



**关于深圳市优优绿能股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 5 月 19 日出具的《关于深圳市优优绿能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010173 号）（以下简称“问询函”）已收悉。深圳市优优绿能股份有限公司（以下简称“优优绿能”、“发行人”、“公司”）与民生证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实、检查，现提交本次问询函的回复（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《深圳市优优绿能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本反馈意见回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。本回复报告的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

1. 关于发行人与主要客户合作关系的稳定性.....	3
2. 关于新产品、储备产品的商业化进程及对成长性的影响.....	26
3. 关于国际贸易政策风险.....	39
4. 关于营业收入增长可持续性.....	46
5. 关于外协生产的稳定性.....	63
6. 关于毛利率水平的合理性.....	76
7. 关于期间费用.....	87
8. 关于信息披露豁免及风险揭示.....	101

1. 关于发行人与主要客户合作关系的稳定性

申报材料及首轮问询回复显示：

(1) 报告期内，公司对客户 ABB、万帮数字的销售收入分别为 12,413.85 万元、20,768.09 万元和 46,805.36 万元，占当期营业收入的比例分别为 59.17%、48.23%和 47.38%，公司对 ABB、万帮数字存在一定依赖。

(2) 报告期内，公司向万帮数字的销售收入增速明显低于公司营业收入增长水平，万帮数字存在向华为、台达电子等第三方采购竞品的情形，且截至 2022 年末，公司取得万帮数字在手订单为 2,797.55 万元，较上年末减少 42.86%。2023 年初，ABB 境外交易主体引入另一家 30KW 充电模块供应商，公司不再是其该款产品唯一供应商。

(3) 目前，公司分别与 ABB、万帮数字签署了为期三年的合作框架协议，但未披露协议具体内容。

请发行人：

(1) 结合 ABB、万帮数字向公司采购占其同类产品采购的比例、公司产品销售金额波动情况与上述客户业务发展间的匹配关系等，说明报告期内发行人向 ABB、万帮数字销售收入变动的原因及合理性，2022 年末公司取得万帮数字在手订单金额同比下降的原因。

(2) 说明 ABB 引入 30KW 充电模块第三方供应商的原因，并结合报告期后在手订单转化情况、向公司采购占其同类产品采购的比例变化情况以及上述合作框架协议的主要内容等，说明公司与 ABB、万帮数字合作关系的稳定性。

(3) 说明除 ABB、万帮数字外其他主要客户及在手订单变化情况，并结合下游行业政策变化、下游客户经营状况等，综合分析发行人业绩增长的可持续性及相关客户的稳定性，是否存在重大不确定性风险。

请保荐人、申报会计师及发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合 ABB、万帮数字向公司采购占其同类产品采购的比例、公司产品销售金额波动情况与上述客户业务发展间的匹配关系等，说明报告期内发行人向 ABB、万帮数字销售收入变动的原因及合理性，2022 年末公司取得万帮数字在手订单金额同比下降的原因。

1、公司向 ABB、万帮数字销售收入变动的原因及合理性

（1）ABB

报告期内，ABB 境内外交易主体向公司采购金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内交易主体	349.50	1.27%	578.89	12.63%	52.04	3.00%
境外交易主体	27,152.42	98.73%	4,002.99	87.37%	1,682.24	97.00%
合计	27,501.92	100.00%	4,581.89	100.00%	1,734.28	100.00%

注 1：ABB 境内交易主体包括厦门 ABB 低压电器设备有限公司深圳分公司、深圳 ABB 电动交通科技有限公司和浙江联桩新能源科技有限公司，其中，深圳 ABB 电动交通科技有限公司、厦门 ABB 低压电器设备有限公司深圳分公司（已注销）主要负责研发工作，浙江联桩新能源科技有限公司为深圳 ABB 电动交通科技有限公司子公司，主要负责生产、销售；

注 2：ABB 境外交易主体包括 Power One Italy S.p.a.、ABB EVI S.p.A.、ABB S.p.A.、ABB Sp.z o.o. 和 ABB E-Mobility S.p.A.，上述主体为报告期内 ABB 在不同时间段的境外采购主体。

2018 年 7 月开始，ABB 在中国负责充电桩研发业务的公司厦门 ABB 低压电器设备有限公司深圳分公司开始向公司采购充电模块用于充电桩的研发工作；2019 年 11 月，ABB 境外主体 Power One Italy S.p.a. 开始向公司采购少量充电模块用于海外充电桩的验证、测试等。2020 年，公司的充电模块通过 ABB 内部的测试、验证等，2020 年开始，Power One Italy S.p.a. 和 ABB EVI S.p.A. 开始向公司批量采购充电模块用于其海外直流充电桩的生产；2020 年 12 月开始，ABB 境内主体浙江联桩新能源科技有限公司（以下简称“浙江联桩”）开始向公司采购充电模块用于其境内直流充电桩的生产。

①公司与 ABB 境内交易主体交易情况

报告期内，公司对 ABB 境内交易主体的销售收入主要来源于对浙江联桩的销售。浙江联桩主要生产交流充电桩，直流充电桩业务占比较低。2022 年，ABB 境内交易主体采购金额为 349.50 万元，较 2021 年有所下降，主要原因是公

司与浙江联桩合作项目主要服务于小鹏汽车，由于浙江联桩与小鹏汽车合作项目进展不及预期，导致浙江联桩向公司采购充电模块的规模降低。据访谈了解，公司目前为其充电模块第一大供应商。2022 年，浙江联桩向公司采购充电模块金额占其充电模块采购总额的比例约为 50%，占有重要地位。

②公司与 ABB 境外交易主体交易情况

报告期内，公司与 ABB 境外交易主体交易情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
Power One Italy S.p.a.	-	-	43.58
ABB EVI S.p.A.	-	2,183.97	1,638.66
ABB Sp. z o.o.	-	1.67	-
ABB S.p.A.	1,817.90	1,817.35	-
ABB E-Mobility S.p.A.	25,334.52	-	-
合计	27,152.42	4,002.99	1,682.24

报告期内，公司与 ABB 境外多个不同交易主体交易主要由 ABB 自身电动交通相关业务和主体整合和调整所致。根据 ABB 官网披露的公开信息，2020 年 3 月，ABB 将 Power One Italy S.p.a. 出售给 FIMER S.p.A；2021 年 4 月，ABB EVI S.p.A. 被 ABB S.p.A. 吸收合并，合并后 ABB EVI S.p.A. 注销；2021 年 10 月，ABB 新成立 ABB E-Mobility S.p.A.，逐渐将 ABB S.p.A. 中的电动交通相关业务剥离至 ABB E-Mobility S.p.A.。

报告期内，ABB 向公司采购规模与其自身业务规模的情况如下：

项目	单位	2022 年	2021 年	2020 年
ABB 向公司采购规模	万元	27,501.92	4,581.89	1,734.28
ABB 电动交通业务营业收入（约数）	亿欧元	4.3	3.0	1.1
ABB 境外采购主体向公司采购占其对外采购 30KW 充电模块的比例	%	100	100	100

注：营业收入和充电模块采购占比数据来源于保荐机构、申报会计师和发行人律师对客户的访谈及补充确认，下同。

报告期内，ABB 向公司的采购金额从 1,734.28 万元增长至 27,501.92 万元，据保荐机构、申报会计师和发行人律师对其访谈了解，同期 ABB 电动交通业务营业收入约从 1.10 亿欧元增长到 4.30 亿欧元。ABB 向公司采购金额的变动趋势与 ABB 电动交通业务营业收入变动趋势一致。

根据国际能源署（IEA）的数据显示，2016 年至 2022 年，全球公共充电桩建设规模持续上升，公共快充充电桩数量由 2016 年末的 7.20 万台增长至 2022 年末的 89.63 万台，年均复合增长率达 52.24%；公共慢充充电桩数量由 2016 年末的 23.69 万台增长至 2022 年末的 178.28 万台，年均复合增长率达 39.99%。国际能源署（IEA）发布的《Global EV Outlook 2023》报告中基于既定政策进行了预测，预计到 2025 年，全球公共充电桩数量将达到 670.00 万台，其中公共快充充电桩数量达 240.00 万台，公共慢充充电桩数量达 430.00 万台；预计到 2030 年，全球公共充电桩数量将达到 1,270.00 万台，其中公共快充充电桩数量达 480.00 万台，公共慢充充电桩数量达 790.00 万台。

ABB 是全球排名第一的电动汽车充电解决方案提供商，ABB 于 2010 年正式开展充电桩业务，截至 2023 年 4 月 26 日，其全球充电桩交付量已突破 100 万台，业务遍及全球超过 85 个国家和地区。ABB 主要向公司采购 30KW 充电模块，用于其大功率直流充电桩的生产。在全球充电桩行业快速发展的带动下，ABB 的业务高速成长。根据 ABB 集团 2022 年披露的公开信息，ABB E-Mobility S.p.A. 在 2017 年至 2021 年的营业收入复合增长率约 60%，预计 2022 年营业收入增长率 40%至 45%，营业收入呈快速增长态势，经营状况良好。报告期内，公司作为 ABB 境外 30KW 充电模块唯一供应商，公司向其销售规模逐年增长与其自身销售收入快速增长相匹配。

（2）万帮数字

报告期内，公司向万帮数字的销售额及其业务规模变化情况如下：

项目	单位	2022 年	2021 年	2020 年
向公司采购规模（①）	万元	19,303.44	16,186.20	10,679.57
客户营业收入（约数）	亿元	30	22	12
向公司采购占其对外采购充电模块的比例（约数）（②）	%	60	50	40
万帮数字充电模块采购总额（约数）（③=①/②）	亿元	3.22	3.24	2.67

注：万帮数字的营业收入主要包括充电桩销售收入和充电站运营收入等。

根据保荐机构、发行人律师和会计师访谈了解，在全球半导体功率器件供应紧张时期，用于充电模块生产相关的半导体功率器件供应也受到一定程度影响，从而导致充电模块市场的整体交货周期普遍延长，市场供应相对紧缺。为

满足客户的提货需求，2020 年和 2021 年，万帮数字对充电模块进行了适当备货。2022 年第四季度以来，全球半导体功率器件供应紧张情况开始有所缓解，万帮数字预计 2023 年充电模块市场供应紧张情况将逐渐好转。为提高存货周转率，加快消化前期库存，万帮数字适当控制了新增的充电模块采购规模。因此，在自身业务快速发展的同时，万帮数字 2022 年充电模块采购量未发生明显变化。

根据充电联盟的数据显示，中国大陆充电桩保有量从 2017 年末的 44.57 万台增长至 2022 年末的 520.96 万台，年均复合增长率达 63.51%；公共直流充电桩保有量从 2018 年末的 10.94 万台增长至 2022 年末的 76.10 万台，其中，2020 年末、2021 年末、2022 年末分别为 30.90 万台、47.00 万台和 76.10 万台。

万帮数字主营业务为新能源汽车充电桩的研发、生产、销售及充电站的运营等，万帮数字经营的星星充电品牌为国内知名的充电桩品牌。万帮数字运营充电桩包括自主投资建设运营和联营充电运营两种经营模式。根据充电联盟数据，报告期各期末，万帮数字在国内直流充电桩运营企业的排名分别为第三、第三和第二，数量占比分别为 14.69%、14.57%和 14.30%，运营的直流充电桩数量分别约为 4.50 万台、6.82 万台和 10.83 万台。报告期各期，排名第一的充电桩运营商均为特来电，但特来电所需的充电模块主要由其自主生产，因此，万帮数字实际在充电模块的市场话语权较强。

报告期内，万帮数字运营的充电桩数量快速增长，业务发展状况良好。据保荐机构、申报会计师和发行人律师对其访谈了解及补充确认，报告期内，万帮数字的营业收入分别约为 12 亿元、22 亿元和 30 亿元，呈稳定增长态势，经营状况良好。公司与万帮数字于 2018 年 10 月开始进行业务合作，合作以来一直作为万帮数字的主要充电模块供应商，公司向其销售规模逐年增长与其自身销售收入快速增长相匹配。

2、2022 年末公司取得万帮数字在手订单金额同比下降的原因

2021 年末，公司取得万帮数字的在手订单金额为 4,895.53 万元；2022 年末，公司取得万帮数字的在手订单金额为 2,797.55 万元，较 2021 年末下降 42.85%，根据保荐机构、发行人律师和会计师访谈了解，主要原因如下：

（1）2022 年 12 月初，受短期不利因素影响，公司和万帮数字的生产经营

活动均受到了一定程度影响，万帮数字适当减少了对公司的订单下达。

(2) 报告期各期末，公司取得的万帮数字在手订单金额分别为 2,253.20 万元、4,895.53 万元和 2,797.55 万元。受全球半导体功率器件供应紧张引发的充电模块市场供应相对紧张的情况影响，2021 年下半年，万帮数字对充电模块进行了一定量的备货，尤其是 2021 年 11 月、12 月，万帮数字根据自身的采购安排，向公司下达了 3,548.09 万元订单，截至 2021 年末，上述订单多数尚未执行完毕。2022 年第四季度以来，全球半导体功率器件供应紧张情况开始有所缓解，万帮数字预计 2023 年充电模块市场供应紧张情况将逐渐好转，为提高存货周转率，加快消化前期库存，万帮数字适当控制了新增的充电模块采购规模，相应的新下单规模也有所控制。

(二) 说明 ABB 引入 30KW 充电模块第三方供应商的原因，并结合报告期后在手订单转化情况、向公司采购占其同类产品采购的比例变化情况以及上述合作框架协议的主要内容等，说明公司与 ABB、万帮数字合作关系的稳定性。

1、ABB 引入 30KW 充电模块第三方供应商的原因

为保证自身供应链安全和稳定，2023 年初，ABB 境外交易主体引入另一家 30KW 充电模块供应商。出于保护商业机密的考虑，ABB 未向公司透露该供应商的具体情况。截至 2023 年 3 月，公司仍为 ABB 境外主体 30KW 充电模块唯一供应商。据保荐机构、申报会计师和发行人律师对 ABB 的访谈了解，ABB 引入该充电模块供应商后，公司 30KW 充电模块供应份额占比仍将维持较高水平。

2、公司与 ABB、万帮数字合作关系的稳定性

(1) 在手订单期后转化情况

2022 年末，ABB、万帮数字在手订单期后转化情况如下：

金额单位：万元

公司名称	2022 年末 在手订单金 额 (①)	2023 年 1-3 月取消订单 金额 (②)	2023 年 1-3 月执行订单 金额 (③)	2023 年 3 月末 暂未执行订单 金额 (①-②- ③)	2022 年末在手 订单期后转化率 [③/ (①-②)]
ABB	28,909.52	6,096.95	10,387.85	12,424.72	45.54%
万帮数字	2,797.55	123.19	2,364.86	309.50	88.43%

注：2022 年下半年起，ABB 开始指定其位于美国的充电桩代工厂 Flextronics America，

LLC 直接向公司采购美标充电模块（ABB 指定代工厂无自主选择充电模块供应商的权利），公司向 ABB 直接交付的美标充电模块减少。ABB 考虑 2023 年功率器件供应紧张情况明显缓解，且根据美标充电模块需求预计剩余在手订单交付周期较长，取消了 6,096.95 万元美标充电模块订单。

①ABB

受全球半导体材料供应短缺的影响，公司相关原材料的供应也出现了一定程度的紧张状况，为保证自身充电模块供应的稳定性，2022 年 7 月，ABB 向公司集中大规模下达了 28,633.01 万元订单。一方面，提前下单为公司备货留有更多时间；另一方面，ABB 计划通过大规模下单以获取公司更多充电模块供应。

2023 年 1-3 月，公司取得 ABB 于 2022 年末的在手订单期后执行金额为 10,387.85 万元，期后转化率为 45.54%，转化率较低；2023 年 1-3 月，ABB 向公司新下达的订单金额为 1,620.57 万元，金额较小。上述情况的产生主要原因是 ABB 于 2022 年 7 月向公司集中下单的金额较大，2022 年末的在手订单金额达到 28,909.52 万元，执行订单需要时间较长。

2023 年 3 月末，公司取得 ABB 的在手订单金额为 14,847.26 万元，较 2022 年 3 月末的 7,976.27 万元相比增长 86.14%。公司与 ABB 的合作有充足的在手订单支持，合作具有稳定性。

②万帮数字

2023 年 1-3 月，公司取得万帮数字于 2022 年末的在手订单期后执行金额为 2,364.86 万元，期后转化率为 88.43%，期后转化情况较好。

2023 年 3 月末，公司取得万帮数字的在手订单金额为 1,487.68 万元，受其自身采购计划和下单节奏影响，较 2022 年 3 月末的 3,625.44 万元减少 58.97%。万帮数字 2023 年 1-3 月新下达的订单金额为 1,688.56 万元，金额较小。主要原因包括：

A、万帮数字预计 2023 年充电模块市场供应相对充足，为提高存货周转率，加强存货管理，万帮数字根据其生产计划提前大约一个月下达充电模块采购订单，采购订单下达更加贴合其生产计划，相比供应紧张时的下单周期缩短，订单周转更快。

B、2023 年初，万帮数字与各充电模块供应商启动了新一轮商务谈判，公司与其沟通谈判的时间较长，期间公司产品销售价格与其他供应商相比不占优势，万帮数字减少了对公司充电模块的采购。2023 年 1-3 月，公司在万帮数字充电模块的采购份额占比由 2022 年的约 60%下降至约 45%。目前，公司已与万帮数字就新的产品销售价格达成了一致，预计公司在万帮数字充电模块的采购份额占比将逐渐回升。

2023 年 1-3 月，万帮数字向公司采购充电模块占其同类产品对外采购的比例约为 45%，仍为万帮数字主要的充电模块供应商。

(2) 公司采购占其同类产品采购的比例变化情况

公司名称	项目	单位	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
万帮数字	向公司采购规模	万元	2,696.08	19,303.44	16,186.20	10,679.57
	向公司采购占其对外采购充电模块的比例（约数）	%	45	60	50	40
ABB	ABB 境外交易主体向公司采购规模	万元	9,208.99	27,152.42	4,002.99	1,682.24
	向公司采购占其对外采购 30KW 充电模块的比例	%	100	100	100	100

注：2023 年 1-3 月数据未经审计。

2020 年至 2023 年 1-3 月，万帮数字向公司采购充电模块占其同类产品对外采购的比例分别约为 40%、50%、60%和 45%；ABB 境外交易主体 30KW 充电模块均向公司采购。目前，公司为万帮数字和 ABB 的主要充电模块供应商，公司与万帮数字和 ABB 的合作关系稳定。

(3) 合作框架协议的主要内容

目前，公司与 ABB 和万帮数字签订的正在履行的合作框架协议的主要内容如下：

①万帮数字（本协议甲方指万帮数字，乙方指优优绿能）

项目	主要条款摘要
合同有效期及续期条款	合同有效期：2022年6月10日至2025年6月9日 本合同有效期满后，若甲乙双方未续签合同，若甲乙双方仍有业务往来的，除双方另行签订的书面合同另有约定的外，甲乙双方权利义务均适用本合同。
产品名称、型号、单耗及价款	合同附件《产品价格协议书》具体约定。
产品的包装防护、标识	1、产品必须在最外层包装物上明确A样或B样或C样标识。 2、乙方需回收包装物的，须在签订合同时向甲方以书面形式明确提出，由此产生的费用由乙方自行承担。
产品质量要求和技术标准	乙方应当严格按照双方约定的质量要求、技术标准（详见《质量合约书》有关内容）以及产品图纸或者样件要求进行供货。
交货时间、地点和方式	1、交货时间和数量根据甲方下达的《采购订单》确定的交货时间和交货数量为准。 2、订单方式：甲方通过线上（SRM系统）发送《采购订单》方式向乙方分批采购，乙方应于接收信息后2日内通过SRM系统点击“确认”按钮，点击后即视为乙方对《采购订单》全部内容确认无误，同意按照甲方此订单内容履行订单涉及的义务，若逾期不确认，且未书面提出异议，则视为同意按时按量供货。双方一致同意在SRM系统中乙方所做的所有操作都属于乙方公司行为。 3、甲方发送《采购订单》后有权在约定的供货日期前，根据实际情况对《采购订单》进行变更和调整，但甲方应及时通知乙方，并重新通过线上更改《采购订单》，乙方应于接收信息后2日内通过SRM系统进行线上确认，确认完成后，视为乙方同意按照甲方此订单内容履行订单涉及的义务。若逾期不确认，且未书面提出异议，则视为同意按时按量供货。 4、乙方应根据甲方的次月生产需求提前做好相关原材料、成品和产能的储备，以保证正常按期交付。因乙方自身原因导致延期交付的，乙方应按照延期交付的违约条款承担赔偿责任。乙方应对零部件的出库和发货坚持“先进先出”的原则。 5、乙方根据甲方指定的送货地点送货。 6、乙方负责将产品运至交货地点，并对产品的整个交货过程负责，包括运输、装卸等过程的安全及产品毁损、灭失等风险。
产品检验及验收	1、产品验收的方式按《质量合约书》第九条执行。 《质量合约书》第九条 来料验收 (1) 乙方应于交货前依甲方标准自行检验产品并于交货时附相关交货文件。交货文件至少包含出货检验报告。 (2) 若乙方于交货时缺失甲方要求的交货文件，甲方有权拒收该批产品。 (3) 乙方出货检验应等同采用MIL-STD-105E一般检验水平单次抽样(免检产品除外)进行产品检验。 (4) 产品虽经甲方或甲方指定的第三方验收合格，不得视为免除乙方依本合约及相关法律应负之保质期瑕疵保证及产品责任。

	(5) 若在验收时或验收后发现不合格产品, 甲方得以下列一种或多种方式进行处理: ①要求乙方补足短少数量及更换不合格产品; ②要求乙方筛选或返工不合格品; ③要求退回该不合格产品所属之交货通知之全数产品; ④要求乙方指派专人驻厂及时处理退货、换货及退款等事宜; ⑤取消订单, 因产品不合格所发生之费用及风险应由供应商承担。 (6) 若在已交货的原包装中发现产品短少, 未按甲方要求及时补足, 甲方有权要求乙方承担短少产品货款 5 倍之违约金。 (7) 对特采使用的物料, 其价格将在原合同或订单价格的基础上下调 15%(特殊情况另行处理)。 2、乙方应在发货前对货物的有关质量、规格、性能、数量和重量进行准确的和全面的检验。 3、产品送至交货地点后, 乙方应派员与甲方一起在现场检查已交付的产品, 确认产品的规格型号、数量、外观的完好程度等情况, 一旦发现任何缺陷, 乙方应立即补充和更换, 妥善处理直至满足合同约定要求(相应的费用由乙方自行承担), 且交付时间不予顺延。若因此造成逾期交付的, 乙方应按逾期交货的违约责任标准向甲方支付违约金, 并赔偿甲方损失。 4、现场验收仅为对货物规格、数量及外观的初步验收, 该项验收并不能免除乙方对其所供货物应符合本合同的约定所应承担的保证义务。开箱验收的主要内容与形式: 核对实物与配置、检查设备外观质量、随机技术文件、产品合格证、检验/试验报告。
产品质量保证及索赔	1、乙方必须严格按照双方约定的质量要求及标准以及产品图纸或者样件要求进行供货。 2、乙方需保证随时可接受甲方的第三方检测抽检, 如果抽检不合格, 所有相关费用及不良影响由乙方承担赔偿责任。
结算	1、结算政策: 货到合格入库后 90 天。 2、开票: 每月结算时, 乙方对双方确认无误的结算金额开票并邮寄至万帮采购对账员。
售后与维修	1、在乙方承诺的质量保证期内, 乙方应对由于设计、工艺、材料、配套件、制造或安装等的质量缺陷而发生的任何缺陷或故障负责。 2、产品交付, 甲方验收合格后即进入质量保证期, 具体期限参照《采购订单》。 3、乙方承诺甲方可无条件退回留存的不合格品, 发生的费用由乙方承担。在质保期内如产品发生故障, 乙方应收到甲方通知之日起 3 日内免费上门维修; 若同一产品在一个月内发生 2 次及以上次数故障, 甲方有权要求退换, 乙方在接到甲方正式通知后, 应在甲方规定时间内无条件退换货, 若因乙方延误而造成的损失, 由乙方全额承担。若乙方不配合甲方退换货, 甲方有权直接处理该批产品, 乙方同意甲方在乙方未结算的货款中直接扣除对应数额款项。
保密	在本合同约定期限及合同关系终止之日起两年内, 双方对于在本合同有效期内交易过程中获悉的合同双方及其关联方的商业秘密和技术秘密等保密信息, 均负有保密义务, 未经权利方书面同意, 不得泄露、透露或用作其他任何用途, 双方应约束自己的员工及关联方遵守本约定, 否则, 违约方应当向守约方支付违约金 10 万元人民币, 违约金不足以弥补守约方损失的, 违约方应当现金补足。

②ABB（本协议公司指 ABB，生产商指优优绿能）

项目	主要条款简要
合同有效期及续期条款	自 2023 年 1 月 1 日起生效，有效期为 3 年，除非按照本协议规定提前终止或经双方书面同意而延期。
指定	1、生产商应按照订单规定的技术规格生产和包装贴牌产品，按照订单规定的交货时间和地点交付贴牌产品。并向公司或公司指定的第三方提供本协议及订单规定的技术培训、技术指导、质保服务和任何其他服务（如果有）。 2、生产商仅负责生产贴牌产品，不负责贴牌产品的销售、市场营销等其它事宜。未经授权，生产商不得生产超出订单规定数量的贴牌产品；生产的不符合订单要求、技术标准或包装要求或存在质量问题的贴牌产品，生产商应当及时销毁，不得销售；生产商应承担全部损害成本。生产商不得向公司或订单指定方之外的任何第三方销售或以其它任何方式提供贴牌产品或提供与贴牌产品相关的服务。
订单	1、公司制作购买贴牌产品的订单并发给生产商，说明生产商应生产的贴牌产品数量、规格、交货时间和地点以及其他事项等。生产商应在公司发送订单之日起五（5）个工作日内以书面方式向公司发出接受或拒绝订单的通知。自公司收到生产商的书面接受通知时起，生产商接受订单的承诺生效。如果生产商在上述期限内未向公司发出接受的通知或者发出了拒绝订单的通知，但生产商开始全部或部分的履行订单，则生产商全部或部分履行订单的行为被视为接受订单的全部条款。 2、公司有权随时变更或补充订单。如果该订单变化导致履行订单所需的费用或时间增加或减少，双方应协商对该订单价格或履约期限或对二者同时进行公平的调整。生产商应在收到变更或补充通知后的五（5）个工作日内以书面形式提出调整要求，否则将视为生产商放弃调整要求。生产商在收到公司的书面变更通知后应立即执行该变更，无论价格和交付时间是否需要调整。
原材料	生产商应自担费用购买获取生产贴牌产品所需的全部原材料。生产商可以根据自有渠道进行采购，但是供货品质必须符合公司的封样规格及品质要求，以及附件 1 中的产品要求。
质量控制、监造、检验	1、生产商应制定严格的质量控制流程，以确保贴牌产品能够达到公司要求的技术规格。该质量控制流程应提交公司审批，且仅在获得公司批准之后方可实施。公司要求生产商对其质量控制流程进行修改的，生产商应按照公司的要求进行修改。 2、供应商应在其生产和整个运营流程中遵循[ISO 9001]质量管理体系要求和适用的[ISO 14001]环境管理体系要求，并制定持续改进计划。 3、公司有权随时派遣监造组或供应商质量工程师对贴牌产品的生产过程进行监造和出厂前检验。监造组或供应商质量工程师有权检验和/或测试贴牌产品，以确保贴牌产品符合技术规格。生产商应及时向监造组或供应商质量工程师提供相关的支持和配合。 4、测试：应对生产商提供的所有产品 100%进行最终功能测试和相关的安全测试。生产商应执行老化测试。生产商应向公司提供生产线全程测试流程。公司和生产商应就老化测试和任何减少老化计划的需求，通过由生产商向公司提交产品变更通知的方式达成一致。 5、在贴牌产品出厂前，生产商应对贴牌产品的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验，并出具一份证明贴牌产品符合

	本协议及订单规定的产品质量合格证书，检验报告，保证产品品质，此检验报告可保存在生产商处，公司需要的时候可随时从生产商处调用。监造组或供应商质量工程师有权参加出厂前检验，并且如果订单要求贴牌产品必须有监造组认可的，该贴牌产品必须在获得公司监造组批准后方可出厂。
知识产权	1、本协议下的贴牌生产产品使用生产商的技术，在任何时候，如果本合同下的产品或其部分构成任何专利、商标、著作权、商业秘密权或其它知识产权的侵权或与此种侵权有关，生产商应对上述侵权产生的或基于上述侵权的任何索赔、成本、支出、责任、损失、损害或判决，包括法律费用赔偿公司，及其继任者受让人和客户，为其辩护，并且使其免受相关损失。此外，生产商应自费为公司和其客户获得继续使用侵权产品或部件的权利。作为另一种选择，生产商可以修改、补充或替换上述产品或部件，以消除侵权，但前提是该行为不得降低产品的性能。 2、生产商同意，对生产本合同项下贴牌产品相关的已有技术和背景知识产权，授予公司永久的、不可撤销的、可分许可的、非排它性的免费许可。 3、由于公司支持贴牌产品的开发，生产商无权在本协议到期或终止后的三（3）年内向第三方/客户销售此类产品。产品开发衍生的所有知识产权均归公司独家所有。（注：截至本回复出具日，发行人向 ABB 销售产品均为自主开发产品，未出现过 ABB 技术支持公司产品开发的情形。）
质保和产品售后服务条款	1、生产商保证，按照本合同提供的贴牌产品是全新的、未使用的，具有可销性，品质优良，符合公司提供的与贴牌产品有关的规格、图纸和数据；在设计、原材料和工艺上无明显或潜在的瑕疵，符合购买贴牌产品所用于的具体用途。 2、生产商对贴牌产品向公司提供[36]个月的免费质保。质保期自生产商向公司交付贴牌产品之日起算。生产商应根据 2010 年国际贸易术语规则的工厂交货价向公司交付产品。
包装、交付、风险与权属	1、贴牌产品应以适当的方式进行包装和标注标志，并能防潮、防湿、防震、防腐蚀、防锈及防止粗暴装卸，并应符合订单中关于包装和标志的其它特殊规定，以便贴牌产品在良好状况下安全地运抵订单规定的地址。由于生产商采用不适当或不妥当的包装或标志标注而引起的任何潮湿、生锈、腐蚀、损坏、丢失或其它不良状况，其责任均由生产商承担。 2、生产商应按照本协议规定的贸易术语、交货时间将贴牌产品在生产商工厂交付给公司指定的货代承运人。生产商的交付义务自贴牌产品交付给公司指定的货代承运人时即完成，贴牌产品灭失或毁损的风险一并转移。生产商交付贴牌产品后，公司或公司指定的第三方应按照订单规定的时间进行接受验收。
价格、对账和付款	1、除非订单另有规定，公司应按照本协议附件 2 的规定向生产商支付贴牌产品的购买价格。该价格是对生产商在本协议下所有责任和义务的全部和足额的对价补偿，除此之外，公司不需支付其它任何性质的成本、费用或价格。 2、公司应配合生产商每月初对上月的贴牌产品交付及付款情况进行核对，核对信息包括交付订单号、型号、数量、价格、运输单号、发票号、入库时间和付款明细等。如确认没有问题，公司应回签该对账单给生产商。 3、如订单没有另行规定，公司应于贴牌产品完成交付且公司收到生产商出具的合法有效的发票后六十日后付款。 4、生产商应授权在净日后的下一个付款周期内，支付累计开票金额。公司应每 30 个日历日付款一次（作为一个付款周期）。

公司与万帮数字签署了有效期为三年的合作框架协议（有效期为 2022 年 6 月 10 日至 2025 年 6 月 9 日）。根据上述合作框架协议约定，万帮数字不得无故单方面解除协议，并且约定本协议有效期满后，若双方未续签协议，双方仍有业务往来的，除双方另行签订的书面协议另有约定的外，双方权利义务均适用该协议。较长期限的合作框架协议为双方的稳定合作提供了一定基础。

2023 年，ABB 与公司签署了有效期为 2023 年 1 月 1 日至 2026 年 1 月 1 日的合作协议，协议约定 ABB 根据其自身需求向公司下达采购订单。根据协议约定，ABB 不得无故单方面解除协议。较长期限的合作框架协议为双方的稳定合作提供了一定基础。

（4）公司产品已与 ABB 和万帮数字的直流充电桩建立了良好且稳定的适配关系，已成熟应用于二者主要直流充电桩产品的生产

充电模块在直流充电桩中起到将交流电网中的交流电转换为可为动力电池充电的直流电的作用，是直流充电桩实现其功能的核心部件，国内市场充电模块成本占据整个直流充电桩成本的 45%至 55%左右，其产品品质对整装直流充电设备性能、可靠性等方面具有重大影响。国内外主要客户选定充电模块供应商对产品质量的稳定性、交付的及时性有着严苛的标准，具有准入门槛高、供应商资质/产品认证审核严格、认证周期长等高壁垒。一般选择一家充电模块供应商需要经过严格的检测和审批流程，从前期产品设计研发、充电模块测试、充电桩整机测试、行业标准认证、客户验证等环节到客户大批量采购通常需要 1-2 年以上时间。客户一旦选定充电模块供应商一般会长期合作，不会轻易中断与现有供应商的合作关系或更换已经稳定使用的充电模块产品。目前，公司产品已与 ABB 和万帮数字的直流充电桩建立了良好且稳定的适配关系，已成熟应用于二者主要直流充电桩产品的生产。

①ABB

根据保荐机构、发行人律师、申报会计师对 ABB 访谈了解，ABB 自行生产 10KW、22KW 等功率等级充电模块，仅对外采购 30KW 充电模块，用于其多款大功率直流充电桩（功率等级包括 120KW、180KW 和 360KW 等）的生产。公司 30KW 充电模块在行业内具有较强竞争力，在前期充分测试、验证的基础上，ABB 开始

向公司批量采购 30KW 充电模块。报告期内，公司是 ABB 境外交易主体 30KW 充电模块的唯一外部供应商。

②万帮数字

公司为专业的充电模块生产商，产品覆盖面广，技术能力全面，可为客户提供多个功率等级、适用于多个不同标准要求的产品。在功率等级方面，公司产品覆盖了 15KW、20KW、30KW 和 40KW；在产品认证方面，公司多款产品取得了欧盟的 CE 认证、美国的 UL 认证和德国的 TÜV 认证，满足了海外部分市场区域或客户对产品差异化的标准要求。在与万帮数字合作过程中，公司根据其产品开发需求，持续向其供应相匹配的充电模块产品，并形成批量应用，已与其直流充电桩产品建立了良好且稳定的适配关系。

a、不同功率等级

报告期内，万帮数字向公司采购不同功率等级充电模块的情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
20KW 充电模块	267.00	1.50%	15.20	0.10%	0.48	-
30KW 充电模块	16,260.59	91.28%	14,546.81	99.88%	9,777.93	100.00%
40KW 充电模块	1,286.45	7.22%	2.52	0.02%	-	-
合计	17,814.04	100.00%	14,564.53	100.00%	9,778.41	100.00%

报告期内，万帮数字主要向公司采购 30KW 充电模块，占比分别为 100.00%、99.88%和 91.28%。2021 年，公司 40KW 充电模块成功导入万帮数字，主要应用于其 320KW 和 480KW 直流充电桩，并迅速形成较大交易规模，占比由 2021 年的 0.02%升至 2022 年的 7.22%。根据保荐机构、申报会计师和发行人律师访谈了解，目前，万帮数字向公司采购 40KW 充电模块的金额占其 40KW 充电模块采购总额的比例约为 70%，公司为其主要的 40KW 充电模块供应商。除公司外，目前万帮数字另有其他两家 40KW 充电模块供应商，但均处于小批量供货阶段。出于保护商业机密的考虑，万帮数字未透露其他两家 40KW 充电模块供应商的名称。

b、不同认证标准

报告期内，万帮数字向公司采购不同认证标准要求充电模块的情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
仅国标	10,444.11	58.63%	13,142.52	90.24%	9,598.85	98.16%
欧标、美标	7,369.93	41.37%	1,422.01	9.76%	179.55	1.84%
合计	17,814.04	100.00%	14,564.53	100.00%	9,778.41	100.00%

报告期内，万帮数字积极开拓海外市场，向公司采购欧标、美标充电模块用于生产其出口欧洲市场的直流充电桩，采购占比分别为 1.84%、9.76%和 41.37%，呈快速上升趋势。

综上所述，公司取得 ABB 于 2022 年末的在手订单期后 3 个月的转化率为 45.54%，转化率较低，主要原因是 ABB 于 2022 年 7 月向公司集中下单的金额较大，执行订单需要时间较长；公司取得万帮数字于 2022 年末的在手订单期后 3 个月的转化率为 88.43%，期后转化情况较好。2020 年至 2023 年 1-3 月，万帮数字向公司采购充电模块占其同类产品对外采购的比例分别约为 40%、50%、60%和 45%；ABB 境外交易主体 30KW 充电模块均向公司采购，公司依然为二者主要充电模块供应商。公司与万帮数字、ABB 均签订了有效期为三年的合作协议，较长期限的合作协议为双方的稳定合作提供了一定基础。公司产品已与 ABB 和万帮数字的直流充电桩建立了良好且稳定的适配关系，已成熟应用于二者主要直流充电桩产品的生产。结合上述分析，公司与万帮数字、ABB 的合作关系具有稳定性。

（三）说明除 ABB、万帮数字外其他主要客户及在手订单变化情况，并结合下游行业政策变化、下游客户经营状况等，综合分析发行人业绩增长的可持续性及相关客户的稳定性，是否存在重大不确定性风险。

1、除 ABB、万帮数字外其他主要客户情况

公司 2022 年度内外销前五大客户中除 ABB、万帮数字外其他客户的经营状况、在手订单变化情况如下：

序号	客户名称	客户经营状况	是否发生经营异常或重大经营风险	截至 2023 年 3 月 31 日在手订单金额（万元）	截至 2022 年 3 月 31 日在手订单金额（万元）	变动率
1	玖行能源	玖行能源是一家专门从事新能源电动汽车充换电设备研发生产、充换电站运营服务及相关领域业务的高新技术企业，优势业务为新能源重卡换电业务，截至 2022 年 12 月底，玖行能源已经建成 200 余座新能源重卡换电站。	否	949.49	2,857.92	-66.78%
2	科华恒盛	深圳市科华恒盛科技有限公司成立于 2001 年，前身创立于 1988 年，现为厦门科华伟业股份有限公司的子公司，具有 10 年以上充换电行业经验，是一家集充放电设备研发、制造、销售、服务于一体的企业。	否	628.07	308.81	103.38%
3	智充科技	智充科技成立于 2015 年，总部位于中国北京，致力于提供行业领先的电动汽车充电综合解决方案，主要业务为电动汽车充电设施的研发、制造及 SaaS 平台系统的开发推广。智充科技已向世界各地累计销售逾 4 万台充电设备，业务已遍布全球五大洲、超过 25 个国家。	否	232.86	330.21	-29.48%
4	迅捷能源（武汉）有限公司	迅捷能源由深圳市健网科技有限公司和蔚来汽车合资成立，主营业务为光伏、储能、充电等产品的研发、生产和销售，拥有 15,000 平方米德国进口自动化柔性生产线，主要客户包括蔚来汽车等。	否	381.00	349.56	8.99%

5	BTC POWER	BTC POWER 成立于 1999 年，是北美市场领先的电动汽车充电系统制造商，属于德国能源公司意昂集团（E.ON）的全资子公司，意昂集团是世界 500 强企业，2020 年至 2022 年营业收入分别为 609.44 亿欧元、773.58 亿欧元和 1,156.60 亿欧元。	否	4,421.71	6,276.23	-29.55%
6	Daeyoung	Daeyoung 成立于 2016 年，是韩国领先的电动汽车充电一站式服务供应商，主营业务为电动汽车充电器制造、充电服务和运营，主要产品是电动汽车充电桩。 2016 年至 2022 年，Daeyoung 已经在韩国安装了大约 2.6 万个电动汽车充电桩。	否	3,896.73	2.92	133,341.97%
7	Ingeteam Power Technology S.A.	Ingeteam Power Technology S.A. 成立于 2011 年，是西班牙能源领域的一流企业，涉及领域包括可再生能源、储能、智能交通网络、电动汽车充电桩等，已经交付了超过 2.4 万台充电桩。Ingeteam 员工人数超过 4,500 人，分布在 5 大洲 20 个国家/地区，在西班牙多个地区、美国密尔沃基、巴西、墨西哥和印度设有生产设施。	否	251.82	476.09	-47.11%
8	Flextronics	伟创力（Flextronics）成立于 1969 年，于新加坡注册，并在 NASDAQ（纳斯达克）上市。伟创力是领先的从概念成型到规模量产解决方案供应商，为互联世界设计和制造智能产品，在全球 30 多个国家有近 20 万名专业人士，并向不同行业和终端市场中各种规模的公司提供创新设计、工程、制造、供应链实时管控和物流服务。伟创力 2022 财年营业收入 260.41 亿美元，2022 年全球 EMS 服务商综合排名第 5（来源：Manufacturing Market Insider）。	否	4,622.49	-	100.00%
合计				15,384.17	10,601.75	45.11%

客户通常根据自身实际需求向公司进行下单，下单节奏并不规律，因此公司部分客户的在手订单金额存在一定波动。截至 2023 年 3 月 31 日，公司对 2022 年度内外销前五大客户中除 ABB、万帮数字外其他客户的在手订单合计金额为 15,384.17 万元，较去年同期增长 45.11%；截至 2023 年 3 月 31 日，公司在手订单金额为 41,264.02 万元，较去年同期增长 42.99%，公司整体在手订单情况良好。

报告期内，公司所处新能源汽车及充换电设备设施行业增长迅速，主要客户的经营状况良好，未发生经营异常或重大经营风险，不存在重大不确定性风险。2023 年 1-3 月，公司对 2022 年度内外销前五大客户中除 ABB、万帮数字外其他客户的销售金额与变化情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	2023 年 1-3 月销售金额	2022 年 1-3 月销售金额	变动率
1	玖行能源	1,466.11	637.91	129.83%
2	科华恒盛	517.63	161.60	220.31%
3	智充科技	417.91	255.30	63.69%
4	迅捷能源（武汉）有限公司	124.69	148.39	-15.97%
5	BTC POWER	1,958.73	652.75	200.07%
6	Daeyoung	1,279.70	486.69	162.94%
7	Ingeteam Power Technology S.A.	502.03	449.45	11.70%
8	Flextronics	933.07	-	100.00%
合计		7,199.87	2,792.10	157.87%

注：2023 年 1-3 月数据未经审计或审阅。

2023 年 1-3 月，公司对除迅捷能源外主要客户的销售金额均实现较好增长，公司向主要客户的销售情况较好。

2、公司下游行业政策变化情况

（1）国内市场

2023 年以来，我国密集出台了多项与新能源汽车及充换电设备设施相关的行业政策和发展规划，大力推动新能源汽车相关产业发展，相关政策将对公司生产经营产生积极影响，具体如下：

序号	颁布时间	政策名称	制定部门	主要相关内容
1	2023 年 6 月	国务院常务会议	国务院	新能源汽车是汽车产业转型升级的主要方向，发展空间十分广阔。要巩固和扩大新能源汽车发展优势，进一步优化产业布局；要延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，构建高质量 充电基础设施 体系，进一步稳定市场预期、优化消费环境，更大释放新能源汽车消费潜力。
2	2023 年 5 月	《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	国家发展改革委、国家能源局	加强 公共充电基础设施 布局建设。加快实现适宜使用新能源汽车的地区充电站“县县全覆盖”、充电桩“乡乡全覆盖”。推进社区充电基础设施建设共享。加快推进农村地区既有居住社区充电设施建设，具备安装条件的居住社区可配建一定比例的公共充电车位。落实新建居住社区充电基础设施配建要求，推动固定车位建设充电设施或预留安装条件以满足直接装表接电需要。加大充电网络建设运营支持力度。鼓励有条件地方出台农村地区公共充电基础设施建设运营专项支持政策。利用地方政府专项债券等工具，支持符合条件的高速公路及普通国省干线公路服务区（站）、公共汽车场站和汽车客运站等充换电基础设施建设。
3	2023 年 4 月	《2023 年能源工作指导意见》	国家能源局	积极推动能源消费侧转型。加快建设智能配电网、主动配电网，提高接纳新能源的灵活性和多元负荷的承载力，提升生产生活用电电气化水平，重点推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。推动 充电基础设施建设 ，上线运行国家充电基础设施监测服务平台，提高充电设施服务保障能力。
4	2023 年 3 月	《关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知》	国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局	积极推进农业农村领域电气化，深入推进交通领域电气化，鼓励加快推进交通工具电气化，推广家用新能源电动汽车，保障电动汽车 充换电基础设施建设 。
5	2023 年 2 月	《工业和信息化部等八部门关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》	工业和信息化部、交通运输部等八部门	建成适度超前、布局均衡、智能高效的 充换电基础设施 体系，服务保障能力显著提升，新增公共充电桩（标准桩）与公共领域新能源汽车推广数量（标准车）比例力争达到 1: 1，高速公路服务区充电设施车位占比预期不低于小型停车位的 10%，形成一批典型的综合能源服务示范站。

（2）海外市场

报告期内，公司充电模块外销收入的主要终端市场为欧洲市场、美国市场和韩国市场，充电桩属于海外市场国家产业政策明确支持的领域，有利于公司

海外业务的持续发展，海外市场国家产业政策具体参见本回复“3. 关于国际贸易政策风险·一·（一）·2、产品终端市场国家的最新政策动态”。

3、公司 2023 年一季度业绩情况及 2023 年上半年业绩预测情况

（1）2023 年一季度业绩情况

公司 2023 年一季度业绩情况及与上年同期业绩对比情况如下表所示：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动率
营业收入	29,824.90	12,717.05	134.53%
净利润	6,457.92	1,725.10	274.35%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,235.68	1,608.22	287.74%

注：2023 年 1-3 月的业绩未经审计及审阅。

公司 2023 年一季度的营业收入为 29,824.90 万元，同比增长 134.53%；2023 年一季度的净利润为 6,457.92 万元，同比增长 274.35%；2023 年一季度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 6,235.68 万元，同比增长 287.74%。

2023 年一季度，受益于新能源汽车及充换电设备设施行业快速发展，市场需求旺盛，公司整体销量快速增长，且销售单价及毛利率较高的外销收入占比较去年同期有所增长，带动公司整体经营业绩快速增长。

（2）2023 年上半年业绩预测情况

①业绩预测过程及依据

公司在 2023 年一季度业绩数据（未经审计或审阅）的基础上，根据利润表主要报表项目属性，采用合理方法预测 2023 年二季度相应利润表数据，进而得出 2023 年上半年业绩预测结果，并对预测结果上下浮动做出区间预测。利润表主要项目预测方法具体如下：

利润表项目	预测方法
营业收入	根据 2023 年 4-5 月销售出库情况以及 2023 年 5 月末在手订单，结合公司市场部 6 月出货计划进行预测
营业成本	基于 2023 年一季度毛利率水平，分别估计内外销毛利率，以测算相关成本

期间费用	按照公司编制的期间费用预算进行预测；由 2023 年一季度情况来看，费用预算金额与实际发生金额偏差较小
投资收益	公司的投资收益主要来自银行理财，按照银行理财规模进行测算
信用减值损失	根据预计应收账款规模，结合公司历史预期信用损失率情况进行预测，同时考虑个别客户单项计提的可能性
资产减值损失	根据预计存货规模，按照公司存货跌价计提政策进行测算
所得税	母公司按 15%的优惠税率测算，子公司按 25%的税率测算

②业绩预测结果及分析

2023 年 1-6 月，公司业绩预测结果及同比变动情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动率
营业收入	58,000-65,000	33,089.35	75.28%-96.44%
营业成本	37,000-41,400	22,748.89	62.65%-81.99%
期间费用合计	9,000-9,400	4,367.22	106.08%-115.24%
利润总额	12,000-14,000	5,905.44	103.20%-137.07%
净利润	10,400-12,200	5,265.59	97.51%-131.69%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,100-11,800	5,043.36	100.26%-133.97%

公司预计 2023 年上半年可实现的营业收入约 58,000.00 万元-65,000.00 万元，较上年同期同比增长 75.28%-96.44%；预计 2023 年上半年净利润约 10,400.00 万元-12,200.00 万元，较上年同期同比增长 97.51%-131.69%；预计 2023 年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约 10,100.00 万元-11,800.00 万元，较上年同期同比增长 100.26%-133.97%，公司营业收入、利润增长具有可持续性。

公司上述 2023 年上半年业绩情况为公司初步估算数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

综上所述，公司所处新能源汽车及充换电设备设施行业增长迅速，海内外市场行业政策较为积极，公司主要客户的经营状况、在手订单情况及 2023 年 1-3 月销售情况良好，主要客户未发生经营异常或重大经营风险，不存在重大不确定性风险，与主要客户合作具有稳定性；公司 2023 年一季度业绩情况和 2023 年上半年业绩预测情况良好，业绩增长具有可持续性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人收入明细表，分析报告期内 ABB、万帮数字销售收入变化的原因及合理性；

2、访谈发行人、ABB、万帮数字相关负责人了解相关交易情况；

3、查阅发行人 2022 年末在手订单明细表并核查期后转化情况；

4、查阅发行人与 ABB、万帮数字签订的合作框架协议；

5、获取发行人截至 2023 年 3 月 31 日在手订单明细表以及 2023 年 1-3 月销售明细表，分析主要客户的在手订单变化情况以及销售变化情况；查阅发行人主要客户的公开信息、中信保报告以及访谈问卷等资料，了解主要客户经营状况；查阅海内外市场充换电设备设施行业政策变化情况；获取发行人 2023 年一季度业绩情况及 2023 年上半年业绩预测情况；通过上述信息综合分析发行人与主要客户合作的稳定性以及营业收入增长的可持续性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人向 ABB、万帮数字销售收入变动情况与其自身业务发展情况相匹配，发行人向 ABB、万帮数字销售收入快速增长主要得益于二者自身业务的快速发展；

2、2022 年末公司取得万帮数字在手订单金额同比下降的主要原因包括：一方面，2022 年 12 月初，受短期不利因素影响，公司和万帮数字的生产经营活动均受到了一定程度影响，万帮数字适当减少了对公司的订单下达。另一方面，受全球半导体功率器件供应紧张引发的充电模块市场供应相对紧张的情况影响，2021 年下半年，万帮数字对充电模块进行了一定量的备货，截至 2021 年末，上述订单多数尚未执行完毕；2022 年第四季度以来，全球半导体功率器件供应紧张情况开始有所缓解，万帮数字预计 2023 年充电模块市场供应紧张情况将逐渐好转，为提高存货周转率，加快消化前期库存，万帮数字适当控制了新增的充

电模块采购规模，相应的新下单规模也有所控制；

3、ABB 引入 30KW 充电模块第三方供应商的原因主要是为了保证自身供应链安全和稳定；

4、公司取得 ABB 于 2022 年末的在手订单期后 3 个月的转化率为 45.54%，转化率较低，主要原因是 ABB 于 2022 年 7 月向公司集中下单的金额较大，执行订单需要时间较长；公司取得万帮数字于 2022 年末的在手订单期后 3 个月的转化率为 88.43%，期后转化情况较好。2020 年至 2023 年 1-3 月，万帮数字向公司采购充电模块占其同类产品对外采购的比例分别约为 40%、50%、60%和 45%；ABB 境外交易主体 30KW 充电模块均向公司采购，公司依然为二者主要充电模块供应商。公司与万帮数字、ABB 均签订了有效期为三年的合作协议，较长期限的合作协议为双方的稳定合作提供了一定基础。公司产品已与 ABB 和万帮数字的直流充电桩建立了良好且稳定的适配关系，已成熟应用于二者主要直流充电桩产品的生产。结合上述分析，公司与万帮数字、ABB 的合作关系具有稳定性；

5、发行人所处新能源汽车及充换电设备设施行业增长迅速，海内外市场行业政策较为积极，发行人主要客户的经营状况、在手订单情况及 2023 年 1-3 月销售情况良好，主要客户未发生经营异常或重大经营风险，不存在重大不确定性风险，与主要客户合作具有稳定性，发行人 2023 年一季度业绩情况和 2023 年上半年业绩预测情况良好，业绩增长具有可持续性。

2. 关于新产品、储备产品的商业化进程及对成长性的影响

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，受产品迭代影响，公司 15KW 充电模块逐渐退出主要产品范围；20KW 充电模块处于生命周期的成熟阶段，随着竞争加剧，公司下调该款产品内外销价格；2022 年度，30KW 充电模块收入占比上升至 77.27%，但该款产品内外销毛利率分别整体下降。

（2）公司 2021 年推出新产品 40KW 充电模块，该产品 2021 年、2022 年分别实现收入 450.41 万元、3,427.89 万元，仅分别占当期营业收入的 1.05%、3.47%。公司储备产品大多处于样品试制或小规模生产阶段，尚未完成市场导入。

请发行人结合下游客户主要产品的迭代变化情况及同行业可比公司同类新品发布、销售的进展情况，说明公司 40KW 充电模块、储备产品的商业化进程是否存在重大障碍，能否有力支撑公司未来成长性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）请发行人结合下游客户主要产品的迭代变化情况及同行业可比公司同类新品发布、销售的进展情况，说明公司 40KW 充电模块、储备产品的商业化进程是否存在重大障碍，能否有力支撑公司未来成长性。

1、新能源汽车充电行业的主要发展趋势及公司产品布局情况

（1）直流充电桩和充电模块的大功率化发展趋势，及公司相应的产品布局情况

①大功率化

在动力电池技术快速发展、整车带电量逐步提升、新能源汽车保有量增长的趋势下，充电便利性和快捷性成为了新能源汽车用户关注的焦点问题。为满足新能源汽车快速补能的需求，我国直流充电桩的功率不断提高。根据工信部

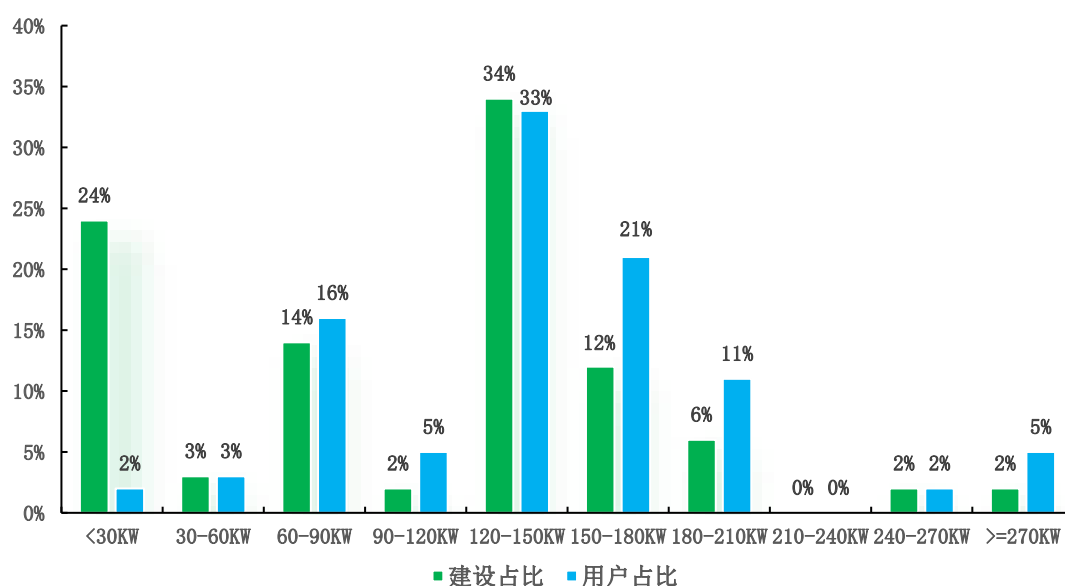
装备工业发展中心发布的《中国汽车产业发展年报（2021）》中的数据显示，中国大陆直流充电桩平均功率由 2016 年的 62.9KW 提升至 2020 年的 131.9KW。

2016 年至 2020 年中国大陆新增公共直流桩平均功率



根据充电联盟发布的《2022 中国电动汽车用户充电行为白皮书》，2022 年，中国大陆 120KW 至 210KW 充电设施建设占比为 52%，充电用户占比到达 65%，是目前建设和用户使用的主要功率等级充电桩；超过 240KW 更大功率充电桩，建设及用户占比均有较大提升。综合考虑充电时长、停车收费等因素，大功率充电设施更符合用户使用偏好，并结合中国大陆新增公共直流桩平均功率来看，120KW 及以上大功率直流充电桩已成为市场主流应用。

2022 年中国大陆各功率等级充电桩建设和用户占比



为匹配直流充电桩功率等级提升的需求，充电模块功率等级不断提高，由早期的 3KW、7.5KW、15KW，发展至目前以 20KW 和 30KW 为主的市场应用格局，并有望向 40KW 甚至更高功率等级的应用方向发展。目前，120KW 及以上的大功率直流充电桩已成为市场的主流，而 15KW 充电模块已无法很好满足上述主流应用的需求，因此逐渐退出市场主流应用。市场上主流产品 120KW 充电桩主要应用 20KW 和 30KW 充电模块。随着动力电池技术和充电技术的不断发展，160KW、180KW、240KW 甚至更大功率充电桩也将逐渐进入市场主流应用，与之相适应的 30KW、40KW 甚至更大功率充电模块也将迎来更广泛的应用。

②公司产品布局情况

公司着眼于新能源汽车快充需求，顺应直流充电桩和充电模块的大功率化发展趋势，推动公司充电模块产品进行功率升级。公司在各功率等级充电模块的布局情况如下：

功率等级	推出时间	市场应用及公司销售情况
15KW 充电模块	2015 年	主要应用于 60KW、90KW 直流充电桩，随着直流充电桩功率等级的提升，已逐渐退出市场主流应用；受市场和客户需求影响，已逐渐退出公司主要产品范围
20KW 充电模块	2016 年	主要应用于 80KW、120KW 直流充电桩，在目前主流的 120KW 直流充电桩中仍有较多应用；在公司产品收入结构中仍占有一定比例
30KW 充电模块	2017 年	主要应用于 120KW、180KW 直流充电桩，在市场应用中占有较大比例，是目前及未来 3 至 5 年市场上的主流应用；在公司产品收入结构中占比最高，也是公司目前及预计未来 3 至 5 年收入的主要来源之一
40KW 充电模块	2020 年	主要应用于 160KW、240KW 直流充电桩，目前仍处于批量推广阶段，在大功率发展趋势下，产品推广迅速；在公司产品收入结构中的占比迅速提升，在手订单充足，预计未来 3 至 5 年内成为公司收入的重要来源之一
60KW 充电模块	在研	主要应用于 240KW、360KW 直流充电桩，目前市场上尚无批量应用；为顺应大功率化的发展趋势，公司已针对该产品开展前瞻性研究和开发

结合直流充电桩和充电模块的大功率化发展趋势来看，公司充电模块产品结构中，15KW 充电模块已逐渐退出市场主流应用和公司主要产品范围；20KW 充电模块在目前主流的 120KW 直流充电桩中仍有较多应用，在公司产品收入结构中仍占有一定比例，但随着直流充电桩功率等级进一步提升，20KW 充电模块的市场空间可能将进一步被更高功率等级充电模块挤占；30KW 充电模块主要应用于 120KW、180KW 直流充电桩，是目前及未来 3 至 5 年市场上的主流应用，在公

公司产品收入结构中占有最大比例，也是公司目前及预计未来 3 至 5 年收入的主要来源之一；40KW 充电模块主要应用于 160KW、240KW 直流充电桩，在大功率发展趋势下，产品推广迅速，在公司产品收入中的占比迅速提升，在手订单充足，预计未来 3 至 5 年内成为公司收入的重要来源之一；60KW 充电模块适用于更大功率等级充电桩，目前市场上尚无批量应用，公司针对该产品开展了前瞻性研究和开发，为公司未来发展奠定技术基础。

综上所述，公司充电模块产品布局情况在适应目前市场应用的同时，也顺应了下游大功率化的发展趋势，能够有力地支持公司目前及未来 3 至 5 年，甚至更长时间的主流客户需求。

③公司各功率等级充电模块销售结构变化情况

报告期内，公司 15KW、20KW、30KW、40KW 充电模块的收入金额及占比变化情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入	同比变动	收入占比	收入	同比变动	收入占比	收入	同比变动	收入占比
15KW	127.92	-48.52%	0.14%	248.49	-54.95%	0.62%	551.59	-57.67%	2.82%
20KW	11,932.84	32.68%	13.01%	8,993.48	238.97%	22.38%	2,653.16	96.16%	13.57%
30KW	76,226.97	149.99%	83.11%	30,492.15	86.60%	75.88%	16,341.17	143.07%	83.60%
40KW	3,427.89	661.06%	3.74%	450.41	-	1.12%	-	-	-
合计	91,715.62	128.24%	100.00%	40,184.53	105.59%	100.00%	19,545.92	108.41%	100.00%

从公司各功率等级充电模块的收入结构上看，报告期内，15KW 充电模块收入占比由 2020 年的 2.82%降至 2022 年的 0.14%，已退出公司主要产品范围；2022 年，20KW 和 30KW 充电模块收入占比较 2020 年变化较小；公司 40KW 充电模块自 2021 年开始产生销售收入，并迅速增长。

2021 年、2022 年、2023 年 1-3 月，公司 40KW 充电模块的销售金额、增长率及占公司充电模块收入的比例情况如下：

金额单位：万元

2023 年 1-3 月		2022 年			2021 年		
金额	占比	金额	增长率	占比	金额	增长率	占比
3,160.74	11.08%	3,427.89	661.06%	3.74%	450.41	-	1.12%

注 1：公司 2023 年 1-3 月的相关数据未经审计；
注 2：上述占比指 40KW 充电模块销售收入占公司充电模块收入的比例。

2021 年、2022 年、2023 年 1-3 月，公司 40KW 充电模块销售金额分别为 450.41 万元、3,427.89 万元、3,160.74 万元（未经审计）。在公司总体销售收入快速增长的同时，公司 40KW 充电模块销售金额也实现快速增长，增速高于公司其他功率等级充电模块，占公司充电模块收入的比例已由 2021 年的 1.12%增至 2023 年 1-3 月的 11.08%。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司 40KW 充电模块的在手订单金额（不含税）为 2,860.23 万元，占公司在手订单总额（不含税）的比例为 6.93%，涉及 36 家客户，订单获取进展和客户开拓情况良好。

（2）充电模块产品的新应用、新需求情况，及公司相应的产品布局情况

①公司储备产品布局情况

随着新能源汽车保有量持续增长和用户数量的攀升，各类充电场景衍生出了差异化的需求。公司紧跟行业发展趋势，针对不同客户、不同应用场景的差异化需求进行持续研发创新，形成了储备产品。公司储备产品是公司立足于大功率充电模块产品的基础上，针对行业发展趋势或细分市场需求进行的前瞻性布局，虽然目前尚未形成较大规模收入，但有助于公司产品体系进一步完善，保证了公司可以根据客户实际需求匹配相应产品，也为公司的市场开拓和长期发展提供了强有力的支撑。

截至本回复出具之日，公司各项储备产品仍处于进一步研发或推广阶段，尚未形成大规模应用，公司各项储备产品的产品定位及应用场景，以及大规模应用的预计时点和销售计划情况如下：

序号	储备产品	产品定位及应用场景	产品大规模应用的预计时点和销售计划
1	V2G 充放电模组	应用于新能源汽车与电网双向互动，将处于停驶状态的新能源汽车作为移动式储能装置，利用“波谷时段充电，波峰时段售电”的充放电策略，不仅为电网提供辅助服务（调峰、无功补偿等），也可使新能源汽车用户在用电波峰时段售电获得额外收益，实现新能源汽车与电网的互动和双赢	有望在“十四五”期间（2020 年至 2025 年）实现商用化准备初步就绪，在“十五五”期间（2026 年至 2030 年）进入商用化导入和部署阶段；公司已有 7KW 和 11KW 产品在客户处进行试用，未来，公司将根据 V2G 市场应用情况适时推广相应产品

2	超高压 1,500V 充电模块	适用于未来新能源汽车充电电压继续提升的需求，同时也兼容当前市场上主流新能源汽车车型的充电电压范围，发挥了高压快充模式下能耗低、充电速度快、连接铜排少、空间占用小等优点。2020 年 6 月，国家电网联合中电联发布《电动汽车 ChaoJi 传导充电技术白皮书》，其中充电接口设计方案的最高电压达 1,500V，预示了高压化的行业发展方向。	目前在新能源汽车充电电压平台仍以 800V 以内为主，未来随着新能源汽车充电电压继续提升，有望进入市场主流应用； 公司已有样机作为储备，可在日后下游高压充电技术升级成熟的情况下，迅速向市场进行推广
3	液冷大功率 40KW 充电模块	适用于对噪音控制和防护性要求较高的场景，与传统的直通风散热模式相比，液冷散热模式可使模块内部与外部环境完全隔绝，避免了内部电子元器件与外界的粉尘、盐雾、易燃易爆气体等杂物杂质的直接接触，防护等级达到 IP65，具备环境适应性好、无噪音等优势，并有效减少因外部环境导致的产品故障，降低因维护和检修产生的终端运维成本	在噪音控制、防护性、可靠性要求较高的超级快充细分应用场景拥有较好应用前景，预计未来两到三年可实现规模化应用； 公司目前正在进行内部样机验证，预计在 2023 年推出，是公司未来重点推广的产品之一
4	30KW 输入功率因数可调充电模块	产品既具备常规充电功能，也可在充电过程中调节自身的功率因数，作为无功补偿装置，补偿充电站或者电网低压侧的无功需求，对电网中低功率因数的电气设备进行补偿，从而减少无功补偿装置的装配需求	产品用于对无功补偿有相应政策要求的海外市场，是公司在细分应用领域的储备产品，是否能够大规模应用具有不确定性； 公司已有产品在客户处进行小批量试用，产品有助于公司全面迅速地响应细分应用领域客户需求
5	壁挂式小直流 20KW 充电模组	适用于小区、商场、景区、超市、地下停车场等场景下新能源汽车的快充需求，并且具有体积小、可壁挂、噪音低、高防护性等特点，是上述场景下交流充电模式的有利补充	市场应用尚处于萌芽状态，预计 2024 年前后开始导入，有望在 2025 年实现批量应用； 公司已有产品在客户处进行样机试用，是公司未来重点推广的产品之一
6	30KW DC/DC 充电模块	主要应用于储能充电站中，在储能电池向新能源汽车充电时，起到调节和稳定输出电压的作用，产品输入电压为 230V 至 825V，可适用于多种电压等级储能电池	是储能充电细分应用领域产品，市场已有批量应用； 公司已有产品在客户处进行小批量试用，是公司未来重点推广的产品之一
7	30KW 交直流输入兼容充电模块	主要应用于移动救援补电车和储能充电站，该产品可自动识别输入电压的类型并自主运行对应的模式。当应用于移动救援补电车时，先由 AC/DC 模式给救援车电池组充电，再由 DC/DC 模式将移动救援补电车电池组的直流电转换给待补电车辆。当应用于储能充电站时，可利用该产品的 DC/DC 模式调节和稳定输出电压，将储能电池的直流电转换给新能源汽车动力电池	是储能充电细分应用领域产品，市场已有批量应用； 公司已有产品在客户处进行样机试用，重点用于满足细分市场的需求

②储备产品销售及推广情况

上表各项储备产品中，超高压 1,500V 充电模块公司已有样机作为储备，液冷大功率 40KW 充电模块公司目前正在进行内部样机验证，截至 2023 年 3 月 31 日均未产生收入且暂无在手订单。

A、V2G 充放电模组

V2G 充放电模组应用于新能源汽车与电网双向互动。公司 V2G 充放电模组于 2021 年产生收入，具体情况如下：

2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年	
数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）
25	22.75	10	12.46	8	3.65

注：公司 2023 年 1-3 月的相关数据未经审计，下同。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司 V2G 充放电模组在手订单金额（不含税）为 3.54 万元，数量为 5 台。

B、30KW 输入功率因数可调充电模块

30KW 输入功率因数可调充电模块主要面向用于对无功补偿有相应政策要求的海外市场。公司 30KW 输入功率因数可调充电模块于 2022 年产生收入，具体情况如下：

2023 年 1-3 月		2022 年	
数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）
43	21.69	16	14.18

C、壁挂式小直流 20KW 充电模组

壁挂式小直流产品适用于小区、商场、景区、超市、地下停车场等场景下新能源汽车的快充需求。公司壁挂式小直流 20KW 充电模组于 2022 年产生收入，具体情况如下：

2023 年 1-3 月		2022 年	
数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）
6	6.64	7	7.88

D、30KW DC/DC 充电模块

30KW DC/DC 充电模块主要应用于储能充电站中，在储能电池向新能源汽车充电时，起到调节和稳定输出电压的作用。公司 30KW DC/DC 充电模块于 2022 年产生收入，具体情况如下：

2023 年 1-3 月		2022 年	
数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）
103	45.52	12	7.86

截至 2023 年 3 月 31 日，公司 30KW DC/DC 充电模块在手订单金额（不含税）为 12.36 万元，数量为 36 台；另有 40KW DC/DC 充电模块在手订单金额（不含税）为 37.38 万元，数量为 66 台。

E、30KW 交直流输入兼容充电模块

30KW 交直流输入兼容充电模块主要应用于移动救援补电车和储能充电站。截至 2023 年 3 月 31 日，公司 30KW 交直流输入兼容充电模块未产生收入，在手订单金额（不含税）为 13.20 万元，数量为 20 台。

2、同行业可比上市公司同类新品发布、销售的进展情况

公司储备产品主要涉及高压快充、液冷充电模块、功率因数可调、V2G、小功率直流充电、储能充电领域。同行业可比上市公司在 40KW 充电模块、同类储备产品的新品发布、销售的进展情况如下：

（1）特锐德

特锐德近期披露的其充电模块功率等级情况如下：

信息来源	内容
《2022 年度业绩说明会投资者关系活动记录表》	会根据行业发展情况以及客户需求，适时合理地对 40KW 充电模块进行应用

根据特锐德 2022 年年度报告中披露的研发项目，涉及到 40KW 充电模块及公司储备产品领域的研发项目如下：

主要研发项目名称	项目目的	项目进展
40KW 充电模块	开发 40KW 模块应用于单桩系统和群充系统中；降低系统成本并弥补市场空白	完成
20KW 双向 AC/DC 模块	双向 AC/DC 变换设备为能量双向变换设备的一种关键设备，可实现削峰填谷、平抑负荷等功能	开发中

根据特锐德上述公开披露的信息，其 40KW 充电模块已完成开发，并将根据

行业发展情况以及其客户需求，适时合理的对 40KW 充电模块进行应用；应用于 V2G 领域的“20KW 双向 AC/DC 模块”项目正在开发中。

（2）盛弘股份

信息来源	内容
《2023 年 5 月 8 日投资者关系活动记录表日）》	涵盖 20KW、30KW、40KW 等功率等级，国内充电桩业务以 80KW、120KW 为主
官方网站 (www.sinexcel.com)	直流充电桩产品包括 60KW、80KW、120KW、180KW、240KW

根据盛弘股份公开披露的信息显示，其充电模块功率等级涵盖主要为 20KW、30KW、40KW。

（3）通合科技

通合科技近期披露的其充电模块功率等级情况及技术储备情况如下：

信息来源	内容
《300491 通合科技业绩说明会、路演活动等 20230515》	公司持续关注光储充、V2G、小功率直流等市场需求，目前已经做了一定的技术储备，将相继推出相关产品
《300491 通合科技业绩说明会、路演活动等 20230510》	网内客户以 20KW 充电模块为主，网外客户以 30KW、40KW 充电模块为主

注：通合科技网内客户指电网客户，网外客户指电网以外客户。

根据通合科技公开披露的信息显示，其充电模块功率等级主要为 20KW、30KW、40KW。在技术储备方面，通合科技关注光储充、V2G、小功率直流等市场需求，将推出相关产品。

（4）英可瑞

英可瑞近期披露的其充电模块及充电桩产品的功率等级情况如下：

信息来源	内容
《2023 年 5 月 5 日投资者关系活动记录表》	直流充电电源模块已形成产品系列化，功率等级范围：3KW-30KW
《2023 年 2 月 23 日投资者关系活动记录表》	公司主要提供充电桩系统解决方案及充电桩系统核心部件产品，单充电电源模块产品功率等级从 3KW-30KW，系统功率等级覆盖 21KW-450KW

根据英可瑞公开披露的信息显示，其充电模块功率等级为 3KW-30KW，暂无 40KW 充电模块。

根据英可瑞 2022 年年度报告中披露的研发项目，涉及到公司储备产品领域的研发项目如下：

主要研发项目名称	项目目的	项目进展
20KW DC/DC 储能充电模块	研发高压 DC/DC 充电产品	转量产
1,000V 30KW 液冷充电模块	实现 200V-1,000V 的宽范围大功率充电	转量产
国标 V2G 充电桩	实现充电桩的双向充放电解决方案	小批量应用

英可瑞上述研发项目中，“20KW DC/DC 储能充电模块”项目和“1,000V 30KW 液冷充电模块”项目分别对应公司储备产品中的“30KW DC/DC 充电模块”和“液冷大功率 40KW 充电模块”，分别应用于储能充电领域和液冷模式充电领域，项目均已进入转量产阶段；“国标 V2G 充电桩”项目对应公司储备产品中的“V2G 充放电模组”，应用于 V2G 领域，项目已经进入小批量应用阶段。

综合上述同行业可比上市公司同类新品情况来看，在 40KW 充电模块方面，该产品已进入盛弘股份、通合科技主要产品范围，特锐德已完成该产品开发；在液冷充电模块方面，英可瑞的 30KW 液冷充电模块已处于转量产阶段；在 V2G 方面，特锐德的“20KW 双向 AC/DC 模块”项目正在开发中，通合科技针对该领域已有一定技术储备，英可瑞的“国标 V2G 充电桩”项目已处于小批量应用阶段；在小功率直流充电方面，通合科技针对该领域已有一定技术储备；在储能充电方面，通合科技针对该领域已有一定技术储备，英可瑞的“20KW DC/DC 储能充电模块”项目已处于转量产阶段。

公司储备产品覆盖高压快充、液冷充电模块、功率因数可调、V2G、小功率直流充电、储能充电等多个领域，部分储备产品已产生一定收入或拥有一定金额的在手订单。与同行业可比上市公司相比，公司在充电模块储备产品的覆盖面及多项储备产品的销售进展方面有一定优势。

3、40KW 充电模块、储备产品的商业化进程，以及对公司未来成长性的支撑

综合上述分析，公司 40KW 充电模块、储备产品的商业化进程，以及对公司未来成长性的支撑作用总结如下：

（1）40KW 充电模块

公司 40KW 充电模块顺应了直流充电桩和充电模块的大功率化的发展趋势，产品商业化进程良好，商业化进程不存在重大障碍。同行业可比上市公司中，盛

弘股份、通合科技已将 40KW 充电模块列入其主要充电模块产品范围，特锐德已完成 40KW 充电模块的开发。自 2021 产生收入后，40KW 充电模块在公司产品收入中的占比快速提升。目前，公司 40KW 充电模块在手订单充足，预计未来 3 年至 5 年内成为公司收入的重要来源之一，对公司未来成长性有较强的支撑作用。

（2）储备产品

公司储备产品中，V2G 充放电模组、30KW 输入功率因数可调充电模块、壁挂式小直流 20KW 充电模组、30KW DC/DC 充电模块、30KW 交直流输入兼容充电模块已产生一定收入或拥有一定金额的在手订单；超高压 1,500V 充电模块已有样机作为储备，可在日后下游高压充电技术升级成熟的情况下，迅速向市场进行推广；液冷大功率 40KW 充电模块正在进行内部样机验证，预计在 2023 年推出。

综合同行业可比上市公司同类新品情况来看，部分同行业可比上市公司在公司部分同类储备产品上也有一定技术储备。相较而言，公司在充电模块储备产品的覆盖面及多项储备产品的销售进展方面有一定优势。

公司储备产品是公司立足于大功率充电模块产品的基础上，针对行业发展趋势或细分市场需求进行的前瞻性布局，虽然目前尚未形成较大规模收入，但部分储备产品已形成一定数量的商业化应用，并在持续推广中，公司预计储备产品的商业化进程不存在重大障碍。公司储备产品的布局有助于公司产品体系进一步完善，保证了公司可以根据客户实际需求匹配相应产品，也为公司的市场开拓和长期发展提供了强有力的支撑。

但由于公司储备产品尚未有大规模应用，存在商业化进程不及预期的风险，对此，公司已在招股说明书“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·（一）创新风险”中进行了如下风险提示：“……目前，公司研发的小功率直流充电产品、V2G 产品、储能充电产品等储备产品处于样品试制或小规模生产阶段，尚未有大规模应用。由于从技术研发到产业化过程中可能遇到研发进度缓慢、技术及产品发展趋势判断失误以及技术成果转化不力等不确定性因素，可能导致新技术未能转化应用或产业化程度不及预期，对公司的发展产生不利影响。……”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅行业政策、行业研究报告等资料，了解新能源汽车充电行业的主要发展趋势及客户需求变化情况；

2、查阅同行业可比上市公司公开披露的信息，了解同行业可比上市公司主要充电模块产品情况，以及公司同类储备产品的布局情况；

3、查阅公司销售明细表和在手订单明细表，了解公司 40KW 充电模块、储备产品的销售情况及在手订单情况；

4、访谈公司总经理、销售人员，了解公司储备产品的应用场景、产品定位、大规模应用的预计时点和销售计划；了解公司 40KW 充电模块、储备产品的商业化进程，及对公司未来成长性的支撑作用。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司 40KW 充电模块顺应了直流充电桩和充电模块的大功率化的发展趋势，产品商业化进程良好，商业化进程不存在重大障碍。自 2021 产生收入后，40KW 充电模块在公司产品收入中的占比快速提升。目前，公司 40KW 充电模块在手订单充足，预计未来 3 年至 5 年内成为公司收入的重要来源之一，对公司未来成长具有较强的支撑作用；

2、公司储备产品中，V2G 充放电模组、30KW 输入功率因数可调充电模块、壁挂式小直流 20KW 充电模组、30KW DC/DC 充电模块、30KW 交直流输入兼容充电模块已产生一定收入或拥有一定金额的在手订单，超高压 1,500V 充电模块已有样机作为储备，液冷大功率 40KW 充电模块正在进行内部样机验证；部分同行业可比上市公司在公司部分同类储备产品上也有一定技术储备，与同行业可比上市公司相比，公司在充电模块储备产品的覆盖面及多项储备产品的销售进展方面有一定优势；公司储备产品是公司立足于大功率充电模块产品的基础上，

针对行业发展趋势或细分市场需求进行的前瞻性布局，虽然目前尚未形成较大规模收入，但部分储备产品已形成一定数量的商业化应用，并在持续推广中，公司预计储备产品的商业化进程不存在重大障碍，公司储备产品的布局有助于公司产品体系进一步完善，保证了公司可以根据客户实际需求匹配相应产品，也为公司的市场开拓和长期发展提供了强有力的支撑；对于公司储备产品可能存在商业化进程不及预期的风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·（一）创新风险”中进行了相关风险提示。

3. 关于国际贸易政策风险

申报材料及首轮问询回复显示：

(1) 2023 年 2 月，拜登政府发布全美电动汽车充电设施网络新规，要求所有受联邦政府资助的电动汽车充电桩必须在美国生产，从 2024 年 7 月开始，至少 55%的充电站零部件成本必须来自美国。

(2) 2022 年，公司外销收入占比从 24.05%上升至 51.72%，且 30KW 充电模块内销售价上升的主要原因是内销中的欧标、美标充电模块收入占比提升。

请发行人结合产品终端市场的国家分布情况及最新政策动态，说明相关政策对公司生产经营是否存在直接或间接重大不利影响，并充分进行风险揭示。

请保荐人、申报会计师及发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

(一) 请发行人结合产品终端市场的国家分布情况及最新政策动态，说明相关政策对公司生产经营是否存在直接或间接重大不利影响，并充分进行风险揭示。

1、产品终端市场的国家分布情况

公司下游客户主要为充换电设备生产商，公司的充电模块产品通常运送到客户整装设备的生产工厂，客户组装好整装设备后再销售往终端市场，公司难以获取下游客户按国家分布的具体销售数据。报告期内，公司外销产品以欧标和同时符合欧标美标的充电模块为主。据保荐机构、申报会计师和发行人律师对公司报告期内主要外销客户的访谈了解，报告期内，公司充电模块外销收入的主要终端市场为欧洲市场、美国市场和韩国市场。

报告期内，公司充电模块内销收入的主要终端市场为国内市场，部分下游客户存在海外业务，因此向公司采购符合欧标美标的充电模块。报告期内，公司内销前五大客户中万帮数字、智充科技、迅捷能源和 BUCOME 境内主体存在一年向公司采购欧标美标充电模块金额超过 100 万元的情况，据保荐机构、申

报会计师和发行人律师访谈了解，上述客户海外业务终端市场主要为欧洲市场，万帮数字海外业务终端市场还包括东南亚市场。

2、产品终端市场国家的最新政策动态

(1) 美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策

国家	时间	政策
美国	2023 年 2 月	2023 年 2 月 15 日，拜登政府正式发布了全美电动汽车充电设施网络建设最终规定，新规要求，所有受《两党基础设施建设法案》资助的电动汽车充电桩必须在美国生产，另外，从 2024 年 7 月开始，所有受《两党基础设施建设法案》资助的电动汽车充电桩至少 55% 的充电站零部件成本必须来自美国。

(2) 进口关税等贸易性政策

国家	关税	政策
美国	25%	适用《美国统一关税表》(HTS) 中第 99 章编号为 9903.88.03 的关税，自 2018 年 9 月起适用 25% 的关税。公司大部分直接报关出口至美国的产品均适用 25% 关税，截至目前未发生变化。

(3) 支持充电桩建设的相关政策

国家	时间	内容
欧盟	2021 年	2021 年 7 月，欧盟委员会公布了“Fit for 55”一揽子计划，要求在主要高速公路上每 60 公里设置充电站，每 150 公里设置加氢站，目标到 2030 年将有 350 万个新充电站，到 2050 年将有 1,630 万个新充电站。
德国	2022 年	2022 年 10 月，德国政府批准了一项计划，在三年内斥资 63 亿欧元在全国范围内迅速增加电动汽车充电站的数量，从而推动零碳排放。该计划拟增加 14 倍充电站数量。到 2030 年拟从 2022 年的 7 万个增加到 100 万个。
	2022 年	2022 年 12 月，欧盟批准了德国政府的 Deutschlandnetz 计划（电动汽车充电支持计划）。政府承诺投入 18 亿欧元，目标是在经济条件不足以建设充电点的地方完善快速充电基础设施建设。
法国	2021 年	2021 年 2 月，法国政府于 14 日宣布正在启动一项 1 亿欧元的资助计划，以在全国道路网络上建设更多的电动汽车充电站，预计于 2030 年前安装 40 万个充电点。
英国	2022 年 3 月	2022 年 3 月，英国投资 16 亿英镑支持电动汽车基础设施战略，计划 2030 年之前建立 30 万个公共电动汽车充电点。
	2022 年 6 月	2022 年 6 月 30 日起，英格兰地区所有含带停车位的新建住宅都必须配备至少一个充电桩。
西班牙	2020 年	2020 年 6 月，西班牙政府于第二期“购车补贴计划”（Plan Moves II）中提出 1 亿欧元的计划，旨在激励购买新能源车辆，并在西班牙发展充电基础设施。在 Moves II 计划下，个人和企业购买私人或公共充电器可获得购买及安装成本 30-40%（最高总额为 100,000 欧元）的补助。
	2021 年	2021 年 4 月，西班牙政府第三期“购车补贴计划”（Plan Moves III）生效，政府初始补贴预算为 4 亿欧元，截至 2023 年政府已增加补贴投入至 12 亿欧元。该计划将对个人、社区及企业建设充电桩提供最高达到 80 万欧元的补助。

美国	2021 年	2021 年 11 月 15 日，拜登总统将《两党基础设施建设法案》签署为法律，《两党基础设施建设法案》对电动汽车充电进行了大量投资，其中包括在新的国家电动汽车基础设施(NEVI)计划下，提供 5 年内 50 亿美元的财政拨款用于全国性电动车充电站的建设，并提供 25 亿美元专项用于欠发达地区充电站的建设，目标是到 2030 年在全美范围内建设 50 万个电动汽车充电站。
韩国	2021 年	2021 年 2 月，韩国政府提出了在未来五年大力发展新能源汽车产业的“第四期新能源汽车基本规划”，提出到 2025 年全国范围内新建 50 万座充电桩。

注：欧洲市场列示了国际能源署（IEA）统计的充电桩数量排名前列的欧洲国家相关政策。

3、相关政策对公司生产经营是否存在直接或间接重大不利影响

（1）美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策对公司生产经营的影响

①第一阶段：2023 年 2 月至 2024 年 7 月

根据相关政策的要求，自 2023 年 2 月起至 2024 年 7 月 1 日期间，所有受《两党基础设施建设法案》资助的电动汽车充电桩必须在美国生产。因公司无生产充电桩的业务，不直接出口充电桩至美国，亦未接受过《两党基础设施建设法案》的相关补贴，该阶段的要求对公司目前生产经营不会造成直接重大不利影响。

报告期内，公司客户中终端市场包括美国市场的客户主要为 ABB 及 BTC POWER，公司主要销售区域包括美国市场的下游客户可能会因受资助的充电桩生产须在美国完成而间接受到一定的影响。2022 年下半年起，ABB 已指定其位于美国的代工厂 Flextronics America, LLC 向发行人采购充电模块后在美国生产制造。BTC POWER 总部位于美国，在菲律宾和美国均设有生产工厂，报告期内，公司向 BTC POWER 销售的充电模块主要运送至其菲律宾工厂，BTC POWER 组装成直流充电桩以后再运送到美国市场，若目前生产无法满足美国上述相关政策的要求，BTC POWER 可启用美国工厂进行生产。截至 2023 年 3 月 31 日，公司对 BTC POWER 及 Flextronics America, LLC 的在手订单金额分别为 4,421.71 万元及 1,771.01 万元，在手订单情况较好。

综上，美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策第一阶段的要求不会对公司生产经营造成直接或间接重大不利影响。

②第二阶段：2024 年 7 月及以后

从 2024 年 7 月开始，所有受《两党基础设施建设法案》资助的电动汽车充电桩至少 55%的充电站零部件成本必须来自美国，这一阶段的要求可能会对公司目前以及后续美国市场业务带来一定的不利影响。

报告期内，公司客户中终端市场包括美国市场的客户主要为 ABB 及 BTC POWER，公司难以获取上述客户按国家分布的具体销售数据，根据公开信息，ABB 电动交通的业务遍及全球超过 85 个国家和地区，主要销售区域包括欧洲市场、美国市场等；BTC POWER 是北美市场领先的电动汽车充电系统制造商，总部位于加利福尼亚州，在北美和欧盟市场提供充电器和服务。

美国市场未来潜在市场空间较大，根据国际能源署（IEA）2023 年 4 月发布的《Global EV Outlook 2023》报告中基于全球各国既定政策目标进行预测，到 2025 年和 2030 年，美国公共快充充电桩数量将分别达到 13 万个和 38 万个，成为仅次于中国市场和欧洲市场外的第三大市场，具体如下：

单位：万个

国家/地区	2022	2025E		2030E	
	实际数量	预测数量	预测增长倍数	预测数量	预测增长倍数
中国	76.00	200.00	1.63	360.00	3.74
欧洲	6.80	20.00	1.94	48.00	6.06
美国	2.80	13.00	3.64	38.00	12.57

为了满足美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策的要求，同时进一步提升公司充电模块在美国市场的供应能力，缩短供货周期，公司未来可能考虑在美国当地寻找适合的委外加工厂进行加工，亦不排除在美国开设公司自行生产。根据科创板上市公司道通科技（688208.SH）于 2023 年 3 月披露的公告文件《2023 年向特定对象发行 A 股股票预案》，其拟投资 27,557.22 万元用于美国新能源产品生产基地建设项目，通过在美国建厂生产充电桩规避美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策限制，降低对其充电桩产品出口的影响。

此外，美国市场充电模块成本占据整个直流充电桩成本的 30%至 40%左右，即使充电模块未在美国制造生产，亦能满足“在美国制造的组件的成本至少占所有组件成本的 55%”的要求。

综上，结合美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策第二阶段的要求对公司的实际影响及公司为应对该政策可采取的相关措施的可行性分析，预计相关政策不会对公司未来生产经营造成重大不利影响。

（2）进口关税等贸易性政策对公司生产经营的影响

报告期内，公司外销的主要地区为欧洲以及亚洲（中国大陆以外），公司外销的主要地区适用于发行人产品的关税税率正常，不存在利用征收高额关税的办法限制中国产品进口的情形，发行人产品出口相关贸易政策未发生重大不利变化。

报告期内，公司直接出口至美国的销售收入分别为 61.25 万元、25.20 万元和 1,072.87 万元，销售金额较低。2022 年下半年开始，ABB 指定其美国代工厂 Flextronics America, LLC 向公司采购，2022 年采购金额为 989.24 万元，因此公司 2022 年直接出口至美国的销售收入增长较快。公司与 Flextronics America, LLC 采用 EXW 及 FOB 贸易模式，相关关税全部由客户承担，公司外销收入受美国征收 25%进口关税的影响较小。

（3）相关国家支持充电桩建设政策对公司生产经营的影响

在市场需求和支持充电桩建设政策的双重推动下，海外充电桩及充电模块行业规模快速增长，且该趋势具有可持续性，主要体现在以下方面：

①海外市场充电桩建设目前远落后于新能源汽车快速增长步伐，充电桩及充电模块行业市场前景广阔

欧美作为新能源汽车的主要市场，其充电桩建设目前远落后于新能源汽车快速增长步伐，在海外市场新能源汽车渗透率、新能源汽车保有量快速增长的背景下，对充电桩等充电基础设施的市场需求也快速提升。据国际能源署（IEA）统计，2022 年欧洲新能源车保有量为 780.00 万辆，公共充电桩保有量为 51.70 万座，公共车桩比高达 15.09:1，2022 年美国新能源车保有量为 296.00 万辆，公共充电桩保有量为 12.80 万座，公共车桩比高达 23.13:1，欧美充电桩配套建设不足，充电桩及充电模块市场需求仍具有较大增长潜力，根据 IEA 基于全球各国既定政策目标进行的预测，到 2025 年，欧洲和美国公共快充充电桩数量将

分别达到 20 万个和 13 万个，到 2030 年，欧洲和美国公共快充充电桩数量将分别达到 48 万个和 38 万个，具体如下：

单位：万辆、万个

项目	国家/地区	2022	2025E		2030E	
		实际数量	预测数量	预测增长倍数	预测数量	预测增长倍数
新能源汽车保有量	欧洲	780.00	2,130.00	2.73	5,600.00	7.18
	美国	296.00	1,060.00	3.58	3,960.00	13.38
公共快充充电桩数量	欧洲	6.80	20.00	1.94	48.00	6.06
	美国	2.80	13.00	3.64	38.00	12.57

②充电桩属于海外市场国家产业政策明确支持的领域

随着汽车电动化成为全球汽车未来主要趋势之一，各国政府均对充电桩等充电基础设施建设持积极态度，陆续出台支持充电桩建设的相关产业政策。公司产品的海外主要终端市场如欧洲市场、美国市场、韩国市场等国家政府均出台了支持充电桩建设的相关政策，通过设立长期的发展目标以及出台补贴政策以支持行业发展。公司海外主要终端市场国家产业政策的大力支持，将有利于公司海外业务的持续发展，对公司生产经营不存在直接或间接重大不利影响。

4、相关政策对公司生产经营影响的风险揭示

对于国际贸易摩擦及国际政策对公司未来业绩的影响以及潜在风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素·三·（二）国际贸易政策变化风险”中进行了充分风险揭示。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人报告期内销售明细表，查阅涉及境外销售的国家和地区；
- 2、查阅发行人主要客户的公开信息、中信保报告以及访谈问卷等资料，了解其主要销售国家/区域，进而了解发行人产品终端市场的国家/区域分布情况；
- 3、查阅发行人产品主要终端市场相关贸易政策及补贴政策，了解相关政策

对公司及其所处行业的影响；

4、对发行人管理层进行访谈，详细了解境外主要销售区域、贸易政策及终端市场支持充电桩建设相关政策对公司经营的影响，以及公司采取的应对措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、美国电动汽车充电设施网络建设本土化政策分为两个阶段的要求，第一阶段的要求对发行人生产经营不会造成直接或间接重大不利影响，第二阶段的要求可能会对发行人目前以及后续美国市场业务带来一定的不利影响，未来发行人可通过采取切实有效的措施应对该阶段的要求，预计对发行人生产经营不会造成重大不利影响；

2、报告期内，公司外销的主要地区为欧洲以及亚洲（中国大陆以外），公司外销的主要地区适用于发行人产品的关税税率正常，不存在利用征收高额关税的办法限制中国产品进口的情形，公司与直接出口至美国的主要客户 Flextronics America, LLC 约定关税全部由客户承担，公司外销收入受美国征收 25%进口关税的影响较小；

3、充电桩属于海外市场国家产业政策明确支持的领域，有利于公司海外业务的持续发展，对公司生产经营不存在直接或间接重大不利影响；

4、对于国际贸易摩擦及国际政策对公司未来业绩的影响以及潜在风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素·三·（二）国际贸易政策变化风险”中进行了充分风险揭示。

4. 关于营业收入增长可持续性

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，公司渠道销售收入分别为 2,918.07 万元、7,743.28 万元、1,900.06 万元，收入占比分别为 13.96%、18.01%、1.93%。

（2）报告期内，公司境外收入分别为 4,135.91 万元、10,344.69 万元、51,030.10 万元，2021 年、2022 年分别同比增长 150.12%、393.30%，且报告期各期下半年外销收入占当期外销收入的比例分别为 74.56%、61.15%和 72.17%。

请发行人：

（1）结合报告期内主要渠道商交易变动情况、下游客户及对应的信用期变化情况进一步说明渠道销售收入波动的原因及合理性。

（2）以列表形式说明不同贸易模式下的外销收入情况，并结合上述情况说明发行人所采用的贸易模式与同行业可比公司是否存在重大差异及原因。

（3）结合公司内外销收入增长趋势及季节性波动与同行业可比公司的对比情况、主要客户合作历史、交易情况以及新增客户情况、所处行业发展周期等进一步说明发行人内外销收入实现快速增长的原因及是否具有可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合报告期内主要渠道商交易变动情况、下游客户及对应的信用期变化情况进一步说明渠道销售收入波动的原因及合理性。

报告期内，公司主营业务收入中渠道销售收入分别为 2,918.07 万元、7,743.28 万元和 1,900.06 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.96%、18.01%和 1.93%。

1、主要渠道销售商交易变动情况

报告期内，公司主要渠道销售商 HUILI POWER SUPPLY、中芯供应链和欣恩

科技收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年
	金额	变动金额	变动率	金额	变动金额	变动率	金额
HUILI POWER SUPPLY	879.13	172.52	24.41%	706.61	138.79	24.44%	567.82
中芯供应链	603.67	-4,684.45	-88.58%	5,288.12	4,264.30	416.51%	1,023.81
欣恩科技	-	-282.51	-100.00%	282.51	-848.74	-75.03%	1,131.25
合计	1,482.79	-4,794.45	-76.38%	6,277.24	3,554.35	130.54%	2,722.89
渠道销售收入	1,900.06	-5,843.22	-75.46%	7,743.28	4,825.20	165.36%	2,918.07

公司渠道销售收入呈现先上升后下降的趋势。报告期内，受益于终端客户需求的增长，公司对 HUILI POWER SUPPLY 销售收入呈稳定增长趋势；公司与欣恩科技交易金额大幅下降，主要原因是公司改变了与欣恩科技合作模式，由公司通过欣恩科技间接与下游客户交易的合作模式，转变为公司直接与下游客户交易，欣恩科技按照约定收取业务拓展费的合作模式；公司对中芯供应链销售收入先大幅上升后大幅下降，主要是受终端客户需求以及中芯供应链资金压力情况影响。

2021 年，公司渠道销售收入增长 4,825.20 万元，主要原因是公司对中芯供应链收入增长 4,264.30 万元。2022 年，公司渠道销售收入减少 5,843.22 万元，主要原因是公司与中芯供应链终止合作，公司对中芯供应链收入减少 4,684.45 万元。

2、中芯供应链交易金额大幅波动的原因

报告期内，公司对中芯供应链实现主营业务收入分别为 1,023.81 万元、5,288.12 万元和 603.67 万元，对应的主要终端客户及收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
迅捷能源（武汉）有限公司	339.07	1,588.56	86.38
杭州富阳中恒电气有限公司	107.66	400.40	-
深圳市车电网络有限公司	22.72	1,397.01	834.46
科大智能（合肥）科技有限公司	-	1,543.89	-
小计①	469.44	4,929.86	920.84
公司对中芯供应链渠道销售收入②	603.67	5,288.12	1,023.81

占比③=①/②	77.76%	93.23%	89.94%
---------	--------	--------	--------

中芯供应链曾与中兴新能源科技有限公司在充电模块业务上进行合作，并积累了一定的行业资源。中芯供应链有意拓展充电模块业务，并认可公司在行业的竞争地位，公司看重中芯供应链资源优势 and 资金优势。2020 年，公司决定引入中芯供应链作为渠道销售商，并随后与中芯供应链协作导入深圳市车电网有限公司（以下简称“车电网”）、迅捷能源（武汉）有限公司（以下简称“迅捷能源”）等终端客户。2021 年因终端客户如科大智能（合肥）科技有限公司（以下简称“科大智能”）、车电网、迅捷能源需求旺盛，公司与中芯供应链交易规模上升。

随着交易体量增大，中芯供应链资金周转压力加大，中芯供应链与公司协商适当放宽信用期。公司与中芯供应链的交易主体包含湖南中芯供应链有限公司及与其受同一控制的深圳市达迈科技信息有限公司，上述两家主体的信用期及变化情况如下：

交易主体	期间	信用期
湖南中芯供应链有限公司	2020 年至 2021 年 3 月	预付 97%，预留 3%质保金 1 年
	2021 年 4 月至 2022 年 6 月	到货后付 6 个月银承
	2022 年 7 月至 12 月	无交易
深圳市达迈科技信息有限公司	2020 年至 2021 年 10 月	预付 97%，预留 3%质保金 1 年
	2021 年 11 月至 2022 年 6 月	入库当月结或月结 60 天
	2022 年 7 月至 12 月	无交易

因终端客户回款情况未达预期，中芯供应链资金压力进一步加大，有意减少与公司合作的业务。经公司与中芯供应链友好协商，双方决定终止合作关系。公司转而直接向部分终端客户如迅捷能源、车电网等供货。2022 年下半年，公司与中芯供应链未产生新的交易。因此，2022 年，公司与中芯供应链交易规模有所下降。

公司与中芯供应链终止合作后，中芯供应链不再就公司与原终端客户之间的合作提供任何服务或便利，公司亦无须向中芯供应链支付任何费用。公司积极与原有终端客户联系，重新进行商业条款谈判，就订单规模、销售价格、信用期条款等进行磋商。

2022 年，公司与迅捷能源、中恒电气、车电网和科大智能直接交易情况如

下：

单位：万元

项目	公司授予其信用期	2022 年与公司直接交易金额
迅捷能源（武汉）有限公司	月结 60 天	1,686.32
杭州富阳中恒电气有限公司	月结 60 天	166.45
深圳市车电网络有限公司	款到发货	367.53
科大智能（合肥）科技有限公司	款到发货	10.62
合计	-	2,230.92

公司与终端客户直接合作后，为减少应收账款回收风险，主要采取了以下措施：

对终端客户的资信状况进行评估，制定了相应的信用政策，对部分客户采用预付或现款结算，例如公司与车电网约定的结算周期为款到发货，对于车电网而言结算周期缩短，导致 2022 年公司与车电网直接交易及通过中芯供应链间接交易规模合计仅为 390.24 万元，较 2021 年下降 72.07%。

选择与资金实力更强的终端客户的下游客户或股东交易，例如公司授予迅捷能源的信用期为月结 60 天，对于公司而言相较于通过中芯供应链间接交易时结算周期加长，公司积极推进迅捷能源下游客户及其股东武汉蔚来能源有限公司直接采购公司充电模块。

考虑中恒电气为上市公司，回款风险相对可控，公司与中恒电气约定的信用期为月结 60 天。

因未能就结算周期达成一致等，2022 年公司与科大智能未形成持续性直接交易。

综上所述，公司主要渠道销售商以及渠道销售收入波动原因合理；2021 年因终端客户需求旺盛，公司与中芯供应链交易规模上升；2022 年，中芯供应链资金压力加大，公司与中芯供应链决定终止合作关系，导致交易规模下降。

（二）以列表形式说明不同贸易模式下的外销收入情况，并结合上述情况说明发行人所采用的贸易模式与同行业可比公司是否存在重大差异及原因。

1、发行人不同贸易模式下的外销收入情况

报告期内，发行人外销收入中不同贸易方式的收入金额及占比如下：

金额单位：万元

贸易模式	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
EXW	27,424.01	53.74%	5,701.84	55.12%	1,782.17	43.09%
DAP、DDU、DDP	20,298.52	39.78%	4,180.57	40.41%	1,732.81	41.90%
FOB	3,089.71	6.05%	390.98	3.78%	617.58	14.93%
FCA、CPT	217.86	0.43%	1.91	0.02%	3.35	0.08%
CFR	-	-	69.38	0.67%	-	-
合计	51,030.10	100.00%	10,344.69	100.00%	4,135.91	100.00%

发行人外销收入中主要贸易模式为 EXW、DAP/DDU/DDP、FOB，报告期内上述三种贸易方式的销售金额分别为 4,132.56 万元、10,273.39 万元和 50,812.24 万元，销售占比分别为 99.92%、99.31%和 99.57%。

2、发行人所采用的贸易模式与同行业可比上市公司是否存在重大差异及原因

报告期各期，公司与同行业可比上市公司境外销售收入占比及贸易模式对比情况如下：

可比公司	贸易模式	境外销售收入占比		
		2022 年	2021 年	2020 年
特锐德	未披露	未披露	未披露	未披露
盛弘股份	未披露贸易模式对应的外销收入金额,其出口销售的具体收入确认政策如下: 采用 EXW 条款,在客户指定承运人上门提货时确认收入; 采用 FOB 或 CIF 条款,在办理完成出口报关手续取得船运提单时确认收入;采用 DAP 或 DDP 条款,根据合同约定将货物运输到规定的港口或目的地,在客户(或其指定的公司)签收后确认收入	19.53%	22.36%	18.52%
通合科技	未披露	3.82%	3.13%	4.02%
英可瑞	未披露	0.05%	-	1.43%
公司	贸易模式以 EXW、DAP/DDU/DDP、FOB 为主	51.65%	24.03%	19.71%

同行业可比上市公司中，特锐德未披露其境外销售相关情况；通合科技和

英可瑞主要为内销收入，且均未披露不同贸易模式下的外销收入情况；盛弘股份境外销售收入相对占比较高，根据其公开披露信息，贸易模式包括 EXW、DAP/DDP、FOB/CIF，与公司情况类似。

（三）结合公司内外销收入增长趋势及季节性波动与同行业可比公司的对比情况、主要客户合作历史、交易情况以及新增客户情况、所处行业发展周期等进一步说明发行人内外销收入实现快速增长的原因及是否具有可持续性。

1、国内外新能源汽车充换电设备设施行业发展趋势

公司所处的新能源汽车充换电设备设施行业是伴随着全球智能电动汽车产业发展成长起来的。由于全球各地新能源汽车产业的不平衡发展，以及产业政策差异等原因，新能源汽车充换电设备设施行业在中国大陆和海外市场的发展状况差异较大。

（1）中国大陆市场具备先发优势，仍处于高速发展阶段

①拥有全球最大的充电桩网络，增长空间广阔

中国大陆新能源汽车消费者的充电需求推动了充电技术进步和充电桩网络发展。旺盛的使用需求、多元化的使用场景和丰富的用户群体为我国新能源设备设施行业新产品、新技术的发展提供了充足市场空间。

根据麦肯锡的预测模型，2021-2030 年这 10 年内，全球乘用车总销量预计约 8 亿台左右，其中电动汽车的销量有望达到 2.2 亿台左右。中国市场可能贡献近 50%的电动汽车销量。

截至 2022 年末，我国已经建成全球第一大电动汽车充电桩网络。2022 年 1-12 月，中国大陆充电基础设施增量为 259.3 万台，其中公共充电桩增量同比增长 91.6%，随车配建私人充电桩增量持续上升，同比增长 225.5%。2022 年，中国大陆公共基础设施充电总电量为 213.2 亿度。

但实现覆盖全国的充电基础设施依然是电动汽车发展的一大瓶颈。根据麦肯锡中国汽车消费者调研，充电基础设施不完善是阻碍消费者购买电动汽车的关键原因之一。

②相对激烈的行业竞争

2014年末至2022年末，我国新能源汽车保有量从22万辆增长1,310万辆，增长约60倍，公共充电桩保有量增长至179.75万个。在公共充电桩保有量较少、车桩比较高的充电基础设施建设初期，由于新能源汽车充电市场参与者较少，竞争相对缓和。但通合科技和英可瑞公开披露信息显示，随着新能源汽车充电市场空间进一步扩大，众多企业争相进入，市场竞争的加剧导致了产品价格下降的趋势，充电模块相关业务毛利率呈下滑趋势。

（2）欧美地区充电桩建设处于发展初期，发展潜力大

目前，欧美地区充电基础设施配套建设相对滞后，但前景广阔。

国际能源署（IEA）的数据显示，2022年末全球公共快充充电桩保有量中，中国大陆、欧洲和美国占比分别达到84.80%、7.59%和3.12%，合计达到95.51%；全球公共慢充充电桩保有量中，中国大陆、欧洲和美国占比分别达到56.09%、25.18%和5.61%，合计达到86.88%。因此，中国大陆、欧洲和美国是全球新能源汽车及充电基础设施行业的主流应用市场。

据国际能源署（IEA）统计，2022年欧洲新能源车保有量为780.00万辆，公共充电桩保有量为51.70万座，公共车桩比高达15.09:1，2022年美国新能源车保有量为296.00万辆，公共充电桩保有量为12.80万座，公共车桩比高达23.13:1。充电联盟的数据显示，截至2022年末，中国大陆新能源汽车保有量为1,310万辆，公共充电桩保有量为179.70万台，公共车桩比为7.29:1。由此可见，欧美地区充电桩配套建设明显不足，新能源汽车充电市场处于发展初期。

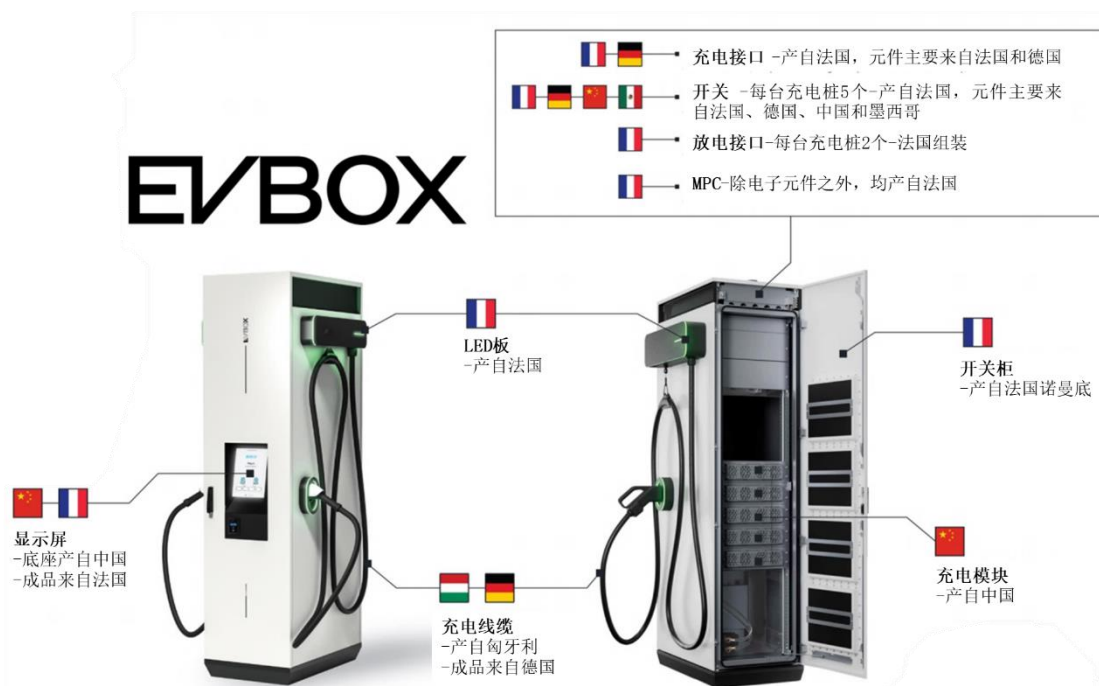
针对新能源汽车充换电设备设施建设滞后的状况，欧盟和美国国会分别制定了充电桩/站建设计划。欧盟委员会在其“Fit for 55”环保减排一揽子计划中提出，各成员国要实现主要道路每隔60公里就有1座新能源汽车充电站，到2030年将有350万个新充电站，到2050年将有1,630万个新充电站。美国目标在2030年底前建立一个由至少50万个新能源汽车充电桩组成的网络。

（3）部分国内领先企业具备进入海外市场的技术实力

作为全球第一大新能源汽车市场，我国新能源汽车充换电设备设施行业起

步较早，占据了先发优势。从 2006 年比亚迪建立首个电动汽车充电站，到如今充电桩被纳入“新基建”，迎来了第二轮发展周期，我国新能源汽车及充换电设备设施行业在长期实践和快速发展中积累了经验和技術，并逐步形成了具备全球竞争力的供应链体系。

欧洲充电联盟（Charge Europe）发布 2023 年行业现状报告中，以 EVBox Troniq Modular 充电桩为例，展示了直流充电桩的各个组成部件产地。报告显示，尽管其中大部分组成部件可以在欧洲当地生产，但是直流充电桩最核心的部件充电模块产自中国。



当前，中国大陆新能源充电设备设施行业市场竞争较为激烈，海外市场前景广阔且产品定价较高。一些具备技术实力的企业开始发力海外市场。同行业可比上市公司通合科技、盛弘股份近期均表示在海外市场有所布局。

2023 年 4 月，通合科技发布向特定对象发行股票预案，募集资金主要投向高功率充电模块产业化建设项目。通合科技表示正在积极布局海外市场，在现有海外客户的业务基础上，快速丰富符合欧盟 CE 认证要求的充电模块产品序列，并研发符合北美 UL 认证要求的产品，持续提升公司海外市场的产品竞争力，逐步建立全球品牌影响力。

2023 年 4 月，盛弘股份披露海外充电桩将以突破重点国家的大客户或行业

大客户为关键任务目标，保证海外充电设备业务的稳步增长。

2、公司内外销收入增长趋势及季节性波动与同行业可比上市公司的对比情况

（1）内外销收入增长趋势

报告期内，公司内外销收入增长趋势与同行业可比上市公司相关业务增长趋势如下：

金额单位：万元

公司	项目	2022 年		2021 年		2020 年	三年复合增长率
		金额	增长率	金额	增长率	金额	
特锐德	新能源汽车充电业务及其他	456,910.93	47.11%	310,595.35	51.85%	204,544.36	49.46%
盛弘股份	电动汽车充电桩	42,588.86	116.96%	19,629.64	-21.89%	25,132.13	30.18%
通合科技	充换电站充电电源系统（充电桩）及电动汽车车载电源	34,960.91	158.15%	13,542.80	58.08%	8,567.14	102.01%
英可瑞	新能源汽车行业	23,118.10	37.41%	16,824.71	33.82%	12,572.98	35.60%
优优绿能	主营业务收入	98,656.51	129.46%	42,995.56	105.65%	20,907.12	117.23%
	其中：内销	47,626.54	45.85%	32,654.85	94.71%	16,771.20	68.52%
	外销	51,029.97	393.49%	10,340.71	150.02%	4,135.91	251.26%

根据同行业可比上市公司公告及投资者关系活动记录表，特锐德的新能源汽车充电相关业务主要为新能源汽车充电站运营业务，其运营品牌“特来电”在中国大陆市场份额排名前列；盛弘股份该领域收入主要来自于国内市场的整桩销售收入，充电模块销售收入较少；通合科技和英可瑞该领域收入主要来自于国内市场的充电模块销售收入。

考虑到同行业可比上市公司相关业务主要来自于国内市场，将同行业可比上市公司相关业务增长率与公司内销主营业务收入作对比。报告期内，公司内销主营业务收入复合增长率为 68.52%，同行业可比上市公司相关业务复合增长率处于 30.18%-102.01%区间。因此，公司内销收入增速处在合理区间。

海外主要充电桩运营商 2020 财年、2021 财年和 2022 财年营业收入增长情况如下：

公司	主要运营区域	单位	2022 财年		2021 财年		2020 财年	复合增长率
			金额	增长率	金额	增长率	金额	
Allego	欧洲	万欧元	13,390.00	55.17%	8,629.10	95.01%	4,424.90	73.96%
Chargepoint	北美、欧洲	万美元	46,809.40	94.23%	24,100.60	64.52%	14,649.00	78.76%
Wallbox	欧洲	万欧元	14,418.50	101.44%	7,157.86	263.77%	1,967.70	170.70%
EVgo	美国	万美元	5,458.80	145.74%	2,221.40	52.41%	1,457.50	93.53%
Blink	美国	万美元	6,113.90	191.97%	2,094.00	236.06%	623.10	213.24%

2020 至 2022 财年，海外主要充电桩运营商营业收入保持较高的增长率，与公司外销主营业务收入增长趋势整体一致。

同行业可比上市公司通合科技、盛弘股份在海外市场有所布局。此外，其他国内桩企也陆续发布进军海外充电桩市场的战略。道通科技表示，多款产品已通过海外多国认证，随着新能源汽车销量的快速增加，海外充电桩市场需求暴增，市场空间巨大。2022 年，阳光电源发布欧标 30KW 集成式直流桩并实现批量交付，主要应用于目的地充电场景。绿能慧充海外市场开拓主要针对欧洲及东南亚市场，目前已有部分产品通过欧盟 CE 认证，2022 年以来也有小批量来自欧洲市场的订单，但占比较小，海外市场是未来重点发力的方向之一。

报告期内，公司外销主营业务收入分别为 4,135.91 万元、10,340.71 万元和 51,029.97 万元，2021 年和 2022 年增长率分别为 150.02%和 393.49%，实现快速增长。相较于同行业可比上市公司相关收入集中在国内市场，公司境外市场开拓情况良好，带动公司总体收入快速增长。

（2）季节性波动

报告期内，公司主营业务收入季节性波动情况与同行业可比上市公司相似业务对比如下：

公司	项目	2022 年		2021 年		2020 年	
		上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
特锐德	新能源汽车充电业务及其他	34.60%	65.40%	35.25%	64.75%	31.74%	68.26%
盛弘股份	电动汽车充电桩	30.50%	69.50%	42.83%	57.17%	40.76%	59.24%

通合科技	充换电站充电电源系统（充电桩）及电动汽车车载电源	29.13%	70.87%	25.28%	74.72%	24.73%	75.27%
英可瑞	新能源汽车行业	42.28%	57.72%	55.67%	44.33%	38.75%	61.25%
平均值	-	34.13%	65.87%	39.76%	60.24%	34.00%	66.01%
优优绿能	主营业务收入	33.47%	66.53%	31.79%	68.21%	28.88%	71.12%
	主营业务收入-内销	39.51%	60.49%	29.55%	70.45%	29.73%	70.27%
	主营业务收入-外销	27.83%	72.17%	38.87%	61.13%	25.44%	74.56%

报告期内，公司主营业务收入上半年、下半年占比与同行业可比上市公司保持一致，呈现上半年占比较低，下半年占比较高的情况。

同行业可比上市公司相关业务以内销为主。由于充电模块的销售与充电桩等充电基础设施建设存在较大关联，充电模块的使用、安装多发生在充电桩建设的中后期，由于国内各地政府市政建设及财政资金使用大多集中于下半年，以及充电基础设施审批报备程序时间的影响，一般而言，同行业可比上市公司销售呈现上半年少、下半年多的局面。此外，受行业快速发展的影响，同行业可比上市公司相关业务呈快速增长的趋势，进一步放大了行业的季节性特征。公司内销季节性特征与同行业可比上市公司一致。报告期内，受春节假期出货量减少以及海外销售金额分季度环比增长较快的影响，公司全年海外销售亦呈现上半年少、下半年多的局面。

3、主要客户合作历史、交易情况

报告期内，公司与各期前五大客户合作情况如下：

单位：万元

客户名称	合作开始时间	2022 年	2021 年	2020 年
ABB	2018 年 7 月	27,501.92	4,581.89	1,734.28
万帮数字	2018 年 10 月	19,303.44	16,186.20	10,679.57
BTC POWER	2019 年 12 月	6,680.68	452.52	202.54
玖行能源	2021 年 5 月	4,093.89	1,829.42	/
Daeyoung	2020 年 4 月	3,754.07	2,095.63	570.03
中芯供应链	2020 年 1 月	603.67	5,288.12	1,023.81
欣恩科技	2016 年 5 月	9.33	286.36	1,134.66
BUCOMECH	2019 年 5 月	872.39	1,037.85	970.17

公司与主要客户合作时间较长。报告期内，除中芯供应链、欣恩科技外，公司与其他主要客户交易金额不存在大幅下降的情况，合作稳定。

报告期内，公司与欣恩科技交易金额大幅下降，主要原因是公司改变了与欣恩科技合作模式，由公司通过欣恩科技间接与下游客户交易的合作模式转变为公司直接与下游客户交易，欣恩科技按照约定收取业务拓展费的合作模式；公司与中芯供应链交易金额先大幅上升后大幅下降，主要受公司与其交易状况变化的影响，具体情况详见“4. 关于营业收入增长可持续性 · 一、 · （一） · 2、中芯供应链交易金额大幅波动的原因”。

4、新增客户情况

公司重视新客户开拓工作，主要通过参加国内外展会、现有客户推荐、主动拜访等方式拓展新客户。

（1）报告期内新增客户销售情况

报告期内，公司新增客户具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
报告期前合作客户	74,324.36	75.23%	30,762.49	71.45%	18,818.42	89.69%
2020 年开始合作客户	8,276.15	8.38%	9,990.31	23.20%	2,162.37	10.31%
2021 年开始合作客户	6,513.21	6.59%	2,304.08	5.35%	-	-
2022 年开始合作客户	9,677.54	9.80%	-	-	-	-
合计	98,791.26	100.00%	43,056.88	100.00%	20,980.79	100.00%

报告期内，公司对新增客户的销售收入分别为 2,162.37 万元、12,294.39 万元和 24,466.90 万元，收入占比分别为 10.31%、28.55%和 24.77%，公司对新增合作客户的销售收入持续快速增长，客户拓展效果良好。

（2）报告期内新增客户的在手订单情况

①新增客户在手订单情况

公司与新增客户合作良好，截至 2023 年 6 月 10 日，新开拓客户的在手订单金额为 12,506.86 万元（不含税），在手订单金额占比为 41.60%。

②在手订单整体情况

截至 2023 年 6 月 10 日，公司在手订单金额为 30,067.30 万元（不含税），较 2022 年 12 月 31 日在手订单金额减少 26,943.04 万元，主要是 ABB 在手订单较 2022 年末减少 22,502.31 万元，ABB 指定代工厂在手订单较 2022 年末减少 4,982.51 万元，合计减少 27,484.82 万元。

A、ABB 在手订单减少较多的原因

a、ABB 及代工厂期后订单持续交付

受全球半导体材料供应短缺的影响，公司相关原材料的供应也出现了一定程度的紧张状况，为保证自身充电模块供应的稳定性，2022 年 7 月，ABB 向公司集中大规模下达了 28,633.01 万元订单。截至 2022 年 12 月 31 日，ABB 在手订单金额为 28,909.52 万元，ABB 指定代工厂在手订单金额为 6,943.82 万元，规模较大。2023 年，由于在手订单充足，ABB 及其指定代工厂新下订单较少，随着订单持续交付，在手订单金额随之下降。截至 2023 年 6 月 10 日，ABB 2022 年末在手订单期后执行金额为 16,228.19 万元（以 2022 年末汇率换算），ABB 指定代工厂在手订单期后执行金额为 4,071.65 万元。

b、ABB 基于内部订单及库存管理要求取消了部分订单

ABB 滚动更新未来 2-3 个月内提货预测，在提货预测基础上确定具体的交付日期和交付数量。公司根据 ABB 的提货预测，安排原材料采购计划和充电模块生产计划。

受 2022 年 7 月集中下单的影响，截至 2022 年 12 月 31 日，ABB 在手订单金额为 28,909.52 万元，主要为欧标 30KW 充电模块和美标 30KW 充电模块；其中欧标 30KW 充电模块在手订单金额为 18,062.69 万元；美标 30KW 充电模块在手订单数量金额为 10,641.14 万元。

由于 ABB 开始指定充电桩代工厂 Flextronics America, LLC 直接向公司采购美标充电模块等原因，2023 年 1-3 月，公司向 ABB 直接出货的美标 30KW 充电模块金额仅为 484.73 万元（以 2022 年末汇率换算），占 2022 年 12 月 31 日美标 30KW 充电模块在手订单金额比例为 2.68%。根据 ABB 预测的提货计划，后续

美标 30KW 充电模块的需求提升程度有限，剩余在手订单交付周期较长；叠加功率器件供应紧张情况明显缓解的影响，ABB 2023 年 1-3 月取消了 6,096.95 万元（以 2022 年末汇率换算）美标 30KW 充电模块的在手订单。

为进一步加强订单及存货管理，2023 年 5 月，ABB 将欧标 30KW 充电模块的交付周期（含运输时间）限制在 100 天以内。由于预计交付时间超过限制时间较长，ABB 取消了 2022 年末欧标 30KW 充电模块在手订单共计 1,358.10 万元（以 2022 年末汇率换算）。ABB 表示，取消订单并不意味着需求减少，后期将通过新订单的形式逐步释放需求。截至 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 10 日，公司向 ABB 直接出货的欧标 30KW 充电模块金额为 15,132.45 万元（以 2022 年末汇率换算）。

充电模块生产周期较短，一般为 10 天左右。公司主要根据生产计划制定物料采购计划，通常维持半个月、一个月、两个月不等的原材料生产领用量，原材料周转较快，通用性较强。ABB 取消的订单均为预计交付时间较长的订单，公司尚未针对上述被取消订单进行大规模备货，预计不会导致存货呆滞的情况。

B、ABB 在手订单交付周期情况

截至 2023 年 6 月 10 日，ABB 在手订单金额为 6,407.21 万元，其中欧标 30KW 充电模块在手订单金额为 3,442.94 万元，美标 30KW 充电模块在手订单金额为 2,573.34 万元；根据 ABB 最新的预测需求，大部分在手订单交付时间预计在 2023 年 10 月之前。根据保荐机构、发行人律师、会计师对 ABB 的访谈了解，ABB 无进一步取消订单的计划。

C、公司在手订单整体交付周期情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单金额为 57,010.34 万元。截至 2023 年 6 月 10 日，上述在手订单的期后执行率（剔除取消订单影响）达到 74.99%。

截至 2023 年 6 月 10 日，公司在手订单金额为 30,067.30 万元，前五大客户在手订单具体情况如下：

金额单位：万元

客户	在手订单金额	在手订单	2023 年上半年加
----	--------	------	------------

	其中：2023 年下单	其中：2023 年以前下单	金额总计	权平均交期（天）
ABB	107.18	6,300.02	6,407.21	235
BTC POWER	4,438.48	156.76	4,595.24	138
Daeyoung	2,903.13	3.26	2,906.39	182
万帮数字	2,131.07	111.42	2,242.48	62
Flextronics	110.40	1,692.17	1,802.57	136
其他	8,356.60	3,756.81	12,113.41	76
合计	18,046.86	12,020.44	30,067.30	139

注：上半年加权平均交期为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 10 日客户下单至出货天数的加权平均值（以出货金额为权重）。

受 2022 年 7 月集中下单的影响，截至 2022 年 12 月 31 日，ABB 在手订单金额为 28,909.52 万元，规模较大。2023 年，该部分在手订单持续交付，导致 ABB 2023 年上半年加权平均交期较长。

2023 年上半年，Daeyoung 加权平均交期较长，主要是 2022 年客户为了满足随时提货的需求，集中下单并支付了部分预付款。

除 ABB 和 Daeyoung 以外，其他在手订单金额前五大客户上半年加权平均交期在 60 至 140 天不等。除前五大客户外，公司其他客户上半年平均交期为 76 天。全部客户加权平均交期为 139 天。公司订单转化情况较好，客户下单至公司出货的时间整体处于合理区间。

报告期内，公司下半年主营业务收入占全年营业收入比例分别为 70.27%、70.45%和 66.53%，季节性波动明显，一般情况下，公司下半年出货量较大。截至本回复出具日，公司订单总体执行情况良好，未出现影响订单执行的不利变化。

综上所述，新能源汽车及充换电行业海内外需求旺盛，呈快速增长趋势，行业发展空间较大；公司内销主营业务收入复合增长率处于同行业可比上市公司相关业务增长区间内，外销主营业务收入增速与海外市场情况相匹配；公司与主要客户合作稳定，具有可持续性，公司新客户拓展情况较好；结合上述分析表明，公司内外销收入实现快速增长的原因合理，公司收入增长具有可持续性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、获取发行人销售明细表，了解发行人渠道销售收入变动情况、主要渠道销售商销售收入变动情况；

2、访谈财务负责人和销售负责人，了解发行人与中芯供应链的信用期变化情况；了解发行人与中芯供应链终止合作后，与原终端客户继续合作的情况；

3、查阅同行业可比上市公司年度报告等公开披露的信息，了解同行业可比上市公司外销所采用的贸易模式，了解同行业可比上市公司新能源汽车充电相关业务收入变动情况、季节性波动特征，并与发行人相应情况进行对比分析；

4、查阅《2023 麦肯锡中国汽车消费者洞察》《充电桩行业深度报告：柳暗花明又一村，充电桩迎黄金期》《ChargeUp Europe 2023 State of the Industry Report》等行业报告，了解国内外新能源汽车充换电设备设施行业发展趋势；

5、访谈发行人销售负责人，了解报告期内公司与主要客户合作历史、交易情况，了解报告期内新增客户销售情况以及在手订单情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司主要渠道销售商以及渠道销售收入波动原因合理；2021 年因终端客户需求旺盛，公司与中芯供应链交易规模上升；2022 年，中芯供应链资金压力加大，公司与中芯供应链决定终止合作关系，导致交易规模下降；

2、同行业可比上市公司中，特锐德未披露其境外销售相关情况；通合科技和英可瑞主要为内销收入，且均未披露不同贸易模式下的外销收入情况；盛弘股份境外销售收入占比相对较高，根据其公开披露信息，贸易模式包括 EXW、DAP/DDP、FOB/CIF，与公司情况类似；

3、新能源汽车及充换电行业海内外需求旺盛，呈快速增长趋势，行业发展空间较大；公司内销主营业务收入复合增长率处于同行业可比上市公司相关业务增长区间内，外销主营业务收入增速与海外市场增长相匹配；公司与主要客

户合作稳定，具有可持续性，公司新客户拓展情况较好；公司内外销收入实现快速增长的原因合理，公司收入增长具有可持续性。

5. 关于外协生产的稳定性

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，公司委托加工费占主营业务成本的比重分别为 8.84%、9.49%和 9.47%，呈上升趋势。

（2）同行业可比公司的外协模式与发行人存在一定差异。同行业可比公司 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装等生产工序存在或曾经存在外协生产的情形，而发行人除第一道工序软件烧录工序外，其他生产工序，包括 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装、测试、老化和包装均涉及外协采购。

请发行人：

（1）按照不同外协工序进行分类，对比说明同一外协工序向不同外协服务供应商采购价格的公允性，是否存在外协厂商替发行人代垫成本费用的情况。

（2）说明存放在外协厂商处的存货情况及相关风险承担机制；关于产品质量责任分摊的具体安排；外协厂商在安全生产、环保等方面的业务资质是否齐备，是否存在相关违法违规情况。

（3）说明与同行业可比公司在外协模式方面存在差异的原因及合理性，形成当前外协模式的背景及商业合理性，在现有外协模式下如何保证竞争力及知识产权的保密性。

（4）说明公司在除软件烧录工序外，其他工序均涉及外协以及营业收入快速增长的情况下保证生产经营稳定的措施，当前的业务模式是否对公司持续经营产生不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）按照不同外协工序进行分类，对比说明同一外协工序向不同外协服务供应商采购价格的公允性，是否存在外协厂商替发行人代垫成本费用的情况。

公司的外协厂商为公司提供产品制造服务，主要包括 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装、测试、老化、包装工序。实际外发时，公司基本未对单个工序下达外协采购订单，通常按照 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装三道工序组合和测试、老化、包装三道工序组合下达外协采购订单，外协厂商相应按三道工序组合进行报价并与公司进行价格协商，因此，按前述工序组合进行分类及比较采购价格。报告期内，公司充电模块 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装三道工序和测试、老化和包装三道工序的采购金额及占比情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
SMT（贴片）、DIP（插件）、组装三道工序	6,129.09	96.68%	2,991.33	99.41%	1,339.50	100.00%
测试、老化和包装三道工序	210.56	3.32%	17.61	0.59%	-	-
合计	6,339.65	100.00%	3,008.94	100.00%	1,339.50	100.00%

由上表可见，充电模块 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装三道工序占公司充电模块外协成本的比例较高。

1、SMT（贴片）、DIP（插件）和组装三道工序向不同外协厂商的采购价格情况

报告期内，公司不同功率等级充电模块的 SMT（贴片）、DIP（插件）和组装三道工序向不同外协厂商的采购价格已申请豁免披露。

报告期内，公司 SMT（贴片）、DIP（插件）和组装三道工序向不同外协厂商的采购价格存在一定差异，但总体差异不大，差异主要受以下因素的影响：①港加贺和卓瑞源自身综合实力较强，港加贺隶属的加贺电子集团在 2022 年全球 EMS 服务商综合排名第 26（来源：Manufacturing Market Insider），卓瑞源主要客户包括上能电气（300827.SZ）、禾望电气（603063.SH）、英威腾（002334.SZ）、盛弘股份（300693.SZ）和英可瑞（300713.SZ）等多家上市公司，且上述两家外协厂商在公司的月度评分较高，因此加工费略高于其他外协厂商；②公司出于降本考虑，于 2021 年下半年分别导入加工费相对较低的江元智造和满佳电子，因此加工费略低于其他外协厂商。综上，公司 SMT（贴片）、DIP（插件）和组装三道工序向不同外协厂商采购价格存在一定差异的原因合理。

2、测试、老化和包装三道工序向不同外协厂商的采购价格情况

2020 年，公司未外发测试、老化和包装工序。2021 年和 2022 年，公司充电模块的测试、老化和包装三道工序向不同外协厂商的采购价格已申请豁免披露。

2021 年和 2022 年，公司充电模块的测试、老化和包装环节向江元智造和威诺新能源的采购价格不存在重大差异，向满佳电子的采购价格较高，主要原因是公司在进行常规充电模块老化的过程中，同时进行了公司储备充电模块的长寿命老化，用电量较大，具有合理性。

综上所述，公司向不同外协厂商的采购价格具有公允性。

3、是否存在外协厂商替发行人代垫成本费用的情况

保荐机构、申报会计师核查了发行人外协厂商的工商资料，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高的调查表、报告期内的银行流水，外协厂商与发行人的业务合同、报价单、银行回单、记账凭证等，并访谈了发行人外协厂商的相关负责人。报告期内，发行人外协厂商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切的家庭成员之间不存在关联关系或其他利益安排，发行人外协厂商除发行人之外还存在其他客户的销售，不存在专门服务发行人的情况，也不存在替发行人代垫成本费用的情况。

（二）说明存放在外协厂商处的存货情况及相关风险承担机制；关于产品质量责任分摊的具体安排；外协厂商在安全生产、环保等方面的业务资质是否齐备，是否存在相关违法违规情况。

1、存放在外协厂商处的存货情况

报告期各期末，公司存放在外协厂商处的各类存货情况如下：

单位：万元

存货类别	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	877.65	11.58%	799.85	28.42%	34.49	2.32%
委托加工物资	4,074.69	53.78%	1,869.92	66.44%	1,449.59	97.54%
半成品	2,614.25	34.50%	144.69	5.14%	2.05	0.14%

库存商品	9.96	0.13%	-	-	-	-
总计	7,576.55	100.00%	2,814.47	100.00%	1,486.13	100.00%

报告期各期末，公司存放于外协厂商处的存货主要为原材料、委托加工物资、半成品及少量库存商品。

2022 年末，公司存放在外协厂商的半成品增多，主要原因是随着测试、老化和包装环节外发增多，存放在外协厂商待进行测试、老化和包装工序的半成品充电模块增多。

2、存放在外协厂商处存货的相关风险承担机制

报告期内，公司与外协厂商签署的协议约定：外协厂商应保管好优优绿能资产及原材料，包括工装治具、包装纸箱、标签等，未经优优绿能同意不得流入市场。

根据《中华人民共和国民法典》第七百八十四条的规定，承揽人应当妥善保管定作人提供的材料以及完成的工作成果，因保管不善造成毁损、灭失的，应当承担赔偿责任。

综上，公司存放在外协厂商处存货因外协厂商保管不善造成毁损、灭失的，相关风险及责任应由外协厂商承担。报告期内，公司存放在外协厂商处的存货未发生重大毁损或灭失的情况。

3、关于产品质量责任分摊的具体安排

根据公司与外协厂商签订的《委托加工年度框架合同》《质量协议》等协议的约定，报告期内，公司与外协厂商关于产品质量的责任分摊安排如下：

产品阶段	产品质量责任分摊
交付前	(1) 针对定制件产品，生产前须收到优优绿能签回的样品和承认书方可生产，私自安排生产的损失由外协厂商自行承担； (2) 产品在出厂之前，外协厂商须对产品质量进行严格检验，合格后盖上 pass 章方可出货。
交付时	(1) 外协厂商交付物料的品质应按双方签订的《质量协议》执行，外协厂商应确保产品质量符合国家或行业相关标准；如因品质不良、规格不符，优优绿能有权拒收； (2) 如因外协厂商交付的产品经优优绿能检验不合格，或经优优绿能同意该批次货物退货并返工后二次验收仍不合格的，优优绿能有权解除本合同并要求外协厂商承担违约责任。

交付后	(1) 优优绿能对外协厂商来料检验后组装过程中发现的品质异常的不良批次，顾客投诉中发现的由于外协厂商生产不良的退货及赔偿，外协厂商应负责优优绿能的全部损失； (2) 外协厂商交付的产品质保期自优优绿能签收货品之日起 12 个月内。因货品自身原因（非不可抗力、非人为因素）导致的质量问题，外协厂商提供免费维修服务。
其他	外协厂商承诺其具有履行双方协议所必需的资质、证照，且均在有效期内。若因其资质、证照不合规而导致合同项下产品存在不合规风险的，优优绿能随时有权退回该部分产品，并要求其承担相应损失。

根据保荐机构、申报会计师对公司报告期内主要外协厂商的访谈确认，报告期内，公司外协加工未出现重大质量问题或纠纷。

4、外协厂商在安全生产、环保等方面的业务资质是否齐备，是否存在违规排放或其他生产经营违法违规情况

(1) 外协厂商安全生产业务资质情况

公司外协厂商不属于《安全生产许可证条例》第二条规定的矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，且相关代加工产品不属于《工业产品生产许可证管理目录》中列明的需要取得生产许可证才能生产的产品，无须取得安全生产许可证等安全生产类业务资质。

(2) 外协厂商环保方面的业务资质情况

公司外协厂商主要从事 PCBA 生产制造服务，生产过程中会产生少量废气、固体废弃物、噪声。截至本回复出具之日，与发行人合作的外协厂商环评手续履行情况如下：

外协厂商名称	环评手续
深圳市卓瑞源科技有限公司	已办理相关环评批复及验收手续
深圳市百广源科技有限公司	已编制环境影响评价报告表，并于当地环保部门备案
深圳市江元智造科技有限公司	已编制环境影响评价报告表，并于当地环保部门备案
港加贺电子（深圳）有限公司	已办理相关环评批复及验收手续
东莞市满佳电子科技有限公司	已编制《排污评估报告》并办理完毕验收备案
威诺新能源技术（东莞）有限公司	已办理相关环评批复及验收手续
斯比泰科技(深圳)有限公司	已办理相关环评批复及验收手续

注：斯比泰科技(深圳)有限公司为公司 2023 年新增外协厂商。

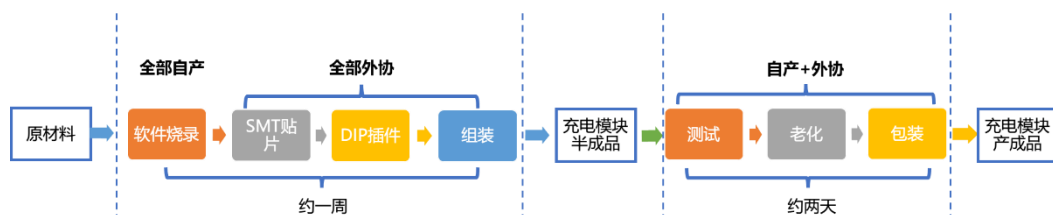
(3) 是否存在违规排放或其他生产经营违法违规情况

根据外协厂商提供的《信用报告（无违法违规证明版）》，并经检索国家企业信用信息公示系统、外协厂商所在地安全生产、环保等相关主管部门官方网站信息，公司外协厂商在为发行人提供外协服务期间不存在违规排放或其他生产经营违法违规情况。

（三）说明与同行业可比公司在外协模式方面存在差异的原因及合理性，形成当前外协模式的背景及商业合理性，在现有外协模式下如何保证竞争力及知识产权的保密性。

1、说明与同行业可比上市公司在外协模式方面存在差异的原因及合理性，形成当前外协模式的背景及商业合理性

报告期内，公司充电模块生产工序中的软件烧录环节均为自主生产，SMT（贴片）、DIP（插件）和组装环节均由外协厂商完成，测试、老化和包装环节通过自主生产和外协生产相结合的方式进行，具体如下：



同行业可比上市公司的 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装等生产工序存在或曾经存在外协生产的情形，与同行业可比上市公司相比，公司外协生产还涉及测试、老化和包装工序，主要原因如下：

（1）公司成立时间较短，正处于快速发展阶段，公司优先提升研发设计、供应链管理、市场销售、全面质量管理等具有关键竞争力的环节，而在生产环节采取轻资产模式

公司委外加工涉及的 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装等工序需大量的人员、场地及设备投入。深圳作为中国重要的电子装备制造产业聚集地，电子加工产业配套齐全，外协厂商成熟度高，且外协的工序工艺成熟、品质易控，可选择替代的供应商较多。公司发展早期，针对自身业务发展所处阶段，在生产环节采取轻资产模式，将 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装等制造工艺成熟的生产工序委外加工，有利于减少建设 PCBA 产线所需的场地、设备及人员投入。公司可

以集中资源大力提升研发设计、供应链管理、市场销售、全面质量管理等具有关键竞争力的环节。

(2) 随着业务和人员规模快速增长,生产部和研发部对于场地、用电等需要快速增长,为了优先保证研发部的场地需求,公司逐渐将部分测试、老化和包装工序的生产转移至外协厂商

公司生产经营场地均由租赁取得,主要生产经营场所为位于深圳市光明区的华力特大厦,截至2022年12月31日,公司租赁华力特房产面积合计为7,102平方米,随着公司业务的快速发展,已逐渐无法满足公司需求。为解决经营需求,公司已于2022年11月承租了毗邻华力特大厦的远望谷射频识别产业园(以下简称“远望谷”)中的场地用于办公,新增租赁面积共计1,837平方米,公司计划将总经办、销售部、商务部、供应链管理部、财务部等部门的办公场所转移至远望谷,华力特大厦由原多部门办公的场地逐渐转变为主要由研发部办公使用的场地。

报告期内,公司经营情况良好,充电模块产量分别为60,067台、137,629台和260,900台,生产需求呈逐年快速递增趋势;报告期各期末,公司研发人员分别为42人、72人和129人,研发部所需办公及研发场地、研发设备用电要求等也随之快速增长。公司现有场地已越显紧促,为了优先保证研发部的需求,公司逐渐将部分测试、老化和包装工序的生产转移至外协厂商,将部分原生产用途场地转为研发部使用,故公司将测试、老化和包装工序逐渐采用外协生产具有商业合理性。

(3) 测试、老化和包装工序外协生产不涉及公司核心技术,采用外协生产具备可行性

对于测试和老化工序而言,关键在于自动化工装设备、测试及老化软件,测试和老化工序操作本身并无较高的技术难度。公司测试和老化工序外协生产时外协厂商仅提供场地、操作工人、能源,相关的工装设备、测试及老化软件均由公司提供,并由公司技术人员在外协厂商进行监督和指导。因此,测试和老化工序的关键方面均由公司实际承担,而在工序操作层面由外协厂商承担,外协生产环节不涉及公司核心技术。对于包装环节,外协厂商按要求对完工产

品进行包装，亦不涉及公司核心技术。

测试、老化和包装工序通过外协生产的方式不会导致公司核心技术泄露，公司可以集中优势资源向研发设计、供应链管理、市场销售、全面质量管理等具有关键竞争力的环节倾斜，最大程度提升公司的核心竞争力，故公司将测试、老化和包装工序采用外协生产的模式具备可行性。

（4）测试、老化和包装工序占单个充电模块的外协成本较低，且上述工序自产和外协成本差异较小，对公司充电模块整体生产成本影响较小

报告期内，公司充电模块的 SMT（贴片）、DIP（插件）和组装三道工序单位加工费分别为 218.18 元/台、220.31 元/台和 223.19 元/台；2020 年，公司未外发测试、老化和包装工序，2021 年和 2022 年，公司充电模块的测试、老化和包装三道工序单位加工费为 26.98 元/台和 29.77 元/台，测试、老化和包装工序占单个充电模块的外协成本较低。

2021 年，公司充电模块测试、老化和包装环节自产成本和外协成本分别为 29.85 元/台和 26.98 元/台；2022 年，公司充电模块测试、老化和包装环节自产成本和外协成本分别为 27.24 元/台和 29.77 元/台，测试、老化和包装工序自产与外协成本差异较小。

因此，公司测试、老化和包装环节外发对公司充电模块整体生产成本影响较小。

2、在现有外协模式下如何保证竞争力及知识产权的保密性

在现有外协模式下，公司通过以下途径保证生产环节的竞争力及知识产权的保密性：

（1）外协生产涉及的核心工序为测试和老化工序，但不涉及公司的核心技术，公司采取了多种措施对测试及老化软件进行保护

公司 SMT（贴片）、DIP（插件）、组装和包装工序均为常规加工工序，制造工艺成熟，附加值较低。测试和老化工序相关的工装设备、测试及老化软件均由公司提供，外协厂商仅提供场地、操作工人、能源。针对测试和老化工序中对知识产权的保护，关键在于对测试及老化软件的保护，公司采取的措施如

下：①公司将编译后的目标程序安装至特定电脑中，外协厂商相关人员无法对相关程序进行修改，亦无法通过编译后的目标程序获知程序的源代码，且公司内部仅少部分核心技术人员掌握相关源代码；②测试及老化软件已绑定电脑信息，除安装在公司提供给外协厂商的电脑外，软件无法在其他电脑中运行；③公司已就测试及老化软件的相关技术申请并取得了计算机软件著作权登记证书，以更好地保护知识产权。

在现有外协模式下，由公司向外协厂商提供待加工的主要原材料及技术资料，外协厂商按照公司的技术要求进行加工。技术资料属于常规生产和老化、测试操作手册，未涉及公司核心技术或知识产权。同时，公司与外协厂商签订的合作协议中均约定了知识产权及技术保密条款，对于外协厂商知晓的公司的所有技术数据及技术图纸、产品设计、性能指标要求、规格要求、制造方法、工艺流程等信息，外协厂商均负有严格的保密义务。自公司与外协厂商合作以来，未出现过上述敏感信息泄露的情况。

（2）公司派驻品质工程师在外协厂商进行日常监督和指导，外协厂商距离公司较近，公司能及时提供生产支持

公司的外协厂商均位于深圳及周边地区，主要外协厂商在公司一小时车程范围内，公司派驻专门的驻场品质工程师对外协厂商的生产过程进行监督和指导，并及时有效地对异常情况进行处理。公司生产部工程师定期（每周一次）及不定期前往外协厂商现场提供生产支持，并确保外协生产质量。

（3）公司每月对外协厂商进行评分及考核，确保外协厂商生产品质和技术先进性，及公司外协生产整体稳定性

公司品质部和供应链管理部会对已通过供应商准入审核的外协厂商进行月度评价，评价维度包括品质、交期、价格和配合度，并依据评价结果相应调整对各家外协厂商的外发规模，对于评分不佳的外协生产商进行观察或暂停采购，期间要求外协厂商对存在的问题进行整改，确保外协厂商提供的相关外协生产服务的品质和技术先进性，及公司外协生产整体稳定性。

（四）说明公司在除软件烧录工序外，其他工序均涉及外协以及营业收入快速增长的情况下保证生产经营稳定的措施，当前的业务模式是否对公司持续

经营产生不利影响。

公司在现有外协模式保证生产经营稳定的措施如下：

1、公司对外协加工的质量管控措施

（1）公司制定了严格的外协厂商准入制度，由供应链管理部、研发部、品质部等部门分别从外协厂商的加工规模、行业经验、从业年限、所处位置、交期等多个方面对外协厂商进行准入考核；同时，公司对外协厂商进行每月评分和年度审核，从而加强对外协厂商的持续管理。在外协生产管理方面，公司制定了《外协商管理制度》，主要从生产过程质量控制、产品出货检验控制和制程作业损耗控制三方面对外协生产进行管控；

（2）外协加工所需的原材料主要由公司统一采购，部分生产辅料（如锡膏锡条、三防漆、助焊剂等）由外协厂商在公司指定品牌范围内采购，原材料经检验合格后，由外协厂商进行加工、组装，从生产源头有效控制原材料的质量风险；

（3）测试、老化环节相关的工装设备、测试及老化软件均由公司提供，外协厂商仅提供场地、操作工人、能源；

（4）公司对外协厂商提供生产技术和工艺方面的指导，包括向外协厂商提供生产和老化、测试操作手册，确保外协生产的产品在技术参数上达到公司要求。公司的外协厂商均位于深圳及周边，主要外协厂商在公司一小时车程范围内，在外协生产过程中，公司派驻专门的驻场品质工程师对外协厂商的生产过程进行监督和指导。若出现重大生产问题，公司生产部、研发部、供应商管理部等部门将及时委派相应人员进行现场协助，以确保外协生产的稳定性；

（5）公司品质部采取如下措施以确保外协生产的品质：①要求外协厂商每周提供品质周报，对外协厂商每周的品质情况进行监督；②每月对外协厂商的质量管理工作进行评分，扣分项主要包括进料质量、过程质量、出货质量和服务质量等方面的缺陷，加分项主要包括实施质量改进专项工作；③每月与外协厂商进行生产质量方面的沟通讨论，包括对上月的生产质量数据进行回顾，对整体生产质量提升进行讨论等内容；

(6) 公司与外协厂商签订了《质量协议》，对外协厂商的生产质量进行管控，内容包括品质保证的基本思想、品质保证体系的要求、供应商每月品质评鉴办法、交付质量问题处理及责任归属等多个方面；公司依照《生产工厂质量处罚管理办法》，对因外协厂商品质问题导致的重大返工、客户投诉等情况进行相应的处罚；

报告期内，公司不存在因外协生产而产生的重大质量问题或纠纷。根据公司与外协厂商的协议约定，如公司发现外协厂商加工的产品有重大缺陷，原则上做退货返工处理，退货返工发生的一切费用（如包装费、运费等）完全由外协厂商承担。如无法进行退货返工，则由外协厂商进行相应赔偿。

2、外协厂商供应较为成熟、充分，能充分满足公司营业收入快速增长下的生产需求

深圳作为中国重要的电子装备制造产业聚集地，电子加工产业配套齐全，为公司外协加工模式的运用提供了良好的产业基础。目前，公司外协工序的工艺成熟、品质易控，可选择替代的供应商较多，公司已在深圳及周边地区拥有多家稳定的外协加工合作厂商。报告期内，公司合作的外协厂商较多，且出货量较大的产品均同时在 2-3 家外协厂商生产，公司不存在对单一外协厂商产生重大依赖的情形。

公司于每年底与外协厂商沟通下一年度的产能供应情况。根据 2022 年末沟通情况来看，2023 年，公司外协厂商能够满足公司每月 5 万台以上充电模块的产能需求，预计能够较好地满足公司 2023 年度的订单生产。

综上所述，公司拥有完善的外协加工质量控制措施且有效执行，外协产能供应较为成熟、充分，能充分满足公司营业收入快速增长下的生产需求，公司当前的业务模式不会对持续经营产生不利影响。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人采购负责人，获取发行人外协厂商的报价单，了解外协价格确定的依据等；获取发行人外协采购明细表，计算相同功率等级充电模块向不

同外协厂商的外协采购价格并了解差异原因；查阅发行人外协厂商的工商资料，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高的调查表、报告期内的银行流水，外协厂商与发行人的业务合同、报价单、银行回单、记账凭证等，并访谈发行人外协厂商的相关负责人，了解是否存在外协厂商替发行人代垫成本费用的情况；

2、查阅发行人报告期内与外协厂商签署的框架协议、订单、质量协议等，了解发行人存放在外协厂商处存货的风险承担机制及产品质量责任分摊的具体安排；访谈公司相关负责人，了解报告期内存放在外协厂商的存货是否存在毁损或灭失的情况，了解外协厂商是否存在重大产品质量问题；取得并查阅外协厂商的营业执照、环评文件等文件；取得并查阅外协厂商提供的《信用报告（无违法违规证明版）》，登录国家企业信用信息公示系统、外协厂商所在地安全生产、环保主管部门官方网站核查发行人主要外协厂商工商信息及违法违规情况；

3、访谈发行人总经理及生产负责人，了解发行人与同行业可比上市公司在外协模式方面存在差异的原因及合理性，形成当前外协模式的背景及商业合理性；访谈发行人研发部、生产部、品质部及供应链管理部相关负责人，了解发行人在当前外协模式下保证竞争力及知识产权保密性所采取的措施；

4、访谈发行人研发部、生产部、品质部及供应链管理部相关负责人，查阅外协厂商月度评分表、年度审核记录、发行人向外协厂商提供的技术资料、品质周报、月度生产沟通记录、与外协厂商签订的框架合同和质量协议、《生产工厂质量处罚管理办法》等资料，了解发行人在当前外协模式及营业收入快速增长的情况下保证生产经营稳定所采取的措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人对不同外协厂商的外协采购价格具有公允性，不存在外协厂商替发行人代垫成本费用的情况；

2、对于发行人存放在外协厂商处的存货，其毁损及灭失风险由外协厂商承

担；发行人与外协厂商的责任分摊依据协议中的质量分摊条款执行；外协厂商无须取得安全生产许可证，具备环保相关的业务资质，为发行人提供外协服务期间不存在违规排放或其他生产经营违法违规情况；

3、与同行业可比公司相比，发行人涉及的外协工序较多，主要是由于发行人成立时间较短，正处于快速发展阶段，发行人优先提升研发设计、供应链管理、市场销售、全面质量管理等具有关键竞争力的环节，而在生产环节采取轻资产模式；发行人生产经营场地主要通过租赁方式取得，且场地空间有限，随着业务和人员规模快速增长，生产部和研发部对于场地、用电等需要快速增长，为了优先保证研发部的场地需求，发行人逐渐将部分测试、老化和包装工序的生产转移至外协厂商；测试、老化和包装工序的外协生产不涉及发行人核心技术，上述工序占单个充电模块的外协成本较低，且与自产成本差异较小，与同行业可比公司在外协模式方面存在差异的原因具有合理性，发行人形成当前的外协生产模式具有商业合理性；发行人已采取多种措施以保证在当前外协生产模式下的竞争力及知识产权的保密性；

4、发行人拥有完善的外协加工质量控制措施且有效执行，外协产能供应较为成熟、充分，能充分满足发行人营业收入快速增长下的生产需求，保障生产经营的稳定，发行人当前的业务模式不会对持续经营产生不利影响。

6. 关于毛利率水平的合理性

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，公司境内销售毛利率分别为 24.32%、19.96%和 23.79%，境外销售毛利率分别为 49.48%、46.25%和 44.94%，境外销售毛利率相对较高，但整体呈下降趋势。

（2）报告期内，发行人同类型产品不同客户之间的毛利率存在一定差异，部分客户毛利率显著低于平均毛利率水平。

请发行人：

（1）结合发行人内外销产品类型差异、行业竞争格局、发行人行业地位和客户开拓维护能力等，说明发行人外销毛利率明显高于内销毛利率的具体原因及合理性，外销毛利率下滑的原因，是否存在持续下滑的风险，相关风险揭示是否充分。

（2）结合产品销售定价的原则和具体方法，说明同类产品销售不同客户之间的毛利率差异的具体原因及合理性，部分客户毛利率显著低于平均水平的原因及合理性，公司与客户之间是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合发行人内外销产品类型差异、行业竞争格局、发行人行业地位和客户开拓维护能力等，说明发行人外销毛利率明显高于内销毛利率的具体原因及合理性，外销毛利率下滑的原因，是否存在持续下滑的风险，相关风险揭示是否充分。

1、外销毛利率明显高于内销毛利率的具体原因及合理性

（1）为满足海外市场标准，公司对产品进行了改进、升级或者优化，因而欧标、美标产品定价较高，是公司外销毛利率高于内销毛利率原因之一

新能源汽车直流充电设备与电动汽车充电安全息息相关。中国、欧洲和北美洲等主要电动汽车销售市场均制定或指定了电动汽车充电相关安全标准。作为直流充电设备的核心部件，充电模块直接销往上述市场，或作为已组装完毕的直流充电设备的组成部件销往上述市场，需要满足前述标准。

充电模块进入欧盟市场必须加贴 CE 标志以表明产品符合 Low Voltage Directive（低电压指令）2014/35/EU 和 EMC Directive（电磁兼容性指令）2014/30/EU 等。美国国家标准协会（ANSI）将 UL 2202（电动汽车直流充电设备安全标准）指定为美国国家标准。加拿大标准协会（CSA）制定的 CSA C22.2 对充电模块的电气安全提出了要求。各类充电模块产品经 TÜV 莱茵、TÜV 南德、TÜV NORD、UL 等权威认定检测机构提供对应标准的检测认证证书并加贴标识，才获得当地市场客户以及终端消费者认可。

国内市场销售或使用的充电模块主要参照 NB/T 33008.1.2-2018 和 NB/T 33001-2018，但无需第三方机构的强制认证。

中国、欧洲和北美洲等主要电动汽车销售市场电动汽车充电相关安全标准以及对应公司已取得的认证类型如下：

简称	标准适用范围	主要指令或标准	对应公司已取得认证类型
欧标	欧洲经济区 (EEA)， 即欧盟成员国以及冰 岛、列支敦士登、挪 威三个非欧盟成员国 家	Low Voltage Directive （低电压指令） 2014/35/EU EMC Directive （电磁兼容性指令） 2014/30/EU	TÜV 莱茵颁发的 CE 认证； TÜV 南德颁发的 CE 认证
美标	美国	UL 2202	TÜV 莱茵颁发的北美 cTUVs 认证； UL 颁发的电动汽车充电系统设备 组件认证；
	加拿大	CSA C22.2	UL 颁发的电动汽车充电系统设备 组件加拿大认证
国标	中国	NB/T 33008.1.2-2018 NB/T 33001-2018	无需第三方机构认证

公司为研发符合欧标、美标的充电模块以及对欧标、美标产品升级、优化中投入较多人力、物力。例如，公司对滤波器参数设计、材料用料、屏蔽与 PCB 布局走线等进行了深度研究，以符合 EMC（电磁兼容性）要求；在安全距离、启动逻辑、输出电压和电流冲击、单点故障安规防护等方面做了优化设计，以符合安全性要求。欧标美标产品使用的主要原材料需向认证检测机构报备，部

分认证检测机构不定期对加工厂进行抽检。因此，公司对欧标、美标产品整体定价高于非欧标、美标产品。

报告期内，发行人充电模块产品内外销毛利率差异情况如下：

金额单位：万元

项目	认证标准	2022 年		2021 年		2020 年	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
内销	仅国标	32,471.02	19.40%	28,584.27	18.72%	15,375.85	23.45%
	符合欧标、美标	12,766.27	33.76%	2,022.28	31.42%	207.65	34.05%
	合计	45,237.29	23.45%	30,606.54	19.56%	15,583.50	23.59%
外销	绝大部分符合美标、欧标	46,478.33	44.19%	9,577.98	45.76%	3,962.42	49.04%

报告期内，公司境外销售的充电模块绝大部分为欧标或美标产品，境内销售的充电模块欧标或美标占比有所提升，但主要为国标产品。公司为满足海外市场相应标准而对产品进行了改进、升级或者优化，欧标或美标产品定价较高，是公司外销毛利率高于内销毛利率原因之一。

（2）售后服务成本较高，公司相应提升海外产品定价，是公司外销毛利率高于内销毛利率的原因之一

为了保证向客户提供同等的售后服务，公司实际承担的外销售后服务成本相对较高。

根据公司与客户约定，在质保期内，如果发生属于产品质量方面的问题，公司包修或包换。在处理售后返修时，一般由公司承担售后模块往返运输成本，包括陆运、海运或空运费用以及报关进出口的杂费等，但因内销客户自行将整桩产品销往海外导致充电模块需从海外寄回返修的除外。报告期内，公司境外主要销售区域包括欧洲、亚洲等多个国家和地区，售后运输成本高于内销产品。

针对国内客户出现的充电模块故障问题，在必要时，公司售后人员可以及时赶赴客户现场，及时定位、排查和解决问题，缩小售后维修的范围；针对海外客户出现的充电模块故障问题，由于签证限制等原因，大部分情况只能由客户将故障模块或疑似故障模块寄回维修，进一步提高售后运输成本。

公司在产品定价时考虑了上述因素，售后服务成本的差异是公司内外销毛

利率存在差异的原因之一。

（3）海外市场竞争相对缓和，且公司在海外市场具有先发优势，有利于公司提升海外市场毛利率

在海外市场较为缓和的市场竞争以及公司在海外市场的先发优势前提条件下，公司海外产品的定价较高。公司根据市场价格情况制定了国内市场和海外市场的主要产品型号价格指引，并进行不定期调整。根据价格指引，同类型产品比较，海外销售价格整体高于国内销售价格。

中国大陆市场与海外市场竞争格局有所差异。中国大陆市场起步较早，拥有全球最大的充电桩网络，但行业竞争相对激烈。欧美地区充电桩建设处于发展初期，发展潜力大。良好的市场环境有利于公司取得较高的销售价格。

根据国际能源署（IEA）2023 年 4 月发布的《Global EV Outlook 2023》报告中基于全球各国既定政策目标对公共快充充电桩数量进行预测，具体如下：

单位：万个

国家/地区	2022	2025E		2030E	
	实际数量	预测数量	预测增长倍数	预测数量	预测增长倍数
中国	76.00	200.00	1.63	360.00	3.74
欧洲	6.80	20.00	1.94	48.00	6.06
美国	2.80	13.00	3.64	38.00	12.57

到 2025 年和 2030 年，欧洲市场和美国市场外将分别成为第二、第三大市场公共快充充电桩市场，但仍和中国存在一定差距。

参考我国电动汽车充电市场发展趋势，在充电桩保有量规模较小、车桩比较高的新能源汽车充电市场发展初期，具备先发优势的市场参与者可以获得较高的毛利水平，例如 2014 到 2015 年间同行业可比上市公司通合科技、英可瑞相关业务毛利率相对较高，约为 40%到 50%。

目前，难以通过公开数据直接展现公司在海外市场的竞争地位。但通过公司与同行业可比上市公司取得海外认证时间先后顺序对比，可以间接反映海外市场战略布局的差异。

公司较早布局海外市场，最早于 2020 年取得了欧标认证证书，领先同行业

可比上市公司 2-3 年时间。

公司查询了同行业可比上市公司充电桩或充电模块产品获得权威认定检测机构 TÜV 莱茵、TÜV 南德、TÜV NORD、UL 认证的情况，具体如下：

项目	欧标认证		美标认证	
	是否取得	最早取得时间	是否取得	最早取得时间
特锐德	否	/	否	/
盛弘股份	是	2020 年	否	/
通合科技	否	/	否	/
英可瑞	否	/	否	/
优优绿能	是	2020 年	是	2021 年

注：以上信息来自 TÜV 莱茵、TÜV 南德、TÜV NORD、UL 官网，查询截至日期为 2023 年 6 月 7 日。

目前，公司多项充电模块已完成产品认证，进而顺利进入海外市场，并经成熟应用。其中，公司多款 20KW、30KW（包括 IP65 系列）、40KW 充电模块通过了欧盟 CE 认证和德国莱茵 cTUVus 认证，多款 30KW 充电模块通过了美国 UL 认证。

（4）公司海外市场开拓情况良好，与主要外销客户合作稳定，具有较强竞争力

2019 年到 2022 年，公司主营业务中外销收入分别为 1,435.47 万元、4,135.91 万元、10,340.71 万元和 51,029.97 万元，外销收入占比从 14.55%提升至 51.72%。2018 年，公司开始与电力和自动化技术领域全球领导厂商 ABB 展开合作，并逐步建立了稳定的战略合作关系。随着竞争力不断提升，公司产品在海外市场逐步渗透，与 BTC POWER、Daeyoung、BUCOMECH 等海外知名新能源汽车充电领域客户的合作关系不断深化。

报告期内，公司外销对应的前五大客户的合作情况如下：

单位：万元

客户名称	合作开始时间	2022 年	2021 年	2020 年
ABB	2018 年 7 月	27,152.42	4,002.99	1,682.24
BTC POWER	2019 年 12 月	6,680.68	452.52	202.54
Daeyoung	2020 年 4 月	3,754.07	2,095.63	570.03
Ingeteam Power Technology S.A.	2021 年 2 月	2,617.81	121.70	-

Flextronics	2022 年 10 月	2,391.20	/	/
AppleMango Co., Ltd.	2019 年 5 月	930.06	869.20	510.86
BUCOMECH	2019 年 5 月	872.39	1,037.85	970.17
HUILI POWER SUPPLY	2018 年 4 月	879.13	710.59	567.82

注：上表中 ABB 交易金额仅包含 ABB 境外交易主体。

报告期内，公司与主要外销客户合作稳定，除 BUCOMECH 外，其他主要外销客户收入均呈增长趋势。

综上所述，公司外销毛利率水平高于内销毛利率水平具有合理性。

2、外销毛利率下滑的原因

报告期内，公司外销各产品毛利率及变化情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
15KW 充电模块	62.97	0.12%	48.08%	148.64	1.44%	43.43%	329.05	7.96%	49.69%
20KW 充电模块	5,093.21	9.98%	40.76%	2,867.71	27.73%	38.22%	917.46	22.18%	43.23%
30KW 充电模块	40,914.16	80.18%	44.50%	6,512.80	62.98%	49.02%	2,715.91	65.67%	50.92%
40KW 充电模块	407.99	0.80%	55.53%	48.84	0.47%	61.24%	-	-	/
其他	4,551.65	8.92%	52.54%	762.73	7.38%	52.34%	173.49	4.19%	59.45%
合计	51,029.97	100.00%	44.94%	10,340.71	100.00%	46.25%	4,135.91	100.00%	49.48%

2021 年，公司外销主营业务毛利率减少 3.23 个百分点，主要是 20KW 充电模块毛利率明显下降、30KW 充电模块略有下降。

2022 年，公司外销主营业务毛利率减少 1.31 个百分点，主要是 30KW 充电模块明显下降。

(1) 2021 年外销 20KW 充电模块毛利率下降的原因

2021 年，公司外销 20KW 充电模块平均销售价格、平均销售成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/台

项目	2021 年		2020 年
	数值	变动率	数值

平均销售价格	3,206.29	-8.23%	3,493.77
平均销售成本	1,980.75	-0.13%	1,983.30
毛利率	38.22%	-5.01%	43.23%

报告期内，公司 20KW 充电模块已逐渐进入生命周期的成熟阶段，竞争对手增加，随着国内外市场的竞争加剧，公司下调产品外销价格以巩固该款模块的市场竞争力，同时受 2021 年人民币对美元升值的影响，公司 2021 年外销 20KW 充电模块销售单价下降，带动毛利率下降 5.01 个百分点。

（3）30KW 充电模块

报告期内，公司外销 30KW 充电模块平均销售价格、平均销售成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/台

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	变动率	数值	变动率	数值
平均销售价格	4,814.56	-4.49%	5,040.86	-6.49%	5,390.85
平均销售成本	2,671.95	3.98%	2,569.76	-2.87%	2,645.71
毛利率	44.50%	-4.52%	49.02%	-1.90%	50.92%

报告期内，公司 30KW 充电模块外销毛利率分别为 50.92%、49.02%和 44.50%，报告期内逐年降低，主要原因是合作初期公司对海外客户的报价较高，随着海外客户销售规模的提升，在保证毛利额的前提下，公司对主要海外客户比如 ABB、BTC POWER 和 Ingeteam Power Technology S.A. 进行了一定的降价优惠。此外，2021 年人民币对美元升值对 2021 年外销 30KW 充电模块单价下降有一定影响。

3、公司外销毛利率存在继续下滑风险

随着同行业公司开始布局海外市场，例如通合科技计划丰富 CE 认证要求的充电模块产品序列，并研发符合北美 UL 认证要求的产品，公司面临海外市场竞争加剧从而导致销售价格下降的风险。公司已在招股说明书“第三节风险因素·一、与发行人相关的风险·（十一）毛利率下降和净利润增速放缓的风险”修改补充披露相关风险。具体如下：

“报告期内，公司综合毛利率分别为 29.16%、26.28%和 34.62%，呈先下降

后上升趋势；净利润分别为 2,589.64 万元、4,605.05 万元和 19,602.65 万元，增长较快。报告期内，公司内销主营业务毛利率分别为 24.32%、19.96%和 23.79%，毛利率总体水平较低；公司外销主营业务毛利率分别为 49.48%、46.25%和 44.94%，同比分别下降 3.23 个百分点和 1.31 个百分点。随着海外市场竞争越来越激烈，报告期公司外销毛利率呈下滑趋势。若在未来的经营过程中，公司产品结构发生变化、新技术研发不顺或主要产品原材料价格上涨，或因政策及市场竞争等因素导致产品销售价格下降，则可能导致公司产品毛利率下降、净利润增速放缓。”

（二）结合产品销售定价的原则和具体方法，说明同类产品销售不同客户之间的毛利率差异的具体原因及合理性，部分客户毛利率显著低于平均水平的原因及合理性，公司与客户之间是否存在关联关系或其他利益安排。

1、同类产品销售不同客户之间毛利率存在差异，主要受销售规模、客户地位与议价能力、销售区域、销售模式和认证标准等因素影响，差异原因具有合理性

公司逐步建立了符合实际经营情况的报价流程和价格体系。

公司主要实行两种阶梯报价的方式，一是数量累计式的阶梯报价，随着客户累计购买数量的增多而逐渐下调价格；二是根据客户年需求量的变化来调整价格。合作初期，客户由于年需求量不明确，可以采用数量累计式的阶梯报价；客户需求上量并稳定后，可以按年需求量调整价格。

公司根据市场价格情况制定了国内市场和海外市场的主要产品型号价格指引，并进行不定期调整。根据价格指引，同类型产品比较，海外销售价格整体高于国内销售价格。国内价格指引中，欧标、美标产品显著高于国标产品；信用结算价格高于现款价格；海外价格指引中，不同区域价格存在差异，整体来看欧美地区价格高于亚洲地区价格。

对潜在客户初次报价或现有客户价格调整时，销售员根据指引价格，购买产品的具体型号、需求范围、付款条件等初步确定销售价格，根据客户重要程度、销售规模报经销售总监、副总经理或总经理审批。经审批后的销售价格才能对外报出。

此外，还存在一些其他可能影响产品价格的因素，如客户市场地位及议价能力、销售模式等。

客户市场地位及议价能力：下游领域市场份额较高、市场知名度较高、行业内具有一定影响力的客户议价能力往往较强。公司出于提高市场份额、提高产品知名度等因素考虑，为了争取此类订单，可能采取价格竞争策略。

销售模式：公司采用直接销售和渠道销售相结合的方式。一般情况下，为保证渠道销售商一定的利润空间，针对同一产品，公司对渠道销售商销售价格一般低于直销客户。

受上述因素影响，公司同一主要产品向不同客户销售的毛利率可能存在一定差异，差异原因具有合理性。

2、同类产品部分客户毛利率显著低于平均水平的原因具有合理性

报告期内，公司各类产品收入较为集中，因此选取各类产品各期前三大客户作为分析对象，按主营业务收入统计，占比合计超过各类产品收入总金额的50%。将单一客户毛利率低于同类功率产品所在市场（按内销或外销区分）平均毛利率5个百分点视为毛利率显著低于平均水平。

报告期内公司各类产品前三大客户毛利率以及同类产品部分客户毛利率显著低于平均水平的原因已申请豁免披露。

3、除万帮数字和 ABB 外，公司与其他主要客户之间不存在关联关系或其他利益安排

报告期内，万帮数字的控股股东万帮新能源曾持有公司5%以上股份，为公司报告期内曾经存在的关联方；ABB E-mobility AG 持有公司7.80%的股份，根据实质重于形式原则将 ABB 集团与公司有交易的主体认定为公司关联方。报告期内，除万帮数字和 ABB 外，公司与其他主要客户之间不存在关联关系或其他利益安排。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、查阅欧盟、美国等国家或区域对充电模块产品的标准要求；了解欧标、美标产品与其他产品之间的差异；查询同行业可比上市公司欧标、美标认证的获取情况；

2、查阅《Global EV Outlook 2023》，了解全球主要充电桩市场情况，了解海内外市场竞争格局；

3、查阅公司价格指引，了解产品报价的主要影响因素；

4、访谈公司管理层，了解主要外销产品毛利率下滑的原因，了解同一主要产品向不同客户销售的毛利率差异的原因，了解部分客户毛利率显著低于平均水平的原因及合理性；

5、向发行人实际控制人、主要股东获取了《基本情况调查表》；访谈发行人的主要客户，取得主要客户出具的《无关联关系确认函》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司外销毛利率高于内销毛利率主要包括以下原因：（1）公司为满足海外市场相应标准而对产品进行了改进、升级或者优化，欧标或美标产品定价较高，导致公司外销毛利率高于内销毛利率；（2）中国大陆市场与海外市场竞争格局有所差异，中国大陆市场起步较早，拥有全球最大的充电桩网络，但行业竞争相对激烈；欧美区域充电桩建设处于发展初期，发展潜力大；（3）公司在海外市场具备先发优势；（4）公司海外市场开拓情况良好，与主要外销客户合作稳定，具有较强竞争力；发行人外销毛利率高于内销毛利率的原因具有合理性；

2、2021年，公司外销主营业务毛利率减少3.23个百分点，主要是20KW充电模块毛利率明显下降、30KW充电模块毛利率略有下降；2022年，公司外销主营业务毛利率减少1.31个百分点，主要是30KW充电模块毛利率明显下降；公司外销毛利率存在下滑风险，发行人已经充分揭示相关风险；

3、公司逐步建立了符合实际经营情况的报价流程和价格体系，影响销售价格的主要因素合理；发行人已充分解释同类产品销售不同客户之间的毛利率差

异原因及部分客户毛利率显著低于平均水平的原因，主要影响因素包括销售规模、客户市场地位及议价能力、销售模式等，原因合理；报告期内，万帮数字的控股股东万帮新能源曾持有公司 5%以上股份，为公司报告期内曾经存在的关联方；ABB E-mobility AG 持有公司 7.80%的股份，根据实质重于形式原则将 ABB 集团与公司有交易的主体认定为公司关联方；除万帮数字和 ABB，公司与其他主要客户之间不存在关联关系或其他利益安排。

7. 关于期间费用

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，公司销售费用中质保费金额分别为 504.79 万元、1,027.41 万元和 3,278.77 万元，占各期销售费用比例分别为 46.23%、41.92% 和 54.99%。其中 2022 年质保费占比上升主要是因为公司开始向部分客户提供备品备件。

（2）2022 年，因个别研发人员离职，公司计提了 181.44 万元的竞业补偿金，导致管理费用中的职工薪酬增长较快。

（3）报告期各期，公司研发费用分别为 1,120.29 万元、2,149.00 万元和 4,018.26 万元，占各期营业收入的比例分别为 5.34%、4.99%和 4.07%；研发人员平均人数分别为 40.42、54.75、101.42，2022 年研发人员数量增长较快。

请发行人：

（1）说明 2022 年开始向部分客户提供备品备件的原因，将相关备品备件计入质保费的会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，并结合公司产品的使用周期、维修频率、报告期内发生的质量问题纠纷或产品退回情况等，进一步说明公司质保费用计提比例显著高于同行业的原因及合理性。

（2）说明 2022 年计提竞业补偿金的具体情况，相关离职研发人员是否为核心技术人员，离职前主要岗位及负责的研发项目情况，并结合上述情况说明以上人员离职是否对公司造成不利影响，公司采取的应对措施等。

（3）说明 2022 年研发人员数量增长较多的原因、报告期各期研发人员数量及学历情况，研发人员工时如何归集和统计，是否存在研发人员从事非研发工作，以及各期研发人员数量与项目研发工作的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）说明 2022 年开始向部分客户提供备品备件的原因，将相关备品备件

计入质保费的会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，并结合公司产品使用周期、维修频率、报告期内发生的质量问题纠纷或产品退回情况等，进一步说明公司质保费用计提比例显著高于同行业的原因及合理性。

1、2022 年开始向部分客户提供备品备件的原因

（1）进一步提高售后服务响应速度，提升客户满意度

公司承诺对质保期内产品提供可靠的售后解决方案。公司积极寻找快速提高维修效率、提升客户售后服务体验的整体售后解决方案，着力提升客户售后服务满意度。

鉴于充电模块在库维修时间一般至少需要一周，为提高售后服务响应速度，提升客户满意度，公司向累计销售规模较大的客户提供了一定规模的充电模块作为备品备件。在客户返回需要维修的充电模块时，可直接使用备品备件充电模块快速进行替换，从而显著减少客户等待维修的时间，降低客户运营损失，提升客户售后服务体验。2022 年，公司累计发出 1,644 个充电模块作为备品备件，金额为 371.96 万元，对应客户主要为万帮数字、武汉蔚来能源设备有限公司和 ABB 等。

公司一般在明确售后需求后，向客户寄出备品备件，并同时要求客户将待维修模块尽快寄回。备品备件寄出时间与收到待维修的充电模块时间距离相距较短。备品备件为售后维修替换周转使用，截至本回复出具之日，所有发出的备品备件均已用于替换客户送回的待维修充电模块。

（2）客观原因导致充电模块返修时间拖长

2022 年下半年，受客观因素影响，全国物流不畅，部分需要返修的模块不能及时寄回，已经维修完毕的模块不能及时送达客户指定地点。2022 年 12 月，受偶发性因素影响，公司售后人手不足，维修人员出勤率较正常情况明显下降，出现待维修充电模块积压情况。公司一方面积极扩充售后部门人员，提高维修效率，另一方面根据实际情况向客户提供适量的备品备件，以尽量减少客户运营损失，提升客户满意度。

综上，公司 2022 年开始向部分客户提供售后备品备件是为了提高售后服务

响应速度，提升客户满意度，增强公司竞争力，符合公司实际经营需求。

2、相关备品备件计入质保费的会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

（1）备品备件仅限用于售后维修替换周转使用，不存在转为公司存货再对外销售的情况

客户使用备品备件替换已损坏的模块后，将已损坏的充电模块寄回公司。售后部门将损坏的充电模块维修完毕后，可将其作为备品备件在需要时重新发出。即备品备件为售后维修替换周转使用，不存在转为公司存货再对外销售的情况，计入质保费核算符合公司实际经营情况。

（2）备品备件的周转次数，以及待维修模块的价值或维修成本无法合理预估

公司产品质量问题存在如黑屏、不起机、不通讯、风扇故障、模块内部器件失效、PCB 烧毁等多种情形。在开展维修工作时，售后服务人员需要对拟维修模块进行逐一排查，以明确具体问题、确定维修方案，方能预估维修成本。因故障类型不同，不同问题下的维修成本存在较大的差异。对于部分毁损严重的产品，无法维修，需进行报废处理。基于上述原因，公司无法合理预估备品备件的周转次数，以及待维修模块的回收价值或维修成本。

因此，公司备品备件用于对客户的质保服务，且一经客户使用，其价值和使用期限将无法可靠计量，出于谨慎性考虑，公司将备品备件一次性计入实际发生的质保费，符合《企业会计准则》的规定。

3、结合公司产品的使用周期、维修频率、报告期内发生的质量问题纠纷或产品退回情况等，进一步说明公司质保费用计提比例显著高于同行业的原因及合理性。

（1）产品使用周期

公司产品主要应用于直流充电桩、充电柜等新能源汽车直流充电设备。在实验室条件下，公司产品设计寿命约为 10 年。产品运行环境、使用频率和外壳防护程度等因素均会对充电模块的使用周期产生影响，因此具体产品的使用周

期存在较大差异。

（2）质量问题纠纷或产品退回情况

报告期内，公司不存在因产品质量问题而与客户发生重大纠纷的情形，但存在一定比例的销售退回，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
金额	71.09	46.30	14.88
营业收入	98,791.26	43,056.88	20,980.79
退换货金额占比	0.07%	0.11%	0.07%

（3）维修频率及出现故障的原因

报告期各期，公司当年销售的模块在当年需要维修的情况较少。充电模块维修的主要原因是经长时间使用，充电模块内部集聚的灰尘、盐雾、湿气等侵入物，易导致充电模块内部出现器件被腐蚀、拉弧等情况，造成充电模块失效需返厂维修。

（4）公司质保费用计提比例显著高于同行业的原因及合理性

根据与客户签订的合同约定，公司为所售充电模块提供期限为 12 到 60 个月不等的质保服务。

公司基于历史上实际发生的质保费用情况，在资产负债表日预估公司对已售产品在后续质保期内可能产生的质保费用，以确保预计负债余额与已售产品日后可能发生的质保费匹配。而同行业可比上市公司特锐德、盛弘股份、通合科技、英可瑞未根据其质保义务计提预计负债，而是将当期实际发生的售后费用直接计入当期损益。

报告期内，公司实际发生的质保费占营业收入的比例，及同行业可比上市公司销售费用中与售后维修费用相关的明细科目占营业收入的比例的对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年	2021 年	2020 年
特锐德	售后服务费、售后材料费、质保费	5,710.32	5,200.54	3,896.86

	营业收入	1,162,963.76	944,107.59	746,420.00
	占比	0.49%	0.55%	0.52%
盛弘股份	材料领用	1,155.41	768.78	453.78
	营业收入	150,310.17	102,138.49	77,135.50
	占比	0.77%	0.75%	0.59%
英可瑞	产品售后维修费	458.56	365.01	643.25
	营业收入	34,252.63	25,527.33	26,564.99
	占比	1.34%	1.43%	2.42%
平均值	占比	0.87%	0.91%	1.18%
公司	实际发生的质保费	1,307.87	342.40	182.47
	营业收入	98,791.26	43,056.88	20,980.79
	占比	1.32%	0.80%	0.87%

报告期内，公司实际发生的质保费占营业收入的比例分别为 0.87%、0.80% 和 1.32%。2022 年，公司实际发生的质保费占营业收入比例较高，主要是 2022 年下半年开始向客户提供备品备件，剔除备品备件费用后实际发生质保费占营业收入比例为 0.95%。

由上表可知，公司实际发生的质保费占营业收入的比例处在同行业可比上市公司比例区间内，不存在较大差异。

综上所述，公司质保费占营业收入比例高于同行业可比上市公司，主要是公司根据历史情况对未来可能发生的质保费用进行了预计，具有合理性。公司实际发生质保费占营业收入的比例与同行业可比上市公司不存在较大差异。

（二）说明 2022 年计提竞业补偿金的具体情况，相关离职研发人员是否为核心技术人员，离职前主要岗位及负责的研发项目情况，并结合上述情况说明以上人员离职是否对公司造成不利影响，公司采取的应对措施等。

1、2022 年计提竞业补偿金具体情况

2022 年 3 月，刘慧、田高阳从公司离职，公司与二人签署了《竞业禁止协议》，并相应计提了竞业补偿金，经双方友好协商，竞业补偿金按照二人离职前一个月的月工资的 90% 确定。刘慧离职前月工资为 4.50 万元，田高阳月工资为 3.90 万元，二人离职时，公司其他七名项目经理（包括大项目经理）月工资（不含奖金）水平约在 3.00 万元至 5.00 万元之间，二人离职时的工资水平与研发部同级别其他人员工资水平不存在重大差异。二人竞业补偿金具体情况如

下：

单位：万元

姓名	每月税前补偿金额	支付期限	税前补偿总金额
刘慧	4.05	24 个月	97.20
田高阳	3.51	24 个月	84.24
合计			181.44

根据《企业会计准则第 9 号—职工薪酬》的规定，由于离职的职工不再为企业带来未来经济利益，均应当于辞退计划满足负债确认条件的当期一次计入费用。

2、相关离职研发人员不属于公司核心技术人员

报告期内，公司核心技术人员为柏建国、邓礼宽、付财、钟晓旭。其中，柏建国主导了公司各功率等级充电模块的总体技术方案设计，邓礼宽搭建了公司各功率等级充电模块的硬件和软件架构，付财主导了公司各功率等级充电模块的开发，钟晓旭主导了公司自动化测试平台的搭建。上述核心技术人员自公司成立之初即承担了公司研发体系的构建工作，起到了核心作用。

在公司任职期间，刘慧担任职务为大项目经理，主要负责部分 30KW 充电模块产品的硬件设计工作，其中以 IP65 30KW 充电模块的开发为主；田高阳担任职务为项目经理，主要负责部分 20KW 充电模块的硬件设计工作。二人在研发项目组担任的角色包括项目负责人或一般项目组成员，负责具体项目的推进或执行工作，并非公司核心技术人员。二人均于 2018 年 6 月入职公司，于 2022 年 3 月离职。二人入职时，公司主要产品 20KW 和 30KW 充电模块均已研发成功并上市，公司已搭建好较为成熟的充电模块软硬件开发平台，二人入职后负责的项目主要是在已有功率等级产品的基础上进行细分品类的开发。二人离职后，公司针对 20KW 和 30KW 充电模块细分品类产品的研发工作均顺利进行，二人离职未影响到相关项目的顺利开展。

综上所述，刘慧、田高阳并非公司核心技术人员，二人离职未影响到相关项目的顺利开展。

3、离职前岗位及负责的研发项目情况

在公司任职期间，刘慧担任职务为大项目经理，主要负责部分 30KW 充电模块产品的硬件设计工作，其中以 IP65 30KW 充电模块的开发为主；田高阳担任职务为项目经理，主要负责部分 20KW 充电模块的硬件设计工作。二人原负责的研发项目情况如下：

姓名	研发项目名称	担任角色	项目是否已结项	项目成果
刘慧	UR100030-IP65 30KW 高防护充电模块	项目负责人	是	形成产品 UR100030-IP65 充电模块
	UR240-25K 高压直流模块	项目负责人	是	形成产品 UR240-25K 充电模块
	UR100030-SW(C) 30KW 恒功率模块	项目负责人	是	形成产品 UR100030-SW(C) 充电模块
	UR100030-IP65(C) 30KW 高防护充电模块	项目负责人	是	形成产品 UR100030-IP65(C) 充电模块
田高阳	UR100020-SW 20KW 国网全段恒功率充电模块	项目负责人	是	形成产品 UR100020-SW 充电模块
	UR100020-SW(C) 低成本模块	项目负责人	是	形成产品 UR100020-SW(C) 充电模块
	UR100020-SW(EU) 欧标美标模块	项目负责人	是	形成产品 UR100020-SW(EU) 充电模块
	20KW 小功率壁挂直流充电模组	项目负责人	否（中试阶段）	形成产品 URP100020 充电模组
	UR100020-SW(E) 高效率模块	项目负责人	是	形成产品 UR100020-SW(E) 充电模块
	20KW 恒功率风冷充电模块	项目负责人	是	优化产品 UR100020-SW 充电模块

注：表格中项目是否已结项指截至本回复出具日项目的结项情况。

二人离职前，已将相关工作交接给项目组其他成员，二人在职时尚未完成的研发项目在二人离职后均顺利开展。截至本回复出具日，除田高阳原负责的 20KW 小功率壁挂直流充电模组项目尚处中试阶段外，二人原负责的其他研发项目均已顺利结项，并取得相应研发成果。

对于刘慧原负责开发的 IP65 30KW 充电模块，公司在其离职后顺利完成了产品的开发，并继续进行功率等级升级，顺利启动了 IP65 40KW 充电模块开发工作，截至本回复出具日，公司正进行 IP65 40KW 充电模块样机测试工作；对于田高阳原负责开发的 20KW 小功率壁挂直流充电模组，其离职时，项目尚处于前期开发阶段，截至本回复出具日，公司已将该项目推进至中试阶段，已有产品在客户处进行样机试用，项目开展情况良好。

综上所述，二人离职未对相关项目的开展和相关产品的升级造成重大不利

影响。

4、刘慧、田高阳离职不会对公司造成重大不利影响

①公司已与二人签署了保密协议和竞业禁止协议

根据公司与刘慧、田高阳签署的《保守商业秘密承诺书》和《竞业禁止协议》，二人对公司的技术秘密和其他商业秘密负有保密义务，同时，在二人离职后两年内，不得从事相关的技术开发、产品生产、销售等工作。二人离职后，公司按照约定按月支付竞业补偿金，并督促二人履行竞业禁止义务。截至本回复出具日，二人的竞业禁止义务履行情况良好。

②公司已安排相关人员接替其工作

二人非公司核心技术人员，二人离职前，已将相关工作交接给项目组其他成员，二人在职时尚未完成的研发项目在二人离职后均顺利开展。二人的离职未对公司技术研发、项目开展产生实质影响。

③在核心技术人员的带领下，公司研发团队持续壮大，研发体系不断完善

公司长期坚持自主研发和创新的发展战略，重视研发技术人员的引进和培养。在核心技术人员的带领下，公司已建立了一支技术能力突出、实践经验丰富、创新理念先进的研发技术团队。随着公司的快速发展，公司研发团队也迅速壮大，各研发二级部门人员不断充实。2022 年末，公司研发人员数量较 2021 年末增长 79.17%，达到 129 人，占员工总人数的比例为 44.03%。

综上所述，公司已与刘慧、田高阳二人签署了保密协议和竞业禁止协议，并且均正常履行；二人非公司核心技术人员，二人离职前，已将相关工作交接给项目组其他成员，未对公司技术研发、项目开展产生实质影响；在核心技术人员的带领下，公司研发团队持续壮大，研发体系不断完善。因此，二人离职未对公司造成不利影响。

5、应对措施

（1）公司将继续加强研发团队建设

刘慧、田高阳离职时公司已安排相关人员接替其工作，并已顺利完成了工

作交接。公司研发团队结构完整，核心技术人员稳定，后备人员充足，现有研发团队能够支撑公司未来研发活动的顺利开展。公司高度重视研发工作，并将持续加大研发投入，加强研发体系和团队建设，扩大研发人员的引进和培养力度，不断提升公司技术创新能力。

(2) 公司按照约定支付竞业补偿金，并督促二人继续履行竞业禁止义务

刘慧、田高阳离职后，公司按照竞业补偿协议约定按月支付竞业补偿金，并督促二人继续履行竞业禁止义务，避免对公司带来不利影响。

(三) 说明 2022 年研发人员数量增长较多的原因、报告期各期研发人员数量及学历情况，研发人员工时如何归集和统计，是否存在研发人员从事非研发工作，以及各期研发人员数量与项目研发工作的匹配性。

1、2022 年研发人员数量增长较多的原因

公司高度重视研发团队建设，为满足研发项目开展需求，公司不断引进研发技术人才。报告期各期末，公司研发人员分别为 42 人、72 人和 129 人，占期末员工总数的比例为 35.59%、37.11%和 44.03%。

其中，2022 年研发人员数量增长较多的主要原因如下：

(1) 公司业务持续发展对研发团队规模提出了更高要求

公司重视技术创新和研发团队建设，积极开展研发创新，不断促进产品沿着大功率、高效率、高功率密度、宽电压范围、高防护性的技术路线发展。同时，随着公司业务规模的扩大，客户群体涵盖范围更广，对于产品的差异化需求更加强烈。因此，公司对各研发岗位的人员配置均有不同程度增加。2022 年，公司业务持续发展，营业收入同比增长 129.44%；研发人员由 2021 年末的 72 人增长至 2022 年末的 129 人，增幅为 79.17%。从营业收入增速来看，公司处在快速成长发展阶段，随着经营规模扩大，研发人数增长具有合理性。

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入变动及研发人员配备情况如下：

单位：万元、人

公司名称	项目	2022 年/年末		2021 年/年末		2020 年/年末
		金额/人数	变动幅度	金额/人数	变动幅度	金额/人数

特锐德	营业收入	1,162,963.76	23.18%	944,107.59	26.48%	746,420.00
	研发人数	1,110	6.12%	1,046	7.50%	973
盛弘股份	营业收入	150,310.17	47.16%	102,138.49	32.41%	77,135.50
	研发人数	389	27.54%	305	15.09%	265
通合科技	营业收入	63,915.69	51.79%	42,106.84	31.34%	32,058.63
	研发人数	290	26.09%	230	25.00%	184
英可瑞	营业收入	34,252.63	34.18%	25,527.33	-3.91%	26,564.99
	研发人数	127	10.43%	115	-34.66%	176
公司	营业收入	98,791.26	129.44%	43,056.88	105.22%	20,980.79
	研发人数	129	79.17%	72	71.43%	42

由上表可知，公司与同行业可比公司在营业收入增长的情况下均有不同程度增加研发人员配备。

（2）探索与布局新兴应用领域的研发需求

公司对于各研发岗位均有不同程度增加人员配置。其中，风冷模块开发部负责公司主要的产品业务条线，人数增加最多。公司在核心产品不断迭代发展的同时，积极利用技术积累开发新产品，拓展新的应用场景，拓宽业务范围，挖掘新客户、新需求、新业务，进入新的细分市场，因此针对小功率直流快充、液冷、家用储能等新兴应用领域进行了深度探索和布局。因此，2022 年小直流模块开发部、液冷模块开发部、家用一体机与户外储能产品线等部门均有所扩充。同时，为统一测试标准及提高工作效率，2022 年公司在研发部下设测试部，负责研发产品验证测试，制定并统一测试及新产品合格标准等工作。

报告期各期末，公司研发部各岗位人数具体情况如下：

单位：人

具体岗位	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
风冷模块开发部	42	32.56%	27	37.50%	15	35.71%
小直流模块开发部	13	10.08%	6	8.33%	2	4.76%
监控开发部	12	9.30%	5	6.94%	3	7.14%
液冷模块开发部	10	7.75%	5	6.94%	2	4.76%
研发综合管理部	8	6.20%	3	4.17%	1	2.38%
光储充产品线	8	6.20%	8	11.11%	7	16.67%
自动化装备开发部	7	5.43%	4	5.56%	3	7.14%
结构开发部	6	4.65%	4	5.56%	3	7.14%

公共资源部	5	3.88%	4	5.56%	3	7.14%
系统开发部	5	3.88%	3	4.17%	1	2.38%
测试部	5	3.88%	—	—	—	—
家用一体机与户外储能产品线	4	3.10%	—	—	—	—
模块软件开发部	3	2.33%	2	2.78%	1	2.38%
研发部负责人	1	0.78%	1	1.39%	1	2.38%
合计	129	100.00%	72	100.00%	42	100.00%

（3）研发人才储备需求

为保障公司在未来市场竞争中具备产品和技术优势，公司持续加大研发人才储备投入。2022 年，根据公司研发战略，一方面新设立了北京分公司，布局家用一体机与户外储能产品线，招募具有相关经验的成熟人才；另一方面加大校园招聘力度，提前储备并从公司内部自主培养相关技术专业人才，不断增强团队活力和创新能力。

综上所述，公司研发人员数量增加与公司业务规模增长、新兴应用领域的探索与布局、人才储备等需求相匹配。

2、报告期各期研发人员数量及学历情况

报告期各期末，公司研发人员数量及学历情况如下所示：

学历	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士	18	13.95%	13	18.06%	11	26.19%
本科	87	67.44%	47	65.28%	25	59.52%
其他	24	18.60%	12	16.67%	6	14.29%
合计	129	100.00%	72	100.00%	42	100.00%

新能源汽车充电模块行业属于技术密集型行业，充电模块企业需要构建具有高素质的研发队伍。报告期各期末，公司本科及硕士学历的研发人员占比分别达到 85.71%、83.33%和 81.40%，公司研发团队整体学历层次较高。

3、研发人员工时定期进行归集和统计，不存在研发人员从事非研发工作

公司的研发人员指从事研究开发项目的专业人员，主要包括研究人员、技术人员和助理人员等直接或辅助从事研发技术创新活动的专业人员。公司研发人员工时由研发辅助人员于每月月底下发《研发工时表》，并组织研发人员根据

其当月实际参与项目情况进行自行填写；研发项目经理负责各自项目对应的研发人员工时审核与确认；最后经研发部负责人审批。财务部结合考勤记录复核经填表人、审核人、审批人签字后的《研发工时表》，复核无误后将《研发工时表》作为上述人员薪酬费用在各研发项目之间分摊的依据。

公司研发人员专业背景以电子科学与技术、电气工程及其自动化、自动化、电力电子与电力传动、机械工程、通信工程、测控技术与仪器、信息管理与信息系统等专业为主，公司研发人员均系专职研发人员，不存在研发人员从事非研发工作的情形。

4、各期研发人员数量与项目研发工作的匹配性

报告期内，公司研发部门人员数量与研发工作的匹配情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发人员数量（人）	101.42	54.75	40.42
研发项目（个）	40	28	16
单个项目年平均需求人数（人/项目）	2.54	1.96	2.53

注 1：研发人员数量为月度平均人数；

注 2：上述计算未考虑研发项目周期。

由上表可知，报告期内，单个项目年平均需求人数分别为 2.53 人、1.96 人和 2.54 人，有所波动但变化不大。公司依据工作需求配置研发人员。总体而言，公司各期研发人员数量与项目研发工作相匹配。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人售后部负责人，了解公司 2022 年开始向部分客户提供备品备件的原因；
- 2、了解发行人备品备件使用情况，并结合《企业会计准则》的相关规定，判断相应会计处理是否合规；
- 3、了解发行人产品的使用周期、维修频率、报告期内发生的质量问题纠纷或产品退回情况，了解公司质保费用计提比例显著高于同行业的原因及合理性。

- 4、获取了刘慧、田高阳的劳动合同、保守商业机密承诺书、竞业禁止协议；
- 5、查阅 2022 年计提补偿金明细和相关记账凭证；
- 6、获取刘慧、田高阳在职期间负责的研发项目统计表；
- 7、访谈公司相关负责人了解刘慧、田高阳离职对公司的影响以及离职后的应对措施；
- 8、访谈公司研发部门负责人，了解研发项目情况、各岗位研发人员的工作职责及配置情况、研发人员数量增长较快的原因，分析研发人员数量与项目研发工作的匹配性；
- 9、获取发行人报告期员工花名册，统计报告期各期研发人员数量、学历及专业背景情况；访谈发行人研发负责人，了解研发人员工时如何归集和统计、是否存在研发人员从事非研发工作等情况；分析研发人员数量与项目研发工作的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司 2022 年开始向部分客户提供售后备品备件是为了提高售后服务响应速度，提升客户满意度，增强公司竞争力，符合公司实际经营需求；公司备品备件用于对客户的质保服务，且一经客户使用，其价值和使用期限将无法可靠计量，出于谨慎性考虑，公司将备品备件一次性计入实际发生的质保费，符合《企业会计准则》的规定；公司质保费占营业收入比例高于同行业可比上市公司，主要是公司根据历史情况对未来可能发生的质保费用进行了预计，具有合理性；公司实际发生质保费占营业收入的比例与同行业可比上市公司不存在较大差异；

2、公司 2022 年计提的竞业补偿金为刘慧、田高阳离职需要支付的竞业补偿金，竞业补偿金根据二人离职前一个月的月工资的一定比例确定。相关会计处理符合会计准则的规定；刘慧、田高阳不属于公司核心技术人员；离职前刘慧担任职务为大项目经理，田高阳担任职务为项目经理，发行人已如实披露二人原负责的研发项目情况；刘慧、田高阳离职不会对公司造成重大不利影响；

公司采取的应对措施包括一是将继续加强研发团队建设，二是公司将继续按照约定支付二人竞业补偿金，并督促二人履行竞业补偿义务；

3、2022 年，公司研发人员数量增加与公司业务规模增长、新兴应用领域的探索与布局、人才储备等需求相匹配；公司所处行业属于技术密集型行业，研发团队整体学历层次较高；研发人员工时以研发项目为单位归集和统计，不存在研发人员从事非研发工作的情形，发行人依据工作需求配置研发人员，报告期各期研发人员数量与项目研发工作相匹配。

8. 关于信息披露豁免及风险揭示

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）根据申报材料，发行人以属于商业秘密为由，申请豁免披露报告期内公司各功率等级充电模块内外销平均销售成本、与部分客户的合作情况等信息。

（2）发行人招股说明书披露的“宏观经济波动风险”“发行失败风险”与发行人相关性不足；招股说明书披露的部分风险如“募集资金投资项目无法达到预期收益的风险”“公司经营规模扩大带来的管理风险”“净资产收益率下降的风险”等可适用于所有拟上市公司，风险揭示针对性不足。

请发行人：

（1）说明将上述信息认定为商业秘密的理由、具体依据及合理性，并根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》第六条的相关要求予以完善落实。

（2）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，遵循重要性原则，针对性披露实际面临的风险因素。

请保荐人、申报会计师及发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）说明将上述信息认定为商业秘密的理由、具体依据及合理性，并根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》第六条的相关要求予以完善落实。

1、公司信息豁免披露的情况

公司首次提交的《信息豁免披露申请》对《首轮问询函回复》部分内容申请豁免披露，具体情况如下：

问询函问题	豁免披露内容
3. 关于客户入股	(1) 万帮数字、ABB、欣恩科技、玖行能源或其关联方入股发行人前后的产品售价变化情况，并对比其他客户同类产品售价情况 (2) 具备自行生产能力的客户向公司采购充电模块的规模与客户自身业务的匹配性情况
8. 关于销售收入	(1) 客户科华恒盛的名称 (2) 客户结算周期
9. 关于客户	(1) 内外销前五大客户的毛利率、结算周期、交易价格及变动趋势 (2) 客户科华恒盛和深圳奥特迅电力设备股份有限公司的名称 (3) 客户结算周期等
12. 关于毛利率	(1) 报告期内公司各功率等级充电模块内外销平均销售价格及平均销售成本 (2) 报告期内公司各类产品前三大客户毛利率及差异情况 (3) 报告期内公司前五大客户毛利率及差异情况
14. 关于应收账款	(1) 报告期主要客户信用期情况及变化情况； (2) 客户科华恒盛的名称；

为使投资者能够更加全面地了解相关情况，本次回复同时公司根据相关规定并结合公司实际情况对豁免披露的内容进行修改，重新提交了《信息豁免披露申请》，关于《首轮问询函回复》修改后豁免披露的具体情况如下：

问询函问题	豁免披露内容
3. 关于客户入股	(1) 万帮数字、ABB、欣恩科技、玖行能源或其关联方入股发行人前后的产品售价变化情况，并对比其他客户同类产品售价情况
9. 关于客户	(1) 内外销前五大客户的毛利率、交易价格及变动趋势
12. 关于毛利率	(1) 报告期内公司各类产品前三大客户毛利率及差异情况 (2) 报告期内公司前五大客户毛利率及差异情况

关于《第二轮问询函回复》公司申请豁免披露的具体情况如下：

问询函问题	豁免披露内容
5. 关于外协生产的稳定性	(1) SMT（贴片）、DIP（插件）和组装三道工序向不同外协厂商的采购价格情况 (2) 测试、老化和包装三道工序向不同外协厂商的采购价格情况
6. 关于毛利率水平的合理性	(1) 报告期内公司各类产品前三大客户毛利率以及同类产品部分客户毛利率显著低于平均水平的原因

2、公司认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息的理由、具体依据及合理性

公司认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息的具体依据、理由如下：

项目	问询问题	豁免披露内容	认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息的依据	认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息的理由及合理性
《首轮问询回复》	3. 关于入股	(1) 万帮数字、ABB、欣恩科技、玖行能源或其关联方入股发行人前后的产品售价变化情况,并对比其他客户同类产品售价情况	1.《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》第七条:发行人有充分依据证明本准则要求披露的某些信息涉及国家秘密、商业秘密及其他因披露可能导致违反国家有关保密法律法规规定或严重损害公司利益的,可按程序申请豁免披露。 2.《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》(中国证券监督管理委员会公告(2023)14号)(以下简称“《证券期货法律适用意见第17号》”)第六条第(二)款商业秘密。涉及商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息,如属于《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》规定应当予以披露的信息,中介机构应当审慎论证是否符合豁免披露的要求。 3.《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第四十条:发行上市申请文件和本所发行上市审核机构审核问询的回复中,拟披露的信息属于国家秘密、商业秘密,披露后可能导致其违反国家有关保密的法律法规或者严重损害公司利益的,可以豁免披露。发行人应当说明豁免披露的理由,本所认为豁免披露理由不成立的,发行人应当按照规定予以披露。	公司产品定价策略并不公开透明,公司单个客户的产品销售单价、毛利率以及与其他客户销售单价、毛利率差异情况属于公司的商业秘密,若详细披露单个客户产品销售单价及与其他客户差异情况,竞争对手知悉公司对单一客户销售单价、毛利率后,可能采取针对性的竞争措施,将严重损害公司利益。而且该等信息不属于《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》规定应当予以披露的信息。因此,将上述信息认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息具有合理性。
	9. 关于客户	(1) 内外销前五大客户的毛利率、交易价格及变动趋势		
	12. 关于毛利率	(1) 报告期内公司各类产品前三大客户毛利率及差异情况 (2) 报告期内公司前五大客户毛利率及差异情况		
《第二轮问询回复》	5. 关于外协生的定价	(1) SMT(贴片)、DIP(插件)和组装三道工序向不同外协厂商的采购价格情况 (2) 测试、老化和包装三道工序向不同外协厂商的采购价格情况		公司向不同外协厂商的采购价格并不公开透明,公司向单个外协厂商的采购单价属于公司的商业秘密,若详细披露单个外协厂商的采购单价可能导致价格较低的外协厂商借此要求提升价格,将严重损害公司利益。因此,将上述信息认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息具有合理性。
	6. 关于利率水平的合理性	(1) 报告期内公司各类产品前三大客户毛利率以及同类产品部分客户毛利率显著低于平均水平的原因		理由及合理性同首轮问询函回复

根据中国证监会发布的《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证

券期货法律适用意见第 17 号》（中国证券监督管理委员会公告〔2023〕14 号）的相关规定，涉及商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的，发行人关于信息豁免披露的申请文件应当逐项说明：（1）申请豁免披露的信息、该信息是否依据内部程序认定为商业秘密，发行人关于商业秘密的管理制度、认定依据、决策程序等；（2）申请豁免披露的信息是否属于已公开信息或者泄密信息；相关信息披露文件是否符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》及相关规定要求，豁免披露是否对投资者决策判断构成重大障碍。针对上述要求，公司说明如下：

（1）公司申请豁免披露信息已依据管理制度履行了内部程序认定为商业秘密

公司已制定《商业秘密管理制度》，对商业秘密的范围、定义作了规定，且规定了信息披露前应履行的审查程序，即由提供信息的负责人核对相关信息资料，董事会秘书处按照信息披露的有关要求编写信息披露文稿并进行合规性审查，公司相关管理部门对信息进行核对确认，由董事长审核同意。公司董事长已在《信息豁免披露的申请》中签字确认，公司已在《信息豁免披露的申请》中说明认定为商业秘密的依据或理由，公司审慎认定了信息豁免披露事项。

（2）申请豁免披露的信息不属于已公开信息或者泄密信息

根据公司与部分员工签订的保密协议、公司与其聘请的保荐机构、会计师事务所、律师事务所等中介机构订立的保密协议，经公司核查，公司申请豁免披露的信息尚未发生泄露。公司信息豁免披露申请符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》等相关规定要求。

（3）申请豁免披露的信息不会对投资者的决策判断构成重大障碍

公司本次信息豁免披露申请后申请文件中的披露方式不影响投资者对公司基本信息、财务状况、经营成果、公司治理、行业地位、未来发展等方面的理解，不会对投资者的决策判断构成重大障碍。

综上所述，公司将上述信息认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息并申请豁免披露是合理的。

3、相关规定的落实情况

公司相关信息豁免披露已根据《证券期货法律适用意见第 17 号》第六条相关要求落实完善，具体情况如下：

《证券期货法律适用意见第 17 号》第六条相关要求	是否落实	落实的具体情况
涉及商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的，发行人关于信息豁免披露的申请文件应当逐项说明： （1）申请豁免披露的信息、该信息是否依据内部程序认定为商业秘密，发行人关于商业秘密的管理制度、认定依据、决策程序等； （2）申请豁免披露的信息是否属于已公开信息或者泄密信息；相关信息披露文件是否符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》及相关规定要求，豁免披露是否对投资者决策判断构成重大障碍。	是	公司已在提交的《信息豁免披露申请》中逐项说明相关情况。
保荐机构、发行人律师应当对发行人将相关信息认定为国家秘密、商业秘密或者其他因披露可能导致其违反国家有关保密法律法规规定或者严重损害公司利益的依据是否充分进行核查，并对该信息豁免披露符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险出具意见明确、依据充分的专项核查报告。申报会计师应当出具对发行人审计范围是否受到限制、审计证据的充分性以及发行人豁免披露的财务信息是否影响投资者决策判断的核查报告。	是	保荐机构及发行人律师均已对公司将相关信息认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息的依据是否充分进行了核查，并对该信息豁免披露符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险发表了意见，出具了相应的专项核查报告。申报会计师已出具了对公司审计范围是否受到限制、审计证据的充分性以及公司豁免披露的财务信息是否影响投资者决策判断的核查报告。
对于豁免披露的信息，发行人应当采取汇总概括、代码或者指数化等替代性方式进行披露，替代方式对投资者作出价值判断及投资决策不应构成重大障碍，并符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的基本要求。中介机构应当就其替代披露方式是否合理，是否对投资者作出价值判断及投资决策存在重大障碍，并符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的基本要求发表明确意见。	是	对于豁免披露的信息，公司进行了汇总概括，所采取的替代方式对投资者作出价值判断及投资决策不会构成重大障碍。中介机构亦发表了明确意见。
在提交发行上市申请文件或者问询回复时，发行人及中介机构应当一并提交关于信息豁免披露的专项说明、核查意见。如豁免申请未获得同意，发行人应当补充披露相关信息。	是	公司及中介机构已在提交《首轮问询函回复》及《第二轮问询函回复》时一并提交关于信息豁免披露的专项说明、核查意见。

综上，公司将上述信息认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息具有相关依据，理由合理，且已根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的规定完善落实。

（二）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，遵循重要性原则，针对性披露实际面临的风险因素。

公司根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，遵循重要性原则已对招股说明书相关风险因素进行了修改和删除，具体情况如下：

1、修改内容

公司根据自身情况，对“毛利率下降和净利润增速放缓的风险”“募集资金投资项目无法达到预期收益的风险”“固定资产折旧导致利润下滑的风险”进行修改如下：

（1）对“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·（十一）毛利率下降和净利润增速放缓的风险”进行修改，具体如下：

“报告期内，公司综合毛利率分别为 29.16%、26.28%和 34.62%，呈先下降后上升趋势；净利润分别为 2,589.64 万元、4,605.05 万元和 19,602.65 万元，增长较快。报告期内，公司内销主营业务毛利率分别为 **24.32%、19.96%和 23.79%**，毛利率总体水平较低；公司外销主营业务毛利率分别为 **49.48%、46.25%和 44.94%**，同比分别下降 3.23 个百分点和 1.31 个百分点。随着海外市场竞争越来越激烈，报告期公司外销毛利率呈下滑趋势。若在未来的经营过程中，公司产品结构发生变化、新技术研发不顺或主要产品原材料价格上涨，或因政策及市场竞争等因素导致产品销售价格下降，则可能导致公司产品毛利率下降、净利润增速放缓。”

（2）对“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·（十五）固定资产折旧导致利润下滑的风险和（十六）募集资金投资项目无法达到预期收益的风险”进行了整合，具体修改如下：

“（十三）固定资产折旧导致利润下滑及无法达到预期收益的风险

本次募集资金投资项目中充电模块生产基地建设项目总投资 27,282.37 万元，总部及研发中心建设项目总投资 27,465.19 万元。本次募集资金投资项目中的固定资产投资占比较高，随着固定资产按计划分批分次投入，预计未来固定资产折旧金额将大幅上涨，募投项目新增固定资产年折旧额最高超过 3,500.00 万元。

实施本次募集资金投资项目是公司基于对宏观经济形势、国家产业政策、行业发展趋势的判断，考虑自身技术实力、管理能力及下游市场需求情况等因素而做出的审慎决策。但如果国家产业政策调整、行业竞争加剧、市场需求突变等不利情况的发生，则有可能导致项目建设期延长、收入增速不及预期、新增产能无法消化等情况发生，致使募集资金投资项目无法达到预期收益。如若本次募资投资项目未及时达成利润目标，则公司将面临固定资产折旧费用增加而导致公司盈利能力下降的风险。”

2、删除内容

公司删除了与发行人相关性不足的“宏观经济波动风险”“发行失败风险”“公司经营规模扩大带来的管理风险”“净资产收益率下降的风险”，具体删除内容如下：

（1）对“第三节 风险因素·二、与行业相关的风险·（三）宏观经济波动风险”进行删除，具体删除内容如下：

“公司主要产品为各功率等级充电模块，主要应用于新能源汽车直流充电设备，是新能源汽车直流充电设备的重要组成部分，其需求量与新能源汽车保有量密切相关。2020 年、2021 年全球 GDP 的增速分别为-3.06%和 6.11%，出现较大波动。受全球宏观经济波动的影响，我国宏观经济增长同样存在较大的不确定性，对我国宏观经济和居民收入的增长造成了一定的负面影响。在我国，汽车属于非必需消费品，如宏观经济出现增长放缓甚至下滑的情形，将导致消费者的消费支出下降和消费结构调整，包括新能源汽车在内的整车市场可能会受到一定程度的冲击，销量可能会出现下滑，进而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。”

(2) 对“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·(四) 发行失败风险”进行删除，具体删除内容如下：

“公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，若本次发行出现认购不足或其他影响发行的不利情况，可能导致本次发行失败。”

(3) 对“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·(十三) 公司经营规模扩大带来的管理风险”进行删除，具体删除内容如下：

“报告期各期末，公司资产总额分别为 17,768.14 万元、45,225.78 万元和 101,157.41 万元；报告期，公司营业收入分别为 20,980.79 万元、43,056.88 万元和 98,791.26 万元，公司呈现快速发展的趋势。随着募集资金投资项目的开展，公司整体规模将进一步扩大，对公司经营管理、内部控制、财务规范等方面都提出了更高要求。若未来公司管理层的经营管理水平不能适应公司规模快速扩大的需要，组织架构和管理制度未能随着公司规模扩大而及时进行相应调整和完善，将给公司带来较大的管理和内控风险。”

(4) 对“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·(十四) 净资产收益率下降的风险”进行删除，具体删除内容如下：

“报告期内，公司加权平均净资产收益率分别为 42.29%、35.24%和 52.42%。本次发行后，预计公司净资产较发行前将大幅增加。本次募集资金投资项目“深圳市优优绿能股份有限公司充电模块生产基地建设项目”建设期为 18 个月，“深圳市优优绿能股份有限公司总部及研发中心建设项目”建设期为 24 个月。其中，“深圳市优优绿能股份有限公司充电模块生产基地建设项目”需要一定的建设期和达产期，产生预期收益需要一定时间，“深圳市优优绿能股份有限公司总部及研发中心建设项目”计划打造高水准企业总部、开展研发活动，不直接产生收益。因此，公司净利润的增长短期内不能与净资产增长保持同步，进而导致净资产收益率存在下降的风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅相关法律法规，明确商业秘密认定范围；
- 2、查阅创业板上市相关法律法规，了解信息披露豁免相关制度规定；
- 3、查阅发行人报告期内与主要客户签订的合同，了解发行人与客户约定的保密条款的具体内容；
- 4、访谈发行人相关人员，了解商业秘密的披露对发行人经营的影响；
- 5、查阅发行人官网，并对发行人相关新闻报道等互联网信息进行检索，确认申请豁免的信息是否已对外公开；
- 6、查阅发行人《商业秘密管理制度》，了解发行人信息披露事项的内部审核程序；
- 7、查阅《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

- 1、为使投资者能够更加全面地了解相关情况，发行人已对豁免披露信息进行修改，发行人将相关信息认定为商业秘密或者其他因披露可能严重损害公司利益的信息理由、依据充分，具有合理性，信息披露豁免符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《证券期货法律适用意见第 17 号》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》等相关规定的要求，并已按相关要求予以完善落实；
- 2、发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，遵循重要性原则，针对性披露发行人实际面临的风险因素。

（本页无正文，为深圳市优优绿能股份有限公司《关于深圳市优优绿能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

深圳市优优绿能股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读深圳市优优绿能股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长： 
柏建国

深圳市优优绿能股份有限公司



（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于深圳市优优绿能股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人： 陈耀

陈 耀

张腾夫

张腾夫



保荐机构法定代表人（董事长）声明

本人已认真阅读深圳市优优绿能股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人（董事长）：  _____

（代行） 景 忠

