山高环能

山高环能集团股份有限公司
2025年度向特定对象发行A股股票预案

二〇二五年七月

声 明

1、公司董事会及全体董事保证本预案内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2、本次向特定对象发行A股股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行A股股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行A股股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行A股股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，根据有关法律法规规定，本次发行尚需有权国有资产监督管理部门批准，经股东大会审议通过，并经深圳证券交易所审核通过、中国证监会同意注册后方可实施。

重大事项提示

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同含义。

1、公司本次发行属于董事会确定全部发行对象的再融资，不适用破发、破净、经营业绩持续亏损相关监管要求。

2、本次发行的相关事项已经公司第十一届董事会第二十一次会议审议通过。本次发行尚需获得有权国有资产监督管理部门批准、公司股东大会审议通过、深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册后方可实施。

3、本次发行的发行对象为山东高速产业投资有限公司，发行对象以现金方式认购。发行对象已与公司签署了《山高环能集团股份有限公司与山东高速产业投资有限公司之附条件生效的股份认购协议》。

4、本次发行构成关联交易。根据《上市公司证券发行注册管理办法》及《公司章程》相关规定，在公司董事会审议本次发行相关议案时，关联董事已回避表决，独立董事已召开专门会议审议并通过相关议案，相关议案提请股东大会审议时，关联股东将回避表决。

5、本次发行数量为不超过139,888,845股，不超过本次发行前公司总股本的30%。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次发行数量将根据中国证监会、深交所相关规则作相应调整。最终发行数量由公司股东大会授权董事会根据发行时的实际情况，与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

6、本次发行的定价基准日为第十一届董事会第二十一次会议决议公告日。

本次发行股票的价格为5.13元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日A股股票交易总额／定价基准日前20个交易日A股股票交易总量），且不低于本次发行前公司最近一期未经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发现金股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。

7、本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币71,762.98万元（含本数），扣除相关发行费用后，全部用于补充流动资金及偿还银行借款。

8、根据中国证监会有关规定，本次发行对象山东高速产业投资有限公司认购的本次发行的股票，自本次发行结束之日起36个月内不得转让。发行对象所取得的公司本次发行的股票因公司送红股、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。有关法律法规对于发行对象所认购股份限售期及到期转让股份另有规定的，从其规定。若所认购股份的限售期与中国证监会、深交所等监管部门的规定不相符，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。限售期结束后的转让将按照届时有效的法律法规办理。

9、本次发行触发《上市公司收购管理办法》规定的要约收购义务。根据《上市公司收购管理办法》第六十三条投资者可以免于发出要约的情形之“（三）经上市公司股东大会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的30%，投资者承诺3年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东大会同意投资者免于发出要约”的相关规定，山东高速产业投资有限公司已承诺本次发行中所取得的股份自本次发行结束之日起36个月内不进行转让，待公司股东大会非关联股东批准后，可免于发出要约。公司董事会拟提请股东大会批准认购对象免于发出收购要约。

10、本次发行完成后，公司的实际控制人不会发生变化，公司的股权分布符合深交所的上市要求，不会导致不符合股票上市条件的情形发生。

11、根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2023年修订）》（证监会公告〔2023〕61号）的相关要求，结合公司实际情况，公司已制定了《山高环能集团股份有限公司未来三年股东回报规划（2024年-2026年）》。敬请投资者关注公司利润分配及现金分红政策的制定及执行情况、最近三年现金分红金额及比例、未分配利润使用安排情况，详见本预案“第六节公司利润分配政策及执行情况”。

12、根据《国务院关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》（国发〔2024〕10号）、《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等文件的相关规定，公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析，相关情况详见本预案“第七节本次向特定对象发行A股股票摊薄即期回报情况及填补措施”相关内容。

同时，公司提示投资者关注本预案中公司对主要财务指标的假设分析不构成对公司的盈利预测，公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出任何保证，敬请投资者注意投资风险。

13、本次发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

14、本次发行A股股票决议的有效期自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。

15、特别提醒投资者仔细阅读本预案“第五节董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”有关内容，注意投资风险。

释 义

在本预案中，若无特别说明，下列词语具有以下特定含义：

发行人、公司、本公司、上市公司、山高环能	指	山高环能集团股份有限公司，本次向特定对象发行的发行人
本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行人股股票	指	山高环能集团股份有限公司2025年向特定对象发行人股股票
本预案、预案	指	山高环能集团股份有限公司2025年度向特定对象发行人股股票预案
山高光伏	指	山高光伏电力发展有限公司（曾用名为北京北控光伏科技发展有限公司），本公司控股股东
日信嘉悦	指	北京日信嘉悦投资管理有限公司－日信嘉悦红牛壹号私募股权投资基金，本公司控股股东之一致行动人
山高禹阳	指	福州山高禹阳创业投资合伙企业（有限合伙）（曾用名为福州北控禹阳投资合伙企业（有限合伙）），本公司控股股东之一致行动人
股东大会	指	山高环能集团股份有限公司股东大会
董事会	指	山高环能集团股份有限公司董事会
监事会	指	山高环能集团股份有限公司监事会
发行对象、认购对象、高速产投	指	山东高速产业投资有限公司
股份认购协议	指	《山高环能集团股份有限公司与山东高速产业投资有限公司之附条件生效的股份认购协议》
山东省国资委	指	山东省人民政府国有资产监督管理委员会，本公司实际控制人
山东高速集团	指	山东高速集团有限公司
山东高速股份	指	山东高速股份有限公司（600350.SH）
山高控股	指	山高控股集团有限公司（00412.HK）
山高新能源	指	山高新能源集团有限公司（曾用名为北控清洁能源集团有限公司）（01250.HK）
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
中证登	指	中国证券登记结算有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第18号》	指	《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》
《公司章程》	指	《山高环能集团股份有限公司章程》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本预案中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第一节本次向特定对象发行A股股票方案概要

一、发行人基本情况

中文名称	山高环能集团股份有限公司
英文名称	SHANDONG HIGH SPEED RENEWABLE ENERGY GROUP LIMITED
法定代表人	鄢欣
成立时间	1988年3月21日
注册地址	四川省南充市顺庆区濂华南路一段9号仁和春天花园8号楼12层14号
办公地址	山东省济南市经十路8999号黄金时代广场D座7层（主要办公地）、北京市通州区潞城镇本仙东路20号、四川省南充市顺庆区濂华南路一段9号仁和春天花园8号楼12层14号
公司网址	https://www.000803.cn
股票代码	000803
股票简称	山高环能
实际控制人	山东省人民政府国有资产监督管理委员会
注册资本	47,098,8300万元人民币
经营范围	许可项目：餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；货物进出口；建筑劳务分包；各类工程建设活动；劳务派遣服务；肥料生产（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）一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；非食用植物油加工；非食用植物油销售；资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；供应链服务；国内贸易；热力生产和供应；合同能源管理；电气机械设备销售；保温材料销售；防腐材料销售；普通运输设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）；配电开关控制设备研发；新能源原动设备销售；企业管理咨询；工程管理服务；软件开发；人工智能应用软件开发；物联网技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；成品油批发（不含危险化学品）；工业用动物油脂化学品制造；技术进出口；财务咨询；自测策划服务；汽车新车销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；碳减排、碳转化、碳抵扣、碳封存技术研发；固体废物治理；市政设施管理；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售；水污染治理；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；肥料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）（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）。
统一社会信用代码	915113002099403H9
上市日期	1988年3月31日
股票上市地	深圳证券交易所

二、本次向特定对象发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、国家产业政策持续鼓励餐厨废弃物无害化处理与资源化利用

随着生活垃圾处置量的增大、环保要求的提高，餐厨废弃物资源化利用与无害化处置逐渐成为重点环保问题。2021年5月，由国家发改委、住建部共同编制的《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》提出，我国将有序开展餐厨垃圾处理设施建设，科学选择处理技术路线，积极探索多元化可持续运营模式；同时健全可回收物资源化利用设施，统筹规划分拣处理中心，推动可回收物资源化利用设施建设，进一步规范可回收物利用产业链。随着我国生活垃圾分类体系的逐步建立与完善，未来几年我国餐厨垃圾处置市场有望实现快速增长，餐厨垃圾处理行业将迎来发展机遇。公司作为以餐厨废弃物资源化利用为主营业务的上市公司，通过本次发行将提升资本金实力，以期为未来抢抓行业发展机遇奠定基础。

2、生物航空煤油政策落地，国际和国内UCO需求持续增长

近年来，随着能源危机、环境污染等问题的加剧，生物航空煤油（Sustainable Aviation Fuel，SAF）在世界范围内受到了越来越多的关注。2023年4月，欧洲议会与欧盟达成协议，规定欧盟航线必须使用一定比例可持续航空燃料，2025年生物航煤在全部航空煤油中的最低添加比例为2%，2030年和2035年分别达到6%和20%，至2050年逐步提升至70%；欧洲议会于2023年9月正式通过了生物航煤使用目标的法规。在2023年10月举行的国际民航组织第四十一届大会上，国际民航组织成员一致同意“到2050年实现航空业净零排放”；国际航空运输协会表示，预计65%的减碳贡献将来自可持续航空燃料。

2021年10月，国家发改委、国家能源局等9部委联合发布《“十四五”可再生能源发展规划》指出大力发展非粮生物质液体燃料，支持生物柴油、生物航空煤油等领域先进技术装备研发和推广使用；2022年1月《“十四五”民航绿色发展专项规划》明确指出，力争到2025年，生物航煤用量达到5万吨。2024年9月18日，SAF应用试点工作分阶段正式启动，首批试点由国航、东航、南航在北京大兴、成都双流等四座机场执飞12个加注SAF的航班，2025年全年将扩展至更多参与单位，是我国落实“双碳”战略的重要举措。随着生物航空煤油的市场需求持续提升，作为其主要原材料的餐厨废弃油脂或将迎来重要发展机遇期，国际和国内对餐厨废弃油脂的需求将持续增长。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、增强公司资金实力，聚焦可再生能源领域

公司聚焦固废处理与再生能源领域，专注有机废弃物处置与资源化利用项目投资运营，公司采用PPP、股权收购、托管运营等模式，已在东、中、西部近二十个主要城市实现项目网络化布局。2021年开始，公司陆续现金收购了太原、兰州、大同、银川、武汉、天津、荷泽、石家庄等地餐厨垃圾处理项目，资本性支出规模较大。截至2025年3月31日，公司合并长期借款合计19.83亿元，长期应付款7.03亿元，资产负债率72.06%。

公司未来将持续深耕固废处理与再生能源领域，为实现“碳中和”“碳达峰”目标贡献力量。基于公司业务未来发展前景、日常经营资金状况以及近年来市场的竞争和环境变化的综合考虑，为实现公司的可持续发展战略并支撑公司业绩的不断提升，公司需要补充与业务发展状况相适应的流动资金，以满足业务持续发展对资金的需求。本次向特定对象发行A股股票将为公司实现可持续发展提供必要的资金保障，有利于增强公司资本实力，满足公司日常运营资金需要、缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持。

2、优化资本结构，降低财务风险

2022年末、2023年末、2024年末和2025年3月末，公司的资产负债率分别为73.50%、73.29%、72.27%和72.06%，资产负债率长期处于较高水平。本次补充流动资金及偿还银行借款有利于公司降低资产负债率，优化资本结构，降低公司财务风险。通过本次发行，公司的资金实力将获得显著提升，抗风险能力得到强化，公司将在业务布局、财务状况、长期战略实施等多方面夯实可持续发展基础，以应对行业未来的发展趋势。

3、提升国有股东持股比例，巩固国有股东控股地位的需要

2022年5月，山东高速集团下属的山高控股取得了山高新能源43.45%股权并成为其控股股东，因公司上层间接控股股东山高新能源的股权控制关系发生变化，导致公司的实际控制人由北京市国资委变更为山东省国资委。本次向山东高速集团全资子公司高速产投发行股票，将巩固国有股东控股地位。同时，公司上层间接控股股东山东高速集团作为世界500强企业，系国内具有较高知名度的大型国企，拥有较为丰富的业务资源和公共信誉，通过本次向特定对象发行股票，巩固和提升国有股东控股地位，有利于公司更好地利用国有控股资信，为公司业务拓展、外延整合等提供强有力支撑。

三、发行对象及其与公司的关系

本次发行对象为高速产投。高速产投为公司实际控制人山东省国资委实际控制的企业，发行对象符合法律、法规的规定。高速产投认购本次发行的股票构成关联交易，公司将严格按照相关规定履行关联交易审批程序。

截至本预案公告日，公司控股股东山高光伏及其一致行动人日信嘉悦、山高禹阳合计持有公司23.94%的股份。山高光伏与本次发行对象高速产投同为山东省国资委实际控制的企业。

发行对象拟以现金方式全额认购本次发行的股票。本次发行完成后，公司的实际控制人不会发生变化。

高速产投具体情况参见“第二节发行对象的基本情况”。

四、本次向特定对象发行方案概要

（一）发行股票的种类及面值

本次向特定对象发行A股股票的种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采用向特定对象发行A股股票的方式，在经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册后，公司将在规定的有效期内择机发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行对象为高速产投，发行对象以现金方式认购。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司第十一届董事会第二十一次会议决议公告日。

本次发行价格为5.13元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%，且不低于本次发行前公司最近一期未经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产。定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日A股股票交易总额／定价基准日前20个交易日A股股票交易总量。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发现金股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0/（1+N）

派发现金同时送红股或转增股本：P1=（P0-D）/（1+N）

其中：P0为调整前发行价格，D为每股派发现金股利，N为每股送红股或转增股本数，P1为调整后发行价格。

（五）发行数量

本次向特定对象发行A股股票的数量为不超过139,888,845股，未超过本次发行前公司总股本的30%。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次发行数量将根据中国证监会、深交所相关规则作相应调整。最终发行数量由公司股东大会授权董事会根据发行时的实际情况，与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

（六）限售期

根据中国证监会有关规定，本次发行对象高速产投认购的本次发行的股票，自本次发行结束之日起36个月内不得转让。发行对象所取得的公司本次发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。相关法律法规对于发行对象所认购股份限售期及到期转让股份另有规定的，从其规定。若所认购股份的限售期与中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的规定不相符，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。限售期结束后的转让将按照届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理。

（七）募集资金规模及用途

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币71,762.98万元（含本数），扣除相关发行费用后，全部用于补充流动资金及偿还银行借款。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

（九）本次发行前公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

（十）本次发行决议有效期

本次发行决议的有效期为公司股东大会审议通过本次向特定对象发行A股股票方案之日起12个月。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本预案披露日，高速产投是公司实际控制人控制的其他主体。高速产投参与认购本次向特定对象发行A股股票为上市公司与关联方之间的交易，构成关联交易。根据《注册管理办法》及《公司章程》相关规定，在公司董事会审议本次发行相关议案时，关联董事已回避表决，独立董事已召开专门会议审议并通过相关议案，相关议案提请股东大会审议时，关联股东将回避表决。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行后，上市公司的控股股东变更为高速产投，实际控制人仍为山东省国资委。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、关于发行对象免于发出要约的说明

本次向特定对象发行A股股票的发行对象为高速产投，为公司实际控制人山东省国资委控制的企业。截至本预案披露日，山高光伏为山东省国资委控制的企业，与其一致行动人日信嘉悦、山高禹阳合计持有公司23.94%的股份。

根据本次发行方案、公司与高速产投签订的《股份认购协议》，公司本次发行股份数量为不超过139,888,845股，全部由高速产投认购。高速产投和山高光伏均为公司实际控制人控制的企业，因此，本次发行完成后，高速产投和山高光伏合计持有上市公司的比例将超过30%。根据《上市公司收购管理办法》的相关规定，高速产投认购本次发行的股票将触发上市公司要约收购义务。

根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第（三）项规定，经上市公司股东大会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的30%，投资者承诺3年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东大会同意的，则投资者可以免于发出要约。

鉴于，本次发行对象为公司实际控制人控制的高速产投，本次发行完成后高速产投与山高光伏持有上市公司的股份比例将超过30%，高速产投已作出自本次发行结束之日起36个月内不转让其在本次发行中认购的股份的相关承诺，公司董事会拟提请公司股东大会审议同意认购对象免于发出收购要约。

八、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚须呈报批准的程序

（一）本次发行方案已取得的批准

本次发行方案已经公司第十一届董事会第二十一次会议审议通过。

（二）本次发行方案尚需呈报批准的程序

（1）有权国有资产监督管理机构批准；

（2）本次向特定对象发行股票方案获得公司股东大会审议通过，且非关联股东同意高速产投免于发出要约。

（3）深圳证券交易所审核通过、中国证监会同意注册。

在获得中国证监会注册批复后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部程序。

九、本次发行是否会导致公司股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

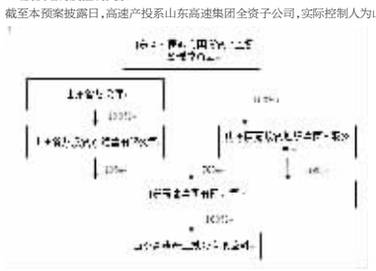
第二节 发行对象的基本情况

一、基本情况

公司名称	山东高速产业投资有限公司
成立时间	2020年5月20日
法定代表人	邹春
统一社会信用代码	91370000MA3T3GFX4P
注册资本	300,000万元人民币
注册地址	济南市历城区经济开发区中心327号
经营范围	股权投资；创业投资；以自有资金从事投资活动；商务信息咨询（不含投资类咨询）；土地整治服务；土地调查评估服务；土地登记代理服务；土地储备管理服务；土地使用权租赁；物业管理；商务代理代办服务；房地产评估；房地产咨询；非居住房地产租赁；自有房地产经营活动；住房租赁；建筑材料销售；餐饮管理；酒店管理；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；园区管理服务；企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；经济贸易咨询；市场营销策划；市场调查；工程管理服务；旅游业务；房地产开发经营；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；各类工程建设活动。（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）

二、股权结构及控制关系

截至本预案披露日，高速产投系山东高速集团全资子公司，实际控制人为山东省国资委，其控制结构关系图如下：



三、主营业务情况

高速产投主营业务为股权投资。

四、最近一年一期简要财务会计报表（合并）

高速产投2024年及2025年1-3月财务报表的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2025年3月31日/2025年1-3月	2024年12月31日/2024年度
总资产	380,232.63	349,817.10
所有者权益	129,281.74	128,504.86
营业收入	21,367.21	147,242.96
净利润	776.88	3,960.09

注：2024年度财务数据已经审计，2025年1-3月财务数据未经审计。

五、发行对象最近五年受到处罚、涉及重大诉讼或仲裁情况

截至本预案披露日，高速产投最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

六、本次发行完成后的同业竞争和关联交易情况

本次发行对象系公司实际控制人控制的关联人高速产投，本次发行完成后，高速产投及其控制的其他企业与上市公司不会因本次发行新增对公司重大不利影响的同业竞争。

公司与实际控制人控制的其他主体发生的偶发关联交易和日常关联交易已根据规定履行了相关程序并披露。高速产投系公司实际控制人山东省国资委控制的企业，高速产投参与公司本次向特定对象发行A股股票构成关联交易。本次发行完成后，若高速产投与公司开展业务并产生关联交易，公司将严格按照法律法规以及公司内部规定履行关联交易审批程序，继续遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议并按照有关法律、法规和上市规则等有关规定履行信息披露义务，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害公司及全体股东的利益。

七、本预案披露前24个月内发行对象与上市公司之间的重大交易情况

本预案披露前24个月内，高速产投与公司之间未发生重大交易。

八、发行对象本次认购的资金来源情况

高速产投本次认购资金全部来源于合法合规的自有资金或自筹资金。

第三节 附条件生效的股份认购协议的内容摘要

2025年7月16日，公司与高速产投签署了《股份认购协议》，主要内容如下：

甲方（发行人）：山高环能集团股份有限公司

乙方（认购人）：山东高速产业投资有限公司

（一）认购金额

乙方认购甲方本次向特定对象发行股票的认购金额为每股发行价格乘以股份发行数量。

（二）认购方式、发行价格及定价原则、认购数量、限售期及支付方式

1、认购方式：乙方以人民币现金方式认购甲方本次向特定对象发行的全部股票。

2、发行价格及定价原则：本次向特定对象发行股票的定价基准日为山高环能第十一届董事会第二十一次会议决议公告日。

本次发行的每股发行价格为5.13元人民币/股，本次发行的发行价格不低于定价基准日前20个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额÷定价基准日前20个交易日股票交易总量）的80%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，本次发行价格将相应调整，调整公式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0/（1+N）

两项同时进行：P1=（P0-D）/（1+N）

其中，P0为调整前发行价格，每股派发现金股利为D，每股送红股或转增股本数为N，调整后发行价格为P1。调整后的每股认购价格应向上进位并精确至小数点后两位；调整后认购股数量不足1股的余数作舍去处理。

3、认购数量：乙方同意全部认购相当于本次发行前不超过甲方已发行的股份总数30%的人民币普通股股份（不足1股的向下调整）。以本协议签署之日的甲方股份总数计，本次发行股份的发行数量为不超过139,888,845股，最终发行数量以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

如自本协议签署之日至本次发行的发行日期间，甲方因权益分派、公积金转增股本、配股、可转换公司债券转股等任何原因导致其股份总数增加或因股份回购注销等任何原因导致其股份总数减少的，本次股份发行数量应相应调整，以确保股份发行数量为不超过本次发行前甲方股份总数的30%。

4、限售期：乙方所认购的甲方本次向特定对象发行的股票自甲方本次向特定对象发行结束之日起36个月内不得转让，因公司送股、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票限售安排。

乙方应按照相关法律、法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定就本次向特定对象发行所认购的股票出具相关锁定承诺，并办理相关股票锁定事宜。限售期届满后，将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。若本次向特定对象发行股票的限售期与证券监管机构的最新监管意见不相符的，乙方同意根据证券监管机构的相关监管意见进行调整。

上述限售期届满后，甲方应当及时协助乙方办理完成股票解锁的相关手续。

5、支付方式：乙方同意在本协议所列条件均获得满足且收到甲方及本次向特定对象发行的承销机构发出的《缴款通知书》之日起五（5）个工作日内，将其认购甲方本次向特定对象发行股票的认购价款一次性划入承销机构为本次向特定对象发行专门开立的账户。

6、其他约定：甲方在收到乙方缴纳的本次向特定对象发行的认购资金后，应当聘请适格的会计师事务所进行验资并及时办理相应市场主体信息变更登记手续和中国证券登记结算有限责任公司的股份变更登记手续。

在乙方依据本协议第25条约定支付认购款后，甲方应在收到认购款后30个工作日内办理完成本次向特定对象发行的股票在证券登记结算机构的股票登记及上市手续，以使乙方成为本次向特定对象发行的股票的合法持有人。

7、本次向特定对象发行前甲方滚存未分配利润由本次向特定对象发行后的新老股东共享。

（三）协议生效条件

本协议自甲乙双方盖章且其法定代表人/授权代表签署后成立，在下列条件全部满足时生效：

1、本次向特定对象发行及本协议获得甲方董事会、股东大会审议通过；

2、本次向特定对象发行获得有权国有资产监督部门批准；

3、乙方免于发出收购要约获得甲方股东大会批准；

4、本次发行经深交所审核通过，并取得中国证监会同意注册。

（四）协议附带的保留条款、前置条件

除本协议第三条所述的协议生效条件外，本协议未附带其他任何保留条款、前置条件。

（五）违约责任

1、本协议签署后，双方均须严格遵守，任何一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、保证与承诺的，应该向另一方承担违约责任。

2、出现下列情形之一的，视为甲方违约：

（1）本协议签订后，甲方单方决定不再实施本次向特定对象发行方案；

（2）本次向特定对象发行经中国证监会同意注册且乙方已足额认购后，甲方未及时办理本协议约定的相关变更登记等手续。

3、出现下列情形之一的，视为乙方违约：

（1）本协议签订后，乙方单方决定不再参与本次向特定对象发行；

（2）本次向特定对象发行经中国证监会同意注册后，乙方未足额认购。

4、如任何一方在本协议中所作之任何陈述或保证是虚假、错误或具有重大遗漏的，或该陈述或保证并未得到适当、及时地履行，则该方应被视为违反了本协议。任何一方不履行其在本协议项下的任何承诺或义务，亦构成该方对本协议的违反。违约方应赔偿和承担守约方因该违约而产生的或者遭受的所有损失、损害、费用（包括但不限于合理的律师费）和责任。

5、如因法律、法规、规章、政策或者相关主管部门的规定、决定或要求发生重大变化等原因，双方可协商调整或取消本次发行，双方均无需承担违约责任。

6、除本协议另有约定或法律另有规定外，本协议任何一方未履行本协议项下的义务或者履行义务不符合本协议的相关约定，守约方均有权要求违约方继续履行或采取补救措施。

7、若本次向特定对象发行未获得甲方董事会、股东大会审议通过，或未取得有权国有资产监督部门批准，或未取得中国证监会同意注册，或非因甲方原因导致不能实施本次发行方案、非因乙方原因导致乙方不能认购或足额认购本次向特定对象发行股票的，则双方互不承担违约责任。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次向特定对象发行A股股票募集资金使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币71,762.98万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于补充流动资金及偿还银行借款。

二、本次募集资金投资项目必要性和可行性分析

（一）必要性分析

1、补充营运资金，满足业务发展需要

基于公司业务未来发展前景、日常经营资金状况以及近年来市场的竞争和环境变化的综合考虑，为实现公司的可持续发展战略并支撑公司业绩的不断提升，公司需要补充与业务发展状况相适应的流动资金，以满足业务持续发展对资金的需求。本次向特定对象发行A股股票将为公司实现可持续发展提供必要的资金保障，有利于增强公司资本实力，满足公司日常运营资金需要、缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持。

2、优化资本结构，降低财务风险

2022年末、2023年末、2024年末和2025年3月末，公司的资产负债率分别为73.50%、73.29%、72.27%和72.06%，资产负债率长期处于较高水平。本次补充流动资金有利于公司降低资产负债率，优化资本结构，降低公司财务风险。通过本次发行，公司的资金实力将获得显著提升，抗风险能力得到强化，公司将在业务布局、财务状况、长期战略实施等多方面夯实可持续发展基础，以应对行业未来的发展趋势。

（二）可行性分析

1、募集资金使用符合法律法规的规定

公司拟将本次募集资金全部用于补充流动资金及偿还银行借款，募集资金使用符合公司当前实际发展需要，符合《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第18号》等相关法律法规和规范性文件的规定，具有可行性。

本次募集资金到位后，一方面有利于公司补充营运资金，满足业务发展需要，缓解公司经营活动扩展的资金压力，进一步提高公司的综合竞争力，确保公司业务持续、健康、快速发展；另一方面有利于公司优化资本结构，降低资产负债率，提升盈利水平，推动公司业务持续健康发展，符合公司及全体股东的利益。

2、募集资金使用具有治理规范、内控完善的实施主体

公司已按照上市公司治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进与完善，形成了较为规范和标准的公司治理体系和完善的内控程序。公司在募集资金管理方面亦建立了《募集资金管理办法》，对募集资金存储、使用与管理有明确规定，确保募集资金使用规范、安全和高效。本次向特定对象发行A股股票募集资金到位后，公司将按照制度要求将募集资金存放在董事会指定的专项账户中，专户存储、专款专用，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，保证募集资金的合理规范使用，防范募集资金使用风险。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

公司本次向特定对象发行募集资金扣除发行费用后，将全部用于补充流动资金及偿还银行借款，公司营运资金将得到有效补充，资本实力和资产规模将得到提升，抗风险能力得到增强。同时，募集资金到位有助于夯实公司的业务发展基础，增强公司主营业务竞争力和盈利能力。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产规模将相应增加，资产负债率降低，公司流动比率和速动比率将得到改善，短期偿债能力增强。

本次发行后，随着总股本及净资产增加，公司净资产收益率和每股收益等主要财务指标可能会因为即期收益摊薄而有一定程度的降低。但募集资金到位将有助于优化公司资本结构、增强资金实力，为公司进一步扩大经营规模、持续推进发展战略提供有力的资金支持，从而逐步提升公司的盈利能力。

综上，本次发行有利于优化资本结构、提高偿债能力、降低财务风险，为公司进一步业务发展奠定坚实的基础。

四、本次募集资金投资项目涉及的报批事项

本次发行募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金及偿还银行借款，不涉及募集资金投资项目审批、批准或备案的情况。

五、本次募集资金使用的可行性分析结论

综上所述，本次向特定对象发行A股股票符合国家相关的产业政策及相关法律法规的要求，符合公司的实际情况和战略需求，有利于改善公司财务状况，增强公司可持续发展能力和抗风险能力，促进公司健康发展，符合公司发展战略，有利于实现全体股东利益最大化，具备必要性和可行性。

第五节董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对上市公司业务、资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的影响

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次向特定对象发行A股股票募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金及偿还银行借款，将有效提高公司的资金实力，降低财务风险，满足公司日常运营资金需要，为公司主营业务开展提供必要的资金支持，巩固公司的市场竞争力与行业地位。本次发行完成后，公司的主营业务范围不会发生重大变化，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本、股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中的相关条款进行修改，并办理工商变更登记备案。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司控股股东变更为高速产投，公司的实际控制人仍为山东省国资委。本次向特定对象发行A股股票不会导致公司控制权发生变化。

本次发行完成后，不会导致公司股权分布不具备在深交所的上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

本次发行完成后，公司不会因本次发行对高级管理人员进行调整，高级管理人员结构不会发生变动。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务收入结构的影响

本次发行完成后，公司主营业务保持不变，业务收入结构亦不会发生重大变化。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资本结构将得以优化，总