

北京市君合律师事务所
关于清源科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
之
补充法律意见书（一）



JUNHE

君合律师事务所

二〇二四年一月

目 录

一、《审核问询函》问题 1 关于募投项目	4
二、《审核问询函》问题 6.2	32
三、《审核问询函》问题 6.3	38

北京市君合律师事务所

关于清源科技股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券之补充法律意见书（一）

清源科技股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受清源科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，指派律师（以下简称“本所律师”）以特聘法律顾问的身份，就发行人向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜（以下简称“本次发行”），于 2023 年 11 月 28 日出具了《北京市君合律师事务所关于清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之法律意见书》（以下简称《原法律意见书》）和《北京市君合律师事务所关于清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》，与前述《原法律意见书》以下统称“已出具律师文件”）。

鉴于上海证券交易所于 2023 年 12 月 14 日下发《关于清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）[2023]770 号）（以下简称《审核问询函》），本所现就《审核问询函》涉及的法律问题出具《北京市君合律师事务所关于清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所仅就与本次发行有关的法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计等非法律专业事项发表意见。本所在本补充法律意见书中对财务报表、审计报告中数据和结论的引述，并不意味着本所对该等数据和结论的真实性、准确性作出任何明示或默示的保证。对于上述文件的内容，本所并不具备核查和作出评价的适当资格。

本补充法律意见书仅依据中国现行有效的法律、法规和规范性文件的有关规定发表法律意见，并不依据境外法律发表法律意见。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范

性文件的有关规定，在已出具律师文件所依据的事实的基础上，就出具本补充法律意见书涉及的事实进行了补充调查，并就有关事项向发行人相关人员作了询问并进行了必要的讨论，取得了由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。

为出具本补充法律意见书，本所律师审查了发行人提供的有关文件及其复印件，并基于发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供了出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其提供的副本材料或复印件与正本材料或原件完全一致，各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具之日均由其各自的合法持有人持有；其提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；其提供的文件及所述事实均为真实、准确和完整。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所依赖有关政府部门或者其他有关机构出具的证明文件以及发行人向本所出具的说明/确认出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是对已出具律师文件的补充。除非上下文另有说明外，本补充法律意见书中所使用的术语、定义和简称与已出具律师文件中使用的术语、定义和简称具有相同的含义。本所在已出具律师文件中所作出的所有声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行的募集说明书中自行引用或按照证券监管机构的审核要求引用本补充法律意见书的有关内容，发行人作前述引用时不会导致法律上的歧义或曲解。

本所律师根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律法规的要求，按照《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》的相关规定及中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件及有关事实进行了审查与验证，并在此基础上出具本补充法律意见书如下：

一、《审核问询函》问题 1 关于募投项目

根据申报材料，1) 本次发行人向不特定对象发行可转债用于分布式光伏支架智能工厂项目、能源研究开发中心项目和补充流动资金项目。2) 分布式光伏支架智能工厂项目由清源股份和清源电气共同实施，建设完成后将新增分布式光伏支架产能 10GW。

请发行人说明：（1）分布式光伏支架智能工厂项目相关产品与现有产品的具体联系与区别；结合产业政策、市场需求、发行人行业地位、产品产能利用率及客户在手订单情况或意向性订单说明本次募投项目必要性、新增产能规模的合理性及产能消化措施；（2）能源研究开发中心项目的具体建设内容及在研项目与主营业务的具体联系，结合研究领域与主业的相关性说明项目必要性、募集资金是否投向主业；（3）结合公司现有与募投项目相关的技术、人员、设备安排等，说明本次智能工厂项目由清源股份和清源电气共同实施的原因及合理性，项目投资金额安排，并说明实施主体是否具有生产相关产品的能力。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、分布式光伏支架智能工厂项目相关产品与现有产品的具体联系与区别；结合产业政策、市场需求、发行人行业地位、产品产能利用率及客户在手订单情况或意向性订单说明本次募投项目必要性、新增产能规模的合理性及产能消化措施

（一）分布式光伏支架智能工厂项目相关产品与现有产品的具体联系与区别

根据发行人的说明，分布式光伏支架智能工厂项目（以下简称“智能工厂项目”）作为公司主营业务的产能扩充，着眼于提高公司分布式光伏支架产品的生产规模和生产能力，并进一步提升智能制造水平。智能工厂项目生产产品均为分布式光伏支架产品，主要为现有产品、现有产品的更新迭代产品，同时根据市场需求开发新型分布式光伏支架产品。智能工厂项目生产产品按应用场景区分主要包括户用光伏支架、工商业光伏支架等，与现有使用场景基本一致。

智能工厂项目产品工艺包含现有产品冲压、切割、钻孔攻牙和清洗等原有工艺，同时引进制管、线槽、激光切割等新工艺，旨在全面提升公司的工艺生产能力；此外，智能工厂项目通过引进自动化生产线，在生产管理中引入并实施智能管理系统，推动企业生产自动化及内部运营数字化，进一步提升分布式光伏支架产品的生产效率和产品品质。

(二) 结合产业政策、市场需求、发行人行业地位、产品产能利用率及客户在手订单情况或意向性订单说明本次募投项目必要性、新增产能规模的合理性及产能消化措施

1、本募投项目符合境内外主要销售国家及地区能源行业的政策方向

目前，全球能源结构正加速向低碳化转型，各国相继出台多项光伏行业扶持政策，大力促进光伏产业发展。政策涵盖税收优惠、补贴和奖励措施，以及资金和技术支持等多个方面。目前，国内推出的光伏相关产业政策如下：

文件名称	颁布时间	发布机构	相关内容
《2023 年能源工作指导意见》	2023 年 4 月	国家能源局	大力推进分散式陆上风电和分布式光伏发电项目建设。推动绿证核发全覆盖，做好与碳交易的衔接，完善基于绿证的可再生能源电力消纳保障机制，科学设置各省（区、市）的消纳责任权重，全年风电、光伏装机增加 1.6 亿千瓦左右。
《第十四届全国人民代表大会第一次会议关于 2022 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2023 年国民经济和社会发展计划的决议》	2023 年 3 月	全国人民代表大会	实施农村电网巩固提升工程，推动分布式光伏、风电发展，发展农村生物质能源。
《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》	2022 年 5 月	国家发改委、国家能源局	推动新能源在工业和建筑领域应用。在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设。到 2025 年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到 50%；鼓励公共机构既有建筑等安装光伏或太阳能热利用设施。

文件名称	颁布时间	发布机构	相关内容
《“十四五”可再生能源发展规划》	2021年10月	国家发改委等9部门	大力推动光伏发电多场景融合开发。全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施“千家万户沐光行动”，规范有序推进整县（区）屋顶分布式光伏开发，建设光伏新村。“十四五”期间，新建工业园区、新增大型公共建筑分布式光伏安装率达到50%以上。
《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》	2021年6月	国家能源局	推进屋顶分布式光伏发展，对于申报开展试点的县（市、区），提出党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于20%。
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	2020年1月	财政部、国家发改委、国家能源局	持续推动陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏价格退坡，合理设置退坡幅度，引导陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏尽快实现平价上网。

同时，公司业务涉及的主要境外国家和地区也各自出台了若干政策，以实现碳中和的发展目标，内容如下：

经济体	光伏政策及目标
德国	2023年6月28日，德国联邦经济和气候保护部更新光伏一揽子政策I（Entwurf Solarpaket I）草案1，该草案包括两个重点：1）明确2023/2024/2025/2026年德国光伏新增装机9GW/13GW/18GW/22GW目标（2022A：7.3GW）；2）明确拟将德国小型光伏系统并网免审批容量上限由600瓦提升至800瓦。
	2022年，德国联邦议院通过了对《可再生能源法》（EEG 2023）的修订，新法案要求2030年可再生能源在电力供应中的比例由前次修订法案的65%提高到80%。
欧盟	2023年3月16日，欧盟委员会公布了拟议的《净零工业法案》（Net Zero Industry Act），提出目标到2030年欧盟清洁能源需求的自给率至少达到40%。
	2023年2月1日，欧盟委员会正式提出了欧盟绿色工业计划（The Green Deal Industrial Plan）。该计划将从现有的欧盟基金中拨出2500亿欧元用于工业绿色转型，并支持各成员国加速工业脱碳，包括为投资零碳技术的企业提供税收减免。
	2022年5月，欧盟正式通过“RE PowerEU”能源计划，宣布2025年将实现太阳能光伏发电能力翻番，2030年光伏累计装机量600GW。2022年9月，欧盟宣布拟制定“能源系统数字化”计划，计划提出在2030年前，欧盟将投资5,650亿欧元用于基础设施建设，以实现绿色计划，并结束对俄罗斯化石燃料的依赖，并要求至2029年末，所有商业和公共建筑的屋顶，以及新住宅建筑上均要安装太阳能电池板。

经济体	光伏政策及目标
英国	2022年4月，英国政府更新了《英国能源安全战略》，预计到2035年英国的光伏发电装机容量将从2022年的14GW增加到70GW，变为原来的5倍。
澳大利亚	澳大利亚政府先后实行了“太阳能学校项目”、“Bush light 计划”、“太阳能家庭及社区计划”、“太阳城计划”和“全国可再生能源目标计划”等计划。2022年6月，澳大利亚根据《气候变化协定》签署了新的国家自主贡献（NDC）目标，承诺将此前制定的到2030年相比2005年减少26-28%碳排放的目标提升至43%，并且到2050年实现净零排放的目标。

根据发行人的说明并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，发行人本次募投项目投资光伏新能源相关领域，符合公司境内外主要销售国家及地区能源行业的政策方向，具有合理性和必要性。

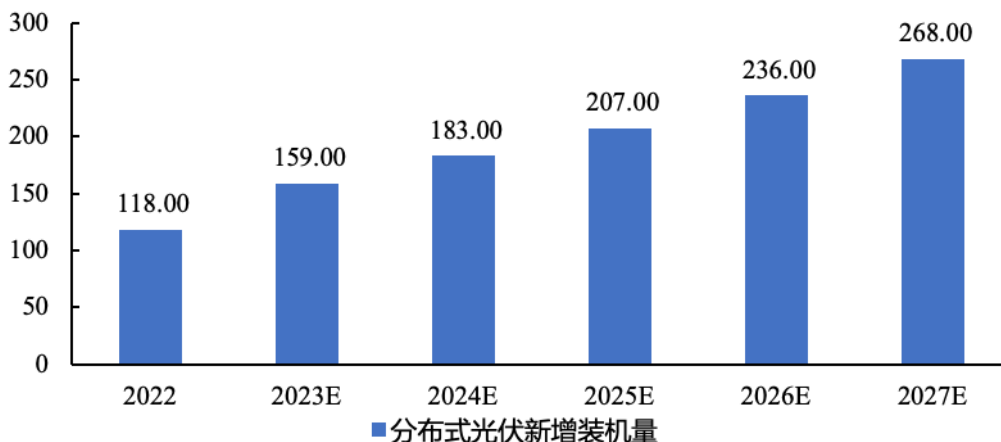
2、各主要市场需求蓬勃发展，公司拟新增产能与各国新增需求相匹配

(1) 全球市场规模

①全球分布式光伏发电行业目前及未来供需形势

分布式光伏发电倡导就近发电、就近并网、就近转换、就近使用，相对于集中式光伏，分布式光伏在避免长距离输送造成的电能损耗方面具有较强的优势，具有投资小、建设快、灵活性高、资源利用率高等特点，已成为全球光伏发电的重要方式。受全球能源危机的影响，分布式光伏发电的优势逐渐发挥，尤其中国、德国、巴西等分布式市场快速增长，根据欧洲太阳能光伏产业协会（Solar Power Europe）的数据，2022年全球分布式光伏新增装机占比达50%左右，预计未来五年将保持较高增速，年均复合增长率达17.83%。

2022-2027年全球分布式光伏新增装机容量（GW）



数据来源：Solar Power Europe

②全球分布式光伏支架行业目前及未来市场需求

光伏支架作为太阳能面板的重要支持结构，在光伏发电设施的建设中具有关键作用。其性能优劣直接影响着光伏发电设施的效率，其市场需求则与新增光伏装机容量的增长密切相关。随着太阳能光伏装机容量不断增长，光伏支架的市场需求将在光伏产业发展的带动下持续提升。

根据市场调研机构 Market Research Future 发布的报告¹，全球光伏支架市场规模将从 2022 年的 133.68 亿美元增长至 2030 年的 240.27 亿美元，年均复合增长率为 7.60%。其中，分布式光伏支架市场在 2022 年占全球光伏支架市场收入的比例约为 50-55%，据此测算 2030 年全球分布式光伏支架的市场规模将达到 120.13-132.15 亿美元，市场需求持续攀升。

根据发行人的说明，在全球分布式光伏支架供给稳步增长和需求持续扩大的背景下，公司本次募投项目扩产计划在当前市场环境下具有战略前瞻性，将为公司进一步巩固市场地位和实现可持续发展提供坚实基础。

(2) 分区域的市场规模及新增情况

根据发行人提供的文件及确认，2022 年，公司分布式光伏支架销量达 3.57GW，主要客户集中在中国、德国、澳大利亚及英国，公司在这四个市场的分布式光伏支架产品销售量占比超过 90%。因此，以下重点分析这四个市场的下游客户需求及市场容量。

(1) 优质产业环境叠加积极产业政策支持，中国分布式光伏市场增长空间巨大

A、中国市场需求增长的驱动因素

中国拥有丰富的太阳能资源，约有 66.80%的土地有潜力成为具有成本效益的太阳能发电站，是发展光伏产业的理想地区，能够充分支撑分布式光伏的发展。同时，在“双碳”目标下，中国光伏产业也正快速发展。根据工信部数据，2021

¹ 《Solar PV Mounting Systems Market Research Report Forecast Till 2030》

年中国光伏产业链主要环节多晶硅、硅片、电池、组件产量占全球比重均超 70%，光伏产业配套完善。

近年来，中国还出台了《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》《“十四五”可再生能源发展规划》《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》等一系列政策文件，要求全面推进分布式光伏发展，鼓励各类建筑屋顶安装光伏发电，并配套相关政策。工商业分布式光伏方面，2022 年工商业光伏电站新增并网容量 25.9GW，同比增幅超 200%。工商业分布式光伏集中于东部经济发达地区。因东部经济发达地区经济活跃且用电需求更高，工商业屋顶资源也相对较多，光伏发电环保特性突出、企业合作意愿较高，工商业分布式光伏需求有望进一步增长。户用分布式光伏方面，2022 年户用光伏电站新增并网容量 25.2GW，其中主要集中在农村地区，需求潜力较大。中国拥有广袤的农村土地、众多的农村人口，在“千家万户沐光”、“整县推进”等政策的推动下，农村地区正成为户用分布式光伏的强力增长点。根据国网能源研究院统计，到 2025 年农村分布式光伏可开发潜力超过 1,000GW。工商业和户用光伏庞大的潜在市场需求为中国分布式光伏行业带来了巨大的发展机遇。

因此，“十四五”期间，在现有优质产业环境和产业政策推动下，分布式光伏的增长空间巨大。

B、中国分布式光伏的市场容量预测

基于以上驱动因素，结合欧洲太阳能光伏产业协会（Solar Power Europe）及中国光伏行业协会（CPIA）相关数据，2023-2027 年中国累计光伏装机量中性预期下的复合增长率为 25.92%，预计到 2027 年累计光伏装机量为 1,275.73GW。

初步测算中国在 2023-2029 年的新增分布式光伏装机量如下：

项目	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
累计光伏装机量（GW）	402.95	507.40	638.93	804.55	1,013.11	1,275.73	1,551.48	1,841.01
累计光伏装机量增速 ¹	-	25.92%	25.92%	25.92%	25.92%	25.92%	22.00%	19.00%
新增光伏装机量（GW） ²	94.66	104.45	131.53	165.62	208.56	262.62	275.75	289.54
分布式光伏占比 ³	58.50%	58.50%	58.50%	58.50%	58.50%	58.50%	58.50%	58.50%
新增分布式光伏装机量（GW）	55.38	61.10	76.94	96.89	122.01	153.63	161.31	169.38

注 1：2022 年累计及新增光伏装机量数据来源于 Solar Power Europe，同时根据 Solar Power

Europe 数据，2023-2027 年中国累计光伏装机量增速预计为 25.92%，中国累计光伏装机规模基数较大，出于谨慎性考虑，假设 2028-2029 年的增速逐年降低约 3%，分别为 22%和 19%；

注 2：根据 CPIA 数据，2023 年中国光伏装机预测量为 120-140GW，高于 Solar Power Europe 的预测数据，出于谨慎性考虑，取 Solar Power Europe 的预测数据；

注 3：根据 CPIA 数据，2022 年中国分布式光伏占比为 58.50%，假设该占比在预测期内保持不变。

②欧洲能源危机爆发，德国分布式光伏市场快速增长

A、德国市场需求增长的驱动因素

政策因素方面，2022 年德国联邦议院通过了《可再生能源法》(EEG 2023) 的修订，新法案要求 2030 年可再生能源在电力供应中的比例由前次修订法案的 65%提高到 80%。截至 2022 年 7 月，(EEG 2023) 将小型屋顶系统的多余太阳能上网电价提高到 0.086€/kWh，并将全额上网电价提高到 0.134€/kWh，鼓励最大限度地利用可用的屋顶空间。此外，自 2022 年 7 月起，0.037€/kWh 的可再生能源附加费 (EEG Umlage) 已被取消。这意味着光伏电站运营商不再需要为自用太阳能支付额外费用。2023 年 6 月 28 日，德国联邦经济事务和气候保护部发布了 Solarpaket I 草案，提出持续鼓励分布式光伏发展，扩大简化电网连接程序的适用范围，鼓励实现光伏电力的自给自足。

宏观因素方面，国际突发事件导致欧洲爆发能源危机，为摆脱对俄罗斯天然气的依赖，并满足其庞大的工业部门的能源需求，德国目前在向可再生能源转型方面在欧洲处于领先地位。

B、德国分布式光伏的市场容量预测

基于以上驱动因素，结合欧洲太阳能光伏产业协会 (Solar Power Europe) 及国际能源署 (IEA) 相关数据，初步测算德国在 2023-2029 年的新增分布式光伏装机量如下：

项目	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
累计光伏装机量 (GW)	67.96	76.96	89.96	107.96	129.96	155.65	186.41	223.26
累计光伏装机量增速 ¹	-	13.24%	16.89%	20.01%	20.38%	19.76%	19.76%	19.76%
新增光伏装机量 (GW)	7.37	9.00	13.00	18.00	22.00	25.69	30.76	36.84
分布式光伏占比 ²	60.87%	60.87%	60.87%	60.87%	60.87%	60.87%	60.87%	60.87%
新增分布式光伏装机量 (GW)	4.48	5.48	7.91	10.96	13.39	15.64	18.73	22.43

注 1: 2022 年累计及新增光伏装机量数据来源于 SolarPower Europe, 同时, 根据德国联邦经济事务和气候保护部 Solarpaket I 草案及 Solar Power Europe 数据预计, 2023-2027 年德国累计光伏装机量增速如上表, 考虑到欧洲能源危机等事实以及政策支持等因素, 假设 2028-2029 年的增速参考 2027 年增速保持不变;

注 2: 根据 IEA, 2022 年德国分布式光伏占比为 60.87%, 假设该占比在预测期内保持不变。

③自然光照资源丰富，澳大利亚光伏产业长期向好

A、澳大利亚市场需求增长的驱动因素

政策方面, 澳大利亚政府推出了一系列的补贴计划。2018 年起, 政府陆续推出“家庭太阳能补贴计划”(Solar Homes Program)、Empowering Homes 计划以及“小型可再生能源计划”(Small-scale Renewable Energy Scheme)等, 为太阳能电池的采购、光伏系统的安装等提供各项补贴。政府补贴政策为光伏市场的早期发展打下坚实基础, 目前部分补贴退坡, 但光伏发电成本逐渐降低, 对冲补贴退坡带来的负面影响。

自然优势方面, 澳大利亚靠近赤道, 日照时间较长, 光照资源排名世界第一, 80%以上的地面光照强度超过了 2000kW/m²/小时, 相同的系统成本下澳洲光伏发电的成本仅为德国发电成本的二分之一。丰富的日照资源和广阔的土地面积为光伏发电提供了优越的条件, 使得澳大利亚成为发展光伏发电的沃土。

住房结构方面, 澳大利亚房屋所有率和单户住宅率较高。安装户用光伏系统的前提是拥有独立的屋顶, 因此集中居住的公寓一般不具备安装户用光储系统的条件。根据各地区统计机构的普查数据, 澳大利亚的住户总量中居住在独立或半独立式住宅中的比例超过 50%, 以独立住宅为主的住房结构是这些地区户用光储系统大规模发展的前提。

B、澳大利亚分布式光伏的市场容量预测

基于以上驱动因素, 结合欧洲太阳能光伏产业协会(Solar Power Europe)及国际能源署(IEA)相关数据, 初步测算澳大利亚在 2023-2029 年的新增分布式光伏装机量如下:

项目	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
累计光伏装机量 (GW)	31.02	36.63	43.25	51.07	60.31	71.21	84.08	99.28
累计光伏装机量增速 ¹	-	18.08%	18.08%	18.08%	18.08%	18.08%	18.08%	18.08%

项目	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
新增光伏装机量 (GW)	3.98	5.61	6.62	7.82	9.23	10.90	12.87	15.20
分布式光伏占比 ²	65.91%	65.91%	65.91%	65.91%	65.91%	65.91%	65.91%	65.91%
新增分布式光伏装机量 (GW)	2.62	3.70	4.36	5.15	6.09	7.19	8.48	10.02

注 1: 2022 年累计及新增光伏装机量数据来源于 Solar Power Europe, 同时根据 Solar Power Europe 数据, 2023-2027 年澳大利亚累计光伏装机量增速预计为 18.08%, 考虑到澳洲光伏市场长期向好以及累计光伏装机量基数较小, 假设 2028-2029 年的增速保持不变;

注 2: 根据 IEA, 2022 年澳大利亚分布式光伏占比为 65.91%, 假设该占比在预测期内保持不变。

④可再生能源热潮下蓬勃发展, 英国未来光伏发展潜力巨大

A、英国市场需求增长的驱动因素

政策方面, 英国政府一直致力于推动可再生能源的发展, 通过政策支持和激励措施, 为光伏发电行业创造了良好的投资环境。英国在可再生能源领域的法规框架、补贴政策以及能源市场的开放性方面, 为投资者提供了稳定的预期收益和市场透明度, 促使更多资金涌入光伏发电领域。2022 年 4 月, 英国政府更新了《英国能源安全战略》, 预计到 2035 年英国的光伏发电装机容量将从 2022 年的 14GW 增加到 70GW, 变为原来的 5 倍。

宏观因素方面, 英国作为欧洲重要经济体之一, 在 2022 年地缘政治事件爆发后, 面临对俄罗斯天然气的依赖问题导致能源供应紧张的局势, 进而引发国内电价上涨。这种能源紧缺的局面, 使得政府和能源行业不得不加速寻求替代能源, 尤其是可再生能源, 以确保国家能源安全和稳定。这也就为光伏发电行业提供了广阔的市场空间和发展机遇。

地理因素方面, 英国光伏发电行业的持续增长与其在欧洲地区的光能资源有关。英国拥有相对丰富的阳光资源, 尤其在夏季, 光照时间相对较长, 这为光伏发电提供了有利的条件。随着技术的不断进步, 光伏设备的效率不断提高, 降低了发电成本, 进一步增强了光伏发电的吸引力。

B、英国分布式光伏的市场容量预测

基于以上驱动因素, 结合欧洲太阳能光伏产业协会 (Solar Power Europe) 及国际能源署 (IEA) 相关数据, 初步测算英国在 2023-2029 年的新增分布式光伏

装机量如下：

项目	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
累计光伏装机量（GW）	15.91	17.93	20.20	22.75	25.64	28.88	32.54	36.66
累计光伏装机量增速 ¹	-	12.66%	12.66%	12.66%	12.66%	12.66%	12.66%	12.66%
新增光伏装机量（GW）	2.11	2.01	2.27	2.56	2.88	3.25	3.66	4.12
分布式光伏占比 ²	62.50%	62.50%	62.50%	62.50%	62.50%	62.50%	62.50%	62.50%
新增分布式光伏装机量（GW）	1.32	1.26	1.42	1.60	1.80	2.03	2.29	2.57

注 1：2022 年累计及新增光伏装机量数据来源于 Solar Power Europe 及 IEA 数据，同时根据 Solar Power Europe 数据，2023-2027 年英国累计光伏装机量增速预计为 12.66%，考虑到英国光伏市场长期向好以及累计光伏装机量基数较小，假设 2028-2029 年的增速保持不变；

注 2：根据 IEA，2022 年英国分布式光伏占比为 62.50%，假设该占比在预测期内保持不变。

根据发行人的说明，随着分布式光伏市场容量的快速扩张，分布式光伏支架作为分布式光伏发电系统的重要部件有望迎来良好的发展趋势。

3、公司具备较强行业地位及市场竞争优势，有助于新增产能的消化；同时，本次募投项目有利于巩固公司的行业地位

根据发行人的说明及已披露的相关公告，公司是一家具有国际化管理、营销和服务能力，并兼具设计开发能力及中国制造优势的光伏支架提供商、光伏电站开发及建设商和光伏电力电子产品提供商。以“科技改变能源结构，助力实现碳中和”为企业使命，公司致力于通过科技发展清洁能源发电，提高绿色电力比例，改变能源结构，发展数字化能源管理，节能降耗。

根据发行人的说明及已披露的相关公告，公司是国内分布式支架领军企业，本次智能工厂项目的主要产品是分布式光伏支架，相关产品广泛销售于澳洲、欧洲、中国、东南亚等国家或地区，并在澳洲光伏市场保持多年的领先地位。根据欧洲太阳能光伏产业协会（Solar Power Europe）及公司销量数据测算，2022 年度公司在澳大利亚分布式光伏支架市场占有率超过 50%，在英国市场占有率约为 18%，在德国市场占有率约为 9%，公司在主要销售地具备较强的行业地位。在长期的竞争过程中，公司形成了自身独特的竞争优势

（1）国际化市场策略优势

根据发行人的说明，公司通过坚持全球化发展战略，以客户需求为核心，成功建立了全球化的服务网络和服务团队。公司在中国设有营销总部和客服中心，

同时在澳大利亚、德国、英国、日本、中国香港、美国和泰国等地设立境外分支机构，配备当地销售和技术支持团队，形成以中国总部为中心的全球服务网络。公司充分发挥全球视野优势，积极拓展毛利率较高的国际市场，通过本土化销售、服务和技术支持团队在市场启动初期就取得了先发优势，赢得了良好的市场口碑和盈利水平。同时，公司依托中国境内厦门和天津两大主要产品制造基地，以高品质、性价比优越的产品在欧洲、澳大利亚等海外市场取得了高度认可，并逐步扩大产能，实现了行业竞争力的提升。

(2) 满足客户需求的产品优势

根据发行人提供的文件及说明，公司凭借光伏电站结构设计方案卓越服务，成功推动光伏支架产品销售。通过在营销、技术支持和服务方面提供全面的售前设计咨询和售后技术支持，公司不仅向客户销售光伏支架产品，更以优质光伏电站设计服务为基础，引领产品销售的优势。产品方面，公司实现了产品的标准化、模块化，以及品类的丰富多样。标准化和系列化设计使产品具有更高的灵活性，适应不同的安装角度和光伏组件规格，同时通过结构的模块化，有效降低了研发和生产成本。公司的支架产品涵盖分布式支架、地面固定支架以及智能跟踪器，总计超过两百余款系统和配件产品，以满足不同国家和地区的技术规范和客户需求。在产品品质方面，公司严格遵循国内和国际标准，通过多个国家权威认证机构的认证，如德国 TÜV、英国 MCS、美国 ETL 和中国 CQC 等，确保产品的合规性和可靠性。这使公司在竞争激烈的市场中获得了竞争优势，树立了在光伏支架行业的卓越声誉。

(3) 技术创新优势

根据发行人的说明及已披露的相关公告，公司深耕光伏支架领域 16 年，是国内首批光伏支架生产厂商之一，同时也是澳洲分布式光伏支架市场的第一大供应商。公司成立至今坚持采用自主研发的技术、产品设计，并坚持自有品牌运营，通过多年的行业经验在市场中逐步提升公司产品的核心竞争力。在光伏支架产品方面，公司不断强化性能和品质研究，对产品进行持续改进和升级。公司深入研究抗风压、抗雪压、抗腐蚀性、抗震等关键领域，充分整合实际项目数据与高校产学研合作研究成果，确保支架能在自然环境中具备长时间使用的安全可靠。

此外，公司自主研发推出户用产品方案、BIPV 产品和其他全新系列产品，获得多项专利。在中国市场推出的 Solar Roof MacX 镀铝镁锌产品，通过实验证明在确保系统整体强度的基础上，显著降低成本，提高效率，目前已在国内分布式项目中广泛应用。

根据发行人的说明并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，公司在行业中拥有显著的市场地位和竞争优势，这为新增产能提供了良好的消化环境。当前领先的市场地位为公司提供了产能扩张的坚实基础，使其能够更有效地满足不断增长的客户需求。同时，本次募投项目的实施将进一步巩固公司在行业中的领先地位，强化其市场竞争优势。这有助于公司在未来继续保持领先地位，并在市场竞争中取得更大的份额。

4、公司产能利用率逐渐饱和，本次募投项目新增产能具备必要性及合理性

根据发行人提供的文件，2022 年公司分布式光伏支架产能为 3.11GW，产量 3.52GW；2023 年 1-9 月份产能为 2.56GW，产量 2.65GW，公司目前产能较为紧张。最近一年及一期，公司分布式光伏支架产品的产能利用率情况如下：

项目	2022 年度	2023 年 1-9 月份
分布式光伏支架产能（GW）	3.11	2.56
分布式光伏支架产量（GW）	3.52	2.65
产能利用率	113.47%	103.37%

2022 年度公司分布式光伏支架的产能利用率达 113.47%，2023 年 1-9 月份产能利用率为 103.37%，随着业务规模的扩大，产能利用率逐渐饱和。因此，公司目前亟需扩张产能。本次智能工厂项目拟在厦门工厂新建 10GW 分布式光伏支架产能，作为公司主营业务的产能扩充，有效提升公司在光伏支架行业中的综合竞争力。

5、公司拥有充足的客户在手订单和意向性订单，为新增产能提供了强有力的外部市场支撑

根据发行人提供的文件及确认，公司的下游客户存在大量的分布式光伏支架及解决方案的需求，公司分布式光伏支架在手订单情况如下：

区域	在手订单金额（人民币万元）
亚洲	2,089
欧洲	311
大洋洲	8,645
合计	11,045

注：在手订单指截至 2023 年 12 月 31 日，客户已经下达的订单。

根据发行人提供的资料及确认，截至本补充法律意见书出具日，公司取得客户分布式光伏支架意向性订单情况如下：

区域	意向性订单预计金额（人民币万元）
亚洲	26,996
欧洲	23,681
合计	50,677

注：意向性订单指部分客户与发行人沟通，对发行人 2024 年初步预计的新增采购需求。

根据发行人提供的资料及说明，公司上述分布式光伏支架在手订单及意向性订单合计超过 6 亿元。报告期内发行人光伏支架产品客户数量由 2020 年的约 160 家累计增长至报告期末的超过 500 家；同时，发行人本次募投项目拟扩产的分布式光伏支架产品报告期内长期覆盖天合光能集团、中国能源建设集团、浙江正泰新能源开发有限公司、Metal Manufactures Pty Limited、Aus Solar、AGL Energy Limited、Enpal GmbH 等境内外行业主要企业，形成了良好稳定的合作关系，并于 2022 年及 2023 年新增拓展了中国建筑第三工程局有限公司、厦门建发股份有限公司下属子公司、晶澳太阳能科技股份有限公司下属子公司等大型国企和行业知名企业及其下属子公司，预计未来随着合作周期延长和合作内容深化，销售规模有望持续增长，为新增产能消纳提供订单基础。公司依托长期积累的境内外客户资源布局分布式光伏赛道，具有较强的外部市场支撑。

6、本次募投项目必要性、新增产能规模的合理性

（1）未来产能达产销售逐步实现，将全面提升公司竞争优势，本次募投具备必要性

根据发行人的说明，本次智能工厂项目作为公司主营业务的产能扩充，完全达产后预计将新增分布式光伏支架设计产能约 10GW。公司着眼于提高公司分布式光伏支架产品的生产规模和生产能力，巩固公司分布式光伏支架行业领先地位，

并进一步提升智能制造水平，积极开展智能制造布局，为公司向“工业 4.0”型企业迈进奠定基础，从而有效提升公司在光伏支架行业中的综合竞争力。

在全球光伏行业竞争白热化的背景下，公司迫切需要大规模扩产，以构建可观的规模化竞争优势。这一战略规划的益处从以下多个方面体现：

首先，新增大规模产能将有力地开拓公司的下游销售渠道，为客户的大单、急单的准时供应奠定基础，从而提升客户满意度，强化公司产品的市场影响力，更有助于公司与战略大客户深度绑定，进而提升公司市场占有率。

其次，新增大规模产能将有助于提升公司在与供应商谈判时的议价权，从而优化采购成本和供应链管理。随着公司产能显著提升，公司将加强与供应商的深入合作，扩大采购规模，从而获得更具竞争力的采购价格和供货条件。

更重要的是，新增大规模产能不仅仅是满足当前需求，更是公司为未来市场大规模爆发做出的战略储备。这种储备不仅可以满足预期潜在市场需求的增长，还可以使公司更加机动地应对市场爆发和竞争压力。这种战略储备的存在可以有效减轻市场爆发带来的供需紧张状况，确保公司在行业飞速发展的环境中持续稳健地向市场供应高品质产品，从而确保公司在市场中保持持续的盈利和竞争优势。

(2) 相关市场规模足以支撑未来产能释放，本次新增产能规模具备合理性

A、根据目标市场占有率测算产能缺口情况

光伏发电渗透率存在较大提升空间，世界主要经济体光伏渗透率不断提升，特别是近五年增速较快。根据 CPIA 数据，2022 年世界平均光伏发电渗透率约为 4.54%，存在较大增长潜力。针对目前潜在的市场空间，公司将继续发挥澳洲市场前期的开发经验和优势，在欧洲、东南亚等地区加强市场开发及服务，逐步提升公司分布式光伏支架市场占有率。假设未来公司的分布式光伏支架产品在上述主要地区的目标市场占有率如下：

市场	中国	德国	澳大利亚	英国
2022 年公司分布式支架的市占率	2.20%	9.28%	52.08%	17.88%
2025 年公司分布式支架的市占率（预测）	3.00%	12.00%	55.00%	21.00%
2028 年公司分布式支架的市占率（预测）	4.00%	15.00%	55.00%	24.00%

备注：假设 2023 年至 2024 年市占率情况与 2022 年保持一致，2025 年至 2027 年的市占率与 2025 年保持一致，2028 年以后市占率水平与 2028 年保持一致。

假定公司 2023-2029 年在主要客户所在国的市场占有率增长至发行人的预计目标市场占有率，结合上述主要国家未来分布式光伏新增装机量的预测，初步匡算 2023-2029 年公司在各市场的潜在产能缺口如下：

君合律师事务所

市场	2024E		2025E		2026E		2027E		2028E		2029E	
	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比
中国	1.69	30.22%	2.91	35.02%	3.66	35.82%	4.61	37.00%	6.45	39.18%	6.78	36.51%
德国	0.73	13.11%	1.31	15.84%	1.61	15.73%	1.88	15.06%	2.81	17.06%	3.36	18.13%
澳大利亚	2.27	40.56%	2.83	34.15%	3.35	32.75%	3.95	31.72%	4.67	28.33%	5.51	29.69%
英国	0.25	4.53%	0.34	4.04%	0.38	3.70%	0.43	3.42%	0.55	3.33%	0.62	3.33%
其他区域 ¹	0.65	11.58%	0.91	10.95%	1.23	12.00%	1.59	12.80%	1.99	12.10%	2.29	12.35%
合计	5.60	100.00%	8.30	100.00%	10.22	100.00%	12.46	100.00%	16.47	100.00%	18.56	100.00%
实际剩余 原有产能 ²	3.10		2.50		2.00		1.50		1.00		0.50	
公司潜在 产能缺口	2.50		5.80		8.22		10.96		15.47		18.06	
公司规划 产能达产 销售情况	-		2.00		4.00		6.00		8.00		10.00	

注 1：公司除上述四大主要销售国家及地区外，其他区域最近三年分布式光伏支架收入的年均复合增长率为 55%，结合历史增长率并基于谨慎性考虑，假设公司 2023 年至 2025 年其他区域销量需求的复合增速为 40%，此后逐年降低 5%至 2029 年保持 15%增速不变，模拟测算的其他区域需求及占比情况如

君合律师事务所

上表所示；

注 2：本次智能工厂项目建成后，将实现对公司现有产能逐步替换，计划 2025 年起每年替换 0.5GW，具体替代情况如上表。

在预计目标市场占有率预期下，公司潜在产能缺口大于公司规划产能达销情况，公司新增产能具备合理性。

B、根据现有市场占有率测算产能缺口

按不变市场占有率情况预测，假设 2023 年至 2029 年公司预测期市场占有率与 2022 年保持一致，具体如下：

市场	中国	德国	澳大利亚	英国
2022 年公司分布式支架的市占率	2.20%	9.28%	52.08%	17.88%
2023 年-2029 年公司分布式支架的市占率	2.20%	9.28%	52.08%	17.88%

结合上述主要国家未来分布式光伏新增装机量的预测，初步匡算 2023-2029 年公司在各市场的潜在产能缺口如下：

市场	2024E		2025E		2026E		2027E		2028E		2029E	
	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比
中国	1.69	30.22%	2.13	30.35%	2.69	31.06%	3.38	32.11%	3.55	29.32%	3.73	27.06%
德国	0.73	13.11%	1.02	14.47%	1.24	14.38%	1.45	13.78%	1.74	14.36%	2.08	15.11%
澳大利亚	2.27	40.56%	2.68	38.19%	3.17	36.65%	3.74	35.53%	4.42	36.49%	5.22	37.86%
英国	0.25	4.53%	0.29	4.07%	0.32	3.72%	0.36	3.44%	0.41	3.38%	0.46	3.34%
其他区域 ^{注 1}	0.65	11.58%	0.91	12.93%	1.23	14.18%	1.59	15.14%	1.99	16.46%	2.29	16.63%
合计	5.60	100.00%	7.03	100.00%	8.65	100.00%	10.53	100.00%	12.11	100.00%	13.78	100.00%

君合律师事务所

市场	2024E		2025E		2026E		2027E		2028E		2029E	
	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比	需求 (GW)	占比
实际剩余原有产能 ^{注2}		3.10		2.50		2.00		1.50		1.00		0.50
公司潜在产能缺口		2.50		4.53		6.65		9.03		11.11		13.28
公司规划产能达产销售情况		-		2.00		4.00		6.00		8.00		10.00

注 1：公司除上述四大主要销售国家及地区外，其他区域最近三年分布式光伏支架收入的年均复合增长率为 55%，结合历史增长率并基于谨慎性考虑，假设公司 2023 年至 2025 年其他区域销量需求的复合增速为 40%，此后逐年降低 5%至 2029 年保持 15%增速不变，模拟测算的其他区域需求及占比情况如上表所示；

注 2：本次智能工厂项目建成后，将实现对公司现有产能逐步替换，计划 2025 年起每年替换 0.5GW，具体替代情况如上表。

在公司市场占有率保持不变的保守预期下，公司潜在产能缺口仍大于公司规划产能达销情况，公司新增产能具备合理性。

根据发行人的说明及上述测算并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，即使是在市场占有率不变的保守假设下，公司未来在各主要市场的潜在产能缺口也可以覆盖公司产能的达销规划。因此，根据目前市场预期，公司新增 10GW 产能的消化具备可行性与合理性，产能规划较为谨慎，新增产能规模具备合理性。

7、产能消化措施

根据发行人提供的文件及已披露的相关公告，分布式光伏支架智能工厂项目拟新增分布式光伏支架产能 10GW，公司将通过发挥传统优势市场、加速布局新增市场、扩宽公司销售渠道、提升综合服务水平、持续研发创新及加强募投项目管理等方式，全面推进新增产能的持续消化，具体措施如下：

(1) 针对不同市场分别制定开发策略，发挥公司产品优势，加速布局新增市场，同时持续挖掘传统优势市场潜力，不断提升市场占有率

①针对欧洲市场

公司针对欧洲市场坚持分销商战略，专注于推广 SolarRoof Pro 2.0 系列产品，该系列产品以其创新的多方向可调节设计，实现了多部位快速安装，显著提升了产品的适配性，满足了广泛的欧洲户用屋顶光伏安装需求。此外，其便捷安装特性，有效减少了欧洲市场高昂的安装人工成本，进一步加强了竞争力。分销商渠道作为公司的关键战略选择，为公司在欧洲市场的发展提供了有力支持。通过依托分销商，公司能够满足交易额较小但订单数量众多的客户需求，从而确保高效的市场覆盖。同时，这一策略也极大地节省了公司自建海外渠道所需的高成本，使公司能够更迅速地进入当地市场，建立品牌的知名度和影响力，快速夺取市场份额。

这一系列的措施为公司新增产能提供了坚实的下游消化保障。公司能够充分借助分销商渠道，快速推动产品在市场中的传播和接受度，确保新增产能能够迅速被市场吸收。这种基于分销商战略的市场拓展方式，将有效地帮助公司巩固其在欧洲市场的地位，加速增长，进一步实现市场份额的扩大。

②针对中国市场

公司在中国市场的策略聚焦于差异化设计优势和高性价比的产品，同时搭载数字化服务平台。公司将持续拓展战略大客户及强大分销商网络，同时不断提升工商业产品 SolarRoofAeri 的市场竞争力。该产品专注于工商业分布式光伏领域，与当前国内“整县推进”的政策环境高度契合。

与这些战略合作伙伴的紧密合作，使公司得以充分利用客户的强大销售能力和品牌影响力，积极扩大公司的产能和市场份额，不断捕捉市场发展机遇。通过这一策略，公司在中国市场不仅能够满足当前政策环境的需求，更能够以创新的产品和卓越的服务取得持续增长的优势。

③针对澳洲市场

公司目前已经在澳洲拥有较高的市场占有率，积累了先发优势。未来，公司将持续优化现有产品，不断延伸产品线，以适应市场需求的不断变化。同时，公司将着力完善数字化服务平台，为客户提供更加高效便捷的服务。在稳中求进的基础上，进一步巩固在澳洲市场的领先地位，为客户创造更大价值。

④针对东南亚市场

公司在东南亚市场采取的策略是专注于设计端成本优势和高标准化程度的产品。公司将进一步完善数字化服务平台，提供高效率的技术支持服务，以便更好地满足客户需求。同时，公司将着眼于开拓东南亚潜力市场，如马来西亚、印尼等地。通过这些举措，公司将在东南亚市场建立起坚实的业务基础，以创新的产品、高水准的服务和市场拓展的专业性取得可持续的增长和竞争优势。

(2) 发挥公司国际化服务优势，提升综合服务水平，提升客户用户体验

根据发行人的说明，公司深耕境外光伏支架市场 16 年，搭建了完备的本地服务团队，通过进一步落实高度定制化 CRM，规范前端销售业务流程，以及持续研发 Ez-Design、EZ-Quote 等智能设计、智能报价软件系统，公司的销售管理能力及团队的综合服务水平将获得进一步增强。同时，通过建立境外本地仓储、搭建物流配送体系以及业务数字化等方式，公司将进一步提高客户需求响应效率，全面提升客户粘性。未来，公司还将搭建线上、线下产品展示平台，充分利用国内外社交平台及新媒体平台，通过软文、短视频、虚拟现实等多元载体进行产品

技术科普及品牌宣传推广，提高产品普及率及品牌认可度。

(3) 持续进行研发创新，加快产品迭代及标准化、系列化进程，并完善国际产品认证体系

根据发行人的说明及已披露的相关公告，公司始终重视技术创新和研发能力，对研发项目持续投入人力和物力。目前，公司正在对分布式光伏支架产线进行自动化改造和工艺流程优化，充分运用信息化技术跟踪生产制造全过程，提高智能制造水平，确保生产工艺稳定性并减少人为误差损耗，为降低生产成本和售价提供更多空间。同时，持续提升的核心研发能力也将为满足新老客户更加多元化的需求提供技术支撑，进而实现分布式光伏支架产品订单量和销量的提升。未来，公司也将持续完善国际产品认证体系，在丰富公司技术积累的同时为开拓新增市场提供保障。

(4) 强化募投项目管理，高效使用募集资金

根据发行人提供的文件及说明，公司高度重视本次募投项目的实施，将强化项目设计、生产线建设、产品生产到销售全链条的管理，并按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，明确了募集资金的存储及使用、实施管理、报告披露，以及监督和责任追究等管理措施。同时，公司将从提高资金使用效率、技术优化、生产自动化智能化、质量安全等方面不断改进提升，确保募投项目取得良好效益。

根据发行人的说明并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，公司针对新增产能制定了一系列具体的消纳措施，新增产能消化具备合理性，新增产能不能消纳的风险较小。

二、能源研究开发中心项目的具体建设内容及在研项目与主营业务的具体联系，结合研究领域与主业的相关性说明项目必要性、募集资金是否投向主业。

(一) 能源研究开发中心项目的具体建设内容及在研项目与主营业务的具体联系

根据发行人的说明，公司是一家从事太阳能光伏支架产品的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发、建设及运营；光伏电力电子产品的研发、生产和销售的国家高新技术企业。其中，光伏支架业务的主要产品为：分布式光伏支架、智能光伏跟踪器及地面光伏支架；光伏电力电子产品主要是用于智能光伏跟踪器

等的配套产品、光伏储能产品等，其中光伏储能产品涵盖户用储能和便携式储能。本次能源研究开发中心项目的具体建设内容及在研项目紧密围绕公司主营业务进行布局研究，具体情况如下：

1、能源研究开发中心项目具体建设内容与公司主营业务密切相关

根据发行人提供的资料，能源研究开发中心项目总投入 8,162.08 万元，围绕公司现有主营业务并紧跟新能源产业创新步伐，引进优秀研发人员，购置先进研发设备及设施，建设与“光伏储能产品”“分布式产品”以及“地面产品”相关的研发实验室，具体投资项目及建设内容如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	具体内容	投资金额	占比
1.1	实验室装修及相关费用	能源研究实验室装修及相关费用	554.97	6.80%
1.2.1	光伏储能相关实验设备	电池焊接测试线、自动堆叠焊接测试线、充放电设备、电源老化系统等	5,044.00	61.80%
1.2.2	分布式产品相关实验设备	辊压测试线、焊接机自动化线、影像测量仪、拉力测试机等		
1.2.3	地面产品相关实验设备	跟踪系统性功能试验平台、风浪模拟平台、驱动器性能测试平台等		
1.2.4	软硬件系统实验设备	光伏自动设计系统、AI 平台+云计算平台		
2	研发实施费用	主要为光伏储能、屋顶产品、地面产品相关研发项目实施费用	838.14	10.27%
3	研发人员工资	主要为引入公司主营业务产品相关的研发工程师	1,557.00	19.08%
4	基本预备费	为项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用	167.97	2.06%
合计			8,162.08	100.00%

根据发行人的说明，通过本次能源研究开发中心项目建设，公司全面提升光伏产品创新能力，积极布局储能产品的研发创新，向整个新能源行业扩宽发展。同时，通过对新能源领域前沿技术的研究，持续增强技术储备，丰富公司的产业链和价值链，实现公司高质量可持续发展，能源研究开发中心项目具体建设内容与公司主营业务密切相关。

2、能源研究开发中心项目在研项目与公司主营业务密切相关

根据发行人的说明，“能源研究开发中心”研发项目名称、研发目标及与公司主要产品相关性情况如下表所示：

产品类别	项目名称	研发目标	与公司主营业务及产品相关性
分布式光伏支架产品	斜屋顶产品 (SRSE)	采用高强度铝镁锌或者其他高强度新材质的挂钩和轨道,降低系统的成本,提高产品的安装便捷性,能适用于全球多个地区,包括南北美市场	与分布式光伏支架产品密切相关
	高风速地区平屋顶压载系统	1.采用高强度铝镁锌或者其他高强度新材质进行设计,采用精巧的结构,展开即可安装,无螺栓设计,极大程度提高产品的安装便携性。2.采用优化的导风结构设计,降低系统的压载,能适用于高风速地区。3.导入数控全自动化辊冲线,降低生产成本和缩短产品交货期限	与分布式光伏支架产品密切相关
	屋面安全系统	1.设计符合当地法规的护栏和屋面锚固系统,提高现场施工作业的安全性。2.导入焊接机器人,提高产品的自动化生产程度,降低生产成本	与分布式光伏支架产品密切相关
地面光伏支架产品	升级研发光伏跟踪系统 Ez-Tracker	通过调研国内外市场领先厂家的技术路线,分析产品优缺点,在已研发的光伏跟踪系统 Ez-Tracker 基础上,进一步持续升级,打造一款数字化,智能化的跟踪产品,提升发电效率。适应大组件,结构轻量化,核心驱动部件实现自研,确保成本领先。完善风洞测试、ETL 及 TÜV 认证,并更新 DNV 可融资报告	与智能光伏跟踪器产品密切相关
	光伏固定支架 STMAC	固定碳钢产品标准化,零部件系列化与成本优化	与地面光伏支架产品密切相关
	光伏车棚 Ez-Shade	1.户用光伏车棚,标准化,模块化设计,美观,安装方便,防水;2.工商业车棚,标准化,模块化设计,经济,容量大,安装便利,防水	与地面光伏支架产品密切相关
光伏储能产品	升级研发便携式电源	进行分体式便携式储能的迭代研发	与公司便携式储能产品密切相关
	户用储能	三相高压一体机(升级机型)	与公司户用储能产品密切相关
三相低压一体机(升级机型)			

根据发行人的说明,公司“能源研究开发中心”研发项目紧密围绕主营业务及主营业务产业链与价值链展开,并针对现有技术进行进一步的提升,对于公司未来提升研发实力,在产业链和价值链的深入拓展起到了积极的促进作用,有助于完善和提升公司在主营业务领域的竞争实力,提升公司在新能源领域的竞争地位。公司“能源研究开发中心项目”研发项目与公司主营业务密切相关。

(二) 结合研究领域与主业的相关性说明项目必要性、募集资金是否投向主业

1、能源研究开发中心项目研究领域与光伏支架产品需求密切相关,有利于优化光伏支架产品创新能力,提升公司核心竞争优势

公司自主研发并推出了适用于斜屋顶、平屋顶的分布式光伏支架产品，以及自主研发了固定倾角、可调式的支架结构功能产品，各产品成功打入国内外市场，并获得下游企业的认可。通过能源研究开发中心项目的实施，公司将持续就斜屋顶产品、高风速地区平屋顶压载系统等方面进行产品创新研发，研究领域与公司光伏支架产品的需求密切相关，通过该研究不仅可持续优化产品功能及技术结构，也可降低成本并提高产品的安装便捷性。此外，公司也将融合智能化、数字化，在智能光伏跟踪器产品方面进行创新研发，推出技术领先型产品。公司借助项目实施加快技术研发步伐，保持光伏支架产品创新性和创新能力，进一步强化公司核心竞争优势。

2、能源研究开发中心项目研究领域与公司储能产品密切相关，将持续增强储能领域技术积累，为储能产品的高质量发展奠定坚实基础

公司在分布式光伏支架领域具有领先地位，公司依托分布式光伏支架产品与户储系统具有客户群体重叠、销售渠道适配的优势，拓展公司产品覆盖范围，战略布局户用储能产品。公司研发的 TNK 系列户用储能产品采用 PCS 一体化设计，内部集成 BMS 和 EMS 功能，该产品目标市场以澳洲和欧洲为主，目前已完成产品认证。同时，公司推出的 Jeri 品牌便携式电源，具备充电方式灵活、安全性高等特点，该产品目标市场以境外为主，目前已实现小批量销售。

储能行业除了渠道建设的核心壁垒外，储能厂商还需要具备产品创新设计能力以及较强的综合研发实力，满足下游客户对户储产品稳定性、安全性、长寿命等性能要求。通过能源研究开发中心项目的实施，公司将持续增加对储能产品的研发投入，完成储能新产品的认证和验证。在充分验证公司前期储能产品的同时，也为公司下一代储能产品提供扎实的技术支撑，大幅度增强公司储能领域产品的研发实力，进而促进公司储能产品的市场竞争力和产品品牌价值，为公司长期在新能源领域的核心地位奠定坚实基础。

综上，根据发行人的说明并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，本次能源研究开发中心项目研究领域一方面集中于光伏支架产品中的迭代创新，有利于优化光伏支架产品创新能力提升公司核心竞争优势；另一方面，将持续增强储能领域技术积累，为储能产品的高质量发展奠定坚实基础，项目实施具有必要性。本项目的研究紧紧围绕公司现有主营业务展开，相关募集资金符合投向主

业的要求。

三、结合公司现有与募投项目相关的技术、人员、设备安排等，说明本次智能工厂项目由清源股份和清源电气共同实施的原因及合理性，项目投资金额安排，并说明实施主体是否具有生产相关产品的能力

(一) 结合公司现有与募投项目相关的技术、人员、设备安排等，说明本次智能工厂项目由清源股份和清源电气共同实施的原因及合理性

1、公司现有与募投项目相关的技术、人员、设备安排

根据发行人提供的文件及确认，公司目前已经拥有与募投项目相关的技术、人员和设备，并做出了相应的安排。

在技术方面，清源股份已在光伏支架领域深耕多年，是国内首批光伏支架生产厂商之一，同时也是澳洲分布式光伏支架市场的第一大供应商。在光伏支架产品方面，公司不断强化性能和品质研究，对产品进行持续改进和升级。公司深入研究抗风压、抗雪压、抗腐蚀性、抗震等关键领域，充分整合实际项目数据与高校产学研合作研究成果，积累了丰富的技术经验，并获得多项专利，具备开展智能工厂项目所需的技术能力。清源股份后续将视情况将智能工厂项目所需的相关专利转让或授权给清源电气使用，以保证智能工厂项目的顺利实施。

在人员方面，公司已经组建了一支高素质的团队，拥有丰富的经验和专业背景，这些人员将参与智能工厂项目的各个环节，包括项目管理、工程设计、产品研发、生产运营等。清源股份后续将根据智能工厂项目的实施情况将部分员工转移至清源电气或协助清源电气组织和招聘员工，以满足智能工厂项目的人员需求。

在设备方面，清源股份已经或将配置必要的智能化设备和工具，以支持智能工厂项目的实施。基于集团统一管理资产的战略考虑以及清源股份在设备采购方面的议价能力，智能工厂项目所需的设备和工具统一由清源股份负责购置。清源股份后续将根据智能工厂项目的实施情况通过出租或资产划拨的方式将该等设备和工具提供给清源电气使用，为智能工厂项目提供所需的设备支持。

2、智能工厂项目由清源股份和清源电气共同实施的原因及合理性

根据发行人提供的资料，智能工厂项目由清源股份和其全资子公司清源电气

共同实施：清源股份负责建设工程、设备投入及智能信息化软硬件投入；清源电气负责组织后续生产运营。

根据发行人的说明，智能工厂项目由清源股份和清源电气共同实施，是基于公司整体战略布局的考虑。为建立清晰的管理架构以及进一步提升管理效率，清源股份拟进行内部业务架构调整，清源股份后续主要承担集团管理和产品设计、研发职能；清源电气主要负责智能工厂项目后续的生产运营。通过合理的分工，公司内部的资源可以得到更好的优化配置，清源股份可以将更多的资源和精力投入到集团管理和产品设计、研发等核心职能上，进而提升整体的创新能力和竞争力；清源电气可以集中精力于智能工厂项目的具体执行和运营管理，提高项目的执行效率和运营效果。清源股份和清源电气共同实施智能工厂项目能够实现项目协同效应，提升整体效益和综合竞争力。

综上，清源股份和清源电气共同实施智能工厂项目，是基于公司整理战略布局的考虑，具有优化管理和协同发展的合理性。

（二）项目投资金额安排

根据发行人提供的资料及已披露的公告，智能工厂项目总投资 35,383.33 万元，其中建设性投资为 33,621.30 万元，铺底流动资金为 753.39 万元，基本预备费为 1,008.64 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目	清源股份	清源电气	合计	占比
1	建设性投资	33,621.30	--	33,621.30	95.02%
1.1	工程建筑及相关费用	8,363.95	--	8,363.95	23.64%
1.2	设备购置费用	24,481.35	--	24,481.35	69.19%
1.3	土地购置费用	776.00	--	776.00	2.19%
2	铺底流动资金	--	753.39	753.39	2.13%
3	基本预备费	1,008.64	--	1,008.64	2.85%
合计		34,629.94	753.39	35,383.33	100%

本次募集资金均由清源股份投入，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	募集资金投入金额	是否资本性支出
1	建设性投资	33,621.30	33,200.00	是
2	铺底流动资金	753.39	--	否
3	基本预备费	1,008.64	--	否
合计		35,383.33	33,200.00	--

（三）实施主体是否具有生产相关产品的能力

根据公司的整体战略安排，清源股份正在逐步调整内部业务架构，将智能工厂项目后续的生产运营交由清源电气负责。

如上述“1、公司现有与募投项目相关的技术、人员、设备安排”部分所述，发行人目前已经拥有与智能工厂项目相关的技术、人员和设备方面的能力，并就其与子公司清源电气的后续分工做出了相应的安排。

另外，在经验和商业能力方面，根据发行人提供的文件及确认，清源股份在光伏支架领域深耕多年，拥有完善的供应链管理体系和专业的供应链采购团队，清源股份具有较强的整体议价能力，能够与工厂建设厂商和设备供应商进行有效谈判，以优化智能工厂项目的建设成本，推动项目的顺利进行。

根据发行人提供的文件及确认，截至本补充法律意见书出具日，清源电气已办理外汇、税务、社会保险和住房公积金等开展业务所需的相关政府审批手续，在厂房竣工、设备投入完毕后，清源股份将视智能工厂项目实施情况将从技术、人员、设备、商业资源等方面给予清源电气支持，确保清源电气后续具有开展生产运营的必要能力。

综上所述，清源股份具有生产相关产品的能力，清源电气作为清源股份的全资子公司，其将在母公司的支持下，在本次募投项目产品的生产、技术、人员等方面与母公司清源股份的能力没有显著差别，因此，清源电气未来亦具有生产相关产品的能力。

二、核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、获取并查阅了发行人本次募投项目的可行性研究报告，访谈了发行人的管理层，了解项目建设的主要内容，拟生产的产品、研发方向、投资构成及明细、

由发行人与全资子公司共同实施分布式光伏支架智能工厂项目的原因；

2、获取并查阅了国内外推出的光伏相关产业政策；

3、获取了发行人报告期内的销售收入明细及相关市场研究报告，对发行人分区域的市场规模及增长情况进行了分析；

4、访谈发行人管理及相关业务人员，了解发行人所处的行业地位、竞争优势、现有产能、未来发行人产能及战略规划、募投项目新增产能的消化措施；

5、获取并查阅截至 2023 年末发行人在手订单台账及意向性沟通资料，抽取大额合同进行核查；

6、访谈发行人管理层、相关研发及销售人员，了解“能源研究开发中心项目”中各研发项目的相关技术、主要产品以及与公司主业的相关性。

7、查阅发行人定期报告等披露文件，了解发行人业务发展、技术研发、未来发展战略等情况。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、根据发行人的说明并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，智能工厂项目生产产品与厦门工厂生产产品均为发行人分布式光伏支架产品，应用场景与现有使用场景基本一致；本次募投项目投资光伏新能源相关领域，符合境内外主要销售国家及地区能源行业的政策方向；各主要市场需求蓬勃发展，发行人拟新增产能与各国新增需求相匹配；发行人具备较强行业地位及市场竞争优势，有助于新增产能的消化；发行人产能利用率逐渐饱和，亟需扩张产能；发行人依托长期积累的境内外客户资源布局分布式光伏赛道，具有较强的订单及下游客户支撑；发行人未来在各主要市场的潜在产能缺口可以覆盖发行人产能的达销规划，发行人本次募投项目新增产能规模具备必要性及合理性；发行人针对新增产能制定了一系列具体的消纳措施，新增产能消化具备合理性，新增产能不能消纳的风险较小。

2、根据发行人的说明并基于本所律师具备的专业知识所能够作出的判断，能源研究开发中心项目具体建设内容及研究项目与发行人主营业务密切相关；本

次能源研究开发中心项目研究领域与光伏支架产品需求密切相关，有利于优化光伏支架产品创新能力，提升发行人核心竞争优势；与发行人储能产品密切相关，将持续增强储能领域技术积累，为储能产品的高质量发展奠定坚实基础，项目实施具有必要性。本项目的研究紧紧围绕发行人现有主营业务展开，相关募集资金符合投向主业的要求。

3、根据发行人的说明，清源股份和清源电气共同实施智能工厂项目，是基于公司整理战略布局的考虑，具有优化管理和协同发展的合理性；实施主体清源股份具有生产相关产品的能力；在清源股份的支持下，清源电气未来亦具有生产相关产品的能力。

二、《审核问询函》问题 6.2

根据申报材料，本次发行的可转债向公司现有 A 股股东实行优先配售。

请发行人说明：上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高级管理人员是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高级管理人员是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

（一）关于发行人持股 5%以上股东及其一致行动人或者董事、监事、高级管理人员是否参与本次可转债发行认购

1、发行人持股 5%以上股东及其一致行动人参与本次可转债发行认购的情况

根据发行人提供的材料、发行人的公告以及发行人持股 5%以上股东及其一致行动人出具的承诺，截至本补充法律意见书出具日，发行人持股 5%以上股东及一致行动人持有发行人股份情况及参与本次可转债认购的情况如下：

序号	股东姓名/名称	直接持股数（股）	持股比例（%）	是否参与本次可转债发行认购
1	Hong Daniel	81,407,607	29.73	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
2	厦门金控	45,995,738	16.80	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
3	王小明	17,909,643	6.54	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
4	清源国际（注1）	4,548,407	1.66	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
5	合英投资（注2）	4,353,050	1.59	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购

注1:清源国际系发行人持股5%以上股东 Hong Daniel 持股 76.56% 股权的公司,为 Hong Daniel 的一致行动人。

注2:合英投资系发行人持股5%以上股东王小明持股100%股权并由其担任执行董事兼总经理的公司,为王小明的一致行动人。

2、发行人董事、监事、高级管理人员参与本次可转债发行认购的情况

根据发行人提供的材料和发行人董事、监事、高级管理人员出具的承诺,截至本补充法律意见书出具日,发行人董事、监事、高级管理人员持有发行人股份情况及参与本次可转债认购的情况如下:

序号	姓名	现任公司职务	直接持股数量（股）	是否参与本次可转债发行认购
1	Hong Daniel	董事长、总经理	81,407,607	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
2	张小喜	董事、副总经理	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
3	方蓉闽	董事、财务总监	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
4	曹长森	董事	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
5	刘宗柳	独立董事	-	不参与
6	郭东	独立董事	-	不参与
7	贾春浩	独立董事	-	不参与
8	王小明	监事会主席	17,909,643	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
9	汪心怡	职工代表监事	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购

序号	姓名	现任公司职务	直接持股数量（股）	是否参与本次可转债发行认购
10	于芳	职工代表监事	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
11	王梦瑶	董事会秘书	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购
12	Vincent Allan Mobilio	副总经理	-	届时视市场情况及资金安排决定是否参与认购

（二）发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划

本补充法律意见书出具日之前六个月内，发行人持股 5%以上股东、董事长、总经理 Hong Daniel 先生和持股 5%以上股东、监事会主席王小明先生存在减持公司股份的情况，发行人持股 5%以上股东厦门金控存在拟定减持公司股份的计划，具体情况如下：

姓名/名称	减持方式	减持数量（股）		减持比例（%）		减持期间	
		计划	实际	计划	实际	计划	实际
Hong Daniel	集中竞价	不超过 5,000,000	210,000	不超过 1.83	0.08	2023.2.13-2023.8.11	2023.2.13-2023.8.8
王小明	集中竞价	不超过 4,700,000	1,245,100	不超过 1.72	0.45	2023.8.30-2024.2.29	2023.8.30-2023.12.11
厦门金控	集中竞价	不超过 2,738,000	尚未实施	不超过 1.00	尚未实施	2024.1.31-2024.4.30	尚未实施

根据发行人提供的材料和确认，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人持股 5%以上股东、董事长、总经理 Hong Daniel 先生和持股 5%以上股东、监事会主席王小明的上述减持计划均已终止，发行人持股 5%以上股东厦门金控的上述拟定减持计划尚未实施。除上述减持和拟定减持情况以外，本补充法律意见书出具日之前六个月内，发行人持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他减持发行人股份或已发行可转债的情形、计划或者安排。

根据发行人提供的确认及发行人持股 5%以上股东及其一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员出具的承诺，若持股 5%以上股东及其一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形的，则其将不参与本次可转换公司债券的认购；若其成功认购公

司本次发行的可转换公司债券，则其在本次发行完成后六个月内（含六个月）将不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券。

综上所述，除上述减持和拟定减持情况以外，本补充法律意见书出具日之前六个月内，发行人持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他减持发行人股份或已发行可转债的情形、计划或者安排。若发行人持股 5%以上股东及其一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形的，则其将不参与本次可转换公司债券的认购；若其成功认购公司本次发行的可转换公司债券，则其在本次发行完成后六个月内（含六个月）将不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券。

（三）发行人持股 5%以上股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员出具的承诺

1、发行人持股 5%以上股东及其一致行动人

根据发行人持股 5%以上股东及其一致行动人出具的承诺，发行人持股 5%以上股东 Hong Daniel 及其一致行动人清源国际、王小明及其一致行动人合英投资以及发行人持股 5%以上股东厦门金控届时将视市场情况及资金安排决定是否参与本次可转债发行认购，并分别作出承诺如下：

（1）若本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。

（2）如公司启动本次发行，本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员将根据本次发行时的市场情况及资金安排决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。

（3）如届时本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员决定认购公司本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员将以自有或自筹资金参与本次可转换公司债券的认购；若届时本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员成功认购公司本次发行的可转换公司债券，本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员将严格遵守《中华人

民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，在本次发行完成后六个月内（含六个月）不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券，并遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的其他相关规定。

（4）本人/本企业自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员违反本承诺，由此所产生的收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

2、发行人董事、监事和高级管理人员

（1）发行人非独立董事、监事和高级管理人员

根据发行人非独立董事、监事和高级管理人员出具的承诺，发行人现任董事、高级管理人员 Hong Daniel、张小喜、方蓉闽、曹长森、王梦瑶和 Vincent Allan Mobilio，现任监事王小明、汪心怡、于芳将视情况决定是否参与本次可转债发行认购，并作出承诺如下：

“1、若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。

2、如公司启动本次发行，本人及本人关系密切的家庭成员将根据本次发行时的市场情况及资金安排决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。

3、如届时本人及本人关系密切的家庭成员决定认购公司本次可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员将以自有或自筹资金参与本次可转换公司债券的认购；若届时本人及本人关系密切的家庭成员成功认购公司本次发行的可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，在本次发行完成后六个月内（含六个月）不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券，并遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的其他相关规定。

4、本人自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反本承诺，由此所产生的收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

(2) 发行人独立董事

根据发行人独立董事出具的承诺，发行人现任独立董事刘宗柳、郭东和贾春浩不参与本次可转债发行认购，并作出承诺如下：

“1、本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）承诺不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的发行认购。

2、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。如本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

发行人已在《募集说明书》之“第四节 发行人基本情况/四、承诺事项及履行情况/（二）本次发行相关的承诺事项”中披露上述承诺内容。

二、核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人披露的《关于监事集中竞价减持股份计划公告》《关于公司监事提前终止减持计划暨集中竞价减持股份结果的公告》《关于控股股东提前终止减持计划暨集中竞价减持股份结果公告》《关于控股股东集中竞价减持股份计划的进展公告》《关于控股股东集中竞价减持股份计划公告》《关于 5%以上股东集中竞价减持股份计划公告》等相关公告文件，通过巨潮资讯网等公开途径核查公司持股 5%以上股东、现任董事、监事、高级管理人员增减持情况；

2、取得并查阅发行人的股东名册，核查 5%以上股东及现任董事、监事、高级管理人员持股变化情况；

3、取得并查阅公司持股 5%以上股东及其一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员关于是否参与本次可转债发行认购所出具的承诺函；

4、取得发行人关于持股 5%以上股东及现任董事、监事、高级管理人员在近期减持公司股份或已发行可转债，以及认购本次可转债意向及安排的书面确认；

5、查阅《募集说明书》关于持股 5%以上股东及其一致行动人或现任董事、监事、高级管理人员参与本次可转债发行认购承诺的披露情况。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

除上述已披露的减持和拟定减持情况以外，本补充法律意见书出具日之前六个月内，发行人持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他减持发行人股份或已发行可转债的情形、计划或者安排。发行人持股 5%以上股东及其一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员均已就其是否参与本次可转债发行认购、在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持公司股份的计划或安排等事项出具了书面承诺，根据相关承诺，若发行人持股 5%以上股东及其一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形的，则其将不参与本次可转换公司债券的认购；若其成功认购公司本次发行的可转换公司债券，则其在本次发行完成后六个月内（含六个月）将不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券。相关承诺内容已在《募集说明书》的“第四节 发行人基本情况”章节中予以披露。

三、《审核问询函》问题 6.3

根据公开信息，厦门证监局于 2023 年 11 月 29 日对发行人监事王小明采取责令改正的监管措施，因王小明于 2023 年 10 月 26 日减持公司股票时间距公司第三季度报告披露不足 10 日，违反了《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》。

请发行人说明：上述行政监管措施的具体情况和相关整改措施。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上述行政监管措施的具体情况和相关整改措施。

（一）行政监管措施的具体情况

根据中国证券监督管理委员会厦门监管局（以下简称“厦门证监局”）于 2023 年 11 月 29 日出具的（2023）39 号《厦门证监局关于对王小明采取责令改正措施的决定》（“《行政监管措施决定书》”）、公司相关公告文件及公司监事王小明的确认，王小明于 2023 年 10 月 26 日通过集中竞价交易方式累计卖出公司

股票 20,000 股，公司于 2023 年 10 月 30 日披露第三季度报告，王小明上述股票交易行为距离公司第三季度报告披露时间不足 10 日，违反了《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告〔2017〕9 号）第三条第一款²以及《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——股份变动管理》（上证发〔2022〕9 号）第十条第二项³的规定，构成窗口期违规交易。

厦门证监局根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》第十四条的规定对王小明采取责令整改的监管措施，并要求王小明认真吸取教训，加强证券法律法规学习，严格规范证券交易行为，并自收到决定书之日起 15 个工作日内向厦门证监局提交书面整改报告。

针对王小明本次窗口期违规交易，上交所于 2023 年 12 月 8 日对王小明采取口头警示的监管措施。

（二）行政监管措施的相关整改措施

根据公司提供的材料、公司相关公告文件及王小明出具的文件和确认，王小明在本次误操作后主动向公司董事会进行报告，向公司及广大投资者致歉，并承诺将把本次误操作减持产生的收益上缴给公司。收到上述《行政监管措施决定书》后，王小明高度重视《行政监管措施决定书》中指出的问题，并采取了以下相关整改措施：

（1）王小明已于 2023 年 11 月 30 日将其此前承诺上缴的本次误操作减持产生的收益 164,560 元全部上缴给清源股份，并明确表示今后将加强对个人证券账户的管理和谨慎操作，严格遵守相关法律、法规的有关规定，防止此类事件再次发生。

（2）王小明已于 2023 年 12 月 12 日将本次误操作减持的 20,000 股公司股票进行了回购，并承诺自 2023 年 12 月 12 日起六个月内不减持公司股票，严格遵守有关法律法规及公司规章制度，并及时履行信息披露义务。

² 《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告〔2017〕9 号）第三条第一款：上市公司股东、董监高应当遵守《公司法》《证券法》和有关法律、法规，中国证监会规章、规范性文件，以及证券交易所规则中关于股份转让的限制性规定

³ 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——股份变动管理》（上证发〔2022〕9 号）第十条第二项：上市公司董事、监事和高级管理人员在下列期间不得买卖本公司股份：……（二）公司季度报告、业绩预告、业绩快报公告前 10 日内。

根据公司于 2023 年 8 月 8 日披露的《关于监事集中竞价减持股份计划公告》，王小明曾计划于 2023 年 8 月 30 日至 2024 年 2 月 29 日期间通过集中竞价的方式减持不超过 470 万股股份，减持比例不超过公司总股本的 1.72%。为履行上述自 2023 年 12 月 12 日起六个月内不减持公司股票的承诺并基于王小明对公司未来发展和公司价值的判断，王小明于 2023 年 12 月 12 日提前终止其股份减持计划。

(3) 王小明已明确其将持续认真学习相关法律法规、规范性文件，审慎规范操作，防止此类事件再次发生。

(4) 王小明已经按照厦门证监局的要求于 2023 年 12 月 15 日向厦门证监局提交书面整改报告。

根据公司的相关公告文件，公司董事会知悉此事后高度重视，并及时核实相关情况。公司将以此为戒，进一步加强组织实际控制人、董事、监事、高级管理人员及相关股东等再次认真学习相关法律法规、规范性文件，督促相关人员严格遵守规定，审慎规范操作，防止此类事件再次发生。切实维护公司及全体股东的合法权益，促进公司健康、稳定、持续发展。

二、核查程序与核查意见

(一) 核查程序

1、取得并查阅厦门证监局于 2023 年 11 月 29 日出具的《厦门证监局关于对王小明采取责令改正措施的决定》（〔2023〕39 号）；

2、查询公司上交所业务管理系统中上交所对王小明予以口头警示的内容；

3、查阅公司披露的《关于公司监事因误操作减持公司股份并致歉公告》《关于公司监事收到厦门证监局行政监管措施决定书公告》《关于监事集中竞价减持股份计划公告》《关于公司监事提前终止减持计划暨集中竞价减持股份结果的公告》等相关公告文件；

4、通过上海证券交易所、巨潮资讯网等网站查询王小明持有公司股份的变动情况，并取得王小明关于本次误操作减持基本情况的确认；

5、取得并查阅王小明出具的《关于窗口期买卖公司股份的情况说明及致歉声明》；

6、取得王小明向公司上缴本次误操作减持收益的银行回单，并取得公司出具的已收到王小明上缴的本次误操作减持收益的确认函；

7、取得王小明回购公司 20,000 股股份的普通资金账户对账单，并查阅王小明回购后的公司股东名册；

8、取得并查阅王小明出具的《关于厦门证监局对本人采取责令改正措施决定的整改报告》；

9、取得并查阅王小明出具的《关于减持清源科技股份有限公司股份计划结束的告知函》；

10、取得发行人的确认并通过公开渠道查询王小明本次误操作行为的后果以及对发行人和投资者合法权益的影响。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

王小明已按照厦门证监局《行政监管措施决定书》的要求，针对本次行政监管措施采取了相关的整改措施；本次厦门证监局行政监管措施和上交所监管措施不构成对本次发行造成实质性障碍的重大行政处罚。王小明本次误操作行为未造成严重后果，未严重损害发行人和投资者的合法权益，不构成本次发行的实质性障碍。

本补充法律意见书一式三份，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）

君合律师事务所

(本页无正文,为《北京市君合律师事务所关于清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之补充法律意见书(一)》的签署页)



北京市君合律师事务所

律师事务所负责人: _____

华晓军

经办律师: _____



马锐

经办律师: _____



宋沁忆

2024年1月16日