股票简称：泰禾智能　　股票代码：603656

合肥泰禾智能科技集团股份有限公司 2022年度非公开发行A股股票预案

二〇二二年四月

公司声明

1、本公司及全体董事会成员保证本预案内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本预案中的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别和连带的法律责任。

2、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行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非公开发行股票的说明，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非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

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的含义。

1、本次非公开发行股票相关事项已经公司第四届董事会第八次会议审议通过，尚需获得公司股东大会审议通过和中国证监会核准后方可实施。

2、本次非公开发行的发行对象为面向符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等在内的不超过35名特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

在上述范围内，公司获得中国证监会关于本次发行的核准批文后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按照新的规定进行调整。

3、本次非公开发行采取询价发行的方式，本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日，发行价格为不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的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个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。

本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

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等除权除息事项，则本次发行底价及发行价格将相应进行调整。

4、本次非公开发行股票募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，发行数量不超过发行前公司股本总数153,456,600股的30%，即不超过46,036,980股（含本数）。若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、股份回购、配股等导致股本变化的事项，本次非公开发行股票数量上限将作相应调整。

5、本次非公开发行股票完成后，特定投资者认购的本次发行的股票自发行结束之日起6个月内不得转让。限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

本次非公开发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

6、公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过35,058.00万元（含本数），扣除相关发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智能煤炭干选机产业化项目（一期）	30,058.00	30,058.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		35,058.00	35,058.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟使用募集资金金额，募集资金不足部分由公司根据实际需要通过其他方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

7、本次非公开发行股票在发行完毕后，不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、为兼顾新老股东的利益，本次非公开发行股票前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后新老股东共享。本预案已在“第四节发行人的股利分配情况”中对公司章程中有关利润分配政策、最近三年股利分配情况、未来三年（2022年度-2024年度）股东回报规划的情况进行了说明，请投资者予以关注。

9、关于本次发行是否摊薄即期回报的详细情况，请参见本预案“第五节本次非公开发行股票摊薄即期回报填补措施的分析”。同时，公司特别提醒投资者，公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，对净利润做出的假设，并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证。

公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关措施及承诺请参见本预案“第五节本次非公开发行股票摊薄即期回报填补措施的分析”相关内容。

释　义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

公司、上市公司、本公司、发行人、泰禾智能	指	合肥泰禾智能科技集团股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	公司实际控制人许大红先生
卓海智能	指	合肥泰禾卓海智能科技有限公司
本次发行、本次非公开发行、本次非公开发行股票	指	本次发行人以非公开发行的方式向特定对象发行A股股票的行为
本预案	指	《合肥泰禾智能科技集团股份有限公司2022年度非公开发行A股股票预案》
公司章程、章程	指	《合肥泰禾智能科技集团股份有限公司章程》
定价基准日	指	泰禾智能本次非公开发行股票的发行期首日
董事会	指	合肥泰禾智能科技集团股份有限公司董事会
监事会	指	合肥泰禾智能科技集团股份有限公司监事会
股东大会	指	合肥泰禾智能科技集团股份有限公司股东大会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
交易所、上交所	指	上海证券交易所
《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》
《证券发行办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
“十三五规划”	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划
“十四五规划”	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划
一次能源	指	自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源，又称天然能源，如煤炭、石油、天然气、水能等。
“碳中和”	指	企业、团体或个人测算在一定时间内，直接或间接产生的温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，抵消自身产生的二氧化碳排放，实现二氧化碳的“零排放”。
“碳达峰”	指	在某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落。
煤泥	指	煤粉含水形成的半固体物，是煤炭生产过程中的一种产品。
矸石	指	混合在煤层中的石块，含少量可燃物，不易燃烧。
选煤	指	用机械方法去除混在原煤中的杂质，把它分成矸石、中煤和精煤等不同质量、规格的产品，以适应不同用户的需求。
湿法选煤	指	通过水流的冲击作用，把不同成分不同比重的原煤分出不同等级，并除去尘土和废石，降低灰分和硫分含量。
干法选煤	指	运用干式选矿机分离原煤和煤矸石的生产技术。
动筛、跳汰	指	一种重力选矿方法，基于重力选矿的工作原理，利用矿石与杂质的比重差进行分选。
智能煤炭干选机	指	基于X射线技术，将原煤与煤矸石等杂质分离的设备。
元、万元、亿元	指	分别为人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本预案所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。本预案中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

第一节　本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称：合肥泰禾智能科技集团股份有限公司

英文名称：Hefei Taihe Intelligent Technology Group Co., Ltd.

法定代表人：许大红

成立日期：2004年12月10日

股本：153,456,600股

上市时间：2017年3月

上市地点：上海证券交易所

股票代码：603656

股票简称：泰禾智能

注册地址：合肥市经济技术开发区桃花工业园拓展区玉兰大道66号

经营范围：光电、软件、人工智能视觉、控制技术、机器人及系统、自动化仓储物流设备的研发与转让；分选设备及配件、机器人及配件、自动化仓储物流设备及配件、智能包装设备及配件的制造、销售、服务（含农业机械、工业机械）；上述产品成套生产线工程的设计、制造、销售、服务；经营上述产品及技术的出口业务和本企业所需的技术及机械设备、零配件、原辅材料进出口业务；机械加工；房屋、产品租赁。（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、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、煤炭是国家能源安全稳定供应的“压舱石”

煤炭作为重要的基础能源和原料，在国民经济中具有重要的战略地位。在一次能源结构中，煤炭将长期是我国的主要能源。改革开放以来，煤炭工业取得了长足发展，煤炭产量持续增长，生产技术水平逐步提高，煤矿安全生产条件有所改善，在国民经济和社会发展中发挥了重要的作用。2021年以来国际市场能源价格大幅上涨，国内煤炭供需持续偏紧。2021年9月下旬，中国多地出现拉闸限电现象，多个能源大省相继发布通知，推动煤炭保供和增产。

中国的能源资源禀赋特点是“富煤缺油少气”，国家统计局发布的数据显示，2021年煤炭消费量占能源消费总量的56%，天然气、水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源消费量则仅占能源消费总量的25.5%。当前，我国的能源需求仍呈增长趋势，面对煤炭供应偏紧、价格大幅上涨等情况，煤炭生产企业全力增产增供，加快释放优质产能，有效保障经济的平稳运行，2021年全年规模以上工业原煤产量40.7亿吨，比上年增长4.7%，比2019年增长5.6%，两年平均增长2.8%。尽管煤炭在能源消费总量中的占比有所下降，但鉴于可再生能源短期内难以大规模替代传统化石能源，煤炭仍将是我国能源供应的“压舱石”。

2、“双碳”战略目标促进煤炭行业绿色低碳转型

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”2020年12月，中央经济工作会议又对做好2021年碳达峰、碳中和工作做出明确部署，明确抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰。其中，碳中和是指在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳排放总量，通过二氧化碳去除手段抵消这部分碳排放，达到“净零排放”的目的。碳达峰是指二氧化碳排放量达到历史最高值后，先进入平台期在一定范围内波动，然后进入平稳下降阶段。碳排放达峰是二氧化碳排放量由增转降的拐点。

碳达峰碳中和意味着未来经济发展和碳排放必须在很大程度上脱钩，但推动经济增长模式的绿色低碳转型不会一蹴而就。实现碳达峰碳中和，能源转型至关重要，化石能源消费减量成为必然。碳达峰碳中和并不是简单的“去煤化”，煤炭清洁高效利用仍为我国能源转型提供过足点，煤炭必将成为我国能源绿色低碳转型的重要桥梁，在向新能源为主体的能源结构转变中发挥重要的支撑作用。

3、煤炭清洁高效利用需求开启干法选煤蓝海

煤炭的能源主体地位短期内无法动摇，因此煤炭的使用必须走出一条清洁高效利用的新路。煤炭本质上是高碳能源，实现低碳化利用需要变革性技术创新，要依靠科技进步，着力推进煤炭清洁高效利用。

在煤炭生产加工过程中，直接从矿井中开采出来的不经任何加工处理的煤称之为原煤，将煤和矸石进行分离是煤炭加工过程中不可缺少的一步。选煤工序能将煤炭分成不同质量、规格的产品，有利于煤炭的高效综合利用；此外选煤过程还能去除原煤中含有的黄铁矿等杂质，减少燃煤对大气的污染，具有较高的环保意义。

煤矸分选的方法以分选介质来分类主要包括湿法与干选。湿法选煤又称洗煤，主要有跳汰分选、重介质分选和浮选等湿选方法，是目前我国选煤厂常用的选煤方法。干法选煤在分选过程不使用水，一般包括人工挑选、智能光电干选、风力煤矸分选、复合式干选、空气重介质流化、振动螺旋干法选煤等。

湿法选煤是我国选煤装备主要依赖的技术工艺方法，但随着我国对煤炭行业节能增效以及煤矿智能化要求的不断提高，湿法选煤的弊端日益凸显，主要有以下三方面：（1）地域分布上，国内煤炭资源丰富的地区主要坐落于中西部干燥和水资源匮乏地区，因此湿法选煤在这些地区的应用会受到水资源的严重制约和产生较高的运输费用；（2）从煤炭利用率来看，对于部分易泥化的煤，湿法选煤会导致额外的煤泥产生，从而导致煤的回收率下降，造成额外的损耗；（3）从环境保护角度考虑，湿法选煤技术会在应用中产生大量煤泥水，煤泥水中夹杂的细粒粘土、泥砂和煤会对环境造成污染。因此，智能干式煤炭分选装备应运而生。

智能干式煤炭分选的优势和应用价值主要体现在以下方面：

（1）环保价值上，智能煤炭干选机采用干法选煤技术，不需要消耗宝贵的水资源，同时选煤过程中避免了湿法选煤厂煤泥水外排造成的水体环境污染，亦杜绝了煤泥的产生，绿色环保；

（2）从经济效益来看，智能煤炭干式选煤工艺与传统水洗工艺相比可以获得更高单位煤热值和更高产率的块精煤产品，从而获得更高的经济效益，智能煤炭干选设备可以直接在采矿地点实施筛选，节约煤炭运输费用，同时其由于工艺简单，因此洗煤厂的投资成本较少，运营维护成本相对较低；

（3）从行业发展角度考虑，智能煤炭干式选煤装备促进人工智能和产业发展融合，将传统选煤独立应用转变为数字赋能，真正解决了选煤安全生产、精益管理和价值提升，减少了管理成本，实现煤炭企业高质量发展，干法选煤更加符合“智能矿山、绿色矿山”和“双碳”政策的发展方向。

干法选煤目前已经成为我国选煤行业技术升级路线的重点研究方向。国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中，把干法高效选煤技术和节水选煤技术列为第一类重点研发项目。国家发改委、国家能源局等部委联合印发的《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》中，也指出煤炭生产应机械化、自动化、信息化、智能化的方向发展，绿色生产将成为我国煤炭企业的发展方向。通过分选加工实现煤炭产品多样化，提高煤炭利用效率，降低煤炭使用的排放，并对煤矸石、煤泥等洗选加工副产品进行充分利用，是煤炭企业可持续、高质量发展的基本要求。在当前国家政策对干法选煤支持和技术日益成熟的背景下，伴随煤炭开采和洗选业市场趋于稳定，以及过往煤炭机械设备更新改造周期到来，存量众多的湿法选煤设备迎来更新改造的高峰期，为智能干选设备提供了分选装备存量替代的广阔蓝海市场。

（二）本次非公开发行的目的

1、顺应煤炭行业绿色转型发展趋势，拓展未来广阔市场空间

在当前国家的“双碳”政策和煤炭开采行业技术绿色化、智能化升级的大背景下，加快建设集约、安全、高效、清洁的煤炭工业体系，加快煤矿机械化、自动化、信息化、智能化建设，推进大型煤炭基地绿色化开采和改造成为未来煤炭行业发展的方向，因此，公司积极顺应煤炭行业发展趋势，拟通过本项目的实施，以高性能、高质量、高性价比的智能煤炭干选设备促进煤炭综合利用率的提升和煤炭行业绿色转型发展，进而拓展未来广阔市场空间。

2、拓展产品应用领域，为公司发展注入新动能

公司是一家专业从事基于人工智能、控制技术、机器人系统的研发、生产、销售、安装和技术服务的国家级高新技术企业，先后开发出了大米、杂粮、茶叶等各类用途的农产品智能分选设备和塑料、工业盐等工业智能分选设备。目前，公司产品的下游市场主要集中在农产品加工制造领域，矿石分选中的煤炭领域销售收入处于起步阶段。面对智能干选设备市场潜在的巨大市场及湿法选煤设备存量替代的广阔空间，公司拟通过本项目的实施实现智能煤炭干选设备的规模化生产，把握该市场的重要发展机遇，进一步拓展公司产品在煤炭分选领域的应用，为公司的可持续发展注入新动能。

3、增强公司综合实力，持续提升经营业绩

公司是国内技术领先的智能检测分选装备供应商之一，在该领域形成了较强的市场竞争力，经营业绩持续增长。2019年至2021年公司营业收入由38,516.23万元增长至51,857.18万元，年均复合增长率达到10.42%。公司预计本项目具备良好的经济效益，项目建成达产后公司在智能煤炭干选机这一细分领域的竞争优势将逐步体现，公司的经营业绩将伴随着综合实力的增强和行业地位的巩固得以持续提升。

三、本次非公开发行方案概况

（一）发行股票的种类及面值

本次发行的股票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

本次发行的股票全部采取向特定对象非公开发行的方式，在中国证监会核准后，按中国证监会有关规定择机发行。

（三）发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行的发行对象面向符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等在内的不超过35名特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

在上述范围内，公司获得中国证监会关于本次发行的核准批文后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按照新的规定进行调整。

截至本预案公告日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

公司及控股股东、实际控制人已作出承诺，不向发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，且不直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者补偿。

（四）发行价格与定价原则

本次非公开发行采取询价发行的方式，本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日，发行价格为不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的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个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

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等除权除息事项，则本次发行底价及发行价格将相应进行调整。

（五）发行股票的数量和认购方式

本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，发行数量不超过发行前公司股本总数153,456,600股的30%，即不超过46,036,980股（含本数）。若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、股份回购、配股等导致股本变化的事项，本次非公开发行股票数量上限将作相应调整。

发行对象均以现金认购本次非公开发行的股票。

（六）限售期安排

本次非公开发行股票完成后，特定投资者认购的本次发行的股票自发行结束之日起6个月内不得转让。限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

本次非公开发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）上市地点

本次非公开发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

（八）本次发行前的滚存未分配利润安排

本次非公开发行完成前公司的滚存未分配利润，将由非公开发行完成后的新老股东共享。

（九）本次发行股票决议的有效期

本次非公开发行股票决议自股东大会审议通过之日起12个月内有效。

四、募集资金投向

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过35,058.00万元（含本数），扣除相关发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智能煤炭干选机产业化项目（一期）	30,058.00	30,058.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		35,058.00	35,058.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟使用募集资金金额，募集资金不足部分由公司根据实际需要通过其他方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

五、本次发行是否构成关联交易

本次非公开发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及法律法规规定可以购买人民币普通股（A股）股票的其他投资者等合计不超过35名的特定对象。

截至本预案公告日，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次非公开发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案公告日，公司股份总数为153,456,600股，公司控股股东及实际控制人许大红直接持有公司56,603,232股，持股比例36.89%。

按照本次非公开发行股份数量上限测算，本次发行完成后，公司股份总数将变为199,493,580股，许大红持有的股份比例将变为28.37%，仍处于控股地位，仍为公司实际控制人。

因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

根据本次非公开发行最大发行股份数量测算，本次非公开发行完成后，社会公众股占公司股份总数的比例为25%以上，符合《证券法》等关于上市条件的要求，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

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需呈报批准的程序

本次非公开发行方案已经公司第四届董事会第八次会议审议通过，截至本预案出具日，尚需履行的决策或程序包括公司股东大会批准和中国证监会核准本次非公开发行股票。

第二节　董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过35,058.00万元（含本数），扣除相关发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智能煤炭干选机产业化项目（一期）	30,058.00	30,058.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		35,058.00	35,058.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟使用募集资金金额，募集资金不足部分由公司根据实际需要通过其他方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的基本情况及可行性分析

（一）智能煤炭干选机产业化项目（一期）

1、项目概述

本项目由泰禾智能控股子公司卓海智能实施，其中泰禾智能目前持有卓海智能的股权比例为82.40%[1]。本项目拟建设具备年产60台智能煤炭干选机的生产研发基地，项目建设周期为2年。

[1]2022年4月8日，公司第四届董事会第八次会议审议通过了《关于收购控股子公司少数股东股权暨关联交易的议案》，公司拟购买王金诚持有的公司控股子公司卓海智能11.00%股权，待工商变更后，泰禾智能持有卓海智能的股权比例将增至93.40%。

本项目计划投资总额为30,058.00万元。其中，建设投资26,185.76万元，占总投资额的87.12%；铺底流动资金3,872.24万元，占总投资额的12.88%。

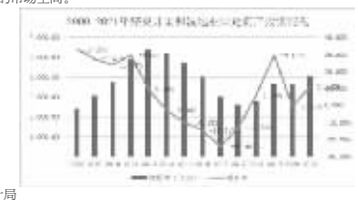
项目选址位于安徽省合肥市蜀山经济技术开发区天柱山路与佛岭寨路交口东北角，建设土地的不动产权证号为皖（2022）合肥市不动产权第1053767号。

2、项目可行性分析

（1）双碳战略目标助力煤炭清洁利用，干法选煤迎来广阔市场空间

根据中国煤炭工业协会《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》，计划到“十四五”末煤炭产量控制在41亿吨左右，全国煤炭消费量42亿吨左右，煤矿数量减少到4,000处左右，大型煤矿产量占85%以上，大型煤炭基地产量占97%以上；煤矿采煤机械化程度90%左右，原煤入选（洗）率80%以上；煤矸石利用与达标排放率100%。原煤入选（洗）率提升将为煤炭分选市场带来较大的新增需求。

煤炭机械设备长期处于极端环境和高负荷工作状态，分选装备的使用寿命一般在5至10年左右。2012年，煤炭采选业的投资额为5,370.24亿元，为过去数十年投资高峰，此后数年受能源领域供给侧结构性改革，化解煤炭过剩产能风险的影响，逐年降低相关投入。2016年起，煤炭开采和洗选业固定资产投资额下降趋势放缓，2021年煤炭采选业固定资产投资额回升至4,009.60亿元。伴随煤炭开采和洗选业市场趋于稳定，以及过往10年的煤炭机械设备更新改造周期到来，存量众多的湿法选煤设备迎来更新改造的高峰期，为智能干选设备提供了分选装备存量替代的市场空间。



数据来源：国家统计局

（2）研发智造秉持匠心，科技创新护航项目建设

公司自成立以来，一直非常重视技术研发的储备与产出工作。近年来，公司继续加大研发投入，探索研发具有前瞻性的创新型技术，切实推动技术进步与创新，取得了阶段性的研发成果，在第一代光电智能干式选煤机的基础上突破立式煤炭分选核心技术，研发出第二代立式干选机，利用双能X射线扫描成像系统采集滑槽下落物料的图像，通过深度学习图像识别技术对图像进行分析、判断物料种类，准确控制高压风对矸石、杂质进行喷吹，实现精确、高效、节能的全自动煤炭分选，实现国内原煤在13mm-25mm、25mm-50mm粒级选煤工艺的突破，推动传统水洗煤厂到AI智能无水选煤厂的变革。

作为国家级高新技术企业，公司始终坚持创新驱动发展战略，建有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站等；承担国家科技创新基金项目和国家火炬计划产业化项目；拥有专利和软件著作权300余项，参与制定多项国家、行业标准，并荣获国家制造业与互联网融合示范企业、国家两化融合管理体系贯标示范企业、国家智能制造试点示范企业等称号。在智能干式选煤机领域，泰禾智能与中国矿业大学、安徽理工大学等多所高校签订校企战略合作协议，开展产学研合作交流。截止目前，公司智能干式选煤机已取得14项专利，另有多项专利正在申请当中，具体情况如下：

序号	专利号/专利申请号	类型	专利名称	状态
1	ZL201822198870.0	实用新型	一种矿石智能干选机用X光接收器固定装置	授权
2	ZL201822198902.7	实用新型	一种矿石智能干选机	授权
3	ZL201822198869.8	实用新型	一种矿石智能干选机用X光射源固定装置	授权
4	ZL201822197868.1	实用新型	一种矿石智能干选机用高压喷枪装置	授权
5	ZL202022704225.9	实用新型	一种倾角可调节的耐磨溜槽装置	授权
6	ZL202121378670.9	实用新型	一种具有水平补偿功能且便于限束的X光发射装置	授权
7	ZL202121076354.6	实用新型	一种煤炭干选设备的气动执行装置	授权
8	ZL202121809214.5	实用新型	一种机架拼焊工装	授权
9	ZL202121378659.2	实用新型	一种矿用X光接收器箱	授权
10	ZL202121807430.6	实用新型	一种阀座和喷嘴连接的结构	授权
11	ZL202121807428.9	实用新型	一种气管快插结构	授权
12	ZL202122697268.3	实用新型	一种隔爆型射源箱转换开关结构	授权
13	ZL202122819527.5	实用新型	一种矿用隔爆型阀箱快速检修结构	授权
14	ZL202130300179.3	外观	立式煤炭干选机	授权
15	201710984121.8	发明	一种煤与矸石分拣方法及装置	等待实审提案
16	202011314283.9	发明	一种异构分选装置	等待实审提案
17	202110428323.6	发明	一种煤炭干选全封闭可见光装置	进入实审
18	202111503887.2	发明	一种智能干选机X射线探测器安装及容纳装置	等待实审提案
19	202111332904.0	发明	一种干式选煤设备及其控制系统	等待实审提案
20	202110461815.X	发明	一种自由落体式光电智能分选方法和实现该方法的设备	等待实审提案
21	202110893296.4	发明	一种机架拼焊工装及拼焊方法	等待实审提案
22	202110893290.7	发明	一种阀座和喷嘴连接的结构	等待实审提案

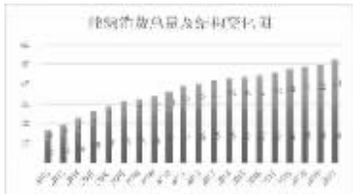
（3）公司拥有AI视觉识别领域品牌及平台优势，助益项目市场拓展

公司拥有完善的售前、售中和售后服务体系，在全国各主要区域均设有服务网点，产品遍布全国各区域及亚洲、北美洲、欧洲、非洲、大洋洲等众多国家和地区，并培养了一批高素质营销人才，在“用芯服务好每个客户到永远”的服务理念下，诚信经营，不断创新，以技术保障产品质量，以产品质量捍卫品牌声誉，进而树立了良好的品牌形象，积累了大量优质客户。公司近年来以数字化车间和智能工厂为服务重点，依托人工智能、物联网等领域的科研成果，搭建了专门服务于制造业转型升级的“人工智能+物联网”的工业互联网平台，通过数据化运营平台进一步提升了公司的售前、售中以及售后服务价值，在提升公司产品识别精度和规划决策水平等性能指标的同时也为客户的生产经营决策管理提供有力依据和支持。因此，公司在视觉识别领域长期积累的品牌效应和完善的销售服务体系将助益募投项目未来的市场拓展。

3、项目实施的合理性和必要性分析

（1）切实践行双碳战略目标重要举措，推动煤炭行业绿色发展

中国的能源禀赋结构是“富煤缺油少气”，当前的能源消费仍以煤炭为主导。我国近二十年能源消费总量及其结构的变化趋势如下图所示。从图表中的数据可以看出，我国的能源消费在2002年至2021年保持稳步增长的趋势。从能源消费的结构来看，煤炭是绝对的第一大能源，占据我国能源总消费的比例长期超过60%。2012年至2016年，煤炭的消费量保持稳定，波动幅度较小。2016年至今，尽管煤炭消费占比有所下降，但煤炭消费总量仍呈现小幅度上涨态势。



数据来源：国家统计局

因此，国家近年来大力推动煤炭行业向现代化、绿色、清洁、环保的方向转型，并在“双碳”政策、“十三五规划”、“十四五规划”中，多次强调“推动煤炭等化石能源清洁高效利用”，需要提高煤炭质量、提高利用效率以及改变传统煤炭产业粗放的发展形势，其中选煤作为煤炭行业中的重要环节，对于实现煤炭的清洁、高效利用有重要意义。

煤炭智能干选机的应用既能减少矸石的地面排放，降低洗选成本，又能有效改善和稳定原煤煤质，同时还减少地面洗选的水洗量、降低水资源消耗和水洗过程中煤炭的损耗，避免对水资源的污染。通过本项目的建设，公司将进一步扩大智能煤炭干选机的生产规模，并依托集团在AI视觉识别领域的技术基础，不断升级完善现有的煤炭干选机，以满足公司主营业务持续发展的资金需求，优化公司资本结构，满足未来业务不断增长的营运需求。

（2）有效把握产业转型发展机遇，强化公司战略定位

泰禾智能多年来深耕AI智能分选行业的过程中，一直聚焦于研发活动，培养了较强的自主创新能力，拥有多项行业领先的技术。其中，农副食品分选装备业务是公司的支柱产业，是精准发力攻坚的重要阵地。近年来，公司密切跟踪分选装备业务市场变化，统筹境内、境外两个市场，不断拓展市场布局，产品、服务、社会价值进一步得到行业内品牌客户认可，同时，随着“TAI+智造互联平台”助推客户服务管理全面升级，客户满意度获得提升，夯实了农副食品分选装备业务行业第一梯队的地位。

公司立足于多年来对市场的认知以及公司多年来累积的经验，凭借强大的研发实力，充分认识行业市场的发展趋势，以农副食品分选设备为基点，逐步拓展出了为煤炭开采行业提供分选服务的智能干式煤炭分选装备。由于目前资金限制，公司智能煤炭干选机并未实现大规模扩产，本次募投项目实施后，公司将新增生产及研发场地，实现对煤炭干选机的扩产，有助于公司快速进入煤炭分选市场取得先发优势并实现研发成果的转化，拓展新的利润增长点。

（3）助力“智慧矿山、绿色矿山”建设，引领干式选煤智能装备升级创新

随着《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》、《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》等一系列政策大力推动智能煤矿机械装备的应用，推进矿山治理体系和治理能力现代化，推动“智慧矿山、绿色矿山”建设的方向得以明确。上述政策背景下，公司通过自主研发干法选煤技术，并推出的PIDS光电智能干式选煤设备，已为国家能源集团、淮南矿业集团、陕煤集团、同煤集团、山西焦煤等多家国内知名矿业集团提供产品及技术服务。通过不断的研发及改进，在带式光电智能干选机基础上开发的第二代智能分选设备，替代皮带布料系统，整体布局改为立式，利用自由落体方式进行布料，产量更高、维护成本更低、可靠性更高、分选精度更高的立式智能分选机。为了进一步响应国家政策，提升产能，提高产品质量，本次募投项目将通过建设生产、测试等车间以及研发中心，并购买先进的生产及研发设备，招聘专业的研发及生产人员，把握市场发展机遇，扩大煤炭智能干选机产能，拓展市场份额，进而稳固公司的市场地位。

4、项目具体情况

（1）项目基本情况

本项目拟在安徽省合肥市蜀山经济技术开发区天柱山路与佛岭寨路交口东北角建设智能煤炭干选机的生产及研发的生产基地，新增建筑面积49,440.00 m2，购置精加工、折弯、焊接、装配、检测等工序设备及研发设备共计393台（套），软件15套。

（2）项目投资计划

项目投资总额30,058.00万元，其中建设投资26,185.76万元，铺底流动资金3,872.24万元，主要投资构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设投资	26,185.76	87.12%
1.1	工程费用	25,497.26	84.83%
1.1.1	建筑工程费	14,569.39	48.47%
1.1.2	设备购置费	10,720.87	35.67%
1.1.3	软件购置费	207.00	0.69%
1.2	工程建设其他费用	429.23	1.43%
1.3	预备费用	259.27	0.86%
2	铺底流动资金	3,872.24	12.88%
合计		30,058.00	100.00%

（3）投资项目备案和环境评价情况

本项目已取得合肥蜀山经济技术开发区管理