815.78	982.81	818.75	与收益相关
科技三项资金财政补贴	20,000.00	20,000.00	20,087.96	21,511.00	与收益相关
其他各项费用补助	86.68	323.59	319.18	613.53	与收益相关
人才工作生活补助经费	425.92	245.19	114.47	390.16	与收益相关
税费返还	-	1,892.48	8,241.00	1,221.48	与收益相关
专项投产奖励资金	-	-	-	5,000.00	与收益相关
厂房基础设施建设奖励金补助	7.82	-	-	-	与资产相关
基建设施及工程建设补助款	383.74	277.96	-	-	与资产相关
LED芯片生产线用关键成套设备工艺开发及产业化	141.00	188.00	109.67	-	与资产相关
MOCVD设备补贴	9,404.17	17,159.73	22,593.06	26,422.23	与资产相关
大尺寸高品屏用LED背光源芯片和模组研发及应用	17.25	23.00	13.42	-	与资产相关
氮化镓基第三代半导体外延材料研发及产业化	-	250.00	-	-	与资产相关
氮化镓基第三代半导体照明超高光效LED芯片研发及产业化项目	340.13	151.17	-	-	与资产相关
高品质、全光谱无机半导体照明材料、器件与灯具产业化制造技术	39.23	52.31	49.11	31.67	与资产相关
功率型倒装芯片产业化技术及应用	19.58	26.10	26.10	26.10	与资产相关
进口设备贴息	1,191.72	1,403.67	1,160.08	763.91	与资产相关
聚光太阳能并网发电系统示范工程(2011.1-2011.12)	1,190.00	70.00	70.00	70.00	与资产相关
聚光型GaInP/GaInAsP/Ge三结太阳电池成套制造工艺技术研发及示范生产线	69.00	92.00	92.00	92.00	与资产相关
半导体光电产业化项目	478.22	637.63	637.63	265.68	与资产相关
绿光激光器用高铟组份氮化镓基外延材料生产技术	24.15	32.20	32.20	32.20	与资产相关
泉州市人才“港湾计划”引进高层次人才团队项目经费	-	200.00	-	-	与资产相关
设备购置补贴款	5,105.88	3,139.92	-	-	与资产相关
砷化镓LED外延、芯片绿色制造技术研究	23.63	31.50	27.64	18.24	与资产相关
室内半导体照明器件、电光源产品与检测技术研发及应用	33.75	45.00	45.00	45.00	与资产相关
移动通讯用高效率功率放大器关键技术合作研发	32.03	42.70	42.70	42.70	与资产相关
用于TFT-LCD背光源的超高亮度LED芯片产业化	39.75	53.00	53.00	53.00	与资产相关
智能照明高光效、功率型RGB LED外延、芯片研发及产业化	97.50	130.00	130.00	130.00	与资产相关
高光效、高显色性、低色温功率型LED器件研发及产业化	-	-	-	20.00	与资产相关
室外照明级LED外延、芯片研制及产业化	-	-	-	8.26	与资产相关
照明级大功率LED外延片、芯片产业化	-	-	-	48.00	与资产相关
高铝组分氮化物材料制备技术研究	-	-	-	9.98	与资产相关
低成本、高可靠、标准化的LED照明及智能集成系统研发及示范	-	-	-	14.30	与资产相关
基于图形衬底的高效白光LED外延芯片技术改造及产业化	-	-	-	6.00	与资产相关
三基色LED照明红光大功率倒装芯片开发及产业化	-	-	-	62.50	与资产相关
倒装多结太阳电池芯片工艺开发	-	-	-	6.17	与资产相关
收到天津市财政局科技小巨人项目资金补助	-	-	-	30.00	与资产相关
空间用UMM结构三结太阳能电池外延及芯片工艺开发	-	-	-	3.00	与资产相关
薄膜砷化镓太阳电池技术	-	-	-	8.40	与资产相关
高性能InGaAs光电探测器MOCVD外延关键技术研究及光谱信应用验证	-	-	-	2.42	与资产相关
面向光通讯技术的25Gbps垂直腔面发射半导体激光器芯片关键技术研究	-	-	-	0.75	与资产相关
红外双结LED外延及芯片关键技术开发	-	-	-	0.45	与资产相关
空间用柔性四结太阳电池技术开发	-	-	-	0.75	与资产相关
进口产品补贴	-	-	-	197.68	与资产相关
战略性新兴产业（节能环保）项目	-	-	-	250.00	与资产相关
超高亮度蓝色功率型LED芯片产业化项目政府补助	-	-	-	10.00	与资产相关
专利专项补助资金	-	-	-	1.66	与资产相关
2016年中央进口贴息专项资金	-	-	-	116.54	与资产相关
其他与资产相关的政府补助	159.85	222.29	334.00	-	与资产相关
保障性安居工程补助	458.13	-	-	-	与资产相关
产业技术研究与开发专项资金	4,000.00	-	-	-	与收益相关
集成电路芯片					
促进就业款	51.78	54.72	79.51	47.46	与收益相关
科技进步奖、优秀产品奖等各项奖励	87.35	88.69	55.10	-	与收益相关
科技三项资金财政补贴	20,000.00	-	-	-	与收益相关
其他各项费用补助	-	143.88	99.24	10.18	与收益相关
人才工作生活补助经费	30.00	708.39	-	75.25