



关于浙江天宏锂电股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室
二零二二年八月

北京证券交易所：

贵司于2022年7月1日出具的《关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，浙江天宏锂电股份有限公司（以下简称“发行人”、“天宏锂电”、“公司”、“本公司”）、申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐机构”或“申万宏源承销保荐”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请审核。

除另有说明外，本回复所用简称或名词的释义与《浙江天宏锂电股份有限公司招股说明书》中的含义相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）
对公开发行说明书的修改、补充	楷体（加粗）
对公开发行说明书的引用	宋体（不加粗）

目录

目录	2
一、基本情况	3
问题 1.实际控制人认定依据充分性及控制权稳定性.....	3
二、业务与技术	28
问题 2.终端客户需求对经营稳定性和市场空间的影响.....	28
问题 3.外采电芯是否符合行业特征及影响利润空间.....	71
问题 4.核心技术来源情况及是否具备创新特征.....	104
问题 5.产品质量控制措施及经营合规性.....	137
三、公司治理与独立性	155
问题 6.关联方资金占用规范情况及内部控制有效性.....	155
四、财务会计信息与管理层分析	184
问题 7.多家客户与供应商重合的合理性.....	184
问题 8.动力锂电池模组收入增长的真实性的.....	184
问题 9.细分产品毛利率变动趋势不一致.....	258
问题 10.股份支付情况披露不充分.....	282
问题 11.其他财务问题.....	283
五、募集资金运用及其他事项	347
问题 12.募集资金用途合理性.....	347
问题 13.发行相关问题.....	378
问题 14.其他问题.....	394

一、基本情况

问题 1. 实际控制人认定依据充分性及控制权稳定性

根据申请文件，（1）发行人机构股东天赋力合伙持有公司 23.18%的股份，自然人股东都伟云、周新芳、周志伟和钱旭分别持有公司 16.01%、16.01%、16.01%和 13.12%的股份，因单一股东持有公司的股份均不足 50.00%且任何单一股东均无法控制股东大会或对股东大会决议产生决定性影响，故发行人无控股股东。（2）2018 年 8 月 15 日，都伟云、周新芳、钱旭和周志伟签订了《一致行动协议》，协议约定四人作为一致行动人行使股东权利，在行使股东大会召集权、提案权、表决权等权利时采取一致行动，在董事会相关决策过程中采取一致行动，共同参与发行人的经营管理，有效期三年；2021 年 10 月 26 日，上述股东续签《一致行动协议》，有效期至 2024 年 8 月 14 日；都伟云担任发行人董事长及总经理，周新芳担任发行人董事、副总经理，周志伟担任发行人董事，钱旭担任发行人董事、副总经理和董事会秘书，四人为发行人共同实际控制人。

（3）都伟云于 2006 年 6 月至 2015 年 1 月历任浙江天虹能源科技有限公司（以下简称“天虹能源”）部门经理、总经理；钱旭于 2010 年 10 月至 2015 年 2 月任天虹能源采购部经理；周新芳和周志伟系父子关系，周新芳于 2003 年 3 月至 2016 年 12 月任浙江振龙电源股份有限公司（以下简称“振龙电源”）销售部经理，发行人目前的 6 项发明专利中，5 项为从振龙电源受让取得；天虹能源于 2017 年 6 月被吊销营业执照，振龙电源已破产并于 2019 年 8 月注销，注销前为周新芳之近亲属周雨芳控制的企业。

请发行人：（1）结合历史沿革、股东持股情况、公司章程、一致行动协议的主要条款、报告期内发行人股东大会（股东大会出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等），说明未将都伟云认定为控股股东的合理性，实际控制人认定是否准确、理由是否充分。（2）说明一致行动协议的约定是否具有可操作性，约束力如何保证，无法形成一致意见时如何解决，发行人保持公司治理有效性和控制权稳定性的具体安排，结合主要股东限售情况、一致行动协议有效期等，进一步说明发行人控制权是否稳定并作重大事项提示。（3）结合各实际控制人负责的主要领域、核心技术人员及专利技术发明人情况、核心销售团队情况等，说明一致行动协

议约定期满后，发行人是否存在主要团队变更并对持续经营能力造成重大不利影响的的风险，主要人员是否签订保密及竞业禁止协议，是否建立切实有效的机制、措施防范上述风险。（4）说明持股平台天赋力合伙的设立背景、出资情况、管理方式及禁售期约定，是否均为发行人内部职工，入股员工的选定依据及其在发行人的工作时间、任职情况，是否存在股权代持情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；都伟云认缴天赋力合伙 666 万元出资份额但仅实缴 3 万元的原因及合理性，是否影响发行人实际控制权的稳定性。（5）结合天虹能源、振龙电源被吊销营业执照及破产的具体原因，说明相关情况是否影响发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格，是否存在纠纷或潜在纠纷，对发行人经营稳定性是否存在重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请发行人：结合历史沿革、股东持股情况、公司章程、一致行动协议的主要条款、报告期内发行人股东大会（股东大会出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等），说明未将都伟云认定为控股股东的合理性，实际控制人认定是否准确、理由是否充分。

（一）公司历史沿革中股东持股情况及任职情况

1、公司历史沿革中股东持股情况

（1）公司前身为长兴天宏锂电科技有限公司（以下简称“天宏有限”）于 2015 年 3 月设立，公司设立时股权结构如下：

序号	股东姓名	实际股东	出资比例（%）
1	都伟云	-	25.00
2	周小培	周新芳	25.00
3	钱旭	-	25.00
4	周志伟	-	25.00
合计		-	100.00

自天宏有限成立及股份公司成立以来，共经过 1 次增资及 4 次股权转让，直至 2018 年 6 月，浙江天宏锂电股份有限公司（以下简称“天宏锂电”或“公司”）设立，都伟云、周新芳、钱旭和周志伟四人实际持股比例相同。

(2) 2018 年 8 月，天宏锂电完成第一次增资，公司注册资本自 1,000 万元增加至 1,337 万元，新增注册资本 337 万元全部由天赋力合伙以货币方式认缴。本次增资后，天宏锂电注册资本为 1,337 万元，其股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	天赋力合伙	337.00	25.21
2	都伟云	232.75	17.41
3	周志伟	232.75	17.41
4	周新芳	232.75	17.41
5	钱旭	232.75	17.41
6	董明	13.00	0.97
7	张静	13.00	0.97
8	王建东	13.00	0.97
9	许云峰	10.00	0.75
10	傅伟丰	10.00	0.75
11	项卫胜	5.00	0.38
12	邵媛霏	5.00	0.38
合计		1,337.00	100.00

注：天赋力合伙成立于 2017 年 11 月，旨在为工作表现优异且看好公司发展的员工和外部投资人提供持股平台，都伟云担任天赋力合伙执行事务合伙人，通过天赋力合伙间接控制公司 25.21%股权；都伟云担任执行事务合伙人行使表决权亦受《一致行动协议》约束。

(3) 2021 年 6 月，钱旭因个人原因，通过二级市场出售公司 3.14%股权，本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股比例（%）
1	天赋力合伙	25.21
2	都伟云	17.41
3	周新芳	17.41
4	周志伟	17.41
5	钱旭	14.27
6	其他股东	8.29
合计		100.00

(4) 2021 年 12 月，公司进行定向发行，本次发行完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股比例（%）
1	天赋力合伙	23.18
2	都伟云	16.01
3	周新芳	16.01
4	周志伟	16.01
5	钱旭	13.12
6	其他股东	15.67
合计		100.00

自天宏有限成立及公司设立以来，都伟云、周新芳、周志伟及钱旭直接持股比例无显著差异。同时，周新芳和周志伟系父子关系，合计持有公司 32.02% 的股份；都伟云担任天赋力合伙执行事务合伙人，通过天赋力合伙间接控制公司 23.18% 股份，都伟云合计控制公司 39.20% 股份，无法单独控制股东大会。

2、任职情况

2015 年天宏有限成立时，都伟云担任执行董事兼总经理，周志伟担任天宏有限监事，周新芳担任销售部经理，钱旭担任采购部经理。2018 年公司设立以来，都伟云担任公司董事长及总经理，主持公司生产经营管理工作；周新芳担任公司董事及副总经理，分管公司销售工作；钱旭担任公司董事、副总经理及董事会秘书，分管公司采购工作及证券事务工作；周志伟担任公司董事，不在公司任职，仅通过参与董事会和股东大会参与公司生产经营及管理。

自天宏锂电成立以来，都伟云、周新芳和钱旭共同决策参与公司日常生产经营管理，三人任职未发生变化，周志伟通过董事会和股东大会参与公司重大事项决策，公司重大事项由都伟云、周新芳、钱旭及周志伟四人共同决策。

（二）公司章程主要条款

公司章程中对股东、股东大会、董事、董事会、董事长、总经理等职权具体要求如下：

1、股东及股东大会主要职权

股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担

任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项……（十五）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

股东大会应当在《公司法》和公司章程规定的范围内行使职权。股东大会不得将其法定职权授予董事会行使。

股东大会的表决机制如下：

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过；股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

2、董事及董事会职权

董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉义务：（一）应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围……（六）法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他勤勉义务。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；……（十九）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

董事会的表决机制为：董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过；董事会决议的表决，实行一人一票。

3、董事长职权

董事长行使下列职权：（一）主持股东大会和召集、主持董事会会议；（二）督促、检查董事会决议的执行；（三）董事会授予的其他职权。

4、总经理职权

总经理对董事会负责，行使下列职权：（一）主持公司的生产经营管理工作，并向董事会报告工作；（二）组织实施董事会决议、公司年度经营计划和投资方案；（三）拟订公司内部管理机构设置方案；（四）拟订公司的基本管理制度；（五）制定公司的具体规章；（六）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财

务负责人；（七）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；（八）行使法定代表人的职权；（九）本章程或董事会授予的其他职权。总经理列席董事会会议。

公司章程对于股东及股东大会、董事及董事会、董事长及总经理的职权进行了明确的约定，都伟云无法单独控制董事会或股东大会从而控制公司。

（三）一致行动协议的主要条款

2018年8月15日，都伟云、周新芳、钱旭及周志伟签署了《一致行动协议》，一致行动期限为3年；2021年10月26日，上述四人续签《一致行动协议》，约定一致行动期间为2021年8月15日至2024年8月14日。

《一致行动协议》主要条款如下：

（1）一致行动人同意在天宏锂电日常生产经营及重大事项决策等诸方面保持一致行动，对包括但不限于如下事项在内的董事会或股东大会决议发表相同意见：决定经营方针和投资计划；选举和更换非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议年度财务预算方案、决算方案；审议利润分配方案和弥补亏损方案；对增加和减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对合并、分立、解散、清算或变更公司形式等事项作出决议；修改公司章程；对聘用、解聘会计师事务所作出决议；决定对外投资、收购或出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易事项；决定停止经营现有业务，或对公司现有业务的性质作出重大改变或调整；其他应当由董事会或股东大会决定的事项。

一致行动人在处理天宏锂电日常生产经营及所有重大事务决策（包括但不限于股东大会行使表决权、提案权、提名权等；担任董事的个人在董事会行使表决权、提案权、提名权等）时，由各一致行动人按人数投票表决方式决定，如难以达成一致意见，在符合法律、法规、规范性文件及股份公司章程的前提下，以甲方（都伟云）的意见作为一致行动的最终意见。

（2）在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，各方保证在参加公司股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。各方可以亲自参加公司召开的股东大会，也可以委托本协议他方代为参加股东大会并行使表决权。

(3) 一致行动人在协议期限内应完全履行协议义务，非经一致行动人协商一致并采取书面形式本协议不得随意变更。在协议有效期内，一致行动人不得解除本协议。根据都伟云、周新芳、周志伟及钱旭的确认，在处理天宏锂电日常生产经营及所有重大事务决策时按人数投票表决系以少数服从多数原则形成一致意见，如出现意见各不相同等情形而无法形成多数意见的，则以都伟云的意见为一致意见。

(四) 报告期内发行人股东大会（股东大会出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）情况

报告期内，公司共召开 18 次董事会，上述四人对公司董事及高级管理人员提名和任命等所有事项决策均按照《一致行动协议》达成一致意见后提交董事会审议，均出席了董事会，除回避事项外均予以表决，表决意见一致且相关议案均获审议通过。

报告期内，公司共召开 12 次股东大会。上述四人对董事、监事选任等所有重大事项决策均按照《一致行动协议》达成一致意见后进行表决；均出席股东大会，除回避事项外均予以表决，表决意见一致且相关议案均获审议通过。

在历史沿革方面，都伟云、周新芳、周志伟及钱旭为公司共同发起人，担任公司董事；都伟云、周新芳及钱旭担任公司高级管理人员，负责公司日常经营、采购及销售等重要事务。

在股东持股情况方面，都伟云通过直接持股和通过控制天赋力合伙合计控制公司 39.20%股份，周新芳控制公司 16.01%股份，周志伟控制公司 16.01%股份；钱旭控制公司 13.12%股份；参考中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，“实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。……发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。”虽然都伟云实际支配公司 39.20%的表决权，但周新芳、周志伟、钱旭在持股层面、董事会及股东大会决策层面及《一致行动协议》约定的决策机制层面，与都伟云对公司决策行为共同具备支配能力。

在公司章程及董事会、股东大会运作方面，公司章程对于股东及股东大会、董事及董事会、董事长及总经理的职权进行了明确的约定，都伟云无法单独通过控制董事会或股东大会从而控制公司。

在一致行动协议主要条款方面，在处理天宏锂电日常生产经营及所有重大事务决策时按人数投票表决系以少数服从多数原则形成一致意见，如出现意见各不相同等情形而无法形成多数意见的，则以都伟云的意见为一致意见。

综上，未将都伟云认定为控股股东，将都伟云、周新芳、周志伟、钱旭认定为共同实际控制人符合《公司法》和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》相关规定，尊重公司实际情况及公司自身认定，认定准确、理由充分。

（五）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）获取并查验发行人工商档案、中国证券登记结算有限责任公司下发的全体持有人名册、公司章程、报告期内发行人董事会、监事会及股东大会会议材料；

（2）获取并查验都伟云、周新芳、周志伟及钱旭分别于2018年8月15日和2021年10月26日签署的《一致行动协议》；

（3）访谈都伟云、周新芳、周志伟及钱旭，了解其关于对公司重大决策意见的形成过程、天赋力合伙设立背景的情况；

（4）获取并查验天赋力合伙《合伙协议》及《合伙协议补充协议》，获取长兴县人民政府金融工作办公室出具的关于天赋力合伙设立背景的《情况说明》。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

虽然都伟云实际支配发行人39.20%的表决权，但从持股层面、董事会及股东大会决策层面及《一致行动协议》约定的决策机制层面均须与周新芳、周志伟、钱旭达成一致意见方能对发行人决策行为具备支配能力。因此，未将都伟云认定为控股股东，认定都伟云、周新芳、周志伟及钱旭四人为公司共同实际控制人符合《公司法》和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》相关规定，尊重发行人实际情况及发行人自身认定，认定准确、理由充分。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股

份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

二、说明一致行动协议的约定是否具有可操作性，约束力如何保证，无法形成一致意见时如何解决，发行人保持公司治理有效性和控制权稳定性的具体安排，结合主要股东限售情况、一致行动协议有效期等，进一步说明发行人控制权是否稳定并作重大事项提示。

（一）说明一致行动协议的约定是否具有可操作性，约束力如何保证，无法形成一致意见时如何解决，发行人保持公司治理有效性和控制权稳定性的具体安排

1、说明一致行动协议的约定是否具有可操作性，约束力如何保证，无法形成一致意见时如何解决

都伟云、周新芳、钱旭及周志伟于 2018 年 8 月 15 日签订《一致行动协议》，于 2021 年 10 月 26 日续签《一致行动协议》，就四人一致行动事项的主要约定详见本题回复之“一、（三）一致行动协议的主要条款”。

《一致行动协议》明确约定了四位实际控制人，在处理公司日常经营及重大事务决策时，由各一致行动人按人数投票表决方式决定，如难以达成一致意见，在符合法律、法规、规范性文件及股份公司章程的前提下，以都伟云的意见作为一致行动的最终意见；各一致行动人应当在协议期限内完全履行协议义务；一致行动协议出现争议时一致行动人应通过友好协商解决，协商不成的，各方均同意将争议提交至合同签订地有管辖权的法院通过诉讼方式解决。

《一致行动协议》对于一致行动事项及无法形成一致意见时的解决办法等情形已作出具体安排，约定明确且具有可操作性。

自 2018 年 8 月，都伟云、周新芳、钱旭与周志伟签署《一致行动协议》以来，上述四人在公司日常经营决策、董事会及股东大会审议事项中均达成一致意见，有效履行了《一致行动协议》的相关约定。

2、发行人保持公司治理有效性和控制权稳定性的具体安排

在组织架构方面，公司已建立了完整的组织机构，在公司章程及其他公司治理制度中规定了公司股东大会、董事会、监事会、董事长及总经理等机构和人员的职权，明确了关联交易、对外担保、对外投资等重大事项的审议标准和决策程序。报告期内，公司监事会、董事会及股东大会运行情况良好，董事、

监事、高级管理人员及各部门员工分工明确，各尽其职，各负其责。报告期内，公司董事、高级管理人员未发生重大变化，公司管理团队及经营情况稳定。

在制度方面，公司根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》等相关规定，修订了《公司章程》，制订了《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《承诺管理制度》等公司制度，制订并修订了《公司财务管理制度》《资金管理制度》《内部审计岗位职责及工作程序》等内部管理制度，保证公司治理及内部控制的有效性。

在股权结构方面，都伟云、周新芳、周志伟与钱旭及天赋力合伙均已签署《关于股东股份锁定期及减持意向承诺》，可以有效地保持公司股权稳定。

综上所述，公司已通过健全组织架构、修订公司制度及对实际控制人和由实际控制人控制的天赋力合伙进行限售等措施，保证公司治理有效和控制权稳定。

（二）结合主要股东限售情况、一致行动协议有效期等，进一步说明发行人控制权是否稳定并作重大事项提示。

1、主要股东限售情况

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务办理指南 1 号-申报与审核》，都伟云、周新芳、周志伟、钱旭及天赋力合伙已于 2022 年 4 月 25 日起将全部持有股份申请自愿限售，限售至完成股票公开发行并在北京证券交易所上市之日，或股票公开发行并在北京证券交易所上市事项终止之日止。

2022 年 4 月 11 日，都伟云、周新芳、周志伟和钱旭签署《实际控制人关于股东股份锁定期及减持意向承诺》，承诺“自公司股票公开发行并上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司向不特定合格投资者公开发行前的股份，也不由公司回购该等股份。……如本人在上述锁定期届满后减持本人持有的公司公开发行前股份的，本人将明确并及时披露公司未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经营；本人承诺所持公司股份在上述锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，保证如实并及时申报本人持有的公司股份

及变动情况；本人每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五；本人自公司处离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。本人减持公司股份时，将严格按照届时有效的相关法律、法规、规范性文件的规定以及证券监管机构、证券交易所的有关要求执行”。

天赋力合伙签署了《持股 10%以上股东天赋力合伙关于股东股份锁定期及减持意向承诺》，承诺“自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人代为管理发行人本次发行前本企业直接或间接持有的公司股票”。

2、一致行动协议有效期

2018 年 8 月 15 日，都伟云、周新芳、钱旭及周志伟签署的《一致行动协议》约定，一致行动在签署之日起生效，有效期为三年。

2021 年 10 月 26 日，都伟云、周新芳、钱旭及周志伟续签《一致行动协议》约定，一致行动期间延长至 2024 年 8 月 14 日。

综上，公司实际控制人及第一大股东天赋力合伙已签署《关于股东股份锁定期及减持意向的承诺》，约定公司上市后一年内不转让公司股票；都伟云、周新芳、周志伟及钱旭续签的《一致行动协议》约定一致行动期间延长至 2024 年 8 月 14 日，协议约定一致行动人在协议期限内应保持决策一致行动且不得随意变更协议。因此，公司在未来一定期间内控制权稳定。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“三、（五）管理风险”及“第三节 风险因素”之“三、管理风险”中对公司控制权是否稳定事项补充披露如下：

“本次发行前，实际控制人都伟云、周新芳、周志伟、钱旭及都伟云控制的天赋力合伙已签署《关于股东股份锁定期及减持意向的承诺》，承诺本次发行后 12 个月内不转让股份，但限售股解禁后，股份减持将导致实际控制人控制股份比例下降，因此公司存在股权相对分散而可能导致控制权变动的风险。”

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）获取并查验都伟云、周新芳、周志伟及钱旭分别于 2018 年 8 月 15 日和 2021 年 10 月 26 日签署的《一致行动协议》；

（2）获取并查验发行人《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》

《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《承诺管理制度》等公司治理制度，获取并查验发行人《公司财务管理制度》《资金管理制度》《内部审计岗位职责及工作程序》等内部管理制度；

(3) 获取并查验天赋力合伙及公司实际控制人于 2022 年 4 月出具的自愿限售申请，查阅发行人于全国中小企业股份转让系统公开披露的《关于股东所持公司股票自愿限售的公告》，获取发行人 2022 年 6 月 30 日非流通股股东名册；

(4) 获取并查验天赋力合伙及公司实际控制人出具的《关于股东股份锁定期及减持意向承诺》。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人实际控制人签署的《一致行动协议》对于一致行动事项及无法形成一致意见时的解决办法等情形约定明确且具有可操作性；发行人对于维持公司治理有效性和控制权的稳定性做出了具体的安排。

根据主要股东限售情况、一致行动期间等情形，都伟云、周新芳、周志伟、钱旭及天赋力合伙均已签署《关于股东股份锁定期及减持意向承诺》，承诺上市之日起 12 个月内不转让公司股份；上述四人已续签《一致行动协议》，一致行动期间延长至 2024 年 8 月 14 日，因此，预计发行人在未来一定期间内控制权稳定。

发行人已在招股说明书中对控制权稳定事项作重大事项提示。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

三、结合各实际控制人负责的主要领域、核心技术人员及专利技术发明人情况、核心销售团队情况等，说明一致行动协议约定期满后，发行人是否存在主要团队变更并对持续经营能力造成重大不利影响的风险，主要人员是否签订保密及竞业禁止协议，是否建立切实有效的机制、措施防范上述风险。

(一) 结合各实际控制人负责的主要领域、核心技术人员及专利技术发明人情况、核心销售团队情况等，说明一致行动协议约定期满后，发行人是否存在主要团队变更并对持续经营能力造成重大不利影响的风险。

1、各实际控制人负责的主要领域

都伟云、周新芳、周志伟及钱旭负责的主要领域情况如下：

实际控制人	职务	负责的主要领域
都伟云	董事长、总经理	研发、生产
周新芳	董事、副总经理	销售
周志伟	董事	-
钱旭	董事、副总经理、董事会秘书	采购、公司信息披露

自公司成立以来，除周志伟未在公司担任管理职务外，都伟云、周新芳及钱旭自公司成立以来职责明确，职务及分管事项均未发生变化。

2、核心技术人员及专利技术发明人情况

截至本回复出具日，公司及子公司核心技术人员、有效的专利权发明人情况如下：

姓名	职务	专利名称	持有发行人股份情况		任职时间	备注
			直接持股	通过天赋力间接持股		
徐雪明	副总经理、核心技术人员	-	-	2.06%	2018年12月至今	-
项卫胜	技术总监、核心技术人员	一种基于CAN总线的通讯电池组检测装置	0.34%	1.62%	2015年4月至今	-
		一种全智能型蓄电池组用均衡装置				
		一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新欧标三元电芯锂电池组安全结构				
		一种高压储能用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新能源低速车用锂离子蓄电池系统				
		一种锂电池外壳				
		一种锂电池盖帽				
		一种XA36V 14AH电动滑板锂离子电池装置				
		一种24V 160Ah的电动叉车锂离子蓄电池装置				

		一种 24V 30Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置				
		一种 ND 48V 20Ah 电动自行车锂离子电 池装置				
		一种电动自行车用锂离子组装置				
		一种环保型可大电流充放的聚合物电池制 作方法				
施寅	技术部经理、核心技 术人员	一种基于 CAN 总线 的通讯电池组检测装 置	-	0.34%	2018 年 10 月至今	-
		一种全智能型蓄电池 组用均衡装置				
		一种电动堆高车用磷酸 铁锂蓄电池系统				
		一种电动叉车用磷酸 铁锂蓄电池系统				
		一种新欧标三元电芯 锂电池组安全结构				
		一种高压储能用磷酸 铁锂蓄电池系统				
		一种新能源低速车用 锂离子蓄电池系统				
于可	结构工程 师、核心技 术人员	一种锂电池外壳	-	1.03%	2016 年 6 月至今	-
		一种锂电池盖帽				
		一种 XA36V 14AH 电动滑板锂离子电池 装置				
		一种 24V 160Ah 的电动 叉车锂离子蓄电池 装置				
		一种 24V 30Ah 的电动 叉车锂离子蓄电池 装置				
		一种 ND 48V 20Ah 电动自行车锂离子电 池装置				
		一种电动自行车用锂离子组装置				
骆峻	工艺工程 师、核心技 术人员	一种环保型可大电 流充放的聚合物电 池制作方法	-	0.69%	2015 年 4 月至今	-
都伟云	董事长、总 经理	一种基于 CAN 总线 的通讯电池组检测装 置	16.01%	0.21%	2015 年 4 月至今	-

		一种全智能型蓄电池组用均衡装置				
		一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新欧标三元电芯锂电池组安全结构				
		一种高压储能用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新能源低速车用锂离子蓄电池系统				
		一种锂电池外壳				
		一种锂电池盖帽				
		一种 XA36V 14AH 电动滑板锂离子电池装置				
		一种 24V 160Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置				
		一种 24V 30Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置				
		一种 ND 48V 20Ah 电动自行车锂离子电池装置				
		一种电动自行车用锂离子组装置				
		一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法				
		一种用于电动助力叉车的拉伸变形式感知推杆结构				
		一种用于电动助力叉车的拉力及推力感知推杆结构				
钱旭	董事、副总经理、董事会秘书	一种基于 CAN 总线的通讯电池组检测装置	13.12%	-	2015 年 4 月至今	-
		一种全智能型蓄电池组用均衡装置				
		一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新欧标三元电芯锂电池组安全结构				

		一种高压储能用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新能源低速车用锂离子蓄电池系统				
许云峰	董事、制造部经理	一种基于 CAN 总线的通讯电池组检测装置	0.69%	1.69%	2015 年 4 月至今	-
		一种全智能型蓄电池组用均衡装置				
		一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新欧标三元电芯锂电池组安全结构				
		一种高压储能用磷酸铁锂蓄电池系统				
		一种新能源低速车用锂离子蓄电池系统				
郝阿明	控股子公司研发部经理	一种用于电动助力叉车的拉伸变形式感知推杆结构	-	-	2021 年 12 月至今	-
		一种用于电动助力叉车的拉力及推力感知推杆结构				
肖定	曾任职技术部员工	一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法	-	-	2015 年 4 月至 2016 年 9 月	已离职
孙斌	-	一种用于电动助力叉车的拉伸变形式感知推杆结构	-	-	-	上海蜘蛛网少数股东上海知此的执行董事
		一种用于电动助力叉车的拉力及推力感知推杆结构				
杨兰生	-	一种安全可靠的锂离子电池	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
		聚合物软包锂离子电池芯封装装置				
		一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法				
孙高潮	-	一种锂离子电池石墨烯/WS2 复合纳米材料电极及制备方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
章涛	-	一种锂离子电池石墨烯/WS2 复合纳米材料电极及制备方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工

周雨方	-	聚合物软包锂离子电池芯封装装置	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
		一种锂离子电池石墨烯/WS2 复合纳米材料电极及制备方法				
陈卫祥	-	一种锂离子电池石墨烯/WS2 复合纳米材料电极及制备方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
陈威	-	一种多卷芯准双极耳电池及其制造方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
		一种安全可靠的锂离子电池				
		聚合物软包锂离子电池芯封装装置				
		一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法				
李艳	-	一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
何华	-	一种多卷芯准双极耳电池及其制造方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
		一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法				
王恒煜	-	一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
金菊凤	-	一种多卷芯准双极耳电池及其制造方法	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
		聚合物软包锂离子电池芯封装装置				
谢理兵	-	一种安全可靠的锂离子电池	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
张明明	-	一种安全可靠的锂离子电池	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工
段英杰	-	一种安全可靠的锂离子电池	-	-	-	受让专利的发明人、非公司员工

注：1、郝阿明入职上海蜘蛛网前入职于上海知此，基于公司、上海蜘蛛网与上海知此的《合作技术开发合同》，郝阿明作为“一种用于电动助力叉车的拉伸变形式感知推杆结构”和“一种用于电动助力叉车的拉力及推力感知推杆结构”专利的发明人，上海蜘蛛网为上

述专利的权利人。

报告期内，公司核心技术团队稳定，除受让专利外，其他专利的发明人及核心技术人员在报告期内不存在重大变化；上述公司员工均直接或间接持有公司或子公司股份，对于其稳定工作具有一定的作用。

3、核心销售团队情况

公司销售团队负责人为公司实际控制人之一周新芳，除此之外另有 3 名销售经理，具体情况如下：

姓名	职务	主要工作职责	在公司持股情况	
			直接持股	通过天赋力合伙间接持股
周新芳	副总经理（分管销售）	分管公司各条线销售业务	16.01%	-
秦俊伟	内贸部销售经理	负责公司内贸销售业务	-	0.55%
储成明	前外贸部销售经理	曾负责公司外贸销售业务	-	-
袁晶晶	外贸部销售经理	负责公司外贸销售业务	-	0.34%

注：储成明之配偶邵媛霏直接持有公司 0.32%股份，通过天赋力合伙间接持有 0.93%股份；储成明不再担任公司外贸部销售经理后仍在销售部任职。

报告期内，核心销售团队稳定团队，且核心销售团队人员大部分直接或间接持有公司股份，对于其稳定工作具有一定的作用。

综上，一致行动协议约定期满后亦不会影响上述核心技术团队及核心销售团队稳定情况，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响。

（二）主要人员是否签订保密及竞业禁止协议，是否建立切实有效的机制、措施防范上述风险。

公司与董事（除外部董事周志伟及独立董事许志国、凌国强、都永斌）、监事、高级管理人员、核心技术人员及上述核心销售团队成员均已签订了《商业秘密及竞业限制保护协议》。

除此之外，公司采取以下措施防范主要团队变更从而影响公司持续经营能力：

1、建立内部管理制度

公司为有效内部管理，制定了《新员工培训管理制度》《员工手册》《销售管理制度》《跟单管理办法》《安全操作规程》《财务制度》等一系列内部工作流程及内部管理制度，对各生产经营各重要环节进行管理，一方面可以规范在职

员工工作纪律，另一方面可以让新员工尽快熟悉公司工作流程。

2、建立合理的薪酬机制

上述核心人员均直接或间接持有公司股份，可以有效的调动员工的工作积极性，增强员工责任感；公司结合岗位相对价值、薪资水平及个人绩效等因素确定薪酬水平，确保公司的薪酬体系公平、公正，使员工努力方向符合公司发展方向，使公司经营目标与个人目标相联系，推动实现公司战略目标，实现企业与个人共同发展。对人员工作成果进行年度考评，考评结果与年终奖挂钩。

综上，公司已与董事（除外部董事周志伟及独立董事许志国、凌国强、都永斌）、监事、高级管理人员、核心技术人员及核心销售团队成员均已签订了保密协议及竞业禁止协议。公司建立了切实有效的机制和措施，防范一致行动协议约定期满后主要团队变更对公司持续经营能力造成不利影响。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）获取并查验发行人董事、监事及高级管理人员任职的董事会、监事会及股东大会会议文件；访谈都伟云、周新芳、周志伟与钱旭，了解其主要负责的领域；

（2）获取并查验发行人专利情况、原始取得的专利证书；获取并查验继受取得的专利证书，专利转让合同，转让费支付凭证；

（3）获取并查验发行人与上海知此签署的《合作开发协议》；

（4）获取并查验天赋力合伙工商资料、《合伙协议》及《合伙协议补充协议》，获取并查验发行人 2021 年 12 月 31 日股东名册；

（5）获取并查验发行人员工名册及《商业秘密及竞业限制保护协议》；

（6）获取并查验《新员工培训管理制度》《员工手册》《销售管理制度》《跟单管理办法》《安全操作规程》《财务制度》等内部工作流程及内部管理制度。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人核心技术人员及核心销售团队保持稳定，且上述人员均已签订保密及竞业禁止协议；发行人已通过完善制度、建立合理的薪酬制度等

方式建立切实有效的机制，防范因一致行动协议到期导致核心技术人员或核心销售人员发生重大变化。因此，实际控制人签署的一致行动协议约定期满后，不会影响核心团队稳定性，不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

四、说明持股平台天赋力合伙的设立背景、出资情况、管理方式及禁售期约定，是否均为发行人内部职工，入股员工的选定依据及其在发行人的工作时间、任职情况，是否存在股权代持情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；都伟云认缴天赋力合伙 666 万元出资份额但仅实缴 3 万元的原因及合理性，是否影响发行人实际控制权的稳定性。

（一）说明持股平台天赋力合伙的设立背景、出资情况、管理方式及禁售期约定

1、天赋力合伙设立背景

公司设立初期，规模较小，业务发展较快，对资金需求量较大。同时，为进一步健全和完善公司法人治理结构和激励约束机制，保障公司长远发展，增强公司相关人员对实现公司持续、健康发展的责任感和使命感，有效地将股东利益、公司利益和激励对象个人利益结合在一起。经公司实际控制人讨论决定，设立持股平台，引入工作表现优异且看好公司发展的员工，从而有效调动员工工作积极性和责任感；引入看好公司发展的外部人士，从而有效的解决公司资金需求。

2、出资情况

截至本回复出具日，天赋力合伙出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人身份	任职期间	认缴出资 份额 (万元)	认缴出资 比例	实缴情况	实缴出 资比例
1	都伟云	董事长兼总经理	2015 年 4 月至今	666.00	66.60%	已实缴 3 万元	0.89%
2	董亚明	外部自然人	-	44.00	4.40%	已实缴	13.06%
3	徐雪明	副总经理	2018 年 12 月至今	30.00	3.00%	已实缴	8.90%
4	傅伟丰	前员工，2020 年已离职	2015 年 4 月至 2020 年 11 月	27.50	2.75%	已实缴	8.16%
5	许云峰	董事、制造	2015 年 4	24.50	2.45%	已实缴	7.27%

		部经理	月至今				
6	项卫胜	核心技术人员、技术总监	2015 年 4 月至今	23.50	2.35%	已实缴	6.97%
7	高山青	销售部员工	2018 年 3 月至今	19.00	1.90%	已实缴	5.64%
8	于可	核心技术人员、结构工程师	2016 年 6 月至今	15.00	1.50%	已实缴	4.45%
9	邵媛霏	公司员工，销售经理储成明之配偶	2018 年 11 月至今	13.50	1.35%	已实缴	4.01%
10	张静	外部自然人	-	13.00	1.30%	已实缴	3.86%
11	凌卫星	财务负责人	2020 年 11 月至今	11.00	1.10%	已实缴	3.26%
12	郭振永	物控部经理	2015 年 4 月至今	10.00	1.00%	已实缴	2.97%
13	魏春春	网络管理专员	2018 年 12 月至今	10.00	1.00%	已实缴	2.97%
14	郑爱竹	财务经理	2018 年 3 月至今	10.00	1.00%	已实缴	2.97%
15	蒋小宝	监事、品质部经理	2015 年 4 月至今	10.00	1.00%	已实缴	2.97%
16	骆峻	核心技术人员、工艺工程师	2015 年 4 月至今	10.00	1.00%	已实缴	2.97%
17	周忠明	前员工，2019 年已离职	2017 年 6 月至 2019 年 4 月	10.00	1.00%	已实缴	2.97%
18	秦俊伟	销售经理	2015 年 4 月至今	8.00	0.80%	已实缴	2.37%
19	朱雪如	外部自然人	-	5.70	0.57%	已实缴	1.69%
20	陈笑欢	外部自然人	-	5.00	0.50%	已实缴	1.48%
21	袁晶晶	销售经理	2020 年 5 月至今	5.00	0.50%	已实缴	1.48%
22	施寅	核心技术人员，技术部经理	2018 年 10 月至今	5.00	0.50%	已实缴	1.48%
23	陈杏娟	外部自然人	-	5.00	0.50%	已实缴	1.48%
24	徐亚明	行政部经理	2015 年 4 月至 2019 年 8 月； 2019 年 10 月至今	4.00	0.40%	已实缴	1.19%
25	曹佩芳	外部自然人	-	4.00	0.40%	已实缴	1.19%
26	杜蕾雯	外部自然人	-	4.00	0.40%	已实缴	1.19%

27	魏云云	生产车间组长	2015 年 4 月至今	3.00	0.30%	已实缴	0.89%
28	薛国民	后勤	2021 年 6 月至今	2.30	0.23%	已实缴	0.68%
29	罗艳萍	外部自然人	-	2.00	0.20%	已实缴	0.59%
合计				1,000.00	100.00%	-	100.00%

3、天赋力合伙的管理方式

天赋力合伙对于员工不设置服务期限条件和业绩条件，亦未设置限售条款；根据全体合伙人签署的《长兴天赋力股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称“《合伙协议》”），都伟云为合伙企业普通合伙人，其余合伙人为有限合伙人；全体合伙人一致同意委托都伟云执行合伙事务；合伙人退伙及新合伙人入伙，应当经全体合伙人一致同意；合伙企业的利润分配、亏损分担，由合伙人按照实缴出资比例分配、分担；普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。

根据《合伙企业法》，转让合伙份额，改变合伙企业的名称、经营范围、主要经营场所的地点，处分合伙企业的不动产，转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利，以合伙企业名义为他人提供担保，聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员等事项需经全体合伙人一致同意。

4、禁售期约定

根据《合伙协议》约定，经全体合伙人同意，合伙人可以退伙，亦可以有新合伙人入伙。因此，对于天赋力合伙的合伙份额无禁售期约定。

（二）是否均为发行人内部职工，入股员工的选定依据及其在发行人的工作时间、任职情况，是否存在股权代持情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、天赋力合伙人情况

天赋力合伙设立时，共有 21 名合伙人，其中 19 名时任员工及 2 名外部自然人；报告期末，天赋力合伙共有 29 名合伙人，其中 19 名现任员工及 10 名外部自然人。

2、入股员工的选定标准

入股员工的选定标准为：天赋力合伙设立时，看好公司发展、自愿投资公司的员工；后续经全体合伙人一致同意，通过受让方式取得合伙份额的员工。

3、入股员工在公司的工作时间、任职情况

入股员工在公司的工作时间、任职情况详见本回复之“问题 1、四、（一）2、出资情况”。

4、是否存在股权代持情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

天赋力合伙的合伙人均为自有资金出资，不存在股权代持的情形，不存在纠纷或潜在纠纷情形。

（三）都伟云认缴天赋力合伙 666 万元出资份额但仅实缴 3 万元的原因及合理性，是否影响发行人实际控制权的稳定性

2017 年 11 月，天赋力合伙设立时，拟向天宏锂电增资 337 万元。根据长兴县人民政府金融工作办公室出具的《情况说明》，“在长兴县申请注册股权投资类有限合伙企业的，注册资本不得低于 1,000 万元”，天赋力合伙为经营范围为股权投资的合伙企业，其设立时根据有关要求注册资本不得低于 1,000 万元。因此，天赋力注册资本为 1,000 万元，其中都伟云认缴 666 万元，实缴 3 万元。

根据天赋力合伙全体合伙人经协商一致订立《合伙协议》及其补充协议约定，都伟云为天赋力合伙普通合伙人并担任执行事务合伙人，负责天赋力合伙日常经营管理，出资缴付期限为 2028 年 2 月 28 日前；各合伙人确认按各合伙人已实缴出资占总实缴出资 337 万元的比例间接持有公司股份，都伟云未实缴出资的 663 万元无论后续实缴与否，均不享有天宏锂电任何权益，不会影响全体合伙人间接持有天宏锂电股权数量。

综上，都伟云未实缴出资未违反《合伙协议》的条款或约定，不会影响都伟云担任天赋力合伙执行事务合伙人并控制天赋力合伙所持有的公司股份，不会影响公司实际控制权的稳定性。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）访谈都伟云、周新芳、周志伟及钱旭，了解天赋力合伙设立背景的情况；

（2）获取并查验天赋力合伙工商档案、《合伙协议》及《合伙协议补充协议》；

(3) 访谈天赋力合伙历任合伙人，确认其投资背景、资金来源及在发行人处任职情况；获取天赋力合伙历任合伙人份额转让支付凭证；

(4) 获取发行人员工名册，确认天赋力合伙的合伙人在发行人处任职的情况；

(5) 获取并查验长兴县人民政府金融工作办公室出具的关于天赋力合伙设立出资情况背景的《情况说明》。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人已补充说明天赋力合伙的设立背景、出资情况、管理方式及禁售期约定；天赋力合伙的合伙人既有公司员工也有外部自然人，入股员工的选定依据为看好公司发展，自愿投资公司的员工；经与天赋力合伙的合伙人访谈确认，均为自有资金投资，不存在股权代持情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

都伟云认缴 666 万元出资份额但仅实缴 3 万元不违反法律法规及合伙协议，符合当地监管部门要求，该出资情形是合理的，不会影响发行人实际控制权的稳定性。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

五、结合天虹能源、振龙电源被吊销营业执照及破产的具体原因，说明相关情况是否影响发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格，是否存在纠纷或潜在纠纷，对发行人经营稳定性是否存在重大不利影响。

（一）结合天虹能源、振龙电源被吊销营业执照及破产的具体原因，说明相关情况是否影响发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格

天虹能源主要从事锂离子电池电芯的研发、生产和销售，因自行停业连续六个月以上，于 2017 年 6 月 23 日被登记机关吊销营业执照。浙江振龙电源股份有限公司（以下简称“振龙电源”）主要从事铅酸电池和锂电池电芯的制造和销售，少量从事锂电池模组的生产和销售；振龙电源因不能清偿到期债务且资产不足以清偿全部债务，浙江省湖州市中级人民法院于 2017 年 6 月 9 日出具（2017）浙 05 破申 4 号《民事裁定书》，受理债权人对振龙电源的破产清算申请；2018 年 9 月，振龙电源债权人会议通过《破产财产分配方案》并获得长兴

县人民法院裁定认可；2019年8月振龙电源正式注销。

公司董事、监事及高级管理人员于天虹能源被吊销营业执照及振龙电源被申请破产清算时，均未担任天虹能源或振龙电源的法定代表人、董事或高级管理人员，且不存在对天虹能源被吊销营业执照、振龙电源破产清算负有个人责任的情形，不存在《公司法》第一百四十六条不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形。

综上，天虹能源被吊销营业执照、振龙电源破产清算不影响公司董事、监事及高级管理人员的任职资格。

（二）是否存在纠纷或潜在纠纷，对发行人经营稳定性是否存在重大不利影响

截至本回复出具日，公司董事、监事及高级管理人员均不存在与天虹能源或振龙电源之间的未决诉讼或纠纷，潜在纠纷详见本回复问题4之“一、（三）3、是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷”，不会对公司经营稳定性造成重大不利影响。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）获取并查验天虹能源、振龙电源工商资料，了解其被吊销或破产的原因，确认时任董事、监事及高级管理人员任职情况，核查发行人主要人员是否在天虹能源或振龙电源处担任董事、监事及高级管理人员；

（2）访谈原天虹能源及原振龙电源任职的员工，了解天虹能源经营状况及研发情况，了解振龙电源经营情况；

（3）登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询，确认发行人或其子公司及董事、监事、高级管理人员是否存在诉讼、仲裁记录；

（4）查阅振龙电源及浙江振龙锂电科技有限公司（振龙电源的全资子公司，以下简称“振龙锂电”）破产清算相关的案件材料。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

天虹能源被吊销营业执照及振龙电源破产清算不影响发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格，天虹能源、振龙电源与发行人及发行人董事、监事、

高级管理人员之间不存在纠纷；发行人的实际控制人都伟云、周新芳、周志伟、钱旭已对潜在纠纷出具承诺，“如发行人因被浙江天虹能源科技有限公司提起诉讼并被判决承担赔偿责任，本人将全额承担，保证天宏锂电不会因此遭受任何损失”，因此不会对发行人经营稳定性造成重大不利影响。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

二、业务与技术

问题 2. 终端客户需求对经营稳定性和市场空间的影响

根据招股说明书，发行人主要从事锂离子电池模组研发、设计、组装和销售，主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，用于电动助力车、电动滑板车、电动摩托车等轻型车领域和电动搬运车等工业领域以及便携式 UPS 电源。2019 年至 2021 年，发行人主营业务收入主要来源于动力型锂电池模组，收入金额分别为 12,577.02 万元、22,624.29 万元和 35,478.27 万元，占报告期各期主营业务收入的比例分别为 96.78%、98.47%和 99.39%。

（1）终端客户需求变动对经营稳定性的影响。根据申请文件，发行人电动助力车用锂电池组的主要客户金轮信德、富士达集团、澳飞易向发行人采购锂电池组，组装成电动助力车后销往欧洲、北美、日韩等国家和地区的终端客户，由于人口老龄化、骑行文化和环保理念的影响、疫情影响出行方式及欧洲补贴政策的推动，2019 年至 2021 年，发行人电动助力车用锂电池组销售金额逐年增长，分别为 6,549.85 万元、17,095.77 万元和 24,349.28 万元；2019 年度电动摩托车用锂电池组第一大客户众星摩托因业务调整，2020 年不再与发行人合作，导致 2020 年度电动摩托车用锂电池组收入下降。请发行人：①补充披露报告期各期电动助力车用、电动摩托车用、电动搬运车用和电动滑板车用领域锂电池组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比、回款情况，说明销售金额变动原因及合理性、主要客户新增和退出情况、相关客户与发行人、实际控制人、董监高是否存在关联关系。②说明发行人成为金轮信德、江苏晨轩、富士达集团、澳飞易等报告期各期前五名客户的供应商的背景、条件和过程，结合报告期内合作情况及在手订单情况、在主要客户的供应商中的地位、上游采购成本变动情况、下游终端需求变化情况及发展趋势，进一步说明与主要客户

合作稳定性及业绩增长的可持续性，并量化披露相关风险。③结合各国电动助力车用、电动摩托车补贴金额占产品终端销售价格的比例说明终端需求的增长是否主要依赖于补贴政策的刺激，说明补贴政策的可持续性，并充分披露补贴政策变动对于发行人生产经营的影响。

（2）主要产品未应用于国内电动自行车的原因及对市场空间的影响。根据申请文件，发行人直接客户主要在境内，轻型电动车终端客户主要在欧洲、美洲、日韩等国家或地区；2018年5月，国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布《电动自行车安全技术规范》，即电动自行车“新国标”，在“新国标”的严格要求下，我国约有两亿辆电动自行车未达到规定标准，亟需淘汰更新，推动发行人的下游领域需求进一步提高。请发行人：①详细说明自身电动助力车用锂电池组产品所应用于的电动助力车与国内电动自行车的异同，对于动力电池的能量密度、安全性、一致性、使用寿命等核心指标需求的差异。②准确、客观披露自身产品是否符合国内主流电动自行车对于动力电池的需求，发行人的动力电池模组未应用于国内电动自行车的原因，发行人是否具备相应动力电池产品的研发和批量生产能力，说明国内电动自行车更新换代将推动发行人的下游领域需求进一步提高的信息披露内容是否真实、准确，请发行人充分披露自身产品应用场景，量化分析主要产品无法应用于国内电动自行车市场对于经营业绩和市场空间的影响并披露相关风险。

（3）储能型锂电池模组的市场定位及未来业务安排。根据招股说明书，2019年至2021年，发行人储能型锂电池模组销售金额分别为390.36万元、350.39万元和217.69万元，占主营业务收入的比例分别为3.00%、1.53%和0.61%。请发行人：①结合发行人产能利用情况、下游客户需求、行业发展等情况，说明储能型锂电池模组销售收入逐年下降的原因及合理性，毛利率先降后升的原因及合理性。②说明目前可用于储能领域的产品类型、产品研发进展及资金投入情况，相关产品是否属于行业主流储能用锂电池产品，是否具备技术优势及核心竞争力，结合报告期内收入占比情况、产能情况及在手订单情况，说明发行人对储能型锂电池模组生产的未来业务安排，量化分析储能型锂电池模组对发行人经营业绩的影响，充分提示相关风险，避免误导投资者。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复:

一、终端客户需求变动对经营稳定性的影响。根据申请文件,发行人电动助力车用锂电池组的主要客户金轮信德、富士达集团、澳飞易向发行人采购锂电池组,组装成电动助力车后销往欧洲、北美、日韩等国家和地区的终端客户,由于人口老龄化、骑行文化和环保理念的影响、疫情影响出行方式及欧洲补贴政策的推动,2019年至2021年,发行人电动助力车用锂电池组销售金额逐年增长,分别为6,549.85万元、17,095.77万元和24,349.28万元;2019年度电动摩托车用锂电池组第一大客户众星摩托因业务调整,2020年不再与发行人合作,导致2020年度电动摩托车用锂电池组收入下降。请发行人:①补充披露报告期各期电动助力车用、电动摩托车用、电动搬运车用和电动滑板车用领域锂电池组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比、回款情况,说明销售金额变动原因及合理性、主要客户新增和退出情况、相关客户与发行人、实际控制人、董监高是否存在关联关系。②说明发行人成为金轮信德、江苏晨轩、富士达集团、澳飞易等报告期各期前五名客户的供应商的背景、条件和过程,结合报告期内合作情况及在手订单情况、在主要客户的供应商中的地位、上游采购成本变动情况、下游终端需求变化情况及发展趋势,进一步说明与主要客户合作稳定性及业绩增长的可持续性,并量化披露相关风险。③结合各国电动助力车用、电动摩托车补贴金额占产品终端销售价格的比例说明终端需求的增长是否主要依赖于补贴政策的刺激,说明补贴政策的可持续性,并充分披露补贴政策变动对于发行人生产经营的影响。

(一)补充披露报告期各期电动助力车用、电动摩托车用、电动搬运车用和电动滑板车用领域锂电池组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比、回款情况,说明销售金额变动原因及合理性、主要客户新增和退出情况、相关客户与发行人、实际控制人、董监高是否存在关联关系。

公司在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(一)营业收入分析”之“6.前五名客户情况”中补充披露了报告期各期电动助力车用、电动摩托车用、电动搬运车用和电动滑板车用领域锂电池模组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比、回款情况,销售金额变动原因及合理性、主要客户新增和退出情况、相关客户与公司、实际控制人、董监高

是否存在关联关系，具体内容如下：

“6.前五名客户情况

.....

报告期内，公司前五大客户销售占比分别为 49.45%、41.60%和 44.46%，公司不存在向单一客户销售比例超过总销售额 50%以上的情况，不存在严重依赖少数客户的情形。

(1) 电动助力车用锂电池模组前五名客户情况

报告期各期电动助力车用锂电池模组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占电动助力 车用锂电池 模组销售金 额比例
2021	1	金轮信德	销售总金额	4,252.50	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	3,920.90	16.10%
	2	富士达集团	销售总金额	2,878.54	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	2,877.38	11.82%
	3	澳飞易	销售总金额	1,970.46	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,970.32	8.09%
	4	英特利	销售总金额	1,374.80	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,374.43	5.64%
	5	常州牛牛	销售总金额	1,215.72	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,215.72	4.99%
	小计		销售总金额	11,692.01	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	11,358.75	46.64%
2020	1	金轮信德	销售总金额	3,082.79	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	2,817.04	16.48%
	2	英特利	销售总金额	1,963.33	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,853.18	10.84%
	3	富士达集团	销售总金额	1,769.18	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,762.80	10.31%
	4	常州牛牛	销售总金额	1,140.78	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,140.39	6.67%

	5	宁波路尚	销售总金额	995.64	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	994.60	5.82%
	小计		销售总金额	8,951.72	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	8,568.01	50.12%
2019	1	金轮信德	销售总金额	1,812.96	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	1,635.36	24.97%
	2	常州牛牛	销售总金额	676.22	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	675.66	10.32%
	3	华宇鑫峰	销售总金额	501.63	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	501.10	7.65%
	4	澳飞易	销售总金额	464.70	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	457.77	6.99%
	5	台湾弘传	销售总金额	326.88	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	326.88	4.99%
	小计		销售总金额	3,782.39	-
			其中：电动助力车用锂电池模组	3,596.77	54.92%

1) 金轮信德

金轮信德系国内知名自行车、电动自行车制造企业，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组和电池组配件。报告期各期公司销售金额分别为 1,812.97 万元、3,082.79 万元和 4,252.50 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 1,635.36 万元、2,817.04 万元和 3,920.90 万元，报告期各期金轮信德都是公司第一大客户。

报告期内销售金额逐年上升的原因是：①金轮信德主要在欧美销售电动助力车，受益于欧美电动助力车市场需求的增长且金轮信德在欧美电动车市场具有一定市场地位，金轮信德电动助力车销量增长，导致锂电池模组需求增长；②公司能快速响应金轮信德定制化需求，与金轮信德保持长期、稳定的合作关系，获得订单增加。

报告期各期，金轮信德回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021年度	4,805.32	3,847.55	80.07%	2,201.70	2,201.70	

2020 年度	3,483.55	2,388.44	68.56%	1,243.92	1,243.92	-
2019 年度	2,067.82	1,948.48	94.23%	148.81	148.81	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，金轮信德整体回款情况良好，虽然存在逾期应收账款，但期后均已收回。

2) 富士达集团

富士达集团是中国排名前十的自行车及电动自行车制造商，富士达集团向公司采购电动助力车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车后对外销售。报告期各期销售金额分别为 40.26 万元、1,769.18 万元和 2,878.54 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 40.26 万元、1,762.80 万元和 2,877.38 万元，2020 年度和 2021 年度富士达集团是公司电动助力车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年上升的原因是：①富士达集团主要在欧美和国内销售电动助力车，受益于欧美电动助力车市场需求的增长且富士达集团在欧美电动车市场具有一定市场地位，富士达集团电动助力车销量增长，导致锂电池模组需求增长；②公司与富士达集团 2019 年度开始发生交易，报告期内逐渐加强合作关系，公司获得订单增加。

报告期各期，富士达集团回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	3,252.76	3,691.86	113.50%	-2.16		-
2020 年度	1,999.17	1,509.50	75.51%	436.94	436.94	-
2019 年度	45.86	98.58	214.98%	-52.73	-	-

注：1、销售金额为含税销售总金额；

2、期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

2019 年度，公司和富士达合作初期，采取预收部分货款的结算方式，2019 年末预收客户货款余额 52.73 万元。

报告期内，富士达整体回款情况良好。由于公司同时和富士达集团中多个主体合作，信用政策不完全一致，导致期末应收账款余额变动较大。

3) 澳飞易

澳飞易向公司采购电动助力车用锂电池模组和电池组配件，组装成电动助力车对外销售。报告期各期销售金额分别为 464.70 万元、812.71 万元和 1,970.46 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 457.77 万元、812.51 万元和 1,970.32 万元，2019 年度和 2021 年度澳飞易是公司电动助力车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年上升的原因是：①澳飞易主要在欧洲销售电动助力车，受益于欧洲电动助力车市场需求的增长，澳飞易电动助力车销量增长，导致锂电池模组需求增长；②公司和澳飞易于 2017 年发生业务往来，公司产品质量和服务得到澳飞易认可，在澳飞易锂电池模组供应商中的占比逐年上升，2021 年度公司是澳飞易唯一锂电池模组供应商，澳飞易锂电池模组需求增长转换成公司订单增长。

报告期各期，澳飞易回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	2,226.62	2,018.94	90.67%	378.79	378.79	
2020 年度	918.37	831.56	90.55%	171.11	171.11	-
2019 年度	527.70	466.54	88.41%	84.31	84.31	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，澳飞易整体回款情况良好，期末应收款项期后均已收回。

4) 英特利

英特利主要向公司采购电动助力车用锂电池模组和电池组配件，组装成电动助力车对外销售。报告期各期销售金额分别为 158.68 万元、1,963.33 万元和 1,374.80 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 158.06 万元、1,853.18 万元和 1,374.43 万元，2020 年度和 2021 年度英特利是公司电动助力车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额先增后降，主要原因是：①2019 年，公司与英特利处于合作初期，交易金额较小，由于双方合作良好，2020 年度获得订单增加；②2021 年度，由于进口品牌电芯短缺，英特利进口电芯锂电池模组的订单量减少，2021 年度销售进口电芯锂电池模组数量 0.40 万组，较 2020 年度下降 0.64 万组。

报告期各期，英特利回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021年度	1,553.52	1,959.24	126.12%	321.07	321.07	
2020年度	2,218.56	1,671.19	75.33%	726.79	726.79	-
2019年度	179.31	-	-	179.41	179.41	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，英特利整体回款情况良好，期末应收款项期后均已收回。

5) 常州牛牛

常州牛牛主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，组装成电动助力车对外销售。报告期各期销售金额分别为 676.22 万元、1,140.78 万元和 1,215.72 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 675.66 万元、1,140.39 万元和 1,215.72 万元，报告期各期常州牛牛均是公司电动助力车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年上升的主要原因是：常州牛牛主要通过亚马逊平台在北美洲销售电动助力车，在亚马逊平台销售需要满足 UL 认证，UL 认证费用较高、认证周期较长，公司多款产品已获得 UL 认证，能够满足常州牛牛的需求，公司获得订单增加。

报告期各期，常州牛牛回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021年度	1,373.76	1,310.00	95.36%	383.63	232.12	
2020年度	1,290.89	1,110.76	86.05%	319.87	319.87	-
2019年度	768.40	679.00	88.37%	139.74	139.74	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，常州牛牛整体回款情况良好。2022 年 1-6 月常州牛牛经营情况不及预期，2021 年末应收款项期后未完全收回。

6) 宁波路尚

宁波路尚主要向公司采购电动助力车用锂电池模组组装成电动助力车对外销售。报告期各期销售金额分别为 0.35 万元、995.64 万元和 738.27 万元，其

中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 0.35 万元、994.60 万元和 738.26 万元，2020 年度是公司电动助力车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额先增后降，主要原因是：①2019 年公司与宁波路尚处于合作初期，交易金额较小，由于双方合作良好，2020 年度获得订单增加；②2021 年度，由于进口品牌电芯短缺，宁波路尚进口电芯锂电池模组的订单量减少，2021 年度销售进口电芯锂电池模组数量 0.10 万组，较 2020 年度下降 0.57 万组。

报告期各期，宁波路尚回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	834.25	712.72	85.43%	429.73	165.00	
2020 年度	1,125.02	817.06	72.63%	308.21	308.21	-
2019 年度	0.39	0.14	35.88%	0.25	0.25	-

注：销售金额为含税销售总金额。

2022 年 1-6 月宁波路尚经营情况不及预期，2021 年末应收款项期后未完全收回。

7) 华宇鑫峰

华宇鑫峰主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，报告期各期销售金额分别为 501.63 万元、533.10 万元和 1,038.00 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 501.10 万元、531.81 万元和 1,035.89 万元，2019 年度是公司电动助力车用锂电池模组前五大客户。

2021 年度销售金额上升的主要原因是：公司是华宇鑫峰主要的锂电池模组供应商，2021 年华宇鑫峰新车型在美国顺利推广，对锂电池模组的需求增加。

报告期各期，华宇鑫峰回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	1,172.95	922.60	78.66%	319.84	319.84	
2020 年度	602.41	582.57	96.71%	69.50	69.50	-
2019 年度	569.34	614.97	108.01%	49.66	49.66	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，华宇鑫峰整体回款情况良好，期末应收款项期后均已收回。

8) 台湾弘传

台湾弘传从事锂电池模组贸易，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组和电池组配件。报告期各期销售金额分别为 326.88 万元、118.66 万元和 150.62 万元，其中销售电动助力车用锂电池模组金额分别为 326.88 万元、118.56 万元和 9.14 万元，2019 年度是电动助力车用锂电池模组前五大客户。

报告期内台湾弘传电动助力车用锂电池模组销售收入逐年下降的主要原因：台湾弘传是贸易商，收到其下游客户的需求后向公司下单，其下游客户需求变动导致电动助力车用锂电池模组销量下降，储能型锂电池模组销量上升。

报告期各期，台湾弘传回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021 年度	171.38	68.16	39.77%	103.21	103.21	
2020 年度	131.96	180.39	136.70%	-	-	-
2019 年度	369.38	320.95	86.89%	48.43	48.43	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，台湾弘传整体回款情况良好，期末应收款项期后均已收回。

报告期内，公司电动助力车用锂电池模组主要客户较为稳定，其中富士达集团、英特利、宁波路尚是新增客户，不存在主要客户不再合作的情况。

(2) 电动摩托车用锂电池模组前五名客户情况

报告期各期电动摩托车用锂电池模组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占电动摩托车用锂电池模组销售金额比例
2021	1	江苏晨轩	销售总金额	4,070.13	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	4,070.03	66.03%
	2	宁波神驰马	销售总金额	1,377.36	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	1,377.36	22.35%

	3	宁波绿康	销售总金额	693.84	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	161.81	2.62%
	4	BATTERY LABS BV	销售总金额	174.41	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	131.86	2.14%
	5	台州市佑吉车 业科技股份有 限公司	销售总金额	67.64	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	67.64	1.10%
小计		销售总金额	6,383.38	-	
		其中：电动摩托车用锂电池模组	5,808.70	94.24%	
2020	1	江苏晨轩	销售总金额	1,305.30	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	1,304.35	53.95%
	2	宁波神驰马	销售总金额	564.10	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	563.67	23.31%
	3	江阴旭峰车业 有限公司	销售总金额	175.83	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	121.05	5.01%
	4	重庆银茂摩托 车配件有限公 司	销售总金额	76.80	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	76.47	3.16%
	5	浙江杭派电动 科技股份有限 公司	销售总金额	326.41	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	67.02	2.77%
	小计		销售总金额	2,448.44	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	2,132.57	88.20%
2019	1	众星摩托	销售总金额	1,443.40	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	1,443.32	41.31%
	2	江苏晨轩	销售总金额	1,182.05	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	1,182.05	33.83%
	3	金柏机车	销售总金额	559.44	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	552.81	15.82%
	4	重庆银茂摩托 车配件有限公 司	销售总金额	89.10	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	88.51	2.53%
	5	宁波神驰马	销售总金额	62.69	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	62.63	1.79%
	小计		销售总金额	3,336.68	-
			其中：电动摩托车用锂电池模组	3,329.32	95.28%

1) 江苏晨轩

江苏晨轩主要向公司采购电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成电动摩托车对外销售。报告期各期销售金额分别为 1,182.05 万元、1,305.30 万元和 4,070.13 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 1,182.05 万元、1,304.35 万元和 4,070.03 万元，报告期各期江苏晨轩都是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年上升的原因：①江苏晨轩原先使用众星摩托的品牌对外销售，2019 年开始逐渐使用自有品牌对外销售，2020 年江苏晨轩与众星摩托终止合作并将相关业务转移至江苏晨轩，导致众星摩托销售金额下降。转移完成之后，2021 年度，公司向江苏晨轩销售数量和销售金额上升且超过 2019 年度、2020 年度众星摩托和江苏晨轩之和；②江苏晨轩专注于南美洲电动摩托车市场，在南美洲具有一定市场地位，受益于南美电动摩托车市场增长，江苏晨轩销售增长导致对电池组的需求增长；③公司是江苏晨轩主要锂电池模组供应商，和江苏晨轩保持良好、稳定的合作关系，获得订单增加。

报告期各期，江苏晨轩回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	4,599.25	3,698.67	80.42%	1,276.93	1,276.93	
2020 年度	1,474.99	1,149.06	77.90%	376.36	376.36	-
2019 年度	1,335.71	1,345.71	100.75%	50.43	50.43	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内江苏晨轩整体回款情况良好，虽然存在逾期应收账款，但期后均已收回。

2) 宁波神驰马

宁波神驰马主要向公司采购电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成电动摩托车对外销售。报告期各期销售金额分别为 62.69 万元、564.10 万元和 1,377.36 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 62.63 万元、563.67 万元和 1,377.36 万元，报告期各期宁波神驰马都是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年上升的原因是：公司和宁波神驰马保持良好稳定的合作关系，是宁波神驰马唯一锂电池模组供应商。宁波神驰马主要在欧洲销售

电动摩托车，由于其产品获得欧洲消费者认可，销量增加导致宁波神驰马对锂电池模组需求增加，公司获得订单增加。

报告期各期，宁波神驰马回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021年度	1,556.41	1,655.24	106.35%	34.93	30.86	
2020年度	637.44	505.16	79.25%	133.76	129.69	4.07
2019年度	71.06	69.58	97.92%	1.48	1.48	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内宁波神驰马整体回款情况良好，虽然存在逾期应收账款，但期后大部分已收回。

3) 宁波绿康

宁波绿康主要向公司采购电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车对外销售。报告期各期销售金额分别为 0.00 万元、207.88 万元和 693.84 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 0.00 万元、21.97 万元和 161.81 万元，2021 年度宁波绿康是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售收入逐年上升的原因是：公司与宁波绿康 2020 年开始发生交易，初期交易金额较小，公司产品质量和服务获得宁波绿康认可，2021 年度获得订单增加。

报告期各期，宁波绿康回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021年度	784.09	550.09	70.16%	326.91	274.81	
2020年度	234.90	142.00	60.45%	92.91	92.91	-
2019年度	-	-	-	-	-	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内宁波绿康整体回款情况良好，虽然存在逾期应收账款，但期后大部分已收回。

4) BATTERY LABS BV

BATTERY LABS BV 是贸易商，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组、储能型锂电池模组和电池组配件。报告期内，销售金额分别为 151.29 万元、228.33 万元和 174.41 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 131.86 万元，销售金额较小，2021 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售收入变动的主要原因是：BATTERY LABS BV 收到其下游客户的需求后向公司下单，其下游客户变动和下游客户需求变动导致其采购种类和采购金额变动。

报告期各期，BATTERY LABS BV 回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021 年度	174.41	106.65	61.15%	55.42		-
2020 年度	228.33	230.67	101.02%	-12.35	-	-
2019 年度	151.29	150.82	99.69%	-10.01	-	-

注：1、销售金额为含税销售总金额。

2、期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

2021 年末应收账款余额 55.42 万元，主要原因是公司与 BATTERY LABS BV 在 2021 年的一批产品的性能存在争议，应收账款未收回，公司已于 2022 年全额计提坏账准备。

5) 台州市佑吉车业科技股份有限公司

台州市佑吉车业科技股份有限公司向公司采购电动摩托车用锂电池模组，组装成整车对外销售。报告期内销售金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 67.64 万元，2021 年开始发生交易，金额较小，2021 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期各期，台州市佑吉车业科技股份有限公司回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021 年度	76.44	22.61	29.58%	53.83		27.75
2020 年度	-	-	-	-	-	-

2019 年度	-	-	-	-	-	-

注：销售金额为含税销售总金额。

台州市佑吉车业科技股份有限公司现金流紧张导致应收账款发生逾期，截至 2022 年 6 月 30 日收回 27.75 万元，剩余 26.08 万元未收回。

6) 江阴旭峰车业有限公司

江阴旭峰车业有限公司向公司采购电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车车对外销售。报告期各期销售金额分别为 78.48 万元、175.83 万元和 141.54 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 19.31 万元、121.05 万元和 27.26 万元，2020 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额先增后降的主要原因是：公司是江阴旭峰车业有限公司主要的锂电池模组供应商，江阴旭峰车业有限公司规模较小，经营业绩不稳定导致对锂电池模组需求的变动。

报告期各期，江阴旭峰车业有限公司回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	159.94	114.54	71.61%	45.79	45.79	
2020 年度	198.69	198.69	100.00%	0.39	0.39	-
2019 年度	89.54	89.15	99.57%	0.39	0.39	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内江阴旭峰车业有限公司整体回款情况良好，期末应收账款期后均已收回。

7) 重庆银茂摩托车配件有限公司

重庆银茂摩托车配件有限公司向公司采购电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车车对外销售。报告期内销售金额分别为 89.10 万元、76.80 万元和 45.30 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 88.51 万元、76.47 万元和 45.11 万元，2019 年度和 2020 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年下降的原因是：重庆银茂摩托车配件有限公司电动摩托车市场推广不及预期，销量下降导致电池组需求下降。

报告期各期，重庆银茂摩托车配件有限公司回款情况如下：

单位：万元

项目	销售 金额	回款 金额	回款占比	期末应收 账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021年度	50.97	50.24	98.56%	16.57		0.53
2020年度	86.78	85.63	98.67%	15.84	15.84	-
2019年度	102.20	96.93	94.84%	14.69	14.69	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，重庆银茂摩托车配件有限公司回款情况良好。2021年末应收账款未完全收回的主要原因是重庆银茂摩托车配件有限公司资金紧张。

8) 浙江杭派电动科技股份有限公司

浙江杭派电动科技股份有限公司向公司采购电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车对外销售。报告期各期销售金额分别为 47.89 万元、326.41 万元和 371.48 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 23.48 万元、67.02 万元和 63.88 万元，2020 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额上升的原因是：2019 年合作初期交易金额较小，2020 年度和 2021 年度保持良好合作，交易金额较为稳定。

报告期各期，浙江杭派电动科技股份有限公司回款情况如下：

单位：万元

项目	销售 金额	回款 金额	回款占比	期末应收 账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021年度	419.77	365.10	86.98%	107.96		107.96
2020年度	368.85	338.84	91.86%	53.29	53.29	-
2019年度	54.11	30.84	56.99%	23.28	23.28	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内浙江杭派电动科技股份有限公司整体回款情况良好，期末应收账款期后均已收回。

9) 众星摩托

众星摩托向公司采购电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车对外销售。报告期内销售金额分别为 1,443.40 万元、59.05 万元和 0.00 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 1,443.32 万元、59.05 万元

和 0.00 万元，2019 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年下降，主要原因是：江苏晨轩原先使用众星摩托的品牌对外销售，2019 年开始逐渐使用自有品牌对外销售，2020 年江苏晨轩与众星摩托终止合作并将相关业务转移至江苏晨轩，导致众星摩托销售金额下降。转移完成之后，2021 年度，公司向江苏晨轩销售数量和销售金额上升且超过 2019 年度、2020 年度众星摩托和江苏晨轩之和。

报告期各期，众星摩托回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	-	-	-	-	-	-
2020 年度	66.73	13.18	19.75%	-	-	-
2019 年度	1,648.69	1,600.90	97.10%	-53.55	-	-

注：1、销售金额为含税销售总金额；

2、期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

报告期内，众星摩托回款情况良好。

10) 金柏机车

金柏机车向公司采购电动摩托车用锂电池模组和电池组配件，组装成整车对外销售。报告期内销售金额分别为 559.44 万元、45.10 万元和 12.67 万元，其中销售电动摩托车用锂电池模组金额分别为 552.81 万元、45.10 万元和 12.67 万元，2019 年度是公司电动摩托车用锂电池模组前五大客户。

报告期内销售金额逐年下降的原因是，公司与金柏机车在产品价格等方面无法达成一致，2020 年开始逐步停止合作，交易金额下降。

报告期各期，金柏机车回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日回款金额
2021 年度	14.31	29.56	206.49%	-	-	-
2020 年度	50.96	68.05	133.53%	15.24	15.24	-
2019 年度	632.16	609.83	96.47%	32.33	32.33	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，金柏机车回款情况良好。

报告期内，公司电动摩托车用锂电池模组主要客户中江苏晨轩、宁波绿康和台州市佑吉车业科技股份有限公司是新增客户，众星摩托和金柏机车退出。

(3) 电动搬运车用锂电池模组前五名客户情况

报告期各期电动搬运车用锂电池模组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占电动搬运 车用锂电池 模组销售金 额比例
2021	1	加力仓储	销售总金额	3,318.35	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	3,295.37	94.98%
	2	诺力股份	销售总金额	88.20	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	82.94	2.39%
	3	浙江杭力鼎盛 机械有限公司	销售总金额	55.79	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	48.83	1.41%
	4	宁波如意股份 有限公司	销售总金额	26.31	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	26.31	0.76%
	5	宁波力达物流 设备有限公司	销售总金额	7.81	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	7.81	0.22%
	小计		销售总金额	3,496.45	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	3,461.26	99.76%
2020	1	加力仓储	销售总金额	1,659.99	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	1,643.21	95.06%
	2	宁波如意股份 有限公司	销售总金额	37.86	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	37.86	2.19%
	3	宁波力达物流 设备有限公司	销售总金额	14.50	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	14.50	0.84%
	4	安徽合力股份 有限公司	销售总金额	13.71	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	13.71	0.79%
	5	诺力股份	销售总金额	12.63	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	10.68	0.62%
	小计		销售总金额	1,738.69	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	1,719.94	99.50%

2019	1	加力仓储	销售总金额	840.57	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	833.64	81.64%
	2	宁波如意股份有限公司	销售总金额	97.79	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	97.79	9.58%
	3	诺力股份	销售总金额	86.46	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	85.35	8.36%
	4	合肥柯金自动化科技股份有限公司	销售总金额	3.81	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	3.81	0.37%
	5	宁波力达物流设备有限公司	销售总金额	0.21	-
			其中：电动搬运车用锂电池模组	0.21	0.02%
小计		销售总金额	1,021.91	-	
		其中：电动搬运车用锂电池模组	1,020.80	99.96%	

1) 加力仓储

加力仓储向公司采购电动搬运车用锂电池模组和电池组配件，组装生产成整车后对外销售。报告期内销售金额分别为 840.57 万元、1,659.99 万元和 3,318.35 万元，其中销售电动搬运车用锂电池模组金额分别为 833.64 万元、1,643.21 万元和 3,295.37 万元，报告期各期加力仓储都是公司电动搬运车用锂电池模组第一大客户。

加力仓储销售金额逐年上升，主要原因是：①我国叉车电动化的趋势导致电叉车销量逐年上涨，加力仓储是电叉车的主要生产商之一，加力仓储电叉车销量上升导致其对锂电池模组需求上升；②公司磷酸铁锂锂电池模组技术日趋成熟，能够满足客户的需求，磷酸铁锂锂电池模组销量增长较快。

报告期各期，加力仓储回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021 年度	3,748.61	3,617.51	96.50%	684.22	684.22	
2020 年度	1,873.14	1,520.51	81.17%	553.12	553.12	-
2019 年度	955.17	796.37	83.37%	200.50	200.50	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，加力仓储回款情况良好，期末应收账款均已收回。

2) 其他电动搬运车用锂电池模组客户

公司其他电动搬运车用锂电池模组客户包括诺力股份、宁波如意股份有限公司等，公司尚未获取稳定订单，报告期内销售金额较小且具有波动性。

报告期内，公司电动搬运车用锂电池模组主要客户是加力仓储，不存在主要客户新增和退出情况。

(4) 电动滑板车用锂电池模组前五名客户情况

报告期各期电动滑板车用锂电池模组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占电动滑板车用锂电池模组销售金额比例
2021	1	金华杰夫	销售总金额	829.86	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	827.07	55.33%
	2	鸿鹄之志	销售总金额	379.36	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	378.64	25.33%
	3	科兰智能	销售总金额	256.93	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	256.93	17.19%
	4	武义腾逸电子科技有限公司	销售总金额	30.38	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	30.34	2.03%
	5	无锡依瑞特智能科技有限公司	销售总金额	1.67	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	1.67	0.11%
小计		销售总金额	1,498.21	-	
		其中：电动滑板车用锂电池模组	1,494.65	99.98%	
2020	1	金华杰夫	销售总金额	1,015.03	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	1,014.73	73.43%
	2	鸿鹄之志	销售总金额	232.04	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	232.04	16.79%
	3	科兰智能	销售总金额	78.98	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	78.98	5.72%
	4	常州洪记两轮智能交通工具	销售总金额	36.65	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	36.65	2.65%
	5	武义腾逸电子科技有限公司	销售总金额	12.05	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	11.77	0.85%

	小计		销售总金额	1,374.76	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	1,374.18	99.44%
2019	1	金华杰夫	销售总金额	1,400.09	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	1,398.80	92.53%
	2	金华易途科技有限公司	销售总金额	68.79	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	68.79	4.55%
	3	无锡依瑞特智能科技有限公司	销售总金额	29.86	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	26.30	1.74%
	4	鸿鹄之志	销售总金额	17.96	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	17.78	1.18%
	5	宁波神驰马	销售总金额	62.69	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	0.06	0.004%
	小计		销售总金额	1,579.40	-
			其中：电动滑板车用锂电池模组	1,511.74	100.00%

1) 金华杰夫

金华杰夫向公司采购电动滑板车用锂电池模组和电池组配件，组装成电动滑板车后对外销售。报告期内销售金额分别为 1,400.09 万元、1,015.03 万元和 829.86 万元，其中销售电动滑板车用锂电池模组金额分别为 1,398.80 万元、1,014.73 万元和 827.07 万元，报告期各期都是公司电动滑板车用锂电池模组第一大客户。

金华杰夫销售金额逐年下降，主要原因是：金华杰夫电动滑板车主要应用于高端休闲娱乐，产品更新换代较快，金华杰夫新款电动滑板车销售不及预期导致对电池组的需求下降。

报告期各期，金华杰夫回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021 年度	937.74	777.37	82.90%	408.15	408.15	
2020 年度	1,146.57	1,182.08	103.10%	247.78	247.78	-
2019 年度	1,582.28	1,466.44	92.68%	283.29	283.29	-

注：销售金额为含税销售总金额。

报告期内，金华杰夫回款情况良好，期末应收账款均已收回。

2) 鸿鹄之志

鸿鹄之志向公司采购电动滑板车用锂电池模组和电池组配件，组装成电动滑板车后对外销售。报告期内销售金额分别为 17.96 万元、232.04 万元和 379.36 万元，其中销售电动滑板车用锂电池模组金额分别为 17.78 万元、232.04 万元和 378.64 万元，报告期各期都是公司电动滑板车用锂电池模组前五大客户

报告期内鸿鹄之志销售金额逐年上升，主要原因是公司产品质量和服务获得鸿鹄之志认可，获得订单增多。

报告期各期，鸿鹄之志回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021 年度	428.68	387.48	90.39%	-1.49		-
2020 年度	262.21	302.60	115.40%	-42.68	-	-
2019 年度	20.30	22.59	111.31%	-2.30	-	-

注：1、销售金额为含税销售总金额。

2、期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

报告期内，鸿鹄之志回款情况良好。

3) 科兰智能

科兰智能向公司采购电动滑板车用锂电池模组，组装成整车后对外销售。报告期内销售金额分别为 0.00 万元、78.98 万元和 256.93 万元，其中销售电动滑板车用锂电池模组金额分别为 0.00 万元、78.98 万元和 256.93 万元，2020 年度和 2021 年度是公司电动滑板车用锂电池模组前五大客。

报告期内科兰智能销售金额逐年上升，主要原因是：2020 年开始发生交易，交易金额较小，公司产品获得科兰智能认可，2021 年交易金额逐年上升。

报告期各期，科兰智能回款情况如下：

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6月30日 回款金额	截至2022年 6月30日 回款金额
2021 年度	290.33	282.47	97.29%	36.91		36.91

2020 年度	89.25	60.21	67.46%	29.04	29.04	-
2019 年度	-	-	-	-	-	-

注：销售金额为含税销售总金额。

4) 其他电动滑板车用锂电池模组客户

其他电动滑板车用锂电池模组客户包括武义腾逸电子科技有限公司、无锡依瑞特智能科技有限公司等，公司尚未获取稳定订单，报告期内销售金额较小且具有波动性。

报告期内，公司电动滑板车用锂电池模组主要客户是金华杰夫、鸿鹄之志和科兰智能，2019 年新增主要客户鸿鹄之志，2020 年度新增主要客户科兰智能，报告期内不存在主要客户退出的情况。

综上，报告期内公司主要客户较为稳定，销售金额变动具有合理性，回款情况整体良好。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中未持有股份。公司主要客户与公司、公司实际控制人、公司董监高之间不存在关联关系或其他特殊关系。”

（二）说明发行人成为金轮信德、江苏晨轩、富士达集团、澳飞易等报告期各期前五名客户的供应商的背景、条件和过程，结合报告期内合作情况及在手订单情况、在主要客户的供应商中的地位、上游采购成本变动情况、下游终端需求变化情况及发展趋势，进一步说明与主要客户合作稳定性及业绩增长的可持续性，并量化披露相关风险。

1、公司主要客户合作情况

公司报告期各期的前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度 销售金额	2020 年度 销售金额	2019 年度 销售金额	2022 年 1-6 月 完成订单金额	截至 2022 年 6 月 30 日在手订单	公司在客户的供 应商中的地位	成为客户供应商的背景、 条件和过程
金轮信德	4,252.50	3,082.79	1,812.96	2,040.75	2,234.61	主要锂电池组供 应商之一，约占 30%-40%	公司于 2017 年 8 月通过展会与金轮信德建 立初步联系，经过初步沟通、资质审核、 询价、打样之后获得客户认可并建立合作 关系，第一笔订单于 2018 年 3 月完成
江苏晨轩	4,070.13	1,305.30	1,182.05	1,724.35	193.35	第一大锂电池组 供应商	江苏晨轩原先使用众星摩托的品牌对外销 售，2019 年开始逐渐使用自由品牌对外销 售，2020 年江苏晨轩与众星摩托终止合作 并将相关业务转移至江苏晨轩，第一笔订 单于 2019 年 6 月完成
加力仓储	3,318.35	1,659.99	840.57	1,605.28	710.92	第一大锂电池组 供应商	公司于 2018 年 5 月通过业务员上门拜访与 加力仓储建立初步联系，经过初步沟通、 打样之后获得客户认可并建立合作关系， 第一笔订单于 2018 年 7 月完成
富士达集团	2,878.54	1,769.18	40.26	1,938.10	3,038.33	重要锂电池组供 应商供应商之 一，约占 10%	公司于 2018 年 11 月通过客户介绍与富士 达集团建立初步联系，经过初步沟通、资 质审核、打样之后获得客户认可并建立合 作关系，第一笔订单于 2018 年 12 月完成
澳飞易	1,970.46	812.71	464.7	478.24	3,204.79	唯一锂电池组供 应商	公司于 2017 年 2 月通过展会与澳飞易建 立初步联系，经过初步沟通、打样之后获 得客户认可并建立合作关系，第一笔订单 于 2017 年 5 月完成
英特利	1,374.80	1,963.33	158.68	1,115.09	856.62	前五大锂电池组 供应商	公司于 2018 年 3 月通过展会与英特利建 立初步联系，经过初步沟通、资质审核、 打样之后获得客户认可并建立合作关系， 第一笔订单于 2018 年 6 月完成

众星摩托	-	59.05	1,443.40	-	-	第一大锂电池组 供应商	公司于 2018 年 4 月通过客户介绍与众星摩托建立初步联系，经过初步沟通、询价、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2018 年 5 月完成
金华杰夫	829.86	1,015.03	1,400.09	274.97	87.69	唯一锂电池组供 应商	金华杰夫同一实际控制人控制的公司金华新奥进出口有限公司是原天虹能源客户，天虹能源业务停滞且相关人员入职天宏锂电后相关业务转移至天宏锂电
小计	18,694.64	11,667.38	7,342.71	9,176.78	10,326.31	-	-

注：2022 年 1-6 月完成订单金额未经审计。

报告期内，公司与主要客户合作情况如下：1）公司与金轮信德、加力仓储和富士达集团报告期内合作情况良好，销售金额逐年增加，2022 年 1-6 月完成订单情况良好，且 2022 年 6 月 30 日在手订单充足；2）公司与江苏晨轩报告期内合作情况良好，销售金额逐年增加，2022 年 1-6 月完成订单情况良好，2022 年 6 月 30 日在手订单金额较少，主要原因是江苏晨轩订单周期较短且 2022 年 6 月之前的订单已基本完成，2022 年 7 月，公司已获得新订单 768.40 万元；3）公司与澳飞易报告期内合作情况良好，销售金额逐年增加，2022 年 1-6 月由于天津疫情和海运费较高等因素影响完成订单金额较少；澳飞易受到其客户订单之后向公司下单，订单周期较长，截至 2022 年 6 月 30 日在手订单充足；4）公司与英特利保持稳定合作，2021 年销售金额下降主要是由于 2021 年度进口品牌电芯短缺，2022 年 1-6 月公司与英特利完成订单金额 1,115.09 万元，截至 2022 年 6 月 30 日，英特利在手订单 856.62 万元，在手订单充足；5）公司是金华杰夫唯一锂电池组供应商，报告期内销售金额下降主要是金华杰夫需求下降所致，公司与金华杰夫合作情况良好；6）众星摩托退出的主要原因是江苏晨轩原先使用众星摩托的品牌对外销售，2019 年江苏晨轩开始逐渐使用自由品牌对外销售，2020 年江苏晨轩与众星摩托终止合作并将相关业务转移至江苏晨轩，转移完成之后，2021 年度，公司向江苏晨轩销售数量和销售金额上升且超过 2019 年度、2020 年度众星摩托和江苏晨轩之和。报告期内，公司与主要客户合作情况良好。

2022 年 1-6 月，公司上述主要客户完成订单金额 9,176.78 万元，截至 2022 年 6 月 30 日，公司上述主要客户在手订单金额 10,326.31 万元，公司主要客户在手订单充足。

公司是澳飞易和金华杰夫唯一锂电池组供应商，江苏晨轩、众星摩托和加力仓储的第一大锂电池组供应商，金轮信德、富士达集团和英特利重要供应商。公司在主要客户的供应商体系中均具有重要地位。

2、上游采购成本变动情况、下游终端需求变化情况及发展趋势

（1）下游终端需求变化情况及发展趋势

公司生产的锂电池模组主要用于轻型电动车中的电动自行车（助力车）、电动摩托车以及电动滑板车领域和电动搬运车领域。公司轻型车用锂电池模组最

终产品主要在境外销售，其中电动自行车主要在欧美销售，电动摩托车主要在南美洲销售。

1) 欧洲电动自行车

欧洲骑行文化由来已久，荷兰、德国、比利时等欧洲大陆国家的自行车文化浓厚，欧洲骑行人群庞大，横跨老中青幼年龄段。随着欧洲老龄化愈发严重，老年人体力不足，电踏车的出现能够弥足其体力问题，同时，欧洲路面坡道较多，普通自行车的使用会带来较大的身体负担，加之，小城市和小城镇的公共交通覆盖率较低，代表着健康生活方式和丰富户外运动体验的电踏车成为更多欧洲人的选择。近年来，欧洲各国政府不断出台相关政策，持续推动欧洲电踏车行业的发展。受新冠肺炎疫情的影响，欧洲各国居民的出行方式发生改变，为避开公共交通，多数居民在出行时开始选择电踏车。根据欧洲自行车产业协会数据显示，2020 年欧洲电踏车销量达到 470 万辆，同比增长 38.24%，相较于 2010 年的 59 万辆，年均复合增长率高达 23.06%。2020 年欧洲电踏车渗透率为 23.5%，未来仍有较大发展空间。

2) 北美洲电动自行车

北美洲电动两轮车市场起步较晚，当期渗透率较低，受疫情影响公共交通受阻通知叠加政策补贴催化，北美市场未来增速较快。

3) 南美洲电动摩托车

受燃油价格高涨及碳中和进程影响，南美地区，以巴西为代表，积极推动《促进可持续交通》等一系列有利于新能源行业发展的法案，降低了新能源汽车及两轮车的进口关税、消费税等，有利于电动摩托车在南美洲的销售。

4) 电动搬运车

电动搬运车具有无污染、噪音小等特点，相比传统搬运车在室内操作具有较大优势，当前我国是全球电动工业车辆行业主要的生产地和消费地，电动工业车辆锂电池需求量增加较快。

(2) 上游采购成本变动情况

2021 年受碳酸锂价格上涨的影响，锂离子电芯价格上涨，价格上涨会向下游传导，导致终端产品电动自行车、电动摩托车、电动滑板车和电动叉车价格上涨，会一定程度抑制下游终端需求的增长。但同时欧美多国出台补贴政策，

能降低价格上涨对终端需求的影响。

综上，公司在主要客户的供应商体系中占有重要地位，公司与主要客户之间已经形成良好的合作关系，在手订单充足。2021 年，上游原材料价格上涨，价格上涨会向下游传导，导致终端产品价格上涨，会一定程度抑制下游终端需求的增长；受欧美多国出台补贴政策和疫情导致公共交通受阻等因素影响，未来欧美电动两轮车市场增速较快。未来随着下游终端需求的不断提升，公司业绩增长具有可持续性。

3、补充披露相关风险

公司在招股说明书“第三节 风险因素”中补充披露如下：

“一、经营风险

.....

（七）业绩增长不及预期或下降的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 13,506.61 万元、23,512.10 万元和 37,086.91 万元，增长较快。

报告期内公司主要客户保持稳定，报告期各期前五大客户销售占比分别为 49.45%、41.60%和 44.46%，占比较高。2021 年公司上游原材料价格上涨，价格上涨会向下游传导，导致终端产品价格上涨，会一定程度抑制下游终端需求的增长。若未来公司主要客户流失或上游原材料价格继续上涨导致终端产品价格上涨，终端产品需求增长不及预期或下降，会导致公司业绩增长不及预期或下降。

虽然公司基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势以及公司发展状况对募投项目的可行性进行了较为充分的论证，但由于宏观经济形势和市场环境具有不确定性，投资项目建设和实施尚需时间，如果经济、市场环境发生重大不利变化、行业竞争加剧、公司业务拓展出现困难，则会对募投项目的经济效益造成重大不利影响，存在不能达到预期目标的风险。”

（三）结合各国电动助力车用、电动摩托车补贴金额占产品终端销售价格的比例说明终端需求的增长是否主要依赖于补贴政策的刺激，说明补贴政策的可持续性，并充分披露补贴政策变动对于发行人生产经营的影响。

1、结合各国电动助力车用、电动摩托车补贴金额占产品终端销售价格的

比例说明终端需求的增长是否主要依赖于补贴政策的刺激，说明补贴政策的可持续性

(1) 各国对电动助力车的补贴情况

为了推动绿色转型和电动助力车市场发展，欧美等各国相继出台补贴政策驱动市场。电动助力车是一种新型两轮车辆，其外形类似于自行车，配备有专门电池作为辅助动力来源，并配备有电机作为动力辅助系统，能实现人力骑行和电机助动一体化的新型交通工具。与传统的电动自行车相比，电动助力车具有普通自行车的轻巧、便携性，同时具有电动助力特性，适合日常通勤以及郊游、户外运动等需求，除了实现日常代步功能，更体现了健康的生活方式。电动助力车定位于短途出行助力+健康户外运动，契合当下绿色、健康的生活理念。

欧美等主要国家针对电动助力车市场补贴具体情况如下：

国家/地区	条件	补贴
英国 (自行车计划)	1、所有在英国的员工，在雇主的同意下购买电动助力车； 2、16 岁以上； 3、工资在扣除电动车费用后满足最低工资； 4、通过 PAYE 系统支付和征税	1、通过在约定的时间内租用自行车来减税，然后以原始价值的一小部分购买自行车； 2、为租赁协议节省 25%-40%的自行车价格和配件
法国 (巴黎电动自行车补贴)	任何正在购买新电动助力车的巴黎人	购买新电动助力车可获得 500 欧元现金返还，现有的电动助力车补贴上限为 400 欧元
苏格兰 (电动自行车贷款)	任何公民，根据具体情况考虑申请	1、每个家庭可以获得高达 600 英镑的 Ebike 无息贷款，还款期最长为 4 年； 2、每个家庭 2 辆电动助力车（每辆最高 3,000 英镑）； 3、1 辆家庭 E-cargobike（最高 6,000 英镑）
瑞典 (电动自行车补助金)	所有希望购买电动助力车的瑞典公民	购买金额的 25%现金回赠或补贴，高达 20,000 克朗
德国	-	1、北威州，私人和企业将获得 30-60% 电动自行车的采购补贴以及 1,000-2,100 欧元的补贴，对于企业最高补贴为 2,100 欧元； 2、巴登符腾堡州为公司、非盈利组织购买电动货运自行车提供 300-400 欧元补贴； 3、巴伐利亚州和下萨克森州，个人和公司获得 30%采购成本的补贴； 4、慕尼黑为货运电动车和两轮、三轮电动轻型汽车提供成本 25%，最高 1,000

		欧元的补贴，个人、非营利组织、公司可以提交申请
美国	-	1、为购买电动两轮车的国民提供相当于新车购买价格 30%的可退还税收抵免,上限为 1,500 美元; 2、允许骑自行车或共享单车上班的人享受税前通勤津贴,根据提案,自行车通勤津贴的金额将为停车津贴的 30%,相当于每月 81 美元,每年约 1,000 美元[注 1]

注：1、美国总统拜登的《重建美好未来法案》（Build Back Better Act 于 2021 年 11 月 19 日获众议院通过，截至本回复出具日暂未实施；

2、数据来源：东方证券研究所。

电动助力车销售单价差异较大，价格区间一般在 1,000-15,000 元，境外各个国家或地区针对电动助力车的补贴政策也不尽相同，针对终端消费者，有的国家采取直接现金补贴的方式，有的国家采取无息贷款补贴的方式，有的国家采取退税的方式。因此各国电动助力车用、电动摩托车补贴金额占产品终端销售价格的比例无法量化，补贴金额一般占电动助力车购置成本的 10%-30%之间。

（2）各国对电动摩托车的补贴情况

各国针对轻型电动车的补贴主要集中在电动助力车，对电动摩托车的直接实施价格补贴相对较少。部分国家或地区实施了税收优惠政策，受燃油价格高涨及碳中和进程影响，南美地区，以巴西为代表，积极推动《促进可持续交通》等一系列有利于新能源行业发展的法案，降低了新能源汽车及两轮车的进口关税、消费税等，有利于电动摩托车在南美洲的销售。

（3）终端需求的增长对补贴政策的刺激不具有严重依赖

1）影响境外轻型电动车市场需求的主要因素

除各国不断发布相关政策利好外，境外国家对以电动助力车为主的轻型电动车需求主要取决于终端消费者的内在刚性需求，具体原因如下：一方面，欧美等国家或地区骑行文化由来已久，荷兰、德国、比利时等欧洲大陆及美国国家的自行车文化浓厚，骑行人群庞大，横跨老中青幼年龄段，随着欧美老龄化愈发严重，老年人体力不足，电动助力车的出现能够弥足其体力问题，同时，欧美等国家或地区路面坡道较多，普通自行车的使用会带来较大的身体负担，加之，小城市和小城镇的公共交通覆盖率较低，代表着健康生活方式和丰富户外运动体验的电踏车成为更多欧美终端消费者的选择；另一方面，受新冠肺炎疫情的影响，欧洲各国居民的出行方式发生改变，为避开公共交通，多数居民

在出行时开始选择电动助力车。

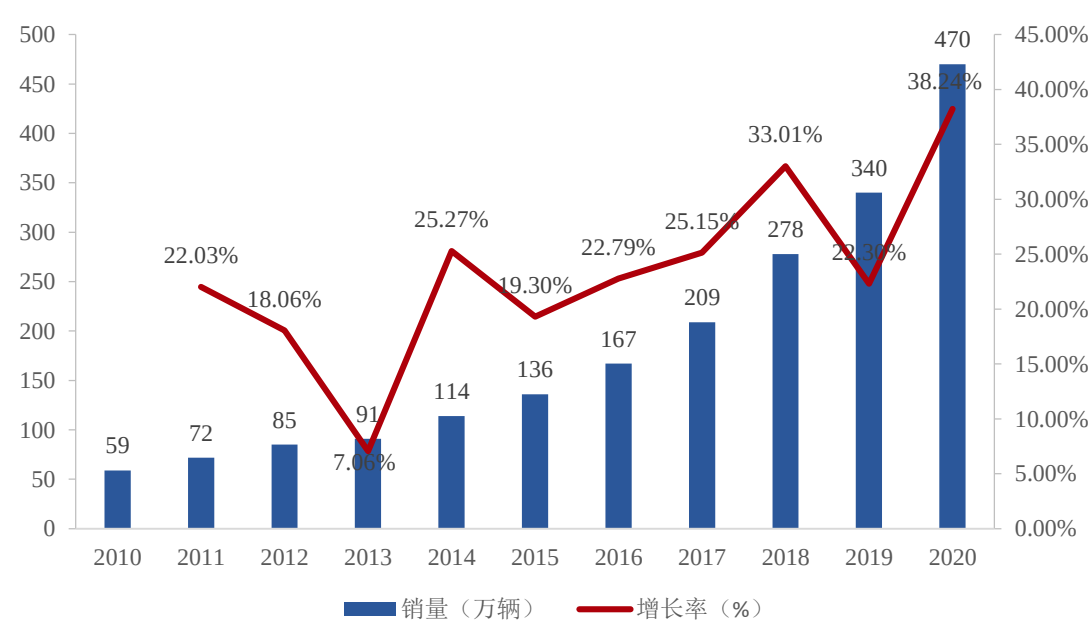
2) 境外轻型电动车市场发展较快，市场需求量较大

轻型电动车主流消费市场为欧洲、北美和日本，近年来均发展较快。

①欧洲市场

欧洲是轻型电动车最主要的销售市场，荷兰、德国、比利时、丹麦等欧洲大陆国家有着较为悠久的自行车文化传统，自行车骑行道等基础设施建设完善，绿色、轻便、扩大的骑行半径使得电踏车迅速渗透。

2010-2020 年欧洲电动助力车销量及增长情况



数据来源：欧洲自行车产业协会

未来，随着欧洲电踏车的渗透率进一步提高，公司在欧洲境外市场的收入将会持续提高。

②美国市场

美国是电动助力车的新兴市场。美国电动助力车市场起步较晚，且美国本土自行车产品对运动健身的属性要求较高而对代步的属性要求较低，各州立法及联邦立法之间不统一，对电踏车态度差别较大，因此前几年发展较慢。2020年美国明确电动助力车不属于机动车辆，并通过了联邦层面的电动自行车三级分类法案。法规的实施及疫情影响，电助力自行车在美国市场快速增长。据 INSG 数据，2020 年美国电助力自行车销量已达 81 万台，渗透率提升至 4%。

考虑到美国市场是我国最大的自行车出口市场，这一变化将为国内自行车厂商带来很大的机会。

③日本市场

日本是最早研发、生产和销售电踏车的国家，主要是为了减轻国民出行负担，作为公共交通的替代选项，2020 年电踏车销量 73.80 万台，渗透率达到 45.40%。

综上，电动助力车终端需求的增长内在驱动因素是市场的需求和同时受到新冠疫情的影响，轻型电动车主流消费市场为欧洲、北美和日本，近年来均发展较快，对各国补贴政策不具有严重依赖。

2、说明补贴政策的可持续性，并充分披露补贴政策变动对于发行人生产经营的影响

根据久祺股份（证券代码：300994）2022 年 5 月 22 日公告的《投资者关系活动记录表》中，关于“未来整体欧洲的电动化率的上限，包括补贴政策的可持续性如何？”，久祺股份回复“欧洲很早就开始实行对自行车的补贴税政策。目前来看，这个政策它是不会发生变化的。欧洲补贴税政策针对的是对所有的自行车产品，包括电动助力车产品。根据欧洲的自行车协会的预计，未来电动助力车市场占比会到 50%。”。

欧美各国政府制定的针对电动自行车的补贴政策的当前处于有效期内，且未明确停止执行年限。使用轻型电动车有利于保护环境、减少温室气体排放，社会效益较好，短期内国家补贴政策将继续维持在合理水平，预计行业政策短期内发生重大不利变化的可能性较小。

发行人在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中对补贴政策变动对于发行人生产经营的影响补充披露如下：

“（六）境外补贴减少或取消的风险

在全球“碳中和”大趋势下，两轮车电动化已成为业内的发展目标，随着清洁低碳已成为全球能源转型发展的必然趋势，欧盟、美国等多个地区或国家均承诺 2050 年前实现“碳中和”，欧洲各国针对电动助力车等轻型电动车实施的补贴政策是实现“碳中和”目标的配套措施之一，为了推动绿色转型各国相继出台补贴政策驱动市场，考虑到实现“碳中和”是一项长期的目标，预计短

期内补贴政策不会发生重大不利变化。未来，如果欧美各国减少或取消对电动助力车的补贴政策，会对公司终端消费客户的消费需求产生不利影响，进而影响公司产品销量，对公司的盈利能力产生不利影响。”

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）获取发行人报告期各期收入明细表，统计报告期各期电动助力车用、电动摩托车用、电动搬运车用和电动滑板车用领域锂电池组前五名客户名称、销售内容、销售金额及占比；统计报告期各期前五大客户的回款情况；

（2）对发行人销售负责人进行访谈，了解发行人主要客户报告期内销售金额变动的原因；

（3）通过公开信息查询报告期各期前五大客户的基本情况，并通过访谈了解合作历史、关联关系；

（4）对发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东及实际控制人的关联关系情况进行核查并形成调查表，获取并核实报告期内发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东及实际控制人的银行卡资金流水记录，核查发行人、实际控制人、董监高与前五大客户是否存在业务往来情况；

（5）通过对客户进行访谈或发放调查问卷，了解发行人在主要客户的供应商中的地位、发行人成为客户的供应商的背景、与发行人进一步合作的意向等；通过向销售负责人、销售部经理了解，进一步确认发行人成为客户的供应商的背景、条件和过程；

（6）统计报告期各期前五大客户的销售金额、2022年1-6月完成订单情况和2022年6月30日的在手订单情况；统计发行人上游原材料价格变动，查阅行业相关数据分析下游终端需求变化和发展趋势；

（7）查阅行业研究报告资料等公开信息，了解各国电动助力车用、电动摩托车补贴情况，分析贴政策的可持续性以及对发行人的影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已在招股说明书中补充披露了报告期各期电动助力车用、电动摩托车用、电动搬运车用和电动滑板车用领域锂电池组前五名客户名称、销售

内容、销售金额及占比、回款情况；主要客户销售金额变动具有合理性；发行人主要客户稳定，新增和退出具有合理性；上述客户与发行人、发行人实际控制人、董监高之间不存在关联关系。

（2）报告期内，发行人在主要客户的供应商体系中占有重要地位，发行人与主要客户之间已经形成良好的合作关系，在手订单充足；受欧美多国出台补贴政策和疫情导致公共交通受阻等因素影响，未来欧美电动两轮车市场增速较快。未来随着下游终端需求的不断提升，发行人业绩增长具有可持续性；发行人已在招股说明书补充披露相关风险。

（3）境外各个国家或地区针对电动助力车的补贴政策也不尽相同，电动助力车用、电动摩托车补贴金额占产品终端销售价格的比例无法量化，补贴金额一般占电动助力车的 10%-30%之间，终端需求的增长对补贴政策的刺激不具有严重依赖，电动助力车终端需求的增长内在驱动因素是市场的需求和同时受到新冠疫情的影响；欧美各国政府制定的针对电动自行车的补贴政策当前处于有效期内，且未明确停止执行年限，预计行业政策短期内发生重大不利变化的可能性较小，发行人已在招股说明书中充分披露了相关风险。

二、主要产品未应用于国内电动自行车的原因及对市场空间的影响。根据申请文件，发行人直接客户主要在境内，轻型电动车终端客户主要在欧洲、美洲、日韩等国家或地区；2018年5月，国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布《电动自行车安全技术规范》，即电动自行车“新国标”，在“新国标”的严格要求下，我国约有两亿辆电动自行车未达到规定标准，亟需淘汰更新，推动发行人的下游领域需求进一步提高。请发行人：①详细说明自身电动助力车用锂电池组产品所应用于的电动助力车与国内电动自行车的异同，对于动力电池的能量密度、安全性、一致性、使用寿命等核心指标需求的差异。②准确、客观披露自身产品是否符合国内主流电动自行车对于动力电池的需求，发行人的动力电池模组未应用于国内电动自行车的原因，发行人是否具备相应动力电池产品的研发和批量生产能力，说明国内电动自行车更新换代将推动发行人的下游领域需求进一步提高的信息披露内容是否真实、准确，请发行人充分披露自身产品应用场景，量化分析主要产品无法应用于国内电动自行车市场对于经营业绩和市场空间的影响并披露相关风险。

（一）详细说明自身电动助力车用锂电池组产品所应用于的电动助力车与国内电动自行车的异同，对于动力电池的能量密度、安全性、一致性、使用寿命等核心指标需求的差异。

1、电动助力车与国内电动自行车的异同

公司自身电动助力车用锂电池组产品所应用于的电动助力车与国内电动自行车都可以通过蓄电池提供动力支持，两者的对比具体情况如下：

项目	相同点	差异
电 动 助 力 车	电动助力车和国内电动自行车都安装了电机，控制器，能够通过蓄电池提供动力的交通工具骑行	1、电动助力自行车特指需要使用脚踏驱动的装有电动机的自行车。“电动助力自行车=自行车+动力辅助系统”，因此，电动助力车是在自行车的基础上添加动力辅助系统而来，目的是让骑自行车变得更为轻松。电动助力车不具备纯电力驱动模式，即在自行车上配有电机与电池，加载以力矩传感器为核心的动力辅助系统，以力矩传感器感知骑行者踩脚踏的力度，根据人力的大小进行判断，为骑行者提供相应的动力支持，需要“人力+电力”的混合动力驱动； 2、电动助力车在没有电力的驱动下，可以正常骑行，在电力的辅助下，可以骑行陡坡或者复杂地形，但不能用纯电力模式； 3、电动助力车主要以人力驱动为主，电动作为辅助；一般在进行长途游玩或者骑行锻炼可以选择，既能锻炼身体又能节省体力； 4、电动助力车的电池容量相对电动自行车的电池容量小； 5、电动助力车在欧美及日韩等国家较为流行
国 内 电 动 自 行 车		1、电动自行车是指以蓄电池作为辅助能源在自行车的基础上，安装了电机，控制器，蓄电池，转把闸把等操纵部件和显示仪表系统的机电一体化的交通工具，国内常见的保留脚踏骑行装置的电动自行车，即通过拧动转把来控制动力输出，具备纯电力驱动功能； 2、电动自行车以人力驱动为辅，电力驱动为主。一般在在没有电力的辅助下，如安装脚踏板，仅靠人力驱动会难度较大，不适合长途骑行，没有安装脚踏板则无法骑行； 3、电动自行车主要用于休闲代步或者通勤骑行； 4、电动自行车的电池容量相对电动助力车的电池容量大； 5、电动自行车在国内较为流行

2、对于动力电池的能量密度、安全性、一致性、使用寿命等核心指标需求的差异

电动助力车与国内电动自行车所使用的锂电池模组对于安全性、稳定性、一致性等均有较高的要求，锂电池模组的安全性、稳定性和一致性是衡量锂电池模组品质的重要指标。

由于电动助力车与国内电动自行车的客户群体、使用环境、消费者需求存在较大的差异，因此锂电池模组的能量密度、电压、功率和使用寿命等参数也

具有个性化的差异，具体情况如下：

产品名称	产品图示	产品参数	应用领域
电动助力车		能量密度：10Ah 左右 电压：36V 功率：≤500W 循环寿命：>800 次	
		能量密度：10Ah 左右 电压：48V 功率：≤1,000W 循环寿命：>800 次	
国内电动自行车		能量密度：20Ah 左右 电压：48V 功率：≤1,000W 循环寿命：>1,000 次	
		能量密度：20Ah 左右 电压：48V 功率：≤1,000W 循环寿命：>1,000 次	

（二）准确、客观披露自身产品是否符合国内主流电动自行车对于动力电池的需求，发行人的动力电池模组未应用于国内电动自行车的原因，发行人是否具备相应动力电池产品的研发和批量生产能力，说明国内电动自行车更新换代将推动发行人的下游领域需求进一步提高的信息披露内容是否真实、准确，请发行人充分披露自身产品应用场景，量化分析主要产品无法应用于国内电动自行车市场对于经营业绩和市场空间的影响并披露相关风险。

1、准确、客观披露自身产品是否符合国内主流电动自行车对于动力电池的需求，发行人的动力电池模组未应用于国内电动自行车的原因，发行人是否具备相应动力电池产品的研发和批量生产能力

公司在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要

产品或服务情况”之“二、主要经营模式”之“4、销售模式”中对自身产品是否符合国内主流电动自行车对于动力电池的需求，公司的动力电池模组未应用于国内电动自行车的原因，公司是否具备相应动力电池产品的研发和批量生产能力补充披露如下：

“（3）公司产品主要终端市场在境外的原因

1) 公司自身产品能够符合国内主流电动自行车对于动力电池的需求

公司主要产品终端市场在欧洲、北美、日韩等国家或地区，客户从公司采购锂电池模组后装配成整车出口至境外或者在境外装配成整车直接进行销售。

国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会于 2018 年 5 月的《中华人民共和国国家标准公告（2018 年第 7 号）》批准发布了新的《电动自行车安全技术规范》强制性国家标准，对电动自行车的标准进行了规范。电动助力车尽管作为电动自行车的一个细分行业，但是目前并没有专门对电动助力车锂电池模组的特殊规定，因此公司生产的锂电池模组相关的安全性、稳定性、一致性及电压、功率、使用寿命等符合国内电动自行车标准后即可在国内进行生产和销售。公司的产品除了满足国内电动自行车的标准外，还要同时满足境外主要市场的标准，因此公司执行更严格的品质标准。

2) 公司的动力电池模组未应用于国内电动自行车的原因

公司动力型锂电池模组未应用于国内电动车，主要基于以下几方面的原因：

①国内和境外的市场结构不同

国内电动自行车用锂电池模组产品规格型号相对较少，属于标准化产品，只有生产规模大、标准化程度高、具有较好规模效应的大型电动自行车锂电池模组生产企业，才具有较强的竞争力。

相比国内的传统电动自行车企业，境外的一线电动助力车品牌商数量不多，主要品牌电动助力车的年销量在十万台左右，大多数电动助力车品牌的年销量在几千至几万台之间，且国外电动助力车主要以休闲娱乐为主，因此，国外电动助力车用锂电池模组市场具有“小批量、定制化”的特点，锂电池模组下游终端应用领域产品规格型号繁多，种类不一，对锂电池模组制造企业的定制化设计能力和柔性生产能力提出较高的要求。

目前公司的生产规模、自动化水平与大型电动自行车锂电池模组生产企业

相比还存在一定的差距，但是公司多年深耕轻型电动车领域，依托在行业内积累的经验和技術，现已具备定制化、柔性化的生产能力，可以满足下游非标准产品“多品种、小批量、定制化”的柔性生产需求，在境外电动助力车市场相较于传统的国内电动自行车生产企业更具有明显的竞争优势。

②公司进入国内终端市场难度较大

虽然国内电动车市场虽然市场规模较大，但是国内的传统电动自行车锂电池模组行业中小企业众多，市场竞争较为激烈，随着原有竞争者竞争能力的加强，以及可能的竞争者进入，市场竞争可能会进一步加剧。

公司自设立以来专心和专注于境外终端市场锂电池模组的研发、设计、组装和销售，产品在欧美市场具有一定的知名度。但是，公司开拓国内市场时，在国内品牌影响力、营销渠道建设、运营经验、售后网点建设等方面缺乏经验，短时间内快速切入国内终端市场具有一定的难度。

③公司拓展国内市场不具备成本优势

目前国内电动车用锂电池模组主要由锂离子电芯生产企业主导，国内电动车用锂电池模组主要供应商为星恒能源、天能股份和新能安科技等主营业务为生产锂离子电芯的企业，该类企业充分利用自产电芯的成本优势向下游延伸产业链，生产电动自行车用锂电池模组，凭借成本优势和先发优势逐步占领国内市场。公司目前不具备锂离子电芯生产能力，所需的锂离子电芯全部外购，因此公司拓展国内市场不具备成本优势。

综上，目前国内电动自行车用锂电池模组属于标准化产品，只有生产规模大、具有较好规模效应的大型电动自行车锂电池模组生产企业才具有较强的竞争力；同时国内市场竞争较为激烈，公司开拓国内市场时缺乏相关经验；与生产锂离子电芯的同行业竞争对手相比，公司不具有成本优势。公司目前在积极拓展境外终端产品市场的同时，已经逐步开始开拓国内市场，随着生产规模扩大、规模效应凸显，未来国内市场有望成为公司新的增长点。

3) 公司具备国内电动自行车用锂电池模组的研发和批量生产能力

电动助力车与国内电动自行车所使用的锂电池模组的产品构造、技术路线基本一致，不存在实质性差异，两者对于电池模组的安全性、稳定性、一致性和使用寿命等指标均有较高的要求，对于锂电池模组的模组形态、能量密度、

电压和功率等具体参数指标具有个性化的差异，公司根据客户的要求对产品参数进行相应的调整后即可迅速投产满足国内客户的需求，同时，公司柔性生产线兼具生产大批量、标准化锂电池模组的能力，因此公司具备国内电动自行车用锂电池模组的研发和批量生产能力。”

2、说明国内电动自行车更新换代将推动发行人的下游领域需求进一步提高的信息披露内容是否真实、准确

报告期内，除电动搬运车以外，公司动力型锂电池模组终端市场主要在欧洲、北美和日韩等国家或地区，考虑到国内整体市场规模较大，公司自 2021 年开始，积极布局国内市场，聘请了国内市场营销人员并着手对国内产品进行市场调研、产品认证并积极拓展国内市场，自 2022 年上半年开始，公司开始试做国内市场订单。

除此之外，天宏锂电电池模组扩产项目投产后，产能会有较为明显的提升，公司将具备“大规模、标准化”的产品生产能力，规模效应初显，在国内电动自行车用锂电池模组市场将具有一定的市场竞争力，届时公司将释放部分产能用于国内电动自行车用锂电池模组的生产和销售。

基于以上两方面考虑，公司在招股说明书中披露了“国内电动自行车更新换代将推动发行人的下游领域需求进一步提高”，公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“一、经营核心要素”之“（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素”之“4、影响收入的主要因素”之“（1）行业发展前景”中对相关表述进行了调整，具体如下：

“（1）行业发展前景

公司直接客户主要在境内，轻型电动车终端客户主要在欧洲、美洲、日韩等国家或地区。欧洲地区骑行氛围浓厚，加之受新冠肺炎疫情的影响，极大地促使部分民众出行从公共交通工具转向电动两轮车。此外，欧盟委员会提出在 2050 年交通出行领域的碳排放降低 60%，淘汰燃油汽车，推动更小、更轻、更环保的出行工具已成为实现该目标的主要路径。在该政策推动下，出行工具的产业结构将会出现持续的调整，以动力型锂电池模组等绿色能源为动力的出行工具将会得到较快增长。在电动两轮车领域动力型锂电池模组可替代铅酸电池模组，同时随着技术革新带来的整体制造成本的下降，电动两轮车领域的锂电

渗透率将有望进一步提升。

公司所处行业属于国家重点鼓励和支持的行业，行业发展前景广阔。2018年5月，国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布《电动自行车安全技术规范》，即所谓电动自行车“新国标”，在“新国标”的严格要求下，我国约有两亿辆电动自行车未达到规定标准，亟需淘汰更新。公司自2021年开始，积极布局国内市场，聘请了国内市场营销人员并着手对国内产品进行市场调研、产品认证并积极拓展国内市场，自2022年上半年开始，公司开始试做国内电动自行车用锂电池模组订单。目前公司电动助力车、电动滑板车等主要产品终端市场主要在境外。除此之外，天宏锂电电池模组扩产项目投产后，产能会有较为明显的提升，公司将具备“大规模、标准化”的产品生产能力，规模效应初显，在国内电动自行车用锂电池模组市场将具有一定的市场竞争力，届时公司将释放部分产能用于国内电动自行车用锂电池模组的生产和销售。随着国内市场的逐步开拓，公司的下游领域需求进一步提高。同时，随着我国外卖、快递、代驾等行业的高速增长，带动电动两轮车的需求增长，伴随城市化进程加速，高层建筑增多，外卖市场、物流市场的货运量高速提升，直接带动了都市区域对电动两轮车市场应用需求。”

3、请发行人充分披露自身产品应用场景，量化分析主要产品无法应用于国内电动自行车市场对于经营业绩和市场空间的影响并披露相关风险

(1) 发行人自身产品应用场景

公司在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（一）公司主营业务情况”之“2、公司的主要产品和服务”中补充披露如下：

“.....

(1) 动力型锂电池模组

产品名称		产品图示	产品参数	应用领域	应用场景
轻型车用锂电池	电动助力车用锂电池		电压：36V 功率：≤500W 使用环境：-20℃~60℃ 循环寿命：>800次	电动助力车 	定位短途出行+户外运动，主要应用于日常通勤以及郊游、户外运动

产品名称	产品图示	产品参数	应用领域	应用场景
电 池		电压：48V 功 率 ： ≤1,000W 使用环境：- 20℃~60℃ 循 环 寿 命：>800 次	电动助力车 	
电 动 摩 托 车 用 锂 电 池		电压：60V 功 率 ： ≤3,000W 使用环境：- 20℃~60℃ 循 环 寿 命：>1,000 次	电动摩托车 	具有节能环保、加速快、无噪音充电迅速的特点，主要用于休闲娱乐、代步工具等
		电压：72V 功 率 ： ≤5,000W 使用环境：- 20℃~60℃ 循 环 寿 命：>1,000 次	电动摩托车 	
电 动 滑 板 车 用 锂 电 池		电压:36V 功 率 ： ≤1,500W 使用环境：- 20℃~60℃ 循 环 寿 命：>800 次	电动滑板车 	短途通勤、休闲娱乐、极限运动等
		电压:44.40V 功 率 ： ≤1,500W 使用环境：- 20℃~60℃ 循 环 寿 命：>800 次	电动滑板车 	
电 动 工 业 车 辆 锂 电 池		电压:24V 功 率 ： ≤3,000W 使用环境：- 20℃~60℃ 循 环 寿 命：>1,500 次	电动搬运车 	具有运行平稳、低污染、低噪音的优点，主要应用于搬运距离短、重量小、作业环境要求

产品名称	产品图示	产品参数	应用领域	应用场景
		电压:48V 功率: ≤5,000W 使用环境: -20℃~60℃ 循环寿命: >1,500次	电动搬运车 	高的室内环境，广泛应用于仓储、工厂车间、流通中心、配送中心等场景

(2) 储能型锂电池模组

产品名称	产品图示	产品参数	应用领域	应用场景
便携式UPS电源		电压:110V、220V 功率: ≤1,000W 使用环境: -20℃~60℃ 循环寿命: >1,000次	应急电源 	户外应用领域是主要的应用场景，其次是应急领域，在地震、海啸、飓风、大火、暴雪等自然灾害多发的地区，便携储能产品能解决灾害缺电、停电、应急救援等电力短缺问题家庭用户以及应急救援对应急电源备用的需求
太阳能路灯电源		电压:12V、24V 功率: ≤100W 使用环境: -20℃~60℃ 循环寿命: >1,000次	室外照明 	主要为户外太阳能照明设备提供储能，白天存储太阳能发电产生的电量，晚上释放电能提供照明

”

(2) 量化分析主要产品无法应用于国内电动自行车市场对于经营业绩和市场空间的影响并披露相关风险

目前国内并没有专门针对电动助力车锂电池模组的特殊规定，因此公司生产的锂电池模组的符合《电动自行车安全技术规范》强制性国家标准且相关的安全性、稳定性、一致性及电压、功率、使用寿命等符合国内电动自行车标准和客户需求后即可在国内向客户销售产品，因此技术上公司产品不存在无法应用于国内电动自行车市场情况。

报告期内公司产能主要以小动力电池模组为主，募投项目建成后，公司将新增年产 120 万组小动力电池模组及 0.5GWH 大动力电池模组产能，根据测算，预计全部投产后，公司每年将新增 134,400 万元收入和 9,069.31 万元净利润。假定该部分产能 50%用于国内终端市场锂电池模组生产，倘若公司产品未来无法适用国内市场需求，在不考虑固定成本支出的情况下，公司届时每年预计将减少 67,200.00 万元收入和 4,534.66 万元净利润。

目前公司电动助力车和电动摩托车用锂电池模组终端市场主要在国外，主要考虑到国内终端市场竞争较为激烈，公司结合市场的整体竞争格局、自身业务规模和竞争优势，以及独立锂电池模组生产企业的市场定位，同时避开“大规模、标准化”的竞争更为激烈的国内市场，深耕“小批量、定制化”非标准化产品市场。如果国内电动自行车市场开拓不及预期，将会对公司经营业绩和市场空间产生不利影响。

公司在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“二、主要经营模式”之“4、销售模式”中补充披露如下：

“(十一) 公司主要产品无法应用于国内电动自行车市场的风险

公司主要产品之一电动助力车用锂电池模组终端市场主要在欧洲、北美和日韩等国家或地区，由于国内电动自行车用锂电池模组具有“大规模、标准化”的特点，竞争较为激烈，公司结合自身生产规模和的竞争优势深耕境外终端产品“小批量、定制化”非标准化产品市场。

近年来国内电动自行车市场发展迅速，虽然公司开始积极布局国内市场，考虑到国内市场竞争较为激烈，公司开拓国内市场时缺乏相关经验，与生产锂离子电芯的同行业竞争对手相比，公司不具有成本优势。如果国内电动自行车市场开拓不及预期，将会对公司经营业绩和市场空间产生不利影响。”

(三) 中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

查阅行业研究报告资料等公开信息、对发行人生产负责人进行访谈，了解发行人自身电动助力车用锂电池组产品所应用于的电动助力车与国内电动自行车的异同，对于动力电池的能量密度、安全性、一致性、使用寿命等核心指标需求的差异，了解国内主流电动自行车对于动力电池的需求，发行人的动力电

池模组未应用于国内电动自行车的原因，发行人对国内动力电池产品的研发和批量生产能力；了解发行人产品在公司应用的可行性。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

电动自行车用锂电池按细分市场可进一步分为两类，一是国外较为流行的不具备纯电力驱动模式的电动助力车，二是国内常见的保留脚踏骑行装置的电动自行车，电动助力车与国内电动自行车所使用的锂电池模组对于电池的安全性和一致性等均有较高的要求，对于锂电池模组的能量密度、电压、功率和使用寿命等参数具有个性化的差异；

发行人生产的锂电池模组相关的安全性、稳定性、一致性及电压、功率、使用寿命等符合国内电动自行车标准后即可在国内进行生产和销售；发行人动力型锂电池模组未应用于国内电动车，主要基于国内和境外的市场特征不同，发行人具备国内电动自行车用锂电池模组的研发和批量生产能力；发行人已在招股说明书中调整国内电动自行车更新换代将推动发行人的下游领域需求进一步提高的相关表述。发行人对根据国内市场需求对锂电池模组的能量密度、电压、功率和使用寿命等参数进行调整后即可在国内市场销售，产品可以应用于国内电动自行车市场。发行人在招股说明书中补充披露了主要产品无法应用于国内电动自行车市场的风险。

三、储能型锂电池模组的市场定位及未来业务安排。根据招股说明书，2019 年至 2021 年，发行人储能型锂电池模组销售金额分别为 390.36 万元、350.39 万元和 217.69 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.00%、1.53%和 0.61%。请发行人：①结合发行人产能利用情况、下游客户需求、行业发展等情况，说明储能型锂电池模组销售收入逐年下降的原因及合理性，毛利率先降后升的原因及合理性。②说明目前可用于储能领域的产品类型、产品研发进展及资金投入情况，相关产品是否属于行业主流储能用锂电池产品，是否具备技术优势及核心竞争力，结合报告期内收入占比情况、产能情况及在手订单情况，说明发行人对储能型锂电池模组生产的未来业务安排，量化分析储能型锂电池模组对发行人经营业绩的影响，充分提示相关风险，避免误导投资者。

（一）结合发行人产能利用情况、下游客户需求、行业发展等情况，说明

储能型锂电池模组销售收入逐年下降的原因及合理性，毛利率先降后升的原因及合理性。

1、报告期内公司产能利用情况

报告期内，公司各期的产能及产能利用率具体情况如下：

年度	产量（万组）	产能（万组）	产能利用率
2019 年度	26.61	27.03	98.45%
2020 年度	40.44	43.39	93.20%
2021 年度	53.32	61.29	87.00%

注：1、公司产能按一天 24 小时平均约测试 4 批次，一周工作 6 天，一年 48 周计算，公司产能=加权平均点位数*4*6*48；

2、公司设备、生产线在动力型、储能型锂电池模组间通用。

2020 年初及年底，公司分别购置了一批充放电检测柜，公司在购置设备时有一定前置性以应对阶段性产能紧张及之后增产需求，因此 2020 年和 2021 年产能利用率略有下降具有合理性。

报告期内，公司产能利用率整体维持在较高水平，考虑到未来新增业务的需求，公司在 2020 年初及年末前置性新增部分充放电柜，因此产能呈下降趋势。

2、下游客户需求、行业发展情况

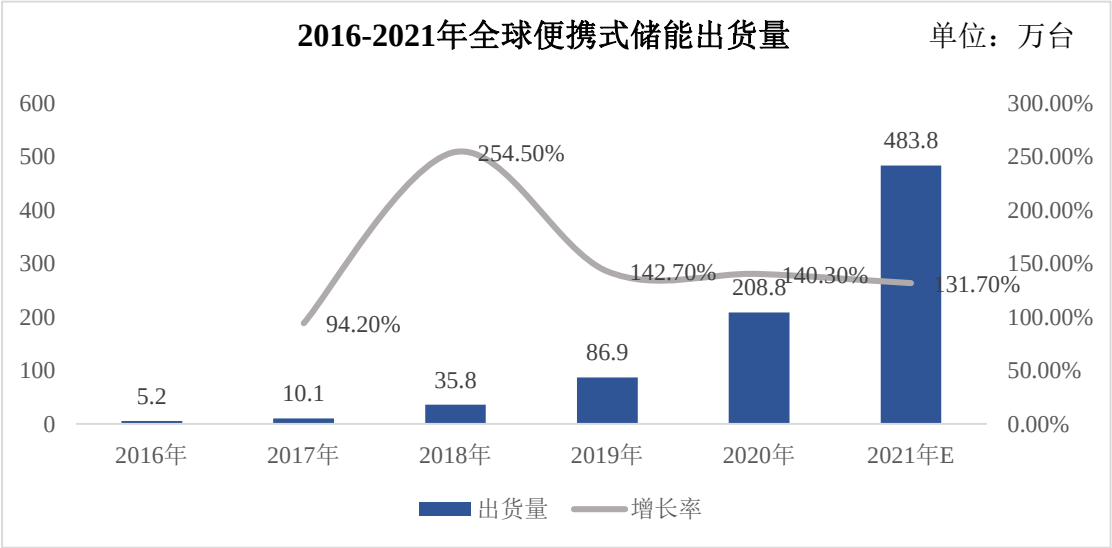
储能型锂电池模组市场发展状况如下：

公司生产的储能型锂电池模组主要为便携式储能电源，简称“户外电源”，是一种替代传统小型燃油发电机的、内置锂离子电池的小型储能设备，有大容量、大功率、安全便携的特点，可提供稳定交流/直流电压输出的电源系统，电池容量在 100Wh-3,000Wh，配有 AC、DC、Type-C、USB、PD 等多种接口，可匹配市场上主流电子设备，适用于户外出游、应急救援、医疗抢险、户外作业等多个场景。

1) 全球便携式储能出货量

近年来，在手机、平板电脑等移动智能终端应用普及程度不断提高的同时，寻求自由、亲近自然的户外生活亦成为趋势，户外用电需求日益增加；此外，近年来自然灾害呈现多发态势，供电稳定性受到影响，应急备用电源已逐步成为家庭生活中的重要备用品。在过去，户外及应急情况下的电力供应主要采用小型燃油发电机，但燃油发电机噪音大、操作复杂且污染环境，因此基于锂电池等清洁能源技术的便携式储能行业逐步兴起。同时，受新能源汽车的发展带

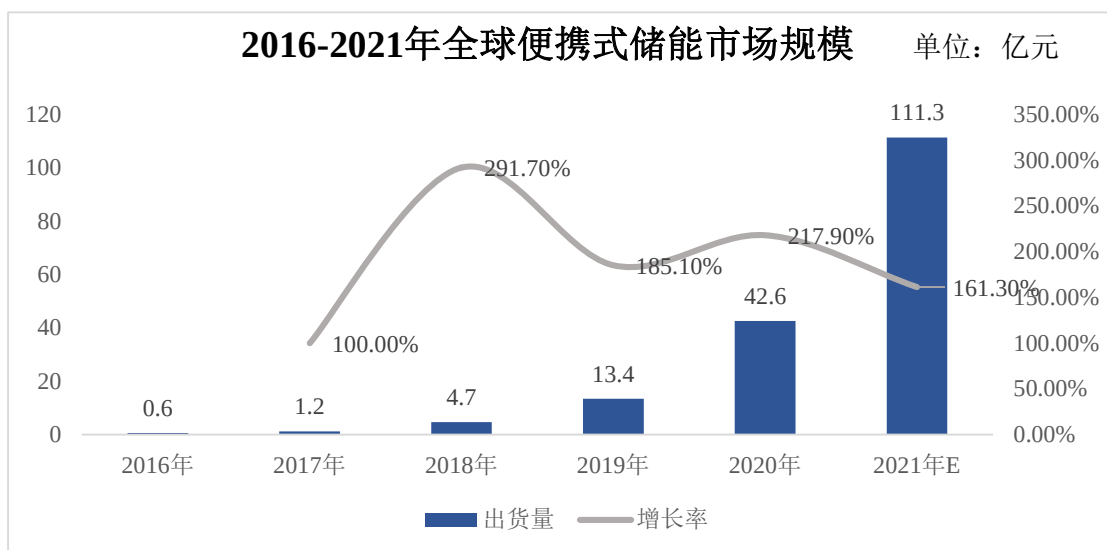
动上游锂离子电池产业的成熟，便携式储能行业得到迅速发展。2016 年，全球便携式储能设备仅出货 5.20 万台，预计 2021 年出货量达到 483.80 万台，年复合增长率达到 148%。



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

2) 全球便携式储能市场规模

便携式储能于 2018 年才开始起量，尽管行业发展时间较短，但其凭借绿色无污染、安全便携、操作简便、无噪音、大容量、大功率、可同时输出交流及直流电、适配性广泛等众多优点，精准匹配了新时代电力需求市场的消费痛点，几乎涵盖了所有的常用电子电气设备，广泛应用于户外出行和应急设备等多个领域，市场规模快速增长。2016 年全球便携式储能的市场规模仅 0.60 亿元，预计 2021 年市场规模已达到 111.30 亿元。

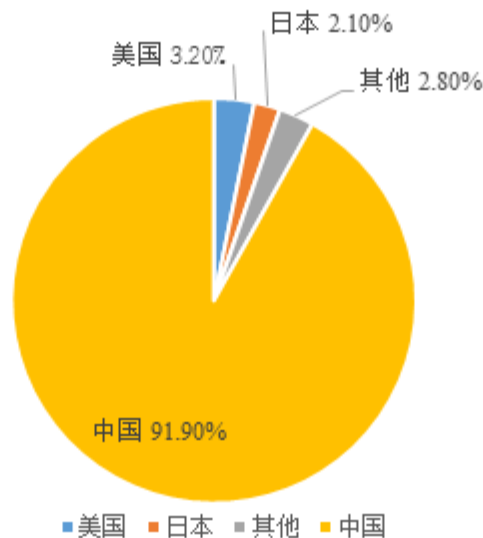


数据来源：中国化学与物理电源行业协会

3) 全球便携式储能主要生产国家和地区布局

便携储能产品属于制造类产品，对上游零部件包括电芯、电子元器件、逆变器、结构件的成本以及人工成本较为敏感。中国供给相对充足，在原材料和零部件的供应上具有一定优势，同时中国消费电子制造业上下游配套齐全，基础设施完善，制造业在全球产业链中成本、技术、质量、配套产业链等综合优势明显。因此全球便携式的工厂主要分布在中国，占据了 90%以上的生产量和出货量。其次是应用市场的需求，美国和日本作为最大的应用市场，萌生出一些自有品牌，占据小部分市场，但其部分品牌，例如 Goal Zero 等选择采用中国企业代工的生产模式，其他部分品牌也采用自主研发和生产的模式。

2020年全球便携式储能主要生产国家和地区分布

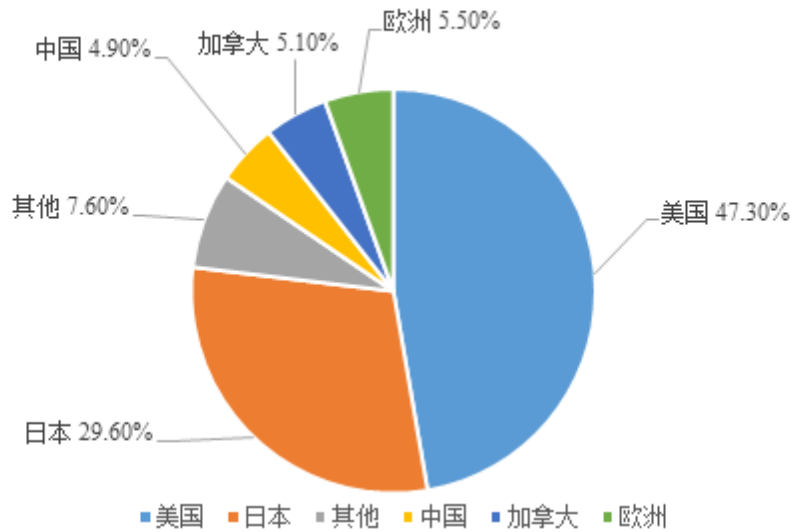


数据来源：中国化学与物理电源行业协会

4) 全球便携式储能主要销售国家和地区布局

从销售端来看，目前，美国是全球最大的便携式储能的应用市场，主要是由于美国用户的户外出游比例较高，接近 50%，2020 年在全球的应用端占比达到 47.3%，其中户外活动领域的出货量约 80 万台，应急领域出货不到 10 万台，其他应用领域出货 10 万台左右；其次是日本，在全球应急领域的应用端占比达到 29.6%，主要由于日本地震等灾害事故频发，应急电力设备的需求较高，2020 年应急领域出货约 50 万台，而在户外应用领域出货量较少，仅 5 万台左右，其他应有领域也有部分出货。而在欧洲和加拿大等地，主要需求仍以户外活动和应急为主，但由于欧洲地区多选择自行车等轻便出游方式，对便携式储能的需求较少。而中国目前户外市场尚处于起步阶段，而随着中国经济的持续发展，城市化程度、人均消费能力进一步提高，户外消费习惯日趋成熟，便携储能市场潜力巨大。

2020年全球便携式储能主要销售国家和地区分布



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

3、储能型锂电池模组销售收入逐年下降的原因及合理性

报告期内，公司储能型锂电池模组销售收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
储能型锂电池模组	217.69	0.61%	350.39	1.53%	390.36	3.00%

报告期内，公司储能型锂电池模组销售收入分别为 390.36 万元、350.39 万元和 217.69 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.00%、1.53%和 0.61%，呈逐年下降趋势，具体原因如下：

（1）便携式储能电源整体市场规模较小

根据中国化学与物理电源行业协会发布的《中国便携式储能产业发展研究报告（2021 年）》，从市场规模来看，2016 年全球便携式储能的市场规模仅 0.60 亿元，估计 2021 年市场规模为 111.3 亿元。虽然近年来储能型锂电池模组市场发展较快，但是便携式储能电源整体市场规模偏小，市场对产品的整体需求量较小。

（2）公司在储能型锂电池模组领域不具有明显的竞争优势

国内储能型锂电池模组具有结构简单、市场竞争激烈的特点，标准化程度较高，市场上主要竞争对手为具备锂离子电芯生产能力或专业从事大型储能或

便携式储能电源的大型企业。公司的核心竞争力主要体现在对锂电池模组的结构设计能力上，通过差异化、小批量、个性化产品参与市场竞争，在公司规模、生产成本等方面不具有竞争优势。

报告期内公司的产能利用率分别为 98.45%、93.20%和 87.00%，整体产能利用率较高，因此公司集中精力生产动力型锂电池模组产品。近年来储能型锂电池模组需求高速增长主要基于户外便携式储能电池的需求快速增长，该类产品主要用于户外出游、应急救援、医疗抢险、户外作业等多个场景，其中受新冠疫情影响、户外出游需求量近年来高速增长，考虑到储能型锂电池模组需求可能不具有持续性，且储能型电池无法充分发挥公司的业务优势，公司基于自身业务特点和对储能行业发展趋势的基本认知，集中精力发展动力型锂离子电池模组业务，未将便携式储能产品作为公司主打产品进行推广。

未来随着生产规模扩大、产能提高，公司会结合市场需求及自身的产能安排，考虑进一步拓展储能型电池业务。

4、毛利率先降后升的原因及合理性

报告期内公司整体规模较小，产能有限，考虑到动力型锂电池模组市场规模较大且需求稳定，公司集中精力主推动力型锂电池模组产品，未将储能型锂电池模组作为主打产品，公司储能型锂电池模组定价未严格按照动力型锂电池模组采用的成本加成的方式，采用一单一议的方式，因此毛利率波动具有合理性。

（二）说明目前可用于储能领域的产品类型、产品研发进展及资金投入情况，相关产品是否属于行业主流储能用锂电池产品，是否具备技术优势及核心竞争力，结合报告期内收入占比情况、产能情况及在手订单情况，说明发行人对储能型锂电池模组生产的未来业务安排，量化分析储能型锂电池模组对发行人经营业绩的影响，充分提示相关风险，避免误导投资者。

1、储能领域的产品类型、产品研发进展及资金投入情况

公司储能领域产品主要是便携式储能型锂电池模组。

报告期内，公司在储能领域主要研发项目为“192V 20Ah 储能用磷酸铁锂蓄电池系统”和“灯具用应急后备电源”，上述研发项目已投入量产。

报告期各期公司对储能的研发投入金额分别为 0.00 万元、128.05 万元和

48.08 万元。

2、公司产品属于行业主流储能用锂电池产品

储能用锂电池产品主要分为便携式储能和作为新能源配套的大型储能，公司产品为便携式储能型锂电池模组，属于行业主流储能用锂电池产品。

3、公司储能类产品不具备技术优势及核心竞争力

（1）大型储能

大型储能一般是作为新能源配套设施，由于大型储能的主要成本是锂离子电池，生产规模大、电芯成本低的锂离子电芯生产企业具有明显的竞争优势，通过招投标的方式参与国家新能源产业链的配套建设，该业务具有毛利率偏低的特点，具有明显规模效应的企业才具有竞争优势。目前公司生产规模较小、电芯成本全部采购，在该领域不具有技术优势和核心竞争力。

（2）便携式储能

便携式储能电源是一种替代传统小型燃油发电机的、内置锂离子电池的小型储能设备，有大容量、大功率、安全便携的特点，可提供稳定交流/直流电压输出的电源系统，适用于户外出游、应急救援、医疗抢险、户外作业等多个场景。便携式储能产业具有以下特征：（1）全球便携式储能主要生产国家位于中国，根据中国化学与物理电源行业协会数据，2020 年度中国占据了 90%以上的生产量和出货量；（2）便携式储能产业尚处于行业发展早期，大量企业进入导致行业竞争激烈，产品同质化。

便携式储能型锂电池模组生产工艺较为简单，公司生产动力型锂电池模组的生产线能够满足储能型锂电池模组的要求。但便携式储能产品属于标准化产品，行业竞争激烈，产品同质化，同时在便携式储能型锂电池模组领域不具有渠道优势，公司“小批量、定制化”的生产特征导致公司在目前的行业竞争格局中不具备竞争优势和核心竞争力。

4、结合报告期内收入占比情况、产能情况及在手订单情况，说明发行人对储能型锂电池模组生产的未来业务安排

报告期各期，公司储能型锂电池组销售收入分别为 390.36 万元、350.39 万元和 217.69 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.00%、1.53%和 0.61%万元，呈逐年下降趋势，对公司经营业绩影响较小。

公司产品主要以动力型锂电池模组为主，报告期内公司产能呈逐年上升态势，具体情况如下：

单位：万组

年度	产能
2019 年度	27.03
2020 年度	43.39
2021 年度	61.29

截至 2021 年 12 月 31 日，公司储能型锂电池组在手订单 66.71 万元。公司储能型锂电池组销售金额逐年下降，主要原因是：（1）目前便携式储能产业竞争激烈、产品同质化严重，而公司生产具有小批量、定制化的特征且公司资金实力薄弱，公司产品不具有价格优势；（2）报告期内，公司主要产品动力型锂电池模组发展迅速，市场规模较大，公司结合自身资金实力薄弱、小批量定制化的生产特征等因素，专心和专注于动力型锂电池模组领域。

公司未来仍将专注于动力型锂电池模组领域，公司目前维持少量的储能型锂电池模组生产和研发投入，若未来储能型锂电池模组市场竞争格局发生变化，定制化需求上升或公司自身有足够资金实力满足大批量规模化生产，降低成本形成价格优势，公司将能够迅速扩大储能型锂电池模组生产销售规模。

公司在招股说明书“第三节 风险因素”中补充披露如下：

“一、经营风险

.....

（八）储能型锂电池组短期无法取得竞争优势的风险

公司储能领域产品主要是便携式 UPS 电源，报告期各期销售收入分别为 390.36 万元、350.39 万元和 217.69 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.00%、1.53%和 0.61%，销售收入和占比逐年下降。

便携式储能市场迅速发展，但目前整体市场规模较小，且存在竞争激烈、产品同质化严重的特征，公司生产具有“小批量、定制化”的特征，公司产品不具有价格优势，短期无法取得竞争优势。”

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）取得发行人产能利用率统计表、查阅行业研究报告资料等公开信息、

了解发行人产能利用情况、下游客户需求、行业发展等情况

(2) 与发行人总经理和分管生产的副总访谈，了解储能领域的产品类型、技术优势及核心竞争力和发行人关于储能型锂电池模组业务安排；通过中国化学与物理电源行业协会等查询便携式储能市场相关数据；获取发行人报告期各期收入明细表，统计报告期各期储能型锂电池模组销售金额和销售占比。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人产能利用率较高、下游客户需求旺盛、具有较好的发展前景。储能型锂电池模组销售收入逐年下降主要由于便携式储能电源整体市场规模较小、公司在储能型锂电池模组领域不具有明显的竞争优势，公司集中精力生产动力型锂电池模组产品，考虑到储能型电池无法充分发挥公司的业务优势，因此未作为主打产品进行推广。公司储能型锂电池模组定价未严格按照动力型锂电池模组采用的成本加成的方式，采用一单一议的方式，因此毛利率波动具有合理性。

(2) 发行人储能领域产品主要是便携式储能型锂电池模组，报告期内发行人储能型锂电池模组销售金额和占比逐年下降；便携式储能市场迅速发展，但存在竞争激励、产品同质化严重的特征，发行人生产具有小批量定制化的特征，发行人产品不具有价格优势，短期无法取得竞争优势；发行人未来仍将专注于动力型锂电池模组领域，仅维持少量的储能型锂电池模组生产和研发投入，若未来储能型锂电池模组市场竞争格局发生变化，定制化需求上升或发行人自身有足够资金实力满足大批量规模化生产，降低成本形成价格优势，发行人将能够迅速扩大储能型锂电池模组生产销售规模；发行人已在招股说明书中披露相关风险。

问题 3. 外采电芯是否符合行业特征及影响利润空间

根据申请文件，(1) 报告期内发行人直接材料占营业成本金额比例超过 90%，2019 年至 2021 年采购锂离子电芯金额分别为 9,245.51 万元、12,789.07 万元和 23,722.67 万元，占采购总金额的比例分别为 71.42%、66.12%和 70.53%。

(2) 发行人主要向大联大、横店东磁等公司采购进口三星电芯和国产电芯，2021 年发行人采购三星品牌电芯金额下降的原因包括 2021 年度国内三星品牌

电芯短缺，国内三星品牌电芯各期对不同客户设置销售配额；2021 年度，发行人销售给英特利的进口电芯锂电池组的销量降低，导致 2021 年度英特利不再是发行人前五大客户。（3）根据发行人说明，可比公司博力威部分使用自产电芯和保护板，而发行人全是外购，因此博力威毛利率较高。

请发行人：（1）说明报告期各期进口和国产电芯供应商的整体数量及具体变动情况，量化分析电芯采购量、耗用量、结转量与相应产品产销量、存货之间是否匹配。（2）结合上游电芯价格、下游产品价格的变化情况、发行人在产业链上的地位及与供应商及客户间的议价能力，量化分析电芯价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制，说明主要原材料电芯是否存在对供应商的依赖，如有，请作出具体说明并披露相关风险。（3）报告期内发行人电芯采购价格先降后升，请结合主要原材料在报告期的价格波动情况，分别说明进口和国产电芯的采购价格与公开价格的对比情况，分析电芯价格波动对单位成本和毛利率的影响。（4）说明电芯均为外采与可比公司是否存在差异，是否符合细分行业特征，说明主要进口电芯供应商销售配额制度是否延续及对发行人生产经营的影响，结合发行人与主要电芯供应商特别是进口电芯供应商的合作模式及协议签订情况、下游客户是否指定电芯类型、2021 年度英特利不再是发行人前五大客户的原因、毛利率低于可比公司博力威等情况说明发行人未自产电芯对于经营稳定性及利润空间是否存在重大不利影响，并充分披露相关风险。（5）说明同行业可比公司选取的范围、依据的标准及完整性，补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，结合相关因素补充披露发行人各类业务的毛利率与同行业各可比公司同类业务的差异原因及合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、说明报告期各期进口和国产电芯供应商的整体数量及具体变动情况，量化分析电芯采购量、耗用量、结转量与相应产品产销量、存货之间是否匹配。

（一）关于说明报告期各期进口和国产电芯供应商的整体数量及具体变动情况

报告期各期，公司进口和国产电芯供应商整体数量及具体采购金额及数量

具体情况如下：

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
电芯供应商数量（家）	33	36	40
其中：国产电芯供应商数量	24	19	25
进口电芯供应商数量	9	17	15
电芯采购总数（万支）	1,422.72	1,980.20	3,317.10
电芯采购总金额（万元）	9,245.51	12,789.07	23,722.67
国产电芯采购总数（万支）	1,166.62	1,482.37	2,839.49
国产电芯采购总金额（万元）	6,174.85	7,131.82	17,406.01
进口电芯采购总数（万支）	256.10	497.82	477.61
进口电芯采购总金额（万元）	3,070.67	5,657.25	6,316.66

报告期内，2019 年至 2021 年公司电芯供应商数量分别为 33 家、36 家和 40 家，家数逐年增多，主要是公司报告期内业务增长，采购需求上升。2019 年至 2021 年，公司国产电芯供应商数量分别为 24 家、19 家和 25 家，其中，2020 年数量下降的原因是公司减少了试用性质的国产电芯的小额采购。2019 年至 2021 年，公司进口电芯供应商数量分别为 9 家、17 家和 15 家，其中 2020 年，公司进口电芯采购额由 3,070.67 万元增长至 5,657.25 万元，主要系公司业务规模扩大，需求增长较快，因此供应商数量增加。

报告期各期，公司前五大国产电芯供应商情况如下：

2021 年度		
名称	金额（万元）	数量（万元）
横店东磁	2,992.98	446.02
江西远东	2,746.93	484.58
天能帅福得	2,412.30	437.40
亿纬锂能	2,025.79	286.60
卓能新能源	1,413.71	318.61
2020 年度		
名称	金额（万元）	数量（万元）
江西远东	3,290.04	647.67
横店东磁	1,554.08	280.68
卓能新能源	852.60	259.28
河南福森新能源科技有限公司	851.05	194.76

亿纬锂能	295.73	49.60
2019 年度		
名称	金额（万元）	数量（万元）
卓能新能源	2,805.09	572.49
江西远东	1,408.65	261.69
路华能源科技（保山）有限公司	510.56	89.80
亿纬锂能	448.77	70.43
河南福森新能源科技有限公司	241.73	53.08

报告期各期，公司国产电芯的供应商均为国内知名锂离子电芯生产厂家，报告期内相对稳定。

报告期各期，公司前五大进口电芯供应商情况如下：

2021 年		
名称	金额（万元）	数量
大联大	3,628.17	271.97
爱尔集新能源（南京）有限公司	978.82	71.02
长兴鸿恺能源科技有限公司	588.35	43.64
东莞市睿晨星科技有限公司	470.22	41.02
深圳市邦利莱能源科技有限公司	347.01	25.04
2020 年		
名称	金额（万元）	数量
大联大	4,246.36	375.62
三星（天津）电池有限公司	556.23	48.00
深圳市金普力源科技有限公司	283.44	22.12
上海盛永国际贸易有限公司	187.49	20.18
深圳市矩阵电源科技有限公司	68.58	5.00
2019 年		
名称	金额（万元）	数量
三星（天津）电池有限公司	809.08	71.00
浙江盖石新能源科技有限公司	781.14	65.13
金轮信德	402.03	31.00
大联大	386.08	33.00
苏州瀚宇	297.31	24.09

报告期内，公司的主要进口电芯供应商均为进口电芯品牌的生产厂商、代

理商或贸易商。

（二）关于量化分析电芯采购量、耗用量、结转量与相应产品产销量、存货之间是否匹配。

报告期内，公司电芯采购量、耗用量、结转量、期末库存数量和公司产销量情况如下：

项目	2021 年度/年末	2020 年度/年末	2019 年度/年末	2018 年末
电芯采购量（万支）	3,317.10	1,980.20	1,422.72	-
拆解电池组得到电芯数（万支）	30.89	60.79	7.00	-
电芯生产领用数量（万支）	2,990.24	2,013.96	1,231.23	-
电芯结转成本数量（万支）	2,974.73	1,983.90	1,218.15	-
电芯直接销售（万支）	71.30	0.54	32.74	-
研发领用（万支）	69.89	56.10	51.50	-
电芯期末库存（万支）	360.00	143.44	173.05	58.81
电池组产量（万组）	55.32	40.44	26.61	-
电池组销量（万组）	54.00	40.08	25.20	-
电芯采购量/电池组产量	59.96	48.97	53.47	-
电芯领用量/电池组产量	54.05	49.80	46.27	-
电芯结转量/电池组产量	53.77	49.06	45.78	-
电芯采购量/电池组销量	61.43	49.41	56.46	-
电芯领用量/电池组销量	55.37	50.25	48.86	-
电芯结转量/电池组销量	55.09	49.50	48.34	-

报告期各期，公司电芯结转量/电池组产量分别为 45.78 支/组、49.06 支/组和 53.77 支/组，逐年上升，主要原因是：1、近年来消费者对轻型车续航能力提出更高要求，电池组平均电芯数上升；2、平均电芯数较少的储能型锂电池模组销售数量逐年减少。公司电芯领用量/电池组产量分别为 46.27 支/组、49.80 支/组和 54.05 支/组，略高于电芯结转量/电池组产量，主要原因是公司生产规模扩张导致在产品数量增加且生产过程中存在少量损耗。

报告期各期，公司电芯采购量/电池组产量分别为 53.47 支/组、48.97 支/组和 59.96 支/组，先降后增，2020 年电芯采购量/产量下降的主要原因是且 2020 年拆解电池组得到电芯数较多且 2019 年末公司电芯库存较多。

报告期各期，电芯采购量/电池组销量大于电芯采购量/电池组产量、电芯领

用量/电池组销量大于电芯领用量/产量、电芯结转量/销量大于电芯结转量/产量，主要原因是公司业务扩张，订单增加导致期末库存商品增加，产量略高于销量。

报告期各期，公司电芯采购量、消耗量和期末库存之间的关系如下：

单位：万支

年度	期初库存	采购入库	电池组拆解得到电芯	生产领用	直接销售	研发领用	期末库存
2021	143.44	3,317.10	30.89	2,990.24	71.30	69.89	360.00
2020	173.05	1,980.20	60.79	2,013.96	0.54	56.10	143.44
2019	58.81	1,422.72	7.00	1,231.23	32.74	51.50	173.05

注：期末库存=期初库存+采购入库+电池组拆解得到电芯-生产领用-直接销售-研发领用。

报告期内，公司电芯采购量、消耗量和库存匹配。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）取得发行人采购入库明细表，统计报告各期供应商数量。

（2）取得发行人采购入库明细表，统计报告期各期采购入库情况；取得发行人生产领料明细表、完工入库明细表，统计报告期各期电芯耗用量、电芯结转量、产成品产量；取得发行人销售明细表，统计报告期各期销量；取得发行人期末库存明细表，统计电芯期末库存；分析电芯采购量、耗用量、结转量与产销量、存货之间的匹配性。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期各期，发行人国产电芯的供应商均为国内知名锂离子电芯生产厂家，报告期内相对稳定。

（2）发行人电芯采购量、耗用量、结转量与产销量、存货之间具有匹配性。

二、结合上游电芯价格、下游产品价格的变化情况、发行人在产业链上的地位及与供应商及客户间的议价能力，量化分析电芯价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制，说明主要原材料电芯是否存在对供应商的依赖，如有，请作出具体说明并披露相关风险。

（一）结合上游电芯价格、下游产品价格的变化情况、发行人在产业链上的地位及与供应商及客户间的议价能力，量化分析电芯价格变化与下游产品价格

格变化之间的传导机制

1、报告期内电芯采购价格

报告期内，按国产品牌和进口品牌区分，公司采购锂离子电芯情况如下：

年度	品牌	数量 万支	金额 万元	瓦时数 万 Wh	瓦时数 占比	单价 元/支	平均 瓦时数 Wh/支	单价 元/Wh
2021	国产	2,839.49	17,406.01	26,991.17	82.07%	6.13	9.51	0.64
	进口	477.61	6,316.66	5,894.91	17.93%	13.23	12.34	1.07
	小计	3,317.10	23,722.67	32,886.08	100.00%	7.15	9.91	0.72
2020	国产	1,482.37	7,131.82	12,790.89	69.03%	4.81	8.63	0.56
	进口	497.82	5,657.25	5,739.22	30.97%	11.36	11.53	0.99
	小计	1,980.20	12,789.07	18,530.11	100.00%	6.46	9.36	0.69
2019	国产	1,166.62	6,174.85	10,205.33	78.23%	5.29	8.75	0.61
	进口	256.10	3,070.67	2,839.16	21.77%	11.99	11.09	1.08
	小计	1,422.72	9,245.51	13,044.50	100.00%	6.50	9.17	0.71

注：瓦时数代表能量的高低，瓦时数=电压 V*容量 Ah，公司采购电芯主要是三元锂离子电芯，三元锂离子电芯电压均为 3.60V；电芯在组装成电池组的过程中，瓦时数不会发生变化，即电池组总瓦时数=单只电芯瓦时数*电芯数量。

报告期内，公司采购国产品牌电芯单价分别为 0.61 元/Wh、0.56 元/Wh 和 0.64 元/Wh，2020 年度下降 0.05 元/Wh，变动比例 8.20%，2021 年度上升 0.08 元/Wh，变动比例 14.29%。公司采购进口品牌电芯单价分别为 1.08 元/Wh、0.99 元/Wh 和 1.07 元/Wh，2020 年度下降 0.09 元/Wh，变动比例 8.33%，2021 年度上升 0.08 元/Wh，变动比例 8.08%。综合公司采购进口品牌电芯和国产品牌电芯瓦时数占比，2020 年度按瓦时数统计的采购电芯价格较上年同期下降 8.24%，2021 年度按瓦时数统计的采购电芯价格较上年同期上升 13.17%。

2、报告期内，公司产品价格的变化情况

报告期内，公司销售的锂离子电池模组按使用电芯品牌划分，报告期各期电池模组的情况如下：

单位：万组、万元、元/组

项目	年度	销售数量	销售金额	销售成本	销售单价	单位成本
进口品牌电芯电池组	2021 年度	8.87	7,323.32	6,044.60	825.58	681.43
	2020 年度	11.81	9,510.53	7,553.23	805.27	639.54
	2019 年度	5.72	4,302.84	3,528.50	752.73	617.27
国产品牌电芯电池	2021 年度	45.13	28,372.64	23,317.26	628.65	516.64

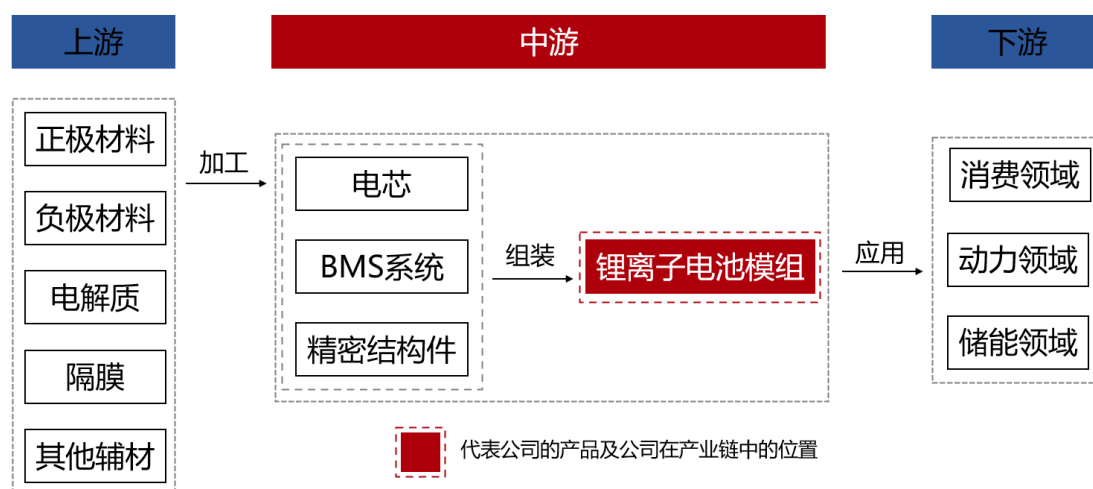
组	2020 年度	28.27	13,464.15	10,946.75	476.35	387.29
	2019 年度	19.48	8,692.83	7,209.67	446.25	370.11

报告期内，公司销售进口品牌电芯电池组的单位成本分别为 617.27 元/组、639.54 元/组和 681.43 元/组，公司销售国产品牌电芯电池组的单位成本分别为 370.11 元/组、387.29 元/组和 516.64 元/组，逐年上升；公司销售锂离子电池模组单位成本变动分析详见本回复“问题 3、三、（二）、1、电芯价格波动对单位成本的影响”。

报告期内，公司销售进口品牌电芯电池组的销售单价分别为 752.73 元/组、805.27 元/组和 825.58 元/组，公司销售国产品牌电芯电池组的销售单价分别为 446.25 元/组、476.35 元/组和 628.65 元/组，逐年上升，主要原因是单位成本上升。

3、公司在产业链上的地位及与供应商及客户间的议价能力

公司属于锂电池模组制造企业，处于锂离子电池产业链中游，锂离子电池产业链情况如下：



公司上游是锂离子电芯生产企业，公司主要锂离子电芯供应商为三星、亿纬锂能、横店东磁等知名品牌，该部分电芯生产厂家行业地位突出，品牌议价能力较强，随着公司采购规模扩大和电芯供应商数量增加，公司议价能力逐渐加强。公司下游主要是轻型电动车整车厂，由于公司产品是定制化产品，公司与主要客户保持良好合作关系，积累了一定的品牌认可度和议价能力。

4、电芯价格变化对下游产品价格变化之间的关系

公司采用成本加成的定价策略，公司产品价格主要影响因素包括：1）锂电

池组的总能量，即瓦时数，通常瓦时数越高电池组价格越高；2）电芯价格，电芯价格上涨将直接导致锂电池组价格上涨；3）保护板、外壳等其他成本变动；4）终端消费者的价格敏感性，若终端消费者的价格敏感性较高，原材料价格无法良好传导至下游客户。

公司原材料价格与产品价格存在一定的相互传导作用，但产品价格受多种因素的影响，原材料价格与产品价格并非简单的线性关系，无法准确量化原材料价格对产品价格的传导情况。

按电芯成本占比 68%测算，假设销售价格等其他因素不变，仅仅考虑电芯采购价格变化，2020 年度和 2021 年度公司主要产品动力型锂电池模组毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
动力型锂电池模组毛利率	17.70%	19.48%	17.22%
毛利率变动	-1.78%	2.26%	-
电芯采购价格变动比例	13.17%	-8.24%	-
仅考虑电芯价格变动导致单位成本变动比例	8.96%	-5.60%	-
仅考虑电芯价格变动后的毛利率	12.27%	21.86%	-
测算的电芯价格变动导致毛利率变动	-7.21%	4.64%	-

注：仅考虑电芯价格变动后的毛利率=1-（1-上年毛利率）*（1+仅考虑电芯价格变动导致单位成本变动比例）。

由上表可知，假设销售价格等其他因素不变，仅仅考虑电芯采购价格变化，2020 年度公司动力型锂电池模组测算的毛利率上升 4.64%，2021 年度公司动力型锂电池模组测算的毛利率下降 7.21%。报告期内，公司动力型锂电池模组毛利率波动小于测算的电芯价格变动导致毛利率波动，公司能够将原材料价格上涨的影响部分传导至下游客户。但由于重新报价的频次、频率有限，且上下游价格变动的传导具有一定的滞后性，在订单周期内，上游原材料价格波动的风险需由公司承担。

综上，公司上游电芯价格变化能够部分向下游传导，且传导具有滞后性。

（二）说明主要原材料电芯是否存在对供应商的依赖，如有，请作出具体说明并披露相关风险。

报告期内，公司采购进口电芯品牌包括三星、LG 等，国产电芯品牌主要包括 DMEGC、远东、天能、EVE 等。公司对主要电芯供应商不存在重大依赖，

主要原因是：

1、2021 年度公司向第一大电芯供应商采购占比仅 15.29%，向前五大电芯供应商采购占比为 57.95%，公司不存在向单一供应商采购占比较高的情况；

2、公司采购的主要是 18650 圆柱型锂离子电芯，属于高度标准化的产品，国际知名品牌电芯市场充分竞争，不存在单个品牌完全占据市场情况，公司主要采购的是三星电芯，报告期内公司拓宽采购进口电芯渠道，2021 年度向爱尔集（LG）采购电芯 978.82 万元；

3、报告期内，国产电芯的能量密度和性能大幅上升，国内部分电芯生产企业的产品品质与日韩企业之间的差距逐步缩小，部分主流型号电芯的整体技术指标已基本达到或接近国际品牌电芯水平，能够部分替代进口电芯。

综上所述，公司对电芯供应商不存在重大依赖。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

统计报告期内发行人采购锂离子电芯价格情况；取得采购入库明细表，统计发行人主要电芯供应商和采购占比；取得销售明细表，统计发行人销售单价和单位成本；与发行人高管访谈，了解发行人在产业链的地位、与上下游的议价能力、电芯市场情况和国产品牌电芯替代进口品牌电芯情况等；结合发行人电芯采购价格变化和发行人毛利率变化分析电芯价格传导机制。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人能够将原材料价格上涨的影响部分传导至下游客户，传导具有滞后性；发行人主要原材料电芯对供应商不存在重大依赖。

三、报告期内发行人电芯采购价格先降后升，请结合主要原材料在报告期的价格波动情况，分别说明进口和国产电芯的采购价格与公开价格的对比情况，分析电芯价格波动对单位成本和毛利率的影响。

（一）说明进口和国产电芯的采购价格与公开价格的对比情况

报告期内，公司主要原材料为锂离子电芯，按采购品牌划分，公司采购国产品牌电芯和进口品牌电芯的情况如下：

单位：万支、元/支、万元

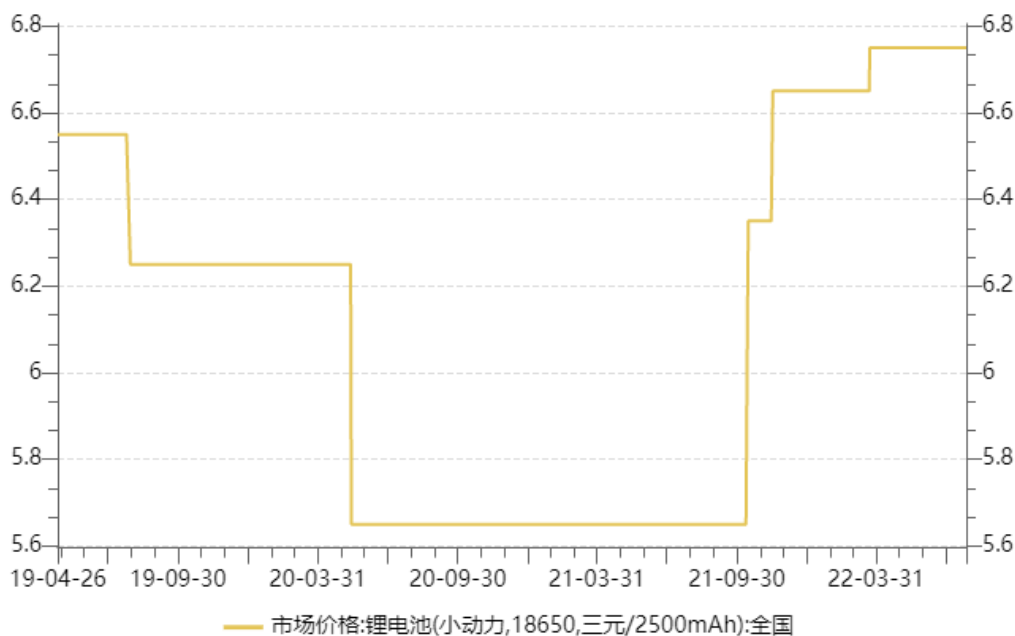
年度	类型	数量	单价	金额	占比

2021	国产品牌	2,839.49	6.13	17,406.01	73.37%
	进口品牌	477.61	13.23	6,316.66	26.63%
	小计	3,317.10	7.15	23,722.67	100.00%
2020	国产品牌	1,482.37	4.81	7,131.82	55.76%
	进口品牌	497.82	11.36	5,657.25	44.24%
	小计	1,980.20	6.46	12,789.07	100.00%
2019	国产品牌	1,166.62	5.29	6,174.85	66.79%
	进口品牌	256.10	11.99	3,070.67	33.21%
	小计	1,422.72	6.50	9,245.51	100.00%

报告期内，公司采购电芯单价分别为 6.50 元/支、6.46 元/支和 7.15 元/支，先降后增。其中国产品牌电芯单价分别为 5.29 元/支、4.81 元/支和 6.13 元/支，先降后增；进口品牌电芯单价分别为 11.99 元/支、11.36 元/支和 13.23 元/支，先降后增。

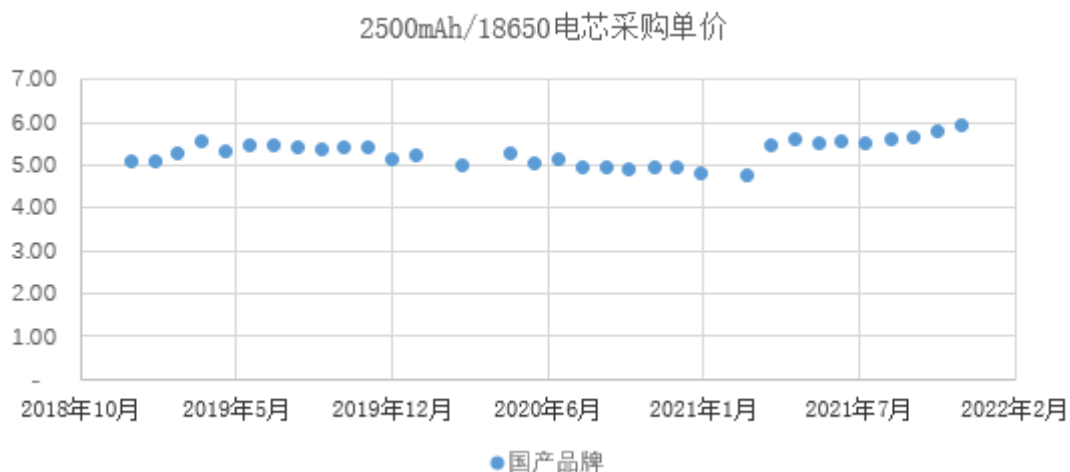
1、国产品牌电芯采购价格与公开价格比较

公司采购电芯型号主要为圆柱型 18650，经查询国内市场公开报价如下：



数据来源：Wind

公司采购国产品牌 2,500mAh/18650 电芯单价变动情况如下：



上图中公司采购国产品牌 2,500mAh/18650 电芯单价为不含税价格，换算成含税价格与市场公开价格基本相符。

2、进口品牌电芯采购价格与公开价格比较

市面上进口品牌电芯主要包括三星、LG 和松下，公司采购的主要是三星和 LG，通过公开信息无法查询进口品牌电芯价格，因此无法与公开价格进行比较。

（二）分析电芯价格波动对单位成本和毛利率的影响。

1、电芯价格波动对单位成本的影响

报告期各期，公司销售的锂离子电池模组按使用电芯品牌划分，单位成本和平均瓦时数情况如下：

单位：万组、元/组、万 Wh、元/组、Wh/组

项目	年度	销售数量	销售成本	总瓦时数	单位成本	单位瓦时数
进口品牌锂离子电池模组	2021 年度	8.87	6,044.60	4,607.20	681.43	519.38
	2020 年度	11.81	7,553.23	5,705.49	639.54	483.09
	2019 年度	5.72	3,528.50	2,478.86	617.27	433.65
国产品牌锂离子电池模组	2021 年度	45.13	23,317.26	24,423.73	516.64	541.16
	2020 年度	28.27	10,946.75	12,632.64	387.29	446.93
	2019 年度	19.48	7,209.67	8,252.54	370.11	423.65

2020 年度公司销售国产品牌锂离子电池模组单位成本 387.29 元/组，较 2019 年度上升 17.17 元/组；2021 年度公司销售国产品牌锂离子电池模组单位成本 516.64 元/组，较 2020 年度上升 129.35 元/组。

2020 年度公司销售进口品牌锂离子电池模组单位成本 639.54 元/组，较 2019 年度上升 22.27 元/组；2021 年度公司销售进口品牌锂离子电池模组单位成

本 681.43 元/组，较 2020 年度上升 41.89 元/组。

公司从采购电芯、生产电池组到对外销售，通常需要 1-3 个月的时间，按平均 2 个月统计，公司 2021 年生产使用的电芯是 2020 年 11 月 1 日至 2021 年 10 月 31 日采购的，统计情况如下：

单位：万支、万元、万 Wh、元/支、Wh/支、元/Wh

期间	品牌	采购数量	金额	瓦时	单价	平均瓦时	单位瓦时价格
2021	进口品牌	413.81	5,182.41	4,979.21	12.52	12.03	1.04
	国产品牌	2,627.66	15,587.42	24,879.90	5.93	9.47	0.63
2020	进口品牌	445.67	5,048.30	5,105.82	11.33	11.46	0.99
	国产品牌	1,394.04	6,672.48	11,778.95	4.79	8.45	0.57
2019	进口品牌	186.81	2,290.61	2,061.37	12.26	11.03	1.11
	国产品牌	973.15	5,222.87	8,652.58	5.37	8.89	0.60

报告期各期，销售国产品牌锂离子电池模组使用电芯的平均采购单价为 5.37 元/支、4.79 元/支和 5.93 元/支，按瓦时数统计的单价为 0.60 元/Wh、0.57 元/Wh 和 0.63 元/Wh，先降后增。

报告期各期，销售进口品牌锂离子电池模组使用电芯的平均采购单价为 12.26 元/支、11.33 元/支和 12.52 元/支，按瓦时数统计的单价为 1.11 元/Wh、0.99 元/Wh 和 1.04 元/Wh，先降后增。

报告期内，公司销售锂电池组单位成本变动分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
进口品牌锂离子电池模组			
电池组单位成本（单位：元/组）	681.43	639.54	617.27
电池组单位成本变动（单位：元/组）	41.89	22.27	-
电池组平均瓦时数（单位：Wh/组）	519.38	483.09	433.65
电池组平均瓦时数变动（单位：Wh/组）	36.29	49.44	-
使用的电芯单价（单位：元/WH）	1.04	0.99	1.11
使用的电芯单价变动（单位：元/WH）	0.05	-0.12	-
电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动（单位：元/组）	35.88	54.94	-
使用的电芯单价变动导致单位成本变动（单位：元/组）	27.05	-59.17	-
国产品牌锂离子电池模组			
电池组单位成本（单位：元/组）	516.64	387.29	370.11

电池组单位成本变动（单位：元/组）	129.35	17.17	-
电池组平均瓦时数（单位：Wh/组）	541.16	446.93	423.65
电池组平均瓦时数变动（单位：Wh/组）	94.22	23.28	-
使用的电芯单价（单位：元/WH）	0.63	0.57	0.60
使用的电芯单价变动（单位：元/WH）	0.06	-0.04	-
电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动（单位：元/组）	53.38	14.05	-
使用的电芯单价变动导致单位成本变动（单位：元/组）	32.49	-16.60	-

注：1、电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动=本年电池组平均瓦时数变动*上年使用的电芯单价；

2、使用的电芯单价变动导致单位成本变动=本年电池组平均瓦时数*本年使用的电芯单价变动。

2020 年度公司销售国产品牌锂离子电池模组单位成本 387.29 元/组，较 2019 年度上升 17.17 元/组，其中电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动导致单位成本上升 14.05 元/组，使用的电芯单价变动导致单位成本下降 16.60 元/组。2021 年度公司销售国产品牌锂离子电池模组单位成本 516.64 元/组，较 2020 年度上升 129.35 元/组，其中电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动导致单位成本上升 53.38 元/组，使用的电芯单价变动导致单位成本上升 32.49 元/组。

2020 年度公司销售进口品牌锂离子电池模组单位成本 639.54 元/组，较 2019 年度上升 22.27 元/组，其中电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动导致单位成本上升 54.94 元/组，使用的电芯单价变动导致单位成本下降 59.17 元/组。2021 年度公司销售进口品牌锂离子电池模组单位成本 681.43 元/组，较 2020 年度上升 41.89 元/组，其中电池组平均瓦时数变动导致单位成本变动导致单位成本上升 35.88 元/组，使用的电芯单价变动导致单位成本上升 27.05 元/组。

2、电芯价格波动对毛利率的影响

公司产品主要为定制化小批量产品，产品种类繁多，公司采用成本加成的定价策略，产品毛利率受材料价格波动、价格波动能否及时传导，工艺复杂程度、公司市场策略、订单量、谈判能力等多种因素影响。

公司结合当前主要材料价格、人工费用、客户信用状况、回款方式等因素给客户报价，若客户下单后主要材料价格波动，将影响公司毛利率；原材料价格上涨之后，若无法及时将价格传导至客户，将降低公司的毛利率。2020 年度原材料价格下降，公司获取额外利润，毛利率上升；2021 年度原材料价格上升，

公司无法及时将价格上涨传导至客户，导致公司毛利率下降。

假设仅考虑电芯价格波动，不考虑价格传导等其他因素，电芯价格波动对毛利率的影响详见本回复“问题 9、一、（一）6、毛利率变化敏感性分析”。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

取得发行人采购入库明细表，统计报告期各期发行人进口品牌电芯和国产品牌电芯采购单价，查询电芯公开市场报价并与发行人采购同型号电芯价格进行比较；结合电芯采购价格、发行人生产周期、电池组平均瓦时数等分析电芯价格变动对单位成本的影响；与发行人高管访谈，了解发行人定价策略，分析电芯价格变动对毛利率的影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人国产品牌电芯采购价格与公开价格相符；无法通过公开渠道查询进口品牌电芯价格，无法进行价格比较；发行人已分析说明电芯采购价格变动导致单位成本变动的情况；发行人采用成本加成的定价策略，若客户下单后主要材料价格波动，将影响发行人毛利率，原材料价格上涨之后，若无法及时将价格传导至客户，将降低发行人的毛利率。2020 年度原材料价格下降，发行人获取额外利润，毛利率上升；2021 年度原材料价格上升，发行人无法及时将价格上涨传导至客户，导致发行人毛利率下降。

四、说明电芯均为外采与可比公司是否存在差异，是否符合细分行业特征，说明主要进口电芯供应商销售配额制度是否延续及对发行人生产经营的影响，结合发行人与主要电芯供应商特别是进口电芯供应商的合作模式及协议签订情况、下游客户是否指定电芯类型、2021 年度英特利不再是发行人前五大客户的原因、毛利率低于可比公司博力威等情况说明发行人未自产电芯对于经营稳定性及利润空间是否存在重大不利影响，并充分披露相关风险。

（一）说明电芯均为外采与可比公司是否存在差异，是否符合细分行业特征。

目前国内锂电池模组市场呈现电芯厂商、整车厂商和独立锂电池模组生产企业三方割据的格局。其中，约 80%的锂电池模组市场由电芯厂商和整车厂商

占据，该类锂电池模组生产企业具备锂离子电芯生产能力；专注于锂电池模组领域的第三方企业的市场占比约为 20%，该类锂电池模组生产企业不具有锂离子电芯生产能力，该类企业专注于模组生产，通过对外采购离子电芯及其他配件并进行按照客户的要求组装成锂电池模组，公司系少数专业从事锂电池模组的生产企业之一，不具备锂离子电芯生产能力，所需锂离子电芯全部对外采购。

公司同行业可比公司博力威在成立初期为独立生产锂电池模组的企业，随着其经营规模逐步扩大，博力威在 2017 年通过收购凯德新能源开始涉足锂离子电芯领域，并逐步将自产电芯用于各类型电池组产品的生产，由于部分下游客户对锂离子电芯容量、品牌或品质具有较高要求，博力威自产电芯无法满足其产品性能要求，部分客户亦存在指定采购或使用电芯的情况，因此博力威报告期内使用自产电芯的比例相对较低，2018 年、2019 年和 2020 年占电芯使用总量的比例分别为 27.87%、30.00%和 29.92%。公司同行业可比公司欣旺达主要生产和销售消费类离子电池模组，其同样具备自产电芯的能力。

公司作为专心和专注于锂电池模组领域的第三方企业，其发展路径与行业龙头企业博力威前期发展路径相似，符合细分行业的特征。

（二）说明主要进口电芯供应商销售配额制度是否延续及对发行人生产经营的影响。

目前国内市场上的锂离子电芯主要分为国产电芯和进口电芯，国产电芯与韩国三星、LG 和日本松下等进口电芯相比，存在一定程度的差距，主要体现在技术水平与品牌认可度方面。一方面，上述国际品牌电芯具有先发技术优势，其锂离子电芯产品经过了数十年的技术沉淀及市场验证，在能量密度、循环次数、一致性、稳定性等性能表现方面处于领先水平；另一方面，三星、LG 和松下等国际知名电芯厂家均系大型跨国集团公司，品牌知名度高，产品具有较高的市场认可度。

由于部分下游客户对锂离子电芯容量或品质具有较高要求，国产电芯无法满足其产品性能或品牌知名度的要求，因此在下游客户对进口电芯存在刚性需求而进口电芯产能无法满足市场需求时，部分进口电芯生产厂商会结合其客户的业务规模、历史信用、采购量、付款情况、品牌知名度、市场影响力等因素确定向其销售电芯的数量和金额。

正常情况下，进口电芯作为市场上的标准化产品，供应量较为充足，存在短缺的情况较少，近年来仅在 2021 年出现进口电芯短缺的情形。进口电芯生产厂商的配额制度仅在其产品供不应求的情况下才会出现，并不具有持续性。鉴于国产品牌电芯与日韩品牌电芯之间的差距，未来公司仍需外购国际品牌电芯用于相关产品生产，假设上述电芯厂商出现单方面停止合作等情形，或者市场对进口电芯需求量变大，公司进口电芯存在供应不足或断供的风险，将对公司生产经营产生不利影响。

（三）结合发行人与主要电芯供应商特别是进口电芯供应商的合作模式及协议签订情况、下游客户是否指定电芯类型、2021 年度英特利不再是发行人前五大客户的原因、毛利率低于可比公司博力威等情况说明发行人未自产电芯对于经营稳定性及利润空间是否存在重大不利影响，并充分披露相关风险。

1、关于公司与主要电芯供应商特别是进口电芯供应商的合作模式及协议签订情况

公司与主要电芯供应商采用“框架协议+订单”的合作方式：（1）双方签署框架协议，对有效期、产品、数量、订单、验收、价格、交付、支付、保证、知识产权等条款进行约定；（2）公司结合在手订单和电芯库存情况，确定采购计划并向供应商询价；（3）双方签署采购订单，对采购具体类型、数量、单价、交货日期等进行约定。

公司与主要电芯供应商大联大、爱尔集新能源（南京）有限公司、天能帅福得等签署了框架协议，并按需与供应商签署采购订单。

2、关于下游客户是否指定电芯类型

不同品牌的电芯在价格、性能方面会有所不同。通常公司结合客户对产品应用特点、性能要求、成本控制等方面的需求，选择合适的锂离子电芯及与之相匹配的保护板等确定电池组配置方案，经与客户确认后安排生产。

报告期内，公司下游客户指定电芯类型主要包括以下情况：

（1）客户将其自行采购的锂离子电芯提供给公司，公司将该部分电芯用于生产对应客户的产品。报告期各期，公司客供电芯数量分别为 29.41 万支、4.33 万支和 1.45 万支，占使用电芯总数的比例分别为 2.37%、0.22%和 0.05%，客供电芯的数量和占比较低且逐年下降。

(2) 客户出于产品认证和产品质量稳定性等方面考虑，指定继续使用某品牌的电芯，该类型客户主要是江苏晨轩，报告期内，公司向江苏晨轩销售锂电池组的金额分别为 1,182.05 万元、1,305.30 万元和 4,070.13 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.75%、5.55%和 10.97%。

(3) 客户对产品性能等方面要求较高，国产品牌电芯无法满足客户需求，客户指定要求使用进口品牌电芯，报告期内，进口品牌电芯电池组销售金额为 4,302.84 万元、9,510.53 万元和 7,323.32 万元，占主营业务收入的比例为 33.11%、41.40%和 20.52%。

3、关于 2021 年度英特利不再是公司前五大客户的原因

2021 年度，公司进口品牌电芯短缺，英特利进口品牌电芯锂电池组订单较少，导致进口品牌电芯锂电池组的销量降低，2021 年度英特利不再是公司前五大客户。

4、关于毛利率低于可比公司博力威

公司轻型车用锂电池模组毛利率低于博力威，主要原因是：1、博力威直接出口的比例较高，且博力威较早在欧洲市场布局，与中高端客户建立合作关系，积累了一定的品牌认可度和议价能力，使产品毛利率保持在一个较高的水平；2、博力威部分使用自产电芯和保护板，而公司全是外购，外购成本较博力威自产成本较高，因此博力威毛利率较高。

根据博力威第一轮审核问询函的回复，2018 年度、2019 年度和 2020 年度博力威自产电芯的使用数量占电池组产品总使用量的比例分别为 27.87%、30.00%和 29.92%。

5、关于公司未自产电芯对于经营稳定性及利润空间是否存在重大不利影响

公司使用的主要是 18650 圆柱形三元锂离子电芯，对于 18650 圆柱形三元锂离子电芯而言，能量密度越低，国内外电芯厂商的技术水平差异越小。目前，公司采购进口品牌电芯主要是高能量密度的电芯，国产品牌电芯主要是低能量密度的电芯。

公司未自产电芯的主要原因是：1、公司与电芯供应商采用“框架协议+订单”的合作方式，公司按需与供应商签署采购订单采购电芯，公司已经与大联

大、爱尔集新能源（南京）有限公司、天能帅福得、亿纬锂能等主要电芯供应商建立良好合作关系；2、公司部分下游客户存在指定电芯类型的情况，主要体现在为客供电芯、指定继续使用某品牌电芯和指定使用进口品牌电芯，锂离子电芯的性能指标对下游产品的应用体验较为重要，公司根据客户要求确定产品配置后，客户基于品质稳定性的考虑，一般不会主动要求更换其他品牌电芯，除非替代电芯具有更高性价比，且经验证能够满足产品要求，因此即使公司自产电芯，短时间内也无法替代外购电芯；3、2021 年进口品牌电芯短缺，主要体现在高能量密度的电芯短缺，目前高能量密度电芯国内生产水平的一致性和稳定性方面低于进口品牌电芯，即使公司自产电芯也无法满足公司高能量密度的电芯的需求；4、锂离子电池制造设备和厂房投资规模大、投资回报期较长，公司整体规模较小，因此尚未开展锂离子电池制造业务。

综上，公司未自产电芯具有合理性，不会对公司经营稳定性造成不利影响；公司结合自身规模较小和锂离子电池制造设备及厂房投资规模大、投资回报期较长等因素，尚未开展锂离子电池制造业务。公司未自产电芯会降低公司的利润空间。

公司在招股说明书“第三节 风险因素”中补充披露如下：

“一、经营风险

.....

（九）公司未自产锂离子电芯会降低公司利润空间的风险

报告期内，公司主要原材料为锂离子电芯，全部来源于外购，公司未自产电芯。公司已经与大联大、爱尔集新能源（南京）有限公司、横店东磁、天能帅福得、亿纬锂能等主要电芯供应商建立良好合作关系。公司主要原材料电芯全部来源于外购不会对公司经营稳定性造成重大不利影响。

公司结合自身规模较小和锂离子电池制造设备及厂房投资规模大、投资回报期较长等因素，尚未开展锂离子电池制造业务。公司未自产电芯会降低公司的利润空间。”

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅行业研究报告资料等公开信息、发行人采购明细表，对供应商进

行访谈，查看发行人与供应商签署的采购协议，查看同行业可比公司博力威的招股书，分析同行业可比公司的毛利率情况及电池对外采购情况。

（2）取得发行人主要电芯供应商的框架合同；与发行人销售负责人访谈，了解发行人下游客户指定电芯的情况、英特尔 2021 年度销量下降的原因；与发行人总经理访谈，了解公司未自产电芯的原因；查询发行人同行业可比公司博力威毛利率和自产电芯使用比例。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）公司作为专心和专注于锂电池模组领域的第三方企业，目前生产所需电芯全部对外采购，其发展路径与行业龙头企业博力威前期发展路径相似，符合细分行业的特征；

（2）进口电芯生产厂商的配额制度仅在其产品供不应求的情况下才会出现，并不具有持续性，鉴于国产品牌电芯与日韩品牌电芯之间的差距，未来公司仍需外购国际品牌电芯用于相关产品生产，假设上述电芯厂商出现单方面停止合作等情形，公司国际品牌电芯存在供应不足或断供的风险，将对公司生产经营产生不利影响。

（3）发行人未自产电芯不会对经营稳定性造成重大不利影响，会降低发行人的利润空间，发行人已经在招股说明书中披露相关风险。

五、说明同行业可比公司选取的范围、依据的标准及完整性，补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，结合相关因素补充披露发行人各类业务的毛利率与同行业各可比公司同类业务的差异原因及合理性。

（一）说明同行业可比公司选取的范围、依据的标准及完整性

公司主要从事锂电池模组研发、设计、组装和销售，主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组。

公司同行业可比公司的选取标准为：（1）截至 2021 年 12 月 31 日 A 股的上市公司；（2）所在行业根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C 制造业”中的子类“C38 电气机械及器材制造业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C

制造业”中的“C38 电气机械及器材制造业”中的小类“C3841 锂离子电池制造”；（3）主营业务中包含锂电池模组研发、设计、组装和销售等且有公开披露数据。

目前国内上市公司中与公司产品完全相似的公司较少，在隶属于“电气机械及器材制造业”的上市或公众公司中进行了逐一检索筛选，并结合行业分类、产品相似度、客户及应用领域重合度等，选取上市公司博力威和欣旺达作为参考，其基本情况如下：

公司简称	主营业务
博力威	博力威是一家以锂离子电池研发、制造和销售为基础的高科技企业，是“中国锂电池出口前 20 强企业”和“中国电池百强企业”。博力威产品主要为锂离子电池组和锂离子电芯，其中，锂离子电池组主要用于电动自行车、电动摩托车、电动滑板车等轻型车领域以及笔记本电脑、移动能源等消费电子领域和家庭应急、旅途用电等储能领域
欣旺达	欣旺达以锂电池模组的研发、设计、生产及销售为主营业务，是国内领先的锂电池模组解决方案及产品供应商。目前，欣旺达已形成 3C 消费类电池、智能硬件、电动汽车电池、储能系统与能源互联网、自动化与智能制造、第三方检测服务等六大产业群，致力于为社会提供更多绿色、快速、高效的新能源一体化解决方案

（二）补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，结合相关因素补充披露发行人各类业务的毛利率与同行业各可比公司同类业务的差异原因及合理性。

发行人在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”中补充披露如下：

“公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据及指标等方面的比较情况如下：

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、经营情况

报告期内，公司在轻型车用锂离子电池领域的收入与可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博力威	轻型车用锂离子电池	123,041.54	65,292.72	44,085.96
欣旺达	电动汽车电池类	293,288.49	42,836.68	84,903.73
公司	动力型锂电池模组	35,478.27	22,624.29	12,577.02

注：博力威、欣旺达财务数据来自于上市公司年报。

公司与同行业可比公司在关键业务数据、财务指标等方面的比较情况具体参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”相关内容。

2、市场地位

公司名称	市场地位
博力威	2019 年中国电动自行车用锂离子电池领域出货量第三，中国锂电池出口前 20 强企业、中国电池百强企业
欣旺达	国内消费电池模组领域龙头企业，在手机和笔记本电池领域拥有丰富的客户资源和技术优势，2019 年国内方形动力电池装机量排名第八
天宏锂电	公司在深耕境外锂电池模组市场多年，在行业内具备一定的知名度和影响力

注：1、博力威出货量来源于高工产研锂电研究（GGII）；

2、欣旺达市场数据来源于上市公司珠海冠宇披露的招股说明书。

3、技术实力对比

报告期内，公司研发人员数量、研发费用占营业收入的比例与可比公司的比较情况如下：

公司名称	研发人员数量	研发费用及占比
博力威	截至 2021 年 12 月 31 日，研发人员数量为 313 人，占公司总人数的比例为 13.35%	截至 2021 年 12 月 31 日，研发费用为 9,902.41 万元，占营业收入的比例为 4.47%
欣旺达	截至 2021 年 12 月 31 日，研发人员 6,973 人，占公司总人数的比例为 19.30%	截至 2021 年 12 月 31 日，研发费用为 232,667.26 万元，占营业收入的比例为 6.23%
天宏锂电	截至 2021 年 12 月 31 日，研发人员 34 人，占公司总人数的比例为 11.68%	2021 年研发费用分别为 1,394.20 万元，占营业收入的比例为 3.76%

公司研发人员数量、研发费用率低于可比公司平均水平，主要原因如下：

（1）公司研发投入主要在动力型锂电池模组相关方面，而可比公司还包括锂离子电芯、消费类锂离子电池组等相关方面；（2）公司成立时间较晚，目前规模较小，与可比上市公司相比资金实力薄弱，对公司的研发投入形成一定的制约；（3）公司位于浙江省长兴县，研发人员平均工资较低。

4、衡量核心竞争力的关键业务数据及指标

报告期内，公司综合毛利率、销售费用率和管理费用率与可比公司的比较情况如下：

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博力威	综合毛利率	20.18%	23.99%	23.26%
	销售费用率	2.99%	3.55%	4.03%
	管理费用率	3.93%	4.17%	4.74%
欣旺达	综合毛利率	14.69%	14.86%	15.35%
	销售费用率	0.75%	0.85%	1.03%
	管理费用率	4.00%	3.83%	3.40%
天宏锂电	综合毛利率	17.60%	19.56%	17.17%
	销售费用率	2.36%	2.34%	3.92%
	管理费用率	2.70%	2.09%	2.17%

公司与同行业可比公司在综合毛利率、销售费用率和管理费用率等方面的比较情况具体参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”相关内容。

(六) 发行人各类业务的毛利率与同行业各可比公司同类业务的差异原因及合理性

1、动力型锂电池模组

报告期内，公司主要产品是动力型锂电池模组，产品价格和毛利率情况如下：

单位：元/组

项目	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
电动助力车用锂电池组	19.13%	19.00%	19.05%
电动摩托车用锂电池组	10.80%	18.08%	14.28%
电动搬运车用锂电池组	20.26%	23.55%	14.51%
电动滑板车用锂电池组	16.90%	22.81%	17.90%
合计	17.70%	19.48%	17.22%

报告期内，公司动力型锂电池模组毛利率分别是 17.22%、19.48%和 17.70%，先增后降。

公司同行业可比公司为博力威和欣旺达，欣旺达主要产品是消费类电池组，未单独披露动力型锂电池模组销售情况。博力威轻型车用锂离子电池组（包含电助力自行车电池、电动摩托车电池、滑板车电池）产品毛利率情况如下：

单位：元/组

项目	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
轻型车用锂离子电池组	22.66%	27.79%	28.38%
其中：境内	-	21.03%	21.59%
境外	-	34.37%	35.01%

注：1、2019 年、2020 年数据来源于博力威反馈回复；

2、2021 年数据来源于博力威 2021 年年度报告，未分类披露境内外轻型车用锂离子电池组毛利率。

公司动力型锂电池模组毛利率低于博力威，主要原因是：①博力威直接出口的比例较高，且境外毛利率高于境内，而公司境内销售为主，博力威境内毛利率略高于公司，不存在显著差异；②博力威部分使用自产电芯和保护板，而公司电芯和保护板全是外购，因此博力威毛利率较高。

公司动力型锂电池模组毛利率先增后降，与博力威变动趋势不同，主要原因是：①公司使用国产品牌电芯比例高于博力威，而国产品牌电芯价格调整频次较高，不利于公司锁定原材料价格，导致公司毛利率受电芯价格影响较大，2020 年度受电芯价格下降的影响，公司毛利率上涨具有合理性；②2021 年度，博力威毛利率下降幅度大于公司，主要原因是博力威外销占比较高，受汇率波动的影响，博力威外销毛利率降幅较大。

2、储能型锂电池模组

公司同行业可比公司为博力威和欣旺达，欣旺达主要产品是消费类电池组，未单独披露储能型锂电池模组销售情况。公司与博力威储能型锂电池模组产品毛利率情况如下：

单位：元/组

项目	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
博力威	16.83%	23.04%	22.33%
公司	24.83%	19.16%	22.27%

注：1、2019 年、2020 年数据来源于博力威反馈回复；

2、2021 年数据来源于博力威 2021 年年度报告，未分类披露境内外轻型车用锂离子电池组毛利率。

2019 年和 2020 年公司储能型锂电池模组毛利率低于博力威，主要原因是：博力威部分使用自产电芯和保护板，而公司电芯和保护板全是外购，因此博力威毛利率略高于公司。2021 年，公司储能型锂电池模组毛利率高于博力威，主要原因如下：①博力威储能型锂电池模组毛利率较 2020 年下降较多，根据博

力威 2021 年度报告解释，其主要受上游主要原材料价格上涨以及汇率波动影响；②报告期内，公司主推动力型锂电池模组产品，储能型锂电池模组产品仅作为公司主营业务的补充，储能型锂电池模组定价未严格按照动力型锂电池模组采用的成本加成的方式，订单数量不多且金额偏小，采用一单一议的方式，因此毛利率波动具有合理性。”

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

查阅《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）关于行业分类的标准及发行人同行业可比公司的行业分类情况；查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开信息对比发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的情况，并分析发行人各类业务的毛利率与同行业各可比公司同类业务的差异原因及合理性；

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人同行业可比公司为博力威和欣旺达，选取标准为根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）、国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类与公司相同且主营业务中包含锂电池模组研发、设计、组装和销售的 A 股上市公司；

发行人已在招股说明书中补充披露了与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，发行人各类业务的毛利率与同行业各可比公司同类业务的差异均具有合理性。

问题 4. 核心技术来源情况及是否具备创新特征

根据申请文件，（1）发行人目前取得了发明专利 6 项、实用新型专利 16 项、软件著作权 3 项，其中 5 项发明专利系从振龙电源处受让取得，转让价格均为 2,000 元。（2）根据发行人说明，公司核心竞争力体现在锂离子电池模组的结构设计能力上，目前尚未开展锂离子电池制造相关的业务，发行人从浙江振龙处受让取得的 5 项专利不构成公司的核心竞争力。（3）公开信息显示，发行人旗下主要有两大品牌“天赋力”和“振龙”，实际控制人之一的周新芳及其亲

属持股多家商号为“振龙”的公司。

(1) 核心技术来源情况及是否具备先进性。请发行人：①说明振龙电源、天虹能源的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人实际控制人及董监高、核心技术人员多人从振龙电源、天虹能源离职并加入发行人的背景、原因；发行人是否存在使用“振龙”品牌开展生产经营的情况，若存在，请说明未申请商标权的原因及是否存在纠纷或潜在纠纷，周新芳及其亲属持股的商号为“振龙”的公司是否为周新芳实际控制，是否影响发行人资产和业务独立性。②说明有振龙电源、天虹能源任职经历的人员是否曾与振龙电源、天虹能源之间签署竞业禁止协议，发行人与振龙电源、天虹能源之间是否存在竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷，从振龙电源处受让取得发明专利转让定价依据是否公允、是否存在纠纷或潜在纠纷；结合发行人尚未开展锂离子电池制造相关的业务的情况说明上述受让专利是否具备先进性和商业价值。③说明核心技术人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人新研发的产品是否依赖于核心技术人员之前的技术积累。④逐项披露并说明核心技术对应的知识产权情况及核心技术来源，以及报告期各期依靠核心技术产生收入的具体情况，并说明计算标准、计算过程，说明相关核心技术是否具有技术门槛，是否存在易被模仿、被替代的可能性，是否为行业通用技术，说明相关技术作为核心技术的合理性。⑤核对招股说明书关于业务和技术的信息披露是否真实、准确、完整。

(2) 是否符合产业政策及具备创新特征。招股说明书披露，根据国家统计局 2018 年发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”；产业政策方面，为进一步加强锂离子电池行业管理，推动行业转型升级和技术进步，工业和信息化部于 2021 年 12 月发布《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》。请发行人：①结合主要产品定位、生产工艺、产业链位置等详细说明发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制造”的依据是否充分，并全面梳理招股说明书中对于主要产品、行业分类、适用产业政策的信息披露是否客观、准确，避免误导投资者。②说明发行人

产经营是否符合《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》关于锂离子电池企业在产业布局和项目设立、工艺技术与质量管理、产品性能、安全和管理等方面的要求并进入所在地公告名单，若存在不符合相关要求或未进入公告名单的情况，说明对发行人生产经营和业务开展是否存在重大不利影响。③结合上述情况，从创新投入、创新成果和市场地位等方面进一步论证并披露自身创新特征。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、核心技术来源情况及是否具备先进性。

（一）说明振龙电源、天虹能源的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人实际控制人及董监高、核心技术人员多人从振龙电源、天虹能源离职并加入发行人的背景、原因；发行人是否存在使用“振龙”品牌开展生产经营的情况，若存在，请说明未申请商标权的原因及是否存在纠纷或潜在纠纷，周新芳及其亲属持股的商号为“振龙”的公司是否为周新芳实际控制，是否影响发行人资产和业务独立性

1、说明振龙电源、天虹能源的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人实际控制人及董监高、核心技术人员多人从振龙电源、天虹能源离职并加入发行人的背景、原因。

（1）振龙电源

1) 历史沿革方面

长兴振龙机电有限公司（浙江振龙电源有限公司的前身，后更名为长兴振龙电机电源有限公司，股改之后更名为浙江振龙电源股份有限公司，以下简称“振龙电源”）于 2003 年 1 月由徐胜龙、徐忠明、傅大兴、周新芳、周雨方、王树良和周建民共同出资设立，于 2019 年 8 月因经营不善注销。截至振龙电源注销日，公司实际控制人之一周新芳通过持有振龙贸易 10.80%股权间接持有振龙电源 0.87%股份；周新芳之近亲属周雨方、傅大兴、徐胜龙及周永培直接或间接持有振龙电源共计 34.56%股份；公司前员工周忠明直接持有振龙电源 0.16%股份；公司间接股东、财务负责人凌卫星曾持有振龙电源 0.23%股份。

除上述情况之外，振龙电源历史沿革与公司无直接关系。

2) 资产方面

公司从振龙电源取得的主要资产如下：

A. 专利

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	取得方式	状态
1	一种锂离子电池石墨烯/WS ₂ 复合纳米材料电极及制备方法	发明专利	ZL201110046444.5	2011.02.25	天宏锂电	继受取得	专利权维持
2	一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法	发明专利	ZL201210171601.X	2012.05.25	天宏锂电	继受取得	专利权维持
3	聚合物软包锂离子电池芯封装装置	发明专利	ZL201210425269.5	2012.10.30	天宏锂电	继受取得	专利权维持
4	一种多卷芯准双极耳电池及其制造方法	发明专利	ZL201210426058.3	2012.10.30	天宏锂电	继受取得	专利权维持
5	一种安全可靠的锂离子电池	发明专利	ZL201210426236.2	2012.10.30	天宏锂电	继受取得	专利权维持

注：2016年2月1日，振龙电源与天宏有限分别签署《专利转让协议书》，将上述专利转让给天宏有限，转让价款均为2,000元。

B. 商标

序号	商标	注册人	注册号	有效期限	核定类别	取得方式
1		振龙电源	8202170	2011-06-14 至 2021-06-13	9	继受取得

注：2018年1月，振龙电源管理人与天宏有限签署《商标转让协议》，将上述商标转让给天宏有限，转让价款为2,000元。由于天宏有限未受让振龙电源另一相似商标，受让商标无法办理权属变更，且现已有效期届满失效。

截至报告期末，除上述受让资产外，公司主要资产不存在来源于振龙电源的情形。

3) 人员方面

截至报告期末，公司员工中从振龙电源（含振龙锂电）离职后直接入职公司的情况如下：

姓名	工作时间	职务	原振龙电源职务	入职原因及背景
周新芳	2015年4月至今	董事、副总经理	销售经理	看好锂电池模组的发展前景，与都伟云、钱旭及周志伟共同设立天宏锂电
白玉兰	2015年4月至今	研发部员工	制造部员工	公司成立之初，创始人 都伟云、周新芳及钱旭 认可员工的工作能力，
秦俊伟	2015年4月至今	内贸部销售部经理	销售部员工	

冯利华	2015 年 4 月至今	销售部员工	销售部员工	邀请其加入天宏有限，且员工本人看好锂电池模组发展前景
魏云云	2015 年 4 月至今	生产车间组长	制造部员工	
彭珍	2015 年 4 月至今	制造部员工	制造部员工	

4) 业务方面

振龙电源（含振龙锂电）主要从事铅酸电池和锂离子电芯的制造和销售，少量从事锂电池模组的生产和销售。报告期各期公司前二十大客户中，振龙电源曾与天津澳飞易和宝岛车业集团有限公司有少量业务往来，除此之外，公司客户均为成立后自主开拓。

综上所述，公司业务来源不存在依赖于振龙电源的情形。

5) 技术方面

公司主要产品为锂电池模组的研发、设计、组装和销售，振龙电源主要从事铅酸电池和锂电池的制造和销售，公司与振龙电源的主要研发方向不同。

①专利

公司从振龙电源处继受取得 5 项专利，具体情况参见本题之“一、（一）1、（1）、2）资产方面”。公司受让上述专利使得其快速拥有与经营相关的专利技术，有利于提升新创办企业在市场开拓中的竞争力和提升产品安全性及可靠性；另一方面，公司受让上述锂离子电池及其制造设备生产的相关专利，为以后向上游延伸产业链作技术储备。

公司主营业务为锂电池模组的研发、设计、组装和销售，核心竞争力主要体现在模组的结构设计能力上。截至报告期末，公司已有 5 项自主研发的技术向国家知识产权局提交了发明专利申请，目前正处于实质审查阶段。因此，上述继受取得的发明专利不构成核心竞争力。

②研发部员工

公司研发部有一名员工曾在振龙电源就职，该员工在公司主要负责样品的制作和检测，并非公司核心技术人员。

综上，公司核心技术不存在来源于振龙电源的情形。

（2）天虹能源

1) 历史沿革方面

长兴天虹纺织有限公司（浙江天虹能源科技有限公司的前身，以下简称“天虹能源”）于 2003 年 8 月由周芳琴、钱春良和姚煜俊共同出资设立，于

2017年6月23日被登记机关吊销营业执照。截至天虹能源被吊销日，天虹能源股东为徐新生和王志伟。

公司股东与天虹能源股东不存在重合的情形。

2) 资产方面

公司不存在主要资产来源于天虹能源的情形。

3) 人员方面

截至报告期末，公司员工中从天虹能源离职后直接入职公司的情况如下：

姓名	入职时间	职务	原天虹能源职务	入职原因及背景
都伟云	2015年4月	董事长、总经理	销售经理	看好锂电池模组的发展前景，与周新芳和周志伟共同设立天宏锂电
钱旭	2015年4月	董事、副总经理、董事会秘书	采购主管	
项卫胜	2015年4月	技术总监	工程师	公司成立之初，创始人都伟云、周新芳及钱旭认可员工的工作能力，邀请其加入天宏有限，且员工本人看好锂电池模组发展前景
骆峻	2015年4月	工艺工程师	技术员	
蒋小宝	2015年4月	品质部经理	生产组长	
杨方美	2015年4月	仓库主管	仓库	
徐亚明	2015年4月	行政部经理	行政专员	
郭振永	2015年4月	物控部经理	采购	
柏红莲	2015年4月	物控部辅料组长	车间员工	
董明	2015年4月	销售部员工	销售	
谢欣欣	2015年4月	销售部员工	销售内勤	
许云峰	2015年4月	制造部经理	生产组长	
柏卫能	2015年4月	设备主管	设备维修	
周聪	2015年5月	品质组组长	车间员工	
汤月华	2015年5月	制造组组长	车间员工	
魏小凤	2015年4月	制造部员工	车间员工	
张燕萍	2015年4月	制造部员工	车间员工	

注：徐亚明于2015年4月入职公司，2019年8月因个人原因辞职，2019年10月重新入职，并担任行政部经理。

4) 业务方面

天虹能源主要从事锂离子电池电芯的研发、生产和销售，少量从事锂电池模组的生产和销售。报告期各期公司前二十大客户中，天虹能源曾与金华新奥有少量业务往来，除此之外，公司客户均为成立后自主开拓。

截至报告期末，公司业务来源不存在依赖于天虹能源的情形。

5) 技术方面

①专利

公司未从天虹能源继受取得任何专利技术。

②研发部员工

公司研发总监项卫胜及工艺工程师骆峻曾任职于天虹能源，两名员工在天虹能源和天宏锂电负责的工作情况如下：

姓名	职务	在天虹能源工作职责	在公司处工作职责
项卫胜	技术总监	主要从事锂离子电芯相关材料测试，优化电芯结构，改善电芯性能的工作	主要从事锂电池模组开发：研究决策公司技术发展路线，规划公司产品；管理公司的整体核心技术，组织制定和实施重大技术决策和技术方案；组织研究行业最新产品的技术发展方向；指导、审核各项目总体技术方案，对项目进行质量评估
骆峻	工艺工程师	主要负责灯具类电池样品制作、测试工作、实验数据编写	主要负责撰写产品的工艺文件，制定材料消耗工艺定额；根据工艺需要，设计工艺装备并负责工艺工装的验证和改进工作；指导、督促车间一线生产及时解决生产中出现的技术问题

上述公司核心技术人员在公司处与在天虹能源处负责的工作和研发方向不同，上述核心技术人员涉及的知识产权均在公司处自主研发取得。

综上，公司核心技术不存在来源于天虹能源的情形。

2、发行人是否存在使用“振龙”品牌开展生产经营的情况，若存在，请说明未申请商标权的原因及是否存在纠纷或潜在纠纷，周新芳及其亲属持股的商号为“振龙”的公司是否为周新芳实际控制，是否影响发行人资产和业务独立性

(1) 公司使用“振龙”品牌开展生产经营的情况

报告期内，公司少量使用“振龙”商标开展生产经营，具体情况如下：

单位：万组、万元

年份	使用“振龙” 商标电池组数	占比	使用“振龙”商 标产品的收入	占比
2019年	2.14	3.28%	970.96	7.19%
2020年	2.05	3.59%	748.33	3.18%
2021年	2.70	1.78%	1,092.38	2.95%

报告期内，公司产品主要使用“TFL”商标或根据客户指示不贴商标，使用“振龙”商标开展生产经营占比较低，对公司生产经营不具有重要影响。

（2）未申请“振龙”商标权的原因及是否存在纠纷或潜在纠纷

1）未申请“振龙”商标权的原因

振龙电源因经营不善破产清算时，分别处置图形相似的中文“振龙”商标和英文“振龙”商标，公司仅有意向购买其英文“振龙”商标。2018年1月，振龙电源管理人与天宏有限签署了《商标转让协议》，将振龙电源注册号为8202170的英文“振龙”商标转让给天宏有限，其后，振龙电源将中文“振龙”商标转让给第三方。

由于公司未受让振龙电源另一相似商标，根据《商标法》第四十二条，“对容易导致混淆或者有其他不良影响的转让，商标局不予核准”，因此受让商标无法办理权属变更，该“振龙”商标登记的权利人仍为振龙电源（已注销），由于公司与振龙电源已签署《商标转让协议》，未办理权属变更不影响公司使用该商标。

2）是否存在纠纷或潜在纠纷

公司购买的“振龙”商标已于2021年6月13日届满，由于振龙电源已注销，因此未办理“振龙”商标续展手续，目前该商标处于“无效”状态，公司已提交英文“振龙”商标的注册申请。

根据《商标法》第五十九条，“商标注册人申请商标注册前，他人已经在同一种商品或者类似商品上先于商标注册人使用与注册商标相同或者近似并有一定影响的商标的，注册商标专用权人无权禁止该使用人在原使用范围内继续使用商标，但可以要求其附加适当区别标识”，在公司申请注册“振龙”商标前，不影响公司使用该商标；如届时公司未注册成功“振龙”商标，亦不影响在目前使用范围内继续使用该商标。

公司自受让注册号为8202170的英文“振龙”商标后，使用该商标，不存在争议或潜在争议。

综上，公司购买“振龙”商标并少量使用，报告期内占销售收入比例较低，虽无法办理权属变更且现已有效期届满失效，但不会对其持续生产经营以及资产独立性、完整性构成不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

(3) 周新芳及其亲属持股的商号为“振龙”的公司是否为周新芳实际控制，是否影响公司资产和业务独立性

周新芳及其亲属持股的商号为“振龙”的公司主要有振龙电源、浙江振龙锂电科技有限公司、长兴振龙电池销售有限公司、徐州振龙电源有限公司、黄山振龙电源有限公司和长兴振龙贸易有限公司，具体情况如下：

序号	名称	主营业务	状态	周新芳持股比例
1	振龙电源	铅酸电池的生产与销售；锂离子电芯生产，软包电芯的组装与销售	注销	通过持有振龙贸易 10.80%股份间接持有振龙电源 0.87%股份
2	振龙锂电	锂离子电芯生产，软包电芯的组装与销售	注销	振龙电源的全资子公司
3	长兴振龙电池销售有限公司	无实际经营	注销	持股 25%
4	徐州振龙电源有限公司	铅酸电池的生产与销售	吊销	振龙电源的全资子公司
5	黄山振龙电源有限公司	铅酸电池的生产与销售	存续	振龙电源的全资子公司
6	长兴振龙贸易有限公司	无实际经营	存续	持股 10.80%

上述公司均不是周新芳实际控制，除振龙电源及振龙锂电曾存在从事软包锂电池模组生产与销售业务外，其余公司主营业务均与公司不同，不会影响公司资产和业务独立性。

上述商号为“振龙”的公司不会影响公司资产和业务的独立性。

(二) 说明有振龙电源、天虹能源任职经历的人员是否曾与振龙电源、天虹能源之间签署竞业禁止协议，发行人与振龙电源、天虹能源之间是否存在竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷，从振龙电源处受让取得发明专利转让定价依据是否公允、是否存在纠纷或潜在纠纷；结合发行人尚未开展锂离子电池制造相关的业务的情况说明上述受让专利是否具备先进性和商业价值

1、说明有振龙电源、天虹能源任职经历的人员是否曾与振龙电源、天虹能源之间签署竞业禁止协议，发行人与振龙电源、天虹能源之间是否存在竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷

截至报告期末，公司员工中有振龙电源、天虹能源任职经历的人员均未与振龙电源、天虹能源之间签署过竞业禁止协议，公司与振龙电源、天虹能源之间不存在竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷。

2、从振龙电源处受让取得发明专利转让定价依据是否公允、是否存在纠纷或潜在纠纷

2016 年 2 月，天宏有限与振龙电源分别签署《专利转让协议书》，经双方协商一致受让振龙电源 5 项发明专利，转让价款均为 2,000 元，转让价格系经双方协商确定。公司于 2016 年 3 月完成上述 5 项发明专利变更登记并于 2016 年 7 月支付转让款。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审〔2018〕7367 号《关于浙江振龙电源股份有限公司等两家关联公司财产状况的报告》，“未发现存在受理破产申请前一年内可撤销的行为，未发现受理破产申请前六个月内存在个别清偿情况”。

综上，公司从振龙电源处受让取得发明专利转让定价依据系双方协商定价，价格公允，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、结合发行人尚未开展锂离子电池制造相关的业务的情况说明上述受让专利是否具备先进性和商业价值

公司从振龙电源处受让 5 项专利具体情况如下：

序号	名称	专利类型	取得方式	取得时间	具体应用的生产环节
1	一种锂离子电池石墨烯/WS2 复合纳米材料电极及制备方法	发明专利	继受取得	2016 年 2 月	锂电池负极活性材料的制备及电芯负极极片制作工艺
2	一种大容量高倍率方形锂离子动力电池及其制造方法	发明专利	继受取得	2016 年 2 月	动力电池高倍率工艺
3	聚合物软包锂离子电芯封装装置	发明专利	继受取得	2016 年 2 月	软包电池封装设备，用于电芯封装
4	一种多卷芯准双极耳电池及其制造方法	发明专利	继受取得	2016 年 2 月	动力电芯制作工艺
5	一种安全可靠的锂离子电池	发明专利	继受取得	2016 年 2 月	电池组组装工艺，标准组装工艺，适合电池批量化生产

注：上述第 1-4 项发明专利主要用于锂离子电池及其制造设备生产，上述第 5 项发明专利为一种锂电池包的装配工艺。

上述第 1-4 项发明专利要用于锂离子电池及其制造设备生产，公司目前整体规模较小，考虑到锂离子电池制造设备和厂房投资规模大、投资回报期较长，尚未开展锂离子电池制造业务，公司主要从事锂电池模组的研发、设计、组装

和销售，上述 4 项专利暂时未产生直接经济效益。公司受让上述锂离子电池及其制造设备生产的相关专利，作为以后向上游延伸产业链的技术储备。

上述第 5 项发明专利能够进一步提升公司的锂电池模组组装工艺，使得公司快速拥有与经营相关的专利技术，有利于提升新创办企业在市场开拓中的竞争力和提升产品安全性及可靠性，目前公司产品生产中仍会使用该项发明专利。

综上所述，公司从振龙电源受让的上述专利不具有显著的先进性，但对于公司发展具有一定的商业价值。

（三）说明核心技术人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人新研发的产品是否依赖于核心技术人员之前的技术积累。

1、核心技术人员的主要成果

截至本回复出具日，公司核心技术人员在公司任职期间作为发明人的专利权情况如下：

（1）徐雪明不存在作为发明人的有效专利权。

（2）项卫胜作为发明人由公司拥有的有效专利权情况如下：

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	状态
1	一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法	发明专利	ZL201510550744.5	2015.09.01	天宏锂电	专利权维持
2	一种 XA36V 14AH 电动滑板锂离子电池装置	实用新型	ZL201920493690.7	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
3	一种 24V 160Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置	实用新型	ZL201920493704.5	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
4	一种 24V 30Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置	实用新型	ZL201920493716.8	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
5	一种电动自行车用锂离子组装置	实用新型	ZL201920494112.5	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
6	一种 ND 48V 20Ah 电动自行车锂离子电池装置	实用新型	ZL201920494114.4	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
7	一种锂电池外壳	实用新型	ZL201920691145.9	2019.05.15	天宏锂电	专利权维持
8	一种锂电池盖帽	实用新型	ZL201920691181.5	2019.05.15	天宏锂电	专利权维持
9	一种新欧标三元电芯锂电池组安全结构	实用新型	ZL202020856832.4	2020.5.20	天宏锂电	专利权维持
10	一种高压储能用磷酸铁锂蓄电池系统	实用新型	ZL202020856566.5	2020.5.20	天宏锂电	专利权维持
11	一种新能源低速车用锂	实用	ZL20202085	2020.5.20	天宏锂电	专利权

	离子蓄电池系统	新型	6235.1			维持
12	一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统	实用新型	ZL202020900767.0	2020.5.25	天宏锂电	专利权维持
13	一种电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统	实用新型	ZL202020897495.3	2020.5.25	天宏锂电	专利权维持
14	一种基于 CAN 总线的通讯电池组检测装置	实用新型	ZL202020925758.7	2020.5.27	天宏锂电	专利权维持
15	一种全智能型蓄电池组用均衡装置	实用新型	ZL202020926422.2	2020.5.27	天宏锂电	专利权维持

(3) 施寅作为发明人由公司拥有的有效专利权情况如下:

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	状态
1	一种新欧标三元电芯锂电池组安全结构	实用新型	ZL202020856832.4	2020.5.20	天宏锂电	专利权维持
2	一种高压储能用磷酸铁锂蓄电池系统	实用新型	ZL202020856566.5	2020.5.20	天宏锂电	专利权维持
3	一种新能源低速车用锂离子蓄电池系统	实用新型	ZL202020856235.1	2020.5.20	天宏锂电	专利权维持
4	一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统	实用新型	ZL202020900767.0	2020.5.25	天宏锂电	专利权维持
5	一种电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统	实用新型	ZL202020897495.3	2020.5.25	天宏锂电	专利权维持
6	一种基于 CAN 总线的通讯电池组检测装置	实用新型	ZL202020925758.7	2020.5.27	天宏锂电	专利权维持
7	一种全智能型蓄电池组用均衡装置	实用新型	ZL202020926422.2	2020.5.27	天宏锂电	专利权维持

(4) 于可作为发明人由公司拥有的有效专利权情况如下:

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	状态
1	一种 XA36V 14AH 电动滑板锂离子电池装置	实用新型	ZL201920493690.7	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
2	一种 24V 160Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置	实用新型	ZL201920493704.5	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
3	一种 24V 30Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置	实用新型	ZL201920493716.8	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
4	一种电动自行车用锂离子组装置	实用新型	ZL201920494112.5	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
5	一种 ND 48V 20Ah 电动自行车锂离子电池装置	实用新型	ZL201920494114.4	2019.04.12	天宏锂电	专利权维持
6	一种锂电池外壳	实用新型	ZL201920691145.9	2019.05.15	天宏锂电	专利权维持
7	一种锂电池盖帽	实用新型	ZL201920691181.5	2019.05.15	天宏锂电	专利权维持

(5) 骆峻作为发明人由公司拥有的有效专利权情况如下:

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	状态

1	一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法	发明专利	ZL201510550744.5	2015.09.01	天宏锂电	专利权维持

2、主要成果是否涉及职务发明

公司 2015 年 9 月 1 日申请的发明专利“一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法”（专利号为 ZL201510550744.5）系由入职公司不满一年的员工都伟云、项卫胜、肖定（2016 年 9 月已离职）和骆峻共同发明。

上述四名发明人加入公司后，一年内申请相关专利的技术研发路径如下：

序号	名称	专利类型	申请日	技术研发路径
1	一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法	发明专利	2015.09.01	入职天宏有限后，发明人基于多年学习、研发的经验积累，进行技术探索，研究开发大电流充放的锂电池制作方法，主要应用于公司电动滑板车锂电池模组

上述四名发明人虽曾就职于天虹能源，但彼时天虹能源主要研发方向为低倍率充放的锂电池，未开展大电流充放的锂电池相关研发。上述专利的形成系上述四名发明人作为天宏有限员工期间基于自身的研发经验积累以及对行业发展形势的预判，进行技术探索所取得的成果，属于原创性技术发明，不存在利用原单位物质技术条件的情形，不属于职务发明。

3、是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本回复出具日，公司及公司核心技术人员与其原任职单位及其他第三方之间，不存在与知识产权相关的纠纷。

鉴于上述专利系都伟云、项卫胜、肖定和骆峻于原单位天虹能源离职后一年内申请，故存在与天虹能源产生潜在知识产权纠纷的可能。公司的实际控制人都伟云、周新芳、周志伟、钱旭已出具承诺，“如发行人因被浙江天虹能源科技有限公司提起诉讼并被判决承担赔偿责任，本人将全额承担，保证天宏锂电不会因此遭受任何损失。”

4、发行人新研发的产品是否依赖于核心技术人员之前的技术积累

公司新研发的产品主要是应用于电动自行车、电动搬运/堆高车电池、电动滑板车电池及电动摩托车的锂电池模组，主要系核心技术人员入职之后，基于现有的生产及学习进行研发，不依赖于其之前的技术积累。

（四）逐项披露并说明核心技术对应的知识产权情况及核心技术来源，以

及报告期各期依靠核心技术产生收入的具体情况，并说明计算标准、计算过程，说明相关核心技术是否具有技术门槛，是否存在易被模仿、被替代的可能性，是否为行业通用技术，说明相关技术作为核心技术的合理性。

1、逐项披露并说明核心技术对应的知识产权情况及核心技术来源，以及报告期各期依靠核心技术产生收入的具体情况，并说明计算标准、计算过程。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）产品或服务所使用的主要技术情况”中对核心技术对应的知识产权情况及核心技术来源，以及报告期各期依靠核心技术产生收入的具体情况、计算标准、计算过程补充披露如下：

“1、公司核心技术情况

公司作为锂离子电池模组研发、设计、组装、销售的高新技术企业，经过多年行业经验实践与积累和持续性研发投入，掌握了多项核心技术，并已应用于公司生产的产品中，具体情况如下：

序号	主体技术	技术特点	对应产品	技术来源	所处阶段	创新情况	产品应用	核心技术对应的 主要专利
1	电动自行车锂离子电池装置	电池可用总能量高、加强了产品可靠性、简化电池生产工艺、防水等级 IP67，安全防护性更好、可快速充放电，支持高功率输出	ND48V20Ah 电动自行车电池	自主研发	大批量生产	集成创新	电动自行车	1、一种 ND48V20Ah 电动自行车锂离子电池装置 ZL201920494114.4 2、一种电动自行车用锂离子组装置 ZL201920494112.5
2	电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统	结构设置巧妙，且布局合理，利用传感器进行检测，与传统通过堆高车的举升能力判断方式相比，不仅更精确，同时避免在堆高重物时蓄电池寿命不足无法举升容易出现意外的情况发生	24V60Ah 电动搬运/堆高车电池	自主研发	大批量生产	集成创新	电动搬运车/电动堆高车	1、一种 24V30Ah 的电动叉车锂离子蓄电池装置 ZL201920493716.8 2、一种电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统 ZL202020900767.0
3	折叠式一体板电池装置	可在柔性连接件位置折叠，电池单元以及相邻的电池单元的连接处不会造成损坏，延长电池组的使用寿命；电池具备高抗震性能；电池单元折叠后再安装于用电器中，可减小电池组体积，进而减小电子设	XA36V14Ah 电动滑板车电池/电动自行车电池	自主研发	大批量生产	原始创新	电动滑板车/电动自行车	一种 XA36V14AH 电动滑板锂离子电池装置 ZL201920493690.7

		备的体积，携带方便						
4	电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法	通过供电模块内部支架支撑电芯单体交错紧密排列，提高锂电池空间利用率的同时，保持良好的散热，通过控制模块实时监控磷酸铁锂电池组的状态并实现及时补偿实现对磷酸铁锂电池组的安全温控，同时通过 485/CAN 通讯对锂电池进行管理，实现智能充放电控制	电动摩托车电池	自主研发	大批量生产	集成创新	电动摩托	一种用于电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法 CN202110776881.6 (实质审查阶段)
5	高安全性电动自行车用锂电池组	能够承受 200KN 外力挤压的电池不 变形，避免了电池组受到挤压碰撞时电池受到强外力导致的失控；具有多重保护电路，降低因为元器件失效导致电池失控的风险；内胆塑料阻燃等级 UL-94V0 级，安全性更高	电动自行车电池	自主研发	大批量生产	集成创新	电动自行车	一种高安全性电动自行车用锂电池组 CN202110814510.2 (实质审查阶段)
6	共享单车的三元锂电池组	支架支撑电芯单体交错紧密排列，提高锂电池空间利用率的同时，保持良好的散热，同时支架骨架处呈三角支撑，起到更好的抗震支撑效果。主控板采用集成式，通过 485 通讯对锂电池进行管理，实现对锂电池的智能充放电控制，提高电池使用寿命，使电池多次充放电后能保持稳定的电池容量	电动自行车电池/共享单车电池	自主研发	大批量生产	集成创新	共享单车电动自行车	一种用于共享单车的三元锂电池组 CN202110806127.2 (实质审查阶段)

2、核心技术产品占公司营业收入比例

报告期内，公司核心收入产品占公司营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	28,159.77	16,759.00	9,257.73
营业收入	37,086.91	23,512.10	13,506.61
核心技术产品收入占营业收入的比例	75.93%	71.28%	68.54%

报告期内，公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入占营业收入的比例均在 60%以上，公司主要通过其自有的核心技术贡献营业收入。

报告期内，公司核心技术产品产生的收入具体情况如下：

核心技术	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
电动自行车锂离子电池装置	3,433.51	9.26%	2,836.20	12.06%	879.62	6.51%
电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统	3,446.55	9.29%	1,619.68	6.89%	1,038.12	7.69%
折叠式一体板电池装置	1,715.60	4.63%	2,067.25	8.79%	1,376.82	10.19%
电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法	6,816.55	18.38%	2,504.69	10.65%	3,379.87	25.02%
高安全性电动自行车用锂电池组	10,671.27	28.77%	6,532.30	27.78%	2,315.24	17.14%
共享单车的三元锂电池组	2,076.29	5.60%	1,198.89	5.10%	268.05	1.98%
合计	28,159.77	75.93%	16,759.01	71.27%	9,257.72	68.53%

上述核心技术系公司自主研发、在日常生产中运用、具有较高技术含量和难度且能够广泛运用的技术。报告期各期，公司运用主要核心技术电动自行车锂离子电池装置、高安全性电动自行车用锂电池组和共享单车的三元锂电池组生产电动助力车，运用核心技术折叠式一体板电池装置生产电动滑板车，运用核心技术电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统生产电动摩托车，运用核心技术电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统生产电动搬运车。”

2、说明相关核心技术是否具有技术门槛，是否存在易被模仿、被替代的

可能性，是否为行业通用技术，说明相关技术作为核心技术的合理性。

(1) 关于公司核心技术的概括性说明

公司自成立以来，一直专心和专注于锂电池模组的研发、设计、组装和销售，与传统的电芯厂商、整车厂商生产锂电池模组不同，公司的核心竞争力主要体现在锂电池模组的结构设计上。公司自设立以来，在结构设计方面积累了丰富的经验，公司通过合理的结构设计确保单体电芯的容量得到有效发挥，同时提升整体的能量密度。公司在锂电池模组结构设计方面积累了丰富的经验，在确保产品安全性、稳定性、可靠性和一致性的前提下，对客户的个性化、多样化的需求做出及时的响应，充分满足客户的需求。公司对锂电池模组的结构设计能力集中体现在公司的上述核心技术中。

综上，公司主营业务的产品从形式上体现为向客户实现最终销售的各类锂电池模组，从本质上而言，其最终外在有形产品所体现的价值包含了无形的生产工艺技术结果，以及针对装备和工艺相衔接，并能够使之形成有效配套整体，进而最终确保客户所需产品高品质的情况下满足客户的个性化需求。

(2) 公司相关核心技术具有较高的技术门槛

公司的核心技术具有较高的技术门槛，具体情况如下：

序号	公司核心技术	技术特点	目前行业技术水平
1	电动自行车锂离子电池装置	电池可用总能量高、加强了产品可靠性、简化电池生产工艺、防水等级 IP67，安全防护性更好、可快速充放电，支持高功率输出	市场上多数电动自行车用锂电池由于组装结构设计不合理，散热性不好，部分产品因无防水、防尘设计导致电池组内部浸水现象严重。所用结构件阻燃性能不佳，保护电路设计简单，部分产品甚至无电子保护装置，仅在充放电回路中串联一颗熔断性保险丝做简单保护，机械防护性能不佳故而造成安全事故频发
2	电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统	结构设置巧妙，且布局合理，利用传感器进行检测，与传统通过堆高车的举升能力判断方式相比，不仅更精确，同时避免在堆高重物时蓄电池寿命不足无法举升容易出现意外的情况发生。公司电池模组在大电流持续输出能力和保持能力，SOC 运算精度，报警控制等方面有独特设计能力	电动堆高车由于使用蓄电池电力来为液压泵提供动力，与传统的内燃机驱动相比，污染少了，但作为堆高使用时，液压供能需要有足够的能量来使液压机构正常工作，堆高车的电池比一般用途电池有特殊要求。市场上电动堆高车用电池存在大电流持续输出能力和保持能力较差，SOC 运算精度较低等问题

3	折叠式一体板电池装置	可在柔性连接件位置折叠，电池单元以及相邻的电池单元的连接处不会造成损坏，延长电池组的使用寿命；电池具备高抗震性能；电池单元折叠后再安装于用电器中，可减小电池组体积，进而减小电子设备的体积，携带方便。 公司在锂离子电池组合结构、抗震性、电池拆卸和维护等方面重大的突破，保护电路带有自我诊断功能，降低电池失效比例	无杆滑板车，整车具有一定柔性，市场上电池组刚性强度大，整车剧烈运动后电池损坏比例比较高，而且电池组装后不容易拆卸和维修，保护电路单一，大部分防护功能缺失
4	电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法	通过供电模块内部支架支撑电芯单体交错紧密排列，提高锂电池空间利用率的同时，保持良好的散热，通过控制模块实时监控磷酸铁锂电池组的状态并实现及时补偿实现对磷酸铁锂电池组的安全温控，同时通过 485/CAN 通讯对锂电池进行管理，实现智能充放电控制。 公司在温度管理及温度控制逻辑，通过通讯管理代替电压检测，解决客户使用痛点	锂电池在电动摩托车上应用越来越广泛，磷酸铁锂电池高安全性、高循环寿命，在动力电池这些领域有独特的优势。虽然其具备了如此大的优势，但是其推广的速度及应用领域的广度、深度却不尽如人意，阻碍其快速推广的因素主要包括其温度性能和平台特性。一般锂电池方案只对充放电电流、电压的控制以及电池温度监测，功能相对单一，难以满足客户实际需求
5	高安全性电动自行车用锂电池组	能够承受 200KN 外力挤压的电池部变形，避免了电池组受到挤压碰撞时，受到强外力导致的失控；具有多重保护电路，降低因为元器件失效导致电池失控的风险；内胆塑料阻燃等级 UL-94V0 级，安全性更高。 公司通过特定的多层结构设计加特定泄气装置，电池达到一定耐挤压、散热、防水、阻燃性能；保护电路多路保护装置，大大降低电池失效比例	市场上多数电动自行车用锂电池由于组装结构设计不合理，散热性不佳，部分产品因无防水防尘设计导致电池组内部浸水现象严重。所用结构件阻燃性能不佳，保护电路设计简单，部分产品甚至无电子保护装置，仅在充放电回路中串联一颗熔断性保险丝做简单保护。机械防护性能不佳故而造成安全事故频发
6	共享单车的三元锂电池组	支架支撑电芯单体交错紧密排列，提高锂电池空间利用率的同时，保持良好的散热，同时支架骨架处呈三角支撑，起到更好的抗震支撑效果。主控板采用集成式，通过 485 通讯对锂电池进行管理，实现对锂电池的智能充放电控制，提高电池使用寿命，使电池多次充放电后能保持稳定的电池容量。 公司通过多层防护结构和压力平衡装置，保证电池冷热交替下电池密封稳定性；远程数据管理和远程控制，保证电池良好的运转	由于共享单车的使用频率高，使用环境较差，加大了电池组造成损坏的风险，而影响共享单车电池组稳定性和使用寿命的问题，市场产品电池包结构随着时间推移密封性和稳定性逐渐降低

(3) 发行人核心技术短期内被模仿、被替代的可能性较小

公司与锂电池模组研发、设计相关的核心技术涉及到材料学、结构学、电气、自动化控制、机械设计等多学科，公司在该领域进行了较长时间的技术积累，持续进行相关核心技术的升级和创新。锂电池模组加工制造专业性较强，需要根据客户的个性化需求进行专门的结构设计，公司在产品结构和性能设计上拥有成熟的经验和技能，这些技能需要公司通过多年的积累和研究才能完全掌握，目前公司已经积累了 1,500 多项工艺设计，核心技术短期内被模仿、被替代的可能性较低，但是长期来看，公司核心技术存在被同行模仿和替代的可能。

针对公司核心技术潜在的被模仿、被替代及迭代风险，公司在招股说明书中补充披露相关风险如下：

“（十二）公司核心技术被模仿、被替代及迭代风险

公司与锂电池模组研发、设计相关的核心技术涉及到材料学、结构学、电气、自动化控制、机械设计等多学科，公司在该领域进行了较长时间的技术积累，持续进行相关核心技术的升级和创新。锂电池模组加工制造专业性较强，需要根据客户的个性化需求进行专门的结构设计，公司在产品结构和性能设计上拥有成熟的经验和技能，这些技能需要公司通过多年的积累和研究才能完全掌握，目前公司已经积累了 1,500 多项工艺设计，但若公司同行业企业对公司核心技术进行模仿，或开发出更好的适用技能，将会对公司的技能和市场优势地位产生较大的冲击，进而会影响到公司的经营业绩，公司因而存在核心技术被模仿、被替代及迭代风险。”

（4）相关核心技术是否为行业通用技能

公司核心技术并非行业通用技能，具体情况如下：

序号	公司核心技术	是否为行业通用技能	备注
1	电动自行车锂离子电池装置	否	由公司独创，充分利用空间提高了电池可用总能量；组合方式采用塑料支架堆叠，螺栓紧固，保护板与电池组模块正、负连接，简化工艺的同时提高了产品可靠性；内壳采用塑料注塑成型，上、下盖中间增加防水圈做到防水、防尘、防油污 IP67 防护等级，产品散热和天气条件引起的温度快速变化导致内部产生剧烈的压差，顶部安装透气阀，解决了一般锂电池组容易机械损伤、防护性低及不便维护等问题

2	电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统	否	由公司独创，解决了电池在 SOC 估算精度不高，无法快速充电，通过热管理系统集成的设计解决了电池组大功率放电发热堆积、低温性能不佳等问题
3	折叠式一体板电池装置	否	由公司独创，充分利用整车电池仓空间，在锂离子组合结构、抗震性、电池拆卸和维护等方面重大突破；保护电路带有自我诊断功能，降低电池失效比例
4	电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法	否	由公司独创，主要解决原有的技术方案功能单一，难以满足人们对于电池功能需求。通过供电模块内部支架支撑电芯单体交错紧密排列，提高锂电池空间利用率的同时，保持良好的散热，通过控制模块实时监控电池组的状态并实现及时补偿，实现对电池组的安全温控，同时通过通讯对锂电池进行管理，实现对锂电池的智能充放电控制，提高电池使用寿命，使电池多次充放电后能保持稳定的电池容量
5	高安全性电动自行车用锂电池组	否	由公司独创，通过特定的多层结构设计加特定泄气装置，电池达到一定耐挤压、散热、防水、阻燃性能；保护电路多路保护装置及自我诊断功能，降低因为元器件失效导致电池失控的风险，能够从电路以及电池组结构上保护电池组安全，避免电池热失控，提高电池安全性能
6	共享单车的三元锂电池组	否	由公司独创，通过多层防护结构和压力平衡装置，保证电池冷热交替下电池密封稳定性，通过远程数据管理和远程控制，保证电池良好的运转

综上，公司核心技术在锂电池模组行业具有较高的门槛，短期内被模仿、被替代的可能性较低，且具有独创性，不属于行业的通用技术，公司将相关技术作为核心技术具有合理性。

（五）核对招股说明书关于业务和技术的信息披露是否真实、准确、完整。

公司已对招股说明书关于业务和技术部分的信息进行了补充信息披露，披露真实、准确、完整。

（六）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

- （1）获取并查验振龙电源及天虹能源工商资料；
- （2）查阅振龙电源及振龙锂电破产清算案法院卷宗资料；
- （3）获取并查验发行人原始取得的专利证书；获取并查验继受取得的专利证书，专利及商标转让合同，转让费支付凭证；
- （4）访谈原振龙电源（含振龙锂电）任职的员工，了解其在振龙电源任职情况、从振龙电源离职后直接入职发行人的员工情况及入职背景，了解振龙电源业务情况；
- （5）获取并比对发行人员工名册和天虹能源员工经济补偿金及放假工资清

单，确认从天虹能源离职后直接入职发行人的员工情况；

（6）访谈原天虹能源任职的员工，了解从天虹能源离职后直接入职发行人的员工情况及入职背景，了解天虹能源业务情况；

（7）访谈发行人核心技术人员项卫胜和骆峻，了解其在天虹能源任职情况、从天虹能源和发行人处任职的工作职责及研发方向；

（8）访谈都伟云及周新芳，了解使用振龙商标的客户，抽取客户订单评审表，统计客户订单收入及数量；

（9）登录国家企业信用信息公示系统、企查查网站，查看商号为“振龙”的公司，查阅其经营范围及股权情况；

（10）获取发行人核心技术人员任职经历调查表；通过国家知识产权局网站，查询发行人核心技术人员作为发明人由发行人拥有的有效专利情况，并获取专利证书；

（11）访谈都伟云、项卫胜及骆峻，了解“一种环保型可大电流充放的聚合物电池制作方法”专利发明背景；

（12）登录中国裁判文书网等网站查询发行人及其核心技术人员与天虹能源之间是否存在与知识产权相关的纠纷；

（13）获取发行人实际控制人出具的关于知识产权相关纠纷的承诺。

（14）对发行人研发负责人进行访谈了解发行人核心技术的具体情况及其核心技术来源、对应的知识产权情况；取得发行人核心技术产生的收入明细表并了解其计算标准、计算过程，了解其技术门槛，分析其作为核心技术的合理性；

（15）对招股说明书中业务和技术部分的信息披露进行了核对。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人部分直接或间接股东及其近亲属曾直接或间接持有振龙电源股权；发行人现有 5 项发明专利及曾有 1 项商标权系从振龙电源处继受取得；发行人实际控制人、董监高、核心技术人员多人及部分员工来源于振龙电源或天虹能源，从振龙电源或天虹能源离职加入发行人的背景合理；发行人有少量客户与振龙电源或天虹能源的客户重合；振龙电源及振龙锂电少量从事锂电池模组生产与销售业务。

除上述情形外，发行人历史沿革、资产、人员、业务和技术方面与振龙电源或天虹能源无关；发行人继受取得“振龙”商标后使用“振龙”品牌开展生产经营的情形，不存纠纷或潜在纠纷；商号为“振龙”的公司不是周新芳实际控制，不影响发行人资产和业务独立性。

（2）截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工中有振龙电源、天虹能源任职经历的人员均未与振龙电源、天虹能源之间签署竞业禁止协议，发行人与振龙电源、天虹能源之间是不存在竞业禁止、劳动用工及其他方面的争议纠纷，从振龙电源处受让取得发明专利转让定价依据公允、不存在纠纷或潜在纠纷；发行人受让取得的专利不具有显著的先进性，但对于公司发展具有一定的商业价值。

（3）核心技术人员的主要成果不涉及职务发明，不存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权不存在利用原单位物质技术条件的情形，不存在纠纷，发行人实际控制人已对潜在纠纷出具承诺，“如发行人因被浙江天虹能源科技有限公司提起诉讼并被判决承担赔偿责任，本人将全额承担，保证天宏锂电不会因此遭受任何损失。”，因此不会对发行人持续经营造成重大不利影响，发行人新研发的产品不依赖于核心技术人员之前的技术积累。

（4）发行人核心技术均有知识产权对应，发行人核心技术均为自主研发，报告期内发行人主要依靠核心技术产生收入，发行人核心技术具有较高的技术门槛，核心技术短期内被模仿、被替代的可能性较低，但是长期来看，公司核心技术存在被同行模仿和替代的可能，发行人已在《招股说明书》中披露相关风险，发行人相关核心技术不属于行业通用技术，作为核心技术具有合理性。

（5）发行人、保荐机构和发行人律师已对招股书说明书关于业务和技术部分的信息披露进行了核对并根据要求进行了补充信息披露，披露内容真实、准确、完整。

二、是否符合产业政策及具备创新特征。招股说明书披露，根据国家统计局 2018 年发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”；产业政策方面，为进一步加强锂离子电池行业管理，推动行业转型升级和技术进步，工业与信息化部于 2021 年 12 月发布《锂离子电池行业规范条件

（2021 年本）》。请发行人：①结合主要产品定位、生产工艺、产业链位置等详细说明发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制造”的依据是否充分，并全面梳理招股说明书中对于主要产品、行业分类、适用产业政策的信息披露是否客观、准确，避免误导投资者。②说明发行人生产经营是否符合《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》关于锂离子电池企业在产业布局和项目设立、工艺技术与质量管理、产品性能、安全和管理等方面的要求并进入所在地公告名单，若存在不符合相关要求或未进入公告名单的情况，说明对发行人生产经营和业务开展是否存在重大不利影响。③结合上述情况，从创新投入、创新成果和市场地位等方面进一步论证并披露自身创新特征。

（一）结合主要产品定位、生产工艺、产业链位置等详细说明发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制造”的依据是否充分，并全面梳理招股说明书中对于主要产品、行业分类、适用产业政策的信息披露是否客观、准确，避免误导投资者。

1、结合主要产品定位、生产工艺、产业链位置等详细说明发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制造”的依据是否充分

（1）《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制造”的产业分类界定

《战略性新兴产业分类（2018）》系国家统计局于 2018 年 10 月 12 日第 15 次常务会议通过，并于 2018 年 11 月 7 日实施，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》相关文件为主线，以《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）为基础，对其中符合“战略性新兴产业”特征的有关活动进行再分类。

《战略性新兴产业分类（2018）》建立了与《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）的对应关系。国民经济某行业类别仅部分活动属于战略性新兴产业，则在行业代码后加“*”做标识，并在《重点产品和服务目录》中给出了对应的重点产品和服务根据。其中《战略性新兴产业分类（2018）》中“高储能和关键电子材料制造”产业项下包含了《国民经济行业分类》中“3841 锂离子电池

制造”行业的“锂离子电池单体、模块及系统”重点产品和服务，具体情况如下：

战略性新兴产业分类代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码(2017)	国民经济行业名称	重点产品和服务
1.2.3	高储能和关键电子材料制造			
		3091*	石墨及碳素制品制造	石墨类材料（如人造石墨及天然石墨等）、硬碳材料
		3841*	锂离子电池制造	锂离子电池单体、模块及系统
		3842*	镍氢电池制造	模块化镍氢电池储能系统
		3849*	其他电池制造	超级电容单体、模块及系统
				

注：根据工信部发布的《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》，锂离子电池如无特指，通常包括单体电池（电芯）、电池组（含电池模组和系统）。行业内所指的锂电池模组即为锂离子电池。

（2）根据分发行人产品定位、生产工艺及产业链位置等方面，分析认定该产业分类依据如下：

公司情况	
产品定位	公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，产品主要用于电动助力车、电动滑板车、电动摩托车等轻型车领域和电动搬运车等工业领域以及便携式 UPS 电源
生产工艺	公司通过电芯配组、支架固定、点焊、上排线、保护板、测试等流程，将电芯串并联为电池模组，与保护板、控制器和其他零部件组成完整的电池模组，在通过各项严格的测试之后，加工成性能稳定、满足要求的锂电池模组
产业链位置	锂离子电池产业链上游主要为电芯原材料供应商，包括正极材料、负极材料、电解质、隔膜和其他辅材。锂离子电池产业链中游企业为锂离子电芯生产企业和锂电池模组制造企业，其中，锂离子电芯生产企业利用上游原材料供应商提供的正负极材料、电解质、隔膜等材料生产出不同规格、不同容量的锂离子电芯产品；锂电池模组制造企业根据下游客户的需求，选择不同的锂离子电芯、BMS（电源管理系统）系统、精密结构件等进行锂电池模组的研发、设计与组装。锂离子电池产业链的下游应用包括消费类电子产品、电动交通工具和储能领域，公司产业链处于锂离子电池制造行业的中端，依托上游电芯、结构件和电子元器件等原材料供应，凭借电池模组加工组装工艺，服务于下游电动交通工具、电动工业车辆等客户

综上，公司产业链位置处于锂离子电池制造行业的中端，考虑到公司目前产业链较短，不具备锂离子电芯生产能力，生产工艺主要为加工组装工艺，主要产品为动力型及储能型锂电池模组，基于谨慎角度考虑，公司尚不属于《战

略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制造”产业，公司已对招股说明书中相关表述进行了修改。

2、全面梳理招股说明书中对于主要产品、行业分类、适用产业政策的信息披露是否客观、准确，避免误导投资者

公司已对招股说明书中主要产品、行业分类、适用产业政策进行梳理，相关信息披露客观、准确。

（二）说明发行人生产经营是否符合《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》关于锂离子电池企业在产业布局和项目设立、工艺技术与质量管理、产品性能、安全和管理等方面的要求并进入所在地公告名单，若存在不符合相关要求或未进入公告名单的情况，说明对发行人生产经营和业务开展是否存在重大不利影响。

1、发行人生产经营与《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》对比情况

《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》（以下简称“规范条件”）系由工信部制定，目的是为加强锂离子电池行业管理，引导产业转型升级，大力培育战略性新兴产业，推动锂离子电池产业健康发展。该《规范条件》明确指出“本规范条件是鼓励和引导行业技术进步和规范发展的引导性文件，不具有行政审批的前置性和强制性”。经逐项比对公司（天宏锂电单体公司，不包含子公司）生产经营情况与《规范条件》相关要求，具体情况如下：

项目	《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》	公司情况
产业布局 和项目设立	（一）锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 （二）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照国家法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。 （三）引导企业减少单纯扩大产能的制造	（一）公司现有竣工项目年组装锂电池 200 万组和 LED 灯 15 万台整体搬迁项目已经完成项目备案并取得竣工环境保护验收；公司天宏锂电电池模组扩产项目、研发中心建设项目等募集资金项目均已履行项目备案、环境评价、节能评价等审批或备案手续，公司投资项目均符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求。 （二）公司已有项目建设用地依法受让取得，已履行国有土地出让程序；公司募投项目用地拟选址于长兴经济开发区长城路东侧，新塘路北侧原电杆厂地块约 20 亩。相关建设用地并非规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以

	项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域，符合国家土地政策要求。 (三) 公司作为高新技术企业和“专精特新”企业，现有专利 20 项，软件著作权 1 项，一直致力于技术创新，提高产品质量
工艺技术与质量管理	(一) 企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；研发经费不低于当年企业主营业务收入的 3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年实际产量不低于同年实际产能的 50%。 (二) 企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，并达到以下要求： 1. 锂离子电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力，电极涂覆厚度和长度的控制精度分别不低于 2μm 和 1mm；应具有电极烘干工艺技术，含水量控制精度不低于 10ppm。 2. 锂离子电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力；应具有电池装配后的内部短路高压测试（HIPOT）在线检测能力。 3. 锂离子电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别不低于 1mV 和 1mΩ；应具有电池组保护板功能在线检测能力。 (三) 企业应建立质量管理体系，质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容，鼓励通过第三方认证，设立质量检查部门，配备专职检验人员。 (四) 企业应依据有关政策及标准，对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系，鼓励企业应用主动溯源技术	(一) 公司于 2015 年在湖州市市场监督管理局依法注册成立，从事锂电池模组研发、设计、组装和销售，具有独立生产、销售和服务能力；2021 年公司研发费用 1,385.49 万元，占当年主营业务收入的比例 3.74%；公司报告期内已取得高新技术企业认证证书，有效期至 2022 年 12 月 4 日，目前正在筹备续期申请工作；公司主要产品具有技术发明专利支撑；发行人报告期内产能利用率分别为 98.45%、93.2%、87%，实际产量均不低于同年实际产能的 50%。 (二) 公司主要从事锂电池模组研发、设计、组装和销售，不直接生产锂离子电芯，成立安全测试室、性能测试室、电子实验室、综合分析室，对安全性能、电池性能、电池组保护系统、锂电专用充电系统、理化性能进行检验。公司拥有全产业链检测平台，涵盖电芯、BMS、电池模块、电池系统等多个模块的研发检测验证平台。公司具有专门的分选机和电压内阻仪等生产设备，拥有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别不低于 1mV 和 1mΩ；公司具有专门的保护板测试仪、充放电柜等设备，拥有电池组保护板功能在线检测能力。 (三) 公司已取得质量管理体系认证证书；公司严格把控产品质量，通过多节点检测加强品质管控，具有防止和发现内部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容。产品出厂前均经严格检验，确保对不良品有效拦截；公司产品已通过权威第三方的 UN38.3 认证、国内外相关标准认证，符合国际运输安全要求及销售地关于产品的安全性、稳定性相关的认证要求。 (四) 公司采购的 MES 系统能够实现锂离子电池产品编码并建立全生命周期溯源体系
产品性能	(一) 电池 1. 消费型单体电池能量密度$\geq 230\text{Wh/kg}$，电池组能量密度 $\geq 180\text{Wh/kg}$，聚合物单体电池体积能量密度$\geq 500\text{Wh/L}$。循环寿命≥ 500 次且容量保持率$\geq 80\%$。 2. 动力型电池分为能量型和功率型。其中，使用三元材料的能量型单体电池能量密度 $\geq 210\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 150\text{Wh/kg}$；其他能量型单体电池能量密度$\geq 160\text{Wh/kg}$，电池组能量密度	公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，从技术及工艺上，公司产品可以符合《规范条件》关于产品性能的要求，但考虑到产品使用场景、功能需求、价格成本、市场接受度等因素，公司实际生产产品根据客户需求设计并生产，大部分产品未达到《规范条件》关于产品性能的要求

	≥115Wh/kg。功率型单体电池功率密度≥500W/kg，电池组功率密度≥350W/kg。循环寿命≥1,000 次且容量保持率≥80%。 3.储能型单体电池能量密度≥145Wh/kg，电池组能量密度 ≥100Wh/kg。循环寿命≥5,000 次且容量保持率≥80%。 （二）正极材料 磷酸铁锂比容量≥145Ah/kg，三元材料比容量 ≥165Ah/kg，钴酸锂比容量 ≥160Ah/kg，锰酸锂比容量≥115Ah/kg，其他正极材料性能指标可参照上述要求。 （三）负极材料 碳（石墨）比容量≥335Ah/kg，无定形碳比容量 ≥250Ah/kg，3 硅碳比容量 ≥420Ah/kg，其他负极材料性能指标可参照上述要求。 （四）隔膜 1.干法单向拉伸：纵向拉伸强度≥110MPa，横向拉伸强度≥10MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。 2.干法双向拉伸：纵向拉伸强度≥100MPa，横向拉伸强度≥25MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。 3.湿法双向拉伸：纵向拉伸强度≥100MPa，横向拉伸强度≥60MPa，穿刺强度≥0.204N/μm。 （五）电解液 水含量≤20ppm，氟化氢含量≤50ppm，金属杂质钠含量≤2ppm，其他金属杂质单项含量≤1ppm。	
安全和管理	（一）企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生一般及以上生产安全事故。 （二）企业应建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。 （三）锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。	（一）公司建设项目已经落实了安全设施“三同时”制度要求，取得安全评价验收意见；公司报告期内未发生一般及以上生产安全事故。 （二）公司制定了《安全管理制度》《消防安全管理制度》《安全培训教育管理制度》等安全生产制度和内控制度，建立了较为完整的安全生产制度及内控制度；公司对既有的消防设施、设备进行升级改造，对新员工进行入职安全教育培训、为生产人员配备完善的安全防护用品，对各部门员工不定期组织消防疏散演习和安全生产知识培训；公司专门成立了安全生产小组，落实各部门安全职责及安全责任人，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件；公司拥有的 MES 系统和 K3 系统可以实现产品和物料追溯，已设立产品制造安全质量追溯手段；公司目前正在申请安全生产三级标准化建设，尚处于评审整改阶段。 （三）为作好各类事故的应急救援处理工作，公司专门制定《生产事故应急救援预案》，成

	（四）锂离子电池企业应具有剪切过程中电极毛刺控制能力，控制精度不低于1μm；具有卷绕或叠片过程中电极对齐度控制能力，控制精度不低于 0.1mm。正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力，控制精度不低于 10ppb。 （五）锂离子电池产品的安全应符合《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求》（GB 31241）、《固定式电子设备用锂离子电池和电池组安全技术规范》（GB 40165）、《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（GB 38031）等强制性标准要求，并经具有相应资质的检测机构检验合格。电池管理系统应具有防止过充、短路、过放等安全保护功能，在高低温等复杂环境下保证电池正常使用。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的企业标准或规范。 （六）锂离子电池的运输应符合联合国《关于危险货物运输的建议书—试验和标准手册》第III部分 38.3 节要求。航空运输锂离子电池应符合国际民航组织《危险物品安全航空运输技术细则》和中国民用航空局《民用航空危险品运输管理规定》相关要求，符合《锂电池航空运输规范》（MH/T 1020）和《航空运输锂电池测试规范》（MH/T 1052）。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求。 （七）锂离子电池生产、储存、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。	立了事故应急救援指挥部，公司安全小组、应急救援小组及各部门均根据相关安全生产制度开展工作并对安全生产设施进行定期检查和组织应急演练，不定期对生产、消防设施、安全生产情况进行隐患排查并制定整改计划表，进行逐一整改；公司配备了与公司规模相适应的人员和装备。 （四）公司属于锂电池模组设计、组装企业，不涉及该项标准。 （五）公司主要产品均经出厂检验，根据国家、行业标准及境外销售国标准要求，公司委托有相应资质的检测机构检验合格，相关标准和认证符合国家、行业标准要求。 （六）公司产品已通过权威第三方的 UN38.3 认证、出口通用的航空、海运运输条件鉴定（DGM）、安全技术说明书（SDS）认证等。 （七）公司不涉及锂离子电芯生产，发行人根据《安全管理制度》《锂电池安全管理操作规程》等对于锂离子电池模组加工过程中锂离子电池储存、使用进行规范，符合法律法规和标准规范相关安全要求，根据与供应商或第三方协议约定依法对锂离子电池废品回收和处置
资源综合利用和生态环境保护	（一）企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。 （二）企业应制定产品单耗指标和能耗台帐，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，开展节能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。锂离子电池企业综合能耗应≤400kgce/万 Ah。 （三）鼓励企业在产品研发阶段增加资源回收和综合利用设计，加强锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。 （四）企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”	（一）公司及项目符合国家出台的土地使用标准； （二）公司系锂电池模组组装企业，不涉及锂离子电芯的生产，主要使用电力且能耗较低，不需要制定产品单耗指标和能耗台帐；公司未使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。 （三）公司拥有的 MES 系统和 K3 系统有利于加强锂离子电池模组生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。 （四）公司现有竣工项目及天宏锂电锂电池模组扩产项目、研发中心建设项目等募集资金项目均严格执行环境保护设施“三同时”制度，已取得长兴县环保局的环评备案。 （五）公司不涉及锂离子电芯生产，根据生态环境部于 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部

	制度，并按规定开展竣工环境保护设施验收。 （五）锂离子电池生产企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，废有机溶剂、废电池等固体废物应依法分类贮存、收集、运输、综合利用或无害化处理。 （六）企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业应按照《环境信息依法披露制度改革方案》有关要求，依法披露环境信息。 （七）企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方认证。 鼓励企业持续开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅲ级及以上水平。	令 第 11 号）、生态环境部办公厅于 2020 年 1 月 6 日发布的《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号），公司属于实行登记管理的排污单位，无需办理排污许可证；公司委托第三方专业机构对生产过程中产生的危废进行集中运输、储存和处置。 （六）公司不涉及锂离子电芯生产，目前公司制定了《危险废物事故防范措施及应急预案》，取得当地环保局出具的合法合规的证明。公司不属于《环境信息依法披露制度改革方案》规定应当开展环境信息强制性披露企业，不需要披露环境信息。 （七）公司已经取得环境质量管理体系认证证书；尚未开展《电池行业清洁生产评价指标体系》评价工作
卫生和社会责任	（一）企业应依法进行职业病危害评价，落实职业病防护设施“三同时”制度要求，遵守《中华人民共和国职业病防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。 （二）企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施。 （三）企业应建立职业健康安全管理体系，鼓励通过第三方认证。 （四）企业应依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。	（一）发行人在项目主体工程设计过程中对职业卫生相关防护设施进行了设计，落实了卫生相关防护设施。 （二）发行人建立了防护设施维护制度，选择了自动化程度高的生产工艺，生产过程中充分考虑到防尘毒、防噪、防高温等职业病危害防护措施，为员工了防护手套、防尘口罩、耳塞等个体防护用品，落实了职业病预防以及防治管理措施。 （三）公司已经取得了职业健康安全管理体系认证证书。 （四）公司依法纳税，为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金

公司产品主要用于电动助力车、电动滑板车、电动摩托车等轻型车领域和电动搬运车等工业领域以及便携式 UPS 电源。在产品性能方面，公司产品所在市场对锂电池组在性能要求方面低于汽车用锂电池组，公司根据客户的需求及产品应用场景，通过设计、工艺加工及各项严格的测试之后，产出性能稳定的锂离子电池模组，该等电池模组大部分尚未达到《规范条件》关于产品性能的要求，但其性能满足客户需求、符合终端产品的应用场景；未来，公司基于其现有产品工艺，在原材料选择适当的情况下，技术上能够实现《规范条件》的要求；在安全和管理方面，公司目前正在申请安全生产三级标准化建设，尚处于评审整改阶段。

综上，《规范条件》明确指出是鼓励和引导行业技术进步和规范发展的引导性文件，不具有行政审批的前置性和强制性，经逐条比对《规范条件》的各

项要求，公司目前尚未全部达到《规范条件》的相关要求，公司日常经营中根据客户需求进行定制化设计和生产，能够符合客户需求及终端产品的应用场景。

2、发行人并未进入当地公告企业名单

根据《规范条件》的规定，企业自愿对照该规范条件编制申报材料，按属地原则通过省级工业和信息化主管部门报送工业和信息化部。工业和信息化部组织研究机构、检测机构对企业进行检查，定期公告符合本规范条件的企业名单。目前公司尚未编制申报材料向省级工业和信息化主管部门申报，并未进入当地公告企业名单。

3、发行人相关条件不符合上述要求或未进入公告名单对其生产经营和业务开展不存在重大不利影响

《规范条件》系由工业和信息化部制定并发布，于 2021 年 12 月 20 日起实施，目的在于加强锂离子电池行业管理，引导产业转型升级,大力培育战略性新兴产业，推动锂离子电池产业健康发展。《规范条件》作为鼓励和引导行业技术进步和规范发展的引导性文件，不具有行政审批的前置性和强制性，该规范条件并非强制性法律、法规规定，仅属于规范性文件，且遵循自愿申请原则，并非行业强制准入门槛。

公司作为高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业（公司已列入工信部第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单，目前公示期已结束，正式结果尚未公布）、浙江省“专精特新”中小型企业，通过多年的行业积累，公司在研发创新、产品质量、服务体系、资质认证、客户资源等方面形成了核心优势，公司目前未进入公告名单或部分不符合该规范条件不会影响公司行业定位，不会影响公司正常业务经营的开展，亦不会因此遭受任何行政处罚。

（三）结合上述情况，从创新投入、创新成果和市场地位等方面进一步论证并披露自身创新特征。

1、发行人说明

（1）创新投入

公司始终将技术创新作为驱动公司业务持续发展的核心驱动力，公司持续加大技术创新投入力度，报告期内，公司研发费用分别为 718.20 万元、816.65 万元、1,394.20 万元，研发费用占当年营业收入的比例为 5.32%、3.47%、

3.76%。截至目前公司形成了多项核心技术，广泛应用于公司主要产品及服务中，持续提升公司核心竞争力。公司结合“小批量、定制化”的产品特点，通过持续的研发投入和技术积累，具备了较强的自主设计结构能力，可根据下游客户的需求，不断推出新产品，技术部门平均每个月会研发出 40-50 种不同型号规格的产品，每年约有 500 种型号规格的产品。公司持续的创新投入为公司提高研发水平和产品设计能力提供了强有力的保障。

（2）创新成果

公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、浙江省“专精特新”中小型企业。根据市场需求趋势，结合公司发展战略规划，公司通过多年自主研发积累，在轻型电动车、电动工业车辆用动力锂电池领域实现共性、关键及核心技术的突破，公司已掌握了一系列锂电池模组制造工艺，掌握一批核心知识产权，形成了电动自行车锂离子电池装置、电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统、折叠式一体板电池装置、电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法、高安全性电动自行车用锂电池组和共享单车的三元锂电池组等核心技术，并取得了发明专利 6 项、实用新型专利 16 项、软件著作权 3 项。

同时，公司注重生产管理创新，针对公司客户“小批量、定制化”需求，因地制宜的采取柔性生产模式满足快速变化的市场需求。公司根据不同产品的工艺与流程自行调节生产线，实现多型号产品并线生产，降低材料、人员、设备等损耗的同时，高效组织生产，快速、及时的满足客户的个性化需求。

（3）市场地位

目前国内锂电池模组市场呈现电芯厂商、整车厂商和独立锂电池模组生产企业三方割据的格局。其中，约 80%的锂电池模组市场由电芯厂商和整车厂商占据，专注于锂电池模组领域的第三方企业的市场占比约为 20%，专业从事锂电池模组的生产企业相对较少。电芯厂商涉足锂电池模组市场的主要包括宁德时代、鹏辉能源、亿纬锂能等；整车厂商参与锂电池模组的代表企业有比亚迪、长城汽车、江淮汽车等；独立 PACK 企业主要有德赛电池、普莱德等。

公司结合市场的整体竞争格局、自身业务规模和竞争优势，以独立锂电池模组生产企业的定位，积极切入轻型电动车和电动搬运车等动力型锂电池模组和储能型锂电池模组市场领域，同时避开“大规模、标准化”的竞争更为激烈

的国内市场，深耕“小批量、定制化”非标准化产品市场，通过柔性生产线快速响应终端客户的个性化需求，在激烈的市场竞争中找准自身定位，通过差异化竞争策略，公司在深耕境外锂电池模组市场多年，逐步发展成在行业内具备一定的知名度和影响力的公司。

2、招股书补充披露

发行人在招股说明书“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”中补充披露如下：

“（四）创新投入

公司始终将技术创新作为驱动公司业务持续发展的核心驱动力，持续加大技术创新投入力度，报告期内，公司研发费用分别为 718.20 万元、816.65 万元、1,394.20 万元，研发费用占当年营业收入的比例为 5.32%、3.47%、3.76%。截至目前公司形成了多项核心技术，广泛应用于公司主要产品及服务中，持续提升公司核心竞争力。公司结合“小批量、定制化”的产品特点，通过持续的研发投入和技术积累，具备了较强的自主设计结构能力，可根据下游客户的需求，不断推出新产品，技术部门每个月会研发出 40-50 种不同型号规格的产品，每年约有 500 种型号规格的产品。公司持续的创新投入为公司提高研发水平和产品设计能力提供了强有力的保障。

（五）创新成果

公司是国家高新技术企业、专精特新“小巨人”企业和浙江省“专精特新”中小型企业。根据市场需求趋势，结合公司发展战略规划，公司通过多年自主研发积累，在轻型电动车、电动工业车辆用动力锂电池领域实现共性、关键及核心技术的突破，公司已掌握了一系列锂电池模组制造工艺，掌握一批核心知识产权，形成了电动自行车锂离子电池装置、电动堆高车用磷酸铁锂蓄电池系统、折叠式一体板电池装置、电动摩托的磷酸铁锂电池组控制系统及方法、高安全性电动自行车用锂电池组和共享单车的三元锂电池组等核心技术，并取得了发明专利 6 项、实用新型专利 16 项、软件著作权 3 项。

同时，公司注重生产管理创新，针对公司客户“小批量、定制化”需求，因地制宜的采取柔性生产模式满足快速变化的市场需求。公司根据不同产品的工艺与流程自行调节生产线，实现多型号产品并线生产，降低材料、人员、设

备等损耗的同时，高效组织生产，快速、及时的满足客户的个性化需求。

（六）市场地位

目前国内锂电池模组市场呈现电芯厂商、整车厂商和独立锂电池模组生产企业三方割据的格局。其中，约 80%的锂电池模组市场由电芯厂商和整车厂商占据，专注于锂电池模组领域的第三方企业的市场占比约为 20%，专业从事锂电池模组的生产企业相对较少。电芯厂商涉足锂电池模组市场的主要包括宁德时代、鹏辉能源、亿纬锂能等；整车厂商参与锂电池模组的代表企业有比亚迪、长城汽车、江淮汽车等；独立 PACK 企业主要有德赛电池、普莱德等。

公司结合市场的整体竞争格局、自身业务规模和竞争优势，以独立锂电池模组生产企业的定位，积极切入轻型电动车和电动搬运车等动力型锂电池模组和储能型锂电池模组市场领域，同时避开“大规模、标准化”的竞争更为激烈的国内市场，深耕“小批量、定制化”非标准化产品市场，通过柔性生产线快速响应终端境外客户的个性化需求，在激烈的市场竞争中找准自身定位，通过差异化竞争策略，公司在深耕境外锂电池模组市场多年，逐步发展成在行业内具备一定的知名度和影响力的公司。”

（四）中介机构核查意见

1、中介机构核查方法及核查程序

（1）查阅国家统计局 2018 年发布的《战略性新兴产业分类（2018）》了解该规则的分类依据；对生产负责人进行访谈，了解主要产品定位、生产工艺、产业链位置等基本情况；全面梳理招股说明书中对于主要产品、行业分类、适用产业政策的信息披露情况；

（2）查阅《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》关于锂离子电池企业在产业布局和项目设立、工艺技术与质量管理、产品性能、安全和管理等方面的要求并与发行人实际情况进行比对；

（3）对发行人研发负责人进行访谈，了解发行人的自身创新特征。

2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）依据发行人产品定位、生产工艺及产业链位置判断，基于谨慎考虑，发行人不属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高储能和关键电子材料制

造”产业；发行人已对招股说明书中主要产品、行业分类、适用产业政策进行梳理，相关信息披露客观、准确。

（2）发行人目前尚未全部达到《规范条件》的相关要求且未申请进入当地公告企业名单，《规范条件》作为鼓励和引导行业技术进步和规范发展的引导性文件，对锂离子电池行业提出较高的标准和要求，不具有行政审批的前置性和强制性，不会对发行人生产经营和业务开展造成重大不利影响。

（3）发行人在创新投入、创新成果和市场地位等方面均具有较强的自身创新特征。

问题 5. 产品质量控制措施及经营合规性

根据招股说明书，2019 年 10 月 24 日，发行人客户常州牛牛厂房因电池爆炸引起火灾，根据发行人的说明、民太安财产保险公估股份有限公司出具的《终期公估报告》，上述火灾起火位置堆放的产品系天宏锂电提供的产品型号为 36V 10AH 的锂电池产品；2020 年 1 月 3 日，国家动力及储能电池产品质量监督检验中心（浙江）出具《检验检测报告》，发行人送检的产品型号为 36V 10AH 的电动助力车用锂离子电池样品所检项目过充电不符合标准要求，其余项目符合标准要求；2020 年 4 月 25 日，发行人与常州牛牛签署了《浙江天宏锂电股份有限公司与常州牛牛新能源有限公司火灾事件补偿协议》，由发行人补偿常州牛牛 450 万元，在货款中扣除。

请发行人：（1）详细说明发行人上述送检产品过充电不符合标准的原因及整改措施，补充披露发行人主要产品涉及的国家、行业标准要求及是否符合相关要求；说明从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施及有效性，充分披露产品质量风险并进行重大事项提示。（2）说明除披露情况外，报告期内是否发生过产品质量事故，是否存在因产品质量问题引起的与下游客户、消费者的纠纷，以及受到相关质检或市场监管部门处罚的情况。（3）说明报告期内是否存在生产安全隐患或发生重大安全生产事故的情况，如存在，是否受到行政处罚以及所受处罚是否构成重大违法行为，是否影响发行人的生产经营；进一步披露安全设施的运行情况以及安全生产制度和内控制度的制定和执行情况。（4）说明外协加工涉及的产品、工序，生产模式与同行业情况是否一致；发行人控制外协生产质量的主要措施，

关于产品质量责任分摊的具体安排；主要外协厂商的基本情况，报告期内的变动情况及原因，是否仅为发行人代工，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、详细说明发行人上述送检产品过充电不符合标准要求的原因及整改措施，补充披露发行人主要产品涉及的国家、行业标准要求及是否符合相关要求；说明从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施及有效性，充分披露产品质量风险并进行重大事项提示

（一）详细说明发行人上述送检产品过充电不符合标准要求的原因及整改措施

1、上述送检产品过充电不符合标准要求的原因

过充电检测是电芯或电池组的耐过充电能力的破坏性测试，根据不同的认证标准的规定选取一定充电电流和电压对产品进行充电测试，测试其是否出现起火或爆炸情形，以验证电芯或电池组在承受过充电时的安全性。

由于公司已取得供应商《电池规格书》的报告中显示电芯“过充电不爆炸，不起火”，且当时公司对过充电测试的检测能力有限，公司在抽检环节中并未对电芯的过充电项目进行检测。

2、发行人采取的整改措施

为进一步提升产品质量，公司在内控制度、采购管理、产品研发、生产管理等方面制定了一些措施并有效执行，具体情况如下：

（1）内控制度方面，为确保产品质量，规范操作流程，公司从采购、生产、充放电作业到终检及出货的全流程均制定和完善管理规范：包括《来料检验规范》《制程巡检管理规范》《控制计划》《充放电作业规范》《终检及出货检验操作规范》《不合格管理程序》等操作规章制度。

（2）采购管理方面，公司进一步完善了供应商管理制度，通过基本调查、供应商访谈、现场考察评估、样品鉴定、综合评价等环节建立《合格供应商名录》；改进来料入库程序，提高来料抽检要求，经品质部认可方能入库。

（3）产品研发方面，公司持续改进技术，从产品结构、线路布局合理性等

方面优化产品设计；运用“电池配组分选系统”“电池品质管理系统”“智能化电池管理系统”“电池组自动休眠系统”“电池组可折叠性”“自动化生产线”“电池综合性测试”等多项技术完善产品制造和调试流程，提供提高产品的良品率及稳定性。

（4）生产管理方面，公司采购了如电池充放电检测设备、锂电池组检测柜、可充电电池检测化成成分容设备及程式恒温恒湿试验机（防爆款）等更为专业的检测设备，能够满足对产品过充电检测项目的检测要求；成立了安全测试室、性能测试室、电子实验室、综合分析室，加强产品全检、充放电检测、老化测试、综合测试等产品工序环节中对安全性能、电池性能、电池组保护系统、锂电专用充电系统进行全方位检验；公司通过加强关键工序岗位职工技能培训，提高产品生产专业化程度；公司加强生产线首检及生产过程中巡检的项目流程管理，通过多节点检测加强品质管控；在产品出厂检验环节完善安全性能检测项目，对于更高性能要求产品，设置较长静置期，确保产品合格后出厂。公司每批次出货产品均进行出厂检验针对不合格品，公司根据《不合格管理程序》进行及时识别和控制，防止产品流出。

（5）在售后方面，对于少量被退回的不合格返修产品，公司专门制定《售后返修管理规范》，成立专门售后小组，对产品质量异常的原因进行分析，并提出相应的改善措施，及时为客户排除故障，达到对售后返修产品的质量控制。

（6）产品责任保险方面，由于产品特性，公司为避免产品质量问题可能导致严重损失的情形，根据销售的实际情况提高产品责任险的投保额度，降低产品质量风险。报告期内，公司均投保产品责任保险，对世界范围（包括美加地区）公司所生产、出售的产品在承保区域范围内发生意外事故，造成使用、消费或操作该产品或商品的人员或其他任何人员的人身伤亡或财产损失，由保险公司进行赔偿。目前，公司投保的产品责任险的赔偿额为每次事故限额 2,000 万元，每人限额 150 万元，全年累计限额 4,000 万元。公司通过投保的方式确保公司产品质量风险可控。

（二）补充披露发行人主要产品涉及的国家、行业标准要求及是否符合相关要求

公司在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、（二）发行人所处行业的主管部门、监督体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响”中补充披露如下：

“4、公司主要产品涉及的国家或地区的行业标准要求

公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，公司产品终端销售在境内占比较小，产品终端市场主要分布在欧洲、北美洲、南美洲、日本、澳大利亚及韩国等国家和地区。其中，电动助力车用锂电池、电动摩托车用锂电池产品终端市场主要是欧洲及美洲，电动滑板车用锂电池产品终端市场主要是欧洲和澳洲，电动工业车辆锂电池产品终端市场主要是中国、欧洲和美洲；储能型电池模组终端市场主要是欧洲、美洲和日本。

公司主要产品终端市场涉及的行业标准要求如下：

产 品 类 别	产 品 名 称	标准要求	
动力型锂电池模组	电动自行车用锂离子蓄电池	国家标准	GB/T36972-2018 《电动自行车用锂离子蓄电池》：国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布，规定了电动自行车用锂离子蓄电池及充电器的术语、定义、型号命名、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。（推荐性国家标准）
		行业标准	1、QB/T 2947.3-2008《电动自行车用蓄电池及充电器 第3部分：锂离子电池及充电器》：中国国家发展改革委员会发布，规定了电动自行车用锂离子蓄电池及充电器的术语、定义、型号命名、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存； 2、QB/T 5513-2021《电动自行车用锂离子蓄电池组管理系统》：中国工业和信息化部发布，规定了电动自行车用锂离子蓄电池组的型号命名、要求、检验规则及标志、包装、运输、贮存
		境外国家/地区标准	欧洲 1、IEC 62133-2:2017：国际组织-国际电工委员会（IX-IEC）发布，规定了便携式密封二次锂电池和含有非酸性电解液的电池在预期用途和合理可预见的误用情况下安全运行的要求和试验； 2、EN ISO 13849-1:2015：国际组织-欧洲标准化委员会（IX-CEN）发布，为控制系统安全相关部分（SRP/CS）的设计和集成原则（包括软件设计）提供了安全要求和指导；对于 SRP/CS，指定了包括执行安全功能所需的性能等级的特性，适用于高需求和连续模式的 SRP/CS。该认证为强制性认证； 3、BS EN 55032:2015+A1：英国标准学会（GB-BSI）发布，规定了设备的电磁兼容性； 4、CEN/TR 10364:2018：2011/65/EU（RoHS）and 2000/53/EC（ELV）- Limitations。欧洲标准化委员会（IX-CEN）发布，规定对电子电器设备中某些有害成分进

				行限制; 5、DIN EN 50419:2006: 德国-德国标准化学会 (DE-DIN) 发布, 对电气和电子设备进行标记
		美国		1、UL Subject 2271: 美国保险商实验所 (US-UL) 发布, 规范用于轻型电动汽车 (LEV) 应用的电池; 2、ULC Subject 2271: 美国保险商实验所 (US-UL) 发布, 规范轻型电动汽车 (LEV) 用电池 (公告 12/11/2013); 3、ULC 2271: 美国保险商实验所 (US-UL) 发布, 规范轻型电动汽车 (LEV) 用电池; (UL 认证是美国保险商试验所推出的非强制认证, 主要对产品安全、经营安全进行认证, 其在美国消费者市场认可度高)
		日本		1、JIS C 8715-1-2018: 日本工业标准调查会 (JP-JSA) 发布, 规定了工业用二次锂电池和蓄电池第 1 部分:性能试验和要求; 2、JIS C 8715-2-2019: 日本工业标准调查会 (JP-JSA) 发布, 规定了工业用二次锂电池和蓄电池第试验和安全要求; 3、日本《电气产品安全法》附录 9, 日本经济产业省发布, 根据上述标准, 需要进行锂电池的 PSE 测试标准, 用以证明电机电子产品已通过日本电气和原料安全法 (DENAN Law) 或国际 IEC 标准的安全标准测试
		澳大利亚		IEC 62133-2:2017: 国际组织-国际电工委员会 (IEC) 发布, 规定了便携式密封二次锂电池和含有非酸性电解液的电池在预期用途和合理可预见的误用情况下安全运行的要求和试验
		韩国		KS C IEC 62133-2-2021: 韩国技术标准局发布, 适用于包括非酸性电解质在内的便携式密封锂二次电池组及电池安全运行的要求和试验相关标准
	电动摩托车用锂离子蓄电池	国家标准		1、GB/T 36672-2018《电动摩托车和电动轻便摩托车用锂离子电池》: 中国国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布, 规定了电动轻便摩托车用锂离子电池的模组型号、蓄电池系统要求、实验方法、标识、包装、运输和贮存; 2、GB/T 31485-2015《电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法》: 中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布, 规定了电动汽车用动力蓄电池的安全要求、实验方法和检验规则; 3、GB/T 31486-2015《电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法》: 中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布, 规定了电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法针对动力电池单体和模组的外观、尺寸、重量和放电容量
		行业标准		QC/T743-006 电动汽车用锂离子蓄电池: 中国国家发展和改革委员会发布, 规定了电动道路车辆用锂离子蓄电池的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存
		境外国家/地区标准	欧洲	1、IEC 62133-2:2017: 国际组织-国际电工委员会 (IEC) 发布, 规定了便携式密封二次锂电池和含有非酸性电解液的电池在预期用途和合理可预见的误用情况下安全运行的要求和试验; 2、EN ISO 13849-1:2015: 国际组织-欧洲标准化委员会

			(IX-CEN) 发布, 为控制系统安全相关部分 (SRP/CS) 的设计和集成原则 (包括软件设计) 提供了安全要求和指导; 对于 SRP/CS, 指定了包括执行安全功能所需的性能等级的特性, 适用于高需求和连续模式的 SRP/CS; 该认证为强制性认证 3、BS EN 55032:2015+A1: 英国标准学会 (GB-BSI) 发布, 规定了设备的电磁兼容性; 4、CEN/TR 10364:2018 : 2011/65/EU (RoHS) and 2000/53/EC (ELV) - Limitations: 欧洲标准化委员会 (IX-CEN) 发布, 规定对电子电器设备中某些有害成分进行限制; 5、DIN EN 50419:2006: 德国-德国标准化学会 (DE-DIN) 发布, 对电气和电子设备进行标记
		南美洲	适用国际通用运输标准
电动滑板车用锂离子蓄电池	国家标准	GB/T 40559-2021《平衡车用锂离子电池和电池组安全要求》: 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布, 规定了平衡车用锂离子电池和电池组的安全要求, 描述了相应的试验方法	
	行业标准	-	
	境外国家/地区标准	欧洲	IEC 62133-2:2017: 国际组织-国际电工委员会 (IX-IEC) 发布, 规定了便携式密封二次锂电池和含有非酸性电解液的电池在预期用途和合理可预见的误用情况下安全运行的要求和试验
		美国	1、UL Subject 2271: 美国保险商实验所 (US-UL) 发布, 规范用于轻型电动汽车 (LEV) 应用的电池; 2、ULC Subject 2271: 美国保险商实验所 (US-UL) 发布, 规范轻型电动汽车 (LEV) 用电池; 3、ULC 2271: 美国保险商实验所 (US-UL) 发布, 规范轻型电动汽车 (LEV) 用电池; UL 认证是美国保险商试验所推出的非强制认证, 主要对产品安全、经营安全进行认证, 其在美国消费者市场认可度高
		澳大利亚	IEC 62133-2:2017: 国际组织-国际电工委员会 (IX-IEC) 发布, 规定了便携式密封二次锂电池和含有非酸性电解液的电池在预期用途和合理可预见的误用情况下安全运行的要求和试验
电动搬运车用锂离子蓄电池	国家标准	-	
	行业标准	-	
	境外国家/地区标准	欧洲	1、EN 62619 (IEC 62619): 国际组织-国际电工委员会 (IX-IEC) 发布, 规定了工业应用 (包括固定应用) 中使用的二次锂电池和电池的安全运行要求和测试; 2、EN 61000 (IEC61000): 欧洲标准化委员会 (IX-CEN) 发布, 规定了设备电磁兼容相关标准; 3、DIN EN 50419:2006: 德国-德国标准化学会 (DE-DIN) 发布, 对电气和电子设备进行标记

			韩国	KS R ISO 18300-2020：韩国技术标准局发布，规范了适用于集成在公共外壳中的电能存储器的组合的配置、测试程序和要求
储能型锂电池模组	便携式UPS电源、太阳能路灯电源	国家标准	1、GB/T 36276-2018 《电力储能用锂离子电池》：国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会发布，规定了电力储能用锂离子电池的规格、技术要求、实验方法和检验规则等； 2、GB31241-2014 《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求》：中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布，规定了便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求	
		行业标准	-	
		境外国家/地区标准	日本	JIS C 8714:2007：日本工业标准调查会（JP-JSA）发布，规定了便携式电子设备用便携式锂离子二次电池和电池的安全试验
			欧美	适用国际通用运输标准
国际通用运输标准			1、《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》ST/SG/AC, 10/11/Rev. 6 38.3：联合国发布，UN38.3 测试是为确保锂电池能够安全地进行空、海运所采取的强制性检测。锂电池运输前，必须要通过高度模拟、高低温循环、振动试验、冲击试验、55℃外短路、撞击试验、过充电试验、强制放电试验，保证锂电池运输安全； 2、根据《危险化学品安全管理条例》及国际化标准组织（ISO）11014 相关要求，生产、经营危险化学品时，要随货向用户提供安全技术说明书，即通过（SDS/MSDS）认证。（欧盟及国际化标准组织（ISO）11014 均采用 SDS 术语，然而在美国、加拿大、澳洲以及亚洲的许多国家，SDS 也被称作 MSDS（Material Safety Data Sheet））； 3、《国际海运危险货物规则》：国际海事组织（IMO）发布，本规则对船舶运输的危险货物的定义、分类、包装、检验及托运程序等一系列问题都作了详细的规定； 4、《危险物品安全航空运输技术细则》：国际民用航空组织发布，规范防止托运行李中含锂电池的便携式电子装置可能在航空器货舱中带来的危害； 5、《民用航空危险品运输管理规定》：中国民用航空局发布，对危险品航空运输的规范； 6、《锂电池航空运输规范》（MH/T1020）：中国民用航空局发布，对锂离子航空运输安全性操作规范； 7、《航空运输锂电池测试规范》（MH/T 1052）：中国民用航空局发布，规定了航空运输锂电池的测试、包装件 1.2m 跌落测试、测试报告及锂电池货物航空运输条件鉴定书的要求，本标准适用于锂电池航空运输前的测试及锂电池货物航空运输条件和鉴定	

5、行业主要法律法规、政策及行业标准对发行人经营发展的影响

报告期内，公司针对在境内实现终端销售的产品，根据国家、行业标准进行了相关产品认证，符合相关国家、行业相关要求。

公司针对在境外实现终端销售的产品，根据国际运输通用标准、境外终端销售国家或地区的强制性标准和行业标准要求，进行了包括出口通用的航空、海运运输条件鉴定（DGM），以及欧盟 IEC62133-2:2017 安全认证、欧盟 ENISO13849-1:2015 功能安全评估报告、欧盟 CE 安全认证、EMC 认证、ROHS 认证，美国 UL 认证，日本 PSE 认证等多项标准认证，符合国际运输安全要求及销售地关于产品的安全性、稳定性相关的认证要求。

.....”

（三）说明从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施及有效性，充分披露产品质量风险并进行重大事项提示

公司从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取了一系列的质量安全管理措施，具体情况如下：

1、原材料采购

采购部根据《供应商管理制度》《采购管理程序》《采购内部控制制度》等规范采购流程和质量：采购部通过初步筛选、现场考察评估、样品鉴定等方式进行综合评价，将合格供应商列入《合格供方名录》，严格筛选合格供应商并对采购原材料进行抽样检测，确保关键原材料的供货品质稳定，保证相关原材料生产的产品满足安全性、稳定性的质量要求；根据《来料检验管理规范》对采购物料进行验收、质检，对质量异常产品，按照《不合格管理程序》进行退/换货、返工、返修等。

通过采取上述措施，公司的电芯等关键原材料供应商稳定，且相关供应商的产品能够满足公司对电池品质标准的要求；公司检验发现供应商提供的不合格原材料时，按合同约定主张退换货或赔款，有效的从源头防控产品质量风险。

2、生产过程控制

制造部按照《生产运行管理程序》和相应工艺程序进行规范生产，在生产过程中进行首检、自检、互检；品质部根据《制程巡检管理规范》《充放电作业规范》《终检及出货检操作规范》等要求对生产线进行首检、质量巡检、作

业巡查、终检等监督检查，保障生产流程规范，技术部对生产质量进行评审，对于检测发现的不合格品，按照《不合格管理程序》对不合格品进行标识、记录、评审、隔离、处置以及上报，避免不合格品的流通。

通过采取上述措施，公司的产品出厂前均经过严格检验，确保对不良品有效拦截；公司产品已通过权威第三方的 UN38.3 认证、国内外相关标准认证，符合国际运输安全要求及销售地关于产品的安全性、稳定性相关的认证要求。

3、库存管理

公司按主管部门的规范要求对生产厂房及存货仓库进行妥善管理，根据《安全管理制度》《生产事故应急预案》《仓库管理程序》明确仓库安全管理规范，严格规定产品及电芯等原材料的摆放、堆放要求，确保相关产品及原材料在仓库存放过程中的品质稳定，组织安保人员每日巡查，及时对安全事故隐患进行排查。

通过采取上述措施，公司有效规范产品加工及存放过程，确保产品质量的安全可靠，报告期内至今厂房未发生安全生产事故。

4、售后返修

公司按照《售后返修管理规范》，有效控制售后返修过程，规范返修作业流程，根据客户反馈的产品质量问题，组织品质部、技术部、销售部和制造部成立专项小组，针对产品质量问题，进行异常原因分析，并提出改善措施，确保返厂维修后的产品能保持安全运行。

通过采取上述措施，公司为客户提供完善的售后服务，报告期内，未与客户发生产品质量纠纷及诉讼。

综上，公司从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节均采取了质量安全管理措施并有效执行。

（四）充分披露产品质量风险并进行重大事项提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”中对产品质量风险补充披露，具体情况如下：

“（八）产品质量的风险

公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，产品主要用于电动助力车、电动滑板车、电动摩托车等轻型车领域和电动搬运车等工业领域以

及便携式 UPS 电源。由于锂电池模组的适用环境较为复杂，若产品设计存在缺陷或产品质量存在问题，可能引发漏液甚至着火、爆炸，导致生产责任事故，带来经济损失。

产品质量是公司品牌形象的重要保障及核心竞争力的集中体现。公司始终对产品质量保持高度重视，公司已把质量管理工作贯穿到产品的全生命周期，在产品设计、原材料采购、生产、入库等各个环节，都制定了严格的质量控制制度和检验程序，争取将质量问题在产品出厂以前予以排除，但如果未来在产品生产过程中，不能对全生产链的各个环节保持有效的控制并最终导致产品质量问题，则有可能会面临产品召回、赔偿等风险，从而影响公司品牌形象及经营业绩。”

（五）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅了发行人制订的《供应商管理制度》《来料检验规范》《制程巡检管理规范》《控制计划》《充放电作业规范》《终检及出货检验操作规范》《不合格管理程序》《售后返修管理规范》等相关内控制度文件、会计师出具的《内控鉴证报告》，取得发行人报告期内至今的产品投保单、安全生产设备采购合同等，实地查验发行人生产质量安全管理执行情况，对发行人相关部门人员进行访谈；

（2）查阅发行人《合格供应商名录》及供应商相关资质，发行人产品生产环节检验记录表、库存巡查记录表、报告期内售后月报、售后维修单据等文件；

（3）获取并查阅天臣新能源《电池规格书》；

（4）查阅《锂离子电池行业规范条件》《电动自行车用锂离子蓄电池》《电动摩托车和电动轻便摩托车用锂离子电池》等国内相关法规及行业规范标准及发行人产品相关认证证书等文件；查阅发行人产品销售的主要境外国家或地区对产品安全性的规范标准要求、相关认证证书等相关文件；

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人送检产品过充电不符合标准要求的主要原因系公司在抽检环节中未对电芯的过充电项目进行检测，事故发生后发行人从内控制度、采购管理、产品研发、生产管理、售后及产品保险等方面进行了整改；

(2) 发行人已在招股说明书中对发行人主要产品涉及的国家、行业标准要求及符合相关要求的情况进行补充披露；

(3) 发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取质量安全措施，上述措施有效地提高了发行人产品质量；

(4) 发行人已在招股说明书中对产品质量风险进行披露，已在招股说明书重大事项提示中对产品质量风险进行补充披露。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

二、说明除披露情况外，报告期内是否发生过产品质量事故，是否存在因产品质量问题引起的与下游客户、消费者的纠纷，以及受到相关质检或市场监管部门处罚的情况

（一）说明除披露情况外，报告期内是否发生过产品质量事故

报告期内，除常州牛牛火灾事件外，公司存在的其他产品质量事故如下：

单位：万元

序号	客户名称	事故情况	赔偿金额
1	加力仓储	2019 年 8 月，加力仓储反馈，其客户重庆龙工叉车销售有限公司于 2019 年 8 月 13 日晚对电池进行充电时发生自燃，造成财物毁损约 2.61 万元	2.61
2	上海凤凰自行车江苏有限公司	2020 年 5 月，上海凤凰自行车江苏有限公司人员操作失误，对电池过充电，导致一组电池冒烟，装柜着火	15.68
3	江阴旭峰车业有限公司	2021 年，江阴旭峰车业有限公司的加拿大终端客户反馈 3 辆电动自行车起火，车辆被召回	7.30
4	常州市牛牛新能源有限公司	2021 年 11 月，常州市牛牛新能源有限公司反馈境外如下： （1）2021 年 8 月 1 日，用户骑行中电池自燃，损失人民币 1.01 万元； （2）2021 年 8 月 11 日，公司电池产品在车库充电时自然导致整车损坏及烧毁车库损失人民币 23.53 万元； （3）2021 年 10 月 25 日，用户骑行时电池发生自燃损失，导致损失整车一台。 （4）2021 年 10 月 25 日，电车充电时电池发生自燃导致损失整车一台	18.00

以上质量事故涉及金额较小，均已与客户协商并按约定赔偿完毕，未引发纠纷或处罚。

（二）是否存在因产品质量问题引起的与下游客户、消费者的纠纷，以及

受到相关质检或市场监管部门处罚的情况

公司报告期内不存在因产品质量问题引起的与下游客户、消费者的纠纷，不存在因严重违反工商管理、质量监督方面的法律、法规而受到相关市场监管部门处罚的情况。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅了发行人关于报告期内关于产品事故的说明文件、相关赔偿协议及附件、报告期内的营业外支出明细表、预计负债明细表；

（2）登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、人民法院公告网、中国市场监管行政处罚等文书网查询，走访发行人主管部门并取得了相关主管部门出具的说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

除招股说明书中已披露的常州牛牛火灾事故外，发行人报告期内发生过其他产品质量事故。发行人报告期内的产品质量事故均已友好协商妥善处理，不存在因产品质量问题引起的与下游客户、消费者的纠纷，不存在受到相关市场监管部门处罚的情况。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

三、说明报告期内是否存在生产安全隐患或发生重大安全生产事故的情况，如存在，是否受到行政处罚以及所受处罚是否构成重大违法行为，是否影响发行人的生产经营；进一步披露安全设施的运行情况以及安全生产制度和内控制度的制定和执行情况

（一）报告期内发行人是否存在生产安全隐患或发生重大安全生产事故的情况，如存在，是否受到行政处罚以及所受处罚是否构成重大违法行为

公司报告期内不存在生产安全隐患，未发生重大安全生产事故，不存在影响公司生产经营的情形。

报告期内，公司未因生产安全或安全生产事故受到行政处罚。

（二）进一步披露安全设施的运行情况以及安全生产制度和内控制度的制

定和执行情况

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及其处理能力”对安全设施的运行情况以及安全生产制度和内控制度的制定和执行情况进行了补充披露，具体情况如下：

“（六）安全设施的运行情况及安全生产制度和内控制度的制定和执行情况

公司制定了《安全管理制度》《消防安全管理制度》《安全培训教育管理制度》《生产事故应急救援预案》《锂电池安全管理操作规程》等制度，建立了较为完整的安全生产制度及内控制度。报告期内，公司按照上述安全生产管理制度，全面落实安全防护措施，保障员工人身和公司财产安全；定期对生产设备进行检修，排除生产过程中可能存在的安全隐患。报告期内，上述制度能够得到有效执行。

公司配备了烟感探头报警器、可燃气体浓度报警联锁装置、安全警示标识、防爆箱、消防栓、灭火器、灭火毯及消防沙桶等安全设施。公司定期对安全生产设施进行定期检查、维护及保养，公司主要生产设施运行情况良好。”

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

查阅发行人安全生产相关制度、安全及消防设施清单、安全检查记录表、安全整改计划表、安全演练及培训记录表、安全生产设施维护及保养记录等，实地查验发行人安全设施运行情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

- （1）发行人报告期内不存在生产安全隐患或发生重大安全生产事故的情况；
- （2）发行人报告内安全设施运行情况良好，制定了较为完整的安全生产制度和内控制度，能够有效执行相关制度；发行人已在招股说明书对安全设施的运行情况以及安全生产制度和内控制度的制定和执行情况进行了补充披露。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

四、说明外协加工涉及的产品、工序，生产模式与同行业情况是否一致；发行人控制外协生产质量的主要措施，关于产品质量责任分摊的具体安排；主要外协厂商的基本情况，报告期内的变动情况及原因，是否仅为发行人代工，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排。

（一）说明外协加工涉及的产品、工序，生产模式与同行业情况是否一致

1、外协加工基本情况

为提高生产效率和经济效益，公司将少量工艺简单、质量可控或需要专门设备的业务委托外部加工商完成，具体相关的公司名称、工序、对应产品如下：

单位：万元

外协加工厂商	工序	金额	占比	涉及产品
2019 年				
长兴鸿恺能源科技有限公司	电池组加工	2.82	47.76%	锂电池模组
江阴市永强铝制品有限公司	外壳加工	2.22	37.52%	锂电池模组
上海优树能源科技有限公司	PCB-SMT 贴片	0.80	13.48%	锂电池模组
长兴宏丰电子科技有限公司	排线加工	0.07	1.24%	锂电池模组
合计	-	5.90	100.00%	-
2020 年				
上海优树能源科技有限公司	PCB-SMT 贴片	7.31	62.24%	锂电池模组
江阴市永强铝制品有限公司	外壳加工	4.18	35.59%	锂电池模组
长兴宏丰电子科技有限公司	排线加工	0.25	2.17%	锂电池模组
合计	-	11.75	100.00%	-
2021 年				
东莞钺森科技有限公司	保护电路加工、 电池组拆解分容	87.95	96.36%	锂电池模组
昆山市山山电子科技有限公司	外壳加工	0.01	0.01%	锂电池模组
伦乾电子科技（上海）有限公司	排线加工	0.06	0.07%	锂电池模组
上海优树能源科技有限公司	PCB-SMT 贴片	3.25	3.56%	锂电池模组
合计	-	91.28	100.00%	-

注：长兴鸿恺能源科技有限公司包括其关联方。

报告期内，公司外协加工金额分别为 5.90 万元、11.75 万元和 91.28 万元，占当年度主营业务成本比例分别为 0.05%、0.06%和 0.31%。公司外协加工的主要内容：

(1) 外壳加工，指因客户个性化需求，委托外协加工商对锂电池组外壳进行铝壳氧化、外壳打孔、安装导轨等工艺处理；

(2) PCB-SMT 贴片，指因客户个性化需求，委托外协加工商对保护板进行 SMT 贴片加工；

(3) 电池组加工，指由于生产线紧张，委托外协加工商，根据公司提供的技术文件协助进行电池分选、点焊等工序；

(4) 排线加工，指对电池组所用线材进行裁线、剥线、沾锡、焊接等加工；

(5) 保护电路加工，指为满足部分产品安全性需求，委托外协加工商加装热保护元件；

(6) 电池组拆解分容，指对部分老旧电池组拆解、分容，使其重新达到可利用状态。

公司外协加工内容技术含量不高、附加值相对较低，为发挥专业分工和协作配套的优势，充分利用市场资源，通过外协厂商进行加工处理。

2、生产模式与同行业情况是否一致

根据同行业可比上市公司博力威披露的公开信息，其外协加工情况如下：

“报告期内，公司外协加工费分别为 24.01 万元、39.46 万元和 238.60 万元，占主营业务成本比例分别为 0.03%、0.06%和 0.23%，占比较小。外协加工内容主要包括以下几个方面：①在产线紧张或客户指定情况下，将电池保护板制造工序中 SMT 贴片、点焊委托外协厂完成；②委托外协厂对五金件进行加工，包括对表面进行防腐处理、在五金件表面印刷图案等；③委托外协厂对塑胶件进行加工，包括通过喷油工序提升耐用性及表面光泽感、在塑胶壳表面印刷图案等；④对线材进行加工，包括对线材端口进行剥皮、镀锡、加连接器等。”

公司同行业可比上市公司欣旺达并未披露外协加工具体情况。

公司外协加工费占比与博力威近似。加工工序中：外壳加工、排线加工、PCB-SMT 贴片工序与博力威相近；保护电路加工、电池组拆解分容等工序具有偶发性，且金额较小，并非公司生产过程中的核心工序；电池组加工金额较小，系因报告期早期产能阶段性紧张所致，具有偶发性，2020 年开始该类委托加工已停止。

（二）发行人控制外协生产质量的主要措施，关于产品质量责任分摊的具体安排

公司对外协厂商实行较为严格的质量管理措施，制定了《外协供应商管理制度》，形成了较为详细的外协供应商准入制度、服务采购流程、质量控制措施及审批程序，由公司采购部门、品质管理部门、生产管理部门共同参与对外协加工商的质量管理。

根据公司主要外协加工协议约定：外协加工产品性能以双方确认的样品性能为准；外协加工商为产品提供质量保修，保修期通常为 1-2 年；外协加工商必须保证产品的质量和安全，因产品质量造成的一切品质问题，由外协加工商负责。公司与外协加工商的责任划分清晰，报告期内，公司不曾因质量问题与外协加工商产生纠纷。

（三）主要外协厂商的基本情况，报告期内的变动情况及原因，是否仅为发行人代工，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排。

公司单年度加工费在 1 万以上的主要外协厂商的基本情况及其变动如下：

1、江阴市永强铝制品有限公司

登记状态	存续
注册资本	200 万元
法定代表人	夏永章
成立日期	2008 年 11 月 5 日
注册地址	江阴市华士镇陆桥孟河湾开发区慈航桥西首
经营范围	铝制品的制造、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：模具制造；模具销售；金属材料销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；塑料制品销售；橡胶制品销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售；电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
加工内容	外壳加工
加工商变动的原因	因该类型加工需求减少，2021 年停止合作

2、上海优树能源科技有限公司

登记状态	存续
注册资本	50 万元

法定代表人	张树望
成立日期	2015 年 5 月 22 日
注册地址	浦东新区泥城镇新城路 2 号 24 幢 C2668 室
经营范围	电子元器件、电子产品、机械设备及配件、金属制品、汽车零配件、塑料制品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物及技术的进出口业务，电子科技领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让
加工内容	PCB-SMT 贴片
加工商变动的原因	报告期内持续合作

3、长兴宏丰电子科技有限公司

登记状态	存续
注册资本	50 万元
法定代表人	吴连康
成立日期	2013 年 10 月 17 日
注册地址	浙江省长兴县太湖街道太湖大道 1553 号
经营范围	线束连接器、线路板的研发、销售；货物进出口、技术进出口。
加工内容	排线加工
加工商变动的原因	因该类型加工需求减少，2021 年停止合作

4、长兴鸿恺能源科技有限公司

登记状态	存续
注册资本	500 万元
法定代表人	肖定
成立日期	2016 年 3 月 29 日
注册地址	浙江省湖州市长兴县画溪街道白阜路 9 号 1 幢厂房
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；电池销售；工程和技术研究和试验发展；电子专用材料研发；新材料技术研发；软件开发；电子元器件与机电组件设备销售；电子元器件零售；电子专用设备销售；电子测量仪器销售；电力电子元器件销售；显示器件销售；半导体器件专用设备销售；风电场相关装备销售；货物进出口；技术进出口；电动自行车销售；电机及其控制系统研发；光伏设备及元器件销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
加工内容	电池组加工
加工商变动的原因	因 2019 年以后公司增加设备、人工，产能紧张情况得到缓解，2020 年停止委托加工

5、东莞钺森科技有限公司

登记状态	存续
注册资本	100 万元
法定代表人	成小燕
成立日期	2020 年 10 月 26 日
注册地址	广东省东莞市塘厦镇骏鹏路 15 号 2 栋
经营范围	研发、加工、生产、销售、网上销售：电源、电池（不含危险化学品）、电子产品、消费类电子产品、锂电池材料、锂电池及配件（不含危险化学品）、智能机械产品、智能穿戴设备、智能家居用品、电池保护板、充电设备、电动工具、仪器仪表、电子元器件、机电产品；电子技术、新能源技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；新能源设备的研发与销售；批发业、零售业；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。
加工内容	电池组拆解分容、保护电路加工
加工商变动的原因	因公司缺少相应工序所需设备，2021 年开始委托其进行加工

报告期内，公司与外协厂商之间交易规模较小，外协加工商均有其他业务，并非仅为公司加工，与公司及其关联方之间不存在关联关系或其他安排。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）登录国家企业信用信息公示系统查询，了解发行人报告期主要外协加工方基本情况，核查与发行人之间是否存在关联关系；

（2）获取发行人对主要外协供应商的管理制度及信息调查表；

（3）获取发行人与外协厂商签订的委托加工协议；

（4）获取发行人报告期加工费明细表、会计处理凭证并复核；

（5）访谈发行人采购部负责人，了解主要供应商的基本情况、主要工序、采用外协加工的必要性和合理性；

（6）登录中国裁判文书网等网站查询，核查报告期内发行人与外协厂商是否存在纠纷。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）发行人外协加工涉及的产品主要为锂电池模组，工序主要为外壳加工、排线加工、PCB-SMT 贴片、保护电路加工、拆解分容等非核心工序，外协加工

的产品、工序、生产模式与同行业上市公司博力威情况相似；

(2) 公司与外协厂商约定了产品质量责任分摊的具体安排，发行人已通过协议或相应制度对外协厂商的产品质量进行管控，产品质量责任约定明确，不存在重大质量问题及相关纠纷；

(3) 主要外协厂商均为正常经营的生产型企业，经营范围包括对应的加工内容，并非仅为发行人代工，与发行人及其关联方不存在关联关系或其他安排。

三、公司治理与独立性

问题 6. 关联方资金占用规范情况及内部控制有效性

根据申请文件，(1) 招股书说明书披露了发行人报告期内存在 5 次资金占用情形，一是 2019 年 1 月 31 日，实际控制人都伟云、钱旭及周新芳从公司拆借资金 40 万元；二是 2019 年 9 月 19 日，实际控制人之一周新芳从公司拆借资金 135 万元；三是 2020 年 8 月 25 日，实际控制人周志伟控制的关联企业浙江岩羊石业有限公司从公司拆借资金 130 万元；四是 2021 年 2 月 1 日，实际控制人之一周新芳从公司拆借资金 112 万元；五是 2021 年 2 月 13 日，天赋力合伙从公司借款 48,979.06 元。但保荐工作报告显示报告期内发行人共有 6 次资金占用情况，招股说明书未披露 2019 年 12 月 6 日，实际控制人之一周新芳从公司拆借资金 5 万元的事项。(2) 上述资金占用行为中，存在通过发行人供应商苏州瀚宇、自然人莫蔚文、冯利华从发行人出借款后再转给实际控制人形成资金占用的情况。(3) 发行人对 2019 年、2020 年进行会计差错更正，调整影响归属于母公司所有者权益分别为-24.67%和-3.60%；影响归属于母公司所有者的净利润分别为-65.52%和-5.18%，2019 年调整比例较高。调整事项为未严格按照收入政策确认收入、未将公司使用 paypal、阿里巴巴平台资金纳入报表、职工薪酬跨期及费用计提归属差错、未计提预计负债等事项。

(1) 关联方资金占用规范情况。请发行人：①补充披露报告期各期资金拆入和资金拆出的金额、背景、原因及合理性、资金实际用途、涉及相关主体的身份、是否为发行人员工，说明是否存在除上述情况外的资金占用情形，相关资金使用是否存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形，相关利息的计提比例、依据及是否公允。②说明相关资金拆出需履行的内部审批流程，报告期内多次发生资金占用情形、未在资金拆借发生前履行公司内部审议程序

的原因，是否反映发行人存在财务内控不规范的情形，如存在，说明整改情况，并进行重大事项提示。③说明除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，结合实际控制人持股比例较高、董事会组成、高级管理人员安排，说明发行人公司治理结构是否健全，是否已经建立完善的内部控制制度并有效执行，补充披露对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况，进一步说明并披露发行人公司治理、内部控制的有效性、保证内部控制有效性的主要措施。④补充披露因上述事项受到的自律监管措施情况，说明是否影响发行人符合发行上市条件。

(2) 会计差错更正占比较高。根据申请文件，发行人对 2019 年、2020 年进行会计差错更正，调整影响归属于母公司所有者权益分别为-24.67%和-3.60%；影响归属于母公司所有者的净利润分别为-65.52%和-5.18%，2019 年调整比例较高。调整事项为未严格按照收入政策确认收入、未将公司使用 paypal、阿里巴巴平台资金纳入报表、职工薪酬跨期及费用计提归属差错、未计提预计负债等事项。请发行人：①逐项说明会计差错事项发生的原因，计算过程，影响金额，说明会计处理是否准确，是否符合会计准则要求，并说明大额差错更正事项是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形，如存在，说明整改情况，并进行风险提示。②除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，并说明发行人是否建立健全了有效的财务内控制度及其执行有效性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。请保荐机构说明招股说明书对于资金占用的信息披露与保荐工作报告内容存在不一致的原因，并核对全套申报文件是否存在关键信息矛盾的情形。

回复：

一、关联方资金占用规范情况请发行人：①补充披露报告期各期资金拆入和资金拆出的金额、背景、原因及合理性、资金实际用途、涉及相关主体的身份、是否为发行人员工，说明是否存在除上述情况外的资金占用情形，相关资金使用是否存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形，相关利息的计提比例、依据及是否公允。②说明相关资金拆出需履行的内部审批流程，

报告期内多次发生资金占用情形、未在资金拆借发生前履行公司内部审议程序的原因，是否反映发行人存在财务内控不规范的情形，如存在，说明整改情况，并进行重大事项提示。③说明除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，结合实际控制人持股比例较高、董事会组成、高级管理人员安排，说明发行人公司治理结构是否健全，是否已经建立完善的内部控制制度并有效执行，补充披露对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况，进一步说明并披露发行人公司治理、内部控制的有效性 & 保证内部控制有效性的主要措施。④补充披露因上述事项受到的自律监管措施情况，说明是否影响发行人符合发行上市条件。

（一）补充披露报告期各期资金拆入和资金拆出的金额、背景、原因及合理性、资金实际用途、涉及相关主体的身份、是否为发行人员工，说明是否存在除上述情况外的资金占用情形，相关资金使用是否存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形，相关利息的计提比例、依据及是否公允。

1、向公司实际控制人及其控制的企业拆出资金

公司在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”中对报告期各期资金拆出的金额、背景、原因及合理性、资金实际用途、涉及相关主体的身份、是否为发行人员工，说明是否存在除上述情况外的资金占用情形，相关资金使用是否存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形，相关利息的计提比例、依据及是否公允等事项补充披露如下：

“报告期内，公司不存在固定资产、无形资产等资产被实际控制人及其控制的其他企业转移的情况，也不存在为公司的实际控制人及其所控制的其他企业提供担保的情况，报告期内，存在公司实际控制人占用资金的情形，具体情况如下：

（一）报告期内公司资金占用情况

公司报告期内存在资金占用情形，资金拆出的金额、背景、原因及合理性等具体情况如下：

1、2019 年 1 月 31 日，公司实际控制人都伟云、钱旭及周新芳从公司拆借资金 40 万元，上述拆借资金已于 2019 年 12 月 18 日全部归还。公司按照年利率 5%向上述三人收取利息，截至 2022 年 3 月，上述占用资金及利息已全部收

回。

(1) 资金拆出的背景、资金实际用途、原因及合理性

由于春节过节期间家庭资金周转需要，公司实际控制人都伟云、钱旭及周新芳通过苏州瀚宇实际控制人朱彦宇和陈志薇向公司借款 40 万元。

(2) 资金拆出涉及相关主体情况

朱彦宇和陈志薇均未在公司任职，系苏州瀚宇实际控制人，与公司无关联关系；苏州瀚宇同为公司客户及供应商，报告期内公司向苏州瀚宇少量采购进口品牌电芯，并向苏州瀚宇销售少量其他进口品牌的电芯，苏州瀚宇具体情况如下：

公司全称	苏州瀚宇能源有限公司
成立时间	2015 年 7 月 16 日
注册资本	100 万元
注册地址	江苏省苏州市吴中区致能大道 106 号(国际教育园)南区 A718
股东构成	朱彦宇持股 50%，陈志薇持股 50%
经营范围	研发、销售：能源设备、电器、电池、电池材料、电池包、电子产品；销售：机电产品、电子元器件、仪器仪表、五金、自动化设备及配件、机械设备及配件；电器、电池的维修、安装及技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(3) 相关利息计提比例及依据公司按照年利率 5%向周新芳、都伟云及钱旭收取利息；根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2019 年 8 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 4.25%，公司利息计提比例合理，价格公允。

(4) 审议程序

2022 年 4 月，公司第二届董事会第九次会议审议了《关于补充确认公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易》的议案，上述议案已经过公司 2021 年年度股东大会审议通过。

上述资金实际用途均系个人周转使用，不涉及体外循环、代垫费用及其他利益输送情形。

2、2019 年 9 月 19 日，公司实际控制人之一周新芳从公司拆借资金 135 万元，上述拆借资金已于 2019 年 9 月 23 日全部归还。公司按照年利率 5%的利率

向周新芳收取利息，截至 2021 年末，上述占用资金及利息已全部收回。

(1) 资金拆出的背景、资金实际用途、原因及合理性

公司实际控制人之一周新芳因偿还个人到期贷款资金周转需要，通过莫蔚文向公司借款 135 万元。

(2) 资金拆出涉及相关主体情况

莫蔚文未在公司任职，莫蔚文与周新芳系朋友关系，报告期内，莫蔚文及其对外投资及任职的公司与公司之间无业务往来。

(3) 相关利息计提比例及依据

公司按照年利率 5%向周新芳收取利息；根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2019 年 8 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 4.25%，公司利息计提比例合理，价格公允。

(4) 审议程序

2022 年 4 月，公司第二届董事会第九次会议审议了《关于补充确认公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易》的议案，上述议案已经过公司 2021 年年度股东大会审议通过。

上述资金实际用途均系个人周转使用，不涉及体外循环、代垫费用及其他利益输送情形。

3、2019 年 12 月 6 日，公司实际控制人之一周新芳从公司拆借资金 5 万元，上述拆借资金已于 2019 年 12 月 18 日全部归还。公司按照年利率 5%利率向周新芳收取利息，截至 2022 年 3 月，上述占用资金及利息已全部收回。

(1) 资金拆出的背景、资金实际用途、原因及合理性

公司实际控制人之一周新芳由于偿还个人到期贷款资金周转需要，向公司借款 5 万元。

(2) 资金拆出涉及相关主体情况

周新芳系公司实际控制人之一。

(3) 相关利息计提比例及依据

公司按照年利率 5%向周新芳收取利息；根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2019 年 11 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 4.15%，公司利息计提比例合理，价格公允。

（4）审议程序

2022 年 4 月，公司第二届董事会第九次会议审议了《关于补充确认公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易》的议案，上述议案已经过公司 2021 年年度股东大会审议通过。

上述资金实际用途均系个人周转使用，不涉及体外循环、代垫费用及其他利益输送情形。

4、2020 年 6 月 4 日，公司实际控制人周志伟控制的关联企业浙江岩羊石业有限公司从公司拆借资金 130 万元，公司按照**年利率 5%**收取利息，截至 2021 年 3 月 13 日，上述占用资金及利息已全部收回。

（1）资金拆出的背景、资金实际用途、原因及合理性

2020 年 6 月 4 日，岩羊石业向公司借款 30 万元，用于资金周转，于 2020 年 7 月 14 日偿还；2020 年 8 月 25 日，岩羊石业向公司借款 100 万，主要用于岩羊石业资金周转及周志伟个人对外投资资金周转。

（2）资金拆出涉及相关主体情况

周志伟系公司实际控制人之一，担任公司董事；岩羊石业为周志伟实际控制的公司，具体情况详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、（四）1、岩羊石业”。

（3）相关利息计提比例及依据

公司按照**年利率 5%**向岩羊石业收取利息；根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2020 年 5 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 3.85%，公司利息计提比例合理，价格公允。

（4）审议程序

2021 年 4 月 28 日，公司第一届董事会第十四次会议审议了《关于补充确认 2020 年度关联交易》议案，上述议案已经过公司 2020 年年度股东大会审议通过。

上述资金实际用途均系岩羊石业公司及周志伟周转使用，不涉及体外循环、代垫费用及其他利益输送情形。

5、2021 年 2 月 1 日，公司实际控制人之一周新芳从公司拆借资金 112 万元，上述拆借资金已于 2021 年 2 月 9 日全部归还。公司按照**年利率 5%**向周新芳收

取利息，截至 2022 年 3 月，上述占用资金及利息已全部收回。

(1) 资金拆出的背景、资金实际用途、原因及合理性

由于偿还个人到期贷款资金周转需要，公司实际控制人之一周新芳资金通过冯利华向公司借款 112 万元。

(2) 资金拆出涉及相关主体情况

冯利华系公司销售部员工，周新芳系公司实际控制人之一；截至本招股书说明书签署日，除在公司任职外，冯利华无其他对外投资及任职，与公司客户及供应商之间无关联关系。

(3) 相关利息计提比例及依据

公司按照年利率 5%向周新芳收取利息；根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2021 年 1 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 3.85%，公司利息计提比例合理，价格公允。

(4) 审议程序

2022 年 4 月，公司第二届董事会第九次会议审议了《关于补充确认公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易》的议案，上述议案已经过公司 2021 年年度股东大会审议通过。

上述资金实际用途均系个人周转使用，不涉及体外循环、代垫费用及其他利益输送情形。

6、2021 年 2 月 13 日，公司第一大股东天赋力合伙从公司借款 48,979.06 元，公司按照年利率 5%向天赋力合伙收取利息，截至 2021 年 12 月，上述占用资金及利息已全部收回。

(1) 资金拆出的背景、资金实际用途、原因及合理性

由于天赋力合伙将天宏锂电分红款分红至合伙人时未扣除税款，在合伙人将税款返还之前，向天宏锂电借款进行纳税，合伙人将分红税款返还后，天赋力将借款返还天宏锂电。

(2) 资金拆出涉及相关主体情况

天赋力为公司第一大股东，执行事务合伙人作为公司实际控制人之一都伟云，具体情况详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

(3) 相关利息计提比例及依据

公司按照年利率 5%向天赋力合伙收取利息；根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2021 年 1 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 3.85%，公司利息计提比例合理，价格公允。

(4) 审议程序

2022 年 4 月，公司第二届董事会第九次会议审议了《关于补充确认公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易》的议案，上述议案已经过公司 2021 年年度股东大会审议通过。

天赋力合伙借款用途系为其合伙人收到的公司分红款暂时垫交个人所得税，不涉及体外循环、代垫费用及其他利益输送情形。

.....

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他未经审议或披露的资金占用或关联交易事项；不存在财务舞弊、资金占用、违规担保及影响财务独立性等方面的公司治理问题。”

2、董明资金拆出及徐亚明资金拆入

公司在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易情况”之“3、资金拆借”中对其他资金拆出及资金拆入情况补充披露如下：

“（1）资金拆借的背景、原因及合理性

1) 董明向公司借款 8 万元

2019 年 7 月，董明由于个人周转需要，向公司申请员工借款 8 万元，后通过工资及奖金的方式偿还公司，借款年利率为 5%。截至 2019 年 10 月，董明的员工借款本金已全部归还；2022 年 4 月，上述员工借款利息已全部收回。

董明系公司监事、销售部员工；截至招股书说明书签署日，除在公司任职并直接持有公司 0.89%股份外，董明无其他对外投资及任职，与公司客户及供应商之间无关联关系。

董明向公司借款系个人周转使用，不存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形。

2) 公司向徐亚明借款 89 万元

2020 年 1 月，公司基于对流动资金的需求，向徐亚明借款 89 万元以补充流动资金，公司按照年利率 6% 支付利息。截至 2021 年 2 月，公司已将徐亚明借款本金及利息全部归还。

徐亚明系公司原监事会主席，于 2019 年 8 月 21 日起不再担任公司监事会主席；截至招股书说明书签署日，除在公司任职并通过天赋力合伙间接持有公司 1.03% 股份外，徐亚明无其他对外投资及任职，与公司客户及供应商之间无关联关系。

公司向徐亚明借款系补充流动资金，不存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形。

.....

(2) 对公司经营成果及主营业务的影响

上述资金拆出系个人周转使用，资金拆入系公司补充流动资金，均不存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形。

.....

(3) 关联交易的公允性

董明员工借款年利率 5%，根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2019 年 8 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 4.25%，公司利息计提比例合理，价格公允；公司向徐亚明借款年利率为 6%，根据中国人民银行货币政策司公布的贷款市场报价利率，2019 年 12 月 20 日，1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 4.80%，公司利息计提比例合理，价格公允。”

（二）说明相关资金拆出需履行的内部审批流程，报告期内多次发生资金占用情形、未在资金拆借发生前履行公司内部审议程序的原因，是否反映发行人存在财务内控不规范的情形，如存在，说明整改情况，并进行重大事项提示。

1、相关资金拆出需履行的内部审批程序

1) 公司章程对资金拆出（对外借款）及关联交易的内部审批程序进行了明确的规定，具体如下：

（1）公司对外借款累计金额低于公司最近一期经审计的净资产的 5%，由董事会审议决定；超过以上比例、限额的决策事项或合同，应报股东大会审议批准；

(2) 公司与关联自然人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在人民币 50 万元以上、与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产绝对值 0.5%以上的，且超过 300 万元的关联交易，应当提交董事会审议；公司与关联人发生的低于以上规定金额的关联交易，由公司总经理审批；

(3) 公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额占公司最近一期经审计总资产绝对值 5%以上且超过 1,500 万元的关联交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的交易，应当提交股东大会审议。

2) 公司《财务管理制度》规定，财务人员要严格银行存款支出控制，银行付款必须经总经理批准，手续齐备。

公司在报告期内发生前述未及时履行审议程序的资金拆借行为，占上年期末净资产情况如下：

单位：万元

序号	主体	金额	拆出时间	方向	上年期末净资产	占最近一期净资产比例	应履行的审议程序
1	周新芳	40.00	2019 年 1 月	资金拆出	1,627.58	2.46%	股东大会
	都伟云		2019 年 1 月	资金拆出			
	钱旭		2019 年 1 月	资金拆出			
2	董明	8.00	2019 年 7 月	资金拆出		0.49%	董事会
3	周新芳	135.00	2019 年 9 月	资金拆出		8.29%	股东大会
4	周新芳	5.00	2019 年 12 月	资金拆出		0.31%	股东大会
5	徐亚明	89.00	2020 年 1 月	资金拆入	1,861.69	4.78%	董事会
6	岩羊石业	130.00	2020 年 6 月	资金拆出		6.98%	股东大会
7	周新芳	112.00	2021 年 2 月	资金拆出	3,798.28	2.95%	股东大会
8	天赋力合伙	4.90	2021 年 2 月	资金拆出		0.13%	股东大会
合计-		523.90	-	-	-	-	-

根据《公司章程》及公司《财务管理制度》规定，综合考虑关联方回避表决情形，实际控制人拆借资金需要经总经理审批、董事会审议后，提交股东大会审议；监事董明拆借资金需要经总经理审批后提交董事会审议。

2、报告期内多次发生资金占用情形、未在资金拆借发生前履行公司内部审议程序的原因，是否反映发行人存在财务内控不规范的情形，如存在，说明

整改情况，并进行重大事项提示

1) 由于公司实际控制人、董事会秘书及时任财务负责人对资金拆借相关制度理解不充分，仅在资金拆借发生时履行了总经理审批程序，公司内部控制存在不规范的情形。

2) 报告期内，公司对内部控制不规范的情形进行了整改，公司整改措施如下：

(1) 对资金拆借事项补充履行决策程序并进行披露

针对岩羊石业资金拆借事项及周新芳、都伟云、钱旭、董明、徐亚明及天赋力合伙资金拆借事项，公司已召开董事会及股东大会进行审议并及时披露。

(2) 修订公司制度

公司已对《公司章程》《关联交易管理制度》《财务管理制度》等相关制度进行修订，目前已建立严格的对外借款、关联交易及银行存款等财务控制制度，明确对外担保、关联交易、关联方资金往来等事项的审批权限和审议程序，公司发生对外借款需经过董事会审议；公司发生关联交易，需根据金额大小分别经过总经理、董事会或股东大会审议。公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员对相关规则及公司制度进行学习，相关制度的建立和执行避免了公司实际控制人及其控制的其他企业、公司其他关联方通过担保、关联交易、资金占用等事项损害公司利益的可能。

(3) 公司实际控制人做出相关承诺

公司实际控制人于 2021 年 5 月出具《关于避免关联方资金占用的承诺》，于 2022 年 4 月出具《实际控制人关于避免关联方资金占用、关联方担保的承诺》，承诺避免关联方资金占用或对关联方进行担保。承诺具体内容参见招股说明书中“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”。截至报告期末，公司不存在资金占用情形，内控不规范的情形已整改完毕，公司不存在财务内控不规范的情形。

2) 公司在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、特别风险提示”中补充披露如下：

“（七）财务内控不规范的风险

报告期内，公司存在关联方资金占用、2019 年和 2020 年末严格按照收入确认原则确认收入和实际控制人 Paypal 账户代收代付款项等财务内控不规范的情形。

公司已对相关事项进行了有效整改。公司虽已进一步完善财务内部控制制度，将上述情况整改完毕，但若未来公司财务内控制度出现不能得到有效执行的情况，可能存在内控不规范导致公司利益受损进而损害投资者利益的风险。”

公司在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“二、财务风险”补充披露如下：

“（十）财务内控不规范的风险

报告期内，公司存在关联方资金占用、2019 年和 2020 年末严格按照收入确认原则确认收入和实际控制人 Paypal 账户代收代付款项等财务内控不规范的情形。

公司已对相关事项进行了有效整改。公司虽已进一步完善财务内部控制制度，将上述情况整改完毕，但若未来公司财务内控制度出现不能得到有效执行的情况，可能存在内控不规范导致公司利益受损进而损害投资者利益的风险。”

（三）说明除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，结合实际控制人持股比例较高、董事会组成、高级管理人员安排，说明发行人公司治理结构是否健全，是否已经建立完善的内部控制制度并有效执行，补充披露对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况，进一步说明并披露发行人公司治理、内部控制的有效性、保证内部控制有效性的主要措施。

1、说明除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形

除前述资金拆借事项外，公司在报告期内存在以下财务内控不规范情形

（1）关联交易未及时履行审议程序

发生关联交易未及时履行审议程序的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2019年度	2020年度	2021年度	是否履行必要决策程序	是否完成整改
1	长兴紫金实	购买	5.24	3.88	12.83	已事后履行审议程序：	是

	业有限公司	服务				2022年4月18日,公司召开第二届董事会第九次会议,审议《关于补充确认2019年度、2020年度、2021年度关联交易》议案;该议案经2021年年度股东大会审议通过	
2	长兴春能电子商务服务站	购买商品	-	30.81	12.09		是
3	董明	资金拆出	8.00	-	-		是
4	徐亚明	资金拆入	-	89.00	-		是
合计		-	13.24	123.69	24.92	-	-

截至申报日,公司财务内控不规范的情形均已整改完毕,不存在其他财务内控不规范的情形。

(2) 报告期内,会计差错更正比例较高

具体情况参见本题之“二、会计差错更正占比较高”之回复。

2、结合实际控制人持股比例较高、董事会组成、高级管理人员安排,说明发行人公司治理结构是否健全,是否已经建立完善的内部控制制度并有效执行

(1) 实际控制人情况

公司实际控制人都伟云、周新芳、周志伟和钱旭分别持有公司 16.01%、16.01%、16.01%和 13.12%股份,都伟云通过天赋力合伙控制公司 23.18%表决权,四人合计控制公司 84.34%股份。公司股权较为集中,实际控制人控制的股权比例较高,公司通过制订《公司章程》《股东大会制度》《关联交易管理制度》等一系列的制度对股东尤其是实际控制人的权利和义务进行规定,防范实际控制人通过控制地位损害公司利益。

(2) 董事会组成

董事会为股东大会的执行机构,对公司股东大会负责。

公司董事会由 8 名董事组成,包括 3 名独立董事,其中 2 名独立董事为会计专业人士;公司历任董事均由股东大会选举产生;不存在董事与监事交叉任职的情形;职工代表和高级管理人员兼任董事的比例为 3/8,不超过董事总人数的二分之一,符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《上市规则》等现行规则的规定。

报告期内,公司董事会运行正常,历次董事会均按照《公司章程》和《董事会制度》的规定履行了董事会的召集、议事、表决等程序。

（3）高级管理人员构成

截至报告期末，公司共有 5 名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	工作职权
1	都伟云	总经理	主持公司生产经营、研发管理工作
2	周新芳	副总经理	分管公司销售业务
3	钱旭	董事会秘书、副总经理	负责公司信息披露相关事务；分管公司采购业务
4	徐雪明	副总经理	分管公司生产工作
5	凌卫星	财务负责人	分管公司财务工作

上述高级管理人员中，都伟云、周新芳和钱旭已签署《一致行动协议》，除上述关系外，其他高级管理人员之间无关联关系。

公司现任高级管理人员均具备公司主营业务或工作职权相关的专业背景及管理能力，符合高级管理人员任职要求，其选聘流程均经过董事会审议，符合《公司法》《公司章程》相关规定。公司高级管理人员均在自己负责的岗位上独立自主的进行决策，相互配合，共同保证公司决策的规范性。

综上，公司已根据《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》及《公司治理规则》等相关法律法规和规范性文件的要求，建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理层组成的公司治理结构，制定了完善的内部治理制度。报告期内，公司组织机构职责分工明确，相互配合，制衡机制有效运作，决策程序及议事规则透明、清晰、有效，公司三会能够切实履行职责。综上，公司治理结构健全，公司已经建立完善的内部控制制度并有效执行。

3、补充披露对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况

公司在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况补充披露如下：

“（三）公司对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况：

1、修订公司章程及公司制度

公司根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》等相关规定，修订了《公

公司章程》，制订了《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《承诺管理制度》等公司制度，制订并修订了《公司财务管理制度》《资金管理制度》《内部审计岗位职责及工作程序》等内部管理制度，对财务管理、资金使用、对外担保及关联交易等事项进行了明确的规定，从制度上防范财务舞弊、资金占用、违规担保及财务不独立等违规行为的发生。

截至本招股说明书签署日，上述制度均得到有效执行。

2、完善公司治理结构及组织架构

公司治理结构层面，2021 年 12 月，公司召开第二届董事会第六次会议及 2021 年第六次临时股东大会选举许志国、凌国强及都永斌为公司独立董事，其中许志国和凌国强为会计专业人士。

组织架构层面，2021 年 11 月，经内部决策，公司设置兼职内部审计人员 1 名，根据《内部审计岗位职责及工作程序》履行职权，对相关事项进行监督和审计。公司财务人员、高级管理人员及董事会成员均在监事会、内审人员及独立董事的监督下、在相应职权范围内开展工作。

截至本招股说明书签署日，上述人员均根据相关制度履行职权，促进公司规范运作，切实保障股东利益，公司三会运行正常。

3、出具相关承诺

公司及实际控制人、董事、监事及高级管理人员对避免资金占用、关联交易及关联方担保等事项做出承诺，参见本招股说明书‘第四节 发行人基本情况’之‘九、重要承诺’。

截至本招股说明书签署日，上述相关人员均有效履行承诺事项。

4、对资金拆借及关联交易事项补充履行决策程序并进行披露

审议情况参见本招股说明书之“第六节 公司治理”之“五、（一）报告期内公司资金占用情况”及“七、（二）3、资金拆借”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他未经审议或披露的资金占用或关联交易事项；不存在财务舞弊、资金占用、违规担保及影响财务独立性等方面的公司治理问题。”

4、进一步说明并披露发行人公司治理、内部控制的有效性及保证内部控

制有效性的主要措施。

公司在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“八、其他事项”对于发行人公司治理、内部控制的有效性 & 保证内部控制有效性的主要措施补充披露如下：

“1、公司治理、内部控制的有效性 & 保证内部控制有效性的主要措施

(1) 公司治理、内部控制的有效性

1) 公司股东大会组成

根据公司章程及《股东大会制度》规定，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构。

报告期内，公司股东大会运行正常，历次股东大会均按照《公司章程》和《股东大会制度》的规定履行了股东大会的召集、议事、表决等程序，不存在股东大会受公司实际控制人及其关联方实质影响的情形。

2) 董事会组成

根据公司章程及《董事会制度》规定，公司设董事会，对股东大会负责。

截至报告期末，公司董事会由 8 名董事组成，包括 3 名独立董事，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、（一）1、董事会成员”；公司历任董事均由股东大会选举产生；不存在董事与监事交叉任职的情形；职工代表和高级管理人员兼任董事的比例为 3/8，不超过董事总人数的二分之一，符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《上市规则》等现行规则的规定。

报告期内，公司董事会运行正常，历次董事会均按照《公司章程》和《董事会制度》的规定履行了董事会的召集、议事、表决等程序。

3) 监事会组成

根据公司章程及《监事会制度》规定，公司设置监事会，由两名股东代表监事及一名职工代表监事组成。

报告期内，公司监事会运行正常，历次监事会均按照《公司章程》和《监事会制度》的规定履行了监事会的召集、议事、表决等程序，依法行使公司监督权，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯。

4) 高级管理人员组成

截至报告期末，公司共有 5 名高级管理人员，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、（一）3、高级管理人员”。都伟云担任总经理，主持公司生产经营及研发管理工作；周新芳担任副总经理，分管公司销售业务；钱旭担任副总经理及董事会秘书，分管公司采购业务及证券事务相关工作；徐雪明担任副总经理，分管公司生产工作；凌卫星担任财务负责人，分管公司财务工作。

公司高级管理人员具有与公司主营业务及其工作岗位相关的专业背景或管理能力，符合其岗位任职要求；上述高级管理人员的聘任均按照《公司法》《公司章程》等相关规定，经过董事会决议产生。

报告期内，公司高级管理人员分工明确，各尽其职，各负其责。

（2）保证内部控制有效性的主要措施

1) 建立了健全的公司治理结构

公司已按照《公司法》《公司章程》及其他法律法规、规范性文件，建立了股东大会、董事会和监事会，聘任了总经理、副总经理、董事会秘书及财务负责人，具有健全的组织架构；各组织及人员在《公司章程》及相关制度规定的权限内执行决策事务。

2) 完善公司内部控制制度并保证公司制度运行

公司根据《公司法》《证券法》对《公司章程》及治理制度进行修订，严格保证公司各项制度施行，保证公司日常运转在制度上有章可循，提高内部控制的有效性。

公司建立独立的财务核算体系，建立完整的财务会计制度，能够独立做出财务决策。根据立信会计师事务所于 2022 年 5 月 20 日出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字【2022】第 ZF10729 号），公司于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

3) 建立并完善中小投资者保护措施

为避免公司实际控制人利用其控制地位影响公司治理，公司已通过聘任独立董事及制订公司制度，防止实际控制人滥用职权。《公司章程》中对累积投

票制、征集投票权及对投资者关系管理进行了明确约定，以切实保证中小投资者利益。

综上，截至报告期末，公司组织结构健全、公司治理结构规范且公司制度完善，采取了必要的措施保证公司治理及内部控制的有效性。”

（四）补充披露因上述事项受到的自律监管措施情况，说明是否影响发行人符合发行上市条件

1、公司在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”中补充披露如下：

“（二）因上述资金占用情形受到的自律监管措施情况

1、针对岩羊石业资金占用事项，2021年8月12日，股转公司监管一部出具《关于对浙江天宏锂电股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司监管一部发[2021]监管 564 号），对实际控制人之一周志伟，实际控制人之一、董事长及总经理都伟云，时任财务负责人郑爱竹采取口头警示的自律监管措施。

2、针对其他资金占用事项，2022年6月13日，股转公司挂牌公司管理一部针对周新芳、都伟云、钱旭及天赋力合伙资金占用事项出具《关于对浙江天宏锂电股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司一部监管[2022]319 号），对天宏锂电、董事长暨实际控制人都伟云、财务负责人郑爱竹、董事会秘书暨实际控制人钱旭、实际控制人周新芳采取口头警示的自律监管措施。

除此之外，截至本招股说明书签署日，公司不存在因关联方资金占用被相关监管部门处罚或接受调查的情形。

股转公司上述对公司及相关责任主体出具的口头警示自律监管措施为股转公司部门监管函，不属于《中华人民共和国行政处罚法》规定的行政处罚，不属于重大违法违规行为；不属于《北京证券交易所股票上市规则（试行）》2.1.4 所规定的负面情形，不影响公司符合发行上市条件。”

（五）请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

1、保荐机构核查方法、核查范围和核查程序

(1) 获取并核查发行人持股 5%以上主要股东及董事、监事、高级管理人员及莫蔚文填写的关联方调查表；获取并查验发行人董事、监事及高级管理人员任职相关的专业背景资料；

(2) 获取公司及控股子公司 10 个银行账户及 PayPal 账户流水，对于报告期内大额资金流水（20 万元以上）及异常流水（对手方为公司关联方）进行核查；

获取实际控制人都伟云、周新芳、钱旭、周志伟及其近亲属、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务经理及出纳等 27 名自然人共计 402 个银行账户或存折流水，对于报告期内大额流水（5 万元以上）及异常流水（除工资、奖金及分红外与发行人之间的往来，除本人、本人近亲属和本人及近亲属控制的其他公司外与发行人关联方之间的往来，与发行人客户或供应商及发行人员工之间的往来）进行核查；

获取天赋力合伙、天宏进出口、屹立建筑、岩羊石业及润恒石业等实际控制人控制的 5 个法人主体的 8 个银行账户流水，对于报告期内大额流水（单笔大于 20 万元）及异常流水（除工资、奖金、分红外与发行人及发行人董监高之间的往来，与发行人主要客户及供应商之间的往来）进行核查；核查发行人及子公司全部银行账户共计 10 个及 PayPal 账户；

(3) 获取并核查报告期内各月末公司全体员工花名册；

(4) 核查发行人报告期内相关董事会、股东大会审议资金占用、关联交易事项的会议文件及会议回避表决情况；获取修订后的《公司章程》及公司制度、选举独立董事的会议文件及相关人员履职文件；核查公司内部制度及总经理办公会会议文件，核查内部审计人员工作底稿；获取并核查《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《承诺管理制度》等公司制度，《公司财务管理制度》《资金管理制度》《内部审计岗位职责及工作程序》等公司内部制度；

(5) 访谈都伟云、周新芳、周志伟及钱旭，了解资金往来的背景、原因等，并获取《避免资金占用承诺函》；

(6) 通过中国人民银行官网查阅资金拆借发生时同期市场贷款利率；

(7) 通过国家信用信息公示系统查询主要客户和供应商的工商资料；对发行人主要客户、供应商进行访谈，核实确认其与发行人之间的关联关系及交易情况；

(8) 取得并核查相关关联交易合同、协议、发票及款项支付凭证等文件，同时对比公司与非关联方同类业务的交易合同；

(9) 获取股转公司对发行人采取自律监管措施的相关文件，并判断是否影响发行人发行上市条件；

(10) 获取并查验取得发行人前期会计差错更正的专项说明（信会师报字【2021】第 ZF10568 号、信会师报字【2022】第 ZF10284 号，对发行人总经理进行访谈，了解发行人内控整改措施；

(11) 获取并查验发行人组织架构情况说明和报告期期末股东名册。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、(1) 发行人已在“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”对报告期各期关联方资金拆入和拆出的具体情形进行披露；除已披露情况外，发行人不存在其他资金占用情形；发行人资金占用均为占用主体个人周转使用，不存在或涉及体外循环、代垫费用或其他利益输送的情形；发行人已对资金占用利息进行计提，利率公允，截至本回复出具日，资金拆入利息已偿还完毕，资金拆出利息均已收回。

(2) 发行人在报告期内存在资金占用等财务内控不规范的情形，截至本回复出具日，发行人已整改完毕，并在招股说明书中进行重大事项提示。

(3) 除上述情形外，在报告期内，发行人存在关联交易未在事前履行相应审议程序并披露的违规情形，发行人已于 2022 年 4 月对前述资金占用及关联交易违规情形进行补充审议并披露。

发行人通过采取修订公司制度、完善公司治理体系和组织架构及相关自然人出具承诺等措施，保证其公司治理和内部控制的有效性。截至本回复出具日，发行人不存在财务舞弊、资金占用、违规担保及影响财务独立性的情形，发行人公司治理结构健全，各项内部控制制度均得到有效执行。

发行人已在招股说明书对于防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、

确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况进行披露。

(4) 发行人已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”中对收到自律监管措施的情况进行补充披露，经核查，上述自律监管措施不会对发行人本次发行上市产生实质性障碍。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

二、会计差错更正占比较高。根据申请文件，发行人对 2019 年、2020 年进行会计差错更正，调整影响归属于母公司所有者权益分别为-24.67%和-3.60%；影响归属于母公司所有者的净利润分别为-65.52%和-5.18%，2019 年调整比例较高。调整事项为未严格按照收入政策确认收入、未将公司使用 paypal、阿里巴巴平台资金纳入报表、职工薪酬跨期及费用计提归属差错、未计提预计负债等事项。请发行人：①逐项说明会计差错事项发生的原因，计算过程，影响金额，说明会计处理是否准确，是否符合会计准则要求，并说明大额差错更正事项是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形，如存在，说明整改情况，并进行风险提示。②除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，并说明发行人是否建立健全了有效的财务内控制度及其执行有效性。

(一) 关于逐项说明会计差错事项发生的原因，计算过程，影响金额，说明会计处理是否准确，是否符合会计准则要求，并说明大额差错更正事项是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形，如存在，说明整改情况，并进行风险提示。

1、关于逐项说明会计差错事项发生的原因，计算过程，影响金额

(1) 收入跨期调整

2019 年度和 2020 年度，公司销售和收款内控程序执行不到位，部分订单的签收单据未及时获取，导致部分收入跨期。公司通过与物流单据比对、与客户访谈和函证确认等方式对签收时间进行梳理，并对 2019 年度和 2020 年度的营业收入跨期确认进行了追溯调整：

2019 年调增营业收入 183.13 万元，并相应调整年初未分配利润、应收账款、预收款项、应交税费科目；

2020 年调增营业收入 135.46 万元，并相应调整未分配利润、应收账款和应交税费科目。

（2）成本跨期及归集差异调整

2019 年度和 2020 年度，公司营业收入跨期调整相应结转营业成本；2019 年度和 2020 年度部分订单成本归集不准确，公司对上述差错进行了追溯调整：

2019 年调增营业成本 89.18 万元，并相应调整年初未分配利润、存货、应付账款和预付账款科目。

2020 年调增营业成本 231.17 万元，并相应调整年初未分配利润、存货和预付账款科目。

（3）存货跌价准备调整

公司通过重新估计存货可变现净值并结合库龄综合考虑存货变现的可能性，基于谨慎性原则对 2019 年和 2020 年的存货补提了存货跌价准备，追溯调整如下：

2019 年调增资产减值损失 213.47 万元，调减营业成本 34.78 万元，调减年初未分配利润 97.35 万元，调增存货跌价准备 276.04 万元。

2020 年调增资产减值损失 133.12 万元，调减营业成本 201.28 万元，调减年初未分配利润 276.04 万元，调增存货跌价准备 207.87 万元。

（4）预计负债调整

1) 根据常州市新北区消防救援大队 2019 年 11 月 8 日出具的常新消火认字〔2019〕第 0026 号《火灾事故认定书》、阳光财产保险股份有限公司《赔案告知函》、民太安财产保险公估股份有限公司出具的《终期公估报告》及《浙江天宏锂电股份有限公司与常州牛牛新能源有限公司火灾事件补偿协议》的约定，由发行人补偿常州牛牛新能源有限公司 450.00 万元。

根据上述事项，调增 2019 年度预计负债 450.00 万元，同时调增营业外支出 450.00 万元。

2) 公司根据以前年度销售产品质保期内实际发生质保支出的情况, 对 2019 年末和 2020 年末的“预计负债—售后服务费”进行重新计提, 追溯调整如下:

2019 年调增预计负债 25.29 万元, 同时调整销售费用及相关科目。

2020 年调增预计负债 11.89 万元, 同时调整销售费用及相关科目。

(5) 费用跨期及归集科目调整

公司 2019 年存在部分费用跨期的情况, 如运输费结算滞后等导致费用入账跨期, 同时部分费用未按照部门归属进行归集。公司对上述差错进行了追溯调整:

2019 年调增研发费用 83.71 万元, 调减年初未分配利润 81.89 万元, 调减营业外支出 24.95 万元, 调减管理费用 32.53 万元, 调减营业成本 49.17 万元, 调减销售费用 58.95 万元。

(6) 奖金计提调整

公司以前年度账面计提年终奖与期后实际发放金额存在差异, 进行了追溯调整:

2019 年调增应付职工薪酬 106.18 万元, 调减年初未分配利润 118.47 万元, 相应调减管理费用 112.28 万元, 调增销售费用 30.67 万元, 调增研发费用 69.51 万元, 调增营业成本 4.66 万元, 调增其他应付款 4.85 万元。

2020 年调增应付职工薪酬 85.81 万元, 调增销售费用 72.68 万元, 调增研发费用 42.96 万元, 调减管理费用 14.87 万元, 调减营业成本 14.96 万元。

(7) 长期资产调整

2019 年 8 月, 公司搬入自行购置的厂房, 未将房屋和厂区装修费计入长期待摊费用并分期摊销; 公司未将土地使用权列示在无形资产; 2019 年 8 月和 11 月公司分别向长兴滨里实业有限公司和长兴汇康生物制品有限公司出租自有房产, 未将出租部分对应的厂房及土地使用权调整至投资性房地产; 公司对固定资产入账金额暂估不够准确。公司对上述差错进行追溯调整如下:

2019 年调增无形资产 342.07 万元, 调增投资性房地产 629.44 万元, 调增长期待摊费用 93.87 万元, 并调整固定资产、应付账款、预付账款等科目, 对折旧摊销费用进行重新归集。

(8) Paypal、阿里巴巴平台资金调整

2019 年度，公司存在通过阿里巴巴平台账户和实际控制人都伟云 Paypal 账户收取外销零星款项未入账的情形，公司进行了追溯调整：

2019 年调增货币资金 0.33 万元，调增营业收入 1.11 万元，调增其他应收款 4.87 万元，调增销售费用 6.58 万元，调减应收账款 9.19 万元，调增应交税费 0.14 万元，调增年初未分配利润 1.34 万元。

(9) 重分类调整

按照企业会计准则的规定，对部分报表科目进行重分类调整，具体如下：

单位：元

具体事项	影响科目	影响金额
其他应付款、应付账款及预付款项按照款项性质重分类	其他应付款	-2,167,440.00
	预付款项	-321,422.41
	应付账款	1,846,017.59
供应商质量扣款应确认营业外收入	营业外收入	360,640.90
	营业成本	-360,640.90
根据政府补助性质调整对应科目	其他收益	-1,137,700.00
	营业外收入	1,137,700.00
根据流动性将一年内到期的长期借款和长期应付款转列至一年内到期的非流动负债	长期借款	-3,262,815.34
	一年内到期的非流动负债	3,261,757.81
	长期应付款	1,057.53
应收票据重分类到应收款项融资	应收票据	-2,220,000.00
	应收款项融资	2,220,000.00
应收账款预收账款重分类调整	应收账款	-242,023.00
	预收账款	-242,023.00

(10) 其他调整事项

上述差错更正引起的所得税及盈余公积相关调整如下：

单位：元

具体事项	时点/年度	影响科目	影响金额
根据各期应纳税所得额的差异调整所得税费用	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	未分配利润	-258,892.45
		所得税费用	-44,877.75
		应交税费	214,014.70
	2020 年 12 月 31 日	未分配利润	-214,014.70

	/2020 年度	所得税费用	-195,974.72
		应交税费	18,039.98
根据信用减值损失、资产减值损失等形成的可抵扣暂时性差异调整递延所得税资产	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	递延所得税资产	408,933.07
		所得税费用	-246,553.65
		未分配利润	162,379.42
	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	递延所得税资产	345,867.12
		所得税费用	63,065.95
		未分配利润	408,933.07
根据各期净利润的差异调整盈余公积	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	未分配利润	68,649.05
		盈余公积	-68,649.05
	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	未分配利润	177,093.83
		盈余公积	-177,093.83

公司基于谨慎性的原则进行了会计差错更正，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，经更正后的财务报表能更加公允地反映公司的财务状况和经营成果。公司对 2019 年、2020 年进行的会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定。

2、说明大额差错更正事项是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形

公司会计差错更正对报告期内财务状况和经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度			
	更正前	更正后	更正金额	影响比例
资产总额	10,156.34	9,910.32	-246.02	-2.42%
所有者权益合计	2,471.40	1,861.69	-609.71	-24.67%
营业收入	13,322.36	13,506.61	184.25	1.38%
净利润	679.06	234.1	-444.95	-65.52%
项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度			
	更正前	更正后	更正金额	影响比例
资产总额	16,609.91	16,535.05	-74.85	-0.45%
所有者权益合计	3,934.99	3,798.28	-136.71	-3.47%

营业收入	23,376.64	23,512.10	135.46	0.58%
净利润	2,202.54	2,094.10	-108.44	-4.92%

公司对 2019 年度财务报表会计差错更正比例较高，特别是净利润指标，主要原因是：（1）2019 年公司经营规模较小，原财务报表净利润仅 679.06 万元；（2）2019 年补提对常州牛牛火灾事件赔偿款 450.00 万元。

2019 年度和 2020 年度，公司存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形。

3、公司整改情况

2021 年，针对前期存在的会计基础工作薄弱、财务内控不规范问题，公司制定了严格的整改措施，重新梳理并完善了各项内部控制制度，组织人员加强内部控制制度学习，加强内部控制制度的执行力度。公司根据《公司章程》《会计法》《内部会计控制规范》《企业内部控制基本规范》等有关规定，制定了合理、有效的内部控制制度，在收入确认、存货管理、成本归集、资产管理、费用管理等方面建立了与公司业务切实相关的内部控制与配套制度，有效地保证内部控制制度得以严格执行。

（1）整体层面

1）加强对采购、销售、生产、研发、财务等相关流程的信息化建设，公司的内控流程更加完善；

2）2021 年 1 月聘任更具有扎实专业知识和丰富经验的财务负责人，加强对公司财务人员进行培训；

3）加强公司各部门的沟通及联系，发挥各部门协同效应，保证财务数据披露的真实、准确、及时。

（2）收入确认方面

1）结合与客户签订的销售合同，财务部门明确不同客户收入确认方式；

2）安排相关部门及时收集物流单和客户回签单，对相应信息进行核对，若存在异常情况需查明原因并报告；

3）财务部门保持与物控部门的有效沟通，物控部门获取客户的签收单/装箱单据后，及时整理并转交财务部门，财务部门核实后，根据签收单/提单时点确认收入，确保收入记录于正确的期间；

4) 财务总监结合获取的签收/装箱单据对销售台账进行复核，确保收入确认、成本结转时点的准确性。

(3) 存货管理方面

1) 公司修订了《采购管理程序》《仓库管理程序》等相关制度规范，规划和设立了采购与付款业务的机构和岗位，明确了请购与审批、采购与验收、货款支付等环节相关人员的职责权限和控制活动要求；

2) 公司定期对存货进行盘点，以确保存货数量的准确、完整以及是否存在跌价的情形，财务总监需对期末存货跌价减值测试进行复核。

(4) 成本归集方面

1) 公司根据业务性质按订单归集成本，待产品销售确认收入的同时结转相应成本；

2) 成本会计对当期各订单的材料领用与相应 BOM 清单进行核对，若存在异常情况需及时反馈给生产部门并报告。

(5) 资产管理方面

1) 财务部门会同资产使用部门定期对固定资产进行盘点，对账实不符或固定资产毁损、闲置等情况进行记录并报告；

2) 要求资产使用部门在固定资产达到预定可使用状态时，及时提交设备验收单，财务根据验收单时点入账，确保固定资产及时入账。

(6) 薪酬费用方面

1) 要求人事部门及时更新人员信息，财务部门根据工资表数据进行核算，将人员工资归属至正确科目；

2) 根据当期经营状况及时足额计提人员薪酬，加强对工资计提及发放的复核工作；

3) 加强费用报销时间的管控，确保相关费用计入正确期间。

报告期内，公司财务会计制度持续完善，截至 2021 年末已不存在会计基础工作薄弱和财务内控不规范的情形。申报会计师于 2022 年 5 月 20 日出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字【2022】第 ZF10729 号），公司于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

4、风险提示

公司在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、特别风险提示”中补充披露如下：

“（七）财务内控不规范的风险

报告期内，公司存在关联方资金占用、签收单未及时获取和实际控制人 PaypaI 账户代收代付款项等财务内控不规范的情形。公司已对相关事项进行了有效整改。

公司虽已进一步完善财务内部控制制度，将上述情况整改完毕，但若未来公司财务内控制度出现不能得到有效执行的情况，可能存在内控不规范导致公司利益受损进而损害投资者利益的风险。”

公司在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“二、财务风险”补充披露如下：

“（十）财务内控不规范的风险

报告期内，公司存在关联方资金占用、签收单未及时获取和实际控制人 PaypaI 账户代收代付款项等财务内控不规范的情形，报告期内，公司已对相关事项进行了有效整改。公司虽已进一步完善财务内部控制制度，将上述情况整改完毕，但若未来公司财务内控制度出现不能得到有效执行的情况，可能存在内控不规范导致公司利益受损进而损害投资者利益的风险。”

（二）除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，并说明发行人是否建立健全了有效的财务内控制度及其执行有效性。

报告期内，除了上述事项之前，公司还存在资金占用、关联交易未及时履行审议程序的不规范的情形，详见本回复“问题 6、一、关联方资金占用规范情况”。

针对报告期内存在的财务内控不规范行为，公司已进行整改，同时制订并修订了《公司财务管理制度》《资金管理制度》、《内部审计岗位职责及工作程序》《销售管理程序》《采购管理程序》《仓库管理程序》和《生产运行管理程序》等内部管理制度，公司已建立健全了有效的财务内控制度并有效执行。申报会计师于 2022 年 5 月 20 日出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字【2022】第 ZF10729 号），认为公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控

制基本规范》规定的标准，于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，公司已对报告期内的财务内控不规范情形进行了整改，公司已建立有效的财务内控制度，财务内部控制制度健全且能有效执行。

（三）请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

1、保荐机构核查方法、核查范围和核查程序

对发行人财务总监进行访谈，逐笔了解会计差错发生的原因；取得发行人前期会计差错更正的专项说明（信会师报字【2021】第 ZF10568 号、信会师报字【2022】第 ZF10284 号；对发行人总经理进行访谈，了解发行人内控整改措施；取得发行人内控相关制度；对发行人采购与付款循环、销售与收款循环、生产与仓储循环进行穿行测试，穿行测试样本每个月 1 笔。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人已逐项说明会计差错事项发生的原因，计算过程，影响金额，会计差错更正会计处理准确，符合会计准则要求；2019 年度和 2020 年度，公司存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形，截至报告期末发行人已整改完毕。

报告期内，除了上述事项之前，公司还存在资金占用、关联交易未及时履行审议程序的不规范的情形，报告期内公司已经进行了整改。公司已建立有效的财务内控制度，财务内部控制制度健全且能有效执行。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

三、保荐机构说明招股说明书对于资金占用的信息披露与保荐工作报告内容存在不一致的原因，并核对全套申报文件是否存在关键信息矛盾的情形

发行人在招股说明书“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”中对资金占用披露情况存在遗漏情况，已在该章节进行补充披露，招股说明书其他章节中关于“资金占用”的论述披露无误。

保荐机构已核对全套申报文件，不存在其他全套申报文件中对于资金占用等关键信息表述矛盾之情形。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 7. 多家客户与供应商重合的合理性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人存在 15 家客户同时为发行人供应商，主要原因系发行人向客户采购部分电芯和特种配件；2019 年至 2021 年，涉及合计销售金额分别为 2,127.53 万元、5,273.55 万元和 8,129.78 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 16.37%、22.95%和 22.78%；涉及合计采购金额分别为 2,266.45 万元、3,689.99 万元和 3,796.4 万元，占当期直接材料的比例分别为 22.68%、21.80%和 14.04%。（2）发行人存在通过供应商进行资金占用的情形，2019 年 1 月 31 日，发行人向供应商苏州瀚宇转账 40 万元；2019 年 2 月 1 日，苏州瀚宇的实际控制人朱彦宇向钱旭转账 40 万；当天，钱旭转给都伟云 10 万元，转给周新芳 10 万元，按照周新芳的指示向周玉芳转账 10 万元。

（1）客户与供应商重合的合理性。请发行人：①补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称，销售的产品类型、金额和数量，采购的产品类型、金额和数量，重叠的客户及供应商与发行人、发行人主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。②说明发行人向客户采购的产品与向其他供应商采购同类产品的功能性差异，说明具体交易模式、采购价格的公允性、客户同时为供应商和客户的原因及商业合理性。③结合采购产品的控制权转移情况、采购与产出产品的实质性区别等方面，说明双方合作实质是否属于委托加工，发行人采用总额法还是净额法确认收入，相关会计处理是否符合《企业会计准则》。④结合同行业可比公司情况，说明客户与供应商重合的情况是否符合行业惯例，是否存在资金占用、代垫成本费用、利益输送、资金体外循环等情形。

（2）在招股说明书中补充披露具体情况。中介机构通过保荐工作报告予以核查并说明了客户与供应商重合的情况，发行人未在招股说明书中披露。请发行人在招股说明书中披露：客户与供应商重合涉及的客户名称、交易金额、交易原因及商业合理性、发行人采用的收入确认政策等相关信息。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查

结论，并发表明确意见。

回复：

一、客户与供应商重合的合理性。请发行人：①补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称，销售的产品类型、金额和数量，采购的产品类型、金额和数量，重叠的客户及供应商与发行人、发行人主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。②说明发行人向客户采购的产品与向其他供应商采购同类产品的功能性差异，说明具体交易模式、采购价格的公允性、客户同时为供应商和客户的原因及商业合理性。③结合采购产品的控制权转移情况、采购与产出产品的实质性区别等方面，说明双方合作实质是否属于委托加工，发行人采用总额法还是净额法确认收入，相关会计处理是否符合《企业会计准则》。④结合同行业可比公司情况，说明客户与供应商重合的情况是否符合行业惯例，是否存在资金占用、代垫成本费用、利益输送、资金体外循环等情形。

（一）补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称，销售的产品类型、金额和数量，采购的产品类型、金额和数量，重叠的客户及供应商与发行人、发行人主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

发行人已在《招股说明书》之“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”中就客户与供应商重合涉及的客户名称、交易金额、交易原因及商业合理性、公司采用的收入确认政策等相关信息补充披露如下：

“.....

（六）客户与供应商重合情况

报告期内，公司对同一单位或存在关联关系的多家单位存在既有销售又有采购的情形，根据发生交易的企业的类型，具体统计如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额
向公司客户进行少量采购	219.56	9,160.87	244.27	7,040.59	474.45	2,146.81
向公司供应商进行少量销售	3,448.98	334.57	3,445.72	2.14	1,792.00	20.98
与公司同行业	598.08	413.35	-	-	-	-

公司进行相互 购销						

1、向公司客户进行少量采购

该类企业主要是公司的客户，均为整车厂或贸易商，公司对其销售额明显大于采购额，公司向其采购原因是：（1）因公司生产定制化锂电池模组，需要多种定制化材料及配套材料，其中某些型号的外壳及配件、LED 灯、太阳能光伏板等材料，公司用量较小，采购渠道有限，因此向客户采购；（2）因报告期内，部分进口电芯在国内偶有供应紧张的情况，公司也会临时向有货源的客户采购。具体情况如下：

（1）金轮信德

1) 基本情况

公司名称	天津市金轮信德车业有限公司	中轮企业（天津）有限公司	天津市金轮信德进出口贸易有限公司
注册资本	5,000 万元	664 万美元	100 万元
业务规模	年销售 30 亿元		
员工人数	500-999 人	小于 50 人	50-99 人
是否单独从公司处采购	否		
是否只销售给公司	否		

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额（万元）	电动助力车用锂电池模组及配件	4,252.50	11.47%	3,082.79	13.11%	1,812.96	13.42%
销售数量（万组）		11.45	-	8.06	-	5.70	-
采购金额（万元）	进口电芯	-	-	-	-	402.03	3.11%
采购数量（万支）		-	-	-	-	31.00	-

注：此处销售金额占比=销售金额/当年度营业收入，采购金额占比=采购金额/当年度原材料采购金额，下同。

3) 采购销售的原因及合理性

报告期各期，公司向金轮信德销售电动助力车用锂电池模组及配件。金轮信德系国内知名自行车、电动自行车制造企业，公司是其锂电池模组主要供应商之一，金轮信德向公司采购电动助力车用锂电池模组，用于组装成电动助力车后进行销售。

2019年6-8月，因进口电芯阶段性供应紧张，公司向天津市金轮信德进出口贸易有限公司按市场价购买18650型号进口电芯31.00万支，天津市金轮信德进出口贸易有限公司主要从事货物或技术进出口业务，依托天津金轮自行车集团的产业背景，拥有进口电芯采购渠道，当年度6-10月该批电芯公司即用于生产及研发，该行为具有商业合理性。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

金轮信德与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与金轮信德之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(2) 富士达集团

1) 基本情况

公司名称	天津富士达科技有限公司	天津富士达自行车工业有限公司	天津富士达体育用品有限公司
注册资本	32,974 万元	28,924.17 万元	2,000 万元
业务规模	年销售 100 亿元		
员工人数	100-499 人	1000-4999 人	100-499 人
是否单独从公司处采购	否		
是否只销售给公司	否		

2) 采购销售情况

单位：万元

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	电动助力车用 锂电池模组及 配件	2,878.54	7.76%	1,769.18	7.52%	40.26	0.30%
销售数量 (万组)		6.24	-	5.21	-	0.06	-
采购金额 (万元)	进口电芯	20.39	0.06%	-	-	-	-
采购数量 (万支)		1.92	-	-	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

报告期内，公司向富士达集团销售电动助力车用锂电池模组及配件，富士

达集团是中国排名前十的自行车及电动自行车制造商，公司是其锂电池模组供应商之一，富士达集团向公司采购电动助力车用锂电池模组，用于组装成电动助力车后销售，该行为具有商业合理性。

2021 年 7 月，当时市场上进口电芯较为紧缺，天津富士达自行车工业有限公司拥有部分 LG 品牌货源，为及时响应天津富士达自行车工业有限公司订单 TH-201231-FSDZXC 的需求，公司向天津富士达自行车工业有限公司采购了 LG18650-2600Mah 型号锂离子电芯 1.92 万支，当月即全部投入该订单生产。该型号电芯公司用量很少，2021 年一共使用 2.11 万支，备货不足，因此临时向天津富士达自行车工业有限公司采购，该笔交易为偶发性交易。公司与天津富士达自行车工业有限公司之间的采购和销售为独立定价、独立结算并分别签订了独立的采购、销售协议，定价符合同期市场价格，由公司承担原材料保管过程中的风险，因此不认定为委托加工业务。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

富士达集团与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与富士达集团之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(3) 英特利

英特利包括其关联方无锡圣达车业科技有限公司、无锡英特利智能科技有限公司。

1) 基本情况

公司名称	无锡英特利贸易有限公司	无锡圣达车业科技有限公司	无锡英特利智能科技有限公司
注册资本	70 万人民币	500 万人民币	600 万美元
业务规模	营收约 2 亿元		
员工人数	小于 50 人	小于 50 人	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否		
是否只销售给公司	否		

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	电动助力 车用锂电 池模组及 配件	1,374.79	3.71%	1,963.33	8.35%	158.68	1.17%
销售数量 (万组)		2.27	-	13.18	-	0.26	-
采购金额 (万元)	外壳及配 件	185.00	0.55%	195.90	1.01%	49.65	0.38%
采购数量 (万套)		2.95	-	3.31	-	0.57	-

3) 采购销售的原因及合理性

报告期内，公司向英特利销售电动助力车用锂电池模组及配件，英特利主要从事电动助力车及各类车零配件的销售业务，公司是其锂电池模组供应商之一，英特利向公司采购的电动助力车用锂电池模组用于组装成电动助力车或作为整车维修备件销售。

报告期内，公司存在向无锡圣达车业科技有限公司采购锂电池外壳及配件的情况，无锡圣达车业科技有限公司主要从事锂电池外壳及其配件的生产及销售，其外壳产品除了销售给公司以外，也销售给星恒电源股份有限公司等业内知名企业，向不同企业的销售价格大致相当，公司与无锡圣达车业科技有限公司之间的采购和与英特利之间的销售为独立定价、独立结算、分别签订购销协议，由公司承担原材料保管过程中的风险，因此不认定为委托加工业务。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

英特利与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与英特利之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(4) 上海凤凰自行车有限公司

1) 基本情况

公司名称	上海凤凰自行车有限公司
注册资本	6,274.51 万元
业务规模	2021 年度销售总额 57,828.20 万元
员工人数	50-99 人

是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	电动助力 车用锂电 池模组及 配件	566.70	1.53%	179.8	0.76%	2.96	0.02%
销售数量 (万组)		1.31	-	0.4	-	0.0047	-
采购金额 (万元)	24 寸电动 助力车	6.19	0.02%	-	-	-	-
采购数量 (万辆)		0.00	-	-	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

报告期内，公司向上海凤凰自行车有限公司销售电动助力车用锂电池模组及配件，上海凤凰自行车有限公司的母公司上海凤凰企业（集团）股份有限公司是国内老牌自行车生产企业，在电动自行车市场也占有重要份额，公司是其锂电池模组供应商之一，公司向其销售电动助力车用锂电池模组，供其组装生产电动助力车。

2021 年度，公司向上海凤凰自行车有限公司采购了 34 台 24 寸电动助力车，共 6.19 万元，该电动车使用的是公司销售给上海凤凰自行车有限公司的锂电池模组，因锂电池模组故障且无法拆解，经友好协商，以公司向其采购整车的形式购回。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

上海凤凰自行车有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与上海凤凰自行车有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(5) 诺力股份

1) 基本情况

公司名称	诺力智能装备股份有限公司
注册资本	26,718.47 万元

业务规模	2021 年度营业收入 588,697.80 万元
员工人数	1,000 人以上
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	电动搬运 车用锂电 池模组	88.20	0.24%	12.63	0.05%	86.46	0.64%
销售数量 (万组)		0.20	-	0.02	-	0.11	-
采购金额 (万元)	三元锂电 池模组	-	-	38.81	0.20%	-	-
采购数量 (万组)		-	-	0.05	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

报告期内，公司向诺力股份销售电动搬运车用锂电池模组，供其用于组装生产电动搬运车。

2020 年，公司向诺力股份采购了 500 组三元锂电池模组，主要原因是 2020 年度电动搬运车用锂电池模组技术路线变更，主要材料由三元锂电池变为磷酸铁锂电池，公司与诺力股份经营地均位于浙江省湖州市长兴县，诺力股份就近向公司处理一批库存的三元锂电池模组，公司将其拆解后用于研发性能测试及再生产。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

诺力股份与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与诺力股份之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(6) 湖州朗电电源科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	湖州朗电电源科技有限公司
注册资本	120 万人民币

业务规模	未公开
员工人数	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	动力型锂电池模组、储能型锂电池模组	-	-	9.08	0.04%	30.13	0.22%
销售数量 (万组)		-	-	0.09	-	0.05	-
采购金额 (万元)	太阳能光伏板	-	-	-	-	1.77	0.01%
采购数量 (万片)		-	-	-	-	0.01	-

3) 采购销售的原因及合理性

湖州朗电电源科技有限公司是以锂电池、太阳能板、电动两轮车整车等为主的贸易商。公司向其销售动力型锂电池模组、储能型锂电池模组，公司并非其唯一供应商。

2019 年，公司客户湖州积微电子科技有限公司向公司采购了一批太阳能路灯用储能型锂电池模组，需要配套少量太阳能光伏板，因需求量较小，希望公司能帮助其进行采购，而湖州朗电电源科技有限公司有部分太阳能光伏板的存货，故公司向其少量采购。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

湖州朗电电源科技有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与湖州朗电电源科技有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(7) 永康市钜翔车业有限公司

1) 基本情况

公司名称	永康市钜翔车业有限公司
注册资本	200 万元人民币

业务规模	小于 50 人
员工人数	2021 年度销售总额 726.48 万元人民币
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	电动助力 车用锂电	0.13	0.00%	23.78	0.10%	-	-
销售数量 (万组)	池模组及 配件	0.00	-	0.05	-	-	-
采购金额 (万元)	外壳及配 件	7.98	0.02%	9.56	0.05%	-	-
采购数量 (万件)		0.09	-	0.12	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

永康市钜翔车业有限公司为电动助力车及配件制造企业。报告期内，公司向其销售了少量电动助力车用锂电池模组及配件，供其测试性能及组装生产电动助力车。

2020 年及 2021 年，公司向其采购了特定型号的外壳及配件，用于常州华宇鑫峰机电有限公司的锂电池模组订单生产，公司对永康市钜翔车业有限公司的采购和销售业务相互独立。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

永康市钜翔车业有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与永康市钜翔车业有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(8) 浙江长兴家宝电子股份有限公司

1) 基本情况

公司名称	浙江长兴家宝电子股份有限公司
注册资本	608 万人民币
业务规模	企业未公示

员工人数	100-499 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	储能型锂电池模组	-	-	-	-	15.36	0.11%
销售数量 (万组)		-	-	-	-	4.38	
采购金额 (万元)	LED 灯	-	-	-	-	21.00	0.16%
采购数量 (万件)		-	-	-	-	0.66	

3) 采购销售的原因及合理性

浙江长兴家宝电子股份有限公司主要从事各类型灯具生产和制造，公司向其销售储能型锂电池模组，用于太阳能灯具的生产。

公司境外日本客户 MT TRUST CORPORATION0., LTD 向公司采购储能型锂电池模组用于生产太阳能灯具，需要配套采购部分 LED 灯，因用量较少，希望公司能帮助其进行配套采购，公司与浙江长兴家宝电子股份有限公司经营场所同在湖州市长兴县，因此向其采购了少量 LED 灯。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

浙江长兴家宝电子股份有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与浙江长兴家宝电子股份有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

2、向公司供应商进行少量销售

该类企业主要是公司的供应商，为电芯制造企业、外壳制造企业或贸易商，公司对其的采购额明显大于销售额，公司向其销售的原因是：(1) 2021 年电芯供应紧张，公司向部分贸易商采购了市场紧缺的进口电芯，相应地向其提供对方需求而公司具有渠道优势的国产电芯；(2) 公司因偶发性原因，向供应商提

供极少量技术服务、测试用锂电池模组、特殊型号降压板等。具体情况如下：

(1) 远东电池

1) 基本情况

公司名称	江西远东电池有限公司
注册资本	105,302 万元
业务规模	企业未公示
员工人数	500-999 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	技术服务 费	-	-	-	-	5.33	0.04%
销售数量 (次)		-	-	-	-	1.00	-
采购金额 (万元)	国产电芯	2,746.93	8.17%	3,290.04	17.01%	1,408.65	10.88%
采购数量 (万支)		484.58	-	647.67	-	261.69	-

3) 采购销售的原因及合理性

远东电池是国内知名锂离子电芯生产企业公司主要供应商之一，公司向其采购其自产的锂离子电芯，用于生产加工成锂电池模组。

2019 年，公司向远东电池提供技术支持，为其提供 25EB 电芯串并联分布设计服务，收取了技术服务费 5.33 万元。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

远东电池与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与远东电池之间的销售内容为技术服务，以服务完成时间为确认时点，以总额法确认收入。

(2) 东莞市睿晨星科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	东莞市睿晨星科技有限公司
注册资本	50 万元
业务规模	企业未公示
员工人数	企业未公示
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	国产电芯	322.98	0.87%	-	-	-	-
销售数量 (万支)		41.02		-	-	-	-
采购金额 (万元)	进口电芯	470.22	1.40%	-	-	-	-
采购数量 (万支)		41.02		-	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

东莞市睿晨星科技有限公司主要从事锂离子电芯的贸易。2021 年，因为电芯价格持续上涨，电芯供应紧张，尤其是进口电芯货源尤其稀缺，东莞市睿晨星科技有限公司拥有一批进口电芯，而公司拥有国产电芯的采购渠道优势，因此公司向东莞市睿晨星科技有限公司采购进口三元 18650 型号电芯 41.02 万支，为维护供应商关系，向其销售了 41.02 万支国产品牌的三元 18650 型号电芯。公司与东莞市睿晨星科技有限公司之间的采购和销售为独立定价、独立结算、分别签订购销协议，各自承担存货保管过程中的风险，价格与同期公司与第三方企业之间的交易价格大致相当。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

东莞市睿晨星科技有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与东莞市睿晨星科技有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(3) 苏州瀚宇

1) 基本情况

公司名称	苏州瀚宇能源有限公司
注册资本	100 万人民币
业务规模	2021 年度销售收入 7925.78 万元
员工人数	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

单位：万元

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	三星电芯	-	-	2.14	0.01%	14.03	0.10%
销售数量 (万支)		-	-	0.20	-	1.00	-
采购金额 (万元)	松下、 LG、索尼 电芯	12.25	0.04%	24.19	0.13%	297.31	2.30%
采购数量 (万支)		0.84	-	2.10	-	24.09	-

3) 采购销售的原因及合理性

公司与苏州瀚宇之间，因掌握的采购渠道不同，偶尔会相互购销少量电芯，交易价格根据同期市场价格决定。公司向苏州瀚宇少量销售三星进口电芯，苏州瀚宇则向公司销售松下、LG、索尼等进口电芯。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

报告期内，公司实际控制人存在通过苏州瀚宇进行资金占用的情形，具体情况参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“五、资金占用及资产转移等情况”之“（一）报告期内公司资金占用情况”。

除上述情况之外，苏州瀚宇与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与苏州瀚宇之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(4) 慈溪市普力为电动科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	慈溪市普力为电动科技有限公司
注册资本	50 万人民币
业务规模	企业未公示
员工人数	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	电动助力车 用锂电池模 组及配件	-	-	-	-	1.62	0.01%
销售数量		-	-	-	-	锂电池模组 70 组, 其他 配件 4776 件	-
采购金额 (万元)	外壳及配件	95.10	0.28%	83.22	0.43%	29.99	0.23%
采购数量 (万件)		1.48	-	0.99	-	0.45	-

3) 采购销售的原因及合理性

慈溪市普力为电动科技有限公司主要从事电动助力车用电池模组的外壳制造及销售, 因此公司向其采购外壳及配件, 用于加工锂电池模组。

2019 年, 慈溪市普力为电动科技有限公司向公司采购电动助力车用锂电池模组 70 组及相关零配件若干, 用于进行其自身产品适用性测试。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

慈溪市普力为电动科技有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与慈溪市普力为电动科技有限公司之间的销售为商品销售, 以商品签收为确认时点, 以总额法确认收入。

(5) 长兴德威波尔能源科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	长兴德威波尔能源科技有限公司

注册资本	660 万人民币
业务规模	企业未公示
员工人数	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	降压保护板	4.07	0.01%	-	-	-	-
销售数量 (万片)		0.20	-	-	-	-	-
采购金额 (万元)	外壳及配件、镍片	124.48	0.37%	46.74	0.24%	0.72	0.01%
采购数量 (万件)		26.95	-	53.76	-	1.14	-

3) 采购销售的原因及合理性

长兴德威波尔能源科技有限公司，主要从事电动助力车用锂电池模组外壳及零配件的生产和销售，公司向其采购外壳用于生产锂电池模组。

2021 年，长兴德威波尔能源科技有限公司因其客户要求，需要少量的降压保护板，降压板主要用于锂电池模组降压，降压保护板并非长兴德威波尔能源科技有限公司的常规原材料，因此缺少采购渠道，降压板系公司原材料之一，因此向公司进行小额采购。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

长兴德威波尔能源科技有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与长兴德威波尔能源科技有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(6) 深圳市亚诗诺科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	深圳市亚诗诺科技有限公司
注册资本	100 万人民币

业务规模	企业未公示
员工人数	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	三星电芯	7.52	0.02%	-	-	-	-
销售数量 (万支)		0.50	-	-	-	-	-
采购金额 (万元)	松下、LG 电芯	-	-	1.53	0.01%	55.33	0.43%
采购数量 (万支)		-	-	0.12	-	4.88	-

3) 采购销售的原因及合理性

深圳市亚诗诺科技有限公司主要从事各类锂离子电芯的贸易，2019 年、2020 年公司向其采购松下、LG18650 品牌电芯。

2021 年，深圳市亚诗诺科技有限公司因订单需要，缺少特定型号的三星电芯，该款电芯当时市场上存量极少，公司恰好有少量库存，因此向公司进行采购三星电芯 5,000 支，合计 7.52 万元。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

深圳市亚诗诺科技有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与深圳市亚诗诺科技有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

3、与公司同行业公司进行相互购销

该类企业为与公司同行业的锂电池模组生产企业，2021 年电芯价格上涨，市场供应紧张，公司库存电芯及配件的规格与客户订单所需之间存在“错配”问题，因此公司与该类企业之间互通有无，互相销售各自多余的不同规格电芯及配件以满足各自订单需求。具体情况如下：

(1) 长兴鸿恺能源科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	长兴鸿恺能源科技有限公司
注册资本	500 万元
业务规模	企业未公示
员工人数	小于 50 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	进口电芯、软包电池、保护板	401.31	1.08%	-	-	-	-
销售数量 (万支、万片)		39.88	-	-	-	-	-
采购金额 (万元)	进口电芯	588.35	1.75%	-	-	-	-
采购数量 (万支)		43.64	-	-	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

长兴鸿恺能源科技有限公司主要从事锂电池模组的生产和销售。2021 年电芯市场供应紧张，为解决库存电芯规格与客户订单需求之间的“错配”问题，双方存在临时购销不同规格电芯以满足各自订单需求的情形。公司向长兴鸿恺能源科技有限公司销售 18650 型号容量为 3200Mah 的进口电芯、软包电芯及其他零配件，长兴鸿恺能源科技有限公司则向公司销售 18650 型号容量为 3500Mah 的进口电芯，公司与长兴鸿恺能源科技有限公司之间购销的进口三元电芯型号不同，各自独立定价、独立结算、交易价格公允。

公司在 2019 年委托长兴鸿恺能源科技有限公司及其关联方进行少量加工，加工费为 2.82 万元，上表中不含该笔加工费，表中涉及的交易均为独立购销业务。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

长兴鸿恺能源科技有限公司第二大股东肖定为公司前员工，肖定 2016 年从公司离职，不属于公司关联方。

除此之外，长兴鸿恺能源科技有限公司与公司、公司主要股东、董监高、

其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与长兴鸿恺能源科技有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。

(2) 天津先众新能源科技股份有限公司

1) 基本情况

公司名称	天津先众新能源科技股份有限公司
注册资本	2,105.20 万人民币
业务规模	2021 年度销售收入 11,719.77 万元人民币
员工人数	100-499 人
是否单独从公司处采购	否
是否只销售给公司	否

2) 采购销售情况

项目	产品类型	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
销售金额 (万元)	18650- 29E 电芯	12.04	0.03%	-	-	-	-
销售数量 (万支)		1.00		-	-	-	-
采购金额 (万元)	18650- 26E 电芯	9.73	0.03%	-	-	-	-
采购数量 (万支)		1.00		-	-	-	-

3) 采购销售的原因及合理性

天津先众新能源科技股份有限公司主要从事锂电池模组的研发、生产和销售。2021 年电芯市场供应紧张，为解决库存电芯规格与客户订单需求之间的“错配”问题，双方存在临时购销不同规格电芯以满足各自订单需求。公司向天津先众新能源科技股份有限公司销售 18650-29E 型号进口电芯 1 万支，采购 18650-26E 型号进口电芯 1 万支。公司与其之间的购买和销售业务各自独立定价、独立结算、分别签订合同，交易价格公允。

4) 与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工是否存在关联关系、资金往来、共同投资等情形

天津先众新能源科技股份有限公司与公司、公司主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

5) 公司采用的收入确认政策

公司与天津先众新能源科技股份有限公司之间的销售为商品销售，以商品签收为确认时点，以总额法确认收入。”

（二）说明发行人向客户采购的产品与向其他供应商采购同类产品的功能性差异，说明具体交易模式、采购价格的公允性、客户同时为供应商和客户的原因及商业合理性。

报告期内公司向客户采购的情况汇总情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	采购内容	采购金额					
			2021年度	占比	2020年度	占比	2019年度	占比
1	金轮信德	进口电芯	-	-	-	-	402.03	3.11%
2	富士达集团	进口电芯	20.39	0.06%	-	-	-	-
3	英特利	外壳及配件	185.00	0.55%	195.90	1.01%	49.65	0.38
4	上海凤凰自行车有限公司	24寸电动助力车	6.19	0.02%	-	-	-	-
5	诺力股份	电动搬运车用锂电池模组	-	-	38.81	0.20%	-	-
6	湖州朗电电源科技有限公司	太阳能光伏板	-	-	-	-	1.77	0.01%
7	永康市钜翔车业有限公司	外壳及配件	7.98	0.02%	9.56	0.05%	-	-
8	浙江长兴家宝电子股份有限公司	LED灯	-	-	-	-	21.00	0.16%
小计			219.56	0.65%	244.27	1.26%	474.45	3.67%

注：1、英特利包括其关联方无锡圣达车业科技有限公司、无锡英特利智能科技有限公司；

2、金轮信德包括其子公司中轮企业（天津）有限公司、关联方天津市金轮信德进出口贸易有限公司；

3、上海凤凰自行车有限公司包括其子公司上海凤凰自行车江苏有限公司；

4、富士达集团包括天津富士达科技有限公司、天津富士达自行车工业有限公司、天津富士达体育用品有限公司；

5、此处占比为采购金额占当年度原材料采购总额的比例。

1、公司向客户采购的产品与向其他供应商采购同类产品的功能性差异

公司向客户采购的产品与向其他供应商采购同类产品的功能性差异，根据采购内容逐项分析如下：

（1）电芯

报告期内，公司向客户金轮信德及富士达集团有限公司采购进口 18650 型号电芯。

18650 型号电芯属于锂离子电池的标准化产品，指直径为 18mm、长度 65mm 的圆柱型电芯。根据正极材料成分不同可以分为三元锂型和磷酸铁锂型，通常容量相同、正极材料相同的 18650 型号电芯可以相互替代，因此，公司向重叠的客户采购的电芯与向其他供应商采购的电芯不存在功能性差异，主要区别在于容量密度、安全性、稳定性和品牌认可度等方面。

（2）外壳及配件

公司向客户英特尔及永康市钜翔车业有限公司采购的产品主要为外壳及其配件。

以功能性而言，不同供应商提供的外壳，在功能方面差异不大，均为保护电芯、防水、隔热。但是外壳是定制化配件，型号繁多，需要根据电动两轮车整车的设计、电池组的排布进行结构设计，又要考虑外壳的造型美观度、品牌的辨识度，在客户下单时即会确定电池模组所使用的外壳型号，不同型号的外壳通常无法通用。公司向英特尔及永康市钜翔车业有限公司采购的外壳及其配件均是根据订单要求采购的定制化外壳，与向其他供应商采购的外壳不能通用。

（3）其他

公司向上海凤凰自行车有限公司采购 24 寸电动自行车、向诺力股份采购电动搬运车用锂电池模组、向湖州朗电电源科技有限公司采购太阳能光伏板、向浙江长兴家宝电子股份有限公司采购 LED 灯。

公司向上述企业采购的产品均非公司常规采购内容，且采购规模很小，无法比较功能性差异。详细情况请见“问题 7、一、（一）补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称……”。

2、具体交易模式

公司与上述企业的交易模式与正常的采购、销售模式并无区别。

对于销售，公司采用直接销售模式进行产品销售，由销售部门与客户对接，以市场价格为依据，在与客户沟通确认数量、价格及其他合同条款细节后，由客户出具合同或者由销售人员通知销售后台出具合同，并根据合同执行。

对于采购，除偶发性因素导致的非常规采购之外，公司通常依据“以产定

购+合理库存”的模式进行采购，对于通用型原材料，公司按照市场行情波动和生产计划确定备货量，与供应商基于市场价格进行议价，确定交期、价格后安排采购，对于定制化原材料，公司根据按照订单需求确定型号、品牌，比较供应商资质、供应商规模、价格后，选择合适的供应商进行合作。

公司与上述企业之间的销售和采购均分别签订独立的合同，依据市场价格独立定价并独立结算。

3、采购价格的公允性

上述企业中，对公司与其采购、销售金额均在 50 万以上的企业进行单独分析，包括金轮信德、英特尔、东莞市睿晨星科技有限公司和长兴鸿恺能源科技有限公司。

（1）金轮信德

公司向金轮信德关联方天津市金轮信德进出口贸易有限公司的采购发生在 2019 年 6-8 月，采购内容为锂离子电芯，采购型号为 18650-35E、18650-29E 及 18650-26J，同时期公司与其他无关联第三方如大联大商贸有限公司等采购的同规格电芯价格对比情况如下：

单位：元/支

规格	金轮信德采购均价	其他供应商采购均价	差异率
18650-35E 型号	13.94	14.38	3.16%
18650-29E 型号	10.58	10.52	-0.57%
18650-26J 型号	9.79	10.04	2.55%

注：差异率=（其他供应商采购均价-该企业采购均价）/该企业采购均价，下同。

公司向天津市金轮信德进出口贸易有限公司采购电芯的单价向其他供应商采购同规格电芯的单价差异较小，交易价格具有公允性。

（2）英特尔

公司向英特尔的关联方无锡圣达车业科技有限公司按照市场定价原则采购锂电池模组外壳及配件。因采购产品型号较多，选取主要三款型号进行比较，分别为后衣架款、36V 光芒一号款和 48V 剑鱼款外壳，三款采购额合计占 2019 年-2021 年各年度向该企业采购总额的 87.29%、64.99%和 66.81%。因外壳为定制化配件，各厂家生产的外壳并不完全一致，因此选择其他供应商如昆山市山山电子科技有限公司、昆山睿恩新机电有限公司生产的类似型号进行价格对比，

具体情况如下：

单位：元/套

规格	英特尔采购均价			其他供应商采购均价			差异率		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019	2021	2020	2019
后衣架款外壳	75.22	75.22	75.22	74.18	75.22	75.22	-1.38%	0.00%	0.00%
36V 光芒一号款外壳	141.59	141.59	141.59	136.32	134.51	138.05	-3.72%	-5.00%	-2.50%
48V 剑鱼款外壳	-	187.58	185.84	-	190.27	185.84	-	1.43%	0.00%

公司向无锡圣达车业科技有限公司采购外壳的单价向其他供应商采购同规格外壳的单价差异较小，交易价格具有公允性。

（3）东莞市睿晨星科技有限公司

2021 年 9-12 月，公司向东莞市睿晨星科技有限公司采购锂离子电芯，采购型号为 18650-32E、18650-29E 和 18650-26J，同时期公司与其他无关联第三方如大联大商贸有限公司等采购的同规格电芯价格对比情况如下：

单位：元/支

规格	东莞市睿晨星科技有限公司采购均价	其他供应商采购均价	差异率
18650-32E 型号	13.75	13.10	-4.73%
18650-29E 型号	11.98	13.98	16.69%
18650-26J 型号	10.08	9.60	-4.76%

公司向东莞市睿晨星科技有限公司采购电芯的单价向其他供应商采购同规格电芯的单价差异较小，其中，公司向东莞市睿晨星科技有限公司采购 18650-29E 的价格略低于向其他供应商采购的价格，主要是因为该批电芯库龄较长。公司与东莞市睿晨星科技有限公司之间的交易价格具有公允性。

（4）长兴鸿恺能源科技有限公司

2021 年 6-12 月，公司向长兴鸿恺能源科技有限公司采购锂离子电芯，采购型号分别为 18650-MJ1 和 18650-35E，同时期公司与其他无关联第三方如大联大商贸有限公司、爱尔集新能源（南京）有限公司等采购的同规格电芯价格对比情况如下：

单位：元/支

规格	长兴鸿恺能源科技有限公司采购均价	其他供应商采购均价	差异率
18650-MJ1 型号	13.66	13.89	1.68%
18650-35E 型号	13.01	13.78	5.92%

公司向长兴鸿恺能源科技有限公司采购电芯的单价向其他供应商采购同规格电芯的单价差异较小，交易价格具有公允性。

4、客户同时为供应商和客户的原因及商业合理性

详细情况请见“问题 7、一、（一）补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称……”

综上所述，报告期内，公司向客户进行采购的产品主要为电芯和外壳，其中电芯为标准化产品，与其他供应商提供的同类产品没有功能性差异，外壳为定制化产品，与其他供应商提供的同类产品基本功能相同，但是因为具有定制化设计的缘故，不能通用。公司与上述企业之间的销售和采购均分别签订独立的合同，依据市场价格独立定价并独立结算。公司向客户采购的产品价格与向无关联第三方采购的同类产品价格相比，差异较小，采购价格相对公允。公司客户同时为供应商，主要原因是因为进口电芯供应紧张及部分定制化配件供应商数量有限，具有商业合理性。

（三）结合采购产品的控制权转移情况、采购与产出产品的实质性区别等方面，说明双方合作实质是否属于委托加工，发行人采用总额法还是净额法确认收入，相关会计处理是否符合《企业会计准则》。

报告期内，除已于本回复“问题 5、四、（一）、1、外协加工基本情况”中披露的与长兴鸿恺能源科技有限公司之间的交易以外，公司与上述重叠客户供应商的交易均不属于委托加工，对其的销售收入确认采用总额法进行核算。其中，公司与其采购、销售金额均在 50 万以上的企业有英特尔、金轮信德、长兴鸿恺能源科技有限公司、东莞市睿晨星科技有限公司，公司以上述企业为例，根据双方之间签订的交易合同及实际业务情况，进行具体分析：

1、英特尔

根据《企业会计准则》相关规定以及《首发业务若干问题解答》中对“部分首发企业由客户提供或指定原材料供应，生产加工后向客户销售；部分首发企业向加工商提供原材料，加工后再予以购回”在实务中是按照受委托加工或

委托加工业务，还是按照独立购销业务处理的相关解释，主要从以下五点进行判断：

（1）合同的属性类别

公司与销售合同签订主要对象英特尔，采购合同签订对象为英特尔关联方无锡圣达车业科技有限公司（以下简称“无锡圣达”），根据公司与英特尔的销售框架合同和编号为 NO.20211110140 的采购合同，相关主要条款如下：

合同类型	销售框架合同	采购合同
签订主体	英特尔（甲方）、天宏锂电（乙方）	天宏锂电（需方）、无锡圣达（供方）
产品交付	货物交付时由甲方对货物的品种、质量、型号、数量进行检验，如发现与合同规定不符，甲方有权拒绝接受，乙方应立即进行更换，由此产生的有关费用及延误发货产生的损失由乙方承担，验收期限相应后延	产品发货到需方工厂，产品交付需方后，毁损、灭失风险与所有权始转移于需方。
货款支付	每月 25 日（含）为发票截止日，需方收到供方准确无误的增值税票后纳入 60 天后付款计划，并于下下月 25 日（含）之前将发票金额电汇给需方。若发票逾期，则自动纳入下个付款周期。其中开票金额的 5%作为当月货物的质保金，每批质保金在 27 个月质保期满后的当年度年底返还，质保金封顶 50 万	月结 60 天

公司与英特尔和无锡圣达均按照市场行情协商定价，同时在采购与销售货物交付时点完成物权风险转移，均不对存货进行后续管理和核算，双方各自承担有关存货的保管和灭失责任，各自承担期间的价格波动等风险。因此公司与英特尔和无锡圣达签订的销售和采购合同不属于委托加工合同。

（2）生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险

根据公司与无锡圣达签署的采购合同，在采购原材料交付时点完成物权风险转移，由公司进行后续管理和核算，并承担有关存货的保管和灭失责任。

根据销售合同，公司与英特尔的销售价格并不是根据采购价格来确定，而是根据市场价格来定价，产品销售价格采用“材料成本+合理利润”的定价原则，与其他客户一致，且相关销售价格主要基于市场正常的供需关系，而非收取固定的加工费用，因此，公司承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险。

（3）生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权

公司基于产品材料成本，并结合市场竞争情况对英特尔进行报价，且会随着市场及生产情况进行价格调整，具有完整销售定价权。

(4) 生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险

公司遵循独立交易原则，分别与英特尔和无锡圣达签订独立的销售合同和采购合同，销售合同和采购合同中均已约定付款条件，无锡圣达承担向公司销售外壳及配件后无法收到货款的信用风险，公司承担销售过程中英特尔收到商品后不支付货款的相应信用风险。

(5) 生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等

公司向英特尔销售的为电动助力车用锂电池模组，向无锡圣达采购的产品为外壳及配件，购销内容存在实质性差异：电动助力车用锂电池模组是锂离子电芯经串并联方式组合,加装单体电池监控与管理装置后形成电池模组，数个模组被 BMS 和热管理系统共同控制或管理起来形成电动助力车用锂电池模组；而外壳及配件的用途是保护锂离子电池内部材料不受损害。经公司生产后产品发生了显著变化，因此公司销售的是与所采购原材料具有不同性质与用途的产品。

2、金轮信德

(1) 合同的属性类别

2019 年度公司与金轮信德及其子公司中轮企业（天津）有限公司发生销售业务并签订销售框架合同，与金轮信德关联方天津市金轮信德进出口贸易有限公司（以下简称“金轮进出口”）发生采购业务，获得与金轮信德的销售框架合同和编号为 NO.20190717 的采购合同为例，相关主要条款如下：

合同类型	销售框架合同	采购合同
签订主体	金轮信德（甲方）、天宏锂电（乙方）	天宏锂电（需方）、金轮进出口（供方）
产品交付	货物交付时由甲方根据采购单中之货物规格、材料、颜色、数量等进行检验，验收方法及验收标准以甲方质量管理体系要求为准。乙方应严格保证所供产品的质量，如因产品质量产生的国内或外商投诉或者索赔，应有甲乙双方友好协商处理与赔偿	送货至需方工厂，以原厂测试标准为检验标准，若货物存在质量或数量问题则需向供方提供货物不合格之书面通知。
货款支付	乙方应当在甲方付款钱提供增值税发票，甲方收到上述发票后按照双方协议付款方式（支票、承兑或者电汇），甲方收到上述发票后于次月月底前付清所有货款。若乙方不能在当月月底前提供复核条件的发票，则货款支付根据开票时间顺延	发货 30 天，票到付款

	至下月。付款月结 60 天	

公司与金轮信德和金轮进出口均按照市场行情协商定价，同时在采购与销售货物交付时点完成物权风险转移，均不对存货进行后续管理和核算，双方各自承担有关存货的保管和灭失责任，各自承担期间的价格波动等风险。因此公司与金轮信德和金轮进出口签订的销售和采购合同不属于委托加工合同。

（2）生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险

根据公司与金轮进出口签署的采购合同，在采购原材料交付时点完成物权风险转移，由公司进行后续管理和核算，并承担有关存货的保管和灭失责任。采购的电芯价格，与同时期向其他供应商采购的同类电芯价格不存在明显差异。

根据销售合同，公司与金轮信德的销售价格并不是根据采购价格来确定，而是根据市场价格来定价，相关销售价格主要基于市场正常的供需关系，而非收取固定的加工费用，因此，公司主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险。

（3）生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权

公司基于产品材料成本，并结合市场竞争情况对金轮信德进行报价，且会随着市场及生产情况进行价格调整，具有完整销售定价权。

（4）生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险

公司遵循独立交易原则，分别与金轮信德和金轮进出口签订独立的销售合同和采购合同，销售合同和采购合同中均已约定付款条件，且金轮信德与金轮进出口约定的信用期显著不同，金轮进出口承担向公司销售电芯后无法收到货款的信用风险，公司承担销售过程中金轮信德收到商品后不支付货款的相应信用风险。

（5）生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等

公司向金轮信德销售的为电动助力车用锂电池模组及充电器，向金轮进出口采购的产品为电芯，购销内容存在实质性差异：电芯由正极材料、负极材料、电解液、隔膜和外壳组成，系含有正、负极的电化学的电芯，一般不直接使用；而电动助力车用锂电池模组由电芯、BMS 管理（保护板）单元、外壳等几大部分组成，故两者形状及大小不同；电芯一般是半成品不能直接当电池模组用，

如电芯需要供应动力则要配上 BMS 管理（保护板）单元并加上外壳包装才可组成一个锂电池模组，故两者工艺复杂程度不同。经公司生产后产品发生了显著变化，因此公司销售的是与所采购原材料具有不同工艺与形状大小的产品。

3、长兴鸿恺能源科技有限公司

（1）合同的属性类别

公司与长兴鸿恺能源科技有限公司签订的合同包括委托加工合同及产品购销合同，委托加工部分已在本回复“问题 5、四、（一）、1、外协加工基本情况”中披露，本问题中所披露的公司与长兴鸿恺能源科技有限公司之间的交易均为签订产品购销合同的独立采购、销售业务，所采购、销售的产品分别为不同型号、不同品牌的锂离子电芯，之间并无生产上的对应关系，定价亦是按市场行情定价，购买和销售业务相对独立。

（2）生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险

根据双方签订的协议，公司向长兴鸿恺能源科技有限公司采购的锂离子电芯，经交付验收后，所有权即归属于公司，因此在产品生产过程中，电芯生产加工过程中的保管、灭失风险由公司负责承担，公司承担了与电芯实物损失有关的存货风险和价格波动风险。

（3）生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权

公司向长兴鸿恺能源科技有限公司销售锂离子电芯定价为根据市场价格制定的全额销售价格，不涉及加工程序，公司具备对产品的完整销售定价权。

（4）生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险

根据双方之间签订的协议，双方在购销锂离子电芯上的定价及款项结算互相独立。公司在向长兴鸿恺能源科技有限公司销售锂离子电芯后，公司完全承担与应收账款相关的信用风险。

（5）生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等

公司与长兴鸿恺能源科技有限公司之间采购及销售的产品均为锂离子电芯，但是品牌、规格各有不同，无法通过加工而相互转化，存在实质性差异。

4、东莞市睿晨星科技有限公司

(1) 合同的属性类别

公司与东莞市睿晨星科技有限公司签订的均为产品购销合同，所采购的产品为进口品牌的锂离子电芯，销售的产品为国产品牌的锂离子电芯，之间并无生产上的对应关系，定价亦是按市场行情定价，购买和销售业务相对独立。

(2) 生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险

根据双方签订的协议，公司向东莞市睿晨星科技有限公司采购的锂离子电芯，经交付验收后，所有权即归属于公司，因此在产品生产过程中，电芯生产加工过程中的保管、灭失风险由公司负责承担，与电芯实物损失有关的存货风险和价格波动风险也由公司承担。

(3) 生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权

公司向东莞市睿晨星科技有限公司销售锂离子电芯定价为根据市场价格制定的全额销售价格，不涉及加工程序，公司具备对产品的完整销售定价权。

(4) 生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险

根据双方之间签订的协议，双方在购销锂离子电芯上的定价及款项结算互相独立。公司在向东莞市睿晨星科技有限公司销售锂离子电芯后，公司完全承担与应收账款相关的信用风险。

(5) 生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等

公司与东莞市睿晨星科技有限公司之间采购及销售的产品均为锂离子电芯，但是品牌、规格各有不同，无法通过加工而相互转化，存在实质性差异。

结合上述五个方面可知，公司与上述企业之间采购和销售业务各自独立签订采购、销售合同，价格由双方根据市场价格决定，生产加工方承担了原材料在加工过程中的保管和灭失、价格波动等风险，销售价格包括材料、加工费、利润等在内的全额销售价格，出售方拥有销售前对商品完整的控制权，双方采购和销售的产品存在实质性差异。因此根据实质重于形式原则，公司将与英特尔、金轮信德、长兴鸿恺能源科技有限公司、东莞市睿晨星科技有限公司及其各自关联方之间的交易，认定为独立购销业务而不是委托加工行为，以总额法确认收入，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（四）结合同行业可比公司情况，说明客户与供应商重合的情况是否符合行业惯例，是否存在资金占用、代垫成本费用、利益输送、资金体外循环等情形。

1、结合同行业可比公司情况，说明客户与供应商重合的情况是否符合行业惯例

根据公开资料，同行业可比上市公司博力威、欣旺达均未公布其客户与供应商重合情况，其前五大客户、供应商不存在重合情形，公司同样并不存在前五大客户与前五大供应商重叠的情形。

报告期内，公司与重叠客户供应商之间的采购总额和销售总额占直接材料和主营业务收入的比例较高，主要是出于偶发性原因，公司向大客户进行了少量采购，或向大供应商进行了少量销售所致。根据“问题 7、一、（一）补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称……”中的分类方法，对于属于“向公司客户进行少量采购”的企业，公司对其销售额远大于采购额，2019 年至 2021 年，公司向其采购额为 474.45 万元、244.27 万元和 219.56 万元，占各年度直接材料的 4.75%、1.44%和 0.81%；对于属于“向公司供应商进行少量销售”的企业，公司对其采购额远大于销售，2019 年至 2021 年，公司向其销售金额为 20.98 万元、2.14 万元和 334.57 万元，占各年度主营业务收入的 0.16%、0.01%和 0.94%；对于属于“与公司同行业公司进行相互购销”的企业，公司对其销售额和采购额近似，2021 年销售 413.35 万元、采购 598.08 万元，占 2021 年度直接材料的 2.21%，主营业务收入的 1.16%。公司不存在向同一企业同时进行大额采购和大额销售的情形，与同行业情况相似。

报告期内，排除偶发性因素，导致公司与同一企业既采购又销售的主要因素主要与行业特性相关，具有商业合理性，符合行业惯例，具体如下：

其一，进口电芯供应紧张，公司与客户或者供应商之间进行少量电芯调剂。2019 年，公司向金轮信德的关联方天津市金轮信德进出口贸易有限公司购买 18650 进口锂离子电芯；2021 年，公司与东莞市睿晨星科技有限公司交换购货渠道，向其销售三元锂 18650 型号国产电芯，采购三元锂 18650 型号进口电芯；2021 年，公司与长兴鸿恺能源科技有限公司互通有无，互相向对方销售各自库存中多余的规格的电芯而采购各自所需的规格的电芯，以上行为均是在进口电

芯供应紧张的特殊背景下变通的方法，具有合理性，符合行业惯例。

其二，公司产品多为定制化产品，其主要原材料中外壳、保护板及其他部分配件需要定制，供应商数量有限，部分整车制造商同时也是配件供应商，因此公司与其同时发生采购和销售。公司向英特利采购外壳及配件、向永康市钜翔车业有限公司采购外壳及配件均属于此类型，具有合理性，符合行业惯例。

2、是否存在资金占用、代垫成本费用、利益输送、资金体外循环等情形

报告期内，存在公司实际控制人通过苏州瀚宇进行资金占用的情形，具体情况参见招股说明书“第五节 业务和技术”之“五、资金占用及资产转移等情况”之“（一）报告期内公司资金占用情况”。

除此之外，公司与既是客户又是供应商的企业之间均为正常交易，不存在资金占用、代垫成本费用、利益输送、资金体外循环等情形。

二、在招股说明书中补充披露具体情况。中介机构通过保荐工作报告予以核查并说明了客户与供应商重合的情况，发行人未在招股说明书中披露。请发行人在招股说明书中披露：客户与供应商重合涉及的客户名称、交易金额、交易原因及商业合理性、发行人采用的收入确认政策等相关信息。

公司已在《招股说明书》之“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”中补充披露客户与供应商重合涉及的客户名称、交易金额、交易原因及商业合理性、公司采用的收入确认政策等相关信息。

具体内容参见本回复“问题 7、一、（一）补充披露涉及 15 家重叠的客户及供应商的名称……”。

三、保荐机构及申报会计师核查并发表意见

（一）保荐机构核查方法、核查范围和核查程序

1、获取发行人报告期内收入明细表及采购明细表，比对所有客户、供应商清单，获取发行人报告期内重叠客户和供应商的名称、交易内容、交易数量和交易金额；

2、对所有重叠客户供应商通过网络查询工商资料，核查其与发行人及发行人关联方之间的关联关系；

3、访谈发行人总经理、销售部门负责人及采购部门负责人，了解发行人对同一单位或存在关联关系的多家单位同时存在销售和采购情形的原因，并判断

是否具有商业合理性；

4、获取在报告期内向客户采购的交易明细，并对主要重叠客户和供应商进行访谈，了解其与发行人之间的交易背景、定价原则、结算方式、权属转移时点约定等信息；

5、获取主要重叠客户、供应商的框架合同、订单等，查阅相应的合同条款；

6、访谈发行人财务总监，了解与重叠客户供应商交易的原因及会计处理，判断会计处理是否符合准则规定；

7、查阅发行人、实际控制人及其董事、监事、高级管理人员银行流水，将交易对方户名与发行人报告期内客户及其董监高等关键人员进行比对，核查相关往来是否与发行人的采购销售业务相关，发行人是否已入账；是否存在为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形，确认是否存在体外循环或虚构业务的情形；

8、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解客户与供应商重合的情况是否符合行业惯例。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人客户与供应商重合的原因主要系出于合理的商业目的，相关交易具有商业实质，定价独立、公允。除长兴鸿恺能源科技有限公司第二大股东为公司 2016 年离职员工及公司实控人有通过苏州瀚宇进行资金占用的情形之外，重叠的客户及供应商与发行人、发行人主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工之间不存在关联关系、资金往来、共同投资等情形。

2、报告期内，公司向客户进行采购的材料与其他供应商同类产品不存在功能性差异，与其他供应商采购价格差异较小，不存在利益输送的情况，发行人客户同时为供应商的情形具有商业合理性。

3、报告期内，发行人除与长兴鸿恺能源科技有限公司存在少量委托加工业务之外，与重叠客户、供应商之间的其他交易均为独立的采购与销售业务，并非委托加工业务，使用总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。

4、公司与既是客户又是供应商的企业之间均为正常交易，符合行业惯例，与同行业公司情况相比不存在冲突，不存在资金占用、代垫成本费用、利益输

送、资金体外循环等情形。

问题 8. 动力锂电池模组收入增长的真实性的真实性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人净利润分别为 234.10 万元、2,094.10 万元和 2,714.18 万元，增长率分别为 476.91%、929.14%和 29.61%，主要源于销售收入的增长。（2）报告期内，发行人主营业务收入分别为 12,995.66 万元、22,974.68 万元和 35,695.96 万元，增长率分别为 57.47%、74.08%和 57.74%，主要源于动力锂电池模组的收入增长。

（1）动力锂电池模组业绩增长的真实性的真实性。请发行人：①区分贸易商客户和整车厂客户，分别说明动力电池模组产品各期前五大客户的情况，包括但不限于：业务规模、获客方式、产品类型、交易金额及占比、期后退货及回款情况。②量化分析主要客户向欧美等国家和地区的终端销售产品类型、销售金额及占比、实现终端销售数量和期末库存数量、最终消费者情况，说明主要客户在欧美电动助力车、摩托车和滑板车的销售地位，是否有能力消化向发行人采购的产品，是否存在囤货的情形。③说明营业收入大幅增长与产能利用率逐年降低的变动趋势不匹配的原因及合理性。④说明同行业可比公司在报告期内电动助力车和摩托车锂电池组收入情况与发行人是否存在显著差异，如存在，请说明原因。

（2）外销收入真实性的真实性。根据申请文件，报告期内，发行人境外收入分别为 923.20 万元、957.61 万元和 1,220.16 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 7.10%、4.17%和 3.42%，主要来自欧洲和北美等国家或地区。请发行人：①结合境外客户销售合同，说明外销主要客户的获客方式、销售产品类型、销售金额和占比，收入确认依据及时点、各期回款情况。②量化分析外销的物流运输记录、资金划款凭证、出口单证、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入的匹配性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并重点说明：（1）境内客户对发行人产品实现最终销售的核查方式、核查范围、核查比例和核查结论。（2）境外销售的核查方法、核查范围、核查程序、获取的证据及结果。

回复：

一、动力锂电池模组业绩增长的真实性的真实性。请发行人：①区分贸易商客户和整车厂客户，分别说明动力电池模组产品各期前五大客户的情况，包括但不限于：业务规模、获客方式、产品类型、交易金额及占比、期后退货及回款情况。②量化分析主要客户向欧美等国家和地区的终端销售产品类型、销售金额及占比、实现终端销售数量和期末库存数量、最终消费者情况，说明主要客户在欧美电动助力车、摩托车和滑板车的销售地位，是否有能力消化向发行人采购的产品，是否存在囤货的情形。③说明营业收入大幅增长与产能利用率逐年降低的变动趋势不匹配的原因及合理性。④说明同行业可比公司在报告期内电动助力车和摩托车锂电池组收入情况与发行人是否存在显著差异，如存在，请说明原因。

（一）区分贸易商客户和整车厂客户，分别说明动力电池模组产品各期前五大客户的情况，包括但不限于：业务规模、获客方式、产品类型、交易金额及占比、期后退货及回款情况。

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类，可分为直销和贸易，公司在《招股说明书》“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）、营业收入分析”中补充、修订披露如下：

“4.主营业务收入按销售模式分类

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直销	34,493.20	96.63%	21,789.61	94.84%	11,672.30	89.82%
贸易	1,202.75	3.37%	1,185.07	5.16%	1,323.36	10.18%
合计	35,695.96	100.00%	22,974.68	100.00%	12,995.66	100.00%

.....

报告期各期，公司直销模式主营业务收入占比分别为 89.82%、94.84%和 96.63%，占比较高且逐年上升，公司以直销模式为主。直销模式下，公司将锂电池模组销售给整车厂客户，整车厂客户组装成整车后再对外销售。

报告期各期，公司贸易模式主营业务收入占比分别为 10.18%、5.16%和 3.37%，占比较低且逐年下降。贸易模式下，公司将锂电池模组销售给贸易商，贸易商将电池组销售给终端整车厂组装成车或零售门店用于电池组更换。”

动力型锂电池模组是公司主要产品，按销售模式分类，报告期各期动力型锂电池模组收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直销	34,457.12	97.12%	21,701.70	95.92%	11,570.54	92.00%
贸易	1,021.15	2.88%	922.59	4.08%	1,006.48	8.00%
合计	35,478.27	100.00%	22,624.29	100.00%	12,577.02	100.00%

直销模式下，公司将锂电池模组销售给整车厂客户，贸易模式下，公司将锂电池模组销售给贸易商。按贸易商客户和整车厂客户区分，动力电池模组产品各期前五大客户的情况如下：

1、动力型锂电池模组产品各期前五大贸易商客户情况

单位：万元

年度	客户名称	业务规模	获客方式	产品类型	销售金额	占比	期后退货	期末应收账款	期后回款
2021	湖州恒拓进出口有限公司	营收千万元	上门拜访	电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组	453.76	44.44%	-	135.78	135.78
	BATTERY LABS BV	2021 年末权益资本 18.04 万欧元	主动接洽、展会	电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组、储能型锂电池模组	140.58	13.77%	-	55.42	-
	JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT	2021 年度营收 370,974.61 万元	客户推介、展会	电动助力车用锂电池模组	120.67	11.82%	-	-	-
	STARK POWER GMBH	2020 年度营收 411.56 万欧元	展会	电动助力车用锂电池模组	53.18	5.21%	-	-	-
	宁波市普泽进出口有限公司	注册资本 100 万元	客户推介	电动助力车用锂电池模组	24.77	2.43%	-	-	-
	小计				792.97	77.65%	-	191.20	135.78
2020	湖州恒拓进出口有限公司	营收千万元	上门拜访	电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组	263.08	28.52%	-	128.20	128.20
	无锡市易百客国际贸易有限公司	注册资本 100 万元	展会	电动助力车用锂电池模组	139.31	15.10%	-	1.33	1.33
	台湾弘传国际有限公司	营收 1 亿元以上	展会	电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组	118.56	12.85%	-	-	-
	RICH NEW CORP.	营收 3,000 万美元	展会	电动助力车用锂电池模组	90.04	9.76%	-	-	-
	常州大亚进出口有限公司	注册资本 1,000 万元	展会	电动助力车用锂电池模组	84.56	9.17%	-	-	-
	小计				695.55	75.39%	-	129.53	129.53

2019	台湾弘传国际有限公司	营收 1 亿元以上	客户推介	电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组	326.88	32.48%	-	48.43	48.43
	RICH NEW CORP.	营收 3,000 万美元	客户推介、展会	电动助力车用锂电池模组	205.06	20.37%	-	-	-
	湖州恒拓进出口有限公司	营收千万元	上门拜访	电动助力车用锂电池模组	117.38	11.66%	-	16.09	16.09
	LIONTEC GMBH	-	展会	电动助力车用锂电池模组	60.19	5.98%	-	8.34	-
	JOERG GEHRE	-	展会	电动助力车用锂电池模组	52.07	5.17%	-	71.19	-
	小计				761.59	75.67%	-	144.05	73.84

注：1、客户业务规模中营业收入数据来源于中信保报告、访谈，经访谈或公开查询均无法获得营业收入数据的以注册资本金额代替，LIONTEC GMBH 和 JOERG GEHRE 无法获取相关数据；
2、仅统计动力型锂电池模组销售金额；
3、期后退货和期后回款均统计至 2022 年 6 月 30 日。

报告期各期，公司动力型锂电池模组前五大贸易商客户收入占向贸易商销售的比例分别为 75.67%、75.39%和 77.65%，客户集中度较高。动力型锂电池模组前五大贸易商客户不存在期后退货，部分客户期后未回款，具体情况如下：

（1）湖州恒拓进出口有限公司，公司通过上门拜访获客，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组和储能型锂电池模组，报告期各期均是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，其不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

（2）BATTERY LABS BV，公司通过网络搜索和电子邮件主动接洽，并于境外展会进一步接洽后，公司和 BATTERY LABS BV 确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组和储能型锂电池模组，2021 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模与向公司采购的金额相匹配，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2021 年末应收账款余额 55.42 万元，主要原因是公司与 BATTERY LABS BV 在 2021 年的一批产品的性能存在争议，应收账款未完全收回，公司已于 2022 年全额计提坏账准备。

（3）JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT，公司和 JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT 通过公司客户久祺股份有限公司建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2021 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2021 年末应收账款余额为 0 元。

（4）STARK POWER GMBH，公司通过展会获客，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2021 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2021 年末应收账款余额为 0 元。

（5）宁波市普泽进出口有限公司，公司通过客户推介获客，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2021 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸

易商；业务规模与向公司采购的金额相匹配，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2021 年末应收账款余额为 0 元。

（6）无锡市易百客国际贸易有限公司，公司通过客户推介获客，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2020 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模与向公司采购的金额相匹配，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2020 年末应收账款已收回。

（7）台湾弘传国际有限公司，公司通过展会获客，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组，2019 年度和 2020 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2019 年末应收账款已收回、2020 年末应收账款余额为 0。

（8）RICH NEW CORP.，公司和 RICH NEW CORP. 通过公司客户中山超美联合贸易有限公司建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2019 年度和 2020 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2019 年末、2020 年末应收账款余额为 0。

（9）常州大亚进出口有限公司，公司通过展会获客，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2020 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2020 年末应收账款余额为 0。

（10）LIONTEC GMBH，公司和 LIONTEC GMBH 通过 2015 年欧洲自行车展建立联系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2019 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大贸易商；无法通过公开查询或访谈获得客户业务规模，但交易金额较小；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2019 年末应收账款余额为 8.34 万元，尚未收回，公司已取得其还款计划。

（11）JOERG GEHRE，公司和 JOERG GEHRE 通过 2015 年欧洲自行车展建立联系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2019 年度是公司动力型

锂电池模组产品前五大贸易商；无法通过公开查询或访谈获得客户业务规模，但交易金额较小；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，2019 年末应收账款余额为 71.19 万元，尚未收回，公司已取得其还款计划。

综上，公司动力型锂电池模组产品各期前五大贸易商客户主要通过上门拜访、展会、客户推介等方式获客；业务规模与向公司采购的金额相匹配，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，BATTERY LABS BV、LIONTEC GMBH 和 JOERG GEHRE 期后未回款。

2、动力型锂电池模组产品各期前五大整车厂客户

单位：万元

年度	客户名称	业务规模	获客方式	产品类型	销售金额	占比	期后退货	期末应收账款	期后回款
2021	江苏晨轩	营收 2.5 亿元	客户推介	电动摩托车用锂电池模组	4,070.03	11.81%	-	1,276.93	1,276.93
	金轮信德	营收 30 亿元	展会	电动助力车用锂电池模组	3,920.90	11.38%	-	2,201.70	2,201.70
	加力仓储	营收 6 亿元	上门拜访	电动搬运车用锂电池模组	3,295.37	9.56%	-	684.22	684.22
	富士达集团	营收百亿元	客户推介	电动助力车用锂电池模组	2,877.38	8.35%	1.69	357.84	357.84
	澳飞易	营收约 5 千万	展会	电动助力车用锂电池模组	1,970.32	5.72%	-	378.79	378.79
	小计				16,134.01	46.82%	1.69	4,899.48	4,899.48
2020	金轮信德	营收 30 亿元	展会	电动助力车用锂电池模组	2,817.04	12.98%	-	1,243.92	1,243.92
	英特尔	营收约 2 亿元	展会	电动助力车用锂电池模组、 电动摩托车用锂电池模组	1,896.46	8.74%	-	672.89	672.89
	富士达集团	营收百亿元	客户推介	电动助力车用锂电池模组	1,762.80	8.12%	-	426.65	426.65
	加力仓储	营收 6 亿元	上门拜访	电动搬运车用锂电池模组	1,643.21	7.57%	-	553.12	553.12
	江苏晨轩	营收 2.5 亿元	客户推介	电动摩托车用锂电池模组	1,304.35	6.01%	-	376.36	376.36
	小计				9,423.85	43.42%	-	3,272.94	3,272.94
2019	金轮信德	营收 30 亿元	展会	电动助力车用锂电池模组	1,635.36	14.13%	-	148.81	148.81
	众星摩托	营收 20 亿元	客户推介	电动摩托车用锂电池模组	1,443.32	12.47%	-	-	-
	金华杰夫	营收约 5 千万元	原天虹能源客户	电动滑板车用锂电池模组	1,398.80	12.09%	-	306.08	306.08
	江苏晨轩	营收 2.5 亿元	客户推介	电动摩托车用锂电池模组	1,182.05	10.22%	-	-	-
	加力仓储	营收 6 亿元	上门拜访	电动搬运车用锂电池模组	833.64	7.20%	1.74	200.50	200.50

	小计	6,493.16	56.12%	1.74	655.39	655.39

注：1、客户业务规模数据来源于客户访谈；
2、仅统计动力型锂电池模组销售金额；
3、期后退货和期后回款均统计至 2022 年 6 月 30 日。

报告期各期，公司动力型锂电池模组前五大整车厂客户收入占整车厂客户销售的比例分别为 56.12%、43.42%和 46.82%，客户集中度较低。动力型锂电池模组前五大整车厂客户存在少量期后退货，各期末应收账款期后均已回款，具体情况如下：

（1）江苏晨轩原先使用众星摩托的品牌对外销售，2019 年开始逐渐使用自由品牌对外销售，2020 年江苏晨轩与众星摩托终止合作并将相关业务完全转移至江苏晨轩，第一笔订单于 2019 年 6 月完成。

江苏晨轩主要向公司采购电动摩托车用锂电池模组，报告期各期均是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

（2）公司于 2017 年 8 月通过展会与金轮信德建立初步联系，经过初步沟通、资质审核、询价、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2018 年 3 月完成。

金轮信德主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，报告期各期均是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

（3）公司于 2018 年 5 月通过业务员上门拜访与加力仓储建立初步联系，经过初步沟通、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2018 年 7 月完成。

加力仓储主要向公司采购电动搬运车用锂电池模组，报告期各期均是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末应收账款均已收回。加力仓储存在期后退货，一笔 2019 年度销售的电池组于 2020 年度退回，退货金额 1.74 万元，金额较小，主要原因是质量问题退货。

（4）公司通过客户上海喜摩电动科技有限公司与富士达集团建立初步联系，经过初步沟通、资质审核、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2018 年 12 月完成。

富士达集团主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2020 年度和 2021 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末应收账款均已收回。富士达集团存在期后退货，一笔 2021 年度销售的电池组于 2022 年度退回，退货金额 1.69 万元，金额较小，主要原因是按富士达集团的要求，退货后直接将电池组销售给富士达集团的客户上海喜摩电动科技有限公司。

（5）公司于 2017 年 2 月通过展会与澳飞易建立初步联系，经过初步沟通、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2017 年 5 月完成。

澳飞易主要向公司采购电动助力车用锂电池模组，2021 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

（6）公司于 2018 年 3 月通过展会与英特利建立初步联系，经过初步沟通、资质审核、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2018 年 6 月完成。

英特利主要向公司采购电动助力车用锂电池模组和电动摩托车用锂电池模组，2020 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

（7）公司于 2018 年 4 月通过客户介绍与众星摩托建立初步联系，经过初步沟通、询价、打样之后获得客户认可并建立合作关系，第一笔订单于 2018 年 5 月完成。

众星摩托主要向公司采购电动摩托车用锂电池模组，2019 年度是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

（8）金华杰夫同一实际控制人控制的公司金华新奥进出口有限公司是原天虹能源客户，天虹能源业务停滞且相关人员入职天宏锂电后相关业务转移至天宏锂电。

2019 年度金华杰夫是公司动力型锂电池模组产品前五大整车厂客户；业务规模能够覆盖向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，不存在期后退货的情况，报告期各期末应收账款均已收回。

综上，公司动力型锂电池模组产品各期前五大整车厂客户主要通过上门拜访、展会、客户推介等方式获客；业务规模大于向公司采购的金额，具有合理性；截至 2022 年 6 月 30 日，期后回款情况良好，富士达集团、加力仓储存在少量期后退货，金额较小且具有合理性。

（二）量化分析主要客户向欧美等国家和地区的终端销售产品类型、销售金额及占比、实现终端销售数量和期末库存数量、最终消费者情况，说明主要客户在欧美电动助力车、摩托车和滑板车的销售地位，是否有能力消化向发行人采购的产品，是否存在囤货的情形。

公司主要客户均为整车厂客户，通过访谈和发放调查表等方式了解公司主要客户的终端销售情况：

1、金轮信德

金轮信德向公司购买锂电池模组后组装成电动助力车对外销售，2019 年度至 2021 年度，金轮信德对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	欧洲	18.00	55,000.00	91.67%
	北美洲	2.00	5,000.00	8.33%
	小计	20.00	60,000.00	100.00%
2020 年度	欧洲	16.00	50,000.00	95.97%
	北美洲	0.50	2,100.00	4.03%
	小计	16.50	52,100.00	100.00%
2019 年度	欧洲	12.00	41,200.00	97.17%
	北美洲	0.20	1,200.00	2.83%
	小计	12.20	42,400.00	100.00%

注：数据来源于金轮信德提供的调查表。

金轮信德主要在欧洲和北美洲销售电动助力车，最终消费者是欧美个人消费者，产品主要应用于个人代步和休闲娱乐。

根据日本自行车振兴协会、CONEBI、NBDA 的统计，2020 年欧洲、美国

和日本电动助力车销量近 650 万辆，据此计算，金轮信德市场占有率约 2.54%，具有一定市场地位。

2019 年度至 2021 年度，金轮信德向公司采购锂电池模组数量、金轮信德销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司 采购锂电池 模组数量	客户销售整 车数量	客户期末库存			
			锂电池 模组	整车	小计	期末库存占销 售数量的比例
2021 年度	5.44	20.00	0.80	1.20	2.00	10.00%
2020 年度	3.87	16.50	0.50	0.50	1.00	6.06%
2019 年度	2.64	12.20	0.30	0.20	0.50	4.10%

注：金轮信德销售数据和期末库存数据来源于金轮信德提供的调查表。

金轮信德销售整车数量大于向公司采购的锂电池模组数量，2019 年度至 2021 年度金轮信德销售电动助力车金额 42,400.00 万元、52,100.00 万元和 60,000.00 万元，经营情况良好，有能力消化向公司采购的产品；金轮信德期末库存数量占其销售整车数量的比例较低，不存在期末囤货的情形。

2、江苏晨轩

江苏晨轩向公司购买锂电池模组后组装成电动摩托车对外销售，2019 年度至 2021 年度，江苏晨轩对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	南美洲	1.20	9,500.00	100.00%
	小计	1.20	9,500.00	100.00%
2020 年度	南美洲	0.75	7,000.00	100.00%
	小计	0.75	7,000.00	100.00%
2019 年度	南美洲	1.00	9,000.00	100.00%
	小计	1.00	9,000.00	100.00%

注：数据来源于江苏晨轩提供的调查表。

江苏晨轩主要向南美洲销售电动摩托车，最终消费者是南美洲个人消费者，产品主要应用于个人代步。

根据 The cow boy channel、Marklines 和方正证券研究所统计，2020 年摩托车海外需求约为 4,500 万辆，电动摩托占比不足 5%，估计电动摩托车海外需求量约为 225 万辆，据此计算，江苏晨轩市场占有率约 0.33%，主要专注于南美

洲市场，在南美洲具有一定市场地位。

2019 年度至 2021 年度，江苏晨轩向公司采购锂电池模组数量、江苏晨轩销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司采购锂电池模组数量	客户销售整车数量	客户期末库存			
			锂电池模组	整车	小计	期末库存占销售数量的比例
2021 年度	2.50	1.20	-	-	-	-
2020 年度	0.72	0.75	-	-	-	-
2019 年度	0.65	1.00	-	-	-	-

注：1、数据来源于江苏晨轩提供的调查表。

2、江苏晨轩未提供期末库存数据。

公司不是江苏晨轩唯一供应商，由于公司能够积极响应江苏晨轩的定制化需求且产品品质较好，公司在江苏晨轩锂电池模组供应商体系中占比逐年上升，因此江苏晨轩向公司采购锂电池模组数量占江苏晨轩销售整车数量的比例逐年上升。

根据与江苏晨轩的访谈记录，2021 年度公司在江苏晨轩锂电池模组供应商中占比约为 95%，2021 年度江苏晨轩向公司采购锂电池模组数量大于其销售电动摩托车数量主要原因是：（1）2021 年下半年，受出口货柜紧张、海运费上涨等因素影响，江苏晨轩出口销售的周期拉长，导致江苏晨轩销售整车数量不及预期；（2）部分型号电动摩托车需要配备更换电池，通常一台电动摩托车需要 2-3 个锂电池模组；（3）江苏晨轩采购一定数量的锂电池模组用于满足境外消费者更换锂电池模组的需求。2021 年度江苏晨轩向公司采购锂电池模组数量大于销售电动摩托车数量具有合理性。2019 年度至 2021 年度江苏晨轩销售电动摩托车金额 9,000.00 万元、7,000.00 万元和 9,500.00 万元，经营情况良好，有能力消化向公司采购的产品。

江苏晨轩不存在期末囤货的情形，主要原因是：（1）2021 年 12 月 31 日公司应收江苏晨轩 1,276.93 万元，截至 2022 年 6 月 30 日已全部收回；（2）2022 年 1-6 月江苏晨轩不存在期后退货；（3）2022 年 1-6 月，江苏晨轩向公司采购 1,724.35 万元较上年同期上升 15%，不存在期后销售收入下滑的情况；（4）公司不存在期末集中向江苏晨轩发货的情况。

3、加力仓储

加力仓储向公司购买锂电池模组后组装成电动搬运车对外销售，2019 年度至 2021 年度，加力仓储对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	欧洲	0.90	60,000.00	24.66%
	北美洲	0.10		2.74%
	日韩	0.05		1.37%
	南美洲	0.30		8.22%
	澳洲	0.30		8.22%
	国内	2.00		54.79%
	小计	3.65		100.00%
2020 年度	欧洲	0.20	37,000.00	13.33%
	北美洲	0.07		4.67%
	日韩	0.03		2.00%
	南美洲	0.10		6.67%
	澳洲	0.10		6.67%
	国内	1.00		66.67%
	小计	1.50		100.00%
2019 年度	欧洲	0.07	27,000.00	10.77%
	北美洲	0.06		9.23%
	日韩	0.03		4.62%
	南美洲	0.05		7.69%
	澳洲	0.08		12.31%
	国内	0.36		55.38%
	小计	0.65		100.00%

注：数据来源于加力仓储提供的调查表。

加力仓储主要在国内和欧美销售电动搬运车，最终消费者是工业制造企业。

根据 CITA 数据显示，2020 年国内叉车销量 61.86 万台，其中电动叉车销量 30.10 万台，考虑到全球电动搬运车主要产能在中国，据此计算，加力仓储市场占有率约 4.98%，具有较高的市场地位。

2019 年度至 2021 年度，加力仓储向公司采购锂电池模组数量、加力仓储销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司 采购锂电池 模组数量	客户销售整 车数量	客户期末库存			
			锂电池 模组	整车	小计	期末库存占销 售数量的比例
2021 年度	4.54	3.65	0.18	-	-	4.93%
2020 年度	2.05	1.50	0.10	-	-	6.67%
2019 年度	1.04	0.65	0.02	-	-	3.08%

注：1、数据来源于加力仓储提供的调查表；

2、加力仓储未提供整车期末库存。

为保障电动搬运车连续作业，通常销售电动搬运车时会同时配备更换电池，因此加力仓储向公司采购锂电池模组数量大于其销售整车数量具有合理性，按 1 辆电动搬运车配备 1 个更换电池测算，加力仓储需求的锂电池模组数量大于向公司采购的锂电池模组数量，加力仓储有能力消化向公司采购的产品；加力仓储期末锂电池模组库存数量占其销售整车数量的比例较低，不存在期末囤货的情形。

4、富士达集团

公司与富士达集团子公司天津富士达自行车工业有限公司（以下简称“富士达自行车”）和天津富士达体育用品有限公司（以下简称“富士达体育用品”）发生业务往来，富士达自行车和富士达体育用品向公司购买锂电池模组后组装成电动助力车对外销售，2019 年度至 2021 年度对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	欧洲	10.00	-	57.14%
	北美洲	5.00	-	28.57%
	国内	2.50	-	14.29%
	小计	17.50	-	100.00%
2020 年度	欧洲	6.50	-	61.90%
	北美洲	2.00	-	19.05%
	国内	2.00	-	19.05%
	小计	10.50	-	100.00%
2019 年度	欧洲	4.00	-	57.14%
	北美洲	1.00	-	14.29%
	国内	2.00	-	28.57%

	小计	7.00	-	100.00%

注：1、数据来源于富士达自行车和富士达体育用品提供的调查表；

2、富士达自行车和富士达体育用品未提供销售金额。

富士达自行车和富士达体育用品主要在欧美和国内销售电动助力车，最终消费者是个人消费者，产品主要应用于日常个人代步。

根据日本自行车振兴协会、CONEBI、NBDA 的统计，2020 年欧洲、美国和日本电动助力车销量近 650 万辆，富士达自行车和富士达体育用品 2020 年度在欧美销售 8.50 万辆，据此计算市场占有率约 1.31%，具有一定市场地位。

2019 年度至 2021 年度，富士达自行车和富士达体育用品向公司采购锂电池模组数量、富士达自行车和富士达体育用品销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司采购 锂电池模组数量	客户销售 整车数量	客户期末库存			
			锂电池 模组	整车	小计	期末库存占销 售数量的比例
2021 年度	5.80	17.50	0.70	1.10	1.80	10.29%
2020 年度	5.20	10.50	0.90	1.30	2.20	20.95%
2019 年度	0.06	7.00	0.40	0.60	1.00	14.29%

注：数据来源于富士达自行车和富士达体育用品提供的调查表。

富士达自行车和富士达体育用品销售整车数量大于向公司采购的锂电池模组数量，富士达自行车和富士达体育用品有能力消化向公司采购的产品；富士达自行车和富士达体育用品期末库存数量占其销售整车数量的比例较低，不存在期末囤货的情形。

5、澳飞易

澳飞易向公司购买锂电池模组后组装成电动助力车对外销售，2019 年度至 2021 年度，澳飞易对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	欧洲	3.40	10,132.00	100.00%
	小计	3.40	10,132.00	100.00%
2020 年度	欧洲	1.92	5,781.20	100.00%
	小计	1.92	5,781.20	100.00%
2019 年度	欧洲	1.08	2,980.00	100.00%

	小计	1.08	2,980.00	100.00%

注：数据来源于澳飞易提供的调查表。

澳飞易主要在欧洲销售电动助力车，最终消费者是欧洲个人消费者，产品主要应用于个人代步。

根据日本自行车振兴协会、CONEBI、NBDA 的统计，2020 年欧洲、美国和日本电动助力车销量近 650 万辆，据此计算，澳飞易占有率约 0.30%，市场占有率较低。

2019 年度至 2021 年度，澳飞易向公司采购锂电池模组数量、澳飞易销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司采购锂电池模组数量	客户销售整车数量	客户期末库存			
			锂电池模组	整车	小计	期末库存占销售数量的比例
2021 年度	3.44	3.40	-	-	-	-
2020 年度	1.61	1.92	-	-	-	-
2019 年度	0.97	1.08	-	-	-	-

注：1、数据来源于澳飞易提供的调查表。

2、澳飞易未提供期末库存数据。

公司和澳飞易于 2017 年发生业务往来，公司在澳飞易锂电池模组供应商中的占比逐年上升，2021 年度公司是澳飞易唯一锂电池模组供应商。2019 年度和 2020 年度，澳飞易销售整车数量大于向公司采购的锂电池模组数量；2021 年度，公司是澳飞易唯一锂电池模组供应商，澳飞易销售整车数量比向公司采购的锂电池模组数量多 0.04 万组，差异较小，澳飞易有能力消化向公司采购的产品。

澳飞易未提供期末库存数据，但澳飞易向公司采购锂电池模组数量和对外销售整车数量基本相符，澳飞易不存在期末囤货的情形。

6、英特利

英特利未提供具体终端销售数据，根据与英特利的访谈，英特利主要向欧美销售电动助力车，最终消费者是欧美个人消费者，产品主要用于个人代步，英特利年销售金额约 2 亿元，按电动助力车单价 3,000 元/台测算，英特利年销售电动助力车数量约 6.67 万台。

根据日本自行车振兴协会、CONEBI、NBDA 的统计，2020 年欧洲、美国和日本电动助力车销量近 650 万辆，据此计算，英特利占有率约 1%，具有一定

的市场地位。

报告期内，英特利向公司采购锂电池模组的数量分别为 0.26 万组、2.71 万组和 2.14 万组，英特利年销售电动助力车数量约 6.67 万台，英特利销售电动助力车数量能够覆盖向公司采购的锂电池模组数量，有能力消化向公司采购的产品。

根据英特利提供的数据，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，英特利库存中公司所产锂电池模组数量分别为 0.04 万组、0.04 万组和 0.06 万组，数量较低，不存在期末囤货的情形。

7、众星摩托

众星摩托向公司购买锂电池模组后组装成电动摩托车对外销售，2019 年度至 2021 年度，众星摩托对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	南美洲	2.00	30,000.00	100.00%
	小计	2.00	30,000.00	100.00%
2020 年度	南美洲	1.50	20,000.00	100.00%
	小计	1.50	20,000.00	100.00%
2019 年度	南美洲	2.20	22,000.00	100.00%
	小计	2.20	22,000.00	100.00%

注：数据来源于众星摩托提供的调查表。

众星摩托主要向南美洲销售电动摩托车，最终消费者是南美洲个人消费者，产品主要应用于个人代步。

根据 The cow boy channel、Marklines 和方正证券研究所统计，2020 年摩托车海外需求约为 4,500 万辆，电动摩托占比不足 5%，估计电动摩托车海外需求量约为 225 万辆，据此计算，众星摩托市场占有率约 0.67%，主要专注于南美洲市场，在南美洲具有一定市场地位。

2019 年度至 2021 年度，众星摩托向公司采购锂电池模组数量、众星摩托销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司采购 锂电池模组数量	客户销售 整车数量	客户期末库存			
			锂电池模组	整车	小计	期末库存占销 售数量的比例
2021 年度	-	2.00	-	-	-	-
2020 年度	0.04	1.50	-	-	-	-
2019 年度	0.89	2.20	-	-	-	-

注：1、数据来源于众星摩托提供的调查表；

2、众星摩托未提供期末库存。

众星摩托销售整车数量大于向公司采购的锂电池模组数量，2019 年度至 2021 年度众星摩托销售电动摩托车金额 22,000.00 万元、20,000.00 万元和 30,000.00 万元，经营情况良好，有能力消化向公司采购的产品。公司与众星摩托已不再合作，2021 年度销售金额为 0.00 元，不存在期末囤货的情形。

8、金华杰夫

金华杰夫向公司购买锂电池模组后组装成电动滑板车对外销售，2019 年度至 2021 年度，金华杰夫对外销售情况如下：

单位：万元、万台

年度	地区	销售整车数量	销售金额	占比
2021 年度	欧洲	0.23	994.00	27.04%
	北美洲	0.31	1,082.00	29.43%
	日韩	0.01	24.00	0.65%
	南美洲	0.001	84.00	2.29%
	澳洲	0.36	1,215.00	33.05%
	其他	0.12	277.00	7.54%
	小计	1.03	3,676.00	100.00%
2020 年度	欧洲	0.19	669.00	12.50%
	北美洲	0.30	1,056.00	19.73%
	日韩	0.01	35.21	0.66%
	南美洲	0.10	352.10	6.58%
	澳洲	0.48	1,690.11	31.58%
	其他	0.44	1,549.58	28.95%
	小计	1.52	5,352.00	100.00%
2019 年度	欧洲	0.24	685.83	21.82%
	北美洲	0.30	856.91	27.27%

	日韩	-	-	0.00%
	南美洲	-	-	0.00%
	澳洲	0.52	1,485.31	47.27%
	其他	0.04	113.95	3.64%
	小计	1.10	3,142.00	100.00%

注：数据来源于金华杰夫提供的调查表。

金华杰夫主要向欧美和澳洲销售电动滑板车，最终消费者是个人消费者，产品主要用于高端休闲娱乐。

金华杰夫产品主要用于高端休闲娱乐，产品比较小众，市场容量较小，缺少公开市场数据，暂时无法统计公司市场地位及市场份额。

2019 年度至 2021 年度，金华杰夫向公司采购锂电池模组数量、金华杰夫销售整车数量和期末库存数量如下：

单位：万组、万元

年度	客户向公司采购 电池组数量	客户销售整 车数量	客户期末库存			
			电池组	整车	小计	期末库存占销 售数量的比例
2021 年度	0.98	1.03	0.14	-	-	13.58%
2020 年度	1.17	1.52	0.15	-	-	9.87%
2019 年度	1.73	1.10	0.02	-	-	1.82%

注：1、数据来源于金华杰夫提供的调查表；

2、金华杰夫未提供整车期末库存。

公司是金华杰夫唯一锂电池模组供应商。由于金华杰夫采购锂电池模组组装成车并运输至境外销售需要较长周期，报告期各期金华杰夫采购锂电池模组数量和销售整车数量不完全匹配；但 2019 年度至 2021 年度，金华杰夫累计向公司采购锂电池模组 3.88 万组，期末库存 0.14 万组，累计销售电动滑板车 3.65 万组，总量基本匹配，因此金华杰夫有能力消化向公司采购的产品。金华杰夫期末库存数量占其销售整车数量的比例较低，不存在期末囤货的情形。

综上，公司主要客户有能力消化向公司采购的产品，期末库存合理，不存在囤货的情形。

（三）说明营业收入大幅增长与产能利用率逐年降低的变动趋势不匹配的原因及合理性。

报告期内，公司各期的产能、产能利用率及营业收入具体情况如下：

单位：万组、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量	53.32	40.44	26.61
产能	61.29	43.39	27.03
产能利用率	87.00%	93.20%	98.45%
营业收入	37,086.91	23,512.10	13,506.61

报告期内，由于公司锂电池模组的生产具有较强的非标化和小批量特点，公司建立了能够快速响应的柔性化生产体系，根据客户订单的需要切换不同类型产品生产线，前道工序对产能限制较小，故公司依据充放电检测柜能够同时测试的电池组数情况核算产能情况。2020 年初及年底，公司分别购置了一批充放电检测柜，公司在购置设备时有一定前置性以应对阶段性产能紧张及之后增产需求，因此 2020 年和 2021 年产能利用率略有下降具有合理性。

另一方面，报告期内公司营业收入增长速度略高于产能增长速度，2020 年，公司营业收入增长 74.08%，产能增长 60.53%，2021 年，公司营业收入增长 57.74%，产能增长 41.25%。而产量增长速度则相对较低，主要原因在公司产品在报告期内平均每组使用电芯数增加，2019 年至 2021 年，每组电池模组平均使用电芯数分别为 45.61 支、49.50 支和 53.98 支，每组产品平均耗用的材料、人工增多，单位成本提高，因此以组数计算的产量增长相对较慢。

（四）说明同行业可比公司在报告期内电动助力车和摩托车锂电池组收入情况与发行人是否存在显著差异，如存在，请说明原因。

公司同行业可比上市公司为博力威和欣旺达，欣旺达主要产品为消费类锂电池模组，未单独披露动力类锂电池模组销售数据。通过公开信息，未查询到博力威电动助力车和摩托车锂电池组详细收入情况，博力威轻型车用锂离子电池组（包含电助力自行车电池、电动摩托车电池、滑板车电池）产品金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博力威	123,041.54	65,292.72	44,085.96
公司	35,478.27	22,624.29	12,577.02

报告期内公司动力型锂电池模组销售收入复合增长率 67.95%，博力威轻型电动车电池组销售收入复合增长率 67.06%，公司与博力威增长率相符，不存在

显著差异。

（五）2022 年 1-6 月主要财务数据

2022 年 1-6 月，公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动 金额	变动 比例
营业收入	16,167.60	14,632.89	1,534.71	10.49%
毛利率	14.50%	18.63%	-4.13%	-
净利润	1,332.51	584.28	748.22	128.06%
归属于母公司所有者的净利润	1,342.51	584.28	758.24	129.77%
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	713.59	1,168.15	-454.55	-38.91%

注：以上数据来源于公司 2022 年 1-6 月审阅报告。

1、营业收入

2022 年 1-6 月，公司营业收入 16,167.60 万元，较上年同期增加 1,534.71 万元，变动比例 10.49%。2019 年度至 2021 年度，公司营业收入复合增长率为 65.71%，2022 年 1-6 月营业收入增速放缓主要原因是：

（1）公司地处浙江省湖州市长兴县，公司客户主要集中在天津和长三角地区，2022 年一季度天津疫情和 2022 年 3 月至 5 月末上海疫情对公司客户的销售、采购和物流等产生一定的不利影响；2022 年上半年欧美通货膨胀率上涨和海运运费较高等因素对公司客户的出口销售产生一定的不利影响，叠加天津疫情和上海疫情的不利影响，导致 2022 年上半年公司客户对电池组需求的增速放缓。

（2）公司主要原材料包括锂离子电芯、保护板和外壳，缺少任何一种主要原材料都无法完成锂电池组的生产。公司主要保护板供应商包括深圳超力源、三合能源和深圳市金宏电子有限公司，报告期内公司向上述保护板供应商采购保护板占比 70%以上，上述保护板供应商均位于深圳市，2022 年 3 月，受深圳疫情影响，上述保护板供应商的员工到岗率较低且受到疫情相关物流管控政策的不利影响，导致公司保护板供应不足，影响公司生产。公司主要外壳供应商是昆山睿恩新和昆山山山，报告期内公司向昆山睿恩新和昆山山山采购外壳占比约 70%，昆山睿恩新和昆山山山位于江苏省昆山市，2022 年 4 月下旬至 5 月上旬，受昆山疫情管控升级及物流封锁影响，公司外壳供应不足影响公司正常生产。公司备货到生产的周期大约 1 个月，受深圳疫情和昆山疫情影响，公司

2022 年 4 月和 5 月完工入库数量较上年同期下降 15.90%。

综上，受天津疫情、上海疫情、欧美通货膨胀率上涨和海运费较高等因素的影响，2022 年上半年公司客户对电池组需求的增速放缓；同时，受深圳疫情和昆山疫情的影响，公司保护板和外壳供应不足影响公司生产，公司 2022 年 4 月和 5 月完工入库数量较上年同期下降 15.90%。上述因素导致公司 2022 年 1-6 月营业收入增速放缓。

2、在手订单情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年6月30日	变动金额	变动比例
在手订单金额	17,147.00	19,262.47	-2,115.46	-10.98%

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单 17,147.00 万元，较上年同期下降 2,115.46 万元，下降 10.98%，主要原因是：2020 年度和 2021 年度，受欧美多国出台补贴政策 and 疫情导致公共交通受阻等因素影响电动两轮车市场增速较快，公司下游整车厂客户对未来两轮车市场预期较好，对电池组的需求持续扩大，导致公司 2021 年 6 月 30 日在手订单金额相对较大。2022 年上半年，受天津疫情、上海疫情、欧美通货膨胀率上涨和全球海运物流运力承压等多重因素影响，导致公司客户下单更为谨慎，公司在手订单金额下降。

3、毛利率情况

2022 年 1-6 月公司毛利率为 14.50%，较上年同期下降 4.13 个百分点，较 2021 年度下降 3.10 个百分点，主要原因是 2022 年 1-6 月，公司主要原材料电芯价格上涨幅度较大且无法完全传导至客户。公司主要产品毛利率具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	2021 年度
电动助力车用锂电池组	14.88%	20.08%	19.13%
电动摩托车用锂电池组	10.31%	11.28%	10.80%
电动滑板车用锂电池组	15.21%	15.48%	16.90%
电动搬运车用锂电池组	21.71%	20.59%	20.26%

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

由上表可知，2022 年 1-6 月，电动助力车用锂电池组毛利率较 2021 年 1-6 月和 2021 年度降幅较大，电动摩托车用锂电池组、电动滑板车用锂电池组和电

动搬运车用锂电池组毛利率较 2021 年 1-6 月和 2021 年度变动较小。具体原因如下：

（1）电动助力车用锂电池组

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电动助力车用锂电池组毛利率分别为 19.05%、19.00%、19.13%和 14.88%。2022 年 1-6 月公司电动助力车用锂电池组毛利率下降主要原因是：1）电动助力车终端消费者主要在欧美，2022 年上半年，受欧美通货膨胀率上涨的影响，欧美消费者对电动助力车价格敏感性上升，2022 年 1-6 月电芯价格上涨幅度较大且无法完全传导至下游客户；2022 年上半年，海运费较高、欧美消费者对电动助力车价格敏感性上升等因素压缩公司客户的利润空间，公司与客户的议价能力变弱，导致公司电动助力车用锂电池组毛利率下降；2）2022 年 1-6 月，毛利率较低的富士达集团、英特利销售金额和占比上升，导致整体毛利率下降。

（2）电动摩托车用锂电池组

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电动摩托车用锂电池组毛利率分别为 14.28%、18.08%、10.80%和 10.31%。2022 年 1-6 月毛利率与 2021 年度差异较小，但低于 2019 年度和 2020 年度，主要原因是：公司电动摩托车用锂电池组组装成整车后最终主要销往南美洲，南美洲客户消费能力较差，价格敏感性较高。2021 年度和 2022 年 1-6 月，原材料电芯价格上涨无法完全通过价格传导给下游客户，导致毛利率下降。

（3）电动滑板车用锂电池组

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电动滑板车用锂电池组毛利率分别为 17.90%、22.81%、16.90%和 15.21%。2022 年 1-6 月公司电动滑板车用锂电池组毛利率略有下降，主要原因是毛利率较高的金华杰夫销售占比下降，毛利率较低的科兰智能销售占比上升。

（4）电动搬运车用锂电池组

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电动搬运车用锂电池组毛利率分别为 14.51%、23.55%、20.26%和 21.71%。2022 年 1-6 月公司电动搬运车用锂电池组毛利率较 2021 年度上升，主要原因是：1）与轻型车用锂电池组相比，电动搬运车用锂电池组体积较大，可选用的电芯型号较多，按

电芯直径、长度不同可分为 18730、26650、26700、32700 及方型铝壳等多种型号，公司结合客户需求和各型号电芯价格情况，优化电池组设计方案，降低成本；2）电动搬运车市场稳步增长，客户需求上升，且公司逐步积累了电动搬运车用锂电池组设计方案，完善了生产工艺，能够快速响应客户需求，议价能力上升。

综上，2022 年 1-6 月，公司主要产品毛利率变动具有合理性；公司毛利率变动趋势与同行业可比公司变动趋势相符，详见本回复“问题 8、一（五）5、同行业可比公司比较情况”。

4、净利润、归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润情况

2022 年 1-6 月公司净利润 1,332.51 万元，较上年同期增加 748.22 万元，归属于母公司所有者的净利润 1,342.51 万元，较上年同期增加 758.24 万元。主要原因是：（1）2022 年 1-6 月公司获得政府补助 728.17 万元，较上年同期增加 713.55 万元；（2）2022 年 1-6 月公司不存在股份支付，2021 年 1-6 月公司确认股份支付 600.36 万元；（3）2022 年 1-6 月公司较上年同期毛利率下降 4.13%，导致公司在营业收入上升 10.49%的情况下毛利润下降 381.94 万元。

2022 年 1-6 月公司扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润 713.59 万元，较上年同期下降 454.55 万元，主要原因是 2022 年 1-6 月公司毛利率下降，2022 年 1-6 月毛利率下降的原因详见本回复“问题 8、一、（五）3、毛利率情况”。

5、同行业可比公司比较情况

截至本回复出具日，公司同行业可比公司博力威和欣旺达未披露 2022 年半年度报告，公司 2022 年 1-6 月主要财务数据与博力威和欣旺达 2022 年 1-3 月财务数据比较情况如下：

单位：万元

项目	公司	博力威	欣旺达
营业收入与上年同期变动比例	10.49%	19.86%	35.11%
毛利率与上年同期变动	-4.13%	-5.79%	-2.40%
归属于母公司所有者的净利润变动比例	129.77%	-45.73%	-26.13%
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润变动比例	-38.91%	-48.91%	-38.09%

- 注：1、公司数据来源于 2022 年 1-6 月审阅报告；
2、博力威数据来源于博力威 2022 年第一季度报告；
3、欣旺达数据来源于欣旺达 2022 年一季度报告。

公司 2022 年 1-6 月营业收入较上年同期上升 10.49%，低于博力威和欣旺达，主要原因是：（1）与博力威和欣旺达相比，公司专注于动力型锂电池模组生产不涉及锂离子电芯生产、消费类锂电池模组生产等领域，业务种类较单一，且客户集中在天津和长三角地区，受天津疫情和上海疫情影响较大，导致 2022 年上半年公司客户对电池组需求的增速放缓；（2）受深圳疫情和江苏省昆山市疫情影响，公司保护板和外壳供应不足，导致公司 2022 年 4 月和 5 月完工入库数量较上年同期下降 15.90%。

公司 2022 年 1-6 月毛利率较上年同期下降 4.13%，介于博力威和欣旺达之间，不存在显著差异。

公司 2022 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润较上年同期上升 129.77%，显著高于博力威和欣旺达，主要原因是：公司规模较小，受股份支付、政府补助等非经常性损益影响较大，2021 年 1-6 月公司确认股份支付 600.36 万元，公司 2022 年 1-6 月获得政府补助 728.17 万元，较上年同期增加 713.55 万元。公司 2022 年 1-6 月扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润下降 38.91%，与博力威和欣旺达不存在显著差异。

（六）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）取得销售收入明细表，区分贸易商客户和整车厂客户，统计动力型锂电池组各期前五大客户交易产品类型、金额及占比；与发行人分管销售的副总访谈，并结合客户访谈记录，确定客户的业务规模、获客方式；取得退货明细表，统计期后退货情况；统计期后回款情况并关注付款方与客户单位的匹配性。

（2）向主要客户发放并获取客户调查表，了解主要客户对发行人产品实现最终销售的情况及期末库存情况。

（3）获取发行人产能、产量统计数据及固定资产明细表，核实产能变化的合理性，分析产能利用率变化与销售趋势的匹配性；

（4）查询发行人同行业可比公司博力威和欣旺达电动助力车和摩托车锂电池组收入的公开数据，并与发行人相关数据进行比较分析。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人动力型锂电池模组产品各期前五大贸易商客户和整车厂客户获客方式合理，业务规模与发行人对其销售额相匹配。截至 2022 年 6 月 30 日，前五大贸易商客户和整车厂客户期后回款情况良好，个别客户如富士达集团、加力仓储存在少量期后退货，但金额较小。

（2）公司主要客户在各自领域均有一定的销售地位，有能力消化向公司采购的产品，期末库存合理，不存在囤货的情形。

（3）报告期内，发行人营业收入大幅增长与产能利用率逐年降低的变动趋势不匹配，主要原因系：其一发行人购置设备有一定前瞻性；其二报告期内产品单价逐年上升。

（4）欣旺达主要产品为消费类锂电池模组，未单独披露动力类锂电池模组销售数据；发行人动力型锂电池模组销售收入与博力威轻型车用锂离子电池组销售收入变动趋势相符，不存在显著差异。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

二、外销收入真实性。根据申请文件，报告期内，发行人境外收入分别为 923.20 万元、957.61 万元和 1,220.16 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 7.10%、4.17%和 3.42%，主要来自欧洲和北美等国家或地区。请发行人：①结合境外客户销售合同，说明外销主要客户的获客方式、销售产品类型、销售金额和占比，收入确认依据及时点、各期回款情况。②量化分析外销的物流运输记录、资金划款凭证、出口单证、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入的匹配性。

（一）结合境外客户销售合同，说明外销主要客户的获客方式、销售产品类型、销售金额和占比，收入确认依据及时点、各期回款情况。

1、外销主要客户的销售金额和占比

报告期内，公司主要外销客户的销售金额和占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
PT.INSERA SENA	361.38	27.22%	60.49	6.17%	-	-
ELECTRIC BIKE COMPANY LLC	344.28	25.93%	350.92	35.77%	12.86	1.33%
BATTERY LABS BV	174.41	13.14%	228.33	23.27%	151.29	15.71%
JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT	123.85	9.33%	-	-	-	-
FTR SYSTEMS INC.	110.72	8.34%	71.48	7.29%	51.34	5.33%
RICH NEW CORP.	5.61	0.42%	97.59	9.95%	221.89	23.04%
KAINOR INTL DEVELOPMENT CO.,LTD	-	-	-	-	199.14	20.68%
LIONTEC GMBH	-	-	-	-	62.13	6.45%
JOERG GEHRE	-	-	-	-	54.92	5.70%
小计	1,120.26	84.38%	808.82	82.44%	753.56	78.24%

报告期内，公司以内销为主，外销金额较小，境外主要客户和订单金额变动较大。

2、外销主要客户的获客方式、销售产品类型和各期回款情况

公司结合自身资金实力、人员构成等因素，主要是通过客户推介、展会获得境外订单，公司外销主要客户的获客方式、销售产品类型和各期回款情况如下：

（1）PT.INSERA SENA

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年6月30日回款金额	截至2022年6月30日回款金额
2021 年度	361.38	367.60	101.72%	-9.29	-	-
2020 年度	60.49	63.47	104.93%	-2.55	-	-
2019 年度	-	-	-	-	-	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司和 PT.INSERA SENA 通过公司客户昆山联敦贸易有限公司介绍建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

2019 年度未发生交易，2020 年度和 2021 年度 PT.INSERA SENA 回款占比超 100%且不存在期末应收账款，回款情况良好。

2020 年度和 2021 年度回款占比超 100%的原因是公司和 PT.INSERA SENA 采用预收部分货款的结算方式，2020 年末预收客户货款余额 2.55 万元，2021 年末预收客户货款余额 9.29 万元。

(2) ELECTRIC BIKE COMPANY LLC

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	344.28	330.49	95.99%	4.73		4.73
2020 年度	350.92	357.49	101.87%	-12.92	-	-
2019 年度	12.86	12.68	98.65%	1.69	1.69	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司通过网络搜索和电子邮件主动接洽，并于境外展会进一步接洽后，公司和 ELECTRIC BIKE COMPANY LLC 确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

报告期各期 ELECTRIC BIKE COMPANY LLC 回款占比较高且 2019 年末和 2021 年末应收账款均于下一年 6 月 30 日之前收回，回款情况良好。

2020 年度回款占比超 100%的原因是：1) 收回上年末应收款 1.69 万元；2) 公司和 ELECTRIC BIKE COMPANY LLC 采用预收部分货款的结算方式，2020 年末预收客户货款余额 12.92 万元。

(3) BATTERY LABS BV

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	174.41	105.46	60.47%	55.42		-
2020 年度	228.33	230.14	100.79%	-12.35	-	-
2019 年度	151.29	150.82	99.69%	-10.01	-	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司通过网络搜索和电子邮件主动接洽，并于境外展会进一步接洽后，公司和 BATTERY LABS BV 确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池

模组、电动摩托车用锂电池模组、储能型锂电池模组。

2019 年度和 2020 年度，BATTERY LABS BV 回款占比较高且 2019 年末和 2020 年末不存在期末应收账款，回款情况良好；2021 年度回款占比较低，2021 年末期末应收账款余额 55.42 万元，截至 2022 年 6 月 30 日仍未收回，主要原因是公司与 BATTERY LABS BV 在 2021 年的一批产品的性能存在争议，应收账款未完全收回，公司已于 2022 年全额计提坏账准备。

2020 年度回款占比超 100%的原因是公司和 BATTERY LABS BV 采用预收部分货款的结算方式，2020 年末预收客户货款余额上升。

(4) JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	123.85	131.63	106.28%	-7.62		-
2020 年度	-	-	-	-	-	-
2019 年度	-	-	-	-	-	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司和 JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT 通过公司客户久祺股份有限公司介绍建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

2019 年度和 2020 年度未发生交易，2021 年度 JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT 回款占比超 100%且不存在期末应收账款，回款情况良好。

2021 年度回款占比超 100%的原因是公司和 JOYSHINE SPORT DEVELOPMENT 采用预收部分货款的结算方式，2021 年末预收客户货款余额 7.62 万元。

(5) FTR SYSTEMS INC

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	110.72	110.59	99.88%	0.01		0.01
2020 年度	71.48	71.42	99.91%	-	-	-
2019 年度	51.34	52.03	101.35%	-0.69	-	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司和 FTR SYSTEMS INC 通过公司客户沛远智能科技(厦门)有限公司介绍建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组、储能型锂电池模组。

报告期各期，FTR SYSTEMS INC 回款占比较高，且不存在大额期末应收账款，回款情况良好。2021 年末应收账款余额 0.01 万元已于 2022 年 6 月 30 日之前收回。

2019 年度回款占比超 100%的原因是公司和 FTR SYSTEMS INC 采用预收部分货款的结算方式，2019 年末预收客户货款余额 0.69 万元。

(6) RICH NEW CORP.

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	5.61	5.35	95.42%	-1.46	-	-
2020 年度	97.59	93.28	95.58%	-1.67	-	-
2019 年度	221.89	223.07	100.53%	-8.72	-	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司和 RICH NEW CORP. 通过公司客户中山超美联合贸易有限公司介绍建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

报告期各期，RICH NEW CORP.回款占比较高，且不存在期末应收账款，回款情况良好。

2019 年度回款占比超 100%的原因是公司和 RICH NEW CORP.采用预收部分货款的结算方式，2019 年末预收客户货款余额 8.72 万元。

(7) KAINOR INT LDEVELOPMENT CO.,LTD

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	-	-	-	-	-	-
2020 年度	-	-	-	-	-	-

2019 年度	199.14	195.55	98.20%	-0.09	-	-

注：期末应收账款余额为负，即公司预收客户货款，2019 年末重分类至预收款项，2020 年末和 2021 年末重分类至合同负债。

公司和 KAINOR INT LDEVELOPMENT CO.,LTD 通过公司客户澳飞易介绍建立初步联系，于境外展会进一步接洽后双方确定合作关系，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

报告期内仅 2019 年度发生交易，2019 年度回款占比较高且不存在期末应收账款，回款情况良好。

(8) LIONTEC GMBH

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	-	-	-	-	-	-
2020 年度	-	-	-	-	-	-
2019 年度	62.13	50.90	81.94%	16.10	-	-

公司和 LIONTEC GMBH 通过 2015 年欧洲自行车展建立联系后通过邮件沟通，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

报告期内仅 2019 年度发生交易，2019 年度回款占比 81.94%且期末应收账款余额 16.10 万元，截至 2022 年 6 月 30 日尚未回款。LIONTEC GMBH 由于自身经营和财务状况未回款，公司已取得还款计划，双方约定 LIONTEC GMBH 于 2022 年 10 月 31 日前支付 50%，于 2022 年 12 月 31 日前支付剩余 50%。

(9) JOERG GEHRE

单位：万元

项目	销售金额	回款金额	回款占比	期末应收账款余额	截至下一年 6 月 30 日 回款金额	截至 2022 年 6 月 30 日 回款金额
2021 年度	-	-	-	-	-	-
2020 年度	-	-	-	-	-	-
2019 年度	54.92	-	0.00	72.30	-	-

公司和 JOERG GEHRE 通过 2015 年欧洲自行车展建立联系后通过邮件沟通，主要向公司采购电动助力车用锂电池模组。

报告期内仅 2019 年度发生交易，2019 年度回款占比 0.00%且期末应收账款余额 72.30 万元，截至 2022 年 6 月 30 日尚未回款。JOERG GEHRE 由于自身经

营和财务状况未回款，公司已取得还款计划，双方约定按以下方式回款：

项目	支付比例	累计支付比例
2022 年 9 月底之前	10%	10%
2022 年 11 月底之前	20%	30%
2023 年 1 月底之前	10%	40%
2023 年 2 月底之前	10%	50%
2023 年 3 月底之前	10%	60%
2023 年 4 月底之前	20%	80%
2023 年 5 月底之前	20%	100%

BATTERY LABS BV 在 2021 年的一批产品的性能存在争议，应收账款 55.42 万元未收回，公司已于 2022 年 6 月 30 日全额计提坏账准备；LIONTEC GMBH 应收账款 16.10 万元和 JOERG GEHRE 应收账款 72.30 万元未收回，但公司已积极进行款项催收并取得还款计划。除此之外，外销主要客户应收款项均已收回，未收回应收账款金额合计 143.81 万元，占报告期内主要外销客户 3 年合计收入的比例为 5.36%，主要外销客户回款情况较好。

3、公司外销收入确认依据及时点

公司境外销售在产品出库并办理报关出口手续、货物装船后确认销售收入的实现，根据海运提单上注明的装船日期来确认收入。

综上，报告期内公司境外主要客户和订单金额变动较大；公司结合自身资金实力、人员构成等因素，主要是通过客户推介、展会获得境外订单。公司外销主要客户未收回应收账款金额合计 143.81 万元，占报告期内主要外销客户合计收入的比例为 5.36%，主要外销客户回款情况较好。公司境外销售在产品出库并办理报关出口手续、货物装船后确认销售收入的实现，根据海运提单上注明的装船日期来确认收入。

（二）量化分析外销的物流运输记录、资金划款凭证、出口单证、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入的匹配性。

1、物流运输记录与公司境外销售收入匹配关系

报告期内，公司外销收入和运费的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
外销运费	25.26	48.14	37.37
其中：内陆到港口	6.97	6.09	7.53
海运费	18.28	42.05	29.83
境外营业收入	1,327.63	981.16	963.16
其中：CIF 模式	470.96	863.02	802.52
FOB 模式	856.67	118.14	160.64
外销国内运费占外销收入比（%）	0.52	0.62	0.78
海运费占 CIF 模式的外销收入比（%）	3.88	4.87	3.72

2021 年由于国际物流运力紧张，货柜预定困难，公司倾向于按照 FOB 模式进行交易，2021 年 CIF 模式的外销收入占比下降。

报告期内，公司外销国内运费占外销收入的比例逐年下降，主要原因是公司主要物流供应商跨越物流提供了一定价格优惠。海运费占 CIF 模式的外销收入比分别为 3.72%、4.87%和 3.88%，先增后降，主要原因是境外运输的距离不同所致，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司外销中亚洲地区销售占比分别为 34.83%、11.31%和 40.71%，亚洲地区距离较近，海运费较低，2019 年度和 2021 年度亚洲地区销售占比较高导致海运费占 CIF 模式的外销收入比例较低，具有合理性。

2、资金划转金额与公司境外销售收入匹配关系

报告期内，公司境外销售收入与资金划转金额匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
出口收入金额	1,327.63	981.16	963.16
资金划转金额	1,246.14	992.38	927.82
占比（%）	93.86	101.14	96.33

报告期内，公司境外回款情况较好，与境外销售收入基本匹配。

3、出口单证（海关统计金额）与公司境外销售收入匹配关系

报告期内，公司海关数据与公司境外销售数据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海关数据	1,356.00	937.00	1,003.00

境外收入	1,327.63	981.16	963.16
差异金额	28.37	-44.16	26.58
差异率	2.14%	-4.50%	4.14%
其中：时间性差异	20.50	-31.08	30.79
其他	7.87	-13.09	-4.21

报告期内，公司境外收入与海关数据差异金额 26.58 万元、-44.16 万元和 28.37 万元，差异率分别为 4.14%、-4.50%和 2.14%，整体差异较小。其中海关系统申报出口时间和公司确认收入的提单上装船日期存在跨期产生时间性差异 30.79 万元、-31.08 万元和 20.50 万元；其他差异-4.21 万元、-13.09 万元和 7.87 万元主要是外币换算汇率差异和海关数据取整数的影响。

公司境外销售收入与海关数据差异较小且具有合理性，公司境外销售收入与海关数据相匹配。

4、出口退税金额与公司境外销售收入匹配关系

报告期内，公司出口退税数据与公司销售数据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
免抵退税额	159.17	124.43	164.59
境外收入	1,327.63	981.16	963.16
占比	11.99%	12.68%	17.09%
适用退税率	13%	13%	13%、16%

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司免抵退税额占外销收入比例分别为 17.09%、12.68%和 11.99%，与出口退税税率基本吻合，存在一定差异的原因是出口退税需要全部单证收齐后进行申报，与企业外销确认收入时点存在差异。

5、中国出口信用保险公司数据与公司境外销售收入匹配关系

公司不使用中国出口信用保险公司进行投保。FOB 模式下是客户承担离港后运输风险，客户自行购买保险。CIF 模式下，运输公司提供保险服务，公司不在第三方保险公司进行投保。

6、外汇管理局数据与公司境外销售收入匹配关系

公司从外汇管理局处获悉，外汇管理局目前不再提供检索全年结算外汇金额的服务，故公司未能获取该项数据。

综上所述，报告期内公司物流运输记录、资金划款凭证、出口单证、出口退税金额等与公司境外销售收入具有匹配关系。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）取得境外客户销售合同、销售明细表，与境外主要客户进行访谈和函证，统计期后回款情况。

（2）取得发行人物流台账、外币账户银行流水、提单、纳税申报表等，并分析与发行人境外销售收入的匹配性。

（3）获取发行人海关数据，查询发行人销售台账，核查报告期境外销售收入与海关报关数据是否存在较大差异及差异原因。

（4）访谈发行人财务总监，查询发行人适用的出口退税政策，了解发行人出口退税等税收优惠的具体情况，复核出口退税金额与境外销售的匹配性。

（5）访谈发行人销售部门负责人，了解境外销售业务的投保情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人结合自身资金实力、人员构成等因素，主要是通过展会获得境外订单，境外主要客户和订单金额变动较大具有合理性。发行人境外销售在产品出库并办理报关出口手续、货物装船后确认销售收入的实现，境外销售业务收入确认方式符合准则的相关规定。

（2）报告期内发行人物流运输记录、资金划款凭证、出口单证、出口退税金额等与发行人境外销售收入具有匹配关系。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

三、重点说明事项

（一）保荐机构关于境内客户对发行人产品实现最终销售的核查方式、核查范围、核查比例和核查结论。

1、关于发行人境内客户销售收入的核查方式、核查范围、核查比例和核查结论

保荐机构对发行人境内客户销售收入核查方式、核查范围、核查比例具体情况如下：

（1）了解及评价与发行人营业收入确认事项相关的内部控制制度设计的合理性，报告期内每个月选取 1 个样本对销售及收款循环进行穿行测试；

（2）访谈发行人财务负责人，了解发行人收入确认方式，抽样查验销售合同，识别与商品控制权转移的合同条款，检查发行人收入确认方法及具体时点，判断是否符合企业会计准则的规定；

（3）执行收入细节测试，针对境内客户销售收入，抽查与客户的销售订单、出库单、签收单等支持性文件，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销营业收入金额	34,475.80	22,017.06	12,072.47
内销细节测试金额	21,845.81	13,188.22	8,481.31
内销细节测试占营业收入占比	63.37%	59.90%	70.25%

（4）就资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对出库单、期后收入确认相关单据及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

（5）执行对境内客户的现场走访、视频访谈程序，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销营业收入金额	34,475.80	22,017.06	12,072.47
现场走访境内客户的收入金额	24,794.34	15,961.57	9,555.57
现场走访境内客户收入占比	71.92%	72.50%	79.15%
视频访谈境内客户的收入金额	1,613.05	1,042.77	506.57
视频访谈境内客户收入占比	4.68%	4.74%	4.20%
现场走访、视频合计访谈境内客户的收入金额	26,407.40	17,004.34	10,062.14
现场走访、视频合计访谈境内客户收入占比	76.60%	77.23%	83.35%

（6）执行境内客户函证程序，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销营业收入金额	34,475.80	22,017.06	12,072.47

内销发函金额	30,726.51	19,779.82	10,427.10
内销发函金额占内销营业收入的比例	89.12%	89.84%	86.37%
内销回函金额	30,585.52	19,746.02	9,867.67
内销回函金额占内销营业收入的比例	88.72%	89.69%	81.74%
内销替代程序金额	140.99	33.80	559.43
内销替代程序金额占内销营业收入的比例	0.41%	0.15%	4.63%
内销回函金额和替代程序金额	30,726.51	19,779.82	10,427.10
内销回函金额和替代程序金额占内销营业收入的比例	89.12%	89.84%	86.37%

保荐机构对于上述已发函证，但未收到回函的函证，全部执行了替代程序，具体方法如下：1）留存已发函证扫描件、发函记录；2）核查销售合同/订单、发货单、签收单等资料，核对上述信息与发行人账面记录及函证信息是否一致；3）获取对该客户的收款凭证，检查收款情况与发行人账面记录及函证信息是否一致。

经核查，保荐机构认为：

结合关联方流水核查、毛利率分析程序和上述核查程序，保荐机构对发行人报告期内境内客户的收入进行了充分的核查，发行人境内客户收入真实准确。

2、关于境内客户对发行人产品实现最终销售的核查方式、核查范围、核查比例和核查结论

报告期内发行人销售以直销为主，发行人将锂电池模组销售给整车厂客户，整车厂客户组装成整车后再销售到欧美等国家或地区。保荐机构对境内客户对发行人产品实现最终销售的核查方式、核查范围、核查比例情况如下：

保荐机构通过对发行人主要客户访谈和发放调查表的方式了解发行人客户最终销售情况。访谈具体情况详见本回复“问题 8、三、（一）1、关于发行人境内客户销售收入的核查方式、核查范围、核查比例和核查结论”；保荐机构取得发行人主要客户调查表的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得客户调查表数量	42		
回复调查表的客户涉及主营业务收入金额	26,736.03	17,731.30	9,547.32
主营业务收入金额	35,695.96	22,974.68	12,995.66
占当期主营业务收入的比例	74.90%	77.18%	73.47%

保荐机构通过访谈和向主要客户发放调查表的方式了解发行人主要客户销售产品类型、销售区域、金额和占比、期末库存、终端消费者情况和市场地位等，合计获得客户调查表共计 42 份，涉及主营业务收入 9,547.32 万元、17,731.30 万元和 26,736.03 万元，占主营业务收入的比例为 73.47%、77.18%和 74.90%。

经核查，保荐机构认为：

发行人主要客户的业务规模能够覆盖向发行人采购的锂电池模组数量，具有合理性；发行人主要客户不存在期末库存占当期采购数量的比例过高的情况。

（二）保荐机构关于境外销售的核查方法、核查范围、核查程序、获取的证据及结果

1、结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-20 境外销售的要求，开展了以下核查程序：

（1）访谈发行人分管销售的副总和财务总监，查询主要客户的收款凭证，了解发行人境外销售业务的开展情况，包括但不限于主要进口国和地区情况，主要客户情况、与发行人是否签订框架协议及相关协议的主要条款内容，境外销售模式、订单获取方式、收入确认方式、定价原则、信用政策等；

（2）访谈发行人分管销售的副总和财务总监，查询营业外支出明细，了解报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

（3）访谈发行人分管销售的副总和财务总监，获取发行人银行流水，查询发行人应收账款明细，核查相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况；

（4）查询发行人海关数据，查询发行人销售台账，核查报告期境外销售收入与海关报关数据是否存在较大差异及差异原因；

（5）访谈发行人财务总监，查询发行人适用的出口退税政策，了解发行人出口退税等税收优惠的具体情况，重新计算出口退税金额；

（6）访谈目前在发行人处任职的所有股东、董监高（独立董事除外），查询其个人银行账户流水，核查主要境外客户与发行人及其关联方是否存在关联方关系及资金往来。

2、对境外销售的具体核查方法、核查范围、核查程序、获取的证据及结果

保荐机构对发行人境外销售收入的具体核查方法、核查范围、核查程序、获取的证据情况如下：

（1）了解及评价与发行人营业收入确认事项相关的内部控制制度设计的合理性，并测试关键控制执行的有效性；

（2）访谈发行人财务负责人，了解发行人收入确认方式，抽样查验销售合同，识别与商品控制权转移的合同条款，检查发行人收入确认方法及具体时点，判断是否符合企业会计准则的规定；

（3）执行收入细节测试，针对外销收入，抽查与客户的销售订单、出库单、报关单、货运提单、收款凭证等支持性文件，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销营业收入金额	1,327.63	981.16	963.16
外销细节测试金额	881.65	569.83	533.56
外销细节测试占营业收入占比	66.41%	58.08%	55.40%

（4）就资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对出库单、期后收入确认相关单据及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

（5）执行对境外客户视频访谈程序，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销营业收入金额	1,327.63	981.16	963.16
视频访谈境外客户的收入金额	945.85	580.49	485.23
视频访谈境外客户收入占比	71.24%	59.16%	50.38%

（6）执行境外客户函证程序，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销营业收入金额	1,327.63	981.16	963.16
外销发函金额	885.68	737.34	640.10
外销发函金额占外销营业收入的比例	66.71%	75.15%	66.46%
外销回函金额	711.27	509.00	488.81

外销回函金额占外销营业收入的比例	53.57%	51.88%	50.75%
外销替代程序金额	174.41	228.33	151.29
外销替代程序金额占外销营业收入的比例	13.14%	23.27%	15.71%
外销回函金额和替代程序金额	885.68	737.34	640.10
外销回函金额和替代程序金额占外销营业收入的比例	66.71%	75.15%	66.46%

保荐机构对于上述已发函证，但未收到回函的函证，全部执行了替代程序，具体方法如下：1）留存已发函证扫描件、发函记录；2）核查销售合同/订单、发货单、报关单、提单等资料，核对上述信息与发行人账面记录及函证信息是否一致；3）获取对该客户的收款凭证，检查收款情况与发行人账面记录及函证信息是否一致。

经核查，保荐机构认为：

结合关联方流水核查、毛利率分析程序和上述核查程序，保荐机构对发行人报告期内境外客户的收入进行了充分的核查，发行人境外客户收入真实准确。

申报会计师重点说明事项详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

问题 9. 细分产品毛利率变动趋势不一致

根据申请文件，（1）报告期内，动力锂电池模组的毛利率分别为 17.22%、19.48%和 17.70%，其中电动助力车用锂电池组的毛利率先降后升，电动摩托车用、搬运车用和滑板车用锂电池组的毛利率均为先升后降。（2）发行人上述四类动力锂电池模组的主要原材料均为电芯，电芯的采购价格 2020 年下降，2021 年上升。

（1）电动助力车用锂电池组与其他产品毛利率变动趋势不一致的原因。请发行人：①结合国产电芯、进口电芯、保护板等采购价格和销售单价的变动情况，量化分析电动助力车用锂电池组的毛利率与原材料采购价格、其他类型动力锂电池模组变动趋势不一致的原因及合理性，并对毛利率变化进行敏感性分析。②区分四个产品分类，说明细分产品单价、毛利率与同行业可比公司、公开市场价格是否存在明显差异，并分析存在差异的原因及合理性。

（2）不同客户间毛利率差异较大。根据申请文件，报告期各期贸易商客户的毛利率高于整车厂客户分别 7.79、0.62、3.13 个百分点；向富士达销售电动

助力车用锂电池组的毛利率低于其他客户，向无锡金柏机车 2021 年销售毛利率为负，不同客户间毛利率差异较大。请发行人：①说明贸易商客户毛利率高于整车厂客户毛利率的原因及合理性。②列表说明各类产品前五大客户的平均售价、销售数量和毛利率，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性。③说明富士达、无锡金柏机车等客户毛利率与其他客户差异的具体原因。④根据申请文件，客户与公司采用票据结算会影响毛利率，请量化分析票据结算对毛利率的具体影响，并说明是否符合行业惯例。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

回复：

一、电动助力车用锂电池组与其他产品毛利率变动趋势不一致的原因。请发行人：①结合国产电芯、进口电芯、保护板等采购价格和销售单价的变动情况，量化分析电动助力车用锂电池组的毛利率与原材料采购价格、其他类型动力锂电池模组变动趋势不一致的原因及合理性，并对毛利率变化进行敏感性分析。②区分四个产品分类，说明细分产品单价、毛利率与同行业可比公司、公开市场价格是否存在明显差异，并分析存在差异的原因及合理性。

（一）结合国产电芯、进口电芯、保护板等采购价格和销售单价的变动情况，量化分析电动助力车用锂电池模组的毛利率与原材料采购价格、其他类型动力锂电池模组变动趋势不一致的原因及合理性，并对毛利率变化进行敏感性分析。

1、动力型锂电池模组产品销售价格、单位成本和毛利率

公司采用成本加成的定价策略，与客户进行商业谈判后最终确定价格。报告期内，公司主要产品是动力型锂电池模组，按具体使用用途可分为电动助力车用锂电池模组、电动摩托车用锂电池模组、电动搬运车用锂电池模组、电动滑板车用锂电池模组，具体销售单价、单位成本和毛利率基本情况如下：

（1）电动助力车用锂电池模组

单位：元/组

项目	销售单价	销售单价变动	单位成本	单位成本变动	毛利率
2021 年度	592.84	51.89	479.41	41.23	19.13%
2020 年度	540.95	21.34	438.18	17.54	19.00%

2019 年度	519.61	-	420.64	-	19.05%

2020 年度，公司电动助力车用锂电池模组单位成本上升 17.54 元/组，销售单价上升 21.34 元/组；2021 年度，公司电动助力车用锂电池模组单位成本上升 41.23 元/组，销售单价上升 51.89 元/组，公司电动助力车用锂电池模组销售单价和单位成本变动趋势一致，毛利率稳定。

(2) 电动摩托车用锂电池模组

单位：元/组

项目	销售单价	销售单价变动	单位成本	单位成本变动	毛利率
2021 年度	1,578.78	-15.21	1,408.23	102.43	10.80%
2020 年度	1,593.99	65.45	1,305.80	-4.48	18.08%
2019 年度	1,528.54	-	1,310.28	-	14.28%

2020 年度，公司电动摩托车用锂电池模组单位成本下降 4.48 元/组，销售单价上升 65.45 元/组；2021 年度，公司电动摩托车用锂电池模组单位成本上升 102.43 元/组，销售单价下降 15.21 元/组，公司电动摩托车用锂电池模组销售单价和单位成本变动趋势不一致，导致毛利率先增后降。

(3) 电动搬运车用锂电池模组

单位：元/组

项目	销售单价	销售单价变动	单位成本	单位成本变动	毛利率
2021 年度	722.63	-81.63	576.22	-38.60	20.26%
2020 年度	804.26	8.39	614.82	-65.54	23.55%
2019 年度	795.87	-	680.36	-	14.51%

2020 年度，公司电动搬运车用锂电池模组单位成本下降 65.54 元/组，销售单价上升 8.39 元/组；2021 年度，公司电动搬运车用锂电池模组单位成本下降 38.60 元/组，销售单价下降 81.63 元/组，公司电动搬运车用锂电池模组销售单价和单位成本变动趋势不一致，导致毛利率先增后降。

(4) 电动滑板车用锂电池模组

单位：元/组

项目	销售单价	销售单价变动	单位成本	单位成本变动	毛利率
2021 年度	794.22	-2.36	660.20	45.35	16.90%
2020 年度	796.58	9.09	614.85	-31.65	22.81%
2019 年度	787.49	-	646.50	-	17.90%

2020 年度，公司电动滑板车用锂电池模组单位成本下降 31.65 元/组，销售

单价上升 9.09 元/组；2021 年度，公司电动滑板车用锂电池模组单位成本上升 45.35 元/组，销售单价下降 2.36 元/组，公司电动滑板车用锂电池模组销售单价和单位成本变动趋势不一致，导致毛利率先增后降。

2、影响公司毛利率的主要因素

公司产品主要为定制化小批量产品，产品种类繁多，产品毛利率受材料价格波动、价格波动能否及时传导、工艺复杂程度、公司市场策略、订单量、谈判能力等多种因素影响。各因素对毛利率的影响的具体表现主要包括以下方面：

（1）公司结合当前主要材料价格、人工费用、客户信用状况、回款方式等因素给客户报价，与客户协商后最终确定价格。若客户下单后主要材料价格波动，将影响公司毛利率；

（2）原材料价格上涨之后，若无法及时将价格传导至客户，将降低公司的毛利率；

（3）工艺较复杂、开发难度较大的产品毛利率较高。开发难度越大，公司的产品越不容易被其他竞争对手替代，客户粘性较强，因此公司议价能力越强，毛利率较高；

（4）信用期较短、信用状况良好的客户公司会适当调低售价，信用期较长或使用票据结算的客户公司会适当调高售价；

（5）当一个订单有多个同行业竞争对手时，公司可能会适当调低售价。

3、国产电芯、进口电芯、保护板等采购价格情况

报告期内，公司采购主要原材料为锂离子电芯和保护板。

锂离子电芯价格变动分析详见本回复“问题 3、二、（一）1、报告期内电芯采购价格”，受碳酸锂价格和市场供需关系的影响，报告期内，国产电芯、进口电芯的采购价格先增后降。

报告期内，公司采购保护板不含税金额分别为 1,212.64 万元、2,275.80 万元和 2,915.75 万元，按保护板用于产品不同，可分为动力型锂电池模组保护板和其他非动力型锂电池模组保护板（以下简称“小板”），采购情况如下：

单位：万片、元/片、万元

年度	类型	数量	单价	金额
2021	动力型锂电池模组保护板	55.04	52.84	2,908.44
	小板	1.74	4.20	7.30

	小计	56.78	51.35	2,915.75
2020	动力型锂电池模组保护板	52.28	43.19	2,257.74
	小板	5.92	3.05	18.06
	小计	58.20	39.10	2,275.80
2019	动力型锂电池模组保护板	25.54	46.40	1,185.05
	小板	7.82	3.53	27.59
	小计	33.36	36.35	1,212.64

报告期内，公司采购运用于动力型锂电池模组的保护板单价先降后增，2021 年度较 2020 年度上升 9.65 元/片，2020 年度较 2019 年度下降 3.21 元/片。

综上，公司国产电芯、进口电芯和保护板采购单价先降后增。

4、电动助力车用锂电池模组的毛利率与原材料采购价格变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司国产电芯、进口电芯和保护板采购单价先降后增，原材料价格波动导致公司电动助力车用锂电池模组单位成本波动。公司采用成本加成的定价策略，报告期内公司电动助力车用锂电池模组单位成本能够良好地向下游客户传导，主要原因是：

（1）电动助力车用锂电池模组是公司主打产品，产品终端市场在境外，公司逐步积累了生产、工艺和研发的经验，在欧美市场具有一定的知名度，逐渐增强了公司的议价能力；

（2）电动助力车用锂电池模组经组装后最终主要销往欧美等发达国家，欧美国家等发达国家消费水平较高，目标客户群体价格敏感性较低，且欧美多国出台了补贴政策，能够接受一定程度的涨价，价格传导性较好。

因此，报告期内电动助力车用锂电池模组价格传导性良好，原材料价格波动能够向下游客户传导，原材料价格先降后增但毛利率保持稳定具有合理性。

5、电动助力车用锂电池模组的毛利率与其他类型动力锂电池模组变动趋势不一致的原因

（1）电动摩托车用锂电池模组毛利率变动分析

报告期内，电动摩托车用锂电池模组的毛利率为 14.28%、18.08%和 10.80%，先增后降。公司客户采购电动摩托车用锂电池模组组装成整车后主要销往南美洲，南美洲客户群体消费能力较差，价格敏感性较高。2019 年度至

2021 年度，原材料价格先降后增，导致电动摩托车用锂电池模组成本波动，但由于电动摩托车用锂电池模组终端客户价格敏感性较高，原材料价格波动无法完全通过价格传导给客户，导致销售价格变动趋势与单位成本不一致，毛利率先增后降。

2021 年下半年，公司主要原材料锂离子电芯价格大幅上涨且无法完全向下游客户传导，导致 2021 年度电动摩托车用锂电池模组的毛利率大幅下降。

公司电动助力车用锂电池模组终端客户主要是欧美个人消费者，电动摩托车用锂电池模组终端客户主要是南美洲个人消费者，欧美个人消费者和南美洲个人消费者价格敏感性不同导致电动助力车用锂电池模组的毛利率变动趋势与电动摩托车用锂电池模组毛利率变动趋势不同，具有合理性。

（2）电动搬运车用锂电池模组

报告期内，电动搬运车用锂电池模组的毛利率为 14.51%、23.55%和 20.26%，先增后降。电动搬运车用锂电池模组按使用电芯不同可分为三元型和磷酸铁锂型，具体情况如下：

单位：万组、万元

年度	类型	数量	收入	成本	毛利率
2021	磷酸铁锂型	3.89	2,941.86	2,372.30	19.36%
	三元型	0.91	527.62	394.26	25.28%
2020	磷酸铁锂型	2.02	1,613.26	1,237.56	23.29%
	三元型	0.13	115.41	83.93	27.27%
2019	磷酸铁锂型	0.61	389.89	397.00	-1.82%
	三元型	0.67	631.29	475.97	24.60%

公司 2019 年开始量产磷酸铁锂型电动搬运车用锂电池模组，生产工艺不成熟导致损耗较高，毛利率为负。

公司三元型电动搬运车用锂电池模组毛利率为 24.60%、27.27%和 25.28%，先增后降；磷酸铁锂型电动搬运车用锂电池模组毛利率为-1.82%、23.29%和 19.36%，先增后降。公司电动搬运车用锂电池模组的终端客户主要是企业单位，企业单位对价格敏感度较高且议价能力较强，上游原材料价格波动无法完全通过价格传导给客户，导致毛利率波动。

公司电动助力车用锂电池模组终端客户主要是欧美个人消费者，电动搬运车用锂电池模组终端客户主要是企业单位，欧美个人消费者和企业单位价格敏

感性不同导致电动助力车用锂电池模块的毛利率变动趋势与电动搬运车用锂电池模块毛利率变动趋势不同，具有合理性。

3) 电动滑板车用锂电池模块

报告期内，电动滑板车用锂电池模块的毛利率为 17.90%、22.81%和 16.87%，先增后降。报告期内电动滑板车用锂电池模块毛利率先增后降的主要原因是：①公司电动滑板车用锂电池模块客户集中度较高，金华杰夫各期收入占比分别为 92.53%、73.43%和 55.33%，金华杰夫订单周期较长，公司承担部分上游原材料价格波动的风险，因此金华杰夫毛利率受原材料价格波动而先增后降；②客户结构变化，毛利率较高的金华杰夫收入占比逐年降低。

电动滑板车用锂电池模块客户集中，受主要客户金华杰夫毛利率波动和销售占比变动的影响，毛利率先增后降。

综上所述，公司采用成本加成定价策略，报告期内公司国产电芯、进口电芯和保护板等主要原材料价格先降后增，电动助力车用锂电池模块的毛利率保持稳定主要原因是电动助力车用锂电池模块终端消费者主要是欧美个人消费者，价格敏感性较低，且欧美多国出台了补贴政策，价格传导性较好。电动摩托车用锂电池模块终端客户主要是南美洲个人消费者，电动搬运车终端客户主要是企业消费者，价格敏感性较高，价格传导性较差，受原材料价格波动影响，毛利率先增后降；电动滑板车锂电池模块主要客户金华杰夫订单周期较长，公司承担部分上游原材料价格波动的风险，受原材料价格波动影响，毛利率先增后降。电动助力车用锂电池模块与原材料价格变动及其他产品毛利率变动趋势不一致具有合理性。

6、毛利率变化敏感性分析

(1) 毛利率变动分析

报告期内，公司主要产品动力型锂电池模块销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万组、元/组

项目	数量	销售单价	销售单价变动金额	单位成本	单位成本变动金额	毛利率	毛利率波动
2021 年度	51.66	686.75	75.36	565.19	72.90	17.70%	-1.78%
2020 年度	37.00	611.40	-83.69	492.29	-83.13	19.48%	2.26%
2019 年度	18.09	695.09	-	575.42	-	17.22%	-

按直接材料、直接人工、制造费用和运费进一步划分，报告期内动力型锂电池模组单位成本变动情况如下：

单位：元/组

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位成本	565.19	492.29	575.42
单位成本变动	72.90	-83.13	-
其中：单位直接材料	520.54	450.21	536.97
单位直接材料变动	70.33	-86.76	-
单位直接人工	18.91	19.96	19.26
单位直接人工变动	-1.05	0.71	-
单位制造费用	22.01	17.59	19.19
单位制造费用变动	4.41	-1.59	-
单位运费	3.73	4.52	-
单位运费变动	-0.79	4.52	-

注：2020 年根据新收入准则要求，运费计入主营业务成本中。

报告期内，公司单位成本变动主要是单位直接材料成本变动。公司动力型锂电池模组销售单价变动、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/组

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售单价	686.75	611.40	695.09
单位成本	565.19	492.29	575.42
毛利率	17.70%	19.48%	17.22%
毛利率变动	-1.78%	2.26%	-
单位成本变动	72.90	-83.13	-
单位成本变动导致毛利率波动	-11.92%	11.96%	-
其中：单位直接材料变动	70.33	-86.76	-
单位直接材料变动导致毛利率波动	-11.50%	12.48%	-
单位直接人工变动	-1.05	0.71	-
单位直接人工变动导致毛利率波动	0.17%	-0.10%	-
单位制造费用变动	4.41	-1.59	-
单位制造费用变动导致毛利率波动	-0.72%	0.23%	-
单位运费变动	-0.79	4.52	-
单位运费变动导致毛利率波动	0.13%	-0.65%	-
销售单价变动	75.36	-83.69	-

销售单价变动导致毛利率波动	10.14%	-9.69%	-

注：1、单位成本变动导致毛利率波动=当年单位成本变动/上年销售单价；

2、销售单价变动导致毛利率波动=（当年销售单价-当年单位成本）/当年销售单价-（上年销售单价-当年单位成本）/上年销售单价。

2020 年度，动力型锂电池模组毛利率上升 2.26%，主要是：1）单位成本变动导致毛利率上升 11.96%，其中单位直接材料变动导致毛利率上升 12.48%，单位直接人工变动导致毛利率下降 0.10%，单位制造费用变动导致毛利率上升 0.23%，运费计入营业成本导致毛利率下降 0.65%；2）销售单价变动导致毛利率下降 9.69%。

2021 年度，动力型锂电池模组毛利率下降 1.78%，主要是：1）单位成本变动导致毛利率下降 11.92%，其中单位直接材料变动导致毛利率下降 11.50%，单位直接人工变动导致毛利率上升 0.17%，单位制造费用变动导致毛利率下降 0.72%，单位运费变动导致毛利率上升 0.13%；2）销售单价变动导致毛利率上升 10.14%。

（2）毛利率敏感性分析

假设完全不考虑原材料价格波动对下游产品价格的传导效应，分别测试产品价格变动和原材料价格变动对毛利率变动的敏感性。

1）主要产品销售价格变动对毛利率的影响敏感性分析

报告期内，公司主要产品是动力型锂电池模组，毛利率分别为 17.22%、19.48%和 17.70%，销售单价分别是 695.09 元/组、611.40 元/组和 686.75 元/组，在上述基础上，假设主要产品销售价格变动 1%、5%及 10%，其他因素均不发生变化，并且完全不考虑原材料与销售价格之价格传导效应。公司动力型锂电池模组毛利率影响的敏感性分析如下：

价格变动幅度	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
上升 1%	18.52%	0.81%	4.40	20.28%	0.80%	3.93	18.04%	0.82%	4.54
上升 5%	21.62%	3.92%	3.63	23.32%	3.83%	3.29	21.16%	3.94%	3.73
上升 10%	25.18%	7.48%	2.97	26.80%	7.32%	2.73	24.74%	7.53%	3.04
下降 1%	16.87%	-0.83%	4.93	18.67%	-0.81%	4.36	16.38%	-0.84%	5.10
下降 5%	13.37%	-4.33%	6.48	15.24%	-4.24%	5.56	12.86%	-4.36%	6.78

下降 10%	8.56%	-9.14%	10.69	10.54%	-8.95%	8.49	8.02%	-9.20%	11.47

注：1、毛利率变动=变化后的毛利率-当期实际毛利率；

2、敏感系数=（毛利率变动/当期实际毛利率）/产成品价格变动比例。

由上表可知，在假设除销售价格变动，其他因素均不发生变化的情况下，公司动力型锂电池模组对产品销售价格的敏感性系数区间为 2.73~11.47，区间较大，说明公司的动力型锂电池模组毛利率变动对价格变动的敏感性较高。

2）原材料价格变动对毛利率的影响敏感性分析

报告期各期，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 93.05%、91.50%和 92.09%，占比较高。公司主要产品是动力型锂电池模组，毛利率分别为 17.22%、19.48%和 17.70%，单位成本分别是 575.42 元/组、492.29 元/组和 565.19 元/组，在上述基础上，假设原材料变动 1%、5%及 10%，其他因素均不发生变化，并且完全不考虑原材料与销售价格之价格传导效应。公司动力型锂电池模组毛利率影响的敏感性分析如下：

原材料价格变动幅度	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
上升 1%	16.94%	-0.76%	-4.47	18.74%	-0.74%	-3.93	16.45%	-0.77%	-4.68
上升 5%	13.91%	-3.79%	-5.45	15.80%	-3.68%	-4.66	13.37%	-3.85%	-5.76
上升 10%	10.12%	-7.58%	-7.49	12.11%	-7.37%	-6.08	9.51%	-7.70%	-8.10
下降 1%	18.46%	0.76%	-4.11	20.22%	0.74%	-3.64	17.99%	0.77%	-4.28
下降 5%	21.49%	3.79%	-3.53	23.17%	3.68%	-3.18	21.07%	3.85%	-3.66
下降 10%	25.28%	7.58%	-3.00	26.85%	7.37%	-2.74	24.92%	7.70%	-3.09

注：1、毛利率变动=变化后的毛利率-当期实际毛利率；

2、敏感系数=（毛利率变动/当期实际毛利率）/产成品价格变动比例。

由上表可知，在假设除原材料变动，其他因素均不发生变化的情况下，公司动力型锂电池模组对原材料价格的敏感性系数区间为-8.10~-2.74，区间较大，公司的动力型锂电池模组毛利率变动对原材料价格变动的敏感性较高。

3）电芯价格变动对毛利率的影响敏感性分析

报告期各期，电芯成本占主营业务成本的比例约 68%。公司主要产品是动力型锂电池模组，毛利率分别为 17.22%、19.48%和 17.70%，单位成本分别是 575.42 元/组、492.29 元/组和 565.19 元/组，在上述基础上，假设电芯价格变动 1%、5%及 10%，其他因素均不发生变化，并且完全不考虑电芯价格与销售价

格之价格传导效应。公司动力型锂电池模组毛利率影响的敏感性分析如下：

电芯价格变动幅度	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
上升 1%	17.14%	-0.56%	-3.26	18.93%	-0.55%	-2.89	16.65%	-0.56%	-3.38
上升 5%	14.90%	-2.80%	-3.76	16.74%	-2.74%	-3.27	14.40%	-2.81%	-3.91
上升 10%	12.10%	-5.60%	-4.62	14.01%	-5.48%	-3.91	11.59%	-5.63%	-4.86
下降 1%	18.26%	0.56%	-3.06	20.03%	0.55%	-2.73	17.78%	0.56%	-3.17
下降 5%	20.50%	2.80%	-2.73	22.22%	2.74%	-2.46	20.03%	2.81%	-2.81
下降 10%	23.30%	5.60%	-2.40	24.96%	5.48%	-2.19	22.85%	5.63%	-2.46

注：1、毛利率变动=变化后的毛利率-当期实际毛利率；

2、敏感系数=（毛利率变动/当期实际毛利率）/产成品价格变动比例。

由上表可知，在假设除电芯价格变动，其他因素均不发生变化的情况下，公司动力型锂电池模组对电芯价格的敏感性系数区间为-4.86~-2.19，区间较大，公司的动力型锂电池模组毛利率变动对电芯价格变动的敏感性较高。

（二）区分四个产品分类，说明细分产品单价、毛利率与同行业可比公司、公开市场价格是否存在明显差异，并分析存在差异的原因及合理性。

公司产品均为定制化产品，不存在公开市场价格，因此无法与公开市场价格进行比较。

经查询公开信息，公司同行业可比公司欣旺达未单独披露动力型锂电池模组产品价格和毛利率，博力威仅披露轻型车用锂离子电池组（包含电助力自行车电池、电动摩托车电池、滑板车电池）产品单价及毛利率，因此无法将公司四个产品类别单独与同行业可比公司比较，公司轻型车用锂电池组（电助力车用锂电池组、电动摩托车用锂电池组、电动滑板车用锂电池组）与博力威轻型车用锂离子电池组产品单价及毛利率比较情况如下：

单位：元/组

项目	2021 年 单价	2021 年 毛利率	2020 年 单价	2020 年 毛利率	2019 年 单价	2019 年 毛利率
公司轻型车用锂电池组	683.97	17.42%	599.50	19.14%	687.40	17.46%
其中：境内	-	17.17%	-	18.70%	-	16.90%
境外	-	23.95%	-	32.36%	-	26.80%
博力威轻型车用锂离子电池组	722.66	22.66%	738.94	27.79%	866.79	28.38%

其中：境内	-	-	-	21.03%	-	21.59%
境外	-	-	-	34.37%	-	35.01%

注：1、2019 年、2020 年数据来源于博力威反馈回复；

2、2021 年数据来源于博力威 2021 年年度报告，未分类披露境内外轻型车用锂离子电池组毛利率。

公司轻型车用锂电池组产品单价低于博力威，主要原因是：1、公司客户群体、产品结构与博力威不同，公司客户以境内客户为主，主要产品是电动助力车，境内客户售价较低且电动助力车瓦时数较低导致公司平均单价较低；2、根据博力威第一次反馈回复，2019 年度、2020 年度博力威锂离子电芯供应商前三名均是进口品牌电芯，而公司国产品牌电芯占比较高，国产品牌电芯价格较低导致公司电池组平均售价较低。

公司轻型车用锂电池组产品单价先降后增，变动趋势与博力威不同，主要原因是：1、产品结构变动导致单价下降，博力威 2020 年平均单价大幅下降主要原因是其续航能力较短的电动滑板车电池销量大幅增加，剔除电动滑板车后 2020 年轻型车用锂离子电池组 870.52 元/组，公司 2020 年度销售产品结构中，单价较高的电动摩托车占比下降，导致平均单价下降；2、2021 年度，由于公司单价较高的电动摩托车销量增加，占比上升，且电动助力车用锂电池组平均单价上升，公司轻型车用锂电池模组平均单价上升。

公司轻型车用锂电池模组毛利率低于博力威，主要原因是：1、博力威直接出口的比例较高，且境外毛利率高于境内；2、博力威部分使用自产电芯和保护板，而公司全是外购，因此博力威毛利率较高。

公司轻型车用锂电池模组毛利率先增后降，与博力威变动趋势不同，主要原因是：1、公司使用国产品牌电芯比例高于博力威，而国产品牌电芯价格调整频次较高，不利于公司锁定原材料价格，导致公司毛利率受电芯价格影响较大，2020 年度受电芯价格下降的影响公司毛利率上涨具有合理性；2、2021 年度，博力威毛利率下降幅度大于公司，主要原因是博力威外销占比较高，受汇率波动的影响，博力威外销毛利率降幅较大。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法、核查范围和核查程序

（1）取得发行人采购入库明细表，统计国产品牌电芯、进口品牌电芯和保护板采购单价；取得发行人销售明细表，统计电动助力车用锂电池组和其他锂

电池组的毛利率；分析主要原材料价格变动对单位成本的影响；与发行人分管销售的副总经理访谈，了解发行人产品定价策略，分析原材料价格变动的传导性；对毛利率变化进行敏感性分析。

（2）查询发行人同行业可比公司博力威、欣旺达锂电池模组产品价格和毛利率；比较分析发行人轻型车用锂电池组和博力威轻型车用锂离子电池组的单价、毛利率。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内发行人国产电芯、进口电芯和保护板等主要原材料价格先降后增，电动助力车用锂电池组的毛利率保持稳定主要原因是发行人采用成本加成定价策略，电动助力车用锂电池组终端消费者主要是欧美个人消费者，价格敏感性较低，且欧美多国出台了补贴政策，价格传导性较好；电动摩托车用锂电池组、电动搬运车终端客户、电动滑板车锂电池组主要客户毛利率先增后降具有合理性；电动助力车用锂电池组的毛利率与原材料采购价格、其他类型动力锂电池模组变动趋势不一致具有合理性。

发行人已进行毛利率变化敏感性分析，发行人的动力型锂电池模组毛利率变动对销售价格变动、原材料价格变动、电芯价格变动的敏感性较高。

（2）发行人产品均为定制化产品，不存在公开市场价格，因此无法与公开市场价格进行比较；经查询公开信息，发行人同行业可比公司欣旺达未单独披露动力型锂电池模组产品价格和毛利率；发行人轻型车用锂电池组产品单价低于博力威，主要是由于客户群体、产品结构不同和使用进口品牌电芯比例不同所致；发行人轻型车用锂电池组产品单价变动趋势与博力威不同主要是产品结构不同所致；发行人轻型车用锂电池组毛利率低于博力威主要原因是博力威毛利率较高的直接出口销售比例较高且博力威部分使用自产电芯和保护板；发行人轻型车用锂电池组毛利率变动趋势与博力威不符主要是博力威外销比例较大受汇率影响较大。发行人轻型车用锂电池组产品单价、毛利率与博力威存在差异具有合理性。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核

问询函的回复》。

二、不同客户间毛利率差异较大。根据申请文件，报告期各期贸易商客户的毛利率高于整车厂客户分别 7.79、0.62、3.13 个百分点；向富士达销售电动助力车用锂电池组的毛利率低于其他客户，向无锡金柏机车 2021 年销售毛利率为负，不同客户间毛利率差异较大。请发行人：①说明贸易商客户毛利率高于整车厂客户毛利率的原因及合理性。②列表说明各类产品前五大客户的平均售价、销售数量和毛利率，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性。③说明富士达、无锡金柏机车等客户毛利率与其他客户差异的具体原因。④根据申请文件，客户与公司采用票据结算会影响毛利率，请量化分析票据结算对毛利率的具体影响，并说明是否符合行业惯例。

（一）说明贸易商客户毛利率高于整车厂客户毛利率的原因及合理性。

1、整车厂客户和贸易商客户毛利率情况

公司主营业务收入按销售模式分类可分为直销模式和贸易模式，直销模式下，公司将电池组销售给整车厂客户，整车厂客户组装成车后再对外销售，贸易模式下，公司将电池组销售给贸易商，贸易商将电池组销售给终端整车厂组装成车或零售门店用于电池组更换。报告期各期，公司对整车厂和贸易商销售和毛利率情况如下：

单位：万元

年度	客户	主营业务收入	占比	毛利率
2021	整车厂	34,493.20	96.63%	17.64%
	贸易商	1,202.75	3.37%	20.77%
	合计	35,695.96	100.00%	17.74%
2020	整车厂	21,789.61	94.84%	19.44%
	贸易商	1,185.07	5.16%	20.06%
	合计	22,974.68	100.00%	19.48%
2019	整车厂	11,672.30	89.82%	16.58%
	贸易商	1,323.36	10.18%	24.37%
	合计	12,995.66	100.00%	17.37%

报告期各期，公司以整车厂客户为主，贸易商客户占比较低；整车厂客户毛利率低于贸易商客户。

2、公司整车厂客户按销售区域分类

按销售区域分类，报告期内整车厂客户销售情况如下：

单位：万元

年度	客户	主营业务收入	占比	毛利率
2021	境内整车厂	33,736.81	98.64%	17.50%
	境外整车厂	463.77	1.36%	23.79%
	合计	34,200.58	100.00%	17.64%
2020	境内整车厂	21,304.11	97.77%	19.17%
	境外整车厂	485.49	2.23%	31.29%
	合计	21,789.61	100.00%	19.44%
2019	境内整车厂	11,395.04	97.62%	16.27%
	境外整车厂	277.27	2.38%	29.23%
	合计	11,672.30	100.00%	16.58%

由上表可知，公司整车厂客户以境内客户为主，报告期各期占比均 97%以上。境外整车厂客户毛利率高于境内整车厂客户，主要原因是：（1）境内整车厂客户对价格较为敏感，但境外客户对产品品质、售后服务等要求更高，产品议价空间和利润空间更大；（2）境外销售存在跨境贸易风险、汇率波动风险等因素，公司对境外客户的报价相对较高。公司同行业可比公司博力威外销毛利率高于内销毛利率，公司向境外整车厂销售毛利率较高具有合理性且与公司同行业可比公司情况相符。

3、公司贸易商客户毛利率低于公司境外整车厂毛利率

根据与主要贸易商客户的访谈，公司主要贸易商客户采购公司电池组后主要销售至境外整车厂或境外零售门店，不存在销售给境内整车厂的情况。公司向贸易商客户销售毛利率低于公司向境外整车厂销售的毛利率，具有合理性。

4、公司贸易商主要客户的议价能力较差

公司贸易商各期前五大客户详见本回复“问题 8、一、（一）1、动力型锂电池模组产品各期前五大贸易商客户情况”，公司整车厂前五大客户情况详见本回复“问题 8、一、（一）2、动力型锂电池模组产品各期前五大整车厂客户”，与整车厂主要客户相比，公司贸易商客户规模较小，且交易金额较小，议价能力较差，因此公司适当提高售价，毛利率较高。

综上，公司贸易商客户毛利率高于整车厂客户毛利率的主要原因是：（1）公司贸易商客户采购公司电池组后主要销售至境外整车厂或境外零售门店，公

司贸易商客户毛利率低于境外整车厂毛利率；（2）公司整车厂客户中毛利率较高的境外整车厂占比低，导致整车厂客户整体毛利率较低；（3）与整车厂主要客户相比，公司贸易商客户规模较小，且交易金额较小，议价能力较差，因此公司适当提高售价，毛利率较高。贸易商客户毛利率高于整车厂客户毛利率具有合理性。

（二）列表说明各类产品前五大客户的平均售价、销售数量和毛利率，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性。

1、各类产品前五大客户的平均售价、销售数量和毛利率

（1）电动助力车用锂电池组前五大客户

单位：万组、元/组

年度	客户名称	销售数量	销售单价	销售收入	占比	毛利率
2021	金轮信德	5.44	720.89	3,920.90	16.10%	21.23%
	富士达集团	5.80	495.78	2,877.38	11.82%	15.85%
	澳飞易	3.44	573.52	1,970.32	8.09%	19.10%
	英特尔	2.14	643.64	1,374.43	5.64%	13.15%
	常州牛牛	1.91	634.94	1,215.72	4.99%	26.18%
	小计	18.73	606.50	11,358.75	46.65%	-
2020	金轮信德	3.87	728.27	2,817.04	16.48%	24.12%
	英特尔	2.68	690.61	1,853.18	10.84%	12.99%
	富士达集团	5.20	338.99	1,762.80	10.31%	12.90%
	常州牛牛	1.83	624.70	1,140.39	6.67%	25.71%
	宁波路尚	2.11	471.37	994.60	5.82%	14.42%
	小计	15.69	546.18	8,568.01	50.12%	-
2019	金轮信德	2.64	619.13	1,635.36	24.97%	22.52%
	常州牛牛	1.19	567.50	675.66	10.32%	20.99%
	华宇鑫峰	0.73	682.51	501.10	7.65%	16.16%
	澳飞易	0.97	470.67	457.77	6.99%	16.93%
	台湾弘传	0.54	609.28	326.88	4.99%	18.58%
	小计	6.08	592.03	3,596.78	54.91%	-

注：1、销售收入仅统计电动助力车用锂电池组收入；

2、占比是销售收入占当期电动助力车用锂电池组收入的比例。

由上表可知，公司电动助力车用锂电池组前五大客户中，金轮信德、常州牛牛毛利率高于电动助力车用锂电池组平均毛利率，富士达集团、英特尔、宁

波路尚毛利率低于电动助力车用锂电池组平均毛利率，具体分析如下：

1) 金轮信德

报告期内，公司向金轮信德销售电动助力车用锂电池模组，毛利率分别为 22.52%、24.14%和 21.23%，高于电动助力车用锂电池模组平均毛利率，主要原因是：①金轮信德与公司主要采用票据结算，公司适当提高售价；②公司与金轮信德保持良好、稳定的合作关系，能够快速响应金轮信德的定制化需求，客户粘性较强，公司议价能力较强，毛利率较高。

2) 常州牛牛

报告期内，公司向常州牛牛销售电动助力车用锂电池模组，毛利率分别为 20.99%、25.71%和 26.18%，2020 年经协商公司将常州牛牛的信用期由月结 30 天延长至月结 60 天，适当调高售价，导致 2020 年度毛利率上升；

报告期内，公司向常州牛牛销售毛利率高于电动助力车用锂电池模组平均毛利率，主要原因是：①常州市牛牛新能源有限公司与公司主要采用票据结算，公司适当提高售价；②2020 年为配合常州牛牛在亚马逊平台销售的需求，公司为其所需的三种型号的产品进行 UL 认证，UL 认证费用较高、认证周期较长，因此公司适当提价。

3) 富士达集团

报告期内，公司向富士达集团销售电动助力车用锂电池模组，销售金额分别为 40.26 万元、1,769.18 万元和 2,878.54 万元，毛利率分别为 18.94%、12.90%和 15.85%。2019 年度交易金额小，毛利率较高具有偶然性，2020 年度和 2021 年度毛利率低于电动助力车用锂电池模组同期平均毛利率，主要原因是：①富士达集团规模较大，议价能力较强；②公司在富士达电池组供应商体系中占比约 10%，低于其他主要客户，富士达集团电池组供应商较多，价格竞争激烈，公司报价较低；③公司适当让利以加强与富士达集团的合作，报告期内交易金额大幅上升；④富士达集团与公司结算方式主要是银行转账，且信用良好，公司适度让利。

4) 英特利

报告期内，公司向英特利销售电动助力车用锂电池模组，毛利率分别为 13.26%、12.99%和 13.15%，较为稳定，毛利率低于电动助力车用锂电池模组同

期平均毛利率的主要原因是：①英特利采购金额较大且信用良好，公司适度让利；②英特利的供应商体系中有较多锂电池模组供应商，价格竞争激烈，公司报价较低，且英特利商务谈判能力较强，导致销售单价进一步降低。

5) 宁波路尚

报告期内，公司向宁波路尚销售电动助力车用锂电池模组，销售金额分别为 0.35 万元、994.75 万元和 738.26 万元，毛利率分别为 0.96%、14.42%和 20.92%。2019 年度交易金额小，毛利率较低具有偶然性；2021 年度毛利率与电动助力车用锂电池模组同期平均毛利率差异较小；2020 年度毛利率低于电动助力车用锂电池模组同期平均毛利率，主要原因是：公司于 2019 年开始与宁波路尚发生交易，为加强和宁波路尚业务合作，公司适当让利，导致 2020 年毛利率低于平均水平。

(2) 电动摩托车用锂电池组前五大客户

单位：万组、元/组

年度	客户名称	销售数量	销售单价	销售收入	占比	毛利率
2021	江苏晨轩	2.50	1,629.06	4,070.03	66.03%	6.73%
	宁波神驰马	0.85	1,615.10	1,377.36	22.35%	17.87%
	宁波绿康	0.16	983.02	161.81	2.62%	18.07%
	BATTERY LABS BV	0.10	1,312.09	131.86	2.14%	20.34%
	台州市佑吉车业科技股份有限公司	0.06	1,193.02	67.64	1.10%	25.71%
	小计	3.67	1,581.46	5,808.70	94.24%	-
2020	江苏晨轩	0.72	1,822.99	1,304.35	53.95%	14.95%
	宁波神驰马	0.39	1,450.53	563.67	23.31%	17.50%
	江阴旭峰车业有限公司	0.07	1,644.76	121.05	5.01%	14.44%
	重庆银茂摩托车配件有限公司	0.07	1,127.94	76.47	3.16%	23.26%
	浙江杭派电动科技股份有限公司	0.02	2,978.86	67.02	2.77%	29.35%
	小计	1.27	1,681.84	2,132.58	88.20%	-
2019	众星摩托	0.89	1,623.16	1,443.32	41.31%	13.55%
	江苏晨轩	0.65	1,811.01	1,182.05	33.83%	14.39%
	金柏机车	0.36	1,535.57	552.81	15.82%	10.20%
	重庆银茂摩托车配件有限公司	0.09	936.65	88.51	2.53%	16.48%
	宁波神驰马	0.05	1,288.74	62.63	1.79%	18.88%

	小计	2.05	1,628.03	3,329.32	95.28%	-

注：1、销售收入仅统计电动摩托车用锂电池组收入；

2、占比是销售收入占当期电动摩托车用锂电池组收入的比例。

由上表可知，公司电动摩托车用锂电池组主要客户中，江苏晨轩 2020 年度和 2021 年度的毛利率较低、金柏机车毛利率较低；BATTERY LABS BV、台州市佑吉车业科技股份有限公司和重庆银茂摩托车配件有限公司等客户交易金额小，毛利率较高。具体分析如下：

1) 江苏晨轩

报告期内，公司向江苏晨轩销售电动摩托车用锂电池模组，毛利率分别为 14.39%、14.95%和 6.73%，2021 年毛利率大幅下降的主要原因是：①江苏晨轩指定江西远东电池有限公司的电芯，江苏晨轩下单后江西远东电池有限公司的电芯单价上升导致公司成本上升，2021 年度江西远东电池有限公司的电芯单价上升 0.59 元/支，上升幅度 11.59%；②江苏晨轩最终销售往南美洲，南美洲的客户群体价格敏感度较高，因此电芯价格上涨无法及时向下游客户传导导致毛利率大幅下降。

2020 年度和 2021 年度毛利率低于电动摩托车用锂电池模组同期平均毛利率的主要原因：①2020 年度，毛利率较高的宁波神驰马收入占比上升导致 2020 年度电动摩托车用锂电池模组平均毛利率上升，宁波神驰马终端销售地区主要在欧洲，利润空间较大，公司报价较高，毛利率较高；②2021 年度江苏晨轩毛利率大幅下滑。

2) 金柏机车

公司向金柏机车销售电池组的销售金额分别是 552.81 万元、45.10 万元和 12.67 万元，逐年下降，毛利率分别为 10.20%、3.89%和-9.44%，毛利率较低且逐年下降，毛利率较低的主要原因是报告期内公司完成生产后金柏机车取消部分订单，公司产生额外的拆解费用及损耗导致成本上升。

(3) 电动搬运车用锂电池组前五大客户

单位：万组、元/组

年度	客户名称	销售数量	销售单价	销售收入	占比	毛利率
2021	加力仓储	4.48	735.77	3,295.37	94.98%	20.53%
	诺力智能装备股份有限公司	0.17	480.25	82.94	2.39%	16.83%

	浙江杭力鼎盛机械有限公司	0.07	697.60	48.83	1.41%	16.41%
	宁波如意股份有限公司	0.05	521.98	26.31	0.76%	6.14%
	宁波力达物流设备有限公司	0.02	390.27	7.81	0.22%	17.80%
	小计	4.79	722.31	3,461.26	99.76%	-
2020	加力仓储	2.05	802.78	1,643.21	95.06%	23.73%
	宁波如意股份有限公司	0.05	755.65	37.86	2.19%	15.61%
	宁波力达物流设备有限公司	0.01	1,115.04	14.50	0.84%	15.26%
	安徽合力股份有限公司	0.02	840.98	13.71	0.79%	22.23%
	诺力智能装备股份有限公司	0.01	840.71	10.68	0.62%	32.58%
	小计	2.14	804.09	1,719.94	99.50%	-
2019	加力仓储	1.04	798.74	833.64	81.64%	16.52%
	宁波如意股份有限公司	0.13	752.21	97.79	9.58%	9.92%
	诺力智能装备股份有限公司	0.11	788.08	85.35	8.36%	3.56%
	合肥柯金自动化科技股份有限公司	0.00	7,610.62	3.81	0.37%	-64.81%
	宁波力达物流设备有限公司	0.00	1,053.10	0.21	0.02%	18.12%
	小计	1.28	795.82	1,020.80	99.96%	-

注：1、销售收入仅统计电动搬运车用锂电池组收入；

2、占比是销售收入占当期电动搬运车用锂电池组收入的比例。

由上表可知，公司电动搬运车用锂电池组主要客户是加力仓储；其他电动搬运车用锂电池组客户交易金额均不足 100 万元，交易金额较小，受返修、新产品试生产成本较高等因素影响，毛利率波动较大。

加力仓储毛利率分析如下：

报告期内，公司向加力仓储销售电动搬运车用锂电池模组，毛利率分别为 16.52%、23.73%和 20.53%。

2019 年度，加力仓储毛利率偏低主要原因是：电动搬运车用锂电池组按使用电芯不同可分为三元型和磷酸铁锂型，公司 2019 年开始量产磷酸铁锂型电动搬运车用锂电池组，生产工艺不成熟导致损耗较高，毛利率为负。磷酸铁锂型电动搬运车用锂电池组毛利率为负拉低了整体毛利率。

2020 年度和 2021 年度，加力仓储毛利率高于公司动力型锂电池模组平均毛利率，主要原因是：

1) 2019 年之前，公司已开始在电动搬运车用锂电池模组上布局，能够快速响应加力仓储多元化、定制化的需求，客户粘性较高；

2) 与轻型车用锂电池组相比, 电动搬运车用锂电池组体积较大, 可选用的电芯型号较多, 按电芯直径、长度不同可分为 16650、18730、21700、26700 等, 公司结合客户需求和各型号电芯价格情况, 优化电池组设计方案, 降低成本;

3) 为满足加力仓储多元化、定制化的需求, 报告期内公司对电动搬运车锂电池模组的研发投入较大, 电动搬运车锂电池模组相关研发费占电动搬运车锂电池模组销售收入的比例远高于其他产品, 因此公司适当提高售价。

2020 年度和 2021 年度, 加力仓储毛利率高于公司动力型锂电池模组平均毛利率具有合理性。

(4) 电动滑板车用锂电池组前五大客户

单位: 万组、元/组

年度	客户名称	销售数量	销售单价	销售收入	占比	毛利率
2021	金华杰夫	0.98	845.50	827.07	55.32%	19.09%
	鸿鹄之志	0.52	723.00	378.64	25.33%	16.59%
	科兰智能	0.33	767.19	256.93	17.19%	12.05%
	武义腾逸电子科技有限公司	0.03	876.74	30.34	2.03%	12.74%
	无锡依瑞特智能科技有限公司	0.01	159.26	1.67	0.11%	4.18%
	小计	1.88	794.22	1,494.65	99.98%	-
2020	金华杰夫	1.17	865.37	1,014.73	73.43%	25.40%
	鸿鹄之志	0.39	595.29	232.04	16.79%	16.21%
	科兰智能	0.10	765.35	78.98	5.72%	12.84%
	常州洪记两轮智能交通工具	0.05	737.43	36.65	2.65%	16.20%
	武义腾逸电子科技有限公司	0.01	1,176.99	11.77	0.85%	18.04%
	小计	1.73	796.49	1,374.18	99.44%	-
2019	金华杰夫	1.73	807.01	1,398.80	92.53%	18.11%
	金华易途科技有限公司	0.12	570.42	68.79	4.55%	11.57%
	无锡依瑞特智能科技有限公司	0.03	868.13	26.30	1.74%	18.82%
	鸿鹄之志	0.04	502.27	17.78	1.18%	25.13%
	宁波神驰马	0.00	603.45	0.06	0.00%	14.02%
	小计	1.92	787.49	1,511.74	100.00%	-

注: 1、销售收入仅统计电动滑板车用锂电池组收入;

2、占比是销售收入占当期电动滑板车用锂电池组收入的比例。

由上表可知, 公司电动滑板车用锂电池组主要客户金华杰夫毛利率较高; 鸿鹄之志 2019 年度销售金额较小毛利率较高具有偶然性, 2020 年度和 2021 年

度毛利率较低；科兰智能毛利率较低；其余客户交易金额较小，毛利率波动较大。具体分析如下：

1) 金华杰夫

报告期内，公司向金华杰夫销售电动滑板车用锂电池模组，毛利率分别为18.11%、25.40%、19.09%，毛利率高于电动滑板车用锂电池模组同期平均毛利率的主要原因是金华杰夫生产的滑板车主要应用于高端休闲娱乐，利润空间较大，能够接受公司适当提价。

2) 鸿鹄之志

报告期内，公司向鸿鹄之志销售电动滑板车用锂电池模组，销售金额分别为17.78万元、232.04万元和378.64万元，毛利率分别为25.13%、16.21%和16.59%。2019年度交易金额小，毛利率较高具有偶然性；2020年度和2021年度毛利率低于金华杰夫，主要原因是：（1）公司于2019年开始与鸿鹄之志发生交易，为加强和鸿鹄之志业务合作，公司适当让利，导致毛利率低于平均水平；（2）金华杰夫生产的滑板车主要应用于高端休闲娱乐，利润空间较大，而鸿鹄之志生产的滑板车价格亲民，利润空间较小。

3) 科兰智能

报告期内，公司向科兰智能销售金额分别为0.00万元、78.98万元和256.93万元，2020年度和2021年度毛利率分别为12.84%和12.05%。2020年度和2021年度毛利率较低主要原因是：公司于2020年开始与科兰智能发生交易，为加强业务合作，公司适当让利，导致毛利率低于平均水平。

2、影响公司毛利率的因素

公司产品主要为定制化小批量产品，产品种类繁多，产品毛利率受材料价格波动、价格波动能否及时传导，工艺复杂程度、公司市场策略、订单量、谈判能力等多种因素影响。各因素对毛利率的影响的具体表现主要包括以下方面：

（1）公司结合当前主要材料价格、人工费用、客户信用状况、回款方式等因素给客户报价，若客户下单后主要材料价格波动，将影响公司毛利率；

（2）原材料价格上涨之后，若无法及时将价格传导至客户，将降低公司的毛利率；

（3）工艺较复杂、开发难度较大的产品毛利率较高。开发难度越大，公司

的产品越不容易被其他竞争对手替代，客户粘性较强，因此公司议价能力越强，毛利率较高；

（4）信用期较短、信用状况良好的客户公司会适当调低售价，信用期较长或使用票据结算的客户公司会适当调高售价；

（5）当一个订单有多个同行业竞争对手时，公司可能会适当调低售价。

综上，公司产品主要为定制化小批量产品，公司与客户通过商业谈判确定价格，受材料价格波动、价格波动能否及时传导，工艺复杂程度、公司市场策略、订单量、谈判能力等多种因素影响，同一类产品在不同客户间毛利率存在差异，具有合理性。

（三）说明富士达、无锡金柏机车等客户毛利率与其他客户差异的具体原因。

报告期内，公司主要客户中金轮信德、常州牛牛、富士达集团、英特尔、宁波路尚、江苏晨轩、金柏机车、加力仓储、金华杰夫、鸿鹄之志、科兰智能与其他同类型产品客户存在差异，具体分析详见本回复“问题 9、二、（二）1、各类产品前五大客户的平均售价、销售数量和毛利率”。

（四）根据申请文件，客户与公司采用票据结算会影响毛利率，请量化分析票据结算对毛利率的具体影响，并说明是否符合行业惯例。

报告期内，公司客户主要采用票据结算的公司包括金轮信德、常州牛牛和加力仓储。各年应收票据和融资费情况如下：

单位：万元

客户名称	年度	票据结算金额	融资费
金轮信德	2021	3,556.80	91.70
	2020	2,345.50	81.18
	2019	1,810.00	66.35
常州牛牛	2021	1,192.00	31.15
	2020	758.95	26.86
	2019	679.00	24.80
加力仓储	2021	3,335.18	74.94
	2020	1,178.95	36.66
	2019	491.38	16.77

注：融资费=应收票据票面金额*公司短期借款利率*（票据到期日-收票日期）/360，公司短期借款利率 2019 年为 7.42%，2020 年为 7.10%，2021 年为 5.20%。

剔除融资费后，上述单位毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	年份	融资费	毛利率	扣除融资费后毛利率
金轮信德	2021	91.70	21.23%	18.89%
	2020	81.18	24.12%	21.32%
	2019	66.35	22.52%	18.46%
常州牛牛	2021	31.15	26.18%	23.61%
	2020	26.86	25.71%	23.36%
	2019	24.80	20.99%	17.31%
加力仓储	2021	74.94	20.53%	18.25%
	2020	36.66	23.73%	21.50%
	2019	16.77	16.52%	14.51%

由上表可知，扣除融资费后毛利率下降 2.01%至 4.06%，且与公司同类产品毛利率不存在重大差异。

通过公开信息无法查询可比公司采用票据结算对销售价格的影响，但公司与客户进行商业谈判时，支付方式是影响价格的因素之一，票据结算影响产品价格进而影响毛利率，符合商业逻辑和行业惯例。

（五）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法、核查范围和核查程序

（1）与发行人分管销售的副总经理访谈，了解贸易商客户毛利率较高的原因。

（2）与发行人分管销售的副总经理访谈，了解发行人的定价策略；取得发行人销售明细表，统计动力型锂电池模组各类产品前五大客户的平均售价、销售数量和毛利率；结合发行人产品特点、定价策略、发行人在客户供应商体系中的地位、付款方式、信用期等分析毛利率的影响因素。

（3）统计发行人主要客户的毛利率；与发行人分管销售的副总访谈、结合客户规模、发行人在客户供应商体系中的地位、信用期和结算方式等因素分析金轮信德、常州牛牛、富士达集团、英特尔、宁波路尚、江苏晨轩、金柏机车、加力仓储、金华杰夫、鸿鹄之志、科兰智能与其他客户毛利率差异的原因。

（4）统计公司客户使用票据结算的金额；分析票据结算对毛利率的影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）贸易商客户毛利率高于整车厂客户毛利率具有合理性。

（2）发行人产品主要为定制化小批量产品，发行人与客户通过商业谈判确定价格，受材料价格波动、价格波动能否及时传导，工艺复杂程度、公司市场策略、订单量、谈判能力等多种因素影响，同一类产品在不同客户间毛利率存在差异，具有合理性。

（3）金轮信德、常州牛牛、富士达集团、英特利、宁波路尚、江苏晨轩、金柏机车、加力仓储、金华杰夫、鸿鹄之志、科兰智能与其他同类型产品客户存在差异具有合理性。

（4）发行人与客户进行商业谈判时，支付方式是影响价格的因素之一，使用票据结算影响产品价格进而影响毛利率，符合商业逻辑和行业惯例。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

问题 10. 股份支付情况披露不充分

根据申请文件，发行人 2021 年度确认股份支付费用 600.36 万元，并在招股说明书中披露“截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定或者正在实施的股权激励计划及相关安排”。

（1）股份支付会计处理合规性。请发行人：结合股份支付实施前后股票成交价格变动情况，说明权益工具的公允价值的判断依据和确认方法、股份支付费用的具体确定依据、费用摊销周期与锁定期是否一致，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）补充披露股份支付具体情况。请发行人：①补充披露股份支付的背景、资金与股票来源、管理模式、存续期限、报告期内员工持股总额及占发行人股本的比例、相关人员在报告期内的变动情况。②说明 2021 年确认了股份支付费用，但招股说明书披露无股权激励计划及相关安排的合理性。如披露有误，请作出更正。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

回复：

一、股份支付会计处理合规性。请发行人：结合股份支付实施前后股票成交价格变动情况，说明权益工具的公允价值的判断依据和确认方法、股份支付费用的具体确定依据、费用摊销周期与锁定期是否一致，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）结合股份支付实施前后股票成交价格变动情况，说明权益工具的公允价值的判断依据和确认方法、股份支付费用的具体确定依据、费用摊销周期与锁定期是否一致。

2021年6月16日，经天赋力合伙全体合伙人一致同意，公司实际控制人之一都伟云将持有的已实缴的天赋力合伙的出资份额18万份分别转让给凌卫星8万份、施寅5万份和袁晶晶5万份，构成股份支付，分别计入管理费用、研发费用及销售费用。

1、股份支付实施前后股票成交价格变动情况

（1）2021年集合竞价交易情况

2021年度，公司股票在二级市场共发生90笔交易，具体交易情况如下：

项目	有成交的交易日数量（天）	成交量（股）	换手率	成交均价（元/股）
2021年度	90	1,961,365	24.41%	18.24
2021年1月1日至6月15日	7	15,549	0.19%	4.75
2021年6月16日至12月31日	83	1,945,816	24.22%	18.35

综上，2021年，公司二级市场交易活跃度有限，换手率较低，二级市场交易价格作为公允价格可参考性有限。

（2）2021年大宗交易情况

2021年6月15日，公司实际控制人之一钱旭，将其所持110.00万股以5元/股在二级市场进行大宗交易，转让给外部自然人张汉章，转让后外部自然人张汉章持股比例为3.1429%。

2021年11月26日，外部自然人张汉章将所持有的140.00万股以每股18.54元在二级市场进行大宗交易，转让给外部自然人朱又根，转让后外部自然人朱又根持股比例为2.6667%。

（3）天赋力合伙份额转让情况

1）2021年6月16日，在天赋力合伙层面除上述确认股份支付的出资份额

转让外，尚发生以下涉及员工的出资份额转让：

转让方	转让方身份	受让方	受让方身份	转让份额 (份)	实际定价 (元/每份额)	折算成公司股票价格(元/股)
魏春春	员工	曹佩芳	外部自然人	20,000.00	8.00	3.06
		陈笑欢	外部自然人	30,000.00	8.50	3.25
郑爱竹	员工	陈笑欢	外部自然人	20,000.00	8.50	3.25
		薛国民	公司员工	23,000.00	8.00	3.06
		朱雪如	外部自然人	70,000.00	8.50	3.25
徐雪明	副总经理	朱雪如	外部自然人	50,000.00	8.50	3.25
		高山青	公司员工	30,000.00	8.50	3.25
		曹佩芳	外部自然人	20,000.00	8.00	3.06

上述转让定价依据均为转让双方以 2020 年 12 月 31 日天宏锂电每股净资产 1.69 元/股为依据，参考同时期天赋力合伙平台内其他合伙人转让价格，通过交易双方协商定价确定。

2) 2021 年 7 月 20 日，在天赋力合伙层面发生以下涉及员工的出资份额转让：

转让方	转让方身份	受让方	受让方身份	转让份额 (份)	实际定价 (元/每份额)	折算成公司股票价格(元/股)
郭振永	员工	陈杏娟	外部自然人	50,000.00	8.50	3.25
许云峰	员工	高山青	员工	60,000.00	8.50	3.25
		罗艳萍	外部自然人	20,000.00	8.50	3.25
王建东	外部自然人	董亚明	实际控制人都伟云近亲属	250,000.00	7.80	2.98
张静	外部自然人			90,000.00	6.69	2.56
张静	外部自然人	凌卫星	财务负责人	30,000.00	7.80	2.98
都伟云	实际控制人	杜蕾雯	外部自然人	40,000.00	1.87	0.71

上述转让定价依据均为转让双方以 2020 年 12 月 31 日天宏锂电每股净资产 1.69 元/股为依据，参考同时期天赋力合伙平台内其他合伙人转让价格，通过交易双方协商定价确定；其中，杜蕾雯系外部自然人，都伟云因个人原因以较低价格转让给杜蕾雯 4 万个出资份额。

(4) 2021 年股票发行情况

2021 年 11 月，公司向外部投资者定向发行 4,581,005 股，具体认购情况如下：

序号	名称	数量（股）	价格（元）	金额（万元）
1	杭州赞盈股权投资合伙企业（有限合伙）	111.73	8.95	1,000.00
2	青岛威尔创新创业投资企业（有限合伙）	111.73	8.95	1,000.00
3	新余市长业天宏投资合伙企业（有限合伙）	111.73	8.95	1,000.00
4	张心同	22.35	8.95	200.00
5	陆国钧	37.71	8.95	337.50
6	马晓萍	40.22	8.95	360.00
7	王松良	22.63	8.95	202.50
合计		458.10	-	4,100.00

本次定向发行价格为 8.95 元/股，综合考虑了宏观经济环境、公司所处行业、同行业公司情况、公司成长性及每股净资产等多种因素后，与认购对象沟通协商的基础上最终确定，该价格为市场公允价格。以 8.95 元/股计算，本次定向发行前，市盈率为 15.98 倍，公司投前估值 4.70 亿元。

2、说明权益工具的公允价值的判断依据和确认方法、股份支付费用的具体确定依据、费用摊销周期与锁定期是否一致

（1）权益工具的公允价值的判断依据和确认方法

结合二级市场交易情况、大宗交易情况、同时期天赋力合伙平台内部转让情况及 2021 年定向发行情况，公司股票的公允价值为投前估值 4.7 亿元，折算 2021 年 6 月 16 日股票公允价格为 13.43 元/股，判断依据及确认方法详见本问题之“一、（一）1、股份支付实施前后股票成交价格变动情况”。同日，都伟云以 1.80 元/份额的价格将其已实缴的出资份额分别转让给凌卫星 8 万份、施寅 5 万份和袁晶晶 5 万份，构成股份支付，折算成公司股价为 0.69 元/股，低于公允价值，因此构成股份支付。

（2）股份支付费用的具体确定依据

都伟云转让天赋力合伙份额的价格为 1.80 元/份额（对应公司股价 0.69 元/股），根据确认的权益工具的公允价值 13.43 元/股与授予价格 0.69 元/股之差 12.74 元/股，与授予份额 18 万份额折算成公司股份为 47.12 万股的乘积，计算得出股份支付费用为 600.36 万元。具体计算明细如下：

单位：万份、万股、万元

转让方	转让方身份	受让方	受让方身份	转让份额	折算公司股份	股份公允价值	交易金额	股份支付费用	计入科目
都伟云	实际控制人	凌卫星	财务负责人	8.00	20.94	281.23	14.40	266.83	管理费用
		施寅	技术部经理、核心技术人员	5.00	13.09	175.77	9.00	166.77	研发费用
		袁晶晶	外贸部经理	5.00	13.09	175.77	9.00	166.77	销售费用
小计				18.00	47.12	632.76	32.40	600.36	-

注：根据中国结算下发的 2021 年 6 月全体持有人名册，截至 2021 年 6 月 10 日，天赋力合伙持有公司 8,821,986 股份，持股比例为 25.21%。

（3）费用摊销周期与锁定期是否一致

上述都伟云转让给凌卫星、施寅及袁晶晶的份额未约定限售条款，股权激励没有设定具体的服务期限条件和业绩条件，经全体合伙人一致同意后可以转让即授予后可立即全部行权，因此，公司在 2021 年度一次性确认股份支付 600.36 万元。

综上，上述股份支付无费用摊销周期和锁定期。

（二）说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、权益工具公允价值的判断依据和确认方法

根据证监会颁布的《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的问题 26 的规定：存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化……④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价。参照《北京注册会计师协会专家委员会提示[2016]第 8 号——IPO 企业股权激励工具关注的审计重点》中的相关表述，以引入外部机构或战略投资者相对公允的价格作为参照依据，从参考时效上，通常考虑六个月之内的股权交易，并考虑近期公司业务是否有重大变化之要求。

鉴于 2021 年 6 月股权转让时与 2021 年 12 月引进外部投资者时间间隔在 6 个月以内，其计算股份支付费用的公允价值参考外部投资者估值确认公允价值

为 4.70 亿元。

2、股份支付的会计处理

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》，授予后立即可行权的换取职工服务或其他方类似服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。且根据证监会颁布的《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的规定：确认股份支付成本费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

前述都伟云以低于公允价值的价格转让给凌卫星、施寅及袁晶晶的份额未约定限售条款，股权激励没有设定具体的服务期限条件和业绩条件，经全体合伙人一致同意后可以转让即授予后可立即全部行权，因此，公司在 2021 年度一次性按照转让价格和公允价格之间的差额确认股份支付 600.36 万元年分别计入管理费用、研发费用和销售费用，相应增加资本公积。

综上，公司 2021 年度权益工具公允价值的确定方法和股份支付会计处理符合企业会计准则的规定。

二、补充披露股份支付具体情况。请发行人：补充披露股份支付的背景、资金与股票来源、管理模式、存续期限、报告期内员工持股总额及占发行人股本的比例、相关人员在报告期内的变动情况。

（一）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项”之“（一）公司本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排情况”中对股份支付的背景、资金与股票来源、管理模式、存续期限、报告期内员工持股总额及占发行人股本的比例、相关人员在报告期内的变动情况等事项补充披露如下：

“（一）公司本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排情况

1、截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制订或者正在实施的股权激励计划及相关安排（如限制性股票、股票期权等）。

2、报告期内，公司实际控制人之一都伟云通过转让天赋力合伙份额给公

公司员工凌卫星、施寅及袁晶晶的形式，实施股权激励，公司对上述情况进行股份支付财务处理，具体情形如下：

（1）股份支付的背景

为进一步健全和完善公司的法人治理结构和激励约束机制，保障公司长远发展，增强公司相关人员对实现公司持续、健康发展的责任感、使命感，有效地将股东利益、公司利益和激励对象个人利益结合在一起，2021年6月16日，公司实际控制人都伟云以低于市场公允价格的价格向部分员工转让天赋力合伙的合伙份额，实施了股权激励，构成股份支付。

股份支付对象为公司财务负责人凌卫星、技术部经理施寅及外贸部经理袁晶晶，三人作为天赋力合伙的合伙人通过持有天赋力合伙的股权间接持有公司股份。具体情形如下：

单位：万份、万股、万元

转让方	转让方身份	受让方	受让方身份	转让份额	折算公司股份	股份公允价值	交易金额	股份支付费用	计入科目
都伟云	实际控制人	凌卫星	财务负责人	8.00	20.94	281.23	14.40	266.83	管理费用
		施寅	技术部经理	5.00	13.09	175.77	9.00	166.77	研发费用
		袁晶晶	外贸部经理	5.00	13.09	175.77	9.00	166.77	销售费用
小计				18.00	47.12	632.76	32.40	600.36	-

注：根据中国证券登记结算有限责任公司下发的2021年6月全体持有人名册，截至2021年6月10日，天赋力合伙持有公司8,821,986股份，持股比例为25.21%。

（2）资金与股票来源

1) 资金来源

凌卫星、施寅及袁晶晶购买天赋力合伙份额均为自有资金，资金来源为其合法薪酬或通过法律、行政法规允许的其他方式取得的资金，天赋力合伙、公司及其子公司、公司实际控制人均未对股份支付对象提供贷款或其他形式的财务资助；截至2021年11月3人均已支付相应对价。

2) 股票来源

本次股份支付的股票来源为实际控制人之一都伟云合法持有并已实缴的天赋力合伙出资份额。

（3）管理模式、存续期限

1) 管理模式

天赋力合伙作为持股平台，对于其中的员工合伙人不设置服务期限条件和业绩条件，亦未设置限售条款；根据天赋力合伙全体合伙人签署的《合伙协议》，都伟云为合伙企业普通合伙人，其余合伙人为有限合伙人；全体合伙人一致同意委托都伟云执行合伙事务；新合伙人入伙，应当经全体合伙人一致同意，并依法订立书面入伙协议合伙企业的利润分配、亏损分担，由合伙人按照实缴出资比例分配、分担；普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。

根据《中华人民共和国合伙企业法》，除合伙协议另有约定外，合伙企业的下列事项应当经全体合伙人一致同意：改变合伙企业的名称；改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；处分合伙企业的不动产；转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；以合伙企业名义为他人提供担保；聘任合伙人以外的人担任合伙企业的管理人员。

2) 存续期限

天赋力合伙于 2017 年 11 月 29 日设立，根据《合伙协议》，合伙期限为 20 年；出现以下情形时，应当解散：约定合伙期限的，合伙期限届满，合伙人决定不再经营；全体合伙人决定解散；合伙人已不具备法定人数满三十天；合伙协议约定的合伙目的已经实现或者无法实现；依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；出现法律、行政法规规定的合伙企业解散的其他原因。

(4) 报告期内员工持股总额及占公司股本的比例、相关人员在报告期内的变动情况

1) 报告期内，员工持股总额及占公司股本的比例

①员工直接持股变动情况

报告期内员工直接持股总额变动情况如下：

单位：万股，%

序号	持股人姓名	持股人身份	报告期初持股数量	报告期初持股比例	报告期内持股数量增加	报告期内持股数量减少	报告期末持股数量	报告期末持股比例
1	都伟云	董事长、总经理	232.75	17.41	681.36	-	914.11	17.41
2	周新芳	董事、副总经理	232.75	17.41	681.19	-	913.94	17.41

3	钱旭	董事、副总经理、 董事会秘书	232.75	17.41	626.19	110.00	748.94	14.27
4	董明	监事	13.00	0.97	38.05	-	51.05	0.97
5	许云峰	董事	10.00	0.75	29.27	-	39.27	0.75
6	傅伟丰	前员工， 2020年离职	10.00	0.75	29.25	-	39.25	0.75
7	邵媛霏	员工	5.00	0.37	14.63	-	19.63	0.37
8	项卫胜	核心技术 人员	5.00	0.37	14.63	-0.01	19.62	0.37
小计			741.25	55.44	2,114.57	109.99	2,745.81	52.30

注：报告期内，公司共实施5次权益分派，股本从13,370,000股增至52,500,001股。

②员工间接持股变动情况

报告期内员工直接持股总额变动情况如下：

单位：万份，%

序号	合伙人姓名	合伙人身份	报告期期初		变动	报告期期末	
			实缴出资份额	间接持有公司股权比例(%)		实缴出资份额	间接持有公司股权比例(%)
1	都伟云	董事长、总经理	7.00	0.52	-4.00	3.00	0.22
2	徐雪明	副总经理	40.00	2.99	-10.00	30.00	2.24
3	许云峰	董事、制造部经理	32.50	2.43	-8.00	24.50	1.83
4	傅伟丰	公司前员工	27.50	2.06	-	27.50	2.06
5	项卫胜	核心技术人员、 技术总监	23.50	1.76	-	23.50	1.76
6	郭振永	物控部经理	15.00	1.12	-5.00	10.00	0.75
7	徐亚明	行政部经理	15.00	1.12	-11.00	4.00	0.30
8	于可	核心技术人员、 结构工程师	15.00	1.12	-	15.00	1.12
9	魏春春	网络管理专员	15.00	1.12	-5.00	10.00	0.75
10	郑爱竹	财务经理	15.00	1.12	-5.00	10.00	0.75
11	虞世海	公司前员工	15.00	1.12	-15.00	-	-
12	邵媛霏	公司员工，销售经理储成明之配偶	13.50	1.01	-	13.50	1.01
13	蒋小宝	监事、品质部经理	10.00	0.75	-	10.00	0.75
14	骆峻	核心技术人员、	10.00	0.75	-	10.00	0.75

		工艺工程师					
15	周忠明	前员工，2019年已离职	10.00	0.75	-	10.00	0.75
16	高山青	销售部员工	10.00	0.75	9.00	19.00	1.42
17	魏云云	生产车间组长	3.00	0.22	-	3.00	0.22
18	凌卫星	财务负责人	-	-	11.00	11.00	0.82
19	秦俊伟	销售经理	-	-	8.00	8.00	0.60
20	袁晶晶	销售经理	-	-	5.00	5.00	0.37
21	施寅	核心技术人员，技术部经理	-	-	5.00	5.00	0.37
22	薛国民	后勤	-	-	2.30	2.30	0.17
合计			277.00	20.71	-22.70	254.30	19.01

2) 相关人员在报告期内的变动情况

报告期内，曾直接或间接持有公司股份的员工任职变动情况如下：

单位：%

姓名	报告期初			报告期末		
	任职情况	直接持股比例	间接持股比例	任职情况	直接持股比例	间接持股比例
傅伟丰	仓库主管	0.75	2.06	2020年11月已离职	0.75	2.06
虞世海	销售部员工	-	1.12	2019年5月已离职	-	-
周忠明	销售部员工		0.75	2019年4月已离职	-	0.75
徐亚明	行政部经理	-	1.12	行政部经理	-	0.30
凌卫星	-	-	-	公司财务负责人	-	0.82
袁晶晶	-	-	-	公司外贸部销售经理	-	0.37

注：徐亚明于2015年4月入职公司，2019年8月因个人原因辞职，2019年10月重新入职，并担任行政部经理。

除上表所述人员外，报告期内，曾直接或间接持有公司股份的员工未发生变动。

除前述情形外，报告期内，公司不存在其他股权激励或股份支付情形。”

(二) 说明2021年确认了股份支付费用，但招股说明书披露无股权激励计划及相关安排的合理性。如披露有误，请作出更正。

报告期内，公司未实施股权激励计划及相关安排，但报告期内公司实施股权激励并进行股份支付处理。公司已修订招股说明书之相关表述，参见本题回复之“二、（一）发行人补充披露”。

三、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

（一）保荐机构核查方法、核查范围和核查程序

1、查询并统计报告期内发行人二级市场交易情况；获取并查阅发行人2019年2月19日（挂牌当日）及2021年12月31日股东名册；

2、获取并查验天赋力合伙工商资料、《合伙协议》及《合伙协议补充协议》，访谈天赋力合伙历任合伙人，确认其投资背景、资金来源及在发行人处任职情况；获取天赋力合伙历任合伙人份额转让支付凭证；

3、查阅天赋力合伙的合伙协议，检查协议的关键条款，以判断其是否存在等待期或其他限制条件，分析发行人股份支付的会计处理与合伙协议中的有关信息是否匹配；

4、访谈钱旭、张汉章及朱又根，了解大宗交易情况；

5、获取并查验股票定向发行相关的资料，包括股转公司对发行人股票定向发行无异议的函、认购人出资凭证及验资报告等；

6、查阅发行人的财务报表及会计账簿，复核股份支付计提依据、计算过程及相关会计处理，判断是否符合《企业会计准则》要求。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、结合二级市场交易情况、大宗交易情况、同时期天赋力合伙平台内部转让情况及2021年定向发行情况，选取2021年股票定向发行价格作为公允价值，对都伟云转让给凌卫星8万份、施寅5万份和袁晶晶5万份天赋力合伙的合伙已实缴的出资份额做股份支付处理。报告期内，股份支付会计处理所采用的公允价值数据具有合理性，该股份支付授予后可立即全部行权并无摊销周期与锁定期，相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、（一）公司本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排情况”中对股份支付及股权激励事项进行补充披露。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核

问询函的回复》。

问题 11. 其他财务问题

（1）逾期账款回款风险。根据申请文件，各报告期末，发行人信用期外应收账款分别为 1,109.23 万元、2,956.95 万元和 5,193.04 万元，占期末应收账款余额合计的比例分别为 50.13%、44.71%和 47.31%。请发行人：①列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况，说明逾期账款占比较高的原因。②结合主要逾期客户经营情况和财务状况，分析说明发行人是否存在逾期无法回款风险，信用减值损失计提是否充分。

（2）第三方回款的合理性。根据申请文件，报告期内，发行人存在少量第三方回款情形，主要包括客户的关联方代付、部分境外客户通过 PAYPAL 及 ALIBABA 等支付或跨境电商服务平台进行小额付款等情形，第三方回款收入占总收入的比例分别为 3.84%、2.80%和 1.98%。请发行人：①补充说明存在第三方回款的金额、原因和商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形。②说明发行人及其实际控制人、董监高及关联方与回款第三方是否存在关联关系或其他利益安排。③说明报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

（3）存货大幅增长的合理性。根据申请文件，报告期内，发行人存货账面价值分别为 3,541.48 万元、4,787.86 万元和 8,819.72 万元，各期同比增长率分别为 104.41%、35.19%和 84.21%。请发行人：①结合存货的构成，分析说明存货规模与生产量、销售量的匹配关系，报告期内各类存货金额的变动原因及合理性。②结合存货周转率、库龄及占比、期后实现销售情况，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司的平均水平是否一致。③结合期后原材料采购金额及其现金流，说明期后采购与期后订单的匹配性。

（4）赔偿及罚款收入的具体情况。根据申请文件，报告期内，发行人收到赔偿及罚款收入分别为 36.06 万元、160.85 万元和 289.30 万元。请发行人：说明赔偿及罚款的具体事项、发生原因、对手方名称、涉及金额、违约及赔偿责任的约定等情况。

（5）其他业务收入披露不充分。根据申请文件，报告期内，发行人其他业务收入分别为 510.95 万元、537.42 万元和 1,390.96 万元。请发行人：补充说

明计入其他业务收入的构成、主要产品和客户、交易金额、收入确认方法及成本结转配比情况，说明报告期内其他业务收入波动的原因及合理性。

(6) 研发费用率大幅降低。根据申请文件，报告期内，发行人研发费用率分别为 5.32%、3.47%和 3.76%，2020 年大幅降低；同行业可比公司研发费用率分别为 5.24%、5.17%和 5.35%。请发行人：①说明发行人 2020 年研发费用率大幅降低的原因，研发费用结构与同行业可比公司是否存在差异，研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。②补充说明各期研发项目进展，研发人员数量变化和人均薪酬情况，研发领料与项目进度的匹配性，研发费用的归集是否准确。③补充披露自主研发和委托研发的项目具体情况。

(7) 经营活动现金流量净额波动较大。根据申请文件，发行人各期经营活动现金流量净额波动较大，2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款 1,233,048.20 元，较上年增加较多。请发行人：说明 2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款的具体内容及其会计核算规范性。

(8) 主要财务比率波动。根据申请文件，发行人应收账款余额逐年增长，资产负债率高于同行业公司，销售费用中检测、认证费出现波动。请发行人：①说明资产负债率高于同行业公司的原因。②结合应收账款周转率逐年下滑等情况，分析说明营运能力是否低于同行业公司；说明检测、认证费的波动原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复

一、逾期账款回款风险。根据申请文件，各报告期末，发行人信用期外应收账款分别为 1,109.23 万元、2,956.95 万元和 5,193.04 万元，占期末应收账款余额合计的比例分别为 50.13%、44.71%和 47.31%。请发行人：①列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况，说明逾期账款占比较高的原因。②结合主要逾期客户经营情况和财务状况，分析说明发行人是否存在逾期无法回款风险，信用减值损失计提是否充分。

（一）列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司

的比较情况，说明逾期账款占比较高的原因。

1、列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，逾期账款占比较高的原因

报告期各期末公司前五大客户信用期外应收账款具体情况如下：

（1）截至 2021 年 12 月 31 日公司前五大客户信用期外应收账款情况

1) 金轮信德

应收账款余额	2,201.70
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	110.09
逾期应收账款	697.83
逾期时间	1 年以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	2,201.70
期后回款比例	100.00%
交易背景	金轮信德包括其子公司中轮企业（天津）有限公司。该客户系当年度第一大客户，为国内前五大自行车、前十大电动自行车制造商，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	客户公司架构较复杂，内部付款审批流程较长，同时终端产品出口欧美，受海运船期拖延影响，导致付款延期

2) 江苏晨轩

单位：万元

应收账款余额	1,276.93
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	63.85
逾期应收账款	552.03
逾期时间	1 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	1,276.93
期后回款比例	100.00%
交易背景	江苏晨轩包括其关联方无锡百越度国际贸易有限公司。该客户系公司当年度第二大客户，为电动两轮车制造商，报告期内向公司采购电动摩托车用锂电池模组
逾期原因	江苏晨轩终端产品出口至南美、欧洲等地，因海运船期拖延，终端客户回款不及时，导致付款延期，逾期时间较短

3) 中新动力

单位：万元

应收账款余额	523.38
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	26.17
逾期应收账款	510.64
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	462.27
期后回款比例	88.32%
交易背景	中新动力主要经营电动自行车制造及出口业务，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	中新动力终端产品出口至南美、欧洲等地，因 2021 年海运船期拖延导致付款延期，目前公司与中新动力已签订付款协议，中新动力按照付款协议进行还款

4) 澳飞易

单位：万元

应收账款余额	378.79
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	18.94
逾期应收账款	346.45
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	378.79
期后回款比例	100.00%
交易背景	澳飞易主要经营欧美为主的国际电动车销售业务，报告期内澳飞易向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	澳飞易总部位于澳大利亚，内部付款审批流程较长，其终端产品出口至欧美，受海运船期拖延影响导致付款延期

5) 宁波路尚

单位：万元

应收账款余额	429.73
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	21.49
逾期应收账款	276.53
逾期时间	6 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	165.00

期后回款比例	38.40%
交易背景	宁波路尚主要经营电动自行车制造及出口业务，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	宁波路尚终端客户主要位于欧洲、美国，受疫情影响宁波路尚收货较慢，导致其付款周期延长，目前已与宁波路尚签订付款协议，宁波路尚按照付款协议进行还款

(2) 截至 2020 年 12 月 31 日公司前五大客户信用期外应收账款情况

1) 金轮信德

单位：万元

应收账款余额	1,243.92
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	62.20
逾期应收账款	546.66
逾期时间	1 月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	1,243.92
期后回款比例	100.00%
交易背景	金轮信德包括其子公司中轮企业（天津）有限公司。该客户系当年度第一大客户，为国内知名自行车、电动自行车制造商，报告期内金轮信德向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	金轮信德规模较大，内部付款审批流程较长，同时终端产品出口至欧美，受海运船期拖延影响，导致付款延期

2) 宁波路尚

单位：万元

应收账款余额	308.21
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	15.41
逾期应收账款	277.34
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	308.21
期后回款比例	100.00%
交易背景	宁波路尚主要经营电动自行车制造及出口业务，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	宁波路尚终端客户主要位于欧洲、美国，受疫情影响其终端客户收货较慢，导致付款周期延长。

3) 英特利

单位：万元

应收账款余额	672.89
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	33.64
逾期应收账款	237.33
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	672.89
期后回款比例	100.00%
交易背景	英特利包括关联方无锡圣达车业科技有限公司、无锡英特利智能科技有限公司。英特利系当年度第二大客户，主要经营电动自行车及配件的生产与销售，报告期内英特利向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	英特利内部付款审批流程较长、终端产品出口至欧美，海运船期拖延导致其终端客户付款延期，英特利公司付款也随之延期

4) 无锡市迈途运动器材有限公司（以下简称“无锡迈途”）

单位：万元

应收账款余额	263.69
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	13.18
逾期应收账款	209.56
逾期时间	1 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	263.69
期后回款比例	100.00%
交易背景	无锡迈途主要经营健身器材、自行车、电动自行车的研发生产与销售，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	无锡迈途系公司当年度新增客户，因合作时间较短磨合不足出现短期逾期，其逾期期限均在 1 个月以内

5) 金华杰夫

单位：万元

应收账款余额	253.91
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	12.70
逾期应收账款	189.05
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	253.91
期后回款比例	100.00%

交易背景	金华杰夫主要从事电动滑板车及其配件的制造与销售，报告期内金华杰夫向公司采购电动滑板车用锂电池模组
逾期原因	金华杰夫内部付款审批流程较长，其终端产品销往澳大利亚、欧美等地，海运船期拖延导致付款延期

(3) 截至 2019 年 12 月 31 日公司前五大客户信用期外应收账款情况

1) 金华杰夫

单位：万元

应收账款余额	306.08
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	15.30
逾期应收账款	255.11
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	306.08
期后回款比例	100.00%
交易背景	该企业系当年度第三大客户，主要经营电动滑板车及其配件的制造与销售，报告期内向公司采购电动滑板车用锂电池模组
逾期原因	客户内部付款审批流程较长；终端产品销往澳大利亚、欧美等地，海运船期拖延导致付款延期。

2) 常州牛牛

单位：万元

应收账款余额	139.74
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	6.99
逾期应收账款	138.32
逾期时间	3 个月以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	139.74
期后回款比例	100.00%
交易背景	常州牛牛主要从事电动自行车的生产与出口，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	常州牛牛内部付款审批流程较长；终端产品出口欧美，受海运船期拖延影响，导致付款延期

3) 金华市绿宝车业有限公司（以下简称“绿宝车业”）

单位：万元

应收账款余额	98.85
应收账款账龄	1-2 年

坏账准备	9.89
逾期应收账款	98.85
逾期时间	1-2 年
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	26.00
期后回款比例	26.30%
交易背景	绿宝车业主要从事自行车、电动自行车、电动三轮车、代步车生产和销售，报告期内绿宝车业向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	绿宝车业因拖延付款，公司已停止与绿宝车业合作并与其签订还款协议，目前绿宝车业按照还款计划定期还款

4) 诺力股份

单位：万元

应收账款余额	74.56
应收账款账龄	1 年以内
坏账准备	3.73
逾期应收账款	74.56
逾期时间	1 年以内
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	74.56
期后回款比例	100.00%
交易背景	诺力股份为国内 A 股上市公司，主营业务包括物料搬运、物流系统集成、高空作业平台建设等，报告期内诺力股份向公司采购电动搬运车用锂电池模组
逾期原因	诺力股份内部付款审批流程较长，当年度公司与其尚处合作初期，磨合不足，因此诺力股份付款延迟

5) JOERG GEHRE

单位：万元

应收账款余额	71.19
应收账款账龄	1 年以内 11.60 万元，1-2 年 59.59 万元
坏账准备	6.539
逾期应收账款	71.19
逾期时间	1 年以内 11.60 万元，1-2 年 59.59 万元
截至 2022 年 6 月 30 日期后回款	0.00
期后回款比例	0.00%
交易背景	JOERG GEHRE 为德国企业，主要经营电动自行车配件的销售，报告期内向公司采购轻型电动车用锂电池模组
逾期原因	客户位于德国，因自身经营不善拖延付款，目前公司已与其停止合作并签订还款协议，协议约定，自 2022 年 9 月 31 日至 2023 年 5 月 31 日，分 7 期付款。

报告期内，公司逾期客户主要为当年度营业收入较大的客户，其中，金轮信德、江苏晨轩、英特尔、金华杰夫、常州牛牛为报告期内前十大客户，应收账款规模与交易规模相匹配。

报告期内，应收账款逾期规模较大，主要原因如下：

①公司部分客户规模较大内部付款流程较长，导致付款延期，如金轮信德、英特尔、金华杰夫等；部分客户合作初期磨合不足，也会导致内部付款流程偏长，出现短期逾期，如无锡迈途和诺力股份等。

②公司产品终端市场多在欧美等国家或地区，公司客户采购公司产品后，经生产加工成整车销往海外。报告期内，因国际疫情反复，自 2020 年下半年以来海运运费持续上涨，导致公司客户交货延迟，遂向其下游客户收款延迟，客户也随之推迟向公司付款。

③因疫情或自身经营原因，公司与部分客户停止合作后余款未结清，如绿宝车业、JOERG GEHRE 均属此情况，目前公司已与其签订还款协议，目前该类客户按照还款协议进行还款。

报告期内，公司逾期账款较多，但是多为 1 年以内的短期逾期款，经催收后，期后绝大部分能够回款，截至 2022 年 6 月 30 日，2019 年至 2021 年各期末应收账款回款率分别为 89.07%、97.79%和 91.06%。2019 年期后回款率偏低的原因是应收账款基数较小，且逾期账款中包括部分早期形成的长账龄欠款，公司已与主要长账龄欠款客户绿宝车业、JOERG GEHRE 停止合作并签订延期付款协议。受疫情影响，2021 年期末应收账款期后回款比率略低于 2020 年，目前仍在催收中。

2、主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况

（1）主要客户信用政策的制定和执行情况

报告期各期末，公司前五大客户信用期政策及具体执行情况如下：

单位：万元

单位名称	2021 年 12 月 31 日				
	信用政策	应收账款	逾期应收账款	期后回款	
				金额	占比
金轮信德	月结+60 天	2,201.70	697.83	2,201.70	100.00%

江苏晨轩	发货后 28 日内	1,276.93	552.03	1,276.93	100.00%
加力仓储	每月付总欠款 40%	684.22	-	684.22	100.00%
富士达集团	月结+30 天	356.82	100.14	356.82	100.00%
澳飞易	月结+30 天	378.79	346.45	378.79	100.00%
合计		4,898.46	1,696.45	4,898.46	100.00%
单位名称	2020 年 12 月 31 日				
	信用政策	应收账款	逾期应收 账款	期后回款	
				金额	占比
金轮信德	月结+60 天	1,243.92	546.66	1,243.92	100.00%
英特利	月结+隔月 25 日 付款	672.89	237.33	672.89	100.00%
富士达集团	月结+30 天	426.65	217.11	426.65	100.00%
加力仓储	每月付总欠款 40%	553.12	103.49	553.12	100.00%
江苏晨轩	发货后 28 日内	376.36	-	376.36	100.00%
合计		3,272.94	1,104.58	3,272.94	100.00%
单位名称	2019 年 12 月 31 日				
	信用政策	应收账款	逾期应收 账款	期后回款	
				金额	占比
金轮信德	月结+60 天	148.81	-	148.81	100.00%
众星摩托	月结+30 天	-	-	-	-
金华杰夫	月结+30 天	306.08	255.11	306.08	100.00%
江苏晨轩	月结+30 天	60.43	60.43	60.43	100.00%
加力仓储	每月付总欠款 40%	200.50	-	200.50	100.00%
合计		715.82	315.54	715.82	100.00%

注：1、金轮信德包括其子公司中轮企业（天津）有限公司；

2、江苏晨轩包括同一实际控制人控制的无锡百越度国际贸易有限公司；

3、富士达集团包括天津富士达科技有限公司、天津富士达自行车工业有限公司、天津富士达体育用品有限公司；

4、英特利包括其关联方无锡英特利智能科技有限公司、无锡圣达车业科技有限公司；

5、金华杰夫包括同一实际控制人控制的金华新奥进出口有限公司；

6、期后回款指截至 2022 年 6 月 30 日回款情况。

公司根据客户企业性质、合作期限、资信情况、行业地位等的综合评价结果，对不同赊销客户给予不同信用期，公司不设信用额度，通常信用账期为按月结算之后 30-60 天左右，报告期内，公司对主要客户的信用期政策基本保持稳定，公司主要客户期后回款情况良好。

（2）与同行业可比公司的情况对比

1) 同行业可比公司的主要客户信用期

根据欣旺达《2021 年度向特定对象发行股票募集说明书》：

“公司将自身的目标客户定位于国内外智能终端产品行业的中高端品牌商。这类中高端品牌商拥有广阔的国内外市场，企业成长快速，信誉良好，实力雄厚，公司对这类主要客户提供 60 至 120 天的信用期。”

根据博力威《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》：

“公司直接客户主要为电动轻型车、消费电子类等行业知名制造商。根据不同客户的经营规模、资本实力、采购规模及合作情况，公司对不同的客户施行具有一定差别的信用政策，主要客户信用期限为 30 天到 90 天不等。”

根据博力威《发行人及保荐机构关于广东博力威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复（2020 年年报财务数据更新版）》：

“报告期内，公司前五大客户累计 8 家，该等客户的信用政策及变化情况如下：

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	变化情况
1	EUROSPORT DHS S.A.	装船后 60-90 天	装船后 60-90 天	装船后 60-90 天	未发生变化
	Prophete GmbH.Co.KG	装船后 60-90 天	装船后 60-90 天	装船后 60-90 天	未发生变化
2	Anker Innovations Limited	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	未发生变化
	安克创新科技股份有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	未发生变化
	深圳街电科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	未发生变化
3	江苏小牛电动科技有限公司	月结 60 天	月结 45 天	月结 45 天	发生变化
4	EB-Component A/S	装船后 60 天	装船后 60 天	装船后 60 天	未发生变化
	Promovec A/S	装船后 60 天	装船后 60 天	装船后 60 天	未发生变化

5	CSG S.A.	发货后 75 天	发货后 60 天	发货后 30 天	发生变化
6	Manufacture Francaise Ducycle	装船后 60 天	装船后 60 天	装船后 60 天	未发生变化
7	江苏速珂智能科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	未发生变化
	速珂智能科技（上海）有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	未发生变化
8	重庆虬龙科技有限公司	月结 60 天	月结 30 天	月结 30 天	发生变化

”

公司给客户的信用期与同行业可比公司博力威大体相当，略短于欣旺达，整体而言公司的信用期政策相对偏紧。

2) 对比公司与同行业可比公司的应收账款账龄结构

公司及同行业可比公司应收账款账龄结构如下：

项目	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	博力威 (%)	欣旺达 (%)	公司 (%)	博力威 (%)	欣旺达 (%)	公司 (%)	博力威 (%)	欣旺达 (%)	公司 (%)
1 年以内	95.83	95.31	97.30	95.36	94.87	95.82	94.00	93.28	87.68
1 至 2 年	1.82	1.02	0.52	1.39	0.94	1.78	5.17	2.04	10.18
2 至 3 年	0.80	0.50	0.92	2.79	1.07	1.91	0.48	4.00	2.01
3 至 4 年	1.28	0.42	0.99	0.22	3.12	0.44	0.35	0.68	0.08
4 至 5 年	0.12	2.75	0.26	0.24	-	0.03	-	-	0.06
5 年以上	0.14	-	0.01	-	-	0.02	-	-	-
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，公司 1 年以内应收账款占比较高，与同行业可比公司博力威、欣旺达应收账款账龄结构相近，整体而言账龄结构比较健康。

3) 对比公司与同行业可比公司的应收账款周转天数

公司与同行业可比公司应收账款周转率及周转天数如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	10,976.62	6,614.28	2,212.91
营业收入	37,086.91	23,512.10	13,506.61
应收账款周转率	4.22	5.33	7.46

应收账款周转天数（天）	85.38	67.58	48.28
欣旺达应收账款周转率	4.51	4.54	4.94
欣旺达应收账款周转天数（天）	79.83	79.30	72.83
博力威应收账款周转率	4.85	4.79	4.63
博力威应收账款周转天数（天）	74.28	75.11	77.83

报告期内，公司应收账款与收入的匹配性较好，2019 年至 2021 年应收账款周转天数分别为 48.28 天、67.58 天和 85.38 天，位于公司按月结算之后 30 天至 60 天回款的信用期范围内。报告期内，公司应收账款周转天数持续增长，主要原因是：一方面，公司产品的终端消费市场大多处于国外，报告期内受疫情影响，2020 年和 2021 年海运运费上升，海运周期延长，导致客户回款周期延长，向公司的付款也随之延迟；另一方面，报告期内，公司处于快速增长期，报告期早期，公司现款交易、预收款交易较多，部分客户账期较短，随着公司业务发展，信誉较好、信用期较长的客户业务规模增长更快，因此拉长了公司整体的回款周期，导致报告期末，公司应收账款回款天数由之前明显短于同行业可比公司下降至同行业可比公司水平附近。

（二）结合主要逾期客户经营情况和财务状况，分析说明发行人是否存在逾期无法回款风险，信用减值损失计提是否充分。

公司报告期各期末前五大逾期客户经营情况及财务情况如下：

序号	客户名称	注册资本	是否正常经营	经营状况及财务状况
1	金轮信德	5,000 万元	是	知名自行车、电动助力自行车及零配件制造企业，属于天津金轮自行车集团，该集团成立于 1987 年，坐落于天津武清区金博工业园，集团拥有逾 5,000 名员工，产品销往全球 120 多个国家及地区。年营业额约 30 亿元
2	中轮企业(天津)有限公司	664 万元	是	
3	江苏晨轩	1,000 万元	是	二者属于关联企业，均位于江苏省无锡市，主要经营电动摩托车、电动助力车制造及出口业务，年营业额合计约 2.5 亿元
4	无锡百越度国际贸易有限公司	100 万元	是	
5	中新动力	100 万元	是	位于天津市津南区，主要经营电动自行车制造及出口业务，年营业额约 2 亿元
6	澳飞易	30 万元	是	为澳大利亚领先电动车国际贸易有限公司在天津的分支机构，主要从

				事欧美为主的国际电动车销售业务，年营业额约 5,500 万元
7	宁波路尚	288 万元	是	位于宁波市海曙区，主要经营锂电池电动自行车的制造及出口业务，年营业额约 8,000 万元
8	英特利	70 万元	是	三者属于关联企业，均位于无锡市锡山经济技术开发区，主要经营电动自行车及配件的生产与销售，年营业额合计约 2 亿元
9	无锡英特利智能科技有限公司	600 万元	是	
10	无锡圣达车业科技有限公司	500 万元	是	
11	无锡市迈途运动器材有限公司	500 万元	是	位于无锡市新吴区，主要经营健身器材、自行车、电动自行车的研发生产与销售
12	金华杰夫	200 万元	是	位于金华市婺城区，主要经营电动滑板车及其配件的制造与销售，年营业额约 6,300 万元
13	常州牛牛	400 万元	是	位于常州市新北区，主要经营电动自行车的生产与出口，年产量约 4 万辆
14	金华市绿宝车业有限公司	460 万元	是	位于浙江省金华市，主要生产电动自行车、电动三轮车、自行车、代步车，2019 年公司已与其停止合作，目前按付款协议进行回款
15	诺力股份	26,718.47 万元	是	主业涵盖物料搬运、物流系统集成、高空作业平台三大板块，在中国、德国、美国、俄罗斯、马来西亚等地拥有多家子公司，拥有员工 1,000 余人，2021 年营业收入 58.81 亿元
16	JOERG GEHRE	-	是	位于德国科特布斯，主要经营电动自行车配件的销售，2020 年公司已与其停止合作，目前按付款协议进行回款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司报告期内各年度前五大逾期客户期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比率
2021 年 12 月 31 日				
1	金轮信德	2,201.70	2,201.70	100.00%
2	江苏晨轩	1,276.93	1,276.93	100.00%

3	中新动力	523.38	462.27	88.32%
4	澳飞易	378.79	378.79	100.00%
5	宁波路尚	429.73	165.00	38.40%
	合计	4,810.53	4,484.69	93.23%
2020 年 12 月 31 日				
1	金轮信德	1,243.92	1,243.92	100.00%
2	宁波路尚	308.21	308.21	100.00%
3	英特利	672.89	672.89	100.00%
4	无锡市迈途运动器材有限公司	263.69	263.69	100.00%
5	金华杰夫	253.91	253.91	100.00%
	合计	2,742.62	2,742.62	100.00%
2019 年 12 月 31 日				
1	金华杰夫	306.08	306.08	100.00%
2	常州牛牛	139.74	139.74	100.00%
3	金华市绿宝车业有限公司	98.85	26.00	26.30%
4	诺力股份	74.56	74.56	100.00%
5	JOERG GEHRE	71.19	0.00	0.00%
	合计	690.42	546.38	79.14%

截至本回复出具日，上述报告期各期末主要逾期客户目前均仍在正常经营当中，截至 2022 年 6 月 30 日，上述逾期客户整体回款比例较高，对于回款状况较差的绿宝车业、JOERG GEHRE、宁波路尚新能源科技有限公司，公司已通过函证确认了欠款金额，并与之签订了付款协议。截至 2022 年 6 月 30 日，2019 年至 2021 年各期末应收账款回款率分别为 89.07%、97.79%、91.06%，回款状况较好，公司按照账龄组合对上述公司应收账款计提了坏账准备，信用减值损失计提充分。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）取得并查阅发行人应收账款会计政策、应收账款明细表、账龄统计及逾期情况明细表、回款情况明细表；

（2）抽查了销售发票、报关单、签收单、提单、订单等单据，核查了账龄统计及逾期情况统计情况；

（3）对发行人主要客户执行函证程序，并对未回函客户执行函证未回函替

代程序；

(4) 中介机构通过对部分客户实地访谈，了解其经营情况、偿债能力；

(5) 网络查询主要逾期客户公开信息；

(6) 查阅发行人主要客户信用期政策，计算各期应收账款周转率、周转天数、账龄分布等数据，并与同行业可比上市公司情况进行对比分析，检查是否存在重大异常。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人的信用政策整体保持稳定，发行人信用账期与博力威相比大体相同，与欣旺达相比相对偏紧；报告期内，发行人逾期账款占比较高，主要因为大客户内部付款流程缓慢及受出口海运船期波动影响。

(2) 主要逾期客户经营情况正常，期后回款状况整体较好，信用减值损失计提充分。

二、第三方回款的合理性。根据申请文件，报告期内，发行人存在少量第三方回款情形，主要包括客户的关联方代付、部分境外客户通过 **PAYPAL** 及 **ALIBABA** 等支付或跨境电商服务平台进行小额付款等情形，第三方回款收入占总收入的比例分别为 3.84%、2.80%和 1.98%。请发行人：①补充说明存在第三方回款的金额、原因和商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形。②说明发行人及其实际控制人、董监高及关联方与回款第三方是否存在关联关系或其他利益安排。③说明报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

(一) 补充说明存在第三方回款的金额、原因和商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形。

1、报告期内公司第三方回款的金额和原因

报告期内，公司存在第三方回款的情形，具体金额如下：

单位：万元

项目	2021	2020	2019
客户的关联方	787.80	719.18	572.13
客户的客户	-	1.57	0.72

项目	2021	2020	2019
境外客户通过 PAYPAL 及 ALIBABA 等平台付款	40.41	11.41	6.10
其他	-	12.95	10.63
合计（含税）	828.21	745.11	589.59
第三方回款形成的营业收入（不含税）	732.93	659.39	518.32
第三方回款金额占营业收入的比例	1.98%	2.80%	3.84%

报告期内公司第三方回款主要是客户的关联方代为付款，占各期第三方回款总金额的比例分别为 97.04%、96.52%和 95.12%。其中，公司各期第三方回款金额超过 10 万元的明细如下：

单位：万元

年度	客户	代付单位	回款金额	客户与付款方之间的关系	代付原因
2019	常州华宇鑫峰机电有限公司	常州美克萨斯进出口有限公司	459.90	同一实际控制人控制的企业	出于结算方便的考虑，由实控人控制的其他企业代付货款
	天津安仕怡科技发展有限公司	福新安仕怡（天津）科技发展有限公司	32.40	天津安仕怡科技发展有限公司的法定代表人是福新安仕怡（天津）科技发展有限公司的监事	出于结算方便的考虑，由关联方代付
	中轮企业（天津）有限公司	天津市金轮信德车业有限公司	28.92	天津市金轮信德车业有限公司是中轮企业（天津）有限公司的控股股东	出于资金统筹安排的需求，由客户的股东代付货款
	苏州赛诺伊电动科技有限公司	苏州力矩优行智能科技有限公司	15.43	苏州赛诺伊电动科技有限公司的法定代表人是苏州力矩优行智能科技有限公司的第一大股东	出于结算方便的考虑，由关联方代付
	小计		536.65	-	-
2020	常州华宇鑫峰机电有限公司	常州美克萨斯进出口有限公司	479.57	同一实际控制人控制的企业	出于结算方便的考虑，由实控人控制的其他企业代付货款
	中轮企业（天津）有限公司	天津市金轮信德车业有限公司	146.94	天津市金轮信德车业有限公司是中轮企业（天津）有限公司的控股股东	出于资金统筹安排的需求，由客户的股东代付货款
	天津爱玛运动用品有限公司	天津爱玛车业科技有限公司	27.65	同属于爱玛科技集团股份有限公司	统筹安排资金的需求，由所属集团内其他公司代为付款
		天津爱玛共享科技服务有限公司	14.95		
	宁波如意股份有限公司	宁波如意智能科技有限公司	24.25	宁波如意股份有限公司是宁波如意智能科技有限公司的控股股东	出于结算方便的考虑，由公司子公司代付货款
	常州市牛牛新能源有限公司	常州市豪凌车业有限公司	10.95	同一实际控制人控制的企业	出于结算方便的考虑，由实控人控制的其他企业代付货款
	小计		704.31	-	-

	天津市金轮信德车业有限公司	摩德科技（天津）有限公司	540.80	天津市金轮信德车业有限公司和摩德科技（天津）有限公司共同投资天津中轮小额贷款有限公司	出于结算方便的考虑，由关联方代付
		天津摩德运动器材有限公司	247.00	天津市金轮信德车业有限公司是天津摩德运动器材有限公司的控股股东	出于资金统筹安排的需求，由客户的控股子公司代付货款
	小计		787.80	-	-

注：2020 年度，宁波如意智能科技有限公司是宁波如意股份有限公司子公司，2021 年 10 月 27 日，宁波如意智能科技有限公司完成工商变更，更名为宁波亚晟爱乐能源科技有限公司，且宁波如意股份有限公司不再是其股东。

报告期内各期，公司通过第三方回款的金额分别为 589.59 万元、745.11 万元和 828.21 万元，公司第三方回款金额占各期营业收入比例分别为 3.84%、2.80%和 1.98%，金额和占比较低，处于合理范围。

2、第三方回款的商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形

（1）内销业务

公司原则上不接受内销客户的第三方代为支付货款，如因部分客户出于结算方便的考虑、资金统筹安排的需求，委托其股东、子公司、同一集团下的其他公司、客户及其他关联方代为向公司支付货款，公司均要求提供签字盖章的委托付款说明。报告期内公司逐步规范客户回款，第三方回款金额占各期营业收入比例逐年下降。

（2）外销业务

境外第三方回款的主要原因系部分境外客户因外汇管制、自身资金安排、财务管理习惯或出于结算方便考虑等通过 PAYPAL 及 ALIBABA 等平台付款，具有商业合理性，报告期内回款金额分别为 6.10 万元、11.41 万元和 40.41 万元。

公司第三方回款具有商业合理性，第三方回款情形均具有商业实质、交易真实，公司不存在虚构交易或调节账龄情形。

（二）说明发行人及其实际控制人、董监高及关联方与回款第三方是否存在关联关系或其他利益安排。

报告期内，公司存在通过公司实际控制人都伟云 PAYPAL 账户回款的情况，报告期各期金额分别为 6.00 万元、6.32 万元和 0.00 万元，金额较小。都伟云 PayPal 账户密码自开通后由公司保存，账户一直由公司使用，账户中的资金往来均为公司经营相关往来，且已纳入公司报表。2021 年 5 月，公司为规范经营，清理个人卡收款等不规范情形，注销该 PayPal 账户。

除上述情况之外，公司及其实际控制人、董监高及关联方与回款第三方不存在关联关系或其他利益安排。

（三）说明报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

(1) 获取第三方回款明细清单，访谈相关销售人员，了解客户与第三方之间的关联关系，核查第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

(2) 抽取部分样本追查至销售订单、发票、签收单等，以核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性；

(3) 对第三方回款形成收入占营业收入的比例进行了测算；

(4) 取得发行人董监高调查表，取得发行人实际控制人、实际控制人控制的其他企业及近亲属、董事、监事、高管及关键岗位人员的银行流水，核查其是否与客户及第三方付款方存在资金往来；

(5) 获取发行人关联方清单，将第三方名称与发行人关联方名单进行比对分析，并结合第三方的工商登记信息，核查第三方与发行人之间是否存在关联关系；

(6) 访谈发行人相关销售人员，了解发行人是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，并查阅国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查等公开信息网站以及发行人报告期内的管理费用明细和营业外支出明细，核实是否存在涉诉情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，发行人第三方回款具有真实的业务背景和商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄的情形；

(2) 报告期内，发行人存在通过发行人实际控制人都伟云 Paypal 账户回款的情况，金额较小且已整改完毕，除此之外发行人及其实际控制人、董监高和关联方与回款第三方不存在关联关系或其他利益安排；发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

三、存货大幅增长的合理性。根据申请文件，报告期内，发行人存货账面价值分别为 3,541.48 万元、4,787.86 万元和 8,819.72 万元，各期同比增长率分别为 104.41%、35.19%和 84.21%。请发行人：①结合存货的构成，分析说明

存货规模与生产量、销售量的匹配关系，报告期内各类存货金额的变动原因及合理性。②结合存货周转率、库龄及占比、期后实现销售情况，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司的平均水平是否一致。③结合期后原材料采购金额及其现金流，说明期后采购与期后订单的匹配性。

（一）结合存货的构成，分析说明存货规模与生产量、销售量的匹配关系，报告期内各类存货金额的变动原因及合理性。

1、结合存货的构成，分析说明存货规模与生产量、销售量的匹配关系

报告期各期，公司存货构成及生产量、销售量具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日		2019 年度/2019 年 12 月 31 日	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
原材料	6,048.77	67.96%	3,212.96	64.31%	2,372.41	62.15%
在产品	1,105.85	12.43%	839.21	16.80%	457.33	11.98%
库存商品	1,676.02	18.83%	888.34	17.78%	667.71	17.49%
发出商品	69.55	0.78%	55.22	1.11%	320.07	8.38%
存货合计	8,900.19	100.00%	4,995.73	100.00%	3,817.52	100.00%

2019 年-2021 年，公司存货期末余额分别为 3,817.52 万元、4,995.73 万元和 8,900.19 万元，各构成部分占比比较稳定，其中，主要构成部分为原材料，各年度占比为 62.15%、64.31%和 67.96%。

报告期内，公司存货规模与生产量、销售量之间的匹配关系情况如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
存货余额（万元）	8,900.19	4,995.73	3,817.52
产量（万组）	55.32	40.23	26.55
存货余额/产量（元/组）	160.89	124.19	143.76
销量（万组）	52.39	40.08	25.20
存货余额/产量（元/组）	169.88	124.64	151.49

报告期各期，公司生产锂电池模组产量分别为 26.55 万组、40.23 万组和 55.32 万组，呈现逐年上升的趋势，与各期存货余额的变动趋势一致。具体到变化幅度，报告期各期存货余额与产量的比值为 143.76 元/组、124.19 元/组和 160.89 元/组，比值的波动主要是由原材料的波动导致的，2019 年至 2021 年，

原材料期末余额与产量的比值为 89.34 元/组、79.87 元/组和 109.35 元/组。影响公司针对每组产品备货数量的主要因素在于电芯价格的波动，电芯成本占到公司生产成本的 60%-70%，因此电芯价格变动对原材料和存货余额影响较大。2020 年末，电芯价格处于下降趋势，公司降低了电芯的备货量，电芯期末余额相比于 2019 年末，下降了 225.11 万元。2021 年末，电芯价格处于快速上涨的过程中，公司及时增加了电芯的备货量，电芯期末余额相比于 2020 年末，增加了 2,116.59 万元。

报告期内，公司产量、销量非常接近，各年度产销比为 94.90%、99.63%和 94.71%，因此公司销量与存货规模之间的匹配关系与上述产量与存货之间的匹配关系比较接近，变化的原因相同。

2、报告期内各类存货金额的变动原因及合理性

(1) 原材料

报告期各期末，公司原材料主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021		2020		2019	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电芯	3,170.89	52.48%	1,054.30	32.81%	1,279.41	53.93%
保护板	1,129.99	18.70%	830.40	25.85%	411.50	17.35%
外壳	946.68	15.67%	507.96	15.81%	207.64	8.75%
充电器	109.42	1.81%	111.53	3.47%	26.04	1.10%
辅料	685.54	11.35%	708.78	22.06%	447.82	18.88%
原材料合计	6,042.52	100.00%	3,212.96	100.00%	2,372.41	100.00%

报告期各期末公司原材料期末余额分别为 2,372.41 万元、3,212.96 万元和 6,048.77 万元，原材料规模快速增长。

2020 年末相较于 2019 年末，公司原材料期末余额增加 840.55 万元，增长了 35.43%，主要是保护板增加 418.90 万元、外壳增加 300.32 万元、辅料增加 260.96 万元，主要原因是公司业务规模增加，因此公司相应增加了备货量。2020 年末电芯较 2019 年减少了 225.11 万元，主要原因是 2020 年电芯价格处于下降趋势，公司适时降低了电芯的备货量。

2021 年原材料金额较 2020 年增长 2,835.81 万元，增长率为 88.07%，主要

是电芯增长了 2,116.59 万元、保护板增长了 299.59 万元、外壳增长了 438.72 万元，主要原因是：1) 公司业务规模增长，2020 年-2021 年，公司营业收入分别为 23,512.10 万元和 37,086.91 万元，增长 57.74%，因此公司扩大备货量，2) 2021 年末，电芯价格处于快速上涨过程中，公司为控制成本、保证订单交付及时，主动提升了电芯备货规模。

(2) 库存商品

报告期各期末，公司库存商品期末余额分别为 667.71 万元、888.34 万元和 1,676.02 万元，公司库存商品均为锂电池模组，主要是尚未到达发货时间的产成品，也包括少量因订单变动或退货导致的长账龄存货，报告期各期，1 年以内的库存商品占比分别为 79.63%、91.32%和 99.54%，公司报告期内持续提高存货管理水平，长账龄存货比例持续下降。

报告期各期，公司库存商品规模变化主要原因如下：

1) 报告期内公司业务规模持续增长，各年度营业收入分别为 13,506.61 万元和 23,512.10 万元和 37,086.91 万元，公司库存商品主要是当期生产的尚未发货的产成品，库存商品规模增长与业务规模增长相匹配。

2) 2021 年下半年开始，由于国际疫情反复，美欧一些国家港口拥堵加剧，海运运力严重不足，公司的产品终端客户大多位于海外，因此部分客户要求发货时间延迟，导致 2021 年库存商品增长较大。

(3) 发出商品

报告期各期，发出商品期末余额分别为 320.07 万元、55.22 万元、69.55 万元。发出商品为公司已发货但未满足收入确认条件的商品，均有订单对应。

公司 2019 年发出商品金额较大，2020 年和 2021 年金额较小，主要原因是：

1) 2019 年末发出商品金额较大，主要是向加力仓储发出的 152.16 万电动搬运车用锂电池组出现了质量问题，当年末双方尚在协商沟通过程中，不能满足收入确认条件，因此计入发出商品，2020 年，公司改进了电动搬运车用锂电池组生产工艺，并对该批货物进行退换处理。

2) 公司的主要产品是锂电池模组，单位体积价值较高，通常通过物流公司走公路运输，国内运输时间在多在 1-3 天左右，因此期末发出商品金额较小，受期末订单量、收货地、物流速度的影响较大。

(4) 在产品

报告期各期，公司在产品期末余额分别为 457.33 万元、839.21 万元、1,105.85 万元。公司在产品均为暂未完工的锂电池模组，报告期各期，公司在产品库龄均在 1 年以内，无长库龄在产品。

2020 年相比于 2019 年，期末在产品增长率为 83.50%，营业收入增长率为 74.08%；2021 年相比于 2020 年，期末在产品增长率为 31.77%，营业收入增长率为 57.74%，在产品规模与业务规模基本匹配，2021 年在产品增长略低于与收入增长规模的增长，主要原因是公司提升了生产管理水平，产线运转更加流畅。

(二) 结合存货周转率、库龄及占比、期后实现销售情况，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司的平均水平是否一致。

1、存货周转率及与同行业可比公司对比情况

可比公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
欣旺达	4.81	5.28	5.60
博力威	3.83	3.54	3.12
可比公司平均	4.32	4.41	4.36
天宏锂电	4.40	4.29	3.96

报告期内，存货周转率逐年上升，各年度存货周转率为 3.96、4.29 和 4.40，主要原因是公司营业收入上升较快，同时存货管理水平提高所致。变动趋势与博力威一致，与欣旺达相反，主要系因欣旺达存货中库存商品、在产品的占比较高，同时原材料增长较快所致。

公司的存货周转率处于行业合理区间范围内，公司的存货周转率高于同行业可比公司博力威，低于同行业可比公司欣旺达，主要原因系欣旺达从事 3C 消费类锂电池及智能硬件的研发、制造和销售，3C 电子原材料种类多样，更新迭代较快，因此欣旺达存货周转率高于公司。

2、库龄及占比及与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司存货库龄分布及占比如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日								
项目	1 年以内 余额	1 年以内 占比	1-2 年 余额	1-2 年占 比	2-3 年 余额	2-3 年 占比	3 年以上 余额	3 年以上 占比
原材料	5,861.63	65.86%	121.77	1.37%	47.51	0.53%	17.85	0.20%

库存商品	1,668.24	18.74%	7.79	0.09%	-	-	-	-
在产品	1,105.85	12.42%	-	-	-	-	-	-
发出商品	69.55	0.78%	-	-	-	-	-	-
合计	8,705.27	97.81%	129.56	1.46%	47.51	0.53%	17.85	0.20%
2020 年 12 月 31 日								
项目	1 年以内 余额	1 年以内 占比	1-2 年 余额	1-2 年占 比	2-3 年 余额	2-3 年 占比	3 年以上 余额	3 年以上 占比
原材料	2,758.08	55.21%	289.51	5.80%	135.54	2.71%	29.93	0.6%
库存商品	811.19	16.24%	76.04	1.52%	-	-	-	-
在产品	839.21	16.80%	-	-	-	-	-	-
发出商品	55.22	1.11%	-	-	-	-	-	-
合计	4,463.70	89.35%	365.56	7.32%	136.54	2.73%	29.93	0.60%
2019 年 12 月 31 日								
项目	1 年以内 余额	1 年以内 占比	1-2 年 余额	1-2 年占 比	2-3 年 余额	2-3 年 占比	3 年以上 余额	3 年以上 占比
原材料	1,956.22	51.24%	364.87	9.56%	24.30	0.64%	27.02	0.70%
库存商品	531.70	13.93%	136.00	3.56%	-	-	-	-
在产品	457.33	11.98%	-	-	-	-	-	-
发出商品	320.07	8.38%	-	-	-	-	-	-
合计	3,265.32	85.54%	500.87	13.12%	24.30	0.64%	27.02	0.70%

报告期各期末，公司库龄在一年以内的存货占比分别为 85.54%、89.35%和 97.81%，一年以内的存货占比均在 85%以上，账龄情况良好，不存在大规模积压存货的情形。

报告期各期末，在存货总额快速上升的同时，1 年以上的长库龄存货金额不断下降，各期末分别为 552.19 万元、532.03 万元和 194.92 万元，公司不断提升存货管理水平，对长库龄存货进行充分利用，持续优化存货库龄结构。

与同行业可比上市公司库龄占比对比如下：

公司名称	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
欣旺达	-	-	-	-	-	-
博力威	-	-	89.87%	10.13%	91.45%	8.55%
天宏锂电	97.81%	2.19%	89.35%	10.65%	85.54%	14.46%

注：1、欣旺达未披露存货库龄情况；

2、博力威 2019 年、2020 年库龄数据来源于博力威 2021 年 3 月 25 日披露的《发行人

及保荐机构关于广东博力威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复（2020 年年报财务数据更新版）》，2021 博力威未披露库龄数据。

如上表所示，同行业可比上市公司欣旺达未披露相应库龄信息，公司与博力威已披露的存货库龄指标相比，2019 年公司 1 年以内存货占比为 85.54%，略低于博力威的 91.45%，而 2020 年公司 1 年以内存货占比上升至 89.35%，博力威则下降至 89.87%，二者之间不存在重大差异。

3、期后实现销售情况

公司同行业可比公司未披露期后存货实现销售的情况。

公司 2021 年末存货期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 账面余额	截至 2022 年 6 月 30 日 已结转/已销售金额	期后结转比例
原材料	6,048.77	3,759.52	62.15%
库存商品	1,676.02	1,433.72	85.54%
在产品	1,105.85	1,066.41	96.43%
发出商品	69.55	69.55	100.00%
合计	8,900.19	6,329.21	71.11%

注：1、期后结转比例指 2022 年 1-6 月期间已结转金额占 2021 年 12 月 31 日存货账面余额的比例；

2、期后结转金额未经审计。

如上表所示，截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2021 年末存货整体期后结转比例为 71.11%。其中，期末库存商品结转比例为 85.54%，未结转库存商品共 242.30 万元，其中 96.79%为库龄 1 年以内的存货，预计将在 2022 年下半年实现销售，发出商品结转比例为 100.00%。公司存货期后实现销售情况整体较好。

4、存货跌价准备情况

公司与同行业可比上市公司存货跌价准备占存货原值比例如下：

可比公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
欣旺达	2.98%	4.78%	4.01%
博力威	2.15%	3.66%	4.95%
可比公司平均值	2.57%	4.22%	4.48%
天宏锂电	0.90%	4.16%	7.23%

2019 年至 2021 年各期末，公司存货跌价准备占存货原值的比例为 7.23%、

4.16%和 0.90%，呈逐年下降趋势，与同行业可比上市公司的波动趋势一致，但波动幅度高于同行业可比上市公司，主要原因是：

（1）2019 年末，因部分客户对订单的变动，导致存在部分库存商品库龄较长，公司根据可能存在的减值风险计提了存货跌价准备，公司对该部分库存商品计提了较高比例的跌价准备；

（2）2019 年末，因安全性因素，电动搬运车用锂电池模组的主要材料开始由三元电芯更改为磷酸铁锂电芯，加力仓储要求公司对已发出的部分三元锂电池模组进行退换，因此发出商品余额较大，公司根据可能存在的减值风险，对该部分发出商品计提了较高比例的跌价准备；

（3）报告期内，公司持续提升管理水平，对长库龄的原材料、库存商品加强利用，在存货余额随经营规模大幅上升的同时，1 年以上的长库龄存货金额不断下降，各期末分别为 552.19 万元、532.03 万元和 194.92 万元，因此存货跌价准备比例相应减少。

5、公司存货跌价准备波动的合理性分析

报告期内，公司各期末存货构成及减值准备计提情况如下：

单位：万元、%

存货大类	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	存货余额	跌价准备	跌价比例	存货余额	跌价准备	跌价比例	存货余额	跌价准备	跌价比例
原材料	6,048.77	78.14	1.29	3,212.96	184.51	5.74	2,372.41	148.63	6.27
库存商品	1,676.02	2.34	0.14	888.34	23.37	2.63	667.71	63.47	9.51
发出商品	69.55	-	-	55.22	-	-	320.07	63.93	19.97
在产品	1,105.85	-	-	839.21	-	-	457.33	-	-
合计	8,900.19	80.47	0.90	4,995.73	207.87	4.16	3,817.52	276.04	7.23

2019 年公司存货跌价准备占存货余额比例与同行业可比上市公司相比略高，主要系 2019 年底库存商品及发出商品计提比例较高所致，具体情况如下：

（1）2018 年中轮企业（天津）有限公司计划涉足电动摩托车市场，向公司下单生产一批电动摩托车用锂电池模组，产品完工入库后，由于客户经营策略调整，要求终止该订单的执行，公司就该事项与客户多次协商无果，导致 2019 年底库存一批价值 123.23 万元的电动摩托车用锂电池模组库龄超过一年以上，公司根据可能存在的减值风险计提了存货跌价准备，导致当年末库存商品

跌价准备计提比例较高。

(2) 2019 年 7 月由于金柏机车下游客户订单调整，其未按照合同约定支付发货款，公司终止该订单的执行，并对该批价值 138.09 万的电动摩托车用锂电池模组，按照账面价值与可变现净值孰低计提了存货跌价准备，导致当年末库存商品跌价准备计提比例较高。

(3) 由于 2020 年电动搬运车行业处于由三元电芯占主导地位向使用磷酸铁锂转换的时期，公司客户加力仓储要求将 2019 年底一批价值为 152.16 万元的发出商品退回使用磷酸铁锂电芯重新生产，故公司按照账面价值与可变现净值孰低对这批发出商品计提了存货跌价准备，导致当年末发出商品跌价准备计提比例较高。

2020 年公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值接近。

2021 年度公司存货跌价准备计提比例相比同行业可比公司偏低，具体原因如下：

(1) 同行业可比公司对在产品、发出商品和半成品计提跌价比例较高，2021 年，同行业可比公司博力威对在产品、自制半成品、发出商品计提的存货跌价占全部存货跌价准备的 0.94%、40.58%和 0.40%，欣旺达对在产品、半成品、发出商品提的存货跌价占全部存货跌价准备的 5.27%、2.48%和 5.95%，而公司经营规模较小、聚焦主业，生产及运输周期较短，且公司为根据订单生产的经营模式，在产品及发出商品与订单基本上可以一一对应，因此对在产品及发出商品不计提减值。

(2) 对于原材料及库存商品，以下统计原材料和库存商品跌价准备计提比例并与同行业可比公司比较：

可比公司	2021 年 12 月 31 日 原材料计提比例	2021 年 12 月 31 日 库存商品计提比例
欣旺达	3.04%	4.90%
博力威	1.84%	1.31%
可比公司平均	2.44%	3.10%
天宏锂电	1.29%	0.14%

其中 2021 年底公司原材料计提比例低于欣旺达计提比例，略低于博力威，主要系一方面当年度电芯市场采购紧张且电芯价格处于上涨态势，公司增加了备货规模，导致 2021 年底原材料库存金额较大；另一方面公司提高库存管理水

平，加快处理长库龄的原材料，原材料库龄结构明显改善。

公司 2021 年底库存商品计提比例下降明显，主要系 2021 年度电芯市场供应紧张，同时公司库存管理水平提高，加快处理长库龄库存商品，对其通过拆解、分容、筛选等工序加工后进行销售或再加工。截止 2021 年底公司 1 年以上库龄的库存商品仅为 7.79 万元，占库存商品比重仅为 0.09%，且一年以内的库存商品中 96.72%有订单支撑。

（三）结合期后原材料采购金额及其现金流，说明期后采购与期后订单的匹配性

1、公司期后原材料采购金额及其现金流情况

公司期后原材料采购金额及其现金流具体情况如下：

单位：万元

类型	2022 年 1-6 月采购含税金额	2022 年 1-6 月采购付款现金流	占比
原材料	14,756.94	20,121.87	136.36%

注：1、占比=采购付款现金流/采购含税金额；

2、此处采购付款现金流包括用票据付款的金额；

3、公司 2022 年 1-6 月数据未经审计。

如上表所示，公司期后 2022 年 1-6 月原材料采购付款现金流占 2022 年 1-6 月采购含税金额的比例为 136.36%，期后付款金额大于期后采购含税金额，主要原因是 2022 年 6 月末应付账款-材料款相比 2021 年末大大减少，具体情况如下：

（1）2021 年底电芯价格处于快速上涨当中，市场供应紧张，公司主动以赊购方式购进大量电芯，导致应付账款较大，2021 年末应付账款-材料款余额为 11,456.34 万元。

（2）2021 年 12 月 29 日，公司定向发行股票募集资金 4,100.00 万元到账，资金相对宽裕，在期后逐步结清应付材料款。同时，期后电芯价格保持高位，没有持续上涨迹象，因此公司降低了采购量，逐步消化前期库存，导致 2022 年 6 月末应收账款-材料款余额减少至 6,648.41 万元（未审数）。

2、期后采购与期后订单的匹配性

公司期后采购与期后订单的匹配情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月		
本期原材料采购额 (不含税)	本期新接订单金额 (不含税)	原材料采购占 新接订单金额比例
13,056.84	13,668.45	95.53%

注：公司 2022 年 1-6 月数据未经审计。

公司 2022 年 1-6 月原材料采购含税金额占 2022 年 1-6 月新接订单的比例为 95.53%。

根据 2022 年 1-6 月（未经审计）的毛利率 14.99%及 2021 年度的直接材料占主营业务成本的比例 92.09%，测算 2022 年 1-6 月的新接订单对应的直接材料成本，测算公式如下：

订单对应的直接材料成本=订单金额*（1-14.99%）*92.09%。

计算得 2022 年 1-6 月的新接订单对应的直接材料成本为 10,700.44 万元，该测算的直接材料成本小于 2022 年 1-6 月的原材料采购额，主要原因是公司 2021 年底存在未完工订单，总金额为 16,926.66 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2022 年 1-6 月	合计
存货余额/采购额	8,900.19	14,756.94	23,657.13
未完工订单金额/新接订单金额	16,926.66	13,668.45	30,595.11

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

根据上表按照上述方法测算，可得 2021 年底未完工订单与 2022 年 1-6 月新接订单的对应直接材料成本为 23,951.60 万元，公司 2021 年末及 2022 年 1-6 月实际采购的金额小于测算的直接材料成本对应金额，因此期后采购与期后订单是相匹配的。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅发行人报告期各期末的存货明细表、库龄结构表、产销量统计表，分析存货与产销量的匹配性及各类存货变化的原因；

（2）查阅同行业可比公司财务报表及其他公开材料，计算存货周转率、库龄及占比情况并与发行人相应数据进行比较分析；

（3）查阅期后存货变动表，计算期后存货结转比例；

(4) 查阅发行人报告期各期末的存货跌价准备测试表，与同行业存货跌价准备的情况进行对比分析变动原因；

(5) 查阅期后订单台账、期后资金流水及现金流量表，对发行人期后原材料采购金额与现金流、新增订单金额匹配情况相比较。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人存货规模与产量、销量基本同向增长，各类存货的规模变化与发行人业务规模的变化具有匹配性。

(2) 报告期内，发行人存货周转率与同行业可比公司平均水平差异较小，库龄及占比情况与同行业已披露数据相比不存在重大差异，期后结转比例较高。

(3) 报告期内，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例存在差异具有合理性，发行人存货跌价准备计提充分。

(4) 结合期后原材料采购金额及其现金流对比，简单估算期后新增订单所需原材料金额，发行人期后采购额与期后新增订单金额、期后采购现金流相匹配。

四、赔偿及罚款收入的具体情况。根据申请文件，报告期内，发行人收到赔偿及罚款收入分别为 36.06 万元、160.85 万元和 289.30 万元。请发行人：说明赔偿及罚款的具体事项、发生原因、对手方名称、涉及金额、违约及赔偿责任的约定等情况。

(一) 赔偿及罚款收入的具体情况

报告期内，各期营业外收入中赔偿及罚款收入情况如下：

单位：万元

年度	对手方名称	金额	具体事项	发生原因	违约及赔偿责任约定情况
2019 年度	深圳市超力源科技有限公司	6.00	供应商赔款	保护板、通讯板质量问题	从货款中扣除
		19.50	供应商赔款	保护板软件设计缺陷	从货款中扣除
	路华能源科技（保山）有限公司	10.28	供应商赔款	电芯质量问题	从货款中扣除
	深圳市三合能源有限公司	0.28	供应商赔款	保护板不良导致电芯出现压差	从货款中扣除
	合计	36.06	-	-	-

2020 年度	深圳市超力源科技有限公司	0.85	供应商赔款	超力源质量问题品质扣款	从货款中扣除
	阳光财产保险股份有限公司	160.00	保险公司产品责任险赔款	常州牛牛火灾-保险赔款	产品责任险保险赔款
	合计	160.85	-	-	-
2021 年度	深圳市金宏电子有限公司	2.60	供应商赔款	品质扣款	补发保护板作为赔偿
	惠州市超力源科技有限公司	2.10	供应商赔款	保护板不良导致无法充电	从货款中扣除
	昆山睿恩新机电有限公司	0.45	供应商赔款	工艺升级未通知导致返工	从货款中扣除
	东莞市嘉佰达电子科技有限公司	1.21	供应商赔款	因保护板售后问题较多协商扣款	从货款中扣除
	天能帅福得能源股份有限公司	16.73	供应商赔款	产品质量赔款	从货款中扣除
	东莞市百维科技有限公司	1.45	供应商赔款	产品品质扣款	补发保护板作为赔偿
		0.88	供应商赔款	产品品质扣款	补发保护板作为赔偿
	陕西天臣新能源电池销售有限公司	233.65	供应商赔款	常州牛牛火灾-质量赔款	赔付收到的保险赔款及抵减公司欠款
	员工	30.23	员工赔款	业务员罚款	赔偿无法收回款项
	合计	289.30	-	-	-

2019 年，公司营业外收入共 36.06 万元，其中全部为供应商因品质问题产生的赔款；2020 年，公司营业外收入共 160.85 万元，主要为牛牛火灾产生的保险公司产品责任险赔款；2021 年，公司营业外收入共 289.30 万元，主要为供应商因品质问题产生的赔款。

上述营业外收入涉及事项均已妥善处理完毕，不会对公司生产经营产生影响。

（二）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）获取并查验发行人《审计报告》、营业外收入明细及对应附件，了解发生赔款的交易背景、商业逻辑；

（2）获取并查验发行人与涉及对手方签订的赔偿协议或约定文件，获取对账单、入库单等相关单据，明确违约及赔偿责任的约定，核实赔款收入账面金额的准确性。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人已对赔偿及罚款收入的具体事项、发生原因、对手方名称、涉及金额、违约及赔偿责任的约定等情况进行了补充说明，上述赔偿及罚款收入事项发生背景真实，符合商业逻辑；违约及赔款责任约定明确，赔偿收入会计处理准确。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

五、其他业务收入披露不充分。根据申请文件，报告期内，发行人其他业务收入分别为 510.95 万元、537.42 万元和 1,390.96 万元。请发行人：补充说明计入其他业务收入的构成、主要产品和客户、交易金额、收入确认方法及成本结转配比情况，说明报告期内其他业务收入波动的原因及合理性。

（一）其他业务收入的构成和主要产品

报告期内，公司其他业务收入包括材料及配件销售收入、房屋租赁收入、技术服务收入等，其中材料及配件销售收入和房屋租赁收入占其他业务收入的 90%以上，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
材料及配件	1,252.39	90.04%	420.10	78.17%	470.95	92.17%
其中：电芯	747.19	53.72%	5.03	0.94%	178.74	34.98%
充电器	399.08	28.69%	318.71	59.30%	248.66	48.67%
房屋租赁	78.35	5.63%	80.98	15.07%	26.91	5.27%
技术服务	16.65	1.20%	21.63	4.03%	13.09	2.56%
其他	43.58	3.13%	14.70	2.73%		
合计	1,390.96	100.00%	537.42	100.00%	510.95	100.00%

2020 年度，公司其他业务收入 537.42 万元，较 2019 年度上升 26.47 万元，其中材料及配件销售收入下降 50.85 万元，房屋租赁收入上升 54.07 万元。

2021 年度，公司其他业务收入 1,390.96 万元，较 2020 年度上升 853.54 万元，其中材料及配件销售收入上升 832.29 万元。

公司销售材料及配件主要包括销售电芯和充电器。公司销售电芯仅为调整

电芯配置的一种方式，2021 年度电芯市场供应紧张，为解决各公司库存电芯与生产订单需求之间的“错配”问题，不同公司之间存在临时购销不同规格电芯以满足各自订单需求的情况，公司对外销售电芯金额上升。公司销售电芯具有偶发性，电芯的销售金额波动较大具有商业合理性。公司销售充电器主要是搭配锂电池组进行销售，充电器销售金额与公司主营业务收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
充电器销售金额	399.08	318.71	248.66
主营业务收入	35,695.96	22,974.68	12,995.66

报告期内，公司充电器销售金额逐年增加，主要原因是：主营业务收入逐年上升，部分订单要求配套销售充电器，导致充电器销售金额逐年上升。

（二）其他业务收入的主要客户和交易金额

公司其他业务的主要客户、交易内容、交易金额情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	交易内容	交易金额	占比
2021	长兴鸿恺能源科技有限公司	电芯等	401.31	28.85%
	东莞市睿晨星科技有限公司	电芯等	322.98	23.22%
	金轮信德	充电器等	331.59	23.84%
	小计		1,055.89	75.91%
2020	金轮信德	充电器等	265.75	49.45%
	小计		265.75	49.45%
2019	金轮信德	充电器等	177.61	34.76%
	深圳安和瑞达科技有限公司	电芯等	148.69	29.10%
	小计		326.30	63.86%

（三）其他业务收入确认方式

项目	收入确认方法
材料及配件收入	内销：1）物流配送：公司根据订单发货，物流公司将产品运到交货地点经客户签收后，此时与商品所有权相关的控制权完全转移给购买方，公司以客户签收的时点作为销售收入确认的时点；2）公司送货或客户自提：公司已根据合同约定将产品交付给客户，公司于客户签署送货单时确认收入； 外销：公司出口业务采用 FOB、CIF 结算方式的，在产品出库并办理报关出口手续、货物装船后确认销售收入的实现，根据海运提单上注明的装船日期来确认收入。
房屋租赁收入	在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益。

技术服务收入	在完成技术服务工作，客户验收确认时点确认收入
其他	按相关合同、协议的约定，在客户取得相关商品或服务的控制权并获取相关单据时，确认其他业务收入的实现。

公司其他业务均在在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入，相应收入确认方法符合《企业会计准则》的规定。

（四）其他业务收入的成本结转配比情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
材料及配件	1,252.39	9.94%	420.10	14.73%	470.95	6.97%
房屋租赁	78.35	40.37%	80.98	42.31%	26.91	56.88%
技术服务费	16.65	100.00%	21.63	100.00%	13.09	100.00%
其他	43.58	46.64%	14.70	36.19%		
合计	1,390.96	13.88%	537.42	22.91%	510.95	11.99%

公司材料及配件销售的成本主要是原材料的成本，报告期各期毛利率分别为 6.97%、14.73%和 9.94%，变动的主要原因是：锂离子电芯属于标准化程度较高的商品市场价格较透明，毛利率较低，2020 年度电芯销售占比较低，毛利率较高具有合理性。

公司房屋租赁的成本主要是相应房屋折旧（摊销），2020 年度和 2021 年度毛利率较低，主要原因是：1、2020 年由于疫情原因，公司对承租人减免一个月的房租；2、浙江金巴开生物制品有限公司租赁于 2021 年 11 月 15 日到期，但租赁方未及时搬离厂区，公司基于谨慎性原则未确认租赁收入，但相应房屋折旧（摊销）均计入其他业务成本，导致 2021 年度房屋租赁毛利率偏低。

公司技术服务费收入主要是为客户提供锂电池模组配装方案，公司在研发设计锂电池模组配装方案时，无法预计将来能对外销售，出于谨慎性原则，相关费用计入当期费用，因此对外销售锂电池模组配装方案时无成本。

公司其他业务收入收入确认与成本结转配比，毛利率波动具有合理性。

综上，公司其他业务收入包括材料及配件销售收入、房屋租赁收入、技术服务收入等，收入确认方法符合企业会计准则的规定，成本结转和收入确认相匹配。

（五）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

取得发行人其他业务收入明细表，统计其他业务收入的构成、主要产品和客户、交易金额；与发行人财务总监访谈，了解其他业务收入确认的具体政策和成本结转方法。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

公司其他业务收入包括材料及配件销售收入、房屋租赁收入、技术服务收入等，收入确认方法符合企业会计准则的规定，成本结转和收入确认相配比。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

六、研发费用率大幅降低。根据申请文件，报告期内，发行人研发费用率分别为 5.32%、3.47%和 3.76%，2020 年大幅降低；同行业可比公司研发费用率分别为 5.24%、5.17%和 5.35%。请发行人：①说明发行人 2020 年研发费用率大幅降低的原因，研发费用结构与同行业可比公司是否存在差异，研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。②补充说明各期研发项目进展，研发人员数量变化和人均薪酬情况，研发领料与项目进度的匹配性，研发费用的归集是否准确。③补充披露自主研发和委托研发的项目具体情况。

（一）说明发行人 2020 年研发费用率大幅降低的原因，研发费用结构与同行业可比公司是否存在差异，研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。

1、说明发行人 2020 年研发费用率大幅降低的原因

报告期内，公司研发费用率变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,394.20	816.65	718.20
营业收入	37,086.91	23,512.10	13,506.61
研发投入占营业收入的比例	3.76%	3.47%	5.32%

其中，2020 年研发费用占营业收入比例下降较大的主要原因是：一方面，报告期初公司营业收入规模较低，2020 年公司业务扩张，营业收入大幅上升，从 13,506.61 万元增长至 23,512.10 万元，增长 74.08%；另一方面，公司研发内容主要为新型号锂电池模组的结构设计、电路设计、控制模块设计等内容，公司的业绩增长并非全部来自新型号产品，也得益于成熟技术的再利用，因此研发费用增长相对于营业收入增长较缓，2019 年至 2020 年公司研发费用从 718.20 万元增长至 816.65 万元，增长 13.71%，致使研发费用率大幅下降。

2、研发费用结构与同行业可比公司是否存在差异

根据市场公开披露信息，同行业可比上市公司博力威研发费用结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料	2,390.15	24.14%	1,883.79	30.91%	1,329.38	29.11%
职工薪酬	6,492.45	65.56%	3,523.34	57.81%	2,792.83	61.16%
折旧和摊销	162.13	1.64%	107.62	1.77%	80.63	1.77%
使用权资产折旧	75.59	0.76%	-		-	
其他	782.09	7.90%	579.85	9.51%	363.30	7.96%
合计	9,902.41	100.00%	6,094.60	100.00%	4,566.14	100.00%

公司同行业可比上市公司欣旺达研发费用结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	92,167.68	39.61%	65,222.05	36.11%	54,588.93	35.85%
物料消耗	92,551.67	39.78%	73,049.66	40.44%	74,807.47	49.13%
折旧费	19,320.25	8.30%	19,195.12	10.63%	10,630.10	6.98%
中介咨询服务费	946.22	0.41%	987.31	0.55%	1,358.79	0.89%
水电物管费	4,433.70	1.91%	2,612.88	1.45%	2,012.65	1.32%
租金	532.62	0.23%	1,188.69	0.66%	702.20	0.46%
长期待摊费用摊销	2,773.14	1.19%	885.39	0.49%	1,004.29	0.66%
差旅费	1,108.44	0.48%	668.17	0.37%	918.08	0.60%
认证检测费	7,495.33	3.22%	5,578.65	3.09%	3,921.35	2.58%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付费用	4,464.81	1.92%	8,824.16	4.89%	-	-
使用权资产折旧	368.42	0.16%	-	-	-	-
其他	6,504.99	2.80%	2,416.64	1.34%	2,323.24	1.53%
合计	232,667.26	100.00%	180,628.73	100.00%	152,267.12	100.00%

公司研发费用结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	773.00	55.44%	501.83	61.45%	477.03	66.42%
职工薪酬	485.70	34.84%	220.23	26.97%	197.21	27.46%
折旧及摊销	16.59	1.19%	21.31	2.61%	9.80	1.36%
其他	118.91	8.53%	73.28	8.97%	34.17	4.76%
合计	1,394.20	100.00%	816.65	100.00%	718.20	100.00%

与同行业可比上市公司相比，公司研发费用中职工薪酬占比相对较低，而材料费占比较高，主要原因是：其一，公司与同行业可比公司的研发内容有一定区别，公司报告期内研发的项目主要集中在轻型动力类锂电池模组的结构设计、电路设计、控制模块设计等方面，需要使用大量电芯、保护板、外壳等原材料进行试验，而同行业上市公司博力威主要的研发内容为锂电池模组相关的软件研发、BMS 研发、结构应用研发和技术平台研发，以及与电芯相关的新材料研发、性能升级研发和生产工艺开发等，而欣旺达的主要研发内容是数码类锂电池模组设计、汽车及动力类锂电池模组设计、BMS 研发、电池材料研发等，因此，公司的研发内容决定了研发费用中材料费用占比较高而职工薪酬占比较低；其二，公司与同行业可比公司相比，整体规模较小，能投入的研发场地、设备有限，因此研发费用中折旧和摊销的比例较低，进一步放大了材料费用在研发费用中的比例；其三，公司主要经营场所位于浙江省长兴县，而博力威与欣旺达的主要经营场所在东莞、深圳等地，长兴县人力成本相对较低，使得公司研发人员平均工资相对同行业可比公司也相对较低。

3、研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性

公司研发费用率与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博力威	4.47%	4.26%	4.45%
欣旺达	6.23%	6.08%	6.03%
平均数	5.35%	5.17%	5.24%
天宏锂电	3.76%	3.47%	5.32%

公司研发费用率低于可比公司平均水平，主要原因是：（1）公司目前规模较小，研发方向相对集中，主要在动力型锂电池模组的结构设计相关方面，而可比公司的研发方向则包括电池相关的软件设计、BMS 研发、锂电池电芯材料研发、钠离子电池研发等，研发方向较多；（2）公司资金实力相对薄弱，现金流优先用于满足生产经营需要，能够投入研发的资金比较有限；（3）公司主要生产经营地位于浙江省长兴县，而同行业可比上市公司主要生产经营地位于东莞、深圳等人均工资相对较高的城市，因此公司的研发人员平均工资较低。

（二）补充说明各期研发项目进展，研发人员数量变化和人均薪酬情况，研发领料与项目进度的匹配性，研发费用的归集是否准确。

1、公司各期研发项目进展

公司研发项目内容多数为针对特定性能要求的锂电池模组的电路设计、结构设计、控制模块设计等，通常研发项目周期在 1 年以内，期末在研项目较少，大多数当期提出的研发项目当期即可验收完成，部分项目在当期可以完成研发项目主体内容，期后仍有零星投入。

报告期各期，公司研发项目进展具体情况如下：

序号	项目名称	研发期间	截止各期末完成情况	项目进度
2021 年度				
1	电动助力车自行车用 36V 三元锂电池	2021.01-2021.12	完成	100.00%
2	符合 UL2271 认证的 48V 电动自行车用锂电池	2021.01-2022.02	基本完成	99.99%
3	AGV 智能搬运车用锂电池	2021.01-2021.12	完成	100.00%
4	72V 电动摩托车用三元锂电池	2021.01-2022.01	基本完成	99.84%
5	48V 电动堆垛车用锂电池	2021.01-2022.01	基本完成	99.47%
6	24V 电动搬运车用锂电池	2021.01-2022.01	基本完成	100.00%
7	微型纯电动汽车用锂电池系	2021.01-2021.12	完成	100.00%

	统			
8	36V 共享单车用三元锂电池	2021.01-2022.01	基本完成	100.00%
9	一体化锂电池系统	2021.01-2022.02	基本完成	100.00%
10	灯具用应急后备电源	2021.01-2022.01	基本完成	100.00%
11	24V 电动堆垛车用锂电池组	2020.04-2021.12	完成	100.00%
12	新欧标 36V 三元锂电池组	2020.04-2021.12	完成	100.00%
13	电动叉车及摩托车用锂电池管理系统	2021.07-2021.12	完成	100.00%
2020 年度				
1	36V10Ah 全智能型电池组	2020.01-2020.10	完成	100.00%
2	36V13AhCAN 通讯电池组	2020.01-2020.10	完成	100.00%
3	192V20Ah 储能用磷酸铁锂蓄电池系统	2020.03-2020.12	完成	100.00%
4	24V80/100Ah 电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统	2020.03-2020.12	完成	100.00%
5	48V300Ah 低速车用锂离子蓄电池系统	2020.03-2020.12	完成	100.00%
6	24V 电动堆垛车用锂电池组	2020.04-2021.12	在研	78.93%
7	新欧标 36V 三元锂电池组	2020.04-2021.12	在研	53.38%
2019 年度				
1	36V11.6Ah 电动自行车用锂离子组	2019.01-2019.12	完成	100.00%
2	XA36V14Ah 滑板车锂离子电	2019.01-2019.12	完成	100.00%
3	24V160Ah 电动叉车用锂离子蓄电池系统	2019.01-2019.12	完成	100.00%
4	ND48V20Ah 内销电动自行车锂离子电	2019.05-2019.12	完成	100.00%
5	24V30Ah 电动叉车用锂离子蓄电池系统	2019.07-2019.12	完成	100.00%

注：项目进度= 某项目当期末累计研发投入/该项目总研发投入。

2、研发人员数量变化和人均薪酬情况

报告期各期，研发人员与研发人均薪酬情况如下：

单位：人、万元

项目	2021	2020	2019
研发人员平均数量	35.50	24.83	25.42
研发费用—职工薪酬	485.70	220.23	197.21
人均薪酬	13.68	8.87	7.76

人均薪酬（剔除股份支付事项）	8.98	8.87	7.76

注：研发人员平均数量=研发人员各月末人数合计/12。

报告期内，公司重视研发投入，研发人员总薪酬及人均薪酬持续上升。其中，2021 年研发人均薪酬大幅上升的原因在于，2021 年公司实际控制人都伟云向公司技术部经理施寅转让 5 万份天赋力合伙的股权份额，转让价格为 1.8 元/出资份额。根据 2021 年 11 月公司定向发行股份的投前估值，确认公允价值为每份额 35.15 元，确认股份支付合计 166.77 万元。去除该特殊事项之后，2021 年研发人均薪酬为 8.98 万元。

3、研发领料与项目进度的匹配性

报告期内，公司研发材料费及研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
材料费	773.00	501.83	477.03
研发费用	1,394.20	816.65	718.20
占比	55.44%	61.45%	66.42%

2019 年至 2021 年，公司材料费占研发费用比例分别为 66.42%、61.45%和 55.44%，其中 2021 年，剔除股份支付影响后，材料费占研发费用比例为 62.98%。报告期内，材料费占研发费用比例稳定。

报告期内，材料费占研发费用比重较高，主要系公司研发项目需要利用不同规格的电芯、不同的串并联方式及不同性能的保护板、外壳等组合以达到研发测试的目的。

由于公司目前的研发项目主要针对特定性能要求的锂电池模组的电路设计、结构设计、控制模块设计等，相应研发周期较短，跨年度研发项目较少，各期末通常研发项目已基本完成，研发领料进度与整体项目进度接近。

报告期内，各研发项目领料与项目进度的匹配情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发领料	研发领料进度	项目进度
2021 年度				
1	电动助力车自行车用 36V 三元锂电池	129.90	100.00%	100.00%
2	符合 UL2271 认证的 48V 电动自行车用锂电池	85.43	100.00%	99.99%
3	AGV 智能搬运车用锂电池	48.24	100.00%	100.00%

4	72V 电动摩托车用三元锂电池	54.75	100.00%	99.84%
5	48V 电动堆垛车用锂电池	54.23	100.00%	99.47%
6	24V 电动搬运车用锂电池	57.32	100.00%	100.00%
7	微型纯电动汽车用锂电池系统	67.86	100.00%	100.00%
8	36V 共享单车用三元锂电池	75.74	100.00%	100.00%
9	一体化锂电池系统	116.27	100.00%	100.00%
10	灯具用应急后备电源	30.70	100.00%	100.00%
11	24V 电动堆垛车用锂电池组	15.22	100.00%	100.00%
12	新欧标 36V 三元锂电池组	37.33	100.00%	100.00%
13	电动叉车及摩托车用锂电池管理系统	-	100.00%	100.00%
合计		773.00	100.00%	-
2020 年度				
1	36V10Ah 全智能型电池组	79.89	100.00%	100.00%
2	36V13Ah CAN 通讯电池组	62.82	100.00%	100.00%
3	192V20Ah 储能用磷酸铁锂蓄电池系统	63.53	100.00%	100.00%
4	24V80/100Ah 电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统	72.36	100.00%	100.00%
5	48V300Ah 低速车用锂离子蓄电池系统	84.74	100.00%	100.00%
6	24V 电动堆垛车用锂电池组	79.56	83.94%	78.93%
7	新欧标 36V 三元锂电池组	58.94	61.22%	53.38%
合计		501.83	-	-
2019 年度				
1	36V11.6Ah 电动自行车用锂离子组	110.48	100.00%	100.00%
2	XA36V14Ah 滑板车锂离子电池	72.25	100.00%	100.00%
3	24V160Ah 电动叉车用锂离子蓄电池系统	115.08	100.00%	100.00%
4	ND48V20Ah 内销电动自行车锂离子电池系统	116.61	100.00%	100.00%
5	24V30Ah 电动叉车用锂离子蓄电池系统	62.61	100.00%	100.00%
合计		477.03	100.00%	100.00%

注：1、研发领料进度=当期末该项目研发领料累计数/该项目各期研发领料总数；

2、项目进度= 某项目当期末累计研发投入/该项目总研发投入。

4、研发费用归集是否准确

公司已建立了完善的研发管理体系，根据《企业会计准则》的相关规定,针对研发费用的内控要求,制定了《科研项目管理办法》《研发投入核算管理办法》《技术研发人员绩效考核办法》和《科技创新奖励办法》等与研发相关的一系列内部控制管理制度。从研发项目立项程序、研发项目实施、研发项目检查、

研发投入成本项目及内容等核算管理方面均制定了一系列管理办法，明确了各自的权责及相互制约要求与措施，并规范了研发项目相关的核算。

公司研发费用主要由研发材料、职工薪酬、折旧及摊销和其他费用构成。

(1) 研发材料：公司研发人员根据研发项目需求申请领料，经研发部门领导审批后，由仓库管理部门填写出库单、记录领料人姓名并出库，研发部门填写研发台账，记录各研发项目领料情况，财务部门在核对出库单和研发台账无误之后分别计入各研发项目材料投入。

(2) 职工薪酬：研发部门对研发工时进行管理，填写研发工时表，由研发部门领导审批后，财务部根据研发工时表对研发人员薪酬进行归集。

(3) 折旧及摊销：房屋建筑物、土地使用权按照研发部门实际占用面积分配折旧及摊销，设备折旧按照当月实际使用的部门分摊至对应的费用，应计入研发费用的折旧、摊销金额再根据各研发项目在设备上的运行工时进行分摊。确认依据为折旧分配表和研发项目折旧分配表。

(4) 其他费用：其他费用中可明确指定项目的直接归集至对应研发项目，如发生无法指定的费用则按照研发人工工时进行分摊。确认依据为费用报销单、采购申请单、费用分配表等。

报告期内，公司按照上述研发费用归集方法对研发投入进行核算，研发费用归集准确。

(三) 补充披露自主研发和委托研发的项目具体情况

公司已在《招股说明书》之“第五节 业务与技术”之“四、关键资源要素”之“(八) 自主研发和委托研发的项目情况”中就自主研发和委托研发的项目具体情况披露如下：

“报告期内，公司研发项目均为自主研发，由公司提供材料、人员，研发成果归公司所有。报告期各期公司研发项目具体情况如下：

序号	项目名称	研发期间	期末项目阶段	项目目标
2021 年度				
1	电动助力车自行车用 36V 三元锂电池	2021. 01- 2021. 12	完成	定制研发电池管理芯片，开发电动助力车用 36V 系列三元锂电池组，提升助力车用锂电池的智能度、安全性及环境适用性

2	符合 UL2271 认证的 48V 电动自行车用锂电池	2021. 01- 2022. 02	基本 完成	开发满足美国 UL2271 安全标准认证要求的 48V13Ah 锂电池组。电池组具有多重安全保护功能，极大提高电池组的安全性能
3	AGV 智能搬运车用锂电池	2021. 01- 2021. 12	完成	针对 AGV 智能搬运车，开发一款 24V50Ah 的高性能锂电池组，兼容 CAN/RS485 通讯，实时监控电池组工作时电压、电流、温度等状态，提升电池组可靠性及使用寿命
4	72V 电动摩托车用三元锂电池	2021. 01- 2022. 01	基本 完成	开发一款电动摩托车用 72V40Ah 三元锂电池组，兼容 CAN/RS485 通讯，实时监控电池组工作时电压、电流、温度等状态，同时可多组并联工作，同时满足电池组安全性及使用寿命
5	48V 电动堆垛车用锂电池	2021. 01- 2022. 01	基本 完成	开发一款 48V 电动堆垛车用磷酸铁锂电池组，电控系统实时采集电池组工作时电压、电流、温度等数据并分析数据及时告警，及时采取安全措施，保证电池组安全、可靠
6	24V 电动搬运车用锂电池	2021. 01- 2022. 01	基本 完成	开发一款 24V 电动搬运车用磷酸铁锂电池组，提高电动搬运车的运载能力及满足仓储等特殊使用场景，更高的安全要求
7	微型纯电动汽车用锂电池系统	2021. 01- 2021. 12	完成	面向微型纯电动汽车车用锂离子动力电池进行电池管理系统技术研究和产品开发，提升续航能力的同时保证安全、可靠
8	36V 共享单车用三元锂电池	2021. 01- 2022. 01	基本 完成	开发一款共享单车用 36V17Ah 三元锂电池组。采用 CAN 总线通讯，对蓄电池组运行状态进行监测，具传输稳定，可靠性高等优点
9	一体化锂电池系统	2021. 01- 2022. 02	基本 完成	开发一款电动滑板车用一体化锂电池组，具有轻薄、防震大容量的特点，满足高强度运动的需求
10	灯具用应急后备电源	2021. 01- 2022. 01	基本 完成	针对家用照明灯具设计，解决在紧急或非紧急状态下断电后的照明问题，如线路检修，故障等非紧急情况，地震，台风、火灾等紧急情况，做到稳定持续供电，满足应急需求
11	24V 电动堆垛车用锂电池组	2020. 04- 2021. 12	完成	开发一款大容量的 24V 电动堆垛车用磷酸铁锂电池组，同时系统自带加热功能，提高电池组环境适应

				性，在-20℃极端天气时仍能正常使用
12	新欧标 36V 三元锂电池组	2020. 04- 2021. 12	完成	定制研发电池管理芯片，开发满足国际标准化组织（ISO）的 ISO 13849-1 安全标准认证要求的 36V 系列锂电池组，电池组具有多重保护功能，紧急状况下，自行采取关闭、断开措施，极大提高电池组的安全性能
13	电动叉车及摩托车用锂电池管理系统	2021. 07- 2021. 12	完成	研究多组锂电池并联的 BMS 硬件方案和软件算法，实现电池的随意插拔；进一步优化保护板的硬件方案，提高可靠性；研发 IoT 保护板，方便诊断和售后
2020 年度				
1	36V10Ah 全智能型电池组	2020. 01- 2020. 10	完成	采用与蓄电池组相连的电池状态监测模块和均衡控制模块，对蓄电池充放电进行主动均衡，延长电池使用寿命，同时对蓄电池整体及单体运行状态进行监测，以便精准控制，对电池组各项性能指标进行管理、传输等
2	36V13AhCAN 通讯电池组	2020. 01- 2020. 10	完成	开发一种电动自行车用锂电池，采用 CAN 总线通讯，对蓄电池组运行状态进行监测，具传输稳定，可靠性高等优点
3	192V20Ah 储能用磷酸铁锂蓄电池系统	2020. 03- 2020. 12	完成	定制研发电池管理芯片，开发一款用于通信装备配套后备电源的 192V20Ah 磷酸铁锂锂电池系统，系统集成风冷系统，提升散热能力
4	24V80/100Ah 电动叉车用磷酸铁锂蓄电池系统	2020. 03- 2020. 12	完成	开发一款 24V80/100Ah 电动叉车用磷酸铁锂锂电池组，提高搬运车的运载效率及工作时长
5	48V300Ah 低速车用锂离子蓄电池系统	2020. 03- 2020. 12	完成	开发一款 48V300Ah 低速车用锂离子蓄电池系统，提高低速电动汽车的整体性能水平。对电池组进行合理的布局，在合理限定电池组占用空间的基础上，满足低速电动车的供电要求，结构简单，成本低廉
6	24V 电动堆垛车用锂电池组	2020. 04- 2021. 12	在研	开发一款 24V 电动堆垛车用锂电池组，提高堆垛车的运载能力
7	新欧标 36V 三元锂电池组	2020. 04- 2021. 12	在研	定制研发电池管理芯片，开发满足国际标准化组织（ISO）的 ISO

				13849-1 安全标准认证要求的 36V 系列三元锂电池组
2019 年度				
1	36V11.6Ah 电动自行车用锂离子组	2019.01-2019.12	完成	开发一款用于国标电动自行车的 36V11.6Ah 锂电池组，提高电动自行车的整体性能水平
2	XA36V14Ah 滑板车锂离子电池	2019.01-2019.12	完成	开发一款锂电池组，其安全性符合 IEC 62133-2 标准的要求，用于提高电动滑板车用锂电池的智能度、安全性及环境适用性
3	24V160Ah 电动叉车用锂离子蓄电池系统	2019.01-2019.12	完成	开发一款 24V160Ah 电动叉车用锂电池组，提高叉车的运载效率及工作时长
4	ND48V20Ah 内销电动自行车锂离子电池系统	2019.05-2019.12	完成	开发一款 48V 系列磷酸铁锂锂电池组。优化 PACK 工艺及材料，所有材料均符合 UL94V0 阻燃等级，系统整体防护等级可达 IP67。提高电池组安全性能
5	24V30Ah 电动叉车用锂离子蓄电池系统	2019.07-2019.12	完成	开发一款 24V30Ah 电动叉车用锂电池组，提高叉车的运载效率及工作时长

”

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）访谈研发部门负责人，了解发行人研发相关内控制度的制定和执行情况；

（2）访谈发行人财务总监，了解发行人研发费用归集过程，判断发行人研发费用是否准确；

（3）查阅发行人研发费用归集表、研发项目明细账等记录；查阅报告期内研发项目的立项文件、项目计划书、验收报告等文件；

（4）查阅研发材料台账、研发工时表并与研发项目进行匹配复核；

（5）查阅同行业可比公司的公开信息，了解可比公司研发情况，并就研发费用结构、研发费用率进行对比分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人 2020 年研发费用率有所降低，主要原因在于营业收入增长较

快，研发费用支出未同步增加；发行人研发费用率低于同行业可比公司，其原因说明具有合理性。

（2）发行人研发费用结构与同行业比较，研发材料占比较高，研发人员薪酬占比较低，折旧和摊销占比较低，其原因说明具有合理性。

（3）发行人报告期各期末研发项目普遍已基本完成，各期末研发领料进度与项目进度匹配，研发人员数量和人均薪酬逐年上升。

（4）发行人研发相关内控制度健全且被有效执行，研发费用的确认依据和核算方法准确。

（5）报告期内，发行人与研发费用相关的项目均为自主研发。

七、经营活动现金流量净额波动较大。根据申请文件，发行人各期经营活动现金流量净额波动较大，2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款 1,233,048.20 元，较上年增加较多。请发行人：说明 2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款的具体内容及其会计核算规范性。

（一）说明 2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款的具体内容及其会计核算规范性。

2021 年度公司支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款主要是公司其他应收款、其他应付款中与经营活动有关的现金流出，具体内容如下：

单位：元

项目	金额
常州牛牛赔偿款	1,000,000.00
员工暂借款	43,947.21
押金	23,700.00
其他	165,400.99
小计	1,233,048.20

其中常州牛牛赔偿款 100.00 万元是抵货款，未产生现金流出，将常州牛牛赔偿款计入现金流会导致经营活动现金流入和现金流出同时增加 100.00 万元，对现金流量表的影响如下：

单位：元

项目	金额
常州牛牛赔偿款	1,000,000.00
经营活动现金流入小计	245,747,148.99

占经营活动现金流入的比例	0.41%
经营活动现金流出小计	240,994,045.65
占经营活动现金流出的比例	0.41%

常州牛牛赔偿款 100.00 万元，占经营活动现金流入和流出的比例较低且对经营活动现金流净额不造成影响。

综上，公司 2021 年度支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款包含支付常州牛牛赔偿款 100 万元，该笔赔偿实际是抵扣货款，未发生现金流出，不应计入其他与经营活动有关的现金流出；考虑到占经营活动现金流入和流出的比例较低且对经营活动现金流净额不造成影响，因此未进行调整。

（二）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

查阅了发行人的现金流量表、现金流量表附表，了解现金流量表的编制过程，统计了 2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款的具体内容。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人 2021 年支付的其他与经营活动有关的现金流量中代垫往来款包含常州牛牛赔偿款 100 万元，该笔赔偿实际是抵扣货款，未发生现金流出，不应计入其他与经营活动有关的现金流出；考虑到占经营活动现金流入和流出的比例较低且对经营活动现金流净额不造成影响，因此未进行调整。

八、主要财务比率波动。根据申请文件，发行人应收账款余额逐年增长，资产负债率高于同行业公司，销售费用中检测、认证费出现波动。请发行人：
①说明资产负债率高于同行业公司的原因。②结合应收账款周转率逐年下滑等情况，分析说明营运能力是否低于同行业公司；说明检测、认证费的波动原因及合理性。

（一）说明资产负债率高于同行业公司的原因

公司资产负债率与同行业公司对比如下：

公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
博力威	48.47%	59.23%	57.20%
欣旺达	67.75%	76.70%	74.59%

平均	58.11%	67.97%	65.90%
天宏锂电	63.47%	77.03%	81.21%

公司资产负债率报告期早期较高，主要原因在于公司整体规模较小，报告期初期以银行贷款融资为主，较少利用股权融资工具。

2019 年至 2021 年，公司与同行业可比公司的业务规模与股东权益情况对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博力威			
营业收入	221,681.91	143,106.82	102,628.66
股东权益	114,381.58	43,700.70	31,348.90
净利润	12,567.73	12,380.12	7,007.42
净资产周转率	2.80	3.81	3.70
加权平均净资产收益率	15.96%	33.00%	25.52%
欣旺达			
营业收入	3,735,872.35	2,969,230.79	2,524,065.79
股东权益	1,374,810.69	714,739.59	599,368.29
净利润	85,499.30	80,026.13	75,011.72
净资产周转率	3.58	4.52	4.43
加权平均净资产收益率	11.05%	12.73%	13.38%
天宏锂电			
营业收入	37,086.91	23,512.10	13,506.61
股东权益	11,212.83	3,798.28	1,861.69
净利润	2,714.18	2,094.10	234.10
净资产周转率	4.94	8.31	7.74
加权平均净资产收益率	49.83%	72.32%	13.42%

2019 年至 2021 年，天宏锂电净资产周转率为 7.74、8.31 和 4.94，博力威净资产周转率为 3.70、3.81 和 2.80，欣旺达净资产周转率为 4.43、4.52 和 3.58；2019 年至 2021 年，天宏锂电加权平均净资产收益率为 13.42%、72.32%和 49.83%，博力威加权平均净资产收益率为 25.52%、33.00%和 15.96%，欣旺达加权平均净资产收益率为 13.38%、12.73%和 11.05%。公司的净资产周转率与加权平均净资产收益率在报告期各年度均优于可比公司，说明与可比公司相比，

相对于业务规模而言，公司的股东权益规模较小，公司更多通过经营性负债、银行借款等方式满足经营所需的资金需求，相对拉高了资产负债率。2021 年，公司进行定向增发，取得股权融资款 4,100 万元，公司资本结构得到改善，资产负债率下降至 63.47%，与可比公司的资产负债率相对差距大大减小。

（二）结合应收账款周转率逐年下滑等情况，分析说明营运能力是否低于同行业公司；说明检测、认证费的波动原因及合理性。

1、结合应收账款周转率逐年下滑等情况，分析说明营运能力是否低于同行业公司

报告期内，公司与同行业可比公司各主要营运能力指标具体情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率			
博力威	4.85	4.79	4.63
欣旺达	4.51	4.54	4.94
平均	4.68	4.67	4.79
天宏锂电	4.22	5.33	7.46
存货周转率			
博力威	3.83	3.54	3.12
欣旺达	4.81	5.28	5.60
平均	4.32	4.41	4.36
天宏锂电	4.40	4.29	3.96
总资产周转率			
博力威	1.35	1.59	1.48
欣旺达	1.02	1.09	1.19
平均	1.19	1.34	1.34
天宏锂电	1.57	1.78	1.92
净资产周转率			
博力威	2.80	3.81	3.70
欣旺达	3.58	4.52	4.43
平均	3.19	4.17	4.07
天宏锂电	4.94	8.31	7.74

对于应收账款周转率，天宏锂电 2019 年、2020 年均高于同行业可比公司，2021 年应收账款周转率略低于可比公司，但是差距较小，整体水平相当。报告

期内，公司应收账款周转率持续降低，主要原因是：（1）公司产品的终端消费市场大多处于国外，报告期内受疫情影响，2020 年、2021 年海运运费上升，海运周期延长，导致客户回款周期延长，向公司的付款也随之延迟；（2）报告期内，公司处于快速增长期，报告期早期，公司现款交易、预收款交易较多，部分客户账期较短，随着公司业务发展，信誉较好、信用期较长的客户业务规模增长更快，因此拉长了公司整体的回款周期，导致报告期末公司应收账款回款天数由之前明显短于同行业可比公司，应收账款周转率下降至与同行业可比公司平均水平接近。

对于存货周转率，2019 年至 2021 年公司存货周转率高于博力威，低于欣旺达。公司存货管理水平报告期内有所提高，存货周转率逐年上升，与博力威变动趋势基本一致。欣旺达存货周转率较高系因其主要业务为 3C 消费类锂电池及智能硬件，产品相比电动两轮车用的动力型锂电池模组更新换代更快，因此存货周转率高。

对于总资产周转率及净资产周转率，公司 2019 年至 2021 年期间 3 年均高于可比公司，说明公司与同行业相比，尽管资产规模较小，但是营运效率较高。

结合各主要营运能力指标综合考虑，公司营运能力与同行业公司大体相当，不存在营运能力明显低于同行业公司的情形。

2、说明检测、认证费的波动原因及合理性

公司销售费用-检测、认证费 2019 年至 2021 年分别为 39.96 万元、43.75 万元和 2.89 万元。报告期内，该科目统计口径有变化，2019 年和 2020 年公司销售费用-检测、认证费中包括检测、认证费及广告宣传费、危包费及其他，2021 年，其中检测、认证费被分类至研发费用-其他，广告宣传费被分类至销售费用-广告宣传费，仅余危包费，因此销售费用-检测、认证费下降较多。

（1）公司 2019 年至 2021 年销售费用-检测、认证费具体明细：

单位：万元

销售费用-检测、认证费	2021 年度	2020 年度	2019 年度
检测、认证费	-	21.77	20.64
广告宣传费	-	19.31	9.10
危包费	2.89	2.67	1.27
其他	-	-	8.94

小计	2.89	43.75	39.96

由上表显示，公司危包费三年波动较小且逐年增长，与公司销售收入增长趋势基本一致。

（2）检测、认证费的合理性分析

报告期早期，因部分检测、认证费用原始资料收集不及时，公司基于谨慎性原则，将 2019 年、2020 年部分原应计入研发费用的检测、认证费计入销售费用。2021 年，该类支出全部归集于研发费用-其他中，报告期内，应属于研发费用的检测、认证费具体情况如下：

单位：万元

检测、认证费	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用-其他（检测、认证费）	95.74	73.28	25.60
销售费用-检测、认证费	-	21.77	20.64
小计	95.74	95.05	46.25

公司检测、认证费 2020 年较 2019 年增幅明显，主要系 2020 年公司为配合客户拓展北美市场，研发的新产品需满足北美市场对锂电池模组产品安全性、稳定性和一致性标准的需求，新增 UL 认证费用 30.74 万元；同时 2020 年为满足较多研发新产品在功能安全、防火阻燃性能、充电保护等方面的检测认证要求，公司发生的检测费用较 2019 年度增长明显。

（3）广告宣传费、危包费及其他的合理性分析

报告期各期，应分类为销售费用的广告宣传费、危包费、其他费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用-广告宣传费	41.94	1.51	30.91
销售费用-检测、认证费（广告宣传费）	-	19.31	9.10
广告宣传费小计	41.94	20.82	40.01
销售费用-其他	11.24	16.67	4.93
销售费用-检测、认证费（其他）			8.94
其他费用小计	11.24	16.67	13.87
销售费用-危包费	2.89	2.67	1.27
危包费小计	2.89	2.67	1.27

由上表显示：公司 2019 年至 2021 年危包费及其他费用波动较小，其中危包费逐年增长，与销售收入波动趋势一致；而广告宣传费 2019 年至 2021 年投入分别为 40.01 万元、20.82 万元和 41.94 万元，2020 年较 2019 年有所减少，主要系新冠疫情爆发，各地防疫政策趋严，影响人员出行，公司参加各类展会有所减少；2021 年随着国内外新冠疫情趋缓，公司相应恢复了各类广告宣传活动。

综上所述，公司销售费用-检测、认证费 2019 年至 2021 年波动较大，主要原因是报告期内该科目统计口径有所变化所致，若按统一口径统计，各类相关费用波动相对合理。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅发行人财务报表，计算资产负债率及营运能力指标，分析波动原因；

（2）查阅同行业可比公司财务报告，计算资产负债率及营运能力指标，并与发行人相关数据进行对比，分析差异原因；

（3）查阅发行人销售费用明细表、研发费用明细表及检测、认证费用相关会计凭证，核查检测、认证费用的分类依据；

（4）访谈发行人销售部负责人，了解应收账款周转率变化原因。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人资产负债率高于同行业可比公司，主要原因在于公司更多通过经营性负债、银行借款等方式满足经营资金需求，股权融资规模较小。

（2）结合各主要营运能力指标应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率、净资产周转率综合考虑，发行人营运能力与同行业公司大体相当，并没有明显低于同行业公司。

（4）公司销售费用-检测、认证费 2019 年至 2021 年波动较大，主要原因是报告期内该科目统计口径变化所致，报告期内实际检测、认证费持续增长，具有合理性。

申报会计师核查内容详见其出具的《立信会计师事务所（特殊普通合伙）

关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》。

五、募集资金运用及其他事项

问题 12. 募集资金用途合理性

根据招股说明书，发行人拟募集资金 19,583.52 万元，其中，16,022.66 万元用于“天宏锂电电池模组扩产项目”，项目建成后，发行人将实现年产 120 万组小动力电池模组及 0.5GWH 大动力电池模组产能；3,560.86 万元用于“研发中心建设项目”，拟新建研发中心大楼，主要负责 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系统）、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等研发工作。上述两个募投项目用地位于长兴经济开发区长城路东侧，新塘路北侧原电杆厂地块约 20 亩，目前发行人已与政府相关部门签署了《长兴经济开发区投资合作协议》，尚需通过招拍挂程序取得该土地使用权。

请发行人：（1）补充披露锂电池模组扩产项目预计新增产能的释放周期，与现有产能的对比情况，结合发行人锂电池模组产品终端应用领域相应产品的市场容量、发行人市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、双反关税政策的不利影响、疫情对出行方式的影响是否持续、欧洲等地区补贴政策变化情况等，说明募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况。（2）补充披露募投项目实施的相应的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施，是否存在产品销售不及预期的风险。（3）补充披露募投项目投产后的经济效益及详细测算依据，分析说明固定资产增加的规模，预测折旧、摊销并分析对发行人未来成本、利润的具体影响。（4）补充披露募投项目需履行的前置程序、具体时间安排及完成情况，募投项目备案程序、土地招拍挂、环评手续等环节是否存在重大不确定性，是否会对募投项目的顺利实施产生重大不利影响。（5）说明研发中心建设项目主要预算用于工程建设、装修及设备购置的合理性，是否符合行业特征，结合报告期内设备实际使用情况说明项目投资概算是否合理。（6）结合发行人在 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系统）、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等方面的技术储备和实际应用情况，说明预期研发成果、可行性及对提升产品竞争力的实际作用。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、补充披露锂电池模组扩产项目预计新增产能的释放周期，与现有产能的对比情况，结合发行人锂电池模组产品终端应用领域相应产品的市场容量、发行人市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、双反关税政策的不利影响、疫情对出行方式的影响是否持续、欧洲等地区补贴政策变化情况等，说明募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况。

（一）补充披露锂电池模组扩产项目预计新增产能的释放周期，与现有产能的对比情况

发行人在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“天宏锂电电池模组扩产项目”之“6、项目实施进度”中补充披露如下：

“项目计划在 24 个月内建设完成，具体情况如下：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修								
2	设备购置								
3	设备安装调试								
4	员工招聘及培训								
5	试生产								
6	竣工验收								

天宏锂电电池模组扩产项目建设期为 24 个月，预计产能释放周期为 48 个月，具体情况如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
天宏锂电电池模组扩产项目达产率	-	-	60%	80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%

报告期内公司产品主要以小动力电池模组为主，公司产能具体情况如下：

单位：万组

年度	产能
2019 年度	27.03
2020 年度	43.39
2021 年度	61.29

报告期内，公司产能利用率分别为 98.45%、93.20%和 87.00%，公司锂电

池模组的生产具有较强的非标化和小批量特点，公司建立了能够快速响应的柔性化生产体系，根据客户订单的需要切换不同类型产品生产线，前道工序对产能限制较小，故公司依据充放电检测柜能够同时测试的电池组数情况核算产能情况。2020 年初及年底，公司分别购置了一批充放电检测柜，公司在购置设备时有一定前置性以应对阶段性产能紧张及之后增产需求，因此 2020 年和 2021 年产能利用率略有下降。

本项目建成完全达产后，公司将实现新增年产 120 万组小动力电池模组及 0.5GWH 大动力电池模组产能，具体情况如下：

项目	新增产能情况
轻型类锂电池模组	70.00 万组
工业类锂电池模组	40.00 万组
储能类锂电池模组	10.00 万组
大动力锂电池模组	50.00 万 KWH

注：轻型类锂电池模组、工业类锂电池模组和储能类锂电池模组为小动力电池模组。

公司募投项目投产后，公司将新增大动力锂电池模组产能，有利于公司产品结构的调整和优化，进一步丰富产品类型，提高公司产品竞争力。”

（二）结合发行人锂电池模组产品终端应用领域相应产品的市场容量、发行人市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、双反关税政策的不利影响、疫情对出行方式的影响是否持续、欧洲等地区补贴政策变化情况等，说明募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况。

1、锂电池模组产品终端应用领域相应产品的市场容量

公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，产品主要用于电动助力车、电动滑板车、电动摩托车等轻型车领域和电动搬运车等工业领域以及便携式 UPS 电源。

（1）电动助力车

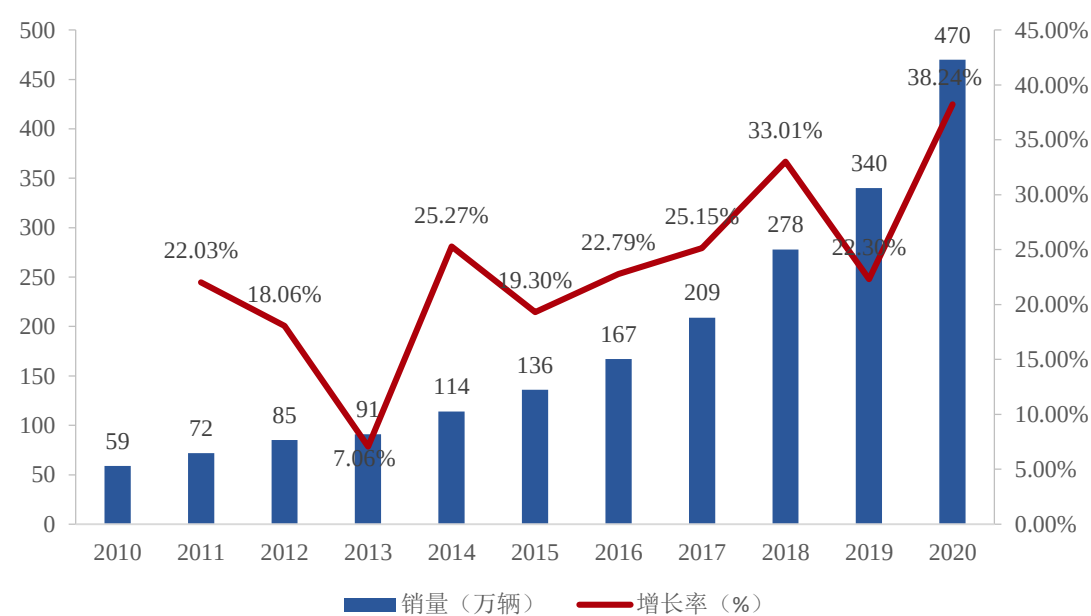
电动助力车主流消费市场为欧洲、北美和日本，近年来均发展较快。

1) 欧洲市场

欧洲市场为电动助力车最主要的销售市场，荷兰、德国、比利时、丹麦等欧洲大陆国家有着较为悠久的自行车文化传统，自行车骑行道等基础设施建设

完善，绿色、轻便、扩大的骑行半径使得电动助力车迅速渗透。

2010-2020 年欧洲电动助力车销量及增长情况



数据来源：欧洲自行车产业协会

根据欧洲自行车产业协会数据显示，2020 年欧洲电动助力车销量达到 470 万辆，同比增长 38.24%，相较于 2010 年的 59 万辆，年均复合增长率高达 23.06%。2020 年欧洲电动助力车渗透率为 23.5%，未来仍有较大发展空间。

未来，随着欧洲电动助力车的渗透率进一步提高，公司在欧洲境外市场的收入将会持续提高。

2) 美国市场

美国是电动助力车的新兴市场。美国电动助力车市场起步较晚，且美国本土自行车产品对运动健身的属性要求较高而对代步的属性要求较低，各州立法及联邦立法之间不统一，对电踏车态度差别较大，因此前几年发展较慢。2020 年美国明确电动助力车不属于机动车辆，并通过了联邦层面的电动自行车三级分类法案。法规的实施及疫情影响，电助力自行车在美国市场快速增长。据 INSG 数据，2020 年美国电助力自行车销量已达 81 万台，渗透率提升至 4%。考虑到美国市场是我国最大的自行车出口市场，这一变化将为国内自行车厂商带来很大的机会。

3) 日本市场

日本是最早研发、生产和销售电动助力车的国家，主要是为了减轻国民出

行负担，作为公共交通的替代选项，日本电动助力车市场成熟，渗透率高，增速较为稳定，2020 年电动助力车销量 73.8 万台，渗透率达到 45.40%。

（2）电动摩托车

为响应全球碳中和愿景，发展新能源车是优选路径，多家车企陆续公布碳中和发展规划，燃油摩托向电动摩托车转型，电动车渗透率提升。与此同时，电动摩托车也将逐步替代燃油摩托车，电动摩托车渗透率将持续提升。摩托车电动化尚处于起步期。2020 年摩托车海外需求约为 4,500 万辆，电动摩托占比不足 5%。油摩电动化仍处在起步期，未来受政府减排政策影响，预计将会步入快速发展期。

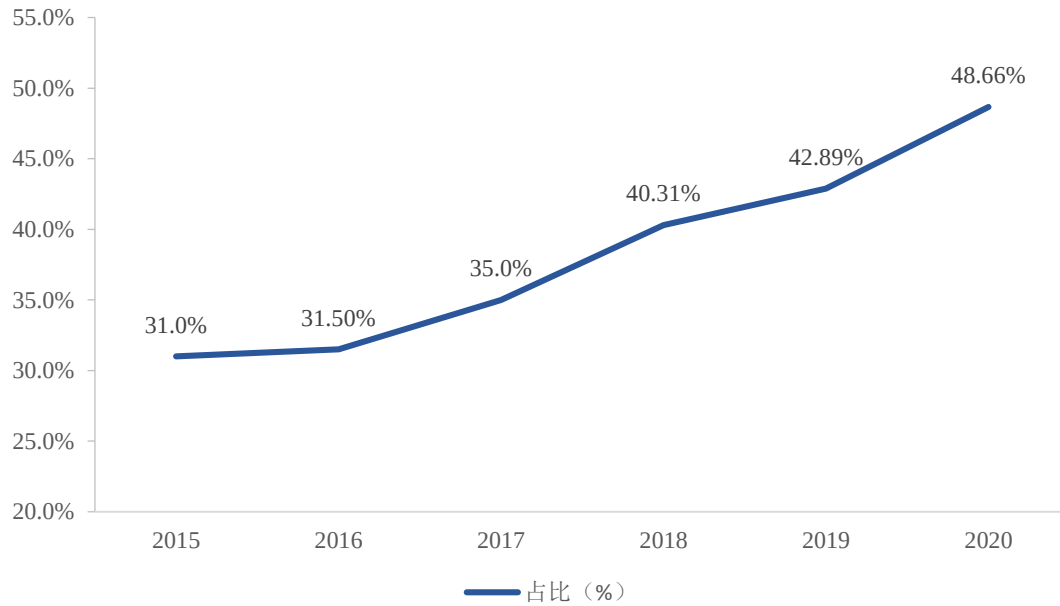
（3）电动滑板车

电动滑板车主要用于休闲娱乐和极限运动，在欧美等国家和地区属于小众高端市场，目前缺少相关行业研究数据，该类产品市场需求较为稳定。

（4）电动搬运车

根据能耗方式，工业叉车分为内燃式叉车和电动搬运车，电动搬运车具有运行平稳、低污染、低噪音的优点，主要应用于搬运距离短、重量小、作业环境要求高的室内环境，广泛应用于仓储、工厂车间、流通中心、配送中心等场景。近年来，在智能制造、绿色环保的背景下，我国叉车产业结构逐步发生变化，电动叉车占比不断提升，根据 CITA 数据显示，2020 年国内叉车销量 61.86 万台，其中电动搬运车销量 30.10 万台，相较于 2019 年的 19.94 万台，同比增长 105.76%，电动搬运车占叉车总销量的占比为 48.66%。我国叉车电动化的趋势愈发明显，已由 2015 年的 31.0% 上升至 2020 年的 48.66%，但相较于欧美国家 65%-75% 的电动化率仍有较大的提升空间，未来我国叉车市场的电动化仍有较大的发展空间。

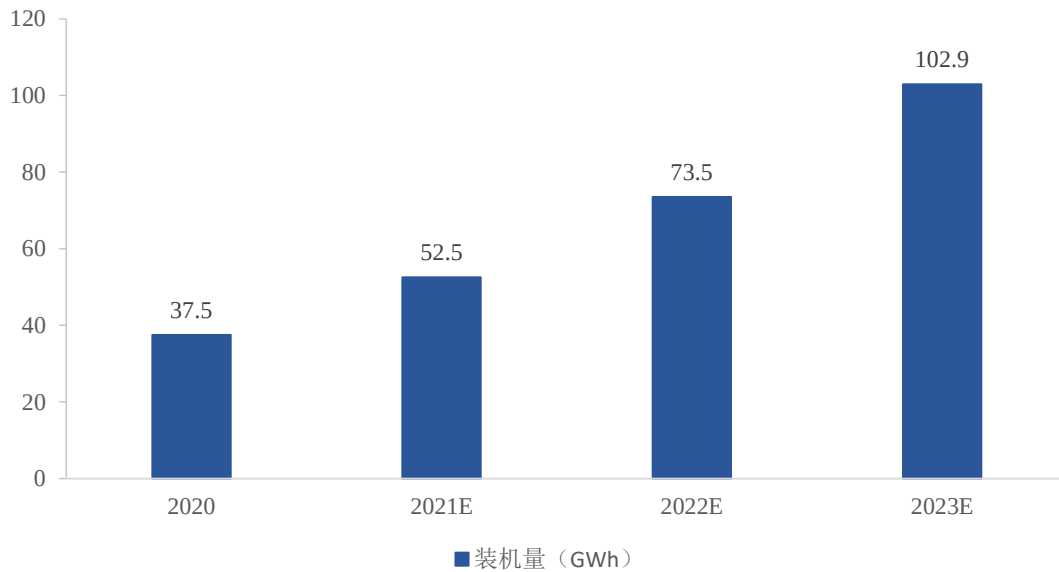
2015-2020 年我国叉车市场电动叉车占比



数据来源：CITA

在动力锂电池模组未广泛应用前，铅酸电池凭借其成本低的优势在电动叉车领域占据主导地位。但随着动力电池成本的持续降低，电动搬运车全生命周期成本优势更为明显，GGII 数据显示，相比于铅酸电池，电动搬运车 8 年可节省成本高达 30 万元。随着锂电池模组技术的不断成熟以及成本的持续降低，叉车锂电化进程将会进一步加快。根据渤海证券预测，2020 年我国应用于电动搬运车的锂离子电池装机量已超过 37.5GWh，预计未来 3-5 年我国锂电叉车需求量按 40%以上的年均复合增长率增长，2023 年我国电动搬运车锂离子电池需求量将会达到 102.90GWh。

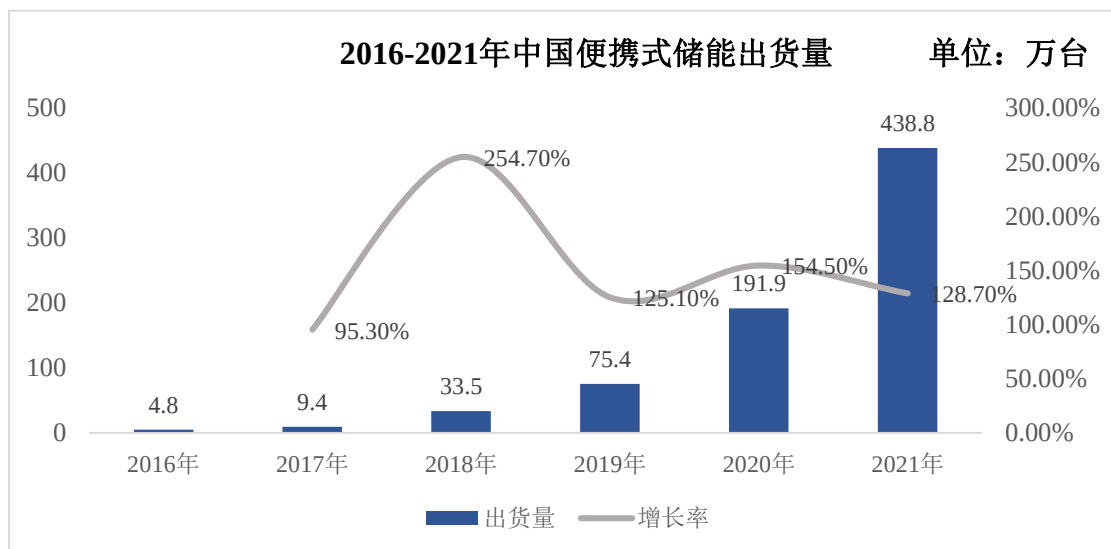
2020-2023E 我国电动搬运车锂离子电池装机量



数据来源：渤海证券

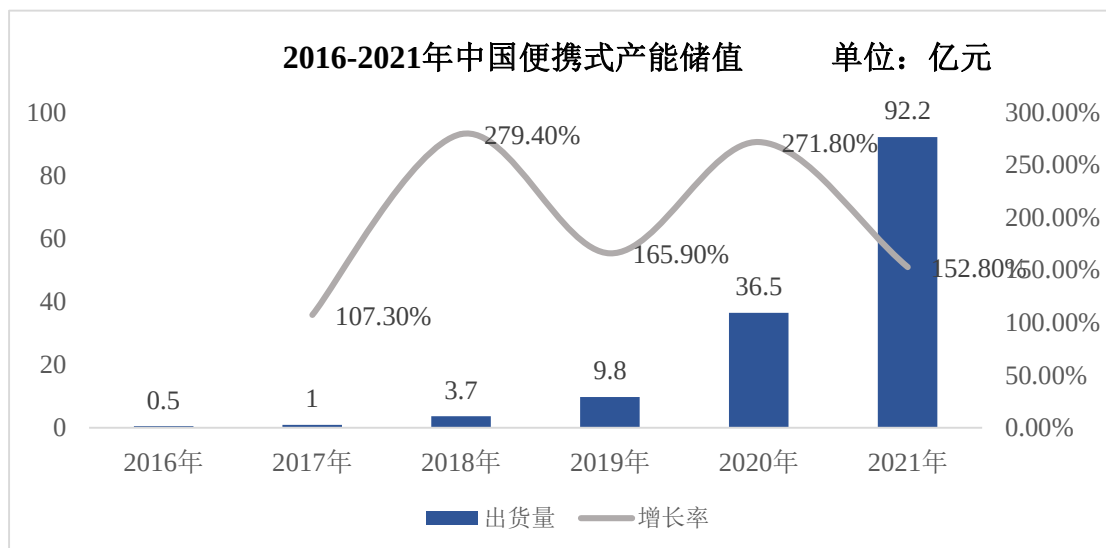
(5) 储能电源

我国便携式储能行业是外向型特征十分明显的行业，全行业超过 90% 的产量出口，是世界便携式储能的制造大国和外贸出口大国。得益于我国新能源汽车、储能和上游锂电池行业的快速发展，便携式储能领域迅速发展壮大。2016 年，中国便携式储能总出货量 4.80 万台，估计 2021 年总出货量达到 438.80 万台，复合增长率达到 146.00%。随着经济的进一步发展以及产品成本的进一步下降，便携式储能产品的市场渗透率将持续提高，市场空间广阔。



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

由于全球大部分便携式储能产品由中国生产，因此中国市场主要从产值来分析。受锂电产业发展积极影响，中国便携式储能产值迅速增长，估计 2021 年总产值达到 92.2 亿元。随着下游应用市场的拉动，行业将继续保持高位增长。



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

综上，电动助力车、电动摩托车、电动滑板车等轻型电动车以及电动搬运车等工业用车行业近年来处于高速增长阶段，市场需求稳步增长。

2、发行人市场份额、行业地位

公司是一家从事锂电池模组研发、设计、组装和销售的国家高新技术企业和专精特新“小巨人”企业，主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，产品主要用于电动助力车、电动滑板车、电动摩托车等轻型车领域和电动搬运车等工业领域以及便携式 UPS 电源。主要销售给国内的整车装配商再整体出口至欧美市场，或者客户从公司采购锂电池模组后在境外完成装配后再进行出售，公司的终端市场主要在欧洲、美洲等地区，其中欧洲地区占比较高。公司在深耕境外锂电池模组市场多年，在行业内具备一定的知名度。

公司电动助力车用锂电池组主要销往欧洲、美洲及日韩等国家或地区，根据日本自行车振兴协会、CONEBI、NBDA 的统计，2020 年欧洲、美国和日本电动助力车销量近 650 万辆，公司电动助力车产品客户主要在国内，但是终端产品即电动助力车主要在境外进行销售，2020 年，公司电动助力车用锂电池组销量为 31.60 万组，市场占有率约为 5%。

公司电动摩托车用锂电池组主要销往南美、欧洲等国家或地区。摩托车电

动化尚处于起步期，根据 Thecowboychannel、Marklines 和方正证券研究所统计，2020 年摩托车海外需求约为 4,500 万辆，电动摩托占比不足 5%，估计电动摩托车海外需求量约为 225 万辆，公司终端产品即电动摩托车主要在境外进行销售，2020 年公司电动摩托车用锂电池组销量为 1.52 万组，市场占有率约为 0.68%。

公司电动搬运车用锂电池组主要在国内进行销售，终端客户主要以国内企业为主，根据 CITA 数据显示，2020 年国内叉车销量 61.86 万台，其中电动叉车销量 30.10 万台，公司电动搬运车用锂电池组销量为 2.15 万组，市场占有率约为 3.48%。

公司电动滑板车用锂电池组主要销往欧洲和澳大利亚等国家或地区，终端产品主要为电动滑板车，主要用于休闲娱乐，产品比较小众，缺少公开市场数据，暂时无法统计公司市场地位及市场份额。

3、主要客户产能扩张情况

报告期内，公司主要客户包括富士达集团、中新动力、加力仓储、诺力股份等，下游主要客户产能扩张情况如下：

（1）富士达集团

富士达集团系公司重要客户，报告期内主要从公司采购轻型电动车，其下属子公司天津富士达自行车工业有限公司，基于其自身战略方向考虑，自 2019 年以来积极进行扩产，增加生产线用于生产电动自行车和电动三轮车，其新增生产线全部投产后，预计新增产能 8-10 万台。

（2）中新动力

中新动力系公司重要客户，报告期内主要从公司采购轻型电动车，考虑到后期市场需求量较大，中新动力于 2021 年 9 月开始扩建生产线新增产能用于生产电动自行车和电动童车，预计于 2022 年 9 月正式投产，其新增生产线全部投产后，预计新增产能 5,000 台/月。

（3）加力仓储

加力仓储系公司重要客户，报告期内主要从公司采购电动搬运车。其考虑到市场日益增长的需求和自身产能瓶颈限制，目前共投资 3 亿元进行第三期扩产项目，新生产线预计于 2022 年 11 月建成投产，主要用于生产经济款堆高车、电动搬运车等一系列市场需求量较大的锂电搬运车。新的厂房和设备正式投产

后，预计新增产能 5,000 台/月。

（4）诺力股份

诺力股份系公司客户之一，报告期内主要从公司采购电动搬运车。根据诺力股份 2021 年年度报告，其 2020 年度产能实现新突破，其下属子公司中鼎集成 2021 年度实现营收 12.75 亿，创造了国内同行业的历史新高，法国 SAVOYE 公司实现营收 14.53 亿，继续保持高速增长的态势。目前仅中鼎集成的在建项目就多达 140 个，在建项目合同金额超过 30 亿（含税）。

报告期内，公司主要客户基于对其下游终端市场需求的良好预期，逐步扩大生产规模，公司下游市场需求仍然较大。

4、双反关税政策的不利影响、

公司主要产品终端市场在境外，公司客户从公司采购锂电池模组后装配成整车出口至境外或者在境外装配成整车直接进行销售。终端市场主要分布在欧洲、北美等国家或地区。

（1）欧洲市场

报告期内，公司产品主要销售给国内的整车装配商再整体出口至欧美市场，或者客户从公司采购锂电池模组后在境外完成装配后再进行出售。公司的终端市场主要在欧洲、美洲等地区，其中欧洲地区占比较高。欧洲自行车制造商协会于 2017 年 9 月 7 日代表欧盟电动车生产商，请求欧委会根据《欧盟反倾销规则》第 5 条对自中国进口的电动自行车整车采取为期 5 年的反倾销措施。2019 年 1 月 18 日，欧委会对我国电动自行车反倾销和反补贴调查作出终裁，终裁自 2019 年 1 月 19 日起生效，征税产品为电动自行车，被征税产品欧盟海关税则号为 87116010、87116090，拟定国内企业的最终合并税率为 18.80%-79.30%。双反关税政策主要针对电动自行车产品，对出口型为主的电动自行车企业具有一定影响，报告期内公司境内主要电动自行车客户产品的销售区域以境外市场为主，因此对公司国内电动自行车电池的销售带来不利影响。未来，若欧委会双反关税政策对电动自行车行业的影响加剧或直接对国内锂离子电池出口采取反倾销措施，将对公司的盈利能力产生不利影响。

（2）美国市场

2018 年 7 月 6 日，美国对中国 340 亿美元商品加征 25%关税；2018 年 8 月

23 日，美国对中国 160 亿美元商品加征 25%关税。电动自行车在第二批 160 亿美元的征税商品清单中。与欧洲市场相比，美国市场的消费者对价格的敏感程度相对较低，美国本土目前没有成熟的电动自行车制造产业，短期内仍需依赖从中国进口。Uber 表示“2017 年进口到美国的电动自行车有 96%产自中国。美国企业无法在本土或第三国找到替代方案”。2018 年 12 月，Uber 向美国贸易代表办公室提出申请，希望对其在中国采购的电动自行车实施关税豁免。

2022 年 3 月 23 日，美国贸易代表办公室表示，将恢复部分中国进口商品的关税豁免。此次关税豁免涉及此前 549 项待进口产品中的 352 项，该规定将适用于 2021 年 10 月 12 日至 2022 年 12 月 31 日之间进口自中国的商品。其中关于自行车品类，关税减免范围囊括儿童自行车（20 英寸、较小的轮式自行车和 24 英寸自行车）、电动自行车、纤维车架（价值 600 美元或以下），头盔配件、自行车拖车、邮差包和其它产品。

美国针对自中国进口的电动自行车整车采取加征关税政策，不涉及公司的锂电池模组，公司销售给客户锂电池模组不存在规避相关政策的情形。与出口欧洲市场相似，国内整车厂通过与境外整车装配商合作、在境外投资设厂等应对措施较少加征关税的影响。公司的主要境内整车装配商客户大多已采取有效措施应对美国关税的影响，报告期内公司主营业务收入持续增长。报告期内，美国针对自中国进口的电动自行车整车采取加征关税政策对公司经营影响较小，目前相关加征关税政策已经取消。

5、疫情对出行方式的影响是否持续

受新冠肺炎疫情的影响，欧洲各国居民的出行方式发生改变，为避开公共交通，多数居民在出行时开始选择轻型电动车，下游客户对电池组的需求量增加。

后疫情时代居民生活和旅行方式的改变是促进轻型电动车快速发展的重要因素。随着疫情的不断反复，人们远途出游减少，因此人们对短途户外活动的需求更加强烈，疫情迫使聚集性出游旅行减少，进而转向聚集性弱的家庭户外活动，以满足人们的社交需求。电动助力车、电动摩托车和电动滑板车，既可以解决短途出行问题，也可以满足户外娱乐时的用电需求。据 Outdoor Foundation 调查统计，2020 年美国共有 1.6 亿人参与户外活动，较疫情之前的

2019年多710万人，户外活动渗透率达到53%。

随着疫情的不断反复，预计后疫情时代消费者对轻型电动车的消费需求将持续存在。

6、欧洲等地区补贴政策变化情况等

为了推动绿色转型和电动助力车市场发展，近年来各国相继出台补贴政策驱动市场。境外主要国家针对电动助力车市场补贴情况如下：

国家/地区	条件	补贴
英国 (自行车计划)	1、所有在英国的员工，在雇主的同意下购买电动自行车； 2、16岁以上； 3、工资在扣除电动车费用后满足最低工资； 4、通过 PAYE 系统支付和征税	1、通过在约定的时间内租用自行车来减税，然后以原始价值的一小部分购买自行车； 2、为租赁协议节省 25%-40%的自行车价格和配件
法国 (巴黎电动自行车补贴)	任何正在购买新电动自行车的巴黎人	购买新电动自行车可获得 500 欧元现金返还，现有的电动自行车补贴上限为 400 欧元
苏格兰 (电动自行车贷款)	任何公民，根据具体情况考虑申请	1、每个家庭可以获得高达 600 英镑的 Ebike 无息贷款，还款期最长为 4 年； 2、2 辆电动自行车（每辆最高 3,000 英镑）； 3、1 辆家庭 E-cargobike（最高 6,000 英镑）
瑞典 (电动自行车补助金)	所有希望购买电动自行车的瑞典公民	购买金额的 25%现金回赠或补贴，高达 20,000 克朗
德国	-	1、北威州，私人和企业将获得 30-60% 电动自行车的采购补贴以及 1,000-2,100 欧元的补贴，对于企业最高补贴为 2,100 欧元； 2、巴登符腾堡州为公司、非盈利组织购买电动货运自行车提供 3-400 欧元补贴； 3、巴伐利亚州和下萨克森州，个人和公司获得 30%采购成本的补贴； 4、慕尼黑为货运电动车和两轮、三轮电动轻型汽车提供成本 25%，最高 1,000 欧元的补贴，个人、非营利组织、公司可以提交申请

注：数据来源于东方证券研究所《博力威：E-Bike+储能两翼齐飞-博力威首次覆盖报告》。

在全球“碳中和”大趋势下，两轮车电动化已成为业内的发展目标，随着清洁低碳已成为全球能源转型发展的必然趋势，欧盟、美国等多个地区或国家

均承诺 2050 年前实现“碳中和”，欧洲各国针对电动助力车实施的补贴政策是实现“碳中和”目标的配套措施之一，为了推动绿色转型各国相继出台补贴政策驱动市场，考虑到实现“碳中和”是一项长期的目标，预计短期内补贴政策不会发生重大不利变化。未来，如果欧美各国减少或取消对电动助力车的补贴政策，会对公司终端消费客户的消费需求产生不利影响，进而影响公司产品销量，对公司的盈利能力产生不利影响。

7、募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况

（1）从锂电池模组产品的市场容量、公司市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、双反关税政策影响、疫情对出行方式的影响、欧洲等地区补贴政策变化情况等方面看，募投项目选取具有合理性

轻型电动车以及电动搬运车等工业用车行业近年来处于高速增长阶段，市场需求稳步增长。良好的行业发展前景为募投项目投产建设后产能消化提供了有利保障，募投项目投产运行有利于公司进一步抢占市场份额，提升公司的行业地位。

近年来公司下游客户基于对未来的行业发展前景的预期，稳步增加自身的产能，且公司产品已得到了客户的广泛认可，意味着公司未来承接的订单量保持稳步增长，但公司现有产能利用率和产销率维持在较高水平，公司现有产能规模已无法适应未来客户多样化需求。公司需要进一步提升公司自动化生产及应对复杂高端产品生产的能力，从而保证产品在技术水平、质量上满足客户需求，扩大公司的市场份额。

欧委会对我国电动自行车反倾销和反补贴调查征税产品为电动自行车，双反关税政策主要针对电动自行车产品；2018 年以来美国对中国电动自行车产品加征 25%的关税，2022 年 3 月 23 日，美国贸易代表办公室表示，将恢复部分中国进口商品的关税豁免，此次关税豁免包括电动自行车。欧盟的双反关税政策和美国加征关税政策主要针对电动自行车产品，对出口型为主的电动自行车企业具有一定影响，报告期内公司境内主要电动自行车客户产品的销售区域以境外市场为主，因此对公司国内电动自行车电池的销售带来影响。未来，若欧委会双反关税政策及美国加征关税政策对电动自行车行业的影响加剧或直接对国内锂离子电池出口采取反倾销措施，将对公司的盈利能力产生不利影响。

受新冠肺炎疫情的影响，欧洲各国居民的出行方式发生改变，为避开公共交通，多数居民在出行时开始选择轻型电动车，下游客户对电池组的需求量增加。后疫情时代居民生活和旅行方式的改变是促进轻型电动车快速发展的重要因素。随着疫情的不断反复，预计后疫情时代消费者对轻型电动车的消费需求将持续存在。

全球“碳中和”大趋势下，两轮车电动化已成为业内确定的发展目标，为了推动绿色转型各国相继出台补贴政策驱动市场，考虑到实现“碳中和”是一项长期的目标，预计短期内补贴政策不会发生重大不利变化。未来，如果欧美各国减少或取消对电动助力车的补贴政策，会对公司终端消费客户的消费需求产生不利影响，进而影响公司产品销量，对公司的盈利能力产生不利影响。

因此，公司的募投项目均为结合行业前景、主要客户产能扩充和在手订单及潜在订单等因素综合制定的公司发展规划，同时考虑了双反关税政策的不利影响、疫情对出行方式的影响及欧洲等地区补贴政策变化等情况，募投项目规模具有合理性，满足产品未来市场规模变化。

（2）公司在手订单情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年6月30日	变动金额	变动比例
在手订单金额	17,147.00	19,262.47	-2,115.46	-10.98%

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单 17,147.00 万元，较上年同期下降 2,115.46 万元，下降 10.98%，主要原因是：2020 年度和 2021 年度，受欧美多国出台补贴政策和疫情导致公共交通受阻等因素影响电动两轮车市场增速较快，公司下游整车厂客户对未来两轮车市场预期较好，对电池组的需求持续扩大，导致公司 2021 年 6 月 30 日在手订单金额相对较大。2022 年上半年，受天津疫情、上海疫情、欧美通货膨胀率上涨和全球海运物流运力承压等多重因素影响，导致公司客户下单更为谨慎，公司在手订单金额下降。

公司截止 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单与上年同期相比略有下降，主要受客户提前备货、国内疫情和欧美经济下滑、运费高位震荡等多方面因素影响。由于境外市场需求仍保持稳定增长，市场需求良好的趋势没有发生重大不利变化，随着国内疫情好转，欧美等国家经济企稳，公司产能消化不存在重大

不利因素。

综上，公司在锂电池模组行业已逐步成长为优秀的企业，所处行业发展空间较大。出于上述因素和公司未来发展规划，公司锂电池模组扩产项目建成投产后相关产能将得到有效消化，不存在过度扩产的情形。

二、补充披露募投项目实施的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施，是否存在产品销售不及预期的风险。

发行人在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“四、其他事项”中补充披露了募投项目实施的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施，是否存在产品销售不及预期的风险，具体情况如下：

“本次募投项目实施的技术准备和市场开拓情况：

1、本次募集资金投资项目具备可靠的技术基础

公司高度重视人才培养，经过多年的发展，公司培养了一支具备专业理论知识和丰富实务操作经验的团队，拥有多年的锂电池模组生产管理经验和丰富的产品研发设计技术积累。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有一支 34 人的研发和技术团队，大部分都是具备锂电池模组行业研发和设计经验的技术骨干，专业背景涵盖电子信息工程、电气自动化、计算机应用等领域。公司是国家高新技术企业、专精特新“小巨人”企业和“浙江省‘专精特新’中小企业”，公司先后获得“浙江省科技型中小企业”“湖州市级高新技术企业研究开发中心”“湖州市市级企业技术中心”等多项荣誉和称号。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共拥有 22 项专利，公司在制造规模、技术实力、质量控制、环境保护等方面已经达到较高的水平。公司经验丰富、技术过硬的技术团队将为公司募集资金投资项目提供强有力的支撑和保障。

2、市场开拓情况

公司直接客户主要为国内电动助力车、电动摩托车、电动滑板车和电动搬运车生产企业。报告期内，公司销售策略聚焦重点区域，深耕大客户，与金轮信德、富士达集团、加力仓储、诺力股份等知名企业建立了长期稳定的合作关系，原有大客户的业务关系也均得到了较好的维系，公司具备较强的开拓市场、服务大客户的能力。

公司大部分产品终端客户在欧洲、北美、南美等国家和地区，上述地区客

户尤其是欧美地区对产品品质有较高的要求，且产品主要以休闲娱乐为主，公司客户需要满足终端客户的个性化需求，因此公司产品具有“小批量、定制化”的特点，需要公司根据客户的需求进行快速、精准的响应。公司凭借过硬的产品质量、持续扩充的生产能力、对客户高契合度的配合能力和良好的商业信誉，已与国内知名企业建立了稳定的合作关系，这些长期稳定合作的客户资源为本次项目扩产后的产品销售奠定了坚实的基础。

3、产品推广措施以及公司拟采取的市场开拓措施

在营销战略选择方面，相比于博力威等行业内龙头企业，公司品牌影响力相对较低。目前，公司产品销售主要采取直销模式，通过电话、即时通讯工具、网站、行业展会和业务员走访等方式与客户进行交流，及时获取客户关于产品质量和服务的要求，分析提取出有效信息，同时制定联系计划并进行报价、生产和销售。公司以客户中心，不断提升客户满意度，从而积累改进产品性能及质量的经验，同时可以在市场上树立公司形象，建立示范效应，提高品牌知名度，为进一步扩张市场份额奠定基础。

公司拟通过以下方式持续开发市场：

（1）加强与现有客户合作，进一步提升合作空间

报告期内公司产能不断提高，公司与金轮信德、富士达集团、加力仓储、诺力股份等知名企业建立了长期稳定的合作关系。公司的优质客户资源优势为公司不断开发新客户以及公司产品销售提供了有力保障。公司将通过不断的产品研发，继续加强与优质客户的合作力度，拓宽原有客户的销售品类和规格型号，增加销售量，并通过原有客户关系拓展新业务。

（2）参与新客户的市场推广、商务洽谈，继续开发新客户

公司就锂电池模组产品制定长期市场营销战略，建立多样化、多层次的营销网络。公司在锂电池模组行业内深耕多年，具有一定的市场知名度，将在维持原有客户基础上，进一步拓展行业知名客户。公司以行业专业为引领，覆盖国内重点区域重点客户为抓手，加速渠道市场开拓，挖掘新客户，为公司未来收入增长提供可靠保证。

（3）强化销售人员管理

公司着重从制度建设和业绩考核方面入手，销售人员的绩效考核主要考虑

签订合同金额、回款质量等指标及其业务能力、业务态度。公司将扩大销售队伍，完善售后服务团队，体现服务优势，充分调动销售人员的工作积极性，主观能动性。

（4）加大研发投入，提高产品品质和服务

针对公司产品销售增长目标及避免出现过度扩张的情形，公司拟通过技术创新提高产品竞争力，实现保护板和控制器的自制。公司将持续采用“自主研发模式为主、委托研发模式为辅”的模式，着力于技术创新和质量提升，具备完善的研发体系。经过多年的发展，公司积累了一系列核心技术，并通过核心技术的运用，公司产品性能稳定，具有一定的市场竞争力。公司通过健全的管理体系、稳定的产品质量和完善的售后服务，在产品的安全定、稳定性和一致性等方面受到客户的认可。

4、公司未来存在销售不及预期的风险

公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，长期来看，下游市场具有较大的市场空间和发展潜力。

虽然公司基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势以及公司发展状况对募投项目的可行性进行了较为充分的论证，且相关效益测算较为谨慎合理，但由于宏观经济形势和市场环境具有不确定性，投资项目建设和实施尚需时间，如果经济、市场环境发生重大不利变化、行业竞争加剧、公司业务拓展出现困难，则会对募投项目的经济效益造成重大不利影响，存在不能达到预期目标的风险。”

发行人在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中对补贴政策变动对于发行人销售不及预期的风险补充披露如下：

“（七）业绩增长不及预期或下降的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 13,506.61 万元、23,512.10 万元和 37,086.91 万元，增长较快。

报告期内公司主要客户保持稳定，报告期各期前五大客户销售占比分别为 49.45%、41.60%和 44.46%，占比较高。2021 年公司上游原材料价格上涨，价格上涨会向下游传导，导致终端产品价格上涨，会一定程度抑制下游终端需求的增长。若未来公司主要客户流失或上游原材料价格继续上涨导致终端产品价

格上涨，终端产品需求增长不及预期或下降，会导致公司业绩增长不及预期或下降。

虽然公司基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势以及公司发展状况对募投项目的可行性进行了较为充分的论证，但由于宏观经济形势和市场环境具有不确定性，投资项目建设和实施尚需时间，如果经济、市场环境发生重大不利变化、行业竞争加剧、公司业务拓展出现困难，则会对募投项目的经济效益造成重大不利影响，存在不能达到预期目标的风险。”

三、补充披露募投项目投产后的经济效益及详细测算依据，分析说明固定资产增加的规模，预测折旧、摊销并分析对发行人未来成本、利润的具体影响。

发行人在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用”之“（一）天宏锂电电池模组扩产项目”之“7、项目经济效益分析”中补充披露如下：

“（1）项目的主要经济指标

本项目经济效益测算的计算期为 10 年，其中建设期为 2 年，生产经营期为 8 年，项目的经济效益测算如下：

序号	项目	单位	指标值
1	内部收益率（IRR）税后	%	25.76%
2	内部收益率（IRR）税前	%	30.04%
3	净现值（NPV）税后	万元	16,256.45
4	净现值（NPV）税前	万元	21,487.14
5	静态回收期税后	年	6.72
6	静态回收期税前	年	6.20
7	动态回收期税后	年	8.12
8	动态回收期税前	年	7.36
9	达产期年营业收入	万元	131,368.33
10	年均净利润	万元	8,741.03
11	年均息税后投资净利率	%	39.24%
12	年均息税前投资净利率	%	46.17%

（2）效益测算过程

1) 项目营业收入构成

根据对目标市场有效需求的分析，项目开发、实施方案，技术的成熟度、市场的开发程度、产品的寿命周期、需求量的增减变化等因素，结合行业及项

目特点，确定销售数量。销售单价根据公司历史销售单价推断确定。并假定当期的产量等于当期销量。项目经营期预计收入如下：

单位：万元

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
轻型类锂电池模组	数量（万组）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	达产率			60.00%	80.00%	90.00%
	单价（元）	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
	销售收入（万元）			31,500.00	42,000.00	47,250.00
工业类锂电池模组	套数（万组）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	达产率			60.00%	80.00%	90.00%
	单价（元）	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
	销售收入（万元）			20,160.00	26,880.00	30,240.00
储能类锂电池模组	数量（万组）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	达产率			60.00%	80.00%	90.00%
	单价	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	销售收入（万元）			480.00	640.00	720.00
大动力锂电池模组	装机容量（万 KWH）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	达产率			30.00%	60.00%	80.00%
	单价（元）	950.00	950.00	950.00	950.00	950.00
	销售收入（万元）	0.00	0.00	14,250.00	28,500.00	38,000.00
合计		-	-	66,390.00	98,020.00	116,210.00

（续上表）

产品	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
轻型类锂电池模组	数量（万组）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	达产率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	单价（元）	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
	销售收入（万元）	52,500.00	52,500.00	52,500.00	52,500.00	52,500.00
工业类锂电池模组	套数（万组）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	达产率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	单价（元）	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
	销售收入（万元）	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
储能	数量（万组）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

类锂电池模组	达产率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	单价	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	销售收入(万元)	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
大动力锂电池模组	装机容量(万 KWH)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	达产率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	单价(元)	950.00	950.00	950.00	950.00	950.00
	销售收入(万元)	47,500.00	47,500.00	47,500.00	47,500.00	47,500.00
合计		134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00

2) 项目成本费用分析

本项目总成本费用情况如下:

单位: 万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
一	营业成本	-	20.00	55,549.33	81,726.49	96,786.34
1	直接材料	-	-	53,352.33	78,770.82	93,388.67
2	直接人工	-	-	896.00	1,446.00	1,768.00
3	折旧摊销	-	20.00	863.02	863.02	863.02
4	其他费用	-	-	437.98	646.64	766.64
二	销售费用	-	-	2,274.56	3,358.22	3,981.42
三	管理费用	-	-	1,201.66	1,774.16	2,103.40
四	研发费用	-	-	2,323.65	3,430.70	4,067.35
五	总成本费用	-	20.00	61,349.20	90,289.57	106,938.51
	其中: 可变成本	-	-	54,248.33	80,216.82	95,156.67
	固定成本	-	20.00	7,100.87	10,072.75	11,781.84
	付现成本(经营成本)		-	60,486.17	89,426.55	106,075.49
	税金及附加值	-	-	80.04	396.33	356.01

(续上表)

序号	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
一	营业成本	111,577.22	111,631.85	111,688.12	111,746.08	111,805.78
1	直接材料	108,006.51	108,006.51	108,006.51	108,006.51	108,006.51

2	直接人工	1,821.04	1,875.67	1,931.94	1,989.90	2,049.60
3	折旧摊销	863.02	863.02	863.02	863.02	863.02
4	其他费用	886.64	886.64	886.64	886.64	886.64
二	销售费用	4,604.62	4,604.62	4,604.62	4,604.62	4,604.62
三	管理费用	2,432.64	2,432.64	2,432.64	2,432.64	2,432.64
四	研发费用	4,704.00	4,704.00	4,704.00	4,704.00	4,704.00
五	总成本费用	123,318.48	123,373.12	123,429.39	123,487.34	123,547.04
	其中：可变成本	109,827.55	109,882.19	109,938.46	109,996.41	110,056.11
	固定成本	13,490.93	13,490.93	13,490.93	13,490.93	13,490.93
	付现成本 (经营成本)	122,455.46	122,510.09	122,566.36	122,624.32	122,684.02
	税金及附加 值	411.74	411.74	411.74	411.74	411.74

3) 项目损益分析

本项目损益具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
主营业务收入		0.00	66,390.00	98,020.00	116,210.00
主营业务成本		20.00	55,549.33	81,726.49	96,786.34
毛利		-20.00	10,840.67	16,293.51	19,423.66
毛利率			16.33%	16.62%	16.71%
税金及附加		0.00	80.04	396.33	356.01
销售费用		0.00	2,274.56	3,358.22	3,981.42
管理费用		0.00	1,201.66	1,774.16	2,103.40
研发费用		0.00	2,323.65	3,430.70	4,067.35
利润总额		-20.00	4,960.76	7,334.09	8,915.48
所得税		0.00	744.11	1,100.11	1,337.32
净利润		-20.00	4,216.65	6,233.98	7,578.16
净利润率			6.35%	6.36%	6.52%

(续上表)

项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
主营业务收入	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00
主营业务成本	111,577.22	111,631.85	111,688.12	111,746.08	111,805.78
毛利	22,822.78	22,768.15	22,711.88	22,653.92	22,594.22
毛利率	16.98%	16.94%	16.90%	16.86%	16.81%

税金及附加	411.74	411.74	411.74	411.74	411.74
销售费用	4,604.62	4,604.62	4,604.62	4,604.62	4,604.62
管理费用	2,432.64	2,432.64	2,432.64	2,432.64	2,432.64
研发费用	4,704.00	4,704.00	4,704.00	4,704.00	4,704.00
利润总额	10,669.78	10,615.15	10,558.88	10,500.92	10,441.22
所得税	1,600.47	1,592.27	1,583.83	1,575.14	1,566.18
净利润	9,069.31	9,022.87	8,975.04	8,925.78	8,875.04
净利润率	6.75%	6.71%	6.68%	6.64%	6.60%

4) 折旧与摊销

折旧与摊销依照公司年报披露比率，结合募投项目实际情况计算：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
一	房屋建筑物（建设）					
1.1	原值			7,494.00		
1.2	当期折旧			355.97	355.97	355.97
1.3	净值			7,138.04	6,782.07	6,426.11
1.4	残值回收					
二	土地使用权					
2.1	原值		1000.00			
2.2	当期折旧		20.00	20.00	20.00	20.00
2.3	净值		980.00	960.00	940.00	920.00
2.4	残值回收					
三	机器设备					
3.1	原值			5,126.92		
3.2	当期折旧			487.06	487.06	487.06
3.3	净值			4,639.87	4,152.81	3,665.75
3.4	残值回收					
四	合计					
4.1	原值					
4.2	当期合计		20.00	863.02	863.02	863.02
4.3	净值		980.00	12,737.90	11,874.88	11,011.86
4.4	回收资产残值					

（续上表）

序号	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10

一	房屋建筑物（建设）					
1.1	原值					
1.2	当期折旧	355.97	355.97	355.97	355.97	355.97
1.3	净值	6,070.14	5,714.18	5,358.21	5,002.25	4,646.28
1.4	残值回收					
二	土地使用权					
2.1	原值					
2.2	当期折旧	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.3	净值	900.00	880.00	860.00	840.00	820.00
2.4	残值回收					
三	机器设备					
3.1	原值					
3.2	当期折旧	487.06	487.06	487.06	487.06	487.06
3.3	净值	3,178.69	2,691.63	2,204.58	1,717.52	1,230.46
3.4	残值回收					
四	合计					
4.1	原值					
4.2	当期合计	863.02	863.02	863.02	863.02	863.02
4.3	净值	10,148.83	9,285.81	8,422.79	7,559.76	6,696.74
4.4	回收资产残值					

注：1、折旧采用年限平均法；

2、年折旧率=（1-预计净残值率）/折旧年限×100%；

3、年折旧额=固定资产原值×年折旧率。

本次募投项目建设完成后，预计房屋、土地使用权、设备等年折旧、摊销金额为 863.02 万元，占建成后新增利润总额的比例较低，对公司未来成本、利润产生影响较小。”

四、补充披露募投项目需履行的前置程序、具体时间安排及完成情况，募投项目备案程序、土地招拍挂、环评手续等环节是否存在重大不确定性，是否会对募投项目的顺利实施产生重大不利影响。

公司在招股说明书“第九节募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（一）天宏锂电池模组扩产项目”之“5、项目土地、备案、环评取得情况”中补充披露如下：

“1、募投项目需履行的前置程序、具体时间安排及完成情况

(1) 土地取得情况

项目用地位于长兴经济开发区长城路东侧，新塘路北侧原电杆厂地块约 20 亩。目前公司已与政府相关部门签署了《长兴经济开发区投资合作协议》，公司尚需通过招拍挂程序取得该土地使用权。

根据长兴经济技术开发区管理委员会于 2022 年 7 月出具的《关于浙江天宏锂电股份有限公司募投项目用取得取得计划的说明》，计划于 2022 年 10 月组织对该地块土地的招拍挂程序，在相关流程履行完毕后，预计 2022 年 12 月天宏锂电可以取得该块用地的不动产权证书。

(2) 备案情况

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》规定，企业投资建设目录内的固定资产投资项目，须按照规定报送有关项目核准机关核准。企业投资建设目录外的项目，实行备案管理。经核对《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》，本次募投项目属于建设目录外的项目，即需履行备案程序。

本次募集资金投资项目已于 2022 年 3 月 17 日在长兴县浙江长兴经济技术开发区管理委员会完成项目备案（备案证号：2203-330522-04-01-329843）。

(3) 环评情况

①本次募投项目应编制环境影响报告表

根据《环境影响评价法》第十六条，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位根据对环境影响大小，分别组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。

根据中华人民共和国生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”项中的“77、电池制造 384”类中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此环评类别为报告表。”

②本次募投项目环境影响报告表由县（市、区）环境保护行政主管部门负责审批

根据中华人民共和国生态环境部颁布的《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，“天宏锂电电池模组扩产项目”不属于由生

态环境部审批环评文件的建设项目，应由省级生态环境部门确定审批权限。

长兴经济技术开发区管委会于 2018 年 6 月委托交通运输部水运科学研究所编制了《长兴经济技术开发区规划（修编）环境影响报告书》，于 2019 年 1 月通过浙江省环保厅审查。并编制了《长兴经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》报长兴县人民政府批准，长兴县人民政府根据浙政办发[2017]57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，于 2018 年 9 月 30 日批复同意该方案实施。本项目在长兴经济技术开发区区域内，属于长兴经济技术开发区规划环评区域内，不在降档负面清单内，符合准入环境标准，因此可降级为环境影响登记表。

（3）本次募投项目生态环境部门环境影响评价批复的办理情况

2022 年 5 月，湖州市生态环境局长兴分局出具《长兴县企业投资项目承诺制改革环评备案受理书》（湖长环改备 2022-30 号），批准项目实施。

综上，天宏锂电电池模组扩产项目已经完成备案程序和环评程序，土地招拍挂预计于 2022 年 10 月进行，2022 年 12 月取得土地所有权。募投项目备案程序、环评手续和土地招拍挂等不会对募投项目的顺利实施产生重大不利影响。”

发行人在招股说明书“第九节募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（一）研发中心建设项目”之“5、项目土地、备案、环评取得情况”中补充披露如下：

“1、募投项目需履行的前置程序、具体时间安排及完成情况

（1）土地取得情况

项目用地位于长兴经济开发区长城路东侧，新塘路北侧原电杆厂地块约 20 亩。目前公司已与政府相关部门签署了《长兴经济开发区投资合作协议》，公司尚需通过招拍挂程序取得该土地使用权。

根据长兴经济技术开发区管理委员会于 2022 年 7 月出具的《关于浙江天宏锂电股份有限公司募投项目用取得取得计划的说明》，计划于 2022 年 10 月组织对该地块土地的招拍挂程序，在相关流程履行完毕后，预计 2022 年 12 月天

宏锂电可以取得该块用地的不动产权证书。

(2) 备案情况

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》规定，企业投资建设目录内的固定资产投资项目，须按照规定报送有关项目核准机关核准。企业投资建设目录外的项目，实行备案管理。经核对《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》，本次募投项目属于建设目录外的项目，即需履行备案程序。

本次募集资金投资项目已于 2022 年 3 月 24 日在长兴县浙江长兴经济技术开发区管理委员会完成项目备案（备案证号：2203-330522-04-01-170349）。

(3) 环评情况

①本次募投项目应编制环境影响报告表

根据《环境影响评价法》第十六条，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位根据对环境影响大小，分别组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。

根据中华人民共和国生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”项中的“77、电池制造 384”类中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此环评类别为报告表。”

②本次募投项目环境影响报告表由县（市、区）环境保护行政主管部门负责审批

根据中华人民共和国生态环境部颁布的《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，“研发中心建设项目”不属于由生态环境部审批环评文件的建设项目，应由省级生态环境部门确定审批权限。

长兴经济技术开发区管委会于 2018 年 6 月委托交通运输部水运科学研究所编制了《长兴经济技术开发区规划（修编）环境影响报告书》，于 2019 年 1 月通过浙江省环保厅审查。并编制了《长兴经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》报长兴县人民政府批准，长兴县人民政府根据浙政办发[2017]57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革

切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，于 2018 年 9 月 30 日批复同意该方案实施。本项目在长兴经济技术开发区区域内，属于长兴经济技术开发区规划环评区域内，不在降档负面清单内，符合准入环境标准，因此可降级为环境影响登记表。

（3）本次募投项目生态环境部门环境影响评价批复的办理情况

2022 年 5 月，湖州市生态环境局长兴分局出具《长兴县企业投资项目承诺制改革环评备案受理书》（湖长环改备 2022-23 号），批准项目实施。

综上，研发中心建设项目已经完成备案程序和环评程序，土地招拍挂预计于 2022 年 10 月进行，2022 年 12 月取得土地所有权。募投项目备案程序、环评手续和土地招拍挂等不会对募投项目的顺利实施产生重大不利影响。”

五、说明研发中心建设项目主要预算用于工程建设、装修及设备购置的合理性，是否符合行业特征，结合报告期内设备实际使用情况说明项目投资概算是否合理。

（一）说明研发中心建设项目主要预算用于工程建设、装修及设备购置的合理性，是否符合行业特征

天宏锂电研发中心项目建设期 24 个月，预计投资总额为 3,623.00 万元，其中建设投资 3,373.00 万元，包含工程建设费用 1,000.00 万元，工程装修费用 500.00 万元，设备费用 1,809.05 万元，安装工程费用 63.95 万元；项目实施费 250.00 万元，研发课题费用 250.00 万元。

公司目前主要实验室面积狭小，无法持续开展新型锂电池模组的设计及电控集成系统的研发，难以匹配公司的发展战略，因此，公司亟待扩大研发场地，新建研发实验室。同时，公司研发设备也需要进行更新换代以持续满足公司客户“小批量、定制化”和满足公司延伸产业链的需求，需要购置研发及检测设备，扩充研发团队，提升公司整体规模，为公司丰富产品以及增强锂离子电池性能提供技术支持。

本募投项目新建或升级公司研发中心，因此将新招聘研发人员，并新增购置较多研发试制设备，需要新增研发区面积，而上述相关研发试制设备均是根据公司未来研发战略、重点技术布局和产品方向等进行购置，设备单价均是根据历史购买价格、供应商报价或公开查询等确定。研发中心建设项目主要预算

用于工程建设、装修及设备购置的合理性。

公司同行业可比公司博力威在首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露的研发中心建设项目，该项目预计投资总额为 5,150.81 万元，其中建设投资 1,230.12 万元，设备投资 3,589.70 万元，项目实施费 90.00 万元，预备费 240.99 万元，具体投资方案如下：

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	1,230.12	23.88%
1.1	场地土建工程费用	756.60	14.69%
1.2	场地装修费	473.52	9.19%
2	设备投资	3,589.70	69.69%
3	项目实施费	90.00	1.75%
4	预备费	240.99	4/68%
项目总投资		5,150.81	100.00%

博力威建设投资（包含场地土建工程费用、场地装修费、设备投资）合计 4,819.82 万元，占项目总投资的 93.57%。公司研发中心建设投资 3,373 万元（包含工程建设费用、工程维修费用、设备购置费和安装工程费），占研发中心建设项目总投资的 93.10%，公司与同行业可比公司研发中心建设项目中建设投资占项目总投资的比例比较接近，符合行业特征。

（二）结合报告期内设备实际使用情况说明项目投资概算是否合理

公司现有的研发设备主要用于公司最基本的产品研发即动力型锂电池模组和储能型锂电池模组的研发和设计，锂电池模组的技术水平主要取决于其结构设计，公司现有研发设备主要用于锂电池模组的结构设计和试生产。合理的结构设计能够确保单体电芯的容量得到有效发挥，同时提升整体的能量密度，锂电池模组的结构设计需要充分考虑电池成组的固定方式、电池模组的装配松紧度、电芯及模组的固定装置、电池单体之间的导电连接距离以及串并联、高压连接的绝缘保护等多个方面。公司利用当前的研发设备集中精力提高产品的结构研发、设计和组装能力，在确保产品安全性、稳定性、可靠性和一致性的前提下，对客户的个性化、多样化的需求做出及时的相应，充分满足客户的需求。同时，考虑到目前的研发设备已使用多年，需要进行更新换代。

公司自成立以来在锂电池模组领域深耕多年，积累了丰富的研发、生产和

管理经验。在此基础上，考虑到 BMS 控制器具有较高的产品附加值，通过本次研发中心建设项目，除新购置用于锂电池模组研发、设计及测试的先进设备外，还计划将公司产业链向上延伸至 BMS 开发为一体的锂电池模组生产企业，锂离子电池组 PACK 的下游主要为新能源交通工具、消费电子类产品及储能产品制造企业，其核心竞争力在于以市场需求为导向，通过 BMS 开发和结构件设计等生产出能够满足下游各行业需求的高品质产品。

公司本次研发中心建设项目投资概算及资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比	T+1 年	T+2 年
一	建设投资	3,373.00	93.10%	2,873.00	500.00
1	工程建设费用	1,000.00	27.60%	1,000.00	
2	工程装修费用	500.00	13.80%		500.00
3	设备购置费	1,809.05	49.93%	1,809.05	
4	安装工程费	63.95	1.77%	63.95	
二	项目实施费用	250.00	6.90%	250.00	0.00
1	研发课题费用	250.00	6.90%	250.00	
三	项目总投资	3,623.00	100.00%	3,123.00	500.00

项目建设完成后，公司将建成一个由锂电池模组研发、BMS 研发、专业检测中心等构成的综合性研发中心，有助于公司紧跟行业发展趋势，进一步增强技术优势，快速响应市场需求。未来，研发中心将成为公司的技术创新中心、项目储备中心、产业孵化中心及人才培育中心。

综上，通过本次扩建和升级，一方面，公司将补充高精尖的研发与检测设备，配合公司开展前沿性应用研究，满足技术开发需求，其次是对老旧设备进行升级替换，引进优秀的研发人才，不断提升公司在产品创新、技术开发、性能测试等多方面的能力，另一方面，共同通过研发中心的建设，提升 BMS 的设计水平，积极延伸产业链，降低生产成本。研发中心建设项目投资概算具有合理性。

六、结合发行人在 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系统）、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等方面的技术储备和实际应用情况，说明预期研发成果、可行性及对提升产品竞争力的实际作用。

公司新建的研发中心主要负责 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系

统)、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等研发工作,整合电池管理系统及电机控制系统资源,延伸产业链,进一步提高公司的研发能力和自主创新能力。公司在上述项目的技术储备和实际应用情况、预期研发成果、可行性及对提升产品竞争力的实际作用具体情况如下:

项目	技术储备	实际应用情况	预期研发成果、可行性及对提升产品竞争力的实际作用
PACK 工艺	1、圆柱形锂电池模组工艺; 2、方形铝壳锂电池模组工艺; 3、软包锂电池模组工艺	圆柱型锂电池模组广泛应用于电动自行车、电动摩托车、电动搬运车等领域;方形铝壳锂电池模组则主要应用于电动叉车、电动堆垛车等工业车辆领域;软包锂电池模组主要集中于电动自行车、储能电池等领域	细化各种组合锂电池模组工艺,对包括焊接、抗震、熔断保护、防水、散热等各项工艺进行迭代开发,提升电池组稳定性、安全性及环境适应性
锂离子电池管理系统 (BMS 系统)	1、16 串以下锂离子电池保护板的硬件方案; 2、三元锂和磷酸铁锂电芯的高精度 SOC 算法	目前公司研发 BMS 系统已经应用于电动自行车,电动滑板车、电动叉车等车辆的锂电池管理系统,工作可靠	研究多组锂电池并联的 BMS 硬件方案和软件算法,实现电池的随意插拔;进一步优化保护板的硬件方案,提高可靠性;研发 IoT 保护板,方便数据采集、问题诊断等
电控技术	1、FOC 电机控制算法; 2、小功率电机控制硬件方案	目前公司研发的电机控制器已经应初步用于电动自行车、电动叉车等车辆的电机控制,性能优良,体积小,功率大,工作可靠	研发更高电压更大功率的电机控制器,进一步研究 FOC 算法和上层控制算法,拓展电机控制器的应用领域,提高电机控制器的性能,紧跟电机领域的研究成果,研究新的电机控制算法
性能检测	1、锂离子电池芯安全性能、电性能、环境适应性检测能力; 2、锂电池模组安全性能、电性能、环境适应性检测能力	不断提升锂离子电池及模组相关检测能力,测试依据参照 GB T36972/36672、IEC 62133、UL、UN38.3 等国内国际标准;目前已具有针对电动自行车、电动摩托车等应用领域的小功率电池组进行相关的安全及电性能检测能力	具有包含小功率、大功率锂电池组和控制器的各种不同标准相关测试能力,增加产品多工况叠加测试能力,依据测试结果不断提升产品可靠性,从而使公司各类产品更具市场竞争力
集成系统技术	1、大功率电动工业车辆用磷酸铁锂电池系统研发能力; 2、低速纯电动汽车用锂离子电池系统研发能力; 3、高速电摩用锂离子电池系统	目前所研发部分系统包括电动工业车辆所用电池系统均分为高压输出、低压控制及通讯部分,系统可实时检测电池组工作状态并在故障出现时及时告警。故障等级分三级,提示使用者根据不同状态规范使用,同时系统自带加热系统在低温环境下的使	不断优化完善各类电池系统的功能性、实用性。在电池预警、远程控制、远程大数据查询等电池智能化方面加大研发迭代技术

	研发能力	用	

公司从事锂电池模组的研发、设计、组装和销售多年，在 PACK 工艺及性能检测方面积累了较为丰富的经验和技術储备。

公司控股子公司上海蜘蛛网致力于锂离子电池管理系统（BMS 系统）和电控技术的技术开发。公司生产的锂电池模组，在储存电量较大的锂电池组中串并联数量较多，因此需搭配技术要求较高的智能化锂离子电池管理系统（BMS 系统）对众多锂离子电芯的使用状态进行监控管理，目前公司开发的锂离子电池管理系统（BMS 系统）已经应用于电动助力车和电动滑板车用锂电池模组；电机控制器是轻型电动车的核心部件之一，具有较高的产品附加值，上海蜘蛛网在电控技术领域进行了前瞻性的研发，目前部分产品已经处于试应用阶段。

综上，公司已经在 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系统）、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等方面拥有技术储备并实际应用，预期研发成果具备可行性并对提升产品竞争力具有较好的推动作用。

七、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅发行人募投项目建设的可行性研究报告，了解项目锂电池模组扩产项目预计新增产能的释放周期，并与现有产能进行对比；查看锂电池模组行业相关行业研究报告、发行人客户和供应商访谈记录，了解锂电池模组产品终端应用领域相应产品的市场容量、发行人市场份额、行业地位；对发行人主要客户发放客户调查表，了解客户产能扩张情况；通过网络查询、查看行业研究报告，了解双反关税政策的不利影响、疫情对出行方式的影响是否持续、欧洲等地区补贴政策等；

（2）通过对发行人董事长、分管研发副总经理进行访谈，了解发行人募投项目实施的相应的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施；

（3）通过查看并复核募投项目建设可行性报告，分析并复核募投项目投产后的经济效益及详细测算依据，固定资产增加的规模，预测折旧、摊销并分析对发行人未来成本、利润的具体影响；

（4）查阅发行人募投建设项目的投资备案、环境影响评价批复文件，了解项目备案和环评批复情况；取得长兴经济技术开发区管理委员会出具的《关于

浙江天宏锂电股份有限公司募投项目用地取得计划的说明》，了解其募投项目用地取得计划；

（5）查看并复核募投项目建设可行性报告，查看同行业可比公司研发中心建设项目投资明细，分析发行人主要预算用于工程建设、装修及设备购置的合理性；

（6）通过对发行人研发负责人进行访谈，了解发行人在 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系统）、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等方面的技术储备和实际应用情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

天宏锂电电池模组扩产项目建设期为 24 个月，预计产能释放周期为 48 个月，项目建成后，有利于发行人产品结构的调整和优化，进一步丰富产品类型，提高发行人产品竞争力；

发行人募投项目实施已做好相应的技术准备并具备较好的市场开拓能力；

长期来看，虽然发行人下游市场具有较大的市场空间和发展潜力，但是发行人所处行业生产厂家众多，市场竞争比较激烈，因此如果未来出现主要客户经营状况恶化、市场竞争加剧等情形，有可能造成公司销路不畅，存在销售不及预期的风险；

发行人已补充披露经济效益及详细测算依据、固定资产增加的规模，折旧、摊销占建成后新增利润总额的比例较低，对发行人未来成本、利润整体影响较小；

发行人目前已经完成募投项目的备案和环评，根据长兴经济技术开发区管理委员会出具的说明，发行人预计于 2022 年 12 月取得募投项目用地的不动产权证书；

发行人已经在 PACK 工艺、锂离子电池管理系统（BMS 系统）、材料检测、集成系统技术、电控技术、性能检测等方面拥有技术储备并实际应用，预期研发成果具备可行性并对提升产品竞争力具有较好的推动作用。

问题 13. 发行相关问题

根据申请文件，发行人本次发行底价为不低于 8.95 元/股，发行人稳定股

价的措施包括公司回购股份，实际控制人增持公司股份，公司非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份。

请发行人说明：发行底价的确定依据、合理性以及与前期二级市场交易价格的关系，所对应的本次发行前后的市盈率水平；补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式，说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用；综合分析说明现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：发行底价的确定依据、合理性以及与前期二级市场交易价格的关系，所对应的本次发行前后的市盈率水平。

1、发行底价的确定依据及合理性

根据公司 2022 年 4 月 11 日召开的第二届董事会第八次会议及 2022 年 4 月 28 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，确定本次发行底价为 8.95 元/股，最终定价方式由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。如果将来市场环境发生较大变化，董事会可根据授权视情况调整发行价格区间。

本次发行定价主要参考同行业可比公司情况、北交所公司发行市盈率情况、报告期内定向发行价格及前期二级市场交易价格等因素，综合考量公司成长性等因素合理确定，具体为：

（1）同行业可比公司情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“制造业”中的“电气机械和器材制造业（C38）”。根据国家统计局 2017 年修订实施的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“电气机械和器材制造业（C38）”中的“电池制造（C384）”的子行业“锂离子电池制造（C3841）”。

公司主要从事锂电池模组研发、设计、组装和销售，主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组。目前国内上市公司中与公司产品完全相似的公司较少，取上市公司博力威、欣旺达和珠海冠宇作为参考，截至 2022 年 4 月

11 日（审议公开发行方案董事会召开日），静态市盈率和市净率情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率 PE（静态）
688345.SZ	博力威	30.34
300207.SZ	欣旺达	44.32
688772.SH	珠海冠宇	32.88
平均值		35.85

注：数据来源于 Choice 金融终端。

以公司 2021 年归属于母公司净利润（取扣除非经常性损益前后的孰低者）2,720.10 万元为基础、8.95 元/股的发行价格对应市盈率情况如下：

发行数量 （万股）	发行后股本 （万股）	发行价格 （元/股）	发行后估值 （亿元）	发行前市 盈率	发行后摊 薄市盈率	同行 业参 考市 盈率	对应行 业市 盈率 的折 扣率
1、不含超额配售选择权							
1,902.70	7,610.80	8.95	6.81	18.78	25.04	35.85	69.85%
2、行使超额配售选择权							
2,188.11	7,896.21	8.95	7.07	18.78	25.98	35.85	72.47%

根据上述数据，可比上市公司平均静态市盈率为 35.85 倍，公司 2021 年度每股收益为 0.52 元/股，按照本次发行底价 8.95 元/股计算，对应的发行前市盈率为 18.78 倍；考虑到公司相比可比公司规模较小，发行价格设置较为保守本次发行底价对应的发行后市盈率均低于同行业参考市盈率，该价格具有合理性。

（2）北交所（含精选层）公司发行市盈率情况

截至 2022 年 4 月 11 日，共有 89 家公司完成公开发行，剔除市盈率为负的公司，88 家公司公开发行市盈率平均值为 24.04 倍。综合考量公司所属行业及发展前景，本次发行底价对应的发行后市盈率略高于北交所平均发行市盈率，该价格具有合理性。

（3）报告期内定向发行价格

2021 年 11 月，公司通过定向发行方式发行人民币普通股 458.10 万股，每股价格为 8.95 元，募集资金总额为 4,100 万元，融资前估值为 4.70 亿元，本轮融资后估值为 5.11 亿元。考虑到前次定向发行距离本次公开发行时间较为接近，本次发行定价与前次发行价格相同，具有合理性。

（4）前期二级市场交易价格

公司审议公开发行方案董事会公告日（2022年4月11日）前一个交易日收盘价为9.04元/股，本次发行底价较上述价格折价率为99.00%（根据发行价格/收盘价计算）；召开前20个交易日收盘均价为9.59元/股（根据Choice统计的2022年3月22日至2022年4月8日的交易总额/交易数量计算），本次发行底价较上述价格折价率为93.33%；公司于2022年6月23日起停牌，停牌前一个交易日收盘价格为9.08元/股；本次发行底价较上述价格折价率为98.57%。本次发行底价较上述价格有适当折价，发行底价与股票市场价格不存在重大差异。

综上，本次发行底价参考同行业上市公司情况、北交所公司发行情况、公司报告期内定向发行价格及前期二级市场交易价格综合确定，发行底价定价合理。

2、发行底价与前期二级市场交易价格的关系

本次发行底价与前期二级市场交易价格不存在重大差异，相关论述参见本题“1、发行底价的确定依据及合理性”之回复。

3、本次发行前后的市盈率水平

以发行底价8.95元/股，以2021年度归属于母公司股东净利润（扣除非经常性损益前后孰低）测算，本次发行前后市盈率情况如下：

发行数量（万股）	发行后股本（万股）	发行价格（元/股）	发行后估值（亿元）	发行前市盈率	发行后摊薄市盈率
1、不含超额配售选择权					
1,902.7002	7,610.8008	8.95	6.8117	18.78	25.04
2、行使超额配售选择权					
2,188.1052	7,896.2058	8.95	7.0671	18.78	25.98

二、补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式，说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用。

1、补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式

公司在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”之“4、公司及其实际控制人、非独立董事及高级管理人员关于向不特定合格投资者公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案和承诺”补充披露如下：

“（1）稳定股价预案的实施主体：

稳定股价预案的实施主体为公司及其实际控制人、非独立董事及高级管理

人员（本预案中应采取稳定股价措施的非独立董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的非独立董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职非独立董事、高级管理人员，下同）。

（2）稳定股价预案的启动条件：

自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，非因不可抗力因素所致，如果公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整处理，下同）均低于本次发行价格，且同时满足相关回购或增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则启动稳定股价预案。

公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，若非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），公司及/或其他实施主体将启动本预案中的稳定股价措施。

（3）稳定股价的具体措施：

公司稳定股价的措施包括实际控制人增持公司股份，公司非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份，公司回购股份。

公司将根据实际情况并按照先后顺序，选择前述一种或多种稳定股价的措施，制定并及时公告具体的稳定股价方案。但选用增持股票方式时不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使实际控制人或公司非独立董事及高级管理人员履行要约收购义务。

1) 实际控制人增持公司股票

①实际控制人应在符合法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净

资产；

③单次增持公司股票金额不低于实际控制人最近一次从公司获取税后现金分红金额的 20%；

④单次及/或连续 6 个月内增持公司股份数量不超过公司发行后总股本的 2%；如上述第 3 项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤单一会计年度内用于增持公司股票的资金总额累计不超过其上一会计年度自从公司获取税后现金分红金额的 50%；

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，实际控制人将继续按照上述原则执行。

2) 非独立董事、高级管理人员增持公司股票

若公司实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且实际控制人单一会计年度内用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一会计年度自从公司获取税后现金分红合计金额的 50%，则实际控制人不再进行增持，而由公司非独立董事、高级管理人员进行增持。公司非独立董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

①公司时任从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定、且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③有增持义务的公司非独立董事、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股票金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红（如有）及税后薪酬的 20%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和的 50%。

④公司在本次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司实际控制人及现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董

事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，非独立董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行。

3) 公司回购股票

若公司非独立董事、高级管理人员一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且非独立董事、高级管理人员单一会计年度用于增持公司股票的资金总额已经达到该等非独立董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和的 50%。则非独立董事、高级管理人员不再进行增持，而由公司进行回购。公司回购公司股票的措施如下：

①公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③公司单次用于回购股份的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

④公司单次回购股份不超过公司发行后总股本的 2%，如上述第 3 项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

⑥公司用于回购股份的资金总额累计不超过本次公开发行新股所募集资金净额。

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。如果回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

(4) 稳定股价措施的启动程序

公司应于满足实施稳定股价预案启动条件之日起 2 个交易日内发布提示公告。股价稳定的具体措施由公司董事会结合公司股价的二级市场表现情况综合考虑顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价。

1) 实际控制人增持公司股票

实际控制人应在稳定股价预案启动条件触发之日 10 个交易日内, 就其增持公司股票的具体计划 (应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息) 书面通知公司并由公司进行公告。

2) 非独立董事、高级管理人员增持公司股票

有增持义务的非独立董事、高级管理人员应在稳定股价预案启动条件触发之日 10 个交易日内, 就其增持公司股票的具体计划 (应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息) 书面通知公司并由公司进行公告。

3) 公司回购股票

①公司应当在稳定股价措施触发日起 10 个交易日内召开董事会, 审议并公告稳定股价具体方案 (方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容), 并提交股东大会审议 (如需)。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票;

②公司股东大会对回购股份做出决议, 须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过, 公司实际控制人及发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺就该等回购事宜在股东大会上投赞成票;

③本公司董事会公告回购股份预案后, 公司股票收盘价连续 10 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产, 公司董事会应作出决议终止回购股份事宜;

④在符合预案规定的回购股份的相关条件的情况下, 公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司持续经营能力情况以及公司现金流量状况等因素, 认为公司不宜回购股票的, 经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后, 应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议, 并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(5) 停止股价稳定预案的条件

公司在稳定股价措施实施期间, 若出现以下任一情形, 则视为本次稳定股价措施实施完毕, 已公告的稳定股价方案终止执行: 1) 自公司股票在北京证

券交易所上市之日起 1 个月内，在启动稳定股价措施实施期间，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格；2) 自公司股票在北京证券交易所上市之日起第 2 个月内至三年内，通过增持公司股票，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产；3) 单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；4) 继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

(6) 实施主体未启动稳定股价措施的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如相关实施主体未采取上述稳定股价的具体措施，则其承诺接受以下约束措施：

1) 对实际控制人的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如实际控制人非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，实际控制人将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将实际控制人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付现金分红中予以扣留或扣减；如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或实际控制人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

2) 对负有增持义务的非独立董事、高级管理人员的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如非独立董事及高级管理人员非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，非独立董事及高级管理人员将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权停止发放应付该董事或高级管理人员的薪酬，且有权停止对该董事或高级管理人员分取红利（如有），公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金红利，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司、实际控制人及有

增持义务的董事、高级管理人员因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

3) 对公司的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，公司将在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，给投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任。

.....”

公司在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、（三）其他披露事项”中对稳定股价的实施条件、程序、方式补充披露如下：

“关于公司股票在北京证券交易所上市后三年内公司稳定股价的实施条件、程序、方式如下：

1、稳定股价预案的实施主体：

稳定股价预案的实施主体为公司及其实际控制人、非独立董事及高级管理人员（本预案中应采取稳定股价措施的非独立董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的非独立董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职非独立董事、高级管理人员，下同）。

2、稳定股价预案的启动条件：

自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，非因不可抗力因素所致，如果公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整处理，下同）均低于本次发行价格，且同时满足相关回购或增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则启动稳定股价预案。

公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，若非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，则每股净资产

产相应进行调整，下同)，公司及/或其他实施主体将启动本预案中的稳定股价措施。

3、稳定股价的具体措施：

公司稳定股价的措施包括实际控制人增持公司股份，公司非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份，公司回购股份。

公司将根据实际情况并按照先后顺序，选择前述一种或多种稳定股价的措施，制定并及时公告具体的稳定股价方案。但选用增持股票方式时不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使实际控制人或公司非独立董事及高级管理人员履行要约收购义务。

(1) 实际控制人增持公司股票

1) 实际控制人应在符合法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

2) 自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

3) 单次增持公司股票金额不低于实际控制人最近一次从公司获取税后现金分红金额的 20%；

4) 单次及/或连续 6 个月内增持公司股份数量不超过公司发行后总股本的 2%；如上述第 3 项与本项冲突的，按照本项执行；

5) 单一会计年度内用于增持公司股票的资金总额累计不超过其上一会计年度自从公司获取税后现金分红金额的 50%；

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，实际控制人将继续按照上述原则执行。

(2) 非独立董事、高级管理人员增持公司股票

若公司实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且实际控制人单一会计年度内用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一会计年度自从公司获取税后现金分红合计金额的 50%，则实际控制人不再进行增持，而由公司非独立董事、高级管理人员进行增持。公司非独立董事、高级管

理人员增持股票的措施如下：

1) 公司时任从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定、且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

2) 自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

3) 有增持义务的公司非独立董事、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股票金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红（如有）及税后薪酬的 20%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和的 50%。

4) 公司在本次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司实际控制人及现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，非独立董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行。

（3）公司回购股票

若公司非独立董事、高级管理人员一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且非独立董事、高级管理人员单一会计年度用于增持公司股票的资金总额已经达到该等非独立董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和的 50%。则非独立董事、高级管理人员不再进行增持，而由公司进行回购。公司回购公司股票的措施如下：

1) 公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

2) 自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增

持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

3) 公司单次用于回购股份的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

4) 公司单次回购股份不超过公司发行后总股本的 2%，如上述第 3 项与本项冲突的，按照本项执行；

5) 公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

6) 公司用于回购股份的资金总额累计不超过本次公开发行新股所募集资金净额。

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。如果回购方案实施前公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

4、稳定股价措施的启动程序

公司应于满足实施稳定股价预案启动条件之日起 2 个交易日内发布提示公告。股价稳定的具体措施由公司董事会结合公司股价的二级市场表现情况综合考虑顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价。

(1) 实际控制人增持公司股票

实际控制人应在稳定股价预案启动条件触发之日 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

(2) 非独立董事、高级管理人员增持公司股票

有增持义务的非独立董事、高级管理人员应在稳定股价预案启动条件触发之日 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

(3) 公司回购股票

1) 公司应当在稳定股价措施触发日起 10 个交易日内召开董事会，审议并

公告稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容），并提交股东大会审议（如需）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票；

2) 公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人及发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺就该等回购事宜在股东大会上投赞成票；

3) 本公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 10 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜；

4) 在符合预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司持续经营能力情况以及公司现金流量状况等因素，认为公司不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

5、停止股价稳定预案的条件

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：（1）自公司股票在北京证券交易所上市之日起 1 个月内，在启动稳定股价措施实施期间，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格；（2）自公司股票在北京证券交易所上市之日起第 2 个月内至三年内，通过增持公司股票，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产；（3）单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；（4）继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

6、实施主体未启动稳定股价措施的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如相关实施主体未采取上述稳定股价的具体措施，则其承诺接受以下约束措施：

（1）对实际控制人的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如实际控制人非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，实际控制人将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向

公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将实际控制人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付现金分红中予以扣留或扣减；如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或实际控制人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

（2）对负有增持义务的非独立董事、高级管理人员的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如非独立董事及高级管理人员非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，非独立董事及高级管理人员将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权停止发放应付该董事或高级管理人员的薪酬，且有权停止对该董事或高级管理人员分取红利（如有），公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金红利，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

（3）对公司的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，公司将在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，给投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任。

7、稳定股价预案的适用期限

本预案自公司股票于北京证券交易所上市之日起三年内有效。”

2、现有股价稳定预案能够切实有效发挥稳定作用

公司第二届董事会第十二次会议已审议通过《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价措施预案的议

案》，该议案已提交 2022 年第二次临时股东大会审议。现有稳定股价预案已明确稳定股价的实施主体、实施条件、程序、方式、实施期限及施主体未启动稳定股价措施的约束措施；为保证稳定股价预案的正常实施，公司及实际控制人、非独立董事及高级管理人员对稳定股价的措施已出具承诺，相关承诺内容具体、明确，针对性和可执行性强，能够切实有效发挥稳定作用。

三、综合分析说明现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响

1、发行规模

公司第二届董事会第八次会议及 2022 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，在不考虑超额配售选择权的情况下，公司本次拟公开发行不超过 1,902.7002 万股，本次发行的股份占发行后总股本的比例不超过 25%，发行后股本为 7,610.8008 万股；若全额行使超额配售选择权，公司本次拟公开发行不超过 2,188.1052 万股，本次发行的股份占发行后总股本的比例不超过 27.71%，发行后股本为 7,896.2058 万股。

本次公开发行的股份不少于 100 万股，拟发行对象不少于 100 人；公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元；公开发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.2 条第一款第（六）项之规定。

综上所述，公司发行规模可以满足北交所申请公开发行并上市的条件。

2、发行底价

本次发行底价的确定依据及合理性详见本问题回复之“一、（一）发行底价的确定依据、合理性以及与前期二级市场交易价格的关系，所对应的本次发行前后的市盈率水平”的相关论述。本次发行底价 8.95 元/股，主要参考同行业可比公司情况、北交所公司发行市盈率情况、报告期内定向发行价格及前期二级市场交易价格等因素，综合考量公司成长性等因素合理确定，具有合理性，预计发行底价对本次公开发行并上市不存在不利影响。

3、稳价措施

本次发行稳价措施详见本问题回复之“二、（二）补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式，说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用”的相

关论述。公司已按照法律法规制订了切实可行的稳价措施，为保证稳定股价预案的正常实施，公司及实际控制人、非独立董事及高级管理人员对稳定股价的措施已出具承诺，相关承诺内容具体、明确，针对性和可执行性强，有助于维护公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后股价的稳定，保护投资者的利益，预计对本次公开发行并上市不存在不利影响。

四、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）保荐机构核查方法及核查程序

- 1、查阅发行人本次发行相关的董事会、股东大会文件，了解发行底价确定的依据；
- 2、查询发行人二级市场交易情况及前次定向发行情况；
- 3、查询并分析可比上市发行人市盈率数据、北交所公司发行市盈率数据，评估发行底价的合理性；
- 4、查阅发行人的股价稳定预案，取得发行人、实际控制人、非独立董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺，分析其有效性；
- 5、查阅发行人报告期内定向发行的相关资料及审计报告、定期报告等文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行底价主要结合发行人每股收益、归属于母公司所有者的净利润及同行业可比公司情况、北交所公司发行市盈率情况、报告期内定向发行价格及前期二级市场交易价格等因素综合确定，发行人确定发行底价为 8.95 元/股，具有合理性，对应本次发行前后的市盈率水平正常；
- 2、发行人根据法律法规制定了关于股票在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案，相关稳定措施及约束措施具体可行，有利于维护股价稳定，保护投资者利益。发行人已在招股说明书中补充披露了稳定股价的实施条件、程序、方式；
- 3、发行人现有发行规模适当，发行底价合理，稳价措施明确可行，对本次公开发行并上市不存在不利影响。

问题 14. 其他问题

- （1）高新技术企业等资质续期情况。根据招股说明书，发行人高新技术企

业证书将于 2022 年 12 月 4 日到期，环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书将于 2022 年 7 月 30 日到期。请发行人结合相关规定补充披露目前资质的续期进展情况，说明发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍，上述认证证书对生产经营的作用及续期情况。

(2) 子公司未开展经营活动的原因。根据招股说明书，子公司上海蜘蛛网设立于 2019 年 4 月，注册资本 200 万元，实收资本 10 万元，报告期内，上海蜘蛛网主要从事技术开发，尚未实际开展业务并产生收入；为了适应进口国要求，便于公司及时了解市场动态和消费需求变化，降低生产成本，发行人在摩洛哥设立全资子公司天宏电池，计划用于轻型车用锂离子电池组生产和对接欧洲市场的售后技术服务。受全球新冠疫情影响，天宏电池目前尚未开始运营。请发行人：①说明上海蜘蛛网的资产、人员、业务情况，未实缴注册资本的原因及缴纳安排，报告期内发行人与另一股东上海知此是否保持业务往来，上海蜘蛛网设立后未实际开展业务的原因及合理性，核对招股说明书关于上海蜘蛛网主营业务及其与发行人主营业务的关系的信息披露是否准确。②说明天宏电池的设立过程，是否履行了必要的审批、登记程序，是否符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，是否合法合规；补充披露天宏电池的业务开展情况及后续经营计划，预计整体资金、人员、技术投入情况，发行人是否具备境外子公司的运营能力。③说明报告期内注销的分支机构及子公司的基本情况，说明其主要业务以及与发行人业务的关系，报告期内经营情况，注销的原因，是否因存在重大违法行为而注销，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、高新技术企业等资质续期情况。根据招股说明书，发行人高新技术企业证书将于 2022 年 12 月 4 日到期，环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书将于 2022 年 7 月 30 日到期。请发行人结合相关规定补充披露目前资质的续期进展情况，说明发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍，上述认证证书对生产经营的作用及续期情况。

(一) 请发行人结合相关规定补充披露目前资质的续期进展情况，说明发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍，上述认证证书对生产经营的作

用及续期情况。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、（二）业务许可资格或资质情况”中对目前资质的续期进展情况、申请高新技术企业资质续期情况及上述认证证书对生产经营的作用补充披露如下：

“1、公司目前拥有的主要经营资质及认证情况如下：

序号	证书名称	权利人	颁发/认证机构	证书编号	到期日
1	环境管理体系认证证书	天宏锂电	北京中安质环认证中心有限公司	02821E10553R0S	2024. 08. 17
2	质量管理体系认证证书	天宏锂电	北京中安质环认证中心有限公司	02821Q10869R0S	2024.08.17
3	职业健康安全管理体系认证证书	天宏锂电	北京中安质环认证中心有限公司	02821S10503R0S	2024. 08. 17
4	知识产权管理体系证书	天宏锂电	凯新认证（北京）有限公司	06921IPMS0701R0M	2024.07.01
5	高新技术企业证书	天宏锂电	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	GR201933004919	2022.12.04
6	对外贸易经营者备案登记	天宏锂电	对外贸易经营者备案登记机关	04350469	长期
7	外汇登记证书	天宏锂电	国家外汇管理局长兴县支局	-	-
8	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	天宏锂电	中华人民共和国湖州海关	330596503N	长期
9	企业境外投资证书	天宏锂电	浙江省商务厅	N33022D21000312	2023.5.25
10	城镇污水排入排水管网许可证	天宏锂电	长兴县住房和城乡建设局	浙（长兴）排水第202008240425号	2025.08.24
11	固定污染源排污登记	天宏锂电	-	91330522329854749p001W	2025.04.05
12	浙江省排污许可证	天宏锂电	长兴县环境保护局	浙 EB2017B0135	2020.12.31

注：根据生态环境部于 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）、生态环境部办公厅于 2020 年 1 月 6 日发布的《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号），公司属于实行登记管理的排污单位。公司已于 2020 年 4 月 6 日办理了固定污染源排污登记。

2、公司临近届期资质的续期情况及对生产经营的作用

（1）续期情况

1）环境管理体系认证证书

2021 年 8 月 18 日，公司已取得北京中安质环认证中心有限公司签发的环境管理体系认证证书，有效期为 2021 年 8 月 18 日至 2024 年 8 月 17 日。

2) 职业健康安全管理体系认证证书

2021 年 8 月 18 日，公司已取得北京中安质环认证中心有限公司签发的职业健康安全管理体系认证证书，有效期为 2021 年 8 月 18 日至 2024 年 8 月 17 日。

3) 高新技术企业证书

公司高新技术企业资质将于 2022 年 12 月 4 日到期，公司已于 2022 年 6 月向长兴县科技局提交高新技术企业认定申请的纸质材料进行预审，已于 2022 年 7 月 20 日在浙江政务服务网上提交高新技术企业申报，目前处于“属地管理机构审核”阶段。

经逐项比对公司（天宏锂电单体公司，不包含子公司）与《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发[2016]95 号）等规定，预计公司续期申请高新技术企业资质不存在障碍，具体情况如下：

序号	认定条件	公司情况	是否符合条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	公司于 2015 年 3 月 20 日成立，已注册成立一年以上	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	公司目前通过自主研发及受让取得获得知识产权 21 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 14 项，计算机软件著作权 1 项。公司已获得主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	是
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	公司主要产品为动力型锂电池模组和储能型锂电池模组，产品生产技术属于《国家重点支持的高新技术领域》之“六、新能源与节能”之“（三）新型高效能量转换与储存技术”之“2. 新型动力电池（组）与储能电池技术”	是
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工总数为 288 人，其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员为 31 人，占比 10.76%，占公司当年职工总数的不低于 10%	是
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用	公司最近一年营业收入超过 2 亿元；近三个会计年度的研究开发费用总额为 2,920.34 万元，占近三个	是

	用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1、最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	会计年度销售收入总额的比例为 3.94%，不低于 3%；公司在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%，不低于 60%	
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	公司 2021 年度高新技术产品（服务）收入为 3.40 亿，占企业当年总收入的比例超过 90%	是
7	企业创新能力评价应达到相应要求	公司基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标对企业创兴能力评价进行自查，自查评分为 94 分，符合相应要求	是
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	公司在 2021 年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	是

（2）对公司生产经营的影响

1）环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书

公司通过环境管理体系认证证实自身已依据 ISO14001 标准建立的环境管理体系并有效运行，符合国家和地方环境保护法律、法规及规章的要求；公司通过职业健康安全管理体系认证证实自身在锂电子蓄电池的设计、制造及相关活动符合 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2008 的要求。

环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证均为自愿性认证，申请上述认证证书目的在于展示企业环境管理、职业健康安全管理等水平，提高公司的企业品牌形象和市场竞争力。

2）高新技术企业证书

在财务方面，按照相关规定公司取得高新技术企业证书当年可按照 15% 的税率征收企业所得税。同时，公司可凭《高新技术企业认定证书》及批准文件享受国家、省、市有关优惠政策，更易获得国家、省、市各级的科研经费支持和财政拨款。

在业务方面，高新技术企业认证作为国家级企业荣誉，作为企业综合实力的体现，能够有效提升公司的品牌形象，有助于公司业务拓展、维护客户。”

（二）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅发行人 2022 年申报高新技术企业资质的相关文件及申请进度相关文件，了解目前高新技术企业资质续期情况；

（2）查阅《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，逐条核查发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍；

（3）查阅发行人环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的续期情况并取得上述证书；

（4）查阅《中华人民共和国企业所得税法》《环境管理体系认证管理规定》《职业健康安全管理体系要求及使用指南》等相关规定，核查发行人对上述认证证书对生产经营的作用。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（二）业务许可资格或资质情况”部分补充披露“目前资质的续期进展情况，说明发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍，上述认证证书对生产经营的作用及续期情况”。

（2）发行人环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书均已续期；经逐项对比《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）第十一条和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发[2016]95 号）的规定，发行人符合高新技术企业认定标准，预计发行人通过高新技术企业复审不存在障碍。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

二、子公司未开展经营活动的原因。根据招股说明书，子公司上海蜘蛛网设立于 2019 年 4 月，注册资本 200 万元，实收资本 10 万元，报告期内，上海蜘蛛网主要从事技术开发，尚未实际开展业务并产生收入；为了适应进口国要求，便于公司及时了解市场动态和消费需求变化，降低生产成本，发行人在摩洛哥设立全资子公司天宏电池，计划用于轻型车用锂离子电池组生产和对接欧洲市

场的售后技术服务。受全球新冠疫情影响，天宏电池目前尚未开始运营。请发行人：①说明上海蜘蛛网的资产、人员、业务情况，未实缴注册资本的原因及缴纳安排，报告期内发行人与另一股东上海知此是否保持业务往来，上海蜘蛛网设立后未实际开展业务的原因及合理性，核对招股说明书关于上海蜘蛛网主营业务及其与发行人主营业务的关系的信息披露是否准确。②说明天宏电池的设立过程，是否履行了必要的审批、登记程序，是否符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，是否合法合规；补充披露天宏电池的业务开展情况及后续经营计划，预计整体资金、人员、技术投入情况，发行人是否具备境外子公司的运营能力。③说明报告期内注销的分支机构及子公司的基本情况，说明其主要业务以及与发行人业务的关系，报告期内经营情况，注销的原因，是否因存在重大违法行为而注销，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）说明上海蜘蛛网的资产、人员、业务情况，未实缴注册资本的原因及缴纳安排，报告期内发行人与另一股东上海知此是否保持业务往来，上海蜘蛛网设立后未实际开展业务的原因及合理性，核对招股说明书关于上海蜘蛛网主营业务及其与发行人主营业务的关系的信息披露是否准确。

1、上海蜘蛛网的资产、人员、业务情况

（1）上海蜘蛛网的资产情况

目前，上海蜘蛛网拥有两项专利，具体情况如下：

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	取得方式	状态
1	一种用于电动助力叉车的拉力及推力感知推杆结构	实用新型	ZL202122374304.2	2021.9.29	上海蜘蛛网	原始取得	专利权维持
2	一种用于电动助力叉车的拉伸变形感知推杆结构	实用新型	ZL202122372987.8	2021.9.29	上海蜘蛛网	原始取得	专利权维持

目前，上海蜘蛛网拥有两项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	首次发表日期	取得方式	软件登记号
1	上海蜘蛛网	基于蓝牙通讯的电池管理系统	未发表	原始取得	2021SR1586259
2	上海蜘蛛网	电池管理系统蓝牙APP	未发表	原始取得	2021SR1582455

截止 2021 年 12 月 31 日，上海蜘蛛网固定资产账面价值为 0.76 万元。上海蜘蛛网主要生产经营设备为用于日常办公的电子设备（电脑）等，该等设备均由其实际占有和使用。

（2）上海蜘蛛网的人员情况

截至报告期末，上海蜘蛛网共有 3 名员工。目前，上海蜘蛛网共有 6 名员工。

截至 2022 年 6 月 30 日，上海蜘蛛网员工结构如下：

专业	人数（人）	占员工总数比例
生产与技术人员	5	83.33%
销售人员	0	0.00%
管理及行政人员	1	16.67%
合计	6	100.00%

（3）上海蜘蛛网的业务情况

公司与上海知此设立上海蜘蛛网致力于锂离子电池管理系统（BMS 系统）和电控技术的技术开发，通过研发成果转化生产或依托研发成果授权许可生产等形式实现公司盈利。由于人员筹备、疫情及技术积累等原因，上海蜘蛛网于 2021 年 7 月、9 月及 12 月各招聘 1 名员工。2021 年底，上海蜘蛛网逐步开始技术开发。

公司控股子公司上海蜘蛛网致力于锂离子电池管理系统（BMS 系统）和电控技术的技术开发。上海蜘蛛网目前具有较为成熟的 16 串以下锂离子电池保护板的硬件方案以及三元和磷酸铁锂电芯的高精度 SOC 算法，研发的 BMS 系统目前部分产品已经处于试应用阶段，SOC 算法精确，工作可靠。下一步上海蜘蛛网将致力于研究多组锂电池并联的 BMS 硬件方案和软件算法，实现并联电池组内任意电池的随意插拔，并实现电池组统一的 SOC 算法；研发 IoT 保护板，实现保护板信息的远程获取以及与车辆设备的互联互通；同时进一步优化保护板的硬件方案，提高产品可靠性。

电机控制器是轻型电动车的核心部件之一，具有较高的产品附加值，上海蜘蛛网公司目前具有成熟的低压中小功率电机控制器硬件方案以及成熟可靠的 FOC 电机控制算法，研发的电机控制器已经处于试应用阶段，性能优良，体积

小，功率大，工作可靠。上海蜘蛛网下一步将研发更高电压更大功率的电机控制器；进一步研究 FOC 算法和上层控制算法，拓展电机控制器的应用领域，提高电机控制器的性能；紧跟电机领域的研究成果，研究新的电机控制算法。

2、上海蜘蛛网未实缴注册资本的原因及缴纳安排

（1）未实缴注册资本的原因

上海蜘蛛网注册资本为 200 万元，目前实缴 93 万元。

2019 年 8 月，公司实缴 10 万元，用于支付前期开办费用等；由于上海蜘蛛网未实际开展业务和经营，对资金的需求较小，因此，股东一直未足额实缴注册资本。根据国务院 2014 年 2 月印发的《注册资本登记制度改革方案》（国发〔2014〕7 号），对全体股东（发起人）设立公司时的首次出资比例、货币资金出资比例、缴足出资期限均不再做强制限制，实收资本亦不再作为工商登记事项。未实缴注册资本不影响上海蜘蛛网正常设立及生产经营。

（2）上海蜘蛛网注册资本的缴纳安排

上海蜘蛛网各股东认缴出资及出资期限如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	出资期限
1	天宏锂电	102.00	51.00	2039 年 3 月 29 日前
2	上海知此	98.00	49.00	2039 年 3 月 29 日前
合计		200.00	100.00	-

截至本回复出具日，公司已向上海蜘蛛网实缴出资 93 万元，主要用于发放员工工资、租赁费用支出、研发支出等。剩余需实缴出资部分将于 2022 年 8 月底前实缴完毕。

根据上海知此出具的承诺函，上海知此承诺于 2022 年 11 月底前实缴累计 30 万，剩余部分于 2023 年 11 月底前足额实缴。

公司实际控制人已出具承诺，承诺如因上海知此电子有限公司未及时实缴出资而损害公司利益，实际控制人将承担该损失。

3、报告期内发行人与上海知此业务往来情况

报告期内，公司与上海知此业务往来具体情况如下：

（1）购买产品、接受劳务

单位：万元

主体	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海知此	采购材料	13.22	61.64	57.17
占当期采购金额比例		0.04%	0.32%	0.44%

报告期内，公司向上海知此主要采购转接板，该产品应用于公司一款定制化锂电池模组底座，该产品具有较好的性能和稳定性。

（2）销售产品、提供劳务

单位：万元

公司名称	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海知此	销售电芯	-	-	0.04
占当期营业收入比例		-	-	0.0003%

2019 年，公司向上海知此销售 2 组电芯，用于转接板性能测试，销售金额较小。

（3）合作技术开发

2019 年 6 月 1 日，公司、上海蜘蛛网、上海知此签订《合作技术开发合同》，就电动叉车的电池管理系统及无刷电机控制器开发项目开展合作技术开发，上海知此向上海蜘蛛网交付开发成果以及全部技术资料，该等知识产权归上海蜘蛛网所有，有效期至 2021 年 11 月 30 日。根据合同约定，研发投入活动费用自行承担，不涉及各方资金往来。

除前述业务往来外，公司与上海知此报告期内不存在其他业务往来。

4、上海蜘蛛网设立后未实际开展业务的原因及合理性

公司与上海知此共同投资设立上海蜘蛛网，设立时拟开展电动叉车控制器、电池保护板及电动车用仪表等相关技术研发等项目，通过研发成果转化生产或依托研发成果授权许可生产等形式实现公司盈利。上海蜘蛛网成立之初，相关技术人才尚未招募到位，业务开展条件尚不成熟，故公司、上海知此、上海蜘蛛网三方通过技术开发合作的方式进行研发摸索，上海蜘蛛网未有相关资产和人员，未开展业务经营。其后因疫情影响，为节省成本，上海蜘蛛网未招聘员工，亦未开展相关业务经营。直至 2021 年 7 月以后，上海蜘蛛网开始着手招募相关人员，主要从事相关市场调研、技术研发、成品试验等活动，相关研发成果尚未正式投产使用，故未产生营业收入。

5、核对招股说明书关于上海蜘蛛网主营业务及其与发行人主营业务的关系的信息披露是否准确

上海蜘蛛网主要从事电动叉车控制器等相关电机控制器的开发、生产与销售，锂电池保护板的技术开发、生产与销售，车辆仪表的技术开发、生产与销售。上海蜘蛛网的产品用于公司生产的锂电池模组中，是生产锂电池模组的主要原材料之一，因此，上海蜘蛛网的主营业务与公司主营业务相关，招股说明书中披露无误。

（二）说明天宏电池的设立过程，是否履行了必要的审批、登记程序，是否符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，是否合法合规；补充披露天宏电池的业务开展情况及后续经营计划，预计整体资金、人员、技术投入情况，发行人是否具备境外子公司的运营能力。

1、说明天宏电池的设立过程，是否履行了必要的审批、登记程序，是否符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，是否合法合规

（1）天宏电池设立过程

基于公司战略发展规划的需要，便于发行及时了解市场动态和消费需求变化，计划用于轻型车用锂离子电池组生产和对接欧洲市场的售后技术服务，降低生产成本。2020 年，公司对外投资设立境外全资子公司“TH BATTERY SARL”，天宏电池计划投资总额为 72 万美元，注册地为摩洛哥丹吉尔；经营范围为锂电池生产技术的研发、锂电池组装、LED 灯具、不间断电源的销售，货物进出口，技术进出口。

（2）是否履行了必要的审批、登记程序，是否符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，是否合法合规

1）公司内部审批

2020 年 4 月 28 日，公司召开了第一届董事会第十次会议，审议通过《关于拟投资设立境外全资子公司的议案》，根据《公司章程》的规定，本议案无需提交股东大会审议。

2）主管政府部门审批、登记程序

公司天宏电池设立已经履行境外投资必要的审批、登记程序，具体如下：

序号	证书/资质	权利人	颁发机构	编号	有效期

1	企业境外投资证书	公司	浙江省商务厅	N33022D21000312	2023.05.25
2	境外投资项目备案通知书	公司	长兴县发展和改革局	发改境外备字〔2022〕第2号	2024.02.27
3	外汇登记证	公司	国家外汇管理局长兴县支局	35330522202204013404	-

公司设立天宏电池的程序符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，合法合规。天宏电池合法有效存续，无债权债务，无涉诉记录，尚未开展生产及经营活动，未收到有关政府部门针对违法行为的处罚。

综上，公司设立天宏电池的过程已履行了必要的审批、登记程序，符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，合法合规。

2、补充披露天宏电池的业务开展情况及后续经营计划，预计整体资金、人员、技术投入情况，发行人是否具备境外子公司的运营能力。

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、（二）天宏电池”中补充披露天宏电池的业务开展情况及后续经营计划，预计整体资金、人员、技术投入情况，公司是否具备境外子公司的运营能力等，具体情况如下：

“3、天宏电池业务开展情况及后续经营计划

（1）天宏电池业务开展情况

报告期内，受全球疫情影响，天宏电池自成立以来，未实际开展业务经营。

（2）后续经营计划

由于全球疫情影响，天宏电池筹备进展缓慢，尚未开展任何业务经营，公司暂未有资金、人员、技术投入安排，待疫情形势稳定后根据公司经营情况、市场战略规划以及境外子公司所在地市场情况再做安排。

（3）公司境外子公司运营能力

①资金能力

截至报告期末，公司货币资金为 7,895.87 万元，期末现金及现金等价物余额为 5,721.64 万元。天宏电池计划投资总额为 72 万美元，公司具有充足的资金对境外子公司进行投资。

②人员储备

公司外贸销售部新聘任一名销售经理，公司外贸部共有 6 名员工，具有直接面对境外客户的外贸销售能力；公司目前有一名外籍实习生在制造部实习，拟于毕业后入职，并外派至天宏电池负责境外生产业务。

③技术储备

截至报告期末，公司根据市场发展趋势，不断加强公司研发进程，目前公司共有 22 项专利，具备较强的产品创新能力和快速研发能力，可以快速响应境外市场情况，

“公司具备境外投资资金能力、管理人员储备及技术支持，具备境外子公司的运营能力。”

（三）说明报告期内注销的分支机构及子公司的基本情况，说明其主要业务以及与发行人业务的关系，报告期内经营情况，注销的原因，是否因存在重大违法行为而注销，是否存在纠纷或潜在纠纷。

公司报告期内注销的分支机构为浙江天宏锂电股份有限公司扬州营业部（以下简称“扬州营业部”）和长兴精磁电气有限公司（以下简称“精磁电气”），具体情况如下：

1、扬州营业部

扬州营业部的基本情况如下：

公司名称	浙江天宏锂电股份有限公司扬州营业部
统一社会信用代码	91321084MA1W9KAA7B
注册地址	高邮市送桥镇邮天路北侧(扬州郭集科技灯具城)1幢 101 室
负责人	虞世海
公司类型	有限责任公司分公司（自然人投资或控股）
经营范围	锂离子蓄电池、LED 灯具销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2018 年 3 月 28 日
注销日期	2019 年 7 月 3 日

（1）设立背景

2018 年初，公司拟拓展储能型 LED 灯具相关业务，开拓江苏省扬州市及周边的市场，于 2018 年 3 月 28 日在扬州成立长兴天宏锂电科技有限公司扬州营业部。

(2) 主要业务以及与公司业务的关系

扬州营业部拟开展储能型 LED 灯具销售，该产品系公司的主要产品之一。

(3) 报告期内经营情况及注销的原因

由于 2018 年起公司动力型锂电池模组业务发展迅速，未积极拓展储能型 LED 灯具市场，因此扬州营业部自设立起，仅租赁场所，未实施开立银行账户、招聘人员等事项，未实际开展生产经营。

由于短期内公司对扬州营业部无经营发展计划，公司于 2019 年 7 月 3 日注销扬州营业部。

扬州营业部存续期间合法合规，不存在因存在重大违法行为而注销的情形，无任何诉讼、纠纷或潜在纠纷情形。

2、精磁电气

精磁电气具体情况如下：

公司名称	长兴精磁电气有限公司
统一社会信用代码	91330522MA2B6PCK15
住所	浙江省湖州市长兴县太湖街道长城路 559 号 2 号厂房 2-3 楼
法定代表人	郝阿明
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、机电设备及配件、磁悬浮轴承、仪器仪表、软件开发、销售、计算机网络综合布线，计算机系统集成，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019 年 5 月 17 日
注销日期	2021 年 5 月 14 日
注销前股权结构	郝阿明持股 55%，公司持股 45%

(1) 设立背景

2019 年，公司看好磁悬浮领域发展前景，与技术团队郝阿明协商共同投资设立精磁电气。郝阿明等技术人员掌握若干悬浮控制关键技术，公司具有较强的市场营销队伍，双方拟开拓小型化的一体化磁浮轴承市场。

(2) 主要业务以及与公司业务的关系

精磁电气计划开展的业务主要是磁悬浮轴承的研发与生产，与公司业务无关。

（3）报告期内经营情况及注销的原因

该公司设立后，公司实缴注册资本 0.5 万元用于专利申请费用支出，精磁电气存续期间仅开立银行账户，未实施租赁场所、招聘人员等事项，未实际开展生产经营。

公司其后致力于自身主营业务开展，不再开拓磁悬浮轴承等相关业务，故与郝阿明协商一致，于 2021 年 5 月 14 日注销精磁电气。

精磁电气存续期间合法合规，不存在因存在重大违法行为而注销的情形，无任何诉讼、纠纷或潜在纠纷情形。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构核查方法及核查程序

（1）查阅上海蜘蛛网的工商登记资料、公司章程、企业信用报告等文件，核查上海蜘蛛网的基本情况；

（2）查阅上海蜘蛛网的专利证书、软件著作权登记证书、发行人《审计报告》、上海蜘蛛网固定资产明细及主要设备的购置合同和发票等文件，逐项核查上海蜘蛛网的资产情况及经营情况；

（3）查阅上海蜘蛛网的员工名册、劳动合同、社保、公积金缴纳明细表及凭证，逐项核查上海蜘蛛网人员情况；

（4）查阅上海蜘蛛网的银行流水、发行人及上海知此的出资说明文件等，核查上海蜘蛛网未实缴注册资本的原因及缴纳安排；

（5）查阅发行人采购入库明细、相关合同及凭证，逐项核查报告期内发行人与上海蜘蛛网少数股东上海知此业务往来情况；

（6）查阅发行人子公司上海蜘蛛网财务报表，并取得发行人、上海蜘蛛网出具的说明，核查上海蜘蛛网设立后未实际开展业务的原因及合理性；

（7）查阅并核对招股说明书关于上海蜘蛛网主营业务及其与发行人主营业务的关系的信息披露内容；

（8）查阅发行人设立境外子公司天宏电池的董事会决议文件、发行人境外子公司设立过程中的备案、登记手续，取得了相关主管部门出具的境外投资项

目备案通知书、企业境外投资证书、外汇登记证，向相关主管部门访谈并取得相关主管部门出具的证明，逐项核查天宏电池的设立过程，是否履行了必要的审批、登记程序；

（9）检索国家企业信用信息公示系统、外汇登记管理局等主管部门网站等，核查发行人境外子公司设立过程是否符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，是否合法合规；

（10）获取并查验发行人境外子公司天宏电池的境外工商登记资料、公司章程，取得了境外律师就境外子公司出具的境外法律意见书、发行人的说明，核查天宏电池的业务开展情况及后续经营计划，预计整体资金、人员、技术投入情况，发行人是否具备境外子公司的运营能力；

（11）查阅发行人报告期内注销的分支机构扬州营业部的工商登记、注销资料、取得发行人的说明，逐项核查天宏锂电扬州营业部主要业务以及与发行人业务的关系，报告期内经营情况，注销的原因；

（12）取得天宏锂电扬州营业部当地主管部门出具的证明，经保荐机构在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网等文书网主管部门网站等查询，核查扬州营业部是否因存在重大违法行为而注销，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（13）查阅发行人报告期内注销的子公司精磁电气的工商登记、注销等资料、取得发行人的说明，核查精磁电气主要业务以及与发行人业务的关系，报告期内经营情况，注销的原因；

（14）走访精磁电气当地主管部门，并取得政府主管部门出具的证明，在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网等文书网主管部门网站等查询，核查精磁电气是否因存在重大违法行为而注销，是否存在纠纷或潜在纠纷。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）截至本回复出具日，上海蜘蛛网资产共有 2 项实用新型专利、2 项软件著作权及相关办公设备，上海蜘蛛网共有 6 名员工；上海蜘蛛网目前主要从事技术开发，报告期内未实际开展业务并产生收入。

由于上海蜘蛛网未实际开展业务和经营，对资金的需求较小，因此，股东一直未实缴注册资本。根据上海蜘蛛网章程规定，各股东出资期限为 2039 年 3 月 29 日前；截至本回复出具日，发行人已实缴出资 93 万元，剩余应出资部分预计 2022 年 8 月实缴完毕；上海知此预计 2022 年 11 月底前实缴累计 30 万，剩余部分于 2023 年 11 月底前足额实缴。

报告期内发行人与上海知此存在少量采购、销售业务往来和技术合作开发往来，除此之外无其他业务往来。

由于疫情和前期人员筹备等原因，上海蜘蛛网目前主要从事技术开发，尚未实际开展业务，并未产生收入，报告期内未实际开展业务原因具有合理性。

招股说明书关于上海蜘蛛网主营业务及其与发行人主营业务的关系的信息披露内容准确。

（2）天宏电池的设立已履行了必要的审批、登记程序，符合我国境外投资、外汇管理的相关规定，合法合规。

经核查，天宏电池目前尚未开展业务经营，发行人暂未有资金、人员、技术投入安排，待疫情形势稳定后根据发行人市场战略规划以及境外子公司所在地市场情况再做安排。发行人已拥有该等境外投资资金能力、管理人员储备及技术支持，具备境外子公司的运营能力。

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、（二）天宏电池”中对上述事项进行补充披露。

（3）2018 年，发行人拟拓展储能型 LED 灯具相关业务，设立扬州营业部。扬州营业部存续期间自始未实际开展任何生产经营活动。由于发行人对扬州营业部无经营发展计划，发行人将扬州营业部进行了注销。扬州营业部存续期间合法合规，不存在因存在重大违法行为而注销的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

精磁电气计划开展的业务主要是磁悬浮轴承，与发行人业务无关，且自始未实际开展任何生产经营活动。发行人其后致力于自身业务开展，故与郝阿明协商一致，将精磁电气进行了注销。精磁电气存续期间合法合规，不存在因存在重大违法行为而注销的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人律师核查内容详见《上海市锦天城律师事务所关于浙江天宏锂电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》。

（本页无正文，为浙江天宏锂电股份有限公司《关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签名：


都伟云

发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：

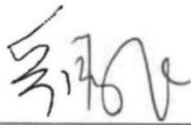


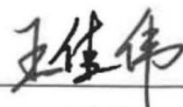
都伟云



（本页无正文，系《关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


岳腾飞


王佳伟

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2022年8月18日



保荐机构法定代表人、董事长、总经理声明

本人已认真阅读《关于浙江天宏锂电股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司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，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



朱春明

保荐机构法定代表人、董事长：



张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2022年8月18日