

证券代码：300055

股票简称：万邦达



2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集资 金使用的可行性分析报告

二〇二一年九月

一、本次向特定对象发行 A 股股票募集资金的使用计划

本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过人民币 120,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额将全部投向以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	吉林化工园区绿色循环经济资源综合利用项目	51,312.70	35,000.00
2	220m ³ /h 兰炭废水预处理装置和配套生化处理装置及配套辅助生产设施	67,222.50	65,000.00
3	2000t/年电池级碳酸锂用富锂卤水中试项目	20,000.00	20,000.00
合计		138,535.20	120,000.00

如本次向特定对象发行 A 股股票实际募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹资金方式解决。在本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位之前，公司可能根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金的可行性和必要性分析

“十四五”时期，是我国深入推进生态文明建设、持续打好污染防治攻坚战、以及实现“碳达峰、碳中和”目标的关键期。在综合行业变化、产业升级等因素后，为充分发挥自身优势，公司顺势提出了“以技术创新为引领，以产业联动为基础，以高端制造为保障”的发展战略，并在高难度工业污水处理、危废“无害化、资源化”及优化产业等方面进行不断的探索。

本次募投项目是公司响应党中央践行绿色低碳发展理念，落实新形势下企业发展战略的重要措施。一方面，我国工业发展还面临着“高污染、高能耗、高排放”等问题。尤其在钢铁、石化、有色、医药、化工等行业，生产出的废水、废渣还面临着较大的减量化、资源化压力。另一方面，在资金、技术不断涌入的情况下，环保行业也面临着从传统的水、固、气治理等方面向外进行拓展延伸的发展需要。在国家积极推动产业升级的背景下，立足于多年的技术、经验

积累，公司将紧抓这一趋势下带来的新机遇，拓展新业务领域。在为股东带来理想回报的同时，促进公司更快、更好的健康、可持续发展。

（一）吉林丙烯腈项目

1、募投项目基本情况

（1）项目名称：吉林化工园区绿色循环经济资源综合利用项目（一期）

（2）项目投资：一期总投资 51,312.70 万元，拟使用募集资金金额为 35,000.00 万元。

（3）项目建设周期：一期为 24 个月。

（4）项目选址：项目选址位于吉林化工园区八家子区域，四至是：东至大地化工，西至洛水街，南至珠江路，北至汉江路，总面积约 6.37 万平方米（以实际测绘为准）。

（5）项目实施主体：吉林万邦达环保技术有限公司。

（6）处理能力：一期项目处理废水规模为丙烯腈含氰废水预处理装置 25t/h（操作弹性 70%-110%），年操作时间 8000h，年处理量为 20 万 t/年；园区工业污水处理装置（一期）建设设计处理规模为 2 万 t/d，处理装置年操作时间为 8760h。年处理量为 730 万 t/年。

（7）财务盈利能力：经测算，在相关假设下，一期项目税后内部收益率为 9.88%。项目盈利能力良好。

（8）项目备案及审批情况：一期项目已在吉林化学工业循环经济示范园区完成项目备案（备案流水号：2021060822020303102697），一期项目已通过土地招拍挂获得土地使用权，目前正办理相关建设规划手续。

2、项目投资计划

一期项目总投资为 51,312.70 万元，其中建设投资 47,958.20 万元，建设期利息 1,878.85 万元，流动资金 1,475.64 万元。

3、项目建设必要性及可行性

（1）发挥布局战略优势，提升业务附加值

吉林化工园区是国家重点能源产业基地。全区具有 1000 万吨/年的原油加工和 85 万吨/年的乙烯生产能力，拥有合成材料、精细化工等各类化工企业 130 余家（规模以上化工企业 45 家）。中石油吉林石化公司是集炼油、烯烃、合成树脂/合成橡胶、合成氨/合成气于一体的特大型综合性石油化工生产企业。本项目的实施，是公司围绕能源产业中心进行业务布局战略的进一步体现。

一期项目实施后，公司将在吉林地区，形成高难度石油化工水处理、工业园区污水处理和危固废处理，协同发展的业务格局。这一业务格局，不仅能为石化企业提供从水到固废的全面服务，还能为客户难点问题提供针对性服务，进而提高整体业务的附加值。

（2）落实技术创新，完善产业配套

丙烯腈废水水质复杂，主要含有丙烯腈、乙腈、氢氰酸等有毒、有害物质及大量难降解低聚物，是较难处理的工业污水之一。目前，国内通常用直接焚烧处理工艺，存在处理成本高和产生二次污染的问题。通过不断研发和实验，公司开发出了高效分离、深度处理的组合工艺技术，并已经完成中试实验，效果良好。丙烯腈废水经处理后，产水满足达标排放或回用要求，浓缩后残液燃烧性能得到改善，通过焚烧系统处理后，产生的余热可回用于前端工艺，实现了资源的回收，最终产生灰渣进一步通过固化填埋，达到减量化和无害化处理。相比传统工艺，该技术具有成本相对低廉、可靠性强、能源耗费小等明显优势。

丙烯腈废水处理工艺下的核心设备，如反应塔、分离装置等，公司已可实现独立制造。通过本项目的实施，公司将进一步提升核心设备的制造能力，从而为业务的发展提供更好的硬件支持，并为后续业务拓展奠定基础。

（二）榆林兰炭项目

1、募投项目基本情况

（1）项目名称：220m³/h 兰炭废水预处理装置和配套生化处理装置及配套辅助生产设施

(2) 项目投资：本项目总投资为 67,222.50 万元(不包括粗酚精制系统投资)，拟使用募集资金金额 65,000.00 万元。

(3) 项目建设周期：18 个月。

(4) 项目选址：本项目位于神木市高新技术产业开发区，总用地面积为 18.51 万平方米。

(5) 项目实施主体：北京万邦达环保技术股份有限公司或授权项目公司

(6) 处理能力：兰炭处理废水规模为 220m³/h（操作弹性 70%-110%），年操作时间 8760h，年处理量为 192.72 万 t/年。处理后废水全部回用至上游兰炭企业生产。

(7) 财务盈利能力：经测算，在相关假设下，本项目税后内部收益率为 9.04%。项目盈利能力良好。

(8) 项目备案及审批情况：本项目已完成可研编制，已与榆林市神木市高新技术产业开发区管委会签订框架合同，项目合同已进行多轮协商，有望近期签署。立项备案等相关工作正积极推进中。

2、项目投资计划

本项目总投资为 67,222.50 万元(不包括粗酚精制系统投资)，其中建设投资 64,055.69 万元，铺底流动资金为 3,166.81 万元。

3、项目建设必要性及可行性

(1) 解决地方环保问题，助力区域经济发展

兰炭（又称半焦、焦粉）是利用神府煤田盛产的优质精煤块低温干馏而成。作为一种新型的炭素材料，兰炭可代替焦炭（冶金焦）而广泛用于化工、冶炼、造气等行业。近年来，为了利用我国陕西北部 and 内蒙古鄂尔多斯地区长焰煤生产半焦（兰炭），半焦产业正向大型化、集中化方向发展。与此同时兰炭生产过程中产生的污水带来的环保问题也更加突出。

本项目建设地位于榆林市神木市高新技术产业开发区。园区现以清洁煤电、

精细化工、煤焦深加工、清洁氯碱、新材料、现代载能六大产业为核心，2020 年工业总产值 426 亿元。目前，园区内兰炭生废水主要的排污单位有十三家，年利税上亿元。其中，无处理能力的企业排放兰炭废水量约为 220m³/h。受制于技术、规模、成本等因素，这些企业亟需在园区建设集中兰炭废水处理项目，环节日益增强的环保压力，避免因排放不达标而产生的关停局面。

（2）依托技术积累创新，践行绿色循环目标

兰炭废水成分复杂，除含有大量甲醇、乙醇、甲酸、乙酸、苯、等煤焦油类物质外，还含有大量环链有机化合物、叠氮类无机化合物和氨氮等。与常规炼焦产生的废水相比，兰炭废水 COD 和氨氮含量更高，可生化性更差，因此处理难度更大。目前，低浓度兰炭废水直接用于熄焦，高浓度兰炭废水则进行燃烧处理。由于未经过处理的兰炭废水中含有较高浓度的酚、氰、硫等污染物，在与炙热高温焦炭直接接触后有机物会蒸发到大气中，因此用熄焦方式处理兰炭废水，往往会带来严重的大气污染；而焚烧工艺由于成本过高，易出现设备腐蚀，造成能源浪费等问题，无法大规模应用。

公司基于多年在煤化工领域的技术积累，通过自主开发，形成了一套萃取加生化的工艺流程，可以使出水达到《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 要求的间接排放标准执行，处理后废水全部回用至上游兰炭企业生产。另外，还设置有成品罐区及尾气处理装置，萃取程中产生的粗酚、液氨、轻油、重油进入成品罐区，作为产品外售，为企业增加经济效益；预处理单元、生化处理单元及成品罐区的尾气进入尾气处理装置，处理达标后排入大气。

（三）2000t/年电池级碳酸锂用富锂卤水中试项目

1、项目的背景

青海柴达木盆地的含锂盐湖卤水由于锂的品位低，其镁锂比值高，镁和锂的化学性质相近，高镁锂比卤水镁锂分离是世界性难题，增加了盐湖提锂的难度。国外特别是南美盐湖卤水，锂的品位高、镁锂比值低。对从高镁锂比盐湖卤水中提取锂盐的技术，目前尚无可以从国外借鉴的技术。当前，提锂技术开发突破的焦点，集中在对镁和锂离子高效分离的方法上，主要有沉淀法、有机

溶剂萃取法、离子交换吸附法、盐析法、煅烧浸取法等。但由于上述的传统提锂技术存在提锂效率低、溶损率大、对设备材质要求高、吸附剂成型造粒困难等问题，影响了提锂资源开发的进程和产业、产品结构的优化升级。

通过技术创新，公司研发出了可在高镁锂比卤水下，进行高效提锂的先进技术。相较于传统的提锂技术，该技术可实现锂离子收率 $\geq 85\%$ 的目标，同时处理过程中无害化且具有处理成本低的显著技术优势，可以有效提升我国盐湖资源的开发利用水平。为将这一技术的应用转化为新的利润增长点，公司决定在中国青海省格尔木市西台吉乃尔盐湖周边，投资建设规模为 2000t/年的电池级碳酸锂用富锂卤水中试项目。

2、中试实验项目的方案

(1) 工艺路线

本实验项目共设置了 3 个工序，分别为预处理工序、吸附分离工序、膜精制及浓缩工序。

原料卤水，经过预处理工序处理，除去卤水中的泥砂等杂质之后进入连续离子交换系统进行镁锂分离，吸附尾液回灌盐田，解吸液进入后续组合膜工艺进行精制浓缩，获得富锂卤水，为本项目最终产品。

(2) 原料与产成品

本项目原料卤水处理量为 50m³/h，卤水的主要成分为锂、镁、钠、钙、硫酸根离子及三氧化二硼。经过工艺处理后，最终形成富锂卤水产品 3.94m³/h。

(3) 实验目的与验收条件

本项目主要用于验证新型吸附剂工业化应用的性能，及膜组合工艺的效能。实验装置连续运行 72 小时，产出的富锂卤水各项指标达到设计要求。

3、投资建设方案

(1) 项目名称：2000t/年电池级碳酸锂用富锂卤水中试项目

(2) 项目投资：本项目总投资为 20,000.00 万元，拟使用募集资金金额

20,000.00 万元。

(3) 项目建设周期：9 个月。

(4) 项目选址：本项目位于中国青海省格尔木市西台吉乃尔盐湖周边，占地面积为 1700 平方米。

(5) 项目实施主体：北京万邦达环保技术股份有限公司或授权项目公司

(6) 实验线产品：本项目产出品为锂离子收率 $\geq 85\%$ ，锂离子浓度 $\geq 15\text{g/L}$ ，镁离子浓度 $\leq 0.001\text{g/L}$ 的富锂卤水。

本项目验证通过后，将适时转化为正式盐湖提锂生产线，进行经营管理。本项目的实施，为公司进入盐湖提锂、资源综合开发业务、及储能业务奠定了良好的基础，为公司拓展新盈利增长点提供了有利支撑。

三、本次发行对公司经营和财务管理的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

通过本次投资项目，公司将进一步聚焦于高端废水的处理，并尝试将水处理相关的分离和处理技术延伸到酚、氨、锂等有用物质的提取和综合利用。在项目实施过程中，公司将强化专业人员培养，健全集团化采购管理，严控成本费用，提高项目的附加值。通过 2000t/年电池级碳酸锂用富锂卤水中试项目，探索发展储能业务，建立新的盈利增长点。本次投资项目的实施，将有助于公司优化产业结构，提高盈利能力和抗风险能力，并在较大程度上提升公司核心竞争力，最终促进公司更快、更好的健康、可持续发展。

(二) 本次发行对公司财务管理的影响

本次发行后，公司的财务成本将进一步降低，现金实力将进一步增强。在环保行业竞争日趋激烈，PPP 工程类项目逐年减少，投资回报期限不断变长的环境下，有利于公司跟踪、筛选优质项目，降低短贷长投等期限不匹配的财务风险。此外，由于本次募集资金，全部来源于公司控股股东，因此，公司将更坚定地保持战略定力，专注于优势领域，提高盈利能力并为广大投资者带来更多的回报。

四、本次向特定对象发行A股股票募集资金使用的可行性结论

综上所述，公司董事会认为：公司本次向特定对象发行 A 股股票募集资金投向符合国家产业政策及公司的战略发展规划，投资项目具有良好的效益。通过募集资金投资项目的实施，公司将初步形成水、固联动的产业布局，提升高端产品的设计和制造，及技术的研发和创新能力，公司市场竞争力得到显著增强，有利于公司实现可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次向特定对象发行 A 股股票发行募集资金使用是必要的、可行的。

北京万邦达环保技术股份有限公司

董 事 会

二〇二一年九月十日