

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  
发行保荐书

保荐机构



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

二〇二五年四月

## 声明

德邦证券股份有限公司（以下简称“德邦证券”或“保荐机构”）接受岷山环能高科股份公司（以下简称“岷山环能”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其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（以下简称“本次发行”、“本次证券发行”或“本次公开发行”）的保荐机构，就公司本次公开发行出具发行保荐书。

保荐机构及保荐代表人蔡畅、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》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》（以下简称“《北交所上市规则》”）、《北交所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北京证券交易所（以下简称“北交所”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证发行保荐书的真实性、准确性、完整性的及时性。

如无特别释义，本发行保荐书释义与《岷山环能高科股份公司招股说明书（申报稿）》一致。

# 目 录

声明.....	1
目 录.....	2
<b>第一节 本次证券发行基本情况.....</b>	<b>3</b>
一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人.....	3
二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员.....	3
三、发行人基本情况.....	3
四、保荐机构与发行人关联关系的说明.....	4
五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	5
<b>第二节 保荐机构承诺事项.....</b>	<b>7</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见.....</b>	<b>8</b>
一、本次证券发行的推荐结论.....	8
二、发行人关于本次证券发行的决策程序合法.....	8
三、本次证券发行符合相关法律规定.....	9
四、发行人的主要风险提示.....	14
五、发行人的发展前景评价.....	22
六、其他专项事项核查意见.....	31
七、审计截止日后主要经营状况的核查情况.....	33

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

德邦证券指定蔡畅、陈培生担任本次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及项目组其他成员

#### （一）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、闾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。

#### （二）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。

### 三、发行人基本情况

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京证券交易所上市

#### 四、保荐机构与发行人关联关系的说明

##### （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

截至本发行保荐书签署日，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

截至本发行保荐书签署日，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

截至本发行保荐书签署日，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**

截至本发行保荐书签署日，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**

截至本发行保荐书签署日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

### **五、保荐机构内部审核程序和内核意见**

#### **（一）保荐机构关于本项目的内部审核程序**

2023年4月12日，本保荐机构投行业务部门经初步尽职调查后向本保荐机构质量控制部门提交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项目的立项申请；质量控制部门完成立项申请的初审，并将立项申请材料及初审意见提交公司投资银行业务立项审核小组委员审核，并抄送合规管理部、风险管理部；2023年4月25日，本保荐机构立项审核小组召开会议对本项目的立项申请进行了评估；2023年4月25日，全体立项委员投票同意本项目立项，合规管理部、风险管理部对本项目立项无异议。

2023年9月13日至9月16日，风险管理部、质量控制部门派出核查小组通过实地核查方式对项目进行考察，考察完毕后，核查小组形成核查报告、质量控制报告一并作为内核申请材料提交公司内核委员会。

2023年10月20日，保荐代表人蔡畅、陈培生完成问核程序。

2023年10月26日，本保荐机构内核委员会召开了内核会议，对发行人本次发行申请文件进行了审核，内核委员会各成员对申报材料进行了充分讨论，项目组成员进行了相应的陈述。项目组依据内核委员意见采取解决措施，进行补充核查或信息披露。

#### **（二）保荐机构关于本项目的内核意见**

内核委员于 2023 年 11 月 7 日进行了表决。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股票并在北京证券交易所上市项目内核委员会出席委员共计 7 名，其中，与会委员 7 票全票通过，本次与会委员表决通过的占比达 2/3 以上。

经内核委员表决同意，关于岷山环能高科股份公司公开发行股票并在北交所上市项目通过内核。

## 第二节 保荐机构承诺事项

一、德邦证券已按照法律、行政法规和中国证监会的规定以及北京证券交易所业务规则等，对发行人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人本次证券发行，并据此出具本发行保荐书。

二、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、北交所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《保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会及北交所规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行的推荐结论

德邦证券接受发行人委托，担任其本次发行的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》和中国证监会及北交所的相关法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合股票向不特定合格投资者公开发行并在北交所上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了充分提示、对发行人发展前景进行了合理评价，对发行人本次发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构认为发行人本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规、政策规定的有关发行的条件，同意保荐发行人本次发行。

### 二、发行人关于本次证券发行的决策程序合法

发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定、北京证券交易所业务规则的决策程序，具体如下：

2023年7月31日，公司召开第一届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次公开发行相关的议案。

2023年8月16日，公司召开2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次公开发行相关的议案，并同意授权董事会处理与本次公开发行并上市有关的具体事宜。

2024年8月13日，公司召开2024年第一次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司申请公开发行股票并在北京证券交易所上市方案有效期及股东大会授权董事会有效期的议案》，将本次发行上市的股东大会决议有效期和股东大会授权董事会办理本次发行上市有关具体事宜的有效期自原有效期届满之日延长至2026年8月15日。

经核查，本保荐机构认为，发行人已就本次股票向不特定合格投资者公开发行

并在北交所上市履行了《公司法》《证券法》中国证监会和北交所规定的决策程序。

### 三、本次证券发行符合相关法律规定

#### （一）发行人符合《公司法》规定的发行条件

发行人本次拟发行的股票为每股面值为人民币一元，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，任何单位或者个人认购每股股份应当支付相同价额，符合《公司法》第一百二十六条和第一百二十七条的规定。

发行人召开第一届董事会第十五会议、2023 年第二次临时股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

#### （二）发行人符合《证券法》规定的发行条件

保荐机构对发行人本次向不特定合格投资者公开发行并在北交所上市是否符合《证券法》第十二条关于公开发行新股的条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人自整体变更设立为股份有限公司以来已依据《公司法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，制定了《公司章程》和《董事会议事规则》等规范性制度，并建立了《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作细则》，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2、根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人 2022 年度、2023 年度和 **2024 年度**实现的营业收入分别为 2,599,009,936.55 元、2,939,717,678.23 元和 **2,895,021,055.21 元**；实现归属于发行人股东的净利润分别为 46,120,184.60 元、61,250,611.48 元和 **72,989,298.49 元**，**报告期内发行人业绩逐年增长**。综上，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3、根据发行人的相关财务管理制度以及上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》《内部控制鉴证报告》，并经核查发行人的原始财务报表，保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合《企业会计准则》和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果

和现金流量，注册会计师对发行人最近三年及一期的财务报表出具了标准无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、经核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

5、经核查，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

### （三）发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件

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《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、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公开转让，自挂牌之日起均为创新层企业，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、发行人自整体变更设立为股份有限公司以来已依据《公司法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，制定了《公司章程》和《董事会议事规则》等规范性制度，并建立了《独立董事工作细则》《董事会秘书工作细则》，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构，符合《注册管理办法》第十条第（一）项的规定。

3、根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人报告期各期实现的营业收入分别为 2,599,009,936.55 元、2,939,717,678.23 元和 **2,895,021,055.21 元**；实现归属于发行人股东的净利润分别为 46,120,184.60 元、61,250,611.48 元和 **72,989,298.49 元**。发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《注册管理办法》第十条第（二）项的规定。

4、最近三年及一期，发行人财务会计报告无虚假记载，均被出具无保留意见审计报告，符合《注册管理办法》第十条第（三）项的规定。

5、发行人依法规范经营，符合《注册管理办法》第十条第（四）项的规定。

6、最近三年内，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，最近一年内未受到中国证监会行政处罚，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

#### （四）发行人符合《北交所上市规则》规定的上市条件

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《北交所上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、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。

2、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》第2.1.3条要求。

3、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。

4、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3年内，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。

5、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。

**（五）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。

## 四、发行人的主要风险提示

### （一）经营风险

#### 1、宏观经济周期波动风险

公司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。

## （二）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。

### （三）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，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。

### （四）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。

## **（五）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。

## **（六）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。

## **（七）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上市后发行失败（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”。

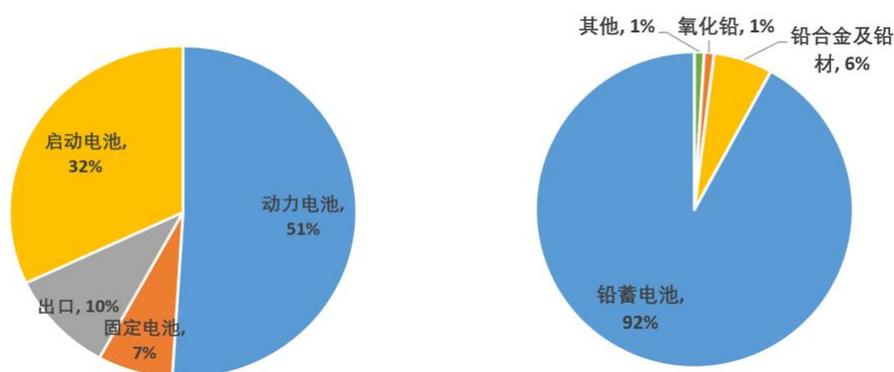
## 五、发行人的发展前景评价

报告期内，发行人经营业绩存在一定波动，系铅加工费与原材料煤炭价格等因素变动所致，与行业背景相符。发行人主要产品包括铅锭、银锭、锌锭、非标金锭、铜产品、其他合金、合金铅、工业硫酸、精制酸、电子酸等产品，基于以下市场空间分析，保荐机构认为，发行人仍具有良好的发展前景：

### （一）公司所处行业的发展前景

#### 1、铅市场发展前景

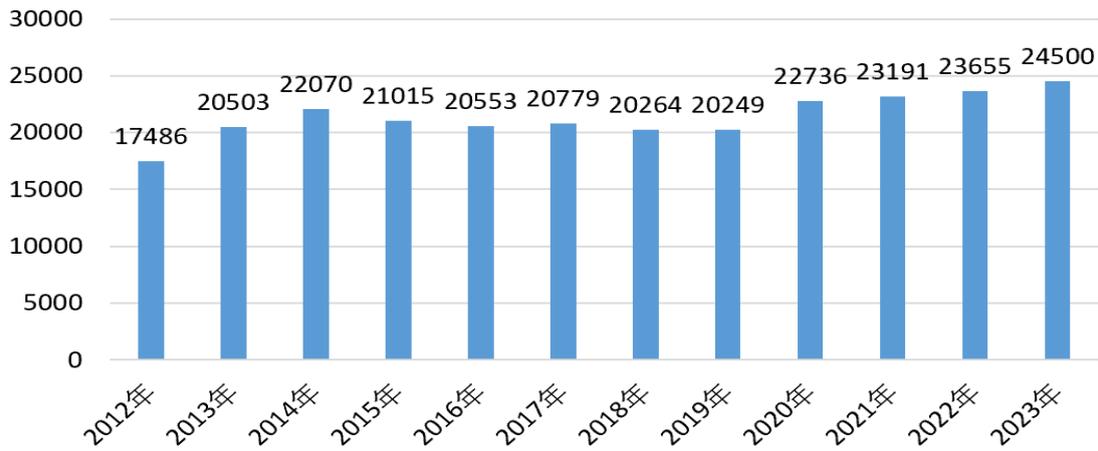
金属铅被广泛应用于铅酸蓄电池、铅材、铅弹等，其中铅酸蓄电池为主要应用，在中国消费占比接近 90%，铅酸蓄电池的消费主要包括电动自行车/电动三轮车/低速电动车的动力型铅酸蓄电池、汽车/摩托车的启动型铅酸蓄电池、以及通讯、UPS、储能等领域的固定电池。中国铅消费结构如下图所示：



数据来源：中国有色工业协会、安泰科

近年来，随着国内居民对电动自行车需求的提高和汽车市场的回暖，同时受 5G 基站建设及储能发展的提振，国内铅酸蓄电池产销旺盛，**2012-2023** 年我国铅酸蓄电池产量情况如下图所示：

我国铅酸蓄电池产量(万安时)



数据来源：2012-2020 年度数据来自于工业和信息化部、Wind；2021 年度、2022 年度数据来自于智研咨询；2023 年度数据来自于中国化学与物理电源行业协会

相较于锂电池及其他电池，铅酸蓄电池具有资源循环利用率高（再生率可高达98%）、安全性高（高温 100°C下仍可正常使用）、价格便宜（是锂电池价格的一半以下）等独特优势，预计在较长时间内在电动自行车动力电池、机动车低压系统等领域仍将占据主导地位，铅金属行业市场需求仍有较大的发展空间。

## 2、锌市场发展前景

全球锌供给超过 80%来自于矿产锌，根据美国地质勘探局数据，2011-2023 年全球锌矿产量情况如下：

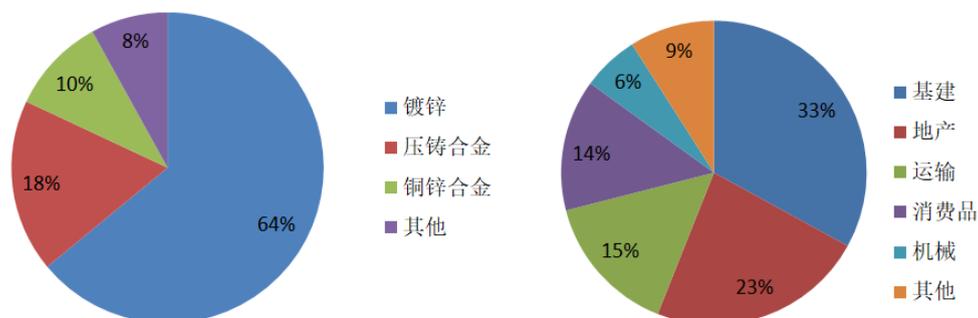
全球锌矿产量（万吨）



数据来源：美国地质勘探局，wind，安泰科

从初级消费应用来看，锌有一半以上应用于防腐镀锌层（镀锌板），其次是用

于生产压铸合金，其余用于铜锌合金、氧化锌以及电池等；从最终应用行业来看，基建、地产、交通运输业、消费品、工业机械等是锌的主要需求行业。中国锌消费结构如下图所示：



数据来源：智研咨询

受全球实行宽松货币政策影响，全球公共卫生事件后锌金属价格上涨，但随着供给增加，需求供给趋于平衡，受地产基建等终端需求增速回落影响，2022年4月以来价格有所回落。

### 3、黄金市场发展前景

全球黄金供给超70%来自矿产金，根据世界黄金协会数据，2018-2024年全球黄金供给情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
矿产金	3,655.80	3,596.30	3,482.10	3,589.50	3,649.40	3,644.60	<b>3,661.20</b>
回收金	1,131.70	1,275.70	1,293.10	1,136.20	1,140.60	1,238.70	<b>1,370.00</b>
其他	-11.6	6.2	-39.1	-6.8	-10.8	69.70	<b>-56.80</b>
<b>总供给</b>	<b>4,775.90</b>	<b>4,878.20</b>	<b>4,736.10</b>	<b>4,718.90</b>	<b>4,779.20</b>	<b>4,953.00</b>	<b>4,974.50</b>

数据来源：世界黄金协会

黄金是稀缺的全球性战略资源，兼具金融和商品的双重属性，除用于工业领域外，还在国家资产储备中占据重要位置，作为资产保值增值及规避金融风险的重要工具。根据世界黄金协会，全球黄金需求由黄金饰品需求、投资用金需求、中央银行需求和工业用金需求四大类构成：

单位：吨

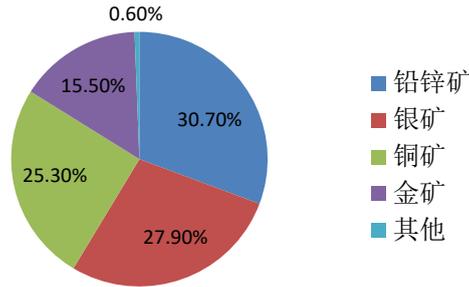
项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
黄金饰品	2,152.1	1,324	2,230.3	2,192.3	2,189.5	<b>2,003.5</b>
投资用金	1,271.2	1,797.6	1,004.2	1,126.7	942.3	<b>1,179.5</b>
各国央行和其他机构	605.4	254.9	450.1	1,078.4	1,030.4	<b>1,044.6</b>
工业用金	326	302.8	330.2	308.8	305.2	<b>326.1</b>
<b>总需求</b>	<b>4,354.7</b>	<b>3,679.3</b>	<b>4,014.8</b>	<b>4,706.2</b>	<b>4,467.4</b>	<b>4,553.70</b>

数据来源：世界黄金协会

2022年初以来，受全球地缘政治形势恶化等因素影响，全球各国央行对黄金等贵金属这一避险资产的需求大幅增加，黄金价格整体呈现走强趋势。

#### 4、白银市场发展前景

全球白银供给超过80%来自矿产银，其中约30%矿产银来自铅锌矿，具体如下：



数据来源：世界白银协会

根据世界白银协会数据，2018-2024年全球白银供给情况如下：

单位：百万盎司

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
矿产银	850.6	837.2	783.4	829.0	836.7	830.5	<b>823.5</b>
回收银	148.7	148.2	164.3	173.7	176.9	178.6	<b>178.9</b>
其他	1.2	14.9	9.7	1.5	1.7	1.6	<b>1.5</b>
总供给	<b>1,000.5</b>	<b>1,000.3</b>	<b>957.4</b>	<b>1,004.3</b>	<b>1,015.4</b>	<b>1,010.7</b>	<b>1,003.8</b>

数据来源：世界白银协会

白银是传统贵金属材料，在投资和官方储备中占据一定比例，同时由于其具有优异的导电性、导热性及感光性，在工业领域应用广泛。其中，在光伏领域，由白银制成的银浆是光伏电池片的核心材料。世界白银协会数据显示，白银的需求端主要包括工业、珠宝首饰、银器、投资、摄影等，其中工业需求约占总需求的50%。

根据世界白银协会数据，2018-2024年全球白银需求情况如下：

单位：百万盎司

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
工业需求	524.2	523.5	509.7	561.3	588.3	654.4	<b>710.9</b>
其中：光伏用银	87.0	74.9	82.8	88.9	118.1	193.5	<b>232.0</b>
工业其他	437.2	448.6	426.9	472.4	470.2	460.9	<b>478.9</b>
摄影	31.4	30.7	26.9	27.7	27.5	27.0	<b>26.1</b>
银首饰	203.2	201.6	150.9	182.0	234.5	203.1	<b>211.3</b>
银器	67.1	61.3	31.2	40.7	73.5	55.2	<b>58.8</b>
净投资	165.9	187.4	208.1	284.3	337.1	243.1	<b>212.0</b>

净套保	7.4	-	-	3.5	17.9	12.2	-
总需求	999.2	1,004.4	926.8	1,099.6	1,278.9	1,195.0	1,219.1

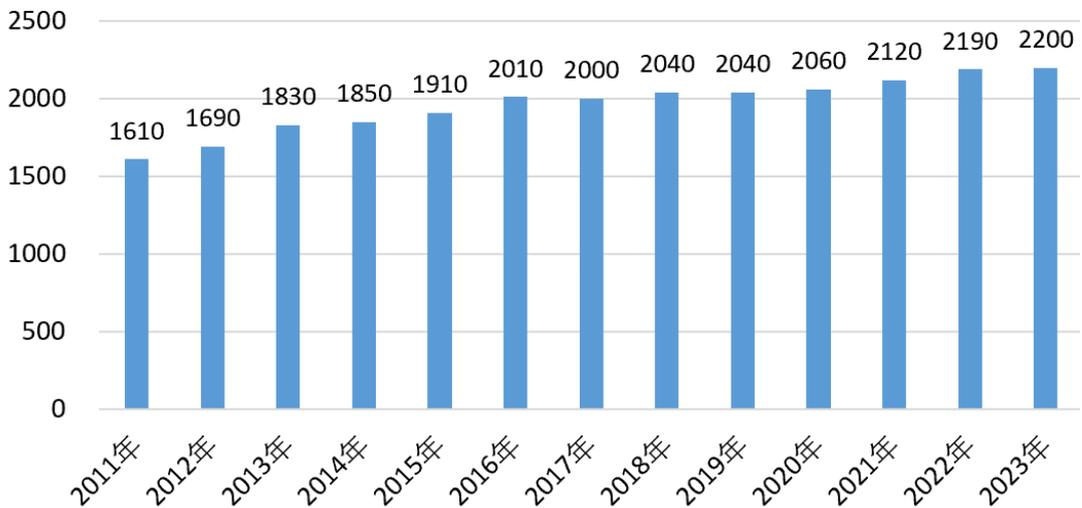
数据来源：世界白银协会

受全球地缘政治形势恶化等因素影响，全球各国央行对白银等贵金属避险资产的需求大幅增加，同时受光伏行业等绿色经济部门的白银用量上升等因素推动，2022年中以来白银价格整体呈现走强态势。

## 5、铜市场发展前景

全球铜供给超过 75%来自原生铜矿，根据美国地质勘探局数据，2011-2023 年，全球铜矿产量情况如下：

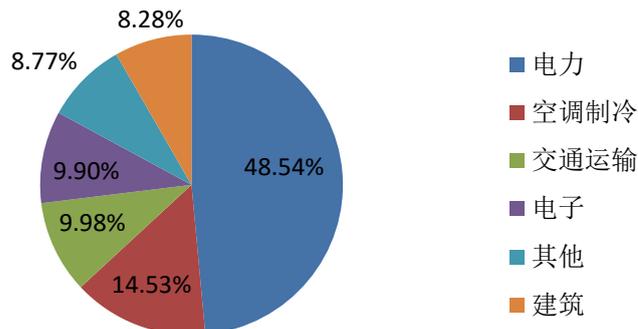
全球铜矿产量（万吨）



数据来源：美国地质勘探局，wind

铜是重要的工业金属，其消费与经济增长息息相关，铜应用领域众多，主要集中在电力、家电、交通运输、建筑以及电子等行业，上述 5 大行业铜消费占比超过 90%，具体情况如下：

2021年中国铜消费情况

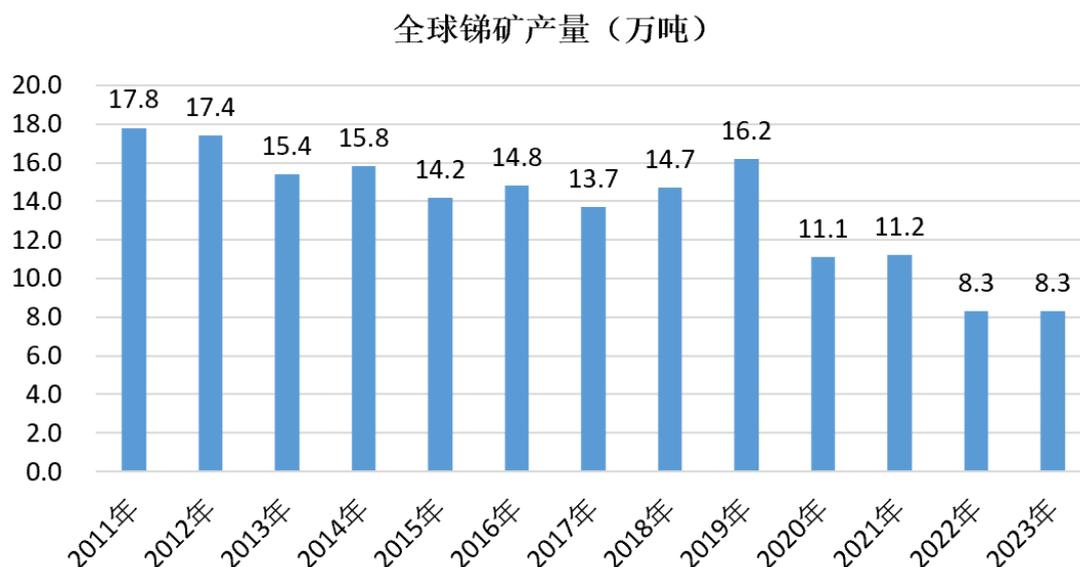


数据来源：安泰科

近年来，中国及欧美各国密集推出碳中和、碳达峰发展战略，全球清洁能源革命迅速拉开序幕，光伏、风电、储能、新能源车及配套等领域对铜的需求量有较大的提升，带动全球铜需求的增加，铜价整体维持强势状态。

## 6、铋市场发展前景

根据美国地质勘探局数据，2011-2023 年，全球铋矿产量情况如下：



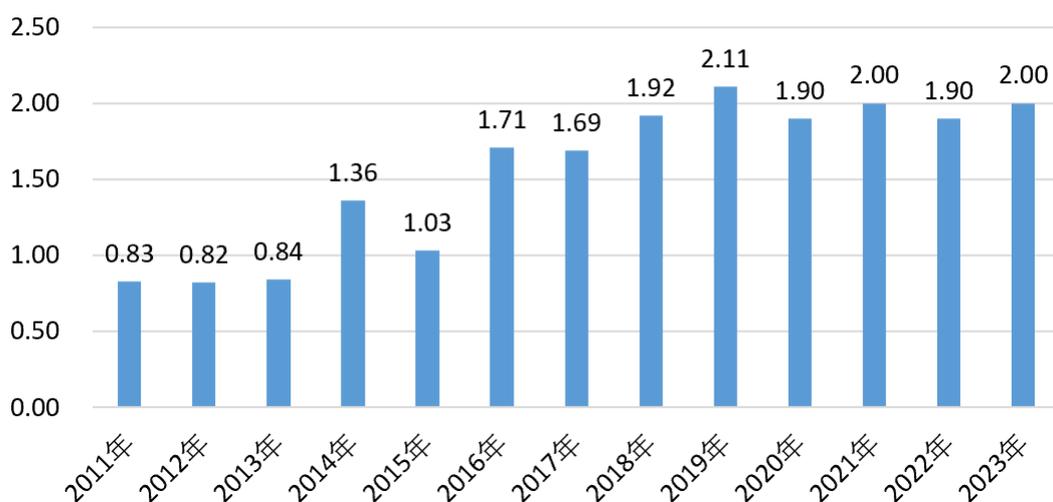
数据来源：美国地质勘探局，wind

铋传统应用领域主要为阻燃剂、催化剂。根据中泰证券研究报告《中泰证券-有色金属行业：铋，光伏金属，新的五年》（2021年8月17日），铋是光伏金属，主要用于光伏玻璃制造过程，2025年光伏玻璃领域对铋需求量将达到3.5万吨，光伏领域需求占比将从7.30%提升至21.33%。受光伏等领域需求的推动，近年来铋价整体呈现走强趋势。

## 7、铋市场发展前景

根据美国地质勘探局数据，2011-2023 年，全球铋矿产量情况如下：

全球铋矿产量（万吨）



数据来源：美国地质勘探局，wind

铋主要用于制造易熔合金，最常见的是同铅、锡、锑、铟等金属组成的合金，主要应用于消防装置、自动喷水器、锅炉的安全塞，市场需求较为稳定。

## 8、硫酸市场前景

国内硫酸制备主要包括硫磺制酸、冶炼制酸和硫铁矿制酸，占比分别约为45%、40%和15%。我国天然硫磺矿资源贫乏，硫磺产出量较低，对进口硫磺依赖度较大。根据 Wind 数据，近年来国内硫酸产量基本维持在 8000-9000 万吨/年，供应较为稳定。

硫酸作为基础化工原料，其主要的下游包括磷肥、钛白粉等领域，该等领域市场需求较为稳定。高纯硫酸主要应用在半导体、集成电路、液晶面板、太阳能电池等行业，具有良好的市场前景和增长潜力。

2020 年全球公共卫生事件发生以来，国内硫磺进口大幅下滑，导致硫酸价格从 2020 年 9 月开始大幅增长，随着供需关系的缓解，2022 年下半年以来硫酸价格大幅下跌，目前已回落至正常水平。

### （二）公司的竞争优势

#### 1、技术优势

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，3 名核心技术人员均具有丰富的铅锌冶炼行业研发经验，曾主持了多项铅锌冶炼行业的技术革新和项目开发工作。公司多

年来践行产学研创新模式，与中国科学院、中国恩菲工程技术有限公司、矿冶科技集团有限公司、中南大学、昆明理工大学、河南大学等专业高校建立良好合作关系。报告期各期公司研发投入 1,436.36 万元、2,056.40 万元和 **2,306.64 万元**，截至报告期末已取得专利 **57** 项，其中发明专利 12 项。

公司正在以**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，包括重点研发专项“铅锌矿搭配金属基固废铅锌同步冶炼技术装备及示范（2022YFC3901600）”两项子课题（其中一个课题公司为牵头单位），以及重点研发专项“铅液态熔渣有价金属分离与污染控制技术装备（2024YFC3907500）”两项子课题（其中一个课题公司为牵头单位）的研发任务。此外，公司还参与制定了《有色重金属冶炼企业单位产品能源消耗限额国家标准》（GB25323-2023）、《电子级硫酸国家标准》（GB/T41881-2022）、《节水型企业铅冶炼行业》（YS/T1587-2022）等 7 项国家及行业标准，为行业发展作出重要贡献。

公司的核心技术“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发”三连炉技术采用液态渣直接还原工艺，充分利用了上游熔渣的潜热；采用电补热技术，减轻了煤炭燃烧带来的烟尘率和烟气携带热量较高问题；同时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，该核心技术于 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。

综上，公司在有色金属冶炼行业内具有较强技术优势。

## **2、资源循环回收再利用生态优势**

公司历来重视资源循环利用和节能减排，配套了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综合回收系统，回收自产及外购的阳极泥、除铜渣、二氧化硫等危废固废；配套了余热回收发电系统，将生产过程中的余热直接回收用于发电；配套了废水净化循环回收系统将废水净化，供生产再使用；公司还建立了自主开发的废旧铅蓄电池梯次利用储能电站利用峰谷电价差进行储能，有效降低用电成本。公司已形成较强的资源循环回收再利用生态优势。

## **3、多金属综合回收优势**

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，配套多金属综合利用及提纯技术，实现对铅、锌、金、银、铜、铋、锑、硫等富含元素综合回收利用，产品包括铅锭、银锭、锌锭、非标金锭、铜产品、合金铅、其他合金以及工业硫酸、精制酸、电子酸等多种金属产品及材料，多金属综合利用优势有利于公司分散风险，有效应对单一产品供需及价格波动对业绩的影响。

#### **4、存货综合管理能力优势**

公司长期坚持实施低库存、高周转战略，有效控制存货价格波动风险，报告期各期公司的存货周转率分别为 5.90、5.98 和 **5.53**，处于行业较高水平。依据市场供需、价格变动等情况，发挥多金属综合处置能力优势和综合配料技术优势，通过不断调整采购多金属伴生矿粉等原材料结构，持续优化产品结构，改善盈利空间。

#### **5、区位优势**

公司位于河南、河北、山东、山西四省毗邻的安阳市，安阳市为工信部 2019 年公布的国家级工业资源综合利用基地之一，该地区周边钢厂数量众多，有丰富的危废固废来源，特殊的区位优势有利于公司开展再生资源回收利用业务。

#### **6、协同处置富含有色金属元素危废固废及城市矿山资源优势**

公司在协同处置废旧铅酸电池、含锌固废等富含有色金属的城市矿山、危废固废等方面积累了一定的经验。2021 年发布的《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969）提出的重点任务包括：推进城市废弃物协同处置……有序推进水泥窑、冶炼窑炉协同处置医疗废物、危险废物、生活垃圾等。此外，公司还具备多金属综合回收优势和位于国家级工业资源综合利用基地之一的区位优势。以上这些因素，形成了公司协同处置富含有色金属元素的危废固废及城市矿山资源优势。未来，如果公司本次发行的募集资金投资项目中的“退役动力电池梯次利用及回收项目（一期）”和“网络智能化城市矿山回收系统项目（一期）”顺利实施，公司的协同处置富含有色金属元素危废固废及城市矿山资源优势将会得到进一步增强。

#### **7、品牌优势**

公司是工信部认定的“国家级绿色工厂”，河南省环境厅等五部门联合认定的“绿色环保引领企业”，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，联合国开发计划署认定的 CRT 含铅玻璃协同处置示范企业。“岷山”商标被认定为国家驰名商标，“岷山牌”银锭已在 LBMA（伦敦金银市场

协会)注册。公司主要产品铅锭、锌锭、银锭等产品质量可靠,获得下游客户的高度认可。公司主要客户多为大型国央企或中国 500 强民营企业,例如铅锭的主要客户天能控股集团有限公司、超威电源集团有限公司为铅酸蓄电池行业的知名企业。公司在有色金属冶炼行业内具有较强品牌优势。

综上,保荐机构认为,发行人具有良好的发展前景。

## 六、其他专项事项核查意见

### (一) 发行人募集资金投资项目合规性的核查意见

保荐机构核查了发行人相关技术资料、经营资料、财务资料等,详细分析了发行人募集资金投资项目可行性研究报告,查阅了相关产业政策、投资管理、环境保护、土地管理等法律法规,核查了本次募集资金投资项目投资备案进度,并与发行人董事和高级管理人员对公司未来发展与规划进行了沟通。

保荐机构认为发行人募集资金主要围绕主营业务开展,并有明确的用途;募集资金数额和投资方向与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力及未来资本支出规划等相适应,符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律法规的规定。

### (二) 关于发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查

保荐机构查阅了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、5%以上股东按照有关文件的规定及要求所出具的承诺函,确认约束措施合理,并对上述责任主体进行访谈确认,了解其公开承诺事项及约束措施的相关态度。

经核查,本保荐机构认为:发行人及持股 5%以上股东、控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等责任主体已经按照相关法律法规及监管部门的要求出具了相关承诺并就其未能履行在本次发行中作出的承诺提出了对应的约束措施。该等承诺及约束措施合法、合理、及时、有效。

### (三) 保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

#### 1、核查对象

根据中国证监会于 2015 年 1 月 23 日发布的《发行监管问答——关于与发行监管工作相关的私募投资基金备案问题的解答》的规定,本保荐机构对截至 2024 年

12月31日发行人的股东情况进行核查，核查对象包括持股5%以上股东、前十大股东、董监高及其关联方。

## 2、核查方式

本保荐机构履行的核查方式包括查阅发行人股东名册、董监高及其关联方的工商登记资料、营业执照、公司章程、合伙协议、备案登记资料以及通过中国证券投资基金业协会网站查询私募基金管理人和私募基金公示信息，对其是否属于私募投资基金、是否按规定履行备案程序进行了核查。

## 3、核查结果

经核查，截至2024年12月31日，发行人持股5%以上股东、前十大股东、作为董监高及其关联方的在册股东中，机构股东包括安阳市永宁有色金属科技服务中心（有限合伙）、安阳市永鑫有色金属科技服务中心（有限合伙）、安阳市永安有色金属科技服务中心（有限合伙）、安阳经开产业基金投资有限公司、安阳市中豫锦明硅业有限公司、安阳市景明供应链管理服务合伙企业（有限合伙）、河南巴诺电子科技有限公司、安阳市永恒有色金属技术推广服务中心（有限合伙），该等机构股东均不属于私募基金管理人或私募基金，无需履行相关备案程序。

### （四）关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

#### 1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

#### 2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在保荐机构、律师事务所、会计师事务所和资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在有偿聘请第三方等相关行为。

经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为遵循市场化原则，程序合法合规。

## 七、审计截止日后主要经营状况的核查情况

经核查，财务报表审计截止日至本发行保荐书签署之日，公司经营情况正常，产业政策、税收政策、行业市场环境、公司经营模式等情况未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术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。

（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有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签字盖章页)

保荐代表人：

签名：蔡畅 蔡畅

陈培生 陈培生

项目协办人：

签名：曹冕 曹冕

保荐业务部门负责人：

签名：孙峰 孙峰

内核负责人：

签名：吴桐 吴桐

保荐业务负责人：

签名：孙超 孙超

保荐机构总裁：

签名：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发行保荐书》之签字盖章页)

保荐机构法定代表人：

签名：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发行保荐书》之签字盖章页)

保荐机构董事长：

签名：金华龙



保荐机构：德邦证券股份有限公司



附件 1:

### 保荐代表人专项授权书

北京证券交易所:

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及相关法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件的要求,兹授权我公司保荐代表人蔡畅、陈培生两人具体负责我公司担任保荐机构(主承销商)的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项目的各项保荐工作。

一、截至本授权书出具之日,保荐代表人蔡畅无申报在审的项目;保荐代表人陈培生无申报在审的项目。

二、最近三年,保荐代表人蔡畅、陈培生不存在被中国证监会采取监管措施、受到证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分等违规记录。

三、保荐代表人蔡畅、陈培生最近三年担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人如下:

保荐代表人	最近三年承担已完成的首发、再融资项目保荐代表人情况
蔡畅	无
陈培生	无

我公司和本项目保荐代表人蔡畅、陈培生特此承诺对以上事项的真实、准确、完整性承担相应的责任。

本专项授权书之出具仅为指定我公司保荐(并主承销)的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项目的保荐代表人,不得用于任何其他目的或用途。如我公司根据实际情况对前述保荐代表人做出调整并出具相应新的专项授权书,则本专项授权书自新专项授权书出具之日起自动失效。

特此授权。

(以下无正文,为保荐代表人专项授权书之签署页)

(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保荐代表人专项授权书》之签字盖章页)

保荐代表人： 蔡畅  
蔡 畅

保荐代表人： 陈培生  
陈培生

法定代表人： 武晓春  
武晓春

保荐机构：  德邦证券股份有限公司  
2025年4月2日