

证券代码：300296

证券简称：利亚德

公告编号：2022-014

利亚德光电股份有限公司 2021 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以未来实施2021年年度权益分派方案时股权登记日的总股本（剔除回购股份）为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.50元（含税），送红股0股（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	利亚德	股票代码	300296
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	不适用		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	

姓名	李楠楠	梁清筠
办公地址	北京市海淀区颐和园北正红旗西街 9 号	北京市海淀区颐和园北正红旗西街 9 号
传真	010-62877624	010-62877624
电话	010-62864532	010-62864532
电子信箱	leyard2010@leyard.com	leyard2010@leyard.com

2、报告期主要业务或产品简介

公司主营业务为LED显示技术开发及LED显示产品的生产及服务。

通常，LED显示产品以像素间距来区分，截至目前，间距从0.4mm到数十毫米乃至上百毫米，应用于室内外各个显示场景中；其中小间距（间距1.0—2.5mm）占比最高，占全球LED显示市场比重50%以上；0.9mm以下间距产品正在逐步放量，随着Micro技术不断提升，间距将会越来越小，应用的市场空间将持续放大至覆盖几乎全部显示需求。

LED显示产品逐步从定制化转为标准化，销售模式也开始多样化。公司的LED显示产品及其销售模式如下：

产品类别	销售模式	说明
显示系统	直销	“定制化”的“硬件显示+软件处理”相结合的行业系统显示方案，如冬奥会舞台；
显示单元	经销	“标准化”的显示模组、显示箱体；
显示标准品	直销/经销/电子商务	特定场景应用的固定尺寸的“标准化产品”，如会议一体机，未来大规模应用的消费电视等。

主营业务之外的外延业务，包括文旅夜游和虚拟现实。

文旅夜游，是指以声光电等技术和产品为依托，为客户设计并实施景观亮化，该部分客户多为城市政府和文化旅游景点，公司将原有夜游经济和文旅新业态业务合并为文旅夜游。

虚拟现实，是以拥有的全球领先的光学动作捕捉技术为核心，研发、生产、销售动捕产品，提供虚拟现实应用方案与服务，孵化数字人资产。此业务为公司原有VR体验业务。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
总资产	15,848,259,875.44	13,637,449,477.74	16.21%	15,378,001,095.42
归属于上市公司股东的净资产	7,773,885,643.94	7,229,013,173.62	7.54%	8,384,979,734.91
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	8,852,427,391.75	6,633,666,880.42	33.45%	9,047,469,208.30

归属于上市公司股东的净利润	610,894,622.18	-976,435,225.82	162.56%	703,954,054.77
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	555,226,801.27	-1,062,692,513.59	152.25%	730,714,105.61
经营活动产生的现金流量净额	463,497,781.76	1,110,885,918.39	-58.28%	913,223,821.69
基本每股收益（元/股）	0.2402	-0.3840	162.55%	0.2768
稀释每股收益（元/股）	0.2323	-0.3661	163.45%	0.2759
加权平均净资产收益率	8.19%	-13.38%	21.57%	8.48%

（2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	1,490,113,319.25	2,110,664,688.05	2,233,482,886.97	3,018,166,497.48
归属于上市公司股东的净利润	103,834,056.18	180,820,273.97	236,230,056.93	90,010,235.10
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	96,109,811.03	164,911,475.33	231,011,260.30	63,194,254.61
经营活动产生的现金流量净额	18,131,140.86	16,488,321.07	143,310,146.13	285,568,173.70

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

4、股本及股东情况

（1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	95,827	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	89,554	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
李军	境内自然人	22.61%	575,006,000	528,004,500	质押	192,448,882	
中泰证券资管—支持民企发展中泰资管 2 号 FOF 集合资管计划—证券行业支持民企发展系列之中泰资管 22 号单一资产管理计划	其他	5.07%	129,000,000				
上海宁泉资产管理有限公司—宁泉致远 39 号私募证券投资基金	其他	1.88%	47,680,504				
谭连起	境内自然人	1.74%	44,143,322		质押	15,000,000	
香港中央结算有限公司	境外法人	1.68%	42,672,744				
周利鹤	境内自然人	1.59%	40,428,799				
朱晓励	境内自然人	1.24%	31,491,553				
利亚德光电股份有限公司—2021 年员工持股计划	其他	0.79%	20,000,000				
中信证券股份有限公司	国有法人	0.69%	17,616,367				

卢长军	境内自然人		13,500,000	10,125,000		
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、周利鹤与朱晓励为夫妻关系，属于一致行动人； 2、除上述之外，其他股东无关联关系，也不是一致行动人。					

公司是否具有表决权差异安排

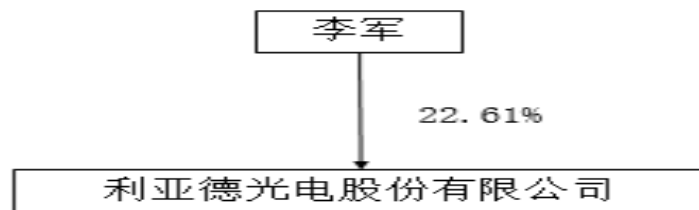
适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

(1) 债券基本信息

债券名称	债券简称	债券代码	发行日	到期日	债券余额（万元）	利率
利亚德光电股份有限公司可转换公司债券	利德转债	123035	2019年11月14日	2025年11月13日	79,878.33	0.80%
报告期内公司债券的付息兑付情况	公司于2021年11月15日支付了自2020年11月14日至2021年11月13日期间的利息					

(2) 债券最新跟踪评级及评级变化情况

报告期内公司可转债“利德转债”评级未发生变化。2021年5月28日联合信用评级有限公司出具了《利亚德光电股份有限公司公开发行可转换公司债券2021年跟踪评级报告》，公司的主体长期信用等级为“AA+”，“利德转债”信用等级为“AA+”，评级展望为“稳定”。

(3) 截至报告期末公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	本年比上年增减
资产负债率	50.78%	46.79%	3.99%
扣除非经常性损益后净利润	55,522.68	-106,269.25	152.25%
EBITDA 全部债务比	13.41%	-9.53%	22.94%

利息保障倍数	8.6	-7.64	212.49%
--------	-----	-------	---------

三、重要事项

1、业绩符合年度计划目标

2021 年，显示行业需求旺盛，带动公司整体订单较去年同期大幅增长；春节后，国内显示行业便进入需求旺季，打破了显示行业季节性的通常规律，甚至二季度出现了供不应求的迹象，行业内诸多厂商面对大幅增长的需求，进行囤货和扩大产能，在四季度行业恢复正常增长期后，诸多厂商为解决库存而采取低价倾销，影响了行业的正常增速。

公司面对上半年国内市场需求超预期和下半年行业增速平缓，均做出了正确的判断，既未高价采购大量原材料囤货，也未产生大量库存。

(1) 全年新签订单季度分散情况

报告期，公司新签订单及中标项目总额约115.5亿元，较上年同期增长34%，完成计划目标；显示板块较上年同期增长44%，国内和国际显示增长均为44%，创历史新高；同时VR业务增长迅猛，尤其是NP公司较上年同期增长72%。

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
新签订单（亿元）	18.97	31.73	32.66	32.16	115.5

(2) 全年收入及净利润情况

报告期，四个季度营收逐期增长较为稳定，并未受国内显示行业市场大幅波动影响，毛利率水平也相对稳定。第四季度，鉴于审慎原则，涉及恒大体系的应收款按照50%计提减值，减值金额4,640万元，影响当季净利润水平。

截至2021年12月31日，累计未结算收入约为34亿元。

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
营业收入（元）	1,490,113,319	2,110,664,688	2,233,482,887	3,018,166,497	8,852,427,392
毛利率	31.37%	29.09%	30.48%	30.11%	30.18%
归母净利润（元）	103,834,056	180,820,274	236,230,057	200,494,490	721,378,877

注：第四季度归母净利润是加回商誉减值后数值。

(3) 板块业绩情况

智能显示板块营收创历史新高，毛利率较上年同期有所提高。

	2021 年				2020 年				2019 年			
	营收（元）	毛利率	同比增长	比重	营收（元）	毛利率	同比增长	比重	营收（元）	毛利率	同比增长	比重
智能显示	6,898,762,809	30.13%	33.02%	77.93%	5,186,296,765	29.97%	-19.52%	78.18%	6,444,170,558	32.93%	25.93%	71.23%
夜游经济	905,217,558	17.05%	12.29%	10.23%	806,121,467	21.75%	-40.29%	12.15%	1,350,065,348	31.35%	-11.84%	14.92%

文旅新业态	722,389,649	27.25%	98.54%	8.16%	363,858,536	37.34%	-56.32%	5.49%	832,914,167	35.43%	19.95%	9.21%
VR 体验	314,762,359	74.48%	16.98%	3.56%	269,063,118	69.53%	-33.12%	4.06%	402,334,318	60.19%	19.22%	4.45%
其他	11,295,017	62.12%	35.64%	0.12%	8,326,995	48.12%	-53.70%	0.12%	17,984,817	15.87%	-10.15%	0.20%
合计	8,852,427,392	30.18%	33.45%	100.00%	6,633,666,880	31.00%	-26.68%	100.00%	9,047,469,208	34.11%	17.49%	100.00%

2、显示行业需求旺盛，集中度进一步提升

2021 年，虽然全球疫情并未结束，但国内显示行业却迎来了需求大幅增长。

（1）行业需求旺盛分析

第一，小间距产品性价比达到最优，应用市场从高端市场跨度到中端和下沉市场；

第二，企业及政府对大数据显示的需求大幅增长；

第三，疫情稳定后的需求反弹；

第四，LED 显示新产品的出现、新技术的迭代为 LED 拓展了更多的应用场景，如裸眼 3D 屏、透明屏、球形屏、XR 拍摄屏、会议一体机等广泛出现在大众视野中，同时 LED 在大型表演和活动中的大量使用增加了人们对于 LED 的认知和接受度。

（2）上半年行业出现需求缺口

2021 年上半年国内出现原材料缺货、成本大幅上升、产能不足等情况，公司及时采取措施，规避了原材料供应不足的危机，并通过提价方式降成本转嫁，保证公司毛利率水平，具体措施包括：

第一，驱动 IC 缺货严重，为保证公司产品正常出货，公司与供应商签署了保量协议，约定 2021 年 5 月至 2022 年 12 月满足公司订货需求，价格也较市价下调，按需提货；

第二，LED 灯珠大幅缺货，为保证公司产品正常出货，公司与供应商签署了保量协议，约定 2021 年 1 月至 2025 年 1 月满足公司订货需求，价格也较市价下调，按需提货；

第三，公司于 5 月 17 日发出提价通知，公司毛利率水平得以保障；

第四，深圳南方总部产业园于 12 月建成并投产，长沙智能显示产业园 7 月底开始投产，12 月底实现达产。新建产业基地按照工业 4.0 规划设计并实施，实现模组全自动化生产，减少人力，与华为携手实施的数字工厂解决方案正在进行中，致力于打造透明可视的生产车间，协同制造、质量、采购、供应等多种数据，实现光电产品全生命周期的全量数据透明，生产效率大幅提升，目前为全行业最先进智能制造水平。



深圳南方总部产业园



长沙智能显示产业园

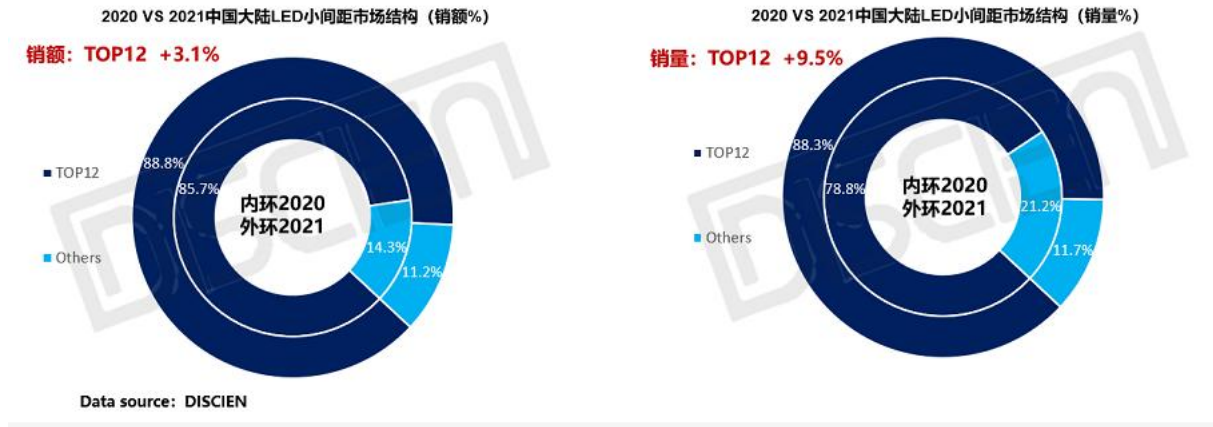
（3）下半年国内出货增速见缓，海外需求加速

2021 年下半年，国内驱动 IC 缺货缓解，价格回落，一些厂商面对需求供不应求的境况采取了囤货的措施，在面临行业需求进入正常增长轨迹后，加急出货，降低库存，影响了行业正常发展，使得国内市场出现出货滞缓的状况。公司订单虽然受到行业影响，但对行业发展判断较为准确，未做大批量原材料囤货，也未做大规模库存。

同时，海外在疫情稳定之后，下半年市场需求开始加速提升，公司 2021 年海外订单超过 2019 年，创造历史新高，出现了供不应求的可喜局面。

（4）行业集中度大幅提升

在经历 2018 年以来的中美贸易战，2020 年以来的疫情影响，以及 2021 年上游原材料供求紧张的多轮冲击下，许多中小规模企业由于抗风险能力不足未能适应变化而被市场所淘汰，而大型企业话语权更高，品牌效应持续凸显，LED 显示行业的品牌集中度在不断提升。据 DISCIEN 数据统计，2021 年 TOP12 销额合计占比达 88.8%，同比增长 3.1 个百分点；TOP12 销量合计占比达 88.3%，同比增长高达 9.5 个百分点。



行业整合过程中，企业战略布局尤其重要，公司在这期间敏锐地捕捉市场和行业的变化，凭借前瞻性的市场判断能力和强大的执行效率，多次化解危机，为公司稳健长久的发展打下坚实基础。

2021年上半年公司面临着上游供应链短缺，行业集中度提升以及公司订单饱满以至于产能不足影响交货的情形，公司迅速决策在长沙扩产，由于得到了长沙市委市政府、望城区委区政府的高度重视和关怀，通过租用政府已建设完成的厂房后进行设备购买及精装修，从洽谈到确定用时2个月，从确定到投产用时3个月，仅5个月就实现了从零开始组建到正式运营投产。截至2021年12月31日，长沙智能显示产业园已实现6000KK/月产能达产。

同时，Micro LED技术的成熟，势必带动行业集中度进一步提升。

3、Micro LED 如期推进

Micro LED，2019年研发成功，2020年投产，2021年实现规模销售；报告期，Micro LED新签订单3.2亿元，确认收入2.34亿元；800KK/月产能扩产完成，并已达产。



巨量转移



千级洁净车间

(1) 2021年行业内出现的新产品

2021年，在Micro LED 大规模上市后，市场上出现了多种新产品，区别如下：

ITEM	主流间距	主流芯片/类型尺寸	工艺特点	成本分析	显示特点	主流厂家	未来走势
利晶 Micro LED	P0.4/P0.6/P0.7/P0.9	Micro LED 倒装芯片 89*150um 75um*125um	<p>(1) 基于 Micro LED 倒装芯片，通过半导体级集成封装思路，将微米级 Micro LED 倒装芯片通过巨量转移技术固晶至封装基板，进行封装切割，形成 Nin1 Micro LED 灯珠/单灯，该灯珠经 SMT 贴片至电路基板</p> <p>(2) 将微米级 Micro LED 倒装芯片通过巨量转移技术固晶至封装基板，后进行整板级封装</p>	成本构成包含材料（MicroLED 芯片等），巨量转移制程及封装制程等费用，目前转移速度与良率均已达到量产水平，转移良率可以达到 99.99%，同时在逐步进行成本管控，随着迭代创新、优化工艺及材料创新，全制程综合良率达到了 94% 以上。	高对比度、超高亮度，高光效，广色域，广视角，实现真 HDR 显示效果，颜色均匀性及一致性好，无光学差异，墨色均匀度好	利亚德	Micro LED 的技术特性，决定了它有着更大的直显产品应用外延。如头显产品 AR/VR、可穿戴设备、手机、汽车、笔记本电脑、电视。产品形态中 Micro LED 在制造柔性屏、折叠屏、透明屏方面也有着不错的未来前景
COB	P0.9-P1.8 (个别厂商做到 P0.9 以下)	正装/倒装/混装 125*225um (个别厂商 chip 不同)	COB (Chip on Board) 将 LED 芯片封装在 PCB 板上，表面使用树脂材料封装，并实现发光显示	制程工序较少，较其他方法缺少封装制程环节，材料与工序成本较低，但由于一次固晶良率及工艺问题，全制程一次整体综合良率仅为 70%，因此，会增加返修的	整体性封装防护性好	大多 LED 厂商	未来技术产品方向是在制程良率的提升与画面一致性的提升方面，否则市场受限

				成本			
GOB	P1.2-P1.8	正装/倒装 SMD	GOB (Glue on Board) 是采用透明材料对基板及其 LED 封装单元进行封装, 并实现发光显示	GOB 在原有的 SMD 基础上增加了封胶环节, 增加成本, 良率较低, 同时根据工艺特点, 也存在增加返修成本	防潮、防水、防尘、防撞击、抗 UV		未来产品及应用更加着重于特殊应用环境的使用 (防护要求)
4in1 封装	P0.9-P1.5	正装	采用半导体集成封装的思路, 将 LED 芯片固晶至封装基板, 进行封装切割, 形成 4in1 LED 灯珠	与单一封装 (SMD) 环节相似, 制程不变, 没有太多区别	颜色均匀性及一致性好	国内大多封装厂	由于正装芯片封装存在打线制程, 因此, 会受限于极限点间距, 市场应用场景具有一定的局限性

(2) 技术突破

利晶2021年共获得专利授权22项, 其中1项发明、20项实用新型、1项外观专利, 正在受理发明3项, 实用新型3项。

在COG方面, 公司与TCL华星合作开发并制作全球首款75英寸P0.6氧化物AM直显Micro LED TV, 利晶为该产品提供了Micro LED倒装芯片, 固晶(巨量转移)制程, 以及封装制程(微米级封装工艺)等关键核心环节, 可实现高亮度高对比度、高色域, 结合氧化物TG器件+3T1C驱动技术, 代表了目前LED显示技术的高峰和未来显示技术的趋势。

4、全球市场顺利开展

2021年虽然全球疫情并未消散, 但公司仍然秉承战略目标, 拓展全球市场。

(1) 下沉市场推广顺利, 渠道超额完成目标任务

2021年国内渠道任务目标订单18亿元, 在满足中端市场需求的同时, 开启下沉市场的拓展与开发, 分别以“利亚德”和“金立翔”品牌启动渠道销售模式。2021年新签订单近20亿元, 超额完成目标任务。

金立翔品牌下沉市场的启动, 采用新的产品、新的团队, 开发新的渠道伙伴。2021年金立翔品牌实施“门头风暴”计划, 截止12月31日共达成16,800多个门头, 实现全国23个省、5个自治区、4个直辖市(不含港、澳、台)区域全覆盖。金立翔品牌通过“门头风暴”快速下沉到2-3级市场。金立翔门头形成了强大的终端识别, 有效拉动终端需求。有了品牌和品质做强大的支撑, 金立翔视听终端不仅提升了品牌形象, 而且更好的整合地市优势资源, 为终端客户, 提供更为周到、专业的售前、售中、售后服务, 树立当地行业典范。

公司渠道销售业绩情况如下:

国内经销	2021 年	同比增长	2020 年	同比增长	2019 年	同比增长
营业收入（元）	1,433,326,743	53.79%	932,023,287	12.50%	828,435,293	25.20%
毛利率	22.47%	0.48%	21.99%	-1.51%	23.50%	-1.87%
占显示业务比重	20.78%	2.81%	17.97%	5.12%	12.86%	-0.07%

（2）海外市场加速恢复

2021 年上半年，欧美疫情严重，公司海外业务以欧美市场为主，欧美市场占比超过 80%，故海外订单受疫情影响较大。

境外显示	2021 年	同比增长	2020 年	同比增长	2019 年	同比增长
营业收入（元）	2,094,644,732	17.72%	1,779,350,233	-27.76%	2,462,973,729	16.38%
毛利率	34.55%	2.36%	32.19%	-2.48%	34.67%	2.62%
其中：欧美	1,715,416,128	17.59%	1,458,788,470	-27.45%	2,010,771,669	19.99%
欧美比重	81.90%	-0.09%	81.98%	0.34%	81.64%	2.46%
毛利率	33.66%	2.93%	30.73%	-1.90%	32.63%	3.29%

2021 年下半年，欧美疫情稳定，加上 2019 年小间距在海外市场出现高增长趋势，2020 年受疫情影响，2021 年下半年恢复到增长轨道，出现加速增长的迹象，小间距电视在美国平达的营收比重已经超过 50%。海外市场将随着疫情稳定和消散，小间距市场需求将大幅增长。

美国平达	2021 年	同比增长	2020 年	同比增长	2019 年	同比增长
小间距营收比重	50.54%	11.95%	38.59%	-0.05%	38.64%	9.75%

（3）LED 会议一体机扩大市场需求

经过 2 年的疫情，现场会议逐渐减少，视频会议开始增加，对于大尺寸的会议一体机开始出现需求大增的迹象。2021 年，会议一体机营业收入 179,221,859 元，毛利率 27.40%。

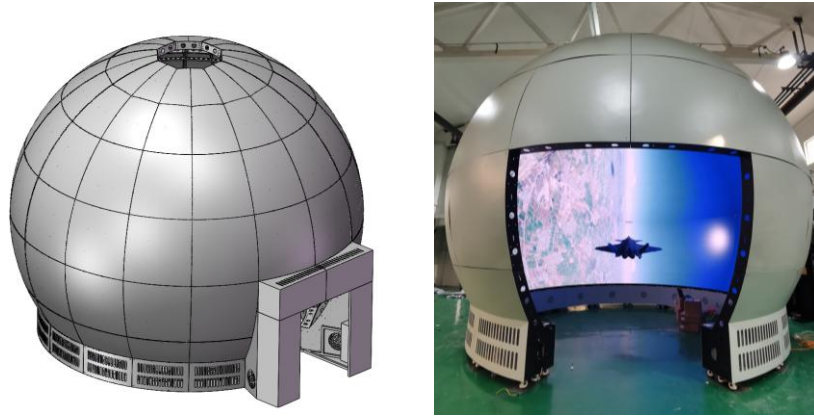
报告期，公司开发的会议产品主要体现在：

- a) 和当前主流网络会议：钉钉、腾讯、华为深入合作，提供大屏应用方案。已经取得华为、钉钉认证，腾讯认证在核准中；
- b) 会议一体机产品升级换代，提供窄边，多系统支持；提供宽屏解决方案，增加产品种类，提高了产品竞争力；
- c) 升级会议一体机软件，会管会控开发完成；
- d) 完善了会议系统周边配套。

（4）自主可控创新业务开启

2021 年，公司针对军事行业正式以独立子公司形式经营自主可控显示系统，新签订单 3.65 亿元，新开发并已经开始上市应用的专业显示系统包括：

➤ LED 球面显示屏



近年来，我公司承担了某部下发的球面 LED 显示屏研究课题，通过集智攻关，获得发明专利、实用新型专利各 1 项，完成工程样品初样试制，达到科研任务书指标要求，2020 年顺利通过验收。2021 年，我公司自筹资金展开了正样研制，新一代产品灯珠采用 Micro LED 封装工艺，灯珠、PCB 板、驱动芯片、解码芯片、存储芯片、FPGA、MCU、箱体结构等器件 100% 国产化，目前 5 米直径、7 米直径的球面 LED 显示屏已具备量产能力，2022 年初，联手成都某公司在成都某主机厂商组织的招标活动中排名第一成功中标。

该产品在显示效果、动态节能、技术架构上优势明显，平均功耗不到 50 瓦/平方米；采用全倒装工艺灯芯和定制专用驱动芯片，完美解决了 LED 开路十字架、短路毛毛虫等问题；采用纯黑胶体封装灯芯和图像色彩增强处理设计，支持高对比度、高动态范围（HDR10）、高帧率（HFR120）显示，达到 DCI P3 色域，画面色彩还原性更好、急速动态显示更加真实、清晰和锐利。

➤ 特需显示系统

针对特殊行业对显示产品保密要求高、防止信号泄漏和的增强环境适应性的特殊需求，我司着手对常规显示产品进行了升级改进，一是对产品进行国产化替代，屏体国产化率达到 100%，并通过权威机构工信部电子五所的认证；二是增强电磁兼容性设计，相关性能指标通过 GJB151B《军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与测量》中关于陆、海、空军地面指挥装备的考核要求；三是完成 LED 加固产品研究开发，该产品通过 GJB150 系列环境适应性标准考核要求。相关高保密性产品已成功应用到京西宾馆、人民大会堂以及某装备平台上。



京西宾馆

➤ 作战训练系统

利用仿真手段模拟作战装备、作战环境、作战指挥及其耦合要素的训练装备，广泛用于各军兵种单兵及分队级技能训练和战术推演。通过作战要素模拟仿真、作战态势变更、作战进程控制，使参训人员能够在接近实战的条件下接受训练，大幅提高训练质量、减少装备损耗，降低训练成本，进而提高训练效益。2021 年公司承接的武警某部项目顺利通过验收，中央 7 台进行过报道。



武警某部实境仿真训练中心

4、VR 业务高速增长

2021 年，NP 公司在软件开发上取得显著成绩，共发布 16 款软件产品，是自 2017 年以来软件发布最多的一年。其中还包括 6 月份发布的重要软件 Motive3.0，具有里程碑意义。

VR 体验	2021 年	同比增长	2020 年	同比增长	2019 年	同比增长
营业收入（元）	314,762,359	16.98%	269,063,118	-33.12%	402,334,318	19.22%
毛利率	74.48%	4.95%	69.53%	9.34%	60.19%	-18.23%
其中：NP 收入	287,290,642	24.80%	230,203,725	-23.76%	301,963,608	-1.98%
毛利率	77.43%	0.95%	76.48%	-0.19%	76.67%	-0.17%

5、智慧灯杆启动

近几年，智慧灯杆业务陆续出现。公司夜游经济板块在向文化旅游转型的同时，也开始试点智慧灯杆业务。

2021 年公司研发完成“智慧灯杆控制平台”V1.0 版本，并经过测试后开始正式上线应用。公司旗下

照明公司也做了智慧灯杆项目试点，分别承接了金阳新城中心服务区道路多功能灯杆示范项目（合同额 1,057 万元）和西安国际港务区智慧园区配套设施工程 EPC 项目（合同额 2.09 亿元）。截止报告期，上述项目已部分完工并部分确认收入。



西安国际港务区智慧园区项目

6、回购股份用于员工激励

公司经过三年的业务调整，显示业绩占比大幅提升，并从技术、产品、市场各方面做好布局，未来发展前景广阔。为了让员工收益与公司发展更好地结合，公司再次实施激励。

截至本报告披露之日，公司共实施了两次回购方案：2018 年 12 月 17 日首次实施回购，最终回购金额 18,155 万元，累计回购公司股份 24,465,177 股，其中通过非交易过户等法律法规允许的方式受让给 2021 年新实施的员工持股计划 2,000 万股，向 2021 年限制性股票激励计划 2 位激励对象授予第二类限制性股票 200 万股；2021 年 1 月 29 日第二次实施回购，最终回购金额 7,506 万元，累计回购公司股份 11,204,613 股，其中通过非交易过户等法律法规允许的方式受让给 2021 年新实施的员工持股计划 9,194,029 股。两次回购股份的资金总额为 2.6 亿元。

7、存货与现金流分析

公司存货中以显示板块为主，下表具体分下显示业务存货情况。

报告期，原材料账面价值较上年同期增加 5.49 亿元，主要是海外为满足生产所需的备货，受疫情影响，物流不畅，原材料采购周期加长，同时海外订单恢复较快，做了大规模的备货。

报告期，库存商品账面价值较上年同期增加 2.02 亿元，主要是经销渠道备货，鉴于 2021 年渠道订单近 20 亿元，规模扩张较快，2022 年预计订单增速较快，故做了相应的产品备货。

报告期，合同履约成本账面价值较上年同期增加 4.05 亿元，主要是直销业务商品已发出，尚未验收确认收入，由于 2021 年订单增速较快，未验收直销项目较多。

显示板块 (亿元)	2021 期末余额			2020 期末余额			2019 期末余额		
	账面余额	存货跌价	账面价值	账面余额	存货跌价	账面价值	账面余	存货跌价	账面价值

		准备			准备		额	准备	
原材料	12.46	0.41	12.05	7.05	0.46	6.59	8.46	0.31	8.14
在产品	1.30	0.06	1.24	1.03	0.06	0.97	0.86	0.05	0.81
库存商品	9.16	1.13	8.03	6.76	0.74	6.01	6.69	0.85	5.84
合同履约成本	12.34	0.20	12.14	8.27	0.18	8.09	6.41	0.19	6.22
发出商品	0.00		0.00	0.02		0.02	0.25	0.00	0.25
合计	35.26	1.80	33.46	23.13	1.44	21.68	22.67	1.40	21.26

报告期，公司经营性现金流净额约 4.3 亿元，较上年同期下降 61%，原因主要是：

(1) 上半年行业驱动 IC 和 LED 灯珠缺货严重，为保证公司产品正常出货，公司与供应商签署了保量协议，共支付预付款约 1.7 亿元；

(2) 由于美国平达受疫情影响，出现原材料关键部件出现订货时间加长，物流短缺等情况，导致无法及时供应的状况，为保证后续订单的按时供货，同时比竞争对手赢得更多的商机，所以加大了原材料采购和产成品的备库，导致经营性现金流净额约-2.1 亿元。

8、2021 年商誉减值情况

单位：元

标的名称	商誉原值	2019 计提商誉减值金额	2020 计提商誉减值金额	2021 计提商誉减值金额	累计减值	商誉余额
中天照明	266,491,274	98,524,768	138,951,008	10,556,635	248,032,412	18,458,862
蓝硕科技	127,178,667	29,099,779	66,239,342		95,339,121	31,839,547
西安智能	148,902,055	76,170,309	72,731,746		148,902,055	-
励丰文化	333,582,831	85,012,097	193,629,948	47,412,024	326,054,069	7,528,763
湖南光环境	211,613,908	19,929,300	164,418,581		184,347,881	27,266,027
利亚德技术服务	6,619,569	-	-		-	6,619,569
金立翔	34,785,871	-	34,785,871		34,785,871	-
绿勃照明	44,411,012	-	6,303,498	19,214,632	25,518,130	18,892,882
成都文旅	87,125,907	27,347,402	14,844,272	12,392,337	54,584,011	32,541,896
利亚德照明	142,172,139	-	118,334,502		118,334,502	23,837,637
利亚德系统集成	26,147,949	-	-		-	26,147,949
PLANAR	559,698,237	-	496,588,361	20,908,626	517,496,987	42,201,250
NP	696,949,463	-	-		-	696,949,463
利亚德欧洲	312,609.80				-	312,610
合计	2,685,991,494	336,083,655	1,306,827,129	110,484,255	1,753,395,039	932,596,455

9、公司获得的奖励

报告期，公司受到社会诸多部门认可，获取的主要奖项如下：

奖项名称	获奖企业	级别	授予单位

中国共产党成立 100 周年服务保障和广场活动筹备工作积极贡献表彰	利亚德	国家级	庆祝大会服务保障和广场指挥部
庆祝中国共产党成立 100 周年大型情景史诗《伟大征程》	北京金立翔	国家级	庆祝中华人民共和国成立 100 周年文艺演出领导小组
北京金立翔中国共产党成立 100 周年排演工作突出贡献	北京金立翔	国家级	中华人民共和国文化和旅游部
2021 年度绿色供应链管理企业	利亚德	国家级	中华人民共和国工业和信息化部
2021 年度绿色工厂	利亚德电视	国家级	中华人民共和国工业和信息化部
2021 年度绿色工厂	深圳利亚德	国家级	中华人民共和国工业和信息化部
全国质量诚信标企业	利亚德	行业级	中国质量检验协会
全国百佳质量检验诚信标杆企业	利亚德	行业级	中国质量检验协会
2021 年度慧聪网 LED 显示屏行业品牌盛会-最具价值品牌	利亚德	行业级	慧聪 LED 屏网
2021 佰特杯第十一届金手指奖-创新产品奖(证书)	利亚德	行业级	金手指奖组委会
2021 北京软件核心竞争力企业(创新型)	利亚德	行业级	北京软件和信息服务业协会
裸眼 3D 产业 50 强企业	利亚德	行业级	中国 3D 产业联盟、中关村视界裸眼立体产业联盟
行业推荐解决方案奖 top10	利亚德	行业级	中国 3D 产业联盟、中关村视界裸眼立体产业联盟
中国产学研合作百佳示范企业	利亚德	行业级	中国产学研合作促进会
首都文明单位	利亚德	省市级	首都精神文明建设委员会
AAA 资信等级证书	利亚德	省市级	北京信用管理有限公司
北京市诚信创建企业	利亚德	省市级	北京市诚信创建企业认定办公室、北京企业评价协会
北京民营企业百强	利亚德	省市级	北京市工商业联合会
北京民营企业科技创新百强	利亚德	省市级	北京市工商业联合会
北京民营企业社会责任百强	利亚德	省市级	北京市工商业联合会
北京民营企业文化产业百强	利亚德	省市级	北京市工商业联合会
北京市第一批“隐形冠军”企业	利亚德	省市级	北京市经济和信息化局、北京市工商业联合会