

深圳市一博科技股份有限公司

一博研发运营与智能制造总部项目
可行性研究报告

编制时间：二〇二二年十二月

第一章 总论

一、项目概述

1、项目名称：一博研发运营与智能制造总部项目。

2、项目承办单位：本项目由深圳市一博科技股份有限公司（以下简称“一博科技”、“公司”或“本公司”）投资建设，由其全资子公司——珠海市一博电路有限公司（以下简称“珠海一博电路”）负责具体承办实施。

3、项目选址：广东省珠海市高新区唐家湾主园区北围片区，地块性质为一类工业用地（M1）和新型产业用地（M0），准入产业类别为先进制造业。

4、建设规模：项目用地面积约 38,000.12 平方米，规划总建筑面积约 168,369.22 平方米；建设项目均与生产经营活动相关，不从事与房地产相关经营。

5、内容提要

公司拟投资实施的一博研发运营与智能制造总部项目，具体建设内容如下：

（1）建设企业研发、运营总部，开展高速 PCB 设计、SiP 设计与仿真、电子元器件选型、以及集团市场营销、行政人事、财务等运营管理；

（2）建设智能制造基地，开展 EMS 智能化生产制造及展示中心；

（3）建设共享高速实验室，开展芯片应用测试与验证、高速并行/串行信号仿真、电源完整性仿真、各种信号测试工具研发；

（4）建设园区配套服务设施（含地下停车场）等。

通过本项目的实施，公司将建设国际一流的 PCB 研发创新中心及 EMS 智能制造基地，以更好地满足该类产品及服务快速响应的市场需求，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目建设期为 36 个月（预计 2023 年 4 月-2026 年 4 月），计划总投资 250,635.55 万元，其中固定资产建设投入 72,629.99 万元（含土地价款）、生产及研发设备投入 100,000.56 万元、研发投入 40,005.00 万元、铺底流动资金 38,000.00 万元，本项目所需资金拟通过公司自有资金和银行借款解决。

本项目计划人员编制 3,250 人，其中生产人员 2,000 人、研发设计人员 1,000 人、销售人员 150 人、行政管理人员 100 人，计划新增 EMS 智能制造标准生产线 100 条。

项目全部达产后，预计可实现年产值人民币 350,000.00 万元，年创利润人民币 56,905.42 万元，净利润率为 16.26%（税后），内部收益率为 15.22%（税后），税后静态投资回收期为 9.89 年（含建设期）。

二、项目相关背景

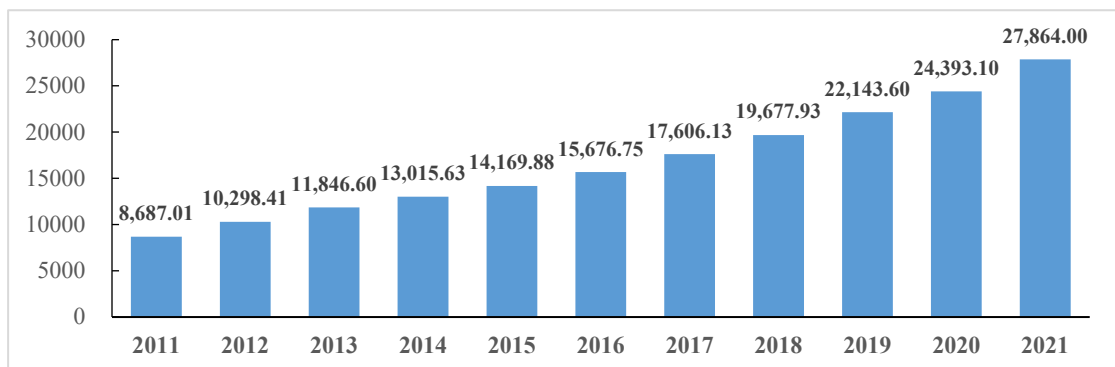
1、国家政策推动行业持续稳定发展

作为电子产品中重要的基础载体，PCB 几乎用于所有的电子产品上，被认为是“电子产品之母”，而 PCB 设计是 PCB 产业链必备的环节，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）将“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”列入该目录，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板”以及“新型电子元器件的制造”列入鼓励类投资产业目录。此外，《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《战略性新兴产业分类（2018）》《印制电路板行业规范条件》等政策均支持行业进行产业升级和结构调整，推动该行业持续健康发展。

2、研发创新活动日趋活跃为研发服务带来了新的发展空间

全球创新活动日趋活跃，全球经济增长对研发创新依赖度大幅提高。加强研发、重视创新成为国家和企业提高竞争力的重要战略举措。根据国家统计局、科学技术部和财政部联合公布的《2021年全国科技经费投入统计公报》显示，我国研究与试验发展（R&D）经费投入总量为27,956.30亿元，稳居世界第二。根据国家统计局数据，从2011年到2021年，我国研究与试验发展经费内部支出从8,687.01亿元上涨到27,864.00亿元；研发经费内部支出占当年GDP的比重从1998年的0.65%上涨到2021年的2.44%，预计未来我国研发经费内部支出将继续增加。

2011-2021 年中国研究与试验发展经费内部支出金额变化情况（亿元）



数据来源：国家统计局

随着下游产品端的创新需求不断增加，以及国内科研经费的大力投入，行业内提供第三方研发服务的业务模式已逐步兴起。研发服务属于电子信息产品创新需求加剧的背景下，产业链进一步分化的必然结果，能够在技术水平以及研发效率上充分为企业的创新活动赋能，具有巨大的市场发展空间。

科学技术发展日新月异，产品生命周期明显缩短，各行业企业的产品研发创新面临的挑战更加严峻。而各行业的产品创新研发都与电子制造业具有密切关系，尤其是为产品研发型公司提供研发打样、中小批量硬件相关研发服务的企业，该类研发服务企业提供的成体系的电子产品研发工程化服务帮助客户加快研发速度、提升研发质量、协助产品研发落地，从而提高客户产品研发的效率和成功率。随着电子产品升级换代不断加速，电子信息产品的创新也为 PCB 设计及 EMS 行业带来了新的发展空间。

3、新兴技术的出现为行业发展带来新动能

随着 5G 时代的来临，人们对 5G、物联网普及、个人健康管理等关注度加强，对远程医疗、物联网、在线办公教育等领域需求提升，促进了 PCB 设计及电子制造服务市场的进一步拓展。同时，大数据、云计算、AR 设备、人工智能等行业的加速发展，也为 EMS 行业的发展提供了新的动力。随着 5G 进入商用时代，射频部件、天线/阵子、PCB/CCL、以及连接器等重要的 5G 基站建设材料的需求将会有明显的提高。除此之外，智能穿戴设备、智能机器人等产品也随着虚拟现实技术以及人工智能的发展出现在大众消费者的视野中。PCB 设计及电子制造服务业作为科技领域发展产业化的基石，对新一轮科技革命有不可或缺的支持作用，同时，未来新兴技术的产业化和规模化也将为 PCB 设计及电子制造服务行业的发展带来更广阔的发展空间。

此外，EMS 服务已从最初开始发展时以计算机领域和 3C 产品的生产制造为中心呈现出多行业领域发展的趋势，对于通讯、工业控制、消费电子、医疗电子、汽车电子等领域越来越多的经济规模不足的小批量电子产品，即使产品公司自身能完成量产，但通过 EMS 服务商的专业服务，也能使得制造更加灵活、增减自如，适时满足需求。EMS 多行业领域发展的趋势进一步扩大了行业发展空间。

三、项目必要性

1、顺应行业发展趋势，提升公司行业地位

在电子信息产业突飞猛进的发展势态之下，PCB应用产品的类型和要求不断变化，物联网、汽车电子、工业4.0、云端服务器、存储设备等将成为驱动PCB需求增长的新方向。在新一代信息技术的带动下，电子产品创新不断涌现，产品研发周期不断缩短，高质量、高效率的电子产品研发和工程化服务市场规模越来越大。

公司是一家以印制电路板（PCB）设计服务为基础，并提供研发打样、中小批量的PCBA制造服务的一站式硬件创新服务公司。凭借突出的PCB设计能力及快速响应的PCBA制造服务，公司深度融入客户的研发与供应链体系，能够有效缩短客户产品研发周期、减少开发次数、降低研发成本、提高研发成功率。本次一博研发运营与智能制造总部项目将新建PCB研发创新中心及EMS智能制造生产线，进一步提升公司研发阶段全链条服务能力，增强公司综合竞争力。

2、解决产能瓶颈，满足业务快速发展

近年来，公司主营业务收入呈快速增长趋势，由2019年度的40,582.25万元增长至2021年度的70,943.13万元，年复合增长率达32.22%。其中，PCB设计业务是公司与客户建立合作及信任关系的基础，亦是公司形成行业口碑的重要驱动业务。公司PCB设计技术能力突出、设计经验丰富，行业领先地位持续得以巩固，PCB设计收入稳步增长，2019-2021年度年均复合增长率达18.08%；公司通过PCBA制造服务，进一步深度融入客户的研发与供应链体系，延长服务链条，拓宽盈利空间，公司PCBA制造服务产能扩张、生产及供应链管理能力稳步提高，实现了收入的快速增长，2019-2021年度年均复合增长率达36.79%。按此发展速度并进行合理预期测算，公司IPO募投项目的产能将在2026年消耗殆尽，产能缺口将达到4.44亿元，面对不断增长的市场需求，新建PCB研发创新中心及EMS智能制造生产线，打破产能瓶颈是公司发展的当务之急。

本次一博研发运营与智能制造总部项目将实现公司EMS焊接组装研发打样、中小批量的产能扩张，突破目前限制公司进一步快速发展的产能瓶颈，并配合产能的扩张实施积极的市场开拓、推广措施，助推公司营业收入进一步增长。同时公司将进一步提高EMS生产效率，用及时、快捷、高质量的服务满足客户的需求，以一体化解决方案实现为电子产品研发提供最优最快的服务。

3、丰富公司电子制造服务应用领域布局，促进公司可持续发展的需要

公司自成立以来，以客户需求为导向、以生产高端产品为目标，专注于技术研发及创新，产品广泛应用于工业控制、网络通信、集成电路、智慧交通、医疗电子、航空航天、人工智能等多个领域。本次一博研发运营与智能制造总部项目将在公司原有延伸产业链优势的基础上，提供更为多样化、响应更快速的电子制造服务，丰富公司电子制造业务应用领域布局，同时亦可增强公司在PCB设计领域的竞争优势，从而提升公司盈利能力和规模效益，促进公司可持续发展。

四、项目可行性

1、国家政策积极支持电子制造相关行业的发展

电子制造服务行业属于先进制造业之一，获得国家政策的大力支持。近年来，中国政府已出台一系列有利于电子制造服务行业的政策，如《中国制造2025》战略、《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《电子信息制造业“十二五”发展规划》政策等。

《中国制造2025》战略中提出：加快提升自主创新能力，推动电子信息板块国家科技重大专项的实施，突破集成电路及专用装备核心技术，加大对创新发展和技术改造的支持力度，建设共性技术研究机构，加强标准与知识产权工作等。

《产业结构调整指导目录（2019年本）》中将集成电路设计，线宽0.8微米以下集成电路制造，及先进封装与测试以及新型电子元器件的制造列入重点发展目录中。

《电子信息制造业“十二五”发展规划》政策中提出要大力发展基于表面贴装技术（SMT）的新型片式元件，积极支持基于微电子机械系统（MEMS）技术的新型元器件和基于低温共烧陶瓷（LTCC）技术的无源集成元件的研发和产业化。

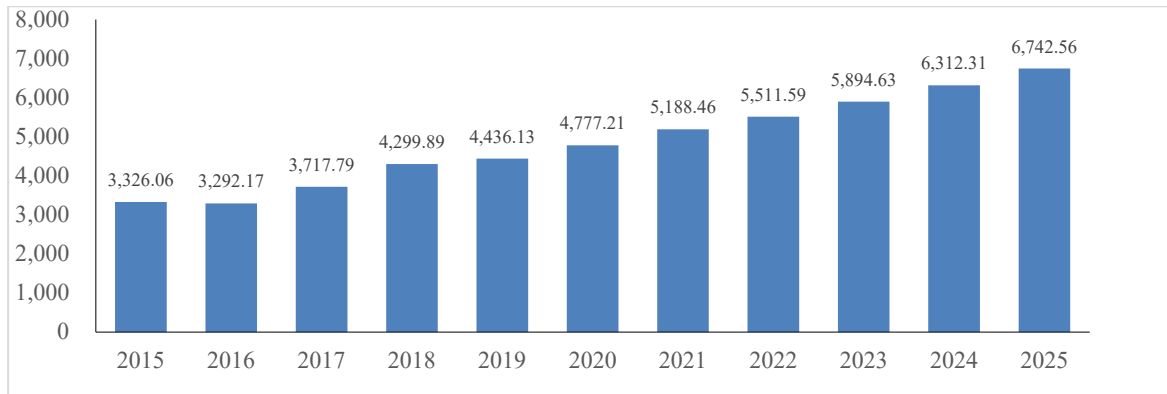
一系列宏观政策，不仅推动了我国电子制造服务上游印制电路板领域的发展，还为我国电子制造服务行业在技术上提供了良好的发展环境。本项目将引进先进的PCBA研制生产线打造一流的生产制造基地，符合中国制造业的发展要求，得到国家政策的鼓励和支持。

2、公司所在行业市场规模持续快速增长为产能消化提供保障

近年来，随着电子信息技术不断发展以及电子设备产品不断更迭，下游应用领域也从传统的电视、电脑等电子设备逐渐向手机、平板电脑、电子手表、车载显示器以及医疗电子等高消费量、高技术含量的领域发展。行业上游品牌商产能上的不足，以及对产品技术更新的旺盛需求，促进全球EMS产业的快速发展，

服务范围不断扩大。根据 New Venture Research 2020 年度 EMS 行业报告显示，2016 年至 2020 年，EMS 行业市场规模高速发展，从 3,292.17 亿美元增长至 4,777.21 亿美元，平均年化增长率约为 9.75%。

2015-2025 年全球 EMS 行业市场规模变化情况（亿美元）



数据来源：New Venture Research

公司所在行业市场规模的持续稳步增长为一博研发运营与智能制造总部项目的实施提供了充足的市场推动力。

3、良好的制造技术、经验丰富积累的技术人员和先进的生产设备为项目实施提供支撑

公司在多年生产经营过程中积累了良好的生产技术和经验丰富的生产技术人员。在技术人员方面，项目将在现有经验丰富的管理人员和生产人员的基础上，根据生产需求招收一批高素质的新员工，同时公司所有生产人员实行定期培训制度，确保所有制造岗位持证上岗，提升一线的专业水平；在制造技术方面，公司经过长期的生产制造积累了丰富的工艺技术经验，形成了标准化工艺技术管理体系，并定期组织学习新工艺，在技术的先进性、适用性上有充分保障；在生产设备方面，本项目将购置全自动贴片生产线等行业领先的生产设备，保证产品制造的自动化水平。综上所述，良好的制造技术、经验丰富积累的技术人员和先进的生产设备为项目实施提供支撑。

第二章 项目建设方案及管理实施

一、项目建设方案

1、项目建设的主要内容

本项目具体建设内容如下：

（1）建设企业研发、运营总部，开展高速 PCB 设计、SiP 设计与仿真、电子元器件选型、以及集团市场营销、行政人事、财务等运营管理；

（2）建设智能制造基地，开展 EMS 智能化生产制造及展示中心；

（3）建设共享高速实验室，开展芯片应用测试与验证、高速并行/串行信号仿真、电源完整性仿真、各种信号测试工具研发；

（4）建设园区配套服务设施（含地下停车场）等。

通过本项目的实施，公司将建设国际一流的 PCB 研发创新中心及 EMS 智能制造基地，以更好地满足该类产品及服务快速响应的市场需求，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

项目预计用地面积 38,000.12 平方米，规划总建筑面积 168,369.22 平方米，具体基建规模如下：

序号	项 目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	金额 (万元)
一	主体建设工程	168,369.22	2,800.00	47,143.38
二	装修工程	168,369.22	1,200.00	20,204.31
三	规划设计工程	168,369.22		665.29
	合 计	168,369.22		68,012.98

2、项目所处地区的自然条件

本项目地处广东省珠海市，珠江口西岸的核心城市。全市下辖香洲、斗门、金湾 3 个行政区，设有横琴、高新、保税、高栏、万山 5 个经济功能区。根据第二次土地调查成果，珠海市土地总面积为 1711 平方千米，其中农用地 972 平方千米（含现状耕地保有量 338 平方千米），建设用地 433 平方千米，未利用地 306 平方千米。2021 年末珠海市常住人口 246.67 万人，比 2020 年末增加 1.71 万人，增长 0.70%，人口城镇比为 90.75%。

珠海区位优势，濒临南海，东与香港水路相距 36 海里，南与澳门陆地相连，港珠澳大桥通行后，珠海成为内地唯一与香港、澳门同时陆路相连的城市。珠海市是中国重要的口岸城市，设有拱北、九洲港、高栏港、万山港、横琴、

斗门港、湾仔港、珠澳跨境工业区等国家一类口岸 8 个，国家二类口岸 7 个，其中，高栏港是中国沿海主枢纽港，可建 1 万-30 万吨泊位 150 多个，已建成生产性泊位 35 个，是珠江西岸唯一的深水港。

本项目选址珠海唐家湾出于以下几方面考量：1、地理位置优越，在粤港澳大湾区腹地，深中通道开通后，离深圳总部 50 分钟车程，规划中的深珠通道经过本项目，届时交通更加便利；2、有效缓解深圳土地资源紧张现状；3、本项目主要服务粤港澳大湾区及国外客户，不会增加产品交付的快递成本；4 本项目作为 IPO 募投项目的产能接续，能有效缓解 2026 年后的产能不足，为公司的长远发展奠定良好基础。

3、公用配套设施

（1）给水及排污

给水及排污，生活用水全部由当地市政直接供应，厂区内设有排污水管道，生活污水集中处理。

（2）供电

本项目的供电全部由项目所在地供电局提供。

（3）通讯

项目所在区域的通讯由中国移动、中国联通、中国电信等各大网络运营商提供。

二、主要原材料及能源供应

1、主要原材料及供应商

序号	供应商	供应主要原料
1	深圳市迅捷兴科技股份有限公司	制板
2	邑升顺电子（深圳）有限公司	制板
3	珠海方正印刷电路板发展有限公司	制板
4	深圳市强达电路有限公司	制板
5	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	制板
6	深南电路股份有限公司	制板
7	Digi-Key Electronics Asia Pacific Limited（得捷电子）	电子元器件
8	德州仪器（上海）有限公司	电子元器件
9	生益电子股份有限公司	制板
10	骏龙科技有限公司	电子元器件

资料来源：一博科技

2、能源供应

项目动力能源主要包括电力、自来水等，均由生产所在地能源供应商提供，供应渠道稳定。

三、项目管理实施

1、项目实施

公司组织结构完备，各项管理制度齐全。项目将由公司总经理对项目进行管理，由副总经理具体负责项目实施。公司在各部门内组织精干人员，并通过外部招聘的方式进行补充，建立起相应互动扩产项目管理团队，全面展开相关工作。

2、项目控制

公司建立了完整的质量管理体系，遵循ISO9001:2015质量体系、武器装备质量管理体系、IATF16949:2016、UL等管控标准，并在整个业务运行的体系环节推行TPS(Toyota Production System)精益生产管理体系建设，采用FUJI XPF、NXT3、AIMEX III, AOI/SPI/XRAY/智能首件测试仪等高端设备，打造最快8小时交付的一站式硬件创新平台。公司还不断通过安全生产标准化、ISO14001环境管理体系，进一步规范企业安全生产行为，改善安全生产条件，强化安全基础管理，这些举措为稳定和加强公司产品质量管理提供了可靠保障。在本项目扩产过程中，公司将严格遵循质量管理体系，严格执行规定的工作程序，以对本项目的工作和进度进行控制，保证本项目的顺利开展。

3、人员管理

公司依据国家相关法律、法规，建立了一套具有竞争力的员工管理体系。对于技术人员，公司实行与产品销售收入挂钩的提成与奖励制度以及对专利发明的专项奖励制度。同时，公司对核心员工及为公司作出重大贡献的员工进行股权激励，上述人员直接持有公司股份或通过员工持股平台持有公司股份，从而对员工形成了长效的激励机制，更加充分调动个人积极性和潜力。公司提倡分享与有效激励，秉持和客户、员工、供应商多方共赢的理念，倡导换位思考，诚信经营，在帮助客户取得成功的同时赢得自身的发展，也得以不断改善员工福利。

第三章 环境保护、消防及职业安全卫生

一、环境保护

1、主要污染源和污染物分析

(1) 废水

本项目生产过程没有明显的废水产生，主要为员工生活污水排放。废水经污水处理设备处理后，达到清水排放，与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。职工生活粪便废水经三级化粪池处理后与一般生活污水一起排到当地污水处理厂集中处理，达标后排放。雨水经雨水斗及雨水口收集与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。

(2) 废气

本项目外排废气主要为酸性废气、有机废气、含锡废气、粉尘等。车间各废气排放点均设有废气收集装置，废气经净化处理达标后达到广东省《大气污染物综合排放限值》(DB44/27-2001)中的二级标准后排放。对各工序产生的粉尘由集气罩收集后采用布袋除尘器除尘，集中收集处理。

(3) 废渣

本项目生产过程中可能产生的固体废弃物主要为少量剩余边角废金属、废塑料、废纸及包装物等，委托或出售给专门的废料回收公司处理。

生活垃圾由项目所在地环卫公司统一收集运往堆填区填埋处理。

(4) 噪声

本项目生产过程不涉及大型机械加工，同时要求比较密闭的生产环境，因而产品在生产时厂界噪声极小，无须做任何处理，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

2、环境保护措施方案

本项目对环境污染很小。目前公司采取的环境保护措施主要有：对于废水、废渣的治理，采用集中收集，统一处理的方式。

3、环境影响分析结论

本项目各项污染物排放达标，能妥善处理处置各类环境污染物，项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

二、消防

1、依照《消防法》建立健全公司相关消防安全制度。公司防火安全工作贯彻“预防为主，防消结合”的方针，将防火安全工作纳入项目发展的总体规划，使防火安全工作与项目的发展相适应。公司任何部门和个人，都有维护防火安全、保护消防设施、制止违反消防法律法规和本规定的行为、预防火灾、报告火警和参加有组织的灭火工作义务。

2、生产、办公区的消防是采用符合规定验收合格的消防系统，有烟感报警系统和喷淋灭火系统、消火栓系统；配置灭火器及防毒面具、消防斧。

3、各区域按照消防规定，配置二氧化碳灭火器及安装七氟丙烷气体灭火报警系统。

三、职业安全卫生

本项目认真贯彻执行国家的安全方针，保护职工在生产中的安全与健康，实现安全生产、文明生产。有关安全生产、劳动保护和职业卫生的各项设施与建设工程实行“三同时”。设计方案中的主要安全措施如下：

1、按有关规范配备消防设施及设计建筑物。

2、生产车间设置带空调设施的控制室。

3、优先选用低噪声设备，对个别噪声大的设备采取隔离、设置减震垫或消声器的措施。

4、在劳动强度较大或高温环境的操作点，设有夏季岗位降温空气淋浴送风系统。

5、凡有机电传动部位均设防护罩。平台、吊孔、楼梯等处均设防护栏杆、构筑物出入口及盖板。

6、生产车间的厂房按生产工艺和设备要求以及操作工安全操作的需要设计，做到采光、通风良好。保持建筑物不少于两个出口，保持消防通道和出入口通畅，机电设备等不与消防设施相干扰。车间内设更衣室和生活室等生活设施。

7、供电系统按电力部门制定的各项设计规范要求的供电安全防护设防。电气设备、带电母线、变压器导线、电缆等均选用安全型并达到规定要求的防护等级的产品。凡电气设备不带电的金属外壳均采取接地保护。主要的高低压

电气设备，采取防误操作和相应的连锁措施，确保生产用电安全。建筑物设有防雷设施。

8、厂区建筑物均按珠海市防震要求——七级地震设防。

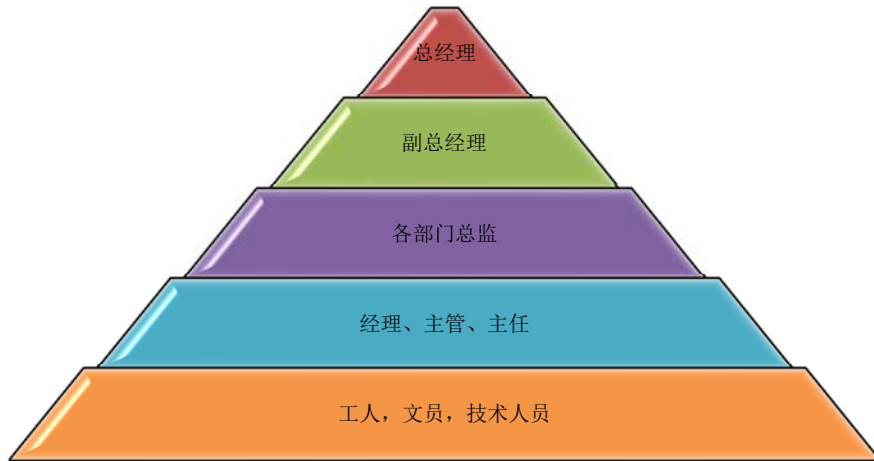
9、总平面设计中按规范安排各建筑物间的安全距离及布置安全通道。

10、做好安全教育和安全管理工作。新职工都必须接受安全教育。操作工必须经安全教育和岗位培训考试合格后才能上岗。按规定发放个人劳动保护用品。

第四章 组织机构、劳动定员和人员培训

一、项目组织结构

项目的组织结构图



二、劳动定员和人员培训

1、劳动定员

本项目劳动定员人数为 3,250 人，其中生产技术人员 2,000 人、研发设计人员 1,000 人、销售人员 150 人、行政管理人员 100 人。

2、人员培训计划

公司目前各类专业人员比例较高，技术力量较强，各项产品工艺成熟、基础较好。项目新员工的培训可在公司内部进行，除了对企业内部人员进行培训以外，还可以在业内招聘一些专业技术人才及本专业的应届毕业生，后者还需要与有关管理技术人员一起培训。

第五章 项目投资金额及使用计划

一、估算范围及依据

1、估算范围

本项目总投资包括建设投资和铺底流动资金，其中建设投资由土地价款、基建工程款项、设备购置及调试款项构成；铺底流动资金由研发投入及流动资金投入组成。项目投资估算范围包括项目的经营用房、配套用房建设以及配套设施等工程内容。

2、编制依据

- (1) 项目建设技术资料；
- (2) 房屋建筑、设备的现行价格；
- (3) 本项目拟建工程的建设内容；
- (4) 国家及地方关于建设工程投资估算编制的有关规定；
- (5) 《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部、国家税务总局财税〔2008〕170号）；
- (6) 财政部国家税务总局关于印发《营业税改征增值税试点方案》的通知（财税〔2011〕110号）；
- (7) 财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）；
- (8) 项目单位提供的项目相关资料。

二、项目投资概算

本项目投资总额为人民币 250,635.55 万元，因 IPO 超募资金较少，珠海平沙基地尚需进一步投入资金建设，且公司资产负债率相对较低，故该项目所需资金拟通过公司自有资金和银行借款解决，所需资金总额的计算依据为：

- 1、房屋建筑物基建及装修等土建工程：根据公司与珠海高新区签订的《新型产业用地项目履约监管协议》中的建筑面积与同等状况的建设单价估算。
- 2、设备类的投资总额：根据公司之前所购买的设备合同及当前市场询价估算设备价格，并根据本项目所需的设备数量来确定设备类的投资总额。
- 3、土地价款：根据用地面积和政府招拍挂单价计算。

项目投资金额比例

单位：万元

序号	项目	投资金额	占项目总资金比例
1	建设投资	172,630.55	68.88%
1.1	土地价款	4,617.01	1.84%
1.2	基建工程款项	68,012.98	27.14%
1.3	设备购置及调试安装	100,000.56	39.90%
2	研发投入	40,005.00	15.96%
3	铺底流动资金	38,000.00	15.16%
	项目总投资	250,635.55	100.00%

第六章 项目建设进度计划

一、项目实施的建设期

本项目的建设期为3年（36个月）。具体时间节点如下：

时间节点	计划完成事项
2023年4月	项目开工（土地交付之日起60天内）
2026年4月	完成项目建设（开工后36个月）
2026年10月	项目投产（完工后6个月内）
2027年	正式投产第一年
2028年	正式投产第二年
2029年10月	项目达产（正式投产36个月）

二、项目实施原则

- 1、项目的实施首先应符合国内建设和审批程序，同时各有关单位积极配合，创造良好条件，为项目的建设创造条件。
- 2、由珠海市一博电路有限公司负责本项目的实施、营运。
- 3、设备采购安装和建筑工程采用招标方式决定，设备采购和建筑施工的标书文件应由项目承办单位负责编制，其技术部分应按照国家有关的法律执行。
- 4、项目的设计、供货、施工安装等履行单位，应履行必要的法律手续，违约责任应按照国家有关法律执行。
- 5、项目承办单位应为履行单位开展工作积极创造条件，项目履行单位也应服从项目执行单位的指挥和调度。

三、主要设备的采购和装修承包商的选择安排

- 1、基建工程承包商的选择和主要设备的采购均须通过招标方式、本着“公开、公平、公正、竞争择优”的原则决定。
- 2、承包商应具有独立的法人资格，具备市政公用工程施工总承包的资质，并且具有研发中心建设装修施工业绩。
- 3、设备的供应商应具独立法人资格，具有相应设备的生产能力。
- 4、基建工程及设备采购招标将在协议生效后的1个月内施行，并根据施工进度决定具体设备的采购实施进度。

四、建筑、装修工程的设计、施工与监理和设备的安装进度时间安排

项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	24	26	28	30	32	36
实施方案设计												
工程及设备招标												
基础建设及装修工程												
设备安装调试												
人员招聘及培训												
试运营生产												
验收竣工												

注：生产设备的采购及安装调试进度按产能需求分批进行

第七章 项目经济效益分析

一、项目的营业收入

本项目计算期为 12 年，其中：建设期 3 年，试生产期半年；T5 年正式投产，预计可实现收入 105,000 万元；T6 年可实现收入 175,000 万元；T7 年可实现收入 245,000 万元；T8 年可实现收入 280,000 万元；T9 年可实现收入 315,000 元；T10 年可实现收入 350,000 万元。项目营业收入测算以计算期内同类产品市场平均销售价格为基础，结合项目新增产能及预计消化情况作为主要测算依据。

二、投资回收期

本项目所得税后的静态投资回收期为 9.89（含建设期），投资回收期较短，项目从投资回收的角度是可行的。

项目	单位	所得税前	所得税后
静态投资回收期	年	8.94	9.89
动态投资回收期(I=12%)	年	11.04	11.56

三、投资收益分析

本项目内部收益率所得税前为 19.14%，所得税后为 15.22%；所得税税前现金流量净现值为 69,648.54 万元，所得税税后净现金流量净现值为 29,729.55 万元，内部收益率及净现值较高，项目收益较好。

项目	单位	所得税前	所得税后
内部收益率（IRR）	%	19.14	15.22
净现值（i=12%）	万元	69,648.54	29,729.55

第八章 项目投资风险分析

一、项目投资不能获得预期收益的风险

本次投资的一博研发运营与智能制造总部项目建设完成后，公司在 PCB 设计领域研发设计能力和电子制造服务领域的生产能力将显著提升。

虽然公司已经对投资项目的可行性进行谨慎论证，但本项目的可行性分析系基于较为良好的市场环境，在技术发展、市场价格、原材料供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下测算的。若项目实施过程中，外部环境出现重大变化，将有可能对项目的预期收益以及后续实施带来不利影响。另外，本项目需要一定的建设期与达产期，若下游市场环境出现不利变化或公司市场开拓不利，将导致项目的预期收益不能顺利实现，将有可能对公司的整体经营业绩产生一定的影响，本项目存在不能获得预期收益的风险。

二、项目投资带来的折旧、摊销风险

本次投资项目建成后，固定资产、无形资产及其他长期资产所产生的折旧及摊销金额将有所增加，从而对本公司利润造成一定压力。虽实施后公司产能将逐步提升，但短期可能出现折旧及摊销费用大幅增加、但收入增长速度及增长规模相对延迟的情形，从而可能对公司短期业绩产生负面影响。

三、宏观经济下行的风险

公司的客户群体覆盖工业控制、网络通信、集成电路、智慧交通、医疗电子、航空航天、人工智能等多个国民经济重要领域，下游行业的景气程度与宏观经济形势密切相关。尽管公司服务于多领域的业务布局可充分分散经营风险，但如果未来宏观经济形势发生重大变化，影响到下游行业的发展环境，导致下游行业出现系统性经济恶化，则将对公司的经营业绩产生重大不利影响。

第九章 可行性研究结论与建议

一、项目综合评估

本项目符合高新技术项目的条件和基础：

- 属于具有创新、自主知识产权，提升开发技术水平的高新技术开发项目；
- 符合国家产业政策；
- 项目具备较好的开发技术、市场营销基础和条件；
- 项目开发及运营可带动公司“技术上档次、生产上规模、效益上台阶”，提高企业技术进步和创新能力，保持公司在 PCB 设计和电子制造服务领域先进水平；
- 有较好的社会经济效益。项目完成后经济效益显著，可按期获利，投资回收期短。

二、项目结论

项目具有较好的社会经济效益，项目完成后经济效益显著，可按期获利，投资回收期短。通过对项目在技术、经济等方面进行全面的评价，对本项目的结论性意见是：

本项目的拟建方案、建设条件、研发方案、工艺技术路线切实可行，可操作性较强，实施的难度较小。

深圳市一博科技股份有限公司

董事会

2022 年 12 月