

安徽龙磁科技股份有限公司

关于对深圳证券交易所关注函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

安徽龙磁科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2023年3月1日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对安徽龙磁科技股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2023〕第91号）（以下简称“关注函”），公司按照深圳证券交易所创业板公司管理部要求，对关注函中提到的问题逐项进行了认真核查，现就关注函中的有关问题回复如下：

你公司于2022年12月11日披露公告称，拟以12,000万元受让恩沃新能源科技（上海）有限公司（以下简称“恩沃新能”或“标的公司”）原股东持有的标的公司41.3792%的股权，同时向恩沃新能增资6,000万元。交易完成后公司将持有标的公司51.4285%股权，标的公司成为公司控股子公司。自2022年12月12日至2023年2月24日，你公司股价累计上涨69.09%，与同期创业板综指偏离度较大。此外，你公司在上述期间多次接待多家投资机构调研。我部对此表示关注，请你公司进一步核实并说明以下情况：

1.请补充披露标的公司股权转让的历史沿革，结合历次股权转让的背景、是否存在股权代持及其它股权安排等，说明股权转让各方之间、上市公司与上述各方及标的公司现有全体股东之间是否存在关联关系。

回复：

(1) 标的公司股权转让的历史沿革

标的公司股权转让的历史沿革情况如下：

① 2016年7月设立

标的公司于2016年7月29日由浙江恩沃新能源科技有限公司（以下简称“浙江恩沃”）出资设立，注册资本500万元。浙江恩沃成立于2015年7月，目前为标的公司的全资子公司。

② 2019年10月第一次股权转让

2019年10月10日，浙江恩沃将其持有的标的公司股权转让给自然人霍俊东、叶桑，变更后的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资额占注册资本总额（%）
霍俊东	300	60%
叶桑	200	40%
合计	500	100%

③ 2022年8月第二次股权转让

霍俊东、叶桑于2022年8月19日签订《股权转让协议》，霍俊东将所持有标的公司5%股权转让给上海恩帷管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海恩帷”）；叶桑将所持有标的公司22%股权和18%股权分别转让给上海恩帷和上海沃苻管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海沃苻”）。

注1：上海恩帷系标的高管持股平台，设立之初标的公司主要管理人员霍俊东、叶桑、郑明华和王灿分别持有上海恩帷7.4%、37.04%、18.52%和37.04%的股权，后因标的公司被龙磁科技收购，各合伙人协议拆伙后，目前已注销。

注2：上海沃苻拟作为标的公司的员工持股平台，设立之初标的公司主要管理人员霍俊东直接和间接控制上海沃苻94.44%股权，另一合伙人杨静持有5.56%股权，后标的公司被龙磁科技收购，合伙人杨静退出。

本次股权转让后，标的公司股权结构如下：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
霍俊东	货币出资	275	55
上海恩帷管理咨询合伙企业（有限合伙）	货币出资	135	27
上海沃苻管理咨询合伙企业（有限合伙）	货币出资	90	18
合计		500	100

④ 2022 年 10 月增资

标的公司因发展需要，2021 年启动融资，经多方接洽，2021 年末与上海云天使初成创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海云天使”）达成初步意向。上海云天使和自然人宋鹏飞（注：宋鹏飞系云天使基金合伙人之一）合计向标的公司注资 1000 万元，其中上海云天使认缴标的公司注册资本 43.1818 万元，自然人宋鹏飞认缴标的公司注册资本 2.2727 万元，剩余 954.5455 万元计入标的公司资本公积。受疫情影响，融资事项推进较为缓慢，历时近一年将事项落地。2022 年 10 月，前述增资事项办理完成工商变更手续，标的公司注册资本由 500 万元增至 545.4545 万元。

本次增资后，标的公司股权结构如下：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
霍俊东	货币出资	275.0000	50.4167
上海恩帷管理咨询合伙企业（有限合伙）	货币出资	135.0000	24.7500
上海沃苻管理咨询合伙企业（有限合伙）	货币出资	90.0000	16.5000
上海云天使初成创业投资合伙企业（有限合伙）	货币出资	43.1818	7.9167
宋鹏飞	货币出资	2.2727	0.4167
合计		545.4545	100.0000

⑤ 2022 年 12 月股权转让及增资

标的公司被龙磁科技收购，协议各方达成一致，将上海恩帷拆伙，上海沃苻将自然人杨静拆出，龙磁科技受让原股东部分股权，并对标的公司进行增资，本次变更之后，标的公司股权结构如下：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
安徽龙磁科技股份有限公司	货币出资	338.5572	51.4285
霍俊东	货币出资	189.0024	28.7104
叶桑	货币出资	32.2973	4.9061
王灿	货币出资	32.2973	4.9061
郑明华	货币出资	16.1487	2.4531
上海沃苻管理咨询合伙企业（有限合伙）	货币出资	50.0040	7.5958
合计		658.3069	100.0000

经核查，上述股权转让各方不存在股权代持及其它股权安排等，股权转让各方之间、上市公司与上述各方及标的公司现有全体股东之间不存在关联关系。

2.本次标的公司根据收益法评估估值为 29,620 万元，标的公司最近一年又一期财务数据显示，标的公司在报告期内亏损，截止 2022 年 9 月 30 日，标的公司净资产余额为 903.28 万元。请结合本次交易及先前历次股权转让的交易价格及对应定价依据、本次交易的市场可比交易价格、标的公司行业发展情况及同行业上市公司市盈率、标的公司在手订单等，说明你公司收购标的公司的背景、本次交易评估增值的合理性和定价公允性，并充分提示相关风险。

回复：

（1）本次交易前历次股权转让及价款情况

①2019 年 10 月第一次股权转让，转让价格系按注册资本金额确定。

转让方	受让方	转让数量（万股）	转让价格
浙江恩沃新能源科技有限公司	霍俊东	300	1 元/股
浙江恩沃新能源科技有限公司	叶桑	200	1 元/股

②2022 年 8 月第二次股权转让，标的公司搭建高管持股平台及员工持股平台，因此本次转让对价均为 1 元。

转让方	受让方	转让数量（万股）	转让价格
霍俊东	上海恩帷管理咨询合伙企业（有限合伙）	25	1 元
叶桑	上海恩帷管理咨询合伙企业（有限合伙）	110	1 元
叶桑	上海沃苻管理咨询合伙企业（有限合伙）	90	1 元

（2）本次交易的市场可比交易价格及同行业上市公司估值水平

①光伏行业近两年股权交易案例

序号	公告日	事件名称	交易标的	并购金额（万元）	PE（倍）	标的当期净利润（万元）
1	2023 年 3 月	中科云网(高邮)新能源科技有限公司部分股权资产交易	中科云网(高邮)新能源科技有限公司部分股权	12,800.00	/	-367.16
2	2023 年 2 月	浙江浙能电力股份有限公司购买苏州中来光伏新材股份有限公司 9.70% 股权	苏州中来光伏新材股份有限公司 9.70% 股权	181,671.12	54.59	34,309.30
3	2023 年 2 月	杭州立昂微电子股份有限公司增资收购金瑞泓科技(衢州)有限公司部分股权	金瑞泓科技(衢州)有限公司部分股权	125,000.00	/	-2,426.00
4	2023 年 1 月	宁波德业变频技术有限公司购买宁波德业储能科技有限公司 48% 股权	宁波德业储能科技有限公司 48% 股权	13,720.00	88.11	324.40
5	2022 年 8 月	江西沐邦高科股份有限公司购买内蒙古豪安能源科技有限公司 100% 股权	内蒙古豪安能源科技有限公司 100% 股权	98,000.00	40.44	2,423.10

上表中交易标的主要为光伏电池组件和光伏硅料硅片行业，交易结构各不相同，PE 参考数据跨度较大。市场上优质微型逆变器标的较为稀缺，近 2 年公开资料未发现微型逆变器行业的并购案例。

②同行业上市公司市盈率及市销率（截至 2022 年 9 月 30 日）

证券代码	证券名称	市盈率（PE）	市销率（PS）
688032.SH	禾迈股份	127.39	49.28
688348.SH	昱能科技	146.36	39.88
688390.SH	固德威	95.05	8.97
300274.SZ	阳光电源	59.80	5.54
300763.SZ	锦浪科技	88.87	15.00
300827.SZ	上能电气	188.28	8.02
平均值		117.62	21.11
中位数		111.22	11.99
标的公司评估数		/	8.72

标的公司截止 2022 年 9 月 30 日净利润为负，如果参考 2022 年未审的净利润数据，则市盈率（PE）为 125.44，略高于同行业公司平均水平。标的公司处于快速发展阶段，市销率（PS）较行业平均值低，有较高的成长空间。

（3）标的公司行业发展情况

标的公司的主要产品是微型逆变器，微型逆变器是组件级电力电子设备（MLPE）的典型代表，对每块光伏组件进行独立的最大功率跟踪控制，从而实现每块光伏组件的输出功率进行精细化调节及监控，具有更高的安全性、发电效率、可靠性、灵活性。

①全球新能源转型加速，海内外光伏市场高速增长。

全球碳中和目标、地缘政治变化及能源短缺背景下，能源结构加速向清洁能源转型。随着光伏经济性逐步凸显，全球光伏装机市场持续向好，光伏迎来快速发展机遇，多区域市场阶段性超预期发展。2016-2021 年，全球光伏新增装机由 76GW 增长至 151GW，五年 CAGR 为 14.78%；预计到 2025 年，全球光伏新增装机有望达到 480GW，2021-2025 四年 CAGR 达 33.53%。

②微型逆变器在分布式光伏发电系统中的应用比例不断提升

凭借系统安全性高、发电效率高、可靠性高以及灵活性高等优点，微型逆变器在全球分布式光伏发电系统中的应用比例不断提升，2018-2021 年期间应用比例分别为 3.03%、4.97%、5.01%和 6.07%。

根据 Wood Mackenzie 的数据，近年来随着分布式光伏发电系统的蓬勃发展，微型逆变器市场出货量也快速增加。2018-2021 年期间，全球微型逆变器出货量从 1.18GW 增加到 4.72W，年均复合增长率达到 59%；2018-2020 年市场销售规模从 3.84 亿美元增加到 7.41 亿美元，年均复合增长率达到 38.91%。

③各国政策驱动，光伏产业蓬勃发展

世界各国政府对可再生新能源行业普遍持鼓励态度，相继出台产业政策、财政政策支持光伏产业的发展。美国持续推进光伏产业税收抵免，拜登政府推出千亿美元清洁能源法案，澳洲、欧盟各国及加拿大、巴西等地推出可再生新能源计划，全球光伏发展政策持续推动行业发展。

美欧两大市场可再生能源政策相对完善，电价机制灵活，分布式经济效益较高，同时用户付费能力强，是海外主要的分布式需求市场。俄乌冲突下欧洲能源独立诉求强烈，欧盟“Repower EU”能源计划中提到实施“太阳能屋顶计划”，有望到 2025 年逐步实现新建工商业及住宅建筑上义务安装光伏组件的目标。巴西政府实施税收优惠政策，现有及 2023 年前建成的分布式电站（低于 5MW）享受税收减免至 2045 年，巴西等新兴市场快速兴起。

综上，光伏发电成本持续下行叠加全球绿色复苏，行业需求高度景气；分布式光伏受益于就近发电、就近并网、就近转换、就近使用，在避免长距离输送造成的电能损耗方面等方面的优势，新增装机占比有望持续提升；微型逆变器进一步受益于分布式光伏对安全性能的要求增加，在分布式市场应用渗透率有望持续提升。在下游应用对直流高压风险重视以及政策支持鼓励的背景下，微型逆变器作为能够实现组件级控制的逆变器，具有广阔的市场空间。

（4）标的公司在手订单情况

截至评估基准日 2022 年 9 月 30 日，标的公司在手订单数量为 10.78 万套，下游市场需求增长态势明显。

（5）公司收购标的公司的背景

在全球碳中和目标、地缘政治变化及能源短缺背景下，能源结构加速向清洁能源转型。随着光伏经济性逐步凸显，全球光伏装机市场持续向好，光伏迎来快速发展机遇，随着户用光伏渗透率的提升和电站直流侧安全标准的建立，具备更安全和更高效特性的微型逆变器将得到更加广泛的运用，微型逆变器凭

借其低压接入特性,彻底解决光伏发电系统中的运维触电风险、火灾风险及施救等风险,是分布式发电系统建设的优选方案之一,具有广阔的市场前景。

标的公司成立于 2016 年 7 月,主要从事微型逆变器及其监控系统的研发、生产和销售。微型逆变器是分布式光伏发电系统的核心部件之一,在持续的研发与产业化相结合过程中,标的公司逐步形成了较为成熟的产品开发平台及开发流程。在自主研发的电路拓扑与控制算法等核心元素的基础上,不断优化产品的性能、可靠性及成本,推出了一系列具有市场竞争力的产品,获得了较高的客户认可度。

龙磁科技自成立以来一直致力于磁性材料系列产品的研发、生产和销售,目前已形成年产 4 万吨高性能永磁铁氧体湿压磁瓦产能,并布局了近万吨软磁粉芯产能及相关软磁器件产业,初步形成“磁粉—粉芯—器件”软磁产业链,公司软磁复合材料在收购标的主要产品微型逆变器的升压和逆变电路中有广泛应用,本次收购完成后,将进一步延伸软磁产业链,完善公司在新能源领域的产业布局,切实推进公司战略发展与转型升级,实现大客户等资源的协同与整合,进一步提升公司核心竞争力。

(6) 本次交易评估增值的合理性和定价公允性

江苏华信资产评估有限公司接受公司的委托,按照法律、行政法规和资产评估准则的规定,坚持独立、客观和公正的原则,按照必要的评估程序,对公司支付现金购买资产涉及的恩沃新能源科技(上海)有限公司股东全部权益在 2022 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。恩沃新能源科技(上海)有限公司的股东全部权益在评估基准日 2022 年 9 月 30 日的市场价值为 29,620.00 万元。较母公司财务报表口径的净资产账面值 469.33 万元,评估增值 29,150.67 万元,增值率 6,215.39%;较合并财务报表口径的净资产账面值 903.28 万元,评估增值 28,716.72 万元,增值率 3179.16%。

收益法是从未来收益的角度出发,以被评估单位现实资产未来可以产生的收益,经过风险折现后的现值和作为被评估单位股权的评估价值,综合考虑了行业发展、企业发展规划和经营能力等多种因素,能够体现企业自身未来的成长性;选用收益法评估结果作为本次评估结论具有合理性。

综上所述，本次交易对价是公司结合市场环境、竞争情况以及标的公司对于公司未来长期发展的协同性，多次和卖方谈判最终达成的交易价格。公司参考自行聘请的第三方估值，结合同行业上市公司的估值，进行对比分析后认为，本次交易标的公司的股权作价水平具有合理性。

(7) 行业及市场存在的风险

① 行业竞争加剧的风险

标的公司专注于光伏发电新能源领域，主要从事分布式光伏发电系统中组件级电力电子设备的研发、生产及销售。标的公司在上述领域参与全球竞争，业务规模较小，若未来一段时间内不能有效扩大经营规模和提升品牌影响力，公司将面临市场竞争加剧的风险。

② 全球光伏行业政策变动风险

光伏行业受政策的影响大，行业景气度与政策关联度较高。未来若标的公司主要市场所在国家和地区的光伏补贴政策出现重大不利变化，如补贴大幅降低或取消，而光伏发电成本下降的幅度显著低于补贴下降的幅度，将导致市场需求和整个光伏行业的发展受到较大负面影响，从而使公司面临产品销量、价格及经营业绩下降的风险。

③ 国际贸易风险

标的公司境外销售收入占比较高，受制于复杂的国际经济形势，各国的贸易政策会随着国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动。若公司产品销往的国家或地区的贸易政策趋于保守，地区贸易保护主义抬头，将影响公司向该地区的出口销售，进而影响公司的整体业务发展。

④ 供应链切换导致产能下降的风险

标的公司出于自身产品质保期较长的考虑，采购了成熟度较高的国际品牌产品。若未来由于主要零部件供求关系变化导致公司需要对部分进口原材料进行国

产供应链切换，公司能够保证主要产品的正常生产，但相关供应链的调整可能需要一定时间，进而短暂影响主要产品产能并对公司经营情况产生不利影响。

3.标的公司原股东承诺 2023 年至 2025 年三年合计净利润不低于 5,200 万元，并约定如因不可抗力因素导致上述业绩目标无法完成或无法按期完成的，各方同意就变更或延期履行事宜另行协商，相关方不因此产生补偿责任。请对前述“不可抗力”范围进行说明，以避免后续相关方因业绩承诺完成及补偿事项产生争议。

回复：

依据《中华人民共和国民法总则》第一百八十条，不可抗力是指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。不可抗力主要包括以下几种情形：

(1) 自然灾害或者自然现象，如地震、火山爆发、滑坡、泥石流、雪崩、洪水、海啸、台风等；

(2) 政府行为，如征收、征用；

(3) 社会异常事件，如战争、罢工、骚乱、恐怖行动、传染性疾病等社会异常事件。

交易双方确认按照以上范围确认《股权转让及增资协议》中所涉“不可抗力”范围。

4.《投资者关系活动记录表》显示，恩沃新能核心研发团队具有较强的专业背景与研发实力。请补充披露标的公司管理团队及核心员工的专业背景、工作经历、既往工作研究成果等。并说明标的公司是否对关键人员存在重大依赖，收购完成后如何保证上述人员的稳定性，是否签署必要的劳动协议、竞业禁止协议等。

回复：

(1) 标的公司管理团队及核心员工的专业背景、工作经历、既往工作研究成果等

标的公司管理团队及核心员工主要为霍俊东、王灿、郑明华。履历情况如下：

霍俊东先生，1983年生，硕士研究生学历，中北大学信号与信息处理专业硕士。2010年10月-2015年6月，先后在英伟力新能源科技（上海）有限公司担任硬件工程师、技术支持、销售经理等职务，2015年7月-2016年12月担任浙江恩沃营销总监，2017年1月至今，任标的公司总经理。霍俊东先生是“一种光伏发电系统的监控设备”、“一种微型光伏并网逆变器”、“一种智能家庭供电系统”等7项专利的主要发明人，负责标的公司日常经营和市场开发，主导组件级电力电子设备的研发和产业化研究工作，全面参与标的公司 EVT800、EVT1200D、EVT2000、EVT Battery 等新产品的研发工作。

王灿先生，1982年生，硕士研究生学历，西北工业大学电机与电器专业硕士，2009年9月-2011年4月，任松下集团环球迈特照明电子设计（上海）有限公司研发工程师，2011年4月-2015年5月，任英伟力新能源科技（上海）有限公司研发工程师，2015年5月-2017年2月，任睿觅环保科技（上海）有限公司研发总监，2017年2月至今，任浙江恩沃研发总监。王灿先生是“一种微型光伏逆变器”、“一种智能家庭供电系统”、“一种智能光伏水泵系统”等4项专利的发明人之一，主持标的公司的研发工作，包括产品软硬件设计与调试等工作。已成功开发 EVT300、EVT360、EVT560、EVT720、EVB200、EVB202、EVB300 系列产品并投放市场。

郑明华先生，1984年生，本科学历，上海理工大学光信息科学与技术专业，2011年6月-2012年4月，任英伟力新能源科技（上海）有限公司研发工程师，2012年4月-2014年12月，任上海鲍麦克斯电子科技有限公司研发工程师，2015年1月-2019年8月，任欧姆龙（中国）有限公司高级研发工程师，2019年8月至今，任浙江恩沃运营总监。主要负责产品制程及品质管控。

(2) 标的公司是否对关键人员存在重大依赖，收购完成后如何保证上述人员的稳定性，是否签署必要的劳动协议、竞业禁止协议等。

答复：

公司是专业磁性材料相关产品研发、制造的国家级高新技术企业。公司深耕永磁铁氧体业务近三十年，并于 2020 年开始布局软磁磁芯、器件等业务，公司重视科研成果的产业化，注重知识产权的保护，是国家知识产权示范企业。公司积极鼓励各类技术研发和创新活动，制定了《技术创新激励制度》对技术创新项目进行全流程管理和激励，充分调动技术人员的积极性。

经过多年发展，公司已形成了一支专业配置完备、工作经验丰富、创新意识较强的优秀技术团队，专业涵盖材料工程、机械设计、电子元器件、电力电器等多个专业学科，组成了专业功底深厚、经验丰富、优势互补的研发团队，积累了丰富的研发、生产及管理经验。公司将持续引进富有丰富经验的技术人员，不断吸纳研发人才，增强研发力量，提升研发水平，公司的软磁产品是收购标的微型逆变器的核心元器件之一，公司将积极开展与标的公司的技术交流，最大程度发挥技术协同性。

本次交易后，公司将沿用标的公司原有的核心团队，保持标的公司核心人员的稳定性及延续性。同时，在保持标的公司独立运营、业务及团队稳定的基础上，加强公司与标的公司双方人才的融合交流。因此，公司不存在对标的公司关键人员的重大依赖。

公司与交易对方签署的《股权转让及增资协议》中已设置了交易后的业绩承诺及补偿条款，上述核心管理团队作为业绩补偿义务人承担业绩对赌期内的赔偿责任，同时，《股权转让及增资协议》约定了上述人员的竞业禁止义务。竞业禁止及保密期限为本次收购约定的服务期限及结束服务期限后两年。因此，本次交易已通过协议约定方式保证了上述核心管理团队业绩承诺期内的稳定性及未来的竞业禁止。

截至目前，标的公司已经与上述全部核心人员签署了劳动合同，保密、竞业限制及知识产权保护协议。

5.《投资者关系活动记录表》显示，在上市公司的扶持下，标的公司经营管理水平和盈利能力将快速提升。请说明上述判断的具体依据及其合理性，本次收购后对标的公司的整合是否存在不确定性。结合恩沃新能最近三年又一期的经营情况及其对你公司经营业绩的贡献程度，说明本次交易对你公司后续经营业绩可能产生的影响，并充分提示相关风险。

回复：

（1）本次收购后对标的公司的整合情况

并购前标的公司产能、资产规模有限，管理相对薄弱，毛利率水平和盈利能力与同行业上市公司都有一定的差距。并购完成后，上市公司将全面梳理并优化标的公司的各项流程，最大程度发挥技术、管理和市场方面的协同效应，助力收购标的快速发展。

① 上市公司具有多年的制造业管理经验，品质管理及成本控制水平处于行业前列，本次交易完成后，上市公司将向标的公司派驻管理人员，最大程度复制上市公司的优秀管理管理经验，特别是品质管理及成本控制方法，不断提升收购标的的各项管理水平。

② 本次交易结构中，上市公司向标的公司增资 6000 万元，交易完成后，将有效缓解标的公司现金流紧张的局面，改善标的公司的财务结构，提高资金使用效率，促进标的公司业务发展。

③ 上市公司具有全球化的布局以及丰富的国际大客户合作经验，在德国、墨西哥、日本、越南等地都设有销售中心或制造工厂。同时上市公司抽调精英市场人员，新组建专业微型逆变器销售团队开拓拉美、东南亚等新兴市场。上市公司完善的海外销售网络，将有助于收购标的扩大现有客户份额并快速进入新市场。

本次收购已完成工商变更登记手续，上市公司向收购标的董事会派驻 3 位董事，占董事会席位的 3/5，标的公司董事长由上市公司总经理熊咏鸽担任，财务负责人由上市公司指派。自并购协议签订以来，双方紧密合作，积极开展各项业务。

综上，公司对标的公司的整合不存在不确定性。

(2) 标的公司最近三年又一期的经营情况及对上市公司业绩的影响程度

①营业收入情况

单位：万元

类别	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
标的公司营业收入	3,365.33	4,485.71	4,557.92	3,534.26
上市公司营业收入	67,628.32	80,467.45	55,913.33	55,101.70
营业收入占比	4.98%	5.57%	8.15%	6.41%

标的公司收入自 2019 年至 2022 年 9 月总体呈现稳中有升的趋势，但是总体金额较小。标的公司 2019 年至 2022 年 9 月的收入占上市公司各期营业收入的比例较低。

②净利润贡献情况

单位：万元

类别	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
标的公司净利润	-35.98	-224.79	142.50	140.43
上市公司净利润	8,726.06	13,101.09	6,821.59	8,462.69
净利润占比	-0.41%	-1.72%	2.09%	1.66%

因标的公司收入规模较小，其净利润一直处于较低水平，同时 2021 年度和 2022 年 1-9 月受新冠疫情、芯片紧缺等影响净利润为负值。标的公司 2019 年至 2022 年 9 月的净利润对上市公司的整体净利润贡献较低。

③2022 年度标的公司整体预计经营情况

单位：万元

类别	2022年度	2021年度	变动金额	变动比例
----	--------	--------	------	------

	(预计)			
营业收入	7,631.46	4,485.71	3,145.75	70.13%
净利润	231.18	-224.79	363.84	202.84%

受益于标的公司 2022 年度欧洲市场重点客户的开拓, 预计标的公司 2022 年度营业收入和净利润较 2021 年增幅较大, 对上市公司的经营贡献度均有所增长。

(3) 主要风险提示

标的公司的主要业务市场位于欧洲地区, 2022 年, 受地缘政治及地域能源危机的影响, 欧洲业务市场订单量增长较为明显。2023 年, 标的公司将逐步开拓拉美及亚太地区等市场, 扩大业务市场范围, 但因市场准入、文化差异、购买力不同, 存在市场开发不及预期的可能。参见本回函之“2. (7) 行业及市场存在的风险”

6. 《投资者关系活动记录表》显示, 微型逆变器产品均价为 600-800 元, 恩沃新能 2022 年微型逆变器出货约 15 万套以上, 按照 2022Q4 的出货量测算, 2023 年出货量预计可达到 30 万套; 今年在上海已新建生产基地, 建设完成后连同原有永康基地合计产能将达到 60 万套。标的公司财务数据显示, 2022 年前三季度标的公司实现营业收入 3,365.33 万元。请你公司: (1) 结合产品价格、销量、已实现收入等, 说明预计恩沃新能 2022 年微型逆变器出货约 15 万套以上的表述是否合理、准确; (2) 结合微型逆变器市场容量、发展趋势、海内外市场同行业竞争对手业务开展情况、你公司及恩沃新能具体市场拓展情况、恩沃新能在手订单情况, 说明上海基地建成后标的公司合计产能将达到 60 万套的具体依据及其合理性, 未来产品出货量是否存在不确定性, 并充分提示相关风险。

回复:

(1) 结合产品价格、销量、已实现收入等, 说明预计恩沃新能 2022 年微型逆变器出货约 15 万套以上的表述是否合理、准确。

经向标的公司核实，2022 年标的公司出货合计 15.71 万台，其中已发货尚未确认收入 3.50 万台。因此预计标的公司 2022 年微型逆变器出货约 15 万套以上的表述较合理、准确。

(2) 结合微型逆变器市场容量、发展趋势、海内外市场同行业竞争对手业务开展情况、你公司及恩沃新能具体市场拓展情况、恩沃新能在手订单情况，说明上海基地建成后标的公司合计产能将达到 60 万套的具体依据及其合理性，未来产品出货量是否存在不确定性，并充分提示相关风险。

①微型逆变器市场容量、发展趋势

详见本回函之“2. (3) 标的公司行业发展情况”

②市场同行业竞争对手业务开展情况

2019-2021 年度，同行业上市公司微型逆变器营收规模情况如下：

(单位：万元)

公司名称	2021 年		2020 年		2019 年
	营业收入	增幅	营业收入	增幅	营业收入
Enphase	910,164.90	80.12%	505,304.57	16.02%	435,547.19
昱能科技	51,190.73	24.30%	41,183.79	19.38%	34,498.44
禾迈股份	45,167.61	130.70%	19,578.46	64.96%	11,868.34
标的公司	4,485.71	-1.58%	4,557.92	28.96%	3,534.26

目前标的公司收入规模与同行业上市公司及头部有较大差距。标的公司已在欧洲市场建立了一定的客户基础，树立了较好的品牌形象，具有较大的成长空间。

2022 年第四季度，随着疫情管控政策的优化和芯片供应水平的修复，标的公司微型逆变器出货数量为 10.38 万台，较前三季度大幅增长，预计 2023 年出货数量可达到 30 万台以上。

截至 2 月末，标的公司在手订单共计 7.45 万台。标的公司主要生产基地位于浙江永康，目前年产能规模为 30 万台，为保证交付，并提升市场占有率，结

合下游需求的增长，标的公司在上海规划了产能规模 30 万台的生产基地。建成后，连同永康基地，将达到 60 万台的产能，从而保证不断扩大的市场需求。

7.《投资者关系活动记录表》显示，“微逆产品算法壁垒较高，工艺控制上也有很多关键点，这不是短期可以模仿或通过反向拆解产品就能掌握的；微逆产品技术和市场都有较高的壁垒，短期较难实现从 0 到 1 的跨越；恩沃新能在功率范围、功率密度、转换效率等技术指标方面与国内友商均处于同一水平。与行业巨头 Enphase 相比,还有一些差距,预计 1-2 年,技术可以达到目前 Enphase 的水平。微型逆变器产品的设计和算法是核心，产能不是瓶颈。”

请结合微型逆变器当前的行业发展现状、市场竞争格局、行业技术壁垒和恩沃新能针对微型逆变器产品设计和算法已拥有的核心技术、科研力量、各报告期内研发投入、已经取得的专利情况及相关无形资产等情况，说明对恩沃新能的相关表述是否客观、准确。

回复：

(1) 行业发展现状

见本回函“2.之（3）标的公司行业发展情况”

(2) 市场竞争格局

微型逆变器的主要行业厂商包括 Enphase、NEP、昱能科技股份有限公司、杭州禾迈电力电子股份有限公司、宁波德业科技股份有限公司和标的公司等。

Enphase 为微逆技术开创者，是全球最大的微型逆变器厂商，自 2008 年起深耕微型逆变器市场，通过研发创新、渠道布局等多种手段成长为微型逆变器行业标杆，2021 年 Enphase 微型逆变器全球销量达到 1040 万台，遥遥领先其他厂商。

标的公司是一家成长中的微型逆变器厂商，产品在德国、葡萄牙、奥地利等欧洲市场已有良好的口碑，与当地知名经销商长期合作。同时，标的公司积极开拓拉美、东南亚等新兴市场。

全球主要的微型逆变器厂商的基本情况如下：

序号	公司名称	成立	公司介绍
----	------	----	------

		时间	
1	Enphase (ENPH. NASDAQ)	2006 年	美国 NASDAQ 上市公司，专注于为光伏产业设计、开发和销售家庭能源解决方案，主要面向北美、欧洲和澳大利亚的住宅和商业市场，是全球最大的微型逆变器厂商。
2	Northern Electric Power (NEP)	2010 年	总部位于美国，致力于提供安全、高效和最佳生命周期成本的太阳能转换和数据解决方案。
3	昱能科技股份有限公司	2010 年	公司专注于光伏发电新能源领域，主要产品包括微型逆变器、智控关断器、能量通信及监控分析系统等。以微逆为核心不断迭代更新，拓展产品矩阵。
4	杭州禾迈电力电子股份有限公司	2012 年	主要从事光伏逆变器等电力变换设备和电气成套设备及相关产品的研发、制造与销售业务，其中光伏逆变器及相关产品主要包括微型逆变器及监控设备、模块化逆变器及其他电力变换设备、分布式光伏发电系统。
5	宁波德业科技股份有限公司	2000 年	公司着眼于微型逆变器与分布式逆变器，目前旗下拥有太阳能逆变系统、变频控制系统、环境电器系列、热交换器系列四大核心产业链。逆变器主要有微型逆变器、组串式逆变器、储能逆变器。
6	标的公司	2016 年	专注于光伏发电新能源领域，主要从事分布式光伏发电系统中组件级电力电子设备的研发、生产及销售，主要产品为微型逆变器及其监控系统和配件。

自 2016 年设立以来，标的公司持续深耕分布式光伏发电系统中组件级电力电子设备领域，致力于微逆产品的升级迭代，从一拖一到一拖二，再到一拖四，单路功率从 250W 到 400W 再到 600W，以适应组件不断的功率升级，有较为丰富的产品布局。标的公司是行业内较早实现微型逆变器商业化运用并量产出货的境内厂商之一，同时，标的公司开发的监控设备，实现了单一监控设备监控 250 路微逆的目标，有效提升了下游客户分布式光伏发电系统的实时监控及高效运维的便利性。

(3) 行业技术壁垒

“微型逆变器的核心难点在于实现高功率密度所需的软件算法优化和硬件电路设计。功率密度的提升意味着在硬件用料不变的情况下实现功率等级的提升，或使用相对更少的电子元器件实现同样的功率等级。因此，研发团队需要深入理解不同硬件的极限性能，并通过精准的硬件配合及持续迭代的软件指令

实现电子元器件的利用率最大化。此外，由于微型逆变器产品的质保期超过 10 年，微型逆变器在软硬件优化过程中还需考虑质量的长期稳定及维修的高效便利，此亦很大程度上加大了相应的研发要求。”（以上描述来自禾迈股份首次公开发行并在科创板上市招股说明书）由此可知，微型逆变器行业的壁垒主要有以下几点：

①微型逆变器产品在客户端质保期限 10-15 年，对性能长期一致性、可靠性要求较高。

②世界多数国家的并网标准和电网环境不同，对微型逆变器并网的匹配性和电网环境的适应性都有较高要求。

③微型逆变器高功率密度的实现，需要硬件电路设计和软件指令算法长期磨合及不断优化。

(4) 核心技术、科研力量、各报告期内研发投入

①标的公司主要核心技术如下：

1) 多路 MPPT 输入的微型逆变器控制技术

支持单路、双路、四路及以上的独立 MPPT 控制，功率密度进一步提升，体积小化。

2) 基于电力线载波的微型逆变器监控技术

采用通讯稳定性高、抗干扰能力强的电力线载波通讯技术，无需搭建单独的通讯通道，成本低。可实现更远的传输距离，适合多种应用场景。

3) 组件级别的大数据采集与处理技术

自有监控平台上实现组件级别的数据采集及监控，实时管理微型逆变器工作状态，实现客户远程观测、控制发电系统的需求。

4) 即插即用式模块化并联技术

采用即插即用式的直流及交流接线方式，可实现零工具“手拉手”式快速安装，提高系统组装效率，降低后期维护成本。

5) 双芯片冗余设计技术

产品内部采用双芯片控制，提高系统运行可靠性、安全性，一旦发生故障，可及时关断系统、断开电网，保护人身安全。

6) 灵活的光伏发电系统自动功率控制技术

搭配自有监控系统，针对不允许发电上网的系统或地区，可实现单相用电功率的毫秒级响应，实现零电上网。

7) 交错反激电路的变频控制技术

通过变频的开关控制变换技术，有效缩小磁性元器件的体积、降低损耗和温升，提升转换效率，优化并网电流波形、改善电能质量。

标的公司坚持走自主创新发展路线，主要以行业发展趋势及下游客户需求为导向开展研发。公司在与合作客户的合作过程中，以客户应用需求为中心，深入了解客户特点，快速响应市场需求，开发了一系列贴合客户实际且符合行业趋势的新产品。随着新能源在全球能源结构中的占比不断提高以及能源互联网的快速发展，光伏等可再生能源行业呈现技术综合性强、更新快、研发投入高、技术竞争加剧等特点，上述核心技术是标的公司持续丰富产品矩阵、提高市场竞争力的重要支撑和不断扩大市场份额的有力保障。

②标的公司各报告期研发投入情况如下：（单位：万元）

项 目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入	222.07	389.25	272.70	271.22
占当期营业收入的比例	6.60%	8.68%	5.98%	7.67%

标的公司自成立以来，始终非常重视新产品和新技术的开发与创新工作，核心技术来源全部为自主研发。目前标的公司技术人员数量为 21 名，占公司总人数的 24.14%，其中本科及以上学历人员占技术人员总数的 85.71%。

标的公司通过内部技术交流、定期培训、自我学习，不断提高自身专业技术水平，根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，重点进行微型逆变器系统、监控、储能等核心技术研发，现有主要研发人员大多在恩沃工作三年以上，积累了相对丰富的研发经验，研发能力充分覆盖微逆产品线的主要技术方向。

(5) 专利情况及相关无形资产

标的公司目前取得的专利及软件著作权如下：

序号	专利类型	专利号	专利名称	授权日期
1	实用新型	ZL201720893507.3	一种光伏发电系统的监控设备	20180130
2	实用新型	ZL201720895516.6	一种微型光伏并网逆变器	20180330
3	实用新型	ZL201720897062.6	一种微型光伏并网逆变器	20180330
4	实用新型	ZL20172186660.2	一种智能家庭供电系统	20180810
5	实用新型	ZL201820269139.X	一种智能水表系统	20180918
6	实用新型	ZL201820478684.X	一种智能光伏水泵系统	20181120
7	实用新型	ZL201920072757.X	一种微型光伏逆变器	20190813
8	发明	ZL201310290103.1	基于双基准双比较零点的通用变频器低速性能死区补偿方法	20210512
9	软件著作权	2019SR0249041	恩沃智能监控系统 Android 软件 V2.0	20190314
10	软件著作权	2019SR0254201	恩沃智能监控系统 iOS 软件 V2.0	20190315
11	软件著作权	2018SR810600	恩沃智能监控系统 V2.0	20181011

(6) 微型逆变器主要厂商可比产品性能参数对比

生产商	型号	规格	最大输出功率 (W)	最大输入电压 (V)	最大输入电流 (A)	转换效率	功率密度 (W/L)
标的公司	EVT800	一拖二	800	60	13	96.5%	440
	EVT2000	一拖四	2000	60	15	96.3%	641

Enphase	IQ8D-72	一拖二	640	60	15	97.5%	232
禾迈股份	HM-800	一拖二	800	60	12.5	96.5%	672
	HM-2000	一拖四	2000	60	14	96.5%	833
德业股份	SUN1	一拖二	1000	60	13	96.5%	515
	SUN2	一拖四	2000	60	13	96.5%	594
昱能科技	DS3	一拖二	880	60	20	96.7%	374
	DS3D	一拖四	2000	60	20	97%	1143

备注：Enphase 未发布一拖四产品

标的公司在持续的研发与产业化相结合过程中逐步形成了较为成熟的产品开发平台及开发流程。在自主研发的电路拓扑与控制算法等核心元素的基础上，不断优化产品的性能、可靠性及成本，推出了一系列具有市场竞争力的产品，获得了较高的客户认可度，产品各项性能指标与国内友商没有明显差异。

8.请结合公司近期接待机构及个人投资者调研、接受媒体采访等情况，补充说明公司是否存在通过符合条件媒体以外的方式发布尚未公开披露的重大信息、发布虚假或者具有误导性的内容、作出夸大性宣传、违反公平性原则及其他信息披露规则、进行内幕交易及操纵市场的情形。

回复：

公司自 2022 年 12 月 11 日披露公告以来，未接受媒体或自媒体采访，公司于 2022 年 12 月 12 日-13 日、2023 年 2 月 1 日-2 月 5 日、2 月 14 日-16 日、2 月 22 日接受了多家机构及个人的调研，主要围绕公司收购标的公司的背景、标的公司的经营情况、未来发展规划等内容进行了交流，交流内容不涉及公司未公开披露的重大信息，并于 2022 年 12 月 13 日、2023 年 2 月 5 日、2 月 17 日、2 月 24 日披露了投资者关系活动记录表，公司已根据相关信息披露规则要求及时完成了投资者关系活动记录的信息披露工作，及时向市场同步了交流方式、交流对象、交流内容等详细情况。不存在发布虚假或者具有误导性的内容、作出夸大性宣传、违反公平性原则及其他信息披露规则、进行内幕交易及操纵市场的情形。

9.请结合近期公司股价涨幅及市场整体情况、公司经营情况等，说明你公司股价上涨是否与公司基本面背离，并及时向投资者提示相关风险。

回复：

自 2022 年 12 月 12 日至 2023 年 2 月 24 日，公司股价累计上涨 69.09%，与同期创业板综指偏离度较大，经分析认为主要受光伏板块波动、大盘指数、投资者信心等多重影响。公司针对相关事项向公司控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员进行了核实，并进行了认真自查。截至目前，公司业务结构未发生重大变化，公司研发、生产、销售模式及所处行业环境均未发生重大变化，公司基本面未发生重大变化。

风险提示：

(1) 标的公司产能规划、在手订单、出货量等数值为预估数，不构成对公司股东的承诺，亦不代表公司对未来业绩的预测。

(2) 本次并购是基于公司战略发展的需要及对行业市场前景的判断，但宏观环境、行业政策、市场和技术变化等外部因素及公司内部管理、工艺技术、团队业务拓展能力等均存在一定的不确定性，可能导致公司投资计划及收益不达预期的风险。

(3) 协议的签署对公司当期经营业绩和财务状况不构成重大影响，对公司长期发展的影响需视后续推进和实施情况而定，公司将根据事项的进展情况及及时履行相关的决策程序和信息披露义务，敬请广大投资者谨慎投资，注意投资风险。

10.请补充说明你公司控股股东及其一致行动人、5%以上股东、董监高等近 3 个月买卖公司股票的情况，在未来 3 个月内是否存在减持计划，公司是否存在利用信息披露影响股票交易、拉抬股价配合股东减持的情形。

回复：

经核查，公司控股股东及其一致行动人、5%以上股东、董监高等近 3 个月没有买卖公司股票的情况。

经问询，公司控股股东及其一致行动人、5%以上股东、董监高等在未来3个月内不存在减持计划，公司不存在利用信息披露影响股票交易、拉抬股价配合股东减持的情形。

11.你公司认为需要说明的其他事项。

回复：

本回函所涉及标的公司2022年度数据为财务部门初步测算的结果，未经审计。

安徽龙磁科技股份有限公司董事会

2023年3月8日