

创业板投资风险提示：本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

Juncheng Herui Environmental Technology Group Co., Ltd.

（新兴县新成工业园二环西路东侧）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 （上会稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（上会稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
本次发行股数及比例	不超过12,000万股，不低于15%，不超过25%
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过48,000万股
保荐机构（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
本招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
一、普通术语释义.....	7
二、专业术语释义.....	10
第二节 概 览	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
三、本次发行概况.....	18
四、发行人主营业务.....	19
五、发行人板块定位情况.....	23
六、发行人主要财务数据及财务指标.....	25
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	26
八、发行人选择的上市标准.....	26
九、发行人公司治理特殊安排.....	27
十、募集资金运用与未来发展规划.....	27
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	28
第三节 风险因素	29
一、与发行人相关的风险.....	29
二、与行业相关的风险.....	34
三、其他风险.....	35
第四节 发行人基本情况	38
一、发行人基本情况.....	38
二、发行人设立、股权变动与重大重组情况.....	38
三、发行人股权结构.....	59
四、发行人控股子公司及参股公司情况.....	61

五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	65
六、发行人特别表决权股份安排情况	74
七、控股股东、实际控制人合法合规情况	74
八、发行人股本情况	74
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员	86
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心人员签订的重大协议及履行情况	94
十一、近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况、原因及影响	95
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况及持有公司股份情况	96
十三、董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬、福利安排及股权激励情况	99
十四、发行人员工及社会保障情况	111
第五节 业务与技术	115
一、公司主营业务情况	115
二、公司所处行业基本情况	140
三、发行人销售情况和主要客户	187
四、发行人采购情况和主要供应商	190
五、发行人主要资产情况	193
六、发行人的业务许可资质、特许经营权情况	201
七、公司的核心技术及研发情况	204
八、公司境外经营情况	220
第六节 财务会计信息与管理层分析	221
一、财务报表	221
二、审计意见及关键审计事项、合并财务报表的编制基础，及合并范围及变化情况	226
三、对发行人财务状况、经营成果及财务报表理解具有重大影响的会计政策和会计估计	231

四、非经常性损益情况.....	255
五、报告期内公司缴纳的主要税种、适用税率和税收优惠.....	256
六、报告期内的主要财务指标.....	259
七、经营成果分析.....	260
八、资产状况分析.....	287
九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	306
十、报告期内重大投资或资本性支出等事项的基本情况.....	319
十一、资产负债表日后事项、或有事项、重要承诺事项及其他重要事项.....	319
十二、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	319
十三、盈利预测报告.....	322
第七节 募集资金运用与未来发展规划	323
一、募集资金运用概况.....	323
二、募集资金投资项目的的基本情况.....	325
三、未来战略规划.....	337
第八节 公司治理与独立性	342
一、报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况.....	342
二、公司内部控制制度情况.....	342
三、发行人报告期内存在的违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施情况.....	344
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	349
五、公司独立持续经营能力情况.....	350
六、同业竞争.....	352
七、关联方及关联关系.....	360
八、关联交易.....	372
九、关联交易形成的原因及相关治理程序.....	382
第九节 投资者保护	387
一、股利分配政策.....	387
二、滚存利润安排和已履行的决策程序.....	392
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	392

第十节 其他重要事项	393
一、重大合同.....	393
二、对外担保情况.....	400
三、重大诉讼和仲裁事项.....	401
第十一节 声明	404
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	404
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	407
三、保荐机构（主承销商）声明.....	409
四、发行人律师声明.....	412
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	413
六、资产评估机构声明.....	414
七、验资机构声明.....	416
八、出资复核机构声明.....	417
九、验资复核机构声明.....	418
第十二节 附件	419
一、备查文件目录.....	419
二、查阅时间及地点.....	420
附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东 投票机制建立情况.....	421
附件二：与投资者保护相关的承诺.....	423
附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺 事项.....	449
附件四：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立 健全及运行情况说明.....	452
附件五：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	454
附件六：募集资金具体运用情况.....	455
附件七：子公司、参股公司简要情况.....	465
附表 1：商标	473
附表 2：专利	477

第一节 释义

本招股说明书中，除文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

一、普通术语释义

简称	指	释义
筠诚和瑞，或发行人，或公司	指	筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司
筠诚和瑞有限	指	筠诚和瑞环境科技集团有限公司
筠诚控股	指	广东筠诚投资控股股份有限公司，系发行人控股股东
温氏家族	指	温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴 7 人，为发行人实际控制人
温氏股份	指	温氏食品集团股份有限公司
温氏股份实控人	指	温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴、刘容娇、孙芬、古金英，为温氏股份实控人
筠诚生物	指	广东筠诚生物科技有限公司
北京盈和瑞	指	北京盈和瑞环境科技有限公司及前身
北京盈创和美	指	北京盈创和美新能源科技发展有限公司
兴和瑞丰	指	北京兴和瑞丰管理咨询合伙企业（有限合伙）
天意和瑞	指	北京天意和瑞管理咨询合伙企业（有限合伙）
温氏产投	指	温氏（深圳）股权投资管理有限公司
温氏投资	指	广东温氏投资有限公司
新州发展	指	广东新州发展有限公司
益康生设备	指	广东益康生环保设备有限公司
益康生科技	指	广东益康生环保科技有限公司
益康生服务	指	广东益康生环保服务有限公司
润田肥业	指	广东润田肥业有限公司
咸宁润田肥业	指	咸宁润田肥业有限公司
河北盈和瑞	指	河北盈和瑞环境科技有限公司，现用名河北众泓环境科技有限公司
云浮兴瑞	指	云浮兴瑞水资源管理有限公司
赣州信瑞	指	赣州信瑞生态科技有限公司
唐山盈和瑞	指	唐山盈和瑞环保设备有限公司
乐陵嘉盈华	指	乐陵嘉盈华环境科技有限公司

永城粮盈	指	永城粮盈农业废弃物处理有限公司
江苏久源	指	江苏久源生物能源有限公司
筠诚共福	指	珠海横琴筠诚共福投资合伙企业（有限合伙）
筠诚共赢	指	珠海横琴筠诚共赢投资合伙企业（有限合伙）
宁波启道致鸿	指	宁波梅山保税港区启道致鸿资产管理合伙企业（有限合伙）
广东联塑二号	指	广东联塑二号创业投资合伙企业（有限合伙）
广东天海鸿泰	指	广东天海鸿泰股权投资合伙企业（有限合伙）
北京康地	指	康地饲料添加剂（北京）有限公司
温润农科壹号	指	温润农科壹号（珠海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
新兴筠瑞	指	新兴县筠瑞股权投资合伙企业（有限合伙）
新兴筠瑞壹号	指	新兴县筠瑞壹号股权投资合伙企业（有限合伙）
新兴筠瑞贰号	指	新兴县筠瑞贰号股权投资合伙企业（有限合伙）
和智睿德	指	广东和智睿德股权投资合伙企业（有限合伙）
禾壮肥业	指	温氏股份控制的河南省新大牧业股份有限公司之控股子公司河南省禾壮肥业有限公司
河南新大牧业	指	河南省新大牧业股份有限公司
泛仕达	指	广东泛仕达农牧风机有限公司
秉诚建筑	指	云浮市秉诚建筑安装工程有限公司
精宏建设	指	广东精宏建设有限公司
新希望	指	新希望集团有限公司
中粮肉食	指	中粮肉食投资有限公司
德润生物质	指	包括德润（五常）生物质开发有限公司，哈尔滨依兰德润生物质开发有限公司和哈尔滨宾县德润生物质开发有限公司，均系由深圳市德润生物质投资有限公司控制的公司
国家电网	指	包括国能通辽生物发电有限公司和国网南通综合能源服务有限公司，报告期内均系由国家电网有限公司控制的企业
国电投	指	国家电力投资集团公司，2023年1月，国能生物发电集团有限公司，及其子公司国能通辽生物发电有限公司等，部分股权由国家电网划转至该公司，2023年1月起国电投为国能通辽生物发电有限公司的控股股东
中广核乐业	指	中广核乐业生物资源利用有限公司
德康农牧	指	四川德康农牧食品集团股份有限公司
宁夏农垦	指	宁夏农垦集团有限公司
天邦股份	指	天邦食品股份有限公司
立华股份	指	江苏立华牧业股份有限公司
傲农生物	指	福建傲农生物科技集团股份有限公司
中国节能	指	中国节能环保集团有限公司

中国天楹	指	中国天楹股份有限公司
天源环保	指	武汉天源环保股份有限公司
优然牧业	指	内蒙古优然牧业有限责任公司
燕塘乳业	指	广东燕塘乳业股份有限公司
维尔利	指	维尔利环保科技集团股份有限公司
杭能环境	指	杭州能源环境工程有限公司
华骐环保	指	安徽华骐环保科技股份有限公司
艾布鲁	指	湖南艾布鲁环保科技股份有限公司
中持股份	指	中持水务股份有限公司
首都水环境	指	首都水环境治理技术创新及产业发展（北京）基金（有限合伙）
中茂节能	指	江苏中茂节能环保产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）
温氏壹号	指	新兴温氏壹号股权投资合伙企业（有限合伙）
横琴齐创	指	横琴齐创共享股权投资基金合伙企业（有限合伙）
郁南县域污水治理工程	指	云浮市郁南县 104 条自然村污水处理设施建设工程
温润海南	指	温润（海南）私募基金管理合伙企业（有限合伙）
中国证监会、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
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
工商局	指	工商行政管理局
市监局	指	市场监督管理局
《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	《首次公开发行股票注册管理办法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》
《首发审核规则》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》
保荐机构、保荐人、主承销商、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、嘉源	指	北京市嘉源律师事务所
申报会计师、容诚、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	根据本招股说明书文义所需，发行人当时有效的公司章程
《公司章程（草案）》	指	为本次发行之目的，自公司首次公开发行股票并上市后生效的公司章程

元	指	如无特别说明，人民币元
报告期	指	2020年、2021年、2022年
最近一年	指	2022年
本招股说明书	指	《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

二、专业术语释义

简称	指	释义
农牧业	指	农业和畜牧业。
生物质	指	通过光合作用而形成的各种有机体，包括所有的动植物和微生物。
生物质能	指	生物质能则是太阳能以化学能形式储存在生物质中的能量形式。
三农	指	农业、农村、农民。
农业面源污染	指	农业生产过程中由于化肥、农药、地膜等化学投入品不合理使用，以及畜禽水产养殖废弃物、农作物秸秆等处理不及时或不当，所产生的氮、磷、有机质等营养物质，在降雨和地形的共同驱动下，以地表、地下径流和土壤侵蚀为载体，在土壤中过量累积或进入受纳水体，对生态环境造成的污染。
无害化	指	在废弃物的收集、运输、储存、处理、处置的全过程中减少以至避免对环境和人体健康造成不利影响。
资源化	指	将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用，也就是采用适当措施实现废物的资源利用过程。
“双碳”目标	指	碳达峰与碳中和目标的简称。中国力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和。
化学需氧量 (COD/COD _{Cr})	指	在一定的条件下，采用一定的强氧化剂处理水样时，所消耗的氧化剂量。往往作为衡量水中有机物质含量多少的指标。化学需氧量越大，说明水体受有机物的污染越严重。COD _{Cr} 是采用重铬酸钾作为氧化剂测定出的化学耗氧量，即重铬酸盐指数。
生化需氧量 (BOD/BOD ₅)	指	在一定条件下，微生物分解存在于水中的可生化降解有机物所进行的生物化学反应过程中所消耗的溶解氧的数量。如生物氧化的时间为五天，则为五日生化需氧量 (BOD ₅)。指标越高，代表水体受污染程度越高。
悬浮物 (SS)	指	悬浮在水中的固体物质，包括不溶于水中的无机物、有机物及泥砂、黏土、微生物等。指标越高，代表水体受污染程度越高。
氨氮 (NH)	指	以氨或铵离子形式存在的化合氮，即水中以游离氨 (NH ₃) 和铵离子 (NH ₄ ⁺) 形式存在的氮。指标越高，代表水体受污染程度越高。
总磷 (TP)	指	水样经消解后将各种形态的磷转变成正磷酸盐后测定的结果，以每升水样含磷毫克数计量。指标越高，代表水体受污染程度越高。
总氮 (TN)	指	水中各种形态无机和有机氮的总量。指标越高，代表水体受污染程度越高。
生化反应	指	生物化学反应，就是指在生物体内进行的化学反应。
厌氧发酵 (厌氧处理)	指	有机物质在一定的水分、温度和厌氧条件下，通过各类微生物的分解代谢，最终形成甲烷和二氧化碳等可燃性混合气体的过程。

沼气	指	有机物质在厌氧条件下，经过微生物的发酵作用而生成的一种混合气体，主要成分是甲烷。
生物天然气	指	以农作物秸秆、畜禽粪污、餐厨垃圾、农副产品加工废水等各类城乡有机废弃物为原料，经厌氧发酵和净化提纯产生的绿色低碳清洁可再生的天然气。
沼液	指	经沼气发酵后的有机废液。
沼渣	指	经沼气发酵后的有机残渣。
秸秆	指	成熟农作物茎叶（穗）部分的总称，具有粗纤维含量高（30%-40%），并含有木质素等特征。
好氧发酵（好氧处理）	指	在通气条件好，氧气充足的条件下，好氧菌对废物进行吸收、氧化以及分解的过程。
有机肥	指	由动物的排泄物或动植物残体等富含有机质的副产品资源为主要原料，经发酵腐熟后而成的肥料。
栓接储罐	指	罐壁采用标准钢板现场拼接，密封胶密封，采用高强度螺栓拼接而成的储罐。
总承包模式（EPC 模式）	指	Engineering Procurement Construction，受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包的模式。
总承包+委托运营模式（EPC + O 模式）	指	Engineering Procurement Construction Operation，受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工和运营维护等实行全过程承包。
投资运营模式（BOT 模式）	指	建设—经营—移交（Build-Operate-Transfer）模式，企业获得特许经营权，对相应基础设施进行投资和建设，在特许经营期内经营并收取费用和/或出售产品以收回投资。在特许经营期满后，将该基础设施将交回业主。
人工湿地	指	由人工建造和控制运行的与沼泽地类似的地面，将污水、污泥有控制的投配到经人工建造的湿地上，污水与污泥在沿一定方向流动的过程中，主要利用土壤、人工介质、植物、微生物的物理、化学、生物三重协同作用，对污水、污泥进行处理的一种技术。
厌氧好氧组合工艺	指	一种污水处理工艺，通过厌氧微生物的分解作用去除大部分有机质，再经过好氧处理，进一步去除养殖废水中的养分物质，实现水质净化。
缺氧/好氧工艺（A/O 工艺）	指	一种好氧污水处理工艺，A（Anoxi 的英文缩写）是缺氧段，主要用于脱氮；O（Oxic）是好氧端。
厌氧-缺氧-好氧法（AAO 法）	指	一种常用的污水处理工艺，可用于二级污水处理或三级污水处理，具有良好的脱氮除磷效果。
Bardenpho 工艺	指	由两个缺氧/好氧（A/O）工艺串联而成的废水处理技术。
序批式活性污泥法（SBR 法）	指	一种污水处理工艺，是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术。
氧化沟	指	一种活性污泥处理系统，其曝气池呈封闭的沟渠型，是一种首尾相连的循环流曝气沟渠，又称循环曝气池。
生物滤池	指	由碎石或塑料制品填料构成的生物处理构筑物，废水或废气与填料表面上生长的微生物膜间隙接触，使废水或废气得到净化。
木质纤维素	指	由纤维素、半纤维素、木质素等组成的一类天然产物。
国家核证自愿减排量（CCER）	指	对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。

注：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概览

发行人声明：本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司提醒投资者特别关注以下重大事项，并在作出投资决策之前务必认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）特别风险提示

1、业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元，2022 年较 2021 年同期下降 13.29%，净利润较 2021 年下降 19.52%，收入方面，下降主要受以下因素影响：一是因全国生产经营活动受限和宏观经济承压，下游客户整体投建需求放缓，订单获取进展不及预期；二是环保工程受制于生产经营活动限制，项目执行和交付进度有所滞后，导致环保工程业务收入较去年同期同比下降 16.95%；三是受养殖行业周期波动影响，客户现金流情况不佳导致扩产需求下降、投资有所放缓，导致发行人来自畜牧养殖业客户的订单下降，当年来自畜牧养殖行业的收入减少 15.54%。净利润方面，因营业收入下降，叠加应收账款坏账计提金额增加等因素，2022 年度净利润较 2021 年度下降 19.52%。

若后续宏观经济修复不及预期、或下游客户需求未完全复苏，公司原材料采购、产品生产与销售、环保工程实施等经营活动均将受到一定程度的影响，进而对公司经营业绩造成影响，面临净利润下滑的风险。

2、下游畜牧业商业周期波动的风险

公司农牧业污染治理服务领域的下游客户主要为规模化养殖企业，养殖企业对养殖场新建和现有养殖场的升级改造需求受到养殖行业阶段性波动、非洲猪瘟疫情和自身投资计划的影响。

报告期内，发行人来自畜牧养殖业客户的主营业务收入分别为 57,760.47 万元、63,725.64 万元和 53,824.63 万元，占主营业务收入的比例均在 50%以上。2022 年下降 15.54%，主要原因：一是 2022 年部分地区生产经营活动受限，发行人在手订单的执行和交付进度延后，导致确认的收入下降；二是 2022 年上半年，养殖业客户在尚处亏损状态，对扩产投资和更新改造决策偏谨慎，发行人上半年新获取订单较少；2022 年下半年，养殖客户开始盈利，并释放投资需求，但由于环保工程执行需要一定周期，导致获取的订单在当年实现收入较少。

未来，如果养殖行业处于下行周期，或养殖行业景气度未发生明显好转、养殖业客户持续大额亏损或现金流状况不佳，或者新客户开发未取得预期效果，将导致公司现有主要客户新建养殖场及对现有养殖场进行升级改造的投资放缓，将导致公司经营业绩发生波动。

3、关联交易占比较高的风险

报告期内，温氏股份是发行人关联销售主要对象。公司对温氏股份及其他关联方销售形成的收入占营业收入的比重分别为 39.44%、29.14%和 23.83%。

若未来下游养殖行业迎来新增长高峰，发行人关联方温氏股份作为畜牧业龙头企业，也将迎来新建养殖场需求、从而向发行人的采购额上升。另一方面，如若发行人的关联交易管理制度未能得到严格履行、有关交易定价不公允，将可能对发行人的生产经营产生不利影响，从而损害发行人和股东的利益。

（二）审计基准日后至招股说明书签署日的经营状况

1、财务报告审计基准日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，至本招股说明书签署之日，公司主要经营状况正常，经营业绩良好。公司经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大不利变化。

2、2023 年度 1-3 月财务数据审阅情况

根据容诚出具的《审阅报告》（容诚专字[2023]518Z0648 号），发行人 2023 年 1-3 月主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023.3.31/ 2023 年 1-3 月	2022.12.31/ 2022 年 1-3 月	变动比例
总资产	154,913.18	158,604.86	-2.33%
总负债	69,054.40	73,278.86	-5.76%
所有者权益	85,858.78	85,326.00	0.62%
营业收入	16,649.64	14,047.85	18.52%
营业利润	647.92	-308.17	-
利润总额	559.47	-308.25	-
净利润	532.79	-271.41	-
归属于母公司股东的净利润	533.36	-270.61	-
扣除非经常性损益后归属于母 公司股东的净利润	559.48	-326.52	-
经营活动产生的现金流量净额	-10,059.08	-8,723.46	-

注：2022 年 1-3 月或 2023 年 1-3 月数据为负数，变动比例不予计算。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司资产总额 154,913.18 万元，较 2022 年末下降 2.33%，公司负债总额 69,054.40 万元，较 2022 年末下降 5.76%，主要系公司于春节前后支付供应商应付账款金额较大所致。

2023 年 1-3 月，发行人实现营业收入 16,649.64 万元，较上年同期增长 18.52%，增幅较大。主要原因：1）在运营项目数量增加，环保运营业务收入增长；2）下游客户投建需求释放，发行人在手订单充裕，随着项目实施确认的收入增加。

2023 年 1-3 月，发行人实现净利润为 532.79 万元，扭亏为盈主要系收入增长和毛利率提升所致。2023 年 1-3 月，公司综合毛利率为 24.98%，较上年同期增加 4 个百分点，主要原因是环保工程业务中的生物质沼气项目、村镇污水治

理项目获得较高报价水平，提升了整体毛利率水平。

有关 2023 年 1-3 月财务数据的变动原因分析，详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

3、2023 年 1-6 月业绩预计情况

公司 2023 年 1-6 月的业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动比例
营业收入	45,500.00-48,000.00	39,771.22	同比 14.40%-20.69%
归属于母公司股东的净利润	3,200.00-3,600.00	2,555.75	同比 25.21%-40.86%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,100.00-3,500.00	2,416.78	同比 28.27%-44.82%

公司 2023 年 1-6 月业绩预计情况是管理层结合目前的市场环境和自身经营状况在最佳估计假设的基础上编制的，所依据的各种假设具有不确定性，并且相关数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

基于 2023 年 1-3 月已实现业绩以及在手订单情况，公司预计 2023 年 1-6 月可实现营业收入为 45,500.00 万元至 48,000.00 万元，较上年同期增长 14.40% 至 20.69%，扣非后归母净利润为 3,100.00 万元至 3,500.00 万元，较上年同期增长 28.27% 至 44.82%。业绩增长主要来自如下方面：第一，全国生产经营活动受限的因素消除，公司工程施工进度加快，带动各类环保工程业务收入有所提升；第二，下游畜牧养殖行业投资需求增长，预计将带动公司畜牧养殖类环保业务收入提升；第三，近期生物质能行业利好政策支持，以及北京盈和瑞干黄秸秆技术得到一定突破，下游能源企业生物质能相关工程项目加快施工，带动盈和瑞业绩提升；第四，公司畜禽养殖废水处理运营业务开拓初见成效，运营项目数量同比有所增长，带动环保项目运营类业务增长较快。

（三）本次发行前滚存利润的分配

2022 年 5 月 5 日，公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过《关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行

前所形成的滚存未分配利润由本次发行完成后公司的新老股东按照持股份比例共同享有。

（四）与本次发行相关的重要承诺

发行人、发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行上市的保荐机构及证券服务机构等作出了重要承诺并说明了未能履行承诺的约束措施。前述相关责任主体作出承诺的具体内容，可参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司	成立日期	2014年05月20日
注册资本	36,000.00万元	法定代表人	范卫朝
注册地址	新兴县新成工业园二环西路东侧	主要生产经营地址	新兴县新成工业园二环西路东侧
控股股东	广东筠诚投资控股股份有限公司	实际控制人	温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴
行业分类	N77 生态保护和环境治理业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市嘉源律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人（主承销商）律师	北京市金杜（深圳）律师事务所
评估机构	华亚正信资产评估有限公司	保荐人（主承销商）会计师	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至 2022 年 12 月 31 日，本次发行的保荐人（主承销商）中金公司、子公司中国中金财富证券有限公司的各类证券账户（指衍生品业务自营性质账户、资管业务管理账户、融资融券专户）、本机构香港子公司 CICC Financial Trading Limited 的账户、本机构子公司中金基金管理有限公司管理的账户合计持有发行人间接股东温氏食品集团股份有限公司 13,097,589 股 A 股（占其股本的比例为 0.20%），穿透后	

		<p>中金公司持有发行人股份比例不超过 0.5%。该等间接投资系相关各层间接股东所作出的独立决策，并非中金公司受发行人本次发行上市计划影响而主动对发行人进行投资，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》等关于保荐机构独立性的规定。</p> <p>除前述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。</p>	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 12,000 万股	占发行后总股本比例	不低于15%，不超过25%
其中：发行新股数量	不超过 12,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 15%，不超过 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 48,000 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（以【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（以【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股净资产确定）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售（如有）、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售 A 股股份市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、深交所所认		

	可的其他发行方式进行
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已在深交所创业板开立股票交易账户的创业板合格投资者以及符合中国证监会、深交所规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）；中国证监会或深交所等证券监管机关另有规定的，从其规定
承销方式	余额包销方式
募集资金总额	募集资金总额预计【】元
募集资金净额	扣除新股发行费用后，募集资金净额【】元
募集资金投资项目	（1）筠诚和瑞南研发中心能力提升项目
	（2）北研发中心实验线项目
	（3）广东益康生固废综合治理设备生产线项目
	（4）唐山盈和瑞环保设备产能扩建项目
	（5）补充工程业务营运资金
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： （1）承销费及保荐费【】万元 （2）审计及验资费【】万元 （3）评估费【】万元 （4）律师费【】万元 （5）发行手续费等其他费用【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
拟公开发售股份名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	本次发行不涉及股东公开发售，不涉及股东公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务

（一）主要业务情况

筠诚和瑞是服务三农环保领域的整体解决方案提供商。公司聚焦农牧业污

染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域，为规模化养殖企业、大型能源企业和县域政府等客户，提供全面的“固、液、气”污染物治理及资源化开发与利用方案。经过多年发展，公司依托完善的技术体系、综合服务能力和深厚的业务经验，已形成“装备+工程+运营”的多元化业务布局。

公司主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售，综合服务于农牧业生产与农村生活废弃物的无害化、减量化处理和资源化利用，为现代农牧业绿色发展和美丽乡村建设贡献力量，并助力农业农村“双碳”目标实现。



报告期内，公司主营业务收入按照业务类型划分如下：

单位：万元、%

主要产品和服务	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程	65,361.15	68.66	78,703.58	71.59	69,401.45	67.45
环保装备	17,647.22	18.54	21,920.91	19.94	24,390.63	23.71
环保项目运营	8,385.58	8.81	5,639.83	5.13	5,121.12	4.98
有机肥生产与销售	3,801.31	3.99	3,675.02	3.34	3,976.79	3.87
主营业务收入	95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00

（二）主要经营模式

公司依托完善的技术体系、综合服务能力和深厚的业务经验，已形成“装备+工程+运营”的多元化业务布局。公司具体盈利来源包括：集成环保处理系

统获取环保工程服务收入，销售环保装备获取产品销售收入，提供环保项目运营服务获取运营收入，销售有机肥获取产品销售收入。

1、主要原材料及重要供应商

公司主要采购分包服务以及环保系统构件、钢材管材等原材料。其中，采购的工程分包服务用于土建工程、管线安装、设备安装等等环保工程非关键环节；采购的环保系统构件、钢材管材等原材料，用于设备制造或环保工程。

报告期内，发行人采购内容主要包括分包服务、环保系统构件、钢材管材，占采购金额的比例分别为 78.91%、79.62% 和 76.76%。报告期内，公司供应商相对分散，向前五大供应商采购占比分别为 15.11%、16.99%、19.95%。

2、主要生产模式

环保工程业务方面，公司承担功能集成的角色，为客户提供工艺设计、工程建造、设备选型、设备采购及设备加工生产、系统集成、系统调试、自动化控制系统配置等全链条服务。公司应用高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用等核心技术，实现对项目从工艺设计到出水达标或产气达标稳定运行的完全管控。

环保运营业务方面，公司利用智慧环保运营系统对各主要运维项目的现场运营人员、物料及机器设备等进行远程精细化管理，实现了高效运营。

环保装备业务方面，公司以拼装式罐体环保装备的生产销售为主。拼装式罐体环保装备的生产主要包括搪瓷钢板、环氧钢板加工和配套辅件生产，在搪瓷钢板、环氧钢板和配套辅件完成生产后，发往项目现场完成安装。公司亦根据客户多元化环境污染治理需求生产标准化专用环保处理装备或选择设备并集成一体化处理设备组。

3、销售方式和渠道及重要客户

环保工程业务方面，公司主要通过参与招投标或商业谈判获取订单，在三大应用领域承接环保处理系统工程。在畜牧养殖废水处理领域，积累了温氏股份、新希望和中粮肉食等知名畜牧养殖企业；在村镇生活污水治理领域，中标

了郁南县、云安区等地区多个项目；在生物质能开发与利用领域，服务国能通辽、德润生物质等大型生物质发电企业。

环保运营业务方面，公司较早采用“EPC+O”模式为客户提供养殖废水处理委托运营服务，积极推广应用 BOT 模式，积累了温氏股份、德康农牧等客户，同时积极参与村镇污水地域打包运营模式试点，为新兴县等地区提供村镇污水治理运营。

环保装备业务方面，公司主要通过直销模式销售拼装式罐体环保装备及专用环保处理装备，开拓了德康农牧等畜牧养殖企业客户，并积极拓展拼装罐在环保行业与水工业的应用，积累了中国节能、中国天楹、天源环保等知名环保企业客户。

（三）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

1、行业竞争情况

环保行业内专注于服务农业农村环保治理行业并具备全面服务能力的环保企业相对较少，尤其是具备多类型污染物和全链条覆盖能力且具有一定经营规模的企业。与此同时，作为蓝海市场，农业农村环保行业亦吸引了市政综合大型水务和固废处理企业的进入。近年来，农业农村环保行业内逐渐发展形成多层次竞争格局：

竞争梯队	特征	
第一梯队	农业农村环保治理企业	具有丰富三农环保经验积累、研发较强、技术领先、工艺先进、服务质量有保障、市场形象好、可提供一体化服务、业务覆盖全国范围
	市政综合大型水务/固废处理企业	具备城镇污水及固废处理丰富经验，依托资本实力进入农业农村污染治理产业
第二梯队	规模较小、实力偏弱、缺乏核心技术，在研发、工艺、服务等方面存在较大差距、业务范围局限于少数区域	

2、发行人在行业中的竞争地位

公司是行业内较早布局并深耕农业农村环保业务的企业之一，经过多年发展，从行业经验积累、服务客户情况、行业认可度等方面来看，公司已成为三农环保行业的引领者，具备一体化、全链条、多维度的综合服务能力。

公司具备深厚的行业经验和客户资源，获广泛客户的认可。报告期内，公司承建了超 200 个畜牧业废水处理项目、参与实施的村镇生活污水处理项目覆盖近 250 个村镇，并落地 30 余个设计日产万立方米以上沼气的生物质能开发与利用项目。报告期期末，公司为近 80 个畜禽养殖废水处理系统和覆盖 490 余个村镇的生活污水处理系统提供环保运营服务，以技术支持农业农村现代化绿色发展。

公司积累了规模化养殖企业、大型能源企业、知名环保企业和县域政府等客户，包括温氏股份、新希望、中粮肉食、国家电网、德润生物质、中广核乐业、优然牧业等。

公司积极承担行业带头作用，获得了业界与政府的广泛认可。公司及其子公司分别是中国畜牧业协会环保分会会长单位、中国农村能源行业协会副会长单位、中国沼气学会常务理事单位等，子公司北京盈和瑞入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业、益康生设备入选 2020 年广东省专精特新中小企业。公司及其子公司和相关人员参与的研发技术成果获得了各类荣誉，包括 2021 年环境技术进步奖二等奖、2021 年度广东省农业技术推广奖二等奖、2020 年中国循环经济协会科学技术奖三等奖、2019 年中国可再生能源学会科技进步奖一等奖、2019 年农业机械科学技术奖一等奖等。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人符合创业板定位相关指标要求

公司符合创业板定位标准二的要求，具体如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	√是 □否	2020 年-2022 年，发行人研发投入分别为 4,237.45 万元和 4,458.86 万元和 3,940.47 万元，最近三年累计研发投入金额为 12,636.78 万元，不低于 5,000 万元。
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	2022 年，发行人营业收入为 9.58 亿元，大于 3 亿元，因此可不适用营业收入复合增长率要求。

（二）发行人属于创新创业企业，具备创新、创造、创意特征

1、发行人科技创新情况

发行人具有持续的创新能力和研发投入和科技创新，形成了高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用、专用环保装备设计研发三大核心技术体系，服务于环保处理工艺和环保装备的创新，为农业面源污染治理、农村人居环境改善提供切实可行的技术方案。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有已授权专利 377 项和 25 项软件著作权，其中发明专利 25 项。发行人及其子公司设有广东省博士工作站、广东省畜禽废弃物处理与资源化利用工程技术研究中心等，子公司北京盈和瑞入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业、益康生设备入选 2020 年广东省专精特新中小企业。发行人历经多年投入和实践经验，已在行业内形成一定的技术优势和信息壁垒优势，支撑公司的持续创新能力。

2、发行人模式创新情况

公司积极探索向环保产业链的纵向延伸，大力拓展环保运营业务模式。公司服务畜牧养殖业高质量发展，较早采用“EPC+O”模式为客户提供养殖废水处理委托运营服务，积极推广应用 BOT 模式，积累了温氏股份、德康农牧等客户。公司服务美丽乡村建设，向村镇生活污水治理委托运营领域延伸发展，于 2021 年起至今已为 490 余个村镇提供生活污水处理运营服务。公司积极运用互联网技术，开发智慧环保运营系统，实现环保项目的精细化管理和技术标准化输出。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人智慧环保运营系统拥有 16 项软件著作权，2019 年荣获中国畜牧业博览会科技创新奖设备设施类银奖。

公司依托拼装式罐体环保装备的自主生产能力，积极推进环保工程装备化。拼装式罐体具有标准化生产、模块化装配等特征，有效缩短环保工程项目落地周期并实现低碳施工，实现了环保工程施工方式的创新。公司积极拓展拼装罐在环保行业与水工业的应用，积累了中国节能、中国天楹、天源环保等知名环保企业客户，销售范围覆盖海内外多个国家。

3、发行人属于成长型企业

报告期内，发行人营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元，收入规模保持稳定水平。长期来看，农业农村环保治理行业发展前景良好，高质量发展推动下畜牧养殖业正处于从分散向集中的发展过程，“双碳”目标下生物质能利用行业也极具发展潜力，“美丽乡村”政策引导下村镇生活污水治理领域发展空间较大，这为发行人长期成长提供了广阔市场空间。短期来看，截至 2023 年 6 月末，公司环保工程在手订单（剔除已确认收入部分，含已中标未签订的合同）金额约为 6.1 亿元。发行人在手订单充裕，为未来业务的成长性奠定坚实基础。

4、发行人所处行业为“N77 生态保护和环境治理业”，不属于负面清单行业

公司主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售，产品和服务广泛应用于畜禽养殖废水处理、生物质沼气开发利用、村镇生活污水处理、粪污综合治理及资源化利用等领域。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“N77 生态保护和环境治理业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，不属于依赖国家限制产业开展业务。

六、发行人主要财务数据及财务指标

根据容诚出具的编号为“容诚审字[2023]518Z0031 号”的审计报告，报告期内公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022.12.31 2022 年度	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
资产总额（万元）	158,604.86	153,330.08	129,779.80
归属于母公司所有者权益（万元）	85,119.05	77,177.11	67,202.34
资产负债率（母公司）	24.08%	22.82%	25.77%
营业收入（万元）	95,798.56	110,487.06	103,145.14
净利润（万元）	7,952.06	9,880.55	-9,569.10
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,941.94	9,883.72	-9,449.47

项目	2022.12.31 2022 年度	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,503.20	9,786.54	-276.66
基本每股收益（元）	0.22	0.27	-0.28
稀释每股收益（元）	0.22	0.27	-0.28
加权平均净资产收益率	9.79%	13.68%	-15.44%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,837.33	2,125.31	14,414.04
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	4.11%	4.04%	4.11%

2020 年，发行人净利润为-9,569.10 万元，主要因为当年确认了 9,495.42 万元商誉减值损失，并计提 9,503.08 万元股份支付费用所致。

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好。公司主要业务的采购模式及销售模式、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

八、发行人选择的上市标准

公司选择的具体上市标准为《股票上市规则》第二章第 2.1.2 规定的第（二）条：“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元。”

根据容诚出具的《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0031 号），发行人 2022 年度营业收入为 95,798.56 万元，扣除非经常性损益前后孰低归属于母公司所有者的净利润为 7,503.20 万元，公司最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。结合发行人最近一次增资对应的估值情况以及可比公司的市场估值情况，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。

九、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行新股的实际募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关项目及主营业务发展所需的营运资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	筠诚和瑞南研发中心能力提升项目	2,342.13	2,342.13
2	北研发中心实验线项目	2,265.15	2,265.15
3	广东益康生固废综合治理设备生产线项目	1,496.49	1,496.49
4	唐山盈和瑞环保设备产能扩建项目	3,236.38	3,236.38
5	补充工程业务营运资金	46,000.0	46,000.00
合计		55,340.15	55,340.15

本次发行的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求将募集资金投入上述项目。若本次发行实际募集资金净额超出上述项目拟使用募集资金金额，超出部分将用于公司主营业务相关等用途。若本次实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司自筹方式解决。

未来三年，公司将围绕主营业务三大领域强化竞争优势，提高持续经营能力。一是围绕农牧业污染治理，拓宽产业链覆盖范围与服务内容；二是围绕农业循环经济和“双碳”目标，扎实优化生物质能源项目经济效益，为市场拓展和业务升级提供基础；三是围绕农村生态治理，拓宽业务布局区域，探索进入水体治理领域。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素为方便投资者投资决策参考分类列示，并根据重要性原则排序，并不表示会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）业务风险

1、业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元，2022 年较 2021 年同期下降 13.29%，净利润较 2021 年下降 19.52%，收入方面，下降主要受以下因素影响：一是因全国生产经营活动受限和宏观经济承压，下游客户整体投建需求放缓，订单获取进展不及预期；二是环保工程受制于生产经营活动限制，项目执行和交付进度有所滞后，导致环保工程业务收入较去年同期同比下降 16.95%；三是受养殖行业周期波动影响，客户现金流情况不佳导致扩产需求下降、投资有所放缓，导致发行人来自畜牧养殖业客户的订单下降，当年来自畜牧养殖行业的收入减少 15.54%。净利润方面，因营业收入下降，叠加应收账款坏账计提金额增加等因素，2022 年度净利润较 2021 年度下降 19.52%。

若后续宏观经济修复不及预期、或下游客户需求未完全复苏，公司原材料采购、产品生产与销售、环保工程实施等经营活动均将受到一定程度的影响，进而对公司经营业绩造成影响，面临净利润下滑的风险。

2、客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户主营业务收入总额占当期主营业务收入的比例分别为 56.85%、54.05% 和 42.48%，占比较高。由于公司单个项目处理规模和合同金额较大，客户集中度较高的情况在未来仍会较为明显。如果公司大型客

户出现信用风险、与大客户的合同无法如期执行或无法及时结算，将对公司当期业务、财务状况及经营业绩造成不利影响，影响公司生产经营的稳定和发展。

3、合同项目实施风险

公司从事的环保工程业务对项目工艺设计、系统调试技术水平和质量等要求较高，客户对系统运行的稳定性、可靠性、安全性要求较高。例如畜牧业废水处理项目具有进水水量大和废水有机物浓度高等特征，对环保系统稳定达标要求高；生物质能开发与利用项目则对沼气高效生产和安全生产有较高要求。

若公司在合同项目实施过程中，出现设计方案因不可抗力因素需进行变更，或客户原材料无法达到约定负荷导致调试验收时间延长，或业主方因其财务状况或市场环境发生恶化等情形，均会导致项目无法按照预期完工或结算，从而对公司业绩造成不利影响。此外，若在合同项目实施完成后，因装备或工程质量或其他突发性事故等问题，则可能导致废水排放不达标而造成土壤与水源污染、沼气泄露等安全事故，从而使公司面临责任索赔的风险。

4、关联交易决策风险

截至本招股说明书签署日，筠诚控股直接持有公司 52.8698% 的股份，并通过新兴筠瑞间接持有公司 5.8506% 的股份，为公司的控股股东。温氏家族 7 人通过筠诚控股间接控制新兴筠瑞，通过筠诚控股及新兴筠瑞间接控制发行人，为公司的实际控制人。报告期内，公司与关联方存在采购及销售、房屋租赁、关联担保等多种类型的关联交易。本次发行后，在对相关关联交易进行表决时，筠诚控股、新兴筠瑞及相关关联股东须回避表决，相关关联交易将交由其他非关联股东进行表决。若本次发行上市后，公司相关关联交易在关联股东回避表决的前提下，未能通过股东大会审议，将使得相关关联交易无法进行，从而对公司的生产经营造成不利影响。

（二）财务风险

1、业务发展带来的营运资金不足的风险

报告期内环保工程是公司收入占比最高的业务。项目在阶段性完工或竣工

后，经进行调试验收满足技术要求后，公司方可收取对应款项，在此过程中，公司需以自有资金进行先行投入。但公司从事的环保工程业务，受天气、粪污量是否达标等多重不可控因素影响，项目的调试验收周期存在不确定性，导致公司收回结算款的速度不可控。在工程完工后，客户按照行业惯例保留一定比例的质保金，对公司的营运资金能力提出进一步要求。此外，未来公司将进一步拓展以 BOT 模式提供环保工程服务的业务模式。BOT 模式下，建设期间对公司的投入资金提出更高的要求。

2022 年，公司经营活动现金流量净额低于净利润，下游客户回款速度有所放缓，在手 BOT 项目部分尚处于建设期，尚未产生运营收入回款。因此，若公司的工程项目的验收或结算周期因不可抗因素延长，或未来 BOT 项目规模逐步扩大，均将导致对营运资金需求的增加，如果公司不能及时做好资金规划安排，将面临营运资金不足的风险。

2、应收账款余额较大的风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 37,120.83 万元、38,211.94 万元和 38,767.17 万元，占总资产比例分别为 28.60%、24.92%和 24.44%。未来发展期间，随着业务规模扩大，公司应收账款总额可能进一步增加。

若未来客户的经营环境和财务状况出现重大不利变化等情形，一方面可能发生因应收账款不能及时收回而形成坏账的风险，从而对公司的资金使用效率及经营业绩产生重大不利影响，另一方面会影响公司的资金周转速度和经营活动的现金流，导致公司运营效率降低，甚至出现资金链断裂的风险，对公司生产经营产生重大不利影响。

3、资产减值损失的风险

报告期内，公司的资产减值损失分别为 11,050.19 万元、849.99 万元和 416.39 万元。公司的商誉、合同资产等存在资产减值损失的风险。

（1）商誉减值的风险

公司于 2019 年末完成对北京盈和瑞收购，并确认商誉 12,373.66 万元。北京盈和瑞的工程项目以循环资源化利用为主，项目投入规模大、建设周期长。

2020 年末，公司对因收购北京盈和瑞形成的商誉进行了减值测试并计提了商誉减值准备，导致形成资产减值损失 9,495.42 万元。截至 2022 年末，公司因收购北京盈和瑞形成的商誉账面价值为 2,878.25 万元。

若未来北京盈和瑞因宏观经济形势严峻导致客户建设新项目需求下降、利好政策无法如期实施、或大型项目未能顺利验收结算等因素，可能导致北京盈和瑞营业收入和净利润无法达到预期并出现减值迹象，公司或将继续面临商誉减值从而导致净利润下降的风险。

（2）合同资产的资产减值风险

报告期各期末，公司合同资产中，已完工未结算资产的账面价值分别为 21,177.54 万元、23,570.10 万元和 24,105.02 万元，占总资产的比例分别为 16.32%、15.37%和 15.20%。

已完工未结算资产的可变现性取决于公司与业主结算的实现程度。报告期内公司根据行业特点与业务经营模式的实际情况，对已完工未结算资产计提了减值准备。各期末，公司对已完工未结算资产的减值准备余额分别为 2,347.18 万元、2,832.61 万元和 2,838.16 万元，占各期末账面余额的比例分别为 9.98%、10.73%和 10.53%。

若未来公司与客户就工程进度无法达成一致意见，导致项目无法验收结算，或将导致建造合同的预计总成本超过合同总收入，或有关已投入款项无法收回的情形，公司将计提相应的减值准备，从而对公司经营业绩产生不利影响。

4、关联交易占比较高的风险

报告期内，温氏股份是发行人关联销售主要对象。公司对温氏股份及其他关联方销售形成的收入占营业收入的比重分别为 39.44%、29.14%和 23.83%。

若未来下游养殖行业迎来新增长高峰，发行人关联方温氏股份作为畜牧业龙头企业，也将迎来新建养殖场需求、从而向发行人的采购额上升。另一方面，如若发行人的关联交易管理制度未能得到严格履行、有关交易定价不公允，将可能对发行人的生产经营产生不利影响，从而损害发行人和股东的利

益。

5、摊薄即期回报的风险

报告期内，发行人扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为-0.45%、13.55%和 9.25%。发行人本次募集资金到位后，总股本和净资产规模将相应增长，而募集资金投资项目有一定的建设周期，建设期内难以产生直接的经济效益。因此，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（三）法律风险

1、工程合规性风险

报告期内，公司在环保工程项目执行过程中，存在不规范承揽工程、不规范分包工程的情形。若公司对承揽工程以及分包工程管理不到位，对工程质量或经营资质等管控不严，均将对公司的规范运作和生产经营产生不利影响。此外，总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任，若分包商出现安全事故、技术泄密或经济纠纷等情形，发行人将面临承担法律风险。在未来建设工程监管领域的趋严情形下，如发行人未能进一步完善工程业务规范化管理、落实相关制度要求，则可能因工程业务不规范存在舆情风险以及行政处罚风险。

2、行政处罚风险

公司业务规模持续增长，对公司的治理水平和管理水平提出了更高的要求。如果公司未来在经营过程中未能按照相关规定开展业务、主营业务质量控制制度未能有效实施，则有可能受到相关主管部门的行政处罚，进而对公司的生产经营产生一定不利影响。

3、房产权属瑕疵风险

公司子公司润田肥业存在租赁农村集体土地并在该集体土地上建设房产的情况，即润田肥业向新兴县簕竹镇红光上塘村、新兴县簕竹镇红光新塘村承租

位于新兴县簕竹镇红光岗背塘面积为 77.9 亩的土地，并在该宗地上建设生产厂房等建筑物及构筑物。

润田肥业租赁上述集体土地使用事宜已取得村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，但在其租赁土地上建设的房屋未取得房屋权属证书。润田肥业自 2006 年开始承租上述集体土地，不存在因建设、使用该等房屋而产生纠纷或受到行政处罚，不排除后续因使用上述房屋及在土地上建设房屋等情形产生的相关法律风险。

二、与行业相关的风险

（一）下游畜牧业商业周期波动的风险

公司农牧业污染治理服务领域的下游客户主要为规模化养殖企业，养殖企业对养殖场新建和现有养殖场的升级改造需求受到养殖行业阶段性波动、非洲猪瘟疫情和自身投资计划的影响。

报告期内，发行人来自畜牧养殖业客户的主营业务收入分别为 57,760.47 万元、63,725.64 万元和 53,824.63 万元，占主营业务收入的比例均在 50%以上。2022 年下降 15.54%，主要原因：一是 2022 年部分地区生产经营活动受限，发行人在手订单的执行和交付进度延后，导致确认的收入下降；二是 2022 年上半年，养殖业客户在尚处亏损状态，对扩产投资和更新改造决策偏谨慎，发行人上半年新获取订单较少；2022 年下半年，养殖客户开始盈利，并释放投资需求，但由于环保工程执行需要一定周期，导致获取的订单在当年实现收入较少。

未来，如果养殖行业处于下行周期，或养殖行业景气度未发生明显好转、养殖业客户持续大额亏损或现金流状况不佳，或者新客户开发未取得预期效果，将导致公司现有主要客户新建养殖场及对现有养殖场进行升级改造的投资放缓，将导致公司经营业绩发生波动。

（二）宏观经济及行业政策变化的风险

生物质能开发与利用行业的客户一般为能源投资企业或大型养殖企业，较为重视项目的社会效益和经济效益，业主方投资意愿与国家环保发展政策、生物质资源利用产业政策、农村能源转型政策落地情况等具有较强的相关性。此外，宏观经济变化影响大型能源企业的新建能源项目的投资意愿。

农村生态环境治理行业下游的客户多为政府部门及其下属或授权的国有性质主体，其环保支出主要依靠于各级政府部门对当地环境保护方面的财政性资金支出。因此，国家宏观经济环境与政策影响着环保设施的投资力度，也直接影响着政府部门付款进度。如果未来宏观经济增速趋缓、相关政策对行业的支持力度下降或环保政策出现调整，将会对公司业绩造成一定不利影响。

（三）市场竞争加剧的风险

公司所从事的三农环保行业是环保行业的新兴细分领域。随着污染治理从城市、工业向农业农村渗透与迁移和国家对环保投入的不断加大，环保行业内其他企业为谋求自身发展，亦在不断拓展三农环保市场，其中不乏在市政和工业领域具备雄厚实力的企业，使得公司面临行业竞争加剧的风险。

若公司无法有效提升自身竞争实力，巩固其在行业中的竞争优势地位，则可能出现订单获取难度提升、市场份额下降或定价能力降低等情形，对公司经营业绩造成不利影响。

三、其他风险

（一）技术创新失败的风险

近年来在国家政策和市场需求等多重因素推动下，环保领域取得较快发展，市场对创新技术与优质产品的需求不断提升。只有通过持续技术创新，前瞻性地开展工艺技术、装备布局和数字化建设，方能在行业竞争日益激烈的情况下顺应客户不断提升的环保需求和行业发展趋势。

环保处理行业新技术产业化应用通常需要依托相关的丰富实践经验积累，

导致新技术从研发阶段到产业化应用需要一定过程。若公司无法紧跟行业和技术的发展趋势、客户需求演变，叠加技术研发的时间和不确定性，可能导致公司无法按计划推出与市场需求相符的新技术、或者技术无法实现产业化应用并难以有效带来收入，从而对公司的经营业绩和长期发展产生不利的影响。

（二）核心技术人员流失及技术泄密风险

公司聚焦农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域。公司业务开展涉及工艺设计、系统集成和调试、项目运营等影响环保系统效果的关键环节，需要大量研发与技术人员和现场管理人员等人才和自身完善技术体系作为支撑。若未来行业竞争加剧，竞争对手给予更优待遇，而公司不能及时采取有效措施应对或公司内部保密措施无法得到有效执行，则公司可能面临核心人才流失及技术泄密的风险。

（三）募集资金运用风险

本次发行募集资金主要用于公司研发中心建设提升、环保设备生产线建设扩产以及补充工程业务营运资金项目。本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、公司研发能力和技术水平、市场未来拓展情况等因素做出。补充工程营运资金后，如果公司的经营规模未能如预期相应增加，或 BOT 工程的拓展未达增长预期、因管理与组织方面的原因致使项目延期实施、市场环境突变或行业竞争加剧等情况，均可能影响公司募集资金运用的预期效益，进而影响公司的经营业绩。

（四）发行失败风险

本次发行的发行结果会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的综合影响。公司在取得中国证监会同意注册决定后，在股票发行过程中，如前述因素出现不利变动，可能出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，公司本次公开发行股票存在发行失败的风险。

本次发行适用《注册管理办法》《股票上市规则》等相关法规的要求，如发行认购不足或发行未能达到预计上市条件的市值要求，将导致本次发行失败。

发行人选择的上市标准为“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正

且营业收入不低于人民币 1 亿元”。发行人最近一次股权转让整体估值为 20.93 亿元。发行人的预计市值建立在发行人 2022 年营业收入、归属于母公司所有者的净利润及公开市场投资者对于同行业可比上市公司估值水平基础上。若公司经营业绩出现大幅下滑，或同行业市场估值水平出现较大变动，可能导致公司发行后市值无法满足《股票上市规则》2.1.2 条规定的第二套上市标准中“预计市值不低于人民币 10 亿元”的要求，从而导致发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

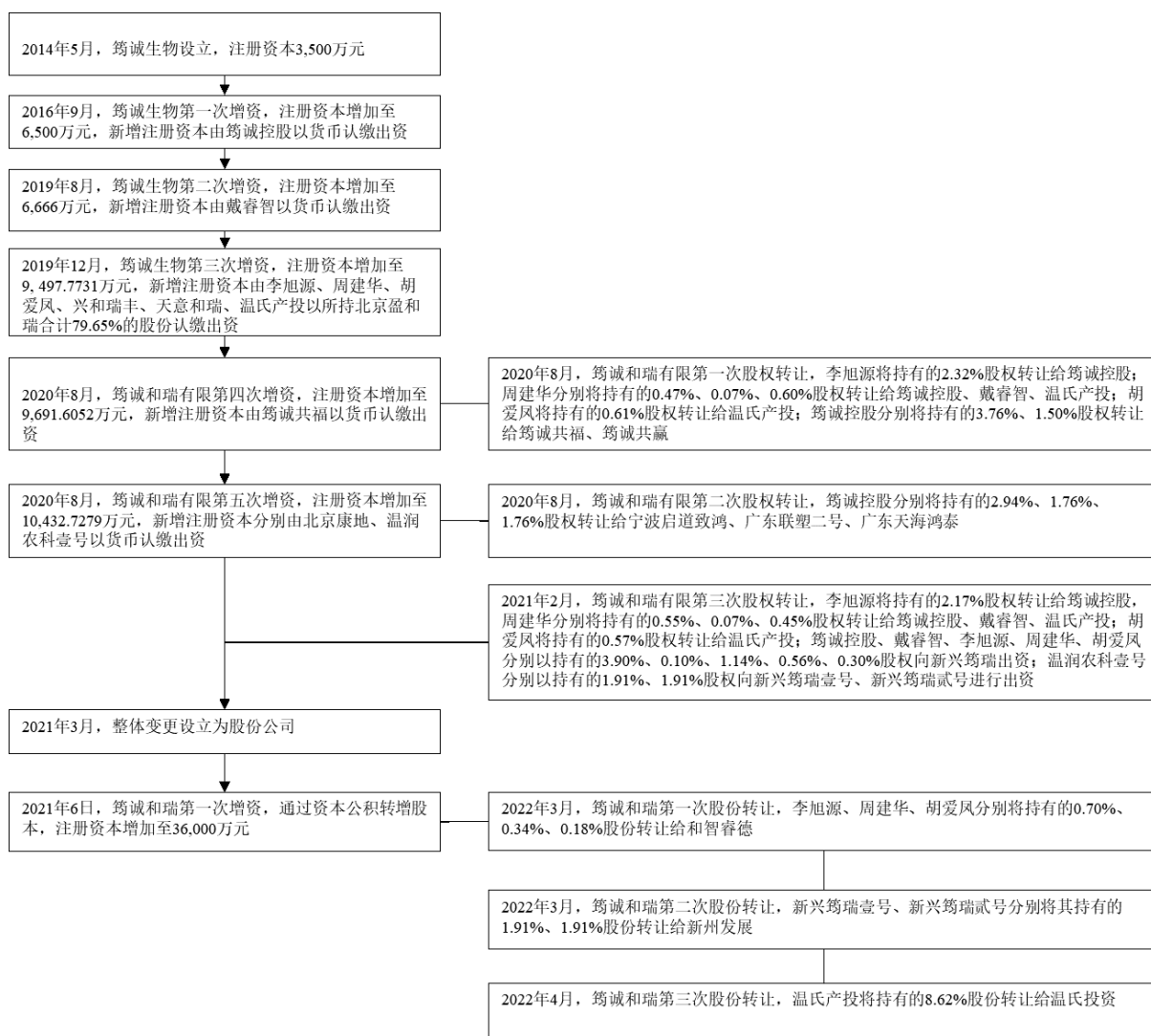
一、发行人基本情况

中文名称:	筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司
英文名称:	Juncheng Herui Environmental Technology Group Co., Ltd.
注册资本:	36,000.00 万元
法定代表人:	范卫朝
有限公司成立日期:	2014 年 5 月 20 日
股份公司成立日期:	2021 年 3 月 8 日
住所:	新兴县新成工业园二环西路东侧
邮政编码:	527400
电话号码:	0766-2929293
传真号码:	0766-2929293
互联网网址:	www.jchr.com
电子信箱:	jchr@jchr.com
负责信息披露和投资者关系的部门:	董事会办公室
部门负责人:	王辉
联系方式:	0766-2929293

二、发行人设立、股权变动与重大重组情况

（一）发行人公司设立和股本、股东变化情况概览

发行人公司设立和股本、股东变化情况如下图所示：



（二）有限责任公司设立情况

发行人前身广东筠诚生物科技有限公司系由筠诚控股出资设立的有限责任公司。

2014年5月10日，筠诚控股签署《广东筠诚生物科技有限公司章程》，约定筠诚生物的注册资本为人民币3,500万元，筠诚控股以货币出资3,500万元，占注册资本的100%。

2014年5月20日，筠诚生物取得云浮市新兴县工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号：445321000020835）。

有限公司设立时的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
筠诚控股	3,500.0000	100.00

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
总计	3,500.0000	100.00

容诚会计师出具了《出资复核报告》（容诚专字[2022]518Z0442号），经过容诚会计师复核，本次认缴的3,500.00万元股本已全部实际缴足。

（三）股份有限公司的设立情况

2021年2月3日，容诚会计师出具了《审计报告》（容诚审字[2020]518Z0834号），经审计，筠诚和瑞有限截至2020年8月31日的总资产为1,021,546,683.88元，总负债为244,835,376.87元，净资产为776,711,307.01元。

2021年2月5日，北京华亚正信资产评估有限公司出具了《评估报告》（华亚正信评报字[2020]第A07-0026号），经评估，筠诚和瑞有限截至2020年8月31日的净资产评估值为人民币85,990.20万元。

2021年2月9日，筠诚和瑞有限全体股东就设立变更股份公司涉及的相关事项，签署了《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司发起人协议》，同意通过将有限公司整体变更设立为股份有限公司的方式，发起设立股份公司。

2021年2月25日，筠诚和瑞召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，审议通过《关于整体变更设立筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司的议案》，同意将公司整体变更为股份有限公司，公司名称变更为“筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司”，以有限公司截至2020年8月31日经审计的净资产值人民币776,711,307.01元按1:0.13431925的比例全部折为股份公司的股本10,432.7279万股，每股面值1元，计10,432.7279万元，余额人民币67,238.4028万元计入股份公司的资本公积。股份公司发起人按其在有限公司中的持股比例相对应的有限公司净资产认购股份公司全部发行的10,432.7279万股股份。同日，筠诚和瑞股东就上述变更事宜签署新的《公司章程》，容诚对本次整体变更注册资本的实收情况进行了审验，并出具了《验资报告》（容诚验字[2021]518Z0020号）。

2021年3月8日，筠诚和瑞取得云浮市市场监督管理局换发的《营业执照》

（统一社会信用代码：91445321304002427H）。

股份有限公司设立时的股权结构如下：

股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
筠诚控股	5,515.7576	52.8698
温氏产投	899.6942	8.6238
新兴筠瑞	625.9637	6.0000
筠诚共福	550.5800	5.2774
李旭源	475.7323	4.5600
宁波启道致鸿	285.0472	2.7322
北京康地	285.0472	2.7322
周建华	233.6931	2.2400
天意和瑞	208.5417	1.9989
新兴筠瑞壹号	199.5330	1.9126
新兴筠瑞贰号	199.5330	1.9126
广东联塑二号	171.0283	1.6393
广东天海鸿泰	171.0283	1.6393
戴睿智	169.6260	1.6259
筠诚共赢	142.3698	1.3646
胡爱凤	125.1928	1.2000
兴和瑞丰	117.3502	1.1248
温润农科壹号	57.0095	0.5464
合计	10,432.7279	100.0000

（四）发行人报告期内的股权变动情况

1、2020年8月，第一次股权转让暨增资

2020年7月13日，筠诚和瑞有限召开2020年第三次临时股东会，审议通过《关于盈和瑞创始股东股份补偿的议案》，为对公司股权结构进行调整，同意股东李旭源、周建华将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额220.3958万元、44.6417万元以0万元转让给筠诚控股；股东周建华将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额6.7686万元以0万元转让给戴睿智；股东周建华、胡爱凤将其持有

的筠诚和瑞有限注册资本金额 56.8543 万元、57.9989 万元以 0 万元转让给温氏产投。其他原股东均同意股权转让并放弃上述股权的优先购买权。

同日，股东会审议通过《关于对筠诚和瑞管理团队实施股权激励的议案》，同意对筠诚和瑞管理团队实施股权激励。筠诚控股将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额 356.7479 万元以人民币 1,673.147651 万元转让给筠诚共福；将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额 142.3698 万元以人民币 667.714362 万元转让给筠诚共赢，其他原股东均同意股权转让并放弃上述股权的优先购买权。同时，股东会同意新增筠诚和瑞有限注册资本 193.8321 万元，由筠诚共福以货币方式认缴。2020 年 7 月 31 日，筠诚和瑞有限全体股东就本次变更签署新的《公司章程》。

2020 年 8 月 7 日，筠诚和瑞有限取得云浮市新兴县市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91445321304002427H）。

本次变更完成后，公司的股权结构如下：

股东	注册资本金额（万元）	持股比例（%）
筠诚控股	6,265.9198	64.6531
李旭源	821.1044	8.4723
温氏产投	793.5409	8.1879
周建华	403.3496	4.1618
筠诚共福	550.5800	5.6810
胡爱凤	216.0802	2.2296
天意和瑞	208.5417	2.1518
戴睿智	172.7686	1.7827
兴和瑞丰	117.3502	1.2108
筠诚共赢	142.3698	1.4690
总计	9,691.6052	100.0000

2、2020 年 8 月，第二次股权转让暨增资

2020 年 8 月 18 日，筠诚和瑞有限召开股东会，审议通过筠诚控股股权转让及筠诚和瑞有限增资事宜。其中，筠诚控股将其持有的筠诚和瑞有限注册资本

金额 285.0472 万元以人民币 5,000 万元转让给宁波启道致鸿，将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额 171.0283 万元以人民币 3,000 万元转让给广东联塑二号，将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额 171.0283 万元以人民币 3,000 万元转让给广东天海鸿泰。其他原股东均同意股权转让并放弃上述股权的优先购买权。

同日，股东会审议通过《关于筠诚和瑞增资引入新股东的议案》，同意新增筠诚和瑞有限注册资本 741.1227 万元，其中，北京康地以现金 5,000 万元人民币认购公司新增的注册资本金额 285.0472 万元，温润农科壹号以现金 8,000 万元人民币认购公司新增的注册资本金额 456.0755 万元。2020 年 9 月 15 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《筠诚和瑞环境科技集团有限公司验资报告》（容诚验字[2020]518Z0035 号）。

2020 年 8 月 20 日，筠诚和瑞有限全体股东就本次变更签署新的《公司章程》。

2020 年 8 月 21 日，筠诚和瑞有限取得云浮市新兴县市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91445321304002427H）。

本次变更完成后，公司工商登记的股权结构如下：

股东	注册资本金额（万元）	持股比例（%）
筠诚控股	5,638.8160	54.0493
李旭源	821.1044	7.8705
温氏产投	793.5409	7.6063
筠诚共福	550.5800	5.2774
温润农科壹号	456.0755	4.3716
周建华	403.3496	3.8662
宁波启道致鸿	285.0472	2.7322
北京康地	285.0472	2.7322
胡爱凤	216.0802	2.0712
天意和瑞	208.5417	1.9989
戴睿智	172.7686	1.6560
广东联塑二号	171.0283	1.6393
广东天海鸿泰	171.0283	1.6393

股东	注册资本金额（万元）	持股比例（%）
筠诚共赢	142.3698	1.3646
兴和瑞丰	117.3502	1.1248
总计	10,432.7279	100.0000

3、2021年2月，第三次股权转让

2021年2月7日，筠诚和瑞有限召开2021年第一次股东会，审议通过《关于盈和瑞创始股东股份补偿的议案》。李旭源、周建华、胡爱凤按照0元转让股权的方式对筠诚控股、戴睿智、温氏产投进行股份补偿。其中，李旭源将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额226.4390万元以0元转让给筠诚控股；周建华将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额57.4198万元以0元转让给筠诚控股，将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额7.2493万元以0元转让给戴睿智，将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额46.5641万元以0元转让给温氏产投；胡爱凤将其持有的筠诚和瑞有限注册资本金额59.5892万元以0元转让给温氏产投。上述转让中，其他股东均同意股权转让并放弃上述股权的优先购买权。

同时，股东会审议通过《关于筠诚和瑞部分股东以其持有的部分股权对新合伙企业进行出资的议案》，同意现有部分股东将持有的部分筠诚和瑞有限股权出资设立新合伙企业，即该等现有部分股东将其所持筠诚和瑞有限注册资本转让给新兴县筠瑞股权投资合伙企业（有限合伙）、新兴县筠瑞壹号股权投资合伙企业（有限合伙）和新兴县筠瑞贰号股权投资合伙企业（有限合伙）。2021年2月9日，筠诚和瑞有限全体股东就本次变更签署新的《公司章程》。

2021年2月9日，筠诚和瑞有限取得云浮市新兴县市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91445321304002427H）。

本次股权转让完成后，公司工商登记的股权结构如下：

股东	注册资本金额（万元）	持股比例（%）
筠诚控股	5,515.7576	52.8698
温氏产投	899.6942	8.6238
新兴筠瑞	625.9637	6.0000

股东	注册资本金额（万元）	持股比例（%）
筠诚共福	550.5800	5.2774
李旭源	475.7323	4.5600
宁波启道致鸿	285.0472	2.7322
北京康地	285.0472	2.7322
周建华	233.6931	2.2400
天意和瑞	208.5417	1.9989
新兴筠瑞壹号	199.5330	1.9126
新兴筠瑞贰号	199.5330	1.9126
广东联塑二号	171.0283	1.6393
广东天海鸿泰	171.0283	1.6393
戴睿智	169.6260	1.6259
筠诚共赢	142.3698	1.3646
胡爱凤	125.1928	1.2000
兴和瑞丰	117.3502	1.1248
温润农科壹号	57.0095	0.5464
合计	10,432.7279	100.0000

4、2021年3月，整体变更设立为股份公司

2021年3月8日，筠诚和瑞有限整体变更设立为股份公司，详见本节“二、发行人设立、股权变动与重大重组情况”之“（三）股份有限公司的设立情况”。

5、2021年6月，注册资本增至人民币36,000万元

2021年5月28日，筠诚和瑞通过股东大会决议，同意公司进行资本公积转增股本，转增后公司总股本为360,000,000股，即注册资本由10,432.7279万元人民币增加为36,000万元人民币。同日，筠诚和瑞股东就上述变更事宜签署新的《公司章程》。

2021年6月22日，筠诚和瑞取得云浮市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91445321304002427H）。

本次增资完成后，公司工商登记的股权结构如下：

股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
筠诚控股	19,033.1117	52.8698
温氏产投	3,104.5563	8.6238
新兴筠瑞	2,160.0001	6.0000
筠诚共福	1,899.8751	5.2774
李旭源	1,641.5997	4.5600
宁波启道致鸿	983.6065	2.7322
北京康地	983.6065	2.7322
周建华	806.4000	2.2400
天意和瑞	719.6106	1.9989
新兴筠瑞壹号	688.5244	1.9126
新兴筠瑞贰号	688.5244	1.9126
广东联塑二号	590.1638	1.6393
广东天海鸿泰	590.1638	1.6393
戴睿智	585.3250	1.6259
筠诚共赢	491.2725	1.3646
胡爱凤	432.0002	1.2000
兴和瑞丰	404.9379	1.1248
温润农科壹号	196.7215	0.5464
合计	36,000.0000	100.0000

2022年1月10日，容诚会计师出具了《验资报告》（容诚验字[2022]518F0007号），对本次增资予以审验确认。

6、2022年3月，第四次股权转让

2022年3月15日，李旭源、周建华、胡爱凤与和智睿德签署了《股份转让协议》，李旭源、周建华、胡爱凤分别将其持有的筠诚和瑞 250.8 万股、123.2 万股、66 万股的股份以 1,434.576 万元、704.704 万元、377.52 万元的价格转让给和智睿德。

2022年4月27日，云浮市市场监督管理局对发行人本次股东变动进行了备

案。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
筠诚控股	19,033.1117	52.8698
温氏产投	3,104.5563	8.6238
新兴筠瑞	2,160.0001	6.0000
筠诚共福	1,899.8751	5.2774
李旭源	1,390.7997	3.8633
宁波启道致鸿	983.6065	2.7322
北京康地	983.6065	2.7322
周建华	683.2000	1.8978
天意和瑞	719.6106	1.9989
新兴筠瑞壹号	688.5244	1.9126
新兴筠瑞贰号	688.5244	1.9126
广东联塑二号	590.1638	1.6393
广东天海鸿泰	590.1638	1.6393
戴睿智	585.3250	1.6259
筠诚共赢	491.2725	1.3646
和智睿德	440.0000	1.2222
兴和瑞丰	404.9379	1.1248
胡爱凤	366.0002	1.0167
温润农科壹号	196.7215	0.5464
合计	36,000.0000	100.0000

7、2022年3月，第五次股权转让

2022年1月21日，北京华亚正信资产评估有限公司出具《广东新州发展有限公司拟收购股权所涉及的筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2021]第B07-0007号），确认截至评估基准日2021年9月30日，发行人以收益法评估后的股东全部权益价值为210,818.62万元。

根据新兴县人民政府办公室于2022年3月17日印发的《县政府常务会议

纪要》（十七届 13 次〔2022〕7 号），同意由新州发展直接购买新兴筠瑞壹号、新兴筠瑞贰号持有的筠诚和瑞共 1,377.0488 万股股份。

2022 年 3 月 21 日，温润农科壹号、陈露、新兴筠瑞壹号、新兴筠瑞贰号与新州发展签署了《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司股权转让协议》，新兴筠瑞壹号、新兴筠瑞贰号将其合计持有的发行人 1,377.0488 万股的股份转让于新州发展，转让价格为 8,005.4978 万元。

2022 年 4 月 27 日，云浮市市场监督管理局对发行人本次股东变动进行了备案。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
筠诚控股	19,033.1117	52.8698
温氏产投	3,104.5563	8.6238
新兴筠瑞	2,160.0001	6.0000
筠诚共福	1,899.8751	5.2774
李旭源	1,390.7997	3.8633
新州发展	1,377.0488	3.8251
宁波启道致鸿	983.6065	2.7322
北京康地	983.6065	2.7322
天意和瑞	719.6106	1.9989
周建华	683.2000	1.8978
广东联塑二号	590.1638	1.6393
广东天海鸿泰	590.1638	1.6393
戴睿智	585.3250	1.6259
筠诚共赢	491.2725	1.3646
和智睿德	440.0000	1.2222
兴和瑞丰	404.9379	1.1248
胡爱凤	366.0002	1.0167
温润农科壹号	196.7215	0.5464
合计	36,000.0000	100.0000

8、2022年4月，第六次股权转让

因温氏股份内部整体管理架构调整，2022年4月，温氏产投与温氏投资签署协议，温氏产投将其持有的筠诚和瑞3,104.5563万股股份转让给温氏投资。

2022年4月27日，云浮市市场监督管理局对发行人本次股东变动进行了备案。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
筠诚控股	19,033.1117	52.8698
温氏投资	3,104.5563	8.6238
新兴筠瑞	2,160.0001	6.0000
筠诚共福	1,899.8751	5.2774
李旭源	1,390.7997	3.8633
新州发展	1,377.0488	3.8251
宁波启道致鸿	983.6065	2.7322
北京康地	983.6065	2.7322
天意和瑞	719.6106	1.9989
周建华	683.2000	1.8978
广东联塑二号	590.1638	1.6393
广东天海鸿泰	590.1638	1.6393
戴睿智	585.3250	1.6259
筠诚共赢	491.2725	1.3646
和智睿德	440.0000	1.2222
兴和瑞丰	404.9379	1.1248
胡爱凤	366.0002	1.0167
温润农科壹号	196.7215	0.5464
合计	36,000.0000	100.0000

（五）发行人成立以来重要事件

发行人成立以来存在重大资产重组事项。发行人的重大资产重组为收购北京盈和瑞，具体情况如下：

1、2019年12月，发行人通过非同一控制下换股合并，取得北京盈和瑞控制权

（1）交易背景

本次重组前，发行人前身广东筠诚生物科技有限公司是由筠诚控股作为控股股东的公司，主要业务为以后端无害化处理为主的环保工程项目服务、专用环保设备研发生产与制造、环保项目运营、有机肥生产与销售。北京盈和瑞是由李旭源、周建华、胡爱凤控股的公司，主要业务为生物质循环资源化利用环保工程项目服务，以及拼装式罐体生产与销售。

2019年12月，发行人为了发挥业务协同优势，提高规模经济效应，决定收购北京盈和瑞控股权。公司认为，双方有较深的历史业务渊源，在技术路线上各有优势，合并后可以较快实现业务全面布局。

第一，双方有较深的业务合作渊源，具备良好的整合基础。2015年，筠诚生物推行模块化建设，探索采用搪瓷拼装罐作为好氧发酵反应容器来逐步替代土建池体，并开始向北京盈和瑞采购。拼装式罐体具有标准化生产、模块化装配等特征，可有效缩短环保工程项目落地周期并实现低碳施工，因此发行人高度看好拼装式罐体环保装备在环保工程中的应用，且搪瓷材料是专用设备的重要壳体材料，在收购北京盈和瑞之前发行人曾有自主研发生产的设想。

发行人经评估后认为，北京盈和瑞进入行业较早，生产与研发已经具备先发优势，如自主研发生产并不能达到降本增效预期，外延并购比自主生产更能发挥比较优势。收购完成后，发行人大力推进拼装式罐体的工程应用，有效推动了环保工程装备化，实现了良好的业务协同效应。

第二，双方在技术路线上优势互补，收购可以提升客户区域覆盖能力。在畜牧养殖环保行业，循环资源化利用与后端无害化处理是两种主流技术路线，通常分别适应北方和南方地区。北方地区养殖场一般处于地广人稀的区域，周边农田沼液消纳能力较强，适合采用循环资源化利用路线，这是北京盈和瑞相对擅长的领域，尤其在厌氧处理技术方面拥有较强实力；南方地区养殖场周边人口水网密集，对污水处理标准要求较高，适合采用后端无害化处理路线，这

是筠诚生物相对擅长的领域。同时，筠诚生物的技术路线中，厌氧处理环节的工艺技术与北京盈和瑞资源化利用的技术底层逻辑基本一致。双方业务整合可以迅速补齐两种工艺路线，提升整体技术能力以及对不同区域客户的业务覆盖能力。

第三，外延并购是实现业务快速布局、抢抓市场机遇的有效手段。当时，下游龙头养殖客户正在全国性布局，如果固守一个技术路线，业务开拓会受到限制，同时掌握两种技术路线就成为当务之急。公司如果通过内生增长逐步掌握技术，将会错过发展机遇，而通过收购北京盈和瑞可以迅速补齐两种工艺路线，这对抓住市场机遇，提升北方市场服务能力，实现覆盖全国的业务布局起到至关重要的作用。

（2）履行的程序

2019年12月20日，筠诚生物召开2019年第二次临时股东会，同意将公司注册资本由6,666万元增加为9,497.7731万元，新增注册资本2,831.7731万元由李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投以所持北京盈和瑞合计79.65%股份换股认缴出资。

2019年12月20日，北京盈和瑞及其股东李旭源、周建华、胡爱凤、天意和瑞、兴和瑞丰、温氏产投与筠诚生物及其股东筠诚控股、戴睿智签署《广东筠诚生物科技有限公司增资协议》，由李旭源、周建华、胡爱凤、天意和瑞、兴和瑞丰、温氏产投以其合计持有的北京盈和瑞79.65%的股份对筠诚生物进行增资，筠诚生物的增资价格为14.06元/每元注册资本。

本次重组前后，筠诚生物的股权结构如下：

股东	重组前		重组后	
	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
筠诚控股	6,500.0000	97.5098	6,500.0000	68.4371
戴睿智	166.0000	2.4902	166.0000	1.7478
李旭源	-	-	1,041.5002	10.9657
温氏产投	-	-	678.6877	7.1458
周建华	-	-	511.6142	5.3867

股东	重组前		重组后	
	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
胡爱凤	-	-	274.0791	2.8857
天意和瑞	-	-	208.5417	2.1957
兴和瑞丰	-	-	117.3502	1.2356
总计	6,666.0000	100.0000	9,497.7731	100.0000

2019年12月23日，横琴齐创与李旭源、周建华、胡爱凤及北京盈和瑞签署《北京盈和瑞环境科技股份有限公司1.07%股权之股权转让协议》及其补充协议，横琴齐创将其所持北京盈和瑞0.61%的股份、0.3%的股份、0.16%的股份分别转让给李旭源、周建华、胡爱凤，转让价格分别为372.03729万元、182.75516万元、97.90455万元。

本次重组前后，北京盈和瑞的股权结构如下：

股东	重组前		重组后	
	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
李旭源	913.2527	29.2951	18.9897	0.6091
周建华	448.6154	14.3906	9.3283	0.2992
胡爱凤	240.3297	7.7092	4.9973	0.1603
兴和瑞丰	102.9000	3.3008	-	-
天意和瑞	182.8624	5.8658	-	-
首都水环境	257.0207	8.2447	257.0207	8.2447
中茂节能	144.1182	4.6230	144.1182	4.6230
温氏壹号	199.8920	6.4121	199.892	6.4121
横琴齐创	33.3153	1.0687	-	-
温氏产投	595.1159	19.0900	-	-
筠诚和瑞有限	-	-	2,483.0761	79.6516
总计	3,117.4223	100.0000	3,117.4223	100.0000

根据中联资产评估集团有限公司于2019年12月19日出具的中联评报字[2019]第2323号《广东筠诚生物科技有限公司增资扩股项目资产评估报告》，筠

诚生物全部股东权益在评估基准日（2019年9月30日）的价值为94,296.79万元。筠诚生物于评估基准日（2019年9月30日）的注册资本为6,666万元，即每1元注册资本的评估价值约为14.15元。

根据中联资产评估集团有限公司于2019年12月19日出具的中联评报字[2019]第2326号《广东筠诚生物科技有限公司增资涉及的北京盈和瑞环境科技股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，北京盈和瑞股东全部权益在评估基准日时点（2019年9月30日）的价值为50,814.23万元。北京盈和瑞于评估基准日（2019年9月30日）总股本为3,117.4223万股，即每1股的评估价值约为16.30元。

参照上述评估报告，本次交易对价为39,825.789724万元，筠诚生物新增2,831.7731万元注册资本收购北京盈和瑞2,483.0761万股股份（占北京盈和瑞总股本79.65%），即筠诚生物每1元注册资本作价14.06元，北京盈和瑞每股作价16.04元。

根据广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具的广会审字[2019]G19001910186号《广东筠诚生物科技有限公司2018年度审计报告》以及中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中兴财光华审会字（2019）第217118号北京盈和瑞环境科技股份有限公司《审计报告》，本次交易前一个会计年度末的被重组方北京盈和瑞、重组方筠诚生物的主要财务数据以及本次交易对发行人的资产总额、净资产、营业收入及利润总额的影响如下：

单位：万元

项目		资产总额	净资产	营业收入	利润总额
北京盈和瑞	A	49,949.89	26,031.50	36,821.71	3,296.05
筠诚生物	B	40,562.81	14,721.77	44,696.29	9,919.42
资产重组的影响比例	A/B	123.14%	176.82%	82.38%	33.23%

本次交易属于重组新增业务与发行人重组前业务具有高度相关性的非同一控制下合并。本次交易前一年，北京盈和瑞的资产总额、净资产占筠诚生物相应项目的比例均超过100%，鉴于本次重组于2019年12月23日完成工商变更登记，发行人重组后至今已运行满2年，符合业务重组运行期限的要求。

（3）本次收购对发行人业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

1) 对发行人业务的影响

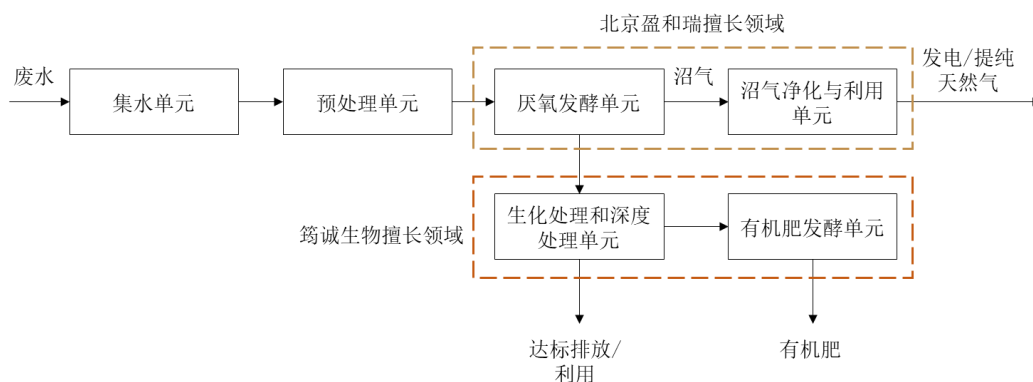
①形成更加完善的业务布局，有效提升了客户区域覆盖能力

本次收购完成后，筠诚生物原有业务布局与原北京盈和瑞业务形成良好互补关系。本次收购前，筠诚生物的环保工程业务以畜牧业废水处理项目为主，主要满足后端无害化处理需求，客户以南方区域为主。而北京盈和瑞环保工程以生物质能开发与利用项目为主，主要满足循环资源化利用需求，客户以北方区域为主。本次收购完成后，发行人的环保工程业务完整覆盖末端无害化处理需求和循环资源化利用需求，有效提升了客户区域覆盖能力。

②通过技术整合创造市场需求，有效提升了公司核心技术竞争力

近年来，公司结合两种技术路线，逐步探索为客户提供无害化和资源化二合一的解决方案。该方案在投资规模增加可控的前提下，不仅解决了污水无害化，也解决了废物资源化，逐步受到客户的欢迎。业内同时掌握两种技术路线的企业相对较少，这也逐步成为公司的核心竞争力。

二合一技术方案示意图



公司已在中粮肉食、宁夏农垦等客户的多个项目中提供二合一技术方案，并在持续拓展新项目。2023年，公司中标封开越秀农牧有限公司肇庆封开猪场项目采用二合一技术方案，预计猪场年出栏量72万头，达产后污水日处理量将达4,000立方米，沼气日产量可达44,000立方米，成为两种技术融合方案的典型推广项目。

③客户结构更加多元化，有效缓解了下游行业周期性风险

本次收购完成后，发行人的客户结构更加多元化。本次收购前，筠诚生物的客户群体主要为规模化养殖企业，盈和瑞的客户群体包括大型能源企业和环保行业内知名企业。本次收购后，发行人的客户群体进一步完善，可以有效缓解下游客户周期性波动导致采购服务和产品需求波动的风险，提升公司可持续经营能力。

综上，公司与北京盈和瑞在产业布局、研发和技术等各个方面实现了较好的协同效应。本次收购完成后，公司形成更加完善的业务布局，环保工程项目由后端无害化向生物质资源循环利用领域拓展，并通过技术整合更好满足客户需求，使得客户结构更加多元化，有效缓解了下游行业周期性风险。

2) 本次收购对公司治理的影响

①对发行人管理层、实际控制人的影响

本次收购完成后，原北京盈和瑞的管理层与筠诚生物管理层相融合，充实了筠诚和瑞的管理层队伍，进一步完善了管理结构、提高了管理水平。

发行人董事会方面，本次收购前，发行人的董事会成员共 5 名；本次收购后，发行人的董事会成员共 6 名，其中包括北京盈和瑞 2 名原管理层人员李旭源、周建华。

发行人的高级管理人员方面，本次收购前，戴睿智担任经理；本次收购后，发行人的高级管理人员调整为 3 名，其中，范卫朝担任总裁，戴睿智、周建华担任副总裁。

本次收购前后，筠诚控股对发行人的持股比例由 97.5098% 变更为 68.4371%，发行人的控股股东、实际控制人未发生变化。

②对赌协议以及股份调整情况

关于本次换股收购，各方签订了《广东筠诚生物科技有限公司增资协议》《广东筠诚生物科技有限公司增资协议之补充协议》，上述补充协议约定了关于业绩对赌等事项。根据北京盈和瑞 2019 年、2020 年、2021 年的经营情况，各

方分别于 2020 年 7 月签订《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议》，于 2021 年 2 月签订《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议（二）》，对原有对赌承诺事项进行调整，并履行股份调整相关程序；2022 年 3 月，各方签订并履行了《关于筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之股份补偿暨股权转让协议（三）》，后又签订了《增资协议补充协议之解除协议》，约定《广东筠诚生物科技有限公司增资协议之补充协议》《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议》《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议（二）》《关于筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之股份补偿暨股权转让协议（三）》自《增资协议补充协议之解除协议》签署之日起终止并解除，不再恢复效力。

本次收购的对赌协议以及股份调整的具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（七）对赌协议及其终止情况”。

3) 本次收购对公司经营业绩的影响

① 收购后北京盈和瑞的主要财务情况

发行人于 2019 年末完成收购北京盈和瑞。报告期内，北京盈和瑞的经营成果和财务状况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产总额	64,975.73	68,135.96	58,537.10
负债总额	33,316.32	37,807.72	29,108.05
净资产	31,659.41	30,328.24	29,429.05
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	37,397.93	45,765.33	40,016.11
利润总额	1,345.10	740.51	823.42
净利润	1,331.17	899.19	932.42

注：上述财务数据为北京盈和瑞及控股子公司合并口径数据，2020 年、2021 年与 2022 年数据作为合并报表一部分已经容诚审计。

公司在收购完成北京盈和瑞后，资产规模进一步扩大。公司业务相应增加

了拼装式罐体环保装备和生物质能开发与利用，收入规模稳步增长。报告期内，北京盈和瑞实现净利润 932.42 万元、899.19 万元和 1,331.17 万元。

② 商誉形成情况

本次非同一控制下企业合并通过双方换股形式完成，公司收购北京盈和瑞的合并成本 39,306.16 万元，取得的北京盈和瑞可辨认净资产公允价值 26,932.49 万元，确认商誉 12,373.66 万元。

2021 年北京华亚正信资产评估有限公司出具了评估报告（华亚正信评报字[2021]第 C07-0033 号），根据评估结果 2020 年末北京盈和瑞资产组可收回金额低于账面价值，公司根据评估结果计提商誉减值准备 9,495.42 万元。

2021 年与 2022 年末，公司分析认为北京盈和瑞资产组预计未来可收回金额不低于资产组账面价值时，不存在减值。

③ 对报告期和未来期间经营业绩的影响

2020 年末公司计提商誉减值损失 9,495.42 万元，2021 年、2022 年末公司未计提商誉减值。截至报告期末，公司因收购北京盈和瑞形成的商誉账面价值为 2,878.25 万元，预计对未来期间经营业绩的影响较小。

2、2020 年 8 月，发行人以现金形式收购北京盈和瑞剩余 20.35% 股权

（1）交易背景

2020 年 8 月，发行人向首都水环境、中茂节能、温氏壹号等少数股东以现金形式收购其持有的北京盈和瑞 20.35% 的股份。

发行人收购少数股权，主要基于两点考量：一是 2019 年以来，生物质能行业获得国家政策支持，北京盈和瑞基于其项目技术、经验、行业人才等方面的比较优势，在 2020 年上半年陆续中标国能通辽、德润生物物质的大型环保工程项目，亦增加了发行人对北京盈和瑞未来发展的信心。二是公司有精简子公司治理结构、减少与少数股东沟通环节、提高决策效率的需求。

本次交易对手方主要为财务投资人，发行人经过与少数股东磋商谈判，各方对退出估值、现金支付形式较为满意，进而达成交易。

（2）履行的程序

2020年8月，筠诚和瑞有限以12,875.118150万元的对价现金收购子公司北京盈和瑞剩余20.35%股权，持股比例由79.65%增加至100%。

2020年8月18日，筠诚和瑞有限2020年第四次股东会作出决议，同意筠诚和瑞有限以现金收购北京盈和瑞少数股东持有的全部股份。2020年8月25日，北京盈和瑞2020年第一次临时股东大会作出决议，同意各股东将其分别持有北京盈和瑞的股权转让给筠诚和瑞有限。

2020年8月26日，首都水环境、中茂节能、温氏壹号、李旭源、周建华、胡爱凤与筠诚和瑞有限签署《股权转让协议》，各方就上述股份转让事宜进行了约定。本次股份转让完成后，筠诚和瑞有限对北京盈和瑞的持股比例为100%。

（3）本次收购对发行人业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

收购少数股权前后，北京盈和瑞均为发行人的并表范围内子公司，其资产总额、资产净额、营业收入与利润总额等财务指标均100%体现在发行人合并报表中。发行人收购少数股权后未新增业务，主营业务未发生变化，对管理层、实际控制人和经营业绩没有影响。

3、发行人历次合并、分立、增资、减资

截至本招股说明书签署日，发行人及其前身未发生过合并、分立、减资等情形，发行人及其前身筠诚和瑞有限设立以来的增资情况，详见本节“二、发行人设立、股权变动与重大重组情况”。

4、发行人拟进行的重大资产收购或出售情况

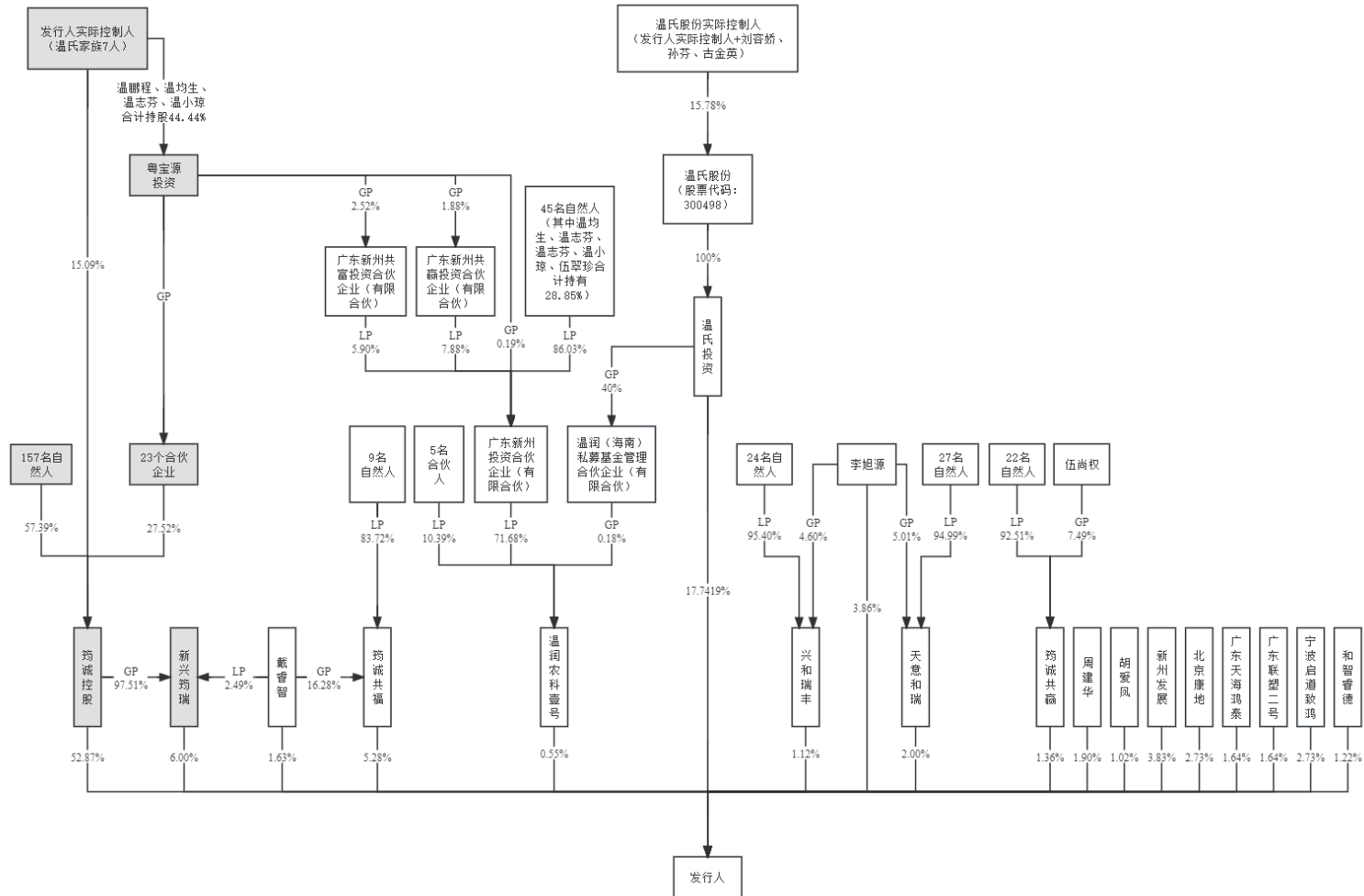
截至本招股说明书签署日，发行人不存在拟进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为的计划。

（六）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在曾在其他证券市场上市或挂牌的情况。

三、发行人股权结构

截至 2023 年 6 月 30 日，温氏家族 7 人与发行人的股权控制关系、各股东与实际控制人之间的主要持股关系如下



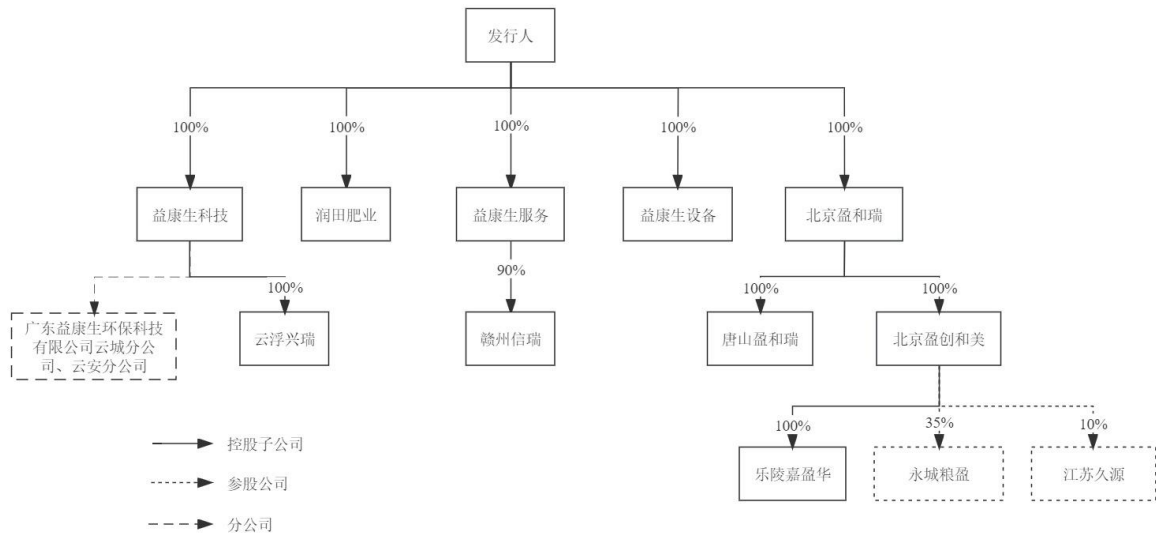
注：上图深色部分为实际控制人对发行人实施控制的路径；温氏家族 7 人未在筠诚共赢、筠诚共福、兴和瑞丰、天意和瑞中持有合伙份额或享有权益。

除筠诚控股外，发行人其他股东与发行人的实际控制人温氏家族之间不存在直接持股及表决权委托关系。

截至本招股说明书签署日，发行人共有 18 名股东，其中宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰、温润农科壹号及和智睿德 5 名股东属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，其备案情况如下：

序号	股东名称	基金备案号	基金管理人	管理人登记号
1	宁波启道致鸿	SLH193	深圳前海启道基金管理有限公司	P1029882
2	广东联塑二号	SLT139	广东联塑创业投资基金管理有限公司	P1062636
3	广东天海鸿泰	SLD865	珠海市横琴如石财富管理有限公司	P1001224
4	温润农科壹号	SLR835	温润（海南）私募基金管理合伙企业（有限合伙）	P1073529
5	和智睿德	S60750	广东和智投资管理有限公司	P1015373

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 10 家控股子公司、2 家参股公司及 2 家分公司。如下图所示



四、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人合并范围内共有 10 家控股子公司，其中一级控

股子公司 5 家，二级控股子公司 4 家，三级控股子公司 1 家；发行人通过二级子公司北京盈创和美参股 2 家公司。该等公司的基本情况如下：

（一）发行人重要子公司

报告期内，收入、利润、总资产、净资产占发行人合并报表 5% 以上的子公司，以及其经营业务、未来发展战略对公司具有重大影响的重要子公司情况如下：

1、益康生科技

（1）基本情况

公司名称	广东益康生环保科技有限公司
成立时间	2013 年 3 月 29 日
注册资本	6,000 万元人民币
实收资本	6,000 万元人民币
注册地址及主要生产经营地	新兴县新成工业园二环西路东侧
股东构成	发行人 100% 持股
主营业务	从事污水、固废、废气处理等环境工程业务
在发行人业务板块中定位	发行人后端无害化处理项目业务平台

（2）主要财务数据

益康生科技最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	42,625.29
净资产	13,397.90
营业收入	41,741.48
净利润	4,585.04

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

2、北京盈和瑞

（1）基本情况

公司名称	北京盈和瑞环境科技有限公司
成立时间	2005 年 4 月 6 日

注册资本	3,117.4223 万元人民币
实收资本	3,117.4223 万元人民币
注册地址及主要生产经营地	北京市房山区阎富路 69 号院 23 号楼-1 至 4 层 101 一层 01
股东构成	发行人 100% 持股
主营业务	资源化利用环保工程、环保装备的研发和销售
在发行人业务板块中定位	发行人循环资源化项目业务平台和拼装罐设备业务平台

（2）主要财务数据

北京盈和瑞最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	57,793.94
净资产	34,467.92
营业收入	37,024.47
净利润	1,496.45

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

3、益康生设备

（1）基本情况

公司名称	广东益康生环保设备有限公司
成立时间	2016 年 11 月 9 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	3,000 万元人民币
注册地址及主要生产经营地	新兴县新成工业园二环西路东侧
股东构成	发行人 100% 持股
主营业务	环保装备的研发、生产与销售
在发行人业务板块中定位	发行人环保装备业务生产和销售平台

（2）主要财务数据

益康生设备最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	7,264.70
净资产	4,149.66
营业收入	6,472.56
净利润	168.81

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

4、益康生服务

（1）基本情况

公司名称	广东益康生环保服务有限公司
成立时间	2016年11月9日
注册资本	4,000万元人民币
实收资本	4,000万元人民币
注册地址及主要生产经营地	新兴县新成工业园二环西路东侧
股东构成	发行人100%持股
主营业务	环境工程项目管理运营服务
在发行人业务板块中定位	发行人环保运营业务平台

（2）主要财务数据

益康生服务最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	18,008.10
净资产	7,012.85
营业收入	9,944.18
净利润	1,625.29

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

（二）发行人其他子公司及参股公司情况

1、发行人其他控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，除上述已披露的控股子公司外，发行人拥有的其他 6 家控股子公司的基本情况如下：

序号	公司名称	入股时间	出资金额	股东构成及控制情况	主营业务
1	润田肥业	2014 年 8 月	4,000 万元	发行人持股 100%	有机肥的研发、生产与销售
2	赣州信瑞	2021 年 4 月	1,800 万元	益康生服务持股 90%； 陈正平持股 10%	畜禽粪污处理、肥料生产与销售
3	云浮兴瑞	2021 年 10 月	2,000 万元	益康生科技持股 100%	污水处理等环境工程业务
4	唐山盈和瑞	2019 年 12 月	3,000 万元	北京盈和瑞持股 100%	环保装备的研发、生产和销售
5	北京盈创和美	2019 年 12 月	1,000 万元	北京盈和瑞持股 100%	沼气项目投资运营
6	乐陵嘉盈华	2019 年 12 月	200 万元	北京盈创和美持股 100%	环境工程项目管理运营服务

2、发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家参股公司。该等公司的基本情况如下：

序号	公司名称	入股时间	出资金额	股东构成及控制情况	主营业务
1	永城粮盈	2019 年 12 月	700 万元	控股方新颐康成（北京）信息科技有限公司持股 65%， 北京盈创和美参股 35%	生物质发电和生物天然气生产销售
2	江苏久源	2019 年 12 月	300 万元	控股方北京田原科技有限公司持股 90%， 北京盈创和美参股 10%	生物质发电和生物天然气生产销售

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东与实际控制人基本情况

1、控股股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，筠诚控股直接持有公司 52.8698%的股份，并通过新兴筠瑞间接持有公司 5.8506%的股份，系公司的控股股东。

筠诚控股的基本情况如下：

名称	广东筠诚投资控股股份有限公司
统一社会信用代码	914453000599688172
类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
法定代表人	温鹏程
注册资本	159,500 万元
实缴资本	159,500 万元
成立日期	2013 年 1 月 4 日
注册地址及主要生产经营地	新兴县新城镇东堤北路 9 号广东温氏集团总部大楼 4-5 层
营业期限	长期
主营业务	股权投资；投资项目管理
主营业务与发行人业务的关系	主营业务为股权投资管理，与发行人不存在业务重合的情形

筠诚控股最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	932,647.29
净资产	367,123.23
营业收入	457,585.55
净利润	22,434.04

注：2022 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至本招股说明书签署日，筠诚控股的直接股东合计 187 名，包括 164 名自然人股东、23 个持股平台。实际控制人温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴除直接持有筠诚控股股份之外，同时通过新兴县粤荣源投资合伙企业（有限合伙）等 23 个持股平台间接持有筠诚控股股份。

截至本招股说明书签署日，实际控制人及该等 23 个持股平台对筠诚控股的持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例
1	温鹏程	5,531.90	3.47%
2	温均生	4,702.50	2.95%
3	温志芬	4,599.10	2.88%

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例
4	温小琼	3,895.10	2.44%
5	梁焕珍	2,567.40	1.61%
6	伍翠珍	1,658.80	1.04%
7	陈健兴	1,116.50	0.70%
8	新兴县粤荣源投资合伙企业（有限合伙）	3,817.00	2.39%
9	新兴县粤丰源投资合伙企业（有限合伙）	3,465.00	2.17%
10	新兴县粤贵源投资合伙企业（有限合伙）	3,338.50	2.09%
11	新兴县粤华源投资合伙企业（有限合伙）	3,081.10	1.93%
12	新兴县粤富源投资合伙企业（有限合伙）	3,053.60	1.91%
13	新兴县粤泰源投资合伙企业（有限合伙）	3,020.60	1.89%
14	新兴县粤兴源投资合伙企业（有限合伙）	2,996.40	1.88%
15	新兴县粤隆源投资合伙企业（有限合伙）	2,935.90	1.84%
16	新兴县粤盛源投资合伙企业（有限合伙）	2,863.30	1.80%
17	新兴县粤昌源投资合伙企业（有限合伙）	2,703.80	1.70%
18	新兴县粤财源投资合伙企业（有限合伙）	2,344.10	1.47%
19	新兴县粤恒源投资合伙企业（有限合伙）	1,997.60	1.25%
20	新兴县粤源源投资合伙企业（有限合伙）	1,348.60	0.85%
21	新兴县粤宏源投资合伙企业（有限合伙）	1,160.50	0.73%
22	新兴县粤展源投资合伙企业（有限合伙）	1,158.30	0.73%
23	新兴县粤大源投资合伙企业（有限合伙）	1,149.50	0.72%
24	新兴县粤图源投资合伙企业（有限合伙）	1,057.10	0.66%
25	新兴县粤金源投资合伙企业（有限合伙）	705.10	0.44%
26	新兴县粤广源投资合伙企业（有限合伙）	606.10	0.38%
27	新兴县粤玉源投资合伙企业（有限合伙）	327.80	0.21%
28	新兴县粤满源投资合伙企业（有限合伙）	287.10	0.18%
29	新兴县粤进源投资合伙企业（有限合伙）	276.10	0.17%
30	新兴县粤堂源投资合伙企业（有限合伙）	209.00	0.13%
	合计	67,973.40	42.61%

根据广东股权交易中心股份有限公司于 2021 年 11 月 12 日发布的广东股交发（2021）294 号《关于同意广东粤康环保股份有限公司等 5 家公司挂牌的公告》，筠诚控股为广东股权交易中心挂牌企业。

2、实际控制人的基本情况

温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴 7 名自然人股东为温氏家族成员，其中温鹏程、温均生、温志芬、温小琼为兄弟姐妹，梁焕珍为该四名兄弟姐妹之母，伍翠珍为温鹏程之妻，陈健兴为温小琼之夫。温氏家族 7 人通过直接与间接持股合计持有筠诚控股 31,622.8 万股股份，占筠诚控股总股本的 19.83%，合计控制筠诚控股 42.61%的表决权，为筠诚控股的实际控制人，并就筠诚控股签署了一致行动协议，温氏家族通过筠诚控股间接控制新兴筠瑞，通过筠诚控股及新兴筠瑞间接控制发行人，主要理由如下：

（1）筠诚控股股本结构分散，无单一持有筠诚控股 5%以上股份的股东，筠诚控股其他股东的持股比例均较小，温鹏程为筠诚控股持股第一大股东，温氏家族成员有 4 名为筠诚控股持股前 5 名的自然人股东，同时，温氏家族成员直接及间接合计持股数为 31,622.8 万股，合计持股比例达到 19.83%，持股比例较高。

（2）新兴县粤荣源投资合伙企业（有限合伙）等 23 名筠诚控股股东的执行事务合伙人及普通合伙人均为新兴县粤宝源投资有限公司，上述合伙企业的合伙协议约定由普通合伙人执行合伙事务，温氏家族成员中温鹏程、温均生、温志芬、温小琼持有新兴县粤宝源投资有限公司 44.44%的股权，可以实际控制该公司，即温氏家族通过新兴县粤宝源投资有限公司间接控制 23 名合伙企业股东在筠诚控股 27.52%的表决权，加上温氏家族直接持股比例对应的 15.09%的表决权，温氏家族合计控制筠诚控股 42.61%的表决权。

（3）温氏家族成员在筠诚控股董事会席位中超过 1/3，其中，温鹏程担任筠诚控股董事长，温志芬、温小琼担任筠诚控股董事，筠诚控股目前的总裁及董事会秘书均由温鹏程董事长提名并经董事会决议全票通过，其他高管均由总裁提名。

（4）温氏家族成员在筠诚控股最近两年经营决策和重大事项决策上意思表示均为一致，其可以对筠诚控股董事会和股东大会决议及筠诚控股的日常经营决策构成重大影响。

综上所述，发行人的实际控制人为温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴 7 名温氏家族成员。

截至本招股说明书签署日，实际控制人的基本简历如下：

温鹏程先生，1962年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，身份证号为442828196210*****。温鹏程先生担任第九届、第十届、第十一届、第十二届及第十三届全国人大代表，自1983年进入温氏股份的前身工作，1994年至2009年，任董事长兼总经理；2009年12月至2017年4月，任温氏股份董事长；2017年4月至今，任温氏股份名誉董事长、董事。1995年至2006年，历任新兴县政协常委、副主席；2003年至今，任云浮市政协副主席。2012年12月至今，任筠诚控股董事长；2011年6月至2018年11月，任云浮市物联网研究院有限公司董事长。2013年至今，任新兴县粤宝源投资有限公司董事长；2020年7月至今，任广东新州投资合伙企业（有限合伙）管委会主任。

温均生先生，1957年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历，身份证号为442828195704*****。温均生先生自1985年进入温氏股份前身工作，1985年5月至今，历任温氏股份副总经理、副总裁、执行董事、董事、监事会主席。2005年9月至今，任广东省新兴县北英慈善基金会理事长。2008年7月至2015年11月，任广东大华农动物保健品股份有限公司董事长。2012年12月至2022年7月，任筠诚控股董事，2022年7月至今，任筠诚控股监事会主席。2014年11月至今，任新兴县新州教育基金会副理事长。2019年7月至今，任新兴县合源企业管理服务有限公司董事。2020年7月至今，任广东新州投资合伙企业（有限合伙）管委会成员。

温志芬先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，身份证号为442828197009*****。1993年7月至2006年6月，任华南农业大学讲师。温志芬先生自1993年进入温氏股份的前身工作，2008年1月至2009年12月，任温氏股份常务副总裁、董事；2009年12月至2013年4月，任温氏股份总裁、董事；2013年4月至2014年10月，任温氏股份副董事长兼总裁、董事；2014年10月至2017年4月，任温氏股份副董事长兼首席执行官、董事；2017年4月至今，任温氏股份董事长。2005年9月至今任广东省新兴县北英慈善基金会副理事长。2012年12月至今，任筠诚控股董事。2020年7月至今任广东新州投资合伙企业（有限合伙）管委会成员。2022年12月至今，任中华全国工商业联合会副主席。

温小琼女士，1965年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号为442828196501*****。温小琼女士自1983年进入温氏股份前身工作，1983年至今，历任温氏股份会计、经理、总经理、副总裁、常务副总裁、董事。2012年12月至

今，任筠诚控股董事。2020年7月至今，任广东新州投资合伙企业（有限合伙）管委会成员。2020年11月至今，任肇庆大华农生物药品有限公司监事会主席。

梁焕珍女士，1933年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为442828193307*****。1994年至2013年，任温氏股份董事；2012年12月至2022年7月，任筠诚控股董事。

伍翠珍女士，1966年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号为441228196611*****。伍翠珍女士自1986年进入温氏股份的前身工作，1986年4月至2017年9月，历任温氏股份主任、副经理、副总经理；2017年9月至2021年11月，任温氏股份资深总经理，自2021年11月起退休。2013年6月至今，任新兴县翔顺龙山酒店有限公司监事。

陈健兴先生，1963年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号为441228196309*****。2002年2月至2004年7月，任温氏股份勒竹分公司总经理；2004年7月至2021年8月，历任温氏股份市场部副总经理、养禽事业部市场营销部副总经理、资深总经理，自2021年8月起退休。

温氏家族7位实际控制人持有发行人股份的情况如下表所示：

温氏家族成员	间接持有股份数（万股）	持股比例
温鹏程	1,127.51	3.1320%
温均生	934.70	2.5964%
温志芬	917.89	2.5497%
温小琼	797.16	2.2143%
梁焕珍	422.53	1.1737%
伍翠珍	318.15	0.8838%
陈健兴	198.33	0.5509%
合计	4,716.27	13.1008%

注：相关自然人通过温氏股份间接持有的发行人部分的股份比例及数量为截至**2023年6月30日**数据。因温氏股份可转换债券尚在转股期限内，截至招股说明书签署日，相关数据或因可转债转股事宜存在小幅变动，下文同。

（二）控股股东、实际控制人持有发行人股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

1、控股股东控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，控股股东筠诚控股除控制发行人外，其直接控制的其他企业基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务
1	广东筠城置业有限公司	2011年4月7日	120,000万元	房地产开发
2	云浮市秉诚建筑安装工程 有限公司	2013年4月1日	30,000万元	农牧建筑土建、钢结构 工程
3	广东筠富教育管理有限 公司	2017年6月20日	20,000万元	教育管理、后勤服务
4	广东筠诚投资有限公司	2017年10月12日	500万元	实业投资
5	广东筠诚建筑科技有限 公司	2018年8月10日	10,000万元	建设工程服务
6	广东筠诚牧业股份有限 公司	2019年11月21日	36,000万元	肉牛饲养、销售、屠宰
7	新兴县筠瑞股权投资合 伙企业（有限合伙）	2021年2月7日	8,801.0496万元	股权投资
8	广东温氏乳业股份有限 公司	2014年6月24日	36,000万元	乳制品、饮料的生产、 加工、销售

2、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除发行人以及筠诚控股控制的其他企业外，实际控制人控制的主要企业为温氏食品集团股份有限公司及温氏股份下属分公司、控股子公司，温氏股份的具体情况如下：

名称	温氏食品集团股份有限公司
统一社会信用代码	91445300707813507B
类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
法定代表人	温志芬
注册资本	664,578.9982万元
实缴资本	664,578.9982万元

成立日期	1993年7月26日
注册地及主要生产 经营地	云浮市新兴县新城镇东堤北路9号
营业期限	1993年7月26日至无固定期限
主营业务	肉鸡、肉猪的养殖和销售
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	温氏股份主营业务属于畜牧业领域的肉鸡、肉猪的养殖和销售，而发行人主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售

注 1：截至本招股说明书签署日，温氏股份的实际控制人为温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴、刘容娇、孙芬、古金英，其中 7 名温氏家族成员温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴为发行人的实际控制人。基于审慎原则，本招股说明书中，温氏股份视为同受发行人实际控制人控制的企业。

注 2：根据温氏股份公告，温子荣先生于 2023 年 2 月 16 日因病去世。截至本招股说明书签署日，温氏股份实际控制人已由原 11 名相应减少为温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴、刘容娇、孙芬、古金英等 10 人，实际控制人持股比例由 15.86% 减少为 15.78%。

（四）其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况如下：

1、广东温氏投资有限公司

截至本招股说明书签署日，温氏投资持有发行人 31,045,563 股股份，持股比例为 8.6238%。其基本情况如下：

名称	广东温氏投资有限公司
统一社会信用代码	91440400572195595Q
类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	赵亮
注册资本	450,000 万元
成立日期	2011 年 4 月 21 日
注册地址及主要生产 经营地	珠海市横琴新区兴盛五路 268 号 303 房
股东构成	温氏食品集团股份有限公司持股 100%
营业期限	长期
主营业务	私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务
主营业务与发行人主 营业务的关系	主营业务与发行人不存在重合情形

2、新兴县筠瑞股权投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，新兴筠瑞持有发行人 21,600,001 股股份，持股比例为 6.00%。其基本情况如下：

名称	新兴县筠瑞股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91445321MA55YCFE97
执行事务合伙人	广东筠诚投资控股股份有限公司
认缴出资	8,801.0496 万元
成立日期	2021 年 2 月 7 日
注册地址及主要生产经营地	新兴县新城镇新成工业园二环路西段 32 号（办公楼）四楼 401

截至本招股说明书签署日，新兴筠瑞的出资结构如下：

合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
广东筠诚投资控股股份有限公司	普通合伙人、执行事务合伙人	8,581.8894	97.5098
戴睿智	有限合伙人	219.1602	2.4902
合计	-	8,801.0496	100.00

3、珠海横琴筠诚共福投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，筠诚共福持有发行人 18,998,751 股股份，持股比例为 5.2774%。其基本情况如下：

名称	珠海横琴筠诚共福投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA54Y30U9M
执行事务合伙人	戴睿智
认缴出资	2,582.2202 万元
成立日期	2020 年 7 月 3 日
注册地址及主要生产经营地	珠海市横琴新区环岛东路 1889 号 17 栋 201 室-375 号（集中办公区）

截至本招股说明书签署日，筠诚共福的出资结构如下：

合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
范卫朝	有限合伙人	590.897321	22.8833

合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
颜添洪	有限合伙人	590.897321	22.8833
戴睿智	普通合伙人、执行事务合伙人	420.445837	16.2823
赵亮	有限合伙人	318.175228	12.3218
廖劲松	有限合伙人	145.906369	5.6504
宁克春	有限合伙人	136.360343	5.2807
严培文	有限合伙人	104.543383	4.0486
温铭驹	有限合伙人	93.179982	3.6085
李叔岳	有限合伙人	90.907208	3.5205
叶建兴	有限合伙人	90.907208	3.5205
合计	-	2,582.2202	100.00

六、发行人特别表决权股份安排情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

七、控股股东、实际控制人合法合规情况

报告期内，发行人控股股东、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。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 360,000,000 股。公司本次公开发行人民币普通股（全部为公开发行新股）不高于 120,000,000 股，占发行后总股本的比例不低于 15%且不高于 25%，本次发行，公司原股东不公开发售股份。假设本次发行数量按发行后股本 25% 份额计算，本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数（万股）	所占比例	持股数（万股）	所占比例
1	筠诚控股	19,033.1117	52.8698%	19,033.1117	39.6523%
2	温氏投资	3,104.5563	8.6238%	3,104.5563	6.4678%
3	新兴筠瑞	2,160.0001	6.0000%	2,160.0001	4.5000%
4	筠诚共福	1,899.8751	5.2774%	1,899.8751	3.9581%
5	李旭源	1,390.7997	3.8633%	1,390.7997	2.8975%
6	新州发展（SS）	1,377.0488	3.8251%	1,377.0488	2.8689%
7	宁波启道致鸿	983.6065	2.7322%	983.6065	2.0492%
8	北京康地	983.6065	2.7322%	983.6065	2.0492%
9	天意和瑞	719.6106	1.9989%	719.6106	1.4992%
10	周建华	683.2000	1.8978%	683.2000	1.4233%
11	广东联塑二号	590.1638	1.6393%	590.1638	1.2295%
12	广东天海鸿泰	590.1638	1.6393%	590.1638	1.2295%
13	戴睿智	585.3250	1.6259%	585.3250	1.2194%
14	筠诚共赢	491.2725	1.3646%	491.2725	1.0235%
15	和智睿德	440.0000	1.2222%	440.0000	0.9167%
16	兴和瑞丰	404.9379	1.1248%	404.9379	0.8436%
17	胡爱凤	366.0002	1.0167%	366.0002	0.7625%
18	温润农科壹号	196.7215	0.5464%	196.7215	0.4098%
19	社会公众股东	—	—	12,000.0000	25.0000%
合计		36,000.0000	100.00%	48,000.0000	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	筠诚控股	190,331,117	52.8698%
2	温氏投资	31,045,563	8.6238%
3	新兴筠瑞	21,600,001	6.0000%
4	筠诚共福	18,998,751	5.2774%
5	李旭源	13,907,997	3.8633%
6	新州发展（SS）	13,770,488	3.8251%
7	宁波启道致鸿	9,836,065	2.7322%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
8	北京康地	9,836,065	2.7322%
9	天意和瑞	7,196,106	1.9989%
10	周建华	6,832,000	1.8978%
—	合计	316,158,050.00	89.8206%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人的任职情况

截至本招股说明书签署日，公司共有自然人股东 4 名，该等股东所持股份及在公司的任职情况如下表：

序号	股东名称	直接持股比例	间接持股比例	在公司任职情况
1	李旭源	3.8633%	0.1436%	副董事长
2	周建华	1.8978%	0.5315%	董事、副总裁
3	戴睿智	1.6259%	1.6659%	董事、副总裁
4	胡爱凤	1.0167%	0.1290%	北京盈和瑞运营总监
—	合计	8.4037%	2.4700%	—

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，新州发展持有发行人 1,377.0488 万股股份，持股比例为 3.8251%。

新州发展为新兴县人民政府举办的事业单位新兴县国有资产事务中心 100% 持股的国有独资公司，属于《上市公司国有股权监督管理办法》规定的国有股东，证券账户应标注“SS”（State-owned Shareholder 的缩写）。

2022 年 7 月 12 日，新州发展已取得云浮市人民政府国有资产监督管理委员会出具的《关于同意广东新州发展有限公司办理国有股东标识的批复》，同意新州发展持有发行人 1,377.0488 万股股份，股份性质为国有法人股（SS）。

（五）发行人申报前十二个月新增股东的情况

1、申报前十二个月新增股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人申报前十二个月新增股东 3 名，其基本情况如

下：

（1）和智睿德

截至本招股说明书签署日，和智睿德的基本情况如下：

企业名称	广东和智睿德股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101340176029Y
注册资本	3,394.60 万元人民币
企业类型	有限合伙企业
注册地与主要生产经营地	佛山市南海区桂城街道桂澜北路 6 号千灯湖创投小镇核心区三座 404-405（住所申报,集群登记）
经营期限	长期
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）

截至本招股说明书签署日，和智睿德的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	份额（%）
1	广州和智温瑞企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,300.0000	67.75467
2	黎耀强	624.6000	18.39981
3	陈智鹏	269.9998	7.95380
4	陶红星	200.0000	5.89171
5	广东和智投资管理有限公司	0.0002	0.00001
合计		3,394.6000	100

（2）新州发展

截至本招股说明书签署日，新州发展的基本情况如下：

企业名称	广东新州发展有限公司
统一社会信用代码	914453213980603440
注册资本	61,026 万元人民币
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册地与主要生产经营地	新兴县新城镇文华路（城北商住新区东区 C3 地块 8 号地）[县电教大楼八楼]
经营期限	长期
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；市政设施管理；企业管理；企业管理咨询；环境应急治理服务；土地整治服务；

	灌溉服务；建筑材料销售；住房租赁；非居住房地产租赁。（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：建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；房地产开发经营；自来水生产与供应。（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）
--	--

截至本招股说明书签署日，新州发展的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	新兴县国有资产事务中心	61,026	100
	合计	61,026	100

（3）温氏投资

截至本招股说明书签署日，温氏投资的基本情况如下：

企业名称	广东温氏投资有限公司
统一社会信用代码	91440400572195595Q
注册资本	450,000 万元
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册地与主要生产经营地	珠海市横琴新区兴盛五路 268 号 303 房
营业期限	长期
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）

截至本招股说明书签署日，温氏投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	温氏食品集团股份有限公司	450,000	100
	合计	450,000	100

2、申报前十二个月新增股东的入股原因、入股价格及定价依据

截至本招股说明书签署日，发行人申报前十二个月新增股东 3 名，持股数量、取得股份时间、入股价格及定价依据具体如下：

股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	获取股份 时间	出资价格	定价依据	入股原因
和智睿德	4,400,000	1.2222	2022.03	5.72 元/股	协商确定	看好发行人所处行业、经营管理团队及公司的未来发展前景
新州发展	13,770,488	3.8251	2022.03	5.8135 元/股	依据北京华亚正信资产评估有限公司出具《广东新州发展有限公司拟收购股权所涉及的筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司全部权益价值项目资产评估报告》确定	看好发行人所处行业、经营管理团队及公司的未来发展前景
温氏投资	31,045,563	8.6238	2022.04	0 元/股	温氏股份内部整体管理架构调整	因温氏股份内部整体管理架构调整，温氏股份将其全资子公司温氏产投持有的筠诚和瑞股份转让给温氏股份全资子公司温氏投资

3、申报前十二个月新增股东与其他股东等相关方的关联关系与股份代持情况

新增股东温氏投资为温氏股份全资子公司，温润农科壹号系温氏股份控制的温润海南担任执行事务合伙人的合伙企业，温氏投资为温润海南的执行事务合伙人。发行人董事赵亮担任温氏股份董事。

除已披露的关联关系外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（六）本次发行前发行人各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东名称	关联关系	直接持股数量（股）	直接持股比例
1	筠诚控股	筠诚控股系新兴筠瑞的执行事务合伙人，持有新兴筠瑞 97.51% 的份额	190,331,117	52.8698%
2	新兴筠瑞		21,600,001	6.0000%
3	温氏投资	温氏投资系温氏股份全资子公司；温润农科壹号的执行事务合伙人为温润海南，温氏投资为温润海南的执行事务合	31,045,563	8.6238%
4	温润农科壹号		1,967,215	0.5464%

序号	股东名称	关联关系	直接持股数量（股）	直接持股比例
		伙人		
5	李旭源	李旭源系天意和瑞、兴和瑞丰的执行事务合伙人，分别持有天意和瑞、兴和瑞丰 5.01%、4.60% 的份额；胡爱凤为李旭源配偶，分别持有天意和瑞、兴和瑞丰 5.78%、1.60% 的份额	13,907,997	3.8633%
6	胡爱凤		3,660,002	1.0167%
7	天意和瑞		71,96,106	1.9989%
8	兴和瑞丰		4,049,379	1.1248%
9	戴睿智	戴睿智系筠诚共福的执行事务合伙人，持有筠诚共福 16.28% 的份额	5,853,250	1.6259%
10	筠诚共福		18,998,751	5.2774%

截至本招股说明书签署日，公司各直接股东之间不存在因签署一致行动协议或通过其他安排形成一致行动关系的情形。

（七）对赌协议及其终止情况

发行人部分股东之间曾存在对赌安排。截至本招股说明书签署日，除筠诚控股与新疆发展、北京康地的对赌条款终止并签订附条件生效的股份回购协议，其他对赌安排均已通过签订解除协议方式终止，具体情况如下：

1、对赌协议具体条款及其履行、终止情况

（1）已履行完毕或彻底终止的对赌协议/条款情况

1) 2019 年 12 月收购北京盈和瑞

2019 年 12 月 20 日，李旭源、周建华、胡爱凤、天意和瑞、兴和瑞丰、温氏产投与筠诚生物、筠诚控股、戴睿智、北京盈和瑞签署《广东筠诚生物科技有限公司增资协议》，由李旭源、周建华、胡爱凤、天意和瑞、兴和瑞丰、温氏产投以其合计持有的北京盈和瑞 79.65% 的股份对筠诚生物增资。同日，上述签约方签订了《〈广东筠诚生物科技有限公司增资协议〉之补充协议》，就业绩承诺等条款进行了约定。

2020 年 7 月、2021 年 2 月，李旭源、周建华、胡爱凤、筠诚控股、温氏产投、戴睿智、筠诚和瑞有限分别签署《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议》《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议（二）》，以股份补偿方式履行对赌协议；2022 年 3 月，李旭源、周建华、胡爱凤、筠诚控股、戴睿智、筠诚和瑞签署《关于筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之股份补偿暨股权转让协议（三）》，以股份补偿方式履行对赌协议。

2022年3月，上述对赌方签订了《增资协议补充协议之解除协议》，约定上述《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议》《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权补偿暨股权转让协议（二）》《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股份补偿暨股权转让协议（三）》自《增资协议补充协议之解除协议》签署之日起终止并解除，不再恢复效力。

2) 2020年8月引入投资方宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰

2020年8月20日，宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰与筠诚控股、筠诚和瑞有限签署了《关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权转让协议》；同日，宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰与筠诚控股、戴睿智、李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投、筠诚共福、筠诚共赢、筠诚和瑞有限签署了《〈关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权转让协议〉之补充协议》，就业绩承诺、股权回购、股权转让限制、优先购买权、共售权、清算优先权、反稀释权、信息权、股权激励限制、分红限制进行了约定。

2022年4月，宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰分别与筠诚控股、戴睿智、李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投、筠诚共福、筠诚共赢签署了《〈股权转让协议之补充协议〉之解除协议》，约定并确认：

①在《〈关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权转让协议〉之补充协议》有效期内，各方未曾有过任何纠纷、争议，也未曾发生任何违约情形；《〈关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权转让协议〉之补充协议》中的约定未触发并实际履行；

②自公司通过中国证监会广东证监局辅导验收之日起，《〈股权转让协议之补充协议〉之解除协议》生效，同时解除并终止《〈关于筠诚和瑞环境科技集团有限公司之股权转让协议〉之补充协议》，不再恢复效力，且自始无效；

③不存在其他以书面或口头形式约定的任何直接或间接以发行人经营业绩、发行上市等事项为标准，或以发行人股权变动等事项为实施内容的对赌协议或特殊安排，不存在关于股东特殊权利的安排，不存在其他对发行人上市可能构成障碍、或造成任何不利影响、或不符合中国证监会或证券交易所有关要求的协议或安排（该等协议或安排以下合称“特殊权利安排”，包括但不限于业绩承诺、对赌条款、反稀释条款、优先认购条款、强制出售条款和共同出售条款、否决权条款等）。如存在其他特殊权利安

排，自本协议生效之日起将全部解除且自始无效，各方作为发行人股东的权利义务将以适用法律、现行有效的公司章程的规定或约定为准；

④协议自各方签字并加盖公章（自然人仅签字）之日起成立，自发行人首次公开发行并上市通过中国证监会广东证监局辅导验收之日起生效。

3) 2020年8月引入投资方温润农科壹号

2020年8月20日，温润农科壹号、北京康地与筠诚控股、戴睿智、李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投、筠诚共福、筠诚共赢、筠诚和瑞有限签署了《筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议》；同日，除北京康地之外的前述签约各方签署了《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》，就业绩承诺、股权回购、股权转让限制、优先购买权、共售权、清算优先权、反稀释权、信息权、股权激励限制进行了约定。

2022年3月，温润农科壹号与筠诚控股、戴睿智、李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投、筠诚共福、筠诚共赢、筠诚和瑞签署了《〈增资协议之补充协议〉之解除协议》，约定并确认：

①在《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》有效期内，各方未曾有过任何纠纷、争议，也未曾发生任何违约情形；《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》中的约定未触发并实际履行；

②自公司通过中国证监会广东证监局辅导验收之日起，《〈增资协议之补充协议〉之解除协议》生效，同时解除并终止《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》，不再恢复效力，且自始无效；

③不存在其他以书面或口头形式约定的任何直接或间接以发行人经营业绩、发行上市等事项为标准，或以发行人股权变动等事项为实施内容的对赌协议或特殊安排，不存在关于股东特殊权利的安排，不存在其他对发行人上市可能构成障碍、或造成任何不利影响、或不符合中国证监会或证券交易所有关要求的协议或安排（该等协议或安排以下合称“特殊权利安排”，包括但不限于业绩承诺、股权回购、股权转让限制、优先购买权、共售权、清算优先权、反稀释权、信息权、股权激励限制等）。如存在其他特殊权利安排，自本协议生效之日起将全部解除且自始无效，各方作为发行人股东的权利义务将以适用法律、现行有效的公司章程的规定或约定为准；

④协议自各方签字并加盖公章（自然人仅签字）之日起成立，自发行人首次公开发行并上市通过中国证监会广东证监局辅导验收之日起生效。

4) 2020年8月引入投资方北京康地

2020年8月20日，北京康地、温润农科壹号与筠诚控股、戴睿智、李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投、筠诚共福、筠诚共赢、筠诚和瑞有限签署《筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议》；同日，除温润农科壹号之外的前述签约各方签署了《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议（二）》，就业绩承诺、股权回购、参与公司治理特殊约定、股权转让限制、优先购买权、共售权、清算优先权、反稀释权、信息权、股权激励限制、自动最惠待遇进行了约定。

2022年4月，北京康地与筠诚控股、戴睿智、李旭源、周建华、胡爱凤、兴和瑞丰、天意和瑞、温氏产投、筠诚共福、筠诚共赢、筠诚和瑞签署了《〈增资协议之补充协议〉之解除协议》，约定并确认：

①在《筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议》《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议（二）》有效期内，各方未曾有过任何纠纷、争议，也未曾发生任何违约情形；《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议（二）》中的约定未触发并实际履行；

②自《〈增资协议之补充协议〉之解除协议》签订之日起，解除并终止《筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议》第四章关于北京康地委派董事会观察员或指派授权代表列席筠诚和瑞董事会的相关约定及《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议》《〈筠诚和瑞环境科技集团有限公司增资协议〉之补充协议（二）》，不再恢复效力，且自始无效。

5) 2022年3月，新州发展受让新兴筠瑞壹号、新兴筠瑞贰号持有的发行人股份

2022年3月21日，新州发展与筠诚控股、温润农科壹号、陈露、新兴筠瑞壹号、新兴筠瑞贰号、筠诚和瑞签署《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司股份转让协议》及《〈筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司股份转让协议〉之补充协议》，就股权回购、优先购买权、共售权、清算优先权、反稀释权、信息权进行了约定。

2022年4月，新州发展与筠诚控股、温润农科壹号、陈露、新兴筠瑞壹号、新兴筠瑞贰号、筠诚和瑞签署了《〈股份转让协议之补充协议〉之解除协议》，约定并确认：

①在《〈筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之股权转让协议〉之补充协议》有效期内，各方未曾有过任何纠纷、争议，也未曾发生任何违约情形；《〈筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之股权转让协议〉之补充协议》中的约定未触发并实际履行；

②自《〈股份转让协议之补充协议〉之解除协议》签订之日起，解除并终止《〈筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之股权转让协议〉之补充协议》，不再恢复效力，且自始无效。

（2）终止对赌后附生效条件回购股份的情形

2022年4月，新州发展、北京康地分别与筠诚控股签订《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之回购协议》约定，发生以下任一情形，则新州发展、北京康地有权要求筠诚控股回购其持有的发行人股份：

①发行人于2024年12月31日前未能在上海证券交易所、深圳证券交易所或其他经认可的证券交易所实现上市；

②筠诚控股和/或发行人严重违反其与新州发展、北京康地投资相关协议项下的义务且未能在新州发展或北京康地规定的期限内采取令新州发展或北京康地满意的补救措施；

③发行人、筠诚控股与新州发展、北京康地投资相关协议项下存在严重失实的陈述与保证或恶意欺瞒的行为；

④发行人上市前发生清算、停业或解散情形。

除上述外，新州发展、北京康地分别于其对应的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之回购协议》中确认并约定：

①不存在其他以书面或口头形式约定的任何直接或间接以发行人经营业绩、发行上市等事项为标准，或以发行人股权变动等事项为实施内容的对赌协议或特殊安排，除签署本协议外，不存在关于股东特殊权利的安排，不存在其他对发行人上市可能构成障碍、或造成任何不利影响、或不符合中国证监会或证券交易所有关要求的协议或

安排（该等协议或安排以下合称“特殊权利安排”，包括但不限于对赌条款、反稀释条款、优先认购条款、回购条款、强制出售条款和共同出售条款、否决权条款等）。除本协议外，如存在该等特殊权利安排，自本协议生效之日起将全部解除且自始无效，双方作为发行人股东的权利义务将以适用法律、现行有效的公司章程的规定或约定为准；

②协议自双方签字并加盖公章之日起生效，自发行人向中国证监会/证券交易所递交 IPO 申报材料之日自动中止履行，如发行人的上市申报被否决、在提交上市申请后主动撤回上市申请或上市计划因其他原因终止的（包括但不限于上市申请被监管部门驳回、不予审核、不予核准、不予注册，证券监管机构同意发行人上市申请但上市并未在证券监管部门核发的批文有效期内实现或发行人上市前发生清算、停业或解散情形等），协议约定的股权回购条款自前述情形发生之日起的次日自动恢复执行。

2、对赌协议符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的要求

筠诚控股与新州发展、北京康地签订附条件生效的股份回购协议，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的要求，具体分析如下：

（1）发行人不作为附恢复条件的对赌协议的当事人

控股股东与投资方重新签署的附条件生效的股份回购协议中，发行人不作为协议的签署方、不作为协议的权利和义务当事人。

（2）对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定

《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之回购协议》中的股权回购权自发行人向深圳证券交易所递交 IPO 申报材料之日自动中止履行，如果发行人 IPO 完成，该等特殊权利条款将不再恢复，不会对发行人的控制权造成影响；

发行人经营情况良好，即便发行人未能在前述约定期限内完成发行并触发《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之回购协议》中投资人可行使回购权的情形，基于控股股东的自有资金、资产，控股股东有足够资金回购财务投资人持有的发行人股份，发行人控股股东对前述特定投资人股份的回购不会对发行人实际控制权的稳定造成影响。

（3）对赌协议不与市值挂钩

上述与投资方之间的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司之回购协议》不存在任何与市值挂钩的约定或安排。

（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

截至本招股说明书签署日，发行人经营情况良好，上述对赌条款不构成对筠诚控股对发行人控制权的影响，不存在其他严重影响投资者权益的情况。

综上，上述安排符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》关于对赌协议的相关规定。

（八）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行全部为公开发行新股，不涉及发行人股东公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

1、董事的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。

公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	范卫朝	董事长、总裁	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
2	颜添洪	名誉董事长、董事	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
3	李旭源	副董事长	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
4	赵亮	董事	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
5	戴睿智	董事、副总裁	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
6	周建华	董事、副总裁	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
7	曹春方	独立董事	董事会	2021.12.9-2024.2.24

8	施正香	独立董事	董事会	2021.12.9-2024.2.24
9	巢志雄	独立董事	董事会	2022.4.8-2024.2.24

上述董事的简历如下：

（1）**范卫朝**先生，1986年生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学工商管理专业硕士研究生学历，行政管理专业博士在读。2007年7月至2013年4月，历任温氏股份技术员、副主任。2013年4月至2014年1月，任筠诚控股综合办副主任工程师。2014年1月至2015年4月，历任益康生科技副经理、经理。2014年5月至2019年5月，历任筠诚生物营销总监、副总经理、总经理。2018年9月至2021年12月，历任筠诚控股总裁助理、副总裁，2022年7月至今，担任筠诚控股董事。2019年12月至2021年2月，任筠诚和瑞有限董事、总裁；2021年2月至今，任筠诚和瑞董事长、总裁。

（2）**颜添洪**先生，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学、香港城市大学EMBA硕士研究生学历。1991年4月至1994年5月，任新兴县稔村镇政府建设办干部。1994年6月至1994年12月，任云浮市团委拓展部部长。1995年1月至2013年8月，历任温氏股份发展部工程室副主任、主任、发展部副总经理、总经理、集团办公室主任、集团副总裁、董事长助理。2011年6月至2013年3月，任新兴县百合实业投资有限公司总经理。2013年1月至今，任筠诚控股董事、总裁以及新兴县粤宝源投资有限公司经理。2018年8月至今，任广东温氏乳业股份有限公司董事长。2020年8月至今，任广东筠诚牧业股份有限公司董事长。2019年12月至2021年2月，任筠诚和瑞有限董事长；2021年2月至今，任筠诚和瑞名誉董事长、董事。

（3）**李旭源**先生，1961年生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学EMBA硕士研究生学历。1983年7月至1994年1月，任北京市市政工程局高碑店污水处理厂技术管理工程师。1994年1月至2001年1月，任北京联合环境工程有限公司副总经理。2001年1月至2005年4月，任北京联合创意环保设备有限公司总经理。2005年4月至2010年7月，任北京盈和瑞环保设备有限公司（现北京盈和瑞）董事长兼总经理；2010年7月至2020年11月，任北京盈和瑞董事长；2020年11月至今，任北京盈和瑞执行董事。2019年12月至今，任筠诚和瑞副董事长。

（4）**赵亮**先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学数量

经济学专业硕士研究生学历。2007年7月至2010年6月，任国都证券股份有限公司业务董事。2010年7月至2018年5月，任中金公司投资银行部执行总经理。2018年5月至今，历任温氏股份副总裁、董事。2019年12月至今，任筠诚和瑞董事，2022年7月至今，任温氏投资董事、总裁。

(5) **戴睿智**先生，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，南昌航空工业大学环境工程专业本科学历。2001年7月至2009年9月，历任深圳市金达莱环保有限公司工程师、副经理、经理、副总经理。2009年11月至2011年10月，任东莞豪丰环保工程有限公司总经理。2010年11月至2014年12月，任深圳市金元环保工程有限公司总经理。2014年12月至2017年6月、2018年1月至2019年5月，任益康生科技经理。2015年4月至2019年12月，历任筠诚生物生产技术总监、环保生产技术总监、运营总监、总经理。2019年12月至今，任筠诚和瑞董事、副总裁、筠诚生物事业部总经理。

(6) **周建华**先生，1971年生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学工商管理专业硕士研究生学历。1995年5月至1998年1月，任中国建筑科学研究院深圳分院设计部职员。2001年5月至2005年3月，任北京联合创意环保有限公司副总经理。2005年4月至2010年7月，任北京盈和瑞环保设备有限公司（现北京盈和瑞）副总经理；2010年7月至2016年12月，任北京盈和瑞环保工程有限公司（现北京盈和瑞）总经理；2016年12月至2020年11月，任北京盈和瑞董事、总经理。2019年12月至今，任筠诚和瑞董事、副总裁、北京盈和瑞总经理。

(7) **曹春方**先生，1985年生，中国国籍，无境外永久居留权，南开大学管理学专业博士研究生学历。2012年9月至2017年10月，历任西南财经大学会计学院讲师、副教授、博士生导师。2014年10月至今，任中国会计学会财务成本分会副秘书长。2017年7月至今，任南开大学中国公司治理研究院兼职研究员。2017年10月至今，任中国管理现代化研究会公司治理专业委员会（CACG）运作管理委员会专家委员。2017年11月至今，历任中山大学管理学院副教授、教授、博士生导师、学术主任、会计学教研室主任。2020年12月至今，分别任广州华银健康医疗集团股份有限公司独立董事、顺科智连技术股份有限公司独立董事、广东纳睿雷达科技股份有限公司独立董事。2022年8月至今，任深圳市景旺电子股份有限公司独立董事。2021年2月至今，任广东省审计学会理事。2021年12月至今，任筠诚和瑞独立董事。

(8) **施正香女士**，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权，中国农业大学农业生物环境与能源工程专业博士研究生学历。1985年8月至1997年12月，历任北京农业工程大学助教、讲师。1998年1月至今，历任中国农业大学副教授、教授。2021年12月至今，任筠诚和瑞独立董事。

(9) **巢志雄先生**，1983年生，中国国籍，无境外永久居留权，西南政法大学与法国马赛大学法学博士研究生学历。2011年7月至今，任中山大学法学院副教授，硕士生导师。2013年11月至**2023年4月**，历任广东法仪律师事务所、上海市汇业（广州）律师事务所兼职律师。2014年10月至2016年2月，任东莞银行股份有限公司监事。2015年6月至2021年6月，任广东宏川智慧物流股份有限公司独立董事。2022年2月至今，任广东博迈医疗科技股份有限公司独立董事。2023年1月至今，任广东顺钠电气股份有限公司独立董事。2022年4月至今，任筠诚和瑞独立董事。**2023年4月至今**，任**广东岭南(惠州)律师事务所兼职律师**。

2、监事的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司监事会由5名监事组成，其中包括2名职工代表监事。

公司现任监事基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	李叔岳	监事会主席、股东代表监事	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
2	叶建兴	股东代表监事	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
3	廖劲松	职工代表监事	职工代表大会	2021.2.25-2024.2.24
4	王明明	股东代表监事	公司股东	2021.2.25-2024.2.24
5	王贯武	职工代表监事	职工代表大会	2021.2.25-2024.2.24

上述监事的简历如下：

(1) **李叔岳先生**，1986年生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学工商管理专业硕士研究生学历。2014年9月至2019年5月，任温氏投资高级投资经理。2019年6月至2022年7月，任温氏产投投资总监。2022年7月至今，任温润海南投资总监。2019年12月至2020年11月，任北京盈和瑞董事。2019年12月至今，任筠诚和瑞监事会主席。

(2) **叶建兴**先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学EMBA硕士研究生学历。1997年9月至2004年7月历任新兴大江中学教师、教导处主任。2004年7月至2009年7月历任广东温氏食品集团有限公司车岗分公司办公室副主任、主任。2009年7月至2013年1月任阳西温氏禽畜有限公司副经理。2013年1月至2018年4月历任筠诚控股综合办副主任、主任（总经理级）、总裁助理。2018年4月至2020年12月，任筠诚控股副总裁、运营总监；2021年1月至今，任筠诚控股常务副总裁。2018年8月至今，任广东温氏乳业股份有限公司董事。2019年7月至今，任云浮市黄冈中学新兴学校董事长。2020年4月至今，任筠诚和瑞监事。2020年7月至今，任新兴县北英实验学校董事长。

(3) **廖劲松**先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，南昌航空大学环境工程专业硕士研究生学历，博士在读。2008年7月至2009年10月，任东莞丰裕电机有限公司研发工程师。2009年10月至2011年4月，任广州嘉康环保技术有限公司技术经理。2011年4月至2014年7月，历任广东温氏食品集团有限公司技术中心生产室/环境室职员、环境室副主任工程师。2014年7月至2017年6月，历任益康生科技主任工程师、副经理。2017年6月至2020年4月，任筠诚生物技术总监；2019年12月至今，任筠诚和瑞监事、筠诚生物事业部副总经理。

(4) **王明明**先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，中国农业大学建筑与土木工程专业硕士研究生学历。2006年至2010年7月任北京盈和瑞环保设备有限公司（现北京盈和瑞）营销经理；2010年7月至2016年12月任北京盈和瑞环保工程有限公司（现北京盈和瑞）营销总监；2016年12月至2018年8月，任北京盈和瑞副总经理兼营销总监；2018年8月至2019年12月，任北京盈和瑞副总经理兼工程业务经理。2019年12月至今，任筠诚和瑞监事、北京盈和瑞副总经理兼工程业务经理。

(5) **王贯武**先生，1989年生，中国国籍，无境外永久居留权，泰山医学院环境工程专业本科学历。2012年1月至2016年1月，历任北京盈和瑞环保工程有限公司（现北京盈和瑞）营销助理、营销员；2016年1月至2019年7月，任北京盈和瑞环境科技股份有限公司（现北京盈和瑞）营销大区负责人兼市场部负责人；2019年7月至2021年6月，任北京盈和瑞装备业务副经理；2021年6月至今，任北京盈和瑞装备业务经理。2021年2月至今，任筠诚和瑞监事。

3、高级管理人员的简要情况

公司的高级管理人员为总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书及总裁助理。

公司现任高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职位	任期
1	范卫朝	董事长、总裁	2021.2.25-2024.2.24
2	戴睿智	董事、副总裁	2021.2.25-2024.2.24
3	周建华	董事、副总裁	2021.2.25-2024.2.24
4	宁克春	财务总监	2021.2.25-2024.2.24
5	王辉	董事会秘书、总裁助理	2021.2.25-2024.2.24

上述高级管理人员简历如下：

（1）范卫朝、戴睿智、周建华先生简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

（2）宁克春先生，1987年生，中国国籍，无境外永久居留权，汕头大学会计学专业本科学历，中国注册会计师、法律职业资格。2009年7月至2010年1月，任汕头市天行科技有限公司任会计。2010年2月至2011年2月，任广东正迪科技股份有限公司财务主管。2011年3月至2014年12月，任天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理。2015年1月至2017年4月，任广东粤嘉资产管理有限公司风控经理。2017年5月至2019年4月，任温氏投资风控经理。2019年5月至2020年3月，任北控水务集团有限公司审计经理。2020年4月至2021年2月，任筠诚和瑞有限财务总监兼董事会秘书；2021年2月至今，任筠诚和瑞财务总监。

（3）王辉女士，1986年生，中国国籍，无境外永久居留权，北京第二外国语学院国际经济与贸易专业硕士研究生学历。2013年7月至2015年4月，任北大方正物产集团有限公司大宗商品业务专员。2015年4月至2017年7月，任国投万盛（北京）股权投资基金管理有限公司投资经理。2017年7月至2018年11月，任北京元泽股权投资基金管理有限公司高级投资经理。2018年11月至2019年8月，任中能建控股集团有限公司投资总监。2019年8月至2020年7月，任北京盈和瑞环境科技股份有限公司证券事务代表兼风控部经理、经营部主任。2020年4月至2021年2月，历任筠诚和瑞

有限监事、董秘助理；2021年2月至今，任筠诚和瑞董事会秘书、总裁助理。

4、其他核心人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有4名核心技术人员，其基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	李旭源	副董事长
2	戴睿智	董事、副总裁
3	廖劲松	职工代表监事、筠诚生物事业部常务副总经理
4	赵业华	北京盈和瑞技术总监

上述核心技术人员简历如下：

(1) **李旭源**先生，简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

(2) **戴睿智**先生，简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

(3) **廖劲松**先生，简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“2、监事的简要情况”。

(4) **赵业华**先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，东北大学环境工程专业本科学历。2006年8月至2008年7月，任淄博海润水务有限公司技术员。2008年8月至今，任北京盈和瑞技术总监。

(二) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况主要如下：

姓名	公司职务	在其他单位的兼职情况		
		兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
范卫朝	董事长、 总裁	筠诚控股	董事	发行人控股股东

姓名	公司职务	在其他单位的兼职情况		
		兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
颜添洪	名誉董事长、董事	筠诚控股	董事、总裁	发行人控股股东
		广东温氏乳业股份有限公司	董事长	筠诚控股控制的公司
		广东筠诚牧业股份有限公司	董事长	发行人控股股东控制的公司
		广州筠城置业有限公司	执行董事	发行人控股股东控制的公司
		新兴县粤宝源投资有限公司	经理	发行人实际控制人控制的公司
李旭源	副董事长	北京盈和瑞	执行董事	发行人全资子公司
		兴和瑞丰	执行事务合伙人	发行人股东
		天意和瑞	执行事务合伙人	发行人股东
赵亮	董事	温氏股份	董事、副总裁	发行人实际控制人与温氏股份的实际控制人存在部分重合
		江苏京海禽业集团有限公司	董事	温氏股份控制的公司
		河南新大牧业	董事	温氏股份控制的公司
		温氏产投	执行董事、总经理	温氏股份控制的公司
		广东煦兴畜牧科技有限公司	董事	温氏股份控制的公司
		肇庆大华农生物药品有限公司	董事	温氏股份控制的公司
		陕西梅里众诚动物保健有限公司	董事	温氏股份参股的公司
		温氏投资	董事、总裁	温氏股份控制的公司
		广东中芯种业科技有限公司	董事	温氏股份控制的公司
戴睿智	董事、副总裁	筠诚共福	执行事务合伙人	发行人股东
周建华	董事、副总裁	北京盈和瑞	总经理	发行人全资子公司
		北京盈创和美	执行董事	发行人全资子公司
李叔岳	监事会主席、股东代表监事	广州郎琴广告传媒股份有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
		广州百极川电子商务有限公司	监事	无关联关系
		陕西梅里众诚动物保健有限公司	董事	温氏股份参股的公司
		天津市中升挑战生物科技有限公司	董事	温氏股份参股的公司
		青岛双安生物科技有限公司	董事	温氏股份参股的公司
		广州无两生物科技有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
		义乌市庭许电子商务商行	经营者	发行人关联企业
		温润海南	投资总监	温氏股份控制的企业

姓名	公司职务	在其他单位的兼职情况		
		兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
叶建兴	监事	筠诚控股	常务副总裁	发行人控股股东
		广东筠诚牧业股份有限公司	董事	发行人控股股东控制的公司
		广东温氏乳业股份有限公司	董事	筠诚控股 控制的公司
		秉诚建筑	经理	发行人控股股东控制的公司
		广州筠城置业有限公司	经理	发行人控股股东控制的公司
		云浮市黄冈中学新兴学校	董事长	发行人控股股东举办的学校
		新兴县北英实验学校	董事长	发行人控股股东举办的学校
王明明	监事	北京盈创和美	经理	发行人全资子公司
王贯武	监事	唐山盈和瑞	执行董事、经理	发行人全资子公司
		北京盈和瑞	监事	发行人全资子公司
曹春方	独立董事	广州华银健康医疗集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		顺科智连技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
		广东纳睿雷达科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		深圳市景旺电子股份有限公司	独立董事	无关联关系
巢志雄	独立董事	广东博迈医疗科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		广东岭南(惠州)律师事务所	兼职律师	无关联关系
		广东顺钠电气股份有限公司	独立董事	无关联关系

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在近亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的合法合规情况

最近三年内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在被行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心人员签订的重大协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人与其董事、监事、高级管理人及核心技术人员

分别签署了《劳动合同》《聘任合同》或《退休返聘协议》，并与部分人员分别签署了《保密与竞业限制协议》，对双方的权利义务进行了约定。截至本招股说明书签署日，上述合同及协议均履行正常，不存在违约情形。

十一、近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况、原因及影响

（一）近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况和原因

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员首次申报前最近两年及申报后的变动情况及原因如下：

1、董事变动情况

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2020年初	-	-	颜添洪、赵亮、李旭源、范卫朝、戴睿智、周建华
2021年2月25日	股份制改造，完善公司治理结构	颜添洪、赵亮、李旭源、范卫朝、戴睿智、周建华	颜添洪、李旭源、范卫朝、赵亮、戴睿智、周建华
2021年12月9日	选举独立董事	颜添洪、李旭源、范卫朝、赵亮、戴睿智、周建华	颜添洪、李旭源、范卫朝、赵亮、戴睿智、周建华、施正香、曹春方、王樑
2022年4月8日	王樑辞去独立董事职务，选举巢志雄担任独立董事	颜添洪、李旭源、范卫朝、赵亮、戴睿智、周建华、施正香、曹春方、王樑	颜添洪、李旭源、范卫朝、赵亮、戴睿智、周建华、施正香、曹春方、巢志雄

2、监事变动情况

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2020年初	-	-	李叔岳、王明明、廖劲松
2020年4月16日	新增选举职工代表监事	李叔岳、王明明、廖劲松	李叔岳、王明明、廖劲松、王辉
2020年5月19日	新增选举非职工代表监事	李叔岳、王明明、廖劲松、王辉	李叔岳、王明明、廖劲松、王辉、叶建兴
2021年2月25日	股份制改造，完善公司治理结构	李叔岳、王明明、廖劲松、王辉、叶建兴	李叔岳、叶建兴、王明明、廖劲松、王贯武

3、高级管理人员变动情况

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2020年初	-	-	范卫朝、戴睿智、周建华
2020年3月9日	聘任公司董事会秘书兼财务总监	范卫朝、戴睿智、周建华	范卫朝、戴睿智、周建华、宁克春

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2021年2月25日	股份制改造，完善公司治理结构	范卫朝、戴睿智、周建华、宁克春	范卫朝、戴睿智、周建华、宁克春、王辉
2021年8月23日	聘任公司总裁助理	范卫朝、戴睿智、周建华、宁克春、王辉	范卫朝、戴睿智、周建华、宁克春、王辉

4、其他核心人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员为李旭源、戴睿智、廖劲松及赵业华，未发生变动。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动的影响

发行人最近两年内的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动没有构成重大不利变化，该等变化不会影响发行人的经营稳定性，也不会构成对发行人本次发行上市的法律障碍。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况及持有公司股份情况

（一）对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况如下所示：

姓名	职务	对外投资公司	注册资本/出资总额（万元）	出资比例/认缴权益比例（%）
范卫朝	董事长、总裁	新兴县粤金源投资合伙企业（有限合伙）	641.00	32.76
		新兴县筠丰股权投资合伙企业（有限合伙）	2,150.00	27.91
		筠诚共福	2,582.22	22.88
		新兴县粤堂源投资合伙企业（有限合伙）	190.00	6.32
		广东新州共赢投资合伙企业（有限合伙）	23,653.84	4.88
		筠诚控股	159,500.00	0.28
		上海易行餐饮管理合伙企业（有限合伙）	6.00	13.75
		温氏股份	664,579.00	0.0026
颜添洪	名誉董事长、董事	珠海横琴筠利投资合伙企业（有限合伙）	2,670.50	21.43
		新兴县粤隆源投资合伙企业（有限合伙）	2,669.00	19.67

姓名	职务	对外投资公司	注册资本/出资总额（万元）	出资比例/认缴权益比例（%）
		新兴县合源企业管理服务有限公司	12,888.00	0.80
		新兴县粤广源投资合伙企业（有限合伙）	551.00	0.91
		新兴县粤恒源投资合伙企业（有限合伙）	1,816.00	1.38
		广东新州共赢投资合伙企业（有限合伙）	23,653.85	2.44
		筠诚控股	159,500.00	0.80
		筠诚共福	2,582.22	22.88
		肇庆筠和股权投资合伙企业（有限合伙）	236.16	25.89
李旭源	副董事长	天意和瑞	1,353.00	5.01
		兴和瑞丰	500.00	4.60
赵亮	董事	筠诚共福	2,582.22	12.32
		温氏股份	664,579.00	0.0166
戴睿智	董事、副总裁	筠诚控股	159,500.00	1.03
		新兴县粤金源投资合伙企业（有限合伙）	641.00	21.06
		筠诚共福	2,582.22	16.28
		新兴筠瑞	8,801.05	2.49
		遂宁禅溪谷生态农业有限责任公司	3,000.00	25.00
		珠海温润创荣挑战股权投资基金合伙企业（有限合伙）	16,700.00	0.90
周建华	董事、副总裁	天意和瑞	1,353.00	13.66
		兴和瑞丰	500.00	23.00
李叔岳	监事会主席、 股东代表监事	广州百极川电子商务有限公司	121.00	8.89
		筠诚共福	2,582.22	3.52
		横琴齐创	9,077.26	2.31
		承润（珠海）投资合伙企业（有限合伙）	116.88	2.60
叶建兴	股东代表监事	新兴县筠丰股权投资合伙企业（有限合伙）	2,150.00	23.26
		新兴县粤华源投资合伙企业（有限合伙）	2,801.00	12.46
		新兴县粤财源投资合伙企业（有限合伙）	2,131.00	11.54
		珠海横琴筠利投资合伙企业（有限合伙）	2,670.50	11.43
		筠诚共福	2,582.22	3.52
		新兴县粤展源投资合伙企业（有限合伙）	1,053.00	1.33
		肇庆筠和股权投资合伙企业（有限合伙）	236.16	13.98
廖劲松	职工代表监事	新兴县粤金源投资合伙企业（有限合伙）	641.00	13.26

姓名	职务	对外投资公司	注册资本/出资总额（万元）	出资比例/认缴权益比例（%）
		筠诚共福	2,582.22	5.65
		新兴县粤财源投资合伙企业（有限合伙）	2,131.00	2.77
王明明	股东代表监事	天意和瑞	1,353.00	14.27
		兴和瑞丰	500.00	4.00
王贯武	职工代表监事	兴和瑞丰	500.00	4.20
		天意和瑞	1,353.00	2.59
宁克春	财务总监	筠诚共福	2,582.22	5.28
王辉	董事会秘书、 总裁助理	天意和瑞	1,353.00	4.58

上述对外投资与公司不存在利益冲突。公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员无其他重大对外投资。

（二）持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接及间接持有公司股份（股权）情况如下：

姓名	在发行人任职/亲属关系	直接持股比例（%）	间接持股比例（%）	合计持股比例（%）
范卫朝	董事长、总裁	-	1.4609	1.4609
温淑娴	范卫朝之妻	-	0.0143	0.0143
温均生	温淑娴之父亲	-	2.5964	2.5964
刘容娇	温淑娴之母亲	-	0.0174	0.0174
颜添洪	名誉董事长、董事	-	1.9167	1.9167
李旭源	副董事长	3.8633	0.1436	4.0069
胡爱凤	李旭源之妻	1.0167	0.1290	1.1457
赵亮	董事	-	0.6512	0.6512
戴睿智	董事、副总裁	1.6259	1.6659	3.2918
周建华	董事、副总裁	1.8978	0.5315	2.4293
周喜	周建华之妻	-	0.1713	0.1713
周国慧	周建华之姐	-	0.0219	0.0219
李叔岳	监事会主席、股东代表监事	-	0.1858	0.1858

姓名	在发行人任职/亲属关系	直接持股比例(%)	间接持股比例(%)	合计持股比例(%)
叶建兴	股东代表监事	-	0.4324	0.4324
廖劲松	职工代表监事	-	0.3565	0.3565
王明明	股东代表监事	-	0.3170	0.3170
王贯武	职工代表监事	-	0.0942	0.0942
赵业华	北京盈和瑞技术总监	-	0.2128	0.2128
宁克春	财务总监	-	0.2787	0.2787
王辉	董事会秘书、总裁助理	-	0.1393	0.1393

除上述持股情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均未以其他任何方式直接或间接持有公司股份。截至本招股说明书签署日，上述人员所持公司的股份不存在质押或冻结的情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬、福利安排及股权激励情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、津贴及奖金等组成。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及奖励和惩罚的主要方案和制度。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的内部程序。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

公司报告期各期董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬总额分别占公司各期利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	757.03	1,027.62	8,001.00
利润总额	8,791.60	11,196.31	-8,522.45
薪酬总额/利润总额	8.61%	9.18%	-93.88%

注：上表 2020 年薪酬总额包含发行人因股权激励相应确认的股份支付金额 7,038.90 万元。

（三）董事、监事、高管人员及其他核心人员最近一年薪酬具体情况

公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2022 年度领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	薪酬金额	是否在发行人及其下属公司领取收入	是否在发行人关联企业领取收入
范卫朝	董事长、总裁	121.65	是	否
颜添洪	名誉董事长、董事	-	否	是
李旭源	副董事长	72.39	是	否
赵亮	董事	-	否	是
戴睿智	董事、副总裁	103.69	是	否
周建华	董事、副总裁	80.78	是	否
曹春方	独立董事	15.00	是	否
施正香	独立董事	15.00	是	否
巢志雄	独立董事	11.25	是	否
李叔岳	监事会主席、股东代表监事	-	否	是
叶建兴	股东代表监事	-	否	是
王明明	股东代表监事	50.00	是	否
王贯武	职工代表监事	41.21	是	否
廖劲松	职工代表监事	80.63	是	否
宁克春	财务总监	56.48	是	否
王辉	董事会秘书、总裁助理	54.92	是	否
赵业华	北京盈和瑞技术总监	50.01	是	否

注：报告期内，范卫朝在控股股东担任总裁助理、副总裁职务，其薪酬由发行人通过控股股东向其发放。自 2021 年 12 月起，范卫朝已辞任控股股东总裁助理、副总裁职务，直接在发行人领取薪酬。

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述领取收入情况外，不存在在发行人及其他关联方享受其他待遇和退休金计划的情形。

（四）本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

1、与公司董监高范卫朝、戴睿智与廖劲松相关的股权激励

与公司董监高范卫朝、戴睿智与廖劲松相关的股权激励所确认的股份支付费用情况如下：

单位：万元

时间	内容	员工支付成本	公允价值	公允价格确认依据	股份支付确认金额
2019.08	戴睿智认缴出资 166 万元	415.00	2,333.96	2019 年 12 月换股吸收北京盈和瑞的价格	1,918.96
2019.08	筠诚控股向戴睿智定向增发 1,000.00 万股	1,800.00	2,810.00	2020 年 1 月筠诚控股股东转让股权的价格 2.81 元/股确定	1,010.00
2019.09	筠诚控股向高层定向增发（公司员工范卫朝、戴睿智、廖劲松参与本次增资扩股）	231.44	474.71		243.27

2019 年 8 月 15 日，筠诚控股临时股东大会审议通过《关于筠诚控股增资扩股的议案》，并向戴睿智定向增发 1,000 万股。本次增资属于控股股东对发行人高级管理人员的股权激励，参照每股净资产情况后，增发价格为 1.8 元/股，公允价格参照 2020 年 1 月筠诚控股股东转让股权的价格 2.81 元/股确定，发行人确认股份支付费用 1,010.00 万元。

2019 年 8 月 28 日，发行人注册资本由人民币 6,500 万元增加为人民币 6,666 万元，新增注册资本人民币 166 万元由戴睿智以货币方式认缴出资。本次增资属于公司对其高级管理人员的股权激励，戴睿智的增资价格为 2.50 元/每元注册资本，公允价值参照 2019 年 12 月公司收购北京盈和瑞 79.65% 股权的评估值 14.06 元/每元注册资本确定，发行人确认股份支付费用 1,918.96 万元。

2019 年 9 月 6 日，筠诚控股临时股东大会审议通过《关于筠诚控股增资扩股的议案》，向筠诚控股现有自然人股东和现有通过合伙企业间接持有公司股份的筠诚控股中高层干部定向增发 41,978 万股，其中 1,000 万股向增发对象中的筠诚控股中高层干部定向发行，其余 40,978 万股由全体增发对象按原持有公司股份数，按 1:0.398 同比例认购，其中，范卫朝、戴睿智和廖劲松参与本次增资扩股。本次增资中，高级管理人员获得的股份中高于同比例认购的部分属于控股股东对发行人高级管理人员的股权激励，增发价格为 1.37 元/股，公允价格参照 2020 年 1 月筠诚控股股东转让股权的价格 2.81 元/股确定，发行人确认股份支付费用 243.27 万元。

2、员工持股平台

（1）筠诚共赢和筠诚共福

1) 设立背景

为进一步完善公司治理结构，增强公司管理团队和业务骨干对实现公司持续、健康发展的责任感、使命感，形成对公司管理层的激励与约束机制，提高公司的可持续发展和盈利能力，发行人通过员工持股的方式，使管理层在承担经营风险的同时分享公司业绩增长所带来的股权增值。

2) 制定股权激励计划所履行的程序

2020年7月13日，筠诚和瑞有限临时股东会审议通过《关于对筠诚和瑞管理团队实施股权激励的议案》，对发行人管理团队实施股权激励。筠诚控股将其持有的发行人3.7561%股权以人民币1,673.1477万元转让给筠诚共福；将其持有的发行人1.4990%股权以人民币667.7144万元转让给筠诚共赢。同时，筠诚共福以人民币909.0725万元认购发行人新增的注册资本193.8321万元。

3) 股权激励的人员构成

截至本招股说明书签署日，筠诚共赢有23位合伙人，各合伙人出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	对应持有发行人 股份比例 (%)	在发行人处的任职
1	史金才	63.6349	9.53	0.1301	益康生科技副经理
2	高智巍	58.1809	8.71	0.1189	益康生科技副经理
3	李文华	54.5442	8.17	0.1115	北京盈和瑞常务副总经理兼采购部主任
4	谢繁荣	51.3625	7.69	0.1050	益康生设备副经理
5	李世坤	47.7264	7.15	0.0975	润田肥业副经理
6	伍尚权	49.9992	7.49	0.1022	益康生科技营销主任
7	陈金山	45.4536	6.81	0.0929	董事会办公室主任
8	简贤平	40.9081	6.13	0.0836	筠诚生物事业部营销部主任
9	孔令海	39.9991	5.99	0.0817	益康生科技副经理
10	余晓彬	27.2724	4.08	0.0557	筠诚生物事业部副总经理
11	俞捷径	24.9996	3.74	0.0511	益康生科技营销副主任
12	赵明	22.7268	3.40	0.0464	筠诚生物事业部行政管理部副主任
13	曹端庆	22.7268	3.40	0.0464	益康生科技工程室副主任
14	陈元辉	22.7268	3.40	0.0464	益康生服务经理助理兼技术室副主任
15	戴圣根	22.7268	3.40	0.0464	益康生服务经理助理兼运营管理一室副主任
16	梁晴雯	18.1813	2.72	0.0372	益康生服务副经理（已离职）
17	林海泽	18.1813	2.72	0.0372	益康生科技技术室副主任工程师

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	对应持有发行人 股份比例 (%)	在发行人处的任职
18	伍卓达	7.7272	1.16	0.0158	益康生设备技术室工程师
19	李彩凤	7.7272	1.16	0.0158	筠诚生物事业部财务部副主任
20	杨洪其	7.2728	1.09	0.0149	北京盈和瑞装备业务经理助理
21	梁经纬	4.5455	0.68	0.0093	润田肥业营销室副主任
22	谢启钊	4.5455	0.68	0.0093	益康生服务信息与自动化室副 主任
23	苏国庆	4.5455	0.68	0.0093	润田肥业生产厂副厂长
	合计	667.7144	100.00	1.3646	

注：伍尚权为筠诚共赢普通合伙人。

截至本招股说明书签署日，筠诚共福有 10 位合伙人，各合伙人出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	对应持有发行人 股份比例 (%)	在发行人处的任职
1	颜添洪	590.8973	22.88	1.2077	名誉董事长、董事
2	范卫朝	590.8973	22.88	1.2077	董事长、总裁
3	戴睿智	420.4458	16.28	0.8593	董事、副总裁
4	赵亮	318.1752	12.32	0.6503	董事
5	廖劲松	145.9064	5.65	0.2982	监事、筠诚生物事业部常务副总经理
6	宁克春	136.3603	5.28	0.2787	财务总监
7	严培文	104.5434	4.05	0.2137	筠诚生物事业部副总经理
8	温铭驹	93.1800	3.61	0.1904	筠诚生物事业部副总经理(已离职)
9	李叔岳	90.9072	3.52	0.1858	监事会主席
10	叶建兴	90.9072	3.52	0.1858	监事
	合计	2,582.2202	100.00	5.2774	

注：戴睿智为筠诚共福普通合伙人。

4) 股权激励安排的基本内容与执行情况

①关于授予对象

本次股权激励的授予对象为公司董事、监事、高级管理人员、公司总部中层管理人员、筠诚生物事业部管理人员以及董事会认为确有必要进行激励的其他人员。股权激励来源包括发行人定向增资与控股股东老股转让。

②关于授予价格

发行人授予筠诚共赢、筠诚共福每 1 元注册资本的价格为 4.69 元，转让价格的确 定依据为以 2019 年 12 月 31 日为基准日，参照重组后筠诚和瑞有限合并报表归属于母 公司净资产扣除重组产生的商誉、北京盈和瑞资产评估增值后计算的每一元注册资本 的净资产金额确定。

③限售期及锁定安排

发行人员工持股平台所持有的公司股份在公司首次公开发行股票时不公开转让， 且自公司上市之日起 12 个月内锁定。

（2）天意和瑞与兴和瑞丰

天意和瑞与兴和瑞丰为北京盈和瑞于被收购前设立的员工持股平台。2019 年 12 月，北京盈和瑞成为发行人的控股子公司。为规范激励股权的管理，使被收购方核心 管理团队共同从公司的发展中收益，发行人延续对北京盈和瑞原员工的股权激励计 划，北京盈和瑞原被激励人员通过兴和瑞丰或天意和瑞间接持有筠诚和瑞股权。

截至本招股说明书签署日，兴和瑞丰共有 25 位合伙人，各合伙人出资比例如下：

序 号	合伙人 姓名	出资额 （万元）	出资比 例(%)	对应持有发行人 股份比例(%)	在发行人处的任职
1	周建华	115.00	23.00	0.2587	筠诚和瑞副总裁、北京盈和瑞总经理
2	周喜	46.00	9.20	0.1035	北京盈和瑞财务部成本会计
3	周欢	42.00	8.40	0.0945	北京盈和瑞副总经理
4	黄新国	37.00	7.40	0.0832	北京盈和瑞资深顾问
5	李旭源	23.00	4.60	0.0517	筠诚和瑞副董事长
6	胡蓉	22.00	4.40	0.0495	北京盈和瑞风控法务组助理（已离职）
7	王贯武	21.00	4.20	0.0472	北京盈和瑞装备业务经理、筠诚和瑞 监事
8	牛炳有	21.00	4.20	0.0472	北京盈和瑞装备业务副主任工程师
9	王明明	20.00	4.00	0.0450	北京盈和瑞副总经理兼工程业务经理
10	姜凯青	20.00	4.00	0.0450	北京盈和瑞工程业务副经理
11	池晓良	19.00	3.80	0.0427	北京盈和瑞技术经理（已离职）
12	白明春	18.00	3.60	0.0405	北京盈和瑞总经理助理
13	赵业华	18.00	3.60	0.0405	北京盈和瑞技术总监兼工程业务副经理
14	万益全	15.00	3.00	0.0337	北京盈和瑞采购部副主任

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	对应持有发行人 股份比例(%)	在发行人处的任职
15	朱娜	12.00	2.40	0.0270	北京盈和瑞研发技术部主任
16	胡建平	9.00	1.80	0.0202	北京盈和瑞内勤（已离职）
17	胡爱凤	8.00	1.60	0.0180	北京盈和瑞运营总监
18	杨爱斌	7.00	1.40	0.0157	北京盈和瑞装备业务项目经理 （已离职）
19	王泽盟	5.00	1.00	0.0112	北京盈和瑞工程业务技术研发室副主任工程师
20	董洸	4.00	0.80	0.0090	北京盈和瑞工程业务营销室副主任
21	陈鹏	4.00	0.80	0.0090	北京盈和瑞工程业务技术研发室副主任工程师
22	李佳	4.00	0.80	0.0090	北京盈和瑞工程业务工程管理员
23	张立岩	4.00	0.80	0.0090	北京盈和瑞装备业务项目经理
24	刘松	3.00	0.60	0.0067	北京盈和瑞工程业务工程室负责人
25	宋晓乐	3.00	0.60	0.0067	北京盈和瑞工程业务技术研发室副主任
合计		500.00	100.00	1.1248	-

注：李旭源为兴和瑞丰普通合伙人。

截至本招股说明书签署日，天意和瑞共有 28 位合伙人，各合伙人出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	对应持有发 行人股份比 例 (%)	在发行人处的任职
1	周建华	184.9200	13.66	0.2728	筠诚和瑞副总裁、北京盈和瑞总经理
2	王明明	193.0856	14.27	0.2720	北京盈和瑞副总经理兼工程业务经理
3	赵业华	109.4112	8.08	0.1723	北京盈和瑞技术总监兼工程业务副经理
4	周欢	103.5456	7.65	0.1518	北京盈和瑞副总经理
5	王辉	61.9402	4.58	0.1393	筠诚和瑞董事会秘书、总裁助理
6	黄新国	75.0801	5.55	0.1135	北京盈和瑞资深顾问
7	胡爱凤	78.1934	5.78	0.1110	北京盈和瑞运营总监
8	白明春	73.7508	5.45	0.1054	北京盈和瑞总经理助理
9	李旭源	67.7480	5.01	0.0919	筠诚和瑞副董事长
10	周喜	50.4680	3.73	0.0678	北京盈和瑞财务部成本会计
11	周渭	50.3683	3.72	0.0853	北京盈和瑞装备业务营销负责人
12	牛炳有	42.8188	3.16	0.0639	北京盈和瑞装备业务副主任工程师
13	姜凯青	38.2580	2.83	0.0514	北京盈和瑞工程业务副经理
14	王贯武	35.0020	2.59	0.0470	北京盈和瑞装备业务经理、筠诚和瑞 监事

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	对应持有发行人股份比例（%）	在发行人处的任职
15	朱娜	22.7920	1.68	0.0306	北京盈和瑞研发技术部主任
16	董洧	22.7920	1.68	0.0306	北京盈和瑞工程业务营销室副主任
17	曾欣	22.7920	1.68	0.0306	北京盈和瑞装备业务营销员
18	黄昌兵	22.7920	1.68	0.0306	北京盈和瑞装备业务副经理
19	胡蓉	18.7220	1.38	0.0251	北京盈和瑞风控法务组助理（已离职）
20	周国慧	16.2800	1.20	0.0219	北京盈和瑞行政管理部主管
21	陈鹏	11.3960	0.84	0.0153	北京盈和瑞工程业务技术研发室副主任 工程师
22	赵兴国	10.5820	0.78	0.0142	北京盈和瑞装备业务工程室副主任
23	刘国华	10.5820	0.78	0.0142	北京盈和瑞工程业务副经理
24	马琦	8.1400	0.60	0.0109	北京盈和瑞工程业务工艺一组组长
25	宋晓乐	8.1400	0.60	0.0109	北京盈和瑞工程业务技术研发室副主任
26	陆跃忠	5.7175	0.42	0.0077	北京盈和瑞装备业务设计工程师
27	邵琳琳	4.0700	0.30	0.0055	北京盈和瑞工程业务工艺二组组长
28	许金龙	4.0700	0.30	0.0055	北京盈和瑞财务部副主任（已离职）
合计		1,353.4575	100.00	1.9989	-

注：李旭源为天意和瑞普通合伙人。

（3）退出合伙企业后的股份安排

根据筠诚共赢、筠诚共福、天意和瑞与兴和瑞丰的股权激励管理协议及合伙协议，发行人未对员工离职后股份处理等事项做特别约定或安排。即若公司成功上市前员工离职，员工仍可选择继续持有持股平台份额，无需强制回售。

发行人上述持股平台关于员工退出合伙企业的相关条款如下：

协议条款	筠诚共福、筠诚共赢	天意和瑞、兴和瑞丰
财产份额的转让限制	（1）关于锁定期内的转让限制 在筠诚和瑞上市前及上市后合伙企业的股份锁定期内，被激励对象所持有的对应股权/股份，非经筠诚和瑞董事会（或董事会授权人士）书面同意不得转让。在上述期限内，经筠诚和瑞董事会（或董事会授权人士）书面同意，被激励对象可将其持有的财产份额转让给其所在的合伙企业的其它合伙人或公司董事、监事或公司及其子公司其它员工。转让价格需经筠诚和瑞董事会（或董事会授权人士）书面同意； （2）锁定期满后转让条款 在筠诚和瑞上市后且本合伙企业所持筠诚和瑞股票锁定期届满的，合伙人所持合伙份额可以自由转让，同等条件下，本合伙企业的其他合伙人有优先购买权；合伙人亦可通过本合伙企业将其持有的合伙企业财产份额对应的筠诚和瑞股票进行转让，同时，	

协议条款	筠诚共福、筠诚共赢	天意和瑞、兴和瑞丰
	合伙人持有的、该等出售股票对应的合伙企业财产份额予以注销，合伙企业减资，该合伙人退伙或相应减少在本合伙企业的出资额；	
负面退出情形	(1) 因犯罪被追究刑事责任且对公司造成不良后果； (2) 违反国家法规、公司章程、公司制度、劳动合同并严重损害公司利益或声誉； (3) 公司有证据证明被激励对象任职期间存在同业竞争、受贿、索贿、贪污、盗窃、泄露经营和技术秘密、违反竞业限制义务等损害公司利益、声誉等的违法违规行为，直接或间接损害了公司利益； (4) 因个人原因严重违反公司各项规章制度而致使公司提出解除或终止劳动合同（包括被公司辞退、除名等）； (5) 未办理离职手续擅自离职； (6) 董事会认定的其他严重违反公司有关规定或严重损害公司利益的情形。	
非负面退出情形	(1) 被激励对象丧失劳动能力而与公司终止劳动关系或聘用关系； (2) 被激励对象死亡。	
负面退出的处理方式	公司上市前，被激励对象负面退出的其已获授予的全部激励股权由筠诚控股或其指定的某方按原始出资价格回购。	公司上市前，被激励对象负面退出的其已获授予的全部激励股权由股东李旭源按原始出资价格回购。
非负面退出的处理方式	被激励对象的法定继承人属于发行人董事、监事或员工的可继续保留所持有股份/股权，不属于的，由筠诚控股或其指定的某方按照公司最近一年年末的每股评估价回购。	被激励对象的法定继承人属于发行人董事、监事或员工的可继续保留所持有股份/股权，不属于的，由股东李旭源按照公司最近一年年末的每股评估价回购。
其他特殊退出规定	若公司 2025 年底未实现上市且董事会确定未来 3 年内暂无上市计划，或因公司原因需回购股份的，筠诚控股及其指定的某方需按照发行人最近一年年末每股评估价、最近一期经审计的每股净资产价格（扣除重组时评估增值部分）价格孰高进行回购。	

(4) 合伙企业是否履行私募基金备案程序

发行人四个员工持股平台的对外投资资金均为其自有资金，未以任何形式向特定投资者募集资金，无需按照《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行私募基金备案程序。

(5) 股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

1) 对公司经营状况的影响

公司的员工持股平台使管理层、骨干员工在承担经营风险的同时分享公司业绩增长所带来的股权增值，形成对公司员工的激励与约束机制，提高了公司的可持续发展和盈利能力。

2) 对公司财务状况的影响

报告期各期，发行人4个持股平台涉及的股份支付费用情况如下：

单位：万元

时间	内容	员工支付成本	公允价值	公允价格确认依据	股份支付确认金额
2020.07	筠诚共福、筠诚共赢员工股权激励	3,249.93	12,155.00	2020年8月外部股东股权转让价格	8,905.07
2020.07	持股平台天意和瑞、兴和瑞丰员工股权转让	845.07	1,443.08		598.01
2021.01	李旭源受让离职员工阎滨股份	9.25	20.00	2020年8月外部股东股权转让价格	10.75
2021.01	余晓彬受让离职员工林世桂股份	28.01	102.00		73.99
2021.03	胡爱凤受让离职员工缙刚股份	14.27	20.58		6.31

注：上表2020年7月天意和瑞、兴和瑞丰离职员工股权转让支付成本数据845.07万元，与下文披露明细存在差异，主要系四舍五入原因导致。

①报告期内与天意和瑞、兴和瑞丰相关的股份支付

2020年7月，天意和瑞和兴和瑞丰员工之间发生股份转让。本次持股平台的员工间股份转让参考公允价格为17.5410元/每元注册资本，根据授予日可参考的最近一次PE增资价格和股权转让价格确定，发行人确认的股份支付费用为598.01万元。其中，黄新国与周国慧二者系夫妻关系，转让不涉及股份支付。

持股平台兴和瑞丰的内部转让情况如下：

序号	受让方	转让方	转让出资额（元）	单位注册资本价格（元/每元注册资本）	价款（万元）
1	周建华	张伟	25,817	11.7324	30.29
2		芦建平	14,082	11.7324	16.52
3		沙军冬	28,164	11.7324	33.04
4		黄昌兵	30,511	11.7324	35.80
5		曾欣	25,817	11.7324	30.29
6		周渭	28,164	11.7324	33.04
7		郝艳萍	11,735	11.7324	13.77
8		谢宏志	35,205	11.7324	41.30
9		郑毅	37,552	11.7324	44.06
10		安方琴	16,429	11.7324	19.28
11		杨同凯	16,429	11.7324	19.28
12	李旭源	黄鹏飞	7,041	5.1886	3.65

序号	受让方	转让方	转让出资额 (元)	单位注册资本价格 (元/每元注册资本)	价款(万元)
13	胡爱凤	武菁菁	7,041	11.7324	8.26
14	缙刚	彭良成	11,735	11.7324	13.77
15	王泽盟	张兴利	11,735	11.7324	13.77
16	胡蓉	李振红	14,082	11.7324	16.52
合计			321,539	-	372.64

持股平台天意和瑞的内部股份转让情况如下表所示：

序号	受让方	转让方	转让出资额 (元)	单位注册资本价格 (元/每元注册资本)	价款(万元)
1	胡爱凤	李泽唐	77,549	11.7324	90.98
2		武菁菁	7,983	11.7324	9.37
3		孟庆国	14,826	11.7324	17.39
4	周建华	李玉梅	5,702	11.7324	6.69
5		邵素军	5,702	11.7324	6.69
6		冉奇严	14,826	11.7324	17.39
7		芦建平	31,932	11.7324	37.46
8		张伟	31,932	11.7324	37.46
9		沙军冬	26,230	11.7324	30.77
10		万益全	31,932	11.7324	37.46
11		郝艳萍	14,826	11.7324	17.39
12		范开杭	11,404	11.7324	13.38
13		黄新国	17,072	11.7324	20.03
14		李华	14,826	11.7324	17.39
15		梅雪	14,826	7.8716	11.67
16	李旭源	黄鹏飞	19,387	7.8885	15.29
17	周国慧	黄新国	22,809	-	-
18	王辉	胡爱凤	145,374	4.6912	68.20
19	刘国华	张兴利	14,826	11.7324	17.39
合计			523,964	-	472.40

2021年1月，发行人员工阎滨离职并退出持股平台，天意和瑞普通合伙人李旭源以9.25万元受让阎滨所持有的天意和瑞合伙企业份额，对应每单位发行人注册资本的

回购价款为 8.1134 元，本次股份转让参考的公允价格为 17.5410 元/每元注册资本，发行人据此确认的股份支付金额为 10.75 万元。

2021 年 3 月，发行人员工缙刚离职并决定退出持股平台，胡爱凤以 142,731.74 元受让缙刚所持有的兴和瑞丰合伙企业份额，对应每单位发行人注册资本的回购价款为 12.1629 元，本次股份转让参考的公允价格为 17.5410 元/每元注册资本，发行人据此确认的股份支付金额为 6.31 万元。

②与筠诚共福和筠诚共赢相关的股份支付

i. 筠诚和瑞有限第一次股权激励

2020 年 7 月 13 日，公司通过增发新股、筠诚控股转让老股的方式对管理团队进行股权激励，筠诚控股转让其持有的公司注册资本金额 499.1177 万元，公司增加注册资本金额 193.8321 万元。上述用于激励公司管理团队的股权分别由筠诚共福和筠诚共赢认购或受让。根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》，将公司股东会审议通过《关于对筠诚和瑞管理团队实施股权激励的议案》之日确认为股份支付授予日。本次股权激励未约定服务期等限制条件，股份支付费用一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。本次股权激励授予股份公允价格为 17.5410 元/每元注册资本，据此，公司于 2020 年度确认股份支付费用为 8,905.07 万元。

ii. 持股平台内部股份转让

2020 年 8 月，范卫朝以 4.69 元/每元注册资本的价格向严培文出让其所持有的发行人 14,537 元注册资本金额。本次转让中，严培文受让的发行人每单位注册资本价格与范卫朝 2020 年 7 月认购价格一致，未新增股份支付费用。

2020 年 11 月，发行人员工林世桂离职并将所持有的注册资本金额 58,150 元转让予筠诚共赢普通合伙人伍尚权，伍尚权于 2021 年 1 月将所持的该部分发行人注册资本金额转让给员工余晓彬，公司据此确认股份支付费用 73.99 万元。

3) 对公司控制权的影响

发行人上述员工持股平台在设立以及后续内部份额转让前后，发行人控制权未因此发生变化。

除上述员工持股平台外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对

其董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

十四、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工人数为 1,039 人。报告期内，公司员工人数变动情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（人）	1,039	915	921

（二）员工整体结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的结构情况如下：

1、员工专业结构

单位：人

岗位类别	2022 年 12 月 31 日	
	人数	占员工比例
研发及技术人员	160	15.40%
销售人员	85	8.18%
管理人员	170	16.36%
生产人员	624	60.06%
合计	1,039	100.00%

2、员工受教育程度

单位：人

学历	2022 年 12 月 31 日	
	人数	占员工比例
博士	1	0.10%
硕士	51	4.91%
大学本科	247	23.77%
大专及以下	740	71.22%
合计	1,039	100.00%

3、员工年龄分布

单位：人

年龄	2022年12月31日	
	人数	占员工比例
30岁以下	382	36.77%
31-40岁	396	38.11%
41-50岁	204	19.63%
51岁以上	57	5.49%
合计	1,039	100.00%

（三）社会保险及住房公积金情况

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

根据《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，公司与员工签订了劳动合同，为员工办理基本养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险、基本医疗保险等社会保险。

报告期内，发行人及境内子公司员工缴纳社会保险费、住房公积金的情况如下：

单位：人

期间	项目	员工人数	实缴人数及比例		未缴纳人数	未缴纳原因		
			缴纳人数	缴纳比例（%）		退休返聘	当月入职/原单位未减员	员工自愿放弃
2022.12.31	社会保险	1,039	1,013	97.50%	26	7	19	0
	住房公积金		1,014	97.59%	25	7	18	0
2021.12.31	社会保险	915	914	99.89	18	9	8	1
	住房公积金		914	99.89	18	9	8	1
2020.12.31	社会保险	921	882	95.77	56	10	46	0
	住房公积金		871	94.57	57	10	46	1

注：未缴人数与缴纳人数相加存在大于期末员工人数的情况，系部分员工在公司为其缴纳完当期社会保险和/或住房公积金后期末离职导致。

2、发行人社会保险和住房公积金的合法合规情况

截至2022年12月31日，发行人未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因包括：（1）部分退休返聘人员无需缴纳社会保险和住房公积金；（2）部分新入职员工

的社会保险和住房公积金缴纳手续尚在办理中；（3）自愿放弃缴纳。

根据广东信用网下载的发行人信用报告及子公司所在地社会保险和住房公积金主管部门出具的证明文件并经核查，发行人及其子公司报告期内未受到与社会保险、住房公积金相关的行政处罚。

此外，公司控股股东及实际控制人已就发行人未缴纳社会保险及住房公积金事项出具如下承诺：“如果筠诚和瑞及其子公司因在本次发行上市之前未按有关法律、法规、规章的规定按时足额为员工缴纳社会保险和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴/追缴社会保险费和住房公积金、或者被处罚、或者要求缴纳任何费用、或者被追究其他法律责任的，本企业/本人承诺对筠诚和瑞及其子公司因此产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证筠诚和瑞及其子公司不会遭受损失，并承诺此后不向筠诚和瑞及其子公司追偿。”

（四）劳务派遣及劳务外包情况

1、劳务派遣情况

报告期内，发行人子公司唐山盈和瑞与唐山吉财人力资源服务有限公司、北京盈和瑞与北京国华众联科技有限公司就劳务派遣用工事项签署协议，由劳务派遣公司向唐山盈和瑞、北京盈和瑞提供劳务派遣用工，派遣人员的岗位均属于辅助性、可替代性强的岗位。截至本招股说明书签署日，唐山盈和瑞、北京盈和瑞使用的劳务派遣用工人数未超过其用工总数的 10%，符合《中华人民共和国劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

根据广东信用网下载的发行人信用报告，报告期内，“未发现该企业在人力资源社会保障领域因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录”。

报告期内，发行人不存在与劳务派遣公司及劳务派遣人员发生重大劳动争议和纠纷的情形。

2、劳务外包情况

报告期内，发行人及子公司益康生设备、益康生服务、润田肥业、唐山盈和瑞存在将不涉及公司核心业务或核心技术的业务交由劳务外包公司完成，主要涉及安保服务、发酵罐设备运营维护、电控柜组装业务、产品进出仓及卸载拆包、清理泥渣等环

节，由劳务外包公司自行安排人员按照公司的要求完成相应的工作任务。

第五节 业务与技术

一、公司主营业务情况

（一）主营业务基本情况

1、主营业务概况

筠诚和瑞是服务三农环保领域的整体解决方案提供商。公司聚焦农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域，为规模化养殖企业、大型能源企业和县域政府等客户，提供全面的“固、液、气”污染物治理及资源化开发与利用方案。经过多年发展，公司依托完善的技术体系、综合服务能力和深厚的业务经验，已形成“装备+工程+运营”的多元化业务布局。

公司主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售，综合服务于农牧业生产与农村生活废弃物的无害化、减量化处理和资源化利用，为现代农牧业绿色发展和美丽乡村建设贡献力量，并助力农业农村“双碳”目标实现。

公司是行业内较早布局并在农业农村环保领域深耕的企业之一，以畜牧业废水处理和生物质能开发与利用环保工程业务为业务基点，积累丰富的环保处理标杆实践案例，具备满足客户多元化环保治理需求的能力。报告期内，公司承建了超 200 个畜牧业废水处理项目、参与实施的村镇生活污水处理项目覆盖近 250 个村镇，并落地 30 余个设计规模日产万立方米以上沼气的生物质能开发与利用项目，供应数百座拼装式罐体环保装备，获得广泛客户的认可，公司市场地位得到进一步巩固。

公司坚持以科技创新带动业务发展，通过工艺技术研发、装备应用创新、信息化建设，构建了高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用和专用环保装备设计研发等三大核心技术体系，截至 2022 年 12 月 31 日，公司取得有效授权发明专利 25 项，实现了核心工艺技术的自主可控。

公司技术创新与业务发展获得了政府部门和业界的认可，公司及其子公司分别是中国畜牧业协会环保分会会长单位、中国农村能源行业协会副会长单位、中国沼气学会常务理事单位、中国产业发展促进会生物质能产业分会理事单位、广东省肥料协会

副会长单位等，并设有广东省博士工作站、广东省畜禽废弃物处理与资源化利用工程技术研究中心、广东省畜牧智能环保设备制造（益康生）工程技术研究中心等，子公司北京盈和瑞入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业、益康生设备入选 2020 年广东省专精特新中小企业。

我国农业农村污染治理行业发展起步较晚，在农牧业产业链规模化专业发展、生态文明建设从城市工业向农村农业深化和“双碳”目标愿景赋予生态文明建设新内涵的背景下，农业农村环保行业将迎来发展机遇期。公司秉持“给美好生活增添自然色彩”的理念，努力打造成为一流的三农环保整体解决方案提供商，助力农业绿色低碳发展和美丽乡村建设。

2、主要服务与产品

发行人主营业务按照业务类型可分为环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营和有机肥生产与销售。



（1）环保工程

环保工程业务指公司以核心技术为依托，为规模化养殖企业、大型能源企业和县域政府等客户提供工艺设计、工程建造、设备选型和系统集成、系统调试等全链条环保系统解决方案。公司环保工程业务覆盖水污染治理、固废治理和废气治理等三大领域，其中以高浓度有机废水处理和生物质能开发与利用为主。

公司提供的环保工程服务根据项目的主要处理模式和目的可分为后端无害化治理和循环资源化利用两大方向，一般基于环境承载力、生态环境状况等因素因地制宜综

合考虑，具体情况如下：

项目类型	环保工程项目服务	目标
后端无害化治理项目	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 畜牧业废水处理项目 ➢ 村镇生活污水处理项目 ➢ 养殖废气治理项目等 	解决三农领域的水污染或废气污染问题并实现达标排放的目标，为农业绿色发展和美丽乡村建设提供可行路径
循环资源化利用项目	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 生物质能开发与利用项目 ➢ 有机肥生产项目等 	实现农林有机废弃物综合开发和能源化或肥料化利用，为农业农村领域“双碳”目标实现和农业循环经济发展提供抓手

此外，公司为客户提供技术服务，即公司依托在农业农村环保领域的技术能力与行业经验，为客户提供环境污染治理技术咨询与工程设计等技术服务。

公司为客户提供的后端无害化治理项目、循环资源化利用项目具体开展情况如下：

1) 后端无害化治理

① 畜牧业废水处理项目

公司根据现代畜牧业生产特征，为集约化畜禽养殖场、屠宰和食品加工企业提供高浓度有机废水处理系统，实现废水达标排放或用于农业灌溉的目的，满足畜禽养殖企业绿色发展的刚性需求。报告期内，公司承建了畜牧业废水处理项目 200 余个，累计废水设计处理量超 9 万吨/日。

畜牧业废水具有有机负荷高、氨氮和总磷浓度高的特点，其浓度高出城市污水处理厂进水水质平均值数十至数百倍，处理深度及去除率要求较高。不同项目废水水质特征会受到养殖模式、养殖类型等多重因素影响并呈现波动性，对处理系统工艺设计要求和系统稳定性要求较高。公司基于丰富的畜牧业废水处理经验，依托高效、低成本的高浓度有机废水处理核心技术，为客户提供针对性废水处理解决方案，公司提供的废水处理解决方案特点如下：

特点	具体特征
合理工艺设计	耦合物理分离和生化反应等多种废水处理技术，形成适应畜牧现代生产的环保处理工艺路线，并积极响应环保标准提升趋势，发展高效生物脱氮技术。
优化设备选型和科学布局	为工艺稳定反应提供良好环境，提升反应处理效率，缩短处理工艺流程与前期建造成本。
技术支撑系统调试	基于项目经验与运营数据积累优势，为环保处理系统达到稳定运行状态提供系统调试服务，包括生化系统微生物培养和不同工艺段协同搭配等。
搭配数字控制系统	满足畜牧业企业环保项目精准治污和数字化运维需求，降低项目运维成本。



公司参与的典型畜禽养殖废水处理项目包括：

项目名称	设计处理规模
京基智农高州生猪养殖污水处理项目	2,400m ³ /天
大创傲农宁德母猪场废水处理项目	1,200m ³ /天
嘉焯兴生猪生态养殖污水处理扩建工程	800m ³ /天
广东宝友生态农业养殖示范园污水处理工程	700m ³ /天
中粮响水养殖废水处理项目	600m ³ /天
崇左温氏沿井小区鸭场废水处理项目	400m ³ /天
云城温氏大坪种鸭场废水处理项目	270m ³ /天

具体示例如下：

■ 京基智农高州生猪养殖污水处理项目

猪场规模	日处理水量	清粪模式
出栏50万头商品猪/年	2,400m ³ /天	机械刮粪工艺

实拍图



进出水水质情况



指标 (mg/L)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
进水指标	≤20,000	≤10,000	≤10,000	≤1,500	≤200
出水指标	≤150	≤60	≤80	≤80	≤8
去除量	19,850	9,940	9,920	1,420	192
去除率 (%)	99.25	99.40	99.20	94.67	96.00

■ 云城温氏大坪种鸭场废水处理项目

鸭场规模	日处理水量	清粪模式
出栏1,000万羽肉鸭/年	270m ³ /天	机械刮粪工艺

实拍图

进出水水质情况



指标 (mg/L)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
进水指标	≤55,000	≤25,000	≤10,000	≤2,500	≤200
出水指标	≤70	≤20	≤60	≤10	≤0.5
去除量 (mg/L)	54,930	24,980	9,940	2,490	200
去除率 (%)	99.87	99.92	99.40	99.60	99.75

注：去除量、去除率以进水指标和出水指标最大值计算。环保系统运行过程中，进水指标存在波动性，出水指标一般低于出水指标最大值。


② 村镇生活污水治理项目

公司将畜牧业废水处理技术应用至村镇生活污水处理，通过搭建生活污水处理系统，解决村镇污水未经处理直接排放导致的环境污染问题，助力美丽乡村建设。

公司因地制宜，针对项目区域人口分布特征提供集中式和分散式两种解决方案，具体如下：

类型	适用场景	特点
集中式	针对人口分布集中、水量相对较大的区域	依托“微动力降解池+小型人工湿地”或“预处理+AAO生化系统+人工湿地”的处理工艺，集中式高效处理村镇生活污水，与生态建设有机结合创造了生态景观。
分散式	针对排水相对分散、水量相对较小的区域	依托自主设计的智能生活污水处理装备，提供装备化环保工程方案，具备处理效率高、运行自动化、占地面积小等优点，辅之以独具特色的外观设计，可形成融入村镇文化的小型景观。

公司参与的典型村镇生活污水处理项目具体示例如下：

项目名称	东成镇生活污水处理项目	马溪村生活污水处理项目
类型	集中式	分散式
规模	设计处理规模2,000m ³ /天，覆盖人口约16,000人	设计处理规模15m ³ /天，覆盖人口约165人
图示		

③ 畜禽养殖空气治理工程

畜禽养殖空气治理项目系公司为畜牧养殖业客户提供的畜禽养殖废气处理项目和养殖空气净化处理等环保系统，其中，畜禽养殖废气处理项目是指公司依托高效生物滤池工艺，为养殖有机恶臭废气达标排放提供的环保工程解决方案。公司主要采用生物处理工艺路线，废气经预处理后进入生物滤池，利用生物滤池中的湿润填料层将气体溶解，并将液体中有机成分通过微生物反应转化为氮气、水、二氧化碳等。公司参与的畜禽养殖废气处理项目具体示例如下：

项目名称	启东猪场发酵槽及污水站废气处理项目	广西乐业废气处理项目
图示		

2) 循环资源化利用

① 生物质能开发与利用项目

生物质能开发与利用项目指以畜禽养殖粪污和农林废弃物等具有零碳属性的生物质资源为原料，依托厌氧发酵生物技术开发生物质资源，生产沼气供资源化利用，包括提纯生物天然气、清洁发电、供暖或可进一步探索用于制氢、制醇；并产生沼液、

沼渣可供种养结合还田利用和有机肥制造。生物质能开发与利用项目根据项目建设的主要目的可分为规模化商用沼气项目和养殖场沼气工程项目。

商业沼气工程以畜禽粪污、秸秆等生物质资源为原料生产沼气供能源化利用，并以商业化利用为目的。该类项目客户以能源类客户为主，且该类客户通常通过发电并网或天然气并网等方式实现经济收益。养殖场沼气工程项目主要通过收集养殖场内部或周围畜禽粪便，并通过厌氧发酵等工艺产生沼气，满足养殖场内部的发电和供暖等小型分布式能源需求。

公司通过落地生物质能开发与利用项目，以生物质能开发与利用核心技术为基础，为客户提供有机废弃物能源化综合利用综合解决方案，协同实现减污降碳，助力我国“双碳”目标的实现。



注：沼气制氢/制醇系生物天然气产业高值化发展方向和重要技术研发方向之一。截至本招股说明书签署日，公司提供的生物质能开发与利用项目暂未覆盖沼气制氢/制醇工艺段。

公司生物质能开发与利用项目兼顾经济效益与环保效益，公司生物质能开发与利用解决方案具有如下特点：

特点	具体特征
沼气高效开发	公司聚焦预处理和厌氧处理等核心环节，依托纤维原料高效沼气转化技术、养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术等核心技术，提高沼气生产效率。
能源利用多元化	公司可根据客户需求，提供生物天然气、发电、供暖等系列沼气能源利用方式，供商业化销售或养殖场内使用；并逐步探索沼气制氢产业应用研究，探索高值化利用路径。
原料处理范围广泛	公司生物质原料处理能力主要覆盖各类作物秸秆和畜禽粪污等农业领域有机废弃物，并向餐厨垃圾、食品加工废水废渣等市政和食品工业领域有机废弃物延伸。

报告期内，公司累计参与 40 余个生物质能开发与利用项目，沼气日产量设计总规

模超 90 万 m³，对应可实现年二氧化碳减排量可达百万吨，其中，沼气日产量超 10,000m³ 的项目共 30 余个。公司参与的典型生物质能开发与利用项目示例如下：

国能通辽生物天然气项目	德润五常农林生物质热电联产项目	河北三河生物天然气项目
		
设计沼气日产量：60,000m ³ /天 设计原料处理量：600吨/天 测算年碳减排量：40,000吨 原料种类：玉米秸秆、猪粪 沼气用途：提纯为生物天然气	设计沼气日产量：80,000m ³ /天 设计原料处理量：260吨/天 测算年碳减排量：25,000吨 原料种类：玉米秸秆、水稻秸秆 沼气用途：发电上网	设计沼气日产量：33,000m ³ /天 设计原料处理量：300吨/天 测算年碳减排量：30,000吨 原料种类：玉米秸秆、牛粪 沼气用途：提纯为生物天然气
山东嘉立荷万头牧场处理项目	江苏久源生物天然气项目	唐山美客多生物天然气项目
		
设计沼气日产量：25,000m ³ /天 设计原料处理量：1,100吨/天 测算年碳减排量：40,000吨 原料种类：牛粪 沼气用途：发电上网	设计沼气日产量：30,000m ³ /天 设计原料处理量：1,100吨/天 测算年碳减排量：50,000吨 原料种类：牛粪、鸡粪、水稻秸秆 沼气用途：提纯为生物天然气	设计沼气日产量：30,000m ³ /天 设计原料处理量：600吨/天 测算年碳减排量：57,000吨 原料种类：鸡粪、秸秆 沼气用途：提纯为生物天然气

注：测算年二氧化碳减排量系采用基准线法计算，即假设没有该项目的情况下，为了提供同样的服务，最可能建设的其他项目所带来的温室气体排放，减去该项目的温室气体排放量和泄漏量。上述测算的相关碳减排量未经国家备案核证。

②有机肥生产项目

有机肥生产项目是指以畜禽养殖废弃物等生物质资源为原料，依托好氧发酵生物技术生产有机肥的畜禽粪污综合利用解决方案。公司为客户设计并建设有机肥生产环保处理系统，以县域或养殖小区为推进单位，整合养殖业和种植业，为畜禽养殖废弃物资源化利用提供肥料化利用方案，实现农牧循环和绿色发展。公司参与的典型有机肥生产环保工程项目包括设计产能 2 万吨/年有机肥的广西乐业有机资源综合开发扶贫项目和设计产能约 2.2 万吨/年有机肥的信丰温氏古陂镇楼房养猪粪污处理系统 BOT 项目。

(2) 环保装备研发与制造

公司的环保装备产品主要包括拼装式罐体环保装备和专用环保处理装备，具有标

准化、成套化和模块化等优点。此外，公司亦对外提供常用配品配件等其他产品和服务。

1) 拼装式罐体环保装备

拼装式罐体环保装备指新型栓接储罐装备，由高强度抗腐蚀的钢板基材通过高强度螺栓拼接制成。相较于焊接罐等其他储罐和钢筋混凝土池，拼装式罐体环保装备具有标准化生产、模块化装配、可扩容和迁移、安装速度快、抗腐蚀性能强等特点。







公司销售的拼装式罐体根据防腐涂层主要分为搪瓷拼装罐和环氧拼装罐，具体如下：

类型	产品特点及性能
搪瓷拼装罐	<ul style="list-style-type: none"> 基本结构单元搪瓷钢板是通过将高强度搪瓷专用钢和瓷釉材料搪烧融合，密着形成高惰性密封性良好的无机搪瓷釉层； 具备高惰性防腐、抗高强冲击、无粘性表面、耐磨性强等物理特性。
环氧拼装罐	<ul style="list-style-type: none"> 继搪瓷拼装罐之后，为满足不同类型客户的需求，推出的新材料拼装罐： 基本结构单元环氧钢板是应用静电喷涂工艺，将环氧树脂等有机涂料均匀地喷涂覆盖于钢板基材表面，经过热固化形成附着力强、耐腐蚀的涂层系统； 应用范围大致与搪瓷拼装罐相同，使用寿命相对较短，满足客户的性价比需求。

经过多年经营，公司生产的拼装式罐体环保装备已在水工业领域得到广泛应用，既可以与附属设备组合成环保处理反应器，实现了环保工程安装方式的创新，也可用于饮用水或消防用水储罐。同时，公司不断拓宽装备应用场景，包括水产养殖储罐、粮食筒仓、工业储罐等，并已初见成效。

该等装备受力复杂，对结构设计要求严格。公司基于长期积累的大型栓接储罐设计建造经验，作为主要牵头起草单位参与了《用于存储水以及处理市政、工农业污水、污泥的螺栓连接的搪瓷钢板储罐设计规范 QBT 5379-2019》行业标准的撰写。公司具备特大型拼装式罐体环保装备的设计、生产与安装能力，并根据国际栓接储罐设计标准，开发了一套计算分析软件，根据客户罐体参数需求较快地完成罐体设计分析和校核工作。

报告期内，公司销售拼装式罐体环保装备数百座，销售范围覆盖海内外多个国家，其中不乏印度尼西亚、智利、马来西亚等“一带一路”国家。公司拼装式罐体环保装备典型应用案例如下：

<p>张家口餐厨垃圾厌氧设备项目</p> 	<p>苏州市市政污水罐体供货项目</p> 	<p>印尼盐仓集团丁香储罐项目</p> 
<p>设计规模：日处理量50吨餐厨垃圾 罐体数量：搪瓷拼装罐3座</p>	<p>设计规模：日处理市政废水10,000m³ 罐体数量：搪瓷拼装罐28座</p>	<p>设计规模：丁香储罐24,000m³ 罐体数量：拼装罐15座</p>
<p>菲律宾饮用水储罐项目</p> 	<p>呼和浩特乳制品废水处理设备项目</p> 	<p>南通餐厨垃圾厌氧设备项目</p> 
<p>设计规模：饮用水罐体合计2,400m³ 罐体数量：搪瓷拼装罐2座</p>	<p>设计规模：日处理乳制品工业废水1.4万吨 罐体数量：搪瓷拼装罐26座</p>	<p>设计规模：日处理量200吨餐厨垃圾 罐体数量：搪瓷拼装罐5座</p>

2) 专用环保处理装备

公司根据客户多元化环境污染治理需求提供标准化专用环保处理装备或选择设备并集成一体化处理设备组，具有高效、低耗环保等特征。

公司提供的标准化专用环保处理装备主要包括养殖固废处理设备、村镇生活废弃物处理设备及辅助设备。养殖固废处理设备主要包括动物尸体降解处理机、干化设备、固废处理一体化设备、粪污清理机、高温发酵处理设备等成套养殖固废处理设备；村镇生活废弃物处理设备包括餐厨垃圾处理设备、村镇生活污水处理设备；辅助设备包括应用于沼气开发与利用项目的沼气储气柜等。

公司标准化专用环保处理装备主要情况具体如下：

序号	产品名称	产品图示	产品功能及特点	应用领域
1	动物尸体降解处理机		<p>1、用途：把畜禽尸体等废弃物快速降解处理为有机肥原料；</p> <p>2、产品原理：采用高温生物降解技术，实现无害化处理，并通过微生物发酵降解动物尸体；</p> <p>3、特点：设备综合同步分切、发酵、杀菌、干燥等多个环节，具备处理效率高、成本低，适用范围广等特征。</p>	病死动物尸体处理

序号	产品名称	产品图示	产品功能及特点	应用领域
2	干化设备		1、用途：干化处理畜禽粪污与污泥； 2、产品原理：利用热泵蒸发器和回收干燥过程的热量，产生干燥热空气并传递到物料空间中，烘干室中的空气经过循环加热，吸收物料水分，实现物料连续干燥； 3、特点：自动化程度高、不需添加辅料、无臭气产生、节能高效、模块化设计。	畜禽固体粪污及污泥处理
3	固废处理一体化设备		1、用途：热解动物尸体，并干化处理畜禽粪污和污泥； 2、产品原理：通过将动物尸体高温热解，利用热解产生的热量，以及污水线产生的沼气热量进行粪便与污泥的干化处理，使之成为优质有机肥原料； 3、特点：自动化程度高、无二次污染、一站式服务。	畜禽固体粪污处理、污泥处理、病死动物尸体处理
4	粪污清理机		1、用途：畜禽养殖粪沟清粪工作； 2、产品原理：通过控制电箱上的控制面板启动驱动装置，驱动装置牵拉牵引绳驱动刮板部件在猪舍粪沟中进行清粪工作。	畜禽固体粪污处理
5	高温发酵处理设备		1、用途：畜禽固体粪污处理； 2、产品原理：采用高温好氧发酵工艺，对固体有机废物进行高温好氧发酵； 3、特点：发酵率高，自动化程度高，占地面积小，能耗低，操作简易。	畜禽固体粪污处理
6	餐厨垃圾处理生化设备		1、用途：村镇餐厨垃圾处理； 2、产品原理：采用高温生物发酵技术原理，为微生物提供适宜的高温环境，实现灭活病原体，同时利用微生物自身合成的酶类，高效降解有机易腐垃圾； 3、特点：能耗小、无恶臭气体和废水排放。	餐厨垃圾处理
7	村镇生活污水处理设备		1、用途：村镇生活污水处理； 2、产品原理：利用高效微曝氧生物技术，降解污水中的主要有机污染物； 3、特点：能耗低、适应农村环境、外观美观。	生活污水分散式处理

公司具备三农环保处理设备的研发、设计和生产能力，可根据客户的多元化需求选择设备组合并形成一体化装备，具体包括槽式发酵系统、畜牧业废水一体化处理系统、生物膜发酵处理设备组等。

（3）环保项目运营

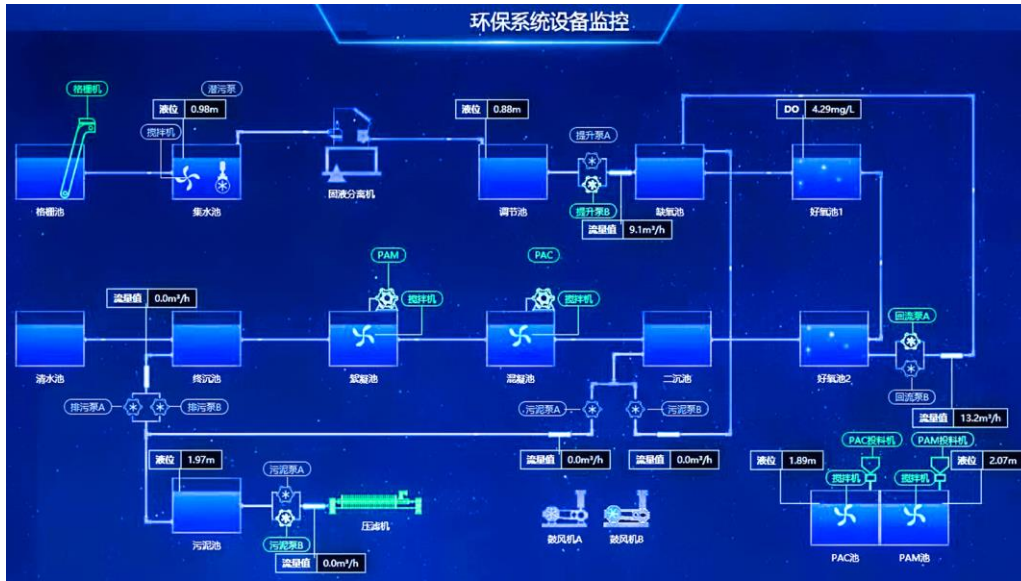
公司基于技术积累、项目经验和服务能力，根据客户需求提供环保项目运营服务，实现核心技术应用的产业链纵向延伸，为废水处理系统稳定运行提供支持。公司环保项目运营服务主要系畜禽养殖废水处理项目运营，并向村镇生活污水处理项目运营拓展。

报告期内，公司环保项目运营服务主要通过委托运营服务模式开展，并利用自身规模优势及对畜牧养殖行业和客户的深刻理解，通过投资运营模式为优质客户提供环保项目运营服务，并已初见成效。

公司依托智慧环保运营系统实现环保运营的远程化管理。智慧环保运营系统可实现对运营项目的实时监控、监测和控制，并对运营点的运营人员、物料、设备进行精细化管理，解决农业农村污染治理项目地处偏远且分散、集中管理难度大、专业运营人才招聘困难、运维精细化程度不高等行业痛点，有效提升了运营项目效率提升及服务规模。

报告期期末，公司为近 80 个畜禽养殖废水处理系统和覆盖 490 余个村镇的生活污水处理系统提供环保运营服务；报告期内，公司累计废水处理量超 1,800 万吨，COD 减排量超 7 万吨。目前，公司已积累了三农领域丰富的环保项目运营经验，未来，随着畜牧业规模化和专业分工现代化发展、环保工程项目逐渐建成投入使用，环保项目运营业务将为公司业绩带来新驱动力，形成业务发展闭环。





智慧环保运营系统（示意图）

（4）有机肥生产与销售

公司践行循环经济理念，利用畜禽粪污通过无害化处理和生物发酵，生产优质有机肥并销售。有机肥可有效提升土壤质量，帮助农作物增收，实现耕地可持续生产。公司自有有机肥品牌包括“农家绿”“达益农”“汇科特”“滴可富”等，产品曾荣获“广东省名牌产品”、“粤字号”农业品牌称号，畅销我国海南、广西、广东等重要经济作物种植区域。



公司有机肥品牌（示意图）

3、主营业务收入构成

公司主营业务包括环保工程、环保装备、环保项目运营以及有机肥生产与销售。报告期各期，发行人主营业务收入分类构成如下：

单位：万元、%

项目	业务类型	具体业务	2022年度		2021年度		2020年度	
			收入	占比	收入	占比	收入	占比
环保工程	后端无害化	畜牧养殖废水处理	24,788.36	26.04	38,318.43	34.85	34,949.07	33.97
		村镇生活污水	12,379.85	13.00	5,730.04	5.21	2,776.77	2.70
		其他无害化项目	5,733.69	6.02	1,170.59	1.06	53.80	0.05
		合计	42,901.90	45.07	45,219.06	41.13	37,779.63	36.72
	循环资源化利用	商业沼气工程	7,625.42	8.01	11,937.99	10.86	11,584.90	11.26
		还田及有机肥	3,933.62	4.13	6,365.27	5.79	5,419.37	5.27
		其他资源化项目	10,642.19	11.18	14,934.79	13.58	14,040.84	13.65
		合计	22,201.23	23.32	33,238.06	30.23	31,045.10	30.17
	技术服务		258.02	0.27	246.47	0.22	576.72	0.56
	环保工程总计		65,361.15	68.66	78,703.58	71.59	69,401.45	67.45
环保装备	拼装式罐体环保装备		11,418.45	11.99	14,611.57	13.29	13,136.22	12.77
	专用环保设备	高温发酵处理设备	1,929.27	2.03	1,525.61	1.39	2,392.61	2.33
		动物尸体降解处理机	1,343.83	1.41	3,133.67	2.85	3,550.77	3.45
		粪污清理机	-	-	92.22	0.08	2,844.13	2.76
		其他设备	1,140.48	1.20	2,180.09	1.98	1,762.45	1.71
		合计	4,413.58	4.64	6,931.60	6.30	10,549.96	10.25
	配件和服务		1,815.20	1.91	377.73	0.34	704.45	0.68
环保装备总计		17,647.22	18.54	21,920.91	19.94	24,390.63	23.71	
环保项目运营			8,385.58	8.81	5,639.83	5.13	5,121.12	4.98
有机肥生产与销售			3,801.31	3.99	3,675.02	3.34	3,976.79	3.87
主营业务合计			95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00

注：其他无害化项目包括空气治理项目和少量防渗等规模较小的项目；其他资源化项目主要包括养殖场沼气工程项目。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司是服务三农环保领域的整体解决方案提供商，具备一体化、全链条、多维度的综合服务能力。公司具体盈利来源包括：集成环保处理系统获取环保工程服务收入，销售环保装备获取产品销售收入，提供环保项目运营服务获取运营收入，销售有机肥获取产品销售收入。

（1）环保工程

发行人主要采用 EPC 总承包或专业承包的方式提供环保处理系统工程服务。环保工程业务中，发行人可提供包括工艺设计、工程建设、设备选型集成、系统调试在内的全过程服务。其中 EPC 总承包模式下，公司提供全过程服务，并聚焦环保处理系统落地中的工艺设计、设备选型集成、系统调试等高附加值服务的核心环节，将土建工程等非核心、非关键施工环节进行分包。专业承包模式下，发行人负责全过程服务中的部分核心内容。

（2）环保装备

发行人为客户提供拼装式罐体环保装备或专用环保处理装备，以获取产品销售的收入和利润。另外，发行人自主生产的环保装备亦可应用于环保工程。

（3）环保项目运营

发行人基于自身环保处理技术能力并依托智慧环保运营系统，为环保项目提供运营服务获得收入和利润，主要分为两种模式：一是客户与发行人签署相关协议，委托发行人提供专业化废水处理等环保项目运营服务；二是根据 BOT 等相关协议，在项目建设完成后的一定期限内，公司开展运营服务并向业主收取费用。

BOT 模式即“建设+经营+移交”模式，发行人与客户签订 BOT 协议，承担环保项目的投资、建设、经营与维护。在协议规定的期限内，发行人向业主定期收取费用，以此来回收项目的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，并于运营期结束将项目无偿移交给业主。

（4）有机肥生产与销售

发行人通过采购畜禽粪使用以生产有机肥并销售获取销售收入与利润。

2、采购模式

公司注重产品及服务的质量和过程控制，建立了相对规范的采购流程和内部控制度。公司对外采购主要包括工程分包服务采购和产品、原材料采购。

（1）工程分包服务采购

公司工程部门及采购部门一般根据环保工程开展或环保装备安装需要，通过询价或招投标等形式向具备资质的第三方公司采购专业承包工程服务及劳务分包服务等，

主要涉及土建工程、管线安装、设备安装劳务及零星劳务等非关键环节的分包服务。

为保证相关质量和安全，公司制定了《分包商管理办法》等相关制度，并建立了合格分包商目录，定期组织对分包商进行检查、考核、评估，考核标准包括公司资质、施工质量、工期进度、工程价格、服务评价以及安全施工等。

（2）产品、原材料采购

公司由采购部门统筹各业务部门设备及原材料需求，主要在合格供应商名录中根据价格、质量及合作历史等因素选择供应商并签订合同采购。公司制定了供应商开发与管理的制度，建立合格供应商名录，并根据质量、交货情况、价格、售后服务等持续跟踪考核与评估，保障优质供应商的稳定性。

其中，环保工程业务中，公司根据项目需求完成方案设计后，确定设备和材料等采购需求。公司采购部门根据技术部门出具的采购清单制定备货计划，并依据物资供求形势、项目进度及交货期安排采购和发货，以确保产品、原材料及时供应和项目的正常开展。

环保装备制造业务中，公司采购部门根据销售订单需求、原材料价格波动、生产排期等因素综合评估采购需求并制定采购计划，并对使用频率较高的材料适当备货。

环保项目运营业务中，公司监测生化药剂等材料使用和库存情况形成采购需求，由采购部门制定采购计划统筹采购，并发往运营项目地。

有机肥生产与销售业务中，公司采购动物粪便和有机质辅料（如蘑菇渣等）等原料用于有机肥的生产。

3、生产模式

环保工程业务方面，公司工程部统筹负责环保工程现场的管理，由项目经理全面负责项目的计划、组织和实施，统筹协调项目施工、设备和材料采购、设备安装与系统集成、系统调试等工作，严格控制项目的质量、安全、进度等事宜。

环保装备制造业务方面，拼装式罐体环保装备的生产主要包括搪瓷钢板、环氧钢板加工和配套辅件生产。公司自行完成搪瓷钢板等部分产品的加工，包括搪瓷烧制、成品检验等主要关键工序，并将钢板开平等非关键工序及部分成品的生产交予外协加工厂并支付委托加工费。拼装式罐体环保装备属于大型装备，在搪瓷钢板、环氧钢板

和配套辅件完成生产后，发往项目现场完成安装。

专用环保装备主要采用“以销定产”模式并结合对市场需求的预测安排生产，生产方式包括自主生产及定制化生产的方式。自主生产系指发行人根据自身产能安排及订单需求采购原材料并安排生产车间生产。定制化生产系指公司完成工艺研发和产品设计后，综合考虑自主生产的经济性，由供应商根据公司的技术图纸和技术参数完成定制化生产。

环保项目运营业务方面，公司设置运营区域主管负责统筹区域运营项目，定期对运营项目现场检查和沟通指导，根据项目规模于项目现场安排运营班长负责运营项目现场管理，并配备相应数量的运营人员协同负责项目运营。发行人利用智慧环保运营系统可对各运维项目的运营状况以及环保系统实时监测，实现对人、料和机器设备的远程精细化管理。

有机肥生产方面，发行人有机肥产品生产主要采用自主生产模式。

4、销售模式

公司依托多年积累的品牌以及典型项目的示范带动效应，在全国范围内进行客户开发，并基于不同业务板块的特点采用不同的销售模式。

环保工程业务和环保项目运营方面，公司通过招投标和商业性谈判获取环保工程订单，并基于环保工程的合作情况以及客户对公司技术实力的认可，承揽环保项目运营业务。环保装备销售方面，公司通过直销模式销售拼装式罐体环保装备及专用环保处理装备。有机肥销售方面，公司直接向大规模种植企业（户）或经营农业物资的农资贸易商销售有机肥。

5、发行人采用目前经营模式的原因、影响因素及未来变化趋势分析

筠诚和瑞是服务三农环保领域的整体解决方案提供商，已形成“装备+工程+运营”的多元化业务布局。发行人成立初期，主要通过环保装备业务为畜牧业客户提供固废处理解决方案，并打通优质有机肥原材料渠道，助力绿色循环经济发展。随着畜牧业规模化发展，发行人积极把握客户环保服务升级需求，以高浓度有机废水处理工艺技术及工程化应用为依托，通过提供优良工艺设计和系统集成调试等关键环节服务，开拓环保工程业务，并提供环保项目运营服务，以坚实技术服务支撑畜牧业绿色发展。

发行人采用目前的经营模式主要系业务自身发展及外延并购形成。影响发行人经营模式的关键因素包括自身综合能力及技术能力、国家环保法律法规及产业政策、以及畜牧业环保治理、生物质能源开发利用及村镇污水处理市场需求变化，和行业产业链专业化分工等。报告期内，影响发行人经营模式的关键因素未发生重大变化，发行人预计将继续保持上述经营模式，坚持三农环保整体解决方案提供商定位。

（三）发行人成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

1、以促进高质量发展为导向，构建“装备+工程+运营”三位一体业务体系（2013年-2019年）

成立初期，公司聚焦畜牧养殖业环保固废处理，推出了包括动物尸体降解处理机在内的系列创新养殖环保处理装备，并发展有机肥生产与销售业务，为农牧业绿色循环发展贡献力量。随着畜牧业工业化规模化发展，养殖废水工程化治理需求凸显，公司积极响应行业发展需求，为规模化养殖企业提供畜牧业废水处理环保工程服务，建立起“装备+工程+运营”三位一体的业务体系。整体来说，成立初期，公司把握行业发展机遇，实现客户范围、应用领域、服务模式的不断拓宽，技术水平、人才团队和品牌效应良性循环发展，为公司长期高质量发展奠定了基础。

客户服务与应用领域方面，公司早期以服务温氏股份为主，逐渐将服务客户拓展至新希望、中粮肉食等知名畜牧养殖产业链企业，废水处理范围亦从生猪养殖和家禽养殖拓展至牛养殖、食品加工等不同类型的废水。基于对农业农村环境的深度理解，公司进入农村生态治理领域，将畜禽养殖废水处理技术应用至村镇生活污水处理领域，提供多元化村镇生活污水处理解决方案。同时，公司以环保工程的落地为抓手，依托自身服务能力，利用委托运营服务模式，把握优质核心客户提供环保项目委托运营服务，实现服务能力输出，为环保处理系统高效运转提供支持。

2、以提升综合服务能力为导向，完成多技术能力布局，逐步成为三农环保整体解决方案提供商（2019年-至今）

为整合环保装备供应链和完善工艺技术路线拼图，并基于对生物质能产业的战略布局，公司于2019年收购北京盈和瑞，提升综合服务能力，深度服务于国家“双碳”目标。

北京盈和瑞系国内专业从事拼装式罐体环保装备研发与制造的企业，产品销售范

围覆盖海内外多个国家，产品质量受到广泛客户认可，也是筠诚生物拼装式罐体环保装备的重要供应商之一。通过供应链整合，公司以拼装式罐体环保装备为抓手，推动环保工程装备化发展，具备标准化生产、模块化装配、低碳高效等特征，创新环保工程施工方式。

北京盈和瑞是行业内知名的生物质能整体解决方案供应商，具备较强的微生物厌氧发酵技术能力和竞争优势。同时，筠诚生物是畜牧业废水达标处理领域的专家，具备较强的高浓度有机废水处理技术以支持畜牧业废水后端无害化处理。通过业务整合，公司补齐有机废弃物处理的工艺“拼图”，具备了多形态污染物（养殖废水、干秸秆等农林废弃物）、多工艺路径处理能力，包括高浓度有机废水处理、生物质能厌氧发酵开发利用、有机固废好氧发酵开发有机肥等。基于此，公司可为客户定制全生命周期的有机固废多模式处理解决方案，持续开展技术研究以推动行业降本提质。



本次收购完成后，公司实现了在生物质能产业的深化布局，服务客户群体有所拓展，积累了德润生物质、国家电网等大型能源企业客户，以技术输出为农村能源革命和农业农村“双碳”目标实现提供助力。

伴随着技术实力及综合服务能力加强，公司持续在农业农村环保领域深耕。业务拓展方面，公司承接大型环保处理系统工程及环保项目运营服务，例如云浮市郁南县104条自然村污水处理设施建设工程、国能通辽生物天然气项目 EPC 工程总承包、信丰温氏古陂镇楼房养猪粪污处理系统 BOT 项目等，积累丰富标杆客户与项目，形成示范效应，为农业农村环保输出技术与服务。服务模式方面，公司利用丰富项目经验优势、专业化服务能力及积累的资金实力，围绕优质客户的环保治理需求，积极推广应用 BOT 模式，积累了温氏股份、德康农牧等客户，为公司可持续发展提供新动力。

至此，公司围绕农业农村有机废弃物无害化处理与资源化利用，完成了多技术能

力的覆盖，辐射我国广泛农牧业环保治理需求，迈向了全国布局的三农环保整体解决方案提供商的新发展阶段。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司主要业务经营情况良好，以农业农村环境治理为主要应用场景，在服务现代农牧业发展、农业循环经济和美丽乡村建设方面成效显著，带动公司经营业绩稳健发展。报告期内，发行人营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元。

公司以高效、低耗、低成本的后端无害化治理和循环资源化利用关键技术和装备的研发及产业化实践应用为重点，形成了高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用、专用环保装备设计研发等三大核心技术体系，实现技术研发与业务发展的良性循环，并积极将核心技术应用于主营业务开展中。公司核心技术与主要应用领域对应情况，具体如下：

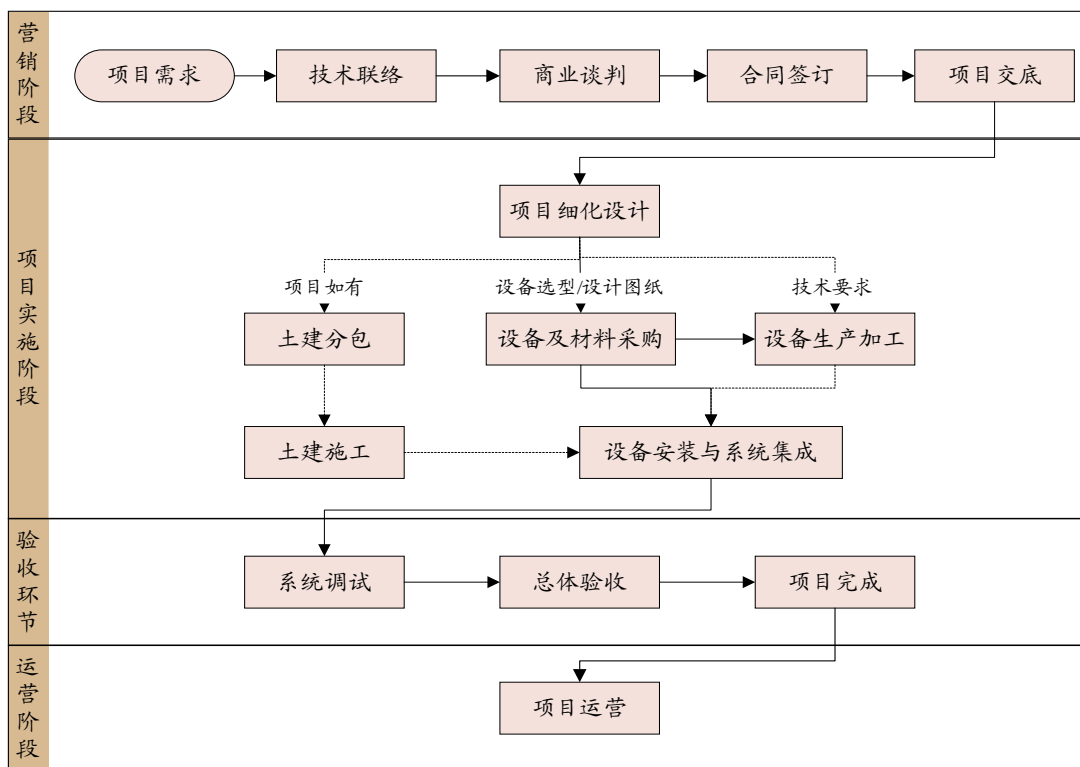
序号	技术体系	技术名称	主要应用领域
1	高浓度有机废水处理	高浓度养殖废水多级处理工艺	畜牧业养殖废水处理
2		高效生物脱氮技术	畜牧业养殖废水处理
3	生物质能开发与利用	纤维原料高效沼气转化技术	生物质能开发与利用
4		养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术	生物质能开发与利用
5	专用环保装备设计研发	一体化高温生物降解技术	养殖固废专用处理设备
6		拼装罐罐体结构设计及生产技术	拼装式环保罐体

注：公司已将畜禽养殖废水处理技术通过技术升级的方式迁移至村镇污水领域，并创造出具备模块化特征的小型村镇生活污水处理装备，体现了公司核心技术的持续开发与拓展能力。

（五）主要产品及服务工艺流程

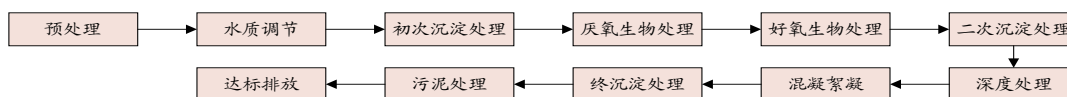
1、环保工程和环保项目运营

发行人环保工程和环保项目运营服务整体流程包括前期营销阶段、项目实施阶段、验收阶段以及运营阶段等，具体如下：

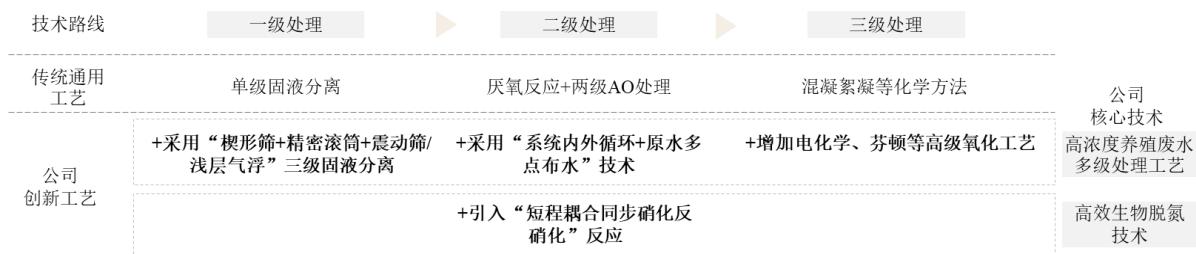


发行人根据处理污染物类型及目标不同，针对性地为客户提供环保处理工艺流程设计，主要环保工程工艺步骤示意如下：

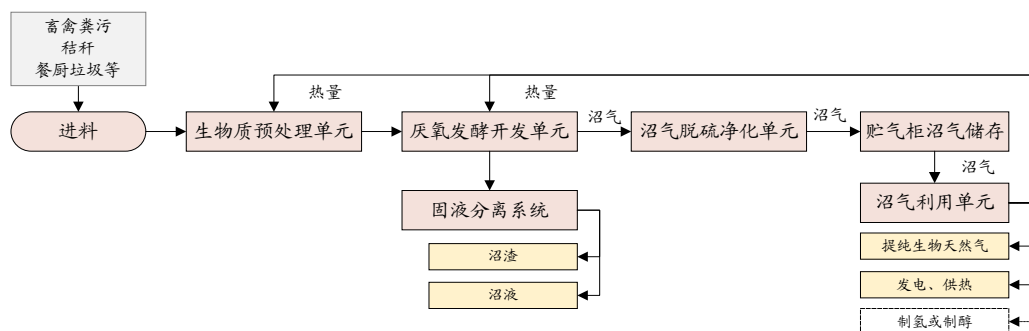
(1) 畜牧业废水处理工艺简化示意图



发行人“高浓度养殖废水多级处理工艺”和“高效生物脱氮技术”两大核心技术，应用于畜牧业废水处理工艺流程中，具体情况如下：



(2) 生物质能开发与利用工艺简化示意图

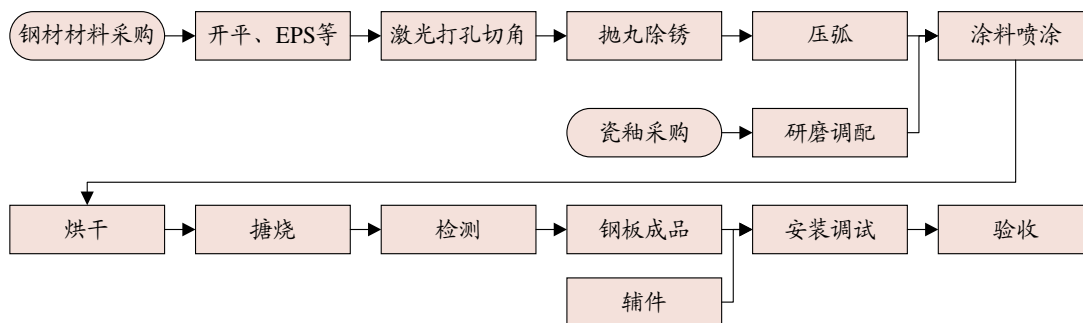


公司“纤维原料高效沼气转化技术”、“养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术”主要应用于上述工艺整体流程，并聚焦在生物质预处理单元、厌氧发酵开发单元以及沼气脱硫净化单元。

2、环保装备研发与制造

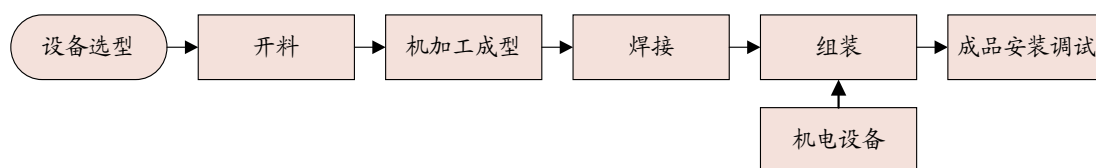
(1) 拼装式罐体环保装备生产流程

拼装式罐体环保装备的生产包括搪瓷钢板或环氧钢板的生产及罐体配套钢制辅件生产，生产完成后将进行安装调试并验收。其中，搪瓷拼装罐生产工艺流程具体如下：



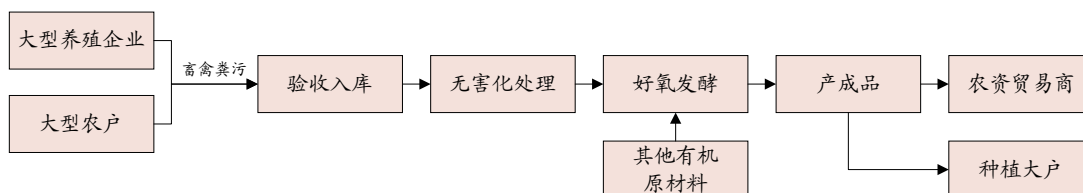
(2) 专用环保处理装备生产流程

专用环保处理装备依据产品用途、处理量、处理范围等参数设置若干型号，以满足不同类型客户需求。一般来说，专用环保处理装备生产工艺流程如下：



3、有机肥生产与销售

资源化产品有机肥的生产与销售流程如下：



（六）报告期各期具有代表性的业务指标

发行人主营业务按照业务类型可分为环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营和有机肥生产与销售。

报告期内，发行人环保工程营业收入占发行人营业收入的比例各期均超过 50%。报告期各期，公司环保工程业务业务量的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务量-在开展工程项目数量/个	314	287	293

因不同项目的规模存在较大差异，2021 年度贡献主要收入的工程项目为向国家电网、云浮市生态环境局郁南分局以及德润生物质等客户提供的大型环保工程项目。因此即使 2021 年度在开展的工程项目数量较 2020 年度略少，但 2021 年度环保工程业务收入较上一年度增加 13.40%，具有合理性。2022 年度，在开展项目数量增加，一方面发行人空气治理业务规模快速增加，该类工程单个项目规模较小，因此项目数量增加；另一方面，2022 年因生产经营活动受限，使得项目开展进度较慢，因此收入增速慢于在开展项目数量增速。

同时，环保项目运营业务营业收入持续增长。报告期内，环保项目运营收入分别为 5,121.12 万元、5,639.83 万元和 8,385.58 万元，复合增长率为 27.96%，实现持续增长。报告期各期，环保项目运营的业务量变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运营项目数量/个	86	56	49

注：上表数量指各年度产生营业收入的运营项目数量。

（七）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

发行人是国内较早布局农业农村环保领域的企业之一，聚焦农牧业污染治理、生

物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域，通过持续技术创新和场景迭代，形成了对畜牧养殖废水、粪污、臭气、屠宰与预制食品加工废水、作物秸秆等农业生产废弃物、村镇生活污水等农村生活废弃物的处理覆盖能力，积极响应我国不同地区和环境的多样环保需求，逐步发展成为一流三农环保整体解决方案提供商，赋能农业农村环保智慧发展和农业农村现代化发展，符合创新驱动发展战略。

根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“7、节能环保产业”之“7.2 先进环保产业”之“7.2.1 环境保护专用设备制造”、“7.2.5 环境保护及污染治理服务”、“7.2.6 环保工程施工”。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司属于第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”行业。因此，发行人属于战略性新兴产业。

根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，“7、节能环保产业”明确列示了“支撑农业有机废弃物无害化消纳利用技术与装备研发及工程化……支撑畜禽养殖污染控制与资源化技术的研发和工程化”、“畜禽养殖及加工废弃物资源化”、“农村污水处理与回用装备”、“支撑污水深度处理与再生利用技术的研发与工程化”等内容。因此，发行人从事的服务和提供的产品属于战略性新兴产业重点产品和服务。

（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人主营业务为环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“N77 生态保护和环境治理业”，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》所列的“高污染、高环境风险”名录。

公司的环保工程、环保项目运营涵盖水污染治理、固废治理和废气治理三大领域，致力于污染物的无害化治理和循环资源化利用。在环保装备制造业务、有机肥生产业务中，公司加工专用环保设备、搪瓷拼装钢板、有机涂层钢板等设备产品和有机肥的生产过程中，产生的主要污染物包括：废水、废气、粉尘颗粒、固体废弃物和噪声。报告期内各业务对应污染物的处理情况如下：

业务领域	污染物类别	主要污染物名称	环境污染的排放源	处理方法及设施
装备制	生产废水	COD	钢板水洗、纯水制备、纯	经污水站混凝、气浮、水解酸化、

业务领域	污染物类别	主要污染物名称	环境污染的排放源	处理方法及设施
造业务		pH	水直喷工序和实验所排放的生产废水	二级生化处理后，污水处理厂进一步处理
		SS		
		总磷		
	生活污水	职工生活污水	职工生活污水	排入污水处理厂处理
	固体废物	边角料、生产耗材等	除尘、纯水制备、废包装和钢板切割、抛丸等生产环节产生的一般工业固体废物	集中收集后外售或由厂家回收
	危险废品	生产危废	有机废气净化装置产生的过滤耗材，设备运行和维护过程产生的油类废品以及污水站污泥	存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	废气	非甲烷总烃	熔融固化工序产生的非甲烷总烃、燃丙烷废气	通过过滤棉+活性炭吸附脱附-催化燃烧装置、低氮燃烧器处理后排放
		SO ₂		
		NO _x		
	颗粒物	切割、抛丸、喷涂工序产生的含尘废气	通过旋风除尘器+脉冲袋式除尘器处理后排放	
噪声	生产噪音	生产设备产生的噪声	选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等控制措施	
有机肥业务	废水	生产废水与生活污水	除尘器产生的喷淋废水、地面清洗废水及生活废水	通过公司自有的一、二级生物氧化塘进行净化处理后达标排放
	废气	SO ₂	有机废弃物在高温发酵过程中产生的废气	通过高压送风系统，集中收集废气，并采用生物塔二级循环喷淋、生物滤池、生物菌水体循环除臭系统处理后达标排放
		氮氧化物		
		NH ₃		
		颗粒物	原料投产前工序及生产过程中产生的粉尘	通过加装集气罩与水喷雾装置，定时雾化喷淋减少粉尘扩散
	固体废物	塑料包装物	生产、生活固废（采购原料后留存的鸡粪塑料包装袋等）	通过有资质的回收公司作循环再生处理或由环卫部门统一收集处理
噪声	生产噪音	有机肥发酵生产、产线除尘设备运营产生的噪声	通过使用密闭式发酵罐、低噪声集气除尘系统设备进行消声降噪	

报告期内，发行人的环保设施运行情况良好，生产经营活动严格执行国家环境保护法律、行政法规的规定，未发生违反国家环境保护法律、行政法规的情形，未受过主管部门的行政处罚。

二、公司所处行业基本情况

（一）所属行业及确定依据

公司主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售，产品和服务广泛应用于畜禽养殖废水处理、生物质能开发利用、村镇生活污水处理、粪污综合治理及资源化利用等领域。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“N77 生态保护和环境治理业”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门

公司所属的生态保护和环境治理行业主管部门为生态环境部；公司处理的污染物主要来源于农业农村环境，部分业务在农业用地上开展，因此主管部门亦包括农业农村部。此外，公司业务开展亦受到国家发改委、住建部、能源局等对行业的运行统一的调控、指导等。具体情况如下：

部门	职能
生态环境部	制定各类污染物排放总量控制、排污许可证制度并监督实施；制定水、土壤、固体废物等的污染防治管理制度并监督实施；监督指导农业面源污染治理工作等。
农业农村部	统筹推动发展农村基础设施和乡村治理，牵头组织改善农村人居环境；指导生态循环农业、节水农业发展以及农村可再生能源综合开发利用、农业生物质产业发展等。
国家发改委	推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革，协调生态环境保护与修复、能源资源节约和综合利用等工作；提出农村经济和生态保护与建设发展战略；协调实施能源资源节约和综合利用、循环经济政策规划。
住房和城乡建设部	指导小城镇和村庄的人居环境的改善工作；推进城镇减排等。
国家能源局	协调新能源、可再生能源和农村能源发展，组织拟订新能源、水能、生物质能和其他可再生能源发展规划、计划和政策并组织实施等。

2、行业协会

公司所属行业的自律组织包括中国环境保护产业协会、中国畜牧业协会环保分会、中国产业发展促进会生物质能产业分会。

协会	职能
中国环境保护产业协会	中国环境保护产业协会是环保产业的自律组织，负责制定环境保护产业的行规行约，建立行业自律性机制，维护行业整体利益；开展全国环保产业调研，环境保护技术评价与验证；组织实施环境保护产业领域的产品认证、技术评估、鉴定与推广。

中国畜牧业协会环保分会	中国畜牧业协会环保分会主要任务是整合行业资源，强化生态环保意识；组织制定畜禽环保产业团体标准，重点在粪污处理及资源化利用与病死畜禽尸体无害化处理等方面，推动养殖行业高质量发展。
中国产业发展促进会生物质能产业分会	中国产业发展促进会生物质能产业分会主要任务是组织生物质能源行业参与制订并落实国家生物质能源发展战略、规划和政策，以及促进环境保护和农业等有关方面的政策执行，促进生物质能源产业可持续性健康发展；组织开展生物质能源产业的关键技术研究、引进国际上先进的技术设备和国产化，提高行业技术水平等。

3、主要法律法规及产业政策

(1) 主要法律法规

序号	年份	名称	颁布部门	主要内容
1	2020	中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）	全国人大	保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
2	2018	中华人民共和国循环经济促进法（2018年修正）	全国人大	促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展。
3	2018	中华人民共和国大气污染防治法（2018年修正）	全国人大	以改善大气环境质量为目标，坚持源头治理，规划先行，转变经济发展方式，优化产业结构和布局，调整能源结构。
4	2018	中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）	全国人大	预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展。
5	2017	中华人民共和国水污染防治法（2017年修正）	全国人大	保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设。
6	2016	土壤污染防治行动计划	国务院	到2030年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。
7	2015	中华人民共和国畜牧法（2015年修正）	全国人大	规范畜牧业生产经营行为，促进畜牧业持续健康发展，鼓励和扶持发展规模化养殖，明确畜禽养殖场和畜禽养殖小区需保证污染物达标排放，防治污染环境。
8	2015	水污染防治行动计划	国务院	到2030年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。
9	2014	中华人民共和国环境保护法（2014年修订）	全国人大	明确了我国环境保护的监督管理体系，对环境保护和防治污染作出了相应规定，以及相应主体的法律责任。

(2) 行业相关规划和政策性文件

序号	年份	颁布部门	政策名称	主要相关内容
1	2023	国家能源局、生态环境部、	关于组织开展农村能源革命试点县建设的	因地制宜合理布局生物质发电项目，有效处理各类有机废弃物的同时，支撑试点县绿色电力持续、稳定供应。加快推进可再生能源非电开发。.....在有机废弃物丰富、用气

序号	年份	颁布部门	政策名称	主要相关内容
		农业农村部、国家乡村振兴局	通知	需求量大的区域，探索开发生物天然气项目，形成管网天然气、车辆用气、锅炉燃料等多元应用模式。在生物质资源丰富地区，因地制宜开展纤维素燃料乙醇试点示范。
2	2022	生态环境部、国家发展改革委等七部门	关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知	加强畜禽养殖污染环境监管。落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，依法规范畜禽养殖禁养区管理。加强城乡统筹治理，推进县域农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行和统一管理。到 2025 年，东部地区和城市近郊区等有基础、有条件地区农村生活污水治理率达到 55% 左右，中西部基础条件较好地区达到 25% 左右，地处偏远、经济欠发达地区农村生活污水治理水平有新提升。
3	2022	农业农村部、国家乡村振兴局	社会资本投资农业农村指引（2022 年）	鼓励社会资本积极参与建设国家农业绿色发展先行区，支持参与绿色种养循环农业试点、畜禽粪污资源化利用、农业面源污染综合治理、秸秆综合利用、农膜农药包装物回收行动、病死畜禽无害化处理。鼓励投资农村可再生能源开发利用，加大对农村能源综合建设投入力度，推广农村可再生能源利用技术，提升秸秆资源化、饲料化利用能力。支持社会资本参与农村人居环境整治提升五年行动。鼓励参与农村厕所革命、农村生活垃圾治理、农村生活污水治理等项目建设运营，健全农村生活垃圾收运处置体系，加强村庄有机废弃物综合处置利用设施建设。
4	2022	中共中央办公厅、国务院办公厅	乡村建设行动实施方案	发展太阳能、风能、水能、地热能、生物质能等清洁能源，在条件适宜地区探索建设多能互补的分布式低碳综合能源网络。实施农村人居环境整治提升五年行动。……统筹农村改厕和生活污水、黑臭水体治理，因地制宜建设污水处理设施，基本消除较大面积的农村黑臭水体。健全农村生活垃圾收运处置体系，完善县乡村三级设施和服务，推动农村生活垃圾分类减量与资源化处理利用，建设一批区域农村有机废弃物综合处置利用设施。
5	2022	国家发展改革委	“十四五”生物经济发展规划	推动实现水体脱氮除磷、重金属土壤修复、固体废物利用处置，推动提高秸秆综合利用水平，发展污染物生物环境响应监测、生物降解和生物修复、生物资源回收利用等生物环保产业链。优选和改良中高温厌氧发酵菌种，提高生物质厌氧处理工艺及厌氧发酵成套装备研制水平，加快生物天然气、纤维素乙醇、藻类生物燃料等关键技术研发和设备制造。
6	2022	生态环境部、农业农村部等五部门	农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025 年）	以农村生活污水垃圾治理、黑臭水体整治、化肥农药减量增效、农膜回收利用、养殖污染防治等重点领域，强化源头减量、资源利用、减污降碳和生态修复，持续推进农村人居环境整治提升和农业面源污染防治。
7	2022	中共中央、国务院	关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见	统筹农村改厕和污水、黑臭水体治理，因地制宜建设污水处理设施。健全农村生活垃圾收运处置体系，推进源头分类减量、资源化处理利用，建设一批有机废弃物综合处置利用设施。
8	2021	国务院	第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	以乡镇政府驻地和中心村为重点梯次推进农村生活污水治理。支持因地制宜推进农村厕所革命。推进农村水系综合整治。
9	2021	农业农村	“十四五”全	严格落实畜禽养殖污染防治要求，加快构建畜禽粪污资源化利

序号	年份	颁布部门	政策名称	主要相关内容
		部、国家发展改革委等	国农业绿色发展规划	用市场机制，促进种养结合，推动畜禽粪污处理设施可持续运行。加强畜禽粪污资源化利用能力建设减少养殖污染排放。促进秸秆燃料化，有序发展以秸秆为原料的生物质能，因地制宜发展秸秆固化、生物炭等燃料化产业，逐步改善农村能源结构。
10	2021	国家发展改革委、生态环境部等	“十四五”全国清洁生产推行方案	到 2025 年，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量比 2020 年分别下降 8%、8%、10%、10% 以上。秸秆综合利用率稳定在 86% 以上，畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上。 加快构建种植业、畜禽养殖业、水产养殖业清洁生产技术体系，大力推广种养加一体化发展模式。 完善秸秆收储运服务体系，积极推动秸秆综合利用。...因地制宜采取堆沤腐熟还田、生产有机肥、生产沼气和生物天然气等方式，加大畜禽粪污资源化利用力度。
11	2021	国家发改委	“十四五”循环经济发展规划	加强畜禽粪污处理设施建设。推进农村生物质能开发利用，发挥清洁能源供应和农村生态环境治理综合效益。
12	2021	中共中央、国务院	关于深入打好污染防治攻坚战的意见	因地制宜推进农村厕所革命、生活污水治理、生活垃圾治理，基本消除较大面积的农村黑臭水体，改善农村人居环境。加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 40%，全国畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上。
13	2021	国务院	关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知	加快生物质能、太阳能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用。加强农作物秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。
14	2021	国家能源局、农业农村部等	加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见	推动农村生物质资源利用。在畜禽养殖规模较大的县域，结合农村有机垃圾治理，建设区域有机废弃物集中处理沼气生物天然气项目、园区型“养殖-沼气-种植”项目和农户庭院型沼气项目。
15	2021	中共中央办公厅、国务院办公厅	农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025 年）	加强农村厕所革命与生活污水治理有机衔接，因地制宜推进厕所粪污分散处理、集中处理与纳入污水管网统一处理，鼓励联户、联村、村镇一体处理。积极推进农村厕所粪污资源化利用，统筹使用畜禽粪污资源化利用设施设备，逐步推动厕所粪污就地就近消纳、综合利用。
16	2021	生态环境部、农业农村部	农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）	鼓励对畜禽粪污进行无害化处理，达到肥料化利用有关要求后，进行还田利用。落实有机肥产品生产销售、化肥农药减量、有机肥替代化肥等补贴和税收减免政策。
17	2020	国务院办公厅	关于促进畜牧业高质量发展的意见	大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用。支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用。为中小养殖户提供良种繁育、废弃物资源化利用等实用科技服务。
18	2020	中央农村工作领导小组办公室、农业农村部等	关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见	加快形成财政优先保障、金融重点倾斜、社会积极参与的多元投入格局。其中 11 项补短板重大工程中包含农村人居环境整治工程（厕所革命、垃圾分类、黑臭水体治理、畜禽资源化利用）、乡镇污水处理工程。
19	2019	国家发展改革委、	关于促进生物天然气产业化	以实现生物天然气工业化商业化可持续发展、形成绿色低碳清洁可再生燃气新兴工业为目标，将生物天然气纳入国家能源体

序号	年份	颁布部门	政策名称	主要相关内容
		能源局等十部委	发展的指导意见	系，加快生物天然气专业化市场化规模化发展，增加天然气供应，保护城乡生态环境，促进生态文明建设。

4、报告期初以来新制定或修订的法律法规、行业政策对公司经营发展的具体影响

良好生态环境是实现中华民族永续发展的内在要求，是建设美丽中国的重要基础，生态保护与环境治理产业已逐步发展壮大。我国农业农村污染治理起步相对较晚，近年来持续颁布法规政策，推动生态文明建设向农业农村领域深化延伸；“双碳”目标更是赋予农业农村污染治理新内涵，主要体现在以下方面：

（1）受益于农业绿色低碳发展和美丽乡村建设任务推进，生态保护和环境治理产业规模持续扩大

一方面，生态文明建设向农业农村领域深化延伸，《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》等提出持续打好农业农村污染治理攻坚战，明确农业农村污染治理攻坚方向、主要任务和进度安排。另一方面，“双碳”目标愿景赋予了推进生态文明建设新内涵，环境保护产业具有较好的发展前景。

（2）国家政策引导催化行业增长，市场化参与程度深化

国家引导社会资本以多种形式参与农业农村污染治理项目投资建设，社会资本加速进入农业农村污染治理领域，环保产业市场化发展深化，行业竞争程度也将逐步提高。

（3）国家推动服务型科技创新能力体系构建，夯实行业科技、模式创新能力

国家政策鼓励提高生态环境治理现代化水平，构建服务型科技创新体系。一方面，国家鼓励推广生态环境整体解决方案、托管服务和第三方治理模式，并推动构建生态环境管理信息化体系；另一方面，环保监管力度提升对环保处理技术提出了更高要求，强调生态环境治理领域持续科技创新及其产业应用。

在生态环境保护产业转型升级的过程中，在各细分市场具有项目经验、核心技术、品牌知名度、服务机制灵活等竞争优势并持续推动行业降本增效的环保企业将获

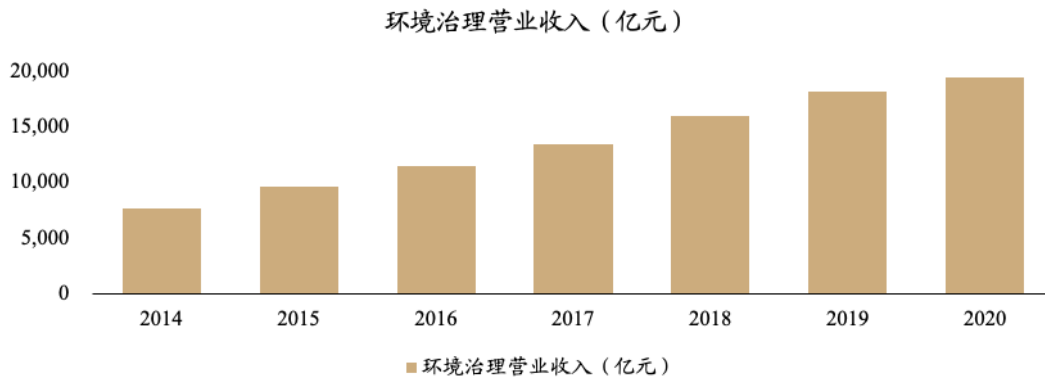
得良好发展机遇，拼凑抄袭技术和工艺、无法适应农业生产环境和农村生态环境的企业将难以持续参与竞争，行业集中度将进一步提升。

（三）所属行业的特点和发展趋势

1、农业农村环保产业链概述

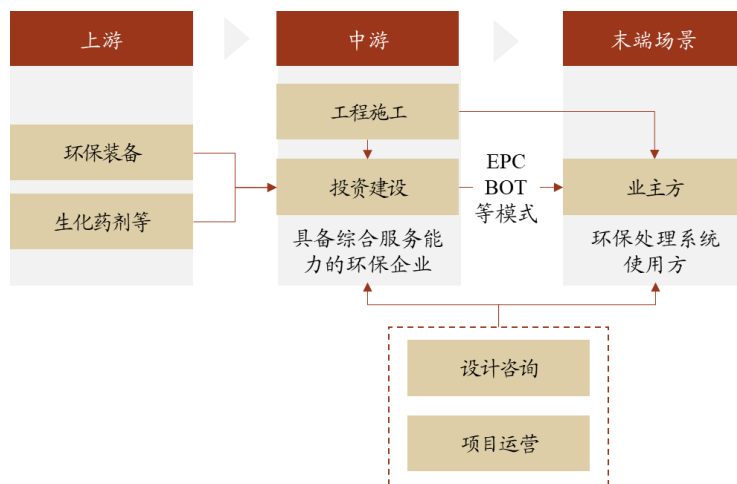
（1）环保产业基本情况

随着国家环境保护力度不断加大和环保产业政策日趋完善，环保产业快速发展，为生态文明建设做出了贡献。根据《中国环保产业发展状况报告（2021）》，2020年全国生态环保产业（环境治理）营业收入约1.95万亿元，预计2021年约达2.2万亿元，“十四五”期间将保持10%左右的复合增速，2025年，环境治理营业收入有望突破3万亿元，环保产业有望持续取得长足发展。



资料来源：生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会《中国环保产业发展状况报告（2021）》

目前，中国环保产业已经形成专业分工的产业链，由装备制造、设计咨询、工程施工、投资建设、项目运营等环节构成，环保产业上下游具体情况如下：



一般情况下，环保处理系统通常由业主方即环保处理系统的使用方针对污染终端控制、末端治理及生态保护与修复等发起环保项目建设；环保项目则一般由具备综合服务能力及资金实力较强的企业进行投资建设或者统筹整体建设，组织项目设计、工程施工、环保装备采购和系统集成等；环保项目建成后可以由交由业主方自主运营或委托专业第三方进行运营，或者由投资建设方以 BOT 模式进行后续运营。环保产业上游主要是环保装备、生化药剂供应商，向环保项目投资建设方、工程施工方以及业主方提供用于环保处理的配套产品。

随着行业发展分工动态变化，环保产业链各环节企业会出现跨环节经营情况，尤其是具备综合服务能力的环保企业可利用自身全面服务能力及全产业链覆盖能力为客户提供整套环保解决方案。

（2）农业农村环保产业的定位和产业链体系

1) 农业农村环保产业有望进入发展机遇期

农业农村污染治理是深入打好污染防治攻坚战的重要任务。在城市环境问题初步得到遏制的背景下，农业农村环境保护形势依然严峻。2021 年，习近平总书记强调“要推动污染治理向乡镇、农村延伸，强化农业面源污染治理，明显改善农村人居环境”。持续打好农业农村污染治理攻坚战，意味着推进农村环境基础设施建设，推动农业绿色和高质量发展，持续改善农村生态环境质量。

尽管农业农村已成为环境治理领域投资的重点方向，但仍有较大的提升空间。近年来，国家农业农村污染整治工作稳步实施，截至 2020 年，中央财政安排专项资金

258 亿元，支持 15 万个行政村开展环境整治。但是，农业农村污染治理仍然是生态环境保护的突出短板，环保治理提升空间仍较大，例如，畜禽养殖场粪污处理和资源化利用方式规范程度有待进一步提升；约三分之二的行政村未达到环境整治要求；约四分之三的行政村未完成生活污水治理。

农业农村环保产业是农业农村环境实现碳达峰、碳中和的重要手段。农业是重要的温室气体排放源，实现碳达峰、碳中和主要包括降低强度、提高固碳、可再生能源抵扣等三个途径。农业农村环保产业将在其中发挥重要作用，包括：①利用秸秆、畜禽粪污等生物质开发可再生能源，推动可再生能源替代；②提高畜禽废弃物利用效率，减少甲烷和氧化亚氮排放；③施用有机肥等提升农田有机质，提高农田固碳能力等。

2) 农业农村污染治理场景多元，环保产业发展空间较广

农村人居环境整治和农业面源污染防治是打好农业农村污染治理攻坚战的重要方向。相对应的，农业农村环保产业主要面向农牧业生产环境（包括畜牧业产业链、种植业产业链等）、农村人居生活环境及农村生态环境提供污染物末端处理和生态环境治理服务。

根据污染物形态及环境治理范围区分，农业农村污染物末端处理主要包括废水处理、固废处理、废气处理等；生态保护与修复主要包括水环境治理、土壤修复等。我国幅员辽阔，农业农村生产方式和生态环境存在较大差异，通常需要因地制宜开展环保治理工作，其中废弃物处置模式包括循环资源化利用和末端无害化处理。农业农村环保产业治理场景较丰富，在农村环保补齐短板、完善设施的过程中，环保市场空间有望得到释放，环保产业大有可为。农业农村环保产业治理环境场景主要如下：



公司围绕农业农村污染治理打造了三大环保服务板块，包括为农牧业生产环境提

供环境治理服务的畜牧业环保治理板块、为农林有机废弃物提供资源化利用解决方案的农业循环经济服务板块和为农村生态环境提供环境治理服务的农村环境治理板块。具体如下图所示：



2、畜牧业环保治理行业

（1）畜牧业环保治理需求刻不容缓且总量较大

目前，畜牧业已成为我国主要水污染物排放行业之一。畜牧业饲料加工、养殖、屠宰、肉类食品加工等各产业链环节均会产生高浓度有机废水、有机固废、废气等大量污染物，具备污染面积大、成分复杂、有机浓度高等特征。

目前，我国畜禽养殖环节和屠宰及肉类加工环节污染源排放现状如下表所示：

污染源	污染源排放现状
畜禽规模养殖场污染物排放	<ul style="list-style-type: none"> 根据 2020 年《第二次全国污染源普查公报》，2017 年，畜禽规模养殖场水污染物排放中 COD 排放量、氨氮排放量和总磷排放量分别为 604.83 万吨、7.50 万吨、8.04 万吨，分别为当年工业源排放量的 6.7 倍、1.7 倍、10.2 倍。
屠宰及肉类加工废水排放	<ul style="list-style-type: none"> 根据 2021 年李纯等《屠宰及肉类加工业“十四五”COD 减排潜力及绿色发展研究》统计，2017 年屠宰及肉类加工业废水排放量、COD 排放量约 5.1 亿吨、12.5 万吨，约占农副食品加工业废水排放量、COD 排放量的 32.3%、29.5%。 生态环境部亦将屠宰及肉类加工列入 2018 年发布的《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》中的总氮总磷重点排放行业中。

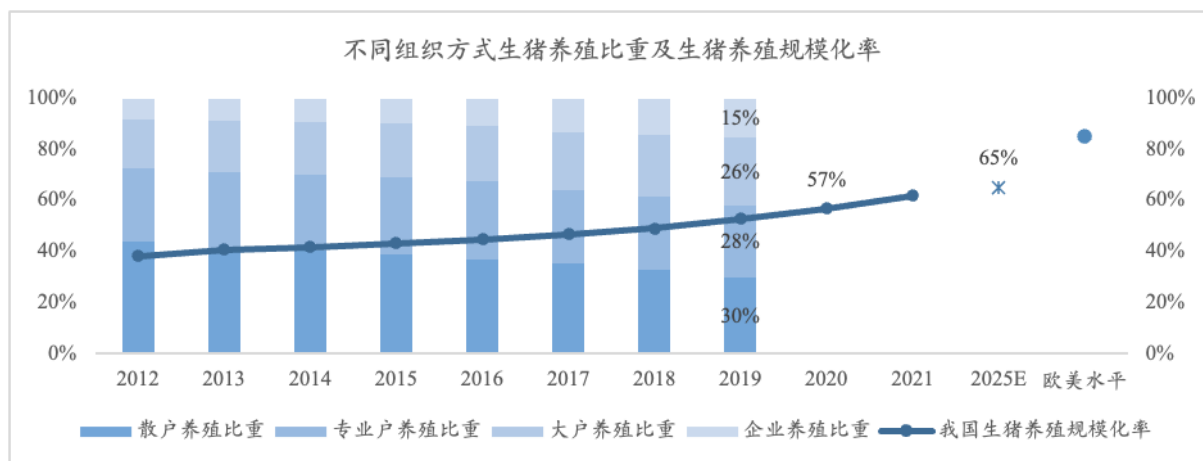
为防治畜禽养殖业的环境污染，专业的畜牧业环保治理需求刻不容缓。随着我国规模化养殖和畜禽屠宰及专业化分工程度逐步提升，污染排放呈现集中且成分复杂的特征，导致直接排放或自然处理模式无法简单适用，这就要求环保工程建设、项目运营及环保处理装备必须根据畜牧业污染物的特征，开展专业处理，进而实现可持续发展。

（2）畜牧业产业迈向高质量发展，环保友好是必然要求

畜牧业要实现高质量发展，必须在高效与安全产出的同时，实现资源节约与环境友好发展。

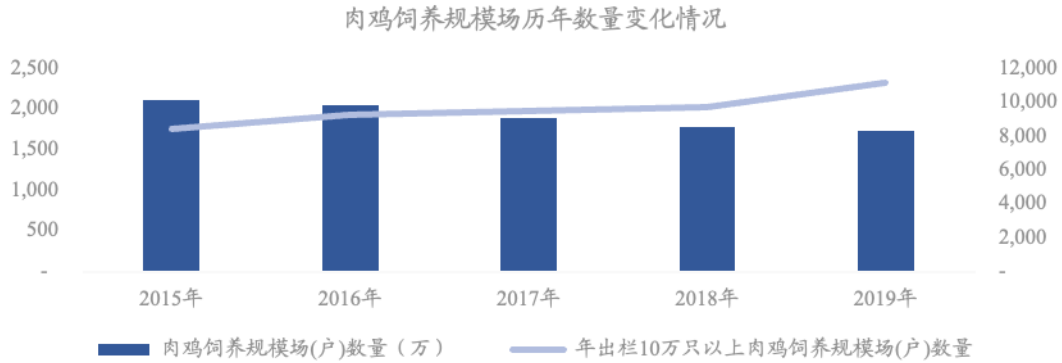
1) 生猪和家禽养殖方面，规模化水平仍存提升空间，带动环保处理新增需求落地

生猪规模化养殖发展较快，仍存在较大提升的空间。近年来，受国家大力扶持建设标准化养殖场及非洲猪瘟疫情影响生猪正常生产的影响，规模较小的养殖企业或散户持续出清，头部企业产能扩张。从散户数量来看，散户整体呈现退出生猪养殖行业趋势，但目前仍占据三分之一的市场份额。从养殖规模化率来看，生猪养殖规模化率尽管已从 2012 年的 38% 较快上升至 2021 年的 62%，距离《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》提出 2025 年规模化养殖率达到 65% 的要求以及欧美发达国家水平的 85% 仍有一定的提升空间。



资料来源：农业农村部，2021 年中国投资《生猪规模化养殖渐成趋势》，国务院办公厅《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》，中金公司研究部《农业 2022 年策略:看好生猪及制种两条主线》。其中，散户指年出栏 1~99 头的养殖场，专业户指年出栏量为 100-999 头的，大户指年出栏量 1000-9999 头，养殖企业指出栏量大于 1 万头；规模养殖比例指年出栏生猪 500 头以上规模场比重。

庞大的国内市场消费需求促进家禽养殖产业不断发展。在龙头企业带动下，行业规模化发展取得一定成效。以肉鸡行业为例，《中国畜牧兽医年鉴》资料显示，中国肉鸡养殖场（户）由 2015 年的 2,121.8 万家逐渐减少至 2019 年的 1,732.3 万家，净减少量为 389.5 万家，其中养殖规模在 100 万只以上的养殖场（户）由 789 家增长至 1,177 家，集约化养殖发展趋势明显。

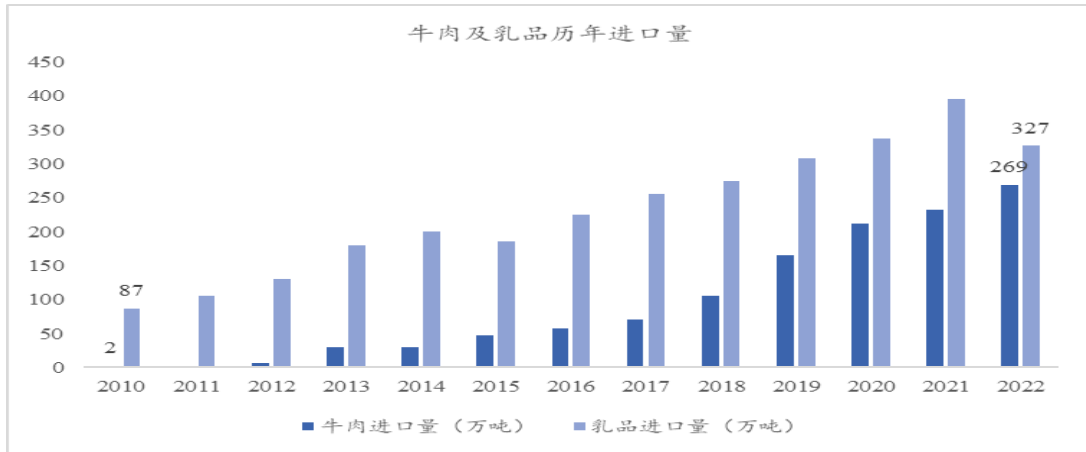


资料来源：农业农村部，Wind

在政策的鼓励与支持下，国内规模企业及养殖场将依托先进养殖技术及生产成本与融资成本优势，持续投资扩张规模化养殖产能。规模化畜禽养殖受配套耕地限制，还田利用实现难度相对较高，特别是南方水网地区等环境敏感区环境保护压力较大，往往需要配备专业化环保处理系统。随着生猪与家禽养殖企业养殖场新建投资需求落地，畜禽养殖污染专业化环保处理需求将不断提高，尤其是畜禽养殖废水处理系统建设需求。

2) 牛养殖方面，规模化牛养殖场扩张趋势明显，推动环保处理需求提升

我国牛肉和乳制品自给率提升空间较大。伴随着居民膳食消费结构优化，我国牛肉、牛奶产量呈现增长态势，但由于我国牛养殖产业起步相对较晚，自给规模仍有较大提升空间，很大一部分通过进口得到满足。根据中国海关总署数据，2010年至2022年，牛肉进口量从2万吨增长至269万吨，乳品进口量87万吨增长至327万吨。农民日报《多路径助推肉牛产业稳定发展》、刘长全《2021年中国奶业经济形势回顾及2022年展望》资料显示，我国牛肉自给率、奶源自给率分别为约76%（2020年）和65.3%（2019年），距离国务院办公厅发布的《关于促进畜牧业高质量发展的意见》中2025年牛羊肉自给率保持在85%左右和奶源自给率保持在70%以上的目标仍有较大提升空间。



资料来源：中国海关总署

此外，肉牛方面，肉牛规模化养殖提升空间较大，我国当前仍处于以散养为主的牛肉供给模式，规模发展提升趋势明显。原料奶方面，我国下游乳制品市场需求升级带动高端原料奶需求提升，大型牧场投建需求随之提升。

因此，在肉牛养殖产值较快提升和奶业全面振兴的背景下，规模牛养殖场投建发展势在必行，将为牛养殖环保治理市场的快速发展提供动力。

3) 屠宰厂建设方面，规范发展及上游产业链延伸为环保处理带来新增量

畜禽屠宰产业规范发展要求提升将为屠宰废水处理市场带来新增量。《推进肉牛羊肉生产发展五年行动方案》提出，逐步完善屠宰加工流通体系，促进“运活畜”向“运肉”转变，就地屠宰场建设需求新增。与此同时，受环保政策趋严、上游畜禽养殖环节集约化发展以及“非洲猪瘟”的影响，中小屠宰企业逐渐被清退，规模屠宰企业发展空间较大。因此，现代化规模化屠宰厂投资新建趋势明显，对应屠宰废水环保处理市场亦将扩容，上游养殖环节企业呈现向产业链下游扩张趋势，养殖环保企业可充分发挥自身养殖环节项目经验积累和客户资源优势，拓宽自身服务领域。



资料来源：中国农业农村部、美国农业部

4) 预制食品加工方面，预制菜方兴未艾，为食品加工废水处理需求提升带来新动力

随着餐饮行业增长以及速冻调理食品渗透率提升，我国速冻调理食品行业有望延续成长趋势。一方面，速冻调理食品主要对接 B 端餐饮客户，餐饮连锁化将拉升深加工需求；另一方面，家庭消费趋势逐步发生转变，家庭消费倾向于追求烹饪方便，推动预制品、熟食等速冻调理食品需求上升。其中，随着中式餐饮连锁化率提升以及餐饮经营成本提升，预制菜赛道将迎来发展机遇，艾媒咨询数据显示，2021 年中国预制菜行业规模预估为 3,459 亿元，同比增长 18.1%，预计未来中国预制菜市场保持 20% 左右的增长率高速增长。

随着预制菜生产产能投建及持续运营，食品加工工业废水处理行业迎来新发展动力。与此同时，畜禽养殖企业加速向食品加工行业下游延伸，为畜牧业环保治理企业在食品加工工业废水处理领域的发展提供抓手。

(3) 环保标准提升和环保监管趋严，提标改造带来环保产业发展新需求

我国畜牧业污染防治环境管理工作起步较晚。2001 年以来，在不同时期，结合环境管理需求，国家相继出台了一些畜禽养殖污染防治法律法规、政策、标准及规范，强化畜禽养殖污染防治监管。但由于畜禽养殖场点多、面广，且规模化快速发展，畜禽养殖污染防治任务和压力仍较大，污染治理设施欠账较多，畜禽养殖污染排放对环境影响依然突出。

一方面，环保标准呈现指标范围扩大、排放标准提升的趋势。以养殖环节污染物

排放标准为例，我国畜禽养殖行业排放标准仍执行 2001 年制定的排放标准，只对五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物等 7 个污染指标提出了排放限值，其污染物排放浓度限值已无法满足当前水环境管理需求。

生态环境部分别于 2014 年发布的《畜禽养殖业污染物排放标准（二次征求意见稿）》中额外将 pH 值、总氮、总铜和总锌共 4 项指标纳入考虑，2018 年发布的《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准（二次征求意见稿）》中额外将色度、总氮、总磷共 3 项指标纳入考虑。许多地方要求养殖场处理出水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962）后进入城镇污水处理厂，该标准对总氮有较高要求。另外，一些省市的畜禽养殖废水排放地方标准也提出了总氮排放要求。

排放标准	污染物控制指标										
	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/100ml)	蛔虫卵 (个/L)	总铜 (mg/L)	总锌 (mg/L)
畜禽养殖业污染物排放标准 (2003年实施)		150	400	80		8	200	1000	2		
浙江省地方标准 (2003年实施)		140	380	70		7	160	1000	2		
广东省地方标准 (2003年实施)		140(注一)	380	70		7	160	1000	2		
畜禽养殖业污染物排放标准 (2014年二次征求意见稿)	6-9	40	150	40	70	5	150	1000	2	1	2
上海市地方标准 (2019年实施)	6-9	20	60	5	15	5	30	500	2	0.5	2

注一：珠三角标准值

另一方面，环保标准适用范围呈现扩大的趋势。近年发布的国家环保标准和地方环保标准中，都将定义的集约化养殖场/养殖区的规模降低，从而使更多的养殖场/养殖区纳入标准的适用范围中，以对其污染排放进行控制，例如，广东省和浙江省将规模化养殖场定义为 ≥ 200 头猪。

因此，在生态文明建设持续深入的背景下环保监管亦将趋严，畜牧业环保治理行业发展步伐将有所加快。畜禽养殖场环保系统全面升级改造或重建需求将逐步释放，具备技术优势的环保企业将得到长足发展，畜牧业环保产业将迈向高质量发展。

（4）畜牧业废水污染负荷高，专业处理需求凸显，是畜牧业环保治理的重要领域

畜牧业废水污染物来源广泛，包括饲料加工、养殖、屠宰、预制食品加工等环节。一般来说，畜禽养殖产业链废水整体污染负荷相对较高，对环境危害较大，通常呈现三大特征：

一是畜禽养殖产业链废水属于高氮高磷高有机浓度废水，污染负荷高且处理难度相对较大。以生猪养殖为例，《〈畜禽养殖业污染排放标准〉（二次征求意见稿）编制说明》显示，养猪场 COD 浓度一般达 5,000-10,000mg/L，氨氮的浓度达 100-600mg/L，高出城市污水处理厂进水水质平均值数十、数百倍。如处理不及时或处理不当，所产生的氮、磷、有机质等营养物质，在降雨和地形的共同驱动下，在土壤中过量累积或进入受纳水体，对生态环境造成的污染。

二是畜禽养殖污水产生量大，易造成环境污染。以生猪养殖为例，2019 年薛同宣等《规模化养猪场粪水处理和资源化利用关键技术》文章显示，水冲洗粪工艺每万头猪每日排放冲洗水约 200 吨，年排放约 7.3 万吨；干清粪工艺每万头猪每日排放冲洗水约 100 吨，污水年排放量约 3.65 万吨，污水产生量较大。

三是污水水质及水量存在差异和波动性，对环保处理系统稳定达标要求较高。养殖场废水产量及其水质会因畜种、养殖场性质、饲养管理工艺、气候、季节等情况不同而存在差别；不同的屠宰及肉加工企业由于处理对象、生产工艺、生产管理水平和终端产品的差异会导致单吨原料肉废水量存在差异。屠宰及肉加工生产的非连续性也会导致废水量日内变化量亦较大。

针对上述废水特点，专业的专业废水处理需求凸显，具体体现情况如下：

一是，根据畜禽养殖废水高氮磷、高有机物的特点，单一地采用物理法、化学法或者生物法，较难达到对应的排放标准水质要求。往往需采用物理法、化学法、生物法多种技术组合专业化处理畜牧业废水方能达到相应的排放要求，为畜牧业废水处理系统建设及专业运营创造市场空间。

二是，2014 年修订的《环境保护法》要求，建设项目中防止污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，即“三同时”要求。这要求专业环保供应商具有现代畜牧业环保处理经验和废水进水指标预测能力，方能提供较优的综合工艺设计能力并精准匹配集约化养殖企业废水处理需求，减少工程返工或短期内提标改造，为具备核心技术的环保企业提供了发展空间。

3、生物质循环经济行业

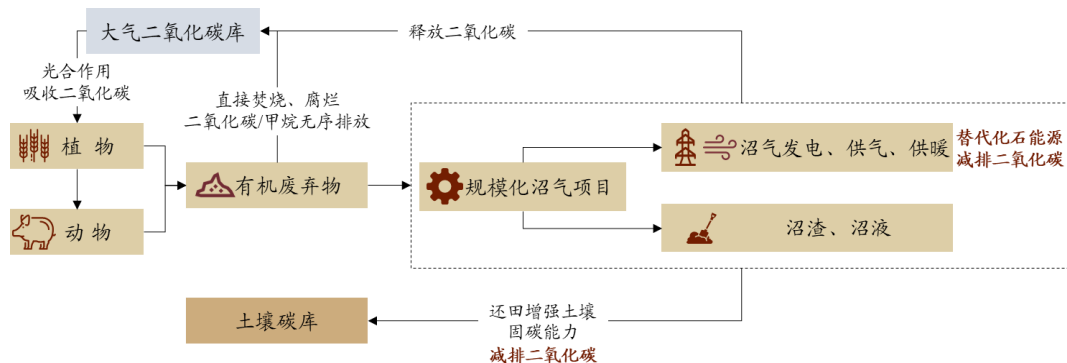
我国农林有机废弃物资源广泛，是重要的生物资源，包括农作物秸秆、农产品加工剩余物、畜禽养殖剩余物、林业生物质资源、城乡有机废弃物等。农林废弃物资

源化处理是农业循环经济的重要组成部分。有机废弃物利用方式丰富，主要存在能源化利用和肥料化利用等路径。具体细分市场发展情况如下：

（1）生物质能开发与利用行业

1) 助力“双碳”目标实现，工业化生物质能产业大有可为

生物质能是世界公认的零碳可再生资源。从蓝天保卫到清洁取暖、从“煤改电、煤改气”到“煤改生”的延伸，在“碳达峰、碳中和”的新形势下，生物质能迎来了行业发展新机遇。生物质能是通过空气中二氧化碳和水通过光合作用形成，可通过各种转化技术转换生物质原料获得国民经济中所需的能源，实现碳平衡。以规模化沼气工程为例，碳平衡原理如下图所示。



具体而言，规模化沼气工程一是可避免甲烷无序排放：沼气能源利用过程会将甲烷转化为单位温室效应更低的二氧化碳，并避免露天填埋甲烷无序排放；二是可替代化石能源：沼气能源利用替代了化石燃料利用，抵消了化石燃料利用的二氧化碳排放；三是可提升土壤固碳：有机固废综合处理后用于有机肥料还田利用，增强了农田固碳减排效果。

生物质能产业减排降碳潜力较大。我国生物质能开发利用立足于农林剩余物综合利用，通过对有机废弃物资源进行科学处置、有序利用，转化为电能、热能、沼气、天然气、甲醇等多种能源类型，实现对化石能源的替代。中国产业发展促进会生物质能产业分会《3060 零碳生物质能发展潜力蓝皮书》¹显示，预计到 2030 年，生物质能

¹ 《3060 零碳生物质能发展潜力蓝皮书》发布时间为 2021 年 9 月，编制单位为中国产业发展促进会生物质能产业分会、德国国际合作组织（GIZ）、生态环境部环境工程评估中心、北京松杉技术研究院，其中生态环境部环境工程评估中心系生态环境部的直属事业单位。

各类途径的利用将为全社会碳减排超过 9 亿吨；到 2060 年，将实现碳减排超过 20 亿吨。

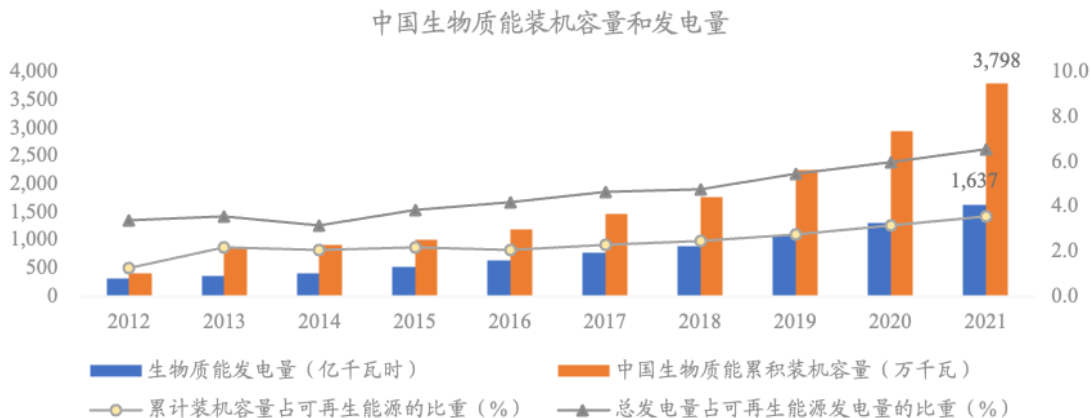
生物质能产业是农业农村环保产业的重要组成部分，更是农村能源革命的重要抓手。生物质能源综合利用可有效杜绝农村焚烧污染空气、抛弃污染水源和田地，减少腐烂产生的温室气体排放，改善人居环境和自然生态环境。与此同时，生物质资源来源广泛，生物质能产品多元化，可以促进贫困地区绿色循环农业发展，并为农村提供品质较高能源，是惠农富民与精准脱贫，助力农村能源生产与消费革命的有效手段。

“双碳”目标和乡村振兴战略背景下，生物质能源产业大有可为。农业农村部已经明确将沼气作为以农业农村生物质能为基础的可再生能源替代的重要组成部分，协同推进包括农业农村生产和生活各领域的节能减排固碳工作，并组织有关机构正在研究制定农业农村部门“双碳”工作路线图、时间表以及建立各种检测、核查、交易等方面的标准与机制等。

2) 我国生物质资源量丰富，发展空间较大

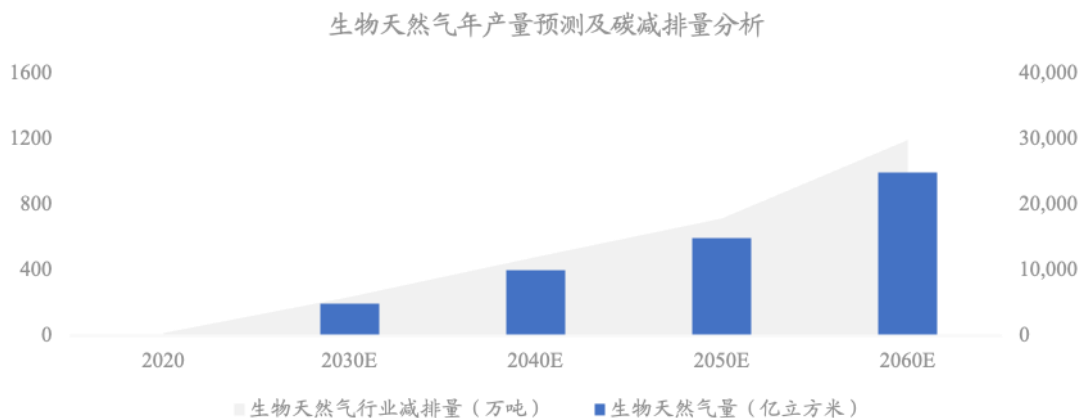
我国生物质资源丰富，以畜禽粪污、秸秆为主，生活厨余垃圾为辅。《3060 零碳生物质能发展潜力蓝皮书》数据显示，我国 2020 年度主要生物质资源年产生量约为 34.94 亿吨，生物质资源作为能源利用的开发潜力为 4.6 亿吨标准煤。其中，畜禽粪污（不含清洗废水）总量达到 18.68 亿吨；秸秆可收集资源量约为 6.94 亿吨；生活/厨余垃圾清运量为 3.1 亿吨。随着我国经济的发展和消费水平不断提升，生物质资源产生量有望保持不断上升趋势。

生物质发电方面，我国生物质发电行业发展迅速，其中沼气发电是生物质发电的重要利用模式之一。目前，生物质发电在我国可再生能源发电中的比重呈逐年稳步上升态势。根据国家能源局数据，2021 年，全国生物质发电新增装机容量 808 万千瓦，占全国新增装机的 4.6%。截至 2021 年底，我国生物质发电累计装机容量达 3798 万千瓦，占可再生能源发电装机容量的 28.34%；总发电量达 1,637 亿千瓦时占可再生能源发电量上升至 6.6%。中国产业发展促进会生物质能产业分会数据显示，沼气发电新增装机容量 14 万千瓦，累计装机达到 89 万千瓦，累计发电量 37.8 亿千瓦时。



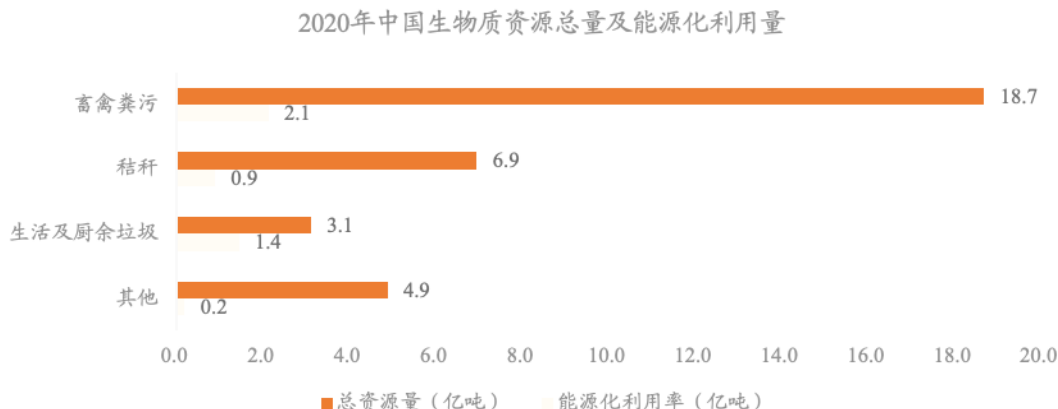
数据来源：国家能源局

生物质天然气方面，我国生物天然气产业随着政策力度支持，发展步伐加快。2019年，十部委联合出台的《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》提出2030年，生物天然气年产量将超过200亿立方米的发展目标。根据《3060零碳生物质能发展潜力蓝皮书》分析，如果到2060年生物天然气年产量能达到1,000亿立方，可缓解我国天然气紧张局面，碳减排量贡献将超过3亿吨（基于替代燃煤），碳减排量相对可观。



数据来源：中国产业发展促进会。计算依据是基于替代燃煤，计算得出减排量。

总体来说，尽管我国生物质产业发展速度较快，但生物质能源化利用率仍然相对较低。《3060零碳生物质能发展潜力蓝皮书》数据显示，2020年，畜禽粪污沼气利用粪污总量占粪污总量的11.30%；秸秆燃料化利用量占可收集资源量12.71%；生活/厨余垃圾焚烧量占清运量的46.13%；生物质资源的能源利用量相当于4.6亿吨标准煤，占生物质资源年产生量13.17%。



数据来源：《3060 零碳生物质能发展潜力蓝皮书》。其中，秸秆资源量按照可收集部分进行计算和统计。

对比欧洲发达国家，我国生物质能仍有较大发展空间。据《3060 零碳生物质能发展潜力》蓝皮书资料显示，德国 2020 年度生物质发电装机容量约为 1,040 万千瓦，发电量约为 510 亿千瓦时，占德国总发电量的 9.2%，其中沼气发电量约为 330 亿千瓦时，占生物质能发电量的 64.70%；西方工业国家 2020 年度有 15% 的电力来自生物质发电，超过 1 亿家庭使用生物质发电产生的电力。对比欧洲发达国家的现况，国家能源局数据显示，2020 年度中国生物质能发电量占总发电量仅为 1.79%，我国的生物质能源利用率仍有很大提升空间。

3) 生物质能产业转型升级，技术进步推动行业降本增效

我国生物质能产业深化发展转型升级过程中，生物质能开发与利用项目收益改善是关键，将推动项目投资建设加速并实现生物质能产业可持续发展，有效发挥生物质能自身优势。目前，我国生物质能产业转型升级主要体现在行业专业化、规模化、市场化发展及技术推动行业持续降本增效两方面。

①我国政策推动沼气行业转型升级，迈向专业化、市场化高质量发展道路

我国沼气行业专业化分工显现，产业链配套逐步成形，在投资运营、技术研发、设备制造、EPC 总承包、沼渣与沼液有机肥推广应用方面培育出了一批骨干企业，过去沼气“小、散、乱”局面得到扭转。

我国沼气行业持续转型升级，规模化发展趋势明显。2019 年，国家发改委等十部委联合下发《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》，指出产业要走工业化、商

业化、市场化和专业化的发展方向。

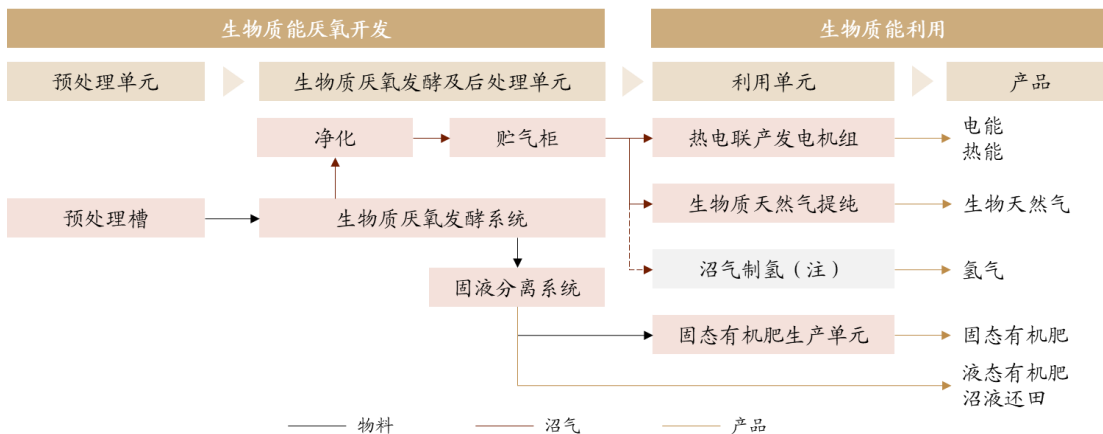
生物质能产业良性发展离不开市场化道路。长期以来，政府补贴一直是绿色能源行业的重要利润来源，2021年，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《2021年生物质发电项目建设工作方案》，2021年生物质发电中央补贴资金总额为25亿元，较2020年增长67%。上述方案明确2021年新开工生物质发电项目需要通过竞争性配置享受补贴，其中竞争配置项目补贴总额为5亿元。虽然市场化建设过程短期内或引发行业阵痛，但项目盈利质量将更受重视，长期有望助推产业持续降本提效，长期推动行业高效发展。

碳排放配额和其衍生出来的全国碳交易市场有望拓宽生物质能项目收入来源，优化生物质能项目盈利能力。2021年，国务院新闻办发布《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书，提出构建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系。生物质能供热及发电等项目均可开发CCER，并在全国碳市场参加交易，为生物质能项目带来一定收入弹性。

②技术创新带动行业降本增效，关键在于沼气开发效率提升和高值化、多元化能源利用

技术创新是生物质能行业降本增效的根本支撑和推动生物质能产业发展的源动力。唯有持续技术创新、降本增效，生物质能行业方能行稳致远。

规模化沼气项目包括厌氧沼气开发和沼气能源利用两大环节，产业技术创新亦主要围绕厌氧开发产气效率提升和多元化、高值化利用两大方向展开。规模化沼气工程项目主要工艺情况如下：



注：沼气制氢产业化程度仍有待进一步深化

生物质厌氧沼气开发水平提升空间较大，产气效率提升和系统稳定性提高是提升市场认可度并获取客户信任的关键，受到工艺技术、核心设备材料等因素的影响。此外，沼液沼渣的消纳亦会对规模化沼气工程项目产业推广产生影响。若存在耕地有限等因素无法按预期实现就地还田利用，将会影响生物质沼气项目产业化推广。

生物质能多元化和高附加值利用为生物质能项目提升盈利空间提供解决思路。我国各地生态环境、区域资源、能源市场需求各异，因地制宜选择生物质能利用方式是生物质能产业发展的必然选择，宜气则气、宜热则热、宜电则电，在推进有机废弃物的无害化、减量化处置和资源化利用的同时，推进生物质能多元化、高附加值利用。

其中，生物质沼气甲烷制氢产业化发展有望成为生物质能高附加值利用新的突破口。沼气的主要成分为有机化合物甲烷（ CH_4 ），随着温室气体减排和转化意识的提升，将甲烷还原成单质的氢（ H_2 ）是科研领域投入的重要课题。在研究加大投入、产业技术日趋成熟的背景下，沼气制氢等技术创新有望加快发展，将成为国家达到双碳目标过程中不可缺少的重要助力。

（2）有机肥行业

有机肥料主要来源于植物或动物，是经过发酵腐熟的含碳有机物料。有机肥可以替代或部分替代化肥施用，能够有效地增加土壤有机质，促进农作物生长过程中的固碳能力，对发展绿色有机农业提供支撑，为农业领域减排固碳。在资源要素紧绷、种植效益偏低、环境承载压力不断增大的情况下，我国农业亟需加快形成绿色发展循环，有机肥则是生态有机农业中的关键一环。

有机肥行业蓬勃发展。受益于资源利用的大力倡导，以及食品安全要求提高，近年来有机肥行业发展迅速，市场前景广阔。中商产业研究院数据，显示我国有机肥行业市场规模由 2016 年 733 亿元增至 2020 年 1,102 亿元，年均复合增长率为 10.72%。

4、农村环境治理行业

（1）改善农村人居环境是实施乡村振兴战略的重点任务

2021 年 12 月，中共中央、国务院印发《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025 年）》（以下简称《行动方案》），指出改善农村人居环境，是实施乡村振兴战略的重点任务，事关广大农民根本福祉，事关农民群众健康，事关美丽中国建

设。

2018 年农村人居环境整治三年行动实施以来，扭转了农村长期以来存在的脏乱差局面，但我国农村人居环境总体质量水平不高，还存在区域发展不平衡、基本生活设施不完善、管护机制不健全等问题。为加快农村人居环境整治提升，《行动方案》要求强化保障措施，积极拓展融资渠道，发挥绿色金融作用；对农业农村污染治理攻坚战实施成效进行考核，突出重点地区，强化技术指导和监督帮扶，引导村民和社会公众积极参与农业农村污染治理。

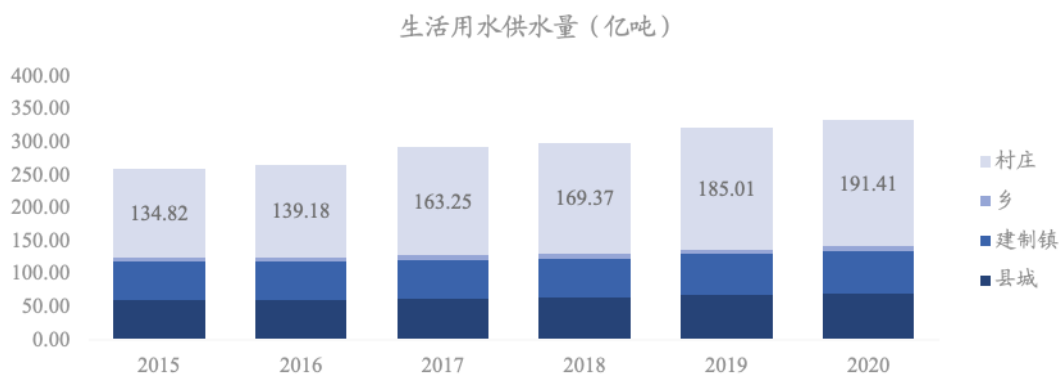
（2）村镇生活污水治理行业发展情况

《行动方案》要求加快推进农村生活污水治理，开展农村生活污水治理试点，以资源化利用、可持续治理为导向，选择符合农村实际的生活污水治理技术，优先推广运行费用低、管护简便的治理技术，鼓励居住分散地区探索采用人工湿地、土壤渗滤等生态处理技术，积极推进农村生活污水资源化利用。

整体来说，村镇生活污水治理是农村人居环境整治工作的一项重要内容，也是农村人居环境整治提升的重要抓手。

1) 村镇生活用水供应量逐步增长，污水消纳量随之增大

随着我国村镇居民生活水平逐步提升及供水市政公用设施完善，乡镇生活用水供应量呈现逐步增长的状态，对应污水消纳量也将随之增大。2020 年，村镇污水处理设施（包括县城、建制镇、乡、村庄）生活用水供水量达到 334.17 万吨，其中村庄生活用水量达 191.41 亿吨，2015 年至 2020 年村庄生活用水量年复合增长率为 7.26%。

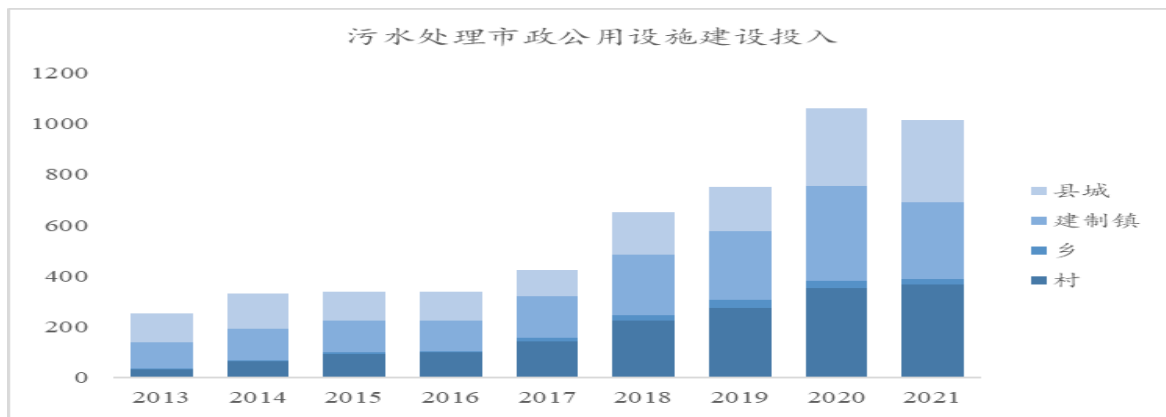


资料来源：住建部《中国城乡建设统计年鉴》，Wind。其中县城、建制镇、乡数据口径为年生活用水供水量，村庄数据口径为年生活用水量。

2) 村镇污水处理渗透率尚低，村镇污水处理板块有望提速发展

随着村镇生活污水治理的顶层设计逐步完善，我国村镇取得了一定进展，但污水处理率总体仍然偏低，处理能力有待提高，村镇生活污水的有效处理任务仍相当艰巨。

村镇生活污水治理取得一定进展。污水收集处理设施是村镇环境基础设施的核心组成部分，随着生态文明建设进一步向乡村推进，我国村镇污水处理设施（包括县城、建制镇、乡、村庄）投入不断加大，污水处理市政公用设施建设投入从 2013 年的 250.04 亿元增长至 2021 年的 1,015.38 亿元，年均复合增长率为 18.95%，增速相对较高。



资料来源：住建部《中国城乡建设统计年鉴》，Wind

但污水处理率总体仍然偏低，处理能力有待提高。根据第二次全国污染源普查数据，我国农村生活污水 COD 和 TN 排放量占生活源排放总量的 50.8% 和 30.5%，污染防治形势严峻。截至 2020 年，我国农村生活污水治理率仅达 25.5%，距离 2025 年农村生活污水治理率达到 40% 的规划目标仍有较大提升空间。2020 年我国村镇污水处理设施情况如下：

类别	数量	生活污水处理比例	污水处理厂数量	污水处理能力
建制镇	18,822	65.35%	11,374	2,740 万立方米/日
乡	8,876	34.87%	2,170	105 万立方米/日
行政村	526,160	25.5%	未披露	未披露

资料来源：住建部《中国城乡建设统计年鉴》。其中，行政村对生活污水进行处理的比例数据来源为《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》全国农村生活污水治理率。

3) 村镇生活污水呈现分散特性，模式转型与技术创新助力渗透率提升

我国村镇生活污水具有间歇性排放、地域分散、浓度变化大等特点，要求污水处理解决方案供应商具备适应村镇生活污水排放特征的能力。一是建设和运营模式创新要求高，我国村镇数量众多，排水量相对较小，传统人工运行模式难以适应农村环境。二是我国大部分地区农村生活污水排放标准相对较高，处理工艺要求相对复杂，而村镇污水普遍存在水质和数量波动较大的情况，要求供应商平衡高标准稳定达标和低运行成本的双重目标。

我国农村市政建设仍较为薄弱，要求环保企业有充分的农村项目经验，对农村环境的复杂性有充分认识。我国大部分农村地区仍未建设污水管网系统，生活污水集中化大型处理相对较难。与此同时，村镇生活污水处理项目受制于乡镇分布分散及人口特征等因素体量较小且分散，环保治理规模优势较难发挥。

模式转型和技术创新将为村镇生活污水处理深化发展提供动力。一是我国农村生态环境各异，综合考虑因地制宜实施集中式污水处理方案或分布式小型化污水处理方案等提升项目性价比。二是技术创新可以助力环保效益实现的同时，优化项目投建和运营成本，例如，应用“生物+生态”等绿色高效处理工艺具备投资省、运行费用小等特征，充分发挥物联网技术优势的环保处理系统和环保装备亦可推动村镇环保行业朝无人值守、自动运行等方向发展。

5、下游行业发展趋势

(1) 污染治理向乡镇、农村延伸，释放环保市场空间

2021年11月，中共中央、国务院印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》提出推动环境基础设施建设由“覆盖城市”向“覆盖城乡”转变。2021年4月，习近平总书记在参加中央政治局第二十九次集体学习时强调“要推动污染治理向乡镇、农村延伸，强化农业面源污染治理，明显改善农村人居环境”。在生态文明建设向乡村深化发展，农村农业环保市场规模将持续增加，行业市场化程度将提升。

(2) 农业农村环保行业朝着技术创新集成、与新产业融合方向发展

随着环保行业深化发展，我国生态环境治理的科学水平不断提升，水污染处理技术、固废处理技术日益成熟。但总的来讲，科技支撑农业农村生态环境治理的能力亟待提升。我国农业农村污染具有面广、分散、类型多元、农业基础仍相对薄弱的特

点，仅依靠复制城市工业的环保技术体系来解决农业农村污染问题难以奏效，技术的创新和集成模式将成为发展趋势。

与此同时，农业农村环保与新产业融合将驱动行业创新发展。一方面，互联网、大数据等新技术将会越来越多的应用到农业农村环保治理中。另一方面，农业农村固废是生物质能源的重要来源之一，推进生物质能源利用是构建以可再生能源为基础的农村清洁能源利用体系的抓手之一。

（3）第三方治理服务模式助力农业农村环保治理高质量发展

近年来国家陆续出台相关政策，大力推广环境污染第三方治理模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。推行环境处理系统第三方治理与托管运营，让专业环保公司做专业的事，可以低成本、高效率的方式帮助排污企业实现废弃物达标排放和综合治理，实现排污企业、环保治理企业和政府的多赢。

同时，随着环保监管常态化发展和环保意识的提升，环保行业迈向效果导向时代。环境处理系统工艺流程环节较多且庞杂，投资相对较大，运营周期长，客户更倾向于采用经客观论证的环保方案，确保效益与成本最优。与之对应的，“设计-建设-投资-运营”一体化解决方案将成为行业发展的趋势。

（4）环保产业市场化发展加速，商业模式创新激发行业潜能

环保产业具有较强的资本密集的特征，因而在市场需求促进产业发展的过程中，相应的资本要素投入起着重要的带动作用。为进一步鼓励和引导社会资本参与包括农村生活污水治理、有机废弃物综合处置利用设施等在内的环境保护基础设施和公用事业的建设运营，2020年农业农村部印发《社会资本投资农业农村指引》，支持社会资本参与畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用、病死畜禽无害化处理；鼓励社会资本投资农村可再生能源开发利用。社会资本参与方式包括了EPC模式、BOT模式、EPC+O模式等方式。农业农村环境治理的多元融资模式，将给具有技术和资本优势的企业带来更多市场机会。

（5）农业农村环保治理进入系统性综合治理阶段

随着绿色发展理念的不断深入，解决农业农村污染防治问题，需要统筹养殖、种植以及农村能源等各环节并系统考虑，才能通过区域内资源共享和要素组合，提升治理效率，农业农村环保产业进入系统性治理阶段。

《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出持续打好农业农村污染治理攻坚战，强调注重统筹规划、有效衔接；加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。在我国现阶段中小规模养殖场（户）数量仍较多，种养规模化水平仍待提升的背景下，通过建设有机废弃物集中处理及资源化利用中心可进一步加强专业化分工，确保环保效益的条件下，也保障养殖模式的正常运行，养殖企业专注于生产与效率提升，环保企业专注环保效益的实现，实现多方尽职归位，创造共赢。

（6）环保产业装备制造业高质量发展，增强绿色低碳转型的保障能力

环保装备制造业是节能环保产业的核心组成部分，是生态环境保护的关键产业支撑，是实现绿色低碳发展的重要保障。2022年，工信部、科技部、生态环境部联合发布《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）》，提出“到2025年，高效低碳环保技术装备产品供给能力显著提升，充分满足重大环境治理需求……打造若干专精特新‘小巨人’企业，培育一批具有国际竞争优势的细分领域的制造业单项冠军企业”。随着环保产业的不断发展，环保装备将转型迈向高质量发展，为环保产业绿色转型贡献力量。

6、下游行业变化可能对发行人财务指标带来的影响

（1）养殖行业周期变动

公司以服务规模化养殖企业为起点，逐步实现了多元化客户布局。但报告期内，温氏股份、中粮肉食和新希望等客户仍是公司的主要客户。公司为规模化养殖企业提供后端无害化处理的综合环保工程服务。

因此，公司下游客户对环保工程的建设需求，取决于养殖场的新建速度或提标改造需求。若下游猪肉价格持续低迷，规模化养殖企业的新建养殖场需求放缓，公司将面临该类客户投建新环保工程项目的不足的局面。

（2）生物质能的政策支持力度

公司完成对北京盈和瑞收购后，进一步完善了在循环资源化利用领域的技术和业务布局，该类环保工程项目成为重要的收入来源。该类项目中，公司为德润生物质和国家电网等大型能源企业，通过秸秆和粪污发酵等工艺产生沼气、天然气等能源，实现生物质能的循环利用。

但对该类业务的客户而言，宏观政策对生物质能领域的补贴和鼓励力度，直接影响了其对生物质能循环资源化利用的投入意愿。若随着有关鼓励或扶植政策的落地，有关客户的新建项目需求增加，将为公司的循环资源化利用项目带来收入增长的可能性。

（四）发行人创新、创造、创意特征，科技创新与模式创新情况

1、发行人符合创业板定位相关指标要求

2020 年度至 2022 年度，公司研发投入和营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入	3,940.47	4,458.86	4,237.45
营业收入	95,798.56	110,487.06	103,145.14

2020 年度至 2022 年度，发行人研发投入分别为 4,237.45 万元、4,458.86 万元和 3,940.47 万元。最近三年累计研发投入金额为 12,636.78 万元，不低于 5,000 万元。

2020 年度至 2022 年度，发行人营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元，最近一年营业收入超过 3 亿元。

公司符合创业板定位标准二的要求，具体如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	√是 □否	2020 年-2022 年，发行人研发投入分别为 4,237.45 万元和 4,458.86 万元和 3,940.47 万元，最近三年累计研发投入金额为 12,636.78 万元，不低于 5,000 万元。
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	2022 年，发行人营业收入为 9.58 亿元，大于 3 亿元，因此可不适用营业收入复合增长率要求。

2、发行人属于创新创业企业

发行人属于创新创业企业，具备创新、创造、创意特征，具体体现为科技创新与模式创新。

（1）发行人科技创新情况

1) 经过多年的科技创新，公司形成一套三农环保综合治理技术体系，为农业面源污染治理、农村人居环境改善提供切实可行的技术方案

公司主营业务的主要应用场景为农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理，覆盖养殖废水、粪污和秸秆等多类农林废弃物的综合治理。

农业农村污染呈现面广、分散、类型多元的特征，强调污染物控制与资源化利用相结合。公司围绕无害化处理与资源化利用两大处理方向，形成了高浓度有机废水处理、生物质开发与利用、专用环保装备设计研发三大核心技术体系，提供一系列三农环保综合治理技术方案。

在环保工程方面，公司聚焦于高浓度有机废水处理和生物质开发与利用。公司在传统工艺技术的基础上，通过创新工艺耦合、提升处理单元功能效果、设计控制系统等技术创新手段，提高废水处理系统及生物质能开发与利用系统的处理效果、稳定性和自动化程度，降低客户的投资、运维成本。

在环保装备方面，公司聚焦于设备一体化、装配化设计。公司基于农业农村分散特点、环保工程装配式发展趋势，进行一体化处理设备和装配式设备开发与制造升级，技术创新体现在处理工艺的一体化集成设计、拼装式罐体设计生产技术的提升，实现畜牧养殖环保固废分布式处理效率的提升、环保工程高效施工。

公司技术特点及其创新性具体情况如下：

序号	核心技术体系	细分核心技术	应用场景	公司技术特点及创新性
1	高浓度有机废水处理技术	高浓度养殖废水多级处理工艺	大型规模化养殖场高浓度有机废水达标处理项目	通过“内外循环+多点布水”技术改造两级AO工艺，综合应用气浮技术等物化工艺和后端微电解工艺、芬顿反应等高级氧化工艺和生态湿地等生态处理工艺，实现： ①以较可控的成本投入实现污染物高效处理效果，对养殖业具有较好适应性，COD、氨氮、总磷去除率可达到至99.8%、99.8%和99.9%； ②两级AO单元组合高级氧化单元，降低运营成本； ③合理工艺设计，适应养殖废水浓度、水量波动的特征，系统稳定性强。
2		高效生物脱氮技术	规模化养殖场排放提标改造项目	集工艺调控策略一体，提供短程硝化的最佳反应环境，耦合同步硝化反硝化和短程硝化反硝化，实现： ①实现短程硝化技术在养殖废水领域的稳定应用； ②一体化脱氮，广泛适用于养殖废水提标改造项目； ③总氮最大去除率提升，且处理费用相对合理，总氮最大去除率可达98%。
3	生物质能开发与利用技术	纤维原料高效沼气转化技术	秸秆高效厌氧沼气开发	创新形成兼氧水解预处理技术、梯度浓度发酵技术、干湿耦合发酵系统新工艺技术，实现： ①较通用技术路线，充分挖掘高含固量秸秆原料产气效率，停留时间可缩短至28日以内； ②物料种类适应性广，实现原料应用创新； ③为规模化生物天然气工程经济效益提升提供可行途径。
4		养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术	低浓度养殖废弃物沼气开发	对物料厌氧反应工艺及其反应器进行优化改造，以多级工艺分离微生物与水力停留时间，实现： ①较通用技术路线，解决低浓度畜禽粪污沼气生产效率瓶颈问题，在相同产气量的条件下，水力停留时间可缩短至12天；

序号	核心技术体系	细分核心技术	应用场景	公司技术特点及创新性
				②为畜禽粪污综合治理、种养结合提供解决方案； ③系统能耗降低，降低粪污处理成本。
5		一体化高温生物降解	分散式养殖固废处理	对耐高温微生物动物尸体降解技术的参数控制、一体化设计、热量利用进行综合提升，实现： ①形成智能化、一体化动物尸体降解设备，无害化处理效率高，运行成本低，满足地处偏远的养殖场动物尸体分布式处理需求； ②具备环境友好特征，无臭气排放，处理过程环境友好。
6	专用环保装备工艺	拼装罐罐体结构与生产技术	泛环保领域、水工业等领域	对拼装罐体防腐材料、栓接方式、结构设计手段进行创新，实现： ①可根据不同存储介质灵活选用涂层材料，可满足下游客户对性价比需求，扩大拼装式罐体的使用场景和受众； ②防水性能和抗冲击能力提升； ③采用开发的软件实现提升结构设计效率及保障安全性； ④具备厌氧反应器构件设计与生产能力，满足环保行业对于一体化高效厌氧反应器需求。

①公司持续进行污染治理工艺技术的研发和工程化应用

农业农村污染治理是新兴的环境治理领域，发行人基于科技创新机制，运用丰富的环保工程与运营实践经验，通过技术创新与集成，针对农业面源污染处理和农村人居环境改善，进行先进适用污染治理工艺技术研发，并以聚焦高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用的技术开发为核心，形成了完善的核心技术体系。

在畜牧业环保治理领域，发行人针对畜禽养殖废水深度除氮脱碳问题，开发畜牧业高浓度有机废水达标处理技术。发行人以改良型 Bardenpho 工艺技术为原型，针对性地嵌入厌氧单元、分点布水、多点回流等工艺技术单元，形成改良型两级 AO 工艺及末端处理工艺，并耦合高效预处理和深度处理技术，实现高 COD 浓度（上万乃至数万 mg/L）、高氨氮浓度、高总磷浓度养殖废水达标排放。

在总氮指标纳入养殖行业废水排放环保监管的发展趋势下，发行人经多年研发，采用低溶氧、大回流、高浓度兼性菌优势菌种培养等技术，优化形成一套创新低耗高效的脱氮工艺，实现了短程硝化反硝化工艺和同步硝化反硝化工艺的耦合和在规模化畜禽养殖废水处理中的工程化应用，支撑畜牧业规模化绿色可持续发展。

在生物质资源循环利用领域，发行人针对沼气开发利用中不同原料种类对产气效率有较大影响问题，形成了完备的沼气开发与利用技术。针对秸秆资源化利用，发行人以兼氧纤维素水解酸化预处理技术为核心，通过优化设备和工艺条件控制，解决我

国秸秆原料工业化发酵难度大等问题，并把握技术发展趋势，通过菌种筛选等方式，发展高温高浓度厌氧处理技术。

针对低浓度养殖粪污的厌氧发酵效率低的问题，发行人开发了一套厌氧生物倍增发酵技术，通过多级工艺分离微生物与水力停留时间，提高厌氧系统的有机负荷，实现了低浓度养殖粪污厌氧发酵效率的提升，支撑我国农林有机废弃物资源化利用发展。

我国既有相对地广人稀的东北、西北地区，也有人口、水网相对密集的中、东、南部地区，不同地区、不同客户对农林有机废弃物的消纳能力和处理要求具有较大差异。因此，公司基于高浓度有机废水处理和生物质能开发与利用技术可为客户因地制宜提供最佳解决方案，实现农林有机废弃物的有效处置。

②发行人开发了系列农业农村环保治理专用装备，并积极推动环保行业装备化发展

环保装备是农业农村污染治理的重要保障，针对农业农村污染面广、分散、类型多元的特点，公司基于对三农环保领域的深刻理解，开展成套化、标准化农业农村环保治理装备的研发与制造，高度契合我国当前养殖固废和农村生活污水治理的需求，为服务效率和品质的提高奠定了基础。

在畜牧业固废处理领域，针对畜牧业病死动物尸体处理问题，公司利用高温生物发酵核心技术并配合自动化控制系统，研发出低耗高效的一体化病死动物尸体降解机，该产品性能良好，拥有一种动物尸体降解机的鼓风机曝气装置、一种应用于动物尸体降解机的废热回收曝气系统等共 38 项专利，通过了国家农机主管部门的农业机械推广鉴定，被广东省高新技术企业协会评为 2020 年广东省名优高新技术产品，并获得了广泛客户的认可。

针对畜牧业高含水量粪污和污泥固废处理问题，公司利用密封式循环烘干工艺和空气能热泵转化技术，设计开发出新型低温干化设备，综合利用空气热能和沼气能源，具备热量利用效率高、前期投入费用低、自动化程度高、处理过程无废气排放等优点，可实现高含水物料的快速脱水减量，使其成为稳定的有机肥原料。

在泛环保领域和水工业处理领域，针对装备化发展趋势，发行人在业内较早开展材料、防腐技术和安装方式的创新，形成了完善的罐体成型的制罐技术。公司基于自

身的技术积累和工业应用案例，作为主要牵头起草单位参与了国内首部搪瓷钢板栓接储罐行业标准《用于存储水以及处理市政、工农业污水、污泥的螺栓连接的搪瓷钢板储罐设计规范 QBT 5379-2019》的编撰。

在村镇生活污水处理领域，针对部分村镇生活污水排水相对分散、水量相对较小等问题，公司利用高效微曝氧生物技术，开发出一套一体化污水处理装置，提供装备化解决方案，具备处理效率高、运行自动化、占地面积小等优点，辅之以独具特色的外观设计，可形成融入村镇文化的小型景观。

2) 公司持续的研发投入和科技创新，积累的研发成果为公司长期成长提供保障

报告期内，发行人持续研发投入和科技创新，研发投入相对稳定，分别为 4,237.45 万元、4,458.86 万元和 3,940.47 万元，形成的技术覆盖公司业务主要场景，包括畜牧养殖废水处理、规模化沼气工程项目、养殖场多元固废处理、村镇生活污水处理等，打造具有竞争力的核心技术，构建了高浓度有机废水达标处理、生物质能开发与利用、专用环保装备设计研发等相对完善的核心技术体系。

公司科技创新形成的技术成果相对丰富。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 377 项和 25 项软件著作权，其中发明专利 25 项。发行人及其子公司设有广东省博士工作站、广东省畜禽废弃物处理与资源化利用工程技术研究中心、广东省畜牧智能环保设备制造（益康生）工程技术研究中心等，子公司北京盈和瑞入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业、益康生设备入选 2020 年广东省专精特新中小企业。公司及子公司和相关人员参与的项目及产品获得的主要荣誉情况具体参见“第五节 业务与技术”之“七、公司的核心技术及研发情况”之“（二）公司科研实力和技术成果”之“1、公司研发成果所获荣誉情况”。

3) 公司积极响应客户需求和行业痛点，不断进行科技创新前瞻布局

公司自成立以来，便专注于三农环保领域的技术创新，历经多年投入和实践经验，形成了相应成果，已在行业内形成一定的技术优势和信息壁垒优势，支撑公司的持续创新能力。

畜牧业养殖废水处理技术是公司核心技术迭代升级的典型案列。面对客户不断提升的环保处理出水标准，公司积极发展多级处理工艺路线，逐渐构建了脉冲式 UASB、改良型两级 AO 和芬顿、臭氧等多级处理工艺。面对不断提升的脱氮标准要

求，公司逐步形成了基于碳氮比控制下的原水补充高效氨氮去除技术，并逐步探索出了基于溶氧和适度厌氧控制下的短程硝化耦合同步硝化反硝化高效脱氮技术。

面向未来，公司仍将围绕行业技术进步方向和行业技术变迁持续进行科技创新布局，具体包括：①发展低能耗高效处理技术，以好氧颗粒污泥、厌氧氨氧化等先进技术的工程化应用为主要目标方向；②提升农林废弃物资源化利用水平，充分挖掘养殖废弃物、种植废弃物能源转化潜力，助力“双碳”目标实现；③以上述技术创新为出发点，对工艺技术进行装备化，形成农业面源污染分布式创新解决方案，提高环保处理核心装备供给水平；④以工艺技术积累为原点，基于信息化控制技术和底层反应原理的结合，形成分析模型和反馈控制，建设推动三农环保降本增效。

（2）发行人模式创新情况

基于我国农业农村生态环境基础相对偏弱、发展相对滞后的现状，发行人积极将第三方治理服务模式应用于养殖业污染治理和农村环境综合治理等领域，为农业农村客户提供全面综合服务。

1）发行人持续探索适应农业农村特征的业务模式，提升三农环保专业化水平

发行人通过环保工程、环保装备、环保运营等一体化和工艺设计、工程建设、设备选型与创造、系统集成与调试、项目运营等全链条解决方案服务客户，可为客户提供全面的“固、液、气”等污染物综合治理服务，打造三农环保闭环生态，在农业农村环保处理领域取得显著成效。

公司提供的环保运营服务有效推动公司核心技术产业链应用的纵向延伸。公司在行业内较早通过“EPC+O”模式为养殖业客户提供畜牧业废水处理委托运营服务，以技术支撑畜牧环保专业发展。同时，公司向村镇生活污水委托运营领域延伸发展，于2021年起至今已为490余个村镇提供生活污水处理运营服务。公司参与的“新兴县镇村生活污水处理项目”被E20环境平台评为村镇污水治理优秀案例、被中国市政工程协会生态市政建设专业委员会评为全国村镇污水治理优秀案例。

此外，针对大型农牧企业的专业化环保处理需求，公司将在城市工业领域成熟应用的BOT模式创新推广至养殖废水处理领域，目前已与温氏股份、德康农牧等规模化养殖龙头企业达成相关合作。BOT模式既满足了客户对专业环保处理服务的需求，又进一步提升了养殖企业的资源配置效率，同时也为公司工艺技术、运营自动化技术的

持续创新提供了应用空间，实现双方共赢。

2) 发行人将环保运营服务与信息化、数字化相结合

公司积极融合信息化手段打造智慧三农环保生态。随着互联网、物联网、人工智能技术的应用普及，公司以智慧环保运营系统为依托，实现环保项目精细化管理和技术标准化输出，提升管理效率，降低运营成本。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人智慧环保运营系统拥有 16 项软件著作权，2019 年荣获畜牧业博览会科技创新奖设备设施类银奖。

3) 发行人积极推进环保工程施工技术装配化发展应用

公司具备拼装式罐体环保装备的自主生产能力。相较于传统环保工程使用的钢筋混凝土池和焊接罐，拼装式罐体具有标准化生产、模块化装配等特征，有效缩短环保工程项目落地周期并实现低碳施工，实现了环保工程施工方式的创新。公司积极拓展拼装罐在环保行业与水工业的应用，积累了中国节能、中国天楹、天源环保等知名环保企业客户，销售范围覆盖海内外多个国家。

3、发行人属于成长型企业

(1) 公司近三年稳健发展，为业务成长奠定基础

报告期内，发行人营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元，业务保持稳健发展。公司收入增长驱动力主要来自环保工程和环保运营。

1) 公司环保工程应用场景多元化拓展，客户群体更加丰富

报告期内，发行人环保工程收入分别为 69,401.45 万元、78,703.58 万元和 65,361.15 万元，保持稳健发展。公司的环保工程的应用场景主要包括畜牧养殖废水处理、村镇污水治理和生物质能开发利用三大类，按业务场景来分类如下表所示：

单位：万元、%

应用场景	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	增速	金额	增速	金额	增速
畜牧养殖废水处理	24,788.36	-35.31	38,318.43	9.64	34,949.07	35.53
村镇污水治理	12,379.85	116.05	5,730.04	106.36	2,776.77	279.11
循环资源化利用项目	22,201.23	-33.21	33,238.06	7.06	31,045.10	1,398.40
其他	5,991.71	322.83	1,417.05	-	630.51	-

应用场景	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	增速	金额	增速	金额	增速
合计	65,361.15	-16.95	78,703.58	13.40	69,401.45	138.99

注：循环资源化利用项目以生物质能开发与利用为主。

一是畜牧养殖废水处理的养殖类型更加多元。报告期内，公司来自畜牧养殖废水处理项目收入分别为 34,949.07 万元、38,318.43 万元和 24,788.36 万元。尽管 2022 年发行人畜牧养殖废水处理环保工程业务开展受到部分地区项目延迟开展和下游生猪养殖行业需求阶段性放缓的双重影响，经营业绩有所下滑，但发行人持续开拓应用场景和丰富客户群体，积极应对行业短期波动，体现公司经营韧性。发行人应用领域已从生猪向家禽、牛养殖拓展，并向产业链下游屠宰及预制食品加工废水处理延伸。报告期内，公司开拓了优然牧业、燕塘乳业、卫岗乳业等新客户，各期来自牛、鸡、鸭等新养殖类型的项目收入占畜牧养殖废水处理项目的比例分别为 5.34%、13.03% 和 30.71%，占比呈上升趋势，未来有较大的提升空间。畜牧养殖废水处理项目中，不同应用场景具体金额及占比具体情况如下：

单位：万元、%

应用场景	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
猪	15,514.32	62.59	30,971.06	80.83	31,919.22	91.33
牛、鸡、鸭	7,611.79	30.71	4,994.43	13.03	1,866.14	5.34
屠宰场、食品厂等	1,662.25	6.71	2,352.94	6.14	1,163.70	3.33
合计	24,788.36	100.00	38,318.43	100.00	34,949.07	100.00

二是村镇污水治理领域的开拓初见成效。报告期内，公司来自村镇污水治理项目的收入分别为 2,776.77 万元、5,730.04 万元和 12,379.85 万元，三年复合增长率为 111.15%。公司在 2021 年获得郁南县域污水治理工程项目机会，2022 年获得云安区民生实事农村污水处理工程项目（二期）等多个县域村镇市政项目。广东各地县域政府对污水治理需求空间大，公司未来将依托标杆项目，打造建设和运营的示范模式，拓展服务区域，培育新的业绩增长点。

三是生物质能开发利用是业务未来增长点。报告期内，公司来自循环资源化利用项目的收入分别为 31,045.10 万元、33,238.06 万元和 22,201.23 万元。2019 年末发行人在完成对北京盈和瑞收购后，提升了养殖场沼气工程项目的技术实力，并拓展了国能

通辽、德润生物质等大型商用沼气项目。尽管 2022 年受到宏观经济面临下行压力、下游投资需求放缓等因素影响，公司订单获取及开工受到一定影响，循环资源化利用项目收入有所下降，但规模化养殖企业、地方性投资企业、大型能源企业已逐步发展成为公司生物质能开发利用的三大类型客户，未来增长空间可观。

2) 公司环保运营业务稳步发展，提升主营业务经营可持续性

报告期内，环保项目运营收入分别为 5,121.12 万元、5,639.83 万元和 8,385.58 万元，复合增长率为 27.96%，实现持续增长。截止 2022 年末，公司为近 80 个畜禽养殖废水处理系统和覆盖 490 余个村镇的生活污水处理系统提供委托运营服务，村镇污水以地域打包的运营模式成为发行人运营业务新的增长点。

截止 2022 年末，公司在手 BOT 项目共 13 个，客户包括温氏股份、德康农牧等龙头客户；其中，2022 年，公司新增金版育肥场环保处理系统 BOT 项目等三个 BOT 项目，合计投资金额约为 4,990 万元。BOT 项目在建设完成后由发行人负责运营，可为公司提供稳定的可持续收入和现金流，为业务可持续发展提供了支撑。

(2) 农业农村环保治理行业发展前景良好，为长期成长提供广阔空间

农业农村环保治理行业发展前景良好，高质量发展推动下畜牧养殖业正处于从分散向集中的发展过程，“双碳”目标下生物质能利用行业也极具发展潜力，“美丽乡村”政策引导下村镇生活污水治理领域发展空间较大，这为发行人长期成长提供了广阔市场空间。发行人所属行业发展情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）所属行业的特点和发展趋势”。

(3) 农业农村环保存在较高技术门槛，公司先发优势明显，为长期成长提供护城河

农业农村环保因污染物成分多变且复杂的特点，对技术适应性要求高，新进入者面临较高的技术和经验门槛。相较市政污水处理，养殖废水处理呈现高 COD 浓度、高氨氮、高总磷的特征，对去除量和去除率要求较高。对比城镇生活污水，养殖废水的浓度较高，这有助于发行人发挥先发优势，与新进入者拉开技术差距，进而提升市场占有率。

公司在两方面具有先发优势：一是因地制宜。公司结合不同的污水特征展开技术开发。例如，针对同步降低 COD 和脱氮除磷这一技术难题，公司基于丰富的项目经

验，能够确保不同工艺段的生化特性有效衔接、设备选型及参数调整合理，平衡好高效处理和成本控制。二是深耕基层。养殖行业的养殖模式丰富、养殖种类和品种多，不同养殖场废水水量、浓度差异较大，浓度差异可达近 10 倍。公司自成立之初就深耕畜牧养殖等行业，能够深刻理解客户需求，在后端工艺流程和方案选择上合理调整。公司在这两方面的技术先发优势是多年的经验积累的结果，新进入者不能很快复制，是公司长期成长的护城河。

4、公司业务符合创新驱动发展战略，不属于负面清单行业

（1）公司属于生态保护和环境治理业，不属于负面清单行业

公司主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售，产品和服务广泛应用于畜禽养殖废水处理、生物质沼气开发利用、村镇生活污水处理、粪污综合治理及资源化利用等领域。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“N77 生态保护和环境治理业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，不属于依赖国家限制产业开展业务。

（2）公司业务聚焦农业农村环保领域，符合创新驱动发展战略

发行人是国内较早布局农业农村环保领域的企业之一，聚焦农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域，积极响应我国不同地区和环境的多样环保需求，逐步发展成为一流三农环保整体解决方案提供商，赋能农业农村环保智慧发展和农业农村现代化发展，符合创新驱动发展战略，具体参见“第五节 业务与技术”之“一、公司主营业务情况”之“（七）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况”。

（3）公司推动绿色低碳循环农业发展，助力“双碳”目标实现

绿色低碳循环农业是我国农业农村领域实现“碳达峰、碳中和”目标的重要路径之一，亦是环保产业发展的新方向。公司具备农林有机废弃物能源化和肥料化两大资源化利用方向的能力，包括依托厌氧技术的生物质能开发与利用和依托好氧技术的有机肥生产，为农业面源污染治理和清洁能源供给增加提供有效途径。

能源化利用方面，公司推动生物质能深度开发与利用。对比传统的直接焚烧农业

废弃物，生物质能开发与利用项目可实现深度资源化利用。其中，厌氧发酵开发的沼气可多元化利用，包括规模化提纯净化为生物天然气、生产绿色电力用于商业化上网或满足养殖场电力需求、或作为热源满足场内或对外供暖等，避免温室气体效应较高的甲烷无序排放并替代化石燃料使用，抵消化石燃料二氧化碳排放；厌氧发酵产生的沼液沼渣直接供项目周边耕地还田利用或用于生产商业有机肥，提升土壤固碳能力。为进一步探索沼气资源高值利用的新方向，公司将沼气提纯及制氢技术研发和应用装备化研究作为募集资金投资项目中的“筠诚和瑞南研发中心能力提升项目”的研发方向之一，为生态农业资源化循环利用提供新思路。

肥料化利用方面，公司推动农业循环经济落地实施。对比传统的露天堆肥，有机肥生产环保工程项目和有机肥生产与销售服务构建了种养结合、农牧循环的现代可持续发展方式，现代有机肥发酵生产与利用过程具有无害化彻底、效率高、能耗低、无污染等特点，还可消纳废弃物，减轻污染负荷，亦增强了农田固碳减排效果。

综上所述，发行人符合创业板定位相关指标，不属于负面行业清单所列行业，主营业务符合战略性新兴产业发展方向，技术具备创新性先进性，业务具有成长性，符合创业板定位。

（五）发行人市场地位及行业竞争格局

1、发行人市场地位

公司是行业内较早布局并深耕农业农村环保业务的企业之一，已积累了丰富行业经验并在行业内形成了领先的市场地位。公司服务领域主要包括农牧业污染治理和生物质资源循环利用等领域，并向农村生态环境治理领域延伸，已取得一定成效。经过多年发展，从行业经验积累、服务客户情况、经营规模等方面来看，公司已成为三农环保行业的引领者，具备一体化、全链条、多维度的综合服务能力。

公司具备深厚的行业经验和客户资源，获广泛客户的认可。报告期内，公司承建了超 200 个畜牧业废水处理项目、参与实施的村镇生活污水处理项目覆盖近 250 个村镇，并落地 30 余个设计规模日产万立方米以上沼气的生物质能开发与利用项目，向环保行业和水工业等领域供应数百座拼装式罐体环保装备，并积极参与畜禽养殖粪污资源化利用整县推进项目。报告期期末，公司为近 80 个畜禽养殖废水处理系统和覆盖 490 余个村镇的生活污水处理系统提供环保运营服务。公司积累了广泛的国内外规模

化养殖企业、大型能源企业、知名环保企业和县域政府客户，包括温氏股份、新希望、中粮肉食、国家电网、德润生物质、中广核乐业、中国节能、中国天楹、天源环保等。

公司积极承担行业带头作用，获得了业界与政府的广泛认可。公司及其子公司分别是中国畜牧业协会环保分会会长单位、中国农村能源行业协会副会长单位、中国沼气学会常务理事单位、中国产业发展促进会生物质能产业分会理事单位、广东省肥料协会副会长单位等，并设有广东省博士工作站、广东省畜禽废弃物处理与资源化利用工程技术研究中心、广东省畜牧智能环保设备制造（益康生）工程技术研究中心等，子公司北京盈和瑞入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业、益康生设备入选 2020 年广东省专精特新中小企业。公司及其子公司和相关人员参与的研发技术成果亦获得了各类荣誉，包括 2021 年环境技术进步奖二等奖、2021 年度广东省农业技术推广奖二等奖、2020 年中国循环经济协会科学技术奖三等奖、2019 年中国可再生能源学会科技进步奖一等奖、2019 年农业机械科学技术奖一等奖、2019 年中国畜牧业博览会科技创新产品银奖等。

2、公司技术水平及特点

公司聚焦农业农村环保，在高浓度有机废水处理和生物质能开发与利用领域的技术积累取得了较高的市场认可度，并以此为基点，完善专用环保装备设计研发等领域的技术布局，形成了较为完善的三大核心技术体系。公司技术创新方向主要系围绕环保产业化需要，开发出一套具有公司特色的适应农业农村环境治理的工艺技术和设备，推动产业降本增效。公司主要技术及特点如下：

（1）高浓度有机废水处理

针对畜牧业废水有机物浓度高、处理难度大等问题，公司耦合高效预处理、改良型两级 AO 工艺、深度处理和高效生态处理工艺，并充分优化和协同各环节处理能力，实现了 COD、氨氮、总磷污染物的高效去除。在环保标准提升的大趋势下，针对畜牧业废水脱氮难的痛点，布局脱氮技术，通过微氧精准曝气、大比倍回流和高浓度兼性优势菌群培养等一体化解决方案，实现高效生物脱氮。

（2）生物质能开发与利用

针对秸秆资源化利用，公司以兼氧纤维素水解酸化预处理技术为核心，通过优化

设备和工艺条件控制，解决我国秸秆原料工业化发酵难度大等问题，并把握技术发展趋势，通过菌种筛选等方式，发展高温高浓度厌氧处理技术。针对低浓度养殖粪污的厌氧发酵效率低的问题，公司开发了一套厌氧生物倍增发酵技术，通过多级工艺分离微生物与水力停留时间，提高厌氧系统的有机负荷，实现了低浓度养殖粪污厌氧发酵效率的提升，支撑我国农林有机废弃物资源化利用发展。

（3）专用环保装备设计研发

针对畜牧业病死动物尸体固废处理问题，公司利用高温生物发酵核心技术并配合自动化控制系统，研发出低耗高效的一体化高温生物降解技术，并应用于动物尸体降解机，具有无害化效率高、处理周期较快、成本费用低的特征。针对环保行业装备化发展趋势，发行人在业内较早开展材料、防腐技术和安装方式的研发，形成了完善的罐体成型的制罐技术，具备良好耐久性能，较高安装效率及可靠性的特征。

公司核心技术的技术背景、具体技术特点与技术先进性、应用案例详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、公司的核心技术及研发情况”之“（一）公司核心技术”。

3、行业竞争格局及主要竞争对手

（1）行业竞争格局

我国废水处理及固废环保处理行业整体起步相对较晚，由于行业发展早期市场化程度不高、区域性较强、市场环保处理需求各异，水处理及固废处理行业企业较多，且主要聚焦于城市市政环保工程、工业废水治理、危废治理等领域，行业竞争格局相对分散。

环保行业内，专注于服务农业农村环保治理行业并具备全面服务能力的环保企业仍相对较少，尤其是具备多类型污染物和全链条覆盖能力且具有一定经营规模的企业。与此同时，作为蓝海市场，农业农村环保行业亦吸引了市政综合大型水务和固废处理企业的进入。

近年来，农业农村环保行业内逐渐发展形成多层次竞争格局：

竞争梯队	特征	
第一梯队	农业农村环保治理企业	具有丰富三农环保经验积累、研发较强、技术领先、工艺先进、服务质量有保障、市场形象好、可提供一体化服务、业务覆盖全国范围

竞争梯队	特征	
	市政综合大型水 务/固废处理企业	具备城镇污水及固废处理丰富经验，依托资本实力进入农业农村污染治理产业
第二梯队	规模较小、实力偏弱、缺乏核心技术，在研发、工艺、服务等方面存在较大差距、业务范围局限于少数区域	

随着政策法规引导行业走向规范竞争，具备农业农村环境理解和适应能力的企业，将有望凭借优质服务和领先技术的优势，实现业务内生成长或通过兼并整合，推动提高行业集中度，健全行业竞争体系。

（2）同行业公司

报告期内，公司聚焦农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等细分领域，囊括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营、有机肥生产与销售等全面服务类型。因此，目前尚不存在与公司业务类型、服务领域、下游客户等方面完全相同的上市公司。

从细分领域和业务服务类型角度来看，在农牧业污染治理领域中，公司主要依托高浓度有机废水处理技术开展畜牧业废水处理业务，与天源环保废水处理技术方向具有一定相似性。在生物质资源循环利用领域中，维尔利的全资子公司杭能环境从事生物质能开发与利用环保工程服务，与公司产生直接竞争。在农村生态环境治理领域中，华骐环保、艾布鲁、中持股份等企业在业务和产品类型上与公司有所重叠。

考虑到上市企业与发行人在个别业务或应用领域上存在一定相似性，综合考虑细分领域、环保治理类型、客户类型、业务布局等，选取了华骐环保、艾布鲁、中持股份、天源环保、维尔利作为可比公司，基本情况如下表所示：

公司	公司简介	主要业务类型
300929 华骐环保	成立于 2002 年，覆盖城市水环境治理综合治理、黑臭水体治理、村镇水环境治理为核心的三大业务领域	水环境治理工程、水处理产品销售、污水处理投资运营等
301259 艾布鲁	成立于 2013 年，主要开展农村生活污水处理、生活垃圾处理、农业面源污染治理、污染耕地管控修复等业务，覆盖农村生活环境、生态环境和生产环境治理三大领域	环境治理工程、项目运营、设计咨询、产品销售等
603903 中持股份	成立于 2009 年，主要从事城镇污水处理、工业园区及工业污水处理、综合环境治理等业务	环保基础设施建设服务、运营服务、技术产品销售、环境综合治理服务
301127 天源环保	成立于 2009 年，主要提供垃圾渗滤液及高难度污水治理的工艺设计、设备加工、装备集成、工程施工、运营服务等一体化解决方案	环保装备研发制造与集成、环保工程建造及环保项目运营服务等

公司	公司简介	主要业务类型
300190 维尔利	成立于 2003 年，专注于城乡有机废物资源化与工业节能环保领域，其中，子公司杭能环境主要从事沼气及生物天然气业务	环保工程、环保设备、运营服务、BOT 项目运营、节能服务、设计技术服务等

（3）同行业公司基本情况及与发行人对比情况

1) 经营情况与经营规模对比

业务类型方面，发行人以提供农业农村环保解决方案为主，公司污染物处理类型、客户类型及主要应用领域与其他同行业公司的对比如下：

公司	污染物处理类型	客户类型	主要应用场景			
			农业	农村	城市	工业
艾布鲁	生活污水处理、固废处理、水体治理与修复等	政府客户为主	√	√		
华骐环保	水处理等	水治理环保企业、政府客户为主		√	√	
中持股份	水处理等	各地政府部门或其授权单位和国有大型企业为主			√	√
天源环保	垃圾渗滤液处理、水处理等	地方政府、公用事业单位和大型城建投资类国有企业为主			√	√
维尔利	垃圾渗滤液处理、城乡有机固废处理等	政府或者大型环保投资企业为主	√		√	√
公司	畜牧养殖废水、畜牧养殖有机固废、村镇生活污水等	规模化养殖企业、能源投资企业、政府客户为主	√	√		

资料来源：各公司的年报、招股说明书、再融资申请及回复文件等公开公告文件。

经营规模方面，发行人与同行业公司的营业收入规模比较情况如下：

单位：亿元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	4.76	5.22	4.92
中持股份	14.35	14.62	16.25
华骐环保	4.30	6.35	5.87
天源环保	12.72	7.60	5.50
维尔利	20.85	31.53	32.03
发行人	9.58	11.05	10.31

资料来源：同行业公司年报、招股说明书。

2) 市场地位与技术实力对比

公司与同行业公司的市场地位与技术实力如下：

公司	市场地位	技术水平	专利数量
华骐环保	公司先后承建了百余项水环境治理工程，参与了中国七大水系、五大淡水湖等多个水环境治理；“魔方”系列治水产品具有较高市场占有率和品牌影响力	公司掌握了包括 BAF 工艺技术在内的一批污水处理相关核心技术，且拥有自主知识产权	专利 93 项，其中发明专利 18 项
艾布鲁	公司是国内较早聚焦农村环境治理行业的企业，是目前国内极少数在农村环境综合治理领域具备全面竞争能力的公司	公司针对农村环境特点及业务类型，形成了全面的农村环境治理技术体系，范围涉及农村污水、垃圾、生态保护及农业生产污染治理等，同时拥有高附加值的环保设备和产品	专利 129 项，其中发明专利 16 项
中持股份	公司通过多年的战略布局和项目实施，业务能力覆盖了城镇污水处理、工业园区及工业污水处理、综合环境治理等领域，并在各个细分领域均有技术储备和业绩支持。	公司形成了“三大技术体系”，即概念厂为引领的未来水厂建设运营技术体系、综合有机废弃物处理利用技术体系、工业及工业园区污水处理技术体系	专利 39 项，其中发明专利 8 项
天源环保	公司是国内早期专业从事垃圾渗滤液治理及高难度污水处理的企业之一，积累了地方人民政府、环境卫生城市管理部门、公用事业单位等客户	公司针对我国垃圾渗滤液特点及处理难点，结合十多年积累的大量运营数据库和区域水质特性，研发出具有公司特色的垃圾渗滤液处理技术、工艺和设备	专利 59 项
维尔利	公司全资子公司杭能环境在沼气工程领域的整体技术上处于国内先进水平，承接了华润东北八五三秸秆沼气发电项目、中广核衡水 27 万方车用生物天然气项目一期工程等项目	公司全资子公司杭能环境在沼气工程领域的整体技术上处于国内先进水平，其高浓度高氨氮高效厌氧发酵技术、秸秆仿生水解技术等核心技术具有鲜明的竞争优势	专利 58 项
公司	公司是行业内较早布局并深耕农业农村环保业务的企业之一。报告期内，公司承建了超 200 个畜牧业废水处理项目、参与实施的村镇生活污水处理项目覆盖近 250 个村镇，并落地 30 余个设计规模日产万立方米以上沼气的生物质能开发与利用项目。	公司形成了高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用、专用环保装备设计研发等三大核心技术体系	专利 377 项，其中发明专利 25 项

注：艾布鲁、华骐环保、专利数据来源为招股说明书；维尔利专利数据来源为 2018 年年报；中持股份、天源环保专利数据来源为 2021 年年报；发行人专利数据为截止 2022 年 12 月 31 日。

除了技术水平和专利数量外，研发费用亦体现了企业对技术的重视度和投入力度，发行人近年来重视技术发展与业务拓展的双轮驱动发展，持续巩固现在核心技术并拓展各项技术积累。公司与同行业公司的研发费用及占营业收入比重的情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	研发费用	占收入比例	研发费用	占收入比例	研发费用	占收入比例
艾布鲁	1,746.99	3.67	1,990.02	3.81	1,927.01	3.92
中持股份	5,639.17	3.93	4,999.90	3.42	5,572.66	3.43
华骐环保	1,243.45	2.89	1,981.64	3.12	2,076.19	3.53
天源环保	3,130.27	2.46	1,917.12	2.52	1,547.75	2.81
维尔利	9,152.31	4.39	11,685.91	3.71	11,052.79	3.45
行业平均	4,182.44	3.47	4,514.92	3.32	4,435.28	3.43
发行人	3,940.47	4.11	4,458.86	4.04	4,237.45	4.11

资料来源：同行业公司年报、招股说明书。

（六）发行人竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）拥有完善技术体系，满足环保产业高质量发展需求

环境学科强调学科交叉和实践应用，在环保处理理论基础已在国内外得到相对充分的论证支持下，行业技术难点在于主流工艺的改良提升，推动工艺技术工程化环境应用并提质增效。公司在农业农村环保领域进行了长期全面技术布局，为公司高质量服务及市场地位保持提供支撑。

一方面，公司持续进行农业农村污染治理工艺技术的研发和工程化应用，利用自身的科技创新机制和丰富的环保工程与运营服务实践经验，开发形成了对农业农村环境适应性较强的高浓度有机废水处理技术和生物质能开发与利用技术，满足客户的规模化污染治理和资源循环利用需求。另一方面，公司针对农业农村污染面广、分散、类型多元的特点，开发了系列农业农村环保治理专用装备，积极推动环保行业装备化发展。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 377 项和 25 项软件著作权，其中发明专利 25 项，奠定了公司高质量业务拓展的基础，帮助公司实现技术创新和业务发展的良性循环。

（2）深耕农业农村环保，具备丰富行业服务经验及先发优势

公司前瞻性战略布局农业农村环保领域，为公司发展带来了先发优势。丰富的相关行业服务经验通常是客户开拓的前置条件，也是客户选择环保服务供应商的重要考量因素。公司是行业内较早布局并深耕农业农村环保业务的企业之一，持续向农业农村环保领域输出技术与服务。报告期内，公司承建了超 200 个畜牧业废水处理项目、参与实施的村镇生活污水处理项目覆盖近 250 个村镇，并落地 30 余个设计规模日产万立方米以上沼气的生物质能开发与利用项目，业务范围分布在全国范围内多个省市，先后完成了一批水质差异大、污染物成分复杂、有机物浓度高的废水处理项目。

上述众多项目的实施、运营经验，帮助公司积累了丰富的专业技术和深刻的产业认知，尤其是对农业农村环境与客户的理解和适应能力较强。农业农村环保领域与传统城市工业环保处理行业存在一定差异，先发优势可为公司构筑信息壁垒优势，为公司综合竞争力提升和市场地位的保持提供了支撑。

（3）具有全面的综合服务能力，满足多元化环保需求

公司是服务三农环保领域的整体解决方案提供商，具备一体化、全链条、多维度的综合能力服务能力。良好的口碑及客户资源与公司综合服务能力相结合，为公司可持续发展保驾护航。

1) “装备+工程+运营”三位一体的业务体系

公司打造了“装备+工程+运营”三位一体的业务体系，三大业务板块相辅相成，最大化满足客户多元服务需求，并以智慧环保运营系统为依托，打造三农智慧环保生态。

一是公司以环保工程为业务原点，切入三农环保领域，实现环保系统的高质量落地和与客户建立的良好关系。二是公司通过环保项目运营服务为保证环保系统稳定运行提供技术支持，并依托智慧环保运营系统为公司带来了较全面的环保项目数据沉淀，面对新环保需求时，公司可运用数据沉淀和自身成熟技术，更快、更精准地提出解决方案。三是环保装备业务助推公司业务做深做强，公司利用具备自主生产能力的拼装式环保罐体作为模块化装备使用，有效缩短项目落地周期并实现低碳施工；专用环保处理装备则可为客户有机固废处理提供装备化解决方案。

2) 全链条的支持能力

环保项目落地面临着复杂的应用环境，对系统的科学性和稳定性有着较高的要

求，其工艺设计和系统集成与调试是其关键环节，也是公司提供服务的重点环节。公司是拥有工艺设计、工程建设、设备选型与创造、系统集成与调试、项目运营全链条一体化经营能力的现代环保企业。全链条一体化经营模式可在具有较复杂实施环境的情况下，实现对项目从工艺设计到出水达标稳定运行的完全管控，满足客户对质量可靠、进度高效、成本经济等多方面的需求。

相应的，公司可为客户提供包括项目设计、EPC 模式、专业承包、专业运维、BOT 模式等在内的多种商业模式，能够有效满足客户环保处理规模和投资规模不同的现实需求，为公司市场开拓提供支持。

3) 多维度覆盖能力

公司具备全面处理“固、液、气”废弃物的能力，覆盖后端无害化处理和循环资源化利用两大治理方向。公司污染物治理能力覆盖养殖粪污、畜牧业废水、废气、病死畜禽尸体、秸秆等农林废弃物。公司技术应用领域较广，以环保工程业务应用领域为例，公司的环保工程既可为猪、牛、鸭等多种规模化养殖场提供后端无害化处理工程，亦可建设利用秸秆、畜禽粪污等生物质资源进行生物质能开发与利用的循环资源化利用项目。

一方面，多板块综合治理可以解决过去分段粗犷的治理模式弊端；另一方面，公司覆盖两大治理方向，可因地制宜满足不同类型客户全生命周期的治污需求，帮助公司业务全国拓展并及时抓住各细分领域的发展机遇。

(4) 树立良好市场口碑，积累丰富客户资源优势

经过多年的市场耕耘，公司已树立良好的市场口碑，积累了深厚、广泛的客户资源。公司先后与温氏股份、新希望、中粮肉食、国家电网、德润生物质、优然牧业等企业进行合作，客户群体多为农牧领域和能源领域的龙头企业。

该等企业通常对供应商具有较为严格的准入与管理制度，获其认可是对公司业务能力的综合体现，公司凭借标杆工程示范效应，树立品牌口碑，为公司的市场开拓奠定基础。此外，该等企业具备一定的抵抗市场波动风险的能力和较强的支付能力，有助于公司深度挖掘客户需求并持续开展多维度、全方面合作，增强了公司的可持续发展能力。

(5) 富有经验的管理团队和稳定的技术支持

公司通过合理的待遇、良好的机制和企业文化吸引优秀的管理人才、研发和技术人才加盟。公司的管理团队具备丰富的理论知识储备、行业知识及市场经验，将丰富的经验和深厚的行业积累贯彻到以市场为导向的业务发展战略中。

同时，公司注重研发和技术团队建设，目前拥有一支理论知识扎实、研发经验丰富的研发和技术队伍，截至报告期末，公司拥有由环境工程、微生物学、电气自动化、化学工程、机械工程、物联网、农学等多领域人才组成的研发和技术团队。其中，公司核心技术人员深谙环保行业发展规律，对环保处理产业有着基于行业多年发展经验的深刻理解。

此外，公司与中山大学、广东工业大学、北京化工大学等知名学府、研究机构进行合作研发，为公司业务开展与经营效率的提升提供支持，持续推动行业技术，助力环保行业迈向新的发展格局。

2、竞争劣势

（1）营销体系建设仍有待加强

发行人受制于前期规模相对较小、资金实力有限，市场开拓主要依靠落地标杆项目进行口碑传播，初步实现了对下游关键客户的覆盖。但下游客户呈现分布广、类型多、污染物处理需求多元的特征，公司现有营销体系不能很好满足更广泛的新客户开拓需求。因此，公司有待增加营销人员，形成更完善的营销网络，搭建更先进的营销体系，推动公司业务长期健康发展。

（2）优秀人才储备仍有待加强

公司所处的环保行业对人员专业素质有较高要求，但公司目前优秀人才留用成本相对较高。一方面因为公司总部所在地云浮与珠三角核心城市广州、深圳相比，相对偏远；另一方面对比工业环保和市政环保领域，公司开展的环保工程项目地处偏远，工作环境相对艰苦。随着未来业务的不断发展，公司有待通过合理的薪酬与激励机制，培育和引进技术、市场等各类优秀人才，扩充专业人才团队，以推动公司可持续发展。

（3）融资渠道有待拓宽

近几年公司业务快速成长，业务规模不断扩大，为巩固和提高市场地位，一方

面，公司保持持续创新，加强公司核心竞争力，公司持续加大研发和销售拓展力度，保持关键技术积累和人才队伍建设；另一方面，公司逐步以投资运营模式为大型养殖企业提供环保治理服务，资金投入需求增大。与此同时，公司融资渠道较为单一、直接融资渠道有限，与环保行业内大型城市和工业环保上市公司相比，公司资本实力较弱，已成为制约公司快速发展的重要因素。

（七）发行人面临的机遇与挑战

1、发展机遇

（1）生态文明建设向农业农村领域深化延伸，为环保产业带来广阔市场空间

在乡村振兴以及畜牧业现代化绿色发展的背景下，农业农村环保产业将迎来新的发展空间。在国家和地方政策利好密集释放的背景下，生态文明建设向农业农村领域深化延伸，专业环保服务在推动农村现代化发展等方面的作用将愈加凸显，农业农村环保产业迎来快速发展黄金期。

（2）农牧食品产业高质量发展，环保专业化处理要求提升

畜牧业高质量发展的内涵包括产出高效、产品安全、资源节约、环境友好、调控有效。规模化、集中化的适度规模养殖是畜禽养殖业发展的主要趋势。养殖规模化率和绿色养殖水平要求的提升将为畜禽粪污集中化、高效化处理提供有利发展条件，同时也将进一步促进养殖废弃物处理及资源化利用环保服务产业的不断发展。

（3）“双碳”目标及农村能源转型发展助推生物质能产业发展

在“双碳”目标以及加快构建“双循环”新发展格局的宏观背景下，从国家部委到地方政府，再到企业，都在围绕环保和生物质能源产业新一轮发展机遇蓄势，系列政策的出台给生物质能开发利用产业发展注入新的推进剂。与此同时，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系有望加快形成。

（4）“生态宜居”目标下，农村人居环境专业环保服务提升空间较大

我国农村人居环境总体质量有待提升，存在区域发展不平衡、基本生活设施提升空间较大、管护机制有待健全等问题，与农业农村现代化要求和农民群众对美好生活的向往还有差距。乡村振兴将“生态宜居”作为重要任务之一，农村人居环境环保产

业有望迎来新的发展机遇期。

2、发展挑战

（1）农业农村环保治理体系建设和治理能力提升受环保意识影响

尽管我国农业农村环境保护意识日趋加强，相关监管力度不断加强，环保政策不断完善，但目前其起步较晚，我国农业农村环保治理意识仍有一定的提升空间，先进技术的普及与推广力度仍有待加强。例如，存在环保固定资产投资以及环保项目日常运维管理不到位的情况，一定程度影响了环保产业的拓展速度。

（2）畜牧业环保较易受下游农牧业周期性波动影响

畜牧养殖废水处理工程项目的主要客户为畜牧养殖企业。当市场需求旺盛，养殖业处于经济上升周期，业主会积极扩建或新建养殖场，环保工程建设需求提升。当市场供给过剩，养殖业面临下行周期时，业主投资意愿下降，环保工程建设需求随之放缓。畜牧养殖废水处理工程项目需求受下游行业投资周期影响。近几年生猪价格波动相对明显，客户需求随之波动，考验环保服务供应商的自身抗风险能力、优质客户的把握能力以及处理需求纵深覆盖满足能力。

（3）生物质能产业发展受技术创新水平影响较大

生物质能产业在实现环保效益、社会效益之余，会更重视经济效益的实现。目前，生物质能产业发展仍处于相对初步的阶段。一方面，相关产业政策的落地情况将影响生物质能产业发展速度与质量，包括产业政策的完善、标准体系的健全、行业均衡发展、现有政策补贴机制完善等；另一方面，生物质能开发与利用系统技术水平对项目投资成本和运营成本影响较大，包括工艺技术稳定性、核心装备可靠性、高值化利用方式的创新等。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内销售情况

1、按主营业务类型的销售情况

公司主营业务按业务类型分为环保工程、环保装备、环保项目运营、有机肥生产与销售。报告期内，公司按主营业务类型分类的销售情况如下：

单位：万元、%

主要产品和服务	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程	65,361.15	68.66	78,703.58	71.59	69,401.45	67.45
环保装备	17,647.22	18.54	21,920.91	19.94	24,390.63	23.71
环保项目运营	8,385.58	8.81	5,639.83	5.13	5,121.12	4.98
有机肥生产与销售	3,801.31	3.99	3,675.02	3.34	3,976.79	3.87
主营业务收入	95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00

2、按区域的销售情况

发行人是一家全国业务布局并辐射全球的现代环保企业，具体销售收入分布情况如下：

单位：万元、%

境内外	业务区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华南	37,676.85	39.58	33,519.61	30.49	26,138.68	25.40
	华北	16,139.83	16.95	22,304.88	20.29	20,891.66	20.30
	华东	20,239.57	21.26	24,628.08	22.40	15,931.76	15.48
	西南	9,959.45	10.46	9,728.43	8.85	13,860.82	13.47
	华中	4,870.92	5.12	7,576.56	6.89	7,382.26	7.17
	西北	1,353.45	1.42	7,261.90	6.61	1,849.24	1.80
	东北	1,495.09	1.57	2,543.12	2.31	12,482.23	12.13
	境内合计	91,735.15	96.37	107,562.58	97.84	98,536.65	95.77
境外	3,460.11	3.63	2,376.76	2.16	4,353.34	4.23	
主营业务收入	95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00	

（二）主要客户销售情况

1、发行人前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户名称、销售金额及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	客户名称	主要提供服务的内容	主营业务收入	占主营业务收入的比例
----	----	------	-----------	--------	------------

年度	序号	客户名称	主要提供服务的内容	主营业务收入	占主营业务收入的比例
2022年度	1	温氏股份	环保工程、环保项目运营、环保装备、有机肥	21,839.37	22.94
		筠诚控股	环保工程、环保装备等	898.43	0.94
		小计		22,737.80	23.89
	2	优然牧业	环保工程	6,977.33	7.33
	3	国家电网	环保工程	3,614.99	3.80
	4	佛山顺德（云浮新兴新成）产业转移工业园管理委员会	环保工程	3,578.87	3.76
	5	云浮市生态环境局郁南分局	环保工程	3,529.04	3.71
	合计		40,438.02	42.48	
2021年度	1	温氏股份	环保工程、环保项目运营、环保装备、有机肥	32,012.62	29.12
		筠诚控股	环保工程、环保装备、有机肥	93.92	0.09
		小计		32,106.54	29.20
	2	国家电网	环保工程、环保装备	11,446.82	10.41
	3	德康农牧	环保工程、环保装备	5,806.71	5.28
	4	宁夏农垦	环保工程	5,281.75	4.80
	5	云浮市生态环境局郁南分局	环保工程	4,783.60	4.35
合计		59,425.43	54.05		
2020年度	1	温氏股份	环保工程、环保项目运营、环保装备、有机肥	38,965.07	37.87
		筠诚控股	环保工程、环保装备	933.74	0.91
		小计		39,898.81	38.78
	2	德润生物质	环保工程	10,103.73	9.82
	3	新希望	环保工程	3,173.42	3.08
	4	承德县绿能有机肥有限公司	环保工程	2,730.16	2.65
	5	PT. GUDANG GARAM Tbk	环保装备	2,586.34	2.51
合计		58,492.46	56.85		

注 1：同一控制下的客户已合并计算收入；

注 2：公司与温氏股份的交易对象包括温氏股份及其旗下的子公司/分公司，与筠诚控股的交易对象包括广东精宏建设有限公司、云浮市云安筠诚牧业有限公司、宁阳筠晟农业发展有限公司等。其中，温氏股份由温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴等 7 名发行人实际控制人刘容娇、孙芬及古金英共同控制。谨慎起见，前五大客户情况中，将温氏股份与筠诚控股合并计算主营业务收入。

2、发行人客户集中度情况、与主要客户的关联关系情况

报告期内，公司第一大客户为关联方温氏股份和筠诚控股，公司向温氏股份和筠诚控股主要提供环保工程、环保项目运营服务和环保装备产品销售。温氏股份和筠诚控股从发行人采购的服务和产品主要用于满足养殖场环保处理需求。报告期内，公司向温氏股份和筠诚控股销售形成的主营业务收入分别为 39,898.81 万元、32,106.54 万元和 22,737.80 万元，占主营业务收入的比例分别为 38.78%、29.20%和 23.89%。公司持续开拓客户、服务领域，报告期内，向温氏股份和筠诚控股销售形成的收入占主营业务收入比例的占比逐年下降。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过主营业务收入总额的 50%的情况，公司不存在严重依赖于少数客户的情况。

除第一大客户外，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与其他各期前五大客户不存在关联关系，不存在其他前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）发行人主要原材料或服务采购情况及能源供应情况

1、报告期内接受服务、采购产品、原材料的情况

公司主营业务为环保工程、环保装备、环保项目运营、有机肥生产与销售。报告期内，公司主营业务所需采购的服务主要是工程分包服务，包括专业分包服务和劳务分包服务。公司主营业务所需采购的产品、原材料种类较多。根据采购产品、原材料的种类，发行人采购的产品分类如下：

分类	主要产品与原材料
环保系统构件	包括三相分离器、固液分离机、搅拌器、泵、发酵系统、搪瓷拼装罐、机加工辅件等在内的机电设备、成套设备及其配套材料等环保系统构件
钢材管材	包括钢卷、钢板、型钢、钢管、非金属管道等在内的钢材与管材
辅助设备材料	包括电控箱、电缆、减速机、溶解氧检测仪等电气材料、电控系统设备和仪器仪表等在内的辅助设备及材料
安装材料	包括阀、管件、连接与紧固配件、粘接材料等在内的安装材料

生化药剂与涂料	包括检测药剂、菌剂、化学药剂、瓷釉、环氧材料等在内的生化药剂与涂料
有机肥材料	包括畜禽粪便原料、畜禽粪便发酵料、包装袋等在内的有机肥生产相关原材料
其他	包括砂等建筑材料、气切割配件、电焊配件等在内的其他辅料、耗材与工具

此外，公司部分产品涉及外协加工工序，因此公司有少部分委托加工服务采购。报告期内，公司接受服务、采购产品和原材料用于生产经营的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包服务	23,510.40	39.51	29,597.52	40.06	24,450.08	38.32
环保系统构件	15,522.21	26.08	20,571.49	27.85	19,603.08	30.72
钢材管材	6,643.73	11.16	8,651.27	11.71	6,300.22	9.87
辅助设备材料	3,600.40	6.05	4,364.53	5.91	4,066.87	6.37
生化药剂与涂料	3,091.77	5.20	2,208.59	2.99	1,675.35	2.63
安装材料类	2,129.94	3.58	2,915.35	3.95	2,523.28	3.95
有机肥材料	1,782.29	3.00	1,518.55	2.06	1,508.27	2.36
委托加工费	658.44	1.11	863.37	1.17	632.14	0.99
其他	2,568.79	4.32	3,187.30	4.31	3,049.18	4.78
总计	59,507.98	100.00	73,877.97	100.00	63,808.46	100.00

2021年度，分包服务、钢材管材、安装材料和生化药剂与涂料采购金额有较大的增长，其中：分包服务主要系由于建筑材料价格上升、分包供应商材料成本上涨、导致分包服务采购金额有所上升；钢材管材主要系由于2021年大宗商品钢材价格上涨导致采购金额上升较快；安装材料主要系由于2021年拼装式环保装备落地数量提升，密封胶类产品采购需求上升；生化药剂与涂料的采购额增长主要由于公司运营项目数量增加以及处理水量增多，生化药剂采购需求上升。

2022年度，公司整体采购金额较上年同期下降19.45%，主要因为公司环保装备和环保工程收入下降，分包服务、环保系统构件等采购需求有所减少。生化药剂与涂料的采购金额有所提升，主要由于公司环保运营项目规模及处理水量增加，相应采购需求有所上升。

报告期内，环保工程业务是公司主营业务收入占比最高的业务。发行人根据项目

需求采购工程分包服务、产品和原材料，不同项目对分包服务类型、规模、工期要求等需求和产品与原材料的种类、数量、质量、规格型号等需求存在一定的差异，平均单价差异相对较大。公司采购的原材料中的主要材料为充分市场竞争的商品，公司未对单一供应商或少数供应商形成重大依赖。

2、报告期内能源供应的情况

报告期内，公司生产经营使用的主要能源具体如下：

项目	单位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电费金额	万元	707.02	554.28	452.68
用电量	万千瓦时	977.46	838.52	697.33
单价	元/千瓦时	0.72	0.66	0.65

2021 年度电力采购金额较 2020 年度上升 22.44%，主要系公司当年拼装式罐体环保装备的市场需求量增加、公司产量随之提升。2022 年度电力采购金额较 2021 年度上升 27.56%，主要由于环保运营项目数量增加，特别是 2022 年持续为 490 余个村镇提供生活污水处理运营服务，电量采购需求随之上升。

（二）前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购用于生产经营的具体情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
2022 年度	1	山东益通安装有限公司	3,404.95	5.72	分包服务
	2	重庆九层台建筑工程有限公司	2,705.54	4.55	分包服务
	3	达华节水科技股份有限公司	2,503.70	4.21	分包服务
	4	山东首钢钢铁贸易有限公司	2,279.94	3.83	钢材
	5	佛山创持贸易有限公司	976.84	1.64	生化药剂等
	前五大供应商合计			11,870.96	19.95
2021 年度	1	山东首钢钢铁贸易有限公司	4,557.04	6.17	钢材
	2	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	3,254.28	4.40	分包服务
	3	浙江明佳环保科技股份有限公司	2,002.96	2.71	环保系统设备及配套
	4	湖南省智伟建筑工程有限公司	1,434.83	1.94	分包服务、工程材料
	5	北京理工宇天科技有限公司	1,303.97	1.77	环保系统设备与配套

年度	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
	前五大供应商合计		12,553.07	16.99	-
2020年度	1	辽宁新恒远建安工程有限公司	2,578.75	4.04	分包服务
	2	山东首钢钢铁贸易有限公司	2,247.18	3.52	钢材
	3	东莞市鑫和环保设备有限公司	1,838.53	2.88	环保系统设备及配套、分包服务
	4	浙江明佳环保科技股份有限公司	1,777.71	2.79	环保系统设备及配套
	5	山东益通安装有限公司	1,201.63	1.88	分包服务
	前五大供应商合计		9,643.80	15.11	-

注 1：供应商已按同一控制口径合并计算。

注 2：公司通过供应链代理公司北京理工宇天科技有限公司进行进口材料采购，采购的产品和材料主要系搅拌机环保系统设备及配套，终端供应商包括 Streisal GmbH、SUMA Rührtechnik GmbH 等。

报告期内，公司向前五大供应商采购占比分别为 15.11%、16.99%和 19.95%，不存在对单一供应商采购超过百分之五十的情况或对少数供应商存在重大依赖的情况。发行人、发行人控股股东及实际控制人、发行人董事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系。

五、发行人主要资产情况

（一）主要固定资产

1、固定资产整体情况

公司固定资产主要包括开展经营服务所需的房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他。

根据容诚出具的审计报告，截至 2022 年 12 月 31 日，公司的固定资产明细项目如下表所示：

单位：万元

项目	资产原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	17,761.92	14,139.07	79.60%
机器设备	6,253.80	3,800.91	60.78%
运输工具	273.64	59.94	21.90%

办公设备及其他	1,509.85	664.40	44.00%
合计	25,799.20	18,664.33	72.34%

2、房屋建筑物情况

（1）自有房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司共拥有 16 处具有房屋所有权证书的房屋建筑物，具体情况如下表所示：

序号	权属人	房产证号	坐落	建筑面积 (m ²)	房屋用途	有效期至	是否存在他项权利
1	筠诚和瑞	粤（2022）新兴县不动产权第 0016283 号	新兴县新城工业园二环路西段 32 号（办公楼）	2,531.61	办公	2065.10.20	否
2	益康生物科技	粤（2022）新兴县不动产权第 0009751 号	新兴县新城镇新成工业园二环路西段 30 号（生产车间）	6,030	工业	2065.10.20	否
3		粤（2018）新兴县不动产权第 0037218 号	云浮市新兴县新城镇新成工业园二环西段 30 号环控设备生产厂房	8,004	工业	2065.10.20	否
4	北京盈和瑞	京（2022）石不动产权第 0008710 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 809	59.16	办公	/	否
5		京（2022）石不动产权第 0008748 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 810	59.45	办公	/	否
6		京（2022）石不动产权第 00008626 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 811	59.44	办公	/	否
7		京（2022）石不动产权第 0008633 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 812	59.45	办公	/	否
8		京（2022）石不动产权第 0008747 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 815	61.13	办公	/	否
9		京（2022）石不动产权第 0008570 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 817	57.88	办公	/	否
10		京（2022）石不动产权第 008501 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 818	58.87	办公	/	否
11		京（2022）石不动产权第 008624 号	石景山区银河南街 2 号院 2 号楼 7 层 819	58.75	办公	/	否
12		京（2022）石不动产权第 0008571 号	石景山区银河南街 2 号院 1 号楼-1 层 053	54.59	车位	2057.12.28	否
13		京（2022）房不动产权第 0003655 号	房山区阎富路 69 号院 23 号楼-1 至 4 层 101	1,030.11	丙级生产车间、戊类库房及设备间	2061.03.09	否
14	京（2022）房不动产权第 0003654 号	房山区阎富路 69 号院 23 号楼-1 至 4 层	1,066.04	丙级生产车间、	2061.03.09	否	

序号	权属人	房产证号	坐落	建筑面积 (m ²)	房屋用途	有效期至	是否存在他项权利
			102		戊类库房及设备间		
15	唐山盈和瑞	冀（2022）曹妃甸区不动产权第0003168号	唐山市曹妃甸区西港东道西侧、北侧三道南侧	26,574.56	工业	2067.08.15	否
16	筠诚和瑞	粤（2022）新兴县不动产权第0019132号	新兴县新城镇新城工业园二环路西段32号筠诚和瑞总部办公楼	3668.16	工业	2065.10.20	否

除上述房产外，截至本招股说明书签署日，发行人尚有 13 处房产未办妥权属证书，具体情况如下：

序号	使用方	坐落	所在土地	建筑面积 (m ²)	房屋用途
1	筠诚和瑞	新兴县新城工业园二环路西侧	粤（2018）新兴县不动产权第0037218号、粤（2022）新兴县不动产权第0009751号	30.00	值班房
2	益康生设备			50.00	设备房（空压房+配电房）
3				17.50	水泵房
4	润田肥业	新兴县簕竹镇红光村居委会开发区1号	位于新兴县簕竹镇红光新塘村岗背塘及新兴县簕竹镇红光上塘村岗背塘，归属新兴县簕竹镇	11,526.00	生产厂房
5				1,200.00	勒竹新增成品仓库
6				1,400.00	宿舍
7				500.00	办公室
8				1,092.00	预混间
9				30.00	配电房
10				18.00	地磅房
11				9.00	值班室
12				6.00	厕所
13				129.25	静态发酵试验场

①上述序号 1 至 3 所对应的房产为发行人及子公司益康生设备在发行人子公司益康生科技拥有的土地使用权上自行搭建的辅助性房产，因未办理相关审批手续而未取得房产权属证书。

该等未取得权属证书的房屋占发行人全部房产面积的 0.15%。此外，上述房产的可替代性强，如因房屋产权瑕疵导致拆除或搬迁，可及时寻找其他替代场所，对其持

续经营不会造成重大影响，不属于存在不规范且短期内无法整改的情形。

新兴县住房和城乡建设局于 2022 年 2 月 23 日出具《证明》，上述无证房产的建筑工程面积少于 500 平方米，根据相关规定，可以不申请办理施工许可证；自 2019 年 1 月 1 日至证明开具之日，益康生科技没有受到任何行政处罚或处分的情形。新兴县自然资源局于 2022 年 3 月 17 日出具《证明》，确认“该等建筑设施为筠诚和瑞及其下属子公司所有，权属清晰，不存在产权纠纷或者潜在纠纷，筠诚和瑞及其下属子公司可以继续使用该等建筑设施。自 2019 年 1 月 1 日至今，筠诚和瑞及其下属子公司不存在住房和城乡建设相关方面的重大违法行为，不存在受到新兴县自然资源局行政处罚的情形。”

②序号 4 至 13 所对应的房产为发行人子公司润田肥业在其租赁的土地上建设的房屋，未取得权属证书。

截至 2022 年 12 月 31 日，该等房屋的账面价值共计 62.80 万元，占发行人固定资产的账面价值比例低于 1%，占比较小；且上述房产的可替代性强，如因房屋产权瑕疵导致拆除或搬迁，发行人可及时寻找其他替代场所，对其持续经营不会造成重大影响，不属于存在不规范且短期内无法整改的情形。

新兴县簕竹镇红光社区居民委员会于 2022 年 3 月 1 日出具《确认函》，确认新兴县簕竹镇红光居委会上塘居民小组、新塘居民小组与润田肥业签署的《土地租赁合同》合法有效、不存在任何纠纷；润田肥业可按照《土地租赁合同》的约定，继续使用出租土地及地上建筑物、构筑物。新兴县住房和城乡建设局于 2022 年 1 月 20 日出具《证明》，确认润田肥业一直遵守国家及地方有关房屋建设管理的法律、法规、规章的规定，未发现因违反国家、地方有关房屋建设管理方面的法律、法规、规章而受到行政处罚的情形，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。新兴县自然资源局于 2022 年 2 月 24 日出具《确认函》，确认润田肥业可继续使用租赁土地上建设的相关建筑物及构筑物，不会强制要求润田肥业搬离或停止使用建筑物及构筑物，润田肥业未因在地上建设建筑物及构筑物等情形受到新兴县自然资源局的行政处罚或处分。

发行人控股股东、实际控制人已出具的承诺函，“若公司及其子公司因在其自有土地或租赁土地上的无证房屋/建筑物/构筑物瑕疵事宜存在任何争议或纠纷，或被主管机关予以行政处罚或要求拆除，或者不符合相关法律法规及合同约定等情形而给公司及

其子公司造成任何损失或被要求支付任何费用或无法正常使用的，本承诺人对公司及其子公司因此而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全额补偿，使公司及其子公司免受损失，且承诺不向发行人及其子公司追偿”。

（2）租赁物业

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司对外承租的房产情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积（m ² ）	租赁期限
1	北京盈和瑞	肖薇薇	北京市房山区阎顺路19号院3-2-703	82.44	2024.07.31
2	北京盈和瑞	王侠	北京市房山区阎顺路19号院3-1-403	82.44	2026.07.31
3	北京盈和瑞	徐宝伶	北京市房山区阎顺路19号院3-1-402	82.44	2026.07.31
4	北京盈和瑞	贾银	北京市房山区大董村六里12号	90.00	2023.09.07
5	北京盈和瑞	郝占珠	北京市房山区阎村镇绿城百合公寓玉泉苑1号楼8层3单元802	66.23	2024.04.30
6	益康生服务	禰湛文	梧州市苍梧县旺甫镇学洞村思桥组	300.00	2024.05.09
7	益康生服务	陈赞	无为市福渡镇森林语澜园11栋502	110.00	2024.01.01
8	益康生科技	云浮市滨福投资有限公司	云浮市云安区都杨镇佛山（云浮）产业转移工业园高雅路2号鸿源家园F幢首层至二层11号商铺	209.94	2026.04.30
9	益康生科技	林家焯	云浮市世纪大道西路6号首层商铺	89.31	2026.03.31
10	益康生科技	吕美芳	云浮市世纪大道西路8号首层商铺	80.96	2026.03.31
11	益康生科技	廖玉喜	云浮市市区河南西路1号三河洲花园第24幢第四层403房	120.37	2024.04.22
12	益康生科技	黄梓彬	郁南县都城镇二环路嘉和新天地商住楼2栋1702房	150.00	2023.07.31

截至本招股说明书签署日，出租方未能提供上述序号3、4、6租赁房产所对应的权属证书，公司存在无法继续使用的风险，但该等用于员工宿舍的租赁房产可替代性强，公司在短期内可找到适合的替代房产。此外，截至本招股说明书签署日，上述序号3、4、6、7租赁房产的租赁合同未办理租赁备案登记手续，存在被要求限期改正、罚款的风险。

发行人控股股东及实际控制人已出具承诺函，“若公司及其子公司因其租赁的房屋存在不规范情形（包括存在产权瑕疵、未办理租赁备案登记手续等），并影响各相关企业使用该等房屋以从事正常业务经营，本承诺人将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房屋供相关企业经营使用等），促使各相关企业业务经

营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若公司及其子公司、分支机构因其租赁的房屋事项不符合相关的法律、法规、规范性文件，而被有关政府主管部门处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，或因房屋租赁瑕疵的整改而发生的任何损失或支出，本承诺人对公司及其子公司/分支机构因此而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全额补偿，使公司及其子公司免受损失，且承诺不向发行人及其子公司追偿”。

上述租赁房产瑕疵不会对公司的生产经营产生重大风险，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（二）无形资产情况

发行人及其子公司的无形资产主要包括土地使用权、商标、专利、软件著作权、域名等。

1、土地使用权

（1）自有土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共拥有 3 宗自有土地使用权，具体情况如下表所示：

序号	产权人	权属证书编号	土地位置	面积 (m ²)	取得方式	用途	取得方式	有效期至
1	筠诚和瑞	粤（2022）新兴县不动产权第 0019132 号、粤（2022）新兴县不动产权第 0016283 号	新兴县新城镇新成工业园二环路西段 32 号（办公楼）、筠诚和瑞总部办公楼	5,835.8	出让	工业用地	出让	2065 年 10 月 20 日
2	益康生科技	粤（2018）新兴县不动产权第 0037218 号、粤（2022）新兴县不动产权第 0009751 号	新兴县新城镇新成工业园二环路西段 30 号	24,165.39	出让	工业用地	出让	2065 年 10 月 20 日
3	唐山盈和瑞	冀（2022）曹妃甸区不动产权第 0003168 号	唐山市曹妃甸区西港东道西侧、北侧三道南侧	61,153.93	出让	工业用地	出让	2067 年 8 月 15 日

（2）租赁土地使用权

报告期内，发行人及其控股子公司以租赁方式使用的土地使用权共 2 宗，具体情况如下：

序号	名称	承租人	出租方	土地位置	面积	权证号	土地性质	租赁期限	用途
1	笋竹生产车间	润田肥业	新兴县笋竹镇红光上塘村	红光岗背塘	49.9 亩	无	集体建设土地	2006.05.01-2036.04.30	有机肥厂用地
2	笋竹生产车间	润田肥业	新兴县笋竹镇红光新塘村	红光岗背塘	28 亩	无	集体建设土地	2006.05.01-2036.04.30	有机肥厂用地

新兴县笋竹镇红光居委会于 2022 年 3 月 1 日出具的《确认函》，上述租赁土地使用权事宜已取得村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，出租程序合法合规、真实有效。新兴县笋竹镇红光居委会上塘居民小组、新塘居民小组与润田肥业签署的《土地租赁合同》合法有效、不存在任何纠纷；润田肥业可按照《土地租赁合同》的约定，继续使用出租土地及地上建筑物、构筑物。

新兴县自然资源局于 2022 年 2 月 24 日出具《确认函》，确认润田肥业租赁的土地利用现状为集体建设用地，基本符合土地利用总体规划；润田肥业未因租赁、使用土地而受到任何行政处罚或处分。

2、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司在主营业务相关的行业类别拥有 71 项中国境内注册商标，具体详见“附表 1：商标”。该等商标系自主申请取得，不存在与其他第三方共有的情形，未设置质押及其他权利限制，亦不存在权属纠纷和潜在纠纷。

3、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司合法拥有 377 项中国境内专利，其中发明专利 25 项，实用新型专利 344 项，外观专利 8 项，具体详见“附表 2：专利”。其中，润田肥业与广东省现代农业装备研究所共同研发并拥有 1 项共有专利（全进全出仓贮堆肥发酵系统及其使用方法，ZL201210099178.7），该专利属于第三代发酵技术，未实际用于生产经营，且该专利公司已有相关替代专利，对公司生产经营不会产生重大影响。

发行人拥有的专利与核心技术、主营业务的对应关系参见本招股说明书“第五节业务和技术”之“七、公司的核心技术及研发情况”之“（一）公司核心技术”处披露。该等专利未设置质押及其他权利限制，亦不存在权属纠纷和潜在纠纷。

4、软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的软件著作权共 25 项，该等软件著作权未设置质押及其他权利限制，亦不存在权属纠纷和潜在纠纷，具体如下：

序号	权属人	软件著作权登记名称	开发完成日期	登记号
1	益康生设备	环保设备管理系统	2018.8.30	2019SR0745810
2	益康生服务	环保管家智领系统管理平台	2018.10.30	2019SR0935241
3	益康生服务	环保管家智领 APP 系统（iOS 版）	2018.10.30	2019SR0933457
4	益康生服务	环保管家智领 APP 系统（安卓版）	2018.10.30	2019SR0933446
5	益康生服务	溶解氧自动化精准控制系统	2019.04.10	2019SR0865931
6	益康生服务	自动化连续配药系统	2019.04.10	2019SR0865317
7	益康生服务	自动化分子膜堆肥发酵系统	2019.04.10	2019SR0865524
8	益康生服务	纯水数据采集控制器系统	2018.09.01	2018SR948657
9	益康生服务	污水智慧环保管理系统	2018.09.15	2018SR948650
10	益康生服务	污水数据采集与设备控制物联网控制器系统	2018.07.20	2018SR948665
11	益康生服务	环保设备状态运行管理系统	2017.05.30	2017SR662288
12	益康生服务	畜禽无害化处理设备监控管理系统	2017.05.30	2017SR664075
13	益康生服务	畜牧污水远程视频监控与工程指挥管理系统	2017.05.30	2017SR662325
14	益康生服务	水质关键指标分析系统	2017.05.30	2017SR663452
15	益康生服务	畜牧环保系统移动管理 APP 软件（IOS 端）	2017.05.30	2017SR662296
16	益康生服务	畜牧污水在线监测系统	2017.05.30	2017SR662653
17	益康生服务	畜牧环保系统移动管理 APP 软件（安卓端）	2017.05.30	2017SR662334
18	益康生服务	“互联网+环保”信息化管理系统	2017.04.30	2017SR218483
19	北京盈和瑞	禾实优算厌氧发酵物料平衡设计软件[简称：禾实优算]V1.0	2018.06.29	2019SR0172723
20	北京盈和瑞	大型沼气站智能监控软件 V1.0	2009.12.23	2011SR046506
21	北京盈和瑞	智能生产线在线监测系统 V1.0	2019.03.10	2020SR0756901
22	北京盈和瑞、北京化工大学	厌氧消化装备结构及技术经济智能分析数学模型计算软件 V1.0	2020.12.07	2021SR0252765
23	北京盈和瑞、北京化工大学	数据驱动的智能生产系统	2021.10.30	2022SR0037510
24	北京盈和瑞	大型搪瓷拼装厌氧反应器智能设计系统	2021.10.31	2022SR0037509
25	北京盈和瑞	栓接储罐数字模型分析计算软件 V1.0	2021.11.29	2021SR2028114

其中，北京盈和瑞与北京化工大学共同拥有的 1 项软件著作权（厌氧消化装备结构及技术经济智能分析数学模型计算软件 V1.0）未实际用于生产经营，对公司生产经营不会产生重大影响。

5、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司已注册并使用的域名共 7 项，该等域名未设置质押及其他权利限制，亦不存在权属纠纷和潜在纠纷，具体如下：

序号	注册人	网站域名	网站备案/许可证号	域名有效期限
1	筠诚和瑞	jchr.com	粤 ICP 备 17158359 号-2	2001.05.05 至 2029.05.05
2	北京盈和瑞	yhri.cn	京 ICP 备 17066143 号-1	2006.02.24 至 2024.02.24
3	北京盈和瑞	yhrbc.cn	京 ICP 备 17066143 号-2	2019.08.21 至 2029.08.21
4	益康生服务	jcyks.com.cn	粤 ICP 备 20001535 号-1	2019.01.10 至 2025.01.10
5	益康生服务	junchengherui.com	粤 ICP 备 20001535 号-2	2020.02.26 至 2024.02.26
6	筠诚和瑞	筠诚和瑞.cn（中文域名）	粤 ICP 备 17158359 号	2022.07.30 至 2032.07.30
7	筠诚和瑞	筠诚和瑞.com（中文域名）	粤 ICP 备 17158359 号	2022.07.30 至 2032.07.30

（三）上述要素与所提供产品的内在联系

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人所拥有的主要固定资产、无形资产等资源要素不存在重大瑕疵、纠纷和潜在纠纷，也不存在对发行人持续经营有重大不利影响的情形。发行人不存在作为被许可方使用他人资源要素的情形。

上述要素均为公司拥有或有权使用的资产，公司运用上述资产进行正常生产经营并获取收益。公司已经取得与生产经营直接相关的租赁物业使用权，机器设备使用情况良好，商标、专利使用不存在障碍，确保了公司生产经营的正常进行，也为公司进一步扩大生产经营规模奠定了基础。

六、发行人的业务许可资质、特许经营权情况

（一）公司的业务许可资质

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司的主要业务资质及许可如下：

1、工程业务相关资质

序号	持有人	证书名称	证书编号	资质内容	发证机关	有效期
1	益康生科技	工程设计资质证书	A244055946	环境工程设计专项水污染防治工程乙级	广东省住房和城乡建设厅	至 2023.12.31
2	益康生科技	建筑业企业资质证书	D344180832	市政公用工程施工总承包三级；环保工程专业承包二级	云浮市住房和城乡建设局	至 2024.01.31
3	益康生科技	安全生产许可证	(粤)JZ安许证字[2021]211965 延	建筑施工	广东省住房和城乡建设厅	至 2024.05.21
4	北京盈和瑞	工程设计资质证书	A211013524	环境工程（水污染防治工程）专项乙级。可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。	北京市规划和自然资源委员会	至 2025.10.12
5	北京盈和瑞	安全生产许可证	(京)JZ安许证字[2022]011033	建筑施工	北京市住房和城乡建设委员会	至 2025.7.26
6	北京盈和瑞	建筑业企业资质证书	D211084220	环保工程专业承包贰级	北京市住房和城乡建设委员会	至 2023.12.31
7	北京盈和瑞	建筑业企业资质证书	D311612008	建筑工程施工总承包叁级、施工劳务不分等级	北京市住房和城乡建设委员会	至 2026.07.13
8	益康生科技	建筑业企业资质证书	DL34417256	施工劳务不分等级	云浮市住房和城乡建设局	至 2027.10.14

2、肥料登记证

序号	持有人	证书名称	证书编号	产品通用名	发证机关	有效期
1	润田肥业	肥料登记证	微生物肥（2011）准字（0719）号	生物有机肥	中华人民共和国农业农村部	至 2026.02
2	润田肥业	肥料登记证	微生物肥（2011）准字（0726）号	生物有机肥	中华人民共和国农业农村部	至 2026.02
3	润田肥业	肥料登记证	微生物肥（2020）准字（8470）号	生物有机肥	中华人民共和国农业农村部	至 2025.07
4	润田肥业	肥料登记证	微生物肥（2020）准字（8471）号	生物有机肥	中华人民共和国农业农村部	至 2025.07
5	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2019）准字 210011 号	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2024.12
6	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2018）准字 210001 号	有机肥料	广东省农业厅	至 2023.08
7	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2018）准字 210002 号	有机肥料	广东省农业厅	至 2023.08
8	润田肥业	肥料登记证	农肥（2018）准字 8544 号	含腐植酸水溶肥料	中华人民共和国农业部	至 2028.04
9	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2022）准字 210027 号	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2027.04
10	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2022）准	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2027.04

序号	持有人	证书名称	证书编号	产品通用名	发证机关	有效期
			字 210026 号			
11	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2022）准字 210030 号	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2027.07
12	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2022）准字 210029 号	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2027.07
13	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2022）准字 210028 号	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2027.07
14	赣州信瑞	肥料登记证	赣农肥（2022）准字 0006 号	有机肥料	江西省农业农村厅	至 2027.11
15	润田肥业	肥料登记证	粤农肥（2023）准字 210045 号	有机肥料	广东省农业农村厅	至 2028.04

3、环保资质

序号	持有人	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	益康生设备	固定污染源排污登记回执	91445321MA4UXUFRXP001W	—	至 2025.03.02
2	润田肥业	排污许可证	9144532173411156X6001U	云浮市生态环境局	至 2023.08.26
3	唐山盈和瑞	固定污染源排污登记回执	91130230MA08EWR2W002Z	唐山市曹妃甸区行政审批局	至 2026.10.14

4、其他资质

序号	持有人	证书名称	证书编号	经营项目	发证机关	有效期
1	筠诚和瑞	食品经营许可证	JY34453210051810	热食类食品制售	新兴县市场监督管理局	2023.07.26
2	北京盈和瑞	对外贸易经营者备案登记表	03176576	—	对外贸易经营者备案登记（北京房山）	—
3	北京盈和瑞	海关报关单位注册登记证书	1108361209	进出口货物收发货人	中华人民共和国北京海关	长期
4	北京盈和瑞	出入境检验检疫报检企业备案表	1100627870	自理企业	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	—
5	益康生服务	中国环境服务认证证书	CCAEP-ES-SS-2023-077	—	中环协（北京）认证中心	2026.5.15

（二）公司的特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有一项市政公用事业特许经营权，具体如下：

2021 年 10 月 21 日，公司子公司益康生科技与佛山顺德（云浮新兴新成）产业转移工业园管理委员会签署了《新兴县新成工业园北园污水处理厂（一期）BOT 项目合同》，益康生科技以 BOT（即投资、建设、在特许经营期运营维护、经营期满后移

交）方式建设和运营新兴县新成工业园北园污水处理厂（一期）污水处理系统，特许经营权期限自 2021 年 10 月 21 日起 30 年。

七、公司的核心技术及研发情况

（一）公司核心技术

1、核心技术及技术来源

公司以高效、低耗、低成本的后端无害化治理和循环资源化利用关键技术和装备的研发及产业化实践应用为重点，形成了高浓度有机废水处理、生物质能开发与利用、专用环保装备设计研发等三大核心技术体系，实现技术研发与业务发展的良性循环。

公司的核心技术是在传统工艺的基础上以实践经验经过持续研发、迭代升级后形成。公司技术的创新主要通过工艺技术研发、装备应用创新、信息化建设等具体形式实现，具体效果体现为环保处理系统的稳定性、处理效果和自动化程度提高、环保项目前期投资和后期运维成本降低。公司核心技术的关键技术点均已通过申请专利、软件著作权等知识产权进行了保护。

公司核心技术具体情况如下：

序号	技术体系	技术名称	主要应用领域	技术来源	技术保护措施
1	高浓度有机废水处理	高浓度养殖废水多级处理工艺	畜牧业养殖废水处理	自主研发	专利保护
2		高效生物脱氮技术	畜牧业养殖废水处理	自主研发	专利保护
3	生物质能开发与利用	纤维原料高效沼气转化技术	生物质能开发与利用	自主研发及专利收购	专利保护
4		养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术	生物质能开发与利用	自主研发	专利保护
5	专用环保装备设计研发	一体化高温生物降解技术	养殖固废专用设备	自主研发	专利保护
6		拼装罐罐体结构设计与生产技术	拼装式环保罐体	自主研发	专利保护

2、核心技术先进性

（1）高浓度养殖废水多级处理工艺

1) 技术背景

畜禽养殖废水普遍采用厌氧好氧工艺进行生化处理实现 COD 去除和脱氮除磷，但由于畜禽废水的污染物成分复杂、污染物含量高，好氧工艺段仅利用缺氧/好氧法、SBR 法等处理工艺较难实现达标排放要求。近年来，多级处理工艺逐步成为高浓度养殖废水达标处理技术创新和产业化应用的主要方向之一，但其仍存在处理效率低、处理费用高等各种问题。

据此，公司自主研发出一套高浓度养殖废水多级处理工艺，解决高浓度养殖废水中 COD、氨氮、总磷污染物稳定高效去除问题。

2) 技术说明与技术先进性具体表征

公司开发了“高效预处理+厌氧处理+改良型两级 AO+末端处理”多级处理工艺技术。该处理工艺以经典 Bardenpho 工艺为原型，针对性地耦合厌氧单元、分点布水、多点回流等工艺技术单元，从而形成了改良型两级 AO 及末端处理技术。在实际运行过程中，通过多级固液分离、气浮技术、前置化学除磷等物化工艺，为后续生物处理和末端处理提供较好进水条件；通过同步地或于后端特异地搭配微电解工艺、芬顿反应、臭氧反应等深度处理工艺和生态湿地等生态处理工艺，提升 COD、氨氮、总磷去除效率和反应速率。

以发行人沿井鸭场废水处理工程为例，日处理废水 400 吨，出水标准要求达到《农田灌溉水质标准 GB5084-2005》和《畜禽养殖业污染物排放标准 GB18596-2001》，公司采用“高效预处理+厌氧处理+改良型两级 AO+末端处理”工艺，实现高浓度养殖废水达标处理。

高浓度养殖废水多级处理工艺技术先进性体现如下：

A、进水平均 COD、氨氮和总磷浓度高达 39,000mg/L、2,500mg/L 和 400mg/L，出水平均 COD、氨氮和总磷浓度可降低至 64mg/L、4mg/L 和 0.03mg/L，污染物最大去除率分别达到 99.8%、99.8%和 99.9%，处理效率相对较高；

B、工艺抗冲击负荷能力强、碳源利用率高，运行成本较低；

C、厌氧反应后碳氮比降低，通过改良型 AO 反应和深度处理技术，有效增强氨氮去除效果，可实现处理成本和污泥产量最优；

D、本工艺技术可广泛应用于规模化养殖场的高浓度有机废水处理项目，在处理成本和系统稳定性上均优于 SBR 法、氧化沟等传统工艺。

3) 知识产权情况

高浓度养殖废水多级处理工艺获授权专利 30 项，其中发明专利 2 项，包括一种高压脉冲电解废水的处理装置（2022103083937）、一种用于畜禽养殖废水处理的植物氧化塘系统（2021218861142）、一种用于高浓度养殖废水的多级 AO 污水处理系统（2020225743127）、一种低能耗的畜禽养殖废水生化处理系统（2019220939576）等。

(2) 高效生物脱氮技术

1) 技术背景

传统脱氮方法，例如 AAO 工艺和 SBR 法等受制于厌氧处理出水具备高氮低碳的特征，加上常规工艺脱氮效率欠佳的影响，出水中总氮含量依然较高。随着总氮排放要求提升，高效脱氮技术开发显得极为必要，将厌氧反应与各类新型高效脱氮技术工艺组合在畜禽养殖废水处理中成为新的研究方向，其工程化应用仍有较多瓶颈，包括稳定性有待提升、参数控制难度大且成本相对较高、亚硝态氮控制难度高等问题。

据此，发行人以高效生物脱氮技术开发及工业化应用为方向，以解决养殖废水处理出水总氮含量高的问题。

2) 技术说明与技术先进性具体表征

公司开发了同步硝化反硝化耦合短程硝化反硝化技术的一体化生物脱氮工艺，应用于高总氮含量的养殖废水处理中。该技术通过创新采用低溶氧、大回流、培养兼性菌为优势菌群等工艺，可高效、低成本去除总氮。在实际运行过程中，通过设置溶解氧控制系统并搭配推流装置形成精准微曝氧机制，创造特定溶氧环境下厌氧、缺氧和好氧微生物的共生和短程硝化良好环境；并设置回流系统和优化系统布水，提升系统抗冲击能力，解决系统稳定性问题。

以发行人天堂猪场废水处理项目为例，日处理高浓度养殖废水 400 吨/天，出水标准要求达到《污水综合排放一级标准 GB8978-1996》，公司采用“固液分离+反应初沉+厌氧处理+高效生物脱氮技术+深度处理”工艺，实现高氨氮浓度高效脱氮。

高效生物脱氮技术技术先进性体现如下：

A、工艺流程基于一体化高效脱氮技术，优化项目投入成本；

B、集工艺调控策略于一体，简化操作难度，并有效节省曝气等运行能耗，减少污泥产量，优化项目运行成本；

C、可不需要额外增加碳源，可有效降低处理费用；总氮去除率较高，去除率可达 98%，处理效率高；

D、本工艺技术可广泛应用于规模化养殖场排放标准提升项目。

3) 知识产权情况

高效生物脱氮技术获授权专利 8 项，包括一种家畜和家禽养殖废水的高效脱氮处理系统（2021216409409）、一种用于畜禽养殖废水处理的短程硝化系统（2020202320541）、一种厌氧氨氧化装置（2018212951054）等。

(3) 纤维原料高效沼气转化技术

1) 技术背景

中国的秸秆原料是农业生产废弃物或者农业加工业的副产品，不同于欧洲采用全株青贮玉米等能源作物，不含谷物等富含淀粉、脂肪和蛋白质的易降解有机质，主要依赖木质纤维素生产沼气，产气效率相对较低。随着秸秆收储的时间变长，纤维原料含固量提升，再加上秸秆纤维素成分特殊的结合形式对厌氧微生物形成了天然的屏障，厌氧微生物降解难度增加。因此，我国秸秆厌氧沼气工业化开发面临诸多技术难点，并存在厌氧停留时间过长、原料产气率低等问题。

据此，发行人围绕兼氧纤维素水解预处理技术及高温高浓度秸秆发酵处理技术，提升秸秆降解产气效率。

2) 技术说明与技术先进性具体表征

纤维素原料沼气转化包括水解、酸化、乙酸化、甲烷化四部分，其中水解是纤维素原料厌氧消化的限速步骤。发行人开发兼氧纤维素水解技术，应用于预处理环节。该工艺技术设置水解酸化池提供兼性厌氧特殊环境，实现水解和酸化发酵性微生物的快速繁殖共生并分泌出水解酶作用于纤维性原料，产生单糖等代谢产物并被降解为挥发性脂肪酸和少量的醇类，提升后续厌氧工艺段对原料有机成分的利用率和沼气生产效率。

此外，公司开发高温高浓度厌氧技术，通过添加特定菌种并控制各工艺段反应器不同微生物生存条件、设置回流系统，加快菌种接种并增殖，提升纤维性原料降解率和沼气生产效率。

以发行人德润五常农林生物质热电联产项目为例，设计处理秸秆 260 吨/天，设计产气量达 80,000 立方米/天，公司采用“兼氧纤维素水解+CSTR 高温发酵+沼气净化+沼气热电联产利用”工艺，实现沼气高效开发。

纤维原料高效沼气转化技术先进性体现如下：

A、有效降低纤维性原料的水解限速限制，经兼氧纤维素水解技术预处理后有机质微生物可降解度明显提高，单位时间单位物料产气量显著提高；

B、反应器总停留时间明显缩短，较采用常规工艺的物料停留时间（30 天以上，干黄秸秆物料停留时间长达 50 天）缩短至 28 天以内；

C、经处理后的物料整体易泵送，无堵塞，浮渣层大幅减少，搅拌能耗下降，项目运维成本有效优化；

D、经预处理前置释放部分 CO₂ 后，沼气甲烷浓度较常规工艺提高；抑制性化学物质在水解池得到降解缓冲，增强厌氧系统稳定性。

3) 知识产权情况

纤维性原料高效沼气转化技术获授权专利 12 项，其中发明专利 2 项，包括一种大型混合搅拌式兼氧水解反应器（2020203456958）、一种水解池曝气系统（202020317315X）、沼气厂发酵过程的初始化的方法（2015103251491）等。

（4）养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术

1) 技术背景

畜牧养殖业存在部分水分高、干物质含量低（总固体含量 1-3%）的养殖废弃物，例如猪场通过水泡粪产生的废水和奶牛牧场通过水冲粪产生的废水等。利用常规厌氧发酵制作沼气反应器停留时间长，且反应器容积大。厌氧系统产生的沼气大量用于满足厌氧发酵增温需求，可利用能量比例相对较低，沼液则仍需要大量土地方能有效消纳，存在投资高和产出低等痛点。

据此，发行人针对低浓度物料利用难度较难等问题，利用厌氧生物倍增技术等，

实现反应器效率提升。

2) 技术说明与技术先进性具体表征

公司开发的厌氧生物倍增发酵技术通过浓稀分离、分步发酵并设置厌氧生物倍增发酵反应器，提高有机负荷和低浓度物料反应器效率。低浓度的畜禽粪便送入缓存池混合均匀并泵入初级浓缩池，在重力作用下分层，形成上清液和底部浓缩物。其中，上清液直接泵入短程厌氧生物发酵反应器，进行厌氧发酵反应；底部浓缩物提升至厌氧生物倍增发酵反应器，与生物菌群完全混合并发酵后，进入短程厌氧生物发酵反应器继续进行厌氧发酵反应，整体产气效率有所提升。

以发行人山东嘉立荷万头牧场处理为例，日处理粪污 1,100 吨，日产气量达 25,000 立方米/天。公司采用“前分离回冲+预酸化+厌氧生物倍增发酵反应器+后分离沼渣垫床和沼液利用+沼气热电联产”工艺，实现沼气高效开发。

养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术技术先进性体现如下：

A、在相同水力停留时间的条件下，养殖废弃物产气效率有效提升；相对应的，在相同降解效率的条件下，停留时间明显缩短，养殖废弃物厌氧水力停留时间可缩短至 12 天；

B、与常规发酵相比，单位产出系统能耗优化，可适应北方寒冷的冬天。

3) 知识产权情况

养殖废弃物厌氧生物倍增发酵技术获授权专利 30 项，其中发明专利 5 项，包括一种发酵罐进出料及搅拌器的布置系统（2020202335941）、一种处理低浓度畜禽粪便的工艺方法（201610770143X）、一种模块化撬装沼气增压装置（2020203173427）等。

（5）一体化高温生物降解技术

1) 技术背景

传统病死动物处理方式主要包括填埋和焚烧，但这两种方式均相对原始且存在较大缺陷。填埋方法占用大量土地资源，污染水源，并造成病毒扩散；焚烧方法产生大量有害气体且处理成本也非常高。随着畜牧业高质量发展，畜牧业开始采用降解设备降解病死动物尸体。但市场常见的动物尸体降解设备无法根据降解进度进行精准控制，能耗相对较高，且搅拌模式固定。

据此，发行人开发一体化高温生物发酵技术，克服现有技术缺陷，提供一种一体化动物尸体无害化高效低耗处理的工艺。

2) 技术说明与技术先进性具体表征

公司采用一体化高温生物发酵技术并配合自动化控制系统，开发一套低耗高效的一体化病死动物尸体降解机，集成切割、粉碎、发酵、杀菌、干燥一体化完成。该技术以一体化动物尸体降解机为载体，将动物尸体配合一定比例辅料及优选微生物菌种，通过自动控制系统控制仓体内温度和湿度，充分杀灭病原菌的同时，利用耐高温微生物自身分泌高活性的酶，通过多次循环作用代谢途径彻底分解动物尸体中的蛋白质、脂肪等高分子物质，实现高效减量化、无害化的目的；并通过结构设计优化热量利用系统，提升系统效能。与此同时，公司以应用一体化高温生物降解技术为技术原型，持续技术升级，开发出系列的养殖固废处理装备，例如干化设备、固废处理一体化设备等。

与传统填埋法、焚烧法相比，一体化高温生物发酵技术具有无害化效率高、处理周期较快、成本费用低、系统能耗低的特征，除氨除臭效果良好，处理过程环境友好。

3) 知识产权情况

一体化高温生物降解技术获授权专利 38 项，其中发明专利 3 项，包括一种动物尸体降解机（2021219302225）、一种动物尸体降解机的鼓风曝气装置（2020209483785）、一种空气净化热量回收装置（2014100335679）等。

（6）拼装罐罐体结构与生产技术

1) 技术背景

栓接储罐是拼装式环保装备的其中一种，由成千上万个螺栓与钢板组合而成，力学结构复杂。目前拼装罐技术国内还处于发展阶段，特别是容积超过 5,000 方及承受有动荷载的大型罐体，对钢板性能、结构设计要求较高。

基于此，公司开发了一套拼装罐罐体结构与生产技术，旨在提高拼装罐钢板材料稳定性和保证罐体设计安全可靠。

2) 技术说明与技术先进性具体表征

公司通过对不同涂层材料的科学配方、温度和时间等工艺参数控制、自动喷涂搪烧系统优化并设置多点检测装置生产搪瓷钢板和环氧钢板作为主要材料，具备优良的力学性能和抗腐蚀性能；通过优化连接节点结构，提升罐体结构防水性能和抗冲击能力；还可与三相分离器等设备耦合形成一体化厌氧反应装备，具备装配式、模块化的优点。与此同时，公司开发拼装罐结构设计软件，可根据客户罐体参数需求较快地完成相对可靠的罐体设计分析和校核工作，并借用流体仿真模拟技术，为结构细节提供科学数据支持。较传统设计方法比，具有设计周期短，设计结果安全可靠、性价比高等特点。

3) 知识产权情况

拼装罐罐体结构与生产技术获授权专利 25 项，其中发明专利 4 项，包括搅拌轴支撑装置及全混式厌氧反应器（2017112144178）、一种有机涂层钢板及其制造方法及应用（2019109773671）、一种搪瓷拼装罐连接节点结构（201922451144X）。

3、核心技术在主营业务及产品中的应用

报告期内，公司积极将核心技术融入公司业务开展过程中，核心技术产品和服务的收入及占主营业务收入的比例如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术收入（万元）	70,041.82	79,774.95	78,437.95
核心技术收入占主营业务收入的比例（%）	73.58	72.56	76.23

（二）公司科研实力和技术成果

1、公司研发成果所获荣誉情况

公司重视研发工作，持续推进技术和产业融合，公司凭借良好的技术实力获得政府部门及行业协会的相关奖励，截至本招股说明书签署日，公司及子公司和相关人员参与的项目及产品获得的主要荣誉情况如下：

序号	发行人所获奖项	获奖内容	获奖时间	颁布单位
1	2021年度环境技术进步奖二等奖	规模化畜禽养殖废水深度处理关键技术研究、装备开发及产业化	2022年	中国环境保护产业协会
2	广东省农业技术推广奖二	高床养殖废弃物资源化利用关键	2022年	广东省农业农村厅

序号	发行人所获奖项	获奖内容	获奖时间	颁布单位
	等奖	装备的研制及应用推广		
3	广东省技术发明奖一等奖	高水分有机固废安全处置与土壤高值化利用技术及装备	2020年	广东省人民政府
4	2020年中国循环经济协会科学技术奖三等奖	生物质预处理及其生物燃气转化技术和产业化应用	2020年	中国循环经济协会
5	中国畜牧业博览会科技创新产品银奖	环保智领运维管理云平台	2019年	中国畜牧业协会
6	中国可再生能源学会科学技术进步奖一等奖	规模化沼气/生物天然气产业化关键技术装备研究与应用	2019年	中国可再生能源学会
7	农业机械科学技术奖一等奖	规模化沼气/生物天然气产业化关键技术装备研究与应用	2019年	中国农业机械工业协会、中国农业机械学会
8	广东省科学技术奖三等奖	畜禽尸体无害化降解技术及资源化综合应用	2017年	广东省人民政府
9	广东省农业技术推广奖二等奖	笼养鸡舍内鸡粪降解床关键技术示范推广	2017年	广东省农业技术推广奖评审委员会

2、承担的重大科研项目

序号	项目名称	课题类型	起止时间	项目概况及公司参与情况
1	规模化畜禽养殖废水深度处理关键技术研究、装备开发及产业化	广东省科技厅重点研发课题	2016年-2019年	1、公司参与情况：公司系项目的主要参与单位，总体负责项目申报与实施，负责畜禽养殖废水深度处理示范项目的设计、施工和调试，成套装备设计和加工。 2、研究目的与主要成果：针对目前畜禽养殖废水处理中存在的沼液低碳氮比和难/抗生物降解化合物累积、动物尸体无害化处理、畜禽粪便有机肥生产、养殖废气及堆肥臭气处理等问题，形成关键技术与装备，建立畜禽养殖废水、粪便、动物尸体和臭气污染控制示范工程并推广应用。
2	厌氧消化一体化智能装备生产线研发	国家级十三五重点研发计划子计划	2017年-2020年	1、公司参与情况：该项目属国家“十三五”重点研发计划重点专项之2017年度立项项目之子课题“农业废弃物厌氧消化及资源化成套技术及智能装备集成模式研究和工程示范”，公司负责“厌氧消化一体化智能装备生产线研发”任务的设计和实现。 2、研究目的与主要成果：针对我国不同地区的区域特点，开展厌氧消化智能化装备生产控制软件包、一体化智能装备生产线研发，通过改进自动喷涂系统、自动塘烧系统及自动生产过程控制系统，提高我国厌氧消化装备生产线的智能化水平，为智能厌氧消化装备能力的提升奠定基础，为快速推动农业废弃物资源化产业发展提供支撑。

3、参与起草的行业标准情况

发行人子公司北京盈和瑞作为主要牵头起草单位参与了《用于存储水以及处理市政、工农业污水、污泥的螺栓连接的搪瓷钢板储罐设计规范 QBT 5379-2019》，作为主

要参与单位参与了《大中型沼气工程技术规范 GB/T 51063-2014》等行业标准的撰写，推动行业迈向标准化高质量发展。

（三）发行人正在研发的项目及合作研发情况

1、正在研发项目

公司围绕业务发展规划，持续围绕三大核心技术体系不断升级的同时，积极布局新技术和新产品研发，形成了多元的战略格局。截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要在研项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	参与人员	已累计投入金额（万元）	拟达到的目标及与行业技术水平的比较
1	拼装罐结构系列化设计、制造工艺及安全性分析	已根据前期实验结果，开展新一轮实验分析和研究计算	杨兴等 17人	324	1、对大型拼装罐体的结构进行研发和优化； 2、开发出大型拼装罐适用于外部荷载较大的场景，例如可适用于顶入式搅拌等场景。
2	秸秆半干式处理工艺研发	现场试验论证	赵业华等 13人	291	1、优化沼气工程搅拌系统，确保发酵浓度提升后的搅拌系统正常运行； 2、优化进料系统、高效固液分离设备，形成一套半干法改造工艺
3	牛场沼液减负还田工艺研究与示范	已进入现场试验论证	杨维新等 14人	213	1、开发一种粪污发酵处理与粪水处理相结合的工艺，以实现低能耗、低成本减负还田模式
4	脉冲电解废水处理技术的研发	已经完成试验平台搭建和小试研究，在进行中试论证中	史金才等 16人	180	1、优化改进电解技术 2、实现极板自动清洗更换，采用高效均匀脉冲布水，形成一套高效安全的脉冲电解工艺
5	养殖污水节能低耗处理技术开发	已经完成试验平台搭建和小试研究，在进行中试论证中	戴睿智等 15人	171	1、研发一种高效节能的污泥截留装置； 2、提高系统抗冲击能力和处理负荷，减少中间沉淀池，进一步降低运行和建设成本
6	秸秆智能高效粉碎系统的研发与示范	已进入项目试验资料梳理及论证阶段	朱娜等 6人	132	形成一套高效的除杂、粉碎系统，提升秸秆粉碎出料效率，减少秸秆铁质杂质含量和含土率
7	养殖废水氮磷协同处置及资源化利用技术的开发	已经完成试验平台搭建和小试研究，在进行中试论证中	林海泽等 13人	116	1、通过物化方法在前端同时降低高浓度畜禽废水中的氮磷浓度，减轻后续生化处理负荷，保证污水达标排放 2、设法得到具有经济价值的磷酸铵镁肥料，实现一定的产出
8	养殖废水深度脱氮系统的开发	已经完成试验平台搭建和小试研究，在进行中试论证中	周营等 10人	76	通过后置反硝化工艺，实现废水中COD和总氮协同去除，减少后端深度处理中药剂消耗，并进一步降低出水中总氮浓度

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	参与人员	已累计投入金额（万元）	拟达到的目标及与行业技术水平的比较
9	活性污泥Ns自动检测装置的研发	小试完成，正在使用功能优化和稳定性检测	卢嵩等16人	72	自动检测活性污泥负荷，达到节省人工、及时监管、提高测量精确度的目的
10	活性污泥法自动控制排泥系统的研发	完成前期小试，正在优化控制程序	陈雄亮等17人	55	自动采样测量活性污泥龄，通过监测数据自动控制排泥量，达到节省人工、提高测量精确度、自动控制排泥的目的

2、合作研发情况

公司为实现优势互补，优化资源配置，依托研发项目合作，与多家高校建立了紧密的合作关系，促进技术升级优化。公司主要通过技术交流与合作获得环保工艺设计等方面产业化应用的辅助验证，系对公司自主研发的补充。报告期内，公司主要合作研发开展情况如下：

（1）中山大学

2019年，公司与中山大学签署《联合申报项目协议书》，约定联合开展“基于厌氧氨氧化工艺的养殖废水高效低耗处理新技术研发及产业化应用”项目。该项目旨在完成厌氧出水脱氮处理工艺设计和建立示范工程，设计专门反应器用于快速启动废水的生物处理，研究微生物种群分布情况，为工艺稳定运行提供理论基础等。

根据合作研发协议，该项目的主要权益分配原则为：本项目各方独立完成的所有权归双方所有，共同完成的共享，具体按照各方的贡献大小进行分配或另行商定。主要保密措施为：应与可能知悉保密内容的人员签订技术秘密保护协议，各方应建立技术秘密保护制度。

（2）北京化工大学

2020年，公司与北京化工大学签署《关于成立“北京化工大学—筠诚和瑞环境科技集团生物质能源研发中心”的协议》，约定成立“北京化工大学—筠诚和瑞环境科技集团生物质能源研发中心”，旨在充分利用校企双方在生物质能源领域的优势资源，瞄准国际一流的科技水平联合攻关，积极促进我国生物质能源事业的发展。

根据合作研发协议，该项目的主要权益分配原则为：合作开发的项目，原则上知识产权归双方所用，届时另行签订技术开发合同约定。主要保密措施为：研发中心内部交流的商业秘密，行业信息，双方负有保密职责，未经另外一方许可，不能泄露给

第三方。

（3）广东工业大学

公司与广东工业大学签署《联合申报项目协议书》，约定联合开展“集约化猪场臭气排放规律及基于优势菌强化生物系统复合光催化技术除臭机理研究”项目。该项目旨在建立适合集约化猪场的监测臭气排放情况的布点网络和采样分析成套方法，筛选及制备高效除臭优势菌剂和光催化材料，揭示基于优势菌强化生物系统复合光催化工艺的除臭机理。

根据合作研发协议，该项目的主要权益分配原则为：本项目共同完成的研究成果共享。主要保密措施为：双方对合作研发中的信息、项目研发成果及研发过程中涉及的文档、数据材料均负有保密义务，未经一方书面许可，不得向任何第三方泄漏。

3、研发投入及占营业收入比例的情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用（万元）	3,940.47	4,458.86	4,237.45
占营业收入的比例（%）	4.11	4.04	4.11

（四）研发人员情况

1、研发团队情况

公司一直注重研发人才的储备与培养。截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发及技术人员 160 人，占员工总人数 15.40%，已完成具有竞争力的研发人才队伍建设，为公司未来创新驱动、持续发展提供保障。

公司核心技术人员为李旭源、戴睿智、廖劲松、赵业华等 4 人，公司核心技术人员主要根据其研发职责、研发技术水平、对公司核心技术及产品研发贡献等所定。

2、核心技术人员具体情况

（1）核心技术人员基本情况及研发贡献

公司的核心技术人员为公司董事、副董事长李旭源，董事、副总裁戴睿智，监事

及筠诚生物事业部副总经理廖劲松，北京盈和瑞技术总监赵业华。

李旭源先生，硕士研究生学历，目前担任公司副董事长、董事，牵头指导北京盈和瑞从事农林有机废弃物资源化利用研究和拼装式罐体环保装备研发等重大科研项目，作为发明人协助公司获得专利 24 项，其中发明专利 5 项，曾参与“规模化沼气/生物天然气产业化关键技术装备研究与应用项目”获 2019 年中国农业机械科学技术奖一等奖。

戴睿智先生，本科学历，生态环境工程高级工程师，目前担任公司董事、副总裁，被广东工业大学学位评定委员会办公室聘为资源与环境学科硕士研究生指导教师。戴睿智先生主要把握公司技术研发战略方向，牵头指导公司多项重大研发项目，作为发明人协助公司先后获得专利 35 项，其中发明专利 3 项，指导并参与公司“基于厌氧氨氧化工艺的养殖废水高效低耗处理新技术研发及产业化应用”等研发项目。戴睿智先生长期从事环保行业工作，并积累了深厚的技术经验。

廖劲松先生，硕士研究生学历，博士研究生在读，目前担任公司监事、筠诚生物事业部常务副总经理，被广东工业大学学位评定委员会办公室聘为资源与环境学科硕士研究生指导教师。廖劲松先生主要从事养殖废弃物综合治理技术应用研究和污水处理工艺设计，作为发明人协助公司先后获得专利 44 项，其中发明专利 1 项，曾参与“有机废弃物厌氧发酵制备生物燃气技术装备及应用研发项目”获得 2015 年广东省科学技术一等奖。

赵业华先生，本科学历，环境保护高级工程师，目前担任北京盈和瑞技术总监，长期从事农业废弃物厌氧发酵工艺技术应用研究和设计、高浓度废水厌氧工艺设计等研究工作，作为发明人协助公司先后获得专利 26 项，其中发明专利 2 项，曾参与“生物质预处理及其生物燃气转化技术和产业化应用项目”获 2020 年中国循环经济协会科学技术奖三等奖，参与“厌氧消化一体化智能装备生产线研发”等重大科研项目。

有关公司核心技术人员的其余情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

（2）公司对核心技术人员的约束激励措施

公司通过提供优良的研发条件、设置绩效考核机制、搭建员工持股平台、提供了

良好职业晋升机制等方式，鼓励研发及技术人员积极参与技术研究和产品创新，并以此维持核心技术人员的稳定性。此外，公司通过技术培训、定期交流、课题讨论等方式形成研发团队良好的培养机制，保障人才梯队建设。同时，公司亦与以上核心技术人员签署相关协议与合同，对在职及离职期间的保密义务等责任进行了严格限制。

（3）报告期内核心技术人员的主要变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变化。

（五）技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术不断创新的机制

为保证持续不断的技术创新，公司建立了完善的研发体系，确保持续不断的技术创新，并研发人员、研发流程等进行有效管控，以保证公司在激烈的市场竞争中以技术优势为护城河、保持核心竞争优势。

（1）建立多级研发体系与研发管理制度

公司针对研发项目实行分层管理架构。公司设立技术委员会，立足公司所涉“三农”环保领域的前沿技术和重大技术需求，瞄准行业先进和国内领先水平，组织统筹确立公司重大专项和重点项目。筠诚生物事业部及北京盈和瑞下设研发部门，主导各下属公司常规科研项目，并配合技术委员会开展相关工作。各下属公司设技术室或研究室等，进行相关研发工作，并调动相关业务人员协助完成研发项目基础工作。

与此同时，针对研发活动，公司制定了一系列管理制度，包括《科研项目管理办法》《筠诚和瑞科研项目主持人职责细则》等，对研发项目的立项申请、论证审批、实施执行及评估验收等进行规范化管理。

（2）分类管理研发项目

为提高公司科研管理效率，充分调动技术创新积极性，促进科研成果产出，提升公司竞争优势，公司制定了《科研项目管理办法》，对科研项目分类管理，主要包括重大专项、重点项目、常规项目等。项目实行主持人负责制，对项目负责，充分调动项目主持人技术创新积极性，确保项目顺利实施与成果产出，提高公司科研管理效率。

（3）健全人才保障

为保障企业科研能力及创新活力，公司将技术人才作为核心经营要素之一。公司

通过积极拓宽人才引进渠道、加大人才引进力度，逐步优化人才结构并形成足以支撑公司发展的研发与技术人才团队。同时，公司重视内部人才培养，强调“齐创共享、先创后享、多创多享、不创不享”的价值观，通过在职员工培训等方式，结合有效的岗位实践管理和绩效考核体系，打通员工职业发展通道，激发企业人才内生动力。

（4）加强技术合作交流

公司与科研院所保持紧密联系，促进公司技术与外界的交流与合作，提高公司技术能力。报告期内，公司与中山大学、广东工业大学、北京化工大学等多所重点高校建立了良好的产学研合作关系，共同解决行业难题。

同时，公司主动承担农业农村环保产业第一梯队的带头作用，担任相关行业协会牵头角色和组建相关研发中心，并积极参与行业标准修订。公司及其子公司分别是中国畜牧业协会环保分会会长单位、中国农村能源行业协会副会长单位、中国沼气学会常务理事单位、中国产业发展促进会生物质能产业分会理事单位、广东省肥料协会副会长单位等，并分别设有广东省博士工作站、广东省畜禽废弃物处理与资源化利用工程技术研究中心、广东省畜牧智能环保设备制造（益康生）工程技术研究中心等。

2、技术储备

目前，公司形成了拥有自主研发的三大核心技术体系，将根据市场需求和行业技术发展趋势，持续对技术进行研发升级。主要在研项目详见本招股说明书“第五节业务与技术”之“七、公司的核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在研发的项目及合作研发情况”。

3、技术创新的安排

公司将技术创新作为发展的动力源泉。自成立以来，公司紧盯农业农村环保领域的前沿技术和重大技术需求，瞄准行业先进、国内领先的水平，及时以市场需求和产业高质量发展需求为导向，不断开展技术开发、创新和产业化应用等研发工作，着力构建企业核心驱动力。

（1）秉持市场需求为导向，夯实核心技术行业竞争力

公司秉持市场导向的研发理念，在多年业务积累过程中，积极通过针对性的研发创新，回应客户需求与行业痛点，不断对现有技术进行迭代更新，主要包括优化环保

处理工艺降本增效、创新应用装配式环保工程和环保装备、满足客户科学治污需求。具体情况如下：

农业农村环保行业的客户通常对环保项目性价比要求较高，公司围绕环保工艺降本增效持续进行技术攻关。在高浓度有机废水处理方面，公司以生物处理技术为主线，围绕客户污染总氮排放要求提升的需求，持续研发投入低投入、低能耗、高效率的污水处理工艺技术；在生物质能开发与利用方面，产气效率往往是项目经济效益提升的关键瓶颈，公司研发适用于中国环境的秸秆预处理技术，并针对农林生物质原料的不同物料特征，进行相应技术研究。

随着环保产业标准化、低碳绿色需求提升，公司围绕环保装备创造和工程技术创新持续进行探索。在环保装备创造方面，公司持续展开装备研发工作，提高适用性较高的装备供给能力，目前已初见成效。公司创新设计动物尸体降解处理机、干化设备，并自主设计村镇生活污水处理设备用于村镇生活污水处理项目，具有高效、低耗环保等特征。

公司亦创新环保工程施工技术，在确保产品安全可靠的基础上，发挥拼装式环保罐体优势，为该客户提供绿色、低碳、高效、安全的装配式环保解决方案，公司拼装式环保罐体被广泛用于水工业处理领域，并已走向国际环保市场。

为满足公司客户精准治污、科学治污需求，公司加大环保产业与信息自动化产业的技术融合研发力度。公司开发智慧环保运营系统，解决农业农村污染治理项目地处偏远且分散、集中管理难度大、专业运营人才招聘困难、运维精细化程度不高等行业痛点，有效提升了运营项目效率提升及服务规模。目前，公司环保管理平台正朝着无人值守方向探索。

（2）以环保产业高质量发展趋势为方向，强化环保产业前沿技术研究，为业务拓展提供基础

公司作为农村农业环保行业的第一梯队，以环保产业高质量发展趋势为方向，通过人才梯队搭建、产学研等模式，积极探索自身技术边界，持续开展环保基础科学研究以及前沿技术研究工作，不断提升公司竞争力。

八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据和相关分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况、经营成果、现金流量。本节引用的财务数据非经特别说明均引自经容诚审计的财务报告，均为合并报表口径。公司提醒投资者欲了解详细情况，请阅读本招股说明书所附审计报告和财务报告全文。

公司根据自身所处的行业状况和自身业务特点，从金额和性质两方面判断与财务会计信息相关的重要性水平。在本节披露的与财务会计信息相关的重要性水平标准为剔除股份支付和商誉减值影响后合并报表利润总额的 5%，或金额虽未达到合并报表利润总额的 5%，但对公司未来经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
流动资产：			
货币资金	256,402,767.38	248,835,598.16	204,832,285.32
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	9,111,967.86	10,148,632.60	10,697,574.00
应收账款	387,671,719.90	382,119,441.27	371,208,336.92
应收款项融资	1,091,573.75	2,200,000.00	1,033,415.36
预付款项	7,543,118.32	14,439,581.45	15,262,957.67
其他应收款	12,234,953.52	24,437,343.56	19,420,636.83
其中：应收利息	-	-	-
存货	114,330,396.53	132,542,571.17	114,821,483.30
合同资产	263,393,432.08	268,237,412.62	231,957,730.22
一年内到期的非流动资产	512,489.33	-	-
其他流动资产	17,237,129.22	13,405,306.57	13,638,803.66
流动资产合计	1,069,529,547.89	1,096,365,887.40	982,873,223.28
非流动资产：			
		-	-

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
长期应收款	1,734,681.16	-	-
长期股权投资	1,903,046.43	1,636,839.88	1,679,209.68
其他权益工具投资	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
投资性房地产	17,566,848.38	19,269,459.50	20,972,070.60
固定资产	186,643,258.76	182,930,406.68	171,067,272.72
在建工程	58,407.08	13,336,919.58	13,294,154.37
使用权资产	395,467.01	425,127.04	不适用
无形资产	48,205,652.07	35,393,654.06	35,171,201.87
商誉	28,937,587.22	28,937,587.22	28,782,471.56
长期待摊费用	4,688,628.92	332,211.96	388,343.88
递延所得税资产	40,718,318.94	38,871,346.35	27,699,423.52
其他非流动资产	182,667,112.95	112,801,367.20	12,870,614.44
非流动资产合计	516,519,008.92	436,934,919.47	314,924,762.64
资产总计	1,586,048,556.81	1,533,300,806.87	1,297,797,985.92
流动负债：			
短期借款	9,010,175.00	110,061,925.01	138,146,708.34
应付账款	346,445,044.96	311,757,266.42	216,784,820.58
预收款项	-	-	-
合同负债	82,258,951.67	106,613,380.64	146,219,174.77
应付职工薪酬	23,111,611.48	39,124,594.66	45,433,778.35
应交税费	11,695,330.91	16,702,343.26	10,167,111.84
其他应付款	7,219,001.30	12,697,672.78	7,961,117.81
一年内到期的非流动负债	21,922,406.95	22,798.61	-
其他流动负债	26,696,697.67	31,999,142.41	26,681,348.04
流动负债合计	528,359,219.94	628,979,123.79	591,394,059.73
非流动负债：	-	-	-
长期借款	148,300,000.00	70,142,361.10	-
租赁负债	386,354.43	410,087.78	不适用
长期应付款	-	-	-
预计负债	6,412,718.73	10,921,194.63	6,854,593.96
递延收益	42,026,121.64	41,145,003.59	18,899,085.86
递延所得税负债	7,304,157.24	7,963,615.08	8,626,800.40
非流动负债合计	204,429,352.04	130,582,262.18	34,380,480.22

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
负债合计	732,788,571.98	759,561,385.97	625,774,539.95
所有者权益：	-	-	-
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	104,327,279.00
资本公积	365,566,544.85	365,566,544.85	577,504,996.67
盈余公积	4,230,844.73	3,891,558.73	8,776,730.44
未分配利润	121,393,083.87	42,313,019.01	-18,585,560.14
归属于母公司所有者权益合计	851,190,473.45	771,771,122.59	672,023,445.97
少数股东权益	2,069,511.38	1,968,298.31	-
所有者权益合计	853,259,984.83	773,739,420.90	672,023,445.97
负债和所有者权益总计	1,586,048,556.81	1,533,300,806.87	1,297,797,985.92

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	957,985,550.11	1,104,870,619.93	1,031,451,406.90
其中：营业收入	957,985,550.11	1,104,870,619.93	1,031,451,406.90
二、营业总成本	856,056,087.02	978,331,357.71	996,563,841.84
其中：营业成本	716,080,794.81	813,652,685.00	737,030,696.26
税金及附加	4,158,304.29	3,915,168.73	5,256,208.17
销售费用	29,290,995.70	37,426,681.81	34,787,615.00
管理费用	61,620,556.22	76,232,783.77	164,533,781.94
研发费用	39,404,669.70	44,588,593.41	42,374,463.78
财务费用	5,500,766.30	2,515,444.99	12,581,076.69
其中：利息费用	8,079,483.27	5,689,313.72	13,971,538.12
利息收入	3,516,284.30	3,253,411.70	2,677,142.68
加：其他收益	5,149,997.08	2,938,087.09	7,934,999.11
投资收益	253,169.03	-77,214.24	-2,997,503.69
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	266,206.55	-42,369.80	68,611.94
信用减值损失	-15,595,445.18	-9,253,309.09	-12,126,968.69
资产减值损失	-4,163,924.42	-8,499,940.86	-110,501,935.69
资产处置收益	-28,288.23	885,056.60	93,805.84
三、营业利润	87,544,971.37	112,531,941.72	-82,710,038.06

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：营业外收入	650,568.67	1,095,782.21	565,553.74
减：营业外支出	279,498.31	1,664,658.48	3,079,996.50
四、利润总额	87,916,041.73	111,963,065.45	-85,224,480.82
减：所得税费用	8,395,477.80	13,157,605.62	10,466,566.37
五、净利润	79,520,563.93	98,805,459.83	-95,691,047.19
（一）按经营持续性分类	-	-	-
1.持续经营净利润	79,520,563.93	98,805,459.83	-95,691,047.19
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-
1.归属于母公司所有者的净利润	79,419,350.86	98,837,161.52	-94,494,701.86
2.少数股东损益	101,213.07	-31,701.69	-1,196,345.33
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	79,520,563.93	98,805,459.83	-95,691,047.19
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	79,419,350.86	98,837,161.52	-94,494,701.86
（二）归属于少数股东的综合收益总额	101,213.07	-31,701.69	-1,196,345.33
八、每股收益	-	-	-
（一）基本每股收益(元/股)	0.22	0.27	-0.28
（二）稀释每股收益(元/股)	0.22	0.27	-0.28

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	858,574,487.19	957,904,772.96	991,056,381.15
收到的税费返还	2,217,415.96	-	911,225.82
收到其他与经营活动有关的现金	44,118,755.35	67,277,915.74	79,812,070.85
经营活动现金流入小计	904,910,658.50	1,025,182,688.70	1,071,779,677.82
购买商品、接受劳务支付的现金	583,184,121.82	712,518,163.03	661,179,917.45
支付给职工以及为职工支付的现金	154,639,675.47	163,558,891.27	122,957,637.63
支付的各项税费	39,468,808.61	37,983,032.35	46,418,517.88
支付其他与经营活动有关的现金	69,244,715.74	89,869,522.56	97,083,222.49
经营活动现金流出小计	846,537,321.64	1,003,929,609.21	927,639,295.45

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	58,373,336.86	21,253,079.49	144,140,382.37
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	1,000.00	2,360,000.00	401,550,000.00
取得投资收益收到的现金	12.81	-	698,732.30
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,800.00	2,422,013.99	37,722.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,793,179.12	141,688,327.24
投资活动现金流入小计	5,812.81	6,575,193.11	543,974,781.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,165,278.19	27,056,815.35	30,545,984.73
投资支付的现金	1,000.00	900,000.00	404,900,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	12,000.00	130,170,930.81
投资活动现金流出小计	28,166,278.19	27,968,815.35	565,616,915.54
投资活动产生的现金流量净额	-28,160,465.38	-21,393,622.24	-21,642,134.00
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	139,090,725.49
取得借款收到的现金	164,000,000.00	203,567,503.64	317,903,484.20
筹资活动现金流入小计	164,000,000.00	203,567,503.64	456,994,209.69
偿还债务支付的现金	165,000,000.00	157,000,000.00	413,043,527.67
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,949,235.87	6,837,609.36	14,365,150.33
支付其他与筹资活动有关的现金	4,370,550.00	-	130,476,181.50
筹资活动现金流出小计	177,319,785.87	163,837,609.36	557,884,859.50
筹资活动产生的现金流量净额	-13,319,785.87	39,729,894.28	-100,890,649.81
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	140,742.80		
五、现金及现金等价物净增加额	17,033,828.41	39,589,351.53	21,607,598.56
加：期初现金及现金等价物余额	239,224,114.10	199,634,762.57	178,027,164.01
六、期末现金及现金等价物余额	256,257,942.51	239,224,114.10	199,634,762.57

二、审计意见及关键审计事项、合并财务报表的编制基础，及合并范围及变化情况

（一）审计意见及关键审计事项

1、会计师事务所的审计意见

容诚接受公司委托，审计了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注，并出具了标准无保留意见的“容诚审字[2023]518Z0031 号”《审计报告》。

容诚认为：“后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了筠诚和瑞公司 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、关键审计事项

（1）收入确认

1) 事项描述

相关信息披露详见《审计报告》附注三、26 收入确认原则和计量方法所述会计政策及附注五、39 营业收入和营业成本。

报告期内，筠诚和瑞合并口径营业收入分别为 10.31 亿元、11.05 亿元和 9.58 亿元，筠诚和瑞收入确认方式为：针对环保工程业务，将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入；针对环保装备业务，根据合同约定，于客户验收或签收时确认收入；针对环保运营业务，每月与客户对账确认污水处理量和对应金额，根据对账金额确认收入；针对有机肥业务，于客户签收时确认收入。

由于收入是公司的关键业绩指标之一，从而存在筠诚和瑞管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此容诚将收入确认识别为关键审计事项。

2) 审计应对

容诚对收入确认实施的相关程序主要包括：

①对管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行进行了解和测试，评价其是否有效。

②对收入和成本执行分析程序，包括：报告期各季度收入、成本、毛利率波动分析，报告期主要产品收入、成本、毛利率比较分析等分析程序，评价收入相关指标变动合理性。

③根据重要性原则，对主要客户进行实地走访或电话访谈；根据客户交易的金额和往来余额，挑选样本执行函证程序，评价收入确认的真实性和完整性。

④针对环保工程业务，抽样检查工程合同、进度确认单、验收确认单、结算单、销售回款等；抽样检查预计总成本和预计总收入的编制资料，并对比已竣工结算项目实际成本与预计总成本的差异；复核履约进度计算的准确性。

⑤针对环保装备和有机肥业务，从销售收入的会计记录中选取样本，检查与该笔销售相关的合同订单、发货单、签收/验收单、销售回款等。

⑥针对环保运营业务，按环保运营项目抽样检查销售合同、月度对账单、销售回款等。

⑦就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对验收单、签收单、对账单等支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

(2) 商誉减值

1) 事项描述

相关信息披露详见《审计报告》附注三、21 长期资产减值所述会计政策及附注五、19 商誉。

2020 年至 2022 年末，筠诚和瑞账面商誉净值分别为 2,878.25 万元、2,893.76 万元和 2,893.76 万元，主要系 2019 年末非同一控制下收购北京盈和瑞环境科技有限公司形成。

管理层在每年年度终了对商誉进行减值测试，包括聘请外部独立机构执行以商誉

减值测试为目的的相关工作，管理层建立模型测算包括商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值，以此对商誉进行减值测试，进而评估是否需要计提商誉减值准备。

由于商誉金额重大，且管理层在测试时需要对未来现金流量和折现率等关键假设作出重大判断和估计，因此容诚将商誉减值识别为关键审计事项。

2) 审计应对

容诚对商誉减值实施的相关程序主要包括：

①评价管理层委聘的外部评估专家的胜任能力、专业素质和客观性。

②了解并评价管理层对商誉所属资产组的认定，以及商誉减值测试的政策和方法。

③获取外部独立机构出具的商誉减值测试结果，评价商誉减值测试过程中所采用方法的恰当性，以及关键假设和重要参数如预测增长率、预测毛利率、预测期间费用率、折现率等特定与收益法评估相关的比率的合理性。

④检查商誉减值测试预测数据的实际实现情况，将商誉资产组实际数据与以前年度预测数据对比，以评价管理层对现金流量预测的可靠性和偏向。

⑤复核未来现金流量现值以及商誉减值金额的计算是否正确。

(3) 应收账款和合同资产减值

1) 事项描述

相关信息披露详见《审计报告》附注三、10 金融工具所述会计政策及附注五、4 应收账款和 8 合同资产。

2020 年末至 2022 年末，筠诚和瑞的应收账款账面余额分别为 4.15 亿元、4.34 亿元和 4.54 亿元，应收账款坏账准备余额分别为 4,385.76 万元和 5,189.24 万元和 6,585.53 万元。2020 年末至 2022 年末，筠诚和瑞合同资产账面余额分别为 2.57 亿元、2.98 亿元和 2.93 亿元，合同资产减值准备余额分别为 2,464.17 万元、3,006.09 万元和 2,957.05 万元。

由于应收账款和合同资产金额重大，其减值金额对财务报表有重大影响，且减值涉及管理层的重大判断和估计，因此容诚将应收账款和合同资产减值识别为关键审计

事项。

2) 审计应对

容诚针对这一关键审计事项执行的审计程序主要包括：

1) 对管理层与应收账款和合同资产减值相关的关键内部控制的设计和运行进行了解 and 测试，评价其是否有效。

2) 分析管理层有关应收账款、合同资产预期信用损失会计估计的合理性及一致性，包括确定组合的依据、组合预期信用损失估计的合理性、单项计提减值准备的依据等。

3) 复核影响减值准备计算的关键参数（如账龄）以及管理层对减值准备金额计算的准确性。

4) 通过分析应收账款、合同资产的账龄和客户信誉情况，并结合期后回款情况，评价减值准备计提的合理性。

5) 检查主要应收账款、合同资产期后回款或结算情况，并选取样本进行函证。

6) 复核与应收账款、合同资产减值相关的信息是否已在财务报表附注中作出恰当列报。

（二）合并财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（三）合并范围及变化情况

1、报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	持股比例%	
		直接	间接
1	广东益康生环保科技有限公司	100	
2	广东益康生环保设备有限公司	100	
3	广东益康生环保服务有限公司	100	
4	广东润田肥业有限公司	100	
5	赣州信瑞生态科技有限公司		90
6	云浮兴瑞水资源管理有限公司		100
7	北京盈和瑞环境科技有限公司	100	
8	唐山盈和瑞环保设备有限公司		100
9	北京盈创和美新能源科技发展有限公司		100
10	乐陵嘉盈华环境科技有限公司		100

2、报告期内合并财务报表范围变化

（1）报告期内新增子公司

序号	子公司全称	报告期间	纳入合并范围原因
1	咸宁润田肥业有限公司	2020 年度	设立
2	赣州信瑞生态科技有限公司	2021 年度	非同一控制下企业合并
3	云浮兴瑞水资源管理有限公司	2021 年度	设立

（2）报告期内减少子公司

序号	子公司全称	报告期间	未纳入合并范围原因
1	河北盈和瑞环境科技有限公司	2020 年度	2020 年 12 月 30 日转让
2	广东筠诺环保设备有限公司	2021 年度	2021 年 1 月 8 日注销
3	咸宁润田肥业有限公司	2021 年度	2021 年 12 月 29 日注销

三、对发行人财务状况、经营成果及财务报表理解具有重大影响的会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见《审计报告》“附注三、6（6）”。

2、非同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见《审计报告》“附注三、6（6）”。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易

费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资

成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

3) 以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工

具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量

与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1) 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础

上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 账龄组合

应收账款组合 2 已到期质保金组合

应收账款组合 3 合并范围内关联方组合

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 账龄组合

其他应收款组合 4 合并范围内关联方组合

对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以

及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 已完工未结算资产

合同资产组合 2 未到期质保金

合同资产组合 3 运营期 BOT 项目

合同资产组合 4 建设期 BOT 项目

对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合 1 应收 BOT 项目款

长期应收款组合 2 应收融资租赁保证金

长期应收款组合 3 销售商品分期应收款

对于划分为组合的长期应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2) 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

(2) 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

A.信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B.预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C.债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D.作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E.预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F.借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G.债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H.合同付款是否发生逾期。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

（4）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动

计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在中国确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也

没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险

或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益

的能力。

（1）估值技术

公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

（2）公允价值层次

公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（三）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品、委托加工物资、建造合同形成的已完工未结算资产等。

2、发出存货的计价方法

公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损

益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（四）合同资产及合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间

流逝之外的其他因素）列示为合同资产。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“（二）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（五）股份支付

1、股份支付的种类

公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

（1）以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支

付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（2）以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（六）收入确认原则和计量方法

1、一般原则

收入是公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收

入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

质保义务

根据合同约定、法律规定等，公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及公司承诺履行任务的性质等因素。

合同变更

公司与客户之间的建造合同发生合同变更时：

①如果合同变更增加了可明确区分的建造服务及合同价款，且新增合同价款反映了新增建造服务单独售价的，公司将该合同变更作为一份单独的合同进行会计处理；

②如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间可明确区分的，公司将其视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；

③如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间不可明确区分，公司将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。

2、具体方法

公司收入确认的具体方法如下：

（1）商品销售合同

公司与客户之间的销售商品合同包含转让环保装备、有机肥等的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

合同约定公司承担安装调试责任的：按照合同约定的时间、交货方式及交货地点，公司将合同约定的货物全部交付给买方，经安装、调试及验收合格，并取得经过买方确认的验收证明后确认收入。

合同约定公司不承担安装调试责任的：按照合同约定的时间、交货方式及交货地点，公司将合同约定的货物全部交付给买方，经买方对产品数量、型号、规格及包装状态进行检验并接受产品后确认收入。

（2）环保运营服务合同

于运营月结束后，按照协议约定方式确认当月污水处理计费量，计费量与合同约定的污水处理单价或根据合同条款确认的调整单价的乘积，对账确认当月污水处理业务收入。

（3）建造合同

公司与客户之间的建造合同包含环保工程建设的履约义务，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日，公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

（4）BOT/PPP 项目合同

①自 2021 年 1 月 1 日起适用

公司提供基础设施建设服务或发包给其他方等，按照新收入准则确定公司身份是主要责任人还是代理人，进行会计处理，确认合同资产。公司将相关 BOT/PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产的部分，在资产负债表“无形资产”项目中列报；对于其他在建造期间确认的合同资产根据其预计是否自资产负债表

日起一年内变现，在资产负债表“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列报。

公司根据项目合同约定，提供项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务的，识别合同中的单项履约义务，并将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。

合同规定公司在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，公司在项目资产达到预定可使用状态时，将相关项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产。

合同规定公司在项目运营期间，有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，公司在拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时，将相关 BOT/PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为应收款项。公司在 BOT/PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 BOT/PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产。

公司根据 BOT/PPP 项目合同，自政府方取得其他资产，该资产构成政府方应付合同对价的一部分的，按照新收入准则的规定进行会计处理，不作为政府补助。

公司在 BOT/PPP 项目资产达到预定可使用状态后确认与运营服务相关的收入。

为使 BOT/PPP 项目资产保持一定的服务能力或在移交给政府方之前保持一定的使用状态，公司从事的维护或修理，构成单项履约义务的，在服务提供时确认相关收入和成本；不构成单项履约义务的，发生的支出按照《审计报告》所述的会计政策确认预计负债。

②自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日适用

建设、运营及移交合同项于建设阶段提供实际建造服务的，按照本节“（十三）收入确认原则和计量方法”所述建造合同的会计政策确认基础设施建设服务的收入和成本。基础设施建设服务收入按照收取或有权收取的对价计量，并在确认收入的同时，确认合同资产或无形资产，并对合同安排中的重大融资成分进行会计处理。

合同规定基础设施建成后的一定期间内，公司可以无条件地自合同授予方收取确

定金额的货币资金或其他金融资产的，于项目建造完成时，将合同资产转入金融资产核算；

合同规定公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，公司在确认收入的同时确认无形资产。并在该项目竣工验收之日起至运营期及其延展期届满或特许经营权终止之日的期间采用年限平均法摊销。

于运营阶段，当提供劳务时，确认相应的收入；发生的日常维护或修理费用，确认为当期费用。

3、公司采取按履约进度确认环保工程业务收入的原因

根据与客户签订的合同条款，公司的环保工程业务符合收入准则关于在某一段时间内履行的履约义务的规定，因此采用履约进度确认收入。具体如下：

① 客户能够控制企业履约过程中在建的商品

公司的项目属于客户主体工程的一部分，此外客户均会派驻现场工程管理人员或监理单位，对工程项目建设进行监督管理。因此一般情况下即使项目未完工，客户亦能够控制企业履约过程中在建的商品。

②企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项

发行人的环保工程项目均为根据客户工艺要求，进行的针对性设计，因此具有不可替代的用途；此外，根据合同条款公司有权就累计至今已完成履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力。

4、确定履约进度的具体依据

公司根据投入法确定履约进度，按照实际发生的累计成本占预估总成本的比例确定履约进度。公司根据以下方式确定投入成本：（1）分包成本：分包商出具的进度确认单或针对重大节点完成的验收结算单，同时公司会根据工程完成情况进行分包进度测算；（2）其他非分包成本：设备安装出库单、领料单等。此外公司各年末获取经业主确认的进度确认单，以复核项目完工进度。

5、同行业可比公司确定履约进度所采用的方法

同行业可比公司针对环保工程业务的收入确认方式、确定履约进度的方法和所依据的单据情况如下：

公司简称	收入确认时点	履约进度确认方法及依据
艾布鲁	在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定时，根据已经发生的成本预计能够得到补偿的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止	采用投入法确定履约进度，即按照累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例确定恰当的履约进度，竣工决算审计报告所确定的工程价款与原确认的收入差额计入竣工决算当期
华骐环保	在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外	按照投入法确定提供服务的履约进度。按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日，对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化 -土建及安装成本：《工程项目进度报告》《工程结算书》《工程量确认单》等 -设备及材料成本、运输成本：《发货清单》《设备/材料/构配件报验单》《安装验收单》 -其他成本：采购合同、发票等 -项目完工进度：年末针对主要项目获取经业主或监理确认的形象进度单
天源环保	根据履约进度在一段时间内确认收入	履约进度的确定方法为投入法，依据合同、总成本预算、累计投入成本、当期投入成本等信息确认履约进度，并根据履约进度确认收入 经客户确认的设备进场确认单、工程量计量审核表，对于需要工程监理的，通过监理予以确认，以及竣工验收报告等外部依据
维尔利	对于在某一时段内履行的履约义务，在该段时间内按照履约进度确认收入，并按照投入法确定履约进度； 对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入	于合同成本发生时归集合同成本，于每月末按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算确定完工进度
中持股份	根据履约进度在一段时间内确认收入	<ul style="list-style-type: none"> • 环境基础设施建设服务：根据累计已发生的成本占预计安装总成本的比例确定； • 环境综合治理服务及其他：根据累计已发生的成本占预计总成本的比例确定

如上表所示，同行业公司均采用按照履约进度确认工程项目收入的方法，公司与同行业公司不存在差异。

（七）重要会计判断和估计

公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会

计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、建造合同收入确认

根据履约进度确认工程业务的收入及费用需要由管理层做出相关判断。如果预计工程业务合同将发生损失，则此类损失应确认为当期费用。公司管理层根据工程业务合同预算来预计可能发生的损失。由于工程业务的特性，导致合同签订日期与项目完成日期往往归属于不同会计期间。

公司根据合同条款，并结合以往的习惯做法确定交易价格，并考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分等因素的影响。在履约过程中，公司持续复核合同预计总收入和合同预计总成本，当初始估计发生变化时，如合同变更、索赔及奖励，对合同预计总收入和合同预计总成本进行修订。当合同预计总成本超过合同总收入时，按照待执行亏损合同确认主营业务成本及预计负债。同时，公司依据合同条款，对业主的付款进度进行持续监督，并定期评估业主的资信能力。如果有情况表明业主很可能在全部或部分合同价款的支付方面发生违约，公司将就该合同资产整个存续期的预期信用损失对于财务报表的影响进行重新评估，并可能修改信用减值损失的金额。这一修改将反映在公司重新评估并需修改信用减值损失的当期财务报表中。

2、应收账款/合同资产预期信用损失的计量

公司通过应收账款/合同资产违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款/合同资产预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、商誉减值

公司至少每年评估商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

4、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

5、BOT/PPP 业务资产后续设备更新支出

BOT/PPP 合同约定了特许经营期中需要达到指定可提供服务水平条件以及经营期满移交资产时的相关要求，公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，公司在对须履行责任的相关开支进行了最佳金额估计，包括估计特许经营服务期限内设备更新支出的预计未来现金开支，选择适当折现率计算其现金流量的现值等，并确认为预计负债。同时，考虑预计负债的资金成本，按照折现率计算利息支出，利息支出一并计入预计负债。每个资产负债表日，对已确认的预计负债进行复核，按照当前最佳估计数对原账面金额进行调整。对于其他零星维修或定期的大修支出则在发生当期计入损益。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。预计负债时已考虑公司近期的历史经验数据，但近期的历史经验可能无法反映将来的更新支出情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

（八）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

报告期内，发行人的重要会计政策变更主要为因执行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）及《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）等所致。公司因执行相关会计政策所受影响的具体情况，详见《审计报告》。

2、重要会计估计变更

报告期内公司无重大会计估计变更。

3、会计差错更正

报告期内公司无会计差错更正。

四、非经常性损益情况

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的有关规定，容诚对公司报告期的非经常性损益进行了审核，并出具《非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2023]518Z0109 号），报告期内公司非经常性损益发生额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-3.75	45.31	-478.87
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	436.14	315.08	880.93
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	177.69
债务重组损益	-	-	-3.07
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	69.87
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	69.82	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	38.03	-17.46	-168.44
因股份支付确认的费用	-	-91.05	-9,503.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	44.60
非经常性损益总额	540.24	251.87	-8,980.36
减：非经常性损益的所得税影响数	91.12	154.69	180.57
非经常性损益净额	449.11	97.18	-9,160.93
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	10.38	-	11.88
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	438.74	97.18	-9,172.81
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,503.20	9,786.54	-276.66

报告期内，2020 年度公司非经常性损益金额为负且绝对值较大，主要系确认公司股份支付费用所致。

五、报告期内公司缴纳的主要税种、适用税率和税收优惠

（一）主要税种和税率

报告期各期，公司及子公司的主要税项和法定税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	5.00%、6.00%、9.00%、13.00%
企业所得税	应纳税所得额	15.00%、25.00%
城市维护建设税	应纳流转税额	5.00%、7.00%
教育费附加	应纳流转税额	3.00%
地方教育附加	应纳流转税额	1.50%、2.00%

公司及子公司存在不同企业所得税税率的情况，具体如下：

纳税主体名称	所得税税率
筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司	25.00%
广东益康生环保科技有限公司	15.00%
广东益康生环保设备有限公司	15.00%
广东益康生环保服务有限公司	15.00%
广东润田肥业有限公司	15.00%
广东筠诺环保设备有限公司	25.00%
咸宁润田肥业有限公司	25.00%
赣州信瑞生态科技有限公司	25.00%
云浮兴瑞水资源管理有限公司	25.00%
北京盈和瑞环境科技有限公司	15.00%
唐山盈和瑞环保设备有限公司	25.00%
北京盈创和美新能源科技发展有限公司	25.00%
乐陵嘉盈华环境科技有限公司	25.00%
河北盈和瑞环境科技有限公司	25.00%

（二）税收优惠政策

1、企业所得税

子公司广东益康生环保科技有限公司于 2018 年 11 月 28 日通过高新技术企业认

定，取得编号为 GR201844004166 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2018-2020 年度企业所得税率适用 15%；于 2021 年 12 月 31 日通过高新技术企业复审，取得编号为 GR202144011313 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2021-2023 年度企业所得税率适用 15%。

子公司广东益康生环保设备有限公司于 2018 年 11 月 28 日通过高新技术企业认定，取得编号为 GR201844010179 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2018-2020 年度企业所得税率适用 15%；于 2021 年 12 月 31 日通过高新技术企业复审，取得编号为 GR202144012022 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2021-2023 年度企业所得税率适用 15%。

子公司广东益康生环保服务有限公司于 2018 年 11 月 28 日通过高新技术企业认定，取得编号为 GR201844005754 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2018-2020 年度企业所得税率适用 15%；于 2021 年 12 月 20 日通过高新技术企业认定，取得编号为 GR202144005747 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2021-2023 年度企业所得税率适用 15%。子公司广东润田肥业有限公司于 2017 年 11 月 9 日通过高新技术企业认定，取得编号为 GR201744001183 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2017-2019 年度企业所得税率适用 15%；于 2020 年 12 月 9 日通过高新技术企业复审，取得编号为 GR202044009804 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2020-2022 年度企业所得税率适用 15%。

子公司北京盈和瑞环境科技有限公司于 2020 年 12 月 2 日通过高新技术企业复审，取得编号为 GR202011009975 的高新技术企业证书，有效期三年，根据企业所得税法规定，该公司 2020-2022 年度企业所得税率适用 15%。

2、增值税

根据财政部、国家税务总局《关于有机肥产品免征增值税的通知》（财税〔2008〕56 号），自 2008 年 6 月 1 日起，纳税人生产销售和批发、零售有机肥产品免征增值税。据此，公司生产销售有机肥产品免征增值税。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年 39 号）第七条，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12

月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额（以下称加计抵减政策）。根据财政部、税务总局《关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 11 号），加计抵减政策执行期限延长至 2022 年 12 月 31 日。子公司益康生服务于 2022 年 9 月提交《适用 10% 加计抵减政策的声明》，2022 年可享受加计抵减政策。

根据财政部、税务总局、科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号），高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除。子公司益康生服务享受该政策优惠。

3、其他

根据财政部、税务总局《关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 10 号），自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。子公司润田肥业、兴瑞水资源符合小型微利企业标准，享受“六税两费”减免优惠。

（三）报告期内税收优惠对公司利润总额的影响

报告期内，公司税收优惠对公司利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
企业所得税税率优惠	633.83	1,217.64	1,104.10
研发费用加计扣除优惠	852.91	859.06	719.53
增值税进项税加计抵减优惠	70.41		
高新技术企业购置设备、器具企业所得税 100% 加计扣除	16.07		
税收优惠总额合计	1,573.22	2,076.70	1,823.63
利润总额	8,791.60	11,196.31	-8,522.45
税收优惠占当期利润总额的比例	17.89%	18.55%	-21.40%
股份支付费用及商誉减值损失	-	-91.05	-18,998.49
经调整的利润总额	8,791.60	11,287.36	10,476.04
税收优惠占当期经调整的利润总额比例	17.89%	18.40%	17.41%

注：经调整的利润总额=利润总额-股份支付费用及商誉减值损失。

公司报告期内进行了股权激励，并计提了商誉减值，剔除这两项因素的影响，税收优惠占当期利润总额的比例为 17.41%、18.40%和 17.89%，比例较低。公司对税收优惠不存在依赖。

六、报告期内的主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	2.02	1.74	1.66
速动比率（倍）	1.35	1.16	1.11
资产负债率（母公司）	24.08%	22.82%	25.77%
资产负债率（合并）	46.20%	49.54%	48.22%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.36	2.14	1.87
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	2.03	2.44	2.70
存货周转率（次）	1.81	2.14	2.27
息税折旧摊销前利润（万元）	11,756.03	13,634.79	-5,239.35
利息保障倍数（倍）	11.88	20.68	-5.10
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,941.94	9,883.72	-9,449.47
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,503.20	9,786.54	-276.66
研发投入占营业收入的比例	4.11%	4.04%	4.11%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.16	0.06	0.40
每股净现金流量（元/股）	0.05	0.11	0.06

注：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货-合同资产已完工未结算资产)÷流动负债
- 3、资产负债率=总负债÷总资产×100%
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产÷期末股本总额，为保证可比计算口径，各期股本总额均按 2021 年 12 月 31 日公司股本 36,000 万股计算
- 5、应收账款周转率=营业收入÷期初期末应收账款及合同资产中未到期质保金部分的平均账面余额
- 6、存货周转率=营业成本÷期初期末存货及合同资产中已完工未结算部分的平均账面余额

- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+折旧+摊销+利息支出
- 8、研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入
- 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÷期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额
- 11、在计算归属于发行人股东的每股净资产、每股经营活动产生的现金流量净额和每股净现金流量指标时，为保证可比计算口径，各期指标均按 2021 年 12 月 31 日公司股本 36,000 万股计算

（二）净资产收益率和每股收益

报告期各期，公司的净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
归属于母公司股东的净利润	2022 年度	9.79%	0.22	0.22
	2021 年度	13.68%	0.27	0.27
	2020 年度	-15.44%	-0.28	-0.28
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	2022 年度	9.25%	0.21	0.21
	2021 年度	13.55%	0.27	0.27
	2020 年度	-0.45%	-0.01	-0.01

2020 年度，因公司计提商誉减值，确认股份支付费用，导致当年亏损，使得当年度加权平均净资产收益率为负数。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入以及主营业务收入的构成

报告期各期，公司的营业收入分别为 103,145.14 万元、110,487.06 万元和 95,798.56 万元。公司主营业务收入与其他业务收入的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	95,195.26	99.37	109,939.34	99.50	102,889.99	99.75

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务收入	603.29	0.63	547.72	0.50	255.15	0.25
合计	95,798.56	100.00	110,487.06	100.00	103,145.14	100.00

如上表所示，报告期各期主营业务收入占比均在 99% 以上，主营业务突出。公司的主营业务收入包括环保工程、环保装备、环保项目运营以及有机肥生产与销售。其他业务收入主要来自租金、水电和废料销售等业务。

报告期各期，公司主营业务分类别的构成情况如下：

单位：万元、%

主要产品和服务	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程	65,361.15	68.66	78,703.58	71.59	69,401.45	67.45
环保装备	17,647.22	18.54	21,920.91	19.94	24,390.63	23.71
环保项目运营	8,385.58	8.81	5,639.83	5.13	5,121.12	4.98
有机肥生产与销售	3,801.31	3.99	3,675.02	3.34	3,976.79	3.87
主营业务收入	95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00

2、主营业务收入变动分析

2021 年度，公司主营业务收入较 2020 年增加 7,049.35 万元，增幅为 6.85%，实现稳定增长。2022 年，公司主营业务收入下降 13.41%，主要因为宏观经济面临较大下行压力，畜牧养殖业和生物质能开发行业客户投资节奏放缓。2023 年以来随着经济活动复苏，猪肉价格回暖，公司在手订单充裕，营业收入或将恢复增长。

公司各类主要产品和收入的变动分析如下：

（1）环保工程

公司环保工程业务主要分为后端无害化处理、循环资源化利用和技术服务。其中，技术服务主要以环保工程方案设计服务为主。报告期各期，公司环保工程业务收入分别为 69,401.45 万元、78,703.58 万元和 65,361.15 万元，占主营业务收入的比例均在 60% 以上。

报告期各期，公司环保工程业务的主要构成情况如下：

单位：万元、%

业务类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
后端无害化处理	42,901.90	65.64	45,219.06	57.45	37,779.63	54.44
循环资源化利用	22,201.23	33.97	33,238.06	42.23	31,045.10	44.73
技术服务	258.02	0.39	246.47	0.31	576.72	0.83
合计	65,361.15	100.00	78,703.58	100.00	69,401.45	100.00

1) 2021 年度，环保工程收入增长 13.40%，保持稳定增长

2021 年度公司环保工程业务增长稳定。后端无害化处理方面，公司通过公开招投标方式，获得云浮郁南县 104 条自然村污水工程建设的项目机会，深化了在农村生活污水治理领域的布局，后端无害化处理项目收入较上一年度增长 19.69%。循环资源化利用方面，因国能通辽项目、宁夏奶牛养殖场沼气热电联产等大型项目的逐步开展，公司当年循环资源化利用的业务收入较 2020 年度小幅上升 7.06%，保持稳定增长态势。

2) 2022 年度，环保工程收入下降 16.95%，主要受客户投资需求放缓影响

2022 年，我国经济终端消费直接受到冲击，投资也受到影响。公司后端无害化处理项目下降 5.12%，降幅较小，主要原因：一方面猪周期仍处于弱复苏阶段，猪肉价格相对较低，下游养殖客户新建养殖场及环保项目需求下降，导致环保工程业务收入下降；另一方面，公司在村镇污水治理业务领域的开拓成效显著，收入快速增长，减缓了经济下行对后端无害化处理项目的不利影响。与之相比，公司循环资源化利用项目下降 33.21%，降幅较大，主要原因：能源类客户新增投资需求放缓，部分地区生产经营活动受限导致项目执行进度放缓。

(2) 环保装备

公司环保装备主要包括拼装式罐体环保装备，以及动物尸体降解机等专用环保设备。报告期各期，环保装备销售收入分别为 24,390.63 万元、21,920.91 万元和 17,647.22 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.71%、19.94%和 18.54%。

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
拼装式罐体环保装备	11,418.45	64.70	14,611.57	66.66	13,136.22	53.86
专用环保设备	4,413.58	25.01	6,931.60	31.62	10,549.96	43.25
其他	1,815.20	10.29	377.73	1.72	704.45	2.89
合计	17,647.22	100.00	21,920.91	100.00	24,390.63	100.00

2021 年、2022 年，公司环保装备收入下降 10.13%、19.50%，主要因养殖业进入下行周期，客户新增购置设备需求下降。专用环保设备下降幅度更高，主要系该产品主要用于养殖场环保配套，下游畜牧养殖业客户采购需求未完全复苏。

（3）环保项目运营

公司环保项目运营包括托管运营和 BOT 项目运营。报告期各期，环保项目运营收入分别为 5,121.12 万元、5,639.83 万元和 8,385.58 万元，各期占主营业务收入的比例分别为 4.98%、5.13%和 8.81%，呈现快速增长态势，尤其是 2022 年增长 48.68%，成为发行人主营业务收入的重要组成部分。

未来随着公司在环保项目运营领域的市场开拓逐见成效，环保项目运营的收入规模将得到稳步提升。

（4）有机肥生产与销售

报告期各期，公司有机肥收入分别为 3,976.79 万元、3,675.02 万元和 3,801.31 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.87%、3.34%和 3.99%。2021 年度收入规模小幅下降，主要原因系近年来经济作物市场行情下行，农户对有机肥采购意愿有所下降；2022 年收入有所回升，主要因为下游需求有所回升。

3、主营业务收入变动与同行业的对比情况

各同行业公司因客户群体、主要产品和服务的收入结构不同等因素，各年度各公司的主营业务收入变动情况存在差异。具体情况如下：

单位：万元、%

公司简称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	增速	金额	增速	金额	增速
艾布鲁	47,581.24	-8.81	52,175.52	6.09	49,181.84	11.70
华骐环保	42,510.65	-32.75	63,209.04	8.11	58,465.37	6.15
维尔利	204,741.22	-34.62	313,135.77	-1.36	317,445.85	17.47
天源环保	126,932.71	67.04	75,991.21	38.19	54,988.86	21.88
中持股份	143,539.87	-1.82	146,205.56	-10.03	162,497.58	21.70
平均增速	-	-2.19	-	8.20	-	15.78
发行人	95,195.26	-13.41	109,939.34	6.85	102,889.99	125.41

2021 年度，公司与同行业公司艾布鲁和华骐环保增速相对接近，低于天源环保增速。天源环保主要开展垃圾渗滤液及高难度污废水处理，且其环保项目运营收入占比较高，其下游客户及业绩增长驱动因素与发行人存在一定差异。

2022 年度，受下游行业投资放缓和部分地区生产经营活动受限影响，公司主营业务收入下降 13.41%。可比公司中，除天源环保外其余公司主营业务收入均因外部环境压力下降，若剔除天源环保，2022 年可比公司主营业务收入降幅平均为 19.50%，与发行人变动趋势一致。天源环保 2022 年收入增长主要来自环保工程承接的个别大项目，其环保装备、环保项目运营等其他业务收入下降 33.60%，与公司 2022 年度业绩趋势一致。

4、主营业务分区域销售情况

报告期内公司的主营业务收入以境内销售为主，其主要集中在华南、华北和华东区域。各期主营业务按区域分布的情况如下：

单位：万元、%

境内外	业务区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华南	37,676.85	39.58	33,519.61	30.49	26,138.68	25.40
	华北	16,139.83	16.95	22,304.88	20.29	20,891.66	20.30
	华东	20,239.57	21.26	24,628.08	22.40	15,931.76	15.48
	西南	9,959.45	10.46	9,728.43	8.85	13,860.82	13.47
	华中	4,870.92	5.12	7,576.56	6.89	7,382.26	7.17

境内外	业务区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	西北	1,353.45	1.42	7,261.90	6.61	1,849.24	1.80
	东北	1,495.09	1.57	2,543.12	2.31	12,482.23	12.13
	境内合计	91,735.15	96.37	107,562.58	97.84	98,536.65	95.77
	境外	3,460.11	3.63	2,376.76	2.16	4,353.34	4.23
	主营业务收入	95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00

如上表所示，公司各期的境内销售占比均在 95% 以上，其主要集中在华南、华北和华东区域，收入来源地区分布呈现多区域发展趋势。由于发行人业务主要以环保工程为主，且环保工程所在地各异，因此，发行人境内区域收入呈现变化趋势。因北京盈和瑞的拼装式罐体环保装备的部分客户为境外企业，公司有少量境外销售业务收入，占主营业务收入比重较小。

5、营业收入的季节性分布情况

（1）发行人收入的季节性分布情况

报告期内，发行人主营业务收入的季节分布情况如下：

单位：万元、%

季节	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	13,777.50	14.47	14,431.33	13.13	8,333.09	8.10
第二季度	25,674.84	26.97	23,970.03	21.80	18,837.54	18.31
第三季度	20,249.64	21.27	33,675.04	30.63	31,653.22	30.76
第四季度	35,493.28	37.28	37,862.94	34.44	44,066.14	42.83
合计	95,195.26	100.00	109,939.34	100.00	102,889.99	100.00

报告期各期，公司第四季度主营业务收入占比略高于其他季度，但均不存在单季度收入占比超过 50% 的情形。其中，第一季度因部分地区天气寒冷工程施工难度较大，以及春节假期原因导致施工时间较短；第二至第三季度雨季集中，部分地区施工进度有所放缓。公司为满足客户要求并保证如期交付项目，会在下半年加快施工进度，使得第三、第四季度确认收入占比略高。

(2) 同行业公司收入季节性分布情况

单位：%

报告期	公司简称	一季度	二季度	三季度	四季度
2022 年度	艾布鲁	15.11	25.12	31.19	28.58
	华骐环保	29.74	28.04	17.01	25.21
	天源环保	8.92	35.95	19.22	35.91
	维尔利	20.82	27.76	21.34	30.08
	中持股份	11.87	24.46	22.74	40.93
	可比公司平均值	17.29	28.27	22.30	32.14
	发行人	14.47	26.97	21.27	37.28
2021 年度	艾布鲁	14.21	21.12	14.93	49.74
	华骐环保	25.14	22.94	19.79	32.14
	天源环保	12.40	32.49	19.72	35.39
	维尔利	21.04	29.26	24.54	25.16
	中持股份	13.45	21.51	18.64	46.40
	可比公司平均值	17.25	25.46	19.52	37.76
	发行人	13.13	21.80	30.63	34.44
2020 年度	艾布鲁	8.19	22.24	21.43	48.14
	华骐环保	11.01	38.45	15.84	34.70
	天源环保	18.18	27.84	19.04	34.94
	维尔利	16.27	23.90	22.65	37.18
	中持股份	11.35	19.31	23.25	46.09
	可比公司平均值	13.00	26.35	20.44	40.21
	发行人	8.10	18.31	30.76	42.83

注：如未披露主营业务收入季节性分布情况则以营业收入口径统计。

总体而言，同行业公司的收入亦存在一定的季节性分布特征，呈现一季度占比较低、下半年占比偏高的情形。公司收入的季节性分布与同行业公司不存在重大差异。

6、第三方回款情况

报告期内，发行人存在第三方回款的情况，具体情况如下：

单位：万元

具体情形	2022 年度	2021 年度	2020 年度
资金来源为政府财政或世行贷款	11,917.28	1,176.01	5,369.98

具体情形	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户关联方代付款	1,234.94	622.14	234.81
发行人业务员代收款	-	-	250.95
客户委托他人付款	93.03	273.10	62.60
合计	13,245.25	2,071.25	5,918.34
第三方回款占营业收入比例	13.83%	1.87%	5.74%

报告期各期，公司第三方回款主要系部分项目为财政回款所致。总体而言，公司第三方回款与自身经营模式和业务特点相关，符合行业经营特点。

（1）第三方回款的类型以及形成原因

公司第三方回款主要系公司承接的部分项目资金来源系财政支付或世界银行贷款项目，须由指定机构付款。上述情形主要为郁南县域污染治理项目等村镇污水项目，及与承德县绿能有机肥有限公司和河北美客多食品集团有限公司合作的项目。2022 年度，第三方回款金额有所上升，主要系公司村镇生活污水处理项目收入快速增长所致，包括郁南县域污染治理项目、新兴县新成工业园东园污水处理厂项目一期等，该类项目均由政府财政机构付款。

根据同行业公司披露文件，艾布鲁和天源环保均存在该类情形，因此公司此类第三方回款情形符合行业情况。

单位：万元、%

公司简称	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
艾布鲁	20,734.02	39.74	23,741.14	48.27
天源环保	7,627.64	22.36	9,091.08	16.53
发行人	1,176.01	1.06	5,369.98	5.21

注 1：2020 年度、2021 年度，华骐环保、维尔利、中持股份均未披露其第三方回款的具体情况，故未列示。2022 年度同行业公司均未披露第三方回款情况。

注 2：天源环保 2021 年度数据为 2021 年 1-6 月数据。其中，艾布鲁披露原因为“政府采购项目指定财政部门或专门机构付款”，天源环保披露原因为“市政单位客户财政统一支付”。

2020 年，公司存在由业务员代收货款导致的第三方回款的情形，业务员代收款项

的金额为 250.95 万元，且有关行为已于 2020 年终止。上述情形主要因公司的有机肥生产与销售业务中，该类业务的客户以农业种植户或农资经营个体户为主所致。此类客户所在地区偏远或电子支付不普及，报告期前期，存在由公司业务员向客户收取货款后再向公司账户电子转账的情形。

（2）公司的整改规范情况

2020 年 6 月开始，公司针对业务员代收货款情形进行整改规范，并于 2020 年末整改完毕。为解决客户付款不便问题，公司开通了微信收款功能，并开发了微信小程序，以供客户在小程序中进行货物签收确认。

（3）中介机构对第三方回款的核查意见

保荐机构执行了如下核查程序：获取公司银行流水、进行资金流水核查，比对回款方与交易对方的一致性；获取第三方回款明细表、抽取第三方回款对应的收入确认单据；获取部分代收货款业务员的银行流水；获取主要代付款方，以及第三方回款主要涉及的客户出具的确认函。

经核查，保荐机构认为，发行人报告期内的第三方回款情形，主要系自身经营特点所致，具有合理原因，与同行业公司不存在重大差异。针对报告期内公司业务员代收货款的情形，公司已于 2020 年末完成整改，且 2021 年以来不再发生。公司的第三方回款对应的销售收入真实，不存在通过第三方回款虚构销售收入的情形。

7、现金销售

报告期内公司现金销售金额分别为 8.77 万元、10.49 万元和 22.21 万元，主要系销售废料所致，占各期收入比例较小。现金交易的销售对方均为非公司关联方的自然人。

保荐机构获取了公司的现金日记账以及现金交易记录。经核查，保荐机构认为，公司的现金销售占营业收入的比重较低，交易背景真实，具有合理性和必要性。

（二）营业成本分析

1、主营业务成本按业务类型分布情况

公司的主营业务成本根据业务类型不同，具体分布情况如下：

单位：万元、%

主要产品和服务	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程	49,746.21	69.98	58,945.02	72.84	51,391.57	69.94
环保装备	13,029.10	18.33	15,732.80	19.44	16,651.66	22.66
环保项目运营	5,633.53	7.92	3,693.58	4.56	2,904.79	3.95
有机肥生产与销售	2,679.84	3.77	2,555.95	3.16	2,533.80	3.45
主营业务成本	71,088.67	100.00	80,927.35	100.00	73,481.82	100.00

如上表所示，公司的主营业务成本主要由环保工程业务成本构成，与主营业务收入结构较为一致。报告期各期，公司的主营业务成本分别为 73,481.82 万元、80,927.35 万元和 71,088.67 万元。2021 年度较上一年度增加 10.13%，2022 年度较上年下降 12.16%，与营业收入变动趋势基本一致。

2、主营业务成本的性质构成情况

按成本性质分，公司的主营业务成本主要由材料成本、分包成本、人工成本和其他费用等构成。报告期各期，主营业务成本按成本性质分类的构成情况如下：

单位：万元、%

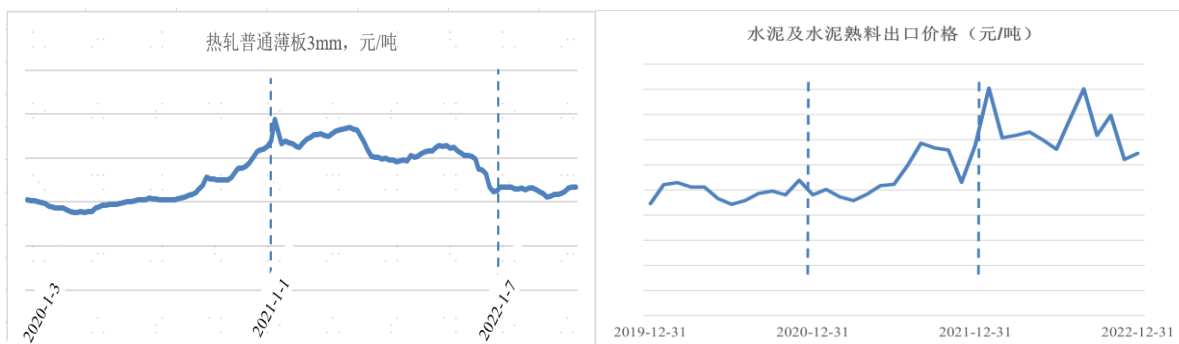
生产要素	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	35,802.89	50.36	39,675.56	49.03	39,145.00	53.27
分包成本	23,510.40	33.07	29,597.52	36.57	24,450.08	33.27
人工成本	6,332.65	8.91	6,758.80	8.35	5,041.02	6.86
其他费用	5,442.73	7.66	4,895.47	6.05	4,845.72	6.59
合计	71,088.67	100.00	80,927.35	100.00	73,481.82	100.00

如上表所示，报告期各期材料成本和分包成本是主营业务成本的主要构成项，其中分包成本是环保工程项目的重要成本构成部分。材料成本 2021 年占比下降，一方面受环保工程项目收入占比上升、分包成本金额上升影响，另一方面受环保装备 2021 年度收入下降影响。

3、主要采购对象的数量与价格变动情况对营业成本的影响

公司生产所用主要原材料为生产环保装备所需的钢材，包括薄板、不锈钢板等，以及在环保工程项目施工中所需的混凝土等建筑材料。其中，建筑材料的价格主要通过影响土建分包供应商的材料成本带来公司分包成本的上升。

2020年以来，上述原材料的市场交易价格如下所示：



注：热轧普通薄板:3mm 价格数据来源为 iind 统计的来自商务部数据；水泥及水泥熟料出口价格数据来源为 Wind 统计的来自海关总署的数据。

如上图所示，公司生产环保装备所需钢材薄板，以及在环保工程项目中所需的建筑材料，自 2020 年以来均呈现上涨趋势。受此影响，公司 2021 年以来采购入库的钢材相关材料单价上升。

4、现金采购

报告期内，公司现金采购金额分别为 0.61 万元、0.00 万元和 0.50 万元，主要为工程项目现场采购五金配件、油漆等零星材料，符合公司实际经营情况。现金采购对方主要为工程项目地的五金店或杂货店等，与公司不存在关联关系，公司均已计入对应工程的项目材料费。

保荐机构获取了发行人的现金日记账，了解发行人针对工程现场采购的管理制度、记账流程和依据单据。经核查，保荐机构认为，发行人现金采购交易背景真实，具有合理性和必要性。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利额分析

环保工程业务是公司毛利额的主要来源，各期主营业务毛利额的构成情况如下：

单位：万元、%

主要产品和服务	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程	15,614.95	64.77	19,758.56	68.10	18,009.88	61.24
环保装备	4,618.13	19.16	6,188.11	21.33	7,738.97	26.32
环保项目运营	2,752.05	11.42	1,946.25	6.71	2,216.33	7.54
有机肥生产与销售	1,121.47	4.65	1,119.07	3.86	1,442.99	4.91
毛利额合计	24,106.59	100.00	29,011.99	100.00	29,408.17	100.00

报告期各期，分业务的毛利额分布情况与主营业务收入构成情况基本一致。

2、主营业务毛利率变动情况

报告期各期，公司主营业务毛利率情况如下：

主要产品和服务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保工程	23.89%	25.11%	25.95%
环保装备	26.17%	28.23%	31.73%
环保项目运营	32.82%	34.51%	43.28%
有机肥生产与销售	29.50%	30.45%	36.29%
主营业务毛利率	25.32%	26.39%	28.58%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 28.58%、26.39%和 25.32%，变动主要受环保工程和环保装备业务细分收入结构变化影响。

3、分产品和服务的毛利率变动情况

（1）环保工程

报告期各期，公司环保工程业务毛利率分别为 25.95%、25.11%和 23.89%，呈现平稳趋势。

影响环保工程项目毛利率的因素主要为工程项目的定价水平以及成本构成情况。定价水平方面，不同类型项目因客户群体或项目竞争激烈度等方面存在差异，项目价格不同，导致毛利率存在差异。成本构成情况方面，当项目为包含土建施工的整体工程，或公司因工期紧张将更多施工环节以分包方式开展时，项目分包成本占比会上

升；同时因分包商需留存一定利润空间，当分包成本占比较高时发行人可获取的毛利较低，毛利率会因分包成本占比较高而下降。

1) 不同类型项目毛利率差异

公司的环保工程业务主要分为后端无害化处理和循环资源化利用两类。两类环保工程业务因技术路径不同、客户群体存在差异，平均毛利率水平不同。报告期各期，公司两类项目的收入占比以及毛利率情况如下所示：

项目类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
后端无害化处理	65.64%	25.72%	57.45%	29.28%	54.44%	27.23%
循环资源化利用	33.97%	19.87%	42.23%	19.19%	44.73%	23.89%
合计	99.61%	23.73%	99.69%	25.00%	99.17%	25.72%

注：因技术服务收入占比较低，故未单独列示。

2) 后端无害化处理项目毛利率分析

后端无害化处理项目呈现 2020 年、2021 年相对平稳，2022 年略有下降的趋势。2022 年，该类项目毛利率较 2021 年度下降 3.56 个百分点，主要系公司在村镇污水处理领域的收入不断增加，而该类业务毛利率相对较低所致。具体情况如下：

单位：万元

应用场景	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
畜牧养殖废水处理	收入	24,788.36	38,318.43	34,949.07
	占后端无害化收入比例	57.78%	84.74%	92.51%
	毛利率	30.11%	32.44%	27.20%
村镇生活污水处理	收入	12,379.85	5,730.04	2,776.77
	占后端无害化收入比例	28.86%	12.67%	7.35%
	毛利率	21.63%	11.18%	27.24%

报告期内，公司在村镇污水处理等新场景开拓成效显著，收入规模和占比快速上升，但该类村镇污水处理项目的毛利率相对畜牧养殖废水偏低。主要原因包括：①该类项目的建设资金来源为财政资金，均需履行公开招投标程序，因此在招投标中客户对价格管控更加严格、竞争激烈；②该业务领域为公司近年来重点开拓的新战略领

域，因此在开拓初期，公司为快速建立市场口碑、积累标杆项目，提供了具有竞争力的报价。

2020年，发行人承接的村镇污水处理项目为专业承包模式。2021年，发行人获得了郁南县域污染治理项目的建设机会，该项目为发行人以EPC方式承接的第一个村镇污水处理项目。2022年以来，随着郁南县域污染治理项目的实施，公司管理大型村镇污水处理项目的效率提高，且随着大型项目落地带来标杆效应，发行人在该类项目中的报价能力亦有所提升，带来该类项目毛利率水平的上升。

3) 循环资源化利用项目毛利率分析

报告期内，公司循环资源化利用项目的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
循环资源化利用项目收入	22,201.23	33,238.06	31,045.10
毛利率	19.87%	19.19%	23.89%

报告期各期，循环资源化利用项目的毛利率分别为23.89%、19.19%和19.87%，相对维持稳定水平。

该类项目毛利率水平相对后端无害化偏低，主要原因包括：规模化商用沼气项目系公司报告期内循环资源化利用业务的重要组成部分，但该类项目的毛利率水平相对较低。一方面发行人在该类项目需负责土建工程，且土建施工量较大，导致分包成本比例较高，项目毛利率水平较低；另一方面，该类项目的客户以较为注重投资回报率的大型能源企业为主，可接受的报价水平相较养殖业客户而言偏低。

2021年和2022年，该类项目毛利率较2020年度有所下降，主要原因为部分大型项目所在地生产经营活动受限，施工周期延长，导致成本增加。此外，发行人与国能通辽、德润生物质合作的多个大型项目均位于北方地区，2021年末受极端暴雪天气影响，导致施工周期进一步延长。因发行人实际投入成本高于报价时的预算成本，致使2021年以来毛利率水平有所下降。

综上，报告期内公司环保工程业务的毛利率变动情况，主要受不同类型项目收入结构，以及分包成本占比情况影响。

（2）环保装备

报告期各期，公司环保装备业务毛利率分别为 31.73%、28.23%和 26.17%，主要因不同毛利率水平的环保产品收入结构变化而波动。公司的环保装备主要包括专用环保设备和拼装式罐体环保装备。公司各年度收入构成及其毛利率情况如下：

环保装备类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
拼装式罐体环保装备	64.70%	26.41%	66.66%	23.61%	53.86%	31.57%
专用环保设备	25.01%	24.29%	31.62%	36.76%	43.25%	30.13%
其他	10.29%	29.24%	1.72%	50.48%	2.89%	58.69%
环保装备合计	100.00%	26.17%	100.00%	28.23%	100.00%	31.73%

2021 年度，环保装备毛利率较 2020 年下降 3.50 个百分点，主要因收入占比较高的拼装式罐体环保装备毛利率有所下滑所致。2021 年拼装式罐体环保装备收入较上一年度上升 11.23%，但成本上升幅度更大。一方面，该产品以钢材为主要原材料，但 2021 年以来钢铁等原材料价格上涨，该产品材料成本上升；另一方面，公司 2021 年度该产品的收入增长主要来自境内客户，需负责安装，因此劳务分包成本上升，拉低了拼装式罐体环保装备的毛利率。

2022 年，环保装备毛利率较 2021 年下降 2.06 个百分点，主要原因为专用环保设备中高毛利率的产品收入占比下降。其中，高毛利率的动物尸体降解处理机中，毛利率偏低的型号在 2021 年收入占该产品比例为 13.03%，但 2022 年该比例上升至 74.64%。因此，收入结构变化，导致发行人专用环保设备毛利率下降。

（3）环保项目运营

报告期各期，公司环保项目运营的毛利率分别为 43.28%、34.51%和 32.82%，呈现一定波动。影响环保项目运营毛利率水平的因素主要包括污染物浓度、实际处理量和药剂等材料价格。废水浓度越高、处理量越大，公司的药剂、电费 etc 运营成本相对提高。

2020 年度，环保运营毛利率较高，主要因为受非洲猪瘟影响，部分运营项目需清场消毒，废水浓度降低导致吨水药剂使用量降低，药剂使用量和使用电量相应下降；此外当年因石油价格下降，运营使用的药剂采购成本下降，亦提高了业务毛利水平。

2021 年度，随着非洲猪瘟影响消退，主要养殖场出水量恢复，发行人环保项目运营项目毛利率有所回落。2022 年度，该业务毛利率水平保持平稳。

（4）有机肥生产与销售

报告期各期，公司有机肥的毛利率分别为 36.29%、30.45% 和 29.50%，一方面受原材料价格上升因素影响成本上升；另一方面，有机肥单价受下游经济作物市场需求影响，2021 年以来呈现一定下降趋势，亦进一步导致毛利率下降。

4、同行业公司毛利率比较

公司在选取同行业公司时，综合考虑主营业务情况、应用领域等因素。报告期内，发行人与同行业公司主营业务毛利率的比较情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	36.78%	28.39%	27.41%
华骐环保	29.58%	26.38%	26.88%
天源环保	28.60%	37.81%	44.33%
维尔利	17.06%	27.31%	29.84%
中持股份	32.54%	34.45%	28.13%
平均值	28.91%	30.87%	31.32%
发行人	25.32%	26.39%	28.58%

注：数据来源为各公司审计报告。

如上表所示，报告期内发行人主营业务毛利率与同行业公司平均值存在差异，主要系业务结构不同所致。

发行人收入占比较高的环保工程毛利率水平与可比公司较为接近。但因发行人毛利率较高的环保项目运营尚处开拓期，各期收入占主营业务收入的比例均在 10% 以下，导致整体毛利率水平低于可比公司平均值。可比公司中，华骐环保、天源环保等公司均存在部分年度运营收入占比在 30% 以上的情形。此外，因发行人环保装备的具体产品与可比公司存在差异，进一步导致 2021 年和 2022 年，主营业务毛利率水平低于可比公司平均值。

发行人不同业务毛利率与同行业公司的比较情况如下：

（1）环保工程

发行人环保工程业务与同行业公司的毛利率比较情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	32.29%	25.64%	26.60%
华骐环保	23.97%	23.80%	22.16%
天源环保	25.71%	29.24%	17.53%
维尔利	10.76%	26.50%	29.30%
中持股份	29.01%	23.62%	17.50%
平均值	24.35%	25.76%	22.62%
发行人	23.89%	25.11%	25.95%

注：艾布鲁数据为“环境治理工程”毛利率，华骐环保数据为“水环境治理工程”毛利率，天源环保数据为“环保整体解决方案”或“环保工程建造”毛利率，维尔利数据为“环保工程”毛利率。

整体而言，公司环保工程业务毛利率与行业平均值不存在较大差异。

（2）环保装备

发行人环保装备与同行业公司的毛利率比较情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	67.75%	64.32%	不适用
华骐环保	41.53%	37.93%	40.69%
天源环保	36.43%	31.16%	29.45%
维尔利	28.17%	33.52%	36.76%
中持股份	31.37%	46.48%	32.32%
平均值	41.05%	42.68%	34.81%
发行人	26.17%	28.23%	31.73%

注：艾布鲁数据为“产品销售”毛利率，其 2020 年度尚无环保装备业务收入，华骐环保数据为“水处理产品销售”业务毛利率，天源环保数据为“环保装备”或“环保装备研发制造与集成”毛利率，维尔利数据为“环保设备”业务毛利率，中持股份数据为“技术产品销售”毛利率。

环保装备方面，公司产品毛利率低于同行业公司平均值，主要原因为产品存在差异。各公司环保装备业务的具体产品不同，导致产品在市场竞争格局、材料等方面均存在差异。同行业公司环保装备的具体产品与公司产品的对比情况如下：

公司简称	主要环保装备产品
艾布鲁	污水处理一体化设备、微生物菌剂
华骐环保	魔方舟、魔方尊等智能化污水处理设备
天源环保	复合式厌氧反应器、膜生物脱氮反应器、高效射流曝气器等
维尔利	一体化 A2/O 设备、膜立方系列智能式污水处理系统等
中持股份	污水处理设备
发行人	拼装式罐体环保装备，动物尸体降解处理机、粪污清理机、高温发酵处理设备 etc 专用环保设备

注：资料来源为各公司招股说明书或其官方网站介绍。

整体而言，公司环保装备产品毛利率低于同行业公司平均值。其中艾布鲁环保装备毛利率较高，主要系其环保装备业务发展较晚，目前规模不大、产品类型单一，因此毛利率较高。发行人的环保装备产品较为多元化，部分毛利率不高的产品收入占比较大。因此发行人与可比公司环保装备毛利率差异，主要因为产品结构、技术路径和应用领域不同所致。

2020 年公司拼装式罐体环保装备收入占比提升，但该产品受钢材等原材料成本上升影响，当期毛利率不高，拉低了公司环保装备毛利率水平。

2021 年以来，发行人专用环保设备受收入结构变动影响，低毛利率的产品收入占比提升，导致专用环保设备毛利率水平下降，低于可比公司平均值。

（3）环保项目运营

发行人环保项目运营与同行业公司的毛利率比较情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	64.93%	56.65%	41.53%
华骐环保	35.36%	34.31%	41.10%
天源环保	37.79%	47.26%	55.11%
维尔利	13.54%	29.68%	33.14%
中持股份	37.29%	44.33%	44.34%
平均值	37.78%	42.45%	43.04%
发行人	32.82%	34.51%	43.28%

注：艾布鲁数据为“运营”业务毛利率，华骐环保数据为“污水处理投资运营”业务毛利率，天源环保数据为“水处理及衍生产品服务”或“环保项目运营服务”毛利率，维尔利数据为“BOT 项目运营”与“运营服务”之和，中持股份数据为“运营服务”毛利率。

环保项目运营业务方面，除因艾布鲁部分项目包括大额利息收入、导致毛利率较高外，公司与同行业公司平均值不存在重大差异。

（四）期间费用分析

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期各期，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,756.48	59.97	2,110.11	56.38	2,191.74	63.00
售后维修费	404.34	13.80	612.59	16.37	405.81	11.67
差旅费	278.46	9.51	404.26	10.80	347.20	9.98
业务招待费	187.82	6.41	202.79	5.42	123.71	3.56
广告宣传费	127.02	4.34	208.93	5.58	219.59	6.31
办公费	38.98	1.33	56.99	1.52	52.95	1.52
其他	135.99	4.64	147.01	3.93	137.75	3.96
合计	2,929.10	100.00	3,742.67	100.00	3,478.76	100.00
销售费用率	-	3.06	-	3.39	-	3.37

报告期各期，公司销售费用分别为 3,478.76 万元、3,742.67 万元和 2,929.10 万元，销售费用占营业收入的比重分别为 3.37%、3.39%和 3.06%，整体保持相对稳定。

公司的销售费用主要由职工薪酬、售后维修费、差旅费等构成，上述费用合计占销售费用的比例分别为 84.65%、83.55%和 83.28%，占比较高，主要项目的变动分析情况如下：

1) 职工薪酬

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬分别为 2,191.74 万元、2,110.11 万元和 1,756.48 万元。2022 年，职工薪酬有所下降，主要因为当年公司收入未达业绩指标，员工绩效奖金有所减少。

2) 售后维修费

售后维修费主要由北京盈和瑞装备销售计提的售后维修费以及其余业务实际发生的售后维修费构成。报告期各期售后维修费分别为 405.81 万元、612.59 万元和 404.34 万元，2021 年因公司营业收入规模持续增长，售后维修费也随之增加，2022 年售后维修费有所下降，一方面系北京盈和瑞装备销售收入金额有所下降，计提的售后维修费有所下降；另一方面系 2022 年减少了自产发酵罐业务，相关售后服务费下降较多。

3) 差旅费

报告期各期，销售费用中的差旅费分别为 347.20 万元、404.26 万元和 278.46 万元，占销售费用的比重分别为 9.98%、10.80%和 9.51%。销售费用中的差旅费系销售人员在业务开展过程中的住宿费、交通费等构成。2021 年，公司承接的项目数量和收入规模上升，销售人员差旅随之增加；2022 年，公司业务受部分地区生产经营活动受限影响，销售人员差旅有所减少。

(2) 销售费用率同行业对比情况

报告期各期，公司销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	3.14%	2.80%	2.66%
华骐环保	3.02%	1.19%	0.87%
维尔利	7.41%	4.71%	4.10%
天源环保	2.30%	2.67%	2.53%
中持股份	2.33%	2.24%	2.28%
行业平均	3.64%	2.72%	2.49%
发行人	3.06%	3.39%	3.37%

2020 年和 2021 年，公司销售费用率略高于行业平均水平，一方面系公司的主营业务包括工程、设备以及运营、有机肥业务等多个类型，销售人员较同行业公司较多；另一方面公司的环保装备业务销售收入中，拼装式罐体等大型环保装备产品需提供售后维修服务，且相较其他标准品而言，大型设备的维修服务材料和人工成本更高，因此销售费用率略高于行业平均水平。整体而言公司销售费用率与可比公司不存在重大差异，具有合理性。

2022 年维尔利因施工进展不及预期等因素营业收入规模下降，导致其销售费用率较高，使得当年可比公司平均销售费用率较高。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期各期，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,592.02	58.29	4,726.16	62.00	4,254.00	25.85
折旧及摊销	1,032.99	16.76	869.76	11.41	930.89	5.66
业务招待费	389.74	6.32	389.85	5.11	253.14	1.54
办公费	382.29	6.20	517.85	6.79	574.75	3.49
中介服务费	307.49	4.99	424.39	5.57	395.12	2.40
差旅费	137.72	2.23	214.56	2.81	225.73	1.37
其他	319.81	5.19	389.66	5.11	316.66	1.92
股份支付	-	-	91.05	1.19	9,503.08	57.76
合计	6,162.06	100.00	7,623.28	100.00	16,453.38	100.00
管理费用率-扣除股份支付	-	6.43	-	6.82	-	6.74

报告期各期，公司管理费用分别为 16,453.38 万元、7,623.28 万元和 6,162.06 万元，2020 年管理费用金额较高，主要系 2020 年确认了较大金额的股份支付费用。报告期各期公司管理费用占营业收入的比重分别为 15.95%、6.90%和 6.43%，扣除股份支付后的比例为 6.74%、6.82%和 6.43%，整体较为稳定。

公司的管理费用主要由职工薪酬、股份支付、折旧及摊销、办公费、业务招待费和中介服务等项目构成，上述费用合计占管理费用的比例分别为 96.70%、92.07%和 92.58%，占比较高，主要项目的变动分析情况如下：

1) 职工薪酬

报告期各期，公司管理费用中员工薪酬分别为 4,254.00 万元、4,726.16 万元和 3,592.02 万元，2022 年金额有所下降，主要因为当年公司收入未达业绩指标，员工绩

效奖金有所减少。

2) 股份支付

报告期各期，公司管理费用中确认的股份支付金额分别为 9,503.08 万元、91.05 万元和 0.00 万元。公司根据《企业会计准则——股份支付》确认了股份支付费用，股权激励详细情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬、福利安排及股权激励情况”之“（四）本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”。

3) 折旧及摊销

报告期各期，公司管理费用中的折旧及摊销费分别为 930.89 万元、869.76 万元和 1,032.99 万元，主要由办公楼和运输工具等折旧及无形资产的摊销形成。

4) 办公费

报告期各期，公司管理费用中的办公费分别为 574.75 万元、517.85 万元和 382.29 万元。2022 年办公费用有所下降，主要系北京盈和瑞缩减了办公场所的租赁面积及进行用车费用改革，租赁费及用车费用有所减少。

5) 中介服务费

公司管理费用中的中介服务费主要由律师、审计和评估中介机构费用、业务资质申请、人员招聘中介费用等构成。报告期各期，公司管理费用中的中介服务费分别为 395.12 万元、424.39 万元和 307.49 万元。

6) 业务招待费

公司管理费用中的业务招待费系日常商务餐饮住宿等费用开支。报告期各期，公司管理费用中的业务招待费分别为 253.14 万元、389.85 万元和 389.74 万元，与业务发展趋势相匹配。

(2) 管理费用率同行业对比情况

报告期各期，公司管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	5.66%	4.24%	4.04%
华骐环保	9.28%	5.59%	4.41%

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
维尔利	11.20%	7.02%	5.77%
天源环保	4.86%	5.00%	4.25%
中持股份	9.63%	9.22%	7.05%
行业平均	8.13%	6.21%	5.10%
发行人	6.43%	6.90%	15.95%
行业平均-扣除股份支付	8.13%	6.21%	5.11%
发行人-扣除股份支付	6.43%	6.82%	6.74%

报告期各期，行业平均管理费用率（扣除股份支付）分别为 5.11%、6.21% 和 8.13%，公司的管理费用率（扣除股份支付）分别为 6.74%、6.82% 和 6.43%。

2020 年至 2021 年，公司管理费用率略高于行业平均水平，主要原因为：一是 2020 年和 2021 年，公司基于业绩考核给予的高管薪酬水平有所提升；二是公司自有房产比例较高，折旧摊销费用占比较高。2022 年维尔利和华骐环保管理费用率增长较快，主要系其收入下降幅度较大所致，其管理费用金额与 2021 年度保持平稳，导致当年可比公司管理费用率平均值较高。

3、研发费用

（1）研发费用构成情况

报告期内，公司研发费用构成如下所示：

单位：万元/%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,009.41	50.99	2,041.51	45.79	2,167.95	51.16
材料费用	1,610.27	40.87	1,956.93	43.89	1,530.76	36.12
咨询服务费	80.25	2.04	71.09	1.59	202.92	4.79
差旅费	79.40	2.01	172.12	3.86	136.17	3.21
折旧及摊销	93.22	2.37	114.12	2.56	84.39	1.99
其他	67.92	1.72	103.08	2.31	115.26	2.72
合计	3,940.47	100.00	4,458.86	100.00	4,237.45	100.00

（2）研发费用与可比公司对比情况

报告期内，公司研发费用金额及占比与可比公司的对比情况如下表所示：

单位：万元、%

公司简称	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
艾布鲁	1,746.99	3.67	1,990.02	3.81	1,927.01	3.92
华骐环保	1,243.45	2.89	1,981.64	3.12	2,076.19	3.53
维尔利	9,152.31	4.39	11,685.91	3.71	11,052.79	3.45
天源环保	3,130.27	2.46	1,917.12	2.52	1,547.75	2.81
中持股份	5,639.17	3.93	4,999.90	3.42	5,572.66	3.43
行业平均	4,182.44	3.47	4,514.92	3.32	4,435.28	3.43
发行人	3,940.47	4.11	4,458.86	4.04	4,237.45	4.11

由上表所示，发行人研发费用比例略高于可比公司水平，有利于公司增强核心技术竞争力。报告期内，对发行人产品开发和业务开展具有重大影响的研发项目及研发费用情况，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、公司的核心技术及研发情况”。

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	807.95	568.93	1,397.15
其中：租赁负债利息支出	1.62	1.70	-
减：利息收入	351.63	325.34	267.71
汇兑损益	65.79	-12.60	-7.27
手续费、担保费及其他	27.97	20.55	135.94
合计	550.08	251.54	1,258.11

报告期各期，公司财务费用分别为 1,258.11 万元、251.54 万元和 550.08 万元，各年度金额变动主要受利息支出的影响较大。利息支出与银行借款的匹配性分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	807.95	568.93	1,397.15
平均借款金额	20,500.00	15,100.00	25,649.97
测算利率	3.94%	3.77%	5.45%

注：平均借款金额=∑该年度各月末借款余额/12。

2021 年，公司的平均借款利率降低，主要因为 LPR 利率呈下降趋势，银行给予的贷款利率也有所下降。2022 年，公司的平均借款利率上升，主要因为长期借款金额增加，银行贷款利率相应上升。

（五）资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失分别为 11,050.19 万元、849.99 万元和 416.39 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-270.34	-308.08	-396.28
合同资产减值损失	-133.87	-541.92	-1,158.50
固定资产减值损失	-12.19	-	-
商誉减值损失	-	-	-9,495.42
合计	-416.39	-849.99	-11,050.19

报告期内，公司资产减值损失主要为商誉减值损失。2020 年度，因北京盈和瑞业绩不达预期、呈现减值迹象，公司根据商誉减值测试结果计提商誉减值准备 9,495.42 万元。

（六）信用减值损失

2020 年、2021 年和 2022 年公司信用减值损失分别为 1,212.70 万元、925.33 万元和 1,559.54 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	-96.65	40.49	-53.74
应收账款坏账损失	-1,482.67	-841.80	-1,235.98

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他应收款坏账损失	31.60	-124.02	77.03
长期应收款坏账损失	-11.83	-	-
合计	-1,559.54	-925.33	-1,212.70

报告期内，公司信用减值损失主要为应收账款坏账损失。2022 年末，公司应收账款坏账损失较上年有所增加，主要因为 1 年以上账龄的应收账款余额增加。一方面公司与主要客户德润生物合作的项目因原材料和生产经营活动受限等因素，项目进展延期，所属华润集团内部审计较为严格，回款周期延长。此外，下游养殖业在 2022 年仍处于弱复苏阶段，部分客户资金支付速度放缓。

（七）非经常性损益、投资收益和其他收益分析

1、其他收益

报告期内，发行人其他收益主要为政府补助，具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、计入其他收益的政府补助	436.14	283.30	781.88
其中：与递延收益相关的政府补助（与资产相关）	183.63	122.30	101.92
与递延收益相关的政府补助（与收益相关）	28.25	79.34	168.89
直接计入当期损益的政府补助（与收益相关）	224.25	81.67	511.07
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	78.86	10.50	11.62
其中：个税扣缴税款手续费	13.61	10.31	11.55
增值税加计抵减	65.21		
减免税款	0.04	0.20	0.07
合计	515.00	293.81	793.50

2、投资收益分析

报告期内，公司投资收益分别为-299.75 万元、-7.72 万元和 25.32 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	26.62	-4.24	6.86
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-373.42
理财产品收益	0.00	-	69.87
债务重组收益	-	-	-3.07
票据贴现利息	-1.31	-3.48	-
合计	25.32	-7.72	-299.75

2020 年，公司投资收益为-299.75 万元，主要因为处置河北盈和瑞所产生投资收益-373.42 万元。

3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为 9.38 万元、88.51 万元和-2.83 万元，主要为零星固定资产处置。

4、营业外收入

报告期内，发行人营业外收入分别为 56.56 万元、109.58 万元和 65.06 万元，明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
补偿收入	0.20	81.94	14.02
与企业日常活动无关的政府补助	-	3.77	31.83
其他	64.86	23.87	10.71
合计	65.06	109.58	56.56

5、营业外支出

报告期内，发行人营业外支出明细如下表所示：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公益性捐赠支出	21.00	-	-
补偿金、滞纳金及罚款支出	1.99	115.21	105.48
非流动资产毁损报废损失	0.92	43.20	114.83
停工损失	-	-	57.30

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	4.03	8.06	30.38
合计	27.95	166.47	308.00

公司营业外支出主要为公益性捐赠支出、补偿金、滞纳金及罚款支出和非流动资产毁损报废损失。补偿金及罚款支出 2020 年主要系公司因咸宁安全事故支付的罚款及抚恤金，2021 年主要系员工慰问金及企业所得税滞纳金，2022 年主要系公益性捐赠。

（八）税费分析

1、主要税种缴纳情况

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定，不存在重大税收政策变化。

2、所得税费用与利润的勾稽关系

报告期内，公司所得税费用与利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	8,791.60	11,196.31	-8,522.45
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,197.90	2,799.08	-2,130.61
子公司适用不同税率的影响	-903.36	-1,235.42	-1,248.54
调整以前期间所得税的影响	0.02	15.26	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	222.46	237.19	2,486.89
商誉减值的影响	-	-	2,373.85
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-27.34
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	5.62	43.85	44.74
研发费用加计扣除	-542.36	-544.20	-452.33
其他	-140.73	-	-
所得税费用	839.55	1,315.76	1,046.66

八、资产状况分析

报告期各期末，发行人的资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	106,952.95	67.43	109,636.59	71.50	98,287.32	75.73
非流动资产合计	51,651.90	32.57	43,693.49	28.50	31,492.48	24.27
资产总计	158,604.86	100.00	153,330.08	100.00	129,779.80	100.00

公司资产结构以流动资产为主。2020年末、2021年末和2022年末，公司资产总额分别为129,779.80万元和153,330.08万元和158,604.86万元。资产规模呈现稳步增长趋势。

（一）流动资产构成及主要流动资产科目分析

报告期各期末，公司各项流动资产及占总资产比例的情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	25,640.28	16.17	24,883.56	16.23	20,483.23	15.78
应收票据	911.20	0.57	1,014.86	0.66	1,069.76	0.82
应收账款	38,767.17	24.44	38,211.94	24.92	37,120.83	28.60
应收款项融资	109.16	0.07	220.00	0.14	103.34	0.08
预付款项	754.31	0.48	1,443.96	0.94	1,526.30	1.18
其他应收款	1,223.50	0.77	2,443.73	1.59	1,942.06	1.50
存货	11,433.04	7.21	13,254.26	8.64	11,482.15	8.85
合同资产	26,339.34	16.61	26,823.74	17.49	23,195.77	17.87
一年内到期的非流动资产	51.25	0.03	-	-	-	-
其他流动资产	1,723.71	1.09	1,340.53	0.87	1,363.88	1.05
流动资产合计	106,952.95	67.43	109,636.59	71.50	98,287.32	75.73

报告期各期末，发行人流动资产占总资产比例分别为75.73%、71.50%和67.43%，占比均在65%以上，资产流动性较好。

报告期各期末，占总资产比例在5%以上、以及对发行人生产经营存在重大影响的主要流动资产科目分析如下：

1、货币资金

发行人的货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成。报告期内具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	25,616.55	99.91	23,899.02	96.04	19,943.81	97.37
其他货币资金	22.30	0.09	966.52	3.88	530.90	2.59
库存现金	1.42	0.01	18.01	0.07	8.52	0.04
合计	25,640.28	100.00	24,883.56	100.00	20,483.23	100.00

2021 年末，货币资金较上一年末增长 21.48%，主要系 2021 年公司借入 7,000 万元长期借款所致。其他货币资金主要包括履约保函保证金、贷款保证金和诉讼冻结资金构成，其中 2021 年年末较高，主要因为与常州华创航空科技有限公司的诉讼冻结资金 860 万元。截止 2022 年末，本诉讼已完结，涉诉资金已解冻。

除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、应收账款

（1）应收账款主要构成

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 37,120.83 万元、38,211.94 万元和 38,767.17 万元，占流动资产比例分别为 37.77%、34.85%和 36.25%，占比保持稳定，是流动资产的重要组成部分。发行人应收账款与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022.12.31 2022 年度	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
应收账款账面余额	45,352.71	43,401.18	41,506.59
应收账款账面价值	38,767.17	38,211.94	37,120.83
营业收入	95,798.56	110,487.06	103,145.14
应收账款账面余额/营业收入	47.34%	39.28%	40.24%

如上表所示，报告期各期发行人期末的应收账款账面余额与营业收入的比例保持

相对稳定。总体而言，公司各期末应收账款余额与营业收入规模相匹配。2022 年末，公司应收账款期末余额占比有所提升，主要因为当年宏观经济面临下行压力，下游行业客户营运资金较为紧张，回款速度有所放缓。

（2）应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄以 1 年以内为主。各期末账龄构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	23,066.12	50.86	27,927.60	64.35	28,839.44	69.48
1-2 年	12,618.95	27.82	10,137.71	23.36	8,163.34	19.67
2-3 年	6,930.14	15.28	2,973.99	6.85	2,468.87	5.95
3-4 年	1,345.59	2.97	1,002.76	2.31	1,022.48	2.46
4-5 年	326.39	0.72	519.27	1.20	684.54	1.65
5 年以上	1,065.52	2.35	839.86	1.94	327.91	0.79
小计	45,352.71	100.00	43,401.18	100.00	41,506.59	100.00
减：坏账准备	6,585.53	14.52	5,189.24	11.96	4,385.76	10.57
账面价值	38,767.17	85.48	38,211.94	88.04	37,120.83	89.43

2021 年末，公司应收账款 1-2 年账龄金额和占比提升，主要原因为 2020 年以来公司循环资源化利用业务规模大幅提升，且来自德润生物质旗下子公司的工程项目应收账款余额增加。该类客户内部款项支付流程审批相对严格因此回款周期相对较长；此外部分项目的付款设定了提留金条款，客户每次支付其认可工程款一定比例金额，提留款项于工程结算时支付。

2022 年末，公司应收账款 1 年以上账龄金额为 22,286.59 万元，占比 49.14%，金额和占比均有所提升，主要原因如下：

①发行人与部分客户合同的特殊收款约定。德润生物质是发行人主要客户，为华润集团下属企业。在合作的项目中，该客户与发行人每月结算工程进度，但需提留每月结算款的 20%作为提留金，该部分提留金的 85%将在项目获取验收证书后支付。但相关项目因生产经营活动受限和原材料等因素，进展不及预期，叠加华润集团内部审计流程较为严格，致使合同约定的提留金部分因为发行人未获取验收证书，无法支

付。若剔除该部分提留金导致的影响，2022年发行人1年以上账龄应收账款余额为19,974.55万元，占应收账款账面余额的比例为44.04%。

②下游畜牧养殖业周期波动。2022年猪周期仍处于弱复苏阶段，部分畜牧养殖业客户，如傲农生物、新希望和中粮肉食运营资金偏紧，付款进度放缓。

（3）预期信用损失的确定方法

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款发行人进行单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

对于不存在减值客观证据的应收账款，公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：①组合1：账龄组合；②组合2：已到期质保金组合；③组合3：合并范围内关联方组合。

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（4）发行人主要信用政策

发行人不同业务模式下，与客户采取不同的信用政策和款项收取约定。其中，环保工程业务根据行业惯例，按照项目节点、分阶段收取款项。发行人不同业务模式下的情况如下：

业务类型	常见信用政策/款项收取约定
环保工程	<ul style="list-style-type: none"> • 预付款：合同签订后，收取合同总价的0-30%； • 工程进度款：根据土建完成、设备到场安装、调试完成等重大节点，收取对应进度款；部分客户按月进行工程量结算、并收取款项； • 结算款：经客户审计，或获取第三方检测报告后，收取合同价款的95-97% • 质保金：结算款3-5%的质保金
环保装备	<ul style="list-style-type: none"> • 预付款：合同总价的0-30%，在合同签订后约定时间内付款； • 发货款/到货款：公司在发货前/到货后，客户支付至30%至95%左右款项 • 安装/验收款：设备安装或验收合格后，客户支付至95%左右的款项 • 质保金：合同总价0-10%的质保金
环保项目运营	按月结算
有机肥生产与销售	款到发货。若个别大客户因特殊原因需延后支付货款的，公司需获取其延期付款申请，并经由部门审批

环保工程项目中，因业务特点所致，各阶段完工后，双方需就项目是否达到约定条件或公司所申请付款的工程量进行一定周期的沟通，且沟通完成后，需客户内部履

行申请、审批和审计等程序，因此工程款项的收取存在诸多不可控因素。

因此环保工程行业中，工程服务提供方与发包方就支付期限不进行明确约定属于行业惯例。对此，公司根据客户性质、项目周期等因素，设定了合理的信用期限，若有关客户超出公司所设定的合理信用期限，将进行重点跟进、催款，并关注是否进行单项坏账准备计提。

（5）应收账款前五名情况

报告期各期末，公司前五大应收账款方情况如下：

单位：万元、%

报告期	序号	客户名称	应收账款余额	占余额比例
2022.12.31	1	温氏食品集团股份有限公司	5,188.05	11.44
	2	深圳市德润生物质投资有限公司	4,280.44	9.44
	3	福建傲农生物科技集团股份有限公司	2,566.94	5.66
	4	国家电网有限公司	2,360.23	5.20
	5	中粮肉食投资有限公司	2,077.50	4.58
			合计	16,473.16
2021.12.31	1	温氏食品集团股份有限公司	5,657.59	13.04
	2	深圳市德润生物质投资有限公司	4,671.36	10.76
	3	福建傲农生物科技集团股份有限公司	2,300.34	5.30
	4	新希望集团有限公司	1,993.44	4.59
	5	永城粮盈农业废弃物处理有限公司	1,702.20	3.92
			合计	16,324.92
2020.12.31	1	温氏食品集团股份有限公司	9,723.76	23.43
	2	深圳市德润生物质投资有限公司	5,478.65	13.20
	3	永城粮盈农业废弃物处理有限公司	1,468.55	3.54
	4	科右前旗东蒙大地农业科技有限公司	1,468.42	3.54
	5	福建傲农生物科技集团股份有限公司	1,219.67	2.94
			合计	19,359.05

如上表所示，公司各期末无对单一客户应收账款余额占各期末应收账款余额比例超过 30% 的情形。前五大应收账款方中，温氏股份和永城粮盈为公司关联方。公司已根据对有关客户的应收账款账龄充分计提了坏账准备，不存在因应收账款对方为关联

方而不计提坏账的情形。

2022年12月末，公司应收账款中无持公司5%（含5%）以上股份的股东款项，持有其他关联方应收款项的情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（五）与交易相关应收应付款项的余额及增减变化的原因”。

（6）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款的情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	45,352.71	43,401.18	41,506.59
截至2023.5.31已回款金额	12,465.55	27,514.97	33,643.83
回款比例	27.49%	63.40%	81.06%

截至2023年5月31日，2020年末应收账款回款比例达80%以上。2021年末应收账款回款比例不高，主要原因：一是发行人向德润生物质提供的工程项目付款条款包含提留金条款，即该客户每月支付完成工程量一定比例款项，剩余提留款于项目结算时支付，导致该客户回款比例不高。客户因原材料问题导致项目延期，内部审计流程较为严格，回款周期相对延长。二是2022年以来猪肉价格仍处于弱复苏阶段，导致部分畜牧养殖业客户资金偏紧，傲农生物、新希望、中粮肉食等客户等回款速度均有所放缓。

公司已按照账龄，对各期末应收账款进行了坏账准备计提。

（7）应收账款坏账准备计提情况及与同行业公司对比

报告期各期末，公司对应收账款的坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	45,352.71	43,401.18	41,506.59
坏账准备	6,585.53	5,189.24	4,385.76
计提比例	14.52%	11.96%	10.57%

公司的坏账计提政策与同行业可比公司不存在显著差异，公司坏账准备计提比

例，与以账龄组合为基础计提坏账准备的同行业可参考公司对比情况如下：

单位：%

公司简称	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
艾布鲁	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
华骐环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
天源环保	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
维尔利（注）	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
平均值	5.00	10.00	25.00	50.00	80.00	100.00
发行人	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

注：维尔利 6 个月以内的计提比例为 0%，7-12 个月的计提比例为 5%；中持股份系根据业务类型组合计提，故未列示。

从计提结果分析，发行人坏账计提比例与同行业公司不存在重大差异，对比情况如下：

公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
艾布鲁	17.44%	9.97%	9.95%
华骐环保	12.10%	10.20%	8.13%
天源环保	12.45%	10.02%	10.01%
维尔利	20.86%	14.40%	10.94%
中持股份	11.59%	15.06%	18.09%
平均值	14.89%	11.93%	11.42%
发行人	14.52%	11.96%	10.57%

如上表所示，发行人的应收账款坏账计提情况与同行业公司较为接近。

3、存货

公司的存货主要由原材料、库存商品和发出商品等构成。各期末的存货账面价值分别为 11,482.15 万元、13,254.26 万元和 11,433.04 万元。

报告期各期，存货账面价值与营业成本变动的情况比较如下：

单位：万元

项目	2022.12.31 2022 年度	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
存货账面价值	11,433.04	13,254.26	11,482.15
占总资产的比例	7.21%	8.64%	8.85%

项目	2022.12.31 2022 年度	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
占当期营业成本的比例	15.97%	16.29%	15.58%

报告期内，公司的期末存货账面价值占总资产的比例均稳定在 8% 左右，期末存货账面价值占营业成本比例较为稳定。

（1）存货结构

报告期各期末，按存货类别划分，公司的存货结构如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,719.12	39.21	5,526.82	39.67	4,081.15	33.28
发出商品	4,114.12	34.18	4,296.14	30.84	4,416.02	36.01
库存商品	1,985.37	16.49	2,058.34	14.78	1,833.44	14.95
半成品	914.71	7.60	1,520.44	10.91	1,602.54	13.07
在产品	136.08	1.13	157.64	1.13	169.47	1.38
委托加工物资	167.49	1.39	371.35	2.67	161.77	1.32
账面余额合计	12,036.90	100.00	13,930.73	100.00	12,264.40	100.00
存货跌价准备	603.86	5.02	676.47	4.86	782.25	6.38
账面价值	11,433.04	94.98	13,254.26	95.14	11,482.15	93.62

如上表所示，报告期各期末的存货以原材料和发出商品为主。各类主要存货的有关情况如下：

① 原材料

公司的原材料主要为生产环保装备所需的钢材、瓷釉等。各期末原材料的账面余额分别为 4,081.15 万元、5,526.82 万元和 4,719.12 万元，2021 年末较上一年末上升 35.42%，主要受大宗商品原材料价格波动以及期末备货增加影响所致。价格波动方面，以公司采购量较大的、用于生产搪瓷钢板和环氧钢板的特制热轧碳钢钢板为例，2020 年度该类原材料的平均采购单价约为 3.4 元/KG，2021 年度的平均采购单价约为 5.0 元/KG。

②发出商品

公司的发出商品主要为已出库但未安装或未验收的物料，如已发出、但未完成安装验收的拼装式罐体环保装备等。报告期各期末，公司的发出商品账面余额分别为 4,416.02 万元、4,296.14 万元和 4,114.12 万元，各期末余额相对稳定。

③库存商品

公司的库存商品主要为尚未发出的环保装备。报告期各期末，公司的库存商品账面余额分别为 1,833.44 万元、2,058.34 万元和 1,985.37 万元，各期末余额相对稳定。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司针对各类存货的情况，充分评估其跌价风险，制定了不同的跌价计提方式。主要存货类别的主要跌价方法如下：

库存类型	具体情况	计提方式
原材料	不锈钢板等通用物料	根据市场销售价，计算可变现净值，并计提低于账面余额的部分
	已不再使用且销售困难的原材料	全额计提跌价准备
库存商品	结合产品是否继续生产、报告期内是否有销售记录等，判断销售可实现性	按全额、库龄、可变现净值或单项计提方式，计提跌价准备

因此，公司已针对各期末存货进行了充分的存货跌价准备计提。

（3）存货减值情况及与同行业公司对比

公司根据各类存货的可变现净值，确定对存货跌价准备的计提情况。报告期各期末，公司的存货跌价准备金额分别为 782.25 万元、676.47 万元和 603.86 万元，占存货账面余额的比例分别为 6.38%、4.86% 和 5.02%。

同行业公司中，除维尔利外其他公司均未计提存货跌价准备，主要原因系其他公司认为存货账面余额较小、跌价风险较低，因此未计提存货跌价准备。维尔利各期末存货跌价准备金额占存货余额的比例均在 1% 以下，主要是针对合同履行成本和库存商品进行的存货跌价计提。

公司主要针对部分已停止生产和销售产品的原材料、在产品 and 库存商品等进行了充分的存货跌价准备计提。

4、合同资产

公司自 2020 年 1 月 1 日开始执行合同资产相关会计准则，合同资产主要由已完工未结算资产、未到期质保金以及建设期 BOT 项目等构成。各期末合同资产的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已完工未结算资产	26,943.18	91.97	26,402.71	88.51	23,524.72	91.68
未到期的质保金	2,124.77	7.25	3,385.72	11.35	2,096.48	8.17
建设期 BOT 项目	8,321.65	28.41	9,920.18	33.26	-	-
运营期 BOT 项目	10,112.35	34.52	1,233.34	4.13	1,258.04	4.90
减：列示于其他非流动资产的合同资产	18,205.57	62.14	11,112.12	37.25	1,219.30	4.75
账面余额	29,296.39	100.00	29,829.83	100.00	25,659.94	100.00
减：减值准备	2,957.05	10.09	3,006.09	10.08	2,464.17	9.60
账面价值	26,339.34	89.91	26,823.74	89.92	23,195.77	90.40

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司合同资产的账面价值分别为 23,195.77 万元、26,823.74 万元和 26,339.34 万元，占流动资产比例分别为 23.60%、24.47% 和 24.63%，占比稳定。公司根据合同资产可回收情况计提减值准备，2020 年末、2021 年末和 2022 年末，合同资产减值准备占合同资产账面余额的比例分别为 9.60%、10.08% 和 10.09%。

报告期各期末，公司不存在大额已实际交付使用、但未办理结算的工程项目。

（二）非流动资产构成及主要非流动资产科目分析

报告期各期末，公司非流动资产及占总资产比例的情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	18,664.33	11.77	18,293.04	11.93	17,106.73	13.18
其他非流动资产	18,266.71	11.52	11,280.14	7.36	1,287.06	0.99
递延所得税资产	4,071.83	2.57	3,887.13	2.54	2,769.94	2.13
无形资产	4,820.57	3.04	3,539.37	2.31	3,517.12	2.71

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商誉	2,893.76	1.82	2,893.76	1.89	2,878.25	2.22
投资性房地产	1,756.68	1.11	1,926.95	1.26	2,097.21	1.62
在建工程	5.84	0.00	1,333.69	0.87	1,329.42	1.02
其他权益工具投资	300.00	0.19	300.00	0.20	300.00	0.23
长期股权投资	190.30	0.12	163.68	0.11	167.92	0.13
使用权资产	39.55	0.02	42.51	0.03	N.A.	N.A.
长期待摊费用	468.86	0.30	33.22	0.02	38.83	0.03
长期应收款	173.47	0.11	-	-	-	-
非流动资产合计	51,651.90	32.57	43,693.49	28.50	31,492.48	24.27

报告期各期末，占总资产比例在 5% 以上，以及对发行人生产经营存在重大影响的主要非流动资产科目分析如下：

1、固定资产

(1) 固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下表所示：

单位：万元

2022.12.31					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	17,761.92	3,622.84	-	14,139.07	79.60%
机器设备	6,253.80	2,440.70	12.19	3,800.91	60.78%
运输工具	273.64	213.70	-	59.94	21.90%
办公设备及其他	1,509.85	845.45	-	664.40	44.00%
合计	25,799.20	7,122.69	12.19	18,664.33	72.34%
2021.12.31					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	16,659.91	2,788.33	-	13,871.58	83.26%
机器设备	5,927.05	1,964.16	-	3,962.89	66.86%
运输工具	304.04	226.88	-	77.16	25.38%
办公设备及其他	1,044.92	663.51	-	381.41	36.50%
合计	23,935.92	5,642.88	-	18,293.04	76.43%

2020.12.31					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	15,524.69	2,661.89	234.54	12,628.27	81.34%
机器设备	6,076.62	1,864.62	303.56	3,908.44	64.32%
运输工具	547.85	423.01	-	124.84	22.79%
办公设备及其他	976.29	530.63	0.48	445.18	45.60%
合计	23,125.45	5,480.14	538.58	17,106.73	73.97%

报告期各期末，固定资产账面价值分别为 17,106.73 万元、18,293.04 万元和 18,664.33 万元，占非流动资产的比例分别为 54.32%、41.87% 和 36.13%。

（2）固定资产与发行人产能及业务匹配情况

报告期内发行人主营业务收入占比最高的业务为环保工程，发行人产能主要受制于从事相关业务的人员数量。因此发行人固定资产与发行人主要产品和服务的产能不存在直接对应关系。

发行人固定资产主要位于广东省云浮市、北京市和河北省唐山市，均为发行人主要生产经营所在地，与发行人业务开展情况匹配。

（3）固定资产折旧年限与同行业对比情况

报告期内，公司主要固定资产的折旧年限与可比公司的对比情况如下：

单位：年

可比公司	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他
艾布鲁	30	10	5	3
华骐环保	10~20	5~10	5	5~10
天源环保	20~30	3~10	3~5	-
维尔利	25	10	4	3~5
中持股份	20	10	4	3-5
发行人	10~20	3~10	4~5	3~10

注：艾布鲁招股说明书中未披露房屋及建筑物的折旧年限，2022 年半年报披露为 30 年。

由上表所示，发行人固定资产折旧年限与可比公司一致，不存在重大差异。

（4）报告期内在建工程转固情况

报告期各期，发行人在建工程转为固定资产的主要情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筠诚和瑞办公楼扩建工程	1,272.82	-	-
搪瓷车间搪瓷炉改造	254.84		-
唐山盈和瑞装备车间	-	1,951.34	-
其他零星项目	351.69	-	146.97
合计	1,879.35	1,951.34	146.97

上述项目中，“筠诚和瑞办公楼扩建工程”项目系发行人总部办公楼，“唐山盈和瑞装备车间”系发行人拼装式罐体环保装备的主要生产基地。上述在建工程投入使用后，提升了发行人的管理效率和生产效率。

（5）固定资产和在建工程减值情况

2022 年末，公司存在暂时闲置的固定资产，相应计提了减值准备 12.19 万元。各期末发行人在建工程不存在减值迹象。

2、其他非流动资产

公司的其他非流动资产主要由尚处于建设期和运营期的 BOT 项目构成，各期末具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
运营期 BOT 项目	9,883.91	1,191.94	1,219.30
建设期 BOT 项目	8,321.65	9,920.18	-
预付工程设备款	17.48	124.35	24.09
抵债房产	43.67	43.67	43.67
合计	18,266.71	11,280.14	1,287.06

报告期各期末，公司的其他非流动资产账面价值分别为 1,287.06 万元、11,280.14 万元和 18,266.71 万元。2020 年以来，公司加大对 BOT 模式的探索，先后开展了数个 BOT 项目的建设 and 运营，并在 2021 年和 2022 年相继进入建设期和运营期，使得 2022 年末运营期 BOT 项目形成的其他非流动资产余额增加。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值明细如下所示：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	2,023.63	41.98	2,067.82	58.42	2,113.78	60.10
特许经营权	1,304.61	27.06	-	-	-	-
专利权	923.41	19.16	1,059.22	29.93	1,195.29	33.98
软件	568.91	11.80	412.32	11.65	208.05	5.92
合计	4,820.57	100.00	3,539.37	100.00	3,517.12	100.00

报告期各期末，发行人无形资产主要为土地使用权、专利权和软件。2020 年公司出售河北盈和瑞，相应资质随之处置。2022 年末，发行人特许经营权账面价值 1,304.61 万元，系发行人信丰温氏古陂镇楼房养猪粪污处理系统 BOT 项目按混合模式核算，属于无形资产模式的部分。

报告期各期末，发行人无形资产不存在减值迹象。

4、商誉

（1）商誉构成

报告期各期末，公司商誉构成情况如下所示：

单位：万元

2022.12.31			
项目	账面原值	减值准备	账面净值
北京盈和瑞	12,373.66	9,495.42	2,878.25
赣州信瑞	15.51	-	15.51
合计	12,389.18	9,495.42	2,893.76
2021.12.31			
项目	账面原值	减值准备	账面净值
北京盈和瑞	12,373.66	9,495.42	2,878.25
赣州信瑞	15.51	-	15.51
合计	12,389.18	9,495.42	2,893.76
2020.12.31			
项目	账面原值	减值准备	账面净值
北京盈和瑞	12,373.66	9,495.42	2,878.25

（2）商誉形成过程

发行人的商誉为 2019 年收购北京盈和瑞、2021 年收购赣州信瑞所致。有关收购北京盈和瑞的过程，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、股权变动与重大重组情况”之“（五）发行人成立以来重要事件”。

2021 年，公司收购项目公司赣州信瑞生态科技有限公司，持股比例为 90%，以承接信丰温氏古陂镇楼房养猪粪污处理系统 BOT 项目。

（3）与商誉有关的资产或资产组的具体情况

2019 年 12 月，公司发行股份收购北京盈和瑞 79.65% 股权，使其成为公司控股子公司，公司将剔除非经营性资产、负债后的北京盈和瑞资产、负债组合认定为资产组，并将上述商誉分摊至该资产组。

2021 年 2 月，公司收购赣州信瑞 90% 股权，使其成为公司控股子公司，公司将剔除非经营性资产、负债后的赣州信瑞资产、负债组合认定为资产组，并将上述商誉分摊至该资产组。

（4）商誉确认和计量的合理性

公司收购北京盈和瑞的合并成本 39,306.16 万元，取得的北京盈和瑞可辨认净资产公允价值 26,932.49 万元，确认商誉 12,373.66 万元。

公司收购赣州信瑞的合并成本 0 元，取得的赣州信瑞可辨认净资产公允价值-15.51 万元，确认商誉 15.51 万元。

（5）商誉减值测试情况

① 资产减值测试过程与方法

报告期各期末，公司把非同一控制下收购所形成的商誉分别分摊到相关资产组进行减值测试。资产组的可收回金额采用收益法，按照预计未来现金流量的现值确定。未来现金流量基于管理层制定的经营战略确定，按照合理的递增的增长率为基础计算，并采用税前折现率。在预计未来现金流量时使用的其他关键假设时考虑了该资产组过去的业绩和管理层对市场发展的预期估计预计销售和毛利。

② 商誉减值计提情况

2020年12月31日，根据公司管理层聘请的北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2021]第C07-0033号评估报告，采用收益法评估的北京盈和瑞资产组可收回金额为19,134.00万元，该资产组账面价值（合并日公允价值基础上持续计量的金额和商誉账面价值合计）为31,055.32万元，按收购时持股比例79.65%计算，应计提商誉减值9,495.42万元。

2021年12月31日，根据公司管理层聘请的北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2022]第C07-0008号评估报告，采用收益法评估的北京盈和瑞资产组可收回金额为28,366.82万元，该资产组账面价值（合并日公允价值基础上持续计量的金额和商誉账面价值合计）为19,422.96万元，无需进一步计提商誉减值。

2022年12月31日，根据公司管理层聘请的北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2023]第C07-0004号评估报告，采用收益法评估的北京盈和瑞资产组可收回金额为22,975.87万元，该资产组账面价值（合并日公允价值基础上持续计量的金额和商誉账面价值合计）为18,547.03万元，无需进一步计提商誉减值。

③ 对报告期和未来期间经营业绩的影响

2020年末，公司计提商誉减值损失9,495.42万元。2021年末和2022年末，公司未计提商誉减值，商誉账面价值均为2,893.76万元，预计对未来期间经营业绩的影响较小。

5、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资期末余额分别为167.92万元、163.68万元和190.30万元，该项投资为公司持有的永城粮盈35%股权。报告期各期末，发行人对永城粮盈的投资未发生减值迹象。

（三）资产周转能力分析

1、公司主要资产周转能力指标

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率指标如下：

单位：次/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	2.03	2.44	2.70
存货周转率	1.81	2.14	2.27

注 1：应收账款周转率=营业收入/（应收账款账面余额+合同资产中“未到期质保金”）期初期末余额的平均值；

注 2：2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则后，存货中金额较大的“建造合同形成的已完工未结算资产”计入合同资产科目。因此为保证存货周转率可比，且客观、真实反映公司经营情况，公司的存货周转率=营业成本/（存货账面余额+合同资产中“已完工未结算”）期初期末余额的平均值。

2022 年应收账款周转率下降，主要原因包括：一方面能源类客户德润生物质因付款条款和项目延期回款较慢，导致应收账款余额和账龄增加；另一方面 2022 年猪周期仍处于弱复苏阶段，部分畜牧养殖业客户傲农生物、新希望和中粮肉食运营资金偏紧，付款进度放缓。此外，2022 年因部分地区生产经营活动受限导致项目开展缓慢，以及宏观经济面临下行压力，发行人营业收入较 2021 年度下降 13.29%。

2022 年存货周转率下降，主要原因包括：一方面，发行人 2021 年末受钢铁等原材料价格上涨导致存货余额较高，但发行人 2022 年库存消化情况良好，2022 年末存货余额已显著下降；另一方面，因宏观经济等外部因素的不利影响，发行人收入和成本相应下降，营业成本较 2021 年下降 11.99%。综上，2022 年末存货周转率下降，主要受 2021 年末存货余额较高和当期营业收入规模下降影响。

2、与同行业可参考公司资产周转能力指标比较分析

报告期内，公司的应收账款周转率及存货周转率指标与同行业可比公司对比如下表所示：

（1）应收账款周转率

报告期各期，公司与同行业公司应收账款周转率的比较情况如下：

单位：次/年

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	1.10	1.26	1.53
华骐环保	1.30	2.15	1.80
天源环保	2.65	2.08	2.06

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
维尔利	1.07	1.57	1.87
中持股份	1.49	2.25	2.98
平均值	1.52	1.86	2.05
发行人	2.03	2.44	2.70

注：同行业公司的周转率系根据各公司披露的营业收入、应收账款账面余额以及合同资产中未到期质保金账面余额计算；其中，艾布鲁和维尔利未披露其合同资产中是否含未到期质保金，故未纳入计算。

如上表所示，公司报告期内的应收账款周转率高于同行业平均值。整体而言公司的应收账款周转率情况较好。

（2）存货周转率

报告期各期，公司与同行业公司存货周转率的比较情况如下：

单位：次/年

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾布鲁	1.40	3.62	4.37
华骐环保	1.52	2.23	2.55
天源环保	4.52	3.55	5.34
维尔利	0.88	1.21	1.33
中持股份	2.37	2.87	3.89
平均值	2.14	2.69	3.50
平均值-剔除天源环保	1.54	2.48	3.03
发行人	1.81	2.14	2.27

注：同行业公司的周转率系根据各公司披露的存货周转率，或根据其营业成本、存货账面和合同资产中已完工未结算的账面余额计算。其中，艾布鲁和维尔利合同资产科目未披露详细类别，故列示合同资产账面余额，中持股份 2022 年度仅列示“未结算合同款”，未再详细列示“未结算工程款”，故 2022 年度数值以其“合同资产-未结算合同款”的账面余额计算。

同行业公司中，因天源环保的环保项目运营服务收入占比较高，且环保装备收入占比较低，所需存货较少，因此该公司的存货周转率较高。2022 年末，天源环保环保装备收入占主营业务收入比例仅为 0.56%，发行人环保装备收入占比为 18.54%。若剔除天源环保影响，公司的存货周转率与同行业公司平均值接近。

此外，艾布鲁因其项目周期短、项目数量不多，因此存货及已完工未结算资产余

额不高；同时艾布鲁各期环保装备的收入占比亦低于发行人，因此 2020 年和 2021 年起存货周转率高于发行人；2022 年末因其合同资产增幅较大，存货周转率下降。

综上，各期末发行人存货周转率与业务结构相近的可比公司较为接近，发行人资产周转能力平稳。

九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及主要负债变化情况分析

报告期各期末，公司负债结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	901.02	1.23	11,006.19	14.49	13,814.67	22.08
应付账款	34,644.50	47.28	31,175.73	41.04	21,678.48	34.64
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	8,225.90	11.23	10,661.34	14.04	14,621.92	23.37
应付职工薪酬	2,311.16	3.15	3,912.46	5.15	4,543.38	7.26
应交税费	1,169.53	1.60	1,670.23	2.20	1,016.71	1.62
其他应付款	721.90	0.99	1,269.77	1.67	796.11	1.27
一年内到期的非流动负债	2,192.24	2.99	2.28	0.00	-	-
其他流动负债	2,669.67	3.64	3,199.91	4.21	2,668.13	4.26
流动负债合计	52,835.92	72.10	62,897.91	82.81	59,139.41	94.51
长期借款	14,830.00	20.24	7,014.24	9.23	-	-
租赁负债	38.64	0.05	41.01	0.05	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-
预计负债	641.27	0.88	1,092.12	1.44	685.46	1.10
递延收益	4,202.61	5.74	4,114.50	5.42	1,889.91	3.02
递延所得税负债	730.42	1.00	796.36	1.05	862.68	1.38
非流动负债合计	20,442.94	27.90	13,058.23	17.19	3,438.05	5.49
负债合计	73,278.86	100.00	75,956.14	100.00	62,577.45	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 62,577.45 万元、75,956.14 万元和 73,278.86 万元。公司负债主要由流动负债构成，各期末占比分别为 94.51%、82.81% 和

72.10%，2021 年末及 2022 年末流动负债占比有所降低，主要系公司长期借款金额上升。

各期末占负债总额比例在 5% 以上，或对发行人生产经营存在重大影响的负债科目变动分析如下：

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
信用借款	901.02	5,005.67	2,002.14
保证借款	-	6,000.52	11,812.53
合计	901.02	11,006.19	13,814.67

公司的短期借款主要由保证借款和信用借款等项目构成。报告期各期末，公司短期借款有所下降，主要受短期借款的时点及期限、长期借款金额和公司资金情况等因素的影响。

2021 年末较 2020 年末减少 2,808.48 万元，主要系 2021 年借入了 7,000 万元的长期借款，因此短期借款有所降低。

2022 年末较 2021 年末减少 10,105.18 万元，主要系 2021 年偿还短期借款 11,000 万元。与此同时，公司为满足 BOT 项目等长期投资需求，2022 年末长期借款余额较 2021 年末增加 7,815.76 万元，有效增加了财务安全性。

2022 年末，公司短期借款余额明细情况如下：

单位：万元

序号	贷款银行	借款金额	借款期限	借款利率
1	农业银行新兴县支行	900.00	2022/1/24-2023/1/23	3.70%
	合计	900.00	-	-

截至 2022 年末，公司不存在已到期尚未偿还的短期借款。未来十二个月内，公司需偿还的短期借款和一年内到期的非流动负债合计 3,093.26 万元。截至 2022 年末，公司银行存款余额 25,616.55 万元，具有较好的短期偿债能力。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付材料货款	17,348.85	13,866.07	9,489.93
应付分包款	15,770.06	15,599.84	11,574.83
应付工程设备款	547.61	963.41	185.80
其他	977.99	746.41	427.93
合计	34,644.50	31,175.73	21,678.48

公司应付账款主要由应付分包款和应付材料货款等构成。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 21,678.48 万元、31,175.73 万元和 34,644.50 万元，占流动负债的比例分别为 36.66%、49.57%和 65.57%。2020 年末至 2022 年末应付账款余额不断增加，其中：

2021 年末应付账款余额较 2020 年末增长较多，一方面因公司业务规模增长及钢材等原材料价格上涨，采购额 2021 年较 2020 年增长 15.78%；另一方面因 2021 年末云浮市郁南县 104 条自然村污水处理设施建设工程、国能通辽生物天然气项目等规模较大的项目尚在施工中，公司根据合同约定与分包商进行结算，因此 2021 年末应付账款余额较高。

2022 年末应付账款较 2021 年增加 3,468.78 万元，主要为应付材料款增加所致。一是 2022 年度环保项目运营数量大幅增加，需采购的药剂等材料支出增长；二是部分工程项目因客户回款速度放慢，公司相应合理控制了材料款项支付速度。

报告期各期末，公司应付账款前五名供应商情况如下：

单位：万元、%

时间	序号	供应商名称	款项性质	金额	占比
2022.12.31	1	重庆九层台建筑工程有限公司	工程分包款	1,044.70	3.02
	2	达华节水科技股份有限公司	工程分包款	1,015.85	2.95
	3	浙江明佳环保科技股份有限公司	货款	947.71	2.74
	4	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	工程分包款	842.69	2.45
	5	山东益通安装有限公司	工程分包款	742.02	2.14

时间	序号	供应商名称	款项性质	金额	占比
	合计			4,593.58	13.26
2021.12.31	1	达华节水科技股份有限公司	工程分包款	1,114.51	3.57
	2	辽宁新恒远建安工程有限公司	工程分包款	1,054.06	3.38
	3	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	工程分包款	1,051.25	3.37
	4	浙江明佳环保科技股份有限公司	货款	911.01	2.92
	5	合肥万豪能源设备有限责任公司	货款	831.95	2.67
	合计			4,962.78	15.92
2020.12.31	1	辽宁新恒远建安工程有限公司	工程分包款	1,861.16	8.59
	2	浙江明佳环保科技股份有限公司	货款	926.15	4.27
	3	山东益通安装有限公司	工程分包款、工程设备款	811.15	3.74
	4	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	工程分包款	743.12	3.43
	5	北京联合创业环保工程股份有限公司	工程分包款、工程设备款	697.93	3.22
	合计			5,039.51	23.25

公司前五大应付账款中无应付持有公司 5% 以上表决权股份的股东单位款项，持有其他关联方应付款项情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（五）与交易相关应收应付款项的余额及增减变化的原因”。

3、合同负债

报告期各期末，公司合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
已结算未完工项目	3,934.71	5,730.76	8,945.21
预收商品款	4,291.19	4,930.57	5,676.71
合计	8,225.90	10,661.34	14,621.92

公司的合同负债主要由预收货款（商品款）和已结算未完工形成的工程预收款构成。报告期各期末，公司合同负债余额分别为 14,621.92 万元、10,661.34 万元和 8,225.90 万元，报告期内逐年下降，主要受已结算未完工项目余额下降所致。公司在与客户签订合同后的一段时间，会预收一定款项，但因发行人尚未完成工程量，未达收入确认条件，因此该部分预收款进入合同负债。因此各期签订合同数量和发行人执行项目的周期，是影响各期末合同负债余额的关键因素。

2020 年末，已结算未完工项目余额较大，主要原因：非洲猪瘟全面爆发，下游畜牧养殖业客户快速投建新养殖场需求较为急迫，因此当期发行人签订的合同数量较多、且单个工程项目规模大，导致 2020 年末发行人已签订并收取预收工程款、但未达结算条件的项目较多。

2021 年以来，已结算未完工项目余额下降，主要原因：发行人新签订环保工程项目合同数量下降，且当年环保工程业务收入较大比例来自上年签订合同。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	2,291.63	3,903.32	4,543.38
离职后福利-设定提存计划	19.54	9.14	-
合计	2,311.16	3,912.46	4,543.38

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 4,543.38 万元、3,912.46 万元和 2,311.16 万元。2021 年末较 2020 年末有所下降，主要系公司完成收购后，对北京盈和瑞 2021 年的薪酬发放模式进行了调整，绩效奖金主要由年终发放调整为部分在月度发放，因此年末应付职工薪酬有所下降。2022 年，受公司收入未达业绩指标影响，员工绩效奖金减少，年末应付职工薪酬下降。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金押金	612.09	630.51	466.68
员工报销款	65.29	67.85	108.93
赔偿款	-	524.45	-
代垫款	-	10.40	-
待退货款	-	-	100.00
股权转让款	-	-	90.00
其他	44.52	36.56	30.50

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合计	721.90	1,269.77	796.11

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 796.11 万元、1,269.77 万元和 721.90 万元，主要由保证金押金、赔偿款、员工报销款、股权转让款等构成。

2021 年末较 2020 年末增加 473.66 万元，主要系北京盈和瑞与中国人民解放军 32319 部队的追偿权纠纷案形成的赔偿款 524.45 万元导致，该赔偿款已于 2022 年支付，因此 2022 年末其他应付款余额有所下降。

6、长期借款

报告期各期末，公司长期借款的余额分别为 0 万元、7,014.24 万元和 14,830.00 万元。2021 年公司向中国银行借入了 7,000.00 万元的长期借款，因此 2021 年末长期借款余额有所增加。2022 年末公司长期借款余额较 2021 年末增加 7,815.76 万元，主要系公司为满足 BOT 业务等长期投资的增长，相应新增长期借款 8,500 万元所致。

7、预计负债

报告期各期末，公司预计负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
BOT 项目预计更新支出	289.10	118.75	70.95
未决诉讼	210.20	833.28	519.63
售后维修	141.97	140.09	94.88
合计	641.27	1,092.12	685.46

报告期各期末，公司预计负债的余额分别为 685.46 万元、1,092.12 万元和 641.27 万元，主要由未决诉讼及售后维修等事项构成，具体如下：

1) 未决诉讼

2020 年末的未决诉讼金额为 519.63 万元，系北京盈和瑞与中国人民解放军 32319 部队的追偿权纠纷，一审判决赔偿损失 519.63 万元；2021 年 12 月终审判决维持原判，因此在 2021 年末将该笔款项从预计负债转至其他应付款核算。

2021 年末的未决诉讼金额分别为 833.28 万元，系北京盈和瑞因建设工程施工合同纠纷被常州华创航空科技有限公司起诉，2021 年 7 月 26 日一审判决返还工程款并赔偿损失共计 833.27 万元，于 2021 年确认预计负债。2022 年 9 月 9 日终审判决维持原判，2022 年 9 月 26 日双方达成执行和解协议，常州华创航空科技有限公司免除北京盈和瑞 90.00 万元，北京盈和瑞于 2022 年 9 月 28 日支付。

2022 年末的未决诉讼金额为 210.20 万元，系北京盈和瑞与常春、山西亿承建设工程有限公司一并因建设工程施工合同纠纷被陶小平起诉，2022 年 9 月 27 日一审判决常春向陶小平支付工程款 178.45 万元及相应利息，北京盈和瑞、山西亿承建设工程有限公司对上述常春所欠工程款承担连带责任。根据一审判决结果于 2022 年末计提预计负债 210.20 万元。

2) 售后维修

售后维修系北京盈和瑞装备销售计提的质量保证金，北京盈和瑞销售的装备产品因设备规格较大、需由专人进行安装，且是部分环保工程项目的核心装备，公司根据合同约定，需在售后一定时间内，承担免费售后服务，因此公司根据过往实际发生的售后维修费为参考依据，按照北京盈和瑞装备销售收入的 1.10% 计算售后维修费，并据以计提当期产品质量保证金。

3) BOT 项目预计更新支出

公司各年末根据 BOT 项目在特许经营服务期限内预计的设备更新支出和对应的资金成本，选择适当的折现率计算得出。

8、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,889.91 万元、4,114.50 万元和 4,202.61 万元，均由政府补助构成。2021 年末较 2020 年末增长较多，主要系 2021 年公司收到了“江西省农业可持续发展专项 2019 年计划项目补助”相关的政府补助 2,550.00 万元。

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

单位：倍

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	2.02	1.74	1.66
速动比率	1.35	1.16	1.11
合并资产负债率	46.20%	49.54%	48.22%
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	11,756.03	13,634.79	-5,239.35
利息保障倍数	11.88	20.68	-5.10

如上表所示，报告期内公司的偿债能力不断提升。各年末公司的流动比率和速动比率均保持稳定小幅上升的趋势。资产负债率方面，公司各期均保持在 50% 以下的稳定水平；利息保障倍数方面，除 2020 年度因计提商誉减值及较大金额的股份支付导致净利润为负外，其余各年度公司的利息保障倍数较好，且 2021 年度得到显著提升；2022 年有所下降，主要系随着 BOT 业务的开展，公司于 2022 年度增加了长期借款的规模，导致利息费用上升，利息保障倍数有所降低。

整体而言，公司的偿债能力良好，各指标保持在稳定水平。

2、与同行业可参考公司偿债能力指标比较分析

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业可参考公司对比如下：

单位：倍

项目	公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	艾布鲁	1.55	1.53	1.33
	华骐环保	1.60	1.73	1.54
	天源环保	2.49	4.84	2.06
	维尔利	1.37	1.42	1.53
	中持股份	1.43	0.99	0.93
	可比公司	1.69	2.10	1.48
	发行人	2.02	1.74	1.66
速动比率	艾布鲁	1.04	1.27	1.14
	华骐环保	1.26	1.35	1.19
	天源环保	2.25	4.32	1.90

项目	公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	维尔利	0.89	0.95	1.05
	中持股份	1.14	0.77	0.67
	可比公司	1.31	1.73	1.19
	发行人	1.35	1.16	1.11
合并资产负债率	艾布鲁	41.33%	58.90%	54.54%
	华骐环保	53.40%	54.88%	62.14%
	天源环保	33.73%	22.74%	44.59%
	维尔利	59.96%	57.58%	55.07%
	中持股份	60.58%	64.45%	62.99%
	可比公司	49.80%	51.71%	55.87%
	发行人	46.20%	49.54%	48.22%

如上表所示，报告期各期末，公司的偿债能力指标与同行业公司基本接近。

流动比率和速动比率方面，天源环保的运营服务类收入占比较高，因此上述两家公司的流动比率和速动比率相对较高，提升了同行业公司的平均值水平。

资产负债率方面，2020年末至2022年末公司的资产负债率均低于同行业公司平均值。

因此，总体而言，公司凭借多年服务三农环保的丰富经验，具备了较强的环保工程管理能力，具备较强的资产周转率的同时，实现了稳定的偿债能力。

（三）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司股利分配具体情况如下：

2021年5月28日，公司召开2020年年度股东大会，审议通过《关于公司2020年度利润分配及资本公积转增股本的议案》，全体股东同意根据公司实际情况，2020年度不分配现金股利，并同意以公司2020年末总股本104,327,279股为基数，进行资本公积金转增股本，向全体股东每10股转增24.506795股，合计转增股本255,672,721股。

（四）现金流量表分析

报告期各期，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	90,491.07	102,518.27	107,177.97
经营活动现金流出小计	84,653.73	100,392.96	92,763.93
经营活动产生的现金流量净额	5,837.33	2,125.31	14,414.04
投资活动现金流入小计	0.58	657.52	54,397.48
投资活动现金流出小计	2,816.63	2,796.88	56,561.69
投资活动产生的现金流量净额	-2,816.05	-2,139.36	-2,164.21
筹资活动现金流入小计	16,400.00	20,356.75	45,699.42
筹资活动现金流出小计	17,731.98	16,383.76	55,788.49
筹资活动产生的现金流量净额	-1,331.98	3,972.99	-10,089.06
汇率变动对现金及现金等价物的影响	14.07	-	-
现金及现金等价物净增加额	1,703.38	3,958.94	2,160.76

1、经营活动产生的现金流分析

报告期各期，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	85,857.45	95,790.48	99,105.64
收到的税费返还	221.74	-	91.12
收到其他与经营活动有关的现金	4,411.88	6,727.79	7,981.21
经营活动现金流入小计	90,491.07	102,518.27	107,177.97
购买商品、接受劳务支付的现金	58,318.41	71,251.82	66,117.99
支付给职工以及为职工支付的现金	15,463.97	16,355.89	12,295.76
支付的各项税费	3,946.88	3,798.30	4,641.85
支付其他与经营活动有关的现金	6,924.47	8,986.95	9,708.32
经营活动现金流出小计	84,653.73	100,392.96	92,763.93
经营活动产生的现金流量净额	5,837.33	2,125.31	14,414.04

报告期各期，公司经营活动现金流入分别为 107,177.97 万元、102,518.27 万元和 90,491.07 万元，主要由销售商品、提供劳务收到的现金构成。

2021 年经营活动现金流入较 2020 年下降 4,659.70 万元，主要原因为当年开工建设

了信丰温氏古陂镇楼房养猪粪污处理系统 BOT 项目和莘塘道村种猪场等 BOT 项目，新增 9,920.18 万元的其他非流动资产，因新建的 BOT 项目主要通过后续运营回款，在建设当期确认建造收入时未产生回款，因此经营活动现金流入有所下降。

2022 年经营活动现金流入 90,491.07 万元，较 2021 年下降 12,027.20 万元，主要原因为：1) 2022 年受下游行业客户投资放缓，公司营业收入有所下滑，工程项目收款相应减少，部分客户因资金紧张回款也有所放慢；2) 2022 年新兴县新成工业园北园污水处理厂（一期）BOT 项目、德康农牧金版育肥场 BOT 项目等相继开展建设，项目前期投入资金但尚未产生回款，进一步影响 2022 年的经营现金流入。

报告期各期，公司经营活动现金流出分别为 92,763.93 万元、100,392.96 万元和 84,653.73 万元，主要由购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金构成。

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 14,414.04 万元、2,125.31 万元和 5,837.33 万元，呈一定的波动趋势，主要原因为公司现金流量受项目规模、进度、结算时间点等因素的影响较大。具体而言，2021 年、2022 年现金流量净额下降较多主要原因为新建了较多 BOT 项目，但新建的 BOT 项目主要通过后续运营回款，在建设当期确认建造收入时未产生回款。

2、投资活动产生的现金流分析

报告期各期，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	0.10	236.00	40,155.00
取得投资收益收到的现金	-	-	69.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.48	242.20	3.77
收到其他与投资活动有关的现金	-	179.32	14,168.83
投资活动现金流入小计	0.58	657.52	54,397.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,816.53	2,705.68	3,054.60
投资支付的现金	0.10	90.00	40,490.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	1.20	13,017.09
投资活动现金流出小计	2,816.63	2,796.88	56,561.69

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量净额	-2,816.05	-2,139.36	-2,164.21

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,164.21 万元、-2,139.36 万元和-2,816.05 万元。公司投资活动现金流入主要为理财产品赎回和收回关联方往来资金和利息，投资活动现金流出主要为支付给关联方的往来资金、购买银行理财产品和购建固定资产、无形资产等。

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司总部办公楼扩建、唐山盈和瑞装备车间二期扩建和新购部分机器设备等导致。

3、筹资活动产生的现金流分析

报告期各期，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	13,909.07
取得借款收到的现金	16,400.00	20,356.75	31,790.35
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	16,400.00	20,356.75	45,699.42
偿还债务支付的现金	16,500.00	15,700.00	41,304.35
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	794.92	683.76	1,436.52
支付其他与筹资活动有关的现金	437.06	-	13,047.62
筹资活动现金流出小计	17,731.98	16,383.76	55,788.49
筹资活动产生的现金流量净额	-1,331.98	3,972.99	-10,089.06

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-10,089.06 万元、3,972.99 万元和-1,331.98 万元。公司筹资活动现金流入主要为吸收投资（股东增资）和取得银行借款；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、分配股利及支付利息和收购少数股东股权。

2020 年筹资活动产生的现金流量净额流出较多，主要系当年支付了 12,875.12 万元现金收购子公司北京盈和瑞 20.35%的少数股东股权。

2021 年筹资活动产生的现金流量净额为正，主要系 2021 年陆续借入了 7,000.00 万

元的长期借款，取得的借款金额大于偿还的借款金额所致。

2022 年筹资活动产生的现金流量净额为-1,331.98 万元，主要系公司支付银行借款利息 794.92 万元，以及支付上市中介费用等 437.06 万元所致。

（五）重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的支出，具体情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性变化情况及应对流动性风险的具体措施

流动性风险是公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

（七）持续经营能力分析

公司作为国内较早服务三农环保的综合服务提供商，历经多年发展，已在客户群体和应用领域等多个方面，具备了较强竞争力，为未来业务发展带来广阔的成长空间，公司持续经营能力较强。

客户群体方面，公司已实现了对温氏股份和中粮肉食等规模化养殖企业、德润生物质和国家电网等大型能源企业，以及政府部门多类型客户的覆盖。多元化的客户布局，为公司提供了抵抗养殖业周期波动、下游扶持政策落地不及预期等潜在的经营风险。

应用领域方面，公司的环保工程既可为猪、牛、鸭等多种农牧业养殖场提供后端无害化处理工程，亦可利用秸秆、粪便等生物质进行沼气发酵、沼液发酵等循环资源化利用项目建设。同时，公司凭借先发优势，已在上述两个细分领域积累了深厚经验和标杆项目基础，是公司得以持续开拓客户、并保持与现有客户稳定合作的基础。

业务模式方面，公司未来将进一步拓展环保项目运营业务，以实现未来业务模式的多元化转型。

十、报告期内重大投资或资本性支出等事项的基本情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 3,054.60 万元、2,705.68 万元和 2,816.53 万元。报告期内，发行人重大投资主要为收购北京盈和瑞少数股权，具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、股权变动与重大重组情况”之“（五）发行人成立以来重要事件”。

十一、资产负债表日后事项、或有事项、重要承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

资产负债表日存在的重要或有事项为未决诉讼仲裁形成，有关情况详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼和仲裁事项”。

十二、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好。公司主要业务的采购模式及销售模式、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

（二）审计截止日后 2023 年 1-3 月主要财务信息审阅情况

容诚审阅了公司 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2023]518Z0648 号），审阅意见为：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映筠诚和瑞 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

根据容诚出具的《审阅报告》（容诚专字[2023]518Z0648号），公司2023年3月31日、2023年1-3月期间经审阅但未经审计的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	变动比例
资产总额	154,913.18	158,604.86	-2.33%
负债总额	69,054.40	73,278.86	-5.76%
所有者权益	85,858.78	85,326.00	0.62%
归属于母公司所有者权益	85,652.41	85,119.05	0.63%

2023年3月末，发行人主要资产负债表科目较2022年末变动幅度较小，资产负债水平保持平稳。其中资产总额和负债总额分别较上年末下降2.33%和5.76%，主要系发行人于春节前后支付供应商款项金额较大，货币资金减少、应付账款下降所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动比例
营业收入	16,649.64	14,047.85	18.52%
营业成本	12,490.98	11,100.51	12.53%
营业利润	647.92	-308.17	-
净利润	532.79	-271.41	-
归属于母公司所有者的净利润	533.36	-270.61	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	559.48	-326.52	-

（1）营业收入

2023年1-3月，公司实现营业收入16,649.64万元，较上年同期增长18.52%，增幅较大，主要受益于环保项目运营业务规模增加，以及下游客户投建需求逐渐恢复发行人在手订单较为充裕所致。

环保项目运营方面，2023年1季度发行人在运营环保项目数量较2022年同期显著增加，由48个上升至87个；环保工程方面，随着猪肉价格走低和生产经营活动受限等不利影响的消除，下游客户需求逐步释放，2022年下半年以来发行人在手订单充裕。随着有关项目的施工开展，发行人2023年1季度收入恢复增长态势。

（2）净利润

2023年1-3月，发行人净利润为532.79万元，扭亏为盈主要系收入增长和毛利率水平提升所致。

2023年1-3月，公司综合毛利率为24.98%，较上年同期增加4个百分点，主要原因是环保工程业务中的生物质沼气项目、村镇污水处理项目获得了较高报价水平，提升了整体毛利率水平。与此相比，上年同期郁南县域污染治理等项目毛利率水平偏低。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动比例
经营活动产生的现金流净额	-10,059.08	-8,723.46	-
投资活动产生的现金流净额	-618.84	-1,198.27	-
筹资活动产生的现金流净额	1,231.96	3,316.67	-62.86%

2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流净额为-10,059.08万元，经营现金流为负主要原因：1）公司收入呈现季节性特征，1-3月收入规模和占比较小，因此收到款项相对较少；2）公司在手订单较为充裕，为开工准备会集中备货，向材料供应商支付款项增加；3）公司在春节前后供应商结算相对集中，向供应商支付款项增加。

2023年1-3月，公司投资活动产生的现金流净额为-618.84万元，主要是支付总部办公楼建设和唐山盈和瑞生产基地建设等工程款。

2023年1-3月，公司筹资活动产生的现金流净额为1,231.96万元，较去年同期有所减少，主要因为公司当期新增的银行贷款相对较少。

（三）2023年1-6月业绩预计情况

公司2023年1-6月的业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动比例
营业收入	45,500.00-48,000.00	39,771.22	同比 14.40%-20.69%
归属于母公司股东的净利润	3,200.00-3,600.00	2,555.75	同比 25.21%-40.86%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,100.00-3,500.00	2,416.78	同比 28.27%-44.82%

公司2023年1-6月业绩预计情况是管理层结合目前的市场环境和自身经营状况在

最佳估计假设的基础上编制的，所依据的各种假设具有不确定性，并且相关数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

基于 2023 年 1-3 月已实现业绩以及在手订单情况，公司预计 2023 年 1-6 月可实现营业收入为 **45,500.00 万元至 48,000.00 万元**，较上年同期增长 **14.40%至 20.69%**，扣非后归母净利润为 **3,100.00 万元至 3,500.00 万元**，较上年同期增长 **28.27%至 44.82%**。经营业绩预计稳步增长主要因为宏观经济逐步回暖，下游客户投建需求开始释放，公司在手订单充裕，项目执行稳步开展，毛利率水平保持相对稳定。

十三、盈利预测报告

发行人未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金的投资方向、使用安排

经公司 2022 年 4 月 20 日第一届董事会第九次会议决议及 2022 年 5 月 5 日召开的 2022 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行人民币普通股（A 股），公开发行数量不超过 12,000 万股，占发行后总股本比例不低于 15%且不高于 25%。本次发行不涉及老股转让，具体募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。本次发行新股的实际募集资金扣除发行费用后的净额，全部用于与公司主营业务相关的项目，项目概况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	筠诚和瑞南研发中心能力提升项目	2,342.13	2,342.13
2	北研发中心实验线项目	2,265.15	2,265.15
3	广东益康生固废综合治理设备生产线项目	1,496.49	1,496.49
4	唐山盈和瑞环保设备产能扩建项目	3,236.38	3,236.38
5	补充工程业务营运资金	46,000.00	46,000.00
	合计	55,340.15	55,340.15

本次发行募集资金到位后，如本次发行实际募集资金净额超出上述项目拟使用的募集资金金额，超出部分将用于补充公司主营业务所需的营运资金。如本次实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司自筹方式解决；如项目以公司自筹资金已经作了先期投资或将进行先期投资，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

（二）募集资金管理制度

公司第一届董事会第九次会议和 2022 年第二次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《募集资金管理制度》，对募集资金的管理和运用进行了规范。本次募集资金到位后，公司将根据证券监督管理部门的相关要求将募集资金存放于募集资金专项账

户中集中管理，严格按照法律、法规、公司章程和《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，专款专用，并接受证券监管部门、证券交易所、保荐机构、开户银行等的监督。

（三）募集资金投资项目对主营业务发展的贡献、对未来经营战略的影响和对业务创新创造创意的支持性作用

公司主营业务为环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售。本次募投项目将在遵循公司现有的生产经营规划、研发模式和业务模式的基础上由公司自主实施。

研发中心能力提升项目是在公司现有环保处理技术的基础上，进一步进行的针对性的研究和探索，有利于公司追踪行业发展趋势，并对公司主营业务及未来业务拓展的方向提供理论与技术支持。

装备生产制造项目的实施有助于公司的设备业务往集成化、系统化与高值化的方向发展，实现对设备业务的战略调整升级。

补充工程营运资金项目是基于公司现有业务快速发展的现实需要而提出，公司凭借自身积累的工程实施与运营管理经验，将 BOT 模式应用于农牧业环保治理工程领域，进一步联接工程“建造+运营”环节，促进环保工程项目全流程的专业化、高效化的管理运营。在日益激烈的市场竞争形势下，补充营运资金有利于提升公司资金实力与竞争优势，提高公司项目承揽和实施能力，为公司业务保持持续增长提供有力保障。

（四）募集资金投资项目与公司业务的关系

公司深耕农牧业有机废弃物处理和循环资源化利用领域，致力于成为行业领先的环保问题解决方案供应商。本次投资项目的规划与公司的战略发展方向保持一致，项目的实施顺应三农环保领域的发展趋势，为企业奠定技术基础，从而提升企业的研发能力、科创实力与综合实力。本次募投项目的研发领域和方向均属于公司的主营业务范围，项目的完成将为公司扩大规模、提高企业综合竞争力、保持领先优势奠定基础，为实现业务发展目标提供资金、技术的支持与保障。

本次项目实施后，公司不会新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

（五）募集资金投资项目符合国家产业政策

本次公司募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护以及其他法律、法规和规章规定。

（六）募集资金项目涉及的审批和备案事项

上述募集资金投资项目获得相关主管部门的备案具体情况如下表所示：

序号	项目名称	项目备案情况	环评备案/审批情况
1	筠诚和瑞南研发中心能力提升项目	广东省企业投资项目备案证 项目代码：2201-445321-04-05-170364	不适用（注）
2	北研发中心实验线项目	京房经信局备[2021]079号	房环审[2022]0032号
3	广东益康生固废综合治理设备生产线项目	广东省企业投资项目备案证 项目代码：2201-445321-04-05-329818	不适用（注）
4	唐山盈和瑞环保设备产能扩建项目	唐曹审批投资备[2021]337号	唐曹审批环表[2022]14号
5	补充工程业务营运资金	无需备案	无需环评

注：根据云浮市生态环境局新兴分局复函，筠诚和瑞南研发中心能力提升项目、广东益康生固废综合治理设备生产线项目无需办理环境影响评价手续。

二、募集资金投资项目的的基本情况

（一）筠诚和瑞南研发中心能力提升项目

1、项目背景与概述

对于环保企业而言，研发实力和技术水平是推动企业长远发展的关键，为了深化农牧业环保、农业循环经济和农村生态治理领域的技术研究，公司将南研发中心研发能力进行升级。公司拟以现有研发团队为基础，购置同步硝化反硝化小中试装备、厌氧氨氧化小中试装备、沼气提纯天然气及重整制氢装备、农村生活污水新型设备等研发设备，进行畜禽养殖废水总氮高效去除技术研究、污泥干化新技术研发及装备化研究、沼气提纯及制氢技术研发及应用装备化研究等方面环保问题研究，提升公司在废水处理、沼气提纯、污泥干化方面的处理能力。

2、项目建设的必要性和可行性分析

（1）项目实施的必要性分析

1) 项目建设符合国家政策及三农环保行业发展趋势

农业、农村环保事业是实现人与自然和谐共生的基础和保障，强化三农领域污染治理、循环利用和生态保护是改善农业农村环境的前提，深入推进农业生产清洁化、废弃物资源化和产业模式生态化是构建农业农村生态环境的重点方向。

近年来，国家陆续出台了一系列相关的扶持政策以促进三农环保领域的发展，如2017年农业农村部发布《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020年）》指出，建立健全的资源化利用制度，促进畜禽粪污资源化利用，提升种养结合水平，提高沼气和生物天然气利用效率。国务院在2021年发布《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》提出促进农业高质量高效发展，坚持创新驱动发展；加强畜禽粪污资源化利用，全面实施秸秆综合利用和农膜、农药包装物回收行动等。

本项目的实施有助于公司把握行业发展方向，进一步提升公司在行业中的综合竞争力。

2) 项目顺利实施有利于提升公司的科技实力和市场竞争力

南研发中心能力提升项目主要围绕进一步提升科研能力而建设，公司将加大在畜禽养殖废水总氮高效去除技术研究、污泥干化新技术研发及装备化研究、沼气提纯及制氢技术研发及应用装备化研究等方面的研发投入，通过配置相应实验设备，以加速高新技术、工艺向产业的渗透，提高产业技术水平和自主创新能力，逐步形成产业技术自主创新体系。

完成本项目建设后，公司的科研和技术实力将会进一步得到释放，研发课题的成功实施能够加深公司的技术积累，为三农行业客户提供高水准的环保解决方案，进而提升公司的核心竞争力。

（2）项目实施的可行性分析

1) 公司完善的技术储备和经验积累为项目实施提供技术保障

公司业务类型涉及养殖废水处理、养殖固废处理、城镇污水处理、餐厨垃圾处理、畜禽粪污资源化利用和养殖废气处理。公司坚持以技术研发和自主创新为主导，

建立了成熟的“一院两中心”技术研发体系，积极探索和加深与华南理工大学、广东工业大学、北京化工大学等高校团队合作，专注于环保领域基础科学、前沿技术和装备化产品等方面研究。完整的知识储备和技术积累是研发中心能力提升项目成功建设和实施的基础，公司现有的技术储备将为未来项目的顺利实施提供技术保障。

2) 公司高素质的研发人员为项目的实施提供了人才保障

公司通过合理的待遇、良好的机制和企业文化吸引优秀的管理人才和研发人才加盟，聚集了一批环保、化工、水处理、电气等多学科的专业人才队伍，目前拥有一支理论知识扎实、研发经验丰富的研发队伍，为公司环保技术的研发和应用做出巨大贡献。公司核心技术人员深谙环保行业发展规律，对环保处理产业有着基于行业多年发展经验的深刻理解，对行业及产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。公司现有的研发能力和专业人才队伍为项目的实施提供了人才保障。

（二）北研发中心实验线项目

1、项目背景与概述

对于环保企业而言，研发实力和技术水平是推动企业长远发展的关键，为了深化环保设备研发、生物质沼气工程的技术研究，公司将北研发中心进行升级建设。本项目的主要建设内容包括扩充研究人员团队，增设研究材料及设备，针对行业未来技术发展趋势对重点研发课题展开研发工作。

本项目的研发内容和课题包括新型防腐材料研发、生物质标准信息数据研发服务平台建设、秸秆快速水解预处理技术升级与配套工艺开发、厌氧发酵仿真系统开发。

2、项目建设的必要性和可行性分析

（1）项目实施的必要性分析

1) 项目实施有利于提高产品质量，丰富产品结构，保障企业持续高水平发展

搪瓷拼装罐广泛应用于沼气工程、垃圾渗滤液处理、工业污水处理、市政污水处理、养殖污水处理等领域。近年来，国家高度关注环保领域发展，下游市场需求旺盛，公司各类产品销量不断增加。本次建设项目的部分产品可用于环保水处理、仓储行业、生物质沼气等行业，符合行业发展的趋势，销售前景广阔。

本项目研发的防腐能力更强、使用寿命更长的防腐材料可用于储存强腐蚀性、强

酸性等物质，降低钢板基材的生产成本，满足下游领域日益严格的产品要求；此外，秸秆快速水解预处理技术升级与配套工艺的开发，有助于提升秸秆类农业废弃物预处理效率，通过研究关键微生物的作用机制，从而分离并开发功能微生物菌剂产品。

北研发中心实验线的升级和建设将促进公司的搪瓷拼装罐和秸秆处理产业的升级，降低产品成本，提高投资回报率。上述产品的投产将为公司创造新的业绩增长点，并丰富自身产品结构，从而更好地满足市场需求。

2) 项目建设将提升公司的研发能力、工程设计与运行效率，提高工程效益，增强企业综合竞争力

公司业务覆盖从方案设计、工程建设、设备安装到托管运营的全周期建设和运营，为客户提供高效优质的环保服务。本研发项目中的生物质标准信息数据研发服务平台建设，对于公司利用信息化技术推进工程设计数字化模式大有裨益。项目建成后，公司可借助数据模型，精确分析工程建设中的成本问题，实现工程项目的降本增效。

本研发项目中的生物质标准信息数据研发服务平台将秸秆类生物质原料地理及产量信息纳入数据库，建立合理的生物质沼气生产关系模型，为后续沼气工程建设提供数据支撑，降低工程原料运输成本，提高整体收益率。厌氧发酵仿真系统的开发，将集成化学工程、计算科学等多学科理论，对厌氧发酵过程中的物质变化和生化反应进行科学记录。该课题将为后期工程建设提供设备设计及工艺参数的理论依据，亦将有效缩短工程设计周期，降低人力、资金成本，提升工程设计及运行效率。

本研发中心建设升级项目的落成有利于公司持续改进和升级现有技术，进行开拓性、创新性、前瞻性研究，提高科研成果转化能力，不断巩固技术竞争优势，提升公司的行业竞争力。

(2) 项目实施的可行性分析

1) 公司成熟的产品生产、项目建设运营经验为本项目实施提供了支撑

公司自成立至今已积累了丰富的沼气工程实施经验，拥有稳固的核心市场，在中国生物质沼气工程领域具备较强的核心竞争力。经过多年的经营实践，公司在生物质能源利用项目的建设流程、人才培养、新技术研究上已形成了独有的沉淀；产品生产方面，公司的搪瓷拼装罐、环氧拼装罐装备已具备行业领先的标准化、模块化、自动

化批量生产能力；公司成熟的产品生产技术、深耕行业多年所积累的项目建设、运营经验为公司对未来市场和技术发展趋势的研判提供重要依据，让研发项目直击行业与市场的痛点，更具针对和指向性。

2) 公司理论扎实的研发人员及丰富的研究经验为项目实施提供有力支持

公司在发展过程中，始终坚持“以人为本”的管理理念，高度重视管理和技术科研人才的培养和引进工作。目前公司拥有一支行业经验丰富、创新能力强、学科背景多元的研发团队，设置了以技术总监规划、研发技术部门进行研发的组织架构，并依托“一院两中心”研发体系，形成了集团的北研发中心。北研发中心科研人员中在环保领域专职 5 年以上的技术人员占比 40% 以上，技术总监及研发部门技术负责人曾主持、参与环保领域专项创新计划发展基金等多个项目，具有丰富的环保设备及技术开发经验。

北研发中心与北京化工大学等建立合作关系，结合具体业务，在环保反应器结构研发、有机固废前处理及工艺改进、沼气脱硫提纯、智能设计及制造等各方向均设置研发课题，并由技术小组专业研发，形成知识产权和成果转化。

高素质的研发团队和产学研布局为项目实施提供人才和技术储备，校企合作的研发模式推动公司的技术进步，同时也为公司带来丰富的研发经验。

（三）广东益康生固废综合治理设备生产线项目

1、项目背景与概述

本项目建设地点为公司现有生产车间，公司拟通过购置相关专业设备，扩大固废处理设备和低温干化设备产能，主要购置空气压缩机、折弯机、双头刨槽机等动力加工设备，六轴机器人、内缝焊接机器人转台、焊接工装夹具、滚筒输送线、视觉传感器等组装焊接生产线、板材切割机、型材切割机等设备。项目建设周期为一年，第二年达产。项目建成达产进入运营稳定期后，预计固废处理设备每年产量为 20 套，低温干化设备年产量为 40 套。

2、项目建设的必要性和可行性分析

（1）项目实施的必要性分析

1) 项目实施符合国家政策导向，顺应三农环保行业发展趋势

2017 年国务院发布《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》，明确指出到 2020 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到 100%；2021 年国务院发布的《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》同样强调畜禽粪污资源化利用的显著意义。畜禽粪污处理设备的投入有利于改善养殖环境，对实现规模化、绿色化养殖具有重要意义，公司作为三农环保领域专业解决方案提供商，主营业务之一的环保设备板块致力于为畜禽养殖企业提供高效优质的环保设备，符合国家政策导向。

2) 项目的实施是公司实现设备的升级换代、扩大行业影响力的必要途径

公司现有的设备种类包括动物尸体处理设备、固液分离设备、固废综合治理设备、畜牧粪便处理设备、餐厨垃圾处理设备、养殖废气治理设备。随着客户需求的多样化发展，市场对环保设备的功能、特性亦不断提出更高的要求。本项目投产的产品是基于公司原有的环保设备，结合市场实际需求开发的综合农业固体废弃物处理设备，新生产设备集畜禽尸体、粪便、污泥处理功能为一体，功能完善、性能优良，是公司研发成果和技术水平的最新展现。

通过新型设备生产线的建设，公司将为畜禽养殖企业提供类型更多元、功能更集成的环保设备，实现环保设备的迭代升级的同时，进一步提升产品的市场定位与竞争力。

(2) 项目实施的可行性分析

1) 公司综合实力突出，生产设备具备强劲市场竞争力

公司的设备在行业内已具备较强的市场竞争力。其中，公司的动物尸体降解处理机具有处理过程环保无污染、效率高、成本低、操作简单、适用范围广的优点，广泛应用于养殖场、屠宰场、畜禽批发中心等场所，已经获得 40 余项自主知识产权，并为全国 1,000 多个病死动物无害化处理中心提供设备及技术支持；公司的固液分离设备、畜禽粪便处理设备、餐厨垃圾处理设备和养殖废气处理设备具备操作便利、能耗低、占地面积小等优点，同样具备强劲的竞争优势。

因此，公司已积累了丰富的设备生产经验，所生产设备具备强劲的市场竞争力，

为新一代生产设备的迭代提供了基础的技术支持。

2) 公司完善的管理系统和专业的管理人员为项目实施提供保障

经过多年运营，公司已经搭建了符合自身管理特色的管理体系，获得 ISO9001 质量管理体系认证，各部门岗位职责清晰，并配有严格的规范机制，具有较强的执行能力。规范、稳定的内部管理制度，促使信息传递和决策沟通更为流畅，内部管理效率和外部协同能力大幅提升，促进了公司业务的顺利开展和人员的合理调配。

经过多年的生产实践，公司不断总结与改进实际生产出现的问题，已经建立了一套成熟的生产流程体系以及生产管理制度，各产品生产步骤清晰明确，各车间分布、生产流程衔接合理。公司成熟的管理体系将为本项目顺利实施提供基础和保障，高效的人员协同和建设规划将助推项目落地达产。

（四）唐山盈和瑞环保设备产能扩建项目

1、项目背景与概述

本项目拟新建生产车间及配套基础设施，引进智能立体料库、抛丸机、智能无人物料转运机等智能设备搭建智能生产线；购置数控线切割、数控加工中心、数控三辊卷板机和罐体健康检测系统等搭建加工焊接生产线；购买信息化设备实现数字化操作和无人化生产，从而扩大现有搪瓷拼装钢板产能，项目建成达产后将新增搪瓷拼装钢板产能 5 万张/年。

2、项目建设的必要性和可行性分析

（1）项目实施的必要性分析

1) 项目的顺利实施有利于突破公司现有产能瓶颈、拓展业务合作

公司专注于搪瓷拼装罐、厌氧反应器、沼气储气柜、沼气脱硫等环保装备的研发、生产、销售，得到包括德润生物质、国家电网、中粮肉食等大型企业的广泛认可。随着我国环保市场及客户需求的增长，公司的搪瓷拼装钢板的需求增加迅速。目前，公司现有生产场地及加工设备接近满负荷，一定程度上限制了公司的供货能力。在场地及生产设备基本保持满负荷生产的情况下，如公司未能及时扩大生产能力，将无法应对新增订单的需求，产能限制将成为公司进一步发展的制约因素。

2) 项目建设有助于巩固公司市场竞争地位、增长数字技术竞争力

公司主要生产的环保设备是搪瓷钢板和沼气储气柜、沼气脱硫和沼气提纯等撬装化设备，下游客户对供应商的快速响应、配套设计能力、项目执行经验、及时交期保障、客户服务能力的要求较高。因此，公司需要进一步提升生产实力、数字技术与管理能力，方能保证满足客户要求。

为了应对市场竞争，巩固并提高行业地位，公司需要在经营规模、生产能力、数字技术和售后服务等方面进行全方位的提升。实施本项目将进一步提升公司在环保设备领域的产品技术和工艺水平，同时提高生产系统的信息化、数字化水平，加速实现智能制造和数字化转型升级。项目实施后，公司将满足客户多元化和精细化的设备需求，增强环保设备的核心竞争力，进一步巩固公司市场竞争地位。

（2）项目实施的可行性分析

1）公司已具备环保设备规模化生产的制造能力

搪瓷拼装罐技术是采用高强度特种搪瓷专用钢作为基材，通过专业搪烧技术制成的搪瓷钢板模块，行业内一般要求该等产品可靠使用寿命在 20 年以上。同时，该等产品关系环保工程建成后运营维护的安全性、稳定性、经济性，因此下游客户在选择供应商时较为谨慎。公司经过多年的深耕发展，在工艺创新能力、生产加工能力、质量控制能力、交货履约能力、售后服务能力方面已经取得了市场大部分客户的认可，并与客户建立、维持了稳定的合作关系。

公司对于搪瓷拼装钢板的生产已有成功的规模化生产经验，并按照严格的标准建立了完善的生产体系和品质管控体系，公司的产品生产制造工艺和标准化、规范化、规模化的稳定生产能力是本项目成功实施的重要保障。

2）优质的客户资源进一步提升了公司的产能消化能力

公司凭借持续的技术开发、严格的质量控制、先进的生产工艺和成熟的经营管理，在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，先后与德润生物质、国家电网、温氏股份、新希望、中粮肉食等业内知名企业建立了业务合作关系。同时，公司积极开展外业务，业务范围已经扩散至俄罗斯、东南亚、澳大利亚、中东、非洲、欧洲、南美洲等三十多个国家和地区。

优质的客户资源、紧密的合作关系以及大型客户稳健经营所带来的稳定业务增长，对公司新增的设备产能提供了强有力的消化能力。

（五）补充工程业务营运资金

1、项目背景

2010年以来，中国的环境保护产业步入快速发展时期。2020年全国生态环保产业（环境治理）营业收入约1.95万亿元，并预计将在“十四五”期间保持10%高增速，有望于2025年突破3万亿元，中国的环保产业在未来将保持较稳定的快速发展态势。

作为环保产业中的重要一环，三农环保领域的环保处理需求日益增长并为市场所关注，以规模化养殖行业为代表，企业越来越注重对包括废水处理、固废处理、废气处理等各类形态污染物的综合治理，处理方式上，则体现出对资源化利用和无害化处置的多元处置需求，对农业环境治理方案的规模要求亦显著提高。对于三农环保领域的环保工程企业而言，则意味着其作为工程承包方需完成规模更大、模式更多样的综合污染治理工程。

公司目前主要从事农牧业污染治理、生物质资源循环利用及农村生态环境治理等领域的环保项目工程业务，该类业务具有资金密集型的特点，且普遍存在承包方垫资施工的情形。同时，公司积极探索以BOT模式承接并经营环保工程业务，而BOT项目所具有的资金占用金额大、回收时间长的特点，亦对公司的综合资金实力和项目运营能力提出了更进一步的要求。

随着中国环境保护产业的发展和生态文明建设的全面推进，三农环保行业迎来快速发展的历史机遇，政策的支持和中国庞大的三农产业规模带来了环保处理业务的刚性需求与可预期的市场扩容，公司作为国内领先的农牧、村镇环保处理与生物质资源循环利用方案的综合服务提供商，将通过加码环保工程业务的资金投入，保持并扩大自身在行业内的市场占有率与竞争优势。

2、项目建设的必要性与可行性

（1）项目建设的必要性分析

1) 公司所处行业具有资金密集型特点、工程业务对营运资金需求较大

公司的环保工程项目主要以EPC模式承接，施工过程中各环节和阶段均需要占用一定规模的营运资金；同时，因行业下游客户多以工程完工进度进行结算，且结算进度与公司支付采购款、垫付项目资金的进度不一致，导致资金回收期较长，周转速度

较慢。

在招投标阶段，公司需要根据招标文件的要求，缴纳一定数额的投标保证金，投标保证金平均占项目收入的 2.5%，占用时间约为 2 个月；项目中标后，自签订合同至施工完成阶段，公司需缴纳履约保证金，履约保证金平均占项目收入的 3%，占用时间约为 6-9 个月；在 EPC 项目施工过程中，公司需支付工程设备购置款项、材料购置款项以及各类专业、劳务分包等款项，该部分工程周转资金对流动资金的占用周期较长，对公司形成较大的资金周转压力；项目进入质保期后，质保金约占项目收入的 6%，占用时间一般为 12 个月。

近年来，在畜牧业环保治理业务板块，公司逐步延伸产业链覆盖范围，畜禽养殖废水处理项目应用场景已拓展延伸至养殖业下游，包括屠宰、预制食品加工环节；在固废循环利用业务板块，公司业务从农林生物质利用领域向城乡有机废弃物利用领域拓展。

随着业务规模的扩大，公司迫切需要增加营运资金以支持业务的高速发展，本次补充工程营运资金的项目将为公司的业务开拓提供必要的资金基础，全面提升公司未来的盈利能力。

2) 未来 BOT 模式的环保工程对公司的综合资金实力提出了更高的要求

BOT 模式在市政环保等领域已被成熟运用，但在畜牧业环保方面尚未被大规模应用。公司将 BOT 模式应用于农牧环保业，在 BOT 业务的“建设+经营+移交”模式下，公司承担环保工程的投资、建设、经营与维护工作，为客户提供畜禽养殖环保工程项目建设和运营一体化的服务。在畜牧业环保治理、村镇污水处理等业务领域，公司的下游客户多为农牧类企业或县域政府部门，公司以 BOT 模式承接该类客户的环保工程业务，BOT 模式既满足了客户对专业环保处理服务的需求，又进一步提升了养殖企业的资源配置效率，同时也为公司工艺技术、运营自动化技术的持续创新提供了应用空间，实现双方共赢。

与 EPC 工程模式不同，以 BOT 模式承做的项目在项目完工并验收后，公司不通过工程收入回收项目建设所支出的工程资金，而是在运营期间以运营收入的形式回收前期投入并实现盈利。因此，BOT 模式对环保工程的承接者的综合资金实力与整体统筹能力要求较 EPC 模式更高。

随着环境保护观念在全社会范围多层次的深入，养殖业等传统农业行业的规模化、专业化程度不断提高，公司客户对于环境治理方案的需求在不断变化，BOT 模式的未来发展空间广阔。公司顺应行业发展趋势，利用自身对行业的深刻理解、多年从业积累的工程经验、技术储备以及长期良好的客户口碑，开发 BOT 模式工程业务，巩固并扩大自身的竞争优势，为公司长远可持续发展奠定良好基础。

因此，补充工程业务营运资金、充实资金实力是保证公司环保工程 BOT 业务战略顺利推进、提高业务承揽成功率的客观要求。

3) 补充工程业务营运资金有助于突破融资渠道受限瓶颈、缓解运营资金对公司发展的限制

公司资产构成中，大部分为货币资金、应收款项、存货、合同资产等流动资产，固定资产占资产总额的比例相对较低，因此通过资产抵押等方式获得的债务融资能力较弱，业务规模资金需要依靠自身资本积累或母公司资金支持的提升，融资路径十分受限。

目前，公司处于快速发展阶段，2020 年、2021 年和 2022 年资产负债率分别为 48.22%、49.54%和 46.21%，公司的工程业务主要通过自有资金来筹集建设资金，未来大量投入的 BOT 模式工程业务将显著提高公司资金周转的压力。公司融资渠道较为单一，未来资金限制将成为制约公司成长的重要因素之一。

随着各项业务规模的扩大，资金对公司业务规模，尤其是工程业务规模扩张的限制越加显著。在面临高速发展的机遇及日趋激烈的行业竞争格局情况下，公司需通过募集资金补充工程业务营运资金，以抓住国内农业环保产业的发展窗口期，扩大并升级公司环保工程项目实施能力，提升市场份额，为提升公司综合竞争力与可持续发展提供必要的资金支持。

(2) 项目建设的可行性分析

1) 项目符合国家的农业环保政策规划和行业导向

随着环境保护与农村农业可持续发展被提升至国家战略层面，生态环境保护已经从“战略性新兴产业”提升为“支柱产业”，生态保护和环境治理产业发展受到国家政策全方位的支持，相关部门连续多年出台相关产业扶持政策。如 2021 年 2 月颁布的《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》，指出应推进农

业绿色发展，加强畜禽粪污资源化利用，全面实施秸秆综合利用。2021年9月农业农村部等六部委发布《“十四五”全国农业绿色发展规划》，强调加强农业面源污染防治，推进化肥农药减量增效，促进畜禽粪污和秸秆资源化利用，加强白色污染治理，并提出到2025年，畜禽粪污综合利用率提高到80%以上。2022年国家生态环境部、农业农村部等五部门联合提出的《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》，指出以农村生活污水垃圾治理、黑臭水体整治、化肥农药减量增效、农膜回收利用、养殖污染防治等为重点领域，强化源头减量、资源利用、减污降碳和生态修复，持续推进农村人居环境整治提升和农业面源污染防治。

公司主营业务面向农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理，顺应了国家强化生态环境治理力度、推动社会、企业环保投入的趋势。国家和社会对环保事业的持续关注、相关产业政策的相继出台，将成为公司环保工程业务的稳健、良好发展的有利保障。

2) 行业具有良好的发展态势与广阔的市场前景

在畜牧业环保治理方面，根据国家统计局数据，2020年全国畜牧业总产值破4万亿元，达40,266.67亿元，同比增幅21.78%。目前，畜牧业已成为我国主要水污染物排放行业之一，在禽畜需求增长的推动下，我国禽畜养殖规模整体呈现增长趋势，伴随而来的养殖业排放的污水、固体污染物治理需求也在不断增长。根据农业部数据，2018年我国畜禽粪污年产生量38亿吨，“十三五”期间，全国加大畜禽养殖规模化的建设和畜禽粪污的治理力度，畜禽粪污的综合利用情况加快。2020年畜禽粪污年产生量达40亿吨，而综合利用率75%，每年至少有约10亿吨的畜禽养殖废弃物无法得到妥善处理。

农业农村环保方面，近年来国家农业农村污染整治工作稳步实施，农业农村已成为环境治理领域投资的重点方向。农业农村环保包括废水处理、固废处理、废气处理、水环境治理等，业务场景丰富。农业农村环保产业在农村环保补齐短板、完善设施的过程中，将释放较大的环保市场空间。

生物质能产业方面，我国生物质资源丰富，根据中国产业发展促进会公布的数据，我国2020年度主要生物质资源年产生量约为34.94亿吨，其中畜禽粪污总量达到18.68亿吨。秸秆可收集资源量约为6.94亿吨，生活/厨余垃圾清运量为3.1亿吨，目

前国内生物质能源化利用率仍相对较低，2020年，我国畜禽粪污、秸秆等生物质能利用率均低于15%。在政策有序引导、技术持续进步、项目的经济效益不断得以提升的大背景下，生物质能产业的未来市场前景可期。

畜牧业与农村环保治理、生物质能产业的广阔的市场前景将为公司工程业务扩展提供充足的消化能力。

3) 公司具有丰富的项目经验和技術储备，为项目顺利实施奠定基础

项目经验与服务能力是下游客户在选择环保服务供应商过程中的重要考量因素之一。公司积极布局农牧业环保，深耕三农环保领域，形成了品牌效应和先发优势。

公司通过与外部资源合作加强自身设计规划能力、建设运营能力和科技研发能力。在生产、工艺设计方面，公司以现有研发团队为基础积极与高校专业团队沟通交流，吸收先进的设计理念，加强工程设计与生产工艺的融合，积累了丰富的设计经验；在建设运营方面，公司积极与客户配合，提升服务质量，满足客户个性化需求。

公司的工程实施能力获得市场认可，通过多年的实践创新，获得过众多荣誉与资质认证。公司及子公司被授予“广东省创新型企业（试点）”、“北京市新能源与可再生能源行业先进企业”等多项荣誉。丰富的项目实施与运营管理经验，既是未来公司工程业务在市场中的重要竞争优势，也是工程项目顺利实施的有力保障。

三、未来战略规划

（一）发行人的战略规划

公司以“给美好生活增添自然色彩”为企业使命，以“成为‘三农’环保领域的一流企业”为愿景，制定未来发展战略总体规划。未来三年，公司将围绕总体发展战略，充分发挥自身优势，持续强化公司在农牧业污染治理、生物质资源循环利用以及农村生态环境治理领域的竞争优势，提高公司持续盈利能力，为我国双碳目标的实现及农业农村现代化发展做出应有的贡献。公司未来三年具体业务发展目标与规划如下：

1、围绕农牧业污染治理，拓宽产业链覆盖范围与服务内容

公司将持续深耕农牧业污染治理行业。一方面，公司将依托高浓度有机废水处理

技术，把握我国畜牧业产业结构不断优化和自给供应保障能力要求不断提升的发展机遇，从生猪养殖、家禽养殖等优势养殖废水处理领域向奶畜、肉牛、水产养殖环保领域拓展。另一方面，依托客户资源优势以及由标杆项目树立起来的品牌优势，扩大对畜牧业产业链上下游覆盖能力，向产业上游饲料生产加工环节以及下游屠宰、预制食品加工环节废水处理延伸。

与此同时，围绕规模化畜禽养殖企业，通过环保处理系统建设或者环保装备等解决方案，拓宽废气治理及养殖固废处置（包括病死动物、污泥、畜禽粪污等）业务领域，为畜禽养殖环节绿色发展提供全方位服务能力。

2、围绕农业循环经济和“双碳”目标，扎实优化生物质能项目经济效益，为市场拓展和业务升级提供基础

公司立足于生物质能开发与利用领域，围绕农业循环经济方向，开展技术研究与模式探索。公司一方面将拓展自身能力，拓宽应用场景，从农林生物质利用领域向城乡有机废弃物利用领域延伸。与此同时，公司通过研发投入，进行生物质能可持续发展技术和产业模式研究，持续探索生物质能高值化利用路径，优化项目经济效益，主要包括两大方向：提升沼气产气效率和资源产品多元化高值应用，其中，资源产品多元化高值应用主要囊括生物天然气、热电联产、沼气制氢等利用方向。

在产业模式探索成熟及经济效益相对可行的条件下，公司将利用自身产业优势，向产业链下游延伸，拓展能源投资业务，为公司拓宽收入来源。公司将依托长期产业深耕经验，在提供环保处理服务的同时，探索为农牧业企业开展碳资源管理服务，提升产品服务附加值和客户满意度。

3、围绕农村生态治理，拓宽业务布局区域，探索进入水体治理领域

公司以水处理项目为主攻方向，将以具有代表性的新兴县村镇生活污水治理项目为标杆，并充分依托对农村的深入理解及市场资源，以集中式污水处理方案或分布式小型化污水处理方案为主要开拓模式，将业务布局区域向全国范围其余四五线城市、村镇域层层推进，并利用物联网系统，采用 EPC 或者“EPC+O”模式为分散各地的村镇提供生活污水治理系统建设及运营服务。此外，公司也将利用自身对于水处理的理解决，探索发展农村水体治理业务，进入农村生态环境治理市场，助力美丽乡村建设。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，公司持续加大技术创新与的力度，为公司未来持续发展奠定坚实的基础，并已取得良好成效。

1、技术发展

经过多年技术研发与实际经营相结合的经验积累，发行人目前已形成多层次的研发体系。基础技术方面，依托研发部门进行技术的前瞻性布局，例如针对控制污水总氮量等行业关键瓶颈、农业环保降本增效为方向，持续进行技术研发和创新。另一方面，发行人各业务部门根据客户需求和行业动向，及时反馈行业发展态势，并不断对现有技术进行更新迭代。

公司坚持科技创新驱动，瞄准行业技术难题，通过自主研发，构建了高浓度有机废水处理、生物质沼气开发利用、专用环保装备设计研发等三大核心技术体系，实现了技术研发与业务发展的良性循环。

2、市场开拓战略规划措施

农牧业环保治理业务板块方面，公司逐步延伸产业链覆盖范围并拓宽不同养殖类型废水处理。畜禽养殖废水处理项目应用场景已拓展延伸至养殖业下游，包括屠宰、预制食品加工环节；养殖类型也从猪、鸡为主，拓宽至奶牛、肉牛等养殖类型；养殖废气业务持续落地，为市场开拓奠定基础。公司充分利用自身供应链优势，采用拼装式环保装备为客户提供装配式环保工程，实现低碳、简约装配。公司开发一系列创意养殖固废处理装备，目前已进入市场推广阶段。

生物质能开发与应用项目方面，公司具备全环节技术水平，包括预处理、厌氧发酵、提纯与净化等一系列技术储备，为能源客户能源供给及养殖客户综合利用及种养结合需求，提供多元化利用解决方案。

农村生态环境治理业务板块方面，公司目前已承建了多个生活污水处理项目，应用模式包括集中式污水处理方案或分布式小型化污水处理方案，并逐步朝着迈向全国的方向进发。

3、强化全面服务能力

（1）持续探索装备创新应用

公司持续为农牧业污染治理推广创新产品应用。针对农业农村污染面广、分散、类型多元的特点，公司基于长期积累的对三农环保领域的理解，开展成套化、标准化农业农村环保治理装备的创造，高度契合我国当前养殖固废和农村生活污水治理的需求。

公司利用拼装式罐体环保装备推动环保工程装配化发展。针对装备化发展趋势，发行人在业内较早开展材料、防腐技术和安装方式的创新，形成了完善的罐体成型的制罐技术，推动环保工程领域的装配方式创新发展。

（2）扎实提升环保运营能力

公司具备相对成熟的环保项目委托运营经验，基于多年环保处理经验，搭建了一套互联网运营系统，有效解决环保处理系统分散、管理难度大、专业人员招聘难等痛点，随着运营服务能力的提升，公司环保项目委托运营业务应用场景从畜禽养殖废水处理向村镇生活污水处理成功实现了拓展。

公司持续甄别优质客户，发力畜牧业废水处理业务 BOT 服务模式，通过打消畜牧业客户环保资产投入疑虑并让客户把有限资金投入用于提升生产效益，打通公司开拓目标市场的痛点。与此同时，BOT 项目的投建与运营也为公司的技术创新提供应用场景，实现了多方共赢。

4、提升人才梯队培养力度与健全公司治理制度

公司一贯重视技术研发团队建设，在多年专业化经营过程中，通过建立人才引进和培养制度、管理和激励机制，已培养出一支综合素质优良、富有创新能力的技术研发与规划设计人才队伍。与此同时，公司将以上市公司规范治理为导向，不断完善业务流程、健全内部控制制度、强化风险管理、加强绩效考核等，全面提高法人治理和规范运作水平，提升管理效率和管理效益。

（三）未来拟采取的措施

1、本次在创业板发行并上市是公司顺利实施上述战略规划的重要手段，为公司实现战略目标提供必要的资金支持。公司将认真组织募集资金投资项目的实施，加大研发投入力度，持续创新业务服务模式与内容。

2、持续开拓市场，丰富客户类型，扩大服务应用领域，提升产品附加值，为公司

持续稳定增长提供保障。

3、积极引进优秀的专业人才，进一步完善人才制度，加大对员工的激励力度，完善考评体系，营造良好的发展机遇以吸引人才并留住人才，为公司战略规划顺利实施提供人才保障。

4、严格按照上市公司要求规范运作，完善公司法人治理结构，强化并升级现有运行机制，以提高公司决策力、员工凝聚力，为公司做大做强提供完善的制度基础。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人于 2021 年 2 月 25 日召开创立大会，同意将公司整体变更为股份有限公司。因此报告期期初，发行人为有限公司，设置了股东会、董事会与监事会，未建立独立董事制度、专门委员会制度等公司治理制度。根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件及中国证监会、深交所的其他相关要求，公司在报告期内逐步建立健全了公司治理结构，进一步完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，聘任了独立董事，设置了董事会专门委员会。

报告期内，发行人已建立完善的公司治理制度，存在的治理缺陷主要为报告期早期存在的财务内控不规范情况。有关情形及改进情况，详见本节“二、公司内部控制制度情况”之“（三）报告期内发行人内部控制存在的缺陷及整改规范情况”。

二、公司内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为，截至 2022 年 12 月 31 日，公司已按照财政部会同证监会、审计署、银保监会制定的《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的审核意见

容诚出具的《内部控制审核报告》（容诚专字[2023]518Z0108 号）认为：“发行人于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。

（三）报告期内发行人内部控制存在的缺陷及整改规范情况

报告期早期，发行人存在使用个人卡开展业务和与关联方进行资金往来等内控不规范的情形，基本情况及整改措施如下：

1、发行人使用个人卡支付材料采购款、支付奖金和费用

（1）使用个人卡支付材料采购款

2020 年公司存在通过个人卡向鸡粪供应商支付采购款的情形。鸡粪是有机肥的主要原材料之一，公司主要向个体户或鸡养殖农户收取鸡粪、以作为原材料用于生产。但鸡粪采购交易因交易对手方以农户为主，且采购行为存在单笔采购金额小、采购频率较高的特点。公司为提高采购付款便捷度，通过个人卡支付采购款，该个人账户由公司保管，且专门用于鸡粪采购款的支付。

2020 年，公司通过该账户合计支出采购额 121.10 万元，占采购总额的比例为 0.19%，占比较小、金额可控。

上述通过个人卡支付鸡粪采购款的具体流程为：由公司账户将款项转至公司出纳人员的个人卡，再由其向鸡粪供应商支付。支付当日，公司根据系统中记录的采购订单和入库单进行财务核算，并记录有关款项的支付情况。因此，公司针对个人卡支付的采购款项均已进行了准确的财务核算，有关交易背景真实，不存在少记成本的情形。

针对上述不规范事项，公司已于 2020 年年中完成整改，并将该财务人员的个人卡资金余额转回至公司账户。针对因供应商特点导致的个人卡支付采购款情形，公司与供应商协商了付款方式，改变以往高频率、小金额付款的情形，以公司银行账户批量支付。上述不规范情形已于 2020 年年中终止，有关内控制度得到有效执行，且 2020 年下半年以来不再发生。

（2）使用个人卡收取退款，并发放奖金和支付费用

公司早期管理人员内控规范意识不强，为发放薪酬存在使用某财务部员工的个人银行账户，收取供应商或服务商退款并支付部分员工奖金和部分无发票费用的情形。2020 年，公司使用个人卡向员工支付 2018 年度奖金 99.07 万元，整体而言占比较小、金额可控。

公司上述使用个人卡发放奖金的情形仅存在于 2020 年期间，公司已于 2020 年完成整改规范，终止了上述不规范行为。公司针对上述事项已进行账务调整，还原了有关财务科目。此外，发行人及有关人员已完成相关税款补缴，并获取了当地税务主管部门出具的专项证明，相关事项导致的税务行政处罚风险已消除。

综上，上述通过个人卡支付奖金的情形，自 2020 年末以后未再发生，相关内控制度得到了有效实施。

2、发行人与关联方进行资金拆借

2020年，发行人存在与关联方进行资金拆借的情形，发行人已于2020年终止了上述情形，并按市场利率收取了利息。有关事项的情况详见本节“四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况”之“（一）关联方资金往来及拆借”。

三、发行人报告期内存在的违法违规行爲及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施情况

报告期内，发行人已建立规范的治理结构和治理制度，并按照法律法规和《公司章程》从事经营活动。报告期内，发行人及其控股子公司不存在重大违法、违规、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况，也不存在受到国家行政机关及行业主管部门重大处罚的情况。2020年以来，发行人存在的违法违规行爲及受到行政处罚的情况如下：

（一）报告期内工程业务存在的不规范情形及整改措施

1、发行人不规范承揽工程

（1）基本情况

报告期内，发行人及其子公司确认收入且对应合同金额在30万元以上的工程项目合同中，有8份合同存在不规范承揽工程的情况，涉及金额合计850.61万元。

上述8份合同原计划以BOT模式开展，业主方均为温氏股份下属子公司，因发行人全资子公司益康生服务具备较强的环保工程运营能力和经验，故由益康生服务与上述合同的业主进行沟通洽谈，后期经合同双方协商一致，上述项目由BOT模式变更为EPC模式。为保障工程的顺利完成，上述合同的实际施工方和管理方调整为发行人具备环保工程专业承包资质的全资子公司益康生科技，该调整系在业主知悉、认可的前提下完成。

上述8份合同中，益康生服务系合同的签署方，但工程相关的设计及施工等内容由益康生科技进行管理（包括以益康生科技、益康生服务的名义与第三方签署分包合同）及实际承担。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司上述不规范承揽工程涉及的合同均

已履行完毕，发行人及其子公司未因上述不规范承揽情况与业主产生争议、纠纷，亦未因此产生重大质量、安全事故。

（2）整改措施

报告期内，发行人及其子公司针对不规范承揽工程进行了整改，具体情况如下：

1) 发行人已取得业主的确认，不存在争议、纠纷

根据上述不规范承揽工程项目所涉的业主方出具的确认函及访谈确认，发行人及其子公司就其不规范承揽工程行为获取了全部业主的知悉与同意，业主确认上述情形不构成益康生服务的违约责任，且与发行人不存在与上述合同相关的纠纷、争议或潜在纠纷、争议。

2) 发行人报告期内未受到相关行政处罚

根据不规范承揽工程所在地建设主管部门出具的证明及信用广东出具的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，发行人及其子公司不存在因上述不规范行为受到行政处罚的记录。截至本招股说明书签署日，发行人已开具证明所涵盖的不规范承揽合同金额占 2019 年至 2022 年末相关不规范承揽合同总金额比例超过 80%。

经核查发行人及其子公司所在地及不规范承揽的工程项目所在地住建部门官方网站、全国建筑市场监管公共服务平台及中国裁判文书网，报告期内，发行人及其子公司未因上述不规范承揽工程行为受到建设主管部门行政处罚或发生重大诉讼、仲裁。

3) 发行人已取得所在地住建部门对其不规范承揽事项出具的证明

2022 年 5 月 26 日，发行人注册所在地新兴县住房与城乡建设局出具了《关于对〈关于工程业务情况的汇报请示〉的回复》，明确不会因发行人相关不规范项目及行为对发行人及其子公司进行处罚、处分。

4) 发行人已制定相应工程管理制度，逐步规范工程业务

发行人已逐步规范工程承揽业务，建立了《筠诚和瑞工程项目承接与管理总则》等与工程承接相关的制度，加强业务人员对相关法律法规的学习，严格按照建设工程相关法律法规承揽环保工程项目，杜绝不规范承接工程的情形。经整改规范后，发行人自 2020 年 1 月起未再出现上述不规范情形。

5) 控股股东、实际控制人已出具相关承诺

发行人控股股东、实际控制人出具了相应的补偿承诺，公司及子公司如被相关主管部门追索、处罚，或牵涉诉讼、仲裁以及其他由此导致公司应承担相应责任或者支付相应费用的情形，承诺方将对公司及其子公司因此而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全额补偿，使公司及其子公司免受损失，且承诺方不向发行人及其子公司追偿。

截至本招股说明书签署日，上述不规范承揽工程所涉合同均已履行完毕，涉及不规范承揽项目形成收入的金额占比较小，且相关行为均已取得业主确认，对发行人及其子公司的生产经营不会造成重大不利影响，发行人亦未因上述事项受到行政处罚。因此，发行人报告期内存在的规范承揽工程情况不属于重大违法违规行为，不对本次发行上市构成法律障碍。

2、发行人不规范分包工程

（1）基本情况

发行人或其子公司的工程业务地域分布较广，部分工程项目受工期紧急、地理位置偏远等因素影响，短时间内寻找同时符合工期、地点、分包能力、资质要求的分包商较为困难，故发行人存在部分分包商无相应资质等不规范的情形。报告期内，发行人确认收入的工程项目中，金额为 30 万元以上的分包合同中有 15 份涉及不规范分包的情形，涉及合同金额合计 1,467.88 万元，其中：

1) 10 项为不规范专业分包，即公司将非核心、非关键工程分包给不具备相应资质的单位或进行二次分包，合同金额合计 1,004.84 万元。

2) 5 项为不规范劳务分包合同，即公司将劳务工作分包给不具备相应施工劳务资质或未办理施工劳务备案的单位，合同金额合计 463.04 万元。

截至本招股说明书签署日，上述不规范分包合同均已履行完毕，发行人未因不规范分包情况与业主产生争议、纠纷，亦未因此产生重大质量、安全事故。

（2）整改措施

报告期内，发行人及其子公司针对不规范分包工程进行了整改，具体情况如下：

1) 发行人已取得业主确认，相关各方之间不存在争议、纠纷

根据上述不规范分包工程项目所涉业主出具的确认函及访谈确认，发行人及其子

公司就上述不规范分包行为已获得全部业主知悉并同意，业主确认与发行人不存在纠纷、争议。

2) 发行人报告期内未受到相关行政处罚

根据不规范分包所涉工程所在地建设主管部门出具的证明及信用广东出具的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，发行人及其子公司不存在因上述不规范行为受到行政处罚的记录。截至本招股说明书签署日，发行人已开具证明所涵盖的不规范分包合同金额占 2019 年至 2022 年末相关不规范分包合同总金额的比例超过 80%。

经核查发行人及其子公司所在地及上述不规范分包项目所在地的住建部门官方网站、全国建筑市场监管公共服务平台及中国裁判文书网，发行人及其子公司报告期内不存在因上述不规范分包工程受到建设主管部门行政处罚或发生重大诉讼或仲裁的情形。

根据《建设工程企业资质管理制度改革方案》（建市〔2020〕94 号），施工劳务企业资质将逐步改为专业作业资质，建设工程企业资质将逐步由审批制改为备案制，劳务资质进一步放开监管。另外，施工劳务工作对建设工程质量影响相对较小，发行人及其子公司上述不规范劳务分包的行为面临的行政处罚风险相对较低。

3) 发行人已取得所在地住建部门对其不规范分包事项出具的证明

2022 年 5 月 26 日，发行人注册所在地新兴县住房与城乡建设局出具了《关于对〈关于工程业务情况的汇报请示〉的回复》，明确不会因发行人相关不规范项目及行为对发行人及其子公司进行处罚、处分。

4) 发行人已建立健全分包制度，逐步规范工程业务

发行人已逐步规范工程分包业务，严格按照相关法律法规建立了《分包商管理办法》等工程分包相关制度，通过规范签订、管理与分包企业的分包合同，杜绝不规范情形。对于未办理相关资质的分包商，在现有分包合同履行完毕后，发行人将不再与该等分包商继续合作；对于新增的工程分包商，其需获取相关资质后方可与发行人开展合作。

5) 发行人控股股东、实际控制人已出具承诺

发行人控股股东、实际控制人就上述不规范分包的瑕疵出具了相应的补偿承诺，

如公司及子公司被相关主管部门追索、处罚，或牵涉诉讼、仲裁以及其他由此导致公司应承担相应责任或者支付相应费用的情形，承诺人将对公司及其子公司因此而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全额补偿，使公司及其子公司免受损失，且承诺人不向发行人及其子公司追偿。

截至本招股说明书签署日，上述不规范分包对应的业主已出具了确认函，其知悉且认可由发行人或其子公司将部分工作对外分包，与发行人或其子公司就项目不存在纠纷、争议，报告期内发行人未因不规范分包受到行政处罚。发行人已建立相关工程分包管理制度规范工程分包业务，在履行完毕现有不规范分包合同后，发行人将不再与该等无资质分包商继续合作。因此，上述不规范工程分包的行为不属于重大违法行为，不会对本次发行上市构成法律障碍。

（二）报告期内受到行政处罚的情形

报告期内，发行人受到的行政处罚情形如下表所示：

序号	处罚对象	处罚时间	处罚事由	处罚机关	处罚决定文书号	处罚措施
1	益康生服务	2020.6.9	在发酵槽进行覆膜作业时，因发酵槽长边围墙倒塌而造成一名员工死亡、一名员工受伤	咸宁市咸安区应急管理局	咸安应急罚[2020]事故-1-1号	罚款300,000元
2	北京盈和瑞	2021.9.7	施工过程中存在均浆池有限空间作业未严格执行“先检测，后作业”的原则进行气体检测的安全事故隐患	北京市平谷区住房和城乡建设委员会	京建法罚简（平建）字[2021]第730039号	罚款1,000元

1、咸宁市咸安区应急管理局对益康生服务处以 30 万元罚款

2020年6月9日，咸宁市咸安区应急管理局出具《行政处罚决定书》（咸安应急罚[2020]事故-1-1号），因发酵槽长边围墙倒塌而造成益康生服务一名员工死亡、一名员工受伤，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定，决定对益康生服务处以30万元罚款。

根据当时生效的《中华人民共和国安全生产法》的第一百零九条，益康生服务受到上述行政处罚的金额为30万元，该等处罚金额处于前述规定罚则第一档五十万元以下的罚款金额，益康生服务的安全生产事故属于一般事故。因此，本次违法行为不属于重大违法违规行为。

2021年12月9日，咸宁市咸安区应急管理局出具《关于广东益康生环保服务有限公司安全生产行政处罚的情况说明》，认为上述处罚不属于重大行政处罚。

发行人具体采取的整改措施包括：（1）加强对从业人员的安全生产教育及培训，使相关从业人员及时了解安全技术特性并采取有效的安全防护措施；（2）督促落实整改措施并加强监督检查，定期开展安全检查；（3）完善安全生产相关培训及监督检查的管理制度。

2、北京市平谷区住房和城乡建设委员会对北京盈和瑞处以 1,000 元罚款

北京盈和瑞的罚款金额为 1,000 元，属于《北京市建设工程施工现场管理办法》所规定的行政处罚的较低值，且前述行政处罚为行政机关以简易程序作出，北京盈和瑞前述违法行为不属于《北京市建设工程施工现场管理办法》规定的情节严重的情形。因此，本次违法行为不属于重大违法违规行为。北京盈和瑞已于处罚当日缴纳罚款，并及时采取排查安全隐患、加强安全作业规程及标准培训等整改措施，规范安全生产。

综上所述，前述行政处罚不属于重大行政处罚，该等处罚情形不会对发行人持续经营构成重大不利影响，不致构成发行人本次发行上市的实质法律障碍。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）关联方资金往来及拆借

1、基本情况

2020 年，公司存在与控股股东下属公司进行资金拆借的情形。发行人于 2020 年 3 月向翠景实业拆出资金 13,000.00 万元，并于 2020 年 5 月收回，收取利息 177.69 万元。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：针对报告期内针对关联方资金占用情形，发行人已进行及时整改并收取了利息费用，2020 年 6 月之后不再存在关联方资金占用情形，对内控制度有效性不构成重大不利影响。

（二）对外担保情况

报告期内，公司作为担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
精宏建设	20,000.00	2018/12/29	2020/12/28	是

截至本招股说明书签署日，上述公司作为担保方的关联担保均已履行完毕。

（三）整改规范情况

针对上述报告期早期存在的与控股股东及关联方的资金往来、对外担保情形，发行人已进行清理整改，并完善了相关内控制度。截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被实际控制人、控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为实际控制人、控股股东及其控制的其他企业进行违规担保的情况。

五、公司独立持续经营能力情况

发行人具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，依法独立从事经营范围内的业务，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务等方面均保持独立。

发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整性

发行人拥有独立的主要经营场所、注册商标、专利、软件著作权、域名及其他资产的合法所有权或使用权，具备独立完整的生产系统、业务系统及配套设施。发行人的资产产权清晰，发行人没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，发行人对其资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立性

公司董事、监事和高级管理人员均系按照《公司法》《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生，在劳动、人事、工资管理等方面均独立。报告期内，公司总裁范卫朝先生曾兼任筠诚控股总裁助理、副总裁职务，但已从筠诚控股辞去相关职务，该等情

况不影响公司人员的独立性。截至报告期末，公司的总裁、副总裁、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，或在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职情形。公司实行劳动合同制，具备独立的人事管理制度，独立于控股股东及其控制的其他企业。

（三）财务独立性

公司已按照《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够独立做出财务决策。公司设置了独立的财务部门，配备了独立的财务人员。公司在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司办理了税务登记，独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立性

发行人根据《公司法》《上市公司章程指引》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，已按照法定程序制订《公司章程》和建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并已设置较为完善的组织机构，独立行使经营管理权，拥有完整的业务系统及配套部门，且相关机构和人员能够履行职责。公司拥有独立的经营和办公机构，完全独立于实际控制人控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情况，实际控制人及其控制的其他企业均未干预公司的机构设置和生产经营活动。

（五）业务独立性

发行人各项业务具有完整的业务流程、独立的经营场所及资产，拥有自主知识产权，各职能部门分别负责研发、采购、销售及配套服务等业务环节。发行人的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管

理人员与核心技术人员均没有发生重大不利变化。发行人的实际控制人为温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴，最近 2 年未发生变化，实际控制人及其控制的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对发行人持续经营有重大不利影响的事项

发行人的主要资产、核心技术、商标等参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”以及“七、公司的核心技术及研发情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在资金被实际控制人及其下属企业占用、向控股股东、实际控制人及其下属企业提供担保的情形。报告期内发行人资金被实际控制人及其下属企业占用、发行人向控股股东、实际控制人及其下属企业提供担保的情形参见本节之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在大额到期未清偿的债务，其持有的发行人股份不存在被质押、冻结的情形，不存在涉及其持有的发行人股份或影响发行人控制权稳定的重大诉讼、仲裁，不存在对发行人财务独立性和控制权稳定性产生重大不利影响的事项。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东及其控制的其他企业同业竞争情况

公司的控股股东筠诚控股为投资控股型企业，业务涉及地产、建筑、生物环保、畜牧养殖装备、教育、商业与资本投资等多个领域。筠诚和瑞为筠诚控股旗下主营生物环保业务的子公司，专注于农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域，主营业务包括环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人实际控制人通过控股股东控制的除发行人外的其

他企业的经营情况和主营业务情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务及经营情况	与发行人主营业务的关系	主要财务指标	2022年12月31日/2022年度
云浮市秉诚建筑安装工程有限公司	主营业务为承接房地产住宅等民用建筑工程、商业地产等装配式建筑工程、畜牧养殖业建筑工程、市政工程等； 公司及其下属各子公司主要围绕民用建筑、装配式建筑及混凝土3类业务展开经营	除招股说明书中已披露的子公司精宏建设部分市政污水处理业务外，云浮市秉诚建筑安装工程有限公司下属各公司主营业务与发行人不存在交叉	总资产	176,338.82
			净资产	42,979.95
			营业收入	126,014.72
			净利润	-23.08
广东筠城置业有限公司	主营业务为房地产开发经营，在云浮及周边地区开发了多个房地产项目，报告期内经营情况良好	广东筠城置业有限公司及其下属各子公司主要从事房地产开发及相关贸易、物业类业务，主营业务与发行人不存在交叉	总资产	444,074.81
			净资产	195,755.13
			营业收入	189,966.75
			净利润	11,700.77
广东筠晟农业建设有限公司	主营业务为提供养殖场的规划设计、项目预算、土建工程、施工管理、养殖设备采购与物联网环境控制等全套服务	广东筠晟农业建设有限公司及其下属公司对外提供农牧建筑服务，主要承接养殖场的EPC工程，主营业务与发行人不存在交叉	总资产	10,944.13
			净资产	4,069.56
			营业收入	7,750.50
			净利润	284.03
广东筠诚牧业股份有限公司	主营业务为肉牛的饲养、销售、屠宰，目前已建立运行多个牧场项目	广东筠诚牧业股份有限公司主营肉牛的产业化养殖，与发行人的业务不存在交叉	总资产	51,930.98
			净资产	35,535.71
			营业收入	2,064.80
			净利润	-891.91
云浮市物联网研究院有限公司	主营业务为畜牧养殖领域的智能养殖产品与相关物联网服务，目前其智能养殖产品与物联网服务已在种猪场、种鸡场与家庭农场中被广泛配套使用	云浮市物联网研究院有限公司的定位为养殖场监控等设备、软件供应商，主要服务于畜牧行业的前端养殖环节，与发行人的主营业务不存在交叉	总资产	6,081.28
			净资产	4,081.01
			营业收入	1,654.57
			净利润	61.64
广东筠富教育管理有限公司	主营业务为K12学校的筹建与运营，目前公司已注销下属培训公司，逐步退出K12教育培训业务	与发行人的业务不存在交叉	总资产	102,436.70
			净资产	25,688.22
			营业收入	12,696.62
			净利润	4,938.73
广东筠诚投资有限公司	主营业务为股权投资管理，经营情况正常	与发行人的业务不存在交叉	总资产	7,398.04
			净资产	4,889.07
			营业收入	-
			净利润	501.90
新兴县筠瑞股	主营业务为股权投资管理，	与发行人的业务不存在	总资产	8,801.16

公司名称	主营业务及经营情况	与发行人主营业务的关系	主要财务指标	2022年12月31日/2022年度
股权投资合伙企业（有限合伙）	经营情况正常	交叉	净资产	8,799.65
			营业收入	-
			净利润	-0.30
广东筠塑新材料科技有限公司	主营业务为塑料制品研发、生产与销售，经营情况良好	与发行人的业务不存在交叉	总资产	7,734.36
			净资产	4,783.36
			营业收入	1,765.82
			净利润	-292.04
广东筠诚建筑科技有限公司	主营业务为市政建设工程、装配式建筑工程等，经营情况正常	与发行人的业务不存在交叉	总资产	69,062.96
			净资产	11,966.79
			营业收入	48,017.51
			净利润	2,036.86

注 1：上表列示的为控股股东控制的 1 级子公司的主营业务情况及合并财务数据，上表财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

注 2：广东筠诚建筑科技有限公司原为秉诚建筑下属子公司，2022 年 7 月起变更为筠诚控股直接控股的 1 级子公司。

其中，报告期内，云浮市秉诚建筑安装工程有限公司的子公司精宏建设存在与发行人同样承接污水处理类市政工程的情形，精宏建设的基本情况如下：

单位：万元

项目	具体情况
主营业务	承接建设房地产住宅等民用建筑工程、商业地产等装配式建筑工程、畜牧养殖业建筑工程、市政工程等
与发行人的业务关系	除报告期内少量市政污水处理类工程外，主营业务与发行人不存在重合
最近一年主要财务数据	
财务指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	156,332.58
净资产	35,179.87
营业收入	112,020.07
净利润	613.96

注：2022 年度数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

精宏建设与发行人在污水处理类市政工程的业务重合对发行人不构成重大不利影响的同业竞争，具体分析如下：

1、精宏建设与发行人的业务定位划分、工程业务的类型与结构、所依赖的核心技术与资质存在显著差异

精宏建设的业务聚焦于建筑工程行业，主要凭借所持有资质承接房地产住宅等民用建筑工程、商业地产等装配式建筑工程、畜牧养殖业建筑工程、市政工程等。其中，精宏建设承接的市政工程项目主要为乡村圩镇建设、市政道路建设，污水处理类市政工程占比较低。精宏建设因不掌握污水处理相关的设备生产与工艺技术，以及不具备环境工程设计与环保工程施工相关资质等原因，无法独立承接污水处理类的工程。报告期内，精宏建设的市政污水处理类工程均通过联合具备环境工程设计资质的企业共同承接，精宏建设不参与污水处理环节的工程实施。

与精宏建设不同，发行人所处的行业为生态保护和环境治理业，在市政环保工程领域中，发行人主要凭借环境工程设计专项水污染防治工程资质、环保工程专业承包资质，并依托自身积累的环保工艺设计及系统集成能力独立承接市政污水处理类工程。报告期内，发行人承接的市政工程均为农村生活污水处理项目，承接项目后，发行人将土建工程、零星劳务等对外分包，自身主要负责环保工程的项目整体设计、污水处理工艺、适用设备选型集成，与精宏建设在同类工程中承担的职能存在明显差异。

报告期内，精宏建设承接的市政污水处理工程的数量、规模与金额占比较小，项目基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	签署日期	联合承包方	发包方	工程内容	合同金额
1	惠中路（惠能中学）水浸黑点及污水整治项目	2021-05-19	中誉设计有限公司	新兴县城市管理局	新建钢筋混凝土雨水管网总长约1,344米；配套完善机动车道、人行道、绿化及检查井等设施；新建双壁波纹污水管网总长约965米，配套完善检查井等设施	1,714.34

2、精宏建设与发行人具备相互独立的业务获取与采购渠道，业务经营相互独立

精宏建设与发行人的市政工程下游客户均为各级政府部门，但双方所承接的市政污水处理工程系凭借各自的工程施工经验与服务能力，通过履行公开招投标程序获得，双方之间不存在商业机会让渡与非公平竞争的情况。

市政工程类业务的供应商主要为设备供应商、劳务分包商以及各类专业工程分包

商，上游供应商的类型和数量众多。发行人根据自身工程业务的经营情况，制定了工程项目采购的招投标制度，对包括市政工程在内的工程业务的采购进行有效规范，保障对外采购的独立性。

因此，精宏建设和发行人之间的采购、业务机会获取保持相互独立，报告期内部分市政工程的业务交叉不会导致双方之间发生非公平竞争、利益输送、商业机会让渡等行为。

3、精宏建设的市政污水处理工程收入占发行人主营业务收入比例较低

报告期内，精宏建设的市政污水处理工程收入及占发行人主营业务收入及比例如下：

单位：万元

年度	精宏建设市政污水处理工程收入	精宏建设市政污水处理工程收入占发行人主营业务收入的比例
2020年度	322.05	0.31%
2021年度	1,500.19	1.36%
2022年度	238.49	0.25%

根据上表，精宏建设各年度的市政污水处理工程收入占发行人相应年度主营业务收入的比例分别为 0.31%、1.36%与 0.25%，均低于 10%。

综上，精宏建设与发行人的所处细分领域、主营业务方向和核心技术能力均存在显著差异，双方具备相互独立的业务、客户获取渠道与采购渠道，精宏建设与发行人在市政工程领域的业务交叉不会导致双方之间发生非公平竞争、利益输送、让渡商业机会等行为；同时，报告期内各年度精宏建设的市政污水处理工程收入占发行人主营业务收入均低于 10%，精宏建设与发行人之间的部分业务重合不构成对发行人重大不利影响的同业竞争。

除精宏建设外，筠诚控股及其控制的其他企业不存在从事“环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售”的情形，筠诚控股及其控制的其他企业的业务领域及产品、服务特点与筠诚和瑞的主营业务及主要产品、服务存在较大差异，不存在竞争、替代关系。

发行人具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，依法独立从事经营范围

内的业务，与控股股东及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务等方面均保持独立，上述企业及其下属公司与发行人的关联交易具备合理性与必要性，关联交易定价公允，不存在为发行人承担成本、代垫费用的情形。

（二）发行人与实际控制人及其控制的其他企业（控股股东及其下属公司除外）

同业竞争情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人实际控制人温氏家族控制的、除筠诚控股及其下属子公司外，其他企业的主要财务数据、经营情况、主营业务情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务及经营情况	与发行人主营业务的关系	主要财务指标	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
温氏股份	主营业务为肉鸡和肉猪的养殖和销售，兼营肉鸭、奶牛、蛋鸡、鸽子的养殖及产品的销售；并围绕畜禽养殖产业链上下游，配套经营畜禽屠宰、食品加工、现代农牧设备制造、兽药生产、生鲜食品流通连锁经营以及金融投资等业务	温氏股份所处行业为“农、林、牧、渔业”之“畜牧业”，主营业务与发行人存在较大差异	总资产	9,808,449.69
			净资产	3,970,331.75
			营业收入	8,370,818.72
			净利润	564,139.91
新兴县粤宝源投资有限公司	主营业务为股权投资管理，经营情况正常	与发行人的业务不存在交叉	总资产	1,375.83
			净资产	1,375.83
			营业收入	-
			净利润	4.50
新兴县培智实业投资有限公司	主营业务为股权投资管理，经营情况正常	与发行人的业务不存在交叉	总资产	37,578.37
			净资产	21,553.54
			营业收入	1,803.22
			净利润	783.80

注 1：基于审慎原则，温氏股份视为同受发行人实际控制人控制的企业，相关财务数据来自温氏股份 2022 年年度报告；

注 2：上表列示的为温氏家族 7 人控制的 1 级子公司主营业务情况及合并财务数据（其中新兴县粤宝源投资有限公司主营业务为股权投资管理，故其担任执行事务合伙人的企业不纳入并表范围）；除温氏股份外，上表各主体财务数据均未经审计。

其中，报告期内，温氏股份下属公司禾壮肥业与发行人均经营有机肥生产与销售业务，禾壮肥业的基本情况如下：

单位：万元

项目	具体情况
主营业务	有机肥的生产、销售
与发行人的业务关系	与发行人同样涉及有机肥业务，目前已停止有机肥业务生产经营活动
最近一年及一期主要财务数据	
财务指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	999.63
净资产	715.17
营业收入	-
净利润	-121.26

注：上表财务数据未经审计。

禾壮肥业与发行人有机肥业务的重合对公司不构成重大不利影响的同业竞争，具体分析如下：

1、禾壮肥业与发行人的有机肥业务经营相互独立，在企业沿革、业务定位、经营区域范围、客户与供应商情况存在显著差异

历史沿革方面，发行人负责有机肥经营的子公司润田肥业成立于2001年，原为温氏股份下属公司，因温氏股份2015年重组上市前进行业务划分调整，润田肥业于2014年被划入发行人体内，主营有机肥的研发、生产与销售业务。

禾壮肥业成立于2015年，为河南省新大牧业股份有限公司100%控股子公司。河南新大牧业主营业务为高端生猪的养殖、销售。该公司于2019年12月被温氏产投收购。被收购前，河南新大牧业及其下属子公司禾壮肥业与温氏股份、筠诚控股和发行人不存在资产、人员、业务的相互重合关系。

业务定位方面，润田肥业是发行人农业循环经济战略的环节之一，公司通过对外采购有机肥原料并经无害化与好氧发酵专业处理后，形成商品有机肥对外销售。禾壮肥业主要作为河南新大牧业的养殖配套企业经营存续，主要目的为实现河南新大牧业养殖场动物污废排放的循环利用，双方经营的有机肥业务在所在集团内部的定位存在一定差异。

经营区域方面，有机肥业务的毛利水平受运费影响显著，因此生产商的原材料采购一般在当地，产品销售就近拓展。润田肥业位于广东省云浮市，有机肥主要销往华南区域；禾壮肥业位于河南省洛阳市，其有机肥产品主要通过经销商销往洛阳市及周边区域；有机肥业务的原材料采购方面，基于运输成本、采购便利性等商业因素考虑，禾壮肥业的粪便原料主要采购自其母公司河南新大牧业的畜禽养殖场，而公司的原材料主要从所在地的畜禽养殖基地收集。因此，禾壮肥业与发行人的有机肥业务主要经营区域、客户与供应商不存在重合，不存在不正当竞争、利益输送或让渡商业机会的情形。

2、禾壮肥业各年度有机肥业务收入规模占比极低

报告期内，禾壮肥业的有机肥销售情况如下：

单位：万元

年度	有机肥销售收入	有机肥销售收入占筠诚和瑞主营业务收入的比例
2020年度	101.63	0.10%
2021年度	69.63	0.06%

注：截至本招股说明书签署日，河南禾壮肥业 2022 年未开展有机肥业务的经营活动，故无相关的业务数据。

综上，报告期内，有机肥业务占发行人主营业务收入的比例较低，报告期内禾壮肥业的有机肥业务销售收入占发行人主营业务收入的比例低于 1%。综上，实际控制人及其控制的其他企业与发行人之间不存在有重大不利影响的有机肥业务同业竞争。

除禾壮肥业外，实际控制人及其控制的其他企业不存在从事“环保工程、环保装备研发与制造、环保项目运营以及有机肥生产与销售”等与发行人存在重合业务的情形，业务领域及产品、服务特点与发行人的主营业务及主要产品、服务存在较大差异，不存在竞争、替代关系。

发行人具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，依法独立从事经营范围内的业务，与实际控制人及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务等方面均保持独立，上述企业及其下属公司与发行人的关联交易具备合理性与必要性，关联交易定价公允，不存在为发行人承担成本、代垫费用的情形。

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》和《股票上市规则》的相关规定，截至 2023 年 2 月 28 日，发行人的关联方如下：

（一）关联自然人

1、实际控制人

公司的实际控制人为温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴等 7 名自然人。

序号	关联方名称	关联关系
1	温鹏程	筠诚控股董事长，发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 3.13% 股份
2	温均生	筠诚控股监事会主席，发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 2.60% 股份
3	温志芬	筠诚控股董事，发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 2.55% 股份
4	温小琼	筠诚控股董事，发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 2.21% 股份
5	梁焕珍	发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 1.17% 股份
6	伍翠珍	发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 0.88% 股份
7	陈健兴	发行人的实际控制人之一，间接持有发行人 0.55% 股份

2、除实际控制人外，其他直接或间接持有筠诚和瑞 5% 以上股份的自然人

截至本招股说明书签署日，除实控人外，不存在其他直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人股东。

3、筠诚和瑞的董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。

4、控股股东的董事、监事和高级管理人员

发行人的控股股东为筠诚控股，其董事、监事和高级管理人员如下：

序号	关联方名称	在控股股东处的职务
1	温鹏程	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东与实际控制人基本情况”之“2、实际控制人的基本情况”
2	严居然	间接持有发行人 2.37% 股份，为筠诚控股董事

序号	关联方名称	在控股股东处的职务
3	温志芬	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东与实际控制人基本情况”之“2、实际控制人的基本情况”
4	温小琼	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东与实际控制人基本情况”之“2、实际控制人的基本情况”
5	范卫朝	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”
6	黄松德	间接持有发行人 1.43% 股份，为筠诚控股董事
7	梁志雄	间接持有发行人 1.76% 股份，为筠诚控股董事
8	温均生	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东与实际控制人基本情况”之“2、实际控制人的基本情况”
9	黎沃灿	间接持有发行人 1.98% 股份，为筠诚控股监事
10	严居能	间接持有发行人 1.86% 股份，为筠诚控股监事
11	黄伯昌	间接持有发行人 1.84% 股份，为筠诚控股监事
12	何维光	间接持有发行人 0.93% 股份，为筠诚控股监事
13	伍世德	间接持有发行人 0.17% 股份，为筠诚控股职工代表监事
14	李情	为筠诚控股职工代表监事
15	屈湘琴	为筠诚控股职工代表监事
16	颜添洪	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”
17	叶建兴	参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”
18	沈虎群	间接持有发行人 0.06% 股份，为筠诚控股董事会秘书、副总裁
19	朱东烽	间接持有发行人 0.06% 股份，为筠诚控股副总裁
20	陈伟检	间接持有发行人 0.06% 股份，为筠诚控股副总裁
21	陈保平	间接持有发行人 0.26% 股份，为筠诚控股财务总监

5、上述第 1 项到第 4 项所述自然人之关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（二）关联法人

1、控股股东

发行人的控股股东为筠诚控股。

2、其他持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	广东温氏投资有限公司	持有公司 8.6238% 的股份
2	新兴县筠瑞股权投资合伙企业（有限合伙）	持有公司 6.0000% 的股份
3	珠海横琴筠诚共福投资合伙企业（有限合伙）	持有公司 5.2774% 的股份

3、控股子公司及参股子公司

控股子公司及参股子公司参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司及参股公司情况”。

4、控股股东直接或者间接控制的除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	广东筠富教育管理有限公司	筠诚控股控制的企业
2	广东筠诚投资有限公司	筠诚控股控制的企业
3	云浮海润食品有限公司	筠诚控股控制的企业
4	云浮市秉诚建筑安装工程有限公司	筠诚控股控制的企业
5	云浮绿诚林木育苗有限公司	筠诚控股控制的企业
6	云浮市海航港口有限公司	筠诚控股控制的企业
7	郁南百合春天置业有限公司	筠诚控股控制的企业
8	广东筠城置业有限公司	筠诚控股控制的企业
9	广东精宏建设有限公司	筠诚控股控制的企业
10	云浮筠城翠景实业投资有限公司	筠诚控股控制的企业
11	云浮筠城旭日实业投资有限公司	筠诚控股控制的企业
12	广州筠城置业有限公司	筠诚控股控制的企业
13	广东筠诚建筑科技有限公司	筠诚控股控制的企业
14	云浮筠顺贸易有限公司	筠诚控股控制的企业
15	广东筠宏混凝土有限公司	筠诚控股控制的企业
16	云浮筠德置业有限公司	筠诚控股控制的企业
17	郁南县金百合实业投资有限公司	筠诚控股控制的企业
18	新兴县筠联投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股控制的企业
19	云浮市云安筠诚牧业有限公司	筠诚控股控制的企业
20	广东筠诚牧业股份有限公司	筠诚控股控制的企业
21	云浮筠城百合实业投资有限公司	筠诚控股控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
22	云浮筠城霞景实业投资有限公司	筠诚控股控制的企业
23	广东筠城世纪置业有限公司	筠诚控股控制的企业
24	新兴县筠瑞股权投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股控制的企业
25	德庆县筠城实业投资有限公司	筠诚控股控制的企业
26	罗定市筠城泮江置业有限公司	筠诚控股控制的企业
27	广东云诚建设有限公司	筠诚控股控制的企业
28	广东精艺装配式建筑科技有限公司	筠诚控股控制的企业
29	河北筠诚肉牛养殖有限公司	筠诚控股控制的企业
30	新兴县筠益股权投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股控制的企业
31	唐山筠诚牧业有限公司	筠诚控股控制的企业
32	新兴县筠诚肉牛养殖有限公司	筠诚控股控制的企业
33	新兴县筠诚共创壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股控制的企业
34	新兴县筠诚共创贰号股权投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股控制的企业
35	乐亭筠诚牧业有限公司	筠诚控股控制的企业
36	云浮筠城世纪酒店投资有限公司	筠诚控股控制的企业

5、上述公司关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织（除筠诚和瑞及其控股子公司以外的法人或者其他组织）

序号	名称	关联关系
1	温氏股份及其控制的法人及其他组织	温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴与刘容娇、孙芬及古金英共同控制温氏股份，为温氏股份实控人；筠诚和瑞董事赵亮担任温氏股份的董事，筠诚控股的董事温鹏程、温志芬、温小琼、梁志雄分别担任温氏股份名誉董事长、董事长、董事及总裁
2	广东新州共富投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为广东新州共富投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
3	广东新州共赢投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为广东新州共赢投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
4	新兴县新州教育基金会	筠诚控股的监事会主席温均生担任副理事长
5	创辉鞋业发展公司	筠诚控股的监事会主席温均生女婿陈鼎钧担任总经理
6	新兴筠辉股权投资有限公司	筠诚控股副总裁陈伟检、监事伍世德合计持有新兴筠辉股权投资有限公司 100% 股权，筠诚控股监事伍世德担任新兴筠辉股权投资有限公司的执行董事、经理
7	新兴筠鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股副总裁陈伟检、新兴筠辉股权投资有限公司各持有新兴筠鸿股权投资合伙企业（有限合伙） 50% 财产份额
8	新兴筠骏股权投资合伙企业	筠诚控股副总裁陈伟检、新兴筠辉股权投资有限公司各持有

序号	名称	关联关系
	(有限合伙)	新兴筠骏股权投资合伙企业(有限合伙) 50%财产份额
9	广东筠源投资合伙企业(有限合伙)	筠诚控股董事黄松德担任广东筠源投资合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人
10	新兴县粤宝源投资有限公司	实际控制人成员中温鹏程、温均生、温志芬、温小琼和筠诚控股的董事黄松德、严居然、梁志雄合计持有新兴县粤宝源投资有限公司 77.77%的股权,筠诚控股的董事温鹏程、公司名誉董事长颜添洪分别担任新兴县粤宝源投资有限公司的执行董事,经理
11	广东新州投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为广东新州投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
12	新兴县合源企业管理服务有限公司(曾用名:新兴县合源小额贷款有限公司)	实际控制人成员中温均生、陈健兴、伍翠珍和温志芬的配偶孙芬,筠诚控股的董事黄松德、颜添洪、筠诚控股的监事黎沃灿,筠诚控股董事严居然的配偶朱桂连和儿媳的父亲苏四,以及筠诚控股董事梁志雄的哥哥梁志强,合计持有新兴县合源企业管理服务有限公司 49.15%的股权,筠诚控股的董事黄松德、监事会主席温均生、监事李情担任新兴县合源企业管理服务有限公司的董事
13	广州筠道私募证券投资管理有限公司	广东筠新投资合伙企业(有限合伙)、广东新州投资合伙企业(有限合伙)持有广州筠道私募证券投资管理有限公司 100%的股权
14	广东筠盛私募基金管理有限公司	广东筠新投资合伙企业(有限合伙)、广东新州投资合伙企业(有限合伙)持有广东筠盛私募基金管理有限公司 100%的股权
15	珠海新州精华壹号股权投资基金合伙企业(有限合伙)	广东筠盛私募基金管理有限公司为珠海新州精华壹号股权投资基金合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
16	珠海新州精选壹号股权投资基金合伙企业(有限合伙)	广东筠盛私募基金管理有限公司为珠海新州精选壹号股权投资基金合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
17	新兴县筠丰股权投资合伙企业(有限合伙)	筠诚控股董事会秘书、副总裁沈虎群为新兴县筠合投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
18	新兴县筠创投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县筠创投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
19	新兴县筠合投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县筠合投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
20	新兴县筠宏投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县筠宏投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
21	新兴县筠裕投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县筠裕投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
22	新兴县粤大源投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤大源投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
23	新兴县粤展源投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤展源投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
24	新兴县粤华源投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤华源投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人
25	新兴县粤富源投资合伙企业(有限合伙)	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤富源投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人

序号	名称	关联关系
26	新兴县粤贵源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤贵源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
27	新兴县粤兴源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤兴源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
28	新兴县粤隆源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤隆源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
29	新兴县粤昌源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤昌源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
30	新兴县粤盛源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤盛源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
31	新兴县粤泰源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤泰源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
32	新兴县粤恒源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤恒源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
33	新兴县粤宏源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤宏源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
34	新兴县粤图源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤图源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
35	新兴县粤源源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤源源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
36	新兴县粤广源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤广源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
37	新兴县粤进源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤进源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
38	新兴县粤玉源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤玉源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
39	新兴县粤金源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤金源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
40	新兴县粤满源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤满源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
41	新兴县粤堂源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤堂源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
42	新兴县粤荣源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤荣源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
43	新兴县粤财源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤财源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
44	新兴县粤丰源投资合伙企业（有限合伙）	新兴县粤宝源投资有限公司为新兴县粤丰源投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
45	中建材凯慧国际工程有限公司	筠诚和瑞董事李旭源的妹妹李旭晖担任中建材凯慧国际工程有限公司的董事、经理
46	深圳彩翼光电科技有限公司	筠诚和瑞监事廖劲松的妹夫吴杰阳担任深圳彩翼光电科技有限公司的执行董事、总经理
47	深圳市乐尔丽科技有限公司	筠诚和瑞监事廖劲松的妹夫吴杰阳担任深圳市乐尔丽科技有限公司的董事
48	深圳市杰微视科技有限公司	筠诚和瑞监事廖劲松的妹夫吴杰阳持有深圳市杰微视科技有限公司 99%的股权并担任执行董事、总经理

序号	名称	关联关系
49	新兴县天露山投资有限公司	筠诚控股董事严居然儿媳的父亲苏四担任新兴县天露山投资有限公司的执行董事、经理
50	佛山市高明百代恒晖房地产开发有限公司	筠诚控股董事严居然儿媳的父亲苏四持有佛山市高明百代恒晖房地产开发有限公司 88.64%的股权
51	恒升建筑集团有限公司	筠诚控股董事严居然儿媳的父母苏四、劳彩霞合计持有恒升建筑集团有限公司 63.36%的股权且苏四担任董事长、总经理
52	广东恒升建筑装饰工程有限公司	恒升建筑集团有限公司直接持有广东恒升建筑装饰工程有限公司 70%的股权
53	新兴县恒晖苑房地产开发有限公司	恒升建筑集团有限公司直接持有新兴县恒晖苑房地产开发有限公司 95%的股权
54	广东天露山旅游度假区股份有限公司	筠诚控股董事严居然儿媳的父亲苏四及恒升建筑集团有限公司合计持有广东天露山旅游度假区股份有限公司 72.32%股份并由苏四担任广东天露山旅游度假区股份有限公司的董事长
55	广东恒晖苑贸易有限公司	筠诚控股董事严居然儿媳的父亲苏四持有广东恒晖苑贸易有限公司 100%的股权并担任执行董事、经理
56	佛山市高明恒升物业管理有限公司	筠诚控股董事严居然儿媳的父亲苏四持有佛山市高明恒升物业管理有限公司 90.90%的股权
57	广州众康建材贸易有限公司	筠诚控股副总裁朱东烽的父亲朱焕龙持有广州众康建材贸易有限公司 100%股权并担任执行董事、经理
58	新兴县弘盛包装材料有限公司	筠诚控股财务总监陈保平配偶的哥哥苏志坚持持有新兴县弘盛包装材料有限公司 93.59%的股权并担任执行董事、经理
59	新兴县新城镇丰誉食品商行	筠诚控股副总裁陈伟检配偶的弟弟温振雄作为新兴县新城镇丰誉食品商行的经营者
60	徐州法牧农牧科技有限公司	筠诚控股副总裁陈伟检配偶的弟弟温振威担任徐州法牧农牧科技有限公司的董事
61	新兴县顺通运输有限公司	筠诚控股董事梁志雄的哥哥梁志强持有新兴县顺通运输有限公司 80%的股权
62	佛山市高明大岗种鸡场	筠诚控股董事梁志雄的哥哥梁志强持有佛山市高明大岗种鸡场 100%的股权
63	新兴县培智实业投资有限公司	实际控制人成员中梁焕珍持有新兴县培智实业投资有限公司 99.50%的股权
64	北京天意和瑞管理咨询合伙企业（有限合伙）	筠诚和瑞董事李旭源担任北京天意和瑞管理咨询合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
65	北京兴和瑞丰管理咨询合伙企业（有限合伙）	筠诚和瑞董事李旭源担任北京兴和瑞丰管理咨询合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
66	上海市方寸汽车租赁有限公司	筠诚和瑞董事施正香的妹妹施正飞及弟弟施正涛合计持有上海市方寸汽车租赁有限公司 100%的股权，施正涛担任执行董事、经理
67	望江县可牛生态农业发展有限公司	筠诚和瑞董事曹春方的配偶陶迎花及弟弟曹春红合计持有望江县可牛生态农业发展有限公司 100%股权，陶迎花担任执行董事、总经理
68	望江县东方米业有限责任公司	筠诚和瑞董事曹春方的父亲曹卫东及母亲陈爱平合计持有望江县东方米业有限责任公司 100%股权，曹卫东担任执行董事、总经理
69	望江县东方商贸有限责任公司	筠诚和瑞董事曹春方的父亲曹卫东及母亲陈爱平合计持有望江县东方商贸有限责任公司 100%股权，陈爱平担任执行董

序号	名称	关联关系
		事、总经理
70	望江县可米劳动服务有限责任公司	筠诚和瑞董事曹春方的母亲陈爱平及妹妹曹春燕合计持有望江县可米劳动服务有限责任公司 100% 股权，陈爱平担任执行董事、总经理
71	广州郎琴广告传媒股份有限公司	筠诚和瑞监事李叔岳担任广州郎琴广告传媒股份有限公司的董事
72	陕西梅里众诚动物保健有限公司	筠诚和瑞监事李叔岳、董事赵亮担任陕西梅里众诚动物保健有限公司的董事
73	义乌市庭许电子商务商行	筠诚和瑞监事李叔岳为义乌市庭许电子商务商行的经营者
74	浙江华统肉制品股份有限公司	筠诚和瑞董事赵亮担任浙江华统肉制品股份有限公司的董事
75	广东煦兴畜牧科技有限公司	筠诚和瑞董事赵亮担任广东煦兴畜牧科技有限公司的董事
76	珠海农村商业银行股份有限公司	筠诚控股董事黄松德担任珠海农村商业银行股份有限公司的董事
77	广东通力定造股份有限公司	筠诚控股监事严居能的配偶张惠兰担任广东通力定造股份有限公司的董事
78	新兴县车岗镇宏宏货运部	筠诚控股监事严居能的配偶张惠兰作为新兴县车岗镇宏宏货运部的经营者
79	新兴县新城镇豪豪广告部	筠诚控股监事严居能的配偶张惠兰作为新兴县新城镇豪豪广告部的经营者
80	新兴县新城镇盛盛货运部	筠诚控股监事严居能的配偶张惠兰作为新兴县新城镇盛盛货运部的经营者
81	广州一丰私募基金管理有限公司（曾用名：为深圳前海一丰资产管理有限公司）	筠诚控股监事黎沃灿的女婿吴庆兵担任深圳前海一丰资产管理有限公司的执行董事
82	广东穗筠明心投资有限公司	筠诚控股监事黎沃灿女儿的配偶吴庆兵担任广东穗筠明心投资有限公司执行董事
83	广东福百盛股份有限公司	筠诚控股监事黎沃灿女儿的配偶吴庆兵担任广东福百盛股份有限公司董事
84	广州秘境软件科技有限公司	筠诚控股监事黄伯昌的妹夫崔少龙持有广州秘境软件科技有限公司 100% 股权并由筠诚控股监事黄伯昌的妹妹黄金间担任执行董事、总经理
85	天津市武清区广少建材销售中心	筠诚控股监事黄伯昌的妹夫崔少龙作为天津市武清区广少建材销售中心的经营者
86	云浮市前丰贸易有限公司	筠诚控股董事温小琼的女婿叶学明担任云浮市前丰贸易有限公司的董事
87	新兴县银丰科技有限公司	筠诚控股董事温小琼的女婿叶学明担任新兴县银丰科技有限公司的董事
88	新兴县圆方不锈钢制品有限公司	筠诚控股董事温小琼的女婿叶学明担任新兴县圆方不锈钢制品有限公司的董事长兼经理
89	香港鹏福有限公司	筠诚控股董事温均生的儿子温蛟龙担任香港鹏福有限公司的执行董事
90	香港全能有限公司	筠诚控股监事严居能儿媳的父亲林志权担任香港全能有限公司的董事

序号	名称	关联关系
91	中山固莱尔阳光板有限公司	香港全能有限公司持有中山固莱尔阳光板有限公司 100%的股权，筠诚控股董事严居能儿媳的父亲及母亲担任董事
92	新兴县新城镇帝华酒业商行	实际控制人成员中伍翠珍的妹夫宋沛林作为新兴县新城镇帝华酒业商行的经营者
93	广东省新兴县北英慈善基金会	实际控制人成员中温均生担任广东省新兴县北英慈善基金会的理事长，实际控制人成员中温鹏程、温志芬及筠诚控股的监事黎沃灿担任广东省新兴县北英慈善基金会的副理事长
94	新兴县筠顺物业服务服务有限公司	筠诚控股监事严居然儿媳的父亲梁志勇担任新兴县筠顺物业服务服务有限公司执行董事
95	广东穗筠养心民宿有限公司	筠诚控股监事黎沃灿女儿的配偶吴庆兵担任广东穗筠养心民宿有限公司董事
96	广州晨际电子商务有限公司	温氏家族成员中温小琼的儿子陈浩担任广州晨际电子商务有限公司的执行董事
97	广东喆祥泰食品有限公司	温氏家族成员伍翠珍的妹夫温尚基持有广东喆祥泰食品有限公司 100%并担任执行董事、经理
98	广东温氏尚厨食品有限公司	温氏家族成员伍翠珍的妹夫温尚基担任广东温氏尚厨食品有限公司董事、总经理，筠诚控股监事黎沃灿儿子的黎少松担任广东温氏尚厨食品有限公司董事
99	广东奇好创业投资有限公司	筠诚和瑞董事戴睿智的配偶王兰、女儿戴琬涵合计持有广东奇好创业投资有限公司 100%股权，王兰担任广东奇好创业投资有限公司执行董事、经理
100	望江县丰粮农业专业合作社	筠诚和瑞董事曹春方的父亲曹卫东、母亲陈爱平、妹妹曹春燕合计持有望江县丰粮农业专业合作社 90%股份
101	望江县佳恩商贸有限公司	筠诚和瑞董事曹春方的妹妹曹春燕持有望江县佳恩商贸有限公司 100%股权并担任执行董事、总经理及财务负责人
102	望江县为民粮行	筠诚和瑞董事曹春方的妹妹曹春燕为望江县为民粮行的经营者
103	云浮市黄冈中学新兴学校	筠诚和瑞监事叶建兴担任云浮市黄冈中学新兴学校董事长
104	新兴县北英实验学校	筠诚和瑞监事叶建兴担任新兴县北英实验学校董事长
105	天津市中升挑战生物科技有限公司	筠诚和瑞监事李叔岳担任天津市中升挑战生物科技有限公司的董事
106	青岛双安生物科技有限公司	筠诚和瑞监事李叔岳担任青岛双安生物科技有限公司的董事
107	新兴县六祖慈善会	筠诚控股监事黎沃灿担任新兴县六祖慈善会会长
108	广州一丰咨询合伙企业（有限合伙）	筠诚控股监事黎沃灿女儿的配偶吴庆兵担任广州一丰咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人
109	广东筠城方圆物业服务服务有限公司	筠诚控股监事李情担任广东筠城方圆物业服务服务有限公司的董事
110	新兴县新城镇泊寓住宿服务部	筠诚控股监事何维光儿子何建新作为新兴县新城镇泊寓住宿服务部经营者
111	好牧农业科技（广州）有限公司	筠诚控股副总裁陈伟检配偶妻子的弟弟温振威担任好牧农业科技（广州）有限公司董事
112	广东省建筑材料行业协会装配式建筑分会	筠诚控股副总裁朱东烽担任广东省建筑材料行业协会装配式建筑分会副会长

序号	名称	关联关系
113	云浮市建筑业协会	筠诚控股副总裁朱东烽担任云浮市建筑业协会会长
114	新兴县筠和投资合伙企业（有限合伙）	粤宝源投资为新兴县筠和投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
115	新兴县筠越投资合伙企业（有限合伙）	粤宝源投资为新兴县筠越投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
116	新兴县筠卓投资合伙企业（有限合伙）	粤宝源投资为新兴县筠卓投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
117	新兴县筠信投资合伙企业（有限合伙）	粤宝源投资为新兴县筠信投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
118	新兴县筠豪投资合伙企业（有限合伙）	粤宝源投资为新兴县筠豪投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
119	珠海新州精品壹号创业投资基金（有限合伙）	广东筠盛私募基金管理有限公司为珠海新州精品壹号创业投资基金（有限合伙）的执行事务合伙人
120	珠海新州精益壹号创业投资基金（有限合伙）	广东筠盛私募基金管理有限公司为珠海新州精益壹号创业投资基金（有限合伙）的执行事务合伙人
121	珠海新州精品贰号创业投资基金（有限合伙）	广东筠盛私募基金管理有限公司为珠海新州精品贰号创业投资基金（有限合伙）的执行事务合伙人
122	珠海新州精品叁号创业投资基金（有限合伙）	广东筠盛私募基金管理有限公司为珠海新州精品叁号创业投资基金（有限合伙）的执行事务合伙人
123	新兴县恒晖物业服务有限公司	恒升建筑集团有限公司持有新兴县恒晖物业服务有限公司80%的股权
124	广州无两生物科技有限公司	筠诚和瑞监事李叔岳担任广州无两生物科技有限公司的董事

（三）其他关联方（过去或未来 12 个月内为公司的关联方以及按照实质重于形式原则认定的关联方）

序号	名称	关联关系
1	温氏食品集团股份有限公司自 2019 年以来曾经控制的公司	温鹏程、温均生、温志芬、温小琼、梁焕珍、伍翠珍、陈健兴与刘容娇、孙芬及古金英共同控制温氏股份，为温氏股份实控人；公司董事赵亮担任温氏股份的董事，筠诚控股的董事温鹏程、温志芬、温小琼、梁志雄分别担任温氏股份名誉董事长、董事长、董事、董事及总裁
2	云浮筠慧工程技术咨询有限公司	筠诚控股曾控制的公司，该公司已于 2021 年 7 月 2 日注销
3	云浮筠美装饰工程有限公司	筠诚控股曾控制的公司，该公司已经于 2021 年 7 月 2 日注销
4	佛山市筠艺园林有限公司	筠诚控股曾控制的公司，该公司已经于 2021 年 12 月 31 日注销
5	东莞市鲲鹏环保工程有限公司	筠诚和瑞董事戴睿智曾担任东莞市鲲鹏环保工程有限公司的经理，该公司已于 2019 年 7 月 16 日注销
6	永城粮盈农业废弃物处理有限公司	筠诚和瑞监事王明明曾担任永城粮盈农业废弃物处理有限公司的董事，已于 2019 年 4 月 2 日辞任
7	新兴县粤吉源股权投资有限公司	筠诚和瑞监事叶建兴曾担任新兴县粤吉源股权投资有限公司的执行董事、经理，该公司已于 2021 年 2 月 9 日注销

序号	名称	关联关系
8	余庆筠硕肉牛有限公司	筠诚控股曾经控制、筠诚和瑞监事叶建兴曾担任执行董事、总经理，该公司已于 2021 年 11 月 23 日注销
9	玉屏筠硕肉牛有限公司	筠诚控股曾经控制、公司监事叶建兴曾担任执行董事、总经理，该公司已于 2021 年 1 月 13 日注销
10	阳江市能荣农业科技有限公司	筠诚控股监事严居能曾持有阳江市能荣农业科技有限公司 50% 的股权，已于 2020 年 7 月 23 日退出持股
11	罗定市筠城泷州置业有限公司	筠诚控股曾经控制、筠诚控股副总裁陈伟检曾担任罗定市筠城泷州置业有限公司的执行董事、经理，该公司已于 2019 年 9 月 18 日注销
12	罗定市筠城西江投资有限公司	筠诚控股曾经控制、筠诚控股副总裁陈伟检担任罗定市筠城西江投资有限公司的执行董事、经理，该公司已于 2019 年 9 月 18 日注销
13	广东新兴农村商业银行股份有限公司	温氏家族成员中伍翠珍曾经担任广东新兴农村商业银行股份有限公司的董事，已于 2019 年 8 月 7 日辞任
14	云浮市南方房地产开发有限公司	筠诚控股董事严居然儿子配偶的父亲苏四曾持有云浮市南方房地产开发有限公司 100% 股权并担任董事，已于 2021 年 6 月 3 日退出持股及辞任
15	云浮新兴东盈村镇银行股份有限公司	筠诚控股董事黎沃灿的女婿吴庆兵曾担任云浮新兴东盈村镇银行股份有限公司的董事，已于 2020 年 8 月 4 日辞任
16	广东天露山泉有限公司	广东天露山旅游度假区股份有限公司曾持有广东天露山泉有限公司 100% 的股权，该公司已于 2021 年 11 月 11 日注销
17	北京华清万代环保技术中心（有限合伙）	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑曾担任北京华清万代环保技术中心（有限合伙）的执行事务合伙人，该合伙企业已于 2019 年 11 月 27 日注销
18	望江县东方粮食烘干有限公司	筠诚和瑞董事曹春方的父亲曹卫东及妹妹曹春燕曾于 2017 年 11 月 14 日至 2021 年 6 月 22 日期间合计持有望江县东方粮食烘干有限公司 100% 股权，曹卫东曾于 2017 年 11 月 14 日至 2021 年 6 月 22 日期间担任执行董事兼总经理
19	珠海市华合环保工程有限公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑担任珠海市华合环保工程有限公司执行董事，珠海市华合环保工程有限公司于 2019 年 8 月 9 日被吊销营业执照，未注销
20	北京盛世华宇科技有限公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑持有北京盛世华宇科技有限公司 60% 的股权，北京盛世华宇科技有限公司于 2019 年 11 月 12 日被吊销营业执照，未注销
21	北京国环清控科技产业有限公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑的配偶罗丽丽曾持有北京国环清控科技产业有限公司 50% 股权，2019 年 12 月 4 日后不再持股
22	中清汇融（北京）投资有限公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑的配偶罗丽丽曾持有中清汇融（北京）投资有限公司 51% 股权，该公司已于 2019 年 9 月 30 日注销
23	北京华清兴业科技有限公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑的配偶罗丽丽持有北京华清兴业科技有限公司 100% 股权，并担任经理、执行董事
24	新疆国清环境科技发展有限公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑担任新疆国清环境科技发展有限公司的董事、总经理
25	北京国环清华环境工程设计研究院有限公司及其各分公司	筠诚和瑞已辞任独立董事王樑担任北京国环清华环境工程设计研究院有限公司的副院长
26	王樑	曾任筠诚和瑞独立董事，已辞任
27	南湖国际旅行社股份有限公司	筠诚控股董事黄松德曾担任南湖国际旅行社股份有限公司的董事，已于 2021 年 11 月 4 日辞任

序号	名称	关联关系
28	新兴寄居侠物业管理有限公司	筠诚控股监事何维光的儿子何建新曾持有新兴寄居侠物业管理有限公司 100%的股权并担任董事，该公司已于 2022 年 3 月 16 日注销
29	新兴县筠富优培文化艺术培训中心有限公司	筠诚控股曾控制的公司，该公司已经于 2022 年 5 月 30 日注销
30	温木桓	曾任筠诚控股董事，已辞任
31	温少模	曾任筠诚控股监事，已辞任
32	郑经昌	曾任筠诚控股监事，已辞任
33	张海斌	曾任筠诚控股副总裁，已辞任
34	广东筠新投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股已辞任监事温少模为广东筠新投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人
35	天露酒业有限公司	新兴县恒晖苑房地产开发有限公司 2022 年 9 月前直接持有天露酒业有限公司 100%的股权
36	贵州省仁怀市天露亦非台酒业有限公司	天露酒业有限公司直接持有贵州省仁怀市天露亦非台酒业有限公司 90%的股权
37	贵州省仁怀市天露缘龙酒业有限公司	天露酒业有限公司直接持有贵州省仁怀市天露缘龙酒业有限公司 90%的股权
38	广东亦非台餐饮有限公司	天露酒业有限公司直接持有广东亦非台餐饮有限公司 100%的股权
39	广州动福源农牧科技有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云持有广州动福源农牧科技有限公司 24.8%的股权并担任董事长、总经理
40	赣州动福源农牧科技有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任赣州动福源农牧科技有限公司的执行董事
41	广州动福源畜牧设备有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任广州动福源畜牧设备有限公司的执行董事
42	重庆动福源农牧科技有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任重庆动福源农牧科技有限公司的执行董事
43	广州动福源安装工程有限有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任广州动福源安装工程有限有限公司的执行董事
44	广州德福源投资合伙企业（有限合伙）	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任广州德福源投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人
45	广州福源环境科技有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任广州福源环境科技有限公司的董事长
46	麦科斯源通风设备（江苏）有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任麦科斯源通风设备（江苏）有限公司的执行董事
47	瑞牧照明科技（中山）有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云担任瑞牧照明科技（中山）有限公司的执行董事
48	十八塘润牧养殖场	筠诚控股已辞任董事温木恒女婿张小云作为十八塘润牧养殖场的经营者
49	新兴县伟业石料有限公司	筠诚控股已辞任董事温木恒的儿子温金明担任新兴县伟业石料有限公司的总经理
50	新兴县新城镇金铭商务宾馆	筠诚控股已辞任董事温木恒的儿子温金明作为新兴县新城镇金铭商务宾馆的经营者
51	河北众泓环境科技有限公司	筠诚和瑞监事王明明曾于 2019 年 11 月至 2020 年 12 月期间任河北众泓环境科技有限公司的董事
52	上海新农科技股份有限公	筠诚控股董事黄松德曾于 2014 年 12 月至 2020 年 4 月期间担任

序号	名称	关联关系
	司	上海新农科技股份有限公司的董事
53	新兴县房地产行业协会	筠诚控股监事伍世德曾于 2017 年 4 月至 2022 年 5 月期间任新兴县房地产行业协会会长
54	广东卓信投资有限公司	筠诚控股董事梁志雄的配偶黎三妹曾担任广东卓信投资有限公司的经理，该公司已于 2019 年 12 月注销
55	新兴县新城镇宏诚电脑服务部	筠诚控股监事黄伯昌的妹夫崔少龙作为新兴县新城镇宏诚电脑服务部的经营者，新兴县新城镇宏诚电脑服务部已于 2008 年 9 月被吊销营业执照，未注销
56	监利温氏晶宝食品有限公司	温氏家族成员伍翠珍的妹夫梁列文曾于 2021 年 8 月 26 日至 2022 年 12 月 21 日期间担任监利温氏晶宝食品有限公司的执行董事兼总经理
57	新兴县恒裕股权投资合伙企业（有限合伙）	温氏家族成员伍翠珍的妹夫温尚基曾担任新兴县恒裕股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，已于 2022 年 11 月 15 日卸任
58	新兴县恒基股权投资合伙企业（有限合伙）	温氏家族成员伍翠珍的妹夫温尚基曾担任新兴县恒基股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，已于 2022 年 11 月 9 日卸任
59	广东泛仕达农牧风机有限公司	筠诚控股已辞任副总裁张海斌担任广东泛仕达农牧风机有限公司董事长

八、关联交易

（一）报告期内关联交易简要汇总

报告期各期，公司与关联方的交易情况，及有关科目余额的情况如下：

单位：万元

项目	内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大经常性关联交易	关联销售	22,766.85	32,135.38	40,619.20
一般经常性关联交易	关联采购	1,304.66	268.68	298.79
	关键岗位人员薪酬	757.03	1,027.62	962.09
	租赁	59.45	59.45	59.45
项目	内容	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
与关联方往来款项余额	应收账款	7,057.82	7,558.73	11,779.77
	其他应收款	298.30	1,482.84	650.13
	应付账款	1,097.60	183.84	90.71
	预收款项	-	-	-
	合同负债	365.23	91.52	3,140.00
	其他应付款	5.27	17.48	0.27

注：上述关联销售金额为发行人向关联方销售实现的营业收入，不含租赁收入。

（二）重大经常性关联交易

报告期各期，发行人与关联方形成交易的金额占对应相关业务金额在 5% 以上的经常性关联交易为重大经常性关联交易。报告期内，发行人向关联方销售产品和服务形成的收入金额较大，构成重大经常性关联交易。

报告期内，公司向关联方提供环保工程服务、销售环保装备等，其中温氏股份同时是公司的主要客户。各期向关联方销售的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
温氏食品集团股份有限公司	环保工程	12,044.94	24,083.45	27,096.58
	环保装备	3,429.17	2,954.15	7,116.18
	环保运营	6,362.40	4,973.67	4,749.78
	有机肥及其他	2.86	1.34	3.28
	合计	21,839.37	32,012.62	38,965.82
云浮市秉诚建筑安装工程有限公司	环保装备	594.55	1.18	599.82
宁阳筠晟农业发展有限公司	环保工程、环保装备	204.02	3.93	-
广东筠晟农业建设有限公司	环保装备	35.23	-	-
新兴县筠诚肉牛养殖有限公司	环保工程、有机肥	32.51	-	-
云浮市云安筠诚牧业有限公司	环保工程、环保装备	32.11	20.55	-
江苏久源生物能源有限公司	环保工程	19.52	12.94	688.40
广东泛仕达农牧风机有限公司	其他	9.28	15.67	2.95
永城粮盈农业废弃物处理有限公司	环保工程、有机肥	0.25	0.24	27.91
广东精宏建设有限公司	环保工程	-	68.17	96.96
	环保装备	-	-	236.96
	合计	-	68.17	333.92
广东筠塑新材料科技有限公司	有机肥	-	0.08	-
广东筠诚牧业股份有限公司	有机肥	-	0.02	-
广东筠诚投资控股股份有限公司	其他	-	-	0.39
合计		22,766.85	32,135.38	40,619.20

注 1：上表中，江苏久源为北京盈创和美参股 10% 的参股公司，公司根据实质重于形式的原则，将与其的交易作为关联交易进行披露。

注 2：上述合计金额为发行人向关联方销售实现的营业收入，不含租赁收入。其中，主营业务收入分别为 40,615.11 万元、32,119.72 万元和 22,757.57 万元，其他业务收入分别为 4.09 万元、15.67 万元和 9.28 万元。

1、向关联方销售产品和服务的交易情况

发行人关联交易主要为关联销售。报告期内发行人来自关联方的主营业务收入占合并主营业务收入的比例分别为 39.47%、29.22%和 23.91%，呈逐年下降趋势。

报告期内，公司向关联方的销售内容主要包括环保工程、环保装备以及环保项目运营。随着公司业务规模的增长、客户结构多元化，对关联方的销售占比已于 2021 年降至 30%以下。发行人关联交易具有合理性和必要性，定价公允，对独立性不构成影响，具体分析如下：

2、交易价格确定方法及定价公允

发行人向关联方销售内容主要包括环保工程、环保装备以及环保项目运营，定价公允性分析如下：

（1）环保工程业务的公允性分析

环保工程项目因项目规模和建设内容等存在差异，不同项目合同金额受多重因素影响可比性较低，项目毛利率是分析环保工程公允性的重要指标。同时，项目定价水平和成本结构是影响项目毛利率的关键因素。其中，不同客户群体因所处行业的盈利能力水平存在差异，可接受报价水平不同，因此同类客户的工程项目毛利率具有可比性。

发行人主要关联方客户温氏股份为畜牧养殖业龙头企业，公司来自温氏股份工程项目的毛利率与其他养殖业客户的毛利率具有可比性。报告期内，发行人向关联方养殖业客户及非关联方养殖业客户提供的环保工程项目毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
关联方养殖业客户	12,308.59	23.03	24,083.45	30.13	27,096.58	26.23
非关联方养殖业客户	28,455.32	28.21	27,033.50	28.97	14,141.59	28.92
养殖业客户合计	40,763.92	26.65	51,116.95	29.52	41,238.16	27.15

注：公司环保工程业务关联方客户还包括江苏久源、永城粮盈和精宏建设，3 家公司均非养殖企业。

如上表所示，报告期各期公司向非关联方养殖业客户提供工程项目的毛利率与关联方无重大差异，2022 年差异主要系来自关联方的空气治理等毛利率不高的其他无害

化处理项目收入占比增加所致。因此，公司向温氏股份提供的环保工程项目毛利率，与同类养殖业客户相比不存在重大异常差异，关联交易定价公允。

（2）环保装备业务的公允性分析

报告期各期，公司向关联方和非关联方销售的环保装备，在具体产品类别方面存在差异，公司向关联方和非关联方销售的环保装备类别和毛利率情况如下：

单位：万元、%

环保装备	关联关系	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
专用环保设备	关联方	2,987.97	19.53	2,498.62	30.13	7,556.87	25.12
	非关联方	1,425.60	34.28	4,432.98	40.50	2,993.09	42.79
	合计	4,413.58	24.29	6,931.60	36.76	10,549.96	30.13
拼装式罐体环保装备	关联方	116.37	43.36	319.47	26.02	38.94	30.68
	非关联方	11,302.08	26.23	14,292.10	23.55	13,097.28	31.57
	合计	11,418.45	26.41	14,611.57	23.61	13,136.22	31.57

注：其他收入占比较小，主要为配件配件及产品维修等，因品类差别较大、收入规模较小，毛利率存在较大差异，未单独列示。

如上表所示，报告期内，公司各年度向关联方和非关联方销售的环保装备产品毛利率差异，主要系产品收入结构导致。

产品收入结构方面，报告期内公司向关联方销售的环保装备以专用环保设备为主，而向非关联方销售以拼装式罐体环保装备为主。拼装式罐体环保装备毛利率水平因原材料价格上涨，2021 年毛利率有所下降，从而拉低了向非关联方销售毛利率水平。

2022 年向关联方销售拼装式罐体环保装备的毛利率较高，主要系关联方客户某一养殖场的原有环保系统损坏，该客户为尽快恢复养殖场运营、降低损失，需尽快进行罐体等大型环保设备的更换，同时提供了快速问题诊断和调试服务，因此发行人可获取更高的价格和毛利空间。

专用环保设备方面，各年度向关联方销售的毛利率低于向非关联方销售的毛利率，主要系公司向关联方销售的专用环保设备中，低毛利率产品收入占比较高所致。报告期内，低毛利率的粪污清理机和高温发酵处理设备收入占关联方专用环保设备收

入比例分别为 67.72%、48.13% 和 62.33%，两类产品因市场竞争激烈或自制比例不高等因素，公司可获得的毛利空间有限。

公司向非关联方销售的专用环保设备以毛利率较高的动物尸体降解处理机、一体化处理系统和槽式发酵系统为主，报告期内，三类产品收入占非关联方专用环保设备收入比例分别为 93.13%、76.96% 和 71.89%，带动非关联方专用环保设备的毛利率水平相对较高。

综上，报告期内公司向关联方和非关联方销售的环保装备毛利率存在一定的差异，主要系产品结构变化所致，具有合理性，公司环保装备业务向关联方的销售价格公允。

（3）公司为关联方提供的产品和服务定价公允

报告期内，公司在各类主要业务中与关联方的定价，均按照市场公允价格进行，与同类业务下向非关联方的销售价格不存在重大差异。部分业务的毛利率差异，主要系项目建设内容不同、或环保装备的销售结构差异等因素所致。

综上，公司与关联方的交易定价公允，不存在利益输送。

3、交易金额及占当期营业收入和营业成本的比例

2020 年以来，公司关联交易形成的收入占比逐渐降低，且毛利占比亦逐步下降。报告期各期，关联交易对公司主营业务收入和毛利的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关联交易形成的主营业务收入	22,757.57	32,119.72	40,615.11
占主营业务收入比例	23.91%	29.22%	39.47%
关联交易形成的主营业务毛利	5,681.01	9,909.21	11,674.09
占主营业务毛利比例	23.57%	34.16%	39.70%

4、占当期同类型交易比例以及关联交易变化趋势

（1）占当期同类型交易比例

报告期各期，公司各类主要产品和服务对关联方的销售金额和占同类业务的比例情况如下：

单位：万元、%

主要产品和服务	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占同类产品比	金额	占同类产品比	金额	占同类产品比
环保工程	12,328.11	18.86	24,164.56	30.70	27,909.84	40.22
环保装备	4,058.95	23.00	2,979.81	13.59	7,952.96	32.61
环保项目运营	6,362.40	75.87	4,973.67	88.19	4,749.78	92.75
有机肥生产与销售	8.11	0.21	1.68	0.05	2.53	0.06
主营业务收入合计	22,757.57	23.91	32,119.72	29.22	40,615.11	39.47

（2）关联交易变化趋势

①关联交易形成的收入和利润规模可控，且占比逐渐降低

随着公司业务能力的完善、市场知名度提升，公司的客户逐渐多元化，关联交易对公司经营情况的影响逐渐降低。

②公司已形成完善业务布局，具备独立拓展多领域客户的能力

公司作为具有丰富经验的三农环保领域领军企业，多年来凭借多重竞争优势，除温氏股份外，逐步开拓了包括新希望、中粮肉食、德康农牧等在内的多家国内农牧业龙头企业。

此外，在 2019 年末完成对北京盈和瑞收购后，公司的业务版图得到进一步扩展，循环资源化利用的技术储备和项目经验得到进一步完善，并新增了包括国家电网、德润生物质在内的大型能源企业，为其提供利用秸秆等农林废弃物进行沼气发电或沼气提纯生物天然气的循环资源化环保工程项目。

5、与交易相关款项余额及变化原因

报告期各期末，公司与关联方因销售形成的应收账款余额情况如下：

单位：万元

关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
温氏股份	5,188.05	308.70	5,657.59	408.93	9,723.76	603.82
永城粮盈	942.60	104.26	1,702.20	338.61	1,468.55	146.86
江苏久源	688.00	34.40	88.29	15.67	405.79	40.53

关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
宁阳筠晟农业发展有限公司	180.80	9.04	-	-	-	-
广东筠晟农业建设有限公司	36.48	1.82	-	-	-	-
精宏建设	15.90	1.59	37.67	3.08	23.10	1.16
新兴县筠诚肉牛养殖有限公司	3.33	0.17	-	-	-	-
泛仕达	2.66	0.13	72.98	3.65	65.57	6.52
秉诚建筑	-	-	-	-	93.00	4.65
应收关联方账款合计	7,057.82	460.12	7,558.73	769.95	11,779.77	803.53

2020 年末，公司应收关联方账款余额较大，主要系当年度来自温氏股份的环保工程项目及环保装备收入规模增加所致。2021 年末以来，因来自温氏股份的销售收入下降，当年末应收其款项下降。

6、重大经常性关联交易的持续情况

发行人是服务三农环保领域的整体解决方案提供商，因此畜牧养殖业客户是发行人重要客户群体。发行人主要关联方温氏股份作为畜牧养殖业头部企业，具有稳定的产品和服务采购需求，因此发行人向温氏股份提供产品和服务的关联交易将持续存在。

但一方面，公司通过进一步完善技术和业务布局，在农牧养殖业向牛养殖新领域，以及德康农牧、新希望等其他行业龙头进行拓展。另一方面，公司已逐步开拓包括各地政府部门在内的客户，积极承接农村生态环境治理项目，同时通过收购北京盈和瑞，在循环资源化利用领域深化业务布局。因此随着公司业务和客户布局的完善，来自非温氏股份的收入金额将实现进一步增长。

（三）重大偶发性关联交易

报告期内，对发行人及发行人关联方生产经营存在重大影响的偶发性关联交易主要为收购北京盈和瑞少数股权。

1、交易基本情况

2020 年 8 月，发行人完成对北京盈和瑞的少数股权收购。因李旭源为发行人时任董事且持有 5% 以上股权，周建华为发行人时任董事，温氏壹号为温氏股份控制的其他企业，发行人向上述三方收购股权构成关联交易。同时胡爱凤作为李旭源之配偶，从

实质重于形式出发，亦将其作为关联交易对方。

发行人收购北京盈和瑞少数股权涉及的关联交易情况如下：

单位：万元

时间	交易对方	交易事项	交易对价
2020年8月	李旭源	李旭源出让北京盈和瑞0.61%股权	372.04
2020年8月	周建华	周建华出让北京盈和瑞0.3%股权	182.76
2020年8月	胡爱凤	胡爱凤出让北京盈和瑞0.16%股权	97.90
2020年8月	温氏壹号	温氏壹号出让北京盈和瑞6.41%股权	3,928.20

2、相关交易价格公允性分析

发行人向原北京盈和瑞股东收购价格为各方协商确定，具体如下：

性质	交易对方	交易价格（元/股）
关联方	李旭源	19.59
	周建华	19.59
	胡爱凤	19.59
	温氏壹号	19.65
非关联方	首都水环境	20.59
	中茂节能	20.84

2020年8月，关联方李旭源、周建华、胡爱凤及温氏壹号将其分别持有北京盈和瑞0.61%股份、0.3%股份、0.16%股份和6.41%股份转让给发行人，转让价格由关联方与发行人协商确定，与发行人收购中茂节能、首都水环境持有北京盈和瑞股权价格不存在明显差异，本次关联交易的定价公允。

综上所述，公司收购北京盈和瑞涉及的关联交易定价公允。

（四）一般关联交易

1、其他一般性关联交易汇总

报告期内，其他一般性关联交易的汇总情况如下：

单位：万元

内容	2022年度	2021年度	2020年度
关联采购	1,304.66	268.68	298.79
关键岗位人员薪酬	757.03	1,027.62	962.09

内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
租赁	59.45	59.45	59.45
股份支付	-	-	7,038.90
关联方代发薪酬	-	125.20	226.88
关联方资金拆借利息	-	-	177.69

2、公司作为担保方的关联担保

发行人作为担保方的关联担保情况，详见本节“四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况”之“（二）对外担保情况”。截至 2022 年 12 月 31 日，上述公司作为担保方的关联担保均已履行完毕。

3、公司作为被担保方的关联担保

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
筠诚控股	3,000.00	2017/7/10	2020/7/9	是
筠诚控股	5,000.00	2018/1/22	2020/1/21	是
筠诚控股	3,000.00	2018/5/25	2021/5/24	是
筠诚控股	5,000.00	2018/12/28	2021/12/27	是
李旭源	1,000.00	2019/3/26	2020/4/20	是
筠诚控股	5,240.00	2019/6/25	2024/6/24	是
筠诚控股	10,000.00	2019/7/29	2022/12/31	是
筠诚控股	8,000.00	2019/8/20	2020/8/19	是
筠诚控股	8,000.00	2019/12/23	2021/12/23	是
筠诚控股	22,000.00	2020/3/27	2025/3/26	是
筠诚控股	30,000.00	2020/7/1	2024/12/31	是

注：部分担保尚未到期，但因借款已偿还完毕，有关担保已履行完毕。

（五）与交易相关应收应付款项的余额及增减变化的原因

1、关联方应收账款

报告期各期末，公司与关联方的应收账款余额分别为 11,779.77 万元、7,558.73 万元和 7,057.82 万元。有关关联交易形成的应收账款余额详细情况，详见本节“八、关联交易”之“（二）重大经常性关联交易”。

2、关联方其他应收款

各期末公司应收关联方其他款项的情况如下：

单位：万元

关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
李旭源	119.81	5.99	795.91	39.80	296.19	14.81
温氏股份	73.10	7.11	86.50	12.98	120.50	10.58
周建华	58.86	2.94	390.97	19.55	145.50	7.27
胡爱凤	31.53	1.58	209.45	10.47	77.95	3.90
广东筠诚建筑科技有限公司	10.00	0.50	-	-	-	-
宁阳筠晟农业发展有限公司	5.00	0.25	-	-	-	-
永城粮盈	-	-	-	-	10.00	0.50
合计	298.30	18.36	1,482.84	82.79	650.13	37.06

公司应收李旭源、周建华和胡爱凤款项，主要为因中国人民解放军 32319 部队案件、常州案件和陶小平案件判决导致的应收股东补偿款。公司应收温氏股份及下属子公司的其他款项，主要为保证金。

3、应付关联方项目

各期末公司应付关联方的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	泛仕达	560.43	1.62	-	-	-	-
	秉诚建筑	308.00	0.89	-	-	-	-
	温氏股份	160.43	0.46	45.33	0.15	54.63	0.25
	广东筠塑新材料科技有限公司	28.87	0.08	102.43	0.33	-	-
	精宏建设	23.38	0.07	23.38	0.08	23.38	0.11
	云浮市物联网研究院有限公司	16.24	0.05	12.70	0.04	12.70	0.06
	云浮市云安筠诚牧业有限公司	0.20	0.00	-	-	-	-
	新兴县筠诚肉牛养殖有限公司	0.05	0.00	-	-	-	-
	合计	1,097.60	3.17	183.84	0.59	90.71	0.42

项目名称	关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同负债	温氏股份	365.23	4.44	91.52	0.86	3,131.93	21.42
	精宏建设	-	-	-	-	8.07	0.06
	合计	365.23	4.44	91.52	0.86	3,140.00	21.47
其他应付款	广东筠塑新材料科技有限公司	-	-	2.00	0.16	-	-
	广州福源环境科技有限公司	3.00	0.42	-	-	-	-
	秉诚建筑	2.00	0.28	-	-	-	-
	云浮市物联网研究院有限公司	0.27	0.04	0.27	0.02	0.27	0.03
	筠诚控股	-	-	10.40	0.82	-	-
	胡爱凤	-	-	4.82	0.38	-	-
	合计	5.27	0.73	17.48	1.38	0.27	0.03

九、关联交易形成的原因及相关治理程序

（一）关联交易形成的原因

1、农牧业污染治理对环保工程供应商有较高要求，公司具备丰富的项目经验和 技术储备，已成为行业领军企业

农牧业污染治理领域与其他环保治理领域相比，因污染物成分复杂、处理难度高且受气候等环境多重复杂因素影响，客户在选择环保工程提供商时，均会充分考虑其项目经验、技术储备情况，避免投产后因粪污处理不达标、导致停产从而带来经济损失的情形发生。若环保工程提供商经验不足，在进行方案设计时无法综合考虑粪污构成、气候温度等因素，可能发生粪污无法达标处理等情形，导致客户需停产改造环保系统，从而给客户带来巨大损失。

公司作为国内较早从事三农环保领域的企业，多年来专注服务农牧业客户，在农牧业污染治理方面积累了丰富的项目经验，逐步形成了完善的技术布局。除温氏股份外，公司多年来还凭借深厚的经验积累和技术储备，为新希望、中粮肉食、德康农牧等其他规模化养殖企业提供了多个养殖场的后端无害化深度处理环保工程服务。

2、温氏股份是养殖行业龙头，其养殖规模较大、对环保要求较高，选择发行人作为环保工程供应商具有必然性

报告期内，温氏股份是发行人主要的关联交易对象。温氏股份作为发行人下游的头部规模化养殖企业，拥有较大规模的畜禽养殖场，对养殖场后端无害化的处理需求较大。此外，温氏股份较早对养殖场建立起了较高的环保要求，是国内养殖环保领域的先驱，因此对环保项目供应商的选择标准较为严格。其充分根据供应商的服务经验、技术储备、项目总体服务能力，以及价格等多重因素，选择环保综合服务供应商。

发行人在早期的业务起步阶段，在执行温氏股份的严格标准过程中，建立了高水平的业务体系，可充分满足温氏股份对后端无害化的技术要求和出水质量要求，降低由于环保处理效果不达标而引发的环保处罚风险。因此温氏股份选择发行人作为其众多项目的环保工程综合服务商是市场化选择的结果。

综上所述，公司在三农环保工程领域凭借丰富的项目经验和技術储备，充分满足温氏股份对环保的高要求和严标准。双方在多年合作中，形成了互利共赢、共同成长的良好循环。因此，公司与温氏股份的关联交易具有合理性和必要性。

（二）报告期内关联交易所履行的程序

《公司章程》《关联交易管理制度》等制度对发行人与关联方的关联交易进行了规范，自《关联交易管理制度》等制度执行以来，发行人的关联交易事项均履行了相应的程序，不存在损害发行人和其他股东利益的情形。

公司 2022 年 5 月 10 日召开的第一届董事会第十次会议、2022 年 5 月 30 日召开的 2021 年年度股东大会，关联董事、股东回避表决，审议通过了《关于公司 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间关联交易情况的议案》，就公司 2019 年度至 2021 年度发生的关联交易进行确认。

公司 2022 年 5 月 10 日召开的第一届董事会第十次会议、2022 年 5 月 30 日召开的 2021 年年度股东大会，关联董事、股东回避表决，审议通过了《关于公司 2022 年度日常性关联交易预计的议案》，预计公司 2022 年度日常关联交易情况。

公司 2023 年 4 月 4 日召开的第一届董事会第十三次会议，关联董事回避表决，审议通过了《关于公司 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间关联交易情况的议

案》，就公司报告期内发生的关联交易进行确认。

（三）独立董事对报告期内关联交易的意见

2022年5月10日，公司独立董事出具《关于第一届董事会第十次会议相关事项的事前认可意见》，认为“公司2019年1月1日至2021年12月31日期间公司发生的关联交易及其他交易符合公司业务发展需要，交易双方均遵循了自愿、公平、公正的原则，有关交易价格经各方协商一致确定，公允合理，不存在损害公司或其他股东利益的情况；公司没有对关联方及其他交易对方形成重大依赖，关联交易及其他交易对公司财务状况和经营成果没有重大影响，对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响，不会对公司独立性产生重大不利影响。公司本次审议和确认关联交易和其他交易的决策、批准程序符合有关法律、法规及公司章程的有关规定。”

2022年5月10日，公司独立董事出具《关于第一届董事会第十次会议相关事项的独立意见》，认为：“公司2019年1月1日至2021年12月31日期间发生的关联交易符合公司业务发展需要，交易双方均遵循了自愿、公平、公正的原则，有关交易价格经各方协商一致确定，公允合理，不存在损害公司或其他股东利益的情况。公司对前述关联交易进行确认的决策程序符合有关法律法规以及公司章程的规定。公司没有对关联方形成重大依赖，前述关联交易对公司财务状况和经营成果没有重大影响，对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响，不会对公司独立性产生重大不利影响。”

2023年4月4日，公司独立董事出具《关于第一届董事会第十三次会议相关事项的独立意见》，认为：“公司2020年1月1日至2022年12月31日期间发生的关联交易符合公司业务发展需要，交易双方均遵循了自愿、公平、公正的原则，有关交易价格经各方协商一致确定，公允合理，不存在损害公司或其他股东利益的情况。公司对前述关联交易进行确认的决策程序符合有关法律法规以及公司章程的规定。公司没有对关联方形成重大依赖，前述关联交易对公司财务状况和经营成果没有重大影响，对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响，不会对公司独立性产生重大不利影响。”

（四）减少和进一步规范关联交易的措施

发行人为减少和规范关联交易，采取如下措施：

1、减少关联交易的措施

（1）拓展产品应用场景和客户群体，实现业务结构多元化

一是畜牧养殖行业方面，发行人将大力提高生猪养殖龙头企业客户渗透率并拓展其他养殖业务，向下游产业链延伸。

针对生猪养殖客户，公司将以落地标杆项目为抓手，把握优质生猪养殖集团客户的产能扩张、产能更新、提标改造下带来的环保资产购建及专业托管运营需求，提供全面服务，进一步提升猪业龙头企业的服务覆盖面和渗透率。

针对应用场景多元化，公司将在牛养殖、家禽养殖、水产养殖环保治理领域布局，在优然牧业、燕塘乳业等新客户基础上，进一步扩大客户覆盖，并向屠宰、深加工等下游领域拓展。

二是村镇污染治理方面，发行人将参与美丽乡村建设，不断增加村镇生活污水治理收入。广东各地县域政府对污水治理需求空间大，公司未来将依托标杆项目，打造建设和运营的示范模式，拓展服务区域，培育新的业绩增长点。

三是生物质能开发利用方面，发行人将参与大型项目建设，不断拓展客户类型。2019年末发行人在完成对北京盈和瑞收购，提升了养殖场沼气工程项目的技术实力，并承接了国能通辽、德润生物质等大型商用沼气项目。地方性投资企业、大型能源企业已逐步发展成为公司生物质能开发利用的主要类型客户，未来增长空间较大。

（2）完善营销体系及销售策略，拓宽客户开拓渠道

未来，公司将通过进一步增加市场开拓人员，完善营销网络，搭建更先进的营销体系，配套合理的销售激励措施，推动公司业务长期健康发展。

一是畜牧养殖行业方面，公司搭建垂直领域市场开拓小组，深度挖掘客户需求。生猪养殖板块以战略客户需求为拓展重点，覆盖越秀农牧、中粮肉食和广东农垦等大型农牧企业；奶牛养殖板块以乳业集团作为主要开拓方向，开拓光明乳业、优然牧业、卫岗乳业等大型乳业集团。

二是村镇污染治理方面，公司依托云浮地区落地的标杆项目，充分发挥“一村一策，因地制宜，整县托管、政企联动”的经验，对接云浮市外及广东省外村镇生活污水市场提升空间较大的地区，形成良好的经验推广和模式复制。

三是生物质能开发利用方面，公司依托项目铁三角团队模式，由市场开拓、技术和工程人员全程参与客户开发，重点围绕地方性投资企业、大型能源企业等主要客户的生物质能开发与利用的需求，进一步提升订单获取能力及落地能力，有效提升潜在订单转化率。

2、规范关联交易的措施

（1）建立健全独立董事制度

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 9 名董事会成员中有 3 名独立董事，其中包括 1 名会计专业人士。独立董事具有监督关联交易是否公平、公正、公允的权利。

（2）完善关联交易相关的决策程序

为规范和减少关联交易，确保关联交易的公开、公平、公正，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》及《独立董事工作制度》中对有关关联交易的决策权限、程序等事项做出了严格规定。公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，确保交易公允，并对关联交易予以充分、及时地披露。

3、关于规范及减少关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员均出具了规范及减少关联交易的承诺函，详见“附件三”之“一、关于规范及减少关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、股利分配政策

（一）本次发行上市后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》和《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司上市后未来三年的股东分红回报规划》，公司本次发行上市后的利润分配政策和未来三年分红规划如下：

1、《公司章程（草案）》规定的股利分配政策

（1）利润分配的决策

公司的利润分配政策和具体股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准，股东大会审议利润分配方案时，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。董事会在制定利润分配政策、股利分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。独立董事应当对股利分配方案发表独立意见。

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

（2）利润分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报，同时将努力积极地贯彻股东分红回报规划且兼顾公司的实际经营情况及公司的远期战略发展目标。公司进行利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持按法定顺序分配的原则。

（3）利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配股利；原则上公司应按年将可供分配的利润进行分配，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。根据公司的经营状况和资金情况，公司可以进行中期分红。

（4）现金分红条件及比例

当公司当年可供分配利润及累计未分配利润为正数、审计机构对公司该年度财务报告出具无保留意见的审计报告且公司无重大投资计划或重大现金支出发生时（募集资金项目除外），公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（5）发放股票股利的具体条件

若公司营业收入快速成长并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分红之余，提出实施股票股利分配预案，经董事会、监事会审议通过后，提交股东大会审议批准。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

（6）利润分配的期间间隔

在满足现金分红的条件下，公司原则上每年度进行一次分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（7）差异化分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。公司在实施上述现金分红的同时，可以同时发放股票股利。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 3,000

万元。

（8）公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（9）公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（10）利润分配政策的调整

公司根据外部经营环境或者自身经营状况对利润分配政策进行调整的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深交所的有关规定，不得损害股东利益，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议通过后提交公司股东大会以特别决议通过。公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决，充分征求社会公众投资者的意见，以保护投资者的权益。

2、公司上市后未来三年股东回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关要求，为进一步提高股东回报水平，完善和履行现金分红政策，明确公司对股东的合理投资回报规划，增加利润分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，公司董事会第一届第九次会议及2022年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划的议案》，规划具体内容如下：

（1）分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报，同时努力积极地贯彻股东分红回报规划且兼顾公司的实际经

营情况及公司的远期战略发展目标。公司进行利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持按法定顺序分配的原则。

（2）分配形式及期间间隔

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配股利；原则上公司应按年将可供分配的利润进行分配，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

在满足现金分红的条件下，公司原则上每年度进行一次分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（3）公司现金分红的具体条件和比例

当公司当年可供分配利润及累计未分配利润为正数、审计机构对公司该年度财务报告出具无保留意见的审计报告且公司无重大投资计划或重大现金支出发生时（募集资金项目除外），公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；重大投资计划或重大现金支出指重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 3,000 万元。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照上述规定处理。公司

在实施上述现金分红的同时，可以同时发放股票股利。

（4）公司发放股票股利的具体条件

若公司营业收入快速成长并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分红之余，提出实施股票股利分配预案，经董事会、监事会审议通过后，提交股东大会审议批准。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

（5）利润分配决策程序和监督机制

1) 公司管理层应根据利润分配政策，以每三年为一个周期，综合分析公司所处行业特征、公司发展战略和经营计划、股东要求和意愿，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、所处发展阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，拟定股东回报规划方案。制定和调整股东回报规划方案需经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。

2) 董事会制订的利润分配方案时应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配政策进行审核并发表明确审核意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司股东大会对分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道（包括但不限于设立专门的投资者咨询电话，在公司网站开设投资者关系专栏，定期举行与公众投资者的见面活动等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在股东大会审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

3) 公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司无法按照既定的利润分配政策确定当年的利润分配方案，或者满足分红条件而不进行分红的，董事会将就无法确定利润分配方案的原因、不进行分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在定期报告中披露。

4) 根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要以及外部经营环境，确有必要对既定利润分配政策进行调整或者变更的，由董事会将调整或变更议案提交股东大会审

议决定，独立董事应当对此发表独立意见。利润分配政策的调整议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会对利润分配政策调整议案进行审议前，应当通过多种渠道（包括但不限于设立专门的投资者咨询电话，在公司网站开设投资者关系专栏，定期举行与公众投资者的见面活动等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关规定制定，不存在重大差异。

（三）重要子公司分红政策

发行人的重要子公司益康生科技、北京盈和瑞、益康生设备与益康生服务，均为发行人全资控股子公司。根据《公司法》及发行人重要子公司《公司章程》的规定，发行人重要子公司的分红政策具体条款如下：

序号	公司名称	具体分红条款
1	益康生科技	根据《公司法》第一百六十六条和益康生科技、益康生设备、益康生服务的公司章程第 38 条规定：公司从税后利润中提取法定公积金，公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，应当先用当年利润弥补亏损。经股东决定，可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润，由股东分配。
2	益康生设备	
3	益康生服务	
4	北京盈和瑞	未在北京盈和瑞的公司章程中设置分红政策，适用《公司法》第一百六十六条的规定：公司从税后利润中提取法定公积金，公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，应当先用当年利润弥补亏损。经股东决定，可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润，由股东分配。

二、滚存利润安排和已履行的决策程序

根据公司第一届董事会第九次会议及 2022 年第二次临时股东大会的决议，公司本次发行前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后各自持有的公司股份比例共同享有。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或其他类似特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

截至 2023 年 3 月 31 日，对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的且交易金额在 2,000 万元以上的销售合同列示如下：

序号	签约主体	合同对方	项目名称	业务类型	签署时间	合同金额（万元）	履行情况
1	北京盈和瑞	国能通辽生物发电有限公司	国能通辽生物天然气项目 EPC 工程总承包（生物天然气生产装置包件）	EPC 工程	2020.09	14,680.00	正在履行
2	益康生科技	云浮市生态环境局郁南分局	云浮市郁南县 104 条自然村污水处理设施建设工程	专业承包工程	2021.11	9,302.43	正在履行
3	北京盈和瑞	哈尔滨宾县德润生物质开发有限公司	哈尔滨宾县德润生物质开发有限公司 2×1.5MW+1×1MW 农林生物质热电联产项目沼气制备 EPC 总承包工程	EPC 工程	2020.09	7,295.00	正在履行
4	北京盈和瑞	德润（五常）生物质开发有限公司	德润（五常）生物质开发有限公司农林生物质热电联产项目沼气制备 EPC 施工总承包工程	EPC 工程	2019.08	6,852.41	正在履行
5	北京盈和瑞	德润（五常）生物质开发有限公司	德润（五常）生物质开发有限公司农林生物质热电联产项目二期沼气制备 EPC 施工总承包工程	EPC 工程	2020.06	6,339.00	正在履行
6	北京盈和瑞	宁夏利垦牧业有限责任公司	宁夏利垦牧业有限责任公司 12500 头奶牛养殖场大型沼气热电联产综合利用项目工程	EPC 工程	2020.11	5,980.26	履行完毕
7	北京盈和瑞	中化学交通建设集团第二工程有限公司	江苏淮安国峰清源生物燃气有限责任公司规模化生物天然气、有机肥生产项目二期工程项目	专业分包工程	2020.12	5,673.30	正在履行
8	北京盈和瑞	河南省大一农业科技有限公司	河南省大一农业科技有限公司土豆淀粉废水废渣综合处理中心工程项目	专业承包工程	2021.09	4,880.00	正在履行
9	北京盈和瑞	国能通辽生物发电有限公司	国能通辽生物天然气项目 EPC 工程总承包（有机肥装置包件）	EPC 工程	2021.07	4,172.66	正在履行
10	北京盈和瑞	天人建设安装有限公司	耒阳新建日处理 1000 吨有机废弃物资源化利用项目	专业承包工程	2021.12	3,555.00	正在履行
11	北京盈和瑞	标准发展（山东）有限公司	标发生态（鄆城）有限公司有机废弃物资源化利用示范项目厌氧工艺段专业分包	专业承包工程	2022.11	3,271.54	正在履行
12	北京盈和瑞	河北犇放牧业有限公司	赛科星犇放万头牧场沼气项目	EPC 工程	2021.07	3,200.00	正在履行
13	北京盈和瑞	承德县绿能有机肥有限公司	河北省农村新能源开发项目	EPC 工程	2019.12	3,140.20	履行完毕
14	北京盈和瑞	寿光优然牧业有限责任公司	寿光优然牧业有限责任公司沼气项目	EPC 工程	2021.09	3,046.72	正在履行
15	益康生服务	新兴县住房和城乡建设局	新兴县镇村生活污水处理设施整县专业运营托管项目	环保项目运营	2021.08	2,684.45	正在履行

序号	签约主体	合同对方	项目名称	业务类型	签署时间	合同金额（万元）	履行情况
16	北京盈和瑞	PT.GUDANG GARAM Tbk	SALES AND PURCHASE AGREEMENT 不锈钢拼装罐销售	环保装备销售	2019.09	365.04(万美元)	履行完毕
17	北京盈和瑞	四川省第六建筑有限公司	井研县 2018 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目规模化大型沼气工程涉及采购施工	专业承包工程	2019.11	2,320.50	正在履行
18	北京盈和瑞	河北中海华能能源有限公司	威县四牧粪污资源化利用合作项目	EPC 工程	2019.08	2,180.00	正在履行
19	益康生科技	新兴县新城镇人民政府	新兴县新城镇农村生活污水处理设施及配套管网建设工程涉及施工总承包	EPC 工程	2021.12	2,177.76	正在履行
20	益康生科技	中粮家佳康（河南）有限公司	日处理 1350 立方米养殖废水设计施工项目	EPC 工程	2021.06	2,046.72	正在履行
21	北京盈和瑞	东平京鲁时代生物科技发展有限公司	东平京鲁时代沼气发电建设项目	EPC 工程	2021.06	2,030.00	正在履行
22	益康生科技	新兴县新成工业园开发有限公司	新兴县新成工业园东园污水处理厂一期	施工总承包	2022.08	4,143.95	正在履行
23	益康生科技	云浮市云安区长丰农业发展有限公司	云浮市云安区民生实事农村污水处理工程项目（二期）	施工总承包	2022.10	2,690.88	正在履行
24	北京盈和瑞	山东土地集团（成武）伯乐生态农业有限公司	成武县农业有机废弃物资源化综合利用项目 EPC 施工总承包合同书	EPC 工程	2022.10	6,239.18	正在履行
25	益康生科技	佛山南海扬翔食品有限公司	南海扬翔食品园区一期工程	EPC 工程	2022.12	3,098.98	正在履行
26	益康生科技	罗定市第四建筑工程有限公司	罗定莘塘生态养殖小区粪污综合治理工程项目	专业承包工程	2022.12	3,988.00	正在履行
27	北京盈和瑞	Artein Grupo	多米尼加 4 座 28500 方罐体项目	环保装备销售	2022.12	483.41（万美元）	正在履行
28	北京盈和瑞	师宗县城乡开发投资有限责任公司	师宗县农业废弃物资源化利用与生态农业循环利用工程（EPC+O）项目（有机肥和生物天然气生产加工厂合同段）	EPC 工程	2022.12	10,752.00	正在履行
29	北京盈和瑞	江苏苏美达成套设备工程有限公司	江苏农垦万头牧场项目-粪污处理及沼气利用工程设备采购及安装项目粪污处理及污水处理系统设备供货及技术服务	专业承包工程	2022.11	2,940.00	正在履行
30	北京盈和瑞	聊城优然牧业有限责任	山东冠县优然牧业万头牧场沼气项目	专业承包工程	2022.12	3,249.98	正在履行

序号	签约主体	合同对方	项目名称	业务类型	签署时间	合同金额（万元）	履行情况
	和瑞	公司					
31	北京盈和瑞	唐山九晋能源有限公司	乐源君丰（唐山）牧场粪污无害化处理与资源化利用项目大型沼气工程	EPC 工程	2023.01	3,347.64	正在履行
32	益康生科技	封开越秀农牧有限公司	封开项目一期污水处理系统设计、设备采购安装调试工程	EPC 工程	2023.02	2,243.41	正在履行
33	北京盈和瑞	广东阳硕绿建科技股份有限公司	寒亭优然新建万头牧场沼气系统工程设计与设备采购及安装合同	专业承包工程	2023.03	3,228.00	正在履行

注：上述部分项目实施过程中，合同金额因增补协议等原因可能有所调整。

（二）采购合同

截至 2023 年 3 月 31 日，对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的且交易金额在 800 万元以上的采购合同列示如下：

序号	签约主体	合同对方	合同标的	签署时间	合同金额 (万元)	履行情况
1	益康生科技	达华节水科技股份有限公司	污水处理设施站点的建设及污水管道的铺设	2021.12	4,660.00	正在履行
2	北京盈和瑞	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	土建工程	2020.10	4,050.00	正在履行
3	北京盈和瑞	辽宁新恒远建安工程有限公司	土建工程	2019.04	3,200.00	正在履行
4	北京盈和瑞	辽宁新恒远建安工程有限公司	土建工程	2020.10	2,165.00	正在履行
5	北京盈和瑞	辽宁新恒远建安工程有限公司	土建工程	2020.05	1,662.00	正在履行
6	唐山盈和瑞	山东益通安装有限公司	车间厂房建设施工	2020.06	1,658.00	正在履行
7	北京盈和瑞	辽宁新恒远建安工程有限公司	土建工程	2019.08	1,400.75	履行完毕
8	北京盈和瑞	山东宇兴建设有限公司	钢结构工程施工	2021.09	1,200.00	正在履行
9	筠诚和瑞	广东电白一建集团有限公司	办公楼扩建工程	2020.12	1,144.00	正在履行
10	北京盈和瑞	山东益通安装有限公司	罐体安装及防腐工程	2021.10	897.96	正在履行
11	益康生设备	浙江明佳环保科技股份有限公司	采购发酵系统	2021.06	880.00	正在履行
12	北京盈和瑞	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	土建工程	2021.08	849.91	正在履行
13	益康生科技	广东德遂安建设科技有限公司	土建工程	2022.11	968.26	正在履行
14	益康生设备	浙江明佳环保科技股份有限公司	采购发酵系统	2022.12	1,037.40	正在履行
15	北京盈和瑞	中能地博（北京）建设工程有限公司成武分公司	土建工程	2022.10	2,014.10	正在履行
16	益康生科技	赣州杰腾建筑工程有限公司	土建工程	2023.02	1,040.00	正在履行

注：上表序号 9 所列采购合同于 2023 年 2 月签订结算报告，最终结算价为 1,144.00 万元。

（三）BOT 合同

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司正在履行的 BOT 合同具体如下：

单位：万元

序号	签约方	合同对方	合同名称	合同主要内容	签署时间	设计规模 (立方米/日)	合同期限
1	益康生服务	广东温氏佳润食品有限公司	佳润新兴加工厂环保系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营佳润新兴加工厂环保处理系统	2017.05	2,500.00	从环保系统进水之日起 20 年
2	益康生服务	广东温氏佳味食品有限公司	广东温氏佳味食品有限公司环保系统 BOT 项目服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营广东温氏佳味食品有限公司食品厂（废水处理）环保处理设施	2018.11	800.00	自废水处理设施运营日起 20 年
3	益康生服务	广州力智农业有限公司从化分公司	广州力智农业有限公司从化分公司帝田猪场环保系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营帝田猪场环保处理设施及附属设施	2018.04	300.00	自项目运营日起 20 年
4	益康生服务	高州温氏畜牧有限公司	高州温氏畜牧有限公司现代化种猪场建设项目废水处理系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营高州一场废水处理系统	2021.04	600.00	自项目运营日起 20 年
5	益康生服务	罗定市谷盈畜牧业有限公司	莘塘道村种猪场环保处理系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维、经营期满后移交）方式建设和运营莘塘道村种猪场环保处理系统（污水处理、粪便处理、病死猪无害化处理）等环保处理设施	2021.02	1,200.00	自项目运营日起 20 年
6	赣州信瑞	信丰温氏畜牧有限公司	古陂镇楼房养猪粪污处理系统 BOT 服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式承揽古陂镇楼房养猪粪污处理系统	2021.04	1,300.00	自项目运营日起 30 年
7	益康生服务	启东温氏畜牧有限公司	启东温氏畜牧有限公司年产 12 万头肉猪规模化养猪场废水处理系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营启东猪场废水处理系统	2021.05	750.00	自项目运营日起 20 年
8	益康生服务	江苏淮州温氏畜牧有限公司	邵葛养殖小区废水处理系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营邵葛养殖小区废水处理系统	2021.08	560.00	自项目运营日起 20 年
9	益康生服务	怀集德康农牧有限公司	幸福猪场环保处理系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营幸福猪场	2020.11	900.00	自项目运营日起 20 年

序号	签约方	合同对方	合同名称	合同主要内容	签署时间	设计规模 (立方米/日)	合同期限
				环保处理系统（污水处理、粪便处理、病死猪无害化处理）等环保处理设施			
10	益康生科技	佛山顺德（云浮新兴新成）产业转移工业园管理委员会	新兴县新成工业园北园污水处理厂（一期）BOT项目合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营新兴县新成工业园北园污水处理厂（一期）污水处理系统	2021.10	7,500.00	自 2021 年 10 月 21 日起 30 年
11	益康生服务	郁南德康农牧有限公司	金版育肥场环保处理系统 BOT 投资运营服务合同	以 BOT（即投资、建设、在特许经营期内运营维护、经营期满后移交）方式建设和运营金版育肥场环保处理系统（污水处理、粪便处理、病死猪无害化处理）等环保处理设施	2022.6	600.00	自项目运营日起 20 年
12	益康生服务	日照鲜纯生态牧业有限公司	鲜纯奶牛场废水处理系统建设-运营-移交（BOT）服务合同	以（即建设-运营-移交（BOT）在特许经营期内运营维护、运营期满后移交）方式建设和运营鲜纯奶牛场废水处理系统	2022.7	600.00	自项目运营之日起 20 年
13	益康生服务	山东奥克斯鲜淳种业科技有限公司	山东奥克斯鲜淳种业科技有限公司牛场环保处理系统建设-运营-移交（BOT）服务合同	以（即建设-运营-移交（BOT）在特许经营期内运营维护、运营期满后移交）方式建设和运营奥克斯奶牛场环保处理系统	2022.8	500.00	自项目运营之日起 20 年

（四）重大借款及担保合同

1、重大借款合同

截至报告期末，发行人及其子公司正在履行中的重大借款合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款金额	期限	担保人及担保方式
1	流动资金借款合同	筠诚和瑞	中国银行股份有限公司云浮分行	8,500	2021.9.9-2024.9.9	无担保
2	流动资金借款合同	筠诚和瑞	中国农业银行股份有限公司新兴县支行	900	2022.1.18-2023.1.17	无担保
3	流动资金借款合同	筠诚和瑞	中国农业银行股份有限公司新兴县支行	3,000	2022.7.14-2025.7.13	无担保
4	人民币流动资金借款合同	筠诚和瑞	中国建设银行股份有限公司云浮市分行	3,500	2022.8.17-2025.8.16	无担保

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款金额	期限	担保人及担保方式
5	借款合同	筠诚和瑞	广东南粤银行股份有限公司云浮分行	2,000	2022.12.19-2025.12.18	无担保

2、对外担保合同

截至报告期末，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以外的第三方提供担保的情况。

（五）其他重大合同

2017年4月19日，北京盈和瑞与曹妃甸新兴产业园区管理委员会签署《关于北京盈和瑞环境科技股份有限公司建设现代环保装备制造生产项目投资协议书》及其补充协议，约定曹妃甸新兴产业园区管理委员会支持北京盈和瑞在曹妃甸工业区内投资建设现代环保装备制造生产项目，项目投资3.6亿元。

2021年11月18日，曹妃甸新兴产业园区管理委员会对北京盈和瑞投资协议履行情况出具《说明》，确认曹妃甸新兴产业园区管理委员会对北京盈和瑞在《投资协议书》项下的环保设备生产项目的投资建设工作情况已知悉，曹妃甸新兴产业园区管理委员会不会追究北京盈和瑞在《投资协议书》项下的任何违约责任或者要求北京盈和瑞承担任何费用，亦不会取消或收回北京盈和瑞取得的土地使用权、财政补贴等优惠政策，曹妃甸新兴产业园区管理委员会与北京盈和瑞不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

（六）重大合同对发行人的影响及存在的风险

报告期内，发行人签署的重大合同主要涉及正常生产经营活动，不存在对发行人构成重大不利影响的潜在风险和纠纷情况。

二、对外担保情况

截至报告期末，发行人不存在对外担保的情形。发行人报告期内对关联方的担保参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（四）一般关联交易”。

三、重大诉讼和仲裁事项

（一）发行人及其控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司尚未了结的标的金额在 10 万元以上的相关诉讼、仲裁情况如下：

序号	原告 (申请人)	被告 (被申请人)	起诉日期	标的金额 (万元)	案由
1	益康生科技	河北沃茂牧业有限公司	2021 年 3 月 24 日	572.40	建设工程施工合同纠纷
2	陶小平	北京盈和瑞、常春、山西亿承建设工程有限公司	2022 年 3 月 23 日	190.45	建设工程施工合同纠纷
3	广东闽川建筑装饰工程有限公司	重庆九层台建筑工程有限公司、益康生科技	2022 年 9 月 6 日	27.65	建设工程施工合同纠纷
4	北京盈和瑞	上海兴牧环境科技有限公司	2023 年 5 月 30 日	54.85	买卖合同纠纷

1、益康生科技与河北沃茂牧业有限公司诉讼

益康生科技与河北沃茂牧业有限公司于 2019 年 5 月签订《污水处理系统工程合同书》，合同签订后，益康生科技完成土建工程及部分设备的安装工作，河北沃茂牧业有限公司未遵守合同约定向益康生科技支付实际工程进度款 527.6 万元，益康生科技因此向法院起诉。

2021 年 12 月 24 日，一审法院判决河北沃茂牧业有限公司一次性给付益康生科技工程款 169.2 万元。

2022 年 1 月 7 日，益康生科技提出上诉。2022 年 6 月 14 日，发行人收到《民事裁定书》，根据该裁定书，二审法院裁定撤销一审法院判决并发回一审法院重新审理。

2023 年 5 月 11 日，涞源县人民法院出具民事调解书，益康生科技与河北沃茂牧业有限公司达成调解协议，确认河北沃茂牧业有限公司欠益康生科技 470 万元工程款，并由其以相关资产抵偿。

2、陶小平与常春、北京盈和瑞及山西亿承建设工程有限公司诉讼

2022 年 3 月 23 日，陶小平以北京盈和瑞、常春未向其支付中阳县河道垃圾清理及

畜禽养殖粪便集中处理建设项目施工款为由，请求法院判决北京盈和瑞、常春向其支付工程款 150 万元。诉讼过程中，陶小平申请追加山西亿承建设工程有限公司为被告，并变更诉讼请求，将请求支付工程款金额变更为 190.45 万元。北京盈和瑞未与陶小平就相关项目订立工程合同。2022 年 9 月 27 日，中阳县人民法院作出判决，常春向陶小平支付工程款 178.45 万元及相应利息，北京盈和瑞、山西亿承建设工程有限公司对上述常春所欠工程款承担连带责任，发行人已根据一审判决结果计提预计负债，北京盈和瑞已提起上诉并获受理，该案件仍在审理中，截至本招股说明书签署日，上述案件二审尚待法院判决。

发行人股东李旭源、周建华及胡爱凤已出具《承诺书》，如该案件终审判决北京盈和瑞履行给付义务，自北京盈和瑞实际履行赔付责任后的 60 日内，由北京盈和瑞创始股东李旭源、周建华、胡爱凤分别按照 57%、28%、15% 的比例向北京盈和瑞就上述赔付责任进行补偿，补偿金额以北京盈和瑞实际履行赔付的金额为准。

3、广东闽川建筑装饰工程有限公司与重庆九层台建筑工程有限公司、益康生科技诉讼

2022 年 9 月 6 日，广东闽川建筑装饰工程有限公司以重庆九层台建筑工程有限公司未向其支付工程款为由，请求法院判决重庆九层台建筑工程有限公司向其支付工程款 27.65 万元及相应资金占用费，益康生科技在应付未付重庆九层台建筑工程有限公司的工程款等限额内承担连带清偿责任。截至本招股说明书签署日，法院尚未就本案作出一审判决。

4、北京盈和瑞与上海兴牧环境科技有限公司诉讼

原、被告签订了设备《采购合同》后，北京盈和瑞完成了设备供货及安装验收义务，被告未支付相应款项，双方就设备款项支付等事宜产生纠纷，具体涉及合同价款 43.5 万元及违约金 11.35 万元。目前该案尚待法院审理判决。

上述诉讼的标的金额占发行人净资产的比例较小，不会对发行人的生产经营和财务状况等造成重大不利影响。除上述诉讼外，发行人及其控股子公司均不存在其他尚未了结的或可预见的对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东、实际控制人刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员均未涉及作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明


一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

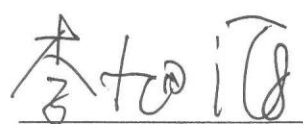
本公司全体董事签名：



范卫朝



颜添洪



李旭源



赵亮



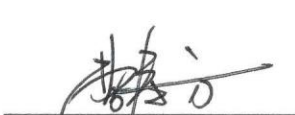
戴睿智



周建华



施正香



曹春方



巢志雄

筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

2023年 8 月 14 日



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体监事签名：



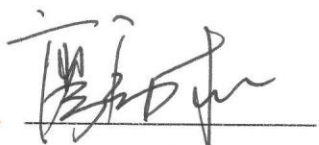
李叔岳



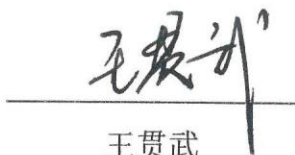
叶建兴



王明明



廖劲松



王贯武



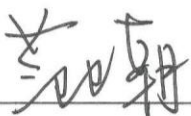
筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

2023年 8 月 14 日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体高管签名：



范卫朝



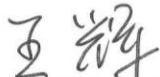
戴睿智



周建华



宁克春



王辉

筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

2023年 8 月 14 日



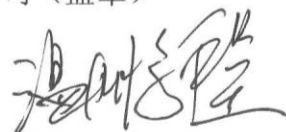
二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司控股股东：

广东筠诚投资控股股份有限公司（盖章）

法定代表人（签名）：



温鹏程

筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

2023年 8 月 14 日


二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司实际控制人：



温鹏程



温均生



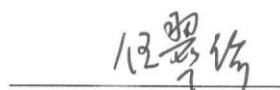
温志芬



温小琼



梁焕珍



伍翠珍



陈健兴

筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

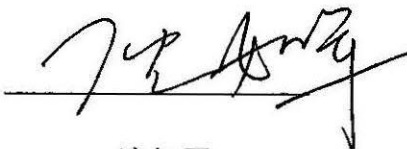


2023年8月14日

三、保荐机构（主承销商）声明

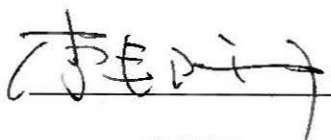
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

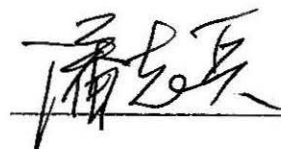


沈如军

保荐代表人：

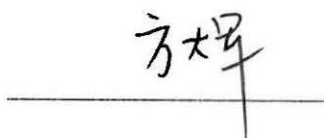


李邦新



潘志兵

项目协办人：



方大军



保荐人董事长声明

本人已认真阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



沈如军

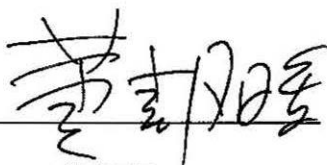


2023年8月4日

保荐人首席执行官声明

本人已认真阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官：_____



黄朝晖



中国国际金融股份有限公司

2023年8月14日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



负责人：颜羽

经办律师：韦佩

吴俊超

李旭东

2023年8月14日

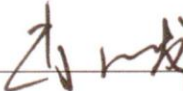

五、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告（容诚审字[2023]518Z0031号）、内部控制鉴证报告（容诚专字[2023]518Z0108号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（容诚专字[2023]518Z0109号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 潘新华 110001540093		 王子强 110101301477	
--	---	--	--

会计师事务所负责人：

 肖厚发 340100030003	
--	--

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年8月14日



六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人签名：


姜波

签字资产评估师签名：


贺华

齐山松（已离职）



资产评估机构关于经办评估事项的签字资产评估师离职的声明

本资产评估机构就筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的资产评估报告之签字资产评估师齐山松已从本机构离职，故无法在招股说明书之“资产评估机构声明”中签字。

特此声明。

资产评估机构负责人签名：

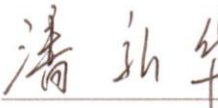

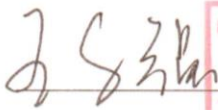


姜波

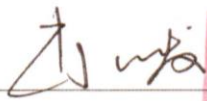

北京华亚正信资产评估有限公司



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告容诚验字[2020]518Z0035号、容诚验字[2021]518Z0020号、容诚验字[2022]518F0007号无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：
 
 潘新华
 
 王子强

会计师事务所负责人：
 
 肖厚发


容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

 2023年8月14日

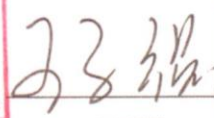
八、出资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的出资复核报告（容诚专字[2022] 518Z0442号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


潘新华




王子强



会计师事务所负责人：


肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）


2023年8月14日



九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告容诚专字[2022]518Z0482号无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：
 
 潘新华
 
 王子强

会计师事务所负责人：
 
 肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

 2023年8月14日

第十二节 附件

一、备查文件目录

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- （十）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （十一）内部控制鉴证报告；
- （十二）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十三）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十五）募集资金具体运用情况；
- （十六）子公司、参股公司简要情况；
- （十七）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）文件查阅时间

工作日上午9点至11点，下午2点至5点。

（二）文件查阅地点

发行人：筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司

地址：新兴县新成工业园二环西路东侧

保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

一、投资者关系的主要安排

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定相关制度和措施，充分维护了投资者的相关利益。

（一）信息披露制度和流程

《信息披露管理制度》第三条规定，信息披露义务人应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。

《信息披露管理制度》第三十一条规定，董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书是信息披露的主要责任人，负责管理公司信息披露事务，证券事务代表协助董事会秘书工作。

（二）投资者沟通渠道的建立

根据《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》，公司董事会秘书是投资者关系管理工作的负责人，董事会办公室为公司投资者关系管理的职能部门，负责投资者关系管理的日常工作。

此外，公司可以通过公司官方网站、深圳证券交易所网站和深圳证券交易所投资者关系互动平台、新媒体平台、电话、传真、邮箱、投资者教育基地等方式，采取股东大会、投资者说明会、路演、投资者调研、证券分析师调研等形式，建立与投资者的重大事件沟通机制。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》的规定，建立良好的投资者关系管理制度并严格执行，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，切实保护投资者权益。

二、股利分配决策程序

公司的利润分配政策和具体股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准，股东大会审议利润分配方案时，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。董事会在制定利润分配政策、股利分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。独立董事应当对股利分配方案发表独立意见。

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

三、股东投票机制建立情况

《公司章程（草案）》第八十八条规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者非职工代表监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

《公司章程（草案）》第八十二条第二款规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

《公司章程（草案）》第四十七条第二款规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参与股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为该股东已出席。

《公司章程（草案）》第八十六条规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

《公司章程（草案）》第八十二条第五款规定，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二：与投资者保护相关的承诺

一、关于股份锁定、持股意见及减持意向的承诺

（一）控股股东

1、公司控股股东筠诚控股关于股份锁定的承诺如下：

“1、自本次发行上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本次发行上市后 6 个月内，如筠诚和瑞 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者筠诚和瑞 A 股股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本公司于本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指筠诚和瑞 A 股股票经相应除权除息调整后的价格。

3、若本公司所持有的筠诚和瑞 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的（不包括本公司在发行人本次发行后从公开市场中新买入的股票），股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价。若在本公司减持 A 股股票前，筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本公司所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、本公司将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司控股股东的持股及股份变动的有关规定。

5、在本公司持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6、若本公司违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本公司将依法承担相应的责任。”

2、公司控股股东筠诚控股关于持股意向及减持意向的承诺的承诺如下：

“1、本公司持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本公司将认真遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

3、减持价格：若本公司所持有的公司 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价，每次减持时，应提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等。若在本公司减持公司 A 股股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本公司所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、减持方式：减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

5、如未履行上述承诺，本公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

6、如未履行上述承诺，本公司所持有的公司股票自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

7、若本公司违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本公司将依法承担相应的责任。”

（二）实际控制人

公司实际控制人温氏家族关于股份锁定的承诺如下：

“1、自本次发行上市之日起 36 个月内，本人保证不转让或者委托他人管理于本次发行上市前间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本次发行上市后 6 个月内，如筠诚和瑞 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者筠诚和瑞 A 股股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行上市前已直接或间接持有

的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指筠诚和瑞 A 股股票经相应除权除息调整后的价格。

3、若本人所持有的筠诚和瑞 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的（不包括本人在发行人本次发行后从公开市场中新买入的股票），股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价。若在本人减持 A 股股票前，筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司实际控制人的持股及股份变动的有关规定。

5、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6、若本人违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本人将依法承担相应的责任。”

（三）持股 5%以上的股东

1、温氏投资

（1）温氏投资关于股份锁定的承诺如下：

“1、本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

（2）温氏投资关于持股意向及减持意向的承诺如下：

“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业将认真遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

3、减持价格：若本企业所持有的公司 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的，股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价，每次减持时，应提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等。若在本企业减持公司 A 股股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、减持方式：减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会及证券交易所相关规定的方式。

5、如未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

6、如未履行上述承诺，本企业所持有的公司股票自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

7、若本企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

2、新兴筠瑞**（1）新兴筠瑞关于股份锁定的承诺如下：**

“1、自本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本次发行上市后 6 个月内，如筠诚和瑞 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者筠诚和瑞 A 股股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该

日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指筠诚和瑞 A 股股票经相应除权除息调整后的价格。

3、若本企业所持有的筠诚和瑞 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的（不包括本企业在发行人本次发行后从公开市场中新买入的股票），股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价。若在本企业减持 A 股股票前，筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5、若本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

（2）新兴筠瑞关于持股意向及减持意向的承诺的承诺如下：

“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业将认真遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

3、减持价格：若本企业所持有的公司 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的，股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价，每次减持时，应提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等。若在本企业减持公司 A 股股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、减持方式：减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国

证券监督管理委员会及证券交易所相关规定的方式。

5、如未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

6、如未履行上述承诺，本企业所持有的公司股票自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

7、若本企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

3、筠诚共福

（1）筠诚共福关于股份锁定的承诺如下：

“1、自本次发行上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本人/本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本人/本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

（2）筠诚共福关于持股意向及减持意向的承诺的承诺如下：

“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业将认真遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

3、减持价格：若本企业所持有的公司 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的，股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价，每次减持时，应提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区

间、减持时间区间等。若在本企业减持公司 A 股股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。

4、减持方式：减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会及证券交易所相关规定的方式。

5、如未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

6、如未履行上述承诺，本企业所持有的公司股票自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

7、若本企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

（四）最近一年新增股东

温氏投资关于股份锁定承诺详见本附件“（三）1、温氏投资”。

1、公司最近一年新增股东新州发展关于股份锁定的承诺如下：

“1、本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

2、公司最近一年新增股东和智睿德关于股份锁定的承诺如下：

“1、本企业所持有的发行人的股份自取得之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

（五）其他股东

1、温润农科壹号

发行人股东温润农科壹号关于股份锁定的承诺如下：

“1、本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。”

2、兴和瑞丰、天意和瑞、筠诚共赢、宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰、北京康地、胡爱凤

发行人股东兴和瑞丰、天意和瑞、筠诚共赢、宁波启道致鸿、广东联塑二号、广东天海鸿泰、北京康地、胡爱凤关于股份锁定的承诺如下：

“1、自本次发行上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的筠诚和瑞股份，也不提议由筠诚和瑞回购该部分股份。

2、本人/本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动的有关规定。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券

监管机构的要求发生变化，则本人/本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本人/本企业违反上述承诺给筠诚和瑞或投资者造成损失的，本人/本企业将依法承担相应的责任。”

（六）直接/间接持有发行人股份的非独立董事、高管

直接/间接持有发行人股份的董事、高管范卫朝、颜添洪、李旭源、戴睿智、赵亮、周建华、王辉、宁克春关于股份锁定的承诺如下：

“1、自本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的本次发行上市前的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、本次发行上市后 6 个月内，如筠诚和瑞 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者筠诚和瑞 A 股股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指筠诚和瑞 A 股股票经相应除权除息调整后的价格。

3、若本人所持有的筠诚和瑞 A 股股票在锁定期届满后两年内减持的（不包括本人在发行人本次发行后从公开市场中新买入的股票），股票减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价。若在本人减持 A 股股票前，筠诚和瑞已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人所持 A 股股票的减持价格应不低于经相应除权除息调整后的发行价。该项承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

4、上述股份锁定期届满后，在担任公司董事或高级管理人员期间，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，应遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。

5、在担任公司董事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本

人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

6、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7、若本人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担相应的责任。”

（七）间接持有发行人股份的监事

间接持有发行人股份的监事李叔岳、叶建兴、王明明、廖劲松、王贯武关于股份锁定的承诺如下：

“1、自本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的本次发行上市前的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、在本人担任公司监事期间，每年转让的股份不超过持有的公司股份总数的百分之二十五；在本人离职后半年内，不转让持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过持有的公司股份总数的百分之二十五。

3、严格遵守中国证监会和深圳证券交易所关于股份锁定及减持行为的其他相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

4、上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而改变或导致失效。若本人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担相应的责任。”

二、关于稳定股价的预案及相关承诺

（一）发行人

发行人关于稳定股价的承诺如下：

“1、在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产，公司将按照《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施》回购公司股票。

2、如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致本公司在一定时期内无法履行稳定股价义务的，则本公司可免于上述约束措施，但本公司亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

3、如本公司未履行招股说明书披露的稳定股价措施，本公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

4、本公司将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”

（二）控股股东

控股股东筠诚控股关于稳定股价的承诺如下：

“1、同意公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施》的全部内容。

2、在公司股票上市后三年内股价达到《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施；该具体实施方案涉及股东大会表决的，在股东大会表决时投赞成票。

3、若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法承担相应的责任。”

（三）实际控制人

实际控制人温氏家族关于稳定股价的承诺如下：

“1、同意公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施》的全部内容。

2、在公司股票上市后三年内股价达到《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后的稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及股东大会表决的，在股东大会表决时投赞成票。

3、若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法承担相应的责任。”

（四）非独立董事、高级管理人员

发行人非独立董事、高级管理人员范卫朝、颜添洪、李旭源、戴睿智、赵亮、周建华、王辉、宁克春关于稳定股价的承诺如下：

“1、同意公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施》的全部内容。

2、在公司股票上市后三年内股价达到《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施；在具体实施方案涉及公司就回购股份事宜召开的董事会上，作为公司的董事对公司回购股份的相关决议投赞成票；该具体实施方案涉及股东大会表决的，作为公司股东的董事及高级管理人员需在股东大会表决时投赞成票。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行以上承诺。

3、若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法承担相应的责任。”

三、对欺诈发行上市的股份购回承诺

（一）发行人

发行人对欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“1、本公司符合发行上市条件，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。本次发行上市完成后，如本次发行上市的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，本公司承诺将依法启动与股份回购有关的程序，从投资者手中回购及购回本次发行上市后发行的股票。

2、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容

存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

（二）控股股东

控股股东筠诚控股对欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“1、本公司保证筠诚和瑞符合发行上市条件，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。本次发行上市完成后，如本次发行上市的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，本公司承诺将依法启动与股份回购有关的程序，从投资者手中回购及购回本次发行上市后发行的股票。

2、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

（三）实际控制人

实际控制人温氏家族对欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“1、本人保证筠诚和瑞符合发行上市条件，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。本次发行上市完成后，如本次发行上市的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，本人承诺将从投资者手中回购及购回本次发行上市后发行的股票。

2、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

四、关于填补本次发行股票被摊薄即期回报的措施与承诺

（一）发行人

发行人关于填补本次发行股票被摊薄即期回报的措施与承诺如下：

“一、增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及营销模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；加强应收账款的催收力度，努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

二、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

三、建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（2022年修订）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化公司章程中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

四、进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权、做出科学决策，独立董事能够独立履行职责、保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。”

（二）控股股东

控股股东筠诚控股关于填补本次发行股票被摊薄即期回报的措施与承诺如下：

“1、本公司将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。

2、本公司承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

3、本公司承诺切实履行前述承诺，若本公司违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本公司作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本公司将依法给予补偿。

4、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（三）实际控制人

实际控制人温氏家族关于填补本次发行股票被摊薄即期回报的措施与承诺如下：

“1、本人将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。

2、本人承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

3、本人承诺切实履行前述承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

4、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（四）董事、高级管理人员

发行人全体董事、及高级管理人员关于填补本次发行股票被摊薄即期回报的措施与承诺如下：

“1、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不会采用其他方式损害公司利益；

- 2、本人承诺约束并控制本人的职务消费行为；
- 3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人同意，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。
- 7、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

五、关于利润分配政策的承诺

（一）发行人

发行人关于利润分配政策的承诺如下：

“本公司将严格按照法律、法规、规范性文件、《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司章程》和本公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》进行利润分配，切实保障投资者收益权。

本公司将积极履行利润分配政策，若违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

若法律、法规、规范性文件或监管部门、证券交易所规定或要求对本公司的利润分配政策另有明确要求的，则本公司的利润分配政策自动按该等规定或要求执行。”

（二）控股股东

发行人控股股东筠诚控股关于利润分配政策的承诺如下：

“本公司将督促发行人在本次发行后严格按照法律、法规、规范性文件、《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司章程》和公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》进行利润分配，切实保障投资者收益权，并据此在相关股东大会进行投票表决。”

（三）实际控制人

发行人实际控制人温氏家族关于利润分配政策的承诺如下：

“本人将督促发行人在本次发行后严格按照法律、法规、规范性文件、《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司章程》和公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》进行利润分配，切实保障投资者收益权。”

（四）董事、监事、高级管理人员

发行人全体董事、监事及高级管理人员关于利润分配政策的承诺如下：

“本人将督促发行人在本次发行后严格按照法律、法规、规范性文件、《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司章程》和公司董事会、股东大会审议通过的《筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》进行利润分配，切实保障投资者收益权，并据此在发行人相关决策会议上进行投票表决。”

六、关于招股说明书信息披露及依法承担赔偿责任的相关承诺

（一）发行人

发行人关于招股说明书信息披露相关承诺如下：

“1、公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2、若因公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

3、在公司收到上述认定文件后 2 个交易日内，公司及相关方将就该项进行公

告，并在前述事项公告后及时公告相应赔偿损失方案的制定和进展情况。

4、若上述公司赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

5、上述承诺为公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。”

（二）控股股东、实际控制人

发行人控股股东筠诚控股及实际控制人温氏家族关于招股说明书信息披露相关承诺如下：

1、筠诚控股

“1、本公司承诺本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

2、若因公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、在筠诚和瑞收到上述认定文件后 2 个交易日内，本公司将促使筠诚和瑞及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应赔偿损失方案的制定和进展情况。

4、若上述筠诚和瑞赔偿损失承诺未得到及时履行，本公司将促使筠诚和瑞及时进行公告，并促使筠诚和瑞在定期报告中披露筠诚和瑞及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于筠诚和瑞赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

5、上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

2、温氏家族

“1、本人承诺本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

2、若因公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、在筠诚和瑞收到上述认定文件后 2 个交易日内，本人将促使筠诚和瑞及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应赔偿损失方案的制定和进展情况。

4、若上述筠诚和瑞赔偿损失承诺未得到及时履行，本人将促使筠诚和瑞及时进行公告，并促使筠诚和瑞在定期报告中披露筠诚和瑞及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于筠诚和瑞赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

5、上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（三）董事、监事、高级管理人员

发行人全体董事、监事及高级管理人员关于招股说明书信息披露相关承诺如下：

“1、本人承诺本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若因公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、在筠诚和瑞收到上述认定文件后 2 个交易日内，本人将促使筠诚和瑞及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应赔偿损失方案的制定和进展情况。

4、若上述筠诚和瑞赔偿损失承诺未得到及时履行，本人将促使筠诚和瑞及时进行公告，并促使筠诚和瑞在定期报告中披露筠诚和瑞及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于筠诚和瑞赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

5、上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（四）中介机构

1、保荐机构

“如本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。”

2、申报会计师

“本所为发行人本次发行上市所出具的审计报告等申报文件的内容不存在虚假记载，误导性陈述或重大遗漏，并对该等文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。若因本所作出的上述承诺被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所依法承担赔偿责任。”

3、发行人律师

“本所为发行人本次发行上市所制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容不存在虚假记载，误导性陈述或重大遗漏，并对该等文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。若因本所作出的上述承诺被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所依法承担赔偿责任。”

4、评估机构

“如因本资产评估机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

七、相关承诺主体承诺事项的约束措施

（一）发行人

发行人关于未能履行承诺的约束措施：

“1、公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若公司违反该等承诺，公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

2、公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若公司非因不

可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

“1、公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2、公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

3、若因公司未能履行相关承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，公司将依法向投资者赔偿损失；

4、公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司不得以任何形式向公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

5、其他根据届时相关规定可以采取的措施。”

（二）控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员

发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员关于未能履行承诺的约束措施：

“1、本人/本企业在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人/本企业违反该等承诺，本人/本企业同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

2、本人/本企业在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人/本企业违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本人/本企业未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人/本企业将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本人/本企业未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人/本企业进行现金分红，并停发本人/本企业应在公司领取的薪酬、津贴（如有），直至本人/本企业履行相关承诺。

3、如本人/本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本人/本企业在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将

所获收益支付给公司指定账户。

4、如本人/本企业因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本人/本企业同意依法赔偿投资者的损失。”

八、控股股东、实际控制人等避免新增同业竞争的承诺函

为避免今后与发行人之间可能出现同业竞争，维护发行人的利益和保证发行人的长期稳定发展，发行人控股股东和实际控制人均出具了避免同业竞争的承诺函。

（一）控股股东

根据发行人控股股东出具的承诺函，就避免与发行人及其控制的企业产生同业竞争事宜承诺：

“1、广东精宏建设有限公司与筠诚和瑞及其控制的其他企业在市政污水处理方面业务重合，但该业务重合不属于对筠诚和瑞产生重大不利影响的同业竞争；本公司及本公司控制的其他企业不存在与筠诚和瑞及其控制的其他企业主营业务构成重大不利影响同业竞争的生产经营活动。自本承诺函出具之日起，本公司将尽一切合理努力保证本公司及本公司控制的企业除现有业务外，停止且不再承揽与污水处理相关的业务，亦不再直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与筠诚和瑞主营业务相竞争的任何活动，未来避免新增对筠诚和瑞及其控制的其他企业已有主营业务构成或可能构成竞争关系的业务，不谋求筠诚和瑞及其控制的其他企业的客户及市场，确保资金流、人员等方面不交叉，确保本公司及本公司控制的企业的市政及建设工程业务不对公司未来发展产生现实或潜在不利影响。

2、本公司充分尊重筠诚和瑞及其控制的其他企业的独立法人地位，本公司将不会违规干预筠诚和瑞及其控制的其他企业的采购、生产、研发、销售、工程承揽及建设等具体经营活动，本公司不会利用控股股东地位对筠诚和瑞及其控制的其他企业的市场行为施加影响，保证不利用公司控股股东的身份进行损害筠诚和瑞及其控制的其他企业及筠诚和瑞的股东利益的经营行为，确保自身及关联方不通过控股股东地位迫使筠诚和瑞及其控制的其他企业与本公司及本公司控制的其他企业非公平竞争、利益输送。

3、如果本公司及本公司所控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与筠诚和瑞及其控制的其他企业构成实质性竞争，则本公司及本公司控制的其他企业

将立即通知筠诚和瑞，并在合法合规的前提下尽力将该商业机会让渡予筠诚和瑞及其控制的其他企业，及/或采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

4、本公司及本公司控制的其他企业未向其他业务与筠诚和瑞及其控制的其他企业主营业务相同、类似的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密。

5、若因本公司其他业务或筠诚和瑞的业务发展，而导致本公司的其他业务可能构成对筠诚和瑞主营业务造成重大不利影响的竞争，本公司同意筠诚和瑞有权在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，或通过合法途径促使本公司所控制的全资、控股企业或其他关联企业向筠诚和瑞转让该等资产或控股权，或通过其他公平、合理的途径对本公司的其他业务进行调整，以避免对筠诚和瑞构成重大不利影响。若随着中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的政策、规定导致同业竞争监管要求发生变化的，本公司将根据相关政策、规定的具体要求采取措施解决前述可能发生的同业竞争问题。

6、筠诚和瑞股票在深圳证券交易所上市交易后，在本公司依照上市规则被认定为筠诚和瑞的控股股东期间，本公司将不会变更、解除本承诺。若随着中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的政策、规定导致同业竞争监管要求发生变化的，本公司将在符合届时出台的政策、规定的要求之前提下，对本承诺作出调整。

7、本公司将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行该本承诺所约定的义务和责任，本公司将承担筠诚和瑞、筠诚和瑞其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

本承诺函自本次发行上市之日起生效，在本公司作为筠诚和瑞控股股东期间持续有效。”

（二）实际控制人

根据发行人实际控制人出具的承诺函，就避免与发行人及其控制的企业产生同业竞争事宜承诺：

“1、广东精宏建设有限公司与筠诚和瑞及其控制的其他企业在市政污水处理方面业务重合，但该业务重合不属于对筠诚和瑞产生重大不利影响的同业竞争；本人（含本人近亲属（指配偶、父母、子女）及其控制的企业，下同）及本人控制的其他企业

不存在与筠诚和瑞及其控制的其他企业主营业务构成重大不利影响同业竞争的生产经营活动。自本承诺函出具之日起，本人将尽一切合理努力保证本人及本人控制的企业除现有业务外，停止且不再承揽与污水处理相关的业务，亦不再直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与筠诚和瑞主营业务相竞争的任何活动，未来避免新增对筠诚和瑞及其控制的其他企业已有主营业务构成或可能构成竞争关系的业务，不谋求筠诚和瑞及其控制的其他企业的客户及市场，确保资金流、人员等方面不交叉，确保本人及本人控制的企业的市政及建设工程业务不对公司未来发展产生现实或潜在不利影响。

2、本人与温子荣、刘容娇、孙芬及古金英共同控制温氏股份，在本人作为温氏股份实际控制人之一的期间，在不违反本人对温氏股份作出的同业竞争承诺及相关承诺情况下，本人将尽一切合理努力促使温氏股份及其控制的公司不直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与筠诚和瑞主营业务相竞争的任何活动，未来避免新增对筠诚和瑞及其控制的其他企业已有主营业务构成或可能构成竞争关系的业务。

3、本人充分尊重筠诚和瑞及其控制的其他企业的独立法人地位，本人将不会违规干预筠诚和瑞及其控制的其他企业的采购、生产、研发、销售、工程承揽及建设等具体经营活动，本人不会利用实际控制人地位对筠诚和瑞及其控制的其他企业的市场行为施加影响，保证不利用公司实际控制人的身份进行损害筠诚和瑞及其控制的其他企业及筠诚和瑞的股东利益的经营活动，确保自身及关联方不通过实际控制人地位迫使筠诚和瑞及其控制的其他企业与本人及本人控制的其他企业非公平竞争、利益输送。

4、如果本人及本人所控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与筠诚和瑞及其控制的其他企业构成实质性竞争，则本人及本人控制的其他企业将立即通知筠诚和瑞，并在合法合规的前提下尽力将该商业机会让渡予筠诚和瑞及其控制的其他企业，及/或采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

5、本人及本人控制的其他企业未向其他业务与筠诚和瑞及其控制的其他企业主营业务相同、类似的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密。

6、若因本人其他业务或筠诚和瑞的业务发展，而导致本人的其他业务可能构成对筠诚和瑞主营业务造成重大不利影响的竞争，本人同意筠诚和瑞有权在同等条件下优

先收购该等业务所涉资产或股权，或通过合法途径促使本人所控制的全资、控股企业或其他关联企业向筠诚和瑞转让该等资产或控股权，或通过其他公平、合理的途径对本人的其他业务进行调整，以避免对筠诚和瑞构成重大不利影响。若随着中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的政策、规定导致同业竞争监管要求发生变化的，本人将根据相关政策、规定的具体要求采取措施解决前述可能发生的同业竞争问题。

7、筠诚和瑞股票在深圳证券交易所上市交易后，在本人依照上市规则被认定为筠诚和瑞的实际控制人期间，本人将不会变更、解除本承诺。若随着中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的政策、规定导致同业竞争监管要求发生变化的，本人将在符合届时出台的政策、规定的要求之前提下，对本承诺作出调整。

8、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行该本承诺所约定的义务和责任，本人将承担筠诚和瑞、筠诚和瑞其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

本承诺函自本次发行上市之日起生效，在本人作为筠诚和瑞实际控制人期间持续有效。”

（三）河南新大牧业出具的说明

河南新大牧业在其出具的《对禾壮肥业商品有机肥业务情况的说明》中明确：禾壮肥业作为河南新大牧业的全资子公司，其有机肥业务主要是为了处理河南新大牧业猪场产生的粪便，做到粪污环保化、无害化处理，有机肥业务并非河南新大牧业的主要业务。后续禾壮肥业将继续依托河南新大牧业的猪场保持在洛阳及周边地区开展有机肥业务，不会对发行人的有机肥业务产生重大不利影响。禾壮肥业目前有机肥的规划产能是 30,000 吨/年，目前不存在扩大产能的计划与安排。

九、发行人关于股东情况的承诺函

根据中国证券监督管理委员会于 2021 年 2 月 5 日发布的《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的有关规定，发行人现就股东情况承诺如下：

“1、本次发行前本公司共有 18 名股东，均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律、法规和规范性文件禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

3、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项

一、关于规范及减少关联交易的承诺

（一）公司控股股东筠诚控股的承诺

“1、除公司本次发行相关文件中已经披露的关联交易外，本公司及本公司所控制的除筠诚和瑞及其控制的其他企业以外的其他任何公司、其他任何类型的企业与筠诚和瑞及其控制的其他企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本公司不利用自身的地位及控制性影响谋求筠诚和瑞及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本公司以及本公司控制的其他企业优于市场第三方的权利。

3、本公司不利用自身的地位及控制性影响谋求本公司及本公司控制的其他企业，与筠诚和瑞及其控制的其他企业达成交易的优先权利。

4、本公司及本公司控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与公司及其控制的其他企业进行交易，不会利用关联交易转移、输送利润，亦不利用关联交易从事任何损害筠诚和瑞及其控制的其他企业利益的行为。

5、本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与筠诚和瑞及其控制的其他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、公司章程和关联交易管理制度等文件的相关规定履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

6、本公司将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本公司将承担筠诚和瑞及其控制的其他企业、筠诚和瑞其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

（二）公司实际控制人温氏家族的承诺

“1、除公司本次发行相关文件中已经披露的关联交易外，本人及本人所控制的除筠诚和瑞及其控制的其他企业以外的其他任何公司、其他任何类型的企业与筠诚和瑞及其控制的其他企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人不利用自身的地位及控制性影响谋求筠诚和瑞及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本人以及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利。

3、本人不利用自身的地位及控制性影响谋求本人及本人控制的其他企业，与筠诚和瑞及其控制的其他企业达成交易的优先权利。

4、本人及本人控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与公司及其控制的其他企业进行交易，不会利用关联交易转移、输送利润，亦不利用关联交易从事任何损害筠诚和瑞及其控制的其他企业利益的行为。

5、本人及本人控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与筠诚和瑞及其控制的其他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、公司章程和关联交易管理制度等文件的相关规定履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

6、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担筠诚和瑞及其控制的其他企业、筠诚和瑞其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

（三）持股 5%以上的其他股东温氏投资、新兴筠瑞、筠诚共福的承诺

“1、除公司本次发行相关文件中已经披露的关联交易外，本企业及本企业所控制的除公司及其控制的其他企业以外的其他任何公司、其他任何类型的企业，与公司及其控制的其他企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本企业不利用自身的地位及控制性影响谋求公司及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本企业及本企业控制的其他企业优于市场第三方的权利。

3、本企业不利用自身的地位及控制性影响谋求本企业及本企业控制的其他企业，与公司及其控制的其他企业达成交易的优先权利。

4、本企业及本企业控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与公司及其控制的其他企业进行交易，不会利用关联交易转移、输送利润，亦不利用关联交易从事任何损害公司及其控制的其他企业利益的行为。

5、本企业及本企业控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与公司及其控制的其

他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、公司章程和关联交易管理制度等文件的相关规定履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

6、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担公司及其控制的其他企业、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

（四）公司董事、监事、高级管理人员的承诺

“1、除公司本次发行相关文件中已经披露的关联交易外，本人及本人所控制的除筠诚和瑞及其控制的其他企业以外的其他任何公司、其他任何类型的企业与筠诚和瑞及其控制的其他企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人不利用自身的地位及控制性影响谋求筠诚和瑞及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本人以及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利。

3、本人不利用自身的地位及控制性影响谋求本人及本人控制的其他企业，与筠诚和瑞及其控制的其他企业达成交易的优先权利。

4、本人及本人控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与公司及其控制的其他企业进行交易，不会利用关联交易转移、输送利润，亦不利用关联交易从事任何损害筠诚和瑞及其控制的其他企业利益的行为。

5、本人及本人控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与筠诚和瑞及其控制的其他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、公司章程和关联交易管理制度等文件的相关规定履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

6、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担筠诚和瑞及其控制的其他企业、筠诚和瑞其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

附件四：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司最高权力机构，由全体股东组成。为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，发行人根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》及《上市公司股东大会规则》等规定，结合发行人实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，发行人按照相关规定召开了 8 次股东大会，发行人股东大会严格按照有关法律法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法履行股东义务、行使股东权利，股东大会的召集、召开及表决程序合法，决议合法有效。

二、董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事长由董事会以全体董事过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任，独立董事连任时间不得超过 6 年。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，发行人按照相关规定召开了 14 次董事会，历次董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》及相关规定规范运作，董事会成员依法履行了《公司法》《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

三、监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由 5 名监事组成，其中职工代表的比例不低于 1/3，监事会设监事会主席 1 名。监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，连选可以连任。股东代表担任的监事由股东大会选举或更换，职工担任的监事由公司职工代表大会民主选举产生或更换。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，发行人按照相关规定召开了 7 次监事会，监事会根据《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》及相关规定规范运作，

对公司重大事项进行了审议监督。监事会成员依法履行了《公司法》《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，参照《上市公司独立董事规则》等规定，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的独立性、任职条件、提名、选举、更换、职责、独立董事的权利和义务等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求。目前公司董事会中有 3 名独立董事，其中曹春方为会计专业人士，公司独立董事人数及构成符合相关法律、法规规定。

公司独立董事具有必备的专业知识和经验，独立董事任职以来，能够按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定勤勉尽职地履行职责，积极参与公司决策，对公司的风险管理、内部控制、公司治理以及公司发展提出了宝贵的意见和建议，并对需要独立董事发表意见的事项进行了认真审议并发表独立意见。独立董事以其独立客观的立场参与公司重大事项决策，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极的作用。

五、董事会秘书工作制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，由董事会聘任和解聘。董事会秘书是公司高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书负责公司信息披露事务、投资者关系管理和股东资料管理、公司股东大会和董事会会议的筹备等事务。

公司已制定了《董事会秘书制度》，对董事会秘书的职责、义务、任职资格和任免程序等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定履行其职责，在按法定程序筹备本公司股东大会和董事会会议、协调本公司与投资人的关系、处理本公司信息披露事务等方面发挥了积极的作用。

附件五：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司建立了董事会专门委员会制度，在董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与审核委员会四个专门委员会。2021年12月9日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过了《董事会审计委员会工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》（以下合称“《工作细则》”），该等《工作细则》将于公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起生效。

公司董事会专门委员会建立后，严格按照《公司法》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》《工作细则》等履行职责，强化了公司董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。其中审计委员会主要负责公司审计相关事宜，提名委员会负责选拔公司董事和高级管理人员，薪酬委员会负责研究董事和高级管理人员的薪酬政策与方案，战略委员会负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

截至本招股说明书签署日，公司董事会审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与审核委员会的人员构成具体如下：

专业委员会	人员构成	
	主任委员	其他委员
审计委员会	曹春方	赵亮、施正香
战略委员会	范卫朝	戴睿智、周建华、施正香、巢志雄
提名委员会	巢志雄	范卫朝、颜添洪、施正香、曹春方
薪酬与审核委员会	施正香	范卫朝、曹春方

附件六：募集资金具体运用情况

一、筠诚和瑞南研发中心能力提升项目

（一）项目具体方案

序号	研发方向	研发背景	拟解决问题	应用前景
1	畜禽养殖废水总氮高效去除技术研究	目前政府对越来越多的区域提出畜禽养殖废水总氮要求，畜禽养殖企业在废水总氮高效处理方面面临的压力越来越大，总氮高效去除技术目前市场前景良好。	研究和开发新一代养殖废水总氮高效去除技术体系，针对不同的项目场景，以同步硝化反硝化、后置反硝化、短程硝化耦合厌氧氨氧化、好氧颗粒污泥技术为理论基础，设计和建设制造小试、中试实验装置，并实现工程化应用。	畜禽养殖废水处理、市政污水处理和垃圾渗滤液等行业。
2	污泥干化新技术研发及装备化研究	随着国内养殖场环保要求的不断提升，粪便和污泥处理难的问题愈发明显。现有的处理设备运行成本高、使用寿命方面短，不能满足客户需求，污泥干化技术市场前景广阔。	以低温干化及生物质能循环利用为基础，开发新型的污泥干化技术及装备，充分利用养殖场内的沼气、无害化降解产热，对养殖废水中产生的污泥和粪便进行低成本高效的脱水干化。	畜禽养殖污泥处理、市政污泥处理等领域。
3	沼气提纯及制氢技术研究和应用装备化研究	珠三角、长三角等氢能源发展较快区域的氢需求增长迅速，而周边石化产业氢的供应不足，导致其需求缺口较大，市场前景广阔。	养殖场废水、粪便中蕴含丰富的生物质能源，经过厌氧发酵后以沼气的形式被获取；研究和开发一系列的沼气提纯天然气、沼气重整制氢的技术及装备，实现绿色低碳新能源的开发和利用。	氢能源可作为清洁能源、化工原料和能源载体被广泛应用。
4	农村生活污水新型设备的研究与应用	当前我国在广泛的农村还没有进行污水处理全覆盖，尤其是非平原地区居民居住分散难以采用工程化的方式进行污水处理。	开发出适用于不同农村情况的污水处理设备。	结合各地美丽乡村政策、当地文化特色和党建文化需求，污水处理新型设备具备较好的市场前景。

（二）项目投资概算

本项目预计投资人民币 2,342.13 万元。其中，设备购置费用为 1,653.00 万元，项目安装费用为 40 万元，项目预备费为 42.65 万元，人员费用为 415.48 万元，其他费用 191.00 万元。

其中，第一年投入 1,949.25 万元，第二年投入 392.88 万元。

序号	项目	单位	T+1	T+2	金额
一	项目建设投资：	万元	1,669.50	66.15	1,735.65

序号	项目	单位	T+1	T+2	金额
1.1	设备购置费用	万元	1,590.00	63.00	1,653.00
1.2	设备安装费用	万元	40.00	-	40.00
1.3	项目预备费	万元	39.50	3.15	42.65
二	研发投入	万元	279.75	326.73	606.48
2.1	人员费用	万元	178.00	237.48	415.48
2.2	其他费用	万元	101.75	89.25	191.00
	总投资金额	万元	1,949.25	392.88	2,342.13

（三）项目的主要设备购置情况

序号	名称	单位	数量
1	同步硝化反硝化小、中试装备	套	1
2	沼液中氮、磷元素及有机质在农业种植中的转化利用研究设备	套	1
3	厌氧氨氧化小、中试装备	套	1
4	牛床垫料、污泥干化中试装备	套	1
5	沼气提纯天然气及重整制氢装备	套	1
6	农村生活污水新型设备	套	3

（四）项目实施进度

本项目由公司的子公司广东益康生环保科技有限公司负责组织实施。项目预计建设期为 24 个月，计划分五个阶段实施完成，包括项目规划、设备采购、设备安装与调试、人员招聘和培训、研发任务实施。

（五）项目环境保护情况

本项目建设符合国家和云浮市环保相关法律法规要求。项目运营期间产生的废气、废水、固废、噪声，公司积极采取各项治理措施，降低对外界环境的影响，具体的环境保护方案如下：

污染物类型	处理措施
废水	项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管道排入新成工业园污水处理厂，集中处理达标后排入新兴江，处理后废水对环境不产生影响
废气	本项目运营过程中不产生大气污染物

污染物类型	处理措施
固体废弃物	将垃圾进行分类，环卫部门定期清运，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染，研发固体废料交由专业机构处理
噪音	本项目运营过程中不产生噪声

根据 2022 年 3 月 30 日云浮市生态环境局新兴分局出具的意见回复，筠诚和瑞南研发中心能力提升项目无需办理环境影响评价手续。

（六）募集资金投资项目的效益分析

本项目不单独核算经济效益，但研发项目课题的落实将推动公司技术水平的提升，增强公司项目承揽和实施能力，有助于公司探索能源的高值化利用，对巩固和加强公司行业地位、促进公司可持续发展具有重要意义。

二、北研发中心实验线项目

（一）项目具体方案

研发方向	研发背景	拟解决问题	应用前景
新型防腐材料研发	搪瓷工艺具有能耗高、钢板基材成本高、产品单一等缺点，需要针对现有缺点进行防腐材料的研发，提升产品质量、延长使用寿命，降低钢板基材的生产成本。	新型防腐材料研发，开发耐腐蚀性更强、稳定性更好的高性能新型有机无机复混材料，提升产品质量、延长使用寿命，降低钢板基材的生产成本。	应用于搪瓷拼装罐表面涂层，搪瓷拼装罐广泛应用于环保水处理、仓储行业等。
生物质标准信息数据研发服务平台建设	利用地理信息系统（GIS）绘制全国生物质废弃物时空分布地图，建设秸秆类生物质（农作物秸秆、蔬菜秸秆、能源作物秸秆等）特性与产甲烷数据库。	对全国各地的生物质原料进行系统调研和全面分析，构建有机组分与产甲烷潜力的预测关系模型，并建立基于生物质分布、产量和运输半径的收储运模型。	为大型发酵工程原料、选址和数据参考。
秸秆快速水解预处理技术升级与配套工艺开发	立足现有的微生物水解技术优势，主要以厌氧水解、微氧水解为核心，对关键微生物的作用机制和工作原理进行深入解析。	升级现有秸秆快速水解发酵工艺，分离并开发功能微生物菌剂产品，实现现有预处理工艺和技术的全面提升，提高投资回报率。	生物质沼气工程。
厌氧发酵仿真系统开发	国内外学界缺乏对秸秆厌氧发酵过程中秸秆的物质转化规律、微生物群落分布与生长规律、流变特性与流场变化规律、中间产物积累与产气规律、多原料协同转化规律等关键科学问题的清晰认识，导致工程运行中普遍存在厌氧发酵周期长、产气量低、能耗高等问题，运行难以实现精准调控。	分析不同运行条件下秸秆和中间产物的时空转化规律，揭示发酵过程中反应器内微生物群落生态演变过程和生长规律，研究搅拌过程对秸秆厌氧发酵反应器内流变性质和流场特性的影响，构建厌氧发酵过程仿真系统；提高秸秆厌氧发酵水解速率，提升发酵过程的物质转化效率。	秸秆厌氧发酵的产品可用于车用燃料、并网发电、炊事供暖、有机肥料等领域。

（二）项目投资概算

本项目预计投资人民币 2,265.15 万元。其中，设备购置费用为 711.00 万元，项目预备费为 35.55 万元，人员费用 721.60 万元，其他费用 797.00 万元。

其中，第一年投入 901.05 万元，第二年投入 1,364.10 万元。

序号	项目	单位	T+1	T+2	金额
一	项目建设投资：	万元	379.05	367.50	746.55
1.1	设备购置费用	万元	361.00	350.00	711.00
1.2	项目预备费	万元	18.05	17.50	35.55
二	研发投入：	万元	522.00	996.60	1,518.60
2.1	人员费用	万元	190.00	531.60	721.60
2.2	其他费用	万元	332.00	465.00	797.00
总投资金额		万元	901.05	1,364.10	2,265.15

（三）项目的主要设备购置情况

序号	名称	单位	数量
1	高速分散器	台	3
2	自动涂布器	台	2
3	反应釜	台	1
4	万能试验机	台	1
5	服务器	台	2
6	计算机	台	7
7	高效液相色谱仪	台	1
8	纤维素仪	台	1
9	卧式恒温摇床	台	2
10	厌氧发酵反应器	台	4
11	螺杆泵	台	4
12	一体化反应器	台	1
13	搅拌器	台	6
14	电阻层析成像流场观测系统	套	1
15	扭矩分析仪	台	3

（四）项目实施进度

本项目由公司的子公司北京盈和瑞环境科技有限公司负责组织实施。项目预计建设期为 24 个月，计划分五个阶段实施完成，包括：项目规划、设备采购、设备安装与调试、人员招聘和培训、研发任务实施。

（五）项目环境保护情况

本项目建设符合国家和北京市环保相关法律法规要求。项目运营期间产生的污水、固废，公司积极采取各项治理措施，降低对外界环境的影响，具体的环境保护方案如下：

污染物类型	处理措施
废水	（1）项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，进入北京市房山区污水处理厂进行处理 （2）实验室产生的废水（实验室一般性废水、生活污水）以及酸碱废水经中和处理后进入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，再通过市政污水管网进入地区污水处理厂进行处理 （3）中试过程产生的废水遵守项目现场环评要求进行专业处理
废气	本项目运营过程中不产生大气污染物
固体废弃物	（1）将垃圾进行分类，环卫部门定期清运，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染 （2）研发固体废料交由专业机构处理 （3）中试过程产生的固体废弃物遵守项目现场环评要求进行专业处理
噪音	本项目运营过程中不产生噪声

（六）募集资金投资项目的效益分析

本项目不单独核算经济效益，项目建设从长远来看有利于丰富产品结构，夯实并提升公司在生物质能利用工程领域的技术水准，提高公司装备产品与工程服务的核心竞争力。

三、广东益康生固废综合治理设备生产线项目

（一）项目投资概算

本项目预计投资人民币 1,496.49 万元。其中，设备购置费用为 1,425.23 万元，项目预备费为 71.26 万元，第一年投入 1,496.49 万元。

序号	项目	单位	T+1	金额
一	项目建设投资：	万元	1,496.49	1,496.49
1.1	设备购置费用	万元	1,425.23	1,425.23

序号	项目	单位	T+1	金额
1.2	项目预备费	万元	71.26	71.26
总投资金额		万元	1,496.49	1,496.49

（二）项目的主要设备购置情况

序号	类型	名称	单位	数量
1	动力及加工	空气压缩机	台	1
2		氮气系统	套	1
3		折弯机	台	1
4		双头刨槽机	台	1
5	组装焊接生产线	六轴机器人	台	5
6		内缝焊接机器人转台	台	2
7		机器人滑台	台	1
8		焊缝跟踪系统	套	3
9		焊接上料装置	套	1
10		点焊平台	台	1
11		点焊压装装置	套	1
12		焊机	台	3
13		焊接零件工装	套	15
14		焊接压紧工装	套	3
15		首架焊接变位机	台	3
16		中间架焊接变位机	台	2
17		电子看板	台	1
18		滚筒输送线	套	1
19		下线RGV	套	1
20		排尘设备	套	2
21		悬臂吊	台	1
22		视觉传感器	台	2
23		快换装置	套	1
24		板材切割	激光切割机	台
25	自动上下料系统		套	1
26	型材切割	激光切管机	台	1
27	大件翻转设备	变位机	台	2

（三）项目实施进度

本项目由公司的子公司广东益康生环保设备有限公司负责组织实施。项目预计建设期为 1 年、运营期 9 年，计划分五个阶段实施完成，包括：项目规划、设备采购、设备安装与调试、人员培训与试生产、项目投产。

（四）项目环境保护情况

2022 年 1 月 24 日，公司取得云浮市生态环境局新兴分局出具的《关于对<广东益康生固废综合治理设备生产线项目环保相关事项的请示>的意见回复》，根据该回复意见，项目仅涉及分割、焊接、组装工序的，可豁免环境影响评价手续办理。本项目符合国家有关环保政策的要求，具体的环境保护方案如下：

污染物类型	处理措施
废水	项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管道排入新成工业园污水处理厂，集中处理达标后排入新兴江，处理后废水对环境不产生影响
废气	在相应的焊接工段区设置焊烟净化器对焊接烟尘进行收集处理
固体废弃物	生产过程中产生的边角料由相应生产厂家回收处理；员工生活垃圾经过分类，由环卫部门定期清运，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染
噪音	优先选用低噪声的生产设备，对高噪声设备的合理布局，将高噪音设备尽量置于生产车间中后位置，建设实体围墙；设备安装过程中加设橡胶减震垫或减震措施，对机械设备进行日常维护和定期检查维修，确保设备正常运行，避免设备异常运行产生噪声；生产活动期间关闭门窗，以增加隔声量；同时进行厂区厂界绿化，降低噪声影响

（五）募集资金投资项目的效益分析

本项目总投资 1,496.49 万元，项目实施后，预期总投资收益率为 27.6%，考虑所得税后的投资回收期为 3.84 年。

四、唐山盈和瑞环保设备产能扩建项目

（一）项目投资概算

本项目预计投资人民币 3,236.38 万元。其中，建筑工程费用为 870.00 万元，建筑工程其他费用为 87.00 万元，设备购置费用为 1,761.31 万元，项目预备费为 88.07 万元，信息化系统开发费用 430.00 万元。

其中，第一年投入 2,573.55 万元，第二年投入 662.83 万元。

单位：万元

序号	项目	单位	T+1	T+2	金额
一	项目建设投资：	万元	2,573.55	232.83	2,806.38
1.1	建筑工程费用	万元	870.00	-	870.00
1.2	建筑工程其他费用	万元	87.00	-	87.00
1.3	设备购置费用	万元	1,539.57	221.74	1,761.31
1.4	项目预备费	万元	76.98	11.09	88.07
二	信息化系统开发费用	万元	-	430.00	430.00
	总投资金额	万元	2,573.55	662.83	3,236.38

（二）项目的主要设备购置情况

序号	类型	名称	单位	数量
1	智能生产线	搪瓷钢板智能生产线	套	1
2		欧式行车	台	2
3		智能立体料库	套	1
4		激光切割机	台	1
5		抛丸机	台	1
6		四辊压弧机	台	1
7		曲面搪瓷板视觉影像检测系统	套	1
8		搪瓷钢板生产智能溯源系统	套	1
9		智能无人物料转运机	套	2
10		废水处理设备	套	1
11		搪瓷板涂层质量智能化检测系统	套	1
12		瓷釉球磨系统	套	1
13		力学性能检测装置	套	1
14		瓷釉检测装置	套	1
15		空气压缩机	套	1
16		自动码垛、分拣包装系统	套	1
17		电气配电控制系统	套	2
18	加工焊接生产线	自动上料机	台	2
19		数控线切割	台	1
20		数控加工中心	台	3

序号	类型	名称	单位	数量	
21		数控压力机	台	1	
22		数控三辊卷板机	台	1	
23		数控焊接转台	套	3	
24		数控折弯机	台	1	
25		型材滚圆机	台	1	
26		智能自动切削加工生产线	套	1	
27		智能型钢冲孔剪切生产线	套	1	
28		智能机器人（焊接）	套	3	
29		罐体健康检测系统	套	1	
30		组装平台	套	1	
31		焊接烟尘除尘器	套	2	
32		无人操作系统	计算机	台	3
33			服务器	台	3
34			5G交换机组网	套	20

（三）项目实施进度

本项目由唐山盈和瑞环保设备有限公司负责组织实施。项目预计建设期为 2 年、运营期 8 年，计划于建设期第二年开始产生收入。本项目计划分六个阶段实施完成，包括：项目规划、土建工程施工、设备采购、设备安装与调试、人员培训与试生产、项目投产。

（四）项目环境保护情况

2022 年 1 月 30 日，公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局出具的唐曹审批环表[2022]14 号审批意见，本项目符合国家有关环保政策的要求，具体的环境保护方案如下：

污染物类型	处理措施
废水	生产废水经污水管网排入曹妃甸工业区起步区污水处理厂进一步处理
废气	主要为激光切割、抛丸工序以及搪瓷拼装板上釉过程产生的颗粒物废气，经由集气、除尘等装置处理后排放
固体废弃物	（1）金属下脚料、钢板清洗产生的废钢砂、废钢丸、金属氧化皮、除灰尘、沉淀池底泥集中收集后外售其他企业 （2）废滤芯及生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理 （3）废液压油、润滑油、废油桶分类暂存于危废间，定期由有资质单位处理

污染物类型	处理措施
噪音	厂房隔音、基础减振、距离衰减

（五）募集资金投资项目的效益分析

本项目总投资 3,236.38 万元，项目实施后，预期总投资收益率为 39.65%，考虑所得税后的投资回收期为 3.82 年。

五、补充工程业务营运资金

公司预测未来三年，包括农牧业污染与村镇环境治理类与生物质资源循环利用在内的整体工程业务收入将实现 15%-17%的复合增长率。其中，2022 年-2024 年农牧业污染与村镇环境治理类中以 BOT 模式开展的项目比例分别约为 25%、35%与 45%。据此测算，未来三年，公司需通过首发上市融资新增营运资金用于工程项目补流，公司拟使用本次募集资金中的 46,000 万元用于补充公司工程营运资金，其余由公司自筹资金解决。

附件七：子公司、参股公司简要情况

除本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四 发行人控股子公司及其参股公司情况”之“（一）发行人重要子公司”所披露的子公司外，发行人剩余子公司与参股公司的简要情况如下：

一、发行人其他子公司的基本情况

（一）润田肥业

1、基本情况

公司名称	广东润田肥业有限公司
成立时间	2001年12月10日
注册资本	4,000万元人民币
实收资本	4,000万元人民币
注册地址及主要生产经营地	新兴县簕竹镇红光村居委会开发区1号
股东构成	发行人100%持股
主营业务	有机肥的研发、生产与销售
在发行人业务板块中定位	发行人有机肥经营业务平台

2、主要财务数据

润田肥业最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	6,038.00
净资产	4,913.10
营业收入	3,997.73
净利润	105.75

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

（二）赣州信瑞

1、基本情况

公司名称	赣州信瑞生态科技有限公司
成立时间	2020年5月8日
注册资本	2,000万元人民币
实收资本	2,000万元人民币
注册地址及主要生产经营地	江西省赣州市信丰县古陂镇太平畲族村
股东构成	益康生服务持股 90%、陈正平持股 10%
主营业务	畜禽粪污处理、肥料生产与销售
在发行人业务板块中定位	发行人在信丰县的环保 BOT 项目的运营主体

2、主要财务数据

赣州信瑞最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	6,713.50
净资产	2,054.00
营业收入	854.99
净利润	101.21

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

（三）云浮兴瑞

1、基本情况

公司名称	云浮兴瑞水资源管理有限公司
成立时间	2021年10月18日
注册资本	2,000万元人民币
实收资本	800万元人民币
注册地址及主要生产经营地	新兴县新城镇新成工业园二环西路东侧
股东构成	益康生科技 100%持股
经营范围	一般项目：水资源管理；污水处理及其再生利用（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：建设工程施工（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）
主营业务	污水处理等环境工程业务
在发行人业务板块中定位	发行人在云浮市的环保工程项目公司

2、财务数据

云浮兴瑞水资源最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	4,227.55
净资产	1,986.77
营业收入	168.21
净利润	-9.92

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

（四）唐山盈和瑞

1、基本情况

公司名称	唐山盈和瑞环保设备有限公司
成立时间	2017年4月19日
注册资本	3,000万元人民币
实收资本	3,000万元人民币
注册地址及主要生产经营地	中国（河北）自由贸易试验区曹妃甸片区曹妃甸区西港东道西侧、北侧三道南侧
股东构成	北京盈和瑞 100%持股
主营业务	环保装备的研发、生产和销售
在发行人业务板块中定位	发行人拼装式罐体环保装备业务平台

2、主要财务数据

唐山盈和瑞最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	20,191.07
净资产	941.00
营业收入	12,134.41
净利润	-346.29

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

（五）北京盈创和美

1、基本情况

公司名称	北京盈创和美新能源科技发展有限公司
成立时间	2017年3月31日
注册资本	1,000万元人民币
实收资本	1,000万元人民币
注册地址及主要生产经营地	北京市房山区阎村镇阎富路69号院46号楼1至4层101一层39
股东构成	北京盈和瑞100%持股
主营业务	沼气项目投资运营
在发行人业务板块中定位	发行人沼气项目的投资运营项目公司

2、主要财务数据

北京盈创和美最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	1,161.63
净资产	959.63
营业收入	-
净利润	3.22

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

（六）乐陵嘉盈华

1、基本情况

公司名称	乐陵嘉盈华环境科技有限公司
成立时间	2018年11月19日
注册资本	200万元人民币
实收资本	200万元人民币
注册地址及主要生产经营地	山东省德州市乐陵市大孙乡刘背津村（嘉立荷山东牧业有限公司场区内）
股东构成	北京盈创和美持股100%

主营业务	环境工程项目管理运营服务
在发行人业务板块中定位	发行人沼气项目运营的项目公司

2、主要财务数据

乐陵嘉盈华最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	56.31
净资产	-7.44
营业收入	-
净利润	-22.12

注：以上数据作为合并报表的一部分已经容诚审计。

二、发行人参股公司的基本情况

（一）永城粮盈

1、基本情况

公司名称	永城粮盈农业废弃物处理有限公司
成立时间	2017年9月13日
注册资本	2,000万元人民币
实收资本	1,800万元人民币
注册地址及主要生产经营地	永城市裴桥镇二环路西段
股东构成	新颐康成（北京）信息科技有限公司持股 65%、盈创和美参股 35%
经营范围	许可项目：肥料生产；发电、输电、供电业务（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） 一般项目：肥料销售；农林牧渔业废弃物综合利用；畜禽粪污处理；农业科学研究和试验发展；谷物种植；水果种植；蔬菜种植；中草药种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；非金属废料和碎屑加工处理（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）。

2、主要财务数据

永城粮盈最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	5,260.18
净资产	1,888.12
营业收入	160.00
净利润	10.20

注：以上财务数据已经北京东审会计师事务所审计。

（二）江苏久源

1、基本情况

公司名称	江苏久源生物能源有限公司
成立时间	2016年5月13日
注册资本	3,000万元人民币
实收资本	3,000万元人民币
注册地址及主要生产经营地	兴化市李中镇天鹅村曹丰责任区
股东构成	北京田原科技有限公司持股90%、盈创和美参股10%
经营范围	生物质发电，有机肥料制造及销售（未经化学处理），生产销售生物天然气（燃料）。（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）

2、主要财务数据

江苏久源最近一年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

指标	2022年12月31日/2022年度
总资产	8,695.00
净资产	1,601.59
营业收入	883.96
净利润	-212.02

注：以上财务数据已经泰州嘉和会计师事务所审计。

三、发行人报告期内转让、注销子公司的情形

报告期内，发行人转让了其控股的河北盈和瑞环境科技有限公司，注销了子公司

广东筠诺环保设备有限公司、咸宁润田肥业有限公司。

（一）转让河北盈和瑞

河北盈和瑞原名河北耿忠生物质能源开发有限公司，系北京盈和瑞向其原股东潘炳忠、臧清华、代树智、潘炳军收购取得的全资子公司。2019年11月，为提高工程承揽能力、拓展业务承接范围，北京盈和瑞收购河北耿忠生物质能源开发有限公司并更名为河北盈和瑞。收购完成后北京盈和瑞拥有了环保工程专业承包一级资质的全资子公司。

2020年11月，住建部印发《建设工程企业资质管理制度改革方案》对企业资质类别和等级压减、合并，考虑到北京盈和瑞持有的环保工程专业承包二级资质已能满足其所承接的工程项目要求。同时，发行人完成对北京盈和瑞收购后，对北京盈和瑞的管理架构做出调整，出于降低公司运营、管理成本的考量，北京盈和瑞决定转出其所持河北盈和瑞100%股权。

2020年12月25日，北京盈和瑞与北京金亦通纸品有限公司签订了《河北盈和瑞环境科技有限公司股权转让合同》，约定北京盈和瑞以21,525,317.58元将持有的河北盈和瑞100%股权转让给北京金亦通纸品有限公司。上述股权转让于2020年12月30日办理了变更登记手续。

（二）注销筠诺环保

广东筠诺环保设备有限公司在注销前为发行人的全资子公司。鉴于广东筠诺环保设备有限公司与益康生设备在集团内部的职能定位存在重合，且自2020年8月已无实际经营活动，为减少对筠诺环保的日常维护成本，精简组织架构，发行人于2021年1月8日将其注销，注销后其相关资产、人员由益康生设备承接管理。

2020年11月13日，国家税务总局新兴税务分局第一税务分局向广东筠诺环保设备有限公司核发《清税证明》（新兴税一分局税企清（2020）11187号），广东筠诺环保设备有限公司所有税务事项均已结清。

2021年1月8日，新兴县市场监督管理局向广东筠诺环保设备有限公司核发《核准注销登记通知书》（粤云核注通内字[2021]第44530012100000863号），核准广东筠诺环保设备有限公司于2021年1月8日注销。

发行人关于广东筠诺环保设备有限公司注销后的资产、人员、债务处置合法合规。根据新兴县市场监督管理局、国家税务总局新兴县税务局第二税务分局、新兴县自然资源局、新兴县人力资源和社会保障局及云浮市住房公积金管理中心新兴管理部出具的相关证明，2019年1月1日至2021年1月8日（因广东筠诺环保设备有限公司2020年5月起已无员工，故住房公积金相关证明截止时间为2020年5月31日），筠诺环保不存在行政处罚的情形。

（三）注销咸宁润田肥业


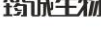






咸宁润田肥业有限公司在注销前为发行人全资子公司润田肥业的全资子公司。因咸宁润田肥业有限公司成立后，未能在公司当地有效开拓市场和建立主要客户群，为减少经营管理成本，发行人已于2021年12月29日将其注销，相关人员、资产由润田肥业承接管理。


2021年11月30日，国家税务总局咸宁市税务局第二税务分局向咸宁润田肥业有限公司核发《清税证明》（咸安税税企清[2021]22975号），咸宁润田肥业有限公司所有税务事项均已结清。

2021年12月29日，咸宁市咸安区市场监督管理局向咸宁润田肥业有限公司核发《准予注销登记通知书》（（咸安市监）登记内销字[2021]第494号），核准咸宁润田肥业有限公司注销。

报告期内，咸宁润田肥业有限公司不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。

附表 1：商标

序号	商标	注册人	注册号	类别	有效期限
1		筠诚和瑞	15029382	1	2015.09.21-2025.09.20
2		筠诚和瑞	15029468	7	2015.09.21-2025.09.20
3		筠诚和瑞	15029594	11	2015.09.21-2025.09.20
4		筠诚和瑞	15029798	40	2015.09.21-2025.09.20
5		筠诚和瑞	15029885	42	2015.09.21-2025.09.20
6		筠诚和瑞	14986608	11	2015.10.07-2025.10.06
7		筠诚和瑞	14985713	1	2015.11.14-2025.11.13
8		筠诚和瑞	14986300	7	2015.11.14-2025.11.13
9		筠诚和瑞	14986780	40	2015.11.14-2025.11.13
10		筠诚和瑞	14986807	37	2015.11.14-2025.11.13
11		筠诚和瑞	15029744	37	2015.11.14-2025.11.13
12		筠诚和瑞	15753803	1	2016.01.14-2026.01.13
13		筠诚和瑞	15753589	1	2016.02.28-2026.02.27
14	JCHREVIROGROUP	筠诚和瑞	44568626	11	2020.10.28-2030.10.27
15	JCHREVIROGROUP	筠诚和瑞	44599338	1	2020.11.07-2030.11.06
16	JCHREVIROGROUP	筠诚和瑞	44598308	37	2020.11.07-2030.11.06
17		筠诚和瑞	44598299	37	2020.11.07-2030.11.06
18		筠诚和瑞	44595826	1	2020.11.07-2030.11.06

序号	商标	注册人	注册号	类别	有效期限
19	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44593922	7	2020.11.07-2030.11.06
20	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44591807	31	2020.11.07-2030.11.06
21	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44588042	31	2020.11.07-2030.11.06
22	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44587991	5	2020.11.07-2030.11.06
23	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44587530	6	2020.11.07-2030.11.06
24	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44587509	4	2020.11.07-2030.11.06
25	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44587498	4	2020.11.07-2030.11.06
26	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44582579	42	2020.11.07-2030.11.06
27	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44582557	40	2020.11.07-2030.11.06
28	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44582546	40	2020.11.07-2030.11.06
29	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44582511	39	2020.11.07-2030.11.06
30	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44582408	36	2020.11.07-2030.11.06
31	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44578422	39	2020.11.07-2030.11.06
32	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44576094	36	2020.11.07-2030.11.06
33	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44570106	42	2020.11.07-2030.11.06
34	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44585403	11	2020.11.14-2030.11.13
35	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44577721	7	2020.11.14-2030.11.13
36	JCHR ENVIROGROUP	筠诚和瑞	44575476	5	2020.11.14-2030.11.13
37	筠诚和瑞	筠诚和瑞	44577688	6	2020.11.21-2030.11.20
38	美满果鲜	筠诚和瑞	44862438	35	2021.02.28-2031.02.27
39	美满果鲜	筠诚和瑞	44849389	31	2021.03.07-2031.03.06
40		润田肥业	12373269	1	2014.09.14-2024.09.13

序号	商标	注册人	注册号	类别	有效期限
41		润田肥业	15934842	1	2016.05.14-2026.05.13
42		润田肥业	16457802	1	2016.06.21-2026.06.20
43		润田肥业	17486047	1	2016.09.14-2026.09.13
44	汇根达	润田肥业	27385089	1	2018.10.21-2028.10.20
45	汇地力	润田肥业	27393979	1	2018.10.21-2028.10.20
46		润田肥业	6381458	1	2020.03.28-2030.03.27
47		润田肥业	40326045	7	2020.03.28-2030.03.27
48		润田肥业	40319324	7	2020.04.14-2030.04.13
49		益康生科技	12953700	40	2014.12.28-2024.12.27
50		益康生科技	12950140	37	2015.01.21-2025.01.20
51		益康生科技	12950141	7	2015.02.21-2025.02.20
52		益康生科技	12950139	42	2015.03.14-2025.03.13
53		益康生科技	12950143	11	2015.03.28-2025.03.27
54		益康生科技	12953670	1	2015.03.28-2025.03.27
55		益康生科技	12953693	1	2015.03.28-2025.03.27
56		北京盈和瑞	9506583	31	2012.06.14-2032.06.13

序号	商标	注册人	注册号	类别	有效期限
57	 盈和瑞	北京盈和瑞	9506634	7	2012.06.14-2032.06.13
58	 盈和瑞	北京盈和瑞	9506749	39	2012.06.14-2032.06.13
59	 盈和瑞	北京盈和瑞	9506778	4	2012.06.14-2032.06.13
60	 盈和瑞	北京盈和瑞	9506813	42	2012.06.14-2032.06.13
61	芳心彩兰	北京盈和瑞	9845402	31	2012.12.21-2032.12.20
62	 盈和瑞	北京盈和瑞	4741338	6	2008.04.14-2028.04.13
63	 盈和瑞	北京盈和瑞	4741339	11	2018.04.14-2028.04.13
64	孙地香	北京盈和瑞	34753743	30	2019.06.28-2029.06.27
65	孙地香	北京盈和瑞	34753776	31	2019.06.28-2029.06.27
66	禾实优算	北京盈和瑞	34754408	35	2019.06.28-2029.06.27
67	孙地香	北京盈和瑞	34765770	29	2019.07.14-2029.07.13
68	余满多	北京盈和瑞	34768223	1	2019.07.14-2029.07.13
69	禾实优设	北京盈和瑞	34768557	35	2019.07.14-2029.07.13
70	禾实优设	北京盈和瑞	34769380	42	2019.07.14-2029.07.13
71	禾实优算	北京盈和瑞	34770345	42	2019.07.14-2029.07.13

附表 2：专利

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
1	沼气生物脱硫装置	北京盈和瑞	2009101622608	发明专利	2029.07.30	无
2	脱水器	北京盈和瑞	2010102182896	发明专利	2030.07.05	无
3	沼气净化器	北京盈和瑞	2011101704200	发明专利	2031.06.22	无
4	全地下混凝土浇筑夹层复合的主体圆柱型发酵罐 1000m ³ 及以上容积沼气发酵装置	北京盈和瑞	2013103417290	发明专利	2033.08.07	无
5	沼气厂发酵过程的初始化的方法	北京盈和瑞	2015103251491	发明专利	2035.06.11	无
6	一种利用木质纤维素生产沼气的�方法	北京盈和瑞	2015105687560	发明专利	2035.09.08	无
7	一种处理低浓度畜禽粪便的工艺方法	北京盈和瑞	201610770143X	发明专利	2036.08.29	无
8	搅拌轴支撑装置及全混式厌氧反应器	北京盈和瑞	2017112144178	发明专利	2037.11.27	无
9	一种脱除沼气中硫化氢的吸收剂及方法	北京盈和瑞	201910079906X	发明专利	2039.01.27	无
10	一种有机涂层钢板及其制造方法和应用	北京盈和瑞	2019109773671	发明专利	2039.10.14	无
11	一种立式发酵仓及其发酵工艺	润田肥业	2012100853560	发明专利	2032.03.27	无
12	全进全出仓贮堆肥发酵系统及其使用方法	润田肥业；广东省现代农业装备研究所	2012100991787	发明专利	2032.04.06	无
13	一种利用沼液生产液体复合肥的方法	唐山盈和瑞	2013104795037	发明专利	2033.10.14	无
14	一种动物尸体无害化处理的物联网系统	益康生服务	2014100333743	发明专利	2034.01.23	无
15	一种空气净化热量回收装置	润田肥业	2014100335679	发明专利	2034.01.23	无
16	一种风量调节机构	益康生科技	2014100335768	发明专利	2034.01.23	无
17	一种动物尸体无害化降解机的节能控制方法	益康生设备	2014100340747	发明专利	2034.01.23	无
18	一种粪污水二级固液分离设备及分离方法	益康生设备	2020104755114	发明专利	2040.05.28	无
19	一种餐厨垃圾前处理一体机及处理方法	益康生设备	2020104755379	发明专利	2040.05.28	无
20	一种节能环保的养殖污水处理装置	益康生科技	2022103084018	发明专利	2042.03.27	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
21	一种大型混合搅拌式兼氧水解反应器及物料混合方法	北京盈和瑞	2020101905923	发明专利	2040.03.17	无
22	沼气连续发酵装置	北京盈和瑞	2013204808672	实用新型	2023.08.07	无
23	一种沼气反应器底部结构	北京盈和瑞	2013206338169	实用新型	2023.10.14	无
24	完全混合型厌氧生物反应器	北京盈和瑞	201420258767X	实用新型	2024.05.19	无
25	正负压保护器	北京盈和瑞	2014203207856	实用新型	2024.06.15	无
26	一体化沼气成分监测装置	北京盈和瑞	2014204133968	实用新型	2024.07.23	无
27	沼气池搅拌机	北京盈和瑞	2014204363283	实用新型	2024.08.03	无
28	吸入式搅拌机	北京盈和瑞	2015201818328	实用新型	2025.03.26	无
29	沼气工程中使用的自动螺旋定量给料装置	北京盈和瑞	2015202457011	实用新型	2025.04.21	无
30	一种推流式预处理反应器	北京盈和瑞	2015202522716	实用新型	2025.04.23	无
31	一种沼气发酵罐体精确控温装置	北京盈和瑞	2015202529679	实用新型	2025.04.23	无
32	新型连续式沼气发酵罐	北京盈和瑞	2015204638647	实用新型	2025.06.30	无
33	沼气工业化连续发酵装置的自动控制系统	北京盈和瑞	2015204687840	实用新型	2025.06.30	无
34	多能源一体型多用锅炉	北京盈和瑞	2016203117793	实用新型	2026.04.13	无
35	集脱水脱硫净化和调压输配于一体的撬装式沼气生产装置	北京盈和瑞	2016203118546	实用新型	2026.04.13	无
36	适用于木质纤维素兼氧发酵的预处理反应器及沼气生产设备	北京盈和瑞	2016204180243	实用新型	2026.05.09	无
37	一种秸秆沼气工程用智能输送设备	北京盈和瑞	2016214536288	实用新型	2026.12.27	无
38	全混式厌氧反应器	北京盈和瑞	2017216140148	实用新型	2027.11.27	无
39	立式有机肥发酵装置	北京盈和瑞	2018206821602	实用新型	2028.05.07	无
40	一种爬梯	北京盈和瑞	2018206822408	实用新型	2028.05.07	无
41	一种废水处理装置	北京盈和瑞	2018213823852	实用新型	2028.08.21	无
42	一种生物一体化脱硫再生池	北京盈和瑞	2018214595321	实用新型	2028.09.05	无
43	一种多级再生池	北京盈和瑞	2018214595336	实用新型	2028.09.05	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
44	进料箱	北京盈和瑞	2019202444005	实用新型	2029.02.25	无
45	沼液混配器	北京盈和瑞	2019210796716	实用新型	2029.07.09	无
46	一种沼液池清理装置	北京盈和瑞	2019210796720	实用新型	2029.07.09	无
47	撬装式脱硫装置	北京盈和瑞	2019213115622	实用新型	2029.08.12	无
48	基于搪瓷拼装罐的阴极保护装置	北京盈和瑞	2019219480901	实用新型	2029.11.11	无
49	一种沼气工程膜顶罐体使用的膜体保护系统	北京盈和瑞	2019223058683	实用新型	2029.12.18	无
50	一种搪瓷拼装罐连接节点结构	北京盈和瑞	201922451144X	实用新型	2029.12.29	无
51	组合式搪瓷板运输系统挂钩装置	北京盈和瑞	2020202219476	实用新型	2030.02.26	无
52	一种自动控制水解池	北京盈和瑞	202020222492X	实用新型	2030.02.26	无
53	一种地理管道沼气预脱水装置	北京盈和瑞	2020201777795	实用新型	2030.02.16	无
54	一种发酵罐进出料及搅拌器的布置系统	北京盈和瑞	2020202335941	实用新型	2030.02.27	无
55	磨边机	北京盈和瑞	2020202773166	实用新型	2030.03.08	无
56	一种储水补水一体化系统	北京盈和瑞	2020202817357	实用新型	2030.03.08	无
57	一种模块化撬装装置	北京盈和瑞	2020203172994	实用新型	2030.03.12	无
58	一种水解池曝气系统	北京盈和瑞	202020317315X	实用新型	2030.03.12	无
59	一种固液分离装置	北京盈和瑞	202020317322X	实用新型	2030.03.12	无
60	一种模块化撬装沼气增压装置	北京盈和瑞	2020203173427	实用新型	2030.03.12	无
61	一种基于沼液利用的灌溉系统	北京盈和瑞	2020203363582	实用新型	2030.03.16	无
62	一种大型混合搅拌式兼氧水解反应器	北京盈和瑞	2020203456958	实用新型	2030.03.17	无
63	一种机械沼气脱水装置	北京盈和瑞	2020204269906	实用新型	2030.03.26	无
64	一种厚度检测仪及搪瓷板厚度在线智能检测系统	北京盈和瑞	2020229356049	实用新型	2030.12.08	无
65	一种搪瓷储罐拼装铝顶盖	北京盈和瑞	2020232235548	实用新型	2030.12.27	无
66	一种带式秸秆进料箱	北京盈和瑞	2020232467475	实用新型	2030.12.27	无
67	高效搪瓷拼装厌氧反应器	北京盈和瑞	2020232784494	实用新型	2030.12.28	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
68	拼装式漏粪槽	北京盈和瑞	2021200383767	实用新型	2031.01.06	无
69	一种刮粪机	北京盈和瑞	2021200386962	实用新型	2031.01.06	无
70	一种搪瓷储罐底板的拼接结构	北京盈和瑞	2021201033915	实用新型	2031.01.13	无
71	一种氨基酸水溶肥螯合反应器	润田肥业	2016209582356	实用新型	2026.08.26	无
72	一种多筒肥料抛圆机	润田肥业	2016209583560	实用新型	2026.08.26	无
73	一种卧式破碎机	润田肥业	2016209677002	实用新型	2026.08.26	无
74	一种袋装肥料破碎装置	润田肥业	2017202034054	实用新型	2027.03.02	无
75	一种袋装肥料转运装置	润田肥业	201720203820X	实用新型	2027.03.02	无
76	一种肥料袋自动码垛系统	润田肥业	2017202038375	实用新型	2027.03.02	无
77	一种带有翻耙装置的粪便风干设备	润田肥业	2018205995679	实用新型	2028.04.24	无
78	一种用于粪便风干箱的送料挡板	润田肥业	2018206003100	实用新型	2028.04.24	无
79	一种带有送料挡板的粪便风干设备	润田肥业	2018206003172	实用新型	2028.04.24	无
80	一种蛟龙粪便输送装置	润田肥业	2018206003647	实用新型	2028.04.24	无
81	一种有机肥料装包装置	润田肥业	2019204010852	实用新型	2029.03.26	无
82	一种除臭剂添加装置	润田肥业	2019209732361	实用新型	2029.06.25	无
83	一种应用在密闭式堆肥反应器的生物滤池除臭系统	润田肥业	2019209741318	实用新型	2029.06.25	无
84	一种粉尘气体除尘除臭装置	润田肥业	2019209741411	实用新型	2029.06.25	无
85	一种移动式卷膜装置	润田肥业	2019217768219	实用新型	2029.10.21	无
86	一种堆肥用氧气测量装置	润田肥业	2019217768261	实用新型	2029.10.21	无
87	一种防雨散热型风机控制柜	润田肥业	201921777742X	实用新型	2029.10.21	无
88	一种堆肥膜用检测塞	润田肥业	2019217855217	实用新型	2029.10.21	无
89	一种新型立式发酵罐	润田肥业	2020205120208	实用新型	2030.04.08	无
90	一种简易碳化装置	润田肥业	2020205575294	实用新型	2030.04.14	无
91	一种堆肥用纳米生物膜	润田肥业	2020206787083	实用新型	2030.04.27	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
92	一种好氧堆肥发酵用曝气装置及设有曝气装置的堆体	润田肥业	2020228509723	实用新型	2030.11.30	无
93	一种水溶肥储存罐曝气混匀装置	润田肥业	2020231155584	实用新型	2030.12.21	无
94	搪瓷拼装罐螺栓栓接结构	唐山盈和瑞	2016205816294	实用新型	2026.06.14	无
95	一种立式钻床	唐山盈和瑞	2018205570132	实用新型	2028.04.17	无
96	一种搪瓷拼装罐安装过程中搪瓷钢板辅助输送装置	唐山盈和瑞	2018206820559	实用新型	2028.05.07	无
97	搪瓷板厚度检测装置	唐山盈和瑞	201820682159X	实用新型	2028.05.07	无
98	搪瓷拼装罐顶盖支撑装置	唐山盈和瑞	2018208290148	实用新型	2028.05.29	无
99	一种多级 OA-MBR 氧化沟	益康生服务	2017211919610	实用新型	2027.09.17	无
100	一种防气蚀微氧脱氮反应器	益康生服务	2017211926690	实用新型	2027.09.17	无
101	一种分体回流式微氧脱氮反应器	益康生服务	2017211927602	实用新型	2027.09.17	无
102	一种多级 OA 氧化沟	益康生服务	2017211927725	实用新型	2027.09.17	无
103	一种内循环式微氧脱氮反应器	益康生服务	2017211934894	实用新型	2027.09.17	无
104	一种微氧-短程反硝化氧化沟	益康生服务	2017212002967	实用新型	2027.09.17	无
105	一种水膜除臭装置	益康生服务	2018217369568	实用新型	2028.10.24	无
106	一种 UASB 水力循环器	益康生服务	2018217369587	实用新型	2028.10.24	无
107	一种废水污泥浓度报警装置	益康生服务	2018217369591	实用新型	2028.10.24	无
108	一种脉冲式 SV30 自动检测装置	益康生服务	2018217387566	实用新型	2028.10.24	无
109	一种类文丘里式除臭装置	益康生服务	201821738759X	实用新型	2028.10.24	无
110	一种水冲击式除臭器	益康生服务	2018217647629	实用新型	2028.10.24	无
111	一种嵌套沉淀池的曝气氧化沟水处理装置	益康生服务	2019204002841	实用新型	2029.03.26	无
112	一种前置沉淀池的曝气氧化池水处理装置	益康生服务	2019204002983	实用新型	2029.03.26	无
113	一种嵌套改良型 SBR 的曝气氧化沟水处理系统	益康生服务	2019204031897	实用新型	2029.03.26	无
114	基于控制回流自适应调节加药流量装置	益康生服务	2019209732130	实用新型	2029.06.25	无
115	一种自动化连续配药加药系统	益康生服务	2019209741017	实用新型	2029.06.25	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
116	一种溶解氧自动稳定控制系统	益康生服务	2019209741356	实用新型	2029.06.25	无
117	一种废水处理在线监测设备探头全自动清洗装置	益康生服务	2020203424393	实用新型	2030.03.17	无
118	一种AO生化反应池	益康生服务	2020203432506	实用新型	2030.03.17	无
119	一种高浓度养猪废水固液分离处理系统	益康生服务	2020203434569	实用新型	2030.03.17	无
120	一种养殖废水生化处理池保温系统	益康生服务	2020203434681	实用新型	2030.03.17	无
121	一种新型氧化沟水处理系统	益康生服务	2020203436704	实用新型	2030.03.17	无
122	一种纳米生物膜堆肥全智能化控制系统	益康生服务	2020203960579	实用新型	2030.03.24	无
123	一种具有导流功能的堆肥系统	益康生服务	2020223381865	实用新型	2030.10.19	无
124	一种实时自动控制生化系统混合液回流量的系统	益康生服务	2021215869602	实用新型	2031.07.12	无
125	一种便携式拼装可收缩保温罩棚	益康生服务	2021215888389	实用新型	2031.07.12	无
126	一种套嵌外置把手的快拆式合页	益康生服务	2021216473138	实用新型	2031.07.18	无
127	一种禽畜无害化处理机	益康生科技	2013200420121	实用新型	2023.01.26	无
128	一种养殖恶臭气体净化装置	益康生科技	2013200420579	实用新型	2023.01.26	无
129	一种大规模动物尸体无害化处理系统	益康生科技	2014200450136	实用新型	2024.01.23	无
130	一种车载无害化降解处理机	益康生科技	2014200450140	实用新型	2024.01.23	无
131	一种用于无害化处理设备的自动投料装置	益康生科技	2014200450441	实用新型	2024.01.23	无
132	一种用于生物发酵设备的开门机构	益康生科技	2014200453543	实用新型	2024.01.23	无
133	一种无害化降解机控制系统	益康生科技	2014200454527	实用新型	2024.01.23	无
134	用于降解机的安全装置	益康生科技	2014200455360	实用新型	2024.01.23	无
135	一种智能型全自动无害化降解处理机	益康生科技	2014200455498	实用新型	2024.01.23	无
136	养殖废水深度处理系统	益康生科技	2015203395794	实用新型	2025.05.21	无
137	养殖废水处理装置	益康生科技	2015203396918	实用新型	2025.05.21	无
138	组合式污水处理设备	益康生科技	2015203418014	实用新型	2025.05.21	无
139	新型养殖污水处理系统	益康生科技	2015207107495	实用新型	2025.09.13	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
140	养殖污水三相分离器	益康生科技	2015207107531	实用新型	2025.09.13	无
141	低能耗高效脱氮系统	益康生科技	2015208040990	实用新型	2025.10.14	无
142	一种轴端密封装置及无害化降解处理机	益康生科技	2016207856277	实用新型	2026.07.25	无
143	一种用于无害化降解完成物的筛选装置	益康生科技	2016207859699	实用新型	2026.07.25	无
144	一种用于无害化降解完成物的滚动筛	益康生科技	2016207859720	实用新型	2026.07.25	无
145	一种用于无害化降解完成物的震动筛	益康生科技	2016207859966	实用新型	2026.07.25	无
146	一种脉冲电解系统	益康生科技	2017200689494	实用新型	2027.01.17	无
147	养殖污水一体化处理装置	益康生科技	2017201301787	实用新型	2027.02.12	无
148	一种 UV 光催化臭氧反应池	益康生科技	2017210278648	实用新型	2027.08.16	无
149	一种电芬顿设备	益康生科技	2017210281123	实用新型	2027.08.16	无
150	一种高固污水处理器	益康生科技	2017210282910	实用新型	2027.08.16	无
151	一种组合式厌氧发酵系统	益康生科技	2017210285069	实用新型	2027.08.16	无
152	一种厌氧消化反应器	益康生科技	2017210285849	实用新型	2027.08.16	无
153	一种曝气生物滤池	益康生科技	2017210293277	实用新型	2027.08.16	无
154	一种脉冲式一体化污水处理设备	益康生科技	2018200350051	实用新型	2028.01.09	无
155	一种养殖废水厌氧氨氧化处理装置	益康生科技	2018211473498	实用新型	2028.07.18	无
156	一种养殖废水生物絮凝吸附处理系统	益康生科技	2018211485669	实用新型	2028.07.18	无
157	一种养殖废水恒温生化处理系统	益康生科技	2018211529582	实用新型	2028.07.18	无
158	一种养殖废水短程硝化处理系统	益康生科技	2018211542708	实用新型	2028.07.18	无
159	一种两相厌氧消化高效产甲烷系统	益康生科技	2018211733902	实用新型	2028.07.22	无
160	一种厌氧氨氧化装置	益康生科技	2018212951054	实用新型	2028.08.12	无
161	一种养殖废水生物脱氮装置	益康生科技	2018212951196	实用新型	2028.08.12	无
162	一种用于小型养殖户养殖废水的就地成套污水处理车载系统	益康生科技	2019220922429	实用新型	2029.11.27	无
163	一种用于畜禽养殖废水深度	益康生	2019220922518	实用新型	2029.11.27	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
	处理的组合膜系统	科技				
164	一种低能耗的畜禽养殖废水生化处理系统	益康生科技	2019220939576	实用新型	2029.11.27	无
165	一种养殖业废弃物处理系统	益康生科技	2019220939627	实用新型	2029.11.27	无
166	一种高效节能的农村生活污水生物处理系统	益康生科技	2019220956622	实用新型	2029.11.27	无
167	一种用于养殖废水结晶处理的装置	筠诚和瑞、益康生科技	2020202054740	实用新型	2030.02.24	无
168	一种用于高浓度畜禽养殖废水处理的一体化设备	筠诚和瑞、益康生科技	2020202090431	实用新型	2030.02.24	无
169	一种用于畜禽养殖废水处理的短程硝化系统	筠诚和瑞、益康生科技	2020202320541	实用新型	2030.02.27	无
170	一种工业园区废水深度处理系统	益康生科技	2020220619744	实用新型	2030.09.18	无
171	一种气浮机	益康生科技	2020225716666	实用新型	2030.11.09	无
172	一种用于屠宰废水处理的高效一体化脱氮设备	益康生科技	2020225717207	实用新型	2030.11.09	无
173	一种用于高浓度养殖废水的多级AO污水处理系统	益康生科技	2020225743127	实用新型	2030.11.09	无
174	一种养殖粪污综合治理与高值化利用系统	益康生科技	2020225743165	实用新型	2030.11.09	无
175	一种养殖场内臭气处理系统	益康生科技	2020220619725	实用新型	2030.09.18	无
176	一种家畜和家禽养殖废水的高效脱氮处理系统	益康生科技	2021216409409	实用新型	2031.07.18	无
177	一种用于畜禽养殖废水处理的植物氧化塘系统	益康生科技	2021218861142	实用新型	2031.08.11	无
178	一种新型的智能粪便干燥设备	益康生设备	2017202203103	实用新型	2027.03.07	无
179	一种利用养殖舍废气风干粪便的设备	益康生设备	2017202203156	实用新型	2027.03.07	无
180	一种高效节能的粪便风干设备	益康生设备	2017202203175	实用新型	2027.03.07	无
181	一种用于粪便发酵塔的智能铺料机构	益康生设备	201720220318X	实用新型	2027.03.07	无
182	一种用于粪便发酵塔的导轨式铺料机构	益康生设备	2017202203194	实用新型	2027.03.07	无
183	一种有机物降解机的废气减量化处理设备	益康生设备	2017202207388	实用新型	2027.03.07	无
184	一种螺旋轴及螺旋挤压固液	益康生	2017202207424	实用新型	2027.03.07	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
	分离机	设备				
185	一种螺旋轴及螺旋挤压固液分离机	益康生设备	2017202207443	实用新型	2027.03.07	无
186	一种高效的粪便干燥设备	益康生设备	2017202219597	实用新型	2027.03.07	无
187	一种模块化的粪便发酵单元	益康生设备	2017202219718	实用新型	2027.03.07	无
188	一种智能粪便发酵塔	益康生设备	2017202219722	实用新型	2027.03.07	无
189	一种用于粪便发酵塔的自动翻板机构	益康生设备	2017202220113	实用新型	2027.03.07	无
190	一种自动化粪便发酵装置	益康生设备	2017202220128	实用新型	2027.03.07	无
191	一种粪便干燥设备	益康生设备	2017202224044	实用新型	2027.03.07	无
192	一种节能环保的智能粪便风干设备	益康生设备	2017202224171	实用新型	2027.03.07	无
193	一种新型粪便干燥设备	益康生设备	2017202224186	实用新型	2027.03.07	无
194	一种节能环保的粪便风干设备	益康生设备	2017202224190	实用新型	2027.03.07	无
195	一种连续式粪便发酵装置	益康生设备	2017202224487	实用新型	2027.03.07	无
196	一种用于粪便发酵的装置	益康生设备	2017202224491	实用新型	2027.03.07	无
197	一种粪便发酵塔	益康生设备	2017202224504	实用新型	2027.03.07	无
198	一种多级筛网的反冲洗机构	益康生设备	2017202229071	实用新型	2027.03.07	无
199	一种多级筛网的反冲洗机构	益康生设备	2017202229086	实用新型	2027.03.07	无
200	一种筛网的反冲洗机构	益康生设备	2017202229090	实用新型	2027.03.07	无
201	一种多级固液分离设备	益康生设备	2017202229141	实用新型	2027.03.07	无
202	一种固液分离机	益康生设备	2017202229264	实用新型	2027.03.07	无
203	一种多级固液分离设备	益康生设备	2017202229283	实用新型	2027.03.07	无
204	一种有机物降解机的废气处理装置	益康生设备	2017202235693	实用新型	2027.03.07	无
205	一种固液分离机的筛网及固液分离机	益康生设备	2017202235797	实用新型	2027.03.07	无
206	一种固液分离机的筛网及固液分离机	益康生设备	201720223580X	实用新型	2027.03.07	无
207	一种固液分离机的筛网及固液分离机	益康生设备	2017202235829	实用新型	2027.03.07	无
208	一种拆装式的刮板式清粪机	益康生	2017212394893	实用新型	2027.09.25	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
		设备				
209	一种用于动物尸体降解机轴承套密封机构	益康生设备	2017212397285	实用新型	2027.09.25	无
210	一种采用电磁加热的动物尸体降解机	益康生设备	2017212399401	实用新型	2027.09.25	无
211	一种无轴螺旋装置及螺旋挤压固液分离机	益康生设备	2017212429040	实用新型	2027.09.25	无
212	一种螺旋装置及螺旋挤压固液分离机	益康生设备	201721242906X	实用新型	2027.09.25	无
213	一种用于圆筒筛的冲洗机构	益康生设备	2017212429089	实用新型	2027.09.25	无
214	一种螺旋挤压式固液分离机	益康生设备	2017212437174	实用新型	2027.09.25	无
215	一种用于圆柱形滤网的反冲洗机构	益康生设备	2017212437193	实用新型	2027.09.25	无
216	一种高温干烤快速动物尸体降解机	益康生设备	2017212472337	实用新型	2027.09.25	无
217	一种带有导向机构的刮板式清粪机	益康生设备	201721247245X	实用新型	2027.09.25	无
218	自动化塔式发酵系统	益康生设备	2017215152398	实用新型	2027.11.13	无
219	太阳能自动化塔式发酵系统	益康生设备	2017215152400	实用新型	2027.11.13	无
220	有机废弃物发酵系统配套干燥装置	益康生设备	2017215152557	实用新型	2027.11.13	无
221	发酵干燥装置	益康生设备	2017215152716	实用新型	2027.11.13	无
222	一体化自出渣式发酵系统	益康生设备	2017215152720	实用新型	2027.11.13	无
223	厌氧型环保发酵系统	益康生设备	2017215152735	实用新型	2027.11.13	无
224	智能化连续进出料发酵系统	益康生设备	201721515274X	实用新型	2027.11.13	无
225	恒湿有机废弃物发酵系统	益康生设备	2017215152754	实用新型	2027.11.13	无
226	有机废弃物发酵系统	益康生设备	2017215152769	实用新型	2027.11.13	无
227	多层节能发酵系统	益康生设备	2017215152773	实用新型	2027.11.13	无
228	节能发酵系统	益康生设备	2017215152788	实用新型	2027.11.13	无
229	一体化有机废弃物发酵装置	益康生设备	2017215152792	实用新型	2027.11.13	无
230	太阳能自动化发酵系统	益康生设备	2017215160360	实用新型	2027.11.13	无
231	有机废弃物发酵系统配套干燥装置	益康生设备	201721516038X	实用新型	2027.11.13	无
232	无害化有机废弃物发酵渗滤	益康生	2017215160394	实用新型	2027.11.13	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
	液处理装置	设备				
233	环保型有机废弃物发酵塔	益康生设备	2017215160407	实用新型	2027.11.13	无
234	环保型发酵系统	益康生设备	2017215160411	实用新型	2027.11.13	无
235	一种自动化发酵系统	益康生设备	2017215160426	实用新型	2027.11.13	无
236	废热回收发酵系统	益康生设备	201721516662X	实用新型	2027.11.13	无
237	一种污水处理设备防漫溢装置	益康生设备	201820485922X	实用新型	2028.04.07	无
238	一种易于拆卸的电机扭力臂固定装置	益康生设备	2018204859253	实用新型	2028.04.07	无
239	一种用于斜筛式固液分离器的刮刷装置	益康生设备	2018204859268	实用新型	2028.04.07	无
240	一种椭叠式固液分离机的垫圈计数装置	益康生设备	2018204859272	实用新型	2028.04.07	无
241	一种上下箱体精准固接件	益康生设备	2018204859304	实用新型	2028.04.07	无
242	具有刮刷功能的小倾角斜筛式固液分离器	益康生设备	2018204865220	实用新型	2028.04.07	无
243	一种用于滚子链张紧机构的张紧轮	益康生设备	2018204865254	实用新型	2028.04.07	无
244	一种滚子链的张紧机构	益康生设备	201820486531X	实用新型	2028.04.07	无
245	一种轨道导向的链条润滑油加注装置	益康生设备	2018204865324	实用新型	2028.04.07	无
246	一种椭叠式固液分离机的回转轴工件安装工装	益康生设备	201820487013X	实用新型	2028.04.07	无
247	一种用于椭叠式固液分离机的回转轴组件	益康生设备	2018204870144	实用新型	2028.04.07	无
248	养殖场粪污水三级固液分离设备	益康生设备	2018204870197	实用新型	2028.04.07	无
249	一种养殖场粪污水处理一体化装置	益康生设备	201820487020X	实用新型	2028.04.07	无
250	一种整板成型的出料口法兰	益康生设备	2018204870318	实用新型	2028.04.07	无
251	一种用于药液混合的简易曝气桶	益康生设备	2018209495003	实用新型	2028.06.19	无
252	一种用于动物尸体降解机的轴密封机构	益康生设备	201820949995X	实用新型	2028.06.19	无
253	双摆臂反冲洗机构及固液分离机	益康生设备	2018209506351	实用新型	2028.06.19	无
254	新型养殖舍末端臭气防控系统	益康生设备	2018209914401	实用新型	2028.06.25	无
255	养殖舍末端臭气防控系统	益康生设备	201820991451X	实用新型	2028.06.25	无
256	一种病害禽畜无害化处理资	益康生	2018213153757	实用新型	2028.08.14	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
	源再利用系统	设备				
257	一种病害畜禽物料输送系统	益康生设备	2018213153916	实用新型	2028.08.14	无
258	一种用于病害畜禽无害化处理系统的废水处理系统	益康生设备	2018213153935	实用新型	2028.08.14	无
259	基于高温炭化的病害畜禽无害化处理系统	益康生设备	201821315394X	实用新型	2028.08.14	无
260	一种病害畜禽破碎与降解系统	益康生设备	2018213160892	实用新型	2028.08.14	无
261	一种病害畜禽降解与炭化系统	益康生设备	2018213160905	实用新型	2028.08.14	无
262	一种用于病害畜禽无害化处理系统的废气处理系统	益康生设备	2018213160981	实用新型	2028.08.14	无
263	一种用于发酵罐扇形出料门的轴承组件	益康生设备	2019208128406	实用新型	2029.05.30	无
264	一种应用于粪便发酵罐废气生物除臭的废气处理系统	益康生设备	2019208128478	实用新型	2029.05.30	无
265	一种刮粪机控制系统	益康生设备	2019208128497	实用新型	2029.05.30	无
266	一种用于发酵罐的排风系统	益康生设备	2019208128514	实用新型	2029.05.30	无
267	一种发酵罐扇形出料门上方限位裙边结构	益康生设备	2019208128529	实用新型	2029.05.30	无
268	一种用于高效化养殖舍末端废气处理的喷淋系统	益康生设备	2019208128548	实用新型	2029.05.30	无
269	一种用于发酵车间除尘的净化装置	益康生设备	2019208128637	实用新型	2029.05.30	无
270	一种用于处理福尔马林雾气的净化系统	益康生设备	2019208128942	实用新型	2029.05.30	无
271	一种多层过滤的固液分离机	益康生设备	2019208129019	实用新型	2029.05.30	无
272	一种动物尸体降解机的导热油箱	益康生设备	2019208129023	实用新型	2029.05.30	无
273	一种筛网冲洗机构	益康生设备	2019208129288	实用新型	2029.05.30	无
274	一种用于高效化养殖舍末端的废气处理设备	益康生设备	2019208129339	实用新型	2029.05.30	无
275	一种应用于粪便发酵罐的废气生物除臭系统	益康生设备	2019208129470	实用新型	2029.05.30	无
276	一种应用于动物尸体降解机的废热回收曝气系统	益康生设备	2019208141453	实用新型	2029.05.30	无
277	一种发酵罐提升斗下的钢丝绳套辊结构	益康生设备	2019208141472	实用新型	2029.05.30	无
278	一种具有保温和曝气功能的发酵罐底板骨架	益康生设备	2019208129428	实用新型	2029.05.30	无
279	一种具有上下双曝气功能的发酵罐主轴和搅拌浆	益康生设备	2019208128389	实用新型	2029.05.30	无
280	一种设置有耙齿的发酵罐底	益康生	2019208129610	实用新型	2029.05.30	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
	层浆叶	设备				
281	一种发酵罐中间大两端小的尖刀型浆叶	益康生设备	2019208142780	实用新型	2029.05.30	无
282	一种发酵罐的四边形截面浆叶	益康生设备	2019208141186	实用新型	2029.05.30	无
283	一种发酵罐的浆叶组件	益康生设备	2019208130035	实用新型	2029.05.30	无
284	一种发酵罐的溜肩型浆叶	益康生设备	2019208128923	实用新型	2029.05.30	无
285	一种能够被上料斗顶开的发酵罐入料门装置	益康生设备	2019208141487	实用新型	2029.05.30	无
286	一种壁刀组件和动物尸体降解机	益康生设备	2019208142070	实用新型	2029.05.30	无
287	一种用于刮板清粪机系统的转角轮	益康生设备	201920814209X	实用新型	2029.05.30	无
288	一种清粪设备的自适应调节机构	益康生设备	2019208142102	实用新型	2029.05.30	无
289	一种次氯酸钠散逸气体的净化系统	益康生设备	2019208142390	实用新型	2029.05.30	无
290	一种具有搪瓷壳层的发酵罐	益康生设备	2019208142475	实用新型	2029.05.30	无
291	一种生物除臭系统的高效水循环喷淋系统	益康生设备	2019208142954	实用新型	2029.05.30	无
292	一种用于发酵罐的抽拉式入料门结构	益康生设备	2019208143285	实用新型	2029.05.30	无
293	一种无轴螺旋出料的仓斗式粪便发酵装置	益康生设备	2020209483338	实用新型	2030.05.28	无
294	一种喷淋与微波光催化一体除臭机	益康生设备	202020948347X	实用新型	2030.05.28	无
295	一种用于餐厨垃圾的收纳贩卖一体机	益康生设备	2020209483747	实用新型	2030.05.28	无
296	一种动物尸体降解机的鼓风曝气装置	益康生设备	2020209483785	实用新型	2030.05.28	无
297	一种养殖场固废处理成套设备	益康生设备	2020209483925	实用新型	2030.05.28	无
298	一种布置于畜禽粪便发酵罐底架上的液压系统	益康生设备	2020209484186	实用新型	2030.05.28	无
299	一种油水分离器的加热机构	益康生设备	2020209484190	实用新型	2030.05.28	无
300	一种餐厨垃圾的胶袋自动分拣装置	益康生设备	2020209484218	实用新型	2030.05.28	无
301	一种采用无顶集装箱的固废发酵设备	益康生设备	2020209484222	实用新型	2030.05.28	无
302	一种动物尸体降解机的导热油液位报警装置	益康生设备	2020209484241	实用新型	2030.05.28	无
303	一种动物尸体降解机导热油液位观察装置	益康生设备	2020209505695	实用新型	2030.05.28	无
304	一种餐厨垃圾前处理一体机	益康生	2020209506039	实用新型	2030.05.28	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
		设备				
305	一种粪污水二级固液分离设备	益康生设备	2020209506503	实用新型	2030.05.28	无
306	一种发酵工艺的预混料系统	益康生设备	2020209509018	实用新型	2030.05.28	无
307	一种自动出料的集装箱发酵装置	益康生设备	2020209509056	实用新型	2030.05.28	无
308	一种高效混料发酵系统	益康生设备	2020209509075	实用新型	2030.05.28	无
309	一种密封轴承以及包含其的餐厨垃圾处理装置	益康生设备	2020209509094	实用新型	2030.05.28	无
310	一种动物尸体破碎机	益康生设备	2020209509215	实用新型	2030.05.28	无
311	一种楼层养殖废气处理系统	益康生设备	202020952888X	实用新型	2030.05.28	无
312	一种楼栋废气处理系统	益康生设备	2020209528894	实用新型	2030.05.28	无
313	一种内拉筋污水处理水箱	益康生设备	2021203525007	实用新型	2031.02.06	无
314	一种集装箱式 AO 污水处理设备	益康生设备	2021203650045	实用新型	2031.02.06	无
315	一种组合式的污水处理系统	益康生设备	2021208072893	实用新型	2031.04.18	无
316	一种一体式的污水处理系统	益康生设备	2021208059047	实用新型	2031.04.18	无
317	一种用于烘干箱摊铺上料装置	益康生设备	2021211522918	实用新型	2031.05.25	无
318	一种养殖场固废一体处理系统	益康生设备	2021211495588	实用新型	2031.05.25	无
319	一种餐厨垃圾回收一体设备	益康生设备	2021212038325	实用新型	2031.05.30	无
320	一种滚筒烘干机和低温热泵烘干箱配套的固废处理系统	益康生设备	2021212666589	实用新型	2031.06.06	无
321	一种污水处理模块单元化装置和污水处理系统	益康生设备	202121266656X	实用新型	2031.06.06	无
322	一种带人工分拣台的一体式厨余垃圾处理设备	益康生设备	2021213378610	实用新型	2031.06.15	无
323	一种稳定供热的焚烧设备	益康生设备	2021213626447	实用新型	2031.06.17	无
324	一种用于处理湿粘物料的滚筒烘干机	益康生设备	2021215709228	实用新型	2031.07.08	无
325	一种动物尸体降解机	益康生设备	2021219302225	实用新型	2031.08.16	无
326	一种用于村镇生活污水处理的改良型 A2O 高效脱氮系统	益康生科技	2020225716562	实用新型	2030.11.09	无
327	一种好氧脱氮高效沉淀一体化装置	益康生科技、筠诚和	2019209732234	实用新型	2029.06.25	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
		瑞				
328	一种好氧沉淀一体化装置	益康生科技、筠诚和瑞	201920974145X	实用新型	2029.06.25	无
329	有机物降解设备	益康生设备	2017300645398	外观设计	2027.03.07	无
330	固液分离设备	益康生设备	2017300645400	外观设计	2027.03.07	无
331	发酵塔	益康生设备	2017300650339	外观设计	2027.03.07	无
332	刮板清粪机系统的转角轮	益康生设备	2019302791256	外观设计	2029.05.31	无
333	污水处理罐	益康生设备	2021302229730	外观设计	2031.04.18	无
334	一体化生活污水处理机	益康生科技	2020304402217	外观设计	2030.08.04	无
335	刮粪机（弧形）	北京盈和瑞	2021300114465	外观设计	2031.01.07	无
336	漏粪沟（弧形）	北京盈和瑞	2021300115608	外观设计	2031.01.07	无
337	一种涂装线上料机械手装置	唐山盈和瑞	2021221272069	实用新型	2031.09.02	无
338	一种在线钢板防腐涂层质量检测仪	唐山盈和瑞	2019112933163	发明专利	2039.12.15	无
339	一种液压升降机及液压升降系统	唐山盈和瑞	2021233838161	实用新型	2031.12.28	无
340	一种单层膜罐顶结构	北京盈和瑞	2021221709507	实用新型	2031.09.07	无
341	一种集装箱式撬装螺杆泵组物料输送及分配装置	北京盈和瑞	2021225860604	实用新型	2031.10.25	无
342	一种钢板防腐涂层检测数据自动分析仪	北京盈和瑞	2021226507107	实用新型	2031.10.30	无
343	一种发酵储气一体化上流式厌氧污泥床反应器	北京盈和瑞	2021229794476	实用新型	2031.11.29	无
344	一种智能粉碎生产线	北京盈和瑞	202123007305X	实用新型	2031.11.30	无
345	一种纤维物料生物反应器进料装置	北京盈和瑞	2021230073261	实用新型	2031.11.30	无
346	一种集成化智能沼气脱水装置	北京盈和瑞	2021232522104	实用新型	2031.12.21	无
347	一种防堵塞曝气系统	北京盈和瑞	202122976858X	实用新型	2031.11.29	无
348	一种高效稳定去除沼液悬浮物的工艺系统	北京盈和瑞	2021234309875	实用新型	2031.12.29	无
349	拼装式漏粪槽	北京盈和瑞	2021100202592	发明专利	2041.01.06	无
350	一种用于养殖场饮用水的一	益康生	2021224619983	实用新型	2031.10.11	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
	体化反渗透过滤设备	设备				
351	一种一体式农副产品小型烘干设备	益康生设备	2021227263580	实用新型	2031.11.7	无
352	一种翻耙机构及网链烘干箱	益康生设备	2021215940674	实用新型	2031.7.12	无
353	一种污水处理一体装置	益康生设备	2021232986999	实用新型	2031.12.22	无
354	一种便携式污水处理池体保温装置	益康生服务	2021109303669	发明专利	2041.8.12	无
355	一种内刮式圆筒筛过滤器及精细分离设备	益康生服务	202121658461X	实用新型	2031.7.19	无
356	一种养殖场沼气燃烧系统	益康生服务	2021216130833	实用新型	2031.7.14	无
357	一种用于奶牛场养殖废水的高效预处理系统	益康生科技	2021218842230	实用新型	2031.08.11	无
358	一种畜禽养殖废水的气浮处理系统	益康生科技	2021218842298	实用新型	2031.08.11	无
359	一种有机废弃物的综合处理系统	益康生科技	2021218985287	实用新型	2031.08.12	无
360	一种高压脉冲电解废水的处理装置	益康生科技	2022103083937	发明专利	2042.03.27	无
361	一种应用于水肥一体化水泵的螺栓	润田肥业	2021220836793	实用新型	2031.8.30	无
362	一种有机肥好氧发酵系统	润田肥业	2021223928068	实用新型	2031.09.29	无
363	一种车削打磨一体装置	唐山盈和瑞	2021214191245	实用新型	2031.06.23	无
364	一种用于小型畜牧养殖场的污水处理系统	益康生科技	202220979605X	实用新型	2032.4.25	无
365	一种畜禽养殖废水处理装置	益康生科技	2022207326562	实用新型	2032.3.30	无
366	一种基于AO脱氮工艺的畜禽养殖废水处理系统	益康生科技	2022211856646	实用新型	2032.5.16	无
367	一种养殖废水处理用一体化装置	益康生科技	2022212036574	实用新型	2032.5.18	无
368	无辅料的畜禽粪便罐式发酵装置	益康生服务	2021214272401	实用新型	2031.6.24	无
369	一种可分体的闭式带式低温污泥干化机	益康生设备	2022214407297	实用新型	2032.6.8	无
370	一种钢板涂层在线检测集成装置	北京盈和瑞	2021224075490	实用新型	2031.9.29	无
371	一种用于污水厌氧处理的两相分离设备	北京盈和瑞	2022210413195	实用新型	2032.4.28	无
372	一种用于拼装罐体的轻质顶盖	北京盈和瑞	2022210413049	实用新型	2032.4.28	无
373	一种用于拼装罐体设备的二次密封浇筑结构	北京盈和瑞	2022210559712	实用新型	2032.5.4	无

序号	专利名称	权利人	专利号	类型	有效期至	权利限制
374	一种适用于纤维物料的干湿耦合厌氧发酵系统	北京盈和瑞	2022216089015	实用新型	2032.6.23	无
375	一种秸秆预处理反应器	北京盈和瑞	202221697871X	实用新型	2032.6.30	无
376	一种自动化堆肥膜收放设备	润田肥业	2021228827735	实用新型	2031.11.22	无
377	一种水溶肥料螯合反应釜	润田肥业	2021228827472	实用新型	2031.11.22	无