证券代码:300620　证券简称:光库科技　公告编号:2022-015

珠海光库科技股份有限公司

【2021】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。

大华会计师事务所(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仍为大华会计师事务所(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:以利润分配方案未来实施时股权登记日的公司总股本为基数,向全体股东每10股派发现金红利2.00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。董事会审议利润分配方案后若股本发生变动的,将按照变动后的最新股本为基数并保持上述每股分配比例不变的原则实施分配。

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	光库科技	股票代码	300620
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	吴艳	梁锡焕	
办公地址	广东省珠海市高新区唐家湾镇创新三路399号	广东省珠海市高新区唐家湾镇创新三路399号	
传真	0756-3898080	0756-3898080	
电话	0756-3898036	0756-3898809	
电子信箱	weiwu@fiber-resources.com	christina@fiber-resources.com	

2.报告期主要业务或产品简介

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第4号——创业板行业信息披露》中的“通信相关业务”的披露要求

一、公司主营业务和主要产品

公司是专业从事光纤器件、铌酸锂调制器件及光子集成器件的设计、研发、生产、销售及服务的高新技术企业。公司主要产品为光纤激光器件和光通讯器件,所在行业属于国家鼓励和扶持的光电子器件及其他电子器件制造业。

公司的主营业务和主要产品包括:

1、光纤激光器件的设计、研发、生产、销售及服务

主要产品包括隔离器、合束器、光纤光栅、激光输出头等,主要应用于光纤激光器、激光雷达、无人驾驶等领域。

2、光通讯器件设计、研发、生产、销售及服务

主要产品包括隔离器、波分复用器、偏振分束/合束器、光纤光栅、鳍金光纤、光纤透镜、单芯和多芯光纤密封节等,主要应用于密集波分复用传输等领域、SR4/PSM跳线、单模/多模MT-MT跳线、插芯-光纤阵列、保偏型光纤阵列、保偏型光纤尾纤、WDM模块、MPO/MTP光纤连接器等,主要应用于数据中心、云计算、5G产业链等领域。

3、铌酸锂调制器件及光子集成器件设计、研发、生产、销售及服务

主要产品包括400/600Gbps铌酸锂相干调制器、100/200Gbps铌酸锂相干调制器、10Gbps零啁啾强度调制器、20/40GHz模拟强度调制器、有线电视用双输出模拟调制器等,主要应用于超高速干线光通信网、超高速数据中心、海底光通信网、城域核心网、CATV网络、微波光子、测试及科研等领域。

二、公司所处行业情况

1、光纤激光器件行业

(1)行业发展现状

近年来,随着制造技术的进步,光纤激光应用领域得到不断拓展,全球光纤激光器行业取得较快发展,其中中国激光产业发展尤为迅速。激光加工技术作为先进制造业的一个重要组成部分,在提升工业制造技术水平、带动产业技术升级换代、加快传统装备制造工业向成套装备产业化和装备产品智能化转变等方面发挥着重要作用。光纤激光器的核心技术主要是器件制造和单元处理技术,光纤激光器作为光纤激光器的重要组成部分,其行业发展与光纤激光器行业紧密相关。伴随着全球激光市场的稳步增长以及我国传统制造业转型升级、先进制造业快速发展,作为激光加工设备的核心部件,光纤激光器件行业将面临良好的发展机遇。

中国作为全球光纤激光器最大的消费市场,国内生产企业数量不断增加,综合实力不断增强,市场竞争也日趋激烈。在脉冲光纤激光器领域,目前国内已基本上完成了国产替代,国外厂商仅在少数高端应用领域占有一定优势。近两年来,国内企业在平均功率为200W、500W的脉冲光纤激光器及其关键元器件上都取得了重大突破,国产高功率脉冲光纤激光器在中高端应用领域也在迅速抢占市场,应用于脉冲光纤激光器的声光调制器、光纤隔离器、合束器和光纤光栅等元器件已经全部实现了国产替代。在连续光纤激光器领域,国内企业在3000W以下的中低功率应用上已经基本完成了国产替代,6000W以上的高功率甚至万瓦超高功率1000W-3000W连续光纤激光器也已经打破国外垄断并快速抢占市场,在产品稳定性、核心原材料和关键元器件的目主研制能力上取得了突破性的进展。以光库科技为代表的国内厂商在连续光纤激光器的核心光纤元器件如高功率光纤光栅、高功率合束器和高功率输出头等产品方面,打破了国外厂商的市场垄断,在产品性能和市场占有率上都实现了快速提升。

(2)行业发展趋势

光纤激光器广泛应用于激光加工、传感、无人驾驶、激光雷达、科研、医疗等领域。随着成本的降低和性能的不断提升,光纤激光器的应用将进一步扩大并向越来越多的行业渗透。光纤激光器目前已经在汽车、电子、航空航天、机械、冶金、铁路、船舶、激光医疗等领域逐步取代传统制造技术,并且在新技术领域不断发挥作用:在5G智能手机领域,拉动激光切割、激光焊接、激光打标的需求;在新能源汽车领域,拉动对电池和车身激光焊接、激光切割装备的需求;在激光增材制造和其他高端制造领域,带动激光熔融增加工处理的需求。

随着光纤激光器在工业加工领域的应用范围不断扩展,对激光器的功率、光束质量等性能参数的要求也越来越高,提升输出功率成为光纤激光器未来最主要的发展方向,光纤激光器件及其相关技术也随之相应发展,因此,提升元器件功率负载能力也是未来光纤激光器件的主要发展方向;此外高性能、高可靠性、小型化、集成化、工作波长和工作温度范围的拓展,以及连续激光器输出空间模式的多样化也是光纤激光器件的重要发展方向。随着超快光纤激光器的技术逐渐成熟,在扇图、半导体、透明材料加工及观扇面板加工等应用领域的拓展,应用于超快光纤激光器的保偏光纤元器件、高脉冲能量、高峰值功率的光纤元器件将成为光纤元器件行业发展的下一个热点。

2、光通讯器件行业

(1)行业发展现状

随着宽带中国战略的推进,我国正在加快光网城市建设的步伐,当前数据通信网络和5G网络建设飞速发展,对核心光网络的需求也在不断增加,传输网络扩容需求不断增加,光通讯产业呈现较快增长态势。

光通讯行业在经过数十年的技术积累沉淀之后,近年来出现重大突破,呈现出大变革、大融合、大发展的趋势。基于云计算技术和5G通讯技术的结合,新技术、新业务的快速发展催生出了多种新业态,智慧城市、自动驾驶等新兴行业都对光通讯和数据通讯提出了新的更高要求。而光通讯器件作为光通讯系统的重要组成部分,其行业发展与光网络设备行业紧密相关,也与通信运营商的投入、通信产业技术升级、带宽需求等息息相关。未来万物互联的通信网络中,无论从种类看还是从数量看,未来信息终端都将呈现出相当于目前市场数十倍的规模,这对网络带宽提出了更高的需求,通信网络带宽升级促进通信运营商不断加大光网络设备等资本支出,光通讯器件行业保持稳定增长。2020年4月,国家发改委首次明确了新型基础设施的范围,大力建设以新发展理念为引领,以技术创新为驱动,以信息网络为基础,面向高质量发展需要,提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系,“新基建”为中国光通讯行业带来了新的机遇。光通信器件行业处于光通讯产业的上游,光通信器件的先进性、可靠性直接决定终端设备技术水平和市场竞争力,因此光网络设备制造商对光通信器件的性能要求较高。整体而言,拥有核心技术、规模生产能力和精良生产工艺的光通信器件厂商在产业链的利益分配中会处于相对有利地位。

(2)行业发展趋势

随着当前线上业务的普及,对数据中心及网络流量的依赖与需求激增,推动光器件市场走向新高峰。据和铁产业研究中心(C&C)报告,预计到2024年,全球光器件市场规模有望达到240亿美元。预计中国光通信市场规模仍将保持12%左右的年均复合增速,到2025年市场规模将超过1700亿元人民币(数据来源:前瞻产业研究院)。

在电信领域,接入侧网络速率升级使光器件产业主要需求由10Gb/s到25Gb/s及更高速率平台切换,线路侧网络速率升级则使400G时代单波长传输进入实际部署阶段,由于5G市场的兴起,新一代光通信器件的研究开发将更注重降低单位带宽的传输成本,集成化光通信器件至光网络设备降低运行维护费用,提高使用寿命的关键,对通讯器件的集成化和成本降低的要求将会更加紧迫。由于通道集成和集成功能的增加,器件零集后将成为趋势,耐高温开基关键发展的新趋势。此外,随着相干通讯技术的成本下降,未来的相干通讯网络技术将会逐步由骨干网下沉到城域网和乡村网,这为各类偏振管理器件产品带来巨大的成长空间。

随着云计算、大数据、物联网、人工智能等信息技术快速发展和传统产业数字化转型,全球数据需求量呈现几何级增长。在国内,各种线上线下服务加快融合,移动互联网业务不断创新拓展,带动移动支付、移动出行、移动视频直播等应用加快普及,刺激移动互联网接入流量消费保持高速增长。数据通信用光收发模块和硅光模块向高速和高密度发展,市场需求旺盛,应用于光模块的高端连接器和微光学连接产品将迎来很大发展空间。另外,5G技术将推进物联网、云计算、大数据及AI等关联领域裂变式发展,赋能垂直行业并深度融合,形成5G大生态,作为5G的支撑,光纤、光缆、光模块、WDM器件等将迎来巨大的市场机遇。

3、铌酸锂调制器件及光子集成器件的应用发展

体材料铌酸锂调制器是大容量光纤传输网络和高速光电信息处理系统中的关键器件,铌酸锂电光调制器具有带宽高、稳定性好、信噪比高、传输损耗小、工艺成熟等优点,是当前电光调制器市场的主流产品。随着5G网络的数据通信的高速发展,带动核心光网络向超高速和超远距离传输升级,对光通信骨干网的需求也不断增加,铌酸锂调制器作为光通信骨干网的核心光器件之一,会因其固有的优点迎来重大发展机遇。

体材料铌酸锂调制器几十年来虽然在高速骨干网的传输调制中起到关键作用,但在传输速率进一步提升的关键参数上遭遇瓶颈,而且体积较大,不利于集成。新一代薄膜铌酸锂调制器芯片技术将解决这些问题。具有“光学硅”之称的铌酸锂材料通过最新的微纳工艺,制备出的薄膜铌酸锂调制器具有高性能、低成本、小尺寸、可批量化生产、且与CMOS工艺兼容等优点,是未来高速光互连极具竞争力的解决方案。

在高速相干光通信市场,据Cignal AI预测,随着高速相干光传输技术不断从长途/干线下沉到区域/数据中心等领域,用于高速相干光通信的数字光调制器需求将持续增长,2024年全球高速相干光调制器出货量将达到200万端口。

4、光纤传感应用拓展

光纤传感器已被广泛应用于桥梁安全、隧道监控、高铁、安防、石油勘探和管道监控等领域;也可用于水声探潜、光纤陀螺、航天航空器的结构损伤探测以及环境探测等方面;光纤传感器还将与无线传感技术一起在物联网中起到更为重要的作用。光纤陀螺作为角位移、角速度测量的传感器,广泛应用在航空、航天、航海等多个领域,也可以应用在地面车辆的自动导航、定位定向、车辆控制和大地测量,矿物勘采、石油勘察、石油钻井导向、隧道施工等的定位和路径勘测。另外,随着万物互联和物联网的发展,光纤传感器作为各种物联网系统的感知元器件也将被广泛应用。

5、无人驾驶激光雷达行业兴起

随着科技革命的深入推进,无人驾驶技术在人工智能和汽车行业的飞速发展下逐渐成为业界焦点。无人驾驶的关键实现技术之一就是激光雷达,其识别精度和速度均优于传统实现方式。激光雷达需求将会随着全球无人驾驶市场以及ADAS(高级驾驶辅助系统)渗透率的提高在未来数年内进入到快速增长期。行业预测已确认搭载的前装量产车型产量将于2023年突破30万台,2024年全球激光雷达前装量产市场出货量将超百万个。预计2030年全球激光雷达前装量产市场出货量将超1.2亿个(国内出货量将超4200万个),2021-2030年复合增速将超120%;2030年全球激光雷达前装量产市场规模将达233亿美元(国内市场规模将达80亿美元),2021-2030年复合增速达90%。(数据引用:国金证券激光雷达行业研报)

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	1,767,851,379.48	1,621,795,779.51	9.01%	860,618,143.03
归属于上市公司股东的净资产	1,533,526,785.85	1,402,929,594.14	9.31%	634,757,337.13
	2021年	2020年	本年比上年增减	2019年
营业收入	667,799,589.17	491,604,127.64	35.84%	390,780,046.21
归属于上市公司股东的净利润	130,808,973.31	59,205,447.06	120.94%	57,484,201.87
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	108,933,828.47	45,661,241.78	138.57%	45,705,335.48
经营活动产生的现金流量净额	86,324,352.28	57,043,985.87	51.33%	74,209,240.20
基本每股收益(元/股)	0.8024	0.3649	119.90%	0.3985
稀释每股收益(元/股)	0.8006	0.3623	120.98%	0.3945
加权平均净资产收益率	8.94%	8.87%	0.07%	9.78%

(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	145,275,743.75	162,157,515.16	179,720,517.80	180,645,812.46
归属于上市公司股东的净利润	24,823,007.21	32,766,604.13	39,953,007.74	33,266,354.23
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	22,204,913.44	28,314,596.35	35,177,332.19	23,236,986.49
经营活动产生的现金流量净额	-1,713,461.62	29,373,707.55	-929,255.99	59,593,362.34

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	12,992	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	12,354	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	
珠海华发实体产业投资控股有限公司	国有法人	23.76%	38,988,264				
Infinimax Assets Limited	境外法人	18.58%	30,486,240				
Pro-Tech Group Holdings Limited	境外法人	10.59%	17,370,990				
XL Laser (HK) Limited	境外法人	5.58%	9,148,590				
冯永茂	境外自然人	1.95%	3,206,686				
江苏万鑫控股集团有限公司	境内非国有法人	1.53%	2,504,850				
中国建设银行股份有限公司-宝盈新兴产业灵活配置混合型证券投资基金	其他	0.71%	1,171,950				
吴国勤	境内自然人	0.62%	1,014,604	867,754			
太平资管-工商银行-太平之星64号资产品	其他	0.48%	779,850				
交通银行股份有限公司-长城久富核心价值混合型证券投资基金(LOF)	其他	0.46%	761,450				
上述股东关联关系或一致行动的说明	1.珠海华发实体产业投资控股有限公司与WANG XINGLONG、XL Laser (HK) Limited属于一致行动人,其中WANG XINGLONG持有XL Laser (HK) Limited100%股权; 2.冯永茂持有Pro-Tech Group Holdings Limited100%股权。 除上述情形,公司未知其他股东之间是否存在关联关系,也未知是否属于一致行动人。						

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

三、重要事项

(一)募投项目情况

公司向特定对象发行股票募集资金净额697,054,124.51元,用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目和补充流动资金。报告期内,公司按计划积极推进募投项目建设,已完成主体工程施工,目前正在进行内部装修、配套工程施工和工艺平台搭建,预计将于2022年6月完成。

公司于2021年3月31日召开第三届董事会第十六次会议,审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》,公司拟使用闲置募集资金进行现金管理,在不影响募集资金投资计划正常进行的前提下