

证券代码：300548

证券简称：博创科技

公告编号：2021-013

博创科技股份有限公司 2020 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。

天健会计师事务所（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由变更为天健会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

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

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

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	博创科技	股票代码	300548
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	郑志新	汪文婷	
办公地址	浙江省嘉兴市南湖区亚太路 306 号	浙江省嘉兴市南湖区亚太路 306 号	
传真	0573-82585881	0573-82585881	
电话	0573-82585880	0573-82585880	
电子信箱	stock@broadex-tech.com	stock@broadex-tech.com	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司主营业务

公司的主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售。公司专注于集成光电子器件的规模化应用，为电信传输网及接入网和数据通信提供光无源和有源器件。

公司坚持走光电结合和器件模块化、集成化、小型化的道路。经过持续不断的技术积累，公司拥有多项自主开发的核心技术，建立了平面光波导（PLC）、微光机电（MEMS）、硅光子和高速有源模块封装技术平台，为通信设备商、电信和互联网运营商提供优质的关键性器件。

（二）公司主要产品

公司主要产品包括光无源器件和光有源器件两大类。

光无源器件指不进行光电能量转换的器件。目前公司的主要光无源产品有用于光纤到户网络的PLC分光路器、用于骨干网和城域网密集波分复用（DWDM）系统的阵列波导光栅（AWG）和可调光功率波分复用器（VMUX）、用于光功率衰减的MEMS可调光衰减器以及广泛应用于各种光器件中的光纤阵列等。

光有源器件指进行光电能量转换的器件。目前公司的光有源产品主要有用于数据通信的25G至400G光收发模块、有源光缆（AOC）和高速铜缆、用于光纤接入网（PON）的光收发模块、用于无线承载网的光收发模块等。公司的光收发模块使

用两种技术平台，即传统的分立式封装技术和硅光子集成技术。基于硅光子集成技术制造的硅光收发模块主要应用于 5G 前传和数据通信两大领域。

（三）公司的经营模式

自公司成立以来，主要经营模式没有发生重大变化。公司坚持“以销定产”的方式，按订单组织采购和生产。采购模式方面，公司对于所有原材料均具备自主采购的能力。公司通过“比质”、“比价”、“比服务”的方式来选择确定境内的供应商，将通过公司认证的供应商纳入公司“合格供应商名录”系统，并进行季度和年度的评估和考核，实行动态管理。公司计划部门根据订单情况统一安排采购计划，同时保持主要原材料的安全库存。采购部门根据计划部门的采购计划向合格供应商下达采购订单，到货后经质量检验部门检验合格后存入公司仓库。销售模式方面，公司坚持以自有品牌直接销售产品，向大型运营商、设备商进行销售时，主要根据其招投标情况确定销售价格，在向其他客户销售时根据市场情况协商定价。在国外市场，公司的客户主要是光电子器件厂商或设备厂商，这些客户通过将公司产品进行组合或者再加工，然后销售给各地区的电信运营商或设备集成商等用户。生产模式方面，公司的产品以自行生产为主，在少数环节采用外协加工的方式。同时，公司根据产品的预测市场需求情况安排库存备货。

（四）公司的业绩驱动因素

报告期内，公司实现营业收入 7.77 亿元，比上年同期增长 90.76%；归属于母公司股东净利润 8,845.89 万元，比上年同期增长 1,036.48%。2020 年，电信运营商升级传输网带动 DWDM 器件升级换新，无源器件业务收入同比增长。国内电信运营商 10G PON 网络建设和互联网企业数据中心建设持续投入，公司的 PON 光模块和数据中心光模块销售实现同比快速增长，无线光模块销售实现突破。

（五）行业环境及行业地位

公司主要产品均应用于光纤通信网络，所处细分行业为光电子器件行业，处于光通信产业链的上游。

随着移动互联网、网络视频、云计算、物联网等业务的蓬勃发展，网络数据流量持续爆发式增长，驱动高速大容量光传输网络、大型数据中心与无线网络市场快速发展。据 Dell'Oro 估计，2020 年全球电信设备市场比 2019 年增长 7%，预计 2021 年将继续增长 3%-5%。2020 年中国三大电信运营商资本支出恢复增长，互联网公司的资本开支增速也恢复增长。

未来五年，在云数据中心应用、下一代 PON 规模部署、5G 无线通信网络建设需求以及城域网升级等因素驱动下，全球光器件市场规模将持续增长。根据讯石信息咨询预测，2018 到 2022 年全球光器件市场年复合增长率约为 11%，预计 2021 年全球电信运营商将重点投入 5G 建设和升级有线接入网至 10G PON 网络。互联网运营商也将继续对光纤网络进行升级换代，以适应流量日益增长的需要。

公司目前主要产品对应的细分市场包括光纤到户接入网市场、波分复用传输网市场、数据中心市场和无线承载网市场。

全球光纤到户市场在主要应用国家和地区均已进入成熟期，光纤到户接入网建设已过高峰。至 2020 年末，国内光纤接入端口达到 8.8 亿个，占互联网接入端口比例升至 93%，光纤到户用户数达到 4.54 亿户。2020 年 PLC 光分路器需求保持平稳。预计以后数年，全球光纤到户网络建设将向千兆接入演进，用于光纤接入网的 PLC 光分路器需求将保持稳定。公司 PLC 光分路器业务秉承优质优价策略，将继续专注于服务境内外优质客户。2020 年中国三大运营商全面推进千兆宽带网络建设，带动对 10G PON 光模块的需求。至 2020 年末，国内千兆及以上接入速率的宽带用户数达 640 万户，比上年末净增 553 万户，占宽带用户总数的 1.3%。据 Omdia 预测，预计未来五年全球 10G PON 部署将持续增长，至 2025 年全球千兆宽带用户将超过 1.87 亿户。未来五年亚太 PON 设备市场年复合增长率将达到 17%，规模将达 34 亿美元。公司将基于成都的研发、制造平台，持续研发 10G PON 光模块，扩大生产规模，保持市场领先优势。

在波分复用传输市场，2020 年电信运营商的光传输网投资支出保持稳定。据 Dell'Oro 估计，2020 年全球光传输设备增长 1%，至 160 亿美元。随着 200G 及更高速率 OTN 在传输网的应用，DWDM 器件正经历升级换新过程，具有大通道数量和小通道间隔的 DWDM 器件正成为业界主流。公司的 DWDM 器件产品目前在华为、中兴、烽火等主要国内通信设备商中占据市场份额前列。

在数据中心市场，2020 年数据通信市场规模在云计算、机器学习、人工智能等推动下继续增长，需求仍以 100G 光收发模块为主，200G 和 400G 产品应用数量和比例增加。据 Omdia 预测，2020 至 2024 年全球数据中心资本开支年复合增速将达 15.7%。数据中心内光收发模块将向 400G 演进，至 2025 年全球数据中心 400G 光模块规模将达 45 亿美元，未来数据中心光模块将向 800G 及更高速率和共封装（CPO）等演进。该细分市场的技术和产品迭代较快，竞争激烈。公司已向多家国内互联网客户批量供货 100G 及以下速率的中短距光模块、有源光缆和高速铜缆。同时公司基于硅光子技术研发下一代数通光模块，其中 400G DR4 硅光模块已向境内外客户送样测试，将于 2021 年实现量产出货。

2020 年全球 5G 建设继续加速。截至 2020 年底，全球已有 61 个国家实现商用 5G 服务，拥有 5G 网络城市数量达 1336 个，较上年增长 350%。2020 年国内三大电信运营商新建 5G 基站超 60 万个，全部已开通 5G 基站超过 71.8 万个，其中中国电信和中国联通共建共享 5G 基站超 33 万个，5G 网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市。5G 建设发展带来对无线承载网设备及光器件的新增需求。根据 Heavy Reading 预测，未来五年全球电信运营商在 5G 网络投资将超过 2000 亿美元。公司正在积极开发适用于 5G 承载网的产品，包括已量产出货的用于 5G 前传的 25G LR 硅光模块和用于 5G 中回传的 50G PAM4 光模块。

未来数年，光纤网络将继续以提高传输速率和增加密集波分复用的方式扩大容量，提高光纤接入渗透率。5G 标准和技术的逐步成熟及应用将带来光通信承载网的新增需求。数据中心将继续向大型化和模块化方向发展，内部光互连传输向更高速率演进。同时，光纤网络将继续向用户端延伸，最终实现光纤到桌面、光纤到服务器，直至板卡光互连、芯片光互连。在单芯片上混载光路与电路的硅光子技术有望实现全面突破，为集成光电子器件的广泛应用带来更大契机。

硅光子技术是利用现有集成电路 CMOS 工艺在硅基材料上进行光电子器件开发和集成，结合了集成电路技术超大规模、超高精度制造的特性和光子技术超高速率、超低功耗的优势，是光器件行业未来数年内一大重要技术发展方向。硅光子技术可以大幅度提高光电子器件的集成度，降低尺寸、能耗以及成本，预计硅光收发模块将在下一代数据通信和无线光模块产品中占据更大份额。根据法国咨询公司 Yole Développement 预测，从 2019 年至 2025 年硅光模块的年复合增长率为 40%，硅光

市场规模将从 2019 年的 4.8 亿美元增长到 2025 年的 39 亿美元。Intel、Luxtera、Acacia 等公司已经在硅光子技术领域耕耘多年，占据一定先发优势。国内外其他同业公司也在积极投入硅光子技术研发。公司认为目前硅光子技术仍在发展阶段，作为新进入者有赶超机会。公司从 2017 年开始投入硅光子技术研发，历经三年，已成功开发数据通信 100G 和 400G 硅光收发模块、无线承载网 25G 硅光收发模块等产品，初步具备大规模产业化的基础。

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

	2020 年	2019 年	本年比上年增减	2018 年
营业收入	776,703,537.08	407,171,642.60	90.76%	275,110,934.64
归属于上市公司股东的净利润	88,458,866.25	7,783,551.14	1,036.48%	2,331,032.34
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	81,222,441.22	-2,772,828.95	3,029.23%	-7,409,804.82
经营活动产生的现金流量净额	-52,436,927.32	-5,683,443.48	-822.63%	90,314,713.46
基本每股收益（元/股）	0.59	0.05	1,080.00%	0.02
稀释每股收益（元/股）	0.58	0.05	1,060.00%	0.02
加权平均净资产收益率	13.22%	1.27%	11.95%	0.38%
	2020 年末	2019 年末	本年末比上年末增减	2018 年末
资产总额	1,012,250,357.31	766,469,739.72	32.07%	718,068,403.10
归属于上市公司股东的净资产	722,834,349.91	620,476,924.38	16.50%	607,222,046.03

(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	129,602,499.57	208,313,880.17	231,235,290.23	207,551,867.11
归属于上市公司股东的净利润	2,747,171.82	24,026,183.55	31,098,248.39	30,587,262.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,425,016.18	22,518,254.40	27,959,385.94	29,319,784.70
经营活动产生的现金流量净额	-49,716,022.57	-47,138,765.77	2,574,814.36	41,843,046.66

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	14,474	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	18,125	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							

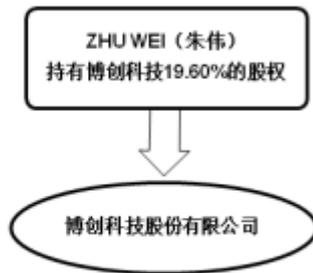
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
ZHU WEI	境外自然人	19.60%	29,480,496	23,940,000	质押	7,890,120
东方通信股份有限公司	国有法人	9.74%	14,660,000			
天通控股股份有限公司	境内非国有法人	9.44%	14,195,120			
丁勇	境内自然人	7.89%	11,875,000	10,030,500		
上海浦东发展银行股份有限公司—广发小盘成长混合型证券投资基金(LOF)	其他	3.05%	4,592,144			
中国工商银行股份有限公司—广发双擎升级混合型证券投资基金	其他	2.50%	3,765,766			
WANG XIAOHONG	境外自然人	2.15%	3,240,000			
JIANG RONGZHI	境外自然人	2.03%	3,060,000			
中国工商银行股份有限公司—广发创新升级灵活配置混合型证券投资基金	其他	1.20%	1,800,000			
广发基金—国新投资有限公司—广发基金—国新2号单一资产管理计划	其他	1.05%	1,586,374			
上述股东关联关系或一致行动的说明	ZHU WEI(朱伟)与 WANG XIAOHONG(王晓虹)系夫妻关系,丁勇与 JIANG RONGZHI(江蓉芝)系夫妻关系。					

(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、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
否

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

2020年，公司克服疫情等困难，落实董事会战略部署，抓住行业机遇，加快发展，取得较好业绩表现。2020年全年实现营业收入7.77亿元，比上年同期增长90.76%，实现净利润8,845.89万元，比上年同期增长1,036.48%。

1、境内外市场销售情况

报告期内，境内电信运营商加大10G PON网络建设投入，互联网企业数据中心建设持续发展，带动公司10G PON光模块和数据中心光模块境内销售快速增长。公司2020年实现境内销售收入6.87亿元，比上年同期增长95.35%，占总销售收入88.50%。报告期内，境外客户的无源器件需求稳定，PON光模块海外市场拓展取得成果。公司2020年实现境外销售收入0.89亿元，比上年同期增长61.49%，占总销售收入11.50%。

2、光无源、有源器件销售情况

报告期内，电信运营商升级传输网带动DWDM器件升级换新，光无源器件产品实现销售收入2.63亿元，比上年同期增长16.30%，占总销售收入的33.92%。报告期内，国内电信运营商10G PON网络建设和互联网企业数据中心建设持续投入，公司的PON光模块和数据中心光模块销售实现同比快速增长，无线光模块销售实现突破。公司光有源器件产品实现销售收入5.13亿元，比上年同期增长184.14%，占总销售收入的66.08%。

3、研发持续投入、实现重点产品突破

报告期内，公司持续保持研发投入，研发支出5,392.75万元，比上年同期增长44.19%，占公司营业收入的6.94%。公司的多款新型DWDM器件、10G PON光模块、数据通信用高速光模块实现批量出货。25G无线前传硅光模块通过客户测试认证，数据通信400G 硅光模块向境内外客户送样测试结果良好。

4、有源器件双基地建设初见成效

报告期内，公司克服疫情等困难，加大嘉兴、成都两大产研基地建设，扩大有源器件产能规模，向上游延伸产业链，增强公司有源器件的供应能力，同时使用自有资金先行投入建设硅光模块和无线光模块等定增募集资金项目。

5、主要子公司业绩提升

报告期内，成都迪谱发挥10G PON光模块市场领先优势，扩大产能，满足客户增长的需求，实现营业收入2.94亿元，比上年同期增长150.01%，实现净利润3,757.95万元，比上年同期增长353.05%。英国公司克服疫情影响，实现多款新型AWG芯片的量产，有力地支持了母公司DWDM器件业务，实现营业收入0.46亿元，比上年同期增长138.31%，亏损1,155.53万元，比上年同期减亏39.58%。

6、资本运作

报告期内，公司全资子公司博创美国公司以自有资金150万美元购买Sicoya公司可转换债权，旨在加强与其战略合作，增强公司在硅光子技术领域的业务能力。公司以自有资金1,500万元人民币投资华芯半导体科技有限公司，旨在加强与其在

激光器芯片上的合作。

报告期内，公司筹划并推进向特定对象发行股票事项，向中国证监会和深圳证券交易所提交了相关申请，并于2020年9月2日获得中国证监会同意发行的批复。

7、净利润影响因素

受以下因素影响，报告期净利润同比上升：

(1) 公司营业收入7.77亿元，较上年同期增长90.76%。

(2) 受新产品逐步导入并形成规模销售的影响，公司2020年毛利率较上年同期提升5.83个百分点。

(3) 报告期内计提股权激励费用811.95万元，上年同期计提股权激励费用1,310.94万元。

(4) 报告期内非经常性损益对净利润的影响为723.64万元，主要系政府补助及闲置资金管理收益。上年同期非经常性损益对净利润影响为1,055.64万元。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
光无源器件	263,468,460.65	102,579,596.70	38.93%	16.30%	83.98%	14.32%
光有源器件	513,235,076.43	97,061,799.22	18.91%	184.14%	286.22%	5.00%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用 不适用

6、面临退市情况

适用 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》(以下简称新收入准则)。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整本报告期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。	2020年4月15日第四届董事会第二十二次会议审议通过了《关于会计政策变更的议案》	

执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

项 目	资产负债表		
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日
预收款项	781,494.29	781,494.29	
合同负债		691,587.87	691,587.87
其他流动负债		89,906.42	89,906.42

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额（万元）	出资比例
成都蓉博通信技术有限公司	股权设立	2020年8月	700.00	100%

注：其注册资本为15,000.00万元，截至2020年12月31日，公司已履行出资700.00万元。