

深圳市盛弘电气股份有限公司
关于变更部分募投项目及延期的可行性研究报告

编制单位：深圳市盛弘电气股份有限公司

编制时间：二〇二一年二月

目录

第一节 原项目概况及实施情况

第二节 本次变更部分募投项目及延期的具体情况

第三节 变更募投项目及延期的必要性及可行性

第四节 项目变更后具体情况

第五节 项目实施风险

第六节 可行性分析结论

第一节 原项目概况及实施情况

一、募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准深圳市盛弘电气股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可〔2017〕1358号）核准，公司首次公开发行人民币普通股（A股）2,281万股，发行价格为每股14.42元，募集资金总额328,920,200.00元，扣除发行费用总额33,003,090.56元，募集资金净额为人民币295,917,109.44元。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）已于2017年8月16日对公司首次公开发行股票的募集资金到位情况进行了审验，并出具了“瑞华验字[2017]48420007号”《验资报告》。

根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及后续募投项目延期及实施地点变更的公告，公司募投项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目投资额(万元)	拟使用募集资金投入金额(万元)	项目实施地点	项目计划建设完成时间
1	电能质量产品建设产业化项目	9,751.08	9,751.08	领亚工业园厂房	2020年12月
2	电动汽车充电系统建设产业化项目	13,326.56	13,326.56	领亚工业园厂房	2020年12月
3	研发中心建设项目	5,033.00	5,033.00	深圳市南山区西丽街道松白路1002号百旺信高科技工业园2区6栋	2021年12月
4	补充流动资金及偿还银行贷款	4,000.00	1,481.07	-	-
	合计	32,110.64	29,591.71	-	-

注 1、2017 年 12 月 18 日，公司第一届董事会第二十三次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》，同意公司将募投项目“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”的建设延期至 2019 年 8 月完成。

注 2、2019 年 4 月 24 日，公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于募投项目实施地点变更及募投项目延期的议案》，同意公司将募投项目“研发中心建设项目”的实施地点变更为深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信高科技工业园 2 区 6 栋，将该项目建设完成时间变更为 2021 年 12 月；将“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”的建设完成时间延期至 2020 年 12 月。

电能质量产品建设产业化项目建成达产后，将年新增 50 万 kvar 电能质量设备产品的产量。

电动汽车充电系统建设产业化项目建成达产后，将年新增 42 万 KW 电动汽车充电桩产品的产量。

二、变更前募集资金用途的计划及实际使用情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司变更前募集资金用途的计划及实际使用情况如下：

序号	项目名称	拟使用募集资金投入金额	累计投入募集资金额	项目计划建设完成时间
1	电能质量产品建设产业化项目	9,751.08	-	2020 年 12 月
2	电动汽车充电系统建设产业化项目	13,326.56	-	2020 年 12 月
3	研发中心建设项目	5,033.00	1,477.35	2021 年 12 月
4	补充流动资金及偿还银行贷款	1,481.07	1,481.07	-
	合计	29,591.71	2,958.42	-

注：截至 2020 年 12 月 31 日累计投入募集资金额尚未经审计。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司实际使用募集资金 2,958.42 万元，用于暂时补充流动资金 9,000 万元，募集专户余额为 20,660.38 万元（含扣除银行手续费等后的利息收入）。

第二节 本次变更部分募投项目及延期的具体情况

一、本次变更募投项目的原因

公司在招股说明书中披露的募集资金投资项目“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”实施地点为租赁的领亚工业园厂房。为降低募集资金使用风险，提高公司运营效率，公司拟将项目实施地点变更至全资子公司惠州盛弘电气有限公司位于惠州市仲恺高新区惠环街道惠风二路 49 号盛弘电气工业园的自有物业，并将上述两个募投项目进行合并管理，变更为“大功率电力电子设备制造基地（一期）项目”。因项目建设需要周期，故将募投项目的建设完成时间延期至 2023 年 4 月。

二、本次项目变更具体情况

公司拟将“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”合并为“大功率电力电子设备制造基地（一期）项目”，项目实施地点变更至全资子公司惠州盛弘电气有限公司位于惠州市仲恺高新区惠环街道惠风二路 49 号盛弘电气工业园的自有物业，并增加惠州盛弘电气有限公司为项目实施主体之一，将项目建设完成时间延期至 2023 年 4 月。

项目变更前后对比情况如下：

	序号	项目名称	拟使用募集资金投入金额（万元）	项目实施地点	项目建设完成时间	实施主体
项目变更前	1	电能质量产品建设产业化项目	9,751.08	租赁的领亚工业园厂房	2020 年 12 月	盛弘股份
	2	电动汽车充电系统建设产业化项目	13,326.56	租赁的领亚工业园厂房	2020 年 12 月	盛弘股份
项目变更后	1	大功率电力电子设备制造基地（一期）项目	23,254.70	惠州市仲恺高新区惠环街道惠风二路 49 号盛弘电气工业园	2023 年 4 月	盛弘股份、惠州盛弘

三、增加实施主体的基本情况

公司名称：惠州盛弘电气有限公司

统一社会信用代码：91441300MA51CA5T9P

法定代表人：方兴

成立日期：2018-02-26

注册资本：500 万元人民币

注册地址：惠州市仲恺高新区 20 号小区金宝创业家园 C7 栋 403 房

经营范围：新能源技术开发，锂电池及原材料研发并提供技术咨询，电能质量产品、智能微网产品、电动汽车充电产品、回馈式充放电电源产品的技术开发与销售，自动化装备及相关软件研发设计、系统集成、销售并提供技术服务，充电站系统、整流电源模块及系统、操作电源模块及系统、太阳能发电系统、微网风能光伏柴油发电机电池储能系统的设计，货物及技术进出口，房屋租赁，受委托代理收取水电费。

股权结构：公司直接持有惠州盛弘 100%股权

第三节 变更募投项目及延期的必要性及可行性

一、项目实施的必要性

1、下游市场发展前景良好，促进行业发展

电力电子设备是完成电能变换和功率传递的重要设备，如今已广泛应用到新能源应用、高端制造、动力、交通运输、信息储存传递、航空、航天、国防、等领域。近年来，随着中国宏观经济的持续高速发展，社会生产和人民生活水平的不断提高，以及社会电气化程度的逐步提升，电力电子设备需求持续增长，且应用领域不断扩展，新能源发电、新能源汽车、能源互联网、数据中心、高端制造装备等新兴应用领域为电力电子行业的发展提供了新的动力。

随着我国社会电气化程度的逐步提升和“中国制造 2025”实施引领制造业产业升级，新能源发电、智能电网等配套基础设施建设领域和智能制造领域的电力电子设备需求将会扩大。此外，节能环保、新兴信息产业、生物产业、新能源、新能源汽车、高端装备制造业和新材料等国家重点规划的七大战略新兴产业的发展也将带动我国电力电子设备市场持续增长。预计到 2022 年我国电源行业市场

规模将达到 2,576 亿元,即 2016-2022 年期间我国电源行业市场规模年复合增长率为 3.83%。

2、提高公司综合竞争力的必要手段

随着电网电力系统以及工业生产领域电力电子设备的需求越来越大,公司的生产能力已经无法满足日益增长的市场需求。

公司现有的技术研发水平已在行业内获得认可。通过本项目的建设,加大生产线投入,配置先进的生产、检验、检测设备,生产高质量、高标准的电力电子设备产品,可进一步提升公司实力,逐步提高市场占有率,更大程度的发挥公司研发、渠道、服务等方面的协同作用,提高公司的综合竞争力。

3、公司未来业务发展的重要支撑平台

公司通过本项目的实施,可进一步提升客户对盛弘电气品牌的认知度,提高客户的应用粘性。同时,借助本项目的实施,公司可以向客户推荐未来开发的新产品,打造多元化的产品体系。

二、项目实施的可行性

1、新能源汽车发展迅猛,充电设施需求稳定增长

根据《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)(征求意见稿)》,预计到 2025 年,新能源汽车保有量达到 2,000 万辆以上,预计到 2035 年,新能源汽车保有量预计到 8,000 万辆,与中国汽车工业协会公布的 2019 年新能源汽车数量 124 万台相比,年均复合增长率达到 29.75%。新能源汽车具有巨大的市场上升空间,未来新能源汽车的快速增长将直接带来新能源充电桩的增长。

新能源汽车充电服务根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布数据,截至 2019 年 12 月底,全国充电基础设施累计数量为 121.9 万台,其中,公共充电桩数量为 51.6 万台,私人充电桩数量为 70.3 万台。2019 年我国车桩比已经提升至 3.50:1,较 2015 年的 7.84:1 已经有大幅的提升。其中,车与公桩比为 8.25:1。车桩比仍远低于《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020)》规划的 1:1 的指标,充电桩仍有较大的建设空间。

2、符合用户侧电能质量改善的内在要求，具有良好的市场前景

随着我国风电、光伏等可再生能源发电的快速发展，电气化铁路、城市轨道交通建设的加速，新能源汽车充电桩的大规模使用和各种新型电子设备的出现，由此产生了一系列新的电能质量问题，也加剧了以往一些长期存在的电能质量问题。2018年12月29日颁布的《中华人民共和国电力法》修正案在第四章第二十八条规定：供电企业应当保证供给用户的供电质量符合国家标准。对于公用供电设施引起的供电质量问题，应当及时处理。用户对于供电质量有特殊要求的，供电企业应当根据其必要性和电网的可能，提供相应的电力。这个条款将电网公司的电能质量责任提到了一个新的高度。在此背景下，我国电能质量治理市场呈现稳步增长趋势。根据前瞻产业研究院估算，2019年-2023年，滤波设备和无功补偿设备的复合年增长率超过15%。与此同时，我国经济的飞速发展，居民生活水平的显著提高，各种“高精尖”设备的大量使用以及生产领域对产品质量的更加重视，使得电力用户对电能质量的要求进一步提高。一场关于电能的供给侧结构性改革已是势在必行，电力的服务要求已经悄然从“保电量”转向“保电质”。根据《中国制造2025规划》，预计2020年工业机器人保有量将达到80万台。电压暂降及工业UPS的治理需求或将明显上升。公司作为国内最早研发生产低压电能质量产品的企业之一，公司首先将三电平模块化技术运用于电能质量产品。在电能质量领域不断地拓展产品类型及应用领域。目前，公司电能质量产品已经覆盖谐波治理、无功补偿、地铁储能、电压暂降、保障用电安全的工业UPS等领域。公司的电能质量产品凭借领先的技术水平、可靠的产品性能多次中标地铁、医院、大型主题公园、工矿企业、电网三项不平衡专项治理等重大项目，充分证明了公司在低压电能质量这一细分领域的领先地位。

3、能源消费结构发生深刻变革，电池检测及分容化成设备需求日益增长

当前，世界范围内新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，能源消费结构发生深刻变革，新能源汽车市场保持快速增长，市场和客户需求日益增长。

国内，新能源汽车同样迎来了快速发展的时代。2019年工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）（征求意见稿）》中指出，新能源汽车产业需坚持“市场主导、创新驱动、协调推进、开放发展”的基本原则，以推动我

国新能源汽车产业高质量发展，力争到 2025 年，新能源汽车新车销量占比达到 25%左右。根据中国汽车工业协会数据显示，2019 年我国汽车产销量分别达到 2,572.10 万辆和 2,576.90 万辆，其中新能源汽车的产销量仅为 124.20 万辆和 120.60 万辆，新能源汽车新车销量占比仅 4.68%，未来发展空间巨大。未来随着国家政策的持续推动、行业技术的不断进步、消费者接受度逐渐提高、充电配套设施广泛普及，新能源汽车领域的市场空间将进一步扩大。

受益于国际产业转移以及我国政策的大力鼓励与扶持，国内电池检测设备企业起步快速，随着动力锂电池市场的爆发，行业不断迎来新的设备制造商，并促进化成、分容以及检测等后处理系统整体技术水平的快速提升。同时，国内锂电池产业链建设不断完善，我国部分锂电池后处理系统技术已达到国际领先水平。伴随国内企业的崛起步伐加快，设备应用灵活、本土服务快速等优势凸显，更加适应国内锂电池厂商的需求，我国锂电池后处理系统国产化率不断提升，进口替代趋势明显，市场空间巨大。其中具备良好的技术研发实力、突出的产品力、良好的客户认可度和满意度的锂电池设备厂商将得到更快的发展，行业保持强者恒强的趋势。

4、公司具备较强的市场开拓能力

公司的销售范围已基本覆盖全国各个区域，成为国内电能质量产品、充电桩产品的优势企业之一。公司还成功打入国际市场，出口量逐年递增。为保持市场营销优势，公司十分重视销售管理团队的建设，并制定了严格的培训考核制度，使公司拥有一支具有丰富市场经验的销售队伍。

综合而言，公司具备较强的市场开拓能力，市场优势较为明显。

5、公司具备领先的研发实力

公司自成立以来便一直电力电子技术的研究与开发司秉持打造一支在电力电子技术领域研发能力一流团队的理念，保持每年研发投入占销售收入 9%以上。多年持续稳定的研发投入使公司在电力电子技术领域有了一定的技术积累。截止 2020 年底，公司累计已获得授权的有效专利及软件著作权共计 163 件，公司先后被评为国家级高新技术企业、广东省工程技术研究中心、深圳市企业技术中心、

深圳市工业设计中心。依靠产品不断的技术创新，满足客户的新需求，解决客户痛点，提升客户体验，促使公司的可持续发展。

第四节 项目变更后具体情况

一、项目概况

本项目建设地点为公司全资子公司惠州盛弘电气有限公司自有物业，位于惠州市仲恺高新区惠环街道惠风二路49号盛弘电气工业园，使用厂房面积约12880 m²。项目建成达产后，计划年新增包括电能质量产品、充电桩产品、电池检测及分容化成等各类电力电子设备120万Kw的产量。

本项目实施建筑物预计在2021年2月完成建筑物建设完工验收审批，待项目建设验收通过后，开始本项目投入。

本项目投资备案及环评工作待前期场地准备工作完成后，向相关部门申请备案或审批。

二、项目投资概算

本项目总投资23,254.70万元，其中，建设投资4,517.33万元，流动资金18,647.03万元。募集资金投资项目投资情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占总投资的比例
1	厂房及办公室建设与装修费用	750.00	3.23%
2	设备购置费用	3417.33	14.70%
3	工程其他费用	350.00	1.51%
4	基本预备费	90.35	0.39%
5	流动资金	18,647.03	80.19%
合计		23,254.70	100.00%

三、项目进度安排

本项目建设期2年，项目建成后的第2年达产。

四、项目技术方案

公司自设立以来在电力电子设备研发制造领域深耕多年，已拥有成熟的技术方案和丰富的产品设计经验，本项目方案为公司现有的技术方案，成熟可行。

五、工艺流程

本项目达产后与公司现有产品的工艺流程相比基本无变化。

六、设备选型

本项目计划新增生产及辅助设备 3,417.33 万元，具体设备清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（单位：万元）
1	充电桩机柜自动滚筒生产线（含自动 IP 等级淋水房）	条	2	110	220
2	充电机测试 ATE	台	10	45	450
3	测试直流源	台	10	15	150
4	老化负载柜	台	20	8	160
5	老化架	台	16	0.18	2.88
6	自动测试 ATE	台	10	13	130
7	测试负载	台	6	9	54
8	测试设备	台	4	8	32
9	UPS/AVC 测试工位	套	2	80	160
10	变频器负载异步电机	台	5	3	15
11	变频器自动测试系统	台	4	20	80
12	电源装配流水线	条	1	100	100
13	换电柜生产线	条	1	15	15
14	电源模块老化设备	台	10	5	50
15	模块自动装配线	条	3	100	300
16	模块周转工装	个	450	0.1	45
17	15K 模块装配线	条	1	50	50
18	老化工位架	套	200	0.15	30
19	恒温老化室	套	1	120	120
20	老化房控制系统	套	1	30	30
21	老化房堆垛机	台	1	30	30
22	老化负载	台	1	20	20

23	测试设备（含 ATE）	台	8	15	120
24	模块包装流水线	条	1	10	10
25	模块车间物料运输 AGV	台	8	25	200
26	机柜运输 AGV	台	2	35	70
27	合力电动堆高车（载重 1600KG）	辆	3	7	21
28	标准托盘 1200*1000	个	400	0.01	4
29	1.5 吨电动叉车	辆	2	0.9	1.8
30	2 吨电动叉车	辆	1	1.3	1.3
31	重型货架 2400*1200*3025	个	50	0.095	4.75
32	智能自动化仓库系统	套	1	260	260
33	办公电子设备（电脑、 打印机、投影仪等电子 办公设备	套	3	30	90
34	数据机房（含精密空调、 服务器、安装辅材等设 备）	套	1	90	90
35	安防门禁系统	套	1	153	153
36	网络系统设备（含交换 机、网线、路由器、安 装辅材等设备）	套	1	147	147
37	室外配电箱	套	6	0.1	0.6
合计					3,417.33

七、项目主要原材料和主要能源供应

1、主要原材料

本项目所需原材料主要为 IGBT、磁性器件、铝电解电容、PCB、机柜等。公司形成了完善的采购体系与稳定的供应链，与主要供应商建立了良好的合作关系，主要原材料供应充足，本项目新增产能所需的原材料供应可以得到有效保证。

2、主要能源供应

项目实施过程中需用到的能源主要是电以及日常生活用水。

项目所在地盛弘工业园接入市政管网及相关配套，有充足的水、电供应，可

以保证项目的顺利实施。

八、项目环保情况

本项目在生产过程中产生少量噪声、边角料，均将采取相应措施进行处理，不会对建设地点周边环境产生不利影响。

本项目产品在生产过程中将产生少量噪声，主要来源于机械噪声和风机噪声（空调系统、排风系统）。公司已制定噪声控制措施：生产过程中采用的空调系统、排风系统等均为低噪声设备，并设有减震处理；空调机房采用隔声墙单独隔间；空调及排风设备的进出口及管道的连接处为减少振动的传递，采用柔性软接头。

本项目产品在生产过程中将产生少量边角废料，主要来源于生产过程中产生的少量包装废纸、塑料件、生活垃圾等。公司制定了废料控制措施，对生产过程中生产的废料回收再利用，体现循环、低碳的工业生产理念。公司对生产后的下脚料、包装废料、塑料件、废纸等经专人收集后，出售给回收公司；生活垃圾经专人收集后送垃圾处理厂集中处理。

综上所述，本项目在实施过程中基本无不良环境影响，符合国家环保要求。

九、项目的经济效益情况

本项目计算期 10 年，建设期 2 年，项目建成后的第 2 年达产，达产后实现不含税年销售收入 32,000 万元，年税前利润总额 5,165.46 万元，主要经济技术指标如下：

序号	经济技术指标	数据
1	达产年销售收入(万元)	32,000
2	达产年利润总额(万元)	5165.46
3	内部收益率	24.63%
4	静态投资回收期（含建设期）(年)	6.50
5	盈亏平衡点	66.19%

注：测算使用的所得税税率为 15%。

若募集资金不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金在满足上述项目投资后仍有剩余，剩余的募集资金将用于补充公

司主营业务相关的营运资金及偿还银行贷款。

第五节 项目实施的风险

1、项目实施风险

虽然公司已对本次更改募集资金投资项目相关政策、技术可行性、市场前景等进行了充分的分析及论证,但在项目实施过程中,公司可能受到宏观经济环境、产业政策、市场环境等一些不可预见因素的影响,从而影响项目预期效益的实现。

2、市场竞争加剧、产品销售价格下降的风险

报告期,公司电能质量设备等主要产品的销售均价呈下降趋势。电力电子设备行业是一个快速发展、空间广阔的市场,随着新竞争者的进入、技术的升级和客户需求多样化,若公司不能在产品研发、技术创新、客户服务等方面持续增强实力,将面临市场竞争加剧、产品销售价格进一步下降的风险。

在产品销售价格下降的情况下,若公司不能通过改进产品技术方案降低物料成本、加强供应链管理等措施有效降低产品成本,则存在利润率下滑的风险。

3、技术风险

电力电子技术是一门新兴的应用于电力领域的技术,涉及多学科、多领域前沿科学知识,其综合了变流技术、计算机技术、微电子技术、自动化控制技术等,技术水平是境内外电力电子设备厂商生存与发展的关键。公司作为一家以技术、研发为导向的国内电力电子设备制造商,拥有较强的研发能力与技术优势。

若公司未来不能合理、持续地加大技术研发投入,不能适时开发出更高质量、符合客户需求的新产品,将无法持续保持公司的核心竞争力,对公司的盈利能力产生潜在不利影响。

4、人力资源风险

作为高新技术企业,高素质的电力电子技术研发人才、营销人才、管理人才对公司的发展至关重要。公司经过多年发展,已形成一套自身的人才培养体系,拥有一支具有丰富行业经验、专业化水平高的员工队伍,对公司忠诚度较高。公司为人才的培育与发展提供良好的人文环境,对人才具有较强的凝聚力,报告期

内，公司核心员工队伍较为稳定。

随着行业竞争的日趋激烈，对优秀人才的争夺亦会更加激烈，公司存在因竞争而导致的人才流失风险。此外，本次发行后，随着公司募集资金投资项目的建成投产和公司业务的快速发展，公司对优秀的研发、管理、销售等各类人才的需求将不断增加。公司虽具有良好的人才引入制度及较为完善的员工激励机制，但不排除无法及时引进合适人才，进而对公司经营造成不利影响。

第六节 可行性分析结论

综上所述，本次变更部分募投项目及延期事项是公司根据市场环境及公司业务发展的需要等因素变化而作出的审慎决策，有利于提高募集资金的使用效率，不会对公司生产经营产生不利影响，本次变更部分募投项目及延期事项履行了必要的程序，不存在损害股东利益的情形。

深圳市盛弘电气股份有限公司董事会

2021年2月4日