证券代码：603083　　证券简称：剑桥科技

上海剑桥科技股份有限公司
投资者关系活动记录表

编号：2022-002

投资者关系活动类别	■特定对象调研 □分析师会议 □媒体采访 □业绩说明会 □新闻发布会 □路演活动 □现场参观 □其他（请文字说明其他活动内容）
时间	2022 年 6 月 17 日 星期五 09:00-10:00
地点	电话会议
上市公司接待人员姓名	**序号　接待人员职务　接待人员姓名** 1　董事、副总经理、董事会秘书　谢　冲 2　光电子事业部(上海)总经理　曹庆华 3　光电子市场部副总经理　韩凤永
参与单位名称及人员姓名	**序号　参与单位名称　参与人员姓名** 1　J.P. MORGAN　YE LIU 2　J.P. MORGAN　ANQI WEI 3　J.P. MORGAN　BILLY FENG 4　J.P. MORGAN　XIAOXIN ZHANG 5　J.P. MORGAN　JINGYAN CAI 6　J.P. MORGAN　RAE XU 7　AIRBOAT CAPITAL　LEO SHEN 8　CAPITAL TODAY　MICHAEL CHEN 9　CCB INTERNATIONAL ASSET MANAGEMENT　TAN LI 10　CITIC PRIVATE EQUITY FUNDS MANAGEMENT CO LTD　JINXIANG GUO 11　CITIC PRIVATE EQUITY FUNDS MANAGEMENT CO LTD　SIQI ZHAO 12　CITIC PRIVATE EQUITY FUNDS MANAGEMENT CO LTD　YIFAN XU 13　DODGE & COX　CHARLIE WANG 14　FORCE HILL CAPITAL MANAGEMENT LP　ZI HUI 15　FOUNTAINVEST PARTNERS　HAO ZHANG 16　FRANKLIN TEMPLETON　TONY SUN 17　GIC PRIVATE LIMITED　MICHAEL WANG 18　HEL VED CAPITAL MANAGEMENT LIMITED　KHANG TING 19　HONY CAPITAL　HAOYU DONG 20　IDG CAPITAL　YI LIU 21　MATRIX PARTNERS CHINA　JILL CHEN

	22	POINT72 ASSET MANAGEMENT LP	JOE QIN
	23	RCIF	HENRY WANG
	24	SAIF PARTNERS III, LP	JINGJIA LIU
	25	SOURCE CODE CAPITAL	JIN CHEN
	26	STONE VC	HAILONG SONG
	27	SUMMITVIEW CAPITAL MANAGEMENT LIMITED	TIAN XIA
	28	SUSQUEHANNA INTERNATIONAL GROUP	TONY KWAN
	29	TEMASEK HOLDINGS	ZHIPING MAO
	30	WARBURG PINCUS	ELLIO XU
	31	BOYU CAPITAL INVESTMENT MANAGEMENT CO., LIMITED	YISHEN WANG
	32	GGVC	CYNTHIA ZHANG
投资者关系活动主要内容介绍	**一、公司简介** 公司根植通信行业多年，起初的产品主要是光接入终端。2017年IPO之前，公司的产品线逐步拓展到无线接入终端。2018年和2019年，公司通过收购MACOM日本子公司的部分资产、业务和人员以及Oclaro日本子公司的部分资产、业务和人员跻身高速光模块领域。上述并购完成后，公司组建了光电子事业部，并对收购资产和业务进行了规划与整合，精简了机构与人员，重新部署了生产布局，聚焦高端的400G/800G产品。目前，公司的光电子业务虽仍未实现盈利，但已逐步走上正轨。 **二、Q&A** Q：公司并购的都是领先企业在日本的资产，想了解一下公司在整合和产品开发以及客户开拓方面的规划？ A：客户主要分布在中国和北美。包括几家主流的通信设备制造商和数据中心运营商，以及很多Tier 2数据中心和设备制造商。有些客户已经开始批量供货，有些客户还在小批量出货和测试。目前总体发货量和销售规模与业内头部厂商相比仍有较大差距，公司希望后续在400G/800G产品竞争中取得一些突破。 Q：公司从并购的两家日本企业取得了长距离传输的光模块技术。目前来看，MACOM和Oclaro日本子公司的技术强项以及公司的技术布局在哪些方面？ A：公司并购前，这两家企业的产品技术主要集中在电信领域，主要是研发、生产和销售高速中长距单模光器件和光模块，传输距离一般为2公里、10公里、40公里甚至80公里。在数通领域，这些产品技术仅适用于数据中心之间的互联传输，不适用数据中心内部2公里以下的短距离传输。公司并购后，才开始涉足适用于数据中心内部使用的如500米DR4这类短距产品。之		

	后，再把光模块的产品线进一步推广到数据中心使用的各类光模块。目前，公司的技术布局已经从原来的以 100G 为主提升到以 400G 为主，同时正在研发 800G 的产品。 Q：我们注意到公司在 800G 和硅光等方面均有比较超前的布局，能否分享一下对未来技术路径的判断以及公司高速产品应用硅光方案的进展情况？ A：公司现在攻关三个方向：（1）800G（甚至更高），EML 或硅光两种方向；（2）基于硅光技术的光模块，400G/800G 或者更高；（3）Coherent 相干技术，400G/800G 或者更高。三个方向实际上互相支持。硅光方案最显著的优势是集成度高，工作性能较稳定和优越，而且利于大规模生产。但现在技术上还存在一些难点，尤其是功耗表现与传统 EML 方案还有一些差距，并且有的客户需求具有一定的倾向性。 Q：无论 200G、400G 还是未来的 800G，目前整体解决方案的电芯片供应商集中度非常高。过去一年，芯片的产能问题很大。MACOM 和 Oclaro 之前都有比较成熟的供应链，对公司是否有一些额外的帮助？公司在电芯片的供应链和解决方案方面有没有多供应商的布局？ A：200G 和 400G 中使用的 PAM4 DSP 电芯片确实集中度比较高。目前成熟的 DSP 电芯片有两家供应商。Lumentum/Oclaro 的激光器在业界领先。MACOM 的光驱和 TIA，以及 APD 都属于业界领先地位。公司在上海，日本和美国硅谷都有子公司，有研发人员和采购人员，与全球供应商保持着良好的技术互动和商务关系。公司的 DSP 芯片，激光器和光驱、TIA 等等不存在供应问题，反倒是其他一些比较小的电器件，有时会出现一些供应问题。 Q：从速率和距离这两个方向来看，电芯片未来会有哪些不同的供应商和解决方案？ A：电芯片的发展方向比较清楚。目前的性能是可以的，未来主要的发展方向，一是功耗的降低，二是改善互通性。长期来看，肯定会有新的供应商进入这个市场。 Q：MACOM 与 Oclaro 以电信级高速长距单模产品为主，与此相关的技术储备相较距离更短但用量更大的数通传输在技术路径上有哪些共通点和协同点？

	A：公司进入数据中心领域是因为相关技术的历史积累有一定的优势。一方面，数通光模块虽然多为短距且非气密性，但它光路的设计与电信光模块是一样的。MACOM与Oclaro的长项包括光路的设计、仿真和相关光路器件的选型与设计。现在即便是数通光模块里的一些定制光器件，也是在原设计的基础上修改而来，会有一些比较特殊的设计，并且定制化程度和集成度是比较高的。另一方面，长期做电信光模块，对可靠性非常重视，相关经验对开发数通光模块也有很大的帮助。 数通光模块虽然应用环境相对较稳定，但可能会出于成本考虑去掉一些功能，譬如温度控制功能，但这使得产品的性能特性有一定程度地下降，这种情况下的产品可靠性，需要历史积累的设计经验和设计能力，包括怎么去验证这些设计，之前的经验和能力都会有非常大的帮助。 数通光模块除了数据中心内部的光模块外，还有应用于数据中心互联的光模块，实际上它和原来电信光模块的区别不是特别大，电信光模块经过简单的改动，就可以适用这部分应用。 Q：相比同行的两家龙头企业，公司的盈利能力及稳定性相差较大，请问公司是如何看待的？ A：Lumentum 在并购 Oclaro 之初就决定出售其光模块业务，仅维系原有产品。直到公司收购后，才根据市场情况与客户需求制定策略和部署新产品的研发生产。而光模块从产品立项、研发设计、样品送测、客户认证到批量发货需要较长的时间周期，且并购前产品生产依赖泰国代工厂，两家日本子公司的运营费用又较高。因此，公司决定整合两家日本子公司并将产能全部转移到上海工厂。其间，因为境内外疫情反复影响了整体进度。公司的光电子业务目前还未达到规模经济和盈亏平衡，但公司仍然抱有信心，最近在北美几家大客户测试的情况都比较好。 Q：公司与友商相比，各自产品及客户定位的差异或者优势是什么？哪些是公司擅长的产品，抑或公司会在哪个领域更专注一些？ A：一个不同点是友商从数通领域进入电信领域，而公司刚好相反。数通领域的特点是量大，价格竞争因而更激烈。电信领域则是量少，但单价较高，利润也相对较好。对公司而言，只局限于电信领域不足以负担现有规模的团队，必须要拓展到数通领域。 一方面，大客户不太轻易替换技术路线和供应商，友商已先入为主，行业地位稳固；另一方面，公司作为后进入者，需要等

	待合适的时间窗口或者迎合技术迭代的契机积极介入。另外，公司亦寻求与通信设备制造商合作，以拓宽产品的销售渠道。 另外一方面，公司的产品布局从高端入手，主要是 100G 以上，包括 200G 和 400G。但国内外市场上需求量最多的还是还是以低速 10G、25G 和 40G 为主，200G 和 400G 的需求主要集中在北美的数据中心，国内数据中心仍处于大规模部署的前期阶段。而公司在这一低速光模块领域的产品是相对缺失的。这对当前出货量相对较少的高端产品的费用摊销会带来很大的影响，也不利于消除产能的波动和不饱和状态。友商的产品布局更全，相对更有优势。 虽然从市场角度来看，公司光模块业务的整体布局缺失低端产品，但从高端单个产品的盈利能力来讲，毛利率和友商是不相上下，甚至某些产品的利润能力略好些。公司自认有一定的市场竞争力，这也是我们坚持要把光模块做下去的信心所在。 Q：各家都会有一些拳头产品线，公司觉得哪个产品线是比较有优势的，这个产品线的放量节奏是什么样的？ A：从市场角度来看，传统的 100G 到 200G、400G 过渡阶段，以调制模式来讲，从 NRZ 调制到 PAM4 调制到相干调制过程中，我们更专注 PAM4 以及将来的城域相干。 当前，市场上单波 100G 期待有一些新的产品变化，是公司比较关注，并且具有竞争力的。从北美和中国市场的招标情况来看，公司产品具有技术和价格优势，也是我们的拳头产品，对此我比较有信心。 另外一些传统的如 CFP 系列的传统产品，很多公司可能不会做了，这些产品量不是很大，但利润较好。数通产品的单支利润较低，要靠体量来支撑。从量的角度来讲，某些友商地处中西部地区，人力和生产成本较沿海地区更有优势，我们不认为拼人力成本是未来光模块的最终发展方向，我们必须扬长避短，因此，我们更看好技术优势，产品方案是核心，最终决定了价格竞争；当前，能颠覆传统设计方案的 800G，我认为将是未来抢占市场的核心的点。 Q：国内云厂商对一些硬件设备的需求在发生变化，公司也做一些无线接入设备，请问国内或海外终端客户尤其是云厂商需求的动态变化情况？ A：现在这波主要是受电芯片短缺的影响，全系列的光芯片是不缺的。芯片微小的波动可能在产品后端产生放大作用，引发

	整个行业的恐慌。芯片销售商、代理商的囤货积压更加剧了变化。客户端的需求并没有很明显的下降，甚至有稳步增长。 Q：今年大家在升级 200G、400G 包括 100G DR1，能否介绍一下价格的变化趋势？ A：短距的产品价格受到量的影响，数据中心对价格也比较敏感。不光是 100G，包括 400G 的短距，价格也跟成本越来越靠近。DR 的价格接近于向 1 美元/G 的目标变化，400G DR4 则低于 1 美元/G 的价格目标。
附件清单（如有）	无
备注	