

证券代码：301288 证券简称：清研环境 公告编号：2024-008

清研环境科技股份有限公司 2023 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 106,328,900 股为基数（公司回购专用证券账户中的股份不参与本次权益分派，已剔除公司累计回购股份 1,681,100 股），向全体股东每 10 股派发现金股利 1 元人民币（含税），预计派发现金股利人民币 10,632,890 元（含税），本年度不进行资本公积金转增股本，不送红股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	清研环境	股票代码	301288
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	无		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	淡利敏	冯晓丹	
办公地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道 019 号清华大学研究院 5 层 C527	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道 019 号清华大学研究院 5 层 C527	
传真	0755-86535004	0755-86535004	

电话	0755-86563163	0755-86563163
电子信箱	qyhjqb@tsinghuan.com.cn	qyhjqb@tsinghuan.com.cn

2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司的主要业务

公司是专注于快速生化污水处理技术研发和应用的国家级“专精特新”小巨人企业。自成立以来，公司始终坚持“以创新技术装备化为路径，以创新装备工艺包为产品，为行业上下游提供高质量价值服务”的发展战略，致力于打造国际领先的高端环保装备研发推广服务平台。

在水环境治理大市场中，针对市政污水厂新建、提标、扩容，乡村镇级分散污水处理，黑臭河湖控源截污及流域水体水质改善，工业废水处理等特定细分市场需求，通过持续创新开发各种独创的水污染防治技术，通过技术装备化形成标准化创新装备，并结合应用场景的特定需求形成整体解决方案，为各县级市、市辖区政府及其平台公司提供最优技术、产品和运维服务。

（二）公司主要产品及其用途

1、RPIR 技术系列产品

（1）核心装备

产品名称	RPIR 模块	RPIR 一体机
组装方式	拼装式组合装备	撬装式全流程一体化污水处理装置
应用场景	适合于大规模的污水处理设施原位提标扩容及新建	主要应用于城市河道湖库小排口控源截污、分散式村镇生活污水处理等领域的污水高效处理
产品特点	<ul style="list-style-type: none"> ① 标准化装备，可快速拼装及安装，项目实施周期短 ② 可视项目规模灵活配置、自由并联，项目适配性高 ③ 全不锈钢材质，无易损部件，维护成本低 	除具有 RPIR 模块的特点外，还具有以下特点： <ul style="list-style-type: none"> ① 可快速投入使用，安装于现场后接通水电即可运行 ② 云平台监控，满足客户快速响应、无人值守需求 ③ RPIR 一体机箱体亦为全不锈钢材质，寿命长，维护成本较低

（2）产品特征

公司产品特征为“RPIR 工艺包定制化设计、RPIR 核心装备标准化生产”，即由于污水治理项目水质、水量、生化条件等存在不同特点，客户也存在不同需求，因此在自身技术储备和既有项目经验的基础上对工艺方案进行定制化设计，并采购相应的辅助设备/材料用于项目实施，但不同 RPIR 工艺包中所用的 RPIR 核心装备均为标准化设备。截至 2023 年年底，RPIR 技术系列产品应用覆盖全国 28 省市。

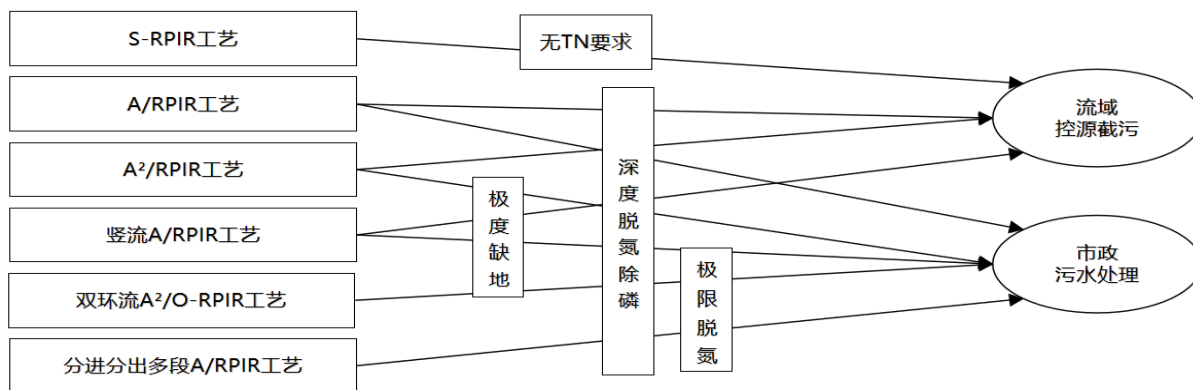


图 1 以 RPIR 构建的污水处理工艺

(3) 应用场景及特点

序号	应用场景	特点
1	市政污水处理厂新建、原位提标扩容	污水缺地提质增效解决方案
2	黑臭水体控源截污	装配式，拼装化，短工期，高标准
3	调蓄+就地联动处理设施	应对初雨面源污染的综合治理新模式
4	沉淀池原位改造为生化池	沉淀设施原位升级提标扩容
5	地下污水处理厂新建	省用地，降投资，简管理
6	分散式污水处理	简洁高效，优质出水，便于维护

2、T-Bic 技术系列产品

T-Bic 技术形成 MAAR 塔、RPSR 一体机、生物净化池、生物浮岛、快速生化湿地等系列产品，适用于多种分散式污水处理及流域水质提升场景。截至 2023 年年底，该技术已在广东、江苏、河南、西藏等区域得到产业化应用。

序号	产品名称	产品特点
1	MAAR 塔	① 应用场景：城市、农村黑臭水体原位治理，控源截污，快速应急污水处理 ② 根据处理水量灵活确定模块数量 ③ 核心设备平均吨水占地：0.1 m ² /吨水 ④ 吨水电耗：0.06~0.15 kW h（为常规工艺的 1/5~1/3） ⑤ 施工：非承压式结构，简易地基处理，模块化拼装，工期短，可搬迁 ⑥ 运维：只需一次提升，无曝气设备，成本低，噪音低，简便维护 ⑦ 外观：景观式外观，外立面可定制，周围环境融为一体
2	RPSR 一体机	① 应用场景：河道低污染水处理 ② 处理水量大：单台处理水量 1000-2500 m ³ /d ③ 高效：水力停留时间 0.7 - 2.0 h ④ 出水水质高：优于地表Ⅲ类标准 ⑤ 配套设备少：仅需水泵、风机，偶尔排渣
3	T-Bic 生物净化池	① 应用场景：主要应用于农村、社区、公园、景区等高分散度的污水低碳高效处理 ② 标准化模块产品，建设周期短 ③ 与水域景观融合，不影响环境景观 ④ 太阳能供电，无需外电，运行成本低 ⑤ 生物量大，功能菌群丰富高效，处理效果好 ⑥ 启动快，耐水质水量冲击 ⑦ 出水水质最高可达准地表Ⅲ类标准
4	T-Bic 生物浮岛	① 应用场景：主要应用于坑塘、湖泊、水库、河流等低污染水体的原位处理及水质提升 ② 生物量大，功能菌群丰富高效，处理效果好 ③ 标准化模块产品，安装快捷 ④ 启动快，水质提升迅速 ⑤ 与水域景观融合，不影响环境景观 ⑥ 太阳能供电，无需外电，运行成本低 ⑦ 服务水深：1-2m
5	T-Bic 快速生化湿地	① 应用场景：污水厂尾水深度处理 ② 大幅减少湿地占地面积 ③ 标准化模块产品，安装快捷 ④ 与水域景观融合，不影响环境景观 ⑤ 太阳能供电，无需外电，运行成本低，运管简单

3、限氧 RPIR 技术系列产品**(1) 核心产品**

清研环境针对餐厨垃圾发酵沼液，厨余垃圾压滤液、制药废水、畜禽养殖废水、垃圾渗滤液等高浓度

有机废水水量较小、污染物浓度高、固体和油脂含量高水质特点，开发了基于厌氧氨氧化的预处理+A/限氧 RPIR+深度处理工艺，通过将生物膜法与活性污泥法相结合设计了一套新型处理系统，保证出水稳定达到纳管标准。该技术可有效解决现有处理工艺占地面积大，设备集成程度低，工艺运行不稳定，难以稳定达标的问题。

公司将该技术通过限氧 RPIR 模块及其自控系统实现产业化应用，可用于新建和改造工程，具有高效、可靠、稳定、可复制、模块化、标准化的特征。报告期内，公司自主研发的高氨氮有机废水处理技术开始产业化应用。

(2) 技术优势

应用场景	工艺特点
沼液快速生化处理	① 红菌高效脱氮，能耗降低，停留时间减少，新建项目减少土建成本 ② 减少碳源投加，大幅节省碳运行费用
餐厨渗滤液、中转站渗滤液快速生化处理	① 实现厌氧系统与预处理的联动，预处理药耗减少 ② 相比传统工艺占地面积小，停留时间减少，适应紧凑型场地需求 ③ 能耗降低，运营费用低
高氨氮工业废水快速生化处理	① 红菌高效脱氮，能耗降低，停留时间减少 ② 碳源投加减少，节省碳源费用 ③ 相比传统工艺占地面积小，运营费用低

4、水处理运营服务

为在产业化实践中提升技术水平并更好地服务客户，实现高质量价值服务与上下游系统融合，公司选择性承接部分水处理运营服务，包括工艺优化、工艺诊断、运营分析、设备运行管理、突发事件管理、水质监测分析等技术型服务。

(三) 公司的经营模式

1、盈利模式

公司主要通过为客户提供产品和服务获得收入并获取合理利润，主要盈利模式为向客户销售污水处理技术工艺包，并选择性承接部分水处理运营服务。

2、采购模式

公司根据项目需求、库存等因素组织采购，采购需求按流程逐级审批。

公司制定完善的供应商管理制度。供应商筛选方面，一般通过网络、同行介绍、行业会议等方式确定意向合作供应商，公司对意向合作供应商进行审核，包括经营资质、现场考察、样品检测等，经审核合格后公司与其建立正式合作关系。供应商评估方面，公司结合交付质量、价格水平、履约能力、响应速度等对供应商进行定期评估，对产品或服务质量不合格的供应商及时淘汰，对优质供应商公司保持持续合作。

3、生产模式

公司实行“按照项目需求生产发货、对于通用部件少量备货”的生产模式，装备部负责组织生产与发货。部分工序比如不锈钢板材的切割、焊接由外协加工商负责，装备部将半成品发到项目现场完成设备的拼装及安装。

4、销售模式

公司处于污水治理产业链上游，专注于技术研发和提供设备产品。下游客户按产业链可分为投资建设企业及最终业主方，按客户性质可分为政府、企业单位。

公司采取直销的销售模式，在重点区域布局深耕发展，通过协商谈判、公开招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式获取订单。

公司重视品牌营销，通过打造项目示范效应，树立公司品牌，扩大行业影响力，并综合利用行业展会、网络宣传等方式提升品牌知名度。同时，公司积极推行“技术获客”，在项目的工艺研究阶段，通过工艺宣讲、技术推介、方案展示等方式获得客户或业主认可并确定公司核心技术在污水处理项目中的使用，以此切入污水处理项目的设备供应链并实现销售。

(四) 主要的业绩驱动因素

报告期内，公司实现营业收入 14,160.86 万元，同比增长 27.23%；实现归属于上市公司股东的净利润 2,096.41 万元，同比增长 71.90%。

报告期内公司的营业收入主要来源于污水处理工艺包销售（包括 RPIR 工艺包、T-Bic 工艺包等）和污水处理运营业务。公司的 T-Bic 技术系列产品在报告期内实现销售收入。公司围绕打造国际领先的高端环保装备研发推广服务平台的战略目标，继续做好主营业务，并将利用上市公司在科技研发创新、科研成果产业化转化、平台价值赋能、产业链上下游协同、资金实力等方面的优势采用外延式发展的经营策略，通过选择合适的投资或孵化标的实现协同发展，丰富公司的业务布局，促进公司经营业绩的长期持续增长。

3、主要会计数据和财务指标

（1）近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

追溯调整或重述原因

会计政策变更

元

	2023 年末	2022 年末		本年末比上年末增减	2021 年末	
		调整前	调整后		调整后	调整前
总资产	961,322,823.32	921,470,547.22	921,848,792.23	4.28%	428,389,089.91	428,389,089.91
归属于上市公司股东的净资产	848,283,713.74	815,221,908.04	815,219,692.04	4.06%	361,755,671.80	361,755,671.80
	2023 年	2022 年		本年比上年增减	2021 年	
		调整前	调整后		调整后	调整前
营业收入	141,608,580.21	111,303,451.08	111,303,451.08	27.23%	214,434,044.83	214,434,044.83
归属于上市公司股东的净利润	20,964,142.98	12,205,527.68	12,195,520.34	71.90%	71,015,279.80	71,015,279.80
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	8,869,284.77	5,483,247.80	5,473,240.46	62.05%	62,827,622.38	62,827,622.38
经营活动产生的现金流量净额	-2,015,392.25	34,092,277.34	34,092,277.34	-105.91%	21,601,333.15	21,601,333.15
基本每股收益（元/股）	0.19	0.12	0.12	58.33%	0.88	0.88
稀释每股收益（元/股）	0.19	0.12	0.12	58.33%	0.88	0.88
加权平均净资产收益率	2.52%	1.84%	1.84%	0.68%	22.15%	22.15%

会计政策变更的原因

2022 年 12 月 13 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”），

解释 16 号“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施

行，允许企业自发布年度提前执行。本公司于本年度施行该事项相关的会计处理。

对于在首次施行解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初（即 2022 年 1 月 1 日）因适用解释 16 号单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异的，本公司按照解释 16 号和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初（即 2022 年 1 月 1 日）留存收益及其他相关财务报表项目。

（2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	41,870,316.36	27,448,703.56	28,638,649.71	43,650,910.58
归属于上市公司股东的净利润	5,979,148.58	6,557,579.96	196,663.79	8,230,750.65
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,133,823.64	2,312,043.70	-1,692,972.82	5,116,390.25
经营活动产生的现金流量净额	-18,051,207.80	4,716,942.19	-8,807,052.25	20,125,925.61

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是 否

4、股本及股东情况

（1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	9,170	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	8,679	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
刘淑杰	境内自然人	18.13%	19,577,796.00	19,577,796.00	不适用				0.00
陈福明	境内自然人	15.53%	16,772,903.00	16,772,903.00	不适用				0.00
深圳市根深投资发展合伙企业（有	境内非国有法人	9.63%	10,402,592.00	10,402,592.00	不适用				0.00

有限合伙)						
深圳市行之投资发展合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	6.97%	7,529,924.00	7,529,924.00	不适用	0.00
深圳市力合创业投资有限公司	国有法人	6.27%	6,776,930.00	0.00	不适用	0.00
深圳清研创业投资有限公司	国有法人	5.65%	6,099,238.00	0.00	不适用	0.00
刘旭	境内自然人	3.26%	3,516,473.00	3,516,473.00	不适用	0.00
深圳市迦之南投资发展有限公司	境内非国有法人	2.89%	3,117,388.00	3,117,388.00	不适用	0.00
广东红土创业投资管理有限公司—深圳市人才创新创业一号股权投资基金(有限合伙)	其他	2.86%	3,084,305.00	0.00	不适用	0.00
宁波梅山保税港区子今投资管理合伙企业(有限合伙)—宁波梅山保税港区惟明创业投资合伙企业(有限合伙)	其他	0.97%	1,045,672.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	刘淑杰与刘旭为姐弟关系； 刘淑杰、陈福明与刘旭为一致行动人； 刘淑杰持有迦之南投资 100% 股权； 刘淑杰为根深投资和行之投资的执行事务合伙人，陈福明为根深投资和行之投资的有限合伙人； 力合创投和清研创投为力合科创集团有限公司 100% 持股企业；					

除上述情况外，公司未知上述股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东较上期发生变化

适用 不适用

单位：股

前十名股东较上期末发生变化情况					
股东名称（全称）	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股及转融通出借股份且尚未归还的股份数量	
		数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例
中信建投证券—杭州银行—中信建投清研环境2号战略配售集合资产管理计划	退出	0	0.00%	0	0.00%
宁波梅山保税港区子今投资管理合伙企业（有限合伙）—宁波梅山保税港区惟明创业投资合伙企业（有限合伙）	新增	0	0.00%	1,045,672	0.97%

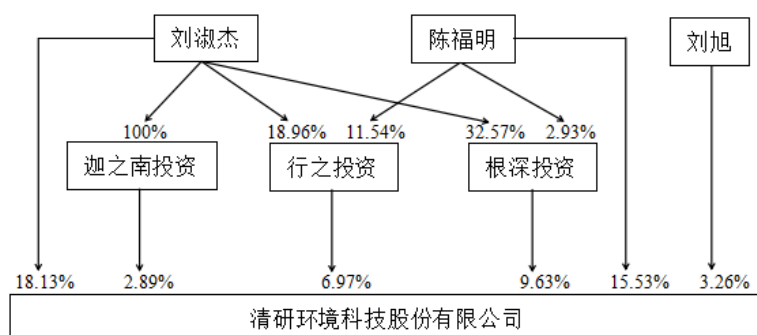
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

无