

北京市通商律师事务所
关于
杭州宇谷科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
补充法律意见书（二）

二〇二三年十一月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

目 录

释 义.....	2
第一部分 引言	3
第二部分 《问询函》回复	5
一、《问询函》1.关于业务、行业发展及相关信息披露.....	5
二、《问询函》2. 关于技术创新性及创业板定位.....	42
三、《问询函》3.关于违规收集个人信息及数据安全.....	59
四、《问询函》13.关于资产重组及关联交易.....	75
五、《问询函》14.关于募集资金的必要性.....	90
六、《问询函》15.关于生产经营合法性.....	99
七、《问询函》16.关于历史沿革.....	114
八、《问询函》17.关于其他事项.....	130
第三部分 签署页	138

释 义

除非上下文另有说明，本补充法律意见书在适用《律师工作报告》《法律意见书》有关释义的基础上，补充释义如下：

铁塔能源	指	铁塔能源有限公司，系发行人同行业企业
e 换电	指	深圳易马达科技有限公司，系发行人同行业企业
智租换电	指	上海智租物联科技有限公司，系发行人同行业企业

注：法律意见书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

北京市通商律师事务所

关于杭州宇谷科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市之

补充法律意见书（二）

致：杭州宇谷科技股份有限公司

北京市通商律师事务所接受杭州宇谷科技股份有限公司的委托，担任杭州宇谷科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的专项法律顾问。

第一部分 引言

就杭州宇谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市事项，本所已于 2023 年 6 月 12 日出具了《北京市通商律师事务所关于杭州宇谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京市通商律师事务所关于杭州宇谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

2023 年 7 月 12 日，深圳证券交易所上市审核中心下发审核函（2023）010241 号《关于杭州宇谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）。本所律师现根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《注册管理办法》《编报规则 12 号》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》、深交所发布的《股票上市规则》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就《问询函》要求本所律师核查的有关事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书系对《律师工作报告》《法律意见书》的补充，本补充法律意见书应当和《法律意见书》《律师工作报告》一并使用。《法律意见书》《律师工作报告》与本补充法律意见书中不一致的部分以本补充法律意见书为准。

除非上下文另有说明，本所及本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中所做的声明以及释义同样适用于本补充法律意见书。

第二部分 《问询函》回复

一、《问询函》1.关于业务、行业发展及相关信息披露

申报材料显示：

（1）2020-2022 年，公司营业收入分别为 9,383.57 万元、22,879.85 万元和 55,873.50 万元；公司于 2019 年 5 月开启换电业务运营，2022 年换电服务收入占比 97.62%，主要通过自有 APP 面向骑手等个人消费者开展业务。

（2）公司业务包括锂电池生产、换电运营服务等，根据《国民经济行业分类》，按增加值口径，公司属于“C3841 锂离子电池制造”行业；招股说明书未充分披露按增加值口径分类的具体测算过程，发行人所属行业认定的合理性及依据。发行人同行业可比公司怪兽充电选择行业分类与发行人存在差异。

（3）根据弗若斯特沙利文《中国电动两轮车换电服务市场研究报告》，2020 年、2021 年和预计 2022 年的市场规模分别是 10.1 亿元、31.2 亿元和 42.4 亿元。

（4）招股说明书“第五节 业务与技术”“三、公司市场地位及竞争状况”中披露：“同行业公司包括铁塔能源、e 换电和智租换电等，预计未来会有更多厂商进入该行业，公司将面临更激烈的竞争环境；公司在行业内处于第一梯队，公司竞争劣势为融资渠道单一。”发行人所处行业为新兴行业，招股说明书未说明行业竞争格局及地域性分布情况、行业进入壁垒、未量化体现发行人市场地位及市场占有率，披露的竞争劣势针对性不足。

（5）发行人经营模式包括自主运营和合作运营。招股说明书“第五节 业务与技术”“（二）主要经营模式”显示，合作运营模式中，公司和合作运营商共同投入换电设备（一般由公司投入全部换电柜，公司与合作运营商按一定比例共同投入锂电池），合作运营商投入的换电设备系公司提供。发行人换电业务存在与线下车行合作的情形，提供“租车+换电”套餐。招股说明书未充分说明合作运营模式的合作方式、各方权利与义务，亦未结合公司的具体运营模式披露各类业务的商业合理性及业务模式的可持续性。

公开资料显示：

部分换电公司入驻外卖平台骑手服务商城。部分共享自行车、两轮电动车公司开展换电业务。

请发行人：

（1）根据《国民经济行业分类》《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》等规定，充分说明按照增加值口径分类的具体测算过程、依据，发行人所属行业分类的准确性及依据，是否符合公司业务实质及行业惯例；分析发行人是否属于服务行业，与怪兽充电行业分类存在差异的原因，同行业可比公司的选取标准及其准确性和完整性。

（2）根据《反垄断法》《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《平台经济领域反垄断指南》）等相关规定，说明发行人是否属于《平台经济领域反垄断指南》所称的平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者及具体判断依据。

（3）结合发行人具体业务的开展过程，说明发行人在经营过程中是否存在《平台经济领域反垄断指南》所涉相关行为，包括但不限于达成或实施垄断协议、滥用市场支配地位、实施具有或可能具有排除、限制竞争效果的集中情形。

（4）结合电动两轮车行业的电池续航能力及电池快充技术的发展情况，与竞争对手技术水平对比情况，及下游行业消费习惯变动趋势等，说明公司经营模式的商业合理性及可持续性，下游需求及公司市场空间是否存在下滑的重大不利风险，就可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的各项风险因素进行充分提示。

（5）说明合作运营模式的具体合作过程，举例说明发行人与合作运营商从合同签署到换电设备投放使用过程中的产品、资金流转过程，设备权属，发行人的收费模式、收入确认时点及成本结转过程；发行人放置换电柜的具体流程，是否需履行审批手续。

（6）结合行业主要竞争对手的经营规模、业务扩张、地域分布特征、定价、与外卖平台合作情况，及行业进入壁垒等，分析行业竞争格局及变动趋势，说明发行人的市场占有率、核心竞争优势、市场地位，并据此分析业绩增长的可持续性依据。

（7）结合前述情况，修订招股说明书相关章节内容，完善关于业务、行业发展、经营模式、风险提示等相关信息披露事项，客观、准确呈现发行人市场竞争状况，完整、充分提示风险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。请中介机构的内核、质控部门对上述事项发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、查阅了《国民经济行业分类》《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》《2017 国民经济行业分类注释》《规模以上工业企业统计报表填报手册》《物联网白皮书（2011 年）》等文件，复核了增加值的测算过程，取得了主管部门和浙江省物联网产业协会的说明文件，查阅了行业政策，向发行人技术人员了解了公司的物联网技术架构，分析发行人行业分类的准确性、依据充分性及是否符合行业分类惯例；

2、查阅了怪兽充电的信息披露文件、《Wind 行业分类标准》，分析与怪兽充电行业分类存在差异的原因；

3、访谈了发行人管理人员，了解同行业可比公司的选取标准，查询了上市公司公开披露信息，复核同行业可比公司选取的准确性和完整性；

4、查阅了《反垄断法》《平台经济领域反垄断指南》《中华人民共和国电子商务法》《电子商务法条文释义》等相关法律法规，结合发行人的业务情况，判断发行人是否属于平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者，是否存在垄断、滥用市场支配地位、排除限制竞争效果的集中情形；

5、查验了发行人“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统的登录、使用界面；查阅了发行人《用户注册协议》《隐私政策》《换电服务协议》；

6、查阅了发行人出具的关于业务模式的说明及其提供的《企业信用报告（无违法违规证明版）》；

7、查阅了行业研究报告、访谈了发行人技术人员、取得了行业协会的说明、了解了电动两轮车行业的电池续航能力及电池快充技术的发展情况，并据此分析换电模式的商业合理性、可持续性、下游需求及发行人市场空间大幅下滑的风险；

8、获取报告期内公司与合作运营商签订的合作合同，了解合同中的主要条款，包括双方对合作区域、运营过程、各方权利义务、定价分成、设备权属、资金流转过程等主要事项的约定；

9、分别对公司实际控制人、合作运营商进行访谈，了解开展合作运营模式的商业逻辑、主要条款的具体含义、合同实际履行情况等；

10、查询与换电柜落地相关的法律法规，了解换电柜落地需履行的相关程序；获取并查阅公司与网点服务商签订的协议，了解各方的权利义务；

11、查阅了行业研究报告、行业竞争对手的官网、年度报告、各品牌换电 APP 及外卖平台 APP，了解行业竞争对手的经营规模情况、业务扩张情况、地域分布情况、报价、与外卖平台合作情况等公开信息，了解公司市场占有率情况；

12、查阅了行业相关政策，了解了市场规模、市场竞争等情况，分析公司业绩增长的可持续性；

13、复核了发行人招股说明书的信息披露内容，判断是否按照要求修订招股说明书相关章节内容，完善关于业务、行业发展、经营模式、风险提示等相关信息披露事项。

本所律师核查后确认：

（一）根据《国民经济行业分类》《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》等规定，充分说明按照增加值口径分类的具体测算过程、依据，发行人所属行业分类的准确性及依据，是否符合公司业务实质及行业惯例；分析发行人是否属于服务行业，与怪兽充电行业分类存在差异的原因，同行业可比公司的选取标准及其准确性和完整性

1、根据《国民经济行业分类》《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》等规定，充分说明按照增加值口径分类的具体测算过程、依据，发行人所属行业分类的准确性及依据，是否符合公司业务实质及行业惯例

公司是一家电动两轮车充换电设备和服务提供商，拥有从换电设备研发、生产到投放、运营的全产业链优势。公司通过多年的研发投入和技术积累，在电动两轮车锂电池、充换电柜、充电桩等制造领域形成了完善的技术创新和工艺制造体系，具备从产品设计、工艺设计、硬件装配、产品检验、产品维修等全方位的智能硬件制造能力。此外，公司顺应“两业融合”的国家政策，在自行生产锂电池、换电柜等换电设备的同时，也将换电设备投入运营，为客户提供换电服务。公司获得了杭州市先进制造业和现代服务业融合发展试点企业称号，兼具制造业和服务业双重属性。

公司主要收入来源为换电服务，换电服务的业务流程主要包括换电设备的制造和服务两个经济活动。公司行业分类分析如下：

（1）首次申报时，根据《国民经济行业分类》，以增加值口径，公司属于“C 制造业”之“C38 电气机械和器材制造业”之“C3841 锂离子电池制造”

①根据《2017 国民经济行业分类注释》，公司主要从事两种经济活动，按照增加值孰高判断主要活动和行业

《2017 国民经济行业分类注释》系国家统计局发布的《国民经济行业分类》配套注释文件，其中规定：“当单位从事两种以上的经济活动，且上一阶段活动的产出，为下一阶段活动的投入，则单位的活动为纵向一体化活动。...混合纵向一体化活动，即前一活动的产出是后一活动的投入，同时前一活动还对外提供产品或服务...

行业判断方法：混合纵向一体化活动先按照增加值的份额判断主要活动，再以主要活动确定行业。”

公司从事的经济活动主要包括：1）设备制造；2）将自行生产的设备投入运营为客户提供服务。公司设备制造活动的产出是服务活动的投入，同时公司设备对外销售，因此公司的活动为混合纵向一体化活动，根据上述两种经济活动增加值孰高确定行业。

②以增加值口径，公司属于“C 制造业”之“C38 电气机械和器材制造业”之“C3841 锂离子电池制造”

根据杭州市余杭区统计局《规模以上工业企业统计报表填报手册》（该手册中规定的统计范围、计算方法、统计口径等系由国家统计局统一规定）和主管部门的说明，公司两种经济活动增加值分别计算如下：

1）设备制造活动增加值

计算公式如下：

增加值=工业总产值-工业中间投入+应交增值税

工业中间投入=制造成本-本年折旧+销售费用+管理费用+研发费用+财务费用-上交管理费-0.532×董事会费-0.06×利息费用+0.06×利息收入-应付职工薪酬+职工教育经费-其他属于劳动者报酬的部分-上交政府的各项非税费用-水电费中上交的各项税费-0.064×差旅费（计算公式中的数字系数为《规模以上工业企业统计报表填报手册》中规定的固定值）

具体测算如下：

单位：万元

设备制造活动增加值计算	2022 年	2021 年	2020 年
工业总产值①	72,803.15	47,571.39	15,889.88
工业中间投入②	32,902.14	23,683.37	9,516.47
其中：制造成本	47,135.22	28,661.14	10,319.13
减：本年折旧	16,129.23	5,293.42	932.73
加：销售费用+管理费用+研发费用+财务费用	7,522.57	4,230.66	2,424.52
减：上交管理费	-	-	-
减：0.532×董事会费	-	-	-
减：0.06×（利息费用-利息收入）	-32.01	10.49	1.18
减：应付职工薪酬	5,612.84	3,881.54	2,268.93
加：职工教育经费	0.36	3.95	1.50
减：其他属于劳动者报酬的部分	-	-	-
减：上交政府的各项非税费用	30.97	17.54	20.40
减：水电费中上交的各项税费	9.56	5.47	0.70
减：0.064×差旅费	5.42	3.92	4.74
应交增值税③	-1,579.80	-1,716.01	-91.98
设备制造活动增加值④=①-②+③	38,321.21	22,172.01	6,281.43

上表工业总产值测算如下：

产品	2022 年		2021 年		2020 年	
	产量（万个）	产值（万元）	产量（万个）	产值（万元）	产量（万个）	产值（万元）
锂电池	22.11	58,762.73	15.58	33,442.60	5.31	9,329.73
换电柜	0.91	13,419.82	0.91	12,744.42	0.44	5,020.36
充电桩	0.46	358.37	0.95	707.92	0.99	830.21
充电柜	0.06	262.23	0.14	676.45	0.10	709.58
合计	/	72,803.15	/	47,571.39	/	15,889.88

注：产值=产量×售价。

2) 服务活动增加值

计算公式如下：

增加值=营业盈余+劳动者报酬+本年折旧+生产净税额

生产净税额=应交增值税+税金及附加-其他收益+上交政府的各项非税费用+水电费中上交的各项税费

营业盈余=营业利润+上交管理费+0.06×利息费用-0.06×利息收入+0.4×工会经费+资产减值损失（损失以“-”号记）+信用减值损失（损失以“-”号记）-投资收益（损失以“-”号记）-净敞口套期收益（损失以“-”号记）-公允价值变动收益（损失以“-”号记）-资产处置收益（损失以“-”号记）（计算公式中的数字系数为《规模以上工业企业统计报表填报手册》中规定的固定值）

具体测算如下：

单位：万元

服务活动增加值计算	2022 年	2021 年	2020 年
营业盈余①	8,959.09	3,704.04	1,914.07
其中：营业利润	9,048.66	3,739.76	1,919.97
加：上交管理费	-	-	-
加：0.06×（利息支出-利息收入）	-32.01	10.49	1.18
加：0.4×工会经费	7.75	4.90	3.66
加：资产减值损失（损失以“-”号记）	-69.73	-25.69	-4.10
加：信用减值损失（损失以“-”号记）	30.67	-22.78	-4.58
减：投资收益（损失以“-”号记）	26.25	2.64	2.06
减：净敞口套期收益（损失以“-”号记）	-	-	-
减：公允价值变动损益（损失以“-”号记）	-	-	-
减：资产处置收益（损失以“-”号记）	-	-	-
劳动者报酬②	5,610.16	3,876.60	2,268.51
本年折旧③	16,129.23	5,293.42	932.73
生产税净额④	-2,174.94	-1,971.68	-238.84
其中：应交增值税	-1,579.80	-1,716.01	-91.98
加：税金及附加	102.20	45.85	65.10
减：其他收益	737.87	324.53	233.06
加：上交政府的各项非税费用	30.97	17.54	20.40
加：水电费中上交的各项税费	9.56	5.47	0.70
服务活动增加值⑤=①+②+③+④	28,523.54	10,902.38	4,876.47

根据上述两种活动的增加值测算结果，2020-2022 年，公司设备制造活动的增加值均高于服务活动的增加值，因此公司的主要活动为设备制造，而且锂电

池制造占设备制造的产值比例分别为 58.71%、70.30%和 80.71%，公司设备制造活动主要为锂离子电池制造。

综上，首次申报时，根据《国民经济行业分类》，以增加值口径，公司属于“C 制造业”之“C38 电气机械和器材制造业”之“C3841 锂离子电池制造”。

（2）综合考虑《国民经济行业分类》《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》和行业惯例，以营业收入口径，将公司所属行业调整为“I 信息传输、软件和信息技术服务业”之“I64 互联网和相关服务”之“I649 其他互联网服务”

1) 行业分类调整原因

《国民经济行业分类》的行业分类口径包括增加值、营业收入等，行业惯例一般系根据营业收入口径进行行业分类，同时《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》规定根据营业收入口径进行行业分类，为保持与行业惯例分类口径一致及《国民经济行业分类》与《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》的分类口径一致，以营业收入为分类口径，将公司所属行业调整为“I 信息传输、软件和信息技术服务业”之“I64 互联网和相关服务”之“I649 其他互联网服务”。

2) 调整后的行业分类情况

根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》的规定：“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，原则上将其划入该业务相对应的行业”。依据营业收入口径，2022 年公司换电服务收入占营业收入的比例为 97.01%，根据规定应当划入换电服务对应的行业。公司换电服务即通过锂电池、换电柜和换电系统，构建了物联网换电体系，为用户提供基于物联网的换电服务。

《2017 国民经济行业分类注释》系国家统计局发布的《国民经济行业分类》配套注释文件。根据《2017 国民经济行业分类注释》，“I649 其他互联网服务”包括“物联网服务：工业、农业、智能交通、医疗、环保、物流、安防、电网、水务、供热、供气、监控、公共安全等物联网应用服务，其他物联网服务”。物联网应用服务属于“I649 其他互联网服务”。

公司入选了世界物联网大会的 2023 世界物联网 500 强企业榜单，位列 500 强排行榜中的潜力榜第 96 名，世界物联网大会是经联合国经社理事会认可的物

联网国际公约组织。浙江省物联网产业协会出具了对公司行业认定的意见：

“杭州宇谷科技股份有限公司的业务模式及提供的产品和服务符合《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）和《2017 国民经济行业分类注释》中‘I6490 其他互联网服务’中的‘物联网应用服务’范畴”。

公司换电服务属于物联网应用服务，因此公司所属行业为“I649 其他互联网服务”，具体分析如下：

①公司应用物联网为用户提供换电服务，物联网技术贯穿公司换电服务

根据工业和信息化部直属科研事业单位中国信息通信研究院发布的《物联网白皮书（2011 年）》，物联网是通信网和互联网的拓展应用和网络延伸，它利用感知技术与智能装置对物理世界进行感知识别，通过网络传输互联，进行计算、处理和知识挖掘，实现人与物、物与物信息交互和无缝链接，达到对物理世界实时控制、精确管理和科学决策目的。

物联网网络架构由感知层、网络层和应用层组成，感知层实现对物理世界的智能感知识别、信息采集处理和自动控制，并通过通信模块将物理实体连接到网络层和应用层。网络层主要实现信息的传递、路由和控制，包括延伸网、接入网和核心网，网络层可依托公众电信网和互联网，也可以依托行业专用通信网络。应用层包括应用基础设施/中间件和各种物联网应用。

物联网网络架构图如下所示：

图：物联网网络架构图



资料来源：中国信息通信研究院

公司换电服务业务系应用物联网为用户提供服务，具体而言：公司利用传感技术，使得换电设备对物理世界的温感、烟感、光感、湿度和地理位置等进行感知识别，并通过网络传输互联，由云平台对相应的数据进行计算、处理和知识挖掘，从而实现用户与换电设备、换电设备之间的信息交互和无缝链接，对公司的换电设备进行实时控制、精确管理和科学决策。

公司换电服务业务系物联网网络架构：在感知层，公司在换电设备中布置温感、烟感、光感、湿度等传感器，能够有效收集到设备端的传感数据，并可实时定位换电设备的位置，通过二维码连接换电柜、云平台 and 用户。在网络层，公司通过电信网、互联网连接换电设备与云平台，实现信息的实时传递。在应用层，公司云平台对换电设备传递的信息进行存储、处理和计算，并对换电设备下发决策。

物联网技术贯穿公司的换电服务，换电服务的各环节均应用物联网技术。物联网技术在换电服务各环节体现的主要功能如下：

环节	主要功能
用户换取电池	(1) 用户通过 APP/小程序查看附近换电网点换电柜中的电池电量情况，可精准选择换电网点，节约换电时间。同时，用户可通过预约换电功能，提前锁定柜中电池，保障换电高峰时能够换取电池； (2) 用户通过 APP/小程序线下扫码，自助换取电池，实现无人换电。

环节	主要功能
用户使用电 池	（1）用户通过 APP/小程序实时查看电池剩余电量，合理安排换电，系统也会在电量低于一定水平时自动提醒，避免骑行中途电量耗尽。同时，公司通过物联网技术提升了电池电量的预估精度； （2）系统实时收集换电设备信息，检测设备是否异常，确保设备正常运行，提升用户使用安全。如出现电池温度异常趋势，系统自动提醒用户或采取断电等安全措施； （3）用户停车后可通过 APP/小程序开启防盗预警，当电池出现移动时，系统将自动通知用户；若电池被盗，系统根据电池 GPS 定位，协助用户寻找电池。
换电设备运 营管理	（1）实现电池智能调度，提高资产运营效率。系统根据各电柜的换电次数、承载的服务量等参数自动输出相应电池调度指令，智能驱动运维人员进行电池调度，有效缓解区域压力，提升换电设备使用效率； （2）通过系统实时收集换电设备信息，检测设备是否异常，确保设备正常运行，并提升充换电安全。如检测到换电柜或电池温度异常趋势，则会高温预警提醒运维人员排查；如换电柜中电池出现压异常，系统自动标记为异常电池并在柜中锁定，运用主动均衡技术远程均衡压差后自动解除异常标记； （3）系统对换电设备实时监测，若发生电池被盗，系统自动报送信息至运维人员，电池被盗后，可根据电池 GPS 定位找回电池。

②公司业务符合国家物联网政策导向

物联网是新一代信息技术的高度集成和综合运用，具有渗透性强、带动作用大、综合效益好的特点，推进物联网的应用和发展，有利于促进生产生活和社会管理方式向智能化、精细化、网络化方向转变。

《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》指出，“对工业、农业、商贸流通、节能环保、安全生产等重要领域和交通、能源、水利等重要基础设施，围绕生产制造、商贸流通、物流配送和经营管理流程，推动物联网技术的集成应用，抓好一批效果突出、带动性强、关联度高的典型应用示范工程。积极利用物联网技术改造传统产业，推进精细化管理和科学决策，提升生产和运行效率，推进节能减排，保障安全生产，创新发展模式，促进产业升级。”

公司业务顺应国家物联网政策导向，积极应用物联网技术，搭建了集换电设备的大数据采集、分析和决策一体化的物联网体系，实现了精细化和科学化的锂电池安全管理和能耗管理，解决了传统充电行业依赖于充电器硬件控制技术，存在的安全隐患、效率不高等问题，为终端用户提供安全和高效率的换电服务，促进了技术与产业的创新升级。

综上，公司换电服务业务属于物联网应用服务。根据《国民经济行业分类》与《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》，公司所属行业为“I 信息传输、软件和信息技术服务业”之“I64 互联网和相关服务”之

“I649 其他互联网服务”。行业划分准确，依据充足，符合业务实质和行业分类的惯例。**2、分析发行人是否属于服务行业，与怪兽充电行业分类存在差异的原因**

根据《国民经济行业分类》和《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023年）》，公司所属行业为“I信息传输、软件和信息技术服务业”之“I64 互联网和相关服务”之“I649 其他互联网服务”，属于服务行业。

怪兽充电系美股上市公司，其公开披露资料未根据《国民经济行业分类》和《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》进行行业划分，在 Wind 资讯上根据《Wind 行业分类标准》的行业分类显示为“特殊消费者服务”。《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》系参照《国民经济行业分类》制定，具备相同分类体系，《Wind 行业分类标准》与前述两种分类指引的分类体系完全不同，因此公司根据《国民经济行业分类》和《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》的行业分类与怪兽充电在 Wind 资讯上根据《Wind 行业分类标准》的行业分类不具有可比性，行业分类存在差异合理。

3、同行业可比公司的选取标准及其准确性和完整性

由于 A 股尚无主营业务与公司完全可比的上市公司，为进行全面和准确的比较，公司选取了协鑫能科、怪兽充电、盛弘股份、智莱科技和博力威作为可比公司，理由如下：

序号	公司简称	证券简称	主营业务	可比业务	理由
1	协鑫能科	002015.SZ	清洁能源运营、移动能源运营以及综合能源服务，其中移动能源运营包括汽车换电服务	汽车换电服务	汽车换电服务需建设换电站、投放换电设备并进行运维，与公司换电运营服务模式类似
2	怪兽充电	EM.O	移动充电设备服务	移动充电设备服务	移动充电设备服务需拓展充电网点，投放移动充电设备并进行运维，与公司换电运营服务模式类似
3	盛弘股份	300693.SZ	专注于电力电子技术在工业配套电源与新能源领域中的应用	电动汽车充电桩	电动汽车充电桩与公司充换电设备销售中的充电桩较为类似
4	智莱科技	300771.SZ	专注于智能保管与交付领域，从事物品智能保管与交付解决方案以及产品的研发、生产、销售及	智能快件箱类设备	智能快件箱类设备主要为智能快递柜，与公司的充换电设备销售中的充换电柜较为类似

序号	公司简称	证券简称	主营业务	可比业务	理由
5	博力威	688345.SH	锂离子电池组和锂离子电池芯的研发、制造和销售	轻型车用锂离子电池	轻型车用锂离子电池系以电芯为原材料并进行 PACK，与公司的充换电设备销售中的锂电池较为类似

公司在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（一）行业竞争格局、公司的市场地位、技术水平及特点”之“1、行业竞争格局”中披露的主要行业竞争对手为铁塔能源、e 换电和智租换电，但由于铁塔能源是上市公司子公司，e 换电和智租换电均为非上市公司，未公开披露详细财务数据，因此无法进行对比。

综上，公司选取的同行业可比公司具备准确性、完整性。

（二）根据《反垄断法》《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《平台经济领域反垄断指南》）等相关规定，说明发行人是否属于《平台经济领域反垄断指南》所称的平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者及具体判断依据

1、关于平台经济的相关规定

《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》第二条规定，“（一）平台，本指南所称平台为互联网平台，是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态。（二）平台经营者，是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者。（三）平台内经营者，是指在互联网平台内提供商品或者服务（以下统称商品）的经营者。平台经营者在运营平台的同时，也可能直接通过平台提供商品。（四）平台经济领域经营者，包括平台经营者、平台内经营者以及其他参与平台经济的经营者。”

除此之外，《中华人民共和国电子商务法》《电子商务法条文释义》指出平台经营者实质上是“第三方平台经营者”，“电子商务平台的最基本的特点是为他人从事电子商务活动而搭建了一个电子化的网络空间，在相关平台上聚集了大量的主要从事经营活动的平台内经营者”，以及“平台经营者之外的其他的电子商务经营者，包括自建网站经营者、平台内经营者、通过其他网络进

行电子商务经营活动的经营者”，而其中“APP 本身仍然是一种形式的自建网站。所以利用 APP 自己从事电子商务活动的，应该界定为自建网站经营者”。

2、发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》所称的平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者

发行人主营业务为换电服务和充换电设备销售，与发行人线上业务相关的为“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统，其主要的业务模式说明如下：

这锂换电	充电小斑马	这锂运营
“这锂换电”系统为客户提供换电服务。发行人换电业务包括自主运营、合作运营和设备销售三种模式，自主运营为发行人向终端用户提供换电服务，合作运营和设备销售为合作运营商和设备销售客户接入发行人系统并使用发行人提供的系统服务为终端用户提供换电服务。报告期内，自主运营模式收入占营业收入比例为 35.73%、72.83%、83.63%和 86.15%；合作运营模式收入占营业收入比例为 7.02%、14.14%、13.39%和 12.26%；设备销售模式收入占营业收入比例为 28.03%、2.36%、0.15%和 0.10%	“充电小斑马”系统包括公众号、小程序等用户端，用于为客户提供充电服务，发行人主要通过向充电运营商销售充电设备，由充电运营商接入系统并使用发行人提供的系统服务为终端用户提供充电服务。报告期内“充电小斑马”系统服务收入占营业收入的比例分别为 4.45%、2.01%、1.11%和 0.57%，占比较小	“这锂运营”系统主要是发行人为换电运维管理、网点服务管理及渠道管理而开发的工具，系统主要使用方为换电运营商、网点服务商和天数池客户。换电运营商可通过该系统管理换电设备的安装上线、日常运维等流程；网点服务商可通过该系统了解发行人与其结算网点服务费的账单明细、管理运营设备等信息；天数池客户可通过该系统管理名下用户加入退出状态、管理日常天数变动明细等信息。报告期内，这锂运营系统未对外销售，未产生收入

由上表可知，“这锂换电”和“充电小斑马”主要是用户线下使用换电服务和充电服务并在线上付款的渠道，“这锂运营”为发行人为换电运维管理、网点服务管理及渠道管理而开发的工具。发行人使用“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统开展业务不属于平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者，具体而言：

（1）发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》中规定的“平台”或“互联网平台”

“平台”或“互联网平台”的显著特征为“交互”。对于“这锂换电”系统，在自主运营模式下，发行人自身面向终端用户提供换电服务，在合作运营模式和设备销售模式下，发行人通过向合作运营商和设备销售客户授权使用系统，由合作运营商和设备销售客户向终端用户提供换电服务；对于“充电小斑马”系统，发行人通过向充电运营商授权使用系统向终端用户提供充电服务；

“这锂运营”系统为发行人为换电运维管理、网点服务管理及渠道管理而开发的工具。“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统均不存在合作运营商、充电运营商、网点服务商、天数池客户等主体与终端用户交互的功能与界面，不存在交流及交互情形，发行人亦不承担市场组织者角色、不具有双边或者多边市场主体特征。

因此，发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》规定的“平台”或“互联网平台”。

（2）发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》中规定的“平台经营者”

“平台经营者”具有“提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务”的特征，发行人不具有上述特征，不存在为他人从事活动搭建经营场所、提供交易撮合和信息交流的“第三方”特征，具体如下：

①发行人不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所的情形。发行人换电服务、充电服务的业务和经营活动开展场所均为线下换电网点和充电网点，发行人未向自然人、法人及其他市场主体提供网络空间或虚拟经营场所。

②发行人不存在向自然人、法人及其他市场主体提供交易撮合的情形。发行人换电服务、充电服务的内容均以发行人自身的产品为载体，未出售过第三方产品，不存在第三方以自身名义发布信息并提供服务的情况，不存在交易撮合的情形。

③发行人不存在向自然人、法人及其他市场主体提供信息发布、信息交流的情形。发行人“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统不存在信息交流、信息发布的界面和功能，且发行人提供的换电和充电服务均基于发行人自身的产品，不存在为第三方提供信息发布和信息交流的情形，因此发行人不存在向自然人、法人及其他市场主体提供信息交流的情形。

因此，发行人不属于《平台经济反垄断指南》中规定的“平台经营者”。

（3）发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》中规定的“平台内经营者”

发行人自建“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统并提供相关服务，该等系统不属于互联网平台，因此不涉及入驻互联网平台或通过运营的互联网平台提供商品的情形，不属于“平台内经营者”。

（4）发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”

如前所述，发行人不属于“平台”（或“互联网平台”）、“平台经营者”或“平台内经营者”，未参与平台经济；同时，结合《平台经济领域反垄断指南》《电子商务法》等相关规定，发行人利用业务系统（APP 或小程序）自行开展经营活动属于“平台经营者”之外的自建网站经营者，不属于“平台经济领域经营者”。

综上，发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》所称的平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者。

（三）结合发行人具体业务的开展过程，说明发行人在经营过程中是否存在《平台经济领域反垄断指南》所涉相关行为，包括但不限于达成或实施垄断协议、滥用市场支配地位、实施具有或可能具有排除、限制竞争效果的集中情形

发行人不属于平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者，且在经营过程中也不存在《平台经济领域反垄断指南》所涉相关行为，包括但不限于达成或实施垄断协议、滥用市场支配地位、实施具有或可能具有排除、限制竞争效果的集中情形，具体情况如下：

1、发行人不存在与电动两轮车充换电领域参与主体（包括发行人客户、其他电动两轮车充换电企业、行业协会等）签署口头或书面形式的存在经营者排除、限制竞争的协议、决定或存在其他协同行为，不存在与相关主体达成或实施垄断协议的情形。

2、电动两轮车换电行业市场仍处于发展初期，具有开放性和充分竞争的特点，除少数几家头部换电运营商占据市场领先地位、在换电领域积累了一定的用户群体及行业经验外，市场上还存在着部分区域性的中小型换电运营商。公司处于电动两轮车换电行业第一梯队位置，根据弗若斯特沙利文数据，2022 年公司市场占有率为 12.1%，在相关市场中无法实现对电动两轮车换电的价格、数量或者其他交易条件进行控制，亦无法阻碍、影响其他经营者进入相关市场；此外，公司 2022 年充电业务收入仅为 1,161.52 万元，其经营规模不足以形成市场支配地位。因此，发行人在电动两轮车充换电行业不具备市场支配地位，无法实施滥用市场支配地位的相关行为。

3、发行人不存在实施具有或可能具有排除、限制竞争效果的合并、股权或资产收购以及取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响的经营者集中行为。

此外，发行人已取得《企业信用报告（无违法违规证明版）》，确认 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其全资子公司这锂科技、那锂科技、港快科技在市场监管领域不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。

综上所述，发行人在经营过程中不存在《平台经济领域反垄断指南》所涉相关行为，包括但不限于达成或实施垄断协议、滥用市场支配地位、实施具有或可能具有排除、限制竞争效果的集中情形。

（四）结合电动两轮车行业的电池续航能力及电池快充技术的发展情况，与竞争对手技术水平对比情况，及下游行业消费习惯变动趋势等，说明公司经营模式的商业合理性及可持续性，下游需求及公司市场空间是否存在下滑的重大不利风险，就可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的各项风险因素进行充分提示

1、结合电动两轮车行业的电池续航能力及电池快充技术的发展情况，与竞争对手技术水平对比情况，及下游行业消费习惯变动趋势等，说明公司经营模式的商业合理性及可持续性，下游需求及公司市场空间是否存在下滑的重大不利风险

（1）对于骑手等即时配送员来说，电动两轮车换电模式在安全性、便捷性和用户投入成本上具备明显优势

电动两轮车低碳环保、轻便灵活且性价比高，市场保有量不断增加，根据中国自行车协会数据，截至 2022 年末，国内电动两轮车保有量已超过 3.5 亿辆。随着即时配送市场的发展，电动两轮车作为即时配送的主要生产工具，充电的安全和便捷性问题日益突出，并影响了一千余万即时配送员的工作和生活。

除换电模式外，电动两轮车用户一般通过插座或公共充电桩自行充电。自行充电模式下，过度充电、私拉电线和电池故障等原因频繁引发火灾，带来安全问题。据国家应急管理部消防救援局数据，2022 年，全年共接报电动自行车（电动助力车）火灾 1.8 万起，比 2021 上升 23.4%，接报居住场所内因蓄电池（电动自行车充电电池居多）故障引发的火灾 3,242 起，比 2021 年上升 17.3%。

自行充电模式所需的时间长，在骑手配送过程中，当电池电量耗尽后难以快速补充电量，将会大幅影响配送效率。此外，《高层民用建筑消防安全管理规定》规定禁止在高层民用建筑公共门厅、疏散走道、楼梯间、安全出口停放电动自行车或者为电动自行车充电，并且公共充电设施普及度较低，因此可供骑手使用的充电地点较少，便捷性较低。

针对骑手等即时配送员来说，换电模式相较于充电模式在安全性、便捷性和用户投入成本等方面均存在着明显的优势，具体对比如下：

类型	充电	换电
安全性	普通插座充电缺乏监管、易过充，智能化水平低，安全隐患高；充电桩充电由于用户电池品种、规格不同且无 BMS 系统管理，安全性无法从根本上得到保障	换电系统与电池 BMS 系统对于电池充放电全程全方位监管，智能化水平高，安全隐患低
便捷性	充电耗用时间长；传统充电方法需要车和电池同时在场地进行，占地面积大，便捷程度低	换电通常可在一分钟内完成；车电分离，电池集中在柜内充电，占地小，无需自行寻找地方充电，便捷程度高
用户投入成本	通常骑手需购买多块电池，且职业流动性较大，导致初始投入和电池转售的综合成本较高	无需购买电池，初始投入成本低，适应骑手职业流动性较高的现实情况

（2）电动两轮车行业的电池续航能力及电池快充技术的发展能够提升一定便捷性，但换电模式仍具备明显优势

电动两轮车主要使用铅酸电池和锂离子电池。电池续航能力主要由电池容量决定，受成本和体积的限制，电动两轮车电池的容量大幅提升的可能性较低。此外，即使未来电池续航能力提升，能够一定程度上提升充电模式的便捷性，但相较于换电模式而言，亦难以解决安全性、充电地点较少和用户初始投入成本等问题。

电池快充技术是通过大电流大功率直流电给电池充电，实现快速充电，须通过专用电缆进行输电，目前一般公共区域安装的基础设施无法满足快充的输电线路要求，使用快充需到特定的区域进行充电。针对骑手等即时配送员而言，相比于换电，快充技术仅能一定程度上缩短充电时间。即使快充技术发展较快，充电速度亦较难达到换电的速度，充电模式在便捷性上难以超过换电模式，并且难以解决安全性和初始投入成本高的问题。

综上，电池续航能力和电池快充技术的发展，能够一定程度上提升充电模式的便捷性，但换电模式仍具备较为明显的优势。

（3）与竞争对手技术水平对比，公司具备行业领先的技术实力

电动两轮车换电行业属于智能硬件、端云协同、大数据和 AI 等新兴技术与新能源相结合的行业，技术跨度大、技术水平要求高，公司具备行业领先的技术实力，与同行业技术对比详见本补充法律意见书“二、《问询函》2.关于技术创新性及创业板定位/（一）/2 端云协同控制技术、大数据及 AI 技术等核心技术的技术创新性及与同行业公司的对比情况”。

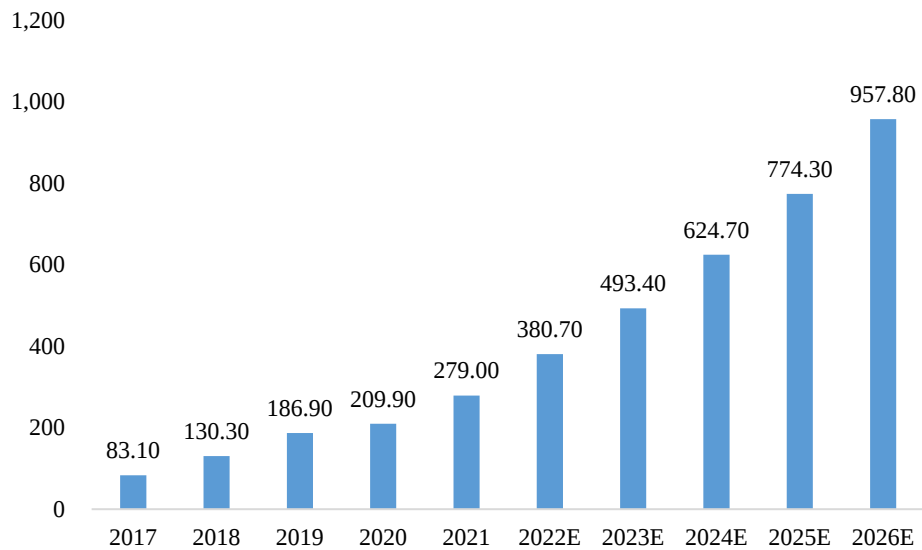
（4）下游行业消费习惯变动趋势

①即时配送行业快速发展

国内即时配送行业早期伴随着电商、餐饮外卖行业的市场需求不断发展，配送服务品类也逐渐扩展到生鲜零售、跑腿等业务，业务场景逐渐完善。2018 年至今，更多元化的即时配送订单品类开始涌现，除电商 O2O 巨头外，物流公司纷纷入局即时配送业务，即时配送行业在生鲜零售、同城跑腿等更多细分领域的渗透率不断提升。伴随即时配送消费场景的持续拓展，同时居民消费线上化趋势明显，线上下单、线下送达逐渐成为居民消费习惯，即时配送的市场规模将不断扩大。

2021 年，我国即时配送服务行业订单规模为 279.0 亿单。未来即时配送服务价值进一步凸显，根据艾瑞咨询《中国即时配送行业趋势研究报告（2022 年）》，2026 年我国即时配送服务行业订单规模将接近千亿量级，达 957.8 亿单，2021 年-2026 年复合增长率为 28.0%，行业处于快速发展中。

图：2017-2026E 我国即时配送订单数量（亿单）

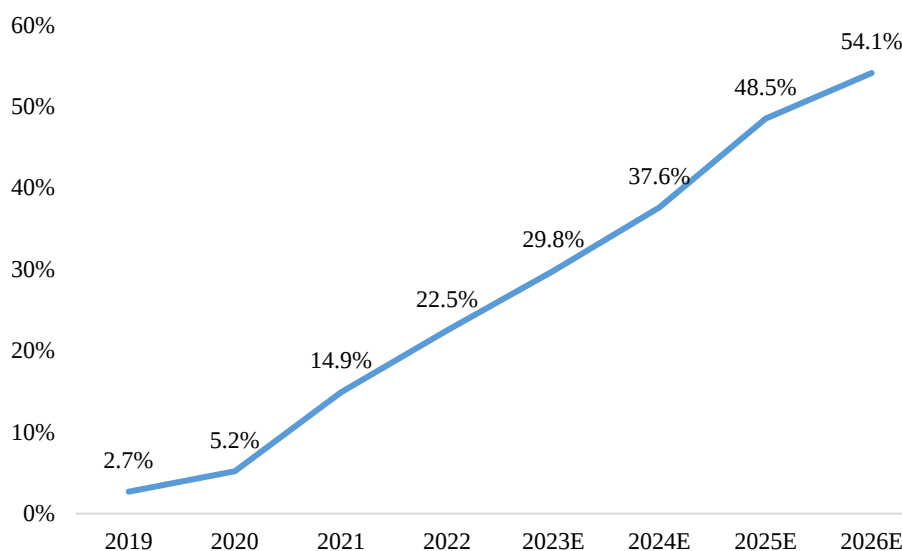


资料来源：艾瑞咨询

②电动两轮车换电的渗透率不断增长

目前换电服务市场主要由骑手等即时配送员组成，近年来，国内即时配送市场发展迅速，即时配送员数量不断增多，随着换电设施的铺设完善、换电标准体系逐步建立、换电消费习惯的养成，再加上各地区相继推出的“充电不入户”的强制性政策，换电服务渗透率不断提升。根据弗若斯特沙利文《中国电动两轮车换电服务市场研究报告（2023）》，2022 年中国电动两轮车换电渗透率为 22.5%，预计 2026 年，换电市场渗透率将上升至 54.1%。

图：中国电动两轮车换电市场渗透率预测



资料来源：弗若斯特沙利文

综上，电动两轮车行业的电池续航能力及电池快充技术的发展能在一定程度上解决充电的便捷性问题，但换电模式在安全性、便捷性和用户投入成本等方面均存在着明显的优势。此外，在即时配送行业快速发展、电动两轮车换电渗透率不断增长的背景下，电动两轮车换电市场发展前景较好，公司具备行业领先的技术实力。因此，公司经营模式具备商业合理性和可持续性，下游需求及公司市场空间大幅下滑的风险较低。

2、就可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的各项风险因素进行充分提示

（1）关于电动两轮车行业技术发展带来的风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（四）行业技术革新风险”披露如下：

“换电模式通过提供更为安全、智能、便捷的服务，有效解决了电动两轮车传统充电方式存在的充电难、安全隐患等问题，近年来行业发展势头较好。但伴随着科技进步，未来可能出现新的技术革新，以更加高效、低成本的方式解决充电难和安全隐患等问题。因此，若公司不能持续提高科技研发投入和效率，并对行业技术革新做出及时反应，则公司未来的发展前景可能受到不利影响。”

（2）关于与竞争对手技术水平相关的风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）充换电技术创新风险”披露如下：

“随着电动两轮车充换电行业快速发展，行业内厂商为更好开拓并维护用户，逐步采用大数据和 AI 等先进技术优化用户充换电体验。公司近年来致力于电动两轮车充换电技术领域的自主研发与创新，为客户提供安全、便捷、智能的充换电服务。报告期内，公司研发费用分别为 934.19 万元、1,109.83 万元、1,867.94 万元和 1,290.86 万元，2020-2022 年复合增长率 41.40%，已拥有相对完备的技术研发模式和经验丰富的技术研发团队。但是，若未来公司在充换电技术创新方面落后于同行业企业，造成用户在接受充换电服务过程中体验不及竞争对手，公司将可能面临客户流失，进而对公司的市场竞争地位和经营业绩带来不利影响。”

（3）关于下游行业消费习惯变动趋势的风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）电动两轮车换电市场规模不及预期”披露如下：

“电动两轮车换电市场消费者群体目前以骑手等即时配送员为主，若下游行业消费习惯变动，即时配送行业发展或者换电渗透率不及预期，则会导致电动两轮车换电业务的需求增长不及预期。若此时公司未能及时调整经营策略，公司经营效率和业务前景将受到不利影响，公司将面临业绩增速放缓或下降的风险。”

（五）说明合作运营模式的具体合作过程，举例说明发行人与合作运营商从合同签署到换电设备投放使用过程中的产品、资金流转过程，设备权属，发行人的收费模式、收入确认时点及成本结转过程；发行人放置换电柜的具体流程，是否需履行审批手续

1、说明合作运营模式的具体合作过程，举例说明发行人与合作运营商从合同签署到换电设备投放使用过程中的产品、资金流转过程，设备权属

合作运营系公司和在某一区域具有一定骑手资源和换电服务项目落地运营能力的主体，通过共同投入换电设备的方式，合作开展换电业务。合作运营过程包括合作区域和合作运营商的选择、换电服务项目所需资源的投入、项目落地运维等 3 个主要环节，具体如下：

主要环节		具体合作模式
合作区域和合作运营商的选择		公司明确换电项目具体落地运营的区域和合作运营商，一个合作运营区域仅选择一家合作运营商
资源投入	软件部分	公司提供换电项目中的软件部分，即提供系统服务：“这锂换电”系统运营商部分的使用权，授权合作运营商使用“这锂换电”相关服务
	硬件部分	（1）公司和合作运营商按约定比例共同投入换电设备，包括锂电池和换电柜，换电设备由公司生产，合作运营商按约定价格向公司支付其投入部分的设备对价； （2）合作运营商负责设备的落地安装
	设备权属	换电设备按照公司和合作运营商投入的比例拥有所有权
	产品流转过程	换电设备由公司仓库发往合作运营商处，并由合作运营商签收
	定价及资金流转	合作运营商承担的换电设备价款，按照协商定价电汇至公司账户
项目落地运维	公司的责任和义务	（1）合作期内公司所提供的电池，保证自上线之日起3年内可正常使用； （2）派技术工程师指导安装及定期查勘设备使用的安全规范，协助处理设备的维修及维护； （3）确保系统稳定、产品稳定，并对产品质量承担责任； （4）负责监管合作运营商对本项目的运营过程，给予合作运营商指导意见； （5）执行技术支持、安装指导和售后服务； （6）当换电设备发生丢失时，协助合作运营商寻找
	合作运营商的责任和义务	（1）负责项目的线下拉新、设备维护、用户培训和现场服务等工作； （2）任何时候，不得将设备租赁、销售、质押给第三方，如果发现合作运营商将设备销售、租赁或质押给第三方，公司有权停止向合作运营商结算运营收入； （3）承担当地市场线下运营等费用；运营过程中，出现换电设备丢失、亏电损坏等，合作运营商需承担赔偿责任
	运营指标要求	合作初期一定期间内，合作运营商需负责人柜比达到合同约定指标。
	定价及资金流转	（1）公司负责保管及退还终端用户缴纳的押金； （2）对终端用户的定价，公司做出合理建议，最终定价权归合作运营商； （3）对使用电池的终端用户支付的换电服务费，公司按合同约定向合作运营商收取一定的服务费（一般为120元/人/月）。 2022年8月之前，终端用户支付的换电服务费由公司代为收取，公司采用代收代付的方式与合作运营商结算。公司通过T+1（节假日顺延）的方式将换电服务费扣除公司应得的服务费后返还给合作运营商（例如：终端用户支付300元/人/月，则公司扣除120元服务费后，将剩余的180元返还给合作运营商），即第二个工作日起合作运营商自行向公司申请提现；2022年8月之后，合作运营商和公司分别与第三方支付机构（例如：支付宝、微信、盛付通）签订服务协议，终端用户支付的换电服务费，由第三方支付机构进行资金清分结算，按约定的清分比例将资金支付给合作运营商和公司。

2、收费模式、收入确认时点及成本结转过程

合作运营模式下，公司向合作运营商收取两方面的费用：一是合作运营商投入的换电设备系向公司采购，公司据此收取设备对价，按照换电设备的预期使用期限（3年）分期确认收入（以下简称“换电设备分摊收入”）；二是公司投入的换电设备以及公司向合作运营商提供的系统服务而收取的服务费，按照合作运营商向终端用户提供的服务期限分期确认收入（以下简称“系统服务收入”）。具体如下：

收入分类	收费模式	收入确认时点	成本结转过程
换电设备分摊收入	主要采用款到发货的收费模式，根据合作运营商实际购买金额收取	公司按照设备的预期使用期限（3年）分期确认收入	成本主要系生产换电设备的料工费，对于合作运营商购买投入的换电设备，在提供给合作运营商时，发行人计划于其他非流动资产，按照换电设备的预期使用期限（3年）摊销计入成本
系统服务收入	对于使用电池的终端用户支付的使用费，公司按合同约定向合作运营商收取一定的服务费（一般为120元/月/人）	在合作运营商向终端用户提供的服务期限内，自终端用户首次取电日起按照终端客户的实际使用情况按天确认收入	成本主要系公司投入的换电设备的折旧费和系统运维成本，对于发行人投入的换电设备，发行人计划于固定资产，按照固定资产使用年限计提折旧成本

3、放置换电柜的具体流程

换电柜落柜流程为选址、安装落柜及上线，具体如下：

放置流程	自主运营	合作运营
选址	公司根据市场调研和大数据模型计算得出大致位置，并在其周边寻找并确定具体地址	公司根据市场调研和大数据模型计算得出大致位置，为合作运营商提供建议，由合作运营商负责具体地点的选定
安装落柜及上线	公司负责换电柜的安装上线	合作运营商负责换电柜的安装上线

4、放置换电柜是否需履行审批手续

换电柜放置地点不同，法律法规对其审批手续的要求也不同，若换电柜放置在门店内，小区内等区域，则无需履行行政审批手续，若放置在街道两侧和公共场地，则需履行审批手续。根据《城市市容和环境卫生管理条例》第十四条的规定：“任何单位和个人都不得在街道两侧和公共场地堆放物料，搭建建筑物、构筑物或者其他设施。因建设等特殊需要，在街道两侧和公共场地临时堆放物料，搭建非永久性建筑物、构筑物或者其他设施的，必须征得城市人民政府市容环境卫生行政主管部门同意后，按照有关规定办理审批手续。”

根据发行人与网点服务商签署的合作协议，网点服务商负责对接城管、公安、应急消防部门等执法部门和政府机构的检查和整改工作；及时向公司报备场地内重大事件并第一时间协助处理重大事件，因场地权属问题以及网点服务商问题导致的罚款由网点服务商承担。因此，根据协议约定，换电柜落地若需取得相关执法部门和政府机构的审批，应由网点服务商负责对接相关部门办理审批手续，若因网点服务商未办理审批手续而导致的罚款由网点服务商承担。

如放置换电柜未能办理前述审批手续，执法部门一般要求作为网点经营主体的网点服务商进行整改或对其处罚。在网点服务商未能积极完成执法部门整改要求的情况下，发行人也可能被认定为处罚主体。报告期内，发行人曾受到与此相关的两项行政处罚，分别被罚款 1,000 元及 500 元。上述处罚均不构成重大违法行为，且相关罚款最终均由网点服务商实际承担。为避免后续再受到类似行政处罚，发行人已告知并督促网点服务商如收到执法部门的口头规劝、整改要求时，应与执法部门充分沟通并积极完成整改，避免因违规而受到行政处罚。

（六）结合行业主要竞争对手的经营规模、业务扩张、地域分布特征、定价、与外卖平台合作情况，及行业进入壁垒等，分析行业竞争格局及变动趋势，说明发行人的市场占有率、核心竞争优势、市场地位，并据此分析业绩增长的可持续性依据

1、电动两轮车换电行业主要竞争对手的经营规模、业务扩张、地域分布特征、定价、与外卖平台合作情况

（1）市场需求特点

锂电池是即时配送的生产工具，对于骑手等即时配送员工作效率影响显著，骑手对换电便捷性及续航要求较高；同时，换电设备的使用场景复杂，包括高频使用、高温、震动、涉水等均容易损坏锂电池，骑手对于锂电池的稳定性、安全性等要求较高。

基于市场需求特点，换电运营商需要满足骑手对于换电品牌的换电便捷性、续航、稳定性和安全等需求。对于便捷性及续航来说，骑手会优先选择换电网点较多、可换电池较多以及换电体验流畅的品牌，换电运营商需要具备一定的网点规模、换电设备精细化投放和调度的能力以及端云协同技术。对于稳定性

和安全性来说，换电运营商需要搭建稳定的换电服务系统以及提供安全可靠的产品，保障用户使用安全及稳定。

（2）主要竞争对手分析

电动两轮车换电行业主要竞争对手的经营规模、业务扩张、地域分布特征、与外卖平台合作情况如下表所示：

公司简称	经营规模	业务扩张	地域分布特征	与外卖平台合作情况
铁塔能源	截至 2023 年 6 月末，在网用户达 99.8 万个；2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，换电营业收入分别为 3.66 亿元、12.43 亿元、18.00 亿元和 9.82 亿元	各公司定价差异较小，业务扩张主要基于提升用户体验和网点拓展	全国性布局，包括北京、上海、广州、深圳、杭州等多个城市	截至本补充法律意见书出具日，铁塔能源未入驻美团、饿了么平台
e 换电	截至 2020 年底，e 换电投放换电柜超过 8,000 台		全国性布局，包括成都、北京、上海、深圳、武汉等多个城市	截至本补充法律意见书出具日，e 换电入驻了美团、饿了么平台
智租换电	未披露		全国性布局，包括上海、广州、深圳、苏州、成都等多个城市	截至本补充法律意见书出具日，智租换电入驻了美团、饿了么平台
发行人	截至 2023 年 6 月末，公司运营换电柜 2.37 万台，在网用户数 39.11 万个；2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，换电服务收入分别为 4,012.18 万元、19,898.81 万元、54,204.83 万元和 40,085.38 万元		全国性布局，包括杭州、成都、北京、上海、武汉等多个城市	截至本补充法律意见书出具日，发行人未入驻美团、饿了么平台

注：资料来源为各公司官网、年度报告、各公司换电 APP 及美团和饿了么的骑手端 APP；e 换电和智租换电系非上市公司，部分信息未公开披露。

从经营规模来看，根据弗若斯特沙利文数据，上述四家行业第一梯队企业 2022 年市场占有率为 63.9%，市场集中度较高。其中，发行人市场占有率排名行业第二，为 12.1%。铁塔能源市场占有率排名行业第一，为 39.7%，其 2020-2022 年换电业务收入复合增长率为 121.77%，发行人为 267.56%。近年来，发行人换电服务经营规模增长迅速。

从业务扩张来看，近年来随着骑手等即时配送员数量的增加以及换电渗透率的提升，行业市场规模增长迅速。根据弗若斯特沙利文数据，中国电动两轮车换电服务市场规模由 2019 年的 4.8 亿元将增长至 2026 年的 201.1 亿元，复合

增长率为 70.51%，行业企业主要处于增量市场开拓阶段。目前，行业主要企业定价差异较小，各企业业务扩张主要基于提升用户体验和网点拓展。提升用户体验主要系满足骑手等用户对于换电便捷性、续航、稳定性和安全等需求，需结合用户需求不断提升软硬件技术实力和运营管理能力。网点拓展则主要依靠资金实力和网点资源开拓能力。

公司与主要竞争对手的主要定价如下表所示：

单位：元/人

项目	30 天套餐	60 天套餐	90 天套餐
铁塔能源	299-359	568-600	818-900
e 换电	299	580	843-897
智租换电	299-359	559-659	809-959
宇谷科技-自主运营	280-360	540-648	780-919
宇谷科技-合作运营	279-360	598-660	799-900

注：由于公司套餐类型、运营城市较多，上述列示系公司主要套餐类型在主要运营城市的报价；同行业公司报价系通过各公司的 APP 界面查询到的同种套餐类型、相同运营城市的报价；上述价格均为显示的应支付价格（含税）。

从地域分布来看，行业第一梯队企业均为全国性布局，且基本均已进入一线城市和新一线城市，形成一定地域先发优势。各地域规模领先企业在当地网点布局、终端用户营销渠道（主要指电动两轮车车行、外卖平台配送站点等具备骑手资源的主体）、品牌知名度存在一定积累，但在行业市场规模增长的背景下，各地域电动两轮车换电服务市场尚未达到饱和，各换电品牌均有进入和发展的机会。同时，业务的拓展也取决于软硬件技术实力、产品服务质量、运营管理能力等非地域因素。

2、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

换电服务主要终端用户为骑手等即时配送员，骑手换电频率高，换电服务质量影响骑手的配送工作效率，因此换电的用户体验是留存用户的关键。同时，电动两轮车换电服务是重资产、重运营的业务，资产运营效率对于公司的盈利能力至关重要。因此，行业技术的重点为提升用户体验和资产运营效率。换电运营商需对电池硬件、能耗管理、端云协同和高效运维等进行不断的研发投入，对换电设备和系统进行持续的技术优化，实现数字化、精细化的管理，才能保

证较高的运营效率以及为骑手提供良好的用户体验。综上，行业存在较高的技术壁垒。

（2）管理壁垒

电动两轮车换电行业的换电设备（换电柜和锂电池）分布地点和场景广泛。分散的运营设备增加了企业管理的难度。而运营设备的管理运维、电池调度决定了换电运营商资产的盈利效率。另外，换电服务产业链较长，技术跨度大，对企业综合技术管理迭代能力要求较高。因此电动两轮车换电行业具有较高的管理壁垒。

（3）资金和规模壁垒

骑手对换电的便捷性要求较高，因此倾向于选择当地换电网点数量更密集的换电运营商。而换电行业需要投入大量的换电设备，铺设更多的换电网点，前期资本投入较大，对换电运营商资金实力要求较高。对于行业的新进入者，难以在短时间内建立大规模的换电网络，从而形成资金和规模壁垒。

（4）人才壁垒

产品的研发设计及生产制造、换电网点的落地资源、资产运营能力是影响行业新进企业发展的重要因素，而这些很大程度上都取决于企业团队的人才建设。

产品研发方面，高水准的研发设计人员是企业成功进行产品研究和设计开发，以及质量控制的关键。生产工艺方面，换电设备技术和工艺的运用需要企业在长期生产过程中不断积累经验，且需要企业具有充分熟练掌握技术、工艺的生产人员。换电网点的落地需要换电运营商具有经验丰富的拓展团队，拥有各地的落地资源。资产运营方面，则需要企业具有大数据和算法背景的专业人才以及具有丰富运维经验的线下团队。因此电动两轮车换电行业具有较高的人才壁垒。

3、分析行业竞争格局及变动趋势，说明发行人的市场占有率、核心竞争优势、市场地位，并据此分析业绩增长的可持续性及其依据

（1）行业竞争格局及变动趋势

1) 行业竞争格局

①行业第一梯队企业市场占有率较高，具备先发优势

根据弗若斯特沙利文数据，2022 年行业第一梯队企业市场占有率为 63.9%，市场占有率较高。由于电动两轮车换电行业存在技术壁垒、管理壁垒、资金规模壁垒和人才壁垒，因此行业领先企业具有相应的先发优势，新进入的中小型换电运营商面临着技术、管理、资金和规模以及人才等行业壁垒。

②行业第一梯队企业全国性布局，不存在地域限制

从地域分布特征来看，行业第一梯队企业均在全国范围内开展业务，地域拓展范围较广，其中北上广深等一线城市和杭州、成都等新一线城市，成为各换电品牌的布局重点。行业第一梯队企业基本均已在一线城市和新一线城市实现了布局，同时在行业市场规模增长的背景下，各城市电动两轮车换电服务市场尚未达到饱和，各企业仍有较大的发展空间。

③行业第一梯队企业报价接近，用户体验和运营效率成为关键

行业主要换电品牌报价较为接近，主要用户即时配送员对于便捷性、续航、稳定性和安全等要求较高，并且换电业务系重资产、重运营的业务，因此换电业务的用户体验和运营效率成为了主要换电运营商盈利能力的关键因素。

④入驻外卖平台及共享自行车、两轮电动车公司开展换电业务的分析

行业中存在部分与外卖平台进行合作的换电品牌。截至本补充法律意见书出具日，行业第一梯队企业中，智租换电、e 换电入驻了外卖平台。入驻外卖平台能够为换电品牌提供一定的营销引流作用，但换电运营商需向外卖平台支付一定费用。对于公司来说，近年来换电服务业务迅速发展，公司也已建立了与电动两轮车车行、外卖平台配送站点等具备骑手资源主体的合作。同行业中，铁塔能源也未入驻美团、饿了么等外卖平台。

部分共享自行车、电动两轮车公司开展了换电业务，如共享自行车公司上海哈啰普惠科技有限公司推出了小哈换电品牌；电动两轮车公司雅迪科技集团有限公司与江门市大长江集团有限公司共同组建的爱换换能源有限公司基于电池交换平台 Gogoro Network 开展换电业务，目前在杭州、无锡和昆明展开试点，根据其官网，截至 2023 年 6 月末，在运营中的换电站约 300 个。一般来说，共享自行车公司具备一定的运营经验，电动两轮车公司具备一定的制造经验，而电动两轮车换电行业是智能硬件、端云协同、大数据和 AI 等新兴技术与新能源相结合的行业，电动两轮车换电的主要用户即时配送员使用锂电池频率较高、使用场景复杂、时效性高，对换电便捷性、电池续航、稳定性和安全性要求较

高。换电运营商需对换电系统进行持续的技术优化，实现数字化、精细化的管理，才能为即时配送员提供良好的用户体验。换电企业的发展受锂电池等换电设备制造、软件系统研发和落地运营能力等多种因素的共同影响，上述单个因素对于行业竞争格局造成的影响较小。

2) 变动趋势

随着电动两轮车换电行业的不断发展，行业壁垒将进一步显现，预计行业集中度会保持较高水平。同时，目前电动两轮车换电渗透率处于低位，市场规模仍有较大上升空间。

（2）发行人的市场占有率、核心竞争优势和市场地位

行业内各公司定价差异较小，用户体验和网点拓展是各换电品牌在市场竞争中的重点。

在用户体验方面，由于锂电池系配送工作的生产工具、骑手使用场景复杂并且骑手工作性质对时效性要求高，换电运营商需满足骑手对于便捷性、续航、稳定性和安全等要求，公司通过持续的研发投入，已拥有了智能硬件、端云协同、大数据和 AI 等多项核心技术，在安全检测、换电的稳定性和便捷性、电池续航以及资产运营等方面，具备行业领先的技术优势。公司技术优势详见本补充法律意见书“二、《问询函》2.关于技术创新性及创业板定位/（一）说明端云协同控制技术、大数据及 AI 技术等核心技术的研发过程、应用场景、技术创新性及与同行业公司的对比情况”。

在网点拓展方面，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已在 66 个城市完成了布局，上线运营换电柜 2.37 万台，电池 51.75 万个，服务 39.11 万个在网用户，在行业内处于第一梯队，已具备了一定的规模优势。

此外，公司重视人才培养，已组建了一支具备产品研发设计及生产制造能力，换电网点开拓能力和资产运营能力的复合型人才队伍，具备人才优势。基于人才优势，公司已实现了研发、生产、投放、运营一体化的全产业链覆盖，具备 M2C 经营模式优势。

基于上述核心竞争优势，公司换电业务处于行业领先地位。根据弗若斯特沙利文数据，公司 2022 年市场占有率为 12.1%，排名行业第二。

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（二）公司竞争优势与劣势”之“1、公司竞争优势”披露公司竞争优势如下：

“（1）技术优势

1）基于深度学习的安全检测技术保障安全

公司自主研发了基于深度学习的安全检测技术，构建了换电设备异常检测平台，实现了从数据分析、算法识别到风险决策的全流程、自动化的安全监管体系，保障换电设备和用户使用安全。

公司通过收集设备端的海量传感数据，其中涵盖了设备温度、湿度、烟感、光感以及精细到单片电芯的电流、电压等六大类多维度的数据，搭建了基于多维度数据的异常检测深度学习模型，通过自动编码器技术对多维度空间、多时间序列的数据进行信息融合与分析，能够实时识别设备在各种复杂环境中运行情况的异常状态，并提前预测设备运行的安全风险、输出对应的风险等级，推送给最匹配的运维人员。

2）端云协同技术保障稳定和快捷

公司自主研发了端云协同技术，保障换电服务的稳定和快捷。在端设备方面，公司利用了智能硬件的策略控制能力，能直接解决计算逻辑简单和无延时场景的问题。在换电系统的数据计算层面，公司运用流计算技术对持续上传的数据进行实时性决策，同时通过批量计算技术对上亿量级数据进行精准决策，并实时传递指令到端设备，换电系统具备毫秒级响应能力，为用户带来高效、快捷的换电服务。

3）基于锂电池大数据的能耗管理技术保障用户体验

公司自主研发了基于锂电池大数据的能耗管理技术，在电量预估精度和电池续航能力上具有领先优势，为用户带来精准电量预估和可使用容量增强等体验。

公司构建了基于 AI 深度学习的电池容量预估模型以及基于时间序列的荷电状态预估方法，克服行业通用的安时积分法等传统方法的特征维度偏少、学习能力缺失等缺陷，达到更高的预测精度，解决了电量预估不准导致用户续航焦虑的问题。

在可使用容量方面，公司自主研发的基于端云协同技术的 BMS 主动均衡技术，在端计算的基础上结合了云计算的精准决策能力，提高了电芯组的电压一致性，克服了“木桶效应”导致的电池容量利用率低的问题，从而提升了电池的可使用容量，有效提高了电池的续航里程，满足用户长续航的需求，从而提升了用户的使用体验。

4) 大数据平台技术保障精准、快捷和数字化运维

公司研发了基于大数据平台技术的智能运维系统，从网点拓展、电池调度、设备维护等方面做到了精准、快捷和数字化管理。

基于公开的即时配送市场数据，公司结合自身换电网点的用户数量、换电频次、换电时间等数据，通过数据分析决策，择优推荐换电网点的铺设地点；根据换电频繁程度、高频使用季节、各电柜承载服务量等参数自动输出相应电池调度指令，智能驱动运维人员进行电池调度；换电设备异常检测平台输出风险等级后，根据风险等级自动匹配最优路径运维人员与最合适的解决方案，避免异常情形等级和投入资源错配，提高资产运营和设备维护效率。

（2）人才优势

公司历来重视多层次综合人才的引进、培养和储备，构建了在产品研发、生产、业务拓展和运维方面具有丰富经验且稳定高效的人才团队，能够精准把控市场需求，有效利用公司优势科学合理规划公司未来发展方向。

公司技术团队实力较强，其中研究生及以上学历 11 人，在智能硬件、大数据、算法方面具有深厚的技术储备。在智能硬件方面，团队成员具备 20 余年的硬件研制经验，在大数据、算法方面，团队成员曾获得 2021 年第八届国际数据科学大会最佳论文奖，2021 年国际电子和电气协会高级智能大会最佳论文奖，副总经理李朝博士系中国计算机学会数据库专委，亚太人工智能学会委员，中国人工智能协会自然计算与数字智能城市专委，浙江省人工智能协会理事。

（3）M2C 经营模式优势

换电产业链包括硬件研制、软件开发和运营等，覆盖的产业链长、技术跨度大、统筹难度高。公司电动两轮车换电服务采用 M2C 的经营模式，业务包括了从换电设备研发、生产到投放、运营于一体的全产业链。M2C 经营模式有利于公司更加贴近用户需求，保障资产高效运行，提高公司运营效率，降低生产和运营成本，提升产品和服务的持续优化能力。

（4）规模优势

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已在 66 个城市完成了布局，上线运营换电柜 2.37 万台，电池 51.75 万个，服务 39.11 万个在网用户，在行业内处于第一梯队。用户在选择换电运营商时，会倾向于选择在当地投放的网点较多、更密集的服务商，换电更加便捷。公司已具备行业领先的规模优势。”

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（二）公司竞争优势与劣势”之“2、公司竞争劣势”披露竞争劣势如下：

“1、融资渠道劣势

公司业务正处于快速发展阶段，换电网络铺设需要较高的资本投入，给公司带来一定的资金压力。公司融资渠道相对单一，限制了在研发、拓展布局、人才储备和培养等方面的发展。

2、与铁塔能源仍存在规模差距

铁塔能源有限公司系上市公司中国铁塔子公司，资金实力雄厚。与铁塔能源相比，公司在在网用户数量、换电柜数量和收入规模等方面仍存在一定的差距。在现阶段，相较于铁塔能源，公司在上述方面呈现一定的竞争劣势。”

（3）业绩增长的可持续性依据

报告期内，公司收入规模逐期提升，具有可持续性。公司业绩增长具备可持续性的具体依据如下：

①具备持续发展的政策环境

电动两轮车保有量庞大，快递外卖群体高频次使用，“人车同屋”、在通道走道充电停放等违规行为仍比较普遍，火灾风险仍将长期影响居民的生命与财产安全。为此，我国出台了多项法规政策规范充电、促进换电设施合规安装。

2021 年 7 月，市场监管总局等 7 部委下发（国市监网监发〔2021〕38 号）《关于落实网络餐饮平台责任切实维护外卖送餐员权益的指导意见》，意见指出，各级政府需推动在商业楼宇、居民小区等设置外卖送餐员临时驻留点，公共区域设置电动车充换电设施；2022 年 2 月，首都城市环境建设管理委员会办公室推出《关于进一步加强本市电动自行车全链条管控的实施方案》，提出对于现有居住区，鼓励各区（地区）因地制宜，按照“充（换）电柜为主、充电桩为辅”的原则，大力推进居住区充电设施建设全覆盖，按照市民群众实际充

电需求配建充电接口，鼓励推广更具安全性的换电柜；2022年9月，广东省安全生产委员会、消防安全委员会发布了《广东省深化电动自行车领域消防安全综合治理工作方案》，确保电动自行车集中停放、充电设施基本实现城乡全覆盖并规范化运行；2023年5月，浙江省人民政府办公厅提出关于全面加强新时代消防安全工作的意见，其中提出加快重点场所改造升级，因地制宜增设电动自行车“充、停、换”场所。

②电动两轮车换电市场具备较大的上升空间

电动两轮车换电用户主要为骑手等即时配送员，近年来，国内即时配送市场发展迅速，即时配送员数量不断增多，根据弗若斯特沙利文《中国电动两轮车换电服务市场研究报告（2023）》，中国即时配送员数量将由2022年1,140.5万人增长至2026年1,467.3万人。同时，随着换电设施的铺设完善、换电标准体系逐步建立、换电消费习惯的养成，再加上各地区相继推出的“充电不入户”的强制性政策，换电服务渗透率不断提升。根据弗若斯特沙利文数据，2022年中国电动两轮车换电渗透率为22.5%，预计2026年，换电市场渗透率将上升至54.1%。在主要用户群体即时配送员增加以及换电渗透率提升的双重背景下，电动两轮车换电市场规模具备较大的上升空间，2022年到2026年，中国电动两轮车换电服务市场规模将从45.3亿元上升到201.1亿元。

③行业竞争中头部企业占据一定的先发优势，公司业务成熟度较高，具有较高的市场地位

在行业竞争中，头部企业在获客难度、规模效应、资金实力和用户体验等方面占据一定的先发优势。

从获客难度来看，头部企业的市场份额较高，用户数量更大，优质的换电服务能够为用户解决充电安全和续航的痛点，用户会进行自发的宣传从而形成用户裂变式发展，头部企业的获客难度相对更小。

从规模效应来看，用户在选择换电运营商时，会倾向于选择在当地投放的网点较多、更密集的服务商，当需要换电时，能够更方便找到换电的网点，头部企业布局的网点数量更多，能为用户提供更为便捷的换电服务，具有规模优势。

从资产投入来看，电动两轮车换电行业需要先投入大量的电池、换电柜等，前期资产投入较大，需要雄厚的资金实力，头部企业发展时间较长、资金储备更为雄厚，对外扩张和抗风险能力更强。

从用户体验来看，能否为用户提供较好的换电体验，是能否留存用户的关键。头部企业发展时间更长，对于用户的痛点具有更深刻的理解，并且在电池的调度、维护等方面的经验更为丰富。

报告期内，公司实现主营业务收入规模分别为 8,735.79 万元、22,716.22 万元、55,525.94 万元和 40,640.76 万元，2020-2022 年复合增长率达到了 152.11%。在网用户数量快速增长，从 2020 年末的 3.63 万个增加至 2023 年 6 月末的 39.11 万个，增长近 9.77 倍。根据弗若斯特沙利文数据，公司 2022 年市场占有率为 12.1%，排名行业第二，在行业竞争中占据一定优势。

④公司换电服务用户体验好、运营效率高

目前行业中各换电品牌的主要报价较为接近，因此换电设备的用户体验和运营效率成为了各换电运营商盈利能力的关键因素。在用户体验方面，公司在便捷性、续航、稳定性和安全等方面具备领先优势。

对于换电便捷性来说，公司具备换电设备和系统的毫秒级响应能力，保障换电的流畅性。同时公司通过大数据分析辅助决策换电网点的铺设地点、投放数量和电池调度，提高资产运营效率的同时满足用户换电便捷性的需求。

对于续航来说，公司 48V30Ah 锂电池可达续航里程为 50-60 公里。此外，公司一方面通过主动均衡技术提升电池可使用容量，减少电量损耗；另一方面提升电池容量预估精度，公司容量预估精度可达到 3%，优于行业主流的 5-10%，防止因电池容量预估不准而导致中途断电等情形，从而保证续航。

对于稳定性来说，其主要包括系统服务稳定性和电池耐用性。公司可保障系统的高稳定性，自 2023 年 3 月迭代了最新的技术架构至今，公司系统服务可用性（指在一定时间区间内，系统服务能正常运行所占的时间百分比）保持 100%，在行业中处于领先水平。公司智能 BMS 管理系统可以对电池进行全生命周期管理，此外在电池结构上采用了极耳端板和独特防水设计，提升电芯连接的稳固性，保障电池的防水、防震、散热等性能，从而提升电池的耐用性。

对安全性来说，公司实现了从数据分析、算法识别到风险决策的全流程自动化监控，具备高温、断电等预警功能并通过电话和 APP 等方式通知用户，从而保障用户使用安全。

报告期内，公司保持较高的资产运营效率，各期末电人比分别为1.60、1.57、1.37和1.32，人柜比分别为12.84、10.75、12.40和13.78。运营效率具体而言，公司研发了基于大数据平台技术的智能运维系统，从网点拓展、电池调度、设备维护等方面做到了精准、快捷和数字化管理，有效提高换电设备的运营效率。公司通过深入市场调研并结合自身换电网点的用户数量、换电频次、换电时间等数据，通过数据分析决策，辅助决策换电网点的铺设地点；根据换电频繁程度、高频使用季节、各电柜承载服务量等参数自动输出相应电池调度指令，智能驱动运维人员进行电池调度；换电设备异常检测平台输出风险等级后，根据风险等级自动匹配最优路径运维人员与最合适的解决方案，从而快速完成设备维护。

综上，优质的用户体验和较强的运营效率带来的盈利能力为公司可持续发展提供了保障。

（七）结合前述情况，修订招股说明书相关章节内容，完善关于业务、行业发展、经营模式、风险提示等相关信息披露事项，客观、准确呈现发行人市场竞争状况，完整、充分提示风险

公司结合前述情况，对招股说明书相关章节内容进行了相应的修订：

项目	招股说明书修订补充情况
关于业务、经营模式	公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（一）公司主营业务及主要产品概况”之“2、公司产品及服务概况”披露公司业务模式相关内容。
关于行业	公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（一）公司所属行业及依据”披露公司所属行业情况。
	公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（四）行业竞争情况”披露行业竞争情况。
关于风险提示	公司已在招股说明书“第三节 风险因素”披露风险提示。

（八）结论

本所律师认为：

1、根据《国民经济行业分类》《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引（2023 年）》等规定，发行人属于其他互联网服务业，行业分类准确、依

据充分，符合公司业务实质及行业分类惯例；发行人属于服务业，与怪兽充电行业分类存在差异具备合理性；发行人选取的同行业可比公司具备准确性、完整性；

2、发行人不属于《平台经济领域反垄断指南》所称的平台、平台经营者、平台内经营者或者平台经济领域经营者；

3、发行人在经营过程中不存在《平台经济领域反垄断指南》所涉相关行为，包括但不限于达成或实施垄断协议、滥用市场支配地位、实施具有或可能具有排除、限制竞争效果的集中情形；

4、发行人经营模式具备商业合理性和可持续性，下游需求及发行人市场空间大幅下滑的风险较低；发行人已在招股说明书中就可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的各项风险因素进行充分提示；

5、公司和合作运营商的合同对合作区域、运营过程、各方权利义务、定价分成、设备权属、资金流转过程等主要事项均进行了明确约定，公司的收入确认及成本结转均已根据企业会计准则的相关规定进行相应处理。换电柜放置地点不同，法律法规对其审批手续的要求也不同，若换电柜放置在门店内，小区内等区域，则无需履行行政审批手续，若放置在街道两侧和公共场地，则需履行审批手续。同时，换电柜落地若需取得相关执法部门和政府机构的审批，应由网点服务商负责对接相关部门办理审批手续；

6、行业第一梯队企业市场占有率较高，具备先发优势，并且已全国性布局，不存在地域限制。主要换电品牌与公司报价较为接近，因此换电业务的用户体验和运营效率成为了主要换电运营商盈利能力的关键因素。行业存在技术、管理、资金规模和人才等壁垒，发行人具备较强的竞争优势，市场占有率排名行业第二，业绩增长具备可持续性；

7、招股说明书已修订相关章节内容，完善了关于业务、行业发展、经营模式、风险提示等相关信息披露事项，客观、准确呈现发行人市场竞争状况，完整、充分提示风险。

（九）发行人律师内核风控部门意见

发行人律师内核风控部门已根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《监管规则适用指引——法律类第2号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等法律法规和发行人律师内部规章制度，对项目组律

师执行的核查程序、工作底稿进行了检查、复核，对项目组律师拟定的相关法律意见进行了审核。经复核，发行人律师内核风控部门认为：项目组律师已对上述事项履行了必要的核查程序，核查工作充分，核查结论适当、有效。

二、《问询函》2. 关于技术创新性及创业板定位

申报材料显示：

（1）招股说明书披露，发行人核心技术包括“智能硬件、端云协同控制技术、大数据及 AI 类”，“具备端设备和系统的毫秒级响应能力”，“通过批量计算技术对上亿量级数据进行精准决策”，但招股说明书中未与同行业公司的技术或产品进行对比分析。

（2）截至报告期末，公司主要生产设备的账面净值为 99.19 万元；公司制造锂电池的核心部件电芯系对外采购。

（3）公司成立之初主要为关联方宇松科技从事物联网硬件及软件研发；发行人的 1 项发明专利、9 项实用新型专利为继受取得，招股说明书未说明继受来源。

（4）公司核心技术人员共 6 人，其中李朝、胡始昌、杨斌分别于 2021 年 12 月、2022 年 4 月、2022 年 5 月入职发行人，此前分别就职于浙江天猫技术有限公司、淘宝（中国）软件有限公司等。

请发行人：

（1）说明端云协同控制技术、大数据及 AI 技术等核心技术的研发过程、应用场景、技术创新性及与同行业公司的对比情况。

（2）说明各项核心技术与发行人产品或服务的匹配性、实现的功能、解决的需求痛点、技术壁垒情况，是否以通用技术为主；并说明公司锂电池的技术路径，是否符合行业主流技术路径及技术发展趋势。

（3）按照软件和硬件分类，结合具体技术参数，采用通俗、平实的语言，修订披露核心技术实现的具体突破及呈现的功能效果，避免使用夸大或不实的表述，全面复核并删除不恰当信息披露。

（4）说明公司核心部件电芯外采、生产设备投入较少情况下，如何保证其技术竞争力及创新性；说明生产设备在锂电池各生产环节、工艺技术的使用情况，分析公司生产设备账面净值较少的合理性。

（5）说明前述核心技术人员入职发行人后主要负责或参与研发、在研项目及形成核心技术、专利等情况；发行人继受所得的专利是否为核心技术，以及受让方的具体情况。

（6）说明发行人的核心技术、专利是否存在纠纷或潜在纠纷；如有，请说明对发行人的生产经营的具体影响，完善招股书披露并充分揭示风险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、查阅了发行人研发项目立项及研发成果资料，访谈了发行人技术人员，了解李朝、胡始昌、杨斌入职发行人后负责参与研发的情况；了解核心技术的研发过程、应用场景、与发行人业务的匹配性、实现的功能、解决的需求痛点及技术壁垒等；了解公司的技术竞争力及创新性、生产设备在锂电池各生产环节、工艺技术的使用情况；

2、查阅了行业公开技术水平信息，了解发行人核心技术与同行业的对比情况并分析发行人核心技术是否为行业通用技术；

3、查阅了锂电池的主要技术路线资料，取得了行业协会的说明，了解发行人锂电池技术路线是否为行业主流以及是否符合技术发展趋势；

4、复核了招股说明书的文字表述，判断是否按照要求修订披露核心技术实现的具体突破及呈现的功能效果；

5、查询了上市公司公开披露信息，了解生产环节为两轮车相关产品组装、检测等工序的上市公司的生产设备的价值，分析公司生产设备账面净值较少的合理性；

6、查阅了发行人的专利权利证书，查阅了宇松科技、实际控制人肖劼出具的承诺函；

7、查询了国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询系统、信用中国、全国法院执行信息公开网、中国裁判文书网等网站的公示信息；

8、拨打（021）12368上海法院诉讼服务热线及通过上海知识产权法院、上海法院诉讼服务网等网站，查询发行人的专利诉讼案件信息；

9、登录国家知识产权局网站查询上海哈啰普惠科技有限公司诉称被发行人侵权的相关专利情况；

10、查阅知识产权律师就发行人涉嫌专利侵权事项出具的《上海哈啰诉杭州宇谷侵害实用新型专利两案法律风险分析意见》；

11、查阅浙江省知识产权保护中心出具的《知识产权维权援助意见书》。

本所律师核查后确认：

（一）说明端云协同控制技术、大数据及 AI 技术等核心技术的研发过程、应用场景、技术创新性及与同行业公司的对比情况

换电服务质量影响骑手等即时配送员的配送工作效率，因此换电的用户体验是留存用户的关键。同时，电动两轮车换电服务是重资产、重运营的业务，资产运营效率对于公司的盈利能力至关重要。因此，公司核心技术主要应用于提升用户体验和公司资产运营能力。一方面，公司持续提升用户体验，满足用户对于便捷性、续航、稳定性和安全等要求；另一方面，公司不断提高资产运营能力，以降低公司成本，提升盈利能力。

在便捷性方面，公司拥有大数据平台技术和端云协同技术，实现换电设备的精准投放和换电的快捷性。对于换电设备的精准投放来说，公司通过大数据分析能够辅助决策换电网点的铺设地点、投放数量和电池调度，提高资产运营效率的同时满足用户换电便捷性的需求。对于换电的快捷性来说，公司端云协同技术能够实现换电系统的毫秒级响应，保障换电的快捷性，提升用户体验。

在续航方面，公司拥有基于锂电池大数据的能耗管理技术，提升电池可使用容量和容量预估精度。与行业一般技术相比，一方面，公司通过基于端云协同的 BMS 主动均衡技术，提升了电池可使用容量，减少电量损耗；另一方面，基于 AI 和大数据的电池容量预估方法，提升电池容量预估精度，防止因电池容量预估不准而导致中途断电等情形，从而保证续航。

在稳定性方面，公司拥有端云协同技术和智能锂电池 PACK 技术，提升系统稳定性和电池耐用性。对于系统稳定性，与行业一般技术相比，公司端云协同技术能更好保障用户端、换电设备与云平台的交互稳定性和速度，例如换电高峰期出现大数据量和高并发的背景下，能有效防止系统卡顿和宕机。对于电池的耐用性，公司智能锂电池 PACK 技术在电池结构上采用了极耳端板和独特防水设计，能够提升电芯连接的稳固性，保障电池的防水、防震、散热等性能。

在安全方面，公司拥有基于深度学习的安全检测技术，提升电池异常检测的准确率和时效性。与行业一般技术相比，公司实现了从数据分析、算法识别

到风险决策的全流程自动化监控和预警，能提前检测到电池运行中难以直接观察到的故障风险并进行预警，从而有效保障电池使用安全。

在资产运营能力方面，公司拥有大数据平台技术和基于 AIoT 的智能防盗技术，提升换电设备运营效率和保障资产安全。对于提高换电设备运营效率来说，与行业一般技术相比，公司研发了基于大数据平台技术的智能运维系统，从网点拓展、电池调度、设备维护等方面做到了精准、快捷和数字化管理，同时建立可视化的运营体系，通过数据快速决策资产投放的进度、拓客的策略，有效提升运营效率。对于保障资产安全来说，与行业一般技术相比，公司基于 AIoT 的智能防盗技术在通用的门锁技术基础上，融合了物联网技术，能够实时监测仓内、门控、锁控三处的电池状态，从而达到更为智能、高效的防盗效果，保障资产安全和业务正常运营。

由于竞争对手未详细披露其产品和服务的具体性能指标和核心技术指标，因此将公司核心技术与行业一般的产品和服务标准进行对比，公司核心技术具备技术创新性。在硬件方面，公司具备智能锂电池 PACK 和基于 AIoT 的智能防盗等技术，与行业一般技术相比，上述技术使得公司锂电池具备较好的防震、散热、易拆卸、防水、防盗等性能。在软件方面，公司具备端云协同、AI 和大数据等技术，与行业一般技术相比，公司的算法模型和数据储存、提取等较为高效，进而提升换电服务稳定性（有效防止系统卡顿和宕机）、电池使用安全性（可提前预警电池的异常情形）、电池容量预估精度、电池能量利用效率和换电设备运营效率等。具体说明如下：

技术类别	核心技术	应用场景、实现的功能与解决的需求痛点	技术创新性和技术壁垒	与同行业一般技术对比情况
智能硬件	智能锂电池 PACK 技术	该技术应用于锂电池的生产和维修过程中。 ①采用极耳端板的结构设计，可以对生产过程中、运营中的故障电芯快捷的进行维修或更换，提高维修效率，并保证锂电池的防震、散热性能； ②公司生产的电池具备较好防水性能。	该技术创新点在于电池的结构设计，主要为创新的极耳端板结构和独特的防水装置。该技术需要经过长期生产经验的积累及大量电池数据的验证，发行人已对该设计形成了专利成果，具备较高技术壁垒。	①在 PACK 方面，行业内一般采用紧固件连接和焊接的技术，其中紧固件连接的电池防震性较差，焊接的电池极难拆卸以及维修成本高，公司通过独特的极耳端板结构设计，使得电池既能够稳定防震、散热，又易拆卸便于维修，有效降低成本； ②在电池防水方面，行业中一般采用加胶防水的技术，公司针对电池设计了独特的防水装置，避免了

技术类别	核心技术	应用场景、实现的功能与解决的需求痛点	技术创新性和技术壁垒	与同行业一般技术对比情况
				因为胶老化导致防水效果失效的问题，确保电池结构的防水性能。
	基于AIoT的智能防盗技术	该技术应用于用户在换电柜中换电全过程的电池安全保障。公司的防盗装置能实时判断电池、电柜的状态，也会实时和云平台进行信息交互，出现电池丢失情况时，会第一时间锁定嫌疑人并通知运营人员，杜绝了电池丢失现象，保障资产安全和业务的运营。	该技术主要创新点在于结合物联网技术设计了一种同时结合换电柜仓内、门控、锁控三位一体的智能防盗装置。发行人已对该设计形成了专利成果，具备较高技术壁垒。	行业通用的防盗技术一般系通过换电柜的门锁进行防盗，公司在通用的门锁技术基础上，融合了物联网技术，能够实时监测仓内、门控、锁控三处的电池状态，从而达到更为智能、高效的防盗效果。
端云协同	端云协同技术	该技术应用于换电服务的全过程中，实现换电服务的稳定性和快捷性。 例如：①充分利用硬件端的功能，可实现设备离线状态下的换电；②云平台下达指令后，相应的换电设备仅需毫秒级的响应时间即可执行云平台的指令；③例如在骑手换电高峰期，易出现数据量大和数据高并发等导致系统卡顿和宕机的情形，但公司自研端云协同架构，实现云与端的高效连接，可以保证高峰期换电的流畅性。	在数据传输和决策的过程中，存在着数据量大、数据传输速度要求快、稳定性要求高和计算精准性要求高等难点。该技术通过自主研发云原生框架，克服了外购的云框架功能不完全适配的问题，并利用异地多活技术，保障了海量数据实时传输、决策和系统稳定性，具备较高技术壁垒。	自2023年3月迭代了最新的技术架构至今，公司系统服务可用性保持100%，在行业中处于领先水平。
AI	基于深度学习的安全检测技术	该技术应用于锂电池的全生命周期，实现锂电池的安全管理，保障换电业务的稳定运行和用户的安全使用。AI技术可以解决传统安全检测技术识别率低、识别时效滞后的问题，例如电池出现异常后才能识别，则无法保证用户使用安全，但公司基于深度学习的安全检测技术能通过电池的多维度历史数据构建算法模型，可将电池中较难发现的隐患提前识别。	在锂电池的安全检测中难点主要包括：①数据采集过程中由于网络和硬件的不稳定性，采集的数据中存在数据干扰和缺失；②数据维度众多，标准化不足，难以直接融合分析，电池使用场景复杂，算法模型需灵活适应各场景；③异常问题检测的识别和决策时效性要求高，否则难以控制高风险场景。 公司的基于深度学习的安全检测技术构建了对	锂电池行业中通用的安全检测方法包括基于人工经验的规则模型、基于深度学习模型检测等。相较于基于人工经验的规则模型，深度学习模型能够提升自动化水平，识别速度更快。公司自研的基于多维度数据和时间序列数据的异常检测深度学习模型相比行业中常用的Transformer和Informer深度学习模型，能够进一步提升异常识别的准确率。

技术类别	核心技术	应用场景、实现的功能与解决的需求痛点	技术创新性和技术壁垒	与同行业一般技术对比情况
			锂电池和换电柜的安全监管体系，实现了从数据分析、算法识别到风险决策的全流程自动化监控和预警，克服了上述难点，保障换电设备和用户使用安全，具备较高技术壁垒。	
大数据	基于锂电池大数据的能耗管理技术	该技术能够精准预估电池剩余电量。针对骑手而言，电池的电量决定了骑行距离和订单的可配送数量，如果电量预估不准确，会导致骑手中途断电或者产生电量焦虑，严重影响骑行体验。	行业内一般利用锂电池BMS进行容量预估，受限于存储能力不足，难以使用长周期数据进行预测，比如通用的预测方法按时积分法，容易导致预估精度不足，公司采用AI和大数据结合的方法，能克服BMS数据计算能力不足的缺陷，具备较高技术壁垒。	按时积分法是目前通用估算方法，但是累计误差相对较大。公司的基于AI深度学习的电池容量预估模型以及基于时间序列的荷电状态预估方法可实现3%的容量预估精度，优于行业主流的5%-10%，为行业中的先进容量预估技术。
		随着锂电池的长期使用，电芯之间的衰减程度不同，导致了各电芯之间的电压差异增加，带来了“木桶效应”（电池组的性能由最差电芯单体决定）导致的电池能量利用率低的问题。公司基于大数据的主动均衡技术，能够将电量在电芯之间进行转移，提高最差电芯单体的性能，从而有效提高电池可使用容量，增强续航能力。	在锂电池的使用过程中，电量受环境和自身衰减的影响，如环境温度、材料体系、电流状态等因素，并且这些因素又在动态变化中，导致能量转移难度较高。传统的被动均衡技术效率低，能量直接损耗，容易带来散热问题。公司在研发技术难度更高的主动均衡的基础上，进一步解决了行业内主动均衡技术受限于BMS的存储计算能力，难以使用锂电池长周期历史数据的局限性，结合大数据技术提升了均衡效率，具备较高技术壁垒。	常见的均衡管理技术有主动均衡技术和被动均衡技术，被动均衡电路简单可靠，成本较低，电池效率低，主动均衡使用效率高，但技术难度更高。公司掌握了基于端云协同的主动均衡技术，能量利用效率高于行业中一般的被动均衡技术。
	大数据平台技术	在换电业务运行过程中，会收集到各维度的大量数据，需进行数据的存储、处理、分析和交互等。大数据技术在电池的安全检测、能耗管理、提升换电设备运营效率等多项应用中发挥重要作用。	电动两轮车换电行业数据量庞大且来源复杂多样化，导致存储和计算难度大，并且业务运营中存在多类型大数据分析需求。公司该技术	①电动两轮车换电行业中常用的数据工具包括Mysql数据库或大数据单库，相较于Mysql数据库，大数据单库在数据量、数据类型和计算能力上均大幅领先。而相较于大数据单库，公司自研的

技术类别	核心技术	应用场景、实现的功能与解决的需求痛点	技术创新性和技术壁垒	与同行业一般技术对比情况
			①对数据进行分布式存储和实时跨域传输，提升存储和计算效率； ②通过搭建全方位、多层次的大数据平台有效解决了数据来源和提取需求多样性的问题，为公司各类型业务提供大数据分析支持，具备较高技术壁垒。	跨域分布式大数据平台能够在相同成本下进一步提升处理效率。 ②传统大数据技术采用直接存储并统一分析的模式，难以适应多来源数据的存储和差异化数据分析的需求，进而导致数据存储可用性低、数据分析成本高等问题，公司通过搭建全方位、多层次的大数据平台克服了该问题，技术具备先进性。

注 1：系统服务可用性=（服务周期总分钟数-服务不可用分钟数）/服务周期总分钟数。

注 2：Transformer 和 Informer 深度学习模型是人工智能深度学习领域的算法模型。

注 3：容量预估精度数值越低，技术难度越高。

公司核心技术的研发过程如下表所示：

技术类别	核心技术	研发过程
智能硬件	智能锂电池 PACK 技术	公司于 2017 年针对锂电池 PACK 技术进行立项，初始采用紧固件连接的方式，但该方式连接的电池可靠性较低。2019 年，公司针对锂电池结构进行了研发改进，创新设计了极耳端板结构，能够将电芯进行灵活可靠的连接，并设计了独特的防水装置，从而有效保证了电池的防水、防震和散热。研发过程中，公司将相关技术工艺归纳提炼后形成公司的核心技术，并已取得多项授权专利。
	基于 AIoT 的智能防盗技术	公司于 2017 年针对换电柜防盗技术进行研发立项，初始采用换电柜电子门锁的防盗功能，但防盗效果较差。2019 年起，公司针对换电柜防盗装置进行了研发改进，融合了物联网技术，能够实时监测电池状态，大幅提升防盗效果。研发过程中，公司将相关技术工艺归纳提炼后形成公司的核心技术，并已取得多项授权专利。
端云协同	端云协同技术	公司于 2017 年针对端云协同相关研发项目进行立项，初步掌握了基于物联网的锂电池、换电柜远程控制技术。因投放的换电设备数量增加和响应速度需求升级，公司于 2022 年对端云协同架构进行轻量化和可移植化的修缮。2023 年，为提升系统稳定性，公司搭建了异地多活的技术架构。公司已将该技术成熟应用于换电服务的运营环节。研发过程中，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，并已取得多项授权专利、著作权和科学技术成果。
AI	基于深度学习的安全检测技术	公司于 2019 年针对安全检测相关研发项目进行立项，初步掌握了电池异常检测的系统和方法。为有效提高异常检测的实时性和准确性，2021 年公司开始将

技术类别	核心技术	研发过程
		AI 应用至安全检测领域，至 2022 年，基于深度学习的安全检测技术逐渐成熟。公司已将该技术成熟应用于换电服务的运营环节。研发过程中，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，并已取得多项授权专利和科学技术成果。
大数据	基于锂电池大数据的能耗管理技术	公司于 2019 年针对锂电池能耗管理相关研发项目进行立项，初始主要基于 BMS 计算能力。2021 年公司开始构建大数据平台，将大数据分析应用至电池能耗管理领域，至 2022 年，已形成较为精准的容量预估和较高的主动均衡效率。公司已将该技术成熟应用于换电服务的运营环节。研发过程中，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，并已取得多项授权专利。
	大数据平台技术	公司于 2021 年针对大数据平台相关研发项目进行立项，初始主要基于大数据单库。2022 年大数据平台基本搭建完成，能够应对多源数据存储和多维数据分析需求。2023 年，为解决不同业务数据分离存储的需求，搭建了多库分布式存储和跨库高效传输的技术框架。公司已将该技术成熟应用于换电服务的运营环节。研发过程中，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，并已取得授权专利和软件著作权。

综上，公司核心技术系根据业务需求持续研发而来，应用场景与公司业务匹配，具备创新性且与同行业一般技术对比具备一定优势。

（二）说明各项核心技术与发行人产品或服务的匹配性、实现的功能、解决的需求痛点、技术壁垒情况，是否以通用技术为主；并说明公司锂电池的技术路径，是否符合行业主流技术路径及技术发展趋势

1、核心技术与发行人产品或服务的匹配性、实现的功能、解决的需求痛点、技术壁垒情况，是否以通用技术为主

公司核心技术系根据业务需求持续研发而来，与发行人产品和服务高度匹配。公司核心技术实现的功能、解决的需求痛点、技术壁垒情况等详见详见本补充法律意见书“二、《问询函》2.关于技术创新性及创业板定位/（一）说明端云协同控制技术、大数据及 AI 技术等核心技术的研发过程、应用场景、技术创新性及与同行业公司对比情况”。

对于智能锂电池 PACK 技术和基于 AIoT 的智能防盗技术等硬件技术，基础制造原理属于行业通用技术。在锂电池 PACK 方面，公司基于行业通用的紧固件连接的 PACK 技术，对锂电池进行了独特的极耳端板结构和防水装置设计，使得公司的锂电池既防水、防震，又轻松拆卸便于维修，有效提升耐用性和降

低成本。行业通用的防盗技术一般系通过换电柜的门锁进行防盗，公司在通用的门锁技术基础上，融合了物联网技术，能够实时监测仓内、门控、锁控三处的电池状态，从而达到更为智能、高效的防盗效果。公司的产品具备一定技术差异性和先进性。

对于端云协同、AI 和大数据等软件技术，公司基于行业开源的端云协同基础架构、算法开发框架和大数据技术框架，自主研发了支持公司业务的核心技术。该等开源的框架仅作为基础工具，不直接提供公司产品或服务的核心功能、无法解决实际业务问题，公司在行业开源框架的基础上，完全自主完成对模型整体方案设计、核心代码撰写、模型搭建、参数调节和场景验证等工作，特别是针对实际业务场景中的疑难问题进行架构的调整改进。

综上，针对各项核心技术，公司取得了发明专利和实用新型专利，因此上述核心技术不属于行业通用技术。

2、说明公司锂电池的技术路径，是否符合行业主流技术路径及技术发展趋势

公司采用三元锂电池的技术路径，三元锂电池具备高能量密度的特点。根据行业协会专家的说明，在电动两轮车换电行业，目前主流的电池技术路径包括磷酸铁锂、三元锂等，长期来看，高能量密度、高续航里程的三元锂电池符合骑手等即时配送员的需求，满足未来技术发展趋势的要求。

（三）按照软件和硬件分类，结合具体技术参数，采用通俗、平实的语言，修订披露核心技术实现的具体突破及呈现的功能效果，避免使用夸大或不实的表述，全面复核并删除不恰当信息披露

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及技术来源”中披露如下：

“

软硬件类别	核心技术大类	核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术对应的知识产权	核心技术所处阶段
硬件	智能硬件	智能锂电池 PACK 技术	①采用创新设计的极耳端板结构，将每片电芯灵活可靠地进行连接，相较于行业内一般采用激光焊接技术将多片电芯串联的锂电池 PACK 方法，克服了极难拆卸以及高维修成本的问题；	极耳端板、锂电池及锂电池的 PACK 方法（发明专利 ZL202011416585.7）、基于软包电芯的防水 PACK 装置	成熟应用

软硬件类别	核心技术大类	核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术对应的知识产权	核心技术所处阶段
			②给电池留出足够的散热空间，保障电芯的使用安全； ③针对电动车换电使用场景对电池采用了独特的防水装置，相较于行业中一般采用加胶防水的技术，避免因胶老化导致防水效果失效的问题，确保电池结构的防水性能。	（实用新型专利 ZL202122119804.1）	
		基于AIoT的智能防盗技术	采用物联网技术并结合换电柜仓内、门控、锁控三位一体的智能防盗装置，相较于行业中一般通过门锁进行防盗，能够利用系统监控电池、电柜的实时状态，更有效地防止电池丢失，保障资产安全。	具有防盗功能的电池管理装置（实用新型专利 ZL201921254540.7）、基于物联网技术的锁控防盗系统及换电柜（发明专利 ZL202110651019.2）、换电柜及具备NFC检测的换电柜门控装置（实用新型专利 ZL202021674006.4）	成熟应用
软件	端云协同	端云协同技术	运用端云协同技术实现了在有限资源情况下海量数据的实时传输和高效决策。在端设备方面，利用了智能硬件的策略控制能力，能直接解决计算逻辑简单和无延时场景的问题。在系统的数据计算层面，运用流计算技术对持续上传的数据进行实时性决策，同时通过批量计算技术对上亿量级数据进行精准决策。在端云间数据传输层面，通过同步与异步结合的信息传输技术，既保证了计算资源的有效利用又保证了端云数据传输的实时性。公司通过自主研发云原生框架，克服了外购的云框架功能不完全适配的问题，并利用异地多活技术，保障了海量数据实时传输、决策和系统稳定性。自2023年3月迭代了最新的技术架构至今，公司系统服务可用性保持100%，在行业中处于领先水平。	用于红外测温系统的温度校准方法及红外测温系统（发明专利 ZL202110548892.9）、基于物联网的换电柜用监控系统（实用新型 ZL201920117368.4）、基于物联网的电池管理装置（实用新型 ZL201921253908.8）、基于物联网的锂电池智能应用软件（软件著作权 2019SR1016493）、自适应环境温度的智能安全充电器（科学技术成果 DJ101002021Y0468）、自助式远程计费智能充换电柜（科学技术成果 DJ101002021Y0470）	成熟应用

软硬件类别	核心技术大类	核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术对应的知识产权	核心技术所处阶段
	AI	基于深度学习的安检检测技术	基于智能 BMS 硬件技术，通过部署的传感器能够更有效收集到设备端的海量传感数据，其中涵盖了设备温度、湿度、烟感、光感以及精细到单片电芯的电流、电压等六大类多维度的数据，并搭建了基于多维度数据的异常检测深度学习模型，通过自动编码器技术对多维空间、多时间序列的数据进行信息融合与分析，能够实时识别设备在各种复杂环境中运行情况的异常状态，并提前预测设备运行的安全风险、输出对应的风险等级。 锂电池行业中通用的安全检测方法包括基于人工经验的规则模型和基于深度学习模型检测等。相较于基于人工经验的规则模型，深度学习模型能够提升自动化水平，识别速度更快。公司自研的基于多维度数据和时序数据的异常检测深度学习模型相比行业中先进的 Transformer 和 Informer 深度学习模型，能够进一步提升异常识别的准确率，具备技术先进性。	基于时间序列的电池充电特性异常检测方法、装置及介质（发明专利 202110397878.3） 、一种基于深度学习的电池异常检测系统及方法（发明专利 ZL202111153645.5） 、一种无监督二轮电动车充电时序异常检测方法及系统（发明专利 ZL202210808234.3） 、高可靠云控制智能锂电池（科学技术成果 DJ101002021Y0469）	成熟应用
	大数据	基于锂电池大数据的能耗管理技术	①构建了基于 AI 深度学习的电池容量预估模型以及基于时间序列的荷电状态预估方法，克服行业通用的安时积分法等传统方法的特征维度偏少、学习能力缺失等缺陷，达到更高的预测精度，解决了电量预估不准的问题，可实现 3% 的容量预估精度，优于行业主流的 5%-10%，为行业中的先进容量预估技术。 ②通过基于端云协同技术的 BMS 主动均衡技术，提高了电芯组的电压一致性，克服了“木桶效应”导致的电池容量利用率低的问题，从而提升了电池的可使用容量，有效提高了电池的续航里程。常见的电池均衡管理技术有主动均衡技术和被动均衡技术，被动均衡电路简单可靠，成本较低，电池效率低，主动均衡使用效率高，但技术难度更高。公司掌握了基于端云协同的主动均衡技术，能量利用效率高于行业中一般的被动均衡技术。	基于双塔深度学习网络的电池容量预估模型及方法（发明专利 ZL202111295278.2） 、基于 Transformer 的深度学习电池荷电状态预估系统及方法（发明专利 ZL202111230200.2） 、通过平台调节参数的智能锂电池管理系统、方法及锂电池（发明专利 ZL202110193771.7）	成熟应用

软硬件类别	核心技术大类	核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术对应的知识产权	核心技术所处阶段
		大数据平台技术	通过收集到的海量充换电数据，以大规模云存储、云计算等技术，快速高效进行数据存储和处理，能够实现“数据存储-数据分析-大数据计算-数据交互”整条数据链路。公司的系统结合大数据技术，进行实时计算和指令下发，实现了信息的快速通讯。相较于行业中常用的Mysql数据库和大数据单库，公司自研的跨域分布式大数据平台能够在相同成本下提升处理效率，并且公司通过搭建全方位、多层次的大数据平台有效解决了数据来源和提取需求多样性的问题。	基于大数据及云计算的电池压差异常阈值确认方法及系统（发明专利ZL202110429253.0）、宇谷智能充电大数据平台软件（软件著作权2017SR718749）、安全智能充电应用软件（软件著作权2019SR1016477）	成熟应用

注 1：系统服务可用性=（服务周期总分钟数-服务不可用分钟数）/服务周期总分钟数。

注 2：Transformer 和 Informer 深度学习模型是人工智能深度学习领域的算法模型。

注 3：容量预估精度数值越低，技术难度越高。

”

（四）说明公司核心部件电芯外采、生产设备投入较少情况下，如何保证其技术竞争力及创新性；说明生产设备在锂电池各生产环节、工艺技术的使用情况，分析公司生产设备账面净值较少的合理性

1、说明公司核心部件电芯外采、生产设备投入较少情况下，如何保证其技术竞争力及创新性

锂电池主要部件为电芯和 BMS，电芯是锂电池的基础，是锂电池能量的存储载体；BMS 是锂电池的核心组成部分，对锂电池整体性能的提升以及安全稳定运行发挥了关键作用。此外，电动两轮车换电锂电池使用频率较高、使用场景复杂，锂电池结构设计对于电池的散热性、防水等性能亦作用重大。

公司向外采购电芯，技术竞争力和创新性主要体现在 BMS 自主研发和电池结构设计，生产工序主要为组装和检测，因而所需生产设备投入金额较低。

（1）BMS 是锂电池的核心部件，公司 BMS 研发技术门槛高

锂电池 BMS 的功能包括：第一，感知，即电池物理参数监测，包括温度、湿度、烟感、光感以及精细到单片电芯的电流、电压等，是 BMS 的基本功能；第二，决策，即根据感知到的物理参数，将相应数据上传至云系统进行算法决策或者在硬件端进行简单决策，是 BMS 算法控制的核心；第三，执行，BMS 主

要的执行动作有：保障电池安全、控制电池充放电、热管理和故障预警。BMS 对于锂电池的运行至关重要。

锂电池 BMS 研发涉及电子电路技术、功率器件技术、热管理技术、通信技术等多个领域专业知识，公司自主研发 BMS，在确保电压、电流、温度、电量监测准确度的同时，还与云平台协同执行主动均衡和能耗管理等功能，需要硬件、软件和算法等研发人员协同配合完成开发。公司 BMS 研发具有较高技术门槛。

（2）公司的电池结构设计具备创新性

基于在物联网硬件、电子电路、软硬件融合等领域的技术积累，公司自主研发掌握了智能锂电池 PACK 技术，通过对锂电池的结构设计，佐以大量电池数据验证和生产经验的不断改进，公司锂电池采用创新设计的极耳端板结构，将每片电芯灵活可靠地进行连接，也可以轻松拆卸便于维修。相较于行业内一般采用激光焊接的技术，克服了极难拆卸以及高维修成本的问题，并且给电池留出足够的散热空间，保障电芯的使用安全。针对电动两轮车换电使用场景，公司电池采用了独特的防水装置，相较于行业中一般采用加胶防水的技术，避免因胶老化导致防水效果失效的问题，确保电池结构的防水性能。

2、生产设备在锂电池各生产环节、工艺技术的使用情况，分析公司生产设备账面净值较少的合理性

（1）生产设备在锂电池各生产环节、工艺技术的使用情况

公司生产设备在锂电池各生产环节、工艺技术的使用情况如下所示：

生产环节	工艺技术	设备名称
结构件加工	对结构件冲压、折弯	数控冲床、数控液压折弯机
BMS 测试	对 BMS 进行功能测试	测试仪
电芯检测	对电芯内部结构进行检测，例如铜片是否错位、内阻、电压等	X-RAY 透视检测设备、内阻测试仪、分容仪
极耳整形	对正负极极耳片进行整形、打孔等	压力机
极片连接固定	将极片与电芯进行连接	流水线
BMS 组装	将 BMS 板组件进行组合	流水线
电池正负极连接	将电芯进行连接	流水线
4G 天线组装	将 4G 模块装入电池中	流水线
外壳组装	将电芯包装入电池外壳中	流水线

生产环节	工艺技术	设备名称
EOL 测试	对成品电池进行功能检测	测试仪
电压内阻测试	对成品电池的电压、内阻进行检测	内阻测试仪

（2）公司生产设备账面净值较少的合理性

①公司主要负责硬件产品的设计、组装和检测，部分非关键性工序由外协完成

报告期内，公司生产的锂电池主要部件电芯通过采购取得，在生产环节公司自身主要从事产品设计、组装、检测等，部分非关键工序涉及 PCBA、连接线、结构件加工等采取外协加工的方式，因而所必需的生产设备较少。

②生产环节为两轮车相关产品组装、检测等工序的上市公司，生产设备净值均较低

经检索公开案例，生产环节为两轮车相关产品组装、检测等工序的上市公司，生产设备净值均较低。

公司名称	主营业务概述	主要生产环节	主要生产设备净值
华洋赛车 (834058.BJ)	非道路越野摩托车的自主研发、生产和销售	零部件车架的焊接和整车的组装、调试	219.29 万元 (截至 2022 年 12 月 31 日)
八方股份 (603489.SH)	从事电动自行车电机及配套电气系统的研发、生产、销售和技术服务	产品的组装、调试	336.79 万元 (截至 2019 年 6 月 30 日)

注：资料来源为上述公司招股说明书。

综上所述，公司主要负责硬件产品的设计、组装和检测等，部分非关键性工序由外协完成，因此生产设备净值较低。在两轮车领域，主要生产环节为组装、检测的上市公司的主要生产设备净值亦较低，符合行业惯例，公司生产设备账面净值较少具备合理性。

（五）说明前述核心技术人员入职发行人后主要负责或参与研发、在研项目及形成核心技术、专利等情况；发行人继受所得的专利是否为核心技术，以及出让方的具体情况

1、前述核心技术人员入职发行人后主要负责或参与研发、在研项目及形成核心技术、专利等情况

李朝、胡始昌和杨斌入职公司后主要负责或参与研发、截至本补充法律意见书出具日的在研项目及形成核心技术、专利等情况如下表所示：

姓名	入职时间	负责和参与研发情况	在研项目	形成核心技术情况	形成专利情况
李朝	2021 年 12 月	在公司已有的技术基础上，完善了智能硬件-端云协同-大数据-AI 的一体化技术体系。	复杂环境下基于在线运筹优化的电池调度系统 基于电池续航能力（SOD）预估的骑手换电最优化系统	端云协同技术、基于深度学习的安全检测技术、基于锂电池大数据的能耗管理技术、大数据平台技术	形成 3 项发明专利、1 项已授权实用新型专利和 1 项外观设计专利，另有 11 项发明专利在申请中
胡始昌	2022 年 4 月	主要负责大数据和 AI 技术，完善了数据采集、算法模型搭建、分析决策等技术架构。	基于城市骑手网络的电柜选址布点优化策略 基于分布式端云协同技术的换电设备及系统	基于深度学习的安全检测技术、基于锂电池大数据的能耗管理技术、大数据平台技术	形成 1 项发明专利，另有 7 项发明专利在申请中
杨斌	2022 年 5 月	主要负责端云协同技术体系，完善了数据传输、数据计算、异地多活等技术架构。	复杂环境下基于在线运筹优化的电池调度系统	端云协同技术	暂无已形成专利，另有 4 项发明专利在申请中

2、发行人继受所得的专利是否为核心技术，以及出让方的具体情况

截至本补充法律意见书出具日，公司继受所得的专利及出让方如下表所示：

序号	专利号	专利名称	专利类型	是否为核心技术	出让方
1	ZL202110548892.9	用于红外测温系统的温度校准方法及红外测温系统	发明专利	是	宇松科技
2	ZL201910065913.4	卷帘式柜门及具有该柜门的充换电柜	发明专利	否	肖劼
3	ZL201910065941.6	滚动式电池出入仓机构及具有该机构的充换电柜	发明专利	否	
4	ZL201910065925.7	充换电柜、充换电柜用管理系统及其运用方法	发明专利	否	
5	ZL201920117335.X	具有加热功能的电池充电保护系统及充电柜	实用新型	否	
6	ZL201920117369.9	自助式电池充电柜	实用新型	否	
7	ZL201920117515.8	卷帘式柜门及充电柜	实用新型	否	
8	ZL201920117388.1	一种充换电柜	实用新型	否	
9	ZL201920117418.9	雨棚及设有该雨棚的充换电柜	实用新型	否	
10	ZL201920147345.8	消防系统及充电柜	实用新型	否	

序号	专利号	专利名称	专利类型	是否为核心技术	出让方
11	ZL201920117356.1	滚动式电池出入仓机构及充电柜	实用新型	否	
12	ZL201920117319.0	接触式电池充电机构及换电柜	实用新型	否	
13	ZL201920117368.4	基于物联网的换电柜用监控系统	实用新型	是	

公司继受取得的专利共有 13 项，其中上述表格中第 1 项专利系自宇松科技处无偿受让取得，第 2-13 项系自实际控制人肖劫处无偿受让取得。对于该等专利，发行人均已通过合法程序继受取得专利权并经宇松科技、实际控制人肖劫出具确认函确认，来源清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

（六）说明发行人的核心技术、专利是否存在纠纷或潜在纠纷；如有，请说明对发行人的生产经营的具体影响，完善招股书披露并充分揭示风险

1、发行人目前存在的纠纷或潜在纠纷

据悉，上海哈啰普惠科技有限公司（曾用名：上海钧正网络科技有限公司，以下简称“哈啰公司”）于 2023 年 6 月 30 日向上海知识产权法院提起民事诉讼，要求发行人立即停止侵犯哈啰公司“锂电池及电动车”（专利号 ZL201922021397.3）、“一种电池检测装置及电池”（专利号 ZL201920891424.X）两项实用新型专利权（以下简称“涉案专利”）的行为，包括但不限于停止运营实施换电柜所涉及的电池以及电池监测系统，并保留诉讼过程中追加赔偿哈啰公司所遭受经济损失的权利。上述案件的具体情况如下：

（1）案件的基本情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人未收到上海知识产权法院送达的起诉状副本、传票、应诉通知书、举证通知书等案件相关材料。经拨打（021）12368 上海法院诉讼服务热线查询及检索上海知识产权法院、上海法院诉讼服务网等网站，亦未查询到任何涉及发行人的专利诉讼案件信息。

根据知识产权律师、浙江省知识产权保护中心出具的意见及本所律师将发行人锂电池产品与涉案专利的权利要求书、说明书等专利申请文件进行对比分析后认为，发行人换电柜所涉及的电池以及电池监测系统未全面覆盖哈啰公司两项涉案专利权利要求的所有技术特征，未落入其保护范围，不构成侵害哈啰公司两项涉案实用新型专利权。

（2）极端情况下发行人败诉可能对发行人生产经营的影响

涉案产品电池以及电池监测系统系发行人的主要产品。2022 年度，涉案产品相关的换电服务、充换电设备销售中电池销售实现的营业收入为 54,205.33 万元，占发行人当年度营业收入的比例为 97.01%。但即使出现发行人败诉的极端情况，发行人可采用其他替代技术实现相同或相近的技术效果，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

本所律师核查后认为，发行人不存在侵犯哈啰公司两项涉案专利的情形，哈啰公司主张的诉讼请求得到法院支持的可能性极低；即使极端情况下发行人被判败诉，发行人亦可采用其他替代技术实现相同或相近的技术效果。因此，哈啰公司专利权侵权诉讼不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

2、除上述纠纷外，发行人的核心技术、专利不存在纠纷或潜在纠纷

经本所律师核查信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站的公开信息，除与哈啰公司的专利纠纷外，发行人的核心技术、专利不存在纠纷或潜在纠纷。

3、已完善招股书披露并充分揭示风险

上述发行人核心技术、专利纠纷或潜在纠纷以及对发行人的生产经营的具体影响已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产负债表日后事项、或有事项、其他重大事项以及重大担保、诉讼等事项”之“（二）或有事项”进行了披露。

关于风险提示，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十）知识产权侵权的风险”中披露如下：

“公司一直坚持自主创新的研发战略，虽然公司在研发、生产、销售等环节采取了必要的措施避免侵犯他人专利，但不排除公司与第三方产生知识产权纠纷的可能，从而对公司的生产经营造成不利影响。

截至本招股说明书签署日，哈啰公司以侵犯实用新型专利权纠纷为由，对发行人提起诉讼，要求发行人立即停止侵犯哈啰公司两项实用新型专利权的行为，包括但不限于停止运营实施换电柜所涉及的电池以及电池监测系统，并保留诉讼过程中追加赔偿哈啰公司所遭受经济损失的权利。目前，前述诉讼尚未正式立案，虽然浙江省知识产权保护中心及公司聘请的知识产权律师认为公司相关产品不存在侵犯哈啰公司实用新型专利权的情形，但如公司在前述诉讼中

被认定为侵权并承担相应的赔偿责任，可能对公司的生产经营造成不利影响。”

（七）结论

本所律师认为：

1、发行人核心技术系持续研发优化而来，应用场景与主营业务匹配，核心技术具备创新性，与同行业一般技术对比具备一定优势；

2、发行人各项核心技术与主营业务匹配，解决了技术需求痛点，具有较高壁垒，不是行业通用技术。发行人采用了三元锂电池的技术路径，符合行业主流技术路径及技术发展趋势；

3、发行人已按照软件和硬件分类，结合具体技术参数，采用通俗、平实的语言修订披露核心技术实现的具体突破及呈现的功能效果；

4、发行人向外采购电芯，技术竞争力和创新性主要体现在 BMS 自主研发和电池结构设计上。发行人生产工序主要为组装和检测，生产设备净值较低，符合行业惯例，具备合理性；

5、发行人核心技术人员李朝、胡始昌和杨斌入职公司后，主要负责端云协同、AI 和大数据等领域的研发工作；发行人继受所得的专利来自宇松科技和实际控制人肖劼，不存在纠纷或潜在纠纷；

6、发行人因涉嫌侵害哈啰公司两项专利被哈啰公司起诉至上海知识产权法院，但发行人换电柜所涉及的电池以及电池监测系统未落入两项涉案专利的保护范围，不构成侵害哈啰公司的专利，哈啰公司主张的诉讼请求得到法院支持的可能性极低；即使极端情况下发行人被判败诉，发行人亦可采用其他替代技术实现相同或相近的技术效果。因此，哈啰公司专利权侵权诉讼不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行上市的法律障碍。除上述纠纷外，发行人的核心技术、专利不存在纠纷或潜在纠纷；发行人已在招股说明书中披露上述事项并进行了充分的风险提示。

三、《问询函》3.关于违规收集个人信息及数据安全

申报文件显示：

（1）2021年9月，工信部公告《关于侵害用户权益行为的APP通报（2021年第10批，总第19批）》，发行人在《浙江省通信管理局通报存在问题的应

用软件名单》中。发行人 APP 曾违规收集个人信息、超范围收集个人信息，被浙江省通信管理局通报、要求落实整改。

（2）公司提供两轮电动车换电服务，用户通过手机 APP 自助更换电池，注册时需实名认证，截至 2022 年底，公司在网用户 29.17 万个。

请发行人说明：

（1）前述事项的具体情况，发行人违规超范围收集个人信息是否构成重大违法行为，落实整改情况，是否整改完毕并获得主管部门认可及其依据。

（2）是否存在利用获取、保管的用户、客户数据开展商业用途的情形，对个人信息的收集、处理和使用情况是否符合《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》《信息安全技术个人信息安全规范》等法律法规的规定。

（3）截至目前，公司最新掌握的个人信息数量及其依据；对个人信息数据获取、使用、处理等内部控制的健全有效性，是否出现过个人信息、隐私泄露事件，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（4）分析行业监管政策对发行人业务开展的影响，充分提示风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明具体核查方式、依据及核查充分性。请中介机构的内核、质控部门对上述事项发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、查阅了工业和信息化部通信管理局公告的《关于侵害用户权益行为的 APP 通报（2021 年第 10 批，总第 19 批）》及其附件《浙江省通信管理局通报存在问题的应用软件名单》；

2、取得了浙江省通信管理局出具的《政府信息公开答复告知书》（[2023]39 号）、《政府信息公开答复告知书》（[2023]58 号）；

3、查阅了发行人出具的《杭州宇谷科技有限公司第八批问题 APP 整改情况报告》；

4、查阅了《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》《信息安全技术个人信息安全规范》等法律、法规、国家标准；

5、查阅了发行人有关个人信息数据获取、使用、处理的内部控制制度；

- 6、查验了发行人“这锂换电”、“充电小斑马”和“这锂运营”系统；
- 7、查阅了发行人《用户注册协议》《隐私政策》《个人信息收集清单》；
- 8、访谈发行人相关工作人员，了解业务情况及业务过程中的个人信息数据获取、使用、处理、保护情况；
- 9、查验发行人提供的关于其通过各媒介载体提供的个人信息获取方式、数量及依据的情况说明，并通过发行人工作人员登录相关媒介载体、数据库，抽查及了解相关内容；
- 10、查阅了全国 APP 技术检测平台出具的这锂换电 APP、充电小斑马小程序检测问题列表、复测问题列表，以及发行人就检测问题形成的整改报告；
- 11、查阅了第三方机构就发行人这锂换电 APP、充电小斑马小程序、这锂运营 APP 出具的隐私检测报告；
- 12、查询了信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、人民法院公告网、12309 中国检察网、中国执行信息公开网等网站的公示信息。

本所律师核查后确认：

（一）前述事项的具体情况，发行人违规超范围收集个人信息是否构成重大违法行为，落实整改情况，是否整改完毕并获得主管部门认可及其依据

1、前述事项的具体情况

2021 年 9 月 23 日，工业和信息化部信息通信管理局发布《关于侵害用户权益行为的 APP 通报（2021 年第 10 批，总第 19 批）》（以下简称“《通报》”），其附件 5《浙江省通信管理局通报存在问题的应用软件名单》显示发行人 APP “这锂换电”所涉问题为：1、违规收集个人信息；2、超范围收集个人信息。同时，《通报》要求本批被要求整改的 APP 应在 2021 年 9 月 29 日前完成整改落实工作。逾期不整改的，工业和信息化部将依法依规组织开展相关处置工作。

2、发行人违规超范围收集个人信息是否构成重大违法行为

发行人违规超范围收集个人信息不构成重大违法行为，具体原因如下：

（1）发行人收到《通报》后，积极落实相关问题，并在《通报》要求的期限内完成整改，相关违规行为已终止；

（2）根据《中华人民共和国网络安全法》第六十四条规定，“网络运营者、网络产品或者服务的提供者违反本法第二十二条第三款、第四十一条至第四十三条规定，侵害个人信息依法得到保护的权利的，由有关主管部门责令改正，

可以根据情节单处或者并处警告、没收违法所得、处违法所得一倍以上十倍以下罚款，没有违法所得的，处一百万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上十万元以下罚款；情节严重的，并可以责令暂停相关业务、停业整顿、关闭网站、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照。”

发行人未因违规、超范围收集个人信息收到主管部门出具的对其处以警告、没收违法所得、罚款、责令暂停相关业务、停业整顿、关闭网站、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照的行政处罚决定书，违规行为的性质较为轻微，未造成重大不利后果。

（3）浙江省通信管理局已出具《政府信息公开答复告知书》（[2023]39 号、[2023]58 号），确认自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，未查询到发行人的重大违法违规行为 and 行政处罚记录。

综上，发行人已积极完成整改，相关违规行为已终止，发行人违规行为的性质较为轻微，未造成重大不利后果，相关主管部门已确认报告期内未查询到发行人存在重大违法违规行为 and 行政处罚记录。因此，发行人违规、超范围收集个人信息的行为不构成重大违法行为。

3、落实整改情况，是否整改完毕并获得主管部门认可及其依据

发行人收到《通报》后，已积极完成整改并于 2021 年 9 月 27 日形成《杭州宇谷科技有限公司第八批问题 APP 整改情况报告》（以下简称“《整改报告》”），将其提交至主管部门。具体整改情况如下：

序号	问题	整改情况
问题 1	SDK 征得用户同意前就开始收集个人信息或打开可收集个人信息的权限	已对第三方 SDK 进行调整，SDK 征得用户同意前不再收集个人信息，用户同意后才会开始初始化
问题 2	在申请收集用户身份证号等个人敏感信息时，未同步告知用户其目的，或者目的不明确、难以理解	涉及用户敏感信息时，同步告知用户目的
问题 3	APP 未见向用户告知且未经用户同意，在业务功能中，存在收集存储、电话、位置、相机、麦克风等信息的行为，非服务所必需且无合理应用场景，超出与收集个人信息时所声称的目的具有直接或合理关联的范围	隐私政策中已将存储、电话、位置、相机、麦克风收集个人信息的目的、方式、范围逐一列出，用户同意后才会申请相应权限

根据《通报》要求，本批被要求整改的 APP 应在 2021 年 9 月 29 日前完成整改落实工作；逾期不整改的，工业和信息化部将依法依规组织开展相关处置工作。发行人提交《整改报告》后，后续未因 APP 存在该等问题被工业和信息

化部或浙江省通信管理局要求下架等进一步处置的情况，《通报》提及的问题已经整改完毕并获得主管部门认可。

综上，本所律师认为，发行人曾因“这锂换电”APP 违规、超范围收集个人信息被工业和信息化部信息通信管理局及浙江省通信管理局通报，但该等行为不构成重大违法行为，且已整改完毕并获得主管部门认可。

（二）是否存在利用获取、保管的用户、客户数据开展商业用途的情形，对个人信息的收集、处理和使用情况是否符合《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》《信息安全技术个人信息安全规范》等法律法规的规定

1、是否存在利用获取、保管的用户、客户数据开展商业用途的情形

报告期内，发行人通过“这锂换电”系统为用户提供换电服务，通过“充电小斑马”系统为用户提供充电服务，通过“这锂运营”系统提供换电运维管理、网点服务管理及渠道管理服务，上述业务环节的收集场景、个人信息种类的基本情况具体如下：

系统名称	序号	信息收集场景	个人信息种类	收集和使用的目的	收集方式	安全措施
这锂换电	1	注册环节	手机号码	完成账号的注册和登录	直接收集	加密存储，账户注销删除
	2	实名认证环节	姓名、身份证号、实名认证照片	用于核实用户真实身份	直接收集	加密存储，账户注销删除
	3	实名认证人工认证环节	姓名、身份证号、身份证正反面	在实名认证失败后，需要提交身份证正反面，用于核实用户真实身份	直接收集	加密存储，账户注销删除
	4	扫码功能	摄像头（相机）	调用摄像头，扫描二维码，用于扫码进行换电	直接收集	加密临时存储，退出登录即删除
	5	查找附近可用换电柜	位置信息	用于用户查找附近可用换电柜位置信息	间接收集	加密临时存储，退出登录即删除
	6	离线换电	蓝牙	用于在断网的情况下提供换电服务	直接收集	加密临时存储，退出登录即删除

系统名称	序号	信息收集场景	个人信息种类	收集和使用的目的	收集方式	安全措施
	7	订单信息	购买的套餐信息、下单时间、支付的套餐金额及所选择的支付方式；用户换电记录	完成订单支付，生成订单信息，提供换电服务	直接收集	加密存储
	8	客服模块	位置信息、相册、手机号码	用于快速定位用户反馈的换电设备位置和用户拍摄的设备信息，并及时解决其反馈的相关问题	间接收集	加密存储
	9	系统运行保障	手机的操作系统版本号、手机已安装的应用列表，国际移动设备识别码（IMEI）、网络设备硬件地址（MAC）、IP 地址、软件版本号、网络接入方式及类型、操作日志信息，以及使用软件、设备及相关服务的频率、崩溃数据、报错或异常服务数据、异常设备的系统运行状态、使用情况、性能数据信息。	为保障软件正常稳定运行以及对软件的更新进行提示	直接/间接收集	加密存储，定期清理
充电小斑马	1	注册环节	手机号码	用于向用户发送充电安全预警提醒等信息	直接收集	加密存储，账户注销删除
	2	扫码功能	摄像头(相机)	调用摄像头，扫描二维码，用于扫码进行充电	直接收集	加密临时存储，退出登录即删除
	3	附近可用充电设备	位置信息	用于用户查找附近可用充电设备位置信息	直接收集	加密临时存储，退出登录删除
	4	订单信息	购买的充电资费、下单时间、支付的金额及所选择的支付方式；生成充电订单	完成订单支付，生成订单信息，提供充电服务	直接收集	加密存储
	5	客服模块	位置信息、相册	用于快速定位用户反馈的充电设备位置和用户反馈的图片描述，并及时解决其反馈的相关问题	间接收集	加密存储

系统名称	序号	信息收集场景	个人信息种类	收集和使用的目的	收集方式	安全措施
这锂运营	1	手机号码验证登录	手机号	完成账号的登录	直接收集	加密存储，账户注销删除
	2	查看账单信息	网点服务商的明细账单以及天数池用户已分配的天数明细	查看网点服务商的明细账单以及天数池用户已分配的天数明细	直接收集	加密存储
	3	实人认证	姓名、身份证号、实人认证照片	用于验证网点服务商或天数池客户的核心管理人员的真实身份	直接收集	加密存储，账户注销删除
	4	系统运行保障	手机的操作系统版本号、手机已安装的应用列表，国际移动设备识别码（IMEI）、网络设备硬件地址（MAC）、IP 地址、软件版本号、操作日志信息，以及使用软件、设备及相关服务的频率、崩溃数据、报错或异常服务数据、异常设备的系统运行状态、使用情况、性能数据信息	为保障软件正常稳定运行以及对软件的更新进行提示	直接/间接收集	加密存储，定期清理

由上表可知，发行人仅在主营业务环节使用相关信息，除用于主营业务相关环节外，不存在利用获取、保管的用户、客户数据开展商业用途的情形。

2、对个人信息的收集、处理和使用情况符合《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》《信息安全技术个人信息安全规范》等法律法规的规定

报告期内，除上述《通报》外，发行人于 2023 年 4 月通过全国 APP 技术检测平台收到这锂换电 APP、充电小斑马小程序的《检测问题列表》，认为这锂换电 APP 存在强制、频繁、过度索取权限的问题，以及充电小斑马小程序存在强制、频繁、过度索取权限及违规收集个人信息的问题。全国 APP 技术检测平台系根据工业和信息化部工作部署而建立的官方检测平台，其在对各应用商店上架的 APP、微信小程序等进行检测时发现发行人存在上述问题，进而向发行人出具了《检测问题列表》。发行人收到《检测问题列表》后，积极进行整改，具体问题及整改情况如下：

应用名称	问题概要	问题描述	整改情况
这锂换电APP	强制、频繁、过度索取权限	APP首次运行至首页，点击右上角的图标时，未同步告知权限使用目的，申请定位权限	1、首页地图用户取消授权后再次回到首页不再提示需要定位； 2、城市页面点击按钮添加城市场景说明弹窗，点击确定后才会调用系统授权； 3、权限授权拒绝后再次点击不再弹窗提示需要。
充电小斑马小程序	强制、频繁、过度索取权限	小程序在用户明确拒绝“定位”等权限申请后，重新运行时，仍向用户弹窗申请开启与当前服务场景无关的权限，影响用户正常使用	用户拒绝定位等权限时，不再向用户弹框申请权限，由用户自行决定是否授权
	违规收集个人信息	小程序首次启动无隐私政策弹窗（无隐私政策相关链接），未经用户同意，存在收集“位置”的行为	小程序首次启动时添加隐私政策的弹窗展示，并在微信授权登录页面，增加《用户注册协议》和《隐私政策》的查看和确认项

由上表可知，本次《检测问题列表》显示的具体问题与 2021 年 9 月工业和信息化部信息通信管理局通报的发行人存在的具体问题不同，发行人已于 2021 年 9 月就工业和信息化部信息通信管理局通报提及的问题整改完毕。根据全国 APP 技术检测平台出具的这锂换电 APP、充电小斑马小程序《复测问题列表》，确认本次《检测问题列表》提及的问题已整改完成。发行人未因此受到工业和信息化部等主管部门的通报批评、行政处罚等措施，上述事项不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。报告期内，发行人除于 2023 年 4 月收到上述《检测问题列表》外，未再收到全国 APP 技术检测平台下发的其他检测问题。

截至本补充法律意见书出具日，发行人已根据《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》《信息安全技术个人信息安全规范》等法律法规的要求，积极采取相关措施，确保其在个人信息的收集、处理和使用等主要方面合法合规，具体如下：

（1）《个人信息保护法》的相关规定及发行人执行情况

《个人信息保护法》的主要规定	发行人执行情况	是否违规
第六条 处理个人信息应当具有明确、合理的目的，采取对个人权益影响最小的方式，限于实现处理目的的最小范围。收集个人信息，应当限于实现处理目的的最小范围，不得过度收集个人信息。	发行人出于为用户提供电动两轮车充换电服务的目的收集和处理个人信息，收集的个人信息范围以满足用户操作、提供服务为限，符合法律规定。	否

《个人信息保护法》的主要规定	发行人执行情况	是否违规
第九条 个人信息处理者应当对其个人信息处理活动负责，并采取必要措施保障所处理的个人信息的安全。	发行人已制定《信息系统安全管理办法》《信息技术管理制度》《IT 系统应急预案》等数据安全内控制度，定期对从业人员进行安全培训。发行人按照“最小权限”原则，设置合理的系统访问控制权限，并采取将系统以 IaaS 模式部署在阿里云上，通过云安全中心实现入侵防御、恶意代码防范等技术措施，保障数据安全。	否
第五条 处理个人信息应当遵循合法、正当、必要和诚信原则，不得通过误导、欺诈、胁迫等方式处理个人信息。	发行人在业务开展过程中通过《用户注册协议》《隐私政策》等向用户公开个人信息处理规则，明示个人信息处理者的基本情况、个人信息处理的目的、方式和范围，并取得用户的同意。如上述内容发生更新，发行人将通过推送通知、弹窗提示等方式明示告知用户更新情况。	否
第七条 处理个人信息应当遵循公开、透明原则，公开个人信息处理规则，明示处理的目的、方式和范围。		否
第八条 处理个人信息应当保证个人信息的质量，避免因个人信息不准确、不完整对个人权益造成不利影响。		否
第十三条 符合下列情形之一的，个人信息处理者方可处理个人信息：（一）取得个人的同意……		否
第十四条 基于个人同意处理个人信息的，该同意应当由个人在充分知情的前提下自愿、明确作出。法律、行政法规规定处理个人信息应当取得个人单独同意或者书面同意的，从其规定。个人信息的处理目的、处理方式和处理的个人信息种类发生变更的，应当重新取得个人同意。		否
第十七条 个人信息处理者在处理个人信息前，应当向个人告知下列事项：（一）个人信息处理者的名称或者姓名和联系方式；（二）个人信息的处理目的、处理方式，处理的个人信息种类、保存期限；（三）个人行使本法规定权利的方式和程序；（四）法律、行政法规规定应当告知的其他事项。前款规定事项发生变更的，应当将变更部分告知个人。个人信息处理者通过制定个人信息处理规则的方式告知第一款规定事项的，处理规则应当公开，并且便于查阅和保存。		否
第十九条 除法律、行政法规另有规定外，个人信息的保存期限应当为实现处理目的所必要的	发行人在《隐私政策》中约定，发行人仅在实现个人信息处理目	否

《个人信息保护法》的主要规定	发行人执行情况	是否违规
最短时间。	的所必要的最短时间内存储个人信息，但用户行使删除权、注销账号或法律法规另有规定的除外。超出上述存储期限后，发行人会对个人信息进行删除或匿名化处理。	
第二十五条 个人信息处理者不得公开其处理的个人信息，取得个人单独同意的除外。	除法律法规规定和《隐私政策》明确说明的情况外，发行人仅在获得用户事先同意后公开用户个人信息。	否
第二十八条、第二十九条、第三十条 敏感个人信息包括生物识别、宗教信仰、特定身份、医疗健康、金融账户、行踪轨迹等信息，以及不满十四周岁未成年人的个人信息。处理敏感个人信息应当取得个人的单独同意，应当向个人告知必要性以及对个人权益的影响。	发行人业务中涉及的用户敏感个人信息主要为生物识别、行踪轨迹，发行人在采集该等信息前已明确告知被采集人采集内容、目的等规则，并经其授权同意。	否
第四十六条 个人发现其个人信息不准确或者不完整的，有权请求个人信息处理者更正、补充。个人请求更正、补充其个人信息的，个人信息处理者应当对其个人信息予以核实，并及时更正、补充。	发行人在《隐私政策》中约定用户有权访问、更正、删除用户信息。用户可以通过客户端操作或拨打客服电话等方式注销账户。	否
第四十七条 有下列情形之一的，个人信息处理者应当主动删除个人信息；个人信息处理者未删除的，个人有权请求删除： （一）处理目的已实现、无法实现或者为实现处理目的不再必要；（二）个人信息处理者停止提供产品或者服务，或者保存期限已届满；（三）个人撤回同意；（四）个人信息处理者违反法律、行政法规或者违反约定处理个人信息；（五）法律、行政法规规定的其他情形。法律、行政法规规定的保存期限未届满，或者删除个人信息从技术上难以实现的，个人信息处理者应当停止除存储和采取必要的安全保护措施之外的处理。		否
第五十一条 个人信息处理者应当根据个人信息的处理目的、处理方式、个人信息的种类以及对个人权益的影响、可能存在的安全风险等，采取下列措施确保个人信息处理活动符合法律、行政法规的规定，并防止未经授权的访问以及个人信息泄露、篡改、丢失：（一）制定内部管理制度和操作规程；（二）对个人信息实行分类管理；（三）采取相应的加密、去标识化等安全技术措施；（四）合理确定个人信息处理的操作权限，并定期对从业人员进行安全教育和	符合。发行人制定、实施了包括《信息技术管理制度》《信息系统安全管理制度》等在内的内部管理制度和操作规程，并将信息划分为关键信息、重要信息、一般信息，对信息进行分类、标识及管理，同时在处理个人信息时亦采用脱密加密等措施保障信息安全。另外，发行人每年组织开展全员信息安全培训，并制定实	否

《个人信息保护法》的主要规定	发行人执行情况	是否违规
培训；（五）制定并组织实施个人信息安全事件应急预案；（六）法律、行政法规规定的其他措施。	施了个人信息安全事件应急预案。	

（2）《网络安全法》的相关规定及发行人执行情况

《网络安全法》的主要规定	发行人执行情况	是否违规
第四十一条 网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息，不得违反法律、行政法规的规定和双方的约定收集、使用个人信息，并应当依照法律、行政法规的规定和与用户的约定，处理其保存的个人信息。	发行人在业务开展过程中通过《用户注册协议》《隐私政策》等向用户公开个人信息处理规则，明示个人信息处理者的基本情况、个人信息处理的目的、方式和范围，并取得用户的同意。根据发行人的说明，发行人不存在非法获取数据的情形。	否
第四十二条 网络运营者不得泄露、篡改、毁损其收集的个人信息；未经被收集者同意，不得向他人提供个人信息。但是，经过处理无法识别特定个人且不能复原的除外。网络运营者应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集的个人信息安全，防止信息泄露、毁损、丢失。在发生或者可能发生个人信息泄露、毁损、丢失的情况时，应当立即采取补救措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。	发行人采集的个人信息仅用于为用户提供电动两轮车充换电服务。除法律法规规定和《隐私政策》明确说明的情况外，发行人仅在获得用户事先同意后公开用户个人信息。	否
第四十三条 个人发现网络运营者违反法律、行政法规的规定或者双方的约定收集、使用其个人信息的，有权要求网络运营者删除其个人信息；发现网络运营者收集、存储的其个人信息有错误的，有权要求网络运营者予以更正。网络运营者应当采取措施予以删除或者更正。	详见本题回复之“（1）《个人信息保护法》的相关规定及发行人执行情况”之第四十六条及第四十七条对应内容。	否
第四十四条 任何个人和组织不得窃取或者以其他非法方式获取个人信息，不得非法出售或者非法向他人提供个人信息。	根据发行人的说明，发行人对其掌握的个人用户信息予以严格保密，除法律规定的情形外，在未经个人用户授权之前，发行人未向任何第三方提供、分享用户的个人信息，符合法律规定。发行人不涉及向他人及其他第三方销售个人信息。	否

（3）《数据安全法》的相关规定及发行人执行情况

《数据安全法》的主要规定	发行人执行情况	是否违规
第二十七条 开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定，建立健全全流程数据安全管理制度，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，保障数据安全。重要数据的处理者应当明确数据安全负责人和管理机构，落实数据安全保护责任。	详见本题回复之“（1）《个人信息保护法》的相关规定及发行人执行情况”之第九条对应内容。	否
第二十九条 开展数据处理活动应当加强风险监测，发现数据安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施；发生数据安全事件时，应当立即采取处置措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。	发行人已制定《系统平台日常管控制度》，每日生成系统平台运维报表，保证系统的正常运行，并且负责系统数据的维护及备份工作。在监控过程中，如发生数据库错误或者警告等情形时，将采取相应的补救措施。此外，为了维护系统的稳定运行，健全系统的安全管理机制，规范应急管理流程，提高突发事件的应急救援反应速度和协调水平，增强综合处置突发事件的能力，发行人制定了《IT 系统应急预案》。报告期内发行人未发生数据安全事件。	否
第三十二条 任何组织、个人收集数据，应当采取合法、正当的方式，不得窃取或者以其他非法方式获取数据。法律、行政法规对收集、使用数据的目的、范围有规定的，应当在法律、行政法规规定的目的和范围内收集、使用数据。	详见本题回复之“（2）《网络安全法》的相关规定及发行人执行情况”之第四十一条对应内容。	否

（4）《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》的相关规定及发行人执行情况

《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》认定的违规规定	发行人执行情况	是否违规
一、未公开收集使用规则	发行人在相关 App 中通过《隐私政策》等向用户公开个人信息收集使用规则；在首次运行时，通过弹窗等明显方式提示用户阅读《隐私政策》等收集使用规则；《隐私政策》等收集使用规则不存难以访问情形，其文字列宽符合正常阅读要求。	否
二、未明示收集使用个人信息的目的、方式和范围	发行人在《隐私政策》中明示了收集使用个人信息的目的、方式与范围，如上述内容发生更新，发行人将通过推送通知、弹窗提示等方式明示告知用户更新情况；如涉及身份证号、行踪轨迹等个人敏感信息的，发行人在采集该等信息前已明确告知被采集人采集	否

《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》认定的违规规定	发行人执行情况	是否违规
	内容、目的等规则，并经其授权同意；《隐私政策》等收集使用规则不存在晦涩难懂、冗长繁琐且用户难以理解的情形。	
三、未经用户同意收集使用个人信息	发行人仅以明示、合法的方式征得用户同意后在其授权范围内收集个人信息或打开可收集个人信息的权限，且不存在利用用户个人信息和算法定向推送信息且未提供非定向推送信息的选项的情形；发行人在《隐私政策》中约定用户有权访问、更正、删除用户信息，用户可以通过客户端操作或拨打客服电话等方式注销账户。	否
四、违反必要原则，收集与其提供的服务无关的个人信息	发行人仅以为用户提供充换电服务为目的收集个人信息，用户不同意收集非必要个人信息或打开非必要权限的，不影响使用其他功能；不存在要求用户一次性同意打开多个可收集个人信息的权限，用户不同意则无法使用的情形。	否
五、未经同意向他人提供个人信息	发行人不存在未经用户同意向第三方提供个人信息的情况；发行人已在《隐私政策》及第三方共享清单中向用户告知第三方主体的名称、收集个人信息用途/目的、收集个人信息类型、第三方隐私政策链接。	否
六、未按法律规范提供删除或更正个人信息功能或未公布投诉、举报方式等信息	发行人在《隐私政策》中约定用户有权访问、更正、删除用户信息，用户可以通过客户端操作或拨打客服电话等方式注销账户，同时在《隐私政策》中向用户提供了电话、电子邮件等渠道用于投诉、举报。	否

（5）《信息安全技术个人信息安全规范》的相关规定及发行人执行情况

除上述法律外，我国有关个人信息保护的国家推荐性标准《信息安全技术个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）（以下称“《个人信息安全规范》”）对个人信息保护进行了具体细化，明确了个人信息控制者作为有能力决定个人信息处理目的、方式等的组织和个人，在个人信息收集、存储、使用、共享、转让、公开披露及删除数据全生命周期应当遵守的原则和承担主要的信息保护义务。除此之外，《个人信息安全规范》规定，个人信息的受托处理者应当按照个人信息控制者的要求处理个人信息，并应履行协助个人信息控制者响应个人信息主体权利请求；在委托关系解除时不再存储相关个人信息等义务。但《个人信息安全规范》为推荐性国家标准，对于相关主体不具有强制执行力，仅具有借鉴意义。但基于发行人的整体战略规划以及确保发行人持续符合信息

安全的相关要求的经营理念，发行人已采取相关措施，参照执行《信息安全技术个人信息安全规范》的基本要求，具体情况详见本题回复（1）-（4）之相关内容。

此外，发行人在将《检测问题列表》中提及的问题整改完毕后，为加强发行人的内部控制与规范运作，发行人还主动委托杭州网易智企科技有限公司就“这锂换电”APP、“充电小斑马”小程序、“这锂运营”APP 分别进行检测并出具隐私检测报告，确认上述 APP 及小程序在“违规收集个人信息”、“超范围收集个人信息”、“违规使用个人信息”、“强制向用户推送消息”、“设置障碍频繁骚扰用户”、“欺骗误导用户”、“保障用户权利”等方面均未发现风险。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人对个人信息的收集、处理和使用情况符合《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等法律法规的规定；《个人信息安全规范》为推荐性国家标准，对于相关主体不具有强制执行力，发行人已参照执行。

（三）截至目前，公司最新掌握的个人信息数量及其依据；对个人信息数据获取、使用、处理等内部控制的健全有效性，是否出现过个人信息、隐私泄露事件，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、公司这锂换电和充电小斑马用户数量

（1）截至 2023 年 6 月 30 日，“这锂换电”系统用户数量具体如下：

单位：万个

项目	注册用户数	有效注册用户数	累计使用用户数	在网用户数
“这锂换电”系统	174.64	144.02	102.52	39.11

注 1：“注册用户数”是指在注册环节完成注册的用户数量。

注 2：“有效注册用户数”是指已完成注册并通过第三方实人认证的用户数量。

注 3：“累计使用用户数”是指截至各期末使用过换电服务的用户数量。

注 4：“在网用户数”是指期末仍在网的用户数量，含自主运营、合作运营模式下用户数量，但不包括销售设备模式下用户数量；截至 2023 年 6 月 30 日，销售设备模式下的用户数量为 0.40 万个。

注 5：上述数据已经天健会计师 IT 团队审计。

（2）截至 2023 年 6 月 30 日，“充电小斑马”系统用户数量具体如下：

单位：万个

项目	注册用户数	累计使用用户数	最近 1 个月的活跃用户数
“充电小斑马”系统	619.04	575.17	105.91

注 1：注册用户数是指在注册环节完成注册的用户数量。

注 2：累计使用用户数是指截至各期末使用过充电服务的用户数量。

注 3：最近 1 个月的活跃用户数是指截至期末时点前一个月内的使用用户数。

（3）经核查，“这锂运营”系统不存在收集终端用户个人信息的情形。

2、个人信息数据获取、使用、处理等内部控制健全有效

发行人已建立了与个人信息数据获取、使用、处理相关的内部控制制度，具体情况如下：

制度名称	主要内容及目的
《信息系统安全管理办法》	从网络安全管理、防病毒安全管理、网站安全管理、网上交易安全管理、软件系统安全管理、数据分类分级与安全管理、办公终端安全管理、信息恢复、口令安全等方面建立有效的安全管理体系
《信息技术管理制度》	由安全管理组织机构、机房建设、系统建设与维护、网络建设与管理、信息系统软件开发管理、软件资产管理、信息系统的安全保护等方面组成
《数据备份与恢复管理办法》	保护重要信息系统的数据运行安全，规范数据备份与恢复管理，防止数据丢失
《信息系统运维管理办法》	通过生产环境日常运维管理、机房管理、巡检管理等方面，建立完善而成熟的 IT 运维管理体制
《系统平台日常管控制度》	通过系统平台的账号管理、使用管理、运维等方面，确保公司系统平台的正常运行
《账户、权限及口令管理办法》	实现对公司信息系统用户账号口令和权限的规范化管理，确保各信息系统安全、有序、稳定运行，防范应用风险
《IT 系统应急预案》	针对系统的使用者与管理者因服务器设备故障、网络设施故障、计算机软件故障、业务数据丢失等各类原因引起的系统无法正常使用的应急情况而制定，以规范应急管理流程，提高突发事项的应急救援反应数据和协调水平
《技术安全红线》	通过禁止绕过公司安全措施与流程、禁止在系统中留存可被远程控制的命令通道、禁止未经安全审核使用外部或对外提供基础设施、内外部发现的安全风险必须及时依照安全解决方案执行等方面明确公司的技术安全红线
《防病毒与补丁管理办法》	加强和规范公司计算机病毒防治与软件补丁分发管理工作，防范安全风险，保障系统安全稳定运行

发行人上述与个人信息数据获取、使用、处理相关的内部控制制度覆盖了整体信息化安全管理、信息系统安全管理、数据分类分级与安全管理、账户口

令管理、数据备份的管理以及机房安全管理等，从整体到不同类型数据类型，从数据、系统到物理层面均包含在内，符合相关法律法规的规定。此外，发行人不仅通过开展信息安全与数据保护培训活动，增强工作人员的数据安全及个人信息保护意识，还聘请第三方安全检测机构对发行人 APP、小程序个人信息保护情况进行检测，并按照第三方安全检测机构建议进行完善，总体上确保了有关内控制度的健全及有效执行。

3、是否出现过个人信息、隐私泄露事件，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、人民法院公告网、12309中国检察网、中国执行信息公开网等网站查询结果，截至本补充法律意见书出具日，发行人未出现过个人信息、隐私泄露事件，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，本所律师认为，发行人关于个人信息数据获取、使用、处理等内部控制健全且有效执行，未出现过个人信息、隐私泄露事件，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）分析行业监管政策对发行人业务开展的影响，充分提示风险

近年来，个人信息保护及数据安全已成为监管重点，与之相关的监管政策日趋强化。发行人已根据现行的政策法规建立相匹配的个人信息保护及数据安全相关的内部控制制度并有效执行，但如果发行人在未来业务开展中未能对相关政策法规作出及时、有效调整和应对，则存在因立法或监管政策的发展变化而引发数据合规等方面的潜在法律风险。同时，若发行人未来未严格遵守上述相关政策法规，如发行人员工违反发行人内部相关制度，或数据合作方、客户等违反协议约定或基于其他自身原因造成数据不当使用或泄露，则可能受到有关部门的行政处罚或被用户投诉，甚至导致诉讼或仲裁等纠纷，并可能对发行人声誉、业务产生不利影响。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（七）个人信息保护、数据安全相关行业监管政策变化对业务开展的风险”中就上述影响进行了风险提示。

（五）结论

本所律师认为：

1、发行人曾因 APP “这锂换电” 违规、超范围收集个人信息被工业和信息化部信息通信管理局及浙江省通信管理局通报，但该等行为不构成重大违法行为，且已整改完毕并获得主管部门认可；

2、除用于主营业务相关环节外，发行人不存在利用获取、保管的用户、客户数据开展商业用途的情形；截至本补充法律意见书出具日，发行人对个人信息的收集、处理和使用情况符合《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等法律法规的规定；《个人信息安全规范》为推荐性国家标准，对于相关主体不具有强制执行力，发行人已参照执行；

3、发行人关于个人信息数据获取、使用、处理等内部控制健全且有效执行，未出现过个人信息、隐私泄露事件，亦不存在纠纷或潜在纠纷；

4、发行人已在招股说明书中就个人信息保护、数据安全相关的行业监管政策对发行人业务开展的影响进行了充分的风险提示。

（六）发行人律师内核风控部门意见

发行人律师内核风控部门已根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等法律法规和发行人律师内部规章制度，对项目组律师执行的核查程序、工作底稿进行了检查、复核，对项目组律师拟定的相关法律意见进行了审核。经复核，发行人律师内核风控部门认为：项目组律师已对上述事项履行了必要的核查程序，核查工作充分，核查结论适当、有效。

四、《问询函》13.关于资产重组及关联交易

申报材料显示：

（1）宇松科技曾为发行人母公司，曾于新三板挂牌，挂牌公告显示宇松科技的实际控制人为肖劼。报告期初至资产重组前，发行人向宇松科技采购充换电设备、配件等以及支付房租等，金额 8,356.48 万元。

（2）发行人的实际控制人为刘爱明、肖劼，发行人认为本次资产重组构成同一控制下的业务合并。

（3）截至 2020 年 12 月 31 日，交易标的账面价值为 7,973,390.34 元，其中固定资产、存货等资产的账面价值为 9,098,899.81 元，债务的账面价值为人民币 1,125,509.47 元。发行人未披露交易价格。

（4）保荐工作报告显示，资产重组后宇松科技拥有的资产主要为房产土地，已无实际生产经营，但报告期与仍与发行人存在重叠供应商及客户情况。

（5）报告期内，发行人存在关联转贷约 1000 万元。

请发行人：

（1）说明报告期初至资产重组前向宇松科技采购的具体内容及价格，发行人充换电业务是否主要来源于重组资产及依据；以及资产重组后发行人与宇松科技的往来情况，关联交易的必要性、合理性、价格公允性。

（2）说明宇松科技与发行人在实际控制人存在差异的情况下将资产重组认定为同一控制下的业务合并的原因及依据，是否符合《企业会计准则》等规定。

（3）披露本次交易的交易价格，结合标的资产具体情况说明交易价格的公允性，是否完成资产交割，价款是否结清，是否存在潜在纠纷。

（4）说明宇松科技与发行人重叠供应商及客户的具体情况，包括但不限于交易对方、交易内容、交易金额及重叠原因。

（5）说明资产重组后宇松科技的经营情况，与发行人是否存在同业竞争。

（6）说明财务内控不规范情形的整改情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、访谈公司管理人员，了解公司充换电业务的背景来源、与宇松科技进行资产重组的业务背景、重组范围、定价及重组过程等事项，检查公司与宇松科技资产重组相关的股东会决议、合同、价款支付凭证、产权交割书等；

2、获取资产重组前，公司与宇松科技关联往来交易明细，核实交易的具体内容和交易定价；

3、获取公司与宇松科技的资产重组明细清单，分析其交易价格的公允性、与公司充换电业务的相关性；

4、获取资产重组后，公司与宇松科技之间的往来明细表、交易明细，分析其关联交易的必要性、合理性和价格公允性；

- 5、查阅刘爱明、肖劼夫妇关于实际控制宇谷有限、宇松科技的说明；
- 6、获取公司与宇松科技的采购、销售台账，检查两者之间供应商、客户的重叠情况，了解重叠供应商、客户的交易内容，分析重叠的合理性；
- 7、查阅宇松科技 2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月的财务报表以及资产重组后的销售明细，并抽查相关销售合同；
- 8、查阅报告期内宇松科技与公司的租赁协议、租金支付凭证；
- 9、查阅宇松科技关于其实际经营业务的说明；
- 10、查阅公司实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺；
- 11、了解公司转贷及关联方资金拆借的背景，获取并查阅公司银行流水，获取中国人民银行余杭支行出具的关于转贷事项的《工作复函》，获取并查阅与财务内控相关的管理制度，取得实际控制人承诺函。

本所律师核查后确认：

（一）说明报告期初至资产重组前向宇松科技采购的具体内容及价格，发行人充换电业务是否主要来源于重组资产及依据；以及资产重组后发行人与宇松科技的往来情况，关联交易的必要性、合理性、价格公允性

1、报告期初至资产重组前向宇松科技采购的具体内容及价格

报告期初至资产重组前，公司向宇松科技采购充换电设备、配件材料、租赁房产并支付相应物业水电费，具体交易情况如下：

产品类型		交易金额 (万元)	交易数量 (万个)	单价 (元/个)
采购材料及成品	充电桩	383.58	0.73	522.40
	充电柜	261.08	0.05	5,038.69
	换电柜	2,373.75	0.31	7,545.30
	锂电池	4,655.08	2.95	1,577.29
	其他材料	582.19	44.47	13.09
小计		8,255.69	-	-
房屋建筑物及运输工具租赁	租金	94.82	-	-
	物业水电费	5.97	-	-
小计		100.79	-	-
合计		8,356.48	-	-

资产重组前，公司向宇松科技采购的材料成品系根据市场价格协商确定。公司向宇松科技租赁的房屋建筑物租金系参考周边地区租赁价格及租赁面积确

定，水电费系根据实际使用量与宇松科技平价结算，物业费、车辆租赁费系参考市场价格协商确定。

2、充换电业务是否主要来源于重组资产及依据

发行人充换电业务可分为研发、采购、生产、销售和运维五个环节，业务重组仅系将宇松科技原有的采购及生产环节纳入公司体内。

重组前公司负责研发、销售和运维三个环节；宇松科技代公司完成原材料采购及加工生产两个环节，而代工生产环节主要涉及组装和检测，公司亦可通过外协加工或自建产线的方式进行替代，对宇松科技不存在依赖。

相反，由于软硬件研发，比如能够体现公司技术竞争力和创新性的 BMS 自主研发和电池结构设计，客户拓展及销售网络的搭建以及充换电项目的运维均由公司负责。因此宇松科技不具备开展充换电相关业务的能力。

综上，公司充换电业务并非主要来源于重组资产。

3、资产重组后公司与宇松科技的往来情况，关联交易的必要性、合理性、价格公允性

（1）关联往来

①关联资金往来

资产重组后，公司与宇松科技存在资金往来，具体情况如下：

单位：万元

期间	期初金额	本期拆入	本期偿还	期末金额	资金占用利息测算
2023 年 1-6 月	24.09	-	24.09	-	0.34
2022 年	24.09	-	-	24.09	1.00
2021 年	-	1,234.09	1,210.00	24.09	0.77
年度	期初金额	本期拆出	本期收回	期末金额	资金占用利息测算
2021 年	-	450.00	450.00	-	0.05

注：资金占用利息测算=占用资金×同期借款利息×占用天数÷365。

资产重组后，公司与宇松科技存在短期的资金往来用于日常资金周转，拆借期间较短，测算资金占用利息金额较小，因此双方未约定结算资金占用费。

②关联应付款

资产重组后，公司支付宇松科技资产重组前尚未支付的采购款，具体情况如下：

单位：万元

期间	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2021 年	959.34	-	959.34	-

（2）关联交易

资产重组后，公司向宇松科技租赁生产经营场所、运输工具并支付相应水电物业费，具体交易明细如下：

单位：万元

关联方单位名称	承租明细	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
宇松科技	房屋及建筑物	247.67	471.75	346.76
	运输工具	4.25	12.07	6.94
	水电物业费	54.10	75.34	58.80

①租赁的合理性及必要性

报告期内，公司名下无房屋建筑物以满足其日常办公生产经营的需求，宇松科技有闲置房产对外出租，管理层考虑购建房产的资金需求量较大，在公司发展初期优先将资金投入换电设备的投放和市场的开拓。同时，宇松科技房产所在地理位置和租赁价格均比较合适，基于经营场所稳定性及便利性考虑，公司按市场价格向宇松科技租赁其部分房产作为办公生产经营场所并支付相应的水电物业费，前述关联租赁具有合理性及必要性。

目前，公司已与杭州良渚新城管理委员会签署《战略合作协议》，约定杭州良渚新城管理委员会负责公司募投用地的厂房建设，募投用地厂房建设完成后以协议转让的方式出让予公司，作为生产经营场所，预计出让时间不晚于 2025 年 9 月 30 日。

关联租赁宇松科技运输工具主要系公司暂无新增车辆牌照，宇松科技有闲置车辆，公司根据需求情况以市场价格向宇松科技租赁商用车，具有合理性。

②租赁价格的公允性

公司租赁宇松科技房屋建筑物系根据市场价格协商确定，与周边地区租赁价格不存在明显差异，具体情况如下：

租赁期间	租赁区域	租赁面积 (m ²)	宇谷科技租赁单 价 (元/m ² /天)	周边地区可比价格 (元/m ² /天)
2021 年 1-6 月	办公生产经营用房一层	3,000.00	0.83	0.50-1.10
	办公生产经营用房四至六层	9,000.00	0.53	

租赁期间	租赁区域	租赁面积 (m ²)	宇谷科技租赁单 价 (元/m ² /天)	周边地区可比价格 (元/m ² /天)
合计		12,000.00	0.61	
2021 年 7-12 月	办公生产经营用房一层	3,200.00	1.00	
	办公生产经营用房二至六层	14,591.50	0.67	
合计		17,791.50	0.73	
2022-2023 年 1-6 月	办公生产经营用房一层	3,200.00	1.00	
	办公生产经营用房二至六层	15,838.99	0.67	
合计		19,038.99	0.72	

注：周边地区办公楼、厂房的租赁可比价格数据来源于“安居客”官网。

公司向宇松科技租赁房屋及建筑物的单价均处于周边地区可比租赁单价的区间内，价格公允。公司向宇松科技支付的水电物业费用和车辆租赁费金额较小，水电费系根据实际使用量与宇松科技平价结算，物业费、车辆租赁费系根据市场价格协商确定，价格公允。

（二）说明宇松科技与发行人在实际控制人存在差异的情况下将资产重组认定为同一控制下的业务合并的原因及依据，是否符合《企业会计准则》等规定

宇松科技新三板挂牌时（已于 2019 年 2 月摘牌）的实际控制人为肖劼，是根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》规定，“实际控制人：指通过投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人，法人或者其他组织”，肖劼为宇松科技的控股股东，挂牌时持股比例为 82.11%，能够支配、实际支配宇松科技，而当时刘爱明未持有宇松科技股份。

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》规定，对实际控制人的认定主要根据基本原则“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。”资产重组前，肖劼长期担任宇松科技的董事长（或执行董事）、总经理，刘爱明主要负责宇松科技的充换电业务，该业

务是资产重组时宇松科技的主要业务之一。同时，在对宇松科技重大经营管理事项做出决定时，肖劼均与刘爱明进行了充分协商，并在所有重大决策上保持一致。据此，肖劼和刘爱明对宇松科技的经营决策均具有重大影响，均发挥了重要作用。结合肖劼、刘爱明夫妇对宇松科技构成共同控制的实际情况，本着实事求是的原则，从谨慎性角度出发将肖劼和刘爱明认定为宇松科技共同实际控制人。

本次资产重组构成同一控制下业务合并符合企业会计准则规定，原因和依据具体分析如下：

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第五条的规定：“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并”；根据《监管规则适用指引——会计类 1 号》的规定：“同一控制下企业合并的定义包含两个核心要素：一是合并方与被合并方在合并前后受同一方或相同的多方最终控制，二是该最终控制并非暂时性的（通常指一年以上）”。

本次收购前后，宇谷有限、宇松科技的实际控制人均为刘爱明、肖劼夫妇。刘爱明、肖劼夫妇对于宇谷有限、宇松科技的出资安排，系其基于家庭内部平衡、个人特长等因素的整体安排。尽管刘爱明未持有宇松科技股份，但宇松科技的经营决策由刘爱明、肖劼夫妇共同决定，经济权益也由家族控制。因此本次收购满足“合并方与被合并方在合并前后受同一方或相同的多方最终控制”。

本次收购前后，刘爱明、肖劼夫妇对宇谷有限、宇松科技的控制均在一年以上，满足“该最终控制并非暂时性的”。

经查询，部分近期 IPO 项目的合并方与被合并方的实际控制人存在差异但均属于同一家庭，因受同一家庭控制而认定为同一控制的业务合并或企业合并的案例具体情况如下：

公司名称	过会/上市 时间	重组 类型	重组事项	实际控制人		认定依据
				合并方	被合并方	
强邦新材	2023.09.07 深主板已过会	业务合并	收购上海强邦板材业务相关经营性资产	强邦新材：郭良春、王玉兰夫妇及其子郭俊成和郭俊毅	上海强邦：郭良春	由于上海强邦和强邦新材同受郭良春家族控制，前述事项构成同一控制下业务合并

公司名称	过会/上市时间	重组类型	重组事项	实际控制人		认定依据
				合并方	被合并方	
金杨股份 (301210)	2023.06.09	企业合并	收购杨浩持有的东杨新材 60%股权	金杨股份：杨建林、华月清夫妇及其儿子杨浩	东杨新材：杨浩	金杨股份和东杨新材均由以杨建林为核心，与华月清、杨浩共同组成的家庭所持有控股权，杨建林家庭对发行人和东杨新材生产经营均具有控制权并可施加重大影响，且控制时间均超过 12 个月，构成同一控制下的企业合并。
万得凯 (301309)	2022.09.13	业务合并	收购万得凯铜业全部的经营性资产和业务	万得凯：钟兴富、汪素云夫妇及其儿子陈金勇，以及陈方仁、汪桂苹夫妇及其儿子陈礼宏	万得凯铜业：钟兴富、陈方仁	万得凯实际控制人钟兴富、陈方仁家庭合计控制万得凯铜业 100.00%的股权，故公司与万得凯铜业同受钟兴富、陈方仁家庭控制，且上述控制是非暂时性的，万得凯购买万得凯铜业阀门、管件业务相关资产构成同一控制下的业务合并。
海力风电 (301155)	2021.11.19	企业合并	收购许成辰持有的海灵重工 71.00% 股权	海力风电：许世俊、许成辰（许世俊之子）	海灵重工：许成辰	本次收购前，海力风电实际控制人之一许成辰持有海灵重工 71%的股权，合并前后合并双方均受同一最终控制方控制，且该控制并非短暂性，故本次收购构成同一控制下企业合并。
澳弘电子 (605058)	2020.10.21	业务合并	收购实际控制人配偶控制的昇耀国际（香港）全部业务的资产及负债	澳弘电子全资子公司香港昇耀：杨九红、陈定红（杨九红之女婿）	昇耀国际（香港）：耿同章（杨九红之配偶）	未披露
豪悦护理 (605009)	2020.09.11	业务合并	收购义乌嘉华与湿巾生产相关的生产经营性资产和负债	豪悦护理：李志彪、朱威莉夫妇及其女儿李诗源	义乌嘉华：李志彪、朱威莉夫妇	由于义乌嘉华受发行人实际控制人最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下业务合并

上表中各合并方与被合并方的实际控制人均存在差异，但均为同一家庭成员，资产重组均被认定为同一控制下的业务合并（或企业合并）。发行人实际控制人为肖劫、刘爱明夫妇。根据上述案例，资产重组前后，无论宇松科技实际控制人系新三板挂牌时认定的肖劫，亦或本次发行时认定的肖劫、刘爱明夫妇，宇松科技和发行人均受同一家庭控制，属于受同一方最终控制，因此本次资产重组构成同一控制下的业务合并，符合企业会计准则规定。

（三）披露本次交易的交易价格，结合标的资产具体情况说明交易价格的公允性，是否完成资产交割，价款是否结清，是否存在潜在纠纷

1、业务重组的交易价格及其公允性

公司与宇松科技业务重组交易的明细情况如下：

单位：万元

交易资产	明细	交易金额
存货	电芯	110.68
	电子元器件	422.78
	其他材料	263.28
	小计	796.74
固定资产	机器设备	105.18
	其他设备	7.97
	小计	113.15
应付款项		29.55
应付职工薪酬		83.00
交易净资产		797.34

公司业务重组购入标的资产交易金额 797.34 万元，系按标的资产账面价值确定的。其中，存货 796.74 万元系宇松科技的原材料、半成品，固定资产 113.15 万元系外购资产按照预计使用年限折旧后的价值，其账面价值接近于市场价值。

综上，公司业务重组购入的资产账面价值与市场公允价值接近，根据协议，公司按照账面价值购入充换电业务相关资产，具有公允性。

2、业务重组是否完成资产交割，价款是否结清，是否存在潜在纠纷

2020 年 9 月 21 日，公司与宇松科技签订了《资产转让协议》，约定公司购买宇松科技全部充换电业务相关的固定资产、存货及债务；2020 年 12 月 31 日，公司与宇松科技签订了《资产转让协议之补充协议》和《资产交割书》，明确公司购买宇松科技充换电业务相关资产负债明细及交易价格，并承接宇松科技充换电业务相关人员。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已完成资产交割并支付资产收购价款，办理了相应的财产权交接手续，完成业务合并。

经与实际控制人访谈确认，并查阅相关股东会决议，本次交易已经其股东协商同意，不存在潜在纠纷。

（四）说明宇松科技与发行人重叠供应商及客户的具体情况，包括但不限于交易对方、交易内容、交易金额及重叠原因

1、宇松科技与公司重叠客户的具体情况

报告期内，公司与宇松科技存在少量的重叠客户，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	宇松科技		公司	
	交易内容	金额	交易内容	金额
2023 年 1-6 月				
绿城物业服务集团有限公司	智能快递柜	3.32	充电系统服务费	0.15
2022 年				
绿城物业服务集团有限公司	智能快递柜	6.84	充电系统服务费	0.48
2021 年				
黄山智联科技发展有限公司	智能快递柜锁控板	0.28	充电桩	0.11
绿城物业服务集团有限公司	智能快递柜及锁控板	47.53	充电系统服务费	0.32
2020 年				
海南智慧城科技有限公司	配件材料	0.24	充电桩主板等配件	7.60
重庆普仕乐科技有限公司	配件材料	0.12	模块板等配件	1.46

报告期内，宇松科技与公司存在少量共同客户，主要系公司的充换电设备销售及与服务与宇松科技的快递柜产品存在共同受众客户，如物业公司等。双方提供的产品和服务均系不同业务，交易金额较小。

2、宇松科技与公司重叠供应商的具体情况

2020-2022 年，宇松科技快递柜所需的部分原材料，与公司生产换电柜所需原材料具有通用性，因此存在少部分重叠供应商。2023 年 1-6 月，宇松科技已无对外采购，双方不存在重叠的供应商。

报告期内，公司与宇松科技供应商重叠情况如下：

单位：万元

供应商名称	宇松科技		公司	
	交易内容	金额	交易内容	金额
2023 年 1-6 月				
不存在重叠供应商				
2022 年				
杭州森阳机械有限公司	快递柜柜体	10.60	换电柜柜体	551.88
临安锐达通信设备有限公司	快递柜喷塑	4.67	换电柜、电池等结构件及喷塑	916.67
其他供应商	快递柜液晶屏、触摸屏等	3.45	换电柜液晶屏、触摸屏等	188.26

供应商名称	宇松科技		公司	
	交易内容	金额	交易内容	金额
合计	/	18.71	/	1,656.81
2021 年				
杭州森阳机械有限公司	快递柜柜体	65.03	换电柜柜体	654.22
杭州舟联钢铁有限公司	快递柜钣金	24.56	镀锌板	595.83
临安锐达通信设备有限公司	快递柜喷塑	22.41	换电柜、电池等结构件	600.12
德清湖湘电子有限公司	快递柜线束	19.29	充换电产品转接线等	146.80
深圳市智嘉安科技有限公司	快递柜电磁锁	13.95	电磁锁	121.29
其他供应商	快递柜脚轮、快递柜雨布等	56.41	换电柜结构件、换电柜雨布等	2,318.76
合计	/	201.64	/	4,437.02
2020 年				
德清湖湘电子有限公司	快递柜液晶屏线	11.83	充换电产品转接线	43.63
杭州长鑫贸易商行	快递柜柜体	38.49	导光板	33.79
上海薇宝贸易有限公司	快递柜摄像头	40.77	360 度彩色摄像机	23.80
深圳尚显电子有限公司	快递柜液晶屏	20.44	换电柜液晶屏	35.16
其他供应商	快递柜触摸屏、快递柜包材等	123.22	换电柜触摸屏、充电桩纸箱等	1,625.23
合计	/	234.74	/	1,761.61

注：其他供应商系宇松科技或公司当期采购额小于 10 万元的供应商。

（五）说明资产重组后宇松科技的经营情况，与发行人是否存在同业竞争

根据宇松科技的财务报表、宇松科技及公司实际控制人的说明并经核查，宇松科技原主要经营的产品包括车载影视类产品（包括显示屏等）、智能设备及系统（包括智能快递柜等）、充换电设备，其与宇谷有限于 2020 年 12 月 31 日完成资产重组及交割后，宇松科技不再经营充换电业务，仅继续销售既存以及委外加工的显示屏、快递柜等产品，2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月的销售收入分别为 560.97 万元、76.36 万元和 3.37 万元，并将位于浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤路 1 号第 1-6 层的房屋并出租给公司等主体收取房屋租赁费、水电费、物业费及电梯保养费等；除此之外，宇松科技未开展新的生产经营业务，现有业务与公司不存在同业竞争。

为避免潜在同业竞争风险，公司控股股东、实际控制人刘爱明、肖劼已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“1、本人直接或间接控制的其他企业目前没有、将来也不会直接或间接以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）从事或参与任何与发行人及其控制的企业构成或可能构成竞争的相同或相似业务。

2、对于本人直接或间接控制的其他企业，本人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理等）以及本人在该企业中的控制地位，保证该企业履行本承诺函中与本人相同的义务，并愿意对违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任。

3、本人保证本人不为自己或者他人谋取属于发行人及其控制的企业的商业机会，自营或者为他人经营与发行人及其控制的企业同类的业务。如本人从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其控制的企业经营的业务构成或可能构成竞争的，本人将立即通知发行人，并应促成将该等商业机会让与发行人或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本人对该等商业机会所涉及资产、股权、业务的实际管理、运营权，从而避免与发行人形成同业竞争的情况。

4、如发行人及其控制的企业进一步拓展其业务范围，本人所控制的其他企业将不与发行人及其控制的企业拓展后的业务相竞争；可能与发行人及其控制的企业拓展后的业务产生竞争的，本人所控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人及其控制的企业的竞争：（1）停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到发行人及其控制的企业来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

5、本人保证不利用控股股东、实际控制人的地位谋求不当利益，不损害发行人和其他股东的合法权益。

6、本承诺函在本人作为控股股东、实际控制人期间持续有效，且不可撤销。如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及其控制的企业造成的所有直接或间接损失。”

本所律师认为，资产重组后宇松科技除销售既存以及委外加工的显示屏、快递柜等产品及对外出租房屋外，未开展新的生产经营业务，与公司不存在同业竞争。

（六）说明财务内控不规范情形的整改情况

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，财务内控不规范情形包括如下几种情况：

序号	财务内控不规范情况	是否存在此类情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷行为”）	存在，报告期内已规范
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在，报告期内已规范
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	存在关联方借款，报告期内已规范
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

报告期内，公司存在转贷行为及关联方资金拆借的情形，公司整改具体情况如下：

1、转贷行为

报告期内，公司存在一笔转贷情形，具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	转贷关联方	放贷日期	金额	转回日期	还款日期
江苏银行	杭州百锂新能源科技有限公司 （以下简称“百锂新能源”）	2021-05-31	1,000.00	2021-06-07	2021-10-11

公司已于 2021 年 10 月 11 日还本付息，并取得了中国人民银行余杭支行出具的《工作复函》：“2020 年 1 月 1 日至今，在我支行管辖范围内，未发现杭州宇谷科技股份有限公司存在因违反人民银行相关法律法规、规章而受到我支行行政处罚的记录”。

针对转贷事项，公司已制定如下整改措施：

（1）公司已依照相关法律法规，建立健全法人治理结构，完善资金管理制度，加强公司在资金管理、融资管理等方面的内控管理，强化内控制度执行力度，压实个体责任，确保内控制度落地并有效运行；

（2）公司组织主要人员深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等法律法规的相关规定，以确保不再发生转贷行为；

（3）充分发挥审计委员会、内部审计部门的作用，开展自查自纠，杜绝与供应商之间的非经营性资金往来，规范银行借款程序；

（4）公司控股股东及实际控制人已出具承诺：“发行人及其下属子公司未来不会发生转贷融资的情况。如发行人及其下属子公司因报告期内曾进行的银行转贷融资行为被有关部门给予任何处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，本人承诺承担处罚结果或责任，保证发行人及其下属子公司不会因此遭受任何损失。”

综上，上述不规范情形已得到有效整改。

2、关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方之间资金拆借具体情况如下：

（1）与肖劼的资金往来

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
其他应付款-期初余额	-	72.04	72.04	-
拆入资金	-	-	100.00	72.04
归还资金	-	72.04	100.00	-
其他应付款-期末余额	-	-	72.04	72.04

注：此处列示其他应付款均系资金拆借往来

（2）与宇松科技的资金往来

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
其他应付款-期初余额	24.09	24.09	-	-
拆入资金	-	-	1,234.09	1,399.00
拆出资金	-	-	450.00	240.00

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
归还资金	24.09	-	1,210.00	1,399.00
收回资金	-	-	450.00	240.00
其他应付款-期末余额	-	24.09	24.09	-

(3) 与百锂新能源的资金往来

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
其他应收款-期初余额	-	-	4.96	4.46
拆入资金	-	-	-	0.50
归还资金	-	-	4.96	-
其他应收款-期末余额	-	-	-	4.96

注：2020年初余额主要系以前年度的运营杂费往来余额

2021年前，公司存在较多的关联方资金拆借行为，相关资金主要用于短期周转。经过上市辅导，公司已逐步整改并规范，2022年末再发生资金拆借行为，且已于上市前将资金拆借余额清理完毕。

针对关联方资金拆借，公司已制定如下措施：

（1）公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等内部控制制度，并专项制定了《防止股东及其关联方占用公司资金管理制度》《控股股东和实际控制人行为规范》等制度，对防范关联方资金拆借行为进一步严格规定。

（2）为规范和减少关联交易，公司控股股东及实际控制人出具了《关于规范并减少关联交易的承诺函》，就避免对公司的资金占用事宜，作出如下承诺：

“1、除已向相关中介机构披露的关联交易以外，本人控制的其他企业与发行人及其控制的企业之间现时不存在其他任何依照法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

2、作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人控制的其他企业尽量减少及避免与发行人及其控制的企业之间的关联交易。对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

3、作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人不会利用控股股东、实际控制人的地位影响发行人的独立性，保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正当的义务。

4、本承诺函在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间持续有效，且不可撤销。本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺给发行人及其控制的企业造成损失的，本人愿意承担赔偿责任。”

综上，上述不规范情形已得到有效整改。

（七）结论

本所律师认为：

1、资产重组前，公司主要向宇松科技采购充换电设备、租赁房屋建筑物等；公司充换电业务并非主要来源于重组资产；资产重组后，公司与宇松科技之间的资金往来、关联租赁等业务具有必要性、合理性且交易价格公允；

2、本次收购前后，宇谷有限、宇松科技的实际控制人均为刘爱明、肖劫夫妇，形成同一控制下的业务合并，符合《企业会计准则》等规定；

3、公司重组的标的资产账面价值接近于市场公允价值，按照账面价值交易具有公允性；截至 2020 年 12 月 31 日，双方已完成资产交割，价款已结清，不存在潜在纠纷；

4、2020-2022 年，公司与宇松科技存在少部分重叠客户供应商，主要系宇松科技的快递柜业务与公司的充换电业务的材料具有通用性，以及存在少量的共同受众客户，宇松科技与重叠客供应商的交易金额较小；2023 年 1-6 月，宇松科技已无生产制造业务，双方不存在重叠的供应商；

5、资产重组后宇松科技除销售既存及委外加工的显示屏、快递柜等产品及对外出租房屋外，未开展新的生产经营业务，与公司不存在同业竞争；

6、公司 2021 年存在一笔转贷行为，涉及的银行借款已按时还本付息，不构成重大违法违规，不存在被处罚情形。公司已积极整改，针对性建立内控制度并有效执行，此后未再发生新的转贷行为；公司关联方资金拆借已全部清理完毕，公司内控不规范情形已整改到位。

五、《问询函》14.关于募集资金的必要性

申报材料显示：

（1）发行人拟投资 82,426.42 万元用于智能换电产品生产及运营中心项目，其中，建筑工程费 16,400 万元，运营设备费 59,411.63 万元。

（2）募集资金投资项目的厂房及附属建筑由杭州良渚新城管理委员会代建，出让时间预计不晚于 2025 年 9 月 30 日。

（3）发行人拟将 20,000 万元募集资金用于补充流动资金；截至报告期末，发行人银行存款余额为 33,972.56 万元。

请发行人：

（1）结合协议签署情况说明相关土地及厂房的交易价格，交易进度，权利归属，以及厂房的建设进展，预计完工时间及交付时间，是否存在无法完工或无法按期交付的风险。

（2）结合募投项目预计新增产能情况、行业发展趋势及市场空间说明产能消化措施。

（3）结合账面可利用货币资金、现金流变动、资金需求等说明募集资金补充流动资金的合理性与必要性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、查阅了发行人与杭州良渚新城管理委员会签订的《战略合作协议》和《关于战略合作协议之补充协议》，对杭州良渚新城管理委员会进行了访谈，实地走访了募投项目用地，查阅了不动产权证书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建筑工程施工许可证；

2、查阅了募投项目可研报告、行业研究报告、行业政策，对发行人管理人员进行了访谈，了解发行人募投项目产能消化措施；

3、查阅了发行人的《审计报告》，复核了发行人补充流动资金测算依据及测算过程，结合可利用货币资金、现金流变动情况及未来资金需求分析发行人补充流动资金的合理性与必要性。

本所律师核查后确认：

（一）结合协议签署情况说明相关土地及厂房的交易价格，交易进度，权利归属，以及厂房的建设进展，预计完工时间及交付时间，是否存在无法完工或无法按期交付的风险

公司已与杭州良渚新城管理委员会签署《战略合作协议》和《关于战略合作协议之补充协议》，相关土地及厂房的交易价格、交易进度，权利归属，以及厂房的建设进展，预计完工时间及交付时间等如下所示：

项目	具体说明
交易价格	待厂房建设完成后，按照募投项目用地及地上厂房建设的完工审计成本、税费为定价基础确定（具体以国有资产转让评估办法为准）。
交易进度	公司已成功递交首次公开发行股票（IPO）申请材料并获交易所受理，已满足双方约定的供楼条件，待厂房建设完成后即可启动供楼程序。
权利归属	募投项目地块及地上建筑所有权现归杭州昇良科技有限公司所有，已取得不动产权证书“浙（2023）杭州市不动产权第0302146号”。杭州昇良科技有限公司是杭州良渚文化城集团有限公司的全资子公司，根据余国资办〔2022〕127号《关于印发区属国有企业“三定”方案的通知》，杭州良渚文化城集团有限公司委托给杭州良渚新城管理委员会管理，负责良渚新城规划范围内基础设施配套建设、项目开发、投融资管理等相关业务，因此杭州良渚新城管理委员会具备对杭州良渚文化城集团有限公司及其下属公司杭州昇良科技有限公司相关业务的管理权限，可以决定该地块的规划及分配。
建设进展	该项目已取得不动产权证书，并已办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建筑工程施工许可证，截至本补充法律意见书出具日，该项目厂房正在正常建设中。
预计完工时间	不晚于 2025 年 6 月 30 日。
交付时间	不晚于 2025 年 9 月 30 日。

综上，公司已满足双方约定的供楼条件，待厂房建设完成后即可启动供楼程序，该项目已取得不动产权证书，并已办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建筑工程施工许可证，目前处于正常建设中，杭州良渚新城管理委员会已访谈确认：“本单位将与施工建设单位保持及时沟通与督促，保证整体施工进度按预期进度进行，且保证宇谷科技募投项目对应建筑物优先完工。”

公司募投项目相关土地及厂房无法完工或无法按期交付的风险较低。

（二）结合募投项目预计新增产能情况、行业发展趋势及市场空间说明产能消化措施

1、募投项目预计新增产能情况

本次募投项目“智能换电产品生产及运营中心项目”拟投入 82,426.42 万元，主要为运营设备投入 59,411.63 万元，在建设期 3 年内每年生产换电柜 4,277 台、锂电池 88,955 个并投入换电运营。该募投项目的产能体现为新增换电柜和锂电池为客户提供换电服务。

2、行业发展趋势及市场空间

（1）政策促进换电行业有序发展

电动两轮车保有量庞大，快递外卖群体高频次使用，“人车同屋”、在通道走道充电停放等违规行为仍比较普遍，火灾风险仍将长期影响居民的生命与财产安全。为此，我国出台了多项法规政策规范充电、促进换电设施合规安装。

2021年7月，市场监管总局等7部委下发（国市监网监发〔2021〕38号）《关于落实网络餐饮平台责任切实维护外卖送餐员权益的指导意见》，意见指出，各级政府需推动在商业楼宇、居民小区等设置外卖送餐员临时驻留点，公共区域设置电动车充换电设施；2022年2月，首都城市环境建设管理委员会办公室推出《关于进一步加强本市电动自行车全链条管控的实施方案》，提出对于现有居住区，鼓励各区（地区）因地制宜，按照“充（换）电柜为主、充电桩为辅”的原则，大力推进居住区充电设施建设全覆盖，按照市民群众实际充电需求配建充电接口，鼓励推广更具安全性的换电柜；2022年9月，广东省安全生产委员会、消防安全委员会发布了《广东省深化电动自行车领域消防安全综合治理工作方案》，确保电动自行车集中停放、充电设施基本实现城乡全覆盖并规范化运行；2023年5月，浙江省人民政府办公厅提出关于全面加强新时代消防安全工作的意见，其中提出加快重点场所改造升级，因地制宜增设电动自行车“充、停、换”场所。

（2）电动两轮车换电行业市场空间迅速增长

电动两轮车换电用户主要为骑手等即时配送员，近年来，国内即时配送市场发展迅速，即时配送员数量不断增多，随着换电设施的铺设完善、换电标准体系逐步建立、换电消费习惯的养成，再加上各地区相继推出的“充电不入户”的强制性政策，换电服务渗透率不断提升。根据弗若斯特沙利文《中国电动两轮车换电服务市场研究报告（2023）》，2022年中国电动两轮车换电渗透率为22.5%，预计2026年，换电市场渗透率将上升至54.1%。电动两轮车换电市场规模具备较大的上升空间，2022年到2026年，中国电动两轮车换电服务市场规模将从45.3亿元上升到201.1亿元。

（3）头部企业在行业竞争中具备先发优势

从获客难度来看，头部企业的市场份额较高，用户数量更大，优质的换电服务能够为用户解决充电安全和续航的痛点，用户会进行自发的宣传从而形成用户裂变式发展，头部企业的获客难度相对更小。

从规模效应来看，用户在选择换电运营商时，会倾向于选择在当地投放的网点较多、更密集的服务商，当需要换电时，能够更方便找到换电的网点，头部企业布局的网点数量更多，能为用户提供更为便捷的换电服务，具有规模优势。

从资产投入来看，电动两轮车换电行业需要先投入大量的电池、换电柜等，前期资产投入较大，需要雄厚的资金实力，头部企业发展时间较久、资金储备更为雄厚，对外扩张和抗风险能力更强。

从用户体验来看，由于锂电池对于即时配送员的骑行体验来说至关重要，因此能否为用户提供较好的换电体验，是能否留存用户的关键。头部企业发展时间更长，对于用户的痛点具有更深刻的理解，并且在电池的调度、维护等方面的经验更为丰富。

综上，头部企业在获客、规模效应、资金实力和用户体验等方面均具有较大的先发优势。

3、公司产能消化措施

公司在行业竞争中处于第一梯队企业位置，具备一定的先发优势，本次募投项目的实施，有助于公司扩大换电网点规模 and 市场份额，巩固竞争优势，公司已针对本次募投项目产能消化制定相应措施：

（1）下游市场空间良好为新增产能消化提供基础

根据前文分析，国家发布了多项政策鼓励电动两轮车换电行业有序发展，并且受益于国内即时配送市场发展迅速，即时配送员数量不断增多，电动两轮车换电市场空间亦大幅上升。

以下从募投项目新增换电设备投放数量与行业市场空间测算消化情况：

项目	基准年 2022 年	2025 年（E）	复合增长率
市场空间（亿元）	45.3	158.7	51.88%
换电柜数量（万台）	2.05	3.33	17.59%
锂电池数量（万个）	40.00	66.69	18.57%

注 1：市场空间数据来源为弗若斯特沙利文《中国电动两轮车换电服务市场研究报告（2023）》。

注 2：换电柜数量和锂电池数量在 2025 年的预测值为 2022 年末数量与募投项目投放数量之和。

由上表可知，以 2022 年为基准年，则预测计算期为 2023 年-2025 年，公司本次募投项目产能全部释放，2022 年-2025 年公司换电设备数量复合增长率远低于市场空间复合增长率，产能消化具有良好的市场空间。

（2）增强用户体验以提升用户粘性

公司产品及服务具有稳定性高、精准实时预估剩余电量和提升电池可使用容量等优势，贴合电动两轮车换电应用场景，并且公司具备丰富的线下运维经验，报告期内在网用户数量不断上升。未来，公司将致力于通过技术研发、人员投入等手段努力提高用户体验，提高客户粘性，拉动本次募投项目新增产能的消化。

（3）强化研发能力，保持技术优势

面对未来的市场竞争，公司将紧跟最新技术发展步伐，顺应用户需求，进一步加强研发团队建设、提高研发实力，增强技术壁垒，在智能硬件、端云协同、大数据、AI 等领域的核心技术的基础上，进一步强化市场竞争优势，凭借产品和服务的高技术含量推动产能消化。

（三）结合账面可利用货币资金、现金流变动、资金需求等说明募集资金补充流动资金的合理性与必要性

公司本次发行所募集资金中，拟使用 20,000.00 万元用于补充流动资金，公司综合考虑了自身的可利用货币资金、现金流变动和未来资金需求等情况，合理确定了补充流动资金金额。

1、可利用货币资金

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金账面余额情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	可供自由支配的资金	备注
现金	1.36	1.36	/
银行存款	30,645.08	30,645.08	/
其他货币资金	3,933.76	699.51	不可自由支配主要为保证金

项目	期末余额	可供自由支配的资金	备注
合计	34,580.21	31,345.95	/

截至 2023 年 6 月 30 日，公司可供自由支配的货币资金余额为 31,345.95 万元。

2、现金流变动

不同于一般制造业企业，公司生产的产品主要非对外出售，而是形成固定资产，为用户提供电动两轮车换电服务，因此公司购买原材料形成的主要现金流出未计入经营性现金流而是计入投资性现金流，故在本处分析时，需将经营性现金流和计入投资性现金流的“购建/处置固定资产、无形资产和其他长期资产”科目合并分析。

报告期各期，公司现金流变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售商品、提供劳务收到的现金	48,240.38	66,946.57	29,066.87	12,241.79
收到的税费返还	22.63	153.05	99.39	111.55
收到其他与经营活动有关的现金	1,441.72	1,843.99	2,937.14	2,112.73
经营活动现金流入小计	49,704.73	68,943.61	32,103.40	14,466.07
购买商品、接受劳务支付的现金	16,911.44	26,263.85	10,214.55	5,212.54
支付给职工以及为职工支付的现金	2,550.48	3,518.37	2,192.21	1,731.45
支付的各项税费	2,311.84	2,555.71	793.95	752.37
支付其他与经营活动有关的现金	1,850.94	3,978.00	1,952.51	867.50
经营活动现金流出小计	23,624.69	36,315.93	15,153.23	8,563.86
经营活动产生的现金流量净额	26,080.04	32,627.67	16,950.17	5,902.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	364.72	251.12	2.16	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	32,884.35	40,507.19	18,380.21	5,871.05
现金流量净额小计	-6,439.60	-7,628.39	-1,427.88	31.15

注：现金流量净额小计=经营活动产生的现金流量净额+处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

由上表可知，除 2020 年基本持平之外，2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月公司现金持续向外流出，并且呈现缺口持续扩大的趋势。

3、未来资金需求

2023 年和未来三年，公司业务发展中面临的营运资金需求测算如下：

（1）测算假设条件

根据行业的特性，公司对流动资金的占用是一个持续且滚动的过程，公司需要筹集新的营运资金以满足预测期内每下一年由于销售收入和运营设备投入的增加而需要增加的资金缺口。

①主营业务收入增加

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务收入①	55,525.94	22,716.22	8,735.79
年均复合增长率②	152.11%		
谨慎系数③	40%		
2023 年至 2026 年年均增长率假设值④=②×③	60.85%		

②经营性流动资产及运营设备、经营性流动负债占收入的比例

2023 年至 2026 年新增经营性流动资产及运营设备、新增经营性流动负债与新增营运资金比例，按照 2020 年至 2022 年各科目占当年度主营业务收入的比例的算数平均值计算，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	占主营业务收入比例平均值
主营业务收入①	55,525.94	22,716.22	8,735.79	-
经营性流动资产及运营设备合计②	69,586.59	33,748.99	9,632.87	128.05%
经营性流动负债合计③	49,546.64	29,695.55	9,073.01	107.94%
营运资金④=②-③	20,039.96	4,053.43	559.86	20.11%

注 1：经营性流动资产包括应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产。

注 2：经营性流动负债包括应付票据、应付账款、合同负债、其他应付款、其他流动负债。

（2）营运资金缺口测算

公司 2023 年至 2026 年主营业务收入预计值如下：

单位：万元

项目	2023 年（E）	2024 年（E）	2025 年（E）	2026 年（E）
主营业务收入	81,281.52	130,737.73	210,285.86	338,235.50

项目	2023 年（E）	2024 年（E）	2025 年（E）	2026 年（E）
假设增长率	/	60.85%	60.85%	60.85%

注：2023 年全年主营业务收入预计值系根据 2023 年 1-6 月数据年化获得。

以 2023 年至 2026 年作为预测期，公司营运资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2023 年（E）	2024 年（E）	2025 年（E）	2026 年（E）
主营业务收入①	81,281.52	130,737.73	210,285.86	338,235.50
经营性流动资产及运营设备②	104,083.56	167,413.81	269,277.71	433,121.29
经营性流动负债③	87,734.12	141,116.45	226,979.56	365,086.59
营运资金④=②-③	16,349.45	26,297.36	42,298.15	68,034.70
营运资金缺口=本年营运资金-上年营运资金⑤	8,174.72	9,947.92	16,000.78	25,736.55
营运资金缺口合计	59,859.98			

根据上述测算，2023 年和未来三年公司“营运资金缺口”合计需 59,859.98 万元。

综上，截至 2023 年 6 月 30 日，公司可利用货币资金余额为 31,345.95 万元，与 2023 年和未来三年营运资金缺口相差 28,514.03 万元，并且报告期内公司现金持续流出，现金流量净额缺口呈现逐渐增大的趋势，如不进行外部融资，难以满足未来营运资金需求，本次拟将募集资金中 20,000 万元用于补充公司流动资金，可以有效缓解公司流动资金压力，保障公司的可持续发展，具备必要性和合理性。

（四）结论

本所律师认为：

1、发行人募投项目土地及厂房的交易价格按照建设完工审计成本、税费为定价基础确定，代建方拥有土地规划及分配权，发行人已满足交楼条件，厂房目前在正常建设中，预计不晚于 2025 年 6 月 30 日完工、不晚于 2025 年 9 月 30 日交付予发行人，发行人募投项目相关土地及厂房无法完工或无法按期交付的风险较低；

2、发行人所在行业具备政策的支持，并且行业规模快速增长，发行人具备一定的先发优势，本次募投项目的实施，有助于发行人扩大换电网点规模和市

场份额，新增产能具备有效的消化措施，预计发行人未来能够消化募投项目带来的新增产能；

3、发行人本次补充流动资金规模系综合考虑了自身的可利用货币资金、现金流变动和未来资金需求等情况确定，并进行了详细测算，其测算依据及测算过程合理，本次补充流动资金具有合理性和必要性。

六、《问询函》15.关于生产经营合法性

公开资料显示：

（1）杭州市余杭区市场监管、消防等部门约谈发行人，发现其生产的两种规格锂电池未标注执行标准、生产地址。

（2）成都市政府安办就消防安全问题约谈了发行人等电动两轮车锂电池换电企业。

申报材料未提及相关情况。

申报材料显示：

（1）报告期内，曾发生过发行人电池 BMS 器件损坏导致换电柜中电池冒烟的安全事故。

（2）2019 年新版《电动自行车安全技术规范》实施，2022 年《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》的国家标准发布。招股书未披露发行人是否取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册、认证或者审批等。

（3）发行人曾向天津市利阳物资回收有限公司采购电芯 912.18 万元，并要求孚能科技退回废电芯。招股说明书未充分说明采购电芯的具体情况。

（4）公司用户需缴纳押金，公司对押金进行专户存储。报告期各期末，发行人其他应付款中押金保证金余额分别为 1,961.86 万元、3,716.74 万元和 3,674.90 万元。《交通运输新业态用户资金管理办法（试行）》规定：“运营企业原则上不收取用户押金，确有必要收取的，应当提供运营企业专用存款账户和用户个人银行结算账户两种资金存管方式，供用户选择。用户押金归用户所有，运营企业不得挪用”。

（5）公司承租 34 项房产，其中，1 处出租方为关联方宇松科技，20 处建于集体建设用地，出租方或所有权人未能提供房屋建设及集体经济组织就出租

事项依法履行内部审议程序的相关证明文件。招股说明书未披露除向宇松科技承租房产外其他 33 处房产的具体情况。

请发行人：

（1）说明报告期内公司的安全事故及质量纠纷的具体情况，以及受到行业主管部门约谈、行政监管措施、行政处罚的具体情况、发生原因，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷，应对措施及整改情况，并完善招股书信息披露。

（2）说明发行人锂电池产品及业务等是否符合《电动自行车安全技术规范》《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》等法律法规、国家和地区标准、行业标准及主管部门要求，发行人是否取得从事生产经营全部资质、认证、许可等及有效期，并完善招股说明书的风险披露。

（3）说明公司向天津市利阳物资回收有限公司采购的具体产品、单价，是否为二手、翻新或废旧电芯，公司要求孚能科技退回废电芯的背景，并披露报告期内公司是否采购二手、翻新、废旧电芯，对相关电芯的处理情况，是否符合法律法规规定及行业标准、主管部门的具体要求，是否存在安全事故或风险，是否存在质量问题，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（4）说明押金的收取模式及金额，与相关用户数量的匹配关系，公司是否存在挪用押金情形，是否符合《交通运输新业态用户资金管理办法（试行）》等法律法规的相关规定。

（5）完善关于租赁房产的信息披露及风险提示。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、查阅了报告期内发行人安全事故的相关文件，包括消防事故认定书、索赔函、店主出具的说明等；

2、查阅了报告期内发行人受到行业主管部门约谈的相关文件，包括约谈通知、责令改正通知书、整改报告等；

3、对杭州市余杭区市场监督管理部门、消防部门、成都市应急管理局火灾防治管理处工作人员进行访谈，了解约谈情况经过并形成访谈笔录；

4、对发行人相关工作人员进行访谈，了解安全事故、质量纠纷、受到行业主管部门约谈、行政监管措施、行政处罚的情况并形成访谈笔录；

5、取得发行人及其子公司的《企业信用报告（无违法违规证明版）》；

6、查询了成都市人民政府、成都市应急管理局、杭州市余杭区人民政府网站、浙江省行政处罚结果信息公开网、福州市人民政府网、济南市人民政府网、国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公示信息；

7、登录全国标准信息公共服务平台查询《电动自行车安全技术规范》《电动自行车集中充电设施第1部分：技术规范》；

8、查阅了发行人申请取得的关于锂电池产品的产品认证证书、产品规格书；

9、查阅了发行人制定的《充换电柜选址标准》《充换电柜安装标准》等企业标准；

10、向发行人采购主管了解发行人向天津市利阳物资回收有限公司（以下简称“天津利阳”）采购的具体产品是否为二手、翻新或废旧电芯、单价情况；检查采购合同、入库检测报告、产品规格书；对天津利阳进行实地走访，获取天津利阳出具的相关说明；了解公司要求孚能科技（赣州）股份有限公司（以下简称“孚能科技”）退回废电芯的背景，获取发行人与孚能科技关于退回电芯的邮件沟通记录；

11、查阅了发行人制定的《押金管理制度》；

12、查阅了发行人截至各报告期期末的押金统计表、在网用户数量；

13、查阅了发行人押金专管账户自开立以来的银行流水明细；

14、取得了发行人出具的说明。

本所律师核查后确认：

（一）说明报告期内公司的安全事故及质量纠纷的具体情况，以及受到行业主管部门约谈、行政监管措施、行政处罚的具体情况、发生原因，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷，应对措施及整改情况，并完善招股书信息披露

1、报告期内公司的安全事故及质量纠纷的具体情况，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷，应对措施及整改情况

（1）安全事故

报告期内，公司换电服务相关的安全事故具体情况如下：

序号	基本情况	应对措施及整改情况	是否构成重大违法行为	是否存在纠纷或潜在纠纷
1	2021年5月14日，发行人位于杭州市上城区凤山桥直街的换电柜中的电池因BMS器件损坏，导致电池在充电时过热冒烟。事故发生时，换电柜及时启动了柜内的火探管灭火装置，报警后火情被迅速扑灭，未造成重大损失或人员伤亡。	针对此次安全事故，发行人已及时完成了整改，同时完善了相关应急处理流程，后续未再发生因发行人自身的问题导致的安全事故	发行人未因此受到处罚，情节轻微，不构成重大违法行为	事故已得到妥善解决，不存在纠纷或潜在纠纷
2	2021年12月16日，福建省福州市仓山区齐安路763-59号雅迪电动车发生火灾，烧毁发行人换电柜及电池。该火灾系因门店电器线路引起，为外部原因导致，未造成人员伤亡	此次事件非发行人原因导致，发行人有权依据其与门店之间的协议，向门店主张损害赔偿	发行人未因此受到处罚，且该安全事件系外部原因导致，并非发行人违反国家现行法律法规而产生，故不构成重大违法行为	事件已得到妥善解决，不存在纠纷或潜在纠纷
3	2022年4月1日，山东省济南市孙村起点造型门店发生火灾，烧毁公司换电柜及电池。根据门店负责人出具的情况说明，该火灾系换电柜旁电瓶车（非发行人电池）起火引起，为外部原因导致，未造成人员伤亡	此次事件非发行人原因导致，发行人有权依据其与门店之间的协议，向门店主张损害赔偿		
4	2023年5月26日，发行人委托苏州中顺国际物流有限公司运输锂电池、换电柜等货物，承运车辆在途经S12申嘉湖高速下行方向115公里处发生起火事故，造成承运货物全部烧毁。经交警鉴定，上述起火系承运车辆自身原因引起，未造成人员伤亡	此次事件非发行人原因导致，发行人有权依据其与物流公司之间的协议，向苏州中顺国际物流有限公司主张损害赔偿		
5	2023年6月7日，广州市增城区荔城街岗前西路31号三幢首层102房发生火灾，烧毁公司换电柜及电池。经消防鉴定，该火灾系102房内锂电池（非发行人电池）热失控引起，为外部原因导致，未造成人员伤亡	此次事件非发行人原因导致，发行人有权依据其与门店之间的协议，向门店主张损害赔偿		

（2）质量纠纷

根据发行人的说明、发行人及其子公司提供的《企业信用报告（无违法违规证明版）》并经本所律师登录国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网进行查询，报告期内发行人不存在质量纠纷。

2、受到行业主管部门约谈、行政监管措施、行政处罚的具体情况、发生原因，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷，应对措施及整改情况

（1）成都市人民政府安全生产委员会办公室（以下简称“成都市政府安办”）约谈

①具体情况、发生原因及应对措施、整改情况

2022年6月29日，由成都市政府安办牵头、成都市应急管理局火灾防治管理处组织，就换电企业在经营过程中可能存在的消防安全共性问题约谈了发行人、中国铁塔股份有限公司成都分公司等6家电动两轮车锂电池换电企业。会议就电动两轮车锂电池充换电相关消防安全问题进行了讨论，要求换电企业高度重视消防安全风险。

针对上述约谈，发行人高度重视，进一步加强从业人员的教育培训，完善消防安全相关管理办法，并开展消防安全隐患排查，建立健全安全风险管控和隐患排查治理双重预防机制，避免发生消防安全事故。

②是否构成重大违法行为、是否存在纠纷或潜在纠纷

根据本所律师对成都市应急管理局火灾防治管理处进行的访谈并经查询成都市人民政府、成都市应急管理局、裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，发行人报告期内未因锂电池充换电消防安全问题受到成都当地主管部门的行政处罚或行政监管措施，相关事项不构成重大违法行为，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）杭州市余杭区市场监督管理局约谈

①具体情况、发生原因及应对措施、整改情况

根据本所律师对杭州市余杭区市场监督管理部门的访谈，杭州市余杭区市场监督管理局关注到主流媒体对电动自行车及锂电池相关事项进行了报道，故决定辖区内相关企业进行检查，并于2021年8月26日对发行人锂离子电池组进行了抽样检查。杭州市余杭区市场监督管理局发现发行人生产的锂电电子电池组标签未标注生产厂家地址和执行标准，故向发行人出具杭余市监良[2021]0036920号《责令改正通知书》，根据《中华人民共和国产品质量法》第五十四条、《中华人民共和国标准化法实施条例》第三十二条的相关规定，责令发行人立即予以改正，并增加电池组的生产厂厂址和生产该产品相应的执行标准编号。

针对上述事项，发行人高度重视并已积极整改完成，其将生产厂家地址、执行标准编号印刷在锂电池底部的亚克力铭牌上，同时在锂电池顶部的二维码中，增加电池的出厂信息，即通过扫码可以获取包括生产地址、执行标准等相关信息。

②是否构成重大违法行为、是否存在纠纷或潜在纠纷

《中华人民共和国产品质量法》第五十四条规定：“产品标识不符合本法第二十七条规定的，责令改正；有包装的产品标识不符合本法第二十七条第（四）项、第（五）项规定，情节严重的，责令停止生产、销售，并处违法生产、销售产品货值金额百分之三十以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得”；《中华人民共和国标准化法实施条例》第三十二条规定：“违反《标准化法》和本条例有关规定，有下列情形之一的，由标准化行政主管部门或有关行政主管部门在各自的职权范围内责令限期改进，并可通报批评或给予责任者行政处分……”。余杭区市场监督管理局对发行人仅作出责令改正的行政命令，并未适用处以责令停止生产、罚款、通报批评等较重的罚则，故发行人的上述行为不属于情节严重的情形。

根据发行人提供的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，报告期内，发行人在市场监督领域不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。

本所律师认为，鉴于上述行为不构成情节严重的情形，且发行人未因此受到行政处罚，相关行为已及时整改完成，故发行人的上述行为不构成重大违法行为，不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）余杭区消防救援大队约谈

根据本所律师对余杭区消防救援大队的访谈，余杭区消防救援大队报告期内未约谈过发行人。

除上述情形外，发行人不存在其他因安全事故及质量纠纷而受到行业主管部门约谈、行政监管措施、行政处罚的情形。

3、完善招股书信息披露

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（九）报告期内公司的安全事故及质量纠纷的具体情况，以及受到行业主管部门约谈、行政监管措施、行政处罚的具体情况”部分披露了相关内容，进一步完善了信息披露。

（二）说明发行人锂电池产品及业务等是否符合《电动自行车安全技术规范》《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》等法律法规、国家和地区标准、行业标准及主管部门要求，发行人是否取得从事生产经营全部资质、认证、许可等及有效期，并完善招股说明书的风险披露

1、发行人锂电池产品及业务等是否符合《电动自行车安全技术规范》《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》等法律法规、国家和地区标准、行业标准及主管部门要求

经本所律师登陆全国标准信息公共服务平台（<https://std.samr.gov.cn/>）查询，《电动自行车安全技术规范》为强制性国家标准，其涉及到与发行人锂电池产品及业务相关的条款及公司执行情况如下：

《电动自行车安全技术规范》的相关规定	发行人执行情况	是否合规
4.1 电动自行车应符合下列要求：……e) 蓄电池标称电压小于或等于 48V	发行人生产的锂电池适用于电动自行车、电动轻便摩托车、电动摩托车等电动两轮车，分别有标称电压 48V 与 60V 两种规格。其中，用于电动自行车的锂电池的标称电压为 48V，最大输出电压为 58.1V。	是
6.3.4.2 蓄电池的最大输出电压 电动自行车的蓄电池最大输出电压应当小于或等于 60V		是
6.3.4.3 蓄电池防篡改 a) 蓄电池固定在电池组盒内，蓄电池与电池组盒合理匹配，电池组盒与电池组盒安装位置合理匹配，防止改变电池容量或电压； b) 蓄电池与电池组盒侧壁的最大间隙小于或等于 30mm，且无晃动	a) 发行人电池与电池组盒已经做到合理匹配，电池是一个整体封闭组合无法拆装，电池容量或电压无法修改。 b) 电池安装后与电池组盒侧壁的最大间隙小于 30mm。	是

注：根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》《电动自行车安全技术规范》的规定，电动轻便摩托车和电动摩托车为机动车，而电动自行车为非机动车，是指车载蓄电池作为辅助能源，具有脚踏骑行能力，能实现电助动或/和电驱动功能的两轮自行车。

除上述外，经本所律师登陆地方标准信息服务平台（<https://dbba.sacinfo.org.cn/>）查询，发行人锂电池产品及业务不存在强制性地区标准。此外，《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》为推荐性国家标准，对于相关主体不具有强制执行力，仅具有借鉴意义。发行人已参照上述规定制定了《充换电柜选址标准》《充换电柜安装标准》等企业标准，并严格执行。

本所律师认为，发行人锂电池产品及业务等符合《电动自行车安全技术规范》等法律法规、强制性国家和地区标准、行业标准及主管部门要求，发行人

已参照推荐性国家标准《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》制定了相关企业标准，并严格执行。

2、发行人是否取得从事生产经营全部资质、认证、许可等及有效期

（1）发行人从事生产经营所需的资质、认证、许可

公司的主营业务系研发、生产、销售充换电设备并搭建充换电网络，提供充换电服务。根据相关法律、法规、规范性文件的要求，从事上述业务需按照下列规定取得相应的资质、认证或许可：

序号	相关规定	应当取得的资质、认证或许可
1	《中华人民共和国电信条例》《电信业务经营许可管理办法》《电信业务分类目录》	增值电信业务经营许可证
2	《网络安全法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》《信息安全等级保护管理办法》	信息系统安全等级保护备案证明
3	《中华人民共和国环境保护法》《固定污染源排污许可分类管理名录》	固定污染源排污登记回执

（2）发行人已取得的资质、认证、许可及有效期

截至本补充法律意见书出具之日，发行人取得从事生产经营所必需的资质、认证、许可及有效期如下：

序号	持有人	资质名称	证书/备案编号	发证/备案机关	有效期
1	发行人	增值电信业务经营许可证	浙 B2-20191000	浙江省通信管理局	至 2024.10.24
2	发行人	信息系统安全等级保护备案证明	330122-50003-00001	杭州市公安局	长期
3	发行人	固定污染源排污登记回执	91330106593098612N001W	全国排污许可证管理信息平台	至 2026.08.05
4	港快科技	信息系统安全等级保护备案证明	330122-50312-00001	杭州市公安局	长期

除上述情形外，发行人根据生产经营的实际需要，自主申请取得了一系列与生产经营相关的资质、认证、许可，具体如下：

序号	持有人	资质名称	证书编号	认证内容/产品	发证/备案机关	有效期
1	发行人	质量管理体系认证证书	38521Q3658R0M	充电设备、换电设备、电池保护板设计开发、组装和销售；电池的组装和销售	新标元认证（上海）有限公司	至 2024.08.12
2	发行人	环境管理体系认证证书	38521E1675R0M	充电设备、换电设备、电池保护板设计开发、组装和销售；电池的组装和销售及其相关管理活动	新标元认证（上海）有限公司	至 2024.08.12

序号	持有人	资质名称	证书编号	认证内容/产品	发证/备案机关	有效期
3	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	38521S1553R0M	充电设备、换电设备、电池保护板设计开发、组装和销售；电池的组装和销售及其相关管理活动	新标元认证（上海）有限公司	至 2024.08.12
4	发行人	产品认证证书	CQC22142329675	锂离子电池组	中国质量认证中心	至 2027.01.24
5	发行人	产品认证证书	CQC22142339055	锂离子电池组	中国质量认证中心	至 2027.04.20
6	发行人	产品认证证书	CQC22142328463	智能充换电柜	中国质量认证中心	至 2027.01.13
7	发行人	浙江制造认证证书	CZJM2023P1072501R0M	电动自行车交流充电桩	方圆标志认证集团有限公司	至 2029.07.31

本所律师核查后认为，发行人已取得从事生产经营全部资质、认证、许可，且均在有效期内。

3、已完善招股说明书的风险披露

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十一）资质续期风险”中披露如下：

“截至本招股说明书签署日，发行人已取得从事生产经营所必需的相关资质。若未来发行人未能及时完成资质续期，或发行人相关条件发生重大不利变化，以及影响现有资质的相关法律法规发生变化等，可能导致发行人相关资质到期后无法续期，将会对发行人生产经营产生不利影响。”

（三）说明公司向天津市利阳物资回收有限公司采购的具体产品、单价，是否为二手、翻新或废旧电芯，公司要求孚能科技退回废电芯的背景，并披露报告期内公司是否采购二手、翻新、废旧电芯，对相关电芯的处理情况，是否符合法律法规规定及行业标准、主管部门的具体要求，是否存在安全事故或风险，是否存在质量问题，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、公司向天津市利阳物资回收有限公司采购的具体产品、单价，是否为二手、翻新或废旧电芯

报告期内，天津利阳为孚能科技电芯的贸易商，发行人仅在 2021 年 9 月向天津利阳采购了一批电芯，不含税采购金额为 912.18 万元，采购单价为 59.29 元/片。2021 年 9 月，发行人亦向孚能科技采购电芯，不含税采购金额为 2,483.40 万元，采购单价为 56.94 元/片，略低于向天津利阳的采购单价，差异不大。发行人同时向孚能科技及孚能科技电芯贸易商天津利阳采购电芯，原因系 2021 年

下半年开始发行人换电业务投入电池增加较多，电芯需求增加，同时孚能科技短期内未能提供足量电芯，因此发行人向其贸易商采购部分电芯。

经查阅发行人向天津利阳采购的电芯的入库检测报告、产品规格书等文件，并获取了天津利阳对报告期内发行人向其采购情况的说明可知，天津利阳电芯入库检测报告显示电芯为全新产品，产品规格书与发行人向孚能科技采购的产品一致。因此，报告期内，发行人向天津利阳采购的电芯为全新电芯，不属于二手、翻新或废旧电芯。

2、公司要求孚能科技退回废电芯的背景

发行人向孚能科技要求退回废电芯是 2020 年发行人向孚能科技采购了 17,282 片电芯用于生产电池，订单金额为 103.69 万元。在所生产的电池投放市场运营后，少部分电池的电芯存在鼓包、漏液的情况，发行人将上述采购的电芯全部退回给孚能科技要求进行更换。

随后发行人与孚能科技协商赔偿事项，由于双方对电芯质量问题的责任归属存在一定的争议，经双方协商一致，各承担一半损失，因而前次发行人退回给孚能科技的废电芯中有 50%应归属于发行人，发行人要求孚能科技退还属于发行人的废电芯。

由于孚能科技收到电芯后出于安全因素的考虑已做废品处理，无法将废电芯实物归还于发行人，因此按废电芯单价计算补偿发行人。

3、报告期内公司是否采购二手、翻新、废旧电芯，对相关电芯的处理情况，是否符合法律法规规定及行业标准、主管部门的具体要求，是否存在安全事故或风险，是否存在质量问题，是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期内发行人不存在采购二手、翻新、废旧电芯的情形，不涉及对采购而来的二手、翻新、废旧电芯进行处理的情况，也不存在因此导致的安全事故或风险、质量问题，亦不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷，符合法律法规规定及行业标准、主管部门的具体要求。

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、采购情况及主要供应商”之“（一）公司主要采购情况”之“1、主要原材料采购情况”披露如下：

“报告期内，公司不存在采购二手、翻新、废旧电芯的情形，不涉及对采购而来的二手、翻新、废旧电芯进行处理的情况，也不存在因此导致的安全事

故或风险、质量问题，亦不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷，符合法律法规规定及行业标准、主管部门的具体要求。”

（四）说明押金的收取模式及金额，与相关用户数量的匹配关系，公司是否存在挪用押金情形，是否符合《交通运输新业态用户资金管理办法（试行）》等法律法规的相关规定

1、押金的收取模式及金额，与相关用户数量的匹配关系

押金的收取模式为用户在初次使用换电服务时，需要同时缴纳押金和换电服务费后方可享受换电服务，其中主要押金单价为 500 元/用户。此外，针对支付宝芝麻信用分 ≥ 550 分的，用户可以免押下单。

报告期各期末，发行人押金金额与用户数量匹配关系如下：

项目	截至 2023.06.30	截至 2022.12.31	截至 2021.12.31	截至 2020.12.31
押金金额（万元） ①	3,068.47	2,971.05	3,225.18	1,804.48
系统授权使用模式 押金金额（万元） ②	33.76	43.81	81.11	141.21
在网用户数量（万个）③	39.11	29.17	13.07	3.63
免押在网用户数量 （万个）④	32.76	23.00	6.16	0
有押在网用户数量 （万个）⑤=③-④	6.34	6.17	6.91	3.63
有押在网用户人均 押金金额（元） ⑥=（①-②）÷⑤	478.66	474.43	455.00	458.20

注：发行人押金金额包括系统授权使用模式押金金额，系统授权使用模式押金金额指销售设备模式下所收取的终端用户支付的押金金额；报告期各期末的在网用户数量，含自主运营、合作运营模式下用户数量，但不包括销售设备模式下用户数量。

报告期内，发行人主要押金单价与有押在网用户人均押金金额无明显差异，押金金额与有押在网用户数量保持相同的变化趋势，匹配关系合理。

2、公司是否存在挪用押金情形，是否符合《交通运输新业态用户资金管理办法（试行）》等法律法规的相关规定

《交通运输新业态用户资金管理办法（试行）》（以下简称“《用户资金管理办法》”）第二条规定：“本办法所称交通运输新业态是指以互联网等信息技术为依托构建服务平台，通过服务模式、技术、管理上的创新，整合供需信息，从事交通运输服务的经营活动，包括网络预约出租汽车、汽车分时租赁

和互联网租赁自行车等”。结合公司主营业务，发行人主要从事研发、生产、销售充换电设备并搭建充换电网络，提供充换电服务，并不涉及整合电动两轮车经营者、骑手等即时配送员的供需信息，也非上述定义中列示的网络预约出租汽车、汽车分时租赁和互联网租赁自行车三种模式中的任何一类。因此，发行人不属于《用户资金管理办法》所规制的交通运输新业态企业。此外，发行人所处行业尚未出台限制押金使用的强制性规定。

2022年5月起，为了加强对发行人押金的内部控制和管理，规范押金使用，发行人制定了《押金管理制度》，并参照《用户资金管理办法》第四条之规定设立了押金专管账户，用于对押金的收取、退回、存放等进行专户管理。用户支付押金后，押金将结存至押金专管账户；用户申请押金退款的，在其将电池归还放入换电柜时这锂换电系统将自动进行检查，如符合电池已正常归还、用户不存在未支付的逾期订单等押金退还条件的，押金将从押金专管账户自动原路退还，通常在1-2个工作日内到账；如不符合上述押金退还条件的，发行人将与用户积极协商，通常在3个工作日内处理完毕，并经用户申请押金退款后退还押金。押金专管账户的转账权限受限，押金专管账户不可随意向外部第三方进行转账。

报告期内，发行人按照换电服务协议的约定向满足押金退还要求的终端用户及时退还押金，与终端用户不存在涉及诉讼或仲裁相关纠纷。

综上，发行人并非交通运输新业态企业，无需适用《用户资金管理办法》的相关规定；自2022年5月起，为了加强对发行人押金的内部控制和管理，规范押金使用，发行人参照《用户资金管理办法》的相关规定设立了押金专管账户。

（五）完善关于租赁房产的信息披露及风险提示

1、完善招股书信息披露

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“2、房屋建筑物情况”之“（2）租赁房屋建筑物”部分披露了相关内容，进一步完善了信息披露。

“截至报告期末，公司及其全资子公司共有34项承租房产，租赁面积合计约21,467.67平方米，具体情况如下：

序号	出租人	承租人	房屋坐落	面积 (m²)	租赁期限	用途
1	宇松科技	宇谷科技	浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤路1号第1-6层的房屋	19,038.99	2022.01.01-2025.12.31	办公、生产、仓储
2	唐明海	那锂科技	上海市松江区荣乐西路266弄***号***室	114	2023.02.28-2024.02.27	住宿
3	向思南	那锂科技	四川省成都市成华区荆竹东路首创光和城二期3幢***单元***	79	2022.09.24-2023.09.23	住宿
4	王洪	这锂科技	深圳市宝安区观澜街道华盛峰萃名庭（一期）1号楼***单元***	56.08	2023.06.09-2023.12.08	住宿
5	翁金鹏	那锂科技	福州市台江区鳌祥佳园1期***幢***单元	60	2022.11.21-2023.11.20	住宿
6	殷广挥	那锂科技	上海市沪太路935弄***号***	75.8	2023.06.22-2024.06.21	住宿
7	王雪艳	那锂科技	成都市荟锦路***号	136.64	2022.08.06-2024.08.05	仓储、办公
8	青岛众邦盛物流有限公司	那锂科技	青岛市城阳区东流亭工业园恒鑫超市对面	96	2023.06.01-2025.05.31	仓储
9	上海松港电子有限公司	那锂科技	上海市松江区江松东路322号***幢***室	93	2023.03.10-2024.03.09	办公、仓储
10	薛举中	这锂科技	昆山市香溢紫郡***	89.11	2022.08.25-2023.08.24	住宿
11	无锡市星顺吉租赁服务有限公司	这锂科技	无锡市惠山区高力汽车博览城***	42	2022.12.16-2024.12.15	仓储
12	周奎	那锂科技	四川省绵阳市高新区虹苑路26号***幢***号	20	2022.12.01-2023.11.30	仓储
13	方建琼	那锂科技	成都市金牛区一环路北二段***号	20	2023.04.12-2024.04.12	仓储
14	行军蚁新能源（莆田）有限公司	那锂科技	莆田市城厢区南门西路***号	45	2023.03.11-2024.03.10	仓储
15	济南市天桥区蓝盾安防器材厂	那锂科技	济南市天桥区冻口南路***号	69	2023.03.15-2024.03.15	仓储
16	北京骏采瑞富物业管理有限公司	这锂科技	北京市通州区张家湾镇东定福庄村***号院平方院落	约250	2022.05.15-2025.05.14	仓储
17	北京中宝意科技有限公司	这锂科技	北京市房山区阎仙堡村二区***号院	约200	2022.08.15-2023.08.14	仓储、办公
18	湖北丽呈商业运营管理有限公司	那锂科技	武汉市洪山区马咀1号李桥四区10栋***单元***楼***号	126	2022.12.25-2023.12.24	仓储

序号	出租人	承租人	房屋坐落	面积 (m ²)	租赁期限	用途
19	潍坊长城精密机器有限公司	那锂科技	山东省潍坊市经开区 新元路***号	90	2023.01.12- 2025.01.11	仓储
20	李文娜	这锂科技	陕西省西安市未央区 中官亭村	85	2022.11.02- 2023.11.01	仓储
21	官渡区宝顺招待所	这锂科技	昆明市宝象河***号房 屋	80	2022.07.20- 2023.07.20	仓储
22	薛志荣	这锂科技	杭州市萧山区宁围镇 顺坝村五组***号	70	2023.01.01- 2023.12.31	仓储
23	广东微源信息科技有限公司	这锂科技	广州市番禺区谢村芝 江仔一巷***号	70	2022.10.25- 2023.10.24	仓储
24	东莞市恒瑞物业租赁服务有限公司	这锂科技	东莞市大朗镇洋乌村 富升路***号	70	2022.12.10- 2024.12.09	仓储
25	齐忠旺	那锂科技	福州市仓山区盖山镇 盘屿村洋中***号	65	2023.04.25- 2024.04.25	仓储
26	泰安市东岳工程机械配件有限公司	那锂科技	泰安市泰山区小井村 西排***号仓库	55	2023.01.15- 2024.01.14	仓储
27	厦门市鹭晟然能源科技有限公司	那锂科技	厦门市集美区苑东路 ***号	50	2022.01.10- 2024.01.09	仓储
28	张洁波	这锂科技	深圳市龙华区观湖街 道樟溪社区白鸽湖农 庄内一间房屋	50	2022.06.01- 2024.05.31	仓储
29	董跃金	那锂科技	泉州市丰泽城东金屿 路***号	50	2022.08.12- 2023.08.11	仓储
30	苏州扶叶物业服务有限公司	这锂科技	苏州市相城区黄桥街 道荣盛路***号第一间	42	2022.10.25- 2023.10.24	仓储
31	广东微特睿信息科技有限公司	这锂科技	广东省东莞市南城街 道银丰路十二街***巷 ***号	20.05	2022.12.27- 2024.12.26	仓储
32	武汉市盛世鑫诺雅广告标识工程有限公司	那锂科技	武汉市金桥大道宏宇 绿色新都***附***	20	2021.12.31- 2023.12.30	仓储
33	李跃凤	那锂科技	成都市郫都区晨风村 ***号	20	2023.03.05- 2024.03.04	仓储
34	嘉兴鑫之宸房产代理有限公司	这锂科技	嘉兴市秀洲区象贤新 村***	20	2023.04.10- 2024.04.09	仓储

公司及其子公司共有 29 处租赁房屋的出租方未能提供房屋权属证书，总面积约 2,119.60 平方米，占总租赁面积的 9.87%；共有 19 处租赁房屋系于集体建设用地上建造的房产，且该等租赁房产的出租方或房屋所有权人未能提供房屋

建设及集体经济组织就出租事项依法履行内部审议程序的相关证明文件，总面积约 1,433.05 平方米，占总租赁面积的 6.68%。

...”

2、完善风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（九）租赁房产存在瑕疵的风险”部分披露了相关内容，进一步完善了信息披露，具体如下：

“截至报告期末，发行人及其子公司共有 29 处租赁房屋的出租方未能提供房屋权属证书，总面积约 2,119.60 平方米，占总租赁面积的 9.87%；共有 19 处租赁房屋系于集体建设用地上建造的房产，且该等租赁房产的出租方或房屋所有权人未能提供房屋建设及集体经济组织就出租事项依法履行内部审议程序的相关证明文件，总面积约 1,433.05 平方米，占总租赁面积的 6.68%。上述瑕疵租赁主要用于办公、仓储等用途，可替代性较强。但上述瑕疵租赁房产存在土地被收回、建筑物被拆除或租赁合同无效的法律风险。若上述情况发生，公司租赁上述房产存在搬迁的风险，将会对公司经营的稳定性产生一定的不利影响。”

（六）结论

本所律师认为：

1、发行人报告期内发生的安全事故、被行业主管部门约谈等事项均不构成重大违法行为，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人就相关事项已采取积极应对措施或完成整改；发行人报告期内不存在质量纠纷；发行人已在招股说明书中补充披露了上述事项；

2、发行人锂电池产品及业务等符合《电动自行车安全技术规范》等法律法规、强制性国家和地区标准、行业标准及主管部门要求，发行人已参照推荐性国家标准《电动自行车集中充电设施第 1 部分：技术规范》制定了相关企业标准，并严格执行；发行人已取得从事生产经营的全部资质、认证、许可，且均在有效期内；发行人已在招股说明书中就资质续期风险进行了风险提示；

3、发行人报告期内不存在采购二手、翻新、废旧电芯的情形，不涉及对采购而来的二手、翻新、废旧电芯进行处理的情况，也不存在因此导致的安全事故或风险、质量问题，亦不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷，符合法律法规规定及行业标准、主管部门的具体要求；

4、发行人押金金额与有押在网用户数量保持相同的变化趋势，匹配关系合理；发行人并非交通运输新业态企业，无需适用《用户资金管理办法》的相关规定；自 2022 年 5 月起，为了加强对发行人押金的内部控制和管理，规范押金使用，发行人参照《用户资金管理办法》的相关规定设立押金专管账户；

5、发行人已在招股说明书中披露了租赁房产的相关信息并进行了风险提示。

七、《问询函》16.关于历史沿革

申报材料显示：

（1）2017 年，李朝（原为淘宝（中国）软件有限公司技术总监）入股发行人；宇松科技原为发行人母公司，2018 年将所持公司 85%股份转出；2012-2020 年公司股权变动价格均为 1 元/注册资本。2021 年 7 月-2022 年 8 月，公司引入新股东增资四次、实控人向新股东转让股权 2 次，价格为 50 元-156.81 元/注册资本，差异较大。

（2）发行人及其实际控制人刘爱明、肖劼与公司其他股东曾存在对赌协议，包括股权回购、反稀释条款等。

（3）2022 年 8 月，发行人新增 8 名股东，保荐人中信证券通过子公司中证投资入股发行人，2022 年 9 月，项目组进场，与入股发行人时间接近。

请发行人：

（1）说明 2020 年 3 月前股权变动价格均为 1 元、与 2020 年 3 月后股权变动价格差异较大的原因，以及报告期内股权变动价格差异较大的原因及合理性。

（2）说明涉及发行人的对赌协议是否已彻底清理，是否自始无效，结合对赌协议具体条款，说明是否符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关规定，并完善招股书相关信息披露。

（3）结合保荐人入股、项目进场的时间较接近等，说明保荐人和发行人协议签署时间，保荐人入股发行人是否符合相关规定。

请保荐人、发行人律师、申报会计师《监管规则适用指引——发行类第 4、5 号》等相关规定发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

1、查验了发行人的工商登记资料；

- 2、查验了发行人现行有效的《公司章程》；
- 3、查阅了《招股说明书》；
- 4、查验了发行人全体股东提供的营业执照、公司章程、合伙协议、身份证件等主体资格证明文件；
- 5、查验了发行人历次增资的增资协议及相关款项支付凭证；
- 6、查验了发行人历次股权转让的协议及相关款项支付凭证；
- 7、访谈了发行人股东，并取得发行人股东出具的承诺函；
- 8、查验了发行人与相关股东签署的投资协议；
- 9、查验了发行人与相关股东签署的关于特殊股东权利的终止协议；
- 10、查验了中证投资入股发行人及后续中信证券保荐业务开展的主要时间节点，合规审查流程以及保荐人入股发行人的相关规定。

本所律师核查后确认：

（一）说明 2020 年 3 月前股权变动价格均为 1 元、与 2020 年 3 月后股权变动价格差异较大的原因，以及报告期内股权变动价格差异较大的原因及合理性

1、2020 年 3 月前与 2020 年 3 月后股权变动价格差异较大的原因

经本所律师核查，发行人设立至今历次股东入股的背景和原因、入股形式、入股价格及定价依据等情况如下：

序号	时间	股权变动情况	入股背景和原因	入股形式	入股价格（元/注册资本）	定价依据
1	2012.05	公司设立，注册资本 100 万元	宇谷有限成立	新设出资	1	公司设立，按注册资本平价出资，定价合理
2	2015.12	刘爱明、余为才、马世忠、徐晓蕾、胡雄毅分别将其持有宇谷有限 51%、15%、15 %、15%、4%出资额转让予宇松科技	因宇松科技新三板挂牌需要，为消除同业竞争和减少关联交易，由宇松科技将宇谷有限收购为全资子公司	股权转让	1	本次转让发生在公司发展前期，各方协商按照 1 元/注册资本价格平价转让，定价合理
3	2017.10	公司注册资本由 100 万元增至 300 万元，由宇松科技认缴 155 万元、新股东李朝认缴 45 万元	因公司业务发展的需要资金及人才，引入宇松科技和李朝资金	增资	1	股东会决议通过以 1 元/注册资本价格增资，定价合理
4	2018.08	宇松科技将其持有宇谷有限 50%、17%、	因公司与宇松科技业务独立经营	股权转让	1	各方协商按照 1 元/注册资本

序号	时间	股权变动情况	入股背景和原因	入股形式	入股价格 (元/注册资本)	定价依据
		11%、7%出资额分别转让予刘爱明、宇谷管理、胡雄毅、宇资管理；李朝将其持有宇谷有限3%出资额转让给宇谷管理	需要，宇松科技退出公司；同时，刘爱明、李朝协商由李朝按比例将所持宇谷有限出资额转让给宇资管理			价格平价转让，定价合理
5	2019.04	公司注册资本由300万元增至500万元，由刘爱明认缴149万元，胡雄毅认缴11.00万元，宇谷管理认缴40万元	因公司经营发展需要资金，由原股东增资	增资	1	各方协商按照1元/注册资本增资，定价合理
6	2020.03	公司注册资本由500万元增至1,000万元，由刘爱明认缴299万元，宇谷管理认缴100万元，胡雄毅认缴44万元，李朝认缴36万元，宇资管理认缴21万元	因公司经营发展需要资金，由原股东增资	增资	1	全体股东同比例增资，协商按照1元/注册资本增资，定价合理
7	2021.07	公司注册资本由1,000万元增至1,092万元，由新股东安丰康元认缴12万元，新股东安丰富盛认缴80万元	因公司经营发展需要资金，引入外部投资机构	增资	50	投资机构根据公司盈利能力及对未来发展的判断，经协商后定价，具有合理性
8	2021.12	公司注册资本由1,092万元增至1,195.74万元，由新股东嘉睿投资认缴27.3万元，新股东万盈投资认缴27.3万元，新股东通商投资认缴27.3万元，新股东盛元投资认缴21.84万元	因公司经营业务发展需要资金，引入外部投资机构	增资	91.58	投资机构根据公司盈利能力及对未来发展的判断，经协商后定价，具有合理性
9	2022.04	公司注册资本由1,195.74万元增至1,275.456万元。本次增资由新股东君富投资认缴39.858万元，新股东华睿沅收认缴39.858万元；刘爱明将其持有宇谷有限1%计11.9574万元的出资额转让给严	因公司经营业务发展需要资金，引入外部投资机构；因个人及家庭资金使用需要，刘爱明转让股权	增资、股权转让	125.45	投资机构根据公司盈利能力及对未来发展的判断，经协商后定价，股权转让价格与增资一致，具有合理性

序号	时间	股权变动情况	入股背景和原因	入股形式	入股价格 (元/注册资本)	定价依据
		旭辉				
10	2022.08	公司注册资本由1,275.456万元增加至1,447.6427万元。本次增资由新股东东莞红土认缴63.7728万元，新股东万得投资认缴51.0182万元，新股东浙丰宏胜认缴12.7546万元，新股东杭金投认缴12.7546万元，新股东中证投资认缴12.7546万元，新股东臻钻投资认缴12.7546万元，新股东深创投认缴6.3773万元；刘爱明将其持有宇谷有限1%计12.7546万元的出资额转让给裕丞企管	因公司经营业务发展需要资金，引入外部投资机构；因个人及家庭资金使用需要，刘爱明转让股权	增资、股权转让	156.81	投资机构根据公司盈利能力及对未来发展的判断，经协商后定价，股权转让价格与增资一致，具有合理性

根据发行人提供的资料并经核查，2020年3月前后发行人股权变动价格差异较大的原因如下：

公司成立初期主要从事物联网硬件及软件研发，其于2017年7月正式开展充电业务，并开始自主研发换电系统相关技术。2019年5月，公司首次将自主研发的锂电池投放至市场，开启了换电业务的运营。2020年前，公司发展较为缓慢，换电业务在网用户数量不超过1万个，营业收入规模较小，于2019年才首次实现扭亏为盈，其股本变动均发生在公司经营管理团队以及自然人李朝之间，李朝系实际控制人朋友，看好公司未来发展前景并于2017年入股公司，经营管理团队及李朝入股公司系共同创业并支持公司发展。

2020年后，公司换电业务快速发展，公司营业收入及净利润在报告期内实现大幅增长。截至2021年6月末，公司换电业务的在网用户数量已经达到7.5万个，此时公司拟通过引入外部投资人方式获得经营所需资金，此后公司的新增股东均为外部财务投资人身份，各方根据公司盈利能力及对未来发展的判断协商定价，投资的目的主要在于通过所投资股权的增值实现投资收益，并签署了回购权、反稀释权等对赌条款，因此价格较高。

因此，本所律师认为，发行人 2020 年 3 月前的股权变动价格与 2020 年 3 月后的股权变动价格差异较大具有正当依据，具有合理性。

2、报告期内股权变动价格差异较大具有合理性

（1）报告期内股权变动价格差异较大的原因

2020 年 3 月后，发行人引入新股东增资四次（包含两次实际控制人向新股东转让股权），因公司发展较快、不同轮次之间入股价格有一定增幅，具体如下：

序号	时间	新股东名称/姓名	入股价格 (元/注册 资本)	入股时公司的发展情况		是否经过 内部程序 审议
				盈利能力	在网用户数量	
1	2021.07	安丰康元、安丰富盛	50	发行人 2020 年、2021 年和 2022 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 987.11 万元、3,000.56 万元和 7,300.43 万元，报告期内公司净利润实现大幅增长	截至 2021 年 6 月，发行人换电业务在网用户数量为 7.50 万个	是
2	2021.12	嘉睿投资、万盈投资、通商投资、盛元投资	91.58		截至 2021 年 11 月，发行人换电业务在网用户数量为 12.81 万个	是
3	2022.04	君富投资、华睿津收、严旭辉	125.45		截至 2022 年 3 月，发行人换电业务在网用户数量为 17.95 万个	是
4	2022.08	东莞红土、万得投资、浙丰宏胜、杭金投、中证投资、臻钻投资、深创投、裕丞企管	156.81		截至 2022 年 7 月，发行人换电业务在网用户数量为 24.31 万个	是

根据对发行人股东的访谈及其出具的承诺函，发行人各股东入股价格公允，不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）发行人首次申报前 12 个月内新增股东的入股价格及股份锁定情况

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的规定，发行人首次申报前 12 个月新增股东为 2022 年 8 月通过增资或股权转让方式投资入股的机构股东，分别为东莞红土、万得投资、浙丰宏胜、杭金投、中证投资、臻钻投资、深创投、裕丞企管。上述新增股东的入股价格为 156.81 元/注册资本（投前估值 20 亿元），系根据发行人盈利能力及对未来发展的判断，经协商后定价。其中，发行人 2020 年、2021 年和 2022 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低

者为计算依据）分别为 987.11 万元、3,000.56 万元和 7,300.43 万元，报告期内发行人盈利能力大幅提升；且截至 2022 年 7 月，发行人换电业务在网用户数量为 24.31 万个，相较于历次股权融资时的在网用户数量均有大幅提升，发行人未来发展前景良好。因此，上述新增股东的入股价格公允，具有合理性。

此外，根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》相关规定：“发行人提交申请前 12 个月内新增股东的……上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。”经核查，发行人首次申报前 12 个月内新增股东东莞红土、万得投资、浙丰宏胜、杭金投、中证投资、臻钻投资、深创投、裕丞企管均已出具《关于股份锁定的承诺》，承诺内容如下：

“1、自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。并且，对于本企业于发行人提交本次发行上市申请前 12 个月内取得的发行人股份，自取得之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理该部分股份，也由公司回购该部分股份；

2、本企业减持发行人股票时，会依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定执行。

3、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、本企业将忠实履行承诺，如因本企业未履行相关承诺导致发行人或其投资者遭受经济损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

因此，发行人首次申报前 12 个月内新增股东的股份锁定符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规定。

综上所述，本所律师认为，发行人报告期内股权变动价格差异较大与发行人生产经营情况相关，具有合理性。

（二）说明涉及发行人的对赌协议是否已彻底清理，是否自始无效，结合对赌协议具体条款，说明是否符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关规定，并完善招股书相关信息披露

1、对赌协议的基本情况及其具体条款

发行人于 2021 年 7 月、2021 年 12 月、2022 年 4 月以及 2022 年 8 月的增资及股权转让中与投资方签署的投资协议中含有特殊权利条款，具体情况如下：

协议名称	协议签订时间	协议签订主体	特殊权利条款			终止情况
			主要条款	权利主体	义务主体	
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2021 年 6 月	安丰康元、安丰富盛及发行人、刘爱明、肖劼、李朝、胡雄毅、宇谷管理、宇资管理	第五条、公司治理之第二款董事提名；第七条、知情权与检查权；第八条、上市前的股权转让；第九条、反稀释；第十条、股权回购	安丰康元、安丰富盛	发行人、刘爱明、肖劼	根据《C 轮投资协议二》，历史投资协议中关于股东的权利义务和公司治理条款应终止并被《C 轮投资协议二》完全替代，且《C 轮投资协议二》的签署主体包括历史投资协议的签署主体。因此，历史投资协议项下的特殊权利条款于 2022 年 7 月终止
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2021 年 12 月	嘉睿投资、万盈投资、盛元投资及发行人、刘爱明、肖劼、李朝、胡雄毅、宇谷管理、宇资管理、安丰康元、安丰富盛	第七条、知情权与检查权；第八条、上市前的股权转让；第九条、反稀释；第十条、股权回购	嘉睿投资、万盈投资、盛元投资	发行人、刘爱明、肖劼	
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2021 年 12 月	通商投资及发行人、刘爱明、肖劼、李朝、胡雄毅、宇谷管理、宇资管理、安丰康元、安丰富盛、嘉睿投资、万盈投资、盛元投资	第七条、知情权与检查权；第八条、上市前的股权转让；第九条、反稀释；第十条、股权回购	通商投资	发行人、刘爱明、肖劼	
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2022 年 3 月	君富投资、华睿沣收、严旭辉及发行人、刘爱明、肖劼、李朝、胡雄毅、宇谷管理、宇资管理、安丰康元、安丰富盛、嘉睿投资、万盈投资、盛元投资、	第五条、公司治理之第二款董事会观察员委派权；第七条、知情权与检查权；第八条、上市前的股权转让；第九	君富投资、华睿沣收、严旭辉	发行人、刘爱明、肖劼	

协议名称	协议签订时间	协议签订主体	特殊权利条款			终止情况
			主要条款	权利主体	义务主体	
		通商投资	条、反稀释；第十条、股权回购			
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》（以下简称“《C轮投资协议一》”）	2022年7月	深创投、东莞红土、杭金投及发行人、刘爱明、肖劼、李朝、胡雄毅、宇谷管理、宇资管理、安丰康元、安丰富盛、嘉睿投资、万盈投资、盛元投资、通商投资、君富投资、华睿沣收、严旭辉	第五条、公司治理之第二款董事、董事会观察员委派权；第七条、知情权与检查权；第八条、上市前的股权转让；第九条、反稀释；第十条、股权回购	深创投、东莞红土、杭金投、安丰康元、安丰富盛、嘉睿投资、万盈投资、盛元投资、通商投资、君富投资、华睿沣收、严旭辉	发行人、刘爱明、肖劼	
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》（以下简称“《C轮投资协议二》”）	2022年7月	中证投资、万得投资、浙丰宏胜、臻钻投资、裕丞企管及发行人、刘爱明、肖劼、李朝、胡雄毅、宇谷管理、宇资管理、安丰康元、安丰富盛、嘉睿投资、万盈投资、盛元投资、通商投资、君富投资、华睿沣收、严旭辉、深创投、东莞红土、杭金投	第五条、公司治理之第二款董事、董事会观察员委派权；第七条、知情权与检查权；第八条、上市前的股权转让；第九条、反稀释；第十条、股权回购	中证投资、万得投资、浙丰宏胜、臻钻投资、裕丞企管、安丰康元、安丰富盛、嘉睿投资、万盈投资、盛元投资、通商投资、君富投资、华睿沣收、严旭辉、深创投、东莞红土、杭金投	发行人、刘爱明、肖劼	《C轮投资协议二》中涉及发行人作为义务人的对赌条款已于2022年8月彻底终止且自始无效，不附恢复条件，其他特殊权利条款及实际控制人作为义务人的对赌条款未终止

注：除《C轮投资协议一》《C轮投资协议二》外，协议签订主体多于特殊权利条款的权利主体、义务主体的原因系协议签订主体还包含了员工股东、员工持股平台、协议签署

日的现有外部投资方股东；而《C轮投资协议一》《C轮投资协议二》中，协议签订主体多于特殊权利条款的权利主体、义务主体的原因系协议签订主体还包含了员工股东、员工持股平台。

由上表可知，发行人历史投资协议中的特殊权利条款已于 2022 年 7 月被《C轮投资协议二》完全替代并终止，《C轮投资协议二》中涉及发行人作为义务人的对赌条款已于 2022 年 8 月彻底终止且自始无效，不附恢复条件，其他特殊权利条款及实际控制人作为义务人的对赌条款未终止。

发行人历史投资协议及《C轮投资协议二》中有关对赌条款的具体内容如下：

对赌协议名称	对赌协议签订时间	对赌协议签订主体	主要对赌条款
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2021 年 6 月	甲方：发行人； 乙方：安丰康元、安丰富盛； 丙方：刘爱明、肖劼； 丁方：除刘爱明以外的其他股东	第九条 反稀释 9.1 各方同意，乙方成为公司股东后，目标公司以增资或老股东股权转让方式引进新投资者（不包括甲方股东会批准的员工股权激励计划等），应确保新投资者的投资价格/股份转让价格不得低于乙方本次的投资成本价格，即对应公司本次投前估值 5 亿元，投后估值 5.46 亿元。 9.2 如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终购买公司股份的价格低于乙方投资成本价格的，则乙方有权要求甲方以人民币 1 元的价格或适用法律允许的最低对价向乙方增发股份，或由丙方无偿转让部分股份给乙方，直至乙方持股成本价格等于新投资者持股成本价格。 第十条 股权回购 10.1 当出现下列任一情况时，乙方有权要求丙方回购乙方所持甲方全部或部分股权： …… （7）目标公司未能在 2025 年 12 月 31 日前实现合格上市（指在上海证券交易所、深圳证券交易所之主板、创业板、科创板或经乙方认可的境外交易所上市）。
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2021 年 12 月	甲方：发行人； 乙方：嘉睿投资、万盈投资、盛元投资； 丙方：刘爱明、肖劼； 丁方：除丙方以外的其他股东	第九条 反稀释 9.1 各方同意，乙方成为公司股东后，目标公司以增资或老股东股权转让方式引进新投资者（不包括甲方股东会批准的员工股权激励计划以及两方及其控制的企业直接或间接转让累计不超过公司 5%的股权），应确保新投资者的投资价格/股权转让价格不得低于乙方本次的投资成本价格，为避免疑义，乙方本次投资成本价格为 91.5751 元/股。

对赌协议名称	对赌协议签订时间	对赌协议签订主体	主要对赌条款
			9.2 如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终购买公司股权的价格低于乙方投资成本价格的，则乙方有权要求甲方以人民币 1 元的价格或适用法律允许的最低对价向乙方增发股权，或由丙方无偿转让部分股权给乙方，直至乙方持股成本价格等于新投资者持股成本价格。为执行或实施任何员工期权、员工持股计划、员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而发行的新增股权，经股东会通过的利润同比例转增注册资本、资本公积同比例转增股本等情况下新增的注册资本，经股东会通过的公司整体变更为股份有限公司时发行的股份、红利或分拆等情况下进行转换而发行的股份、在合格上市中发行的证券、或类似发行的证券，乙方不享有上述反稀释调整权利。 第十条 股权回购 10.1 当出现下列任一情况时，乙方有权要求丙方回购乙方所持甲方全部或部分股权： …… （7）目标公司未能在 2025 年 12 月 31 日前实现合格上市（指在上海证券交易所、深圳证券交易所之主板、创业板、科创板或经乙方认可的境外交易所上市）。
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2021 年 12 月	甲方：发行人； 乙方：通商投资； 丙方：刘爱明、肖劼； 丁方：除丙方以外的其他股东	第九条 反稀释 9.1 各方同意，乙方成为公司股东后，目标公司以增资或老股东股权转让方式引进新投资者（不包括甲方股东会批准的员工股权激励计划以及两方及其控制的企业直接或间接转让累计不超过公司 5%的股权），应确保新投资者的投资价格/股权转让价格不得低于乙方本次的投资成本价格，为避免疑义，乙方本次投资成本价格为 91.5751 元/股。 9.2 如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终购买公司股权的价格低于乙方投资成本价格的，则乙方有权要求甲方以人民币 1 元的价格或适用法律允许的最低对价向乙方增发股权，或由丙方无偿转让部分股权给乙方，直至乙方持股成本价格等于新投资者持股成本价格。为执行或实施任何员工期权、员工持股计划、员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而发行的新增股权，经股东会通过的利润同比例转增注册资本、资本公积同比例转增股本等情况下新增的注册资本，经股东会通过的公司整体变更为股份有限公司时发行的股份、红利或分拆等情况下进行转换而发行的股份、在合格上市中发行的证

对赌协议名称	对赌协议签订时间	对赌协议签订主体	主要对赌条款
			券、或类似发行的证券，乙方不享有上述反稀释调整权利。 第十条 股权回购 10.1 当出现下列任一情况时，乙方有权要求丙方回购乙方所持甲方全部或部分股权： …… （7）目标公司未能在 2025 年 12 月 31 日前实现合格上市（指在上海证券交易所、深圳证券交易所之主板、创业板、科创板或经乙方认可的境外交易所上市）。
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2022 年 3 月	甲方：发行人； 乙方：君富投资、华睿沣收、严旭辉； 丙方：刘爱明、肖劼； 丁方：除丙方以外的其他股东	第九条 反稀释 9.1 各方同意，乙方成为公司股东后，目标公司以增资或老股东股权转让方式引进新投资者（不包括甲方股东会批准的员工股权激励计划以及丙方及其控制的企业直接或间接转让累计不超过公司 5%的股权），应确保新投资者的投资价格/股权转让价格不得低于乙方本次的投资成本价格，为避免疑义，乙方本次投资成本价格为 125.4453 元/股。 9.2 如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终购买公司股权的价格低于乙方投资成本价格的，则乙方有权要求甲方以人民币 1 元的价格或适用法律允许的最低对价向乙方增发股权，或由丙方无偿转让部分股权给乙方，直至乙方持股成本价格等于新投资者持股成本价格。为执行或实施任何员工期权、员工持股计划、员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而发行的新增股权，经股东会通过的利润同比例转增注册资本、资本公积同比例转增股本等情况下新增的注册资本，经股东会通过的公司整体变更为股份有限公司时发行的股份、红利或分拆等情况下进行转换而发行的股份、在合格上市中发行的证券、或类似发行的证券乙方不享有上述反稀释调整权利。 第十条 股权回购 10.1 当出现下列任一情况时，乙方有权要求丙方回购乙方所持甲方全部或部分股权： …… （7）目标公司未能在 2025 年 12 月 31 日前实现合格上市（指在上海证券交易所、深圳证券交易所之主板、创业板、科创板或经乙方认可的境外交易所上市）。
《杭州宇谷科技有限公司投资协议》	2022 年 7 月	甲方：发行人； 乙方：深创投、东莞红土、杭金	第九条 反稀释 9.1 各方同意，目标公司以增资或老股东股权转让方式引进新投资者（不包括甲方股东

对赌协议名称	对赌协议签订时间	对赌协议签订主体	主要对赌条款
		投； 丙方：刘爱明、肖劼； 丁方：除刘爱明以外的其他股东； 投资方股东：乙方及丁方中除宇谷管理、胡雄毅、李朝、宇资管理以外的股东	会批准的员工股权激励计划以及丙方及其控制的企业直接或间接转让累计不超过公司4%的股权)，应确保新投资者的投资价格/股权转让价格不得低于投资方股东各自投资时的成本价格。 9.2 如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终购买公司股权的价格低于投资方股东投资成本价格的，则投资方股东有权要求甲方以人民币1元的价格或适用法律允许的最低对价向投资方股东增发股权，或由丙方无偿转让部分股权给投资方股东，直至投资方股东持股成本价格等于新投资者持股成本价格。为执行或实施任何员工期权、员工持股计划、员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而发行的新增股权，经股东会通过的利润同比例转增注册资本、资本公积同比例转增股本等情况下新增的注册资本，经股东会通过的公司整体变更为股份有限公司时发行的股份、红利或分拆等情况下进行转换而发行的股份、在合格上市中发行的证券、或类似发行的证券，投资方股东不享有上述反稀释调整权利。 第十条 股权回购 10.1 当出现下列任一情况时，投资方股东有权要求丙方和/或甲方共同连带回购投资方股东所持甲方全部或部分股权： …… （7）目标公司未能在2025年12月31日前实现合格上市（指在上海证券交易所、深圳证券交易所之主板、创业板、科创板或经投资方股东认可的境外交易所上市）。
《C轮投资协议二》	2022年7月	甲方：发行人； 乙方：中证投资、万得投资、浙丰宏胜、臻钻投资、裕丞企管； 丙方：刘爱明、肖劼； 丁方：除刘爱明以外的其他股东； 投资方股东：乙方及丁方中除宇谷管理、胡雄毅、李朝、宇资管理以外的股东	第九条 反稀释 9.1 各方同意，目标公司以增资或老股东股权转让方式引进新投资者（不包括甲方股东会批准的员工股权激励计划以及丙方及其控制的企业直接或间接转让累计不超过公司4%的股权），应确保新投资者的投资价格/股权转让价格不得低于投资方股东各自投资时的成本价格。 9.2 如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终购买公司股权的价格低于投资方股东投资成本价格的，则投资方股东有权要求甲方以人民币1元的价格或适用法律允许的最低对价向投资方股东增发股权，或由丙方无偿转让部分股权给投资方股东，直至投资方股东持股成本价格等于新投资者持股成本价格，其他股东应配合签署相关股东会决议及

对赌协议名称	对赌协议签订时间	对赌协议签订主体	主要对赌条款
			办理工商变更登记手续。为执行或实施任何员工期权、员工持股计划、员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而发行的新增股权，经股东会通过的利润同比例转增注册资本、资本公积同比例转增股本等情况下新增的注册资本，经股东会通过的公司整体变更为股份有限公司时发行的股份、红利或分拆等情况下进行转换而发行的股份、在合格上市中发行的证券、或类似发行的证券，投资方股东不享有上述反稀释调整权利。 第十条 股权回购 10.1 当出现下列任一情况时，投资方股东有权要求丙方和/或甲方共同连带回购投资方股东所持甲方全部或部分股权： …… （7）目标公司未能在 2025 年 12 月 31 日前实现合格上市（指在上海证券交易所、深圳证券交易所之主板、创业板、科创板或经投资方股东认可的境外交易所上市）。

2、对赌协议中涉及发行人作为义务人的条款已经彻底终止且自始无效

根据《C 轮投资协议二》，历史投资协议中关于股东的权利义务和公司治理条款应终止并被《C 轮投资协议二》完全替代。

2022 年 8 月，发行人、刘爱明、肖劼及发行人全体股东签署《关于杭州宇谷科技有限公司特殊股东权利之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），《终止协议》的签署主体与《C 轮投资协议二》的签署主体完全一致。《终止协议》约定自该协议签署之日起，《C 轮投资协议二》“第九条 反稀释”及“第十条 股权回购”中关于发行人作为义务人需要承担的有关股权补偿及回购的任何约定无条件不可撤销地彻底终止，且该等约定及历史投资协议中的股权补偿及回购条款自始无效，不附恢复条件。实际控制人作为义务人需要承担的有关股权补偿及回购的约定仍继续有效。

根据《C 轮投资协议二》的约定，在发行人 IPO 申报受理后及正式发行完成前，投资方股东根据该协议享有的特别保护权利（包括但不限于反稀释、股权回购等）若与上市核准相冲突的，相关权利应自动中止；若发行人上市申请证监会/证券交易所未受理或公司撤回上市申请，或证监会否决/终止/不予核准公司的上市申请，或发行人在 IPO 审核通过后 12 个月内未完成发行的，该协议

下被中止的相关权利自行恢复效力。发行人正式实现上市后，该协议下的投资方股东特别保护权利完全终止。因此，尽管《C 轮投资协议二》中约定的实际控制人作为义务人的对赌条款与其他股东特殊权利未终止，但在发行人 IPO 申报受理后及正式发行完成前，该等条款若与上市核准相冲突的，相关权利将自动中止。

本所律师认为，对赌协议中涉及发行人作为义务人的条款已经彻底终止且自始无效；对赌协议中其他特殊权利条款及实际控制人作为义务人的对赌条款未终止，但在发行人 IPO 申报受理后及正式发行完成前，该等条款若与上市核准相冲突的，相关权利将自动中止。

3、发行人对赌协议的清理符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关规定

发行人对赌条款清理后已符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的规定，具体对照情况如下：

《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的要求	对照情况	是否符合
发行人不作为对赌协议当事人	发行人系投资协议的签约主体，但非有关对赌条款的义务履行主体，发行人不承担股权回购或反稀释补偿义务，不作为对赌安排的当事人，也不对发行人实际控制人在对赌安排下的相关义务承担连带责任。	是
对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定	1、根据《终止协议》的约定，《C 轮投资协议二》“第九条 反稀释”及“第十条 股权回购”中发行人作为义务人需要承担的有关股权补偿及回购的任何约定无条件不可撤销地彻底终止，且该等约定及历史投资协议中的股权补偿及回购条款自始无效，不附恢复条件。实际控制人作为义务人需要承担的有关股权补偿及回购的约定仍继续有效。 2、就“反稀释”条款而言，发行人在审期间不存在引进新投资者的情形，不会触发该条款；就“股权回购”条款而言，若在特定条件下触发，实际控制人履行回购义务将会增加其对发行人的持股数量及比例，不会导致公司控制权变化。	是
对赌协议不与市值挂钩	对赌条款中，不存在与发行人市值挂钩的情形。	是
对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	涉及发行人的对赌情形已经清理，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。	是

4、已在招股书相关章节进行补充披露

发行人已在招股说明书“第四节 公司基本情况”之“十一、公司股本情况”之“（八）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况”中补充披露相关内容，进一步完善了信息披露。

综上，本所律师认为，发行人对赌协议中发行人作为义务主体的条款已经彻底清理且自始无效；发行人实际控制人作为义务人需要承担的有关股权补偿及回购的约定仍继续有效，但在发行人 IPO 申报受理后及正式发行完成前，该等条款若与上市核准相冲突的，将自动中止。该等对赌协议的清理安排符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关规定，并已在《招股说明书》中完善了相关信息披露。

（三）结合保荐人入股、项目进场的时间较接近等，说明保荐人和发行人协议签署时间，保荐人入股发行人是否符合相关规定

1、中证投资入股发行人、保荐人和发行人签署协议或实质开展保荐业务的过程

2022 年 7 月 26 日，宇谷有限召开股东会，决议同意宇谷有限增加注册资本至 1,447.6427 万元，新增出资 172.1867 万元由新股东东莞红土、万得投资、浙丰宏胜、杭金投、中证投资、臻钻投资、深创投认缴。其中，保荐人全资子公司中证投资认缴出资 12.7546 万元。

中证投资入股发行人及后续中信证券保荐业务开展的主要时间节点如下：

时间点	事项
2022.07.26	发行人股东会决议同意中证投资以 2,000.00 万元认缴公司新增注册资本 12.7546 万元，并于当日签署投资协议
2022.08.05	中证投资股权增资款实缴完毕
2022.08.08	发行人就增资事项完成工商变更登记
2022 年 9 月起	中信证券项目组进场，开始开展保荐业务相关尽职调查工作
2022.09.07	中信证券就宇谷科技 A 股 IPO 项目进行立项申请
2022.10.20	中信证券完成立项评估决策
2022.12.30	宇谷科技与中信证券签署辅导协议
2023.05.31	宇谷科技与中信证券签署承销及保荐协议

由上表可知，中信证券自 2022 年 9 月起为发行人实质开展保荐业务，晚于中证投资增资入股发行人的时间。

2、保荐人入股发行人符合相关规定

《证券公司另类投资子公司管理规范》第十七条规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐人、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后另类子公司不得对该企业进行投资。前款所称有关协议，是指证券公司与拟上市企业签订含有确定证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐人、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商条款的协议，包括辅导协议、财务顾问协议、保荐及承销协议、推荐挂牌并持续督导协议等。”

《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条规定：“保荐人及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐人股份的，保荐人在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐人应联合一家无关联保荐人共同履行保荐职责，且该无关联保荐人为第一保荐人。”

根据《监管规则适用指引——机构类第 1 号》的规定，《证券发行上市保荐业务管理办法》中“通过披露仍不能消除影响”暂按以下标准掌握：保荐人及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐人股份超过 7%的，保荐人在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐人共同履行保荐职责，且该无关联保荐人为第一保荐人。

2022 年 8 月，中证投资增资入股发行人时，中信证券尚未担任发行人的辅导机构、财务顾问、保荐人或者主承销商，尚未与发行人签订有关协议，亦未实质开展相关业务；此外，截至本补充法律意见书出具日，中信证券通过中证投资间接持有发行人 0.88%的股份，未达到 7%，无需联合其他保荐人共同履行保荐职责。

中信证券已根据《证券法》《证券公司内部控制指引》《证券公司投资银行类业务内部控制指引》《证券公司信息隔离墙制度指引》等相关监管要求，建立了《中信证券股份有限公司信息隔离墙制度》《中信证券股份有限公司投资银行类业务利益冲突管理和审查制度》等内控制度，建立了有效的信息隔离制度以及利益冲突识别和管控机制。中信证券于 2022 年 9 月对宇谷科技 IPO 项目进行利益冲突审查，包括对承做的该投资银行类项目与中信证券其他投资银

行类项目、自营持仓、另类投资子公司业务、承做该项目的业务人员与该项目之间等是否存在利益冲突情形进行核查，核查后出具合规审核意见，不存在违反《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条的规定，不存在影响保荐机构公正履行保荐职责的情形。

综上，中证投资入股发行人的行为符合《证券公司另类投资子公司管理规范》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定。

（四）结论

本所律师认为：

- 1、发行人2020年3月前的入股价格与2020年3月后的入股价格差异较大，以及报告期内股权变动价格差异较大具有正当依据，具有合理性；
- 2、发行人对赌协议中发行人作为义务主体的条款已经彻底清理且自始无效；发行人实际控制人作为义务人需要承担的有关股权补偿及回购的约定仍继续有效，但在发行人IPO申报受理后及正式发行完成前，该等条款若与上市核准相冲突的，将自动中止。该等对赌协议的清理安排符合《监管规则适用指引——发行类第4号》相关规定，并已在《招股说明书》中完善了相关信息披露；
- 3、中信证券为发行人实质开展保荐业务的时间晚于中证投资增资入股发行人的时间，中证投资入股发行人的行为符合《证券公司另类投资子公司管理规范》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定。

八、《问询函》17.关于其他事项

申报材料显示：

- （1）报告期内，发行人其他流动资产中待抵扣增值税进项税金额分别为619.07万元、2,519.19万元和5,346.63万元。
- （2）2022年发行人营业外收入中赔偿收入金额为177.48万元，主要系用户使用不当而支付的电池赔付款。
- （3）2020-2022年，公司及其子公司员工住房公积金缴纳比例分别为15.06%、60.75%、96.38%。

请发行人：

- （1）结合报告期末存货、固定资产等采购情况说明待抵扣增值税进项税金额增长较快的原因。

（2）说明电池赔付款的具体构成，确认为营业外收入与的依据是否充分。

（3）2020 年、2021 年员工公积金缴纳比例较低的原因，如需补缴对发行人的具体影响，是否构成重大违法违规行为，与员工是否存在纠纷或潜在纠纷。

（4）请发行人按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，补充披露相关财务信息比较情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

- 1、获取报告期内公司增值税申报表，并与账面数据进行核对；
- 2、获取报告期内公司存货及固定资产采购清单，并复核相应的增值税进项税额；
- 3、访谈公司财务总监，了解报告期内待抵扣增值税进项税额增长较快的原因，未来是否存在不能抵扣的风险，并结合公司相关财务数据进行分析验证；
- 4、访谈公司管理人员，获取终端用户服务协议，了解电池赔付款形成原因，对照企业会计准则，确认会计科目核算依据是否充分；
- 5、检查电池赔付款的相关收款凭证，获取系统中押金扣款明细表，并与报告期内已发生的毁损灭失电池清单进行匹配分析；
- 6、访谈了发行人负责人力资源的主管，了解公积金缴纳的具体情况、未缴纳原因；
- 7、查验了发行人所在地住房公积金管理部门出具的证明文件；
- 8、测算发行人 2020 年、2021 年应缴未缴公积金的补缴金额，并查验了实际控制人就补缴公积金等事宜出具的承诺；
- 9、查询了国家和地方住房公积金官网、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站的公示信息；
- 10、获取公司编制的 2023 年 1-6 月的财务报表并进行审计，复核财务数据是否存在重大异常；访谈发行人财务总监，了解公司 1-9 月经营情况、主要财务数据变动情况及变动原因，获取公司盈利预测数据。

本所律师核查后确认：

（一）结合报告期末存货、固定资产等采购情况说明待抵扣增值税进项税

金额增长较快的原因

1、各公司待抵扣增值税进项税额构成情况

报告期各期末，公司其他流动资产中待抵扣增值税进项税余额分别为 619.07 万元、2,519.19 万元、5,346.63 万元和 5,240.03 万元，公司及子公司构成情况如下：

单位：万元

公司	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
宇谷科技	5,240.03	5,346.63	2,506.08	619.07
这锂科技	-	-	12.07	-
那锂科技	-	-	1.04	-
合计	5,240.03	5,346.63	2,519.19	619.07

报告期各期末，母公司宇谷科技待抵扣增值税进项税额金额较大，主要系母公司对外采购原材料、生产并投放运营设备，采购形成的增值税进项税在采购时一次性认证抵扣，对应的换电服务收入则是在运营设备使用期间根据使用天数摊销确认，故采购形成的增值税进项税额大于销售形成的增值税销项税，相应形成待抵扣增值税进项税额。

2、待抵扣增值税进项税额增长较快的原因

报告期内，公司处于业务快速扩张的阶段，相应的存货采购备货规模、固定资产采购投放规模逐年大幅增加，资产投放的效益通过未来提供服务等逐渐得以实现，因此增值税进项税额大于同期销售形成的增值税销项税额，导致待抵扣增值税进项税额逐年大幅增加。

报告期内，存货、固定资产采购总额和增值税进项税额的匹配情况分析如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
存货采购金额	22,313.13	51,401.61	77.03%	29,035.72	194.22%	9,868.60
固定资产采购金额	48.01	142.78	133.19%	61.23	299.67%	15.32
采购金额合计	22,361.14	51,544.39	77.15%	29,096.95	194.39%	9,883.92
增值税进项税额	2,904.84	6,861.13	72.77%	3,971.31	200.58%	1,321.58

如上表所示，报告期内，公司增值税进项税额和存货及固定资产采购总额增长趋势一致。2021 年、2022 年，增值税进项税额较上年的增幅分别为 200.58%、72.77%，存货及固定资产采购总额较上年的增幅分别为 194.39%、77.15%，增幅基本匹配。报告期内，固定资产采购金额较小，主要系固定资产中的运营设备是公司自行生产投放，其采购包含在存货采购金额中。

报告期内，公司自行生产的运营设备逐步放量投放，使得采购总额逐年大幅增加，增值税进项税额随之增加；同时，公司的主要收入来源换电服务收入则是在运营设备使用期间根据使用天数摊销确认，相应的增值税销项税额亦在使用期间持续确认。因此，在业务扩张期，公司采购产生的增值税进项税额大于销售产生的增值税销项税额，导致报告期各期末待抵扣增值税进项税金额增长较快。

综上，报告期内，公司待抵扣增值税进项税额增长较快主要系公司处于业务扩张期，存货采购备货规模、固定资产采购投放规模逐年大幅增加，增值税进项税额随之增长。

（二）说明电池赔付款的具体构成，确认为营业外收入与的依据是否充分

1、电池赔付款的具体构成

报告期各期，公司营业外收入中赔偿收入分别为 11.64 万元、27.02 万元、177.48 万元和 147.52 万元，赔偿收入主要来自于终端用户和物流公司的电池赔付款，其中，终端用户的电池赔付款包括终端用户以缴纳的押金抵扣的电池赔付款和直接支付的电池赔付款。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
终端用户电池赔付款	74.92	177.48	27.02	11.64
其中：直接缴纳的电池赔付款	32.29	74.45	27.02	11.64
押金冲抵的电池赔付款	42.63	103.03	-	-
物流公司货物赔付款	72.60	-	-	-
合计	147.52	177.48	27.02	11.64

2022 年，电池赔付款金额较大，主要系押金冲抵的电池赔付款金额增加所致。根据公司与终端用户签订的服务协议约定，如在用户使用期间因用户使用或保管不善导致发生如电池遗失、被窃、毁坏及部分损坏等一切毁损灭失情况，用户需根据协议约定的电池价款向公司进行赔偿。当年，服务协议进一步明确，

因用户原因导致电池毁损灭失的，可以将终端用户缴纳的押金冲抵电池赔付款，不足部分，公司继续向终端用户进行追偿。

2023 年 1-6 月，终端用户电池赔付款金额相对稳定。此外，由于物流公司在运输货物途中发生事故导致产品毁损，相应赔偿公司损失，使得当期赔付收入金额较大。

2、电池赔付款确认为营业外收入的依据是否充分

电池赔付款系：（1）由于终端用户在使用期间因使用或保管不善导致发生如电池遗失、被窃、毁坏及部分损坏等毁损灭失情况，根据服务协议的相关约定，终端用户向公司支付的赔偿款项；（2）物流公司在承运责任期间，货物发生灭失短少、变质、污染、损坏等情况，根据运输合同的相关约定，物流公司向公司支付的赔偿款项。赔偿金额系根据资产情况，双方协议确定。该部分赔付款系与企业日常活动无关，相应款项实际收到时计入营业外收入。根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知（财会〔2019〕6 号）》中对于利润表项目核算内容的规定，与企业日常活动无关款项应计入营业外收入，故公司将上述赔付款确认为营业外收入符合相关规定，依据充分。

（三）2020 年、2021 年员工公积金缴纳比例较低的原因，如需补缴对发行人的具体影响，是否构成重大违法违规行为，与员工是否存在纠纷或潜在纠纷

1、2020 年、2021 年员工公积金缴纳比例较低的原因

2020 年、2021 年，发行人及其子公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

时间	员工总人数	住房公积金		
		缴费人数	未缴人数	缴纳比例
2021.12.31	372	226	146	60.75%
2020.12.31	259	39	220	15.06%

2020 年、2021 年，公司及子公司员工住房公积金未缴原因统计如下：

单位：人

未缴纳原因	2021.12.31	2020.12.31
退休返聘人员，无需缴纳	8	8
新入职未转正员工	37	2
个人自愿放弃	3	-
其他应缴未缴人员	98	210

未缴纳原因	2021.12.31	2020.12.31
合计	146	220

由上表可知，未缴纳住房公积金的员工包括退休返聘人员、新入职未转正员工、个人自愿放弃以及其他应缴未缴人员。2020 年、2021 年发行人为员工缴纳住房公积金比例较低的主要原因为：报告期期初发行人对员工住房公积金的缴纳管理规范性不足，尚未普及住房公积金缴纳制度；缴纳住房公积金将降低员工个人当期到手收入，员工参与缴纳公积金的意愿较低。

自 2022 年以来，发行人与员工积极沟通缴纳住房公积金的积极意义，并劝导员工缴纳住房公积金，努力提升员工的缴纳意愿。经过劝导和宣传，发行人住房公积金缴纳人数占比已逐步提高，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人的住房公积金缴纳比例为 95.18%，住房公积金缴纳覆盖率明显提高。

2、补缴不会对发行人的生产经营造成重大不利影响

经测算，如公司按照 2020 年、2021 年各年度执行的住房公积金缴纳基数和缴存比例，为未缴纳住房公积金的员工补缴住房公积金，则发行人 2020 年、2021 年需补交住房公积金金额及占当期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年
应缴未缴公积金金额	56.31	30.34
发行人当期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,000.56	987.11
应缴住房公积金占发行人当期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润比例	1.88%	3.07%

根据上述测算，发行人 2020 年、2021 年住房公积金应缴未缴金额及占当期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的比例较低，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

3、2020 年、2021 年公积金缴纳比例较低不构成重大违法违规行为、与员工不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷

发行人未为部分员工缴纳住房公积金，不符合《住房公积金管理条例》等相关法律法规的规定，存在被主管机构责令补缴住房公积金甚至被处罚的风险；但根据杭州住房公积金管理中心出具的《证明》，报告期内发行人不存在被住房公积金主管部门处以行政处罚的情形，也未被要求补缴住房公积金。因此，

发行人 2020 年、2021 年公积金缴纳比例较低不构成重大违法违规行为，与员工不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷。

此外，发行人实际控制人刘爱明、肖劼已出具承诺：“本次发行完成后，如宇谷科技及其全资子公司因在本次发行完成前违反劳动用工相关法律、法规及规范性文件，或未按照相关规定、政策的要求为员工缴纳或足额缴纳社会保险和住房公积金，或存在劳动争议纠纷，而受到有权机关行政处罚或被要求补缴社会保险、住房公积金或缴纳罚款、滞纳金，或导致第三方与宇谷科技或其全资子公司产生任何纠纷并向其追索，或因上述情形给宇谷科技或其全资子公司造成损失的，本人将对宇谷科技及其全资子公司作出全额补偿，保证宇谷科技及其全资子公司不会因此遭受任何损失，本人承担前述补偿后，不会就该等费用向宇谷科技或其全资子公司行使追索权。”

综上，本所律师认为，2020 年、2021 年员工公积金缴纳比例较低不构成重大违法违规行为，与员工不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷，不会对发行人本次发行上市造成实质影响。

（四）请发行人按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，补充披露相关财务信息比较情况

公司已在招股说明书“第二节 概览”之“七、财务报告审计截止日后主要经营状况”中披露如下：

“（一）审计截止日后的主要经营状况

本招股说明书已披露的财务报告的审计基准日为 2023 年 6 月 30 日。自财务报告审计截止日后至招股说明书签署日之间，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要经营模式、主要客户及供应商的构成、经营管理层及核心技术人员未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2023 年 1-9 月业绩预计情况

经初步测算，公司 2023 年 1-9 月业绩预计情况以及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动比例
营业收入	65,500-67,000	38,078.00	72.02%-75.95%

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动比例
归属于母公司股东的净利润	9,500-10,700	5,128.51	85.24%-108.64%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,767-9,967	4,719.81	85.74%-111.17%

注：2023 年 1-9 月数据为预计数据，未经审计。上述数据不构成公司盈利预测及业绩承诺。2022 年 1-9 月数据未经审计。

2023 年 1-9 月，公司营业收入预计为 65,500-67,000 万元，较上年同期变动 72.02%-75.95%；公司归属于母公司股东的净利润预计为 9,500-10,700 万元，较上年同期变动 85.24%-108.64%；公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计为 8,767-9,967 万元，较上年同期变动 85.74%-111.17%。

整体而言，公司 2023 年 1-9 月经营状况良好，营业收入和净利润均呈增长趋势，主要原因是电动两轮车换电行业快速发展且公司持续加大研发和换电设备投入，使得用户数量持续增加，带动公司整体收入规模增长。”

（五）结论

本所律师认为：

1、报告期各期末待抵扣增值税进项税金额增长较快，主要系公司处于业务扩张期，存货采购备货规模、固定资产采购投放规模逐年大幅增加，增值税进项税额随之增长；

2、电池赔付款主要来自于终端用户和物流公司，包括终端用户以缴纳的押金抵扣的电池赔付款和直接支付的电池赔付款；电池赔付款与公司日常活动无关，在款项实际收到或扣除时点计入确认为营业外收入符合相关规定，依据充分；

3、2020 年、2021 年员工公积金缴纳比例较低不构成重大违法违规行为，与员工不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷，不会对发行人本次发行上市造成实质影响；

4、公司已按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，补充披露 2023 年 1-9 月的主要财务信息。

——本补充法律意见书正文结束——

第三部分 签署页

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于杭州宇谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之补充法律意见书（二）》之签署页）

北京市通商律师事务所(章)



经办律师：

曹静

曹 静

经办律师：

郑上俊

郑上俊

律所负责人：

孔鑫

孔 鑫

2023 年 11 月 17 日