

**关于厦门乾照光电股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
发行注册环节反馈意见落实函的回复**

容诚专字[2021]361Z0563 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

关于厦门乾照光电股份有限公司 申请向特定对象发行股票的发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

根据贵会出具，并由贵所于 2021 年 11 月 18 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2021〕020294 号）（以下简称“落实函”）已收悉。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）作为厦门乾照光电股份有限公司（以下简称“乾照光电”或“公司”）的申报会计师，对落实函所涉及的问题认真进行了逐项核查与落实，现做专项说明如下：

如无特别说明，本落实函回复的简称与《厦门乾照光电股份有限公司创业板向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中的释义相同，若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本落实函回复中 2021 年 9 月 30 日、2021 年 1-9 月相关财务数据未经审计。

一、问题 1 报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 29.00%、6.98%、6.07%及 21.17%，毛利率存在大幅波动的情形。

请发行人补充说明：（1）结合公司产品销售价格波动情况、采购成本波动情况详细说明报告期内公司毛利率波动的原因及合理性。（2）同一产品不同客户之间毛利率的差异原因，同一客户不同年度收入、毛利率变动的的原因。（3）同行业可比公司的选取标准、选取是否可比，并按照不同产品分别与可比公司同类产品的毛利率情况进行比较，并结合与同行业公司产品结构、采购和销售模式、产品成本和定价等情况，量化分析毛利率与各可比公司同类产品的差异原因及合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

（一）结合公司产品销售价格波动情况、采购成本波动情况详细说明报告期

内公司毛利率波动的原因及合理性

1. 外延片及芯片产品是报告期内收入的主要来源

报告期内公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外延片及芯片产品	145,351.76	100.00%	130,457.05	100.00%	102,898.81	99.83%	101,762.65	99.80%
LED相关产品	-	-	-	-	170.24	0.17%	203.70	0.20%
合计	145,351.76	100.00%	130,457.05	100.00%	103,069.05	100.00%	101,966.35	100.00%

从上表可看出，外延片及芯片产品的销售收入占主营业务收入比例接近100%，是报告期内收入的主要来源，下文将重点对外延片及芯片产品（以下简称“主要产品”）的毛利率变动进行分析。

2. 报告期内毛利率变动原因

2018年至2021年1-9月，公司外延片及芯片产品毛利率分别为29.00%、6.98%、6.07%和26.31%，整体呈现先降后升的趋势。

（1）报告期内，行业整体市场情况呈现先降后升的变动趋势

2011年到2019年期间，包括芯片、封装及应用在内的LED整体产值不断增长，2019年随着宏观经济增速放缓及国际贸易环境的持续震荡变化，LED行业增速有所下降。同时，由于各LED厂商芯片产能释放加速，导致芯片端供过于求的状况凸显，行业竞争愈发激烈，致使通用照明类LED芯片价格不断下滑，行业进入下行调整周期。

2020年受新冠疫情影响，国内外宏观经济下调，在此背景下LED产业整体规模呈现负增长态势。在芯片环节供过于求、库存高企的背景下，部分中小厂商陆续退出LED芯片市场，行业竞争格局有所缓和，产业集中度进一步提升。

进入2021年后，替代转移效应在海外疫情高发情况下得到延续，我国LED产业恢复了增长。赛迪智库集成电路研究所预测，2021年我国LED产业总产值

将达到8,429亿元，同比增长8.4%；其中上游外延芯片规模预计达241亿元，同比增长10%。

(2) 2019年主要产品毛利率较2018有所下降，主要系产品销售单价下降所致

2018年与2019年主要产品毛利率变动的影响因素分解如下：

单位：元/片

项目	2019年	2018年	2019年较2018年变动	
			变动率	对毛利率的影响
销售单价(P)	135.37	184.90	-26.78%	-25.97%
单位成本(C)	125.93	131.28	-4.08%	3.95%
毛利率	6.98%	29.00%	-22.02%	

注：以上分析方法采用因素替代分析法，价格变动对毛利率的影响= $C1 * (1/P1 - 1/P2)$ ，成本变动对毛利率的影响= $(C1 - C2) / P2$

从上表可看出，外延片及芯片产品毛利率下降，主要系销售单价下降所致。2019年，LED市场需求不及预期，市场竞争激烈导致LED芯片的市场价格逐步走低。

因此，2019年公司主要产品的单位售价下降导致毛利率下滑，符合行业市场情况，具有合理性。

(3) 2020年主要产品毛利率较2019年略微下降，主要系产品销售单价与单位成本变动综合影响所致

2019年与2020年，公司主要产品毛利率变动的影响因素分解如下：

单位：元/片

项目	2020年	2019年	2020年较2019年	
			变动率	对毛利率的影响
销售单价(P)	97.32	135.37	-28.11%	-36.38%
单位成本(C)	91.41	125.93	-27.41%	35.47%
毛利率	6.07%	6.98%	-0.91%	

注：以上分析方法采用因素替代分析法，价格变动对毛利率的影响= $C1 * (1/P1 - 1/P2)$ ，成本变动对毛利率的影响= $(C1 - C2) / P2$ 。

从上表可看出，主要产品毛利率变动系销售单价和单位成本变动综合影响

所致。

①单位售价下降主要受市场行情影响

2020年公司主要产品单位价格低于2019年，主要是受新冠疫情和市场行情下行等因素影响，LED芯片市场价格持续下降所致。

②单位成本下降主要系制造费用及直接材料下降

A.单位成本下降主要系制造费用变动及直接材料变动所致

2019年和2020年公司主要产品单位成本结构中，料工费变动情况如下：

单位：元/片

项目	2020年度	2019年度	2020年较2019年 变动金额	变动金额占比
直接材料	33.72	47.86	-14.14	40.95%
直接人工	8.91	14.06	-5.15	14.92%
制造费用	48.78	64.01	-15.23	44.12%
合计	91.41	125.93	-34.52	100.00%

从上表可看出，与2019年相比，2020年主要产品单位成本下降主要系制造费用及直接材料下降所致。

B.制造费用下降主要系产量增加、摊薄固定成本所致

2019年和2020年公司芯片产量对比情况如下：

项目	2020年	2019年	产量变动率
产量（万片/年）	1,304.79	802.92	62.51%

从上表可看出，2020年芯片产量较2019年上涨62.51%。公司南昌基地项目（一期）于2019年下半年投产，投产后带来的产量增加使得制造费用摊薄，降低单位成本。

C.直接材料下降导致单位产品成本的下降

2019年和2020年直接材料价格、主材占比及主材采购成本变化情况如下：

单位：元/片

项目	外延片及芯片		
	2020年	2019年	变动幅度
直接材料	33.72	47.86	-29.54%
其中：主材占比	58.76%	58.09%	0.66%
主材采购价格	18.26	23.19	-21.27%

从上表可看出，主材采购价格与直接材料的变动趋势一致，2020年公司原材料主材采购成本较2019年出现了较大幅度的下降。

(4) 2021年1-9月主要产品毛利率较2020年上涨，主要系单位售价上升、单位成本下降综合影响所致

2020年与2021年1-9月，公司主要产品毛利率变动的影响因素分解如下：

单位：元/片

影响因素	2021年1-9月	2020年	2021年1-9月较2020年	
			变动率	对毛利率的影响
销售单价 (P)	103.19	97.32	6.03%	5.34%
单位成本 (C)	76.03	91.41	-16.82%	14.90%
毛利率	26.31%	6.07%	20.24%	

注：以上分析方法采用因素替代分析法，价格变动对毛利率的影响= $C1 * (1/P1 - 1/P2)$ ，成本变动对毛利率的影响= $(C1 - C2) / P2$ 。

从上表可看出，主要产品毛利率的变动，主要系2021年1-9月公司单位成本下降、销售单价上涨所致。

①单位售价上涨主要受市场行情影响

2021年1-9月，外延片及芯片单位售价上涨，主要受益于LED行业市场回暖，LED芯片市场价格开始触底反弹。

②单位成本下降主要系制造费用变动所致

A.主要产品单位成本下降主要系制造费用变化所致

2020年和2021年1-9月，公司主要产品单位成本结构中，料工费变动情况如下：

单位：元/片

项目	2021年1-9月	2020年度	2021年1-9月较2020年变动金额	变动金额占比
直接材料	32.83	33.72	-0.89	5.80%
直接人工	7.98	8.91	-0.93	6.07%
制造费用	35.23	48.78	-13.55	88.13%
合计	76.03	91.41	-15.38	100.00%

从上表可看出，2021年1-9月较2020年相比，主要产品单位成本的变动主要系制造费用变化导致。

B.主要产品制造费用下降，主要是公司生产产能的释放，生产基地运营效率的提升所致

2021年1-9月LED芯片产能利用率和2020年对比情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年
产能（万片/年）	1,467.81	1,596.31
产量（万片/年）	1,359.70	1,304.79
产能利用率	92.63%	81.74%

注：2021年1-9月的产能、产量未作年化处理。

从上表可看出，公司2021年1-9月的产能利用率呈增长趋势。

受益于南昌基地项目（一期）产能释放，叠加2020年下半年以来公司通过优化产能布局、推进产品结构调整等举措，公司内部运营效率得到进一步提升。由于制造费用占总成本比例较高，生产产能的释放、生产基地运营效率的提升使得单位产品分摊的制造费用减少，单位成本下降。

（二）同一产品不同客户之间毛利率的差异原因，同一客户不同年度收入、毛利率变动的的原因

1. 同一产品不同客户之间毛利率的差异原因

（1）影响因素

公司主要销售蓝绿光LED外延片及芯片（以下简称“蓝绿光LED产品”）、红黄光LED外延片及芯片（以下简称“红黄光LED产品”）两大类产品，二者的区别及联系如下：

项目		蓝绿光LED外延片及芯片	红黄光LED外延片及芯片
原材料	衬底	蓝宝石 (Al ₂ O ₃) 衬底	砷化镓 (GaAs) 衬底
	特殊气体	氨气、硅烷等	砷烷、磷烷等
工艺流程	外延工艺	外延片生长采用金属有机化学气相沉积法 (MOCVD)，适用于蓝绿光 LED 的外延工艺	外延片生长采用金属有机化学气相沉积法 (MOCVD)，适用于红黄光LED的外延工艺
	芯片工艺	清洗、光刻、刻蚀、清洗去胶、蒸镀、合金、沉积、腐蚀去胶、研磨/减薄、划裂、测试、分选及表面缺陷检验等	清洗、沉积、光刻、腐蚀去胶、蚀刻、蒸镀、清洗去胶、研磨/减薄、合金、半切割、切割裂片、测试、检验等
技术参数	波长	蓝绿光 LED 波长范围覆盖在 400nm 至 550nm 左右	红黄光LED波长范围覆盖在 560nm至940nm左右
主要应用领域		主要应用于通用照明、显示屏、背光源等领域	主要应用于显示屏、红外等领域
市场规模		下游应用领域广泛，市场规模较大。仅就下游通用照明领域而言，2020 年我国 LED 通用照明市场产值已达 2,734 亿元	应用领域较为集中，市场规模相对较小

LED 芯片及外延片的细分种类及型号较多，单个产品的价格较低，但生产工序复杂，所需原材料的种类、规格、尺寸等繁多。同一产品下，不同细分型号的应用领域、技术参数等均有不同。

同一产品不同客户之间毛利率存在差异，主要受产品生产工艺、细分应用领域、技术参数、客户历史合作情况等因素影响。具体如下：

①同一产品不同型号的成本、售价存在差异

根据规格、尺寸、工艺、应用领域等区别，同一产品可细分为不同型号，不同型号产品在波段、光强等技术参数方面存在一定差别，进而生产成本、销售价格等存在差异。

②同一产品不同年度的价格存在差异

公司采用市场化定价模式，产品定价主要受市场价格变动、行业供给情况等因素影响。2019 年以来，LED 行业受宏观环境、上下游产业链景气度及同业竞争对手产销状况等多重因素影响，行业竞争变得愈加激烈，LED 芯片价格持续下滑。2020 年下半年以来，随着 LED 芯片市场逐步回暖，产品价格有所上升。因此，客户采购同一产品的年度不同，产品售价、毛利率亦存在差异。

③同一产品不同客户的价格存在差异

因不同客户的产品需求、信用状况等存在差异，公司综合考虑双方合作历

史、业务规模、结算条件、产品等级等因素，基于市场化商业谈判，不同客户之间销售价格亦存在一定差异。

（2）差异原因分析

①蓝绿光 LED 外延片及芯片

公司蓝绿光 LED 产品主要应用于通用照明、显示屏、背光源等领域。由于产品应用领域较广，生产企业较多，整体市场竞争较为激烈，导致蓝绿光 LED 产品价格、毛利率相对较低。

报告期各期，公司蓝绿光 LED 外延片及芯片的主要客户（已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算）销售情况、毛利率情况已申请豁免披露。

②红黄光 LED 外延片及芯片

红黄光 LED 产品主要应用于显示屏、红外等领域。显示屏类 LED 芯片价格普遍高于通用照明类 LED 芯片，导致红黄光 LED 产品的销售单价高于蓝绿光 LED 产品。

受市场供需影响，生产红黄光 LED 产品的厂商数量相对较少，产品价格竞争压力也相对较小。公司系国内红黄光 LED 芯片主要供应商之一，自 2006 年成立之初就专注于红黄光 LED 产品的研发、生产和销售，在红黄光领域具有较强的竞争优势。因此，与蓝绿光 LED 产品相比，红黄光 LED 产品毛利率相对较高。

报告期各期，公司红黄光 LED 产品的主要客户（已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算）销售情况、毛利率情况已申请豁免披露。

2、同一客户不同年度收入、毛利率变动的原因

（1）同一客户不同年度收入变化原因

公司报告期各期销售金额排名前五大的客户（已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算）的不同年度收入变化情况及原因已申请豁免披露。

（2）同一客户不同年度毛利率

公司报告期各期销售金额排名前五大的客户（已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算）的不同年度毛利率变化情况已申请豁免披露。

（三）同行业可比公司的选取标准、选取是否可比，并按照不同产品分别与可比公司同类产品的毛利率情况进行比较，并结合与同行业公司产品结构、采购

和销售模式、产品成本和定价等情况，量化分析毛利率与各可比公司同类产品的差异原因及合理性

1、同行业可比公司的选取标准、选取是否可比

(1) 选取标准

公司自成立以来一直专注于 LED 半导体光电产品的研发、生产和销售业务，主营业务未发生变更。公司在国内的主要竞争对手为三安光电、华灿光电、聚灿光电，目前均已上市。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。公司以所属行业作为同行业可比公司选择标准，选取了与公司所属行业一致、主要从事 LED 半导体光电产品的研发、生产和销售的上市公司三安光电、华灿光电、聚灿光电作为可比公司。

(2) 公司可比性

公司与所选取的可比上市公司对比如下：

单位：万元

公司名称及股票代码	所属行业	主营业务情况	LED 芯片相关业务名称	LED 芯片相关业务营业收入（2020 年）	LED 芯片相关业务营业收入占主营业务收入比例（2020 年）
三安光电（600703）	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	国内规模最大的全色系超高亮度LED芯片生产企业，主要从事化合物半导体材料与器件的研发与应用，以砷化物、氮化物、磷化物及碳化硅等化合物半导体新材料所涉及的外延片、芯片为核心主业	LED外延芯片	448,069.83	75.05%
华灿光电（300323）	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	主要从事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	LED芯片	148,221.35	81.16%
聚灿光电（300708）	计算机、通信和其他电	主要从事LED外延片及芯片的研发、生产及销售业务，主要产品为GaN基高	LED芯片及外延片	86,805.33	99.96%

公司名称及股票代码	所属行业	主营业务情况	LED芯片相关业务名称	LED芯片相关业务营业收入(2020年)	LED芯片相关业务营业收入占主营业务收入比例(2020年)
	子设备制造业(C39)	亮度蓝光LED外延片及芯片			
公司	计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)	主要从事LED半导体光电产品的研发、生产和销售业务	外延片及芯片	130,457.05	100.00%

注：上述数据来源于同行业可比公司披露的年报及问询回复等公告。

综上所述，公司主要根据可比公司所属行业、主要经营业务与公司相似或相近程度等因素作为同行业可比公司的选取标准，同行业可比公司具有可比性。

2、按照不同产品分别与可比公司同类产品的毛利率情况进行比较，并结合与同行业公司产品结构、采购和销售模式、产品成本和定价等情况，量化分析毛利率与各可比公司同类产品的差异原因及合理性

报告期内，同行业可比上市同类产品的销售单价、单位成本与毛利率变动情况如下：

		单位：元/片				
同行业可比公司	可比公司同类产品	项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
三安光电	LED外延芯片	销售单价	511.93	527.18	615.88	840.40
		单位成本	363.27	530.90	529.23	487.69
		毛利率	29.04%	-0.71%	14.07%	41.97%
华灿光电	LED芯片	销售单价	-	93.87	80.44	143.37
		单位成本	-	85.44	94.07	105.21
		毛利率	-	8.99%	-16.94%	26.62%
聚灿光电	LED芯片及外延片	销售单价	-	61.25	64.86	102.66
		单位成本	-	48.68	54.16	94.37
		毛利率	-	20.53%	16.49%	8.08%
乾照光电	外延片及芯片	销售单价	103.19	97.32	135.37	184.90
		单位成本	76.03	91.41	125.93	131.28
		毛利率	26.31%	6.07%	6.98%	29.00%

注1：上述数据来源于同行业可比公司披露的年报及问询回复等公告。华灿光电、聚灿光电未披露同类产品2021年1-9月的销售单价、单位成本及毛利率数据。

注 2：三安光电数据来源于 2021 年 11 月 13 日披露的《三安光电股份有限公司关于继续对上海证券交易所 2021 年第三季度报告信息披露监管工作函剩余问题回复的公告》。

注 3：聚灿光电 2018 年将 LED 芯片、LED 外延片分开披露，为保持前后数据口径一致性，2018 年聚灿光电 LED 芯片及外延片的销售单价、单位成本、毛利率由 LED 芯片、LED 外延片合并计算得出。

因 LED 芯片细分品种较多，应用领域较广，公司与可比公司产品的产品种类、型号、应用领域、技术参数等存在差异，使得产品结构、产品成本和定价存在差异，进而导致公司与可比公司同类产品毛利率存在差异，具体分析如下：

(1) 产品结构差异导致毛利率差异

公司与同行业可比公司主要产品的色系、波长及细分应用领域等对比如下：

公司名称	可比公司同类产品	产品结构	色系	波长 (nm)	细分应用领域
三安光电	LED 外延芯片	-	-	-	照明、显示、背光、农业、医疗、光伏发电等
华灿光电	LED 芯片	倒装	蓝光	440-470	大功率照明、背光、车灯、Flash、Mini-LED 等
			绿光	510-530	
			红光	620-630	
		正装	蓝光	440-470	显示、通用照明及高光效照明、背光、景观照明、车载照明、设备指示灯等
			绿光	510-530	
			红光	620-630	
			黄光	580-597	
		聚灿光电	LED 芯片及外延片	正装	蓝光
绿光	510-540				景观照明、显示等
高压	蓝光			440-470	通用照明、景观照明等
倒装	蓝光			440-470	通用照明、景观照明、特种照明等
乾照光电	外延片及芯片	正装	蓝光	440-470	通用照明、背光、显示等
			绿光	510-540	显示、数码运用等
			红光	615-650	显示、红外安防、电子设备指示灯、交通指示灯、夜景工程、车载照明等
			黄光	580-597	
		倒装	蓝光	440-470	显示、背光等

公司名称	可比公司同类产品	产品结构	色系	波长 (nm)	细分应用领域
			绿光	510-540	显示、红外安防、电子设备指示灯、交通指示灯、夜景工程、车载照明等
			红光	620-625	
			黄光	580-595	

注：上述数据来源于同行业可比公司披露的年报、半年报等公告。三安光电的 LED 外延芯片未披露色系、波长等具体内容。

①三安光电

三安光电系国内规模最大的全色系超高亮度 LED 芯片生产企业，作为 LED 芯片领域龙头企业，三安光电规模经济优势明显，产品结构较同行业可比公司更为多元化，产品应用领域较广。

②聚灿光电

聚灿光电整体收入规模较小，主要聚焦于蓝绿光 LED 产品，未生产红黄光 LED 产品。

③华灿光电

华灿光电与公司均为全色系 LED 芯片及外延片厂商，产品主要应用领域为显示屏、背光源、通用照明等，但聚焦领域与公司存在差异。

因产品结构存在差异，公司与同行业可比公司的毛利率存在差异。

(2) 采购和销售模式不存在较大差异

从采购和销售模式来看，公司与同行业可比公司的对比情况如下：

同行业可比公司	对比项目	具体情况
三安光电	采购模式	三安光电主要采用“直接采购+代理采购”的模式，大部分原材料采取自行采购的方式，与供应商直接签订采购合同及下达订单。除此以外，部分物料采购及进口设备采购采用代理方式，由三安光电与代理商签订进口代理合同或由三安光电、代理商和供应商签订三方代理采购合同。三安光电负责确定供应商、对外技术、商务谈判等，代理商负责与供应商货款结算、原材料进口报关等手续。
	销售模式	三安光电市场营销主要采用直销模式，设立营运中心，营运中心包含了国内业务部、国际业务下属部门，直接与最终使用客户沟通来实现产品的销售。
华灿光电	采购模式	华灿光电的采购模式主要为集中式采购（功能模块）和分布式采购（厂区）相结合，集中式采购为主。华灿光电依据销售计划与生产计划制定具体的采购计划，并建立了物料安全库存管理制度，在综合考虑各种物

同行业可比公司	对比项目	具体情况
		料的现有库存量、在线量及在途量、单耗、采购周期、安全系数等因素后，通过一定的计算方式制定安全库存采购计划，由物控部门每月向采购中心报送下月需执行的计划。 对于生产产品的主要原辅材料，华灿光电建立了严格的合格供应商管理制度，采购中心经过询议价程序后从合格供应商名录中选取合适的供应商；对于零星物资的采购则一般选取三家左右供应商进行询议价，选择向性价比高者采购。
	销售模式	华灿光电主要采取直销模式，直接服务国内外主流LED封装厂商和终端应用厂商。
聚灿光电	采购模式	聚灿光电采购部门通过采购接单、订单处理、采购合同和订单签署及外发、采购订单跟催、订单到货处理、付款处理等程序完成采购流程。对于长期、固定的生产物料采购，聚灿光电建立了严格的合格供应商管理制度，采购部根据询价、比价、议价程序从合格供应商名录中选取合适的供应商；对于零星物资的采购则选取三家左右供应商进行询价、比价、议价，选择向性价比高者采购。
	销售模式	聚灿光电以直销模式销售产品，由营销市场部负责具体销售工作。
公司	采购模式	公司采购依据销售计划与生产计划，按年、季、月的实际需求及供应趋势分析制定详细的采购方案，由采购部门负责采购。母公司设采购中心，负责制定采购相关制度、优化采购流程、分析市场状况、控制采购成本、进行重大或特殊采购等，日常采购工作由子公司或事业部下设的采购部门负责执行。 公司建立了严格的供应商评选体系。公司采购部门对目标供应商进行前期基础调查后，组织生产部门以及技术、质检相关人员对供应商的产品质量与价格、技术服务能力以及商务支持能力等进行综合评估，评估合格的供应商可进入公司的合格供应商名录。对于已进入合格供应商名录的供应商，采购部门每年定期组织相关部门对供应商进行考核，根据考核情况决定是否继续与其合作。
	销售模式	公司生产的LED芯片等产品采取直销方式对外销售，生产部门制成产成品后，主要由全资子公司乾照科技负责对外销售。公司不经过中间流通环节，直接将产品销售给下游封装企业。 此外，公司生产的碲化镉太阳能电池外延片的客户相对集中，主要由扬州乾照直接对外销售。

注：上述数据来源于同行业可比公司披露的年报、半年报、募集说明书等公告。

根据上表可知，从采购模式来看，公司原材料采购模式与同行业可比公司差异较小；从销售模式来看，公司生产的LED芯片等产品采取直销方式对外销售，同行业可比公司三安光电、华灿光电、聚灿光电均主要采用直销模式销售产品。

因此，公司的采购及销售模式与同行业可比公司不存在较大差异，对公司毛利率与同行业可比公司的差异影响较小。

（3）产品成本和定价导致毛利率存在差异

报告期内，公司保持了市场化的定价模式，产品定价主要受市场价格变动、行业供给情况、客户需求等因素影响。LED芯片细分品种较多，应用领域较广，公司与可比公司产品在产品种类、型号、应用领域、技术参数等存在差异，导

致销售单价、单位成本、毛利率存在差异。

①三安光电

三安光电未披露 LED 外延芯片的具体尺寸规格，销售单价、单位成本与公司难以进行比较。公司外延片及芯片销售单价、单位成本与三安光电同类产品存在差异，报告期内毛利率普遍低于三安光电，主要系：

A.三安光电为行业龙头企业，作为国内规模最大的全色系超高亮度 LED 生产企业，营业收入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。

B.三安光电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，产业链较为完整，因此利润空间较高。

C.相比于同行业上市公司，三安光电技术优势及研发能力较强，在产品性能、产品成本方面具有一定优势。此外，三安光电的中高端产品占比较高，产品应用领域较广，产品多样化及高端化使得同类产品销售单价和单位成本均高于同行业上市公司。

②华灿光电、聚灿光电

华灿光电、聚灿光电仅披露了 LED 芯片及外延片的大类数据，未披露红黄光 LED 产品与蓝绿光 LED 产品的收入结构。可比公司中，聚灿光电主要生产蓝绿光 LED 芯片，业务规模小于公司；华灿光电与公司均为全色系 LED 芯片生产企业，但在产品种类、型号、应用领域、技术参数等方面存在一定差异。

综上，公司与可比公司在采购和销售模式方面不存在较大差异，采购和销售模式的差异对公司毛利率与可比公司毛利率的差异影响较小。因 LED 芯片细分品种较多，应用领域较广，公司与可比公司产品的产品种类、型号、应用领域、技术参数等存在差异，使得产品结构、产品成本和定价存在差异，进而导致公司与可比公司同类产品毛利率存在差异。公司主要产品的毛利率与各可比公司同类产品的毛利率存在差异具有合理性。

（四）中介机构核查程序及核查意见

1.核查程序

会计师履行了以下核查程序：

（1）获取报告期收入和成本明细表，针对发行人不同年度的毛利率情况，结合产品结构、定价模式和产品毛利率，分析毛利率变动的原因，同时评价毛利率变动原因的合理性；

（2）获取同行业可比公司主营业务毛利率，对比分析与发行人主营业务毛利率变动趋势的匹配情况；

（3）对发行人相关人员进行了访谈，了解发行人所处的行业变化情况、经营业绩变动原因等；

（4）获取并核查报告期内发行人主要销售客户情况，包括客户名称、销售产品类型、销售收入、销售成本、毛利率等，分析同一产品不同客户之间毛利率的差异原因，以及同一客户不同年度收入、毛利率变动的原因等；

（5）与发行人管理层进行访谈，了解同行业可比公司的选取标准、同行业公司销售毛利率差异的原因，了解定价模式、产品结构等影响毛利率变动的驱动因素；

（6）查看同行业可比公司年报、半年报、募集说明书、问询回复等相关公告，结合同行业可比公司产品结构、采购和销售模式、产品成本和定价等情况，分析同行业可比公司毛利率与发行人差异情况；

2.核查意见

经核查，会计师认为：

（1）报告期内，发行人毛利率波动具有合理性；

（2）发行人同一产品不同客户之间毛利率的差异，以及同一客户不同年度收入、毛利率变动的原因具有合理性；

（3）发行人主要根据可比公司所处行业、主营业务情况、业务模式等因素作为同行业可比公司的选取标准，同行业可比公司选取具有可比性；发行人毛利率与各可比公司同类产品的差异具有合理性。

（以下无正文）

(此页无正文，为容诚专字[2021]361Z0563 号关于厦门乾照光电股份有限公司申请向特定对象发行股票的发行注册环节反馈意见落实函的回复之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师：

周俊超



中国注册会计师：

张慧玲



中国注册会计师：

黄卉



2021 年 11 月 25 日



营业执照

(副本)(5-1)

统一社会信用代码

911101020854927874



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，发现异常交易情况及时报告；税务咨询；税务代理；代理记账；其他法律、法规允许的经营活动。

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至 长期

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26



登记机关

2021年07月07日

证书序号: 0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

北京市财政局
二〇一九年六月

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
m d



姓名
Full name
性别
Sex
出生日期
Date of birth
工作单位
Working unit
身份证号码
Identity card No.



112

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
m d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

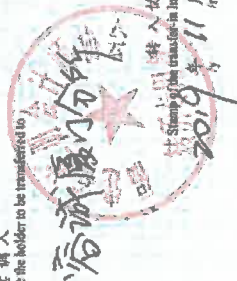
同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

转出单位盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019年11月8日
m d

同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

转入单位盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019年11月8日
m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:
No. of Certificate

35220020151

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

福建省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

2019年03月15日
m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
y m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
y m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
y m d



姓名 Full name
性别 Sex
出生日期 Date of birth
工作单位 Working unit
身份证号码 Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to
敬同厦分所
CPAs
2019年11月15日
Date of issuance

同意调入
Agree the holder to be transferred to
容诚厦分所
CPAs
2019年11月15日
Date of issuance

证书编号:
No. of Certificate
批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs
发证日期:
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2019年3月15日
y m d



年度检验登记
Annual Renewal Registration

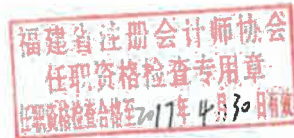
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2015年3月6日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2016年2月26日

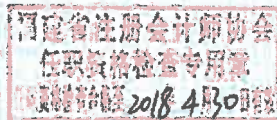


姓名 黄彦
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1984-11-05
Date of birth
工作单位 致同会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit
身份证号码 350204198411054023
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

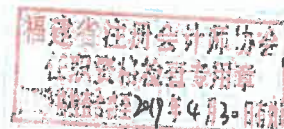
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年3月3日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

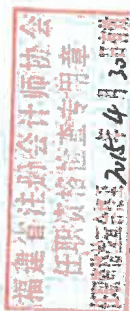
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2018年3月16日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

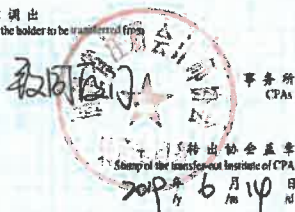


2018年2月28日



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

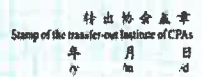


同意调入
Agree the holder to be transferred to

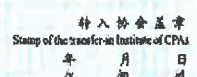


注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



证书编号: 110101560058
No. of Certificate

批准注册协会: 福建省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2013年06月25日
Date of Issuance