

德邦证券股份有限公司

关于

岷山环能高科股份公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

之

上市保荐书

保荐机构



德邦证券股份有限公司
Topsperity Securities Co.,Ltd.

二〇二五年四月

保荐机构及保荐代表人声明

德邦证券股份有限公司及本项目保荐代表人蔡畅、陈培生已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等有关法律法规和中国证监会及北京证券交易所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整、及时。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《岷山环能高科股份公司招股说明书（申报稿）》中相同的含义）

目录

一、发行人基本情况	4
二、公司本次证券发行情况	15
三、本次证券发行的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	18
四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	19
五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	19
六、保荐机构关于公司是否符合《北京证券交易所股票上市规则》规定的上市条件的说明	20
七、持续督导期间的工作安排	24
八、保荐机构和保荐代表人的通讯方式	24
九、保荐机构关于本项目的推荐结论	25

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

公司全称	岷山环能高科股份公司
英文全称	Minshan Environmental Energy High Tech Co., Ltd.
证券代码	873827
证券简称	岷山环能
统一社会信用代码	91410500172472573E
注册资本	19,854.80 万元
法定代表人	何秋安
有限公司成立日期	1999 年 5 月 20 日
股份公司成立日期	2020 年 12 月 29 日
挂牌日期	2022 年 9 月 15 日
办公地址	河南省安阳市龙安区太行路与龙康大道交叉口西 200 米路北
注册地址	河南省安阳市龙安区太行路与龙康大道交叉口西 200 米路北
邮政编码	455000
电话号码	0372-5258002
传真号码	0372-5258002
电子信箱	mshngk@mshngk.com
公司网址	http://aymsys.com/
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	刘葱
经营范围	一般项目：新材料技术研发；生产性废旧金属回收；资源再生利用技术研发；再生资源加工；贵金属冶炼；常用有色金属冶炼；有色金属合金制造；塑料制品制造；橡胶制品制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新兴能源技术研发；电池制造；电池销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；智能输配电及控制设备销售；树木种植经营；大气污染治理；水污染治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；危险废物经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
本次证券发行的类型	向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市

（二）发行人主营业务及核心技术

1、主营业务

公司是一家集原生资源清洁生产、再生资源回收利用、高新材料制造为一体的资源生产和资源综合利用企业。公司以获得国家科学技术进步二等奖的“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”技术为核心，配套铅高效电解精炼提纯、锌高效湿法冶炼、金银等稀贵金属高效提纯、纯氧燃烧强化冰铜回收、烟气净化与硫酸精制等生产工艺，对原生矿粉及废旧铅酸蓄电池等再生城市矿山资源进行熔炼及深加工提纯，产出铅锭、银锭、非标金锭、锌锭、铜产品、其他合金、合金铅、工业硫酸、精制酸、电子酸等产品，该等产品均为工业基础原材料，被广泛应用于国民经济各个领域。

经过了 20 多年的发展，岷山环能已成为行业内技术成熟的循环经济生态企业，具有较强的技术实力和较高的市场地位。公司拥有河南省企业技术中心、河南省（稀贵金属）工程技术研究中心、河南省博士后创新实践基地 3 项省级研发平台，正在以牵头单位或主要参与单位的身份承担实施国家十四五重点研发专项 2 项，参与国家及行业标准制定 7 项，公司的核心技术“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”三连炉技术于 2016 年获得国家科学技术进步二等奖，被列入国家发改委低碳技术创新及产业化示范工程项目、国家清洁生产示范项目，成为国内铅冶炼主导工艺之一。公司是工信部认定的首批符合《铅锌行业规范条件》（2020 版）的八家铅冶炼企业之一，工信部认定的“国家级绿色工厂”，联合国开发计划署认定的 CRT 含铅玻璃协同处置示范企业，具有较强的市场地位。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

2、核心技术

公司目前形成的核心技术具体如下：

序号	技术名称	技术特色	技术来源	应用的主营业务领域	技术应用情况
1	“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”三连炉技术	该技术为我国铅冶炼行业的主导工艺之一，获得国家科技进步二等奖，技术特色主要包括：（1）采用液态渣直接还原工艺，提高了冶炼效率；（2）采用电补热技术，克服了其它先进工艺用煤炭燃烧补热造成烟气量较大的现象，从而降低了烟尘率和烟气携带热量；	自主研发、合作研发及授权取得	铅、锌、金、银、铜、镉、铋等金属、蒸汽、供热等	大批量生产阶段

		(3) 还原工序以粉煤为发热源和还原剂，从炉的底侧部供入，提高反应速度和还原剂的利用效率；(4) 三连炉全部引入 DCS 操控系统，能够及时准确的调节氧、煤的控制参数，并及时调控烟气成分、风压等重点参数，增强了工艺设备的可操作性； (5) 炉体采用钢壳内衬耐火砖结构，安全性能好，同时减少了热量散失；(6) 除原生矿粉外，还能以危废固废资源及二次资源为料源，搭配富含金银的硫化矿源，在底吹熔炼过程中实现自热熔炼，降低了能源消耗，拓宽了原料范围，实现了危废固废的资源化利用和低碳循环经济模式；(7) 余热回收利用率高，三连炉均配有余热锅炉，在对烟气降温的同时，产生蒸汽进行发电或对外供气；(8) 实现铅冶炼的同时，进行锌料的脱硫氧化、熔化，为锌富集回收创造条件；(9) 以铅冶炼为捕集载体，实现对金银铜铋锑等富含元素综合回收富集。			
2	复杂 SO ₂ 烟气生产高纯电子酸技术	(1) 利用三连炉生产过程中产生的 SO₂ 烟气进行纯化和精深加工，生产工业硫酸及高附加值的精制酸和电子酸，目前公司电子酸品质为 G2 级（国标等级 E4 级），其质量要求：金属杂质含量小于 10ppb，还原物小于 2ppm，经过 0.2 微米孔径过滤器过滤，颗粒物控制 0.5 微米粒子以内，主要应用于光伏产业； (2) 公司研发的污酸脱砷除氟与资源化利用技术为污酸的进一步浓缩纯化奠定了坚实基础，污酸中和后的石膏可作为渣型调节剂在三连炉中得到循环利用，解决了公司污酸含砷、氟有害元素长期不能开路的问题。	自主研发	工业硫酸、精制酸、电子酸	大批量生产阶段
3	多金属综合利用及提纯技术	包括铅高效电解精炼提纯、锌高效湿法冶炼、金银等稀贵金属高效提纯、纯氧燃烧强化冰铜回收等技术，对三连炉初步处理后的中间产品进行杂质去除，实现金属产品的进一步精炼提纯和加工。	自主研发	铅、锌、金、银、铜、锑、铋等金属	大批量生产阶段
4	高效低碳一步提取多金属短流程新工艺及装备	是对我国三连炉冶炼技术的又一次重大工艺创新，为我国的危固废资源协同高效回收多金属提供了短流程工艺，可实现绿色冶金，为我国碳达峰、碳中和目标提供有力支持，具有重要的直接经济效益和社会	自主研发	铅、锌、金、银、铜、锑、铋等金属	中试阶段

		环境效益。该研发项目以电强化、碳还原为基本原理，构建了低氧位的厌氧反应工况环境，解决了适应低品位复杂的危/固废再生资源及铅锌混合矿、氧化矿冶金过程氧位需求的关键参数调节及高效组合等技术难题，实现了多金属的高效低碳提取，形成了高效低碳一步提取多金属短流程关键技术装备。该短流程关键技术装备的创新点主要包括：（1）开创了液态渣电强化高效短流程低碳新工艺，屏蔽了金属热还原时被再氧化的瓶颈，通过一步法回收铅、锌、铁，提高了效率，减少了能源消耗；（2）电热、电强化技术的应用及厌氧工况的构建抑制了 CO₂ 的产生和烟气排放量，减少烟气携热的同时，为碳达峰、碳中和目标的实现提供了技术支撑；（3）实现了金属硫化矿协同处置金属危固废、温差冶金分离回收多金属。			
--	--	---	--	--	--

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总计(元)	1,453,166,557.83	1,347,207,387.47	1,449,742,692.97
股东权益合计(元)	739,646,378.37	666,841,059.33	612,409,906.34
归属于母公司所有者的股东权益(元)	739,646,378.37	666,841,059.33	609,942,245.32
每股净资产（元/股）	3.73	3.36	3.08
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	3.73	3.36	3.07
资产负债率（合并）（%）	49.10	50.50	57.76
资产负债率（母公司）（%）	50.47	50.79	58.05
营业收入(元)	2,895,021,055.21	2,939,717,678.23	2,599,009,936.55
毛利率（%）	5.42	4.90	4.92
净利润(元)	72,989,298.49	61,250,611.48	46,137,845.62
归属于母公司所有者的净利润(元)	72,989,298.49	61,250,611.48	46,120,184.60
扣除非经常性损益后的净利润(元)	66,549,974.47	59,732,209.36	46,148,910.04
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	66,549,974.47	59,732,209.36	46,131,249.02
息税折旧摊销前利润(元)	181,629,454.74	172,195,754.36	150,654,922.64
加权平均净资产收益率（%）	10.38	9.59	7.82

扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	9.46	9.35	7.82
基本每股收益（元/股）	0.37	0.31	0.23
稀释每股收益（元/股）	0.37	0.31	0.23
经营活动产生的现金流量净额(元)	114,399,563.87	99,595,215.87	83,055,825.84
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.58	0.50	0.42
研发投入占营业收入的比例（%）	0.80	0.70	0.55
应收账款周转率	410.06	247.58	211.82
存货周转率	5.53	5.98	5.90
流动比率	1.25	1.29	1.06
速动比率	0.40	0.43	0.40

- 注：（1）每股净资产=期末归属于公司股东的所有者权益÷期末股本数（或实收资本额）。
- （2）归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额。
- （3）资产负债率=期末负债总额÷期末资产总额×100%。
- （4）毛利率=（营业收入-营业成本）÷营业收入×100%。
- （5）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销。
- （6）加权平均净资产收益率（或扣除非经常性损益后净资产收益率）= $P0/(E0+NP\div2+Ei\times Mi\div M0-Ej\times Mj\div M0\pm Ek\times Mk\div M0)$ ，其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。
- （7）基本每股收益= $P0\div S$ ， $S=S0+S1+Si\times Mi\div M0-Sj\times Mj\div M0-Sk$ ，其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
- （8）稀释每股收益=（净利润+假设转换时增加的净利润）/（发行在外普通股加权平均数+假设转换所增加的普通股股数加权平均数）。
- （9）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本数（或实收资本额）。
- （10）研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入。
- （11）应收账款周转率=营业收入÷（期初期末平均应收账款余额）。
- （12）存货周转率=营业成本÷期初期末平均存货余额。
- （13）流动比率=期末流动资产÷期末流动负债。
- （14）速动比率=（期末流动资产-期末存货账面价值）÷期末流动负债。

（四）公司存在的主要风险

1、经营风险

（1）宏观经济周期波动风险

公司主要产品多为大宗通用基础工业原料，被广泛应用于国民经济各个领域，其市场需求及价格受国内外宏观经济环境的影响较大。当宏观经济周期下滑时，可能出现产品价格和需求下滑，对公司经营业绩带来不利影响。

（2）原材料价格波动风险

公司主要原材料矿粉通常按照所含金属成分市场价格扣减加工费的方法确定，加工费受矿粉市场供需关系影响存在波动风险，当矿粉供应紧张时，可能出现加工费下滑，对公司经营业绩带来不利影响。公司其他主要原材料如危废固废资源及煤炭等辅材大都有公开市场报价，其价格受市场供需关系影响也存在波动风险，当相关原材料出现供应紧张时，可能会导致公司生产成本上升、经营业绩下滑。

（3）产品价格波动风险

公司主要原材料采购价格按照所含金属成分市场价格扣减加工费的方法确定，主要产品销售价格则取决于当期公开市场价格。由于从原材料采购到最终产品销售需一定周期，各产品市场价格在该期间的波动会对公司盈利产生一定影响，当产品价格出现单边下跌时，可能会导致公司产品在该期间内毛利率下降。

（4）产业政策调整风险

公司所处有色金属冶炼行业是国家产业政策重点调控对象，工信部、环保部等国家部门先后出台了《再生铅行业准入条件》《铅锌行业规范条件》《再生铅行业规范条件》等准入文件和规范性文件，对铅锌冶炼行业进行宏观调控；国家发改委也通过不定期发布《产业结构调整目录》，列明有色金属冶炼行业中鼓励、限制和淘汰类的技术和项目。同时，有色金属冶炼行业也是国家在环保、安全、能耗等方面重点调控的对象。若未来国家对有色金属冶炼行业的产业政策出现不利变化，可能会对公司生产经营造成不利影响。

（5）市场竞争加剧风险

若有色金属冶炼行业内大型企业加强对各区域市场的争夺力度，公司将面临市场竞争加剧的风险，对公司盈利能力构成不利影响。

（6）回收网络与渠道建设相对滞后，影响危废固废业务发展风险

与有色金属矿粉类原生资源在矿山集中开采供给不同，危废固废等工业/城市矿山资源，分散在工商企业、居民用户等诸多领域，地域分布和终端供给主体极其分散。公司在危废固废回收网络与渠道建设方面相对滞后，使得区位优势和技术优势未能得到很好发挥。如果本次上市募集资金拟投资项目“网络智能化城市矿山回收系统项目（一期）”实施效果与进展情况不达预期，将会给公司危废固废业务的进一步发展带来不利影响。

（7）环保限产风险

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函（2020）340号）等有关政策，报告期内及目前，公司所在城市要求在空气质量橙色及以上预警期间，电解铅和硫酸品种限产30%。未来空气质量变化以及相关限产要求政策调整等不可控因素，可能会对公司生产经营造成不利影响。

（8）新建两高项目审批风险

《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中涉及的“两高”项目包括有色金属在内的8个行业。公司从事“在冶炼加工原生多金属伴生矿粉的同时，协同处置利用再生资源”业务，未来如果新建（扩建）相关“矿产（粗）铅、矿产锌”类两高项目，将面临项目审批程序更严格、审批周期更长的风险。

（9）部分员工社保公积金未缴纳，整改会对公司经营造成不利影响

截至报告期末，公司仍存在少量未为部分员工缴纳社保和公积金的情况。如果后续对社保和公积金应缴未缴情形进行整改，将会对公司未来盈利能力造成一定的不利影响。

（10）矿粉所含金属加工费下降风险

公司经营所用的主要原材料为多金属伴生矿粉。多金属伴生矿粉依据其检测所含金属成分参照交货当期（定价期）的金属成品市价扣减加工费定价。如果未来因为各种市场因素，导致矿粉所含一种或多种金属的加工费大幅下降，特别是矿粉含铅、矿粉含银、矿粉含金等主要金属的加工费全部大幅下降，将导致公司原材料采购成本上升、经营业绩下降，给公司经营造成重大不利影响。

在此，特别提醒广大投资者关于公司所处行业的多金属伴生矿粉所含一种或多

种金属的加工费大幅下降风险。有关公司矿粉加工费的具体情况，请参见本招股书“第五节 业务和技术/三、发行人主营业务情况/（二）采购情况及主要供应商”部分介绍。

2、财务风险

（1）偿债风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 57.76%、50.50%和 **49.10%**，报告期各期公司利息费用分别为 3,486.44 万元、3,637.80 万元和 **2,627.54 万元**。公司生产经营需投入大量营运资金用于原材料采购、员工工资发放、机器设备维护等，如未来公司的经营环境发生重大不利变化，公司负债水平不能保持在合理水平，将可能出现偿债风险。

（2）资产抵押风险

为取得贷款机构授信，公司将名下房产、设备、土地等资产进行抵/质押，截至报告期末公司所有权或使用权受到限制的资产金额合计 **38,573.98 万元**，占公司总资产 **26.54%**。该等资产为公司生产经营的核心资产，如果未来公司的经营环境发生重大不利变化，公司不能按时足额偿还到期债务，抵/质押权人可能对该等资产采取强制措施，导致公司无法正常生产经营。

（3）存货减值风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 48,026.72 万元、45,045.16 万元和 **53,375.17 万元**，占各期末资产总额的比例分别为 33.13%、33.44%和 **36.73%**，若未来公司产品市场价格出现大幅下降，将可能导致存货出现减值的风险，对公司业绩造成不利影响。

（4）税收优惠政策调整风险

根据财政部、税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78 号，2022 年 3 月 1 日废止）《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 40 号，2022 年 3 月 1 日起适用），公司综合利用资源生产的锌锭、银锭、硫酸产品、蒸汽、塑料、以废旧电池生产的含铅拆解物享受增值税即征即退政策。报告期各期，公司资源综合利用增值税退税金

额分别为 1,426.16 万元、2,115.93 万元和 **1,537.33 万元**。

根据《资源综合利用企业所得税优惠目录（2021 年版）》《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 7 号）等相关政策规定，报告期各期公司实际享受的企业所得税优惠金额分别为 1,236.42 万元、1,645.77 万元和 **2,034.82 万元**。

若未来上述相关税收政策发生变化，或公司不再符合上述税收优惠政策的适用条件，导致无法继续享受税收优惠，将对公司经营业绩产生不利影响。

（5）经营业绩下滑的风险

报告期各期，公司实现净利润分别为 4,613.78 万元、6,125.06 万元和 **7,298.93 万元**，主营业务毛利率分别为 4.80%、4.69%和 **5.28%**。其中 2023 年度公司**主营业务**毛利率较上年度微幅下降 0.11 个百分点，主要系受**当年**锌锭、硫酸产品价格下跌较多所影响。**公司原材料采购参照原材料所含金属成分产品市价并扣减的一定的加工费定价**，由于从原材料采购入库到最终产品销售需一定的周期，若原材料采购**某种金属成分扣减的加工费较少无法有效覆盖该金属生产过程中承担的实际加工成本或者生产期间该金属产成品的市场价格在短期下降较多**，则可能导致**该金属产品亏损**。公司存在因主要金属产品价格短期大幅下跌或采购矿粉所含金属加工费大幅下降导致公司短期内经营业绩下滑的风险。

（6）停炉大修影响短期业绩风险

公司的三连炉等生产设备长期处于高温、高压、易腐蚀环境下连续作业，在日常检修的基础上，每 2 年左右还需要停炉大修。停炉大修过程需要约 1 个月，会导致大修期间公司产量及收入下降，会对停炉大修所在季度及年份的短期经营业绩造成相应的不利影响。报告期内，公司分别于 2022 年 1 季度和 2024 年三季度进行了停炉大修，目前预计下次大修时间在 2026 年。

3、技术风险

（1）技术升级迭代失败风险

公司所在的铅锌有色金属冶炼行业的技术革命一直在围绕“降低能耗、节能环保”、“降低实际加工成本”、“突破原料多样化协同处置，实现综合循环经济”

等方向，在国家政策的大力指引下展开。虽然公司已在积极推进新一代铅冶炼工艺的研发工作，未来公司存在技术升级迭代失败或者研发进度未达预期进而导致公司在行业内竞争力下降的风险。

（2）知识产权被侵害的风险

如果公司的研发成果和核心技术等形成的知识产权受到侵害，将对公司造成不利影响。

（3）自主研发创新能力不足风险

市场竞争对发行人的研发创新能力提出了更高要求，公司面临专业人才流失、专业团队能力不足、技术更新迭代失败等带来的不确定性。

4、内控及管理风险

（1）人力资源风险

①高端专业人才不足风险

公司从事的原生资源清洁生产、再生资源回收利用、高新材料制造业务需要一定技术门槛，需要冶金、环保、安全生产和化工等领域的专业技术人才，同时还需要一线生产人员具备丰富的操作与生产经验。公司的进一步发展需要大规模引进高端专业人才，若公司无法持续招聘符合要求的相关人才，将会限制公司进一步做大做强的能力。

②核心技术人员流失的风险

随着技术不断更新和市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀的技术研发、设计人才需求日趋加大，若公司未来不能在薪酬、待遇、工作环境等方面持续提供有效的激励机制，将对技术人才缺乏吸引力，同时现有技术人才亦可能出现流失，对公司的生产经营造成不利影响。

（2）实际控制人控制不当风险

公司实际控制人何秋安、王爱云、何占源三人合计控制公司股东大会表决权的比例为 59.61%，何秋安任公司董事长，何占源任公司副董事长。公司实际控制人有可能利用其控制地位，通过行使表决权或其他直接、间接的方式对公司战略、关

联交易、财务决策、人事任免等重大事项进行不当干预，从而影响公司的业务经营及损害其他股东的利益。

（3）规模扩大引致的管理风险

随着本次发行后募投项目的实施，公司资产和业务规模将有所提高，对公司的人才、技术、内部控制等诸多方面的管理将提出新的更高的要求。如果公司的管理能力不能适应公司规模持续扩张的需要，管理体制未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，公司存在规模扩张导致的管理风险。

（4）内控制度和风险控制不完善导致的管理风险

报告期内，公司存在第三方回款等财务内控不规范的情形，情况具体详见招股说明书“第六节 公司治理”之“八、其他事项”。

若未来公司财务内控制度出现不能得到有效执行的情况，可能存在内控不规范等情况导致公司利益受损进而损害投资者利益的风险。

5、法律风险

（1）环境保护风险

公司生产过程中会产生颗粒物（含铅及其化合物、汞及其化合物）、二氧化硫、氮氧化物等废气及固体废物等污染物，公司存在因员工操作失误、污染处理设施发生故障等偶然因素造成环境污染事故并导致被主管部门处以行政处罚的风险。

（2）消防安全风险

公司生产过程中涉及高温、高压等易燃易爆环节，公司存在因员工操作失误等偶发因素造成意外消防安全事故的风险。一旦发生重大安全事故，公司正常的生产经营活动将受到不利影响。

（3）租赁集体建设用地尚未备案以及房屋建筑物尚未办理产权证书等风险

截至目前，发行人通过签署租赁协议，长期租赁使用尚未办理使用权证书的集体建设用地，面积合计 109,786.71 平方米。此外，公司尚有 40,176.96 平方米房产未办理产权证书，主要建设于公司租赁取得的集体建设用地上，涉及电池拆解车间等配套车间，不涉及公司核心“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”三连炉车间。导致

以上情况的原因是公司所在地尚未纳入河南省集体经营性建设用地入市试点，集体建设用地所有权人及发行人尚无法依据《中华人民共和国土地管理法实施条例》就租赁集体建设用地履行审批及备案手续，存在一定的程序瑕疵。

未来如果政策等方面发生重大不利变化，发行人存在因为租赁集体建设用地尚未备案以及房屋建筑物尚未办理产权证书等资产权属瑕疵，导致相关建筑物被拆除、相关生产车间被迫搬迁并影响公司经营业绩的风险。

6、发行风险

（1）发行失败风险

本次公开发行的发行结果，将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断及认可等多种因素影响。本次公开发行可能存在投资者认购不足、发行对象人数不足或发行后总市值未能达到北交所发行上市条件以及触发相关法律法规规定的其他发行失败的情形，公司将面临发行失败的风险。

（2）未能达到预计市值上市条件的风险

公司本次发行上市选择的具体上市标准为《上市规则》第 2.1.3 条第一款第（一）项规定的标准，即预计市值不低于人民币 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。如果因资本市场行情波动或投资者对公司估值低于预期等原因，导致公司本次发行价格偏低，使得本次发行时公司预计市值未能达到 2 亿元，将可能面临发行失败的风险。

7、其他风险

（1）实际控制人可能承担担保责任的风险

控股股东、实控人为公司融资提供股权质押担保，相关资金均用于公司正常生产经营活动。截至目前，何秋安、王爱云、何占源及其一致行动人永鑫合伙合计直接控制公司股东大会 59.61%的表决权，被质押股权比例为 12.97%。公司存在未来因为各种不可控因素导致上述被质押股权被质权人强制处分，导致实控人持股比例降低、对公司控制力减弱的风险。具体情况参见招股说明书“第四节 发行人基本情况/四、发行人股东及实际控制人情况/（三）发行人的股份存在涉诉、质押、冻

结或其他有争议的情况”。

此外，为了切实解决报告期外发生并延续到报告期内的公司实际控制人对第三方债务提供连带责任担保风险。2024 年 12 月，公司实控人向他人借款合计 2,705 万元，全部用于代雷天纺织及耀元实业偿还其向安阳商都农商行借款的本息，至此，公司实际控制人为雷天纺织及耀元实业提供担保的责任履行完毕。公司实际控制人因以上情况负有的本金 1,040 万元债务和本金 1,665 万元债务将分别于 2027 年 12 月和 2028 年 12 月到期。以上担保及偿还债务责任属于实控人个人，与公司无关。但是如果未来，因各种不可控因素，公司实控人履行对第三方偿还借款责任存在融资压力，公司实控人持有的公司部分股权面临一定的主动或被动减持风险。具体情况参见招股说明书“第十节 其他重要事项/六、其他事项”。

（2）实际控制人面临的上市对赌股份回购风险

根据投资协议约定，在公司本次上市审核未获通过或通过后上市发行失败（如有）的情况下，公司实际控制人有义务购买安阳经开产投等共计 22 名投资人（目前共计持有公司 9.46% 股权）持有的公司股份，购买价格为其此前向公司增资的入股价格并加付约定利息。具体情况参见招股说明书“第四节 发行人基本情况/六、股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项”。

公司上市发行存在不确定性，如果公司本次上市审核未获通过或者通过后未能成功上市发行，且公司实控人未能依据协议约定履行股份回购义务，则会影响到此后公司实际控制权的稳定。在此背景下，如果实控人行为不当，还可能会导致发生严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响公司现有股东权益的情形。

（3）募投项目实施效果不达预期风险

未来市场环境、国家产业政策调整、行业竞争情况加剧等各种不可控因素，均有可能导致公司的上市募集资金投资项目实施效果无法达到预期。

其中的退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）面临的主要风险包括行业竞争加剧，回收技术进步，锂、镍、钴、锰等价格大幅波动等。网络智能化城市矿山回收系统项目（一期）面临的主要风险包括采购渠道建设不畅、信息技术快速更新迭代等。用户侧电化学储能电站项目（一期）和光伏综合智慧能源等项目面临的主要风险包括国家电价调整导致降本增效效果不达预期等。有关公司上市募集资金投

资项目的具体情况，请参见招股说明书“第九节 募集资金运用”。

二、公司本次证券发行情况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	不超过7,000.00万股（含本数，未考虑超额配售选择权的情况下）或不超过8,050.00万股（含本数，全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的15%（即不超过1,050.00万股），且发行后公众股东持股比例不低于股本总额的25%、发行对象不少于100人、发行后股东人数不少于200人为前提；最终发行数量由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经北京证券交易所审核通过和中国证券监督管理委员会同意注册后确定。公司的股票在发行前有送股、转增股本等除权事项的，本次发行新股数量上限进行相应调整。本次向不特定合格投资者公开发行股票全部为新股，公司原股东不公开发售股份。
发行股数占发行后总股本的比例（%）	-
定价方式	采取公司与主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格。最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。如中国证监会或北交所出台新规定，从其规定。
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-
预测净利润（元）	-
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	-
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	-
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	根据北京证券交易所的相关规定办理。
发行方式	采用向战略投资者配售、网下向符合条件的询价对象配售发行与网上按市值资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、北京证券交易所认可的其他发行方式。

发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外。
战略配售情况	-
本次发行股份的交易限制和锁定安排	-
预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	-
优先配售对象及条件	-

三、本次证券发行的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行的保荐代表人

德邦证券指定蔡畅、陈培生担任本次岷山环能高科股份公司向不特定合格投资者公开发行的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

蔡畅先生，北京大学光华管理学院金融学硕士，参与或负责的项目有东软集团换股吸收合并整体上市项目、建设银行 A 股 IPO 项目、光大银行 A 股 IPO 项目、天汽模 IPO 项目、再升科技 IPO 项目、华达科技 IPO 项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

陈培生先生，中山大学金融学硕士，参与或负责的项目有中微公司 IPO 项目、帝尔激光 IPO 项目、伟思医疗 IPO 项目、立方制药 IPO 项目、长信科技可转换公司债券项目、超声电子可转换公司债券项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为曹冕先生，其保荐业务执行情况如下：

曹冕先生，中南财经政法大学金融学院金融工程硕士，参与或负责的项目有劲普化工、阖天下等推荐挂牌项目，并负责绍兴镜湖、乌镇实业等公司债券项目承做工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括秦楚奇、孙健、卫启辉。

四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及北交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。通过尽职调查和对申请文件的审慎核

查，德邦证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

德邦证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、北交所对推荐证券上市的规定，自愿接受北交所的自律监管。

六、保荐机构关于公司是否符合《北京证券交易所股票上市规则》规定的上市条件的说明

保荐机构对发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市是否符合《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）规定的上市条件进行了逐项核查，核查结果如下：

（一）2022 年 9 月 15 日起，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，自挂牌之日起均为创新层企业；根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，**2024** 年末公司归属于发行人股东的净资产为 **739,646,378.37** 元，不低于 5,000 万元；公司本次公开发行的股份预计不少于 100 万股，且不超过 7,000 万股（含本数，未考虑超额配售选择权的情况下）或不超过 8,050 万股（含本数，全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），发行对象预计不少于 100 人；发行人目前股本总额 19,854.80 万元，公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元；本次拟公开发行不超过 7,000 万股（未考虑超额配售选择权的情况下），公开发行后，公众股东持股比例不低于本次公开发行完成后公司股本总额的 25%，公司股东人数不少于 200 人；公开发行后，满足中国证监会和北交所规定的其他条件。因此，保荐机构认为，发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（一）至（六）项的规定。

（二）公司在全国股转系统的转让方式为集合竞价交易，结合公司最近六个月二级市场交易对应的市值情况及公司最近一次融资的估值等情况，预计发行时公司市值不低于 2 亿元；公司 **2023 年度、2024 年度** 经审计的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 5,973.22 万元、**6,655.00 万元**，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）为 9.35%、**9.46%**，符合《上市规则》2.1.3 第一款的规定。

（三）发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第八款北京证券交易所规定的其他上市条件。

（四）根据对发行人控股股东、实际控制人的访谈，发行人控股股东、实际控制人出具的声明与承诺、相关政府主管机关出具的证明文件，以及网络公开信息的检索情况，保荐机构认为，最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

根据发行人董事、监事和高级管理人员提供的个人简历及其分别出具的相关承诺，核查股东大会、董事会、监事会运营纪录，查询外部公开信息，保荐机构认为：发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内不

存在被中国证监会及其派出机构采取行政处罚；或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责的情形；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见的情形；不存在发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除的情形。

发行人自挂牌以来，能够及时披露年度报告和半年度报告，不存在未按照全国股转公司规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露半年度报告的情形。

报告期内，发行人的经营业绩变动趋势与行业背景整体相符，最近 24 个月内主营业务未发生重大变化，最近 24 个月内实际控制人未发生变更；最近 24 个月内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，满足经营稳定性的要求。

经核查，发行人业务、资产、人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易；发行人或其控股股东、实际控制人、占发行人主营业务收入或净利润比例超过 10%的重要子公司不存在被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形，满足直接面向市场独立持续经营的能力。同时，发行人不存在利益受到损害等其他情形。

综上，经核查，发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（一）项的规定。

（五）发行人不存在表决权差异安排，发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.5 条的规定。

综上，保荐机构认为，发行人符合《北交所上市规则》的相关规定。

七、依据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》，对发行人的创新发展能力进行核查

本保荐机构对发行人的创新发展能力进行了详细核查，具体如下：

1、通过访谈发行人的实际控制人、董监高及各部门负责人员，了解发行人经营模式、盈利模式、研发模式、生产模式、组织架构、技术应用和市场拓展内容，

以及公司技术创新、管理创新和营销创新等情况；

2、通过实地走访和访谈形式，走访主要客户及供应商，了解发行人与主要客户、供应商的合作情况、上下游企业对发行人的评价，以及发行人行业市场地位、核心竞争力、市场份额及可持续性能力；

3、查看发行人的员工名册及核心技术人员简历，了解研发人员数量及其背景，分析判断研发能力；

4、查看行业法律法规、国家政策文件、行业研究报告等，了解发行人所处行业的市场规模及发展前景、技术指标、产业模式、行业地位、主要竞争对手以及技术壁垒；

5、查看发行人主要竞争对手的公开信息，分析发行人的行业地位、技术和业务模式优势及可持续性；

6、查看发行人的销售台账，分析客户的区域覆盖情况、行业覆盖情况、产品类别情况、季度销售情况、主要客户构成和市场拓展等情况，分析判断核心技术在主营业务收入中的占比情况；

7、查看发行人审计报告的营业收入、净利润等财务数据，分析判断成长性以及盈利能力；

8、查看发行人的研发费用明细表，对报告期各期研发投入占营业收入的比例进行分析，判断发行人研发投入水平；

9、查看发行人的核心技术资料、荣誉奖项、行业标准、在研项目等相关内容，分析判断发行人的创新机制和创新能力水平；

10、查看发行人获得的荣誉、奖项及核查发行人专利权、商标权等相关无形资产的证明文件，了解发行人的创新情况。

经核查，本保荐机构认为：

1、发行人依靠核心技术开展生产经营，在研发实力、客户资源、品牌与服务、人才团队等方面具有相对竞争优势；

2、发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，技术成熟且权属清晰，具有高

效的研发体系，具备持续创新能力和突破关键核心技术的能力；

3、发行人能够将产品研发设计、核心技术升级等内容所涉及的科技创新与产业发展深度融合。

综上，发行人符合《注册管理办法》第三条及《北交所上市规则》第 1.4 条北京证券交易所对拟上市企业的定位。发行人生产经营符合国家产业政策。发行人不属于产能过剩行业（产能过剩行业的认定以国务院主管部门的规定为准）、《产业结构调整指导目录》中规定的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训等业务的企业。

八、持续督导期间的工作安排

主要事项	具体安排
（一）持续督导事项	
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会、北交所有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、北交所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定，适时审阅发行人信息披露文件。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会、北交所有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通。
（二）持续督导期间	在本次发行股票挂牌当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。

九、保荐机构和保荐代表人的通讯方式

机构名称	德邦证券股份有限公司
法定代表人	武晓春
保荐代表人	蔡畅、陈培生
注册地址	上海市普陀区曹杨路 510 号南半幢 9 楼
联系地址	上海市黄浦区中山东二路 558 号外滩金融中心 N1 幢 3 楼
联系电话	021-68761616
传真号码	021-68767970

十、保荐机构关于本项目的推荐结论

受发行人委托，德邦证券担任其本次发行的保荐机构。德邦证券本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐机构内核机构的审核。保荐机构对发行人本次发行的推荐结论如下：

本次发行符合《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件中有关发行股票的条件；发行申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。德邦证券同意作为发行人本次发行的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文，为《德邦证券股份有限公司关于岷山环能高科股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人：



曹 冕

保荐代表人：



蔡 畅



陈培生

内核负责人：



吴 桐

保荐业务负责人：



孙 超



保荐机构：德邦证券股份有限公司

2025年 4月 2日

（本页无正文，为《德邦证券股份有限公司关于岷山环能高科股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页）

保荐机构法定代表人： 
武晓春

保荐机构：德邦证券股份有限公司

2025 年 4 月 2 日

（本页无正文，为《德邦证券股份有限公司关于岷山环能高科股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页）

保荐机构总裁： 左畅

左畅

保荐机构：德邦证券股份有限公司



2025年 4 月 2 日

(本页无正文，为《德邦证券股份有限公司关于岷山环能高科股份公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

保荐机构董事长：



金华龙

保荐机构：德邦证券股份有限公司



2025年4月2日