证券代码：688335　　证券简称：复洁环保　　公告编号：2023-009

上海复洁环保科技股份有限公司关于公司向银行申请综合授信额度的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

2023 年 3 月 30 日，上海复洁环保科技股份有限公司(以下简称“公司”)召开第三届董事会第十次会议、第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于公司向银行申请综合授信额度的议案》，同意公司向银行申请不超过人民币 7 亿元的综合授信额度，授信期限自 2022 年年度股东大会审议通过之日起至 2023 年年度股东大会召开之日止。在授信期限内，授信额度可循环使用。该议案尚需提交公司 2022 年年度股东大会审议，现将有关事宜公告如下：

为满足公司生产经营需要，提高运行效率，降低资金成本，优化负债结构，提高风险抵抗能力以应对不断变化的市场竞争需要，公司拟向银行申请不超过人民币 7 亿元的综合授信额度，授信期限自 2022 年年度股东大会审议通过之日起至 2023 年年度股东大会召开之日止。在授信期限内，授信额度可循环使用。以上授信额度不等于公司的实际融资金额，实际融资金额应在授信额度内，并以银行与公司实际发生的融资金额为准，具体融资金额将视公司运营资金的实际需求来合理确定。授信业务品种包括但不限于：短期流动资金贷款、长期借款、银行承兑汇票、商业承兑汇票、保函、信用证、并购贷款等。

为提高工作效率、公司董事会提请股东大会授权公司董事长在上述授信额度内代表公司签署与本次授信有关的法律文件(包括但不限于签署授信、借款合同、质押 / 抵押合同以及其他法律文件)，并授权公司管理层办理相关手续。

特此公告。

上海复洁环保科技股份有限公司

董事会

2023 年 3 月 31 日

公司代码：688335　　公司简称：复洁环保

上海复洁环保科技股份有限公司 2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 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，投资者应当到上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司可能存在的风险已在本报告中“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中详细描述，敬请投资者注意投资风险。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 天健会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 3.8 元(含税)。截至 2022 年 12 月 31 日，公司总股本 101,530,111 股，以此计算合计拟派发现金红利 38,581,442.18 元(含税)。本次利润分配金额占 2022 年度合并报表归属于上市公司股东的净利润的 33.46%。本次利润分配不进行资本公积转增股本，不送红股。

如在本报告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股 / 回购股份 / 股权激励授予股份回购注销 / 重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额，并将另行公告具体调整情况。

二 公司基本情况

一、公司简介

公司股票简况

√适用　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股普通股	上海证券交易所科创板	复洁环保	688335	不适用

公司存托凭证简况

□适用　√不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	李文静	朱鸿超
办公地址	上海市杨浦区国权北路 1688 弄湾谷科技园 A7 幢 8 楼	上海市杨浦区国权北路 1688 弄湾谷科技园 A7 幢 8 楼
电话	021-55081682	021-55081682
电子信箱	ir@ceo.sh.cn	ir@ceo.sh.cn

二、报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

复洁环保是一家专注于污泥等物料脱水干化与固液分离、恶臭污染物及挥发性有机污染物净化的高端装备制造企业，国家专精特新“小巨人”企业，上海市科技小巨人企业，成立于 2011 年，总部位于上海。2020 年 8 月 17 日，公司在上海证券交易所科创板发行上市，成为国内首家以污泥处理为主营业务的科创板上市企业。公司的发展以“创新”为根本，愿景是成为全球节能低碳高端装备领域的领军企业，为生态文明和美丽中国建设作出更大的贡献。

复洁环保作为我国污泥处理处置、工业固废与特种物料固液分离、废气净化领域的先行者，同时也是相关行业及团体标准制定的倡导者与积极参与者，拥有具有自主知识产权的低温真空脱水干化一体化技术和废气净化系列技术等核心技术，并具备相关核心部件的生产制造能力，已成为国内在市政与工业污泥脱水干化减量领域技术领先、有重大影响力的知名企业。

公司主营业务是为城镇和工业(园区)污水处理厂(站)提供污泥脱水干化及废气净化技术装备及服务，集高端节能环保技术与装备的研发、设计、制造、集成、安装与运维服务为一体；同时，依托核心技术，公司业务逐步向工业固废与特种物料固液分离、节能降碳领域拓展。

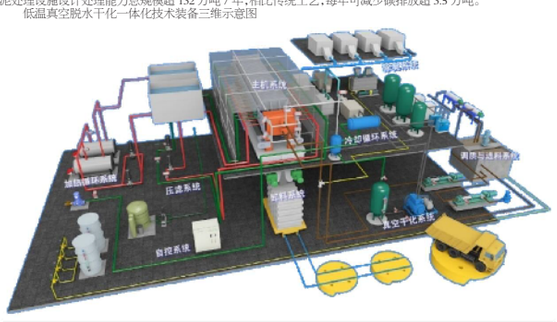
公司主营业务如图所示

(1) 低温真空脱水干化一体化技术装备

低温真空脱水干化一体化装备主要针对污泥等难处理的物料以及要求滤饼含水率低的物料进行固液分离，可广泛应用于市政与工业污泥的脱水干化、以及石油化工、煤炭、食品、制药、有色、轻工等行业固废或特种物料的固液分离。

截至报告期末，该装备已成功应用于国内市政、工业领域 50 余项污泥，特种物料脱水干化项目，承接项目污泥处理设施设计处理能力总规模超 132 万吨 / 年，相比传统工艺，每年可减少碳排放超 3.5 万吨。

低温真空脱水干化一体化技术装备三维示意图



低温真空脱水干化一体化技术装备代表性项目

项目名称	项目介绍	项目图片
太湖流域某市政污泥处理项目(BOT)	太湖流域某市政污泥处理项目采用 BOT 模式建设运营，设计产能为日处理 161 吨污泥(含水率 80%)，有效运行时间 8000 小时，本项目采用低温真空脱水干化一体化技术装备，污泥经脱水干化后，含水率降低至 30%以下，干化产物可作为建材原料，实现资源化利用。项目于 2020 年 12 月完成投入运行，并于 2021 年 3 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 5.9 亿元，公司参与投资 1.2 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
淮南潘谢矿区污泥处置项目	淮南潘谢矿区污泥处置项目为淮南市最大的污泥处置项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 250 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
杭州市污水处理厂污泥干化项目	杭州市污水处理厂污泥干化项目为杭州市最大的污泥处置项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 250 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
镇江市污水处理厂二期扩建项目	镇江市污水处理厂二期扩建项目为镇江市污水处理厂的扩建项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 250 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
宁波梅山污水处理厂污泥干化项目	宁波梅山污水处理厂污泥干化项目为宁波梅山污水处理厂的扩建项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 225 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
宁波梅山污水处理厂二期扩建项目	宁波梅山污水处理厂二期扩建项目为宁波梅山污水处理厂的扩建项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 225 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	

(2) 废气净化成套技术装备

针对市政恶臭气体和工业挥发性有机废气的治理难题，公司拥有包括活性氧离子净化、生物滤池净化、复合物化净化、分子筛集催化氧化等系列废气净化技术与成套装备，能够面向以上地方标准为代表的全国一系列严格的排放标准，提供从密闭 - 收集 - 输送 - 处理 - 排放的废气处理全流程解决方案。目前，公司承接项目的废气处理设施总处理能力已超过 750 万立方米 / 小时，对难降解的恶臭污染物及挥发性有机污染物进行了有效治理与污染减排，取得了显著的环境和经济效益。

废气净化成套技术装备代表性项目

项目名称	项目介绍	项目图片
杭州市水处理厂四期工程	杭州市水处理厂四期工程ZYS025系统臭气处理项目采用高效生化除臭技术，对来自臭气源的恶臭物质进行除臭处理后外排。项目于 2020 年 12 月完成投入运行，并于 2021 年 3 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 3.2 亿元，公司参与投资 1.2 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
上海市某污水处理厂二期扩建项目	上海市某污水处理厂二期扩建项目为上海市某污水处理厂的扩建项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 250 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
镇江市污水处理厂二期扩建项目	镇江市污水处理厂二期扩建项目为镇江市污水处理厂的扩建项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 250 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	
宁波梅山污水处理厂二期扩建项目	宁波梅山污水处理厂二期扩建项目为宁波梅山污水处理厂的扩建项目，项目总投资 1.2 亿元，设计处理规模为日处理污泥(含水率 80%)约 225 吨，干化后产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。项目于 2021 年 12 月完成投入运行，并于 2022 年 1 月完成性能测试，达到设计指标。项目采用 BOT 模式建设运营，合同期 30 年，项目总投资 1.2 亿元，公司参与投资 0.3 亿元，并于 2021 年获得了该项目的股权。项目于 2020 年入选“省级重点建设项目”，并于 2021 年获得了“省级重点建设项目”称号。项目运营期间，公司与当地政府保持良好合作关系，项目运营情况良好，污泥处理量稳定在设计产能的 90%以上，干化产物外运处置率达到 100%，实现了污泥的资源化利用。	

(二) 主要经营模式

(1) 盈利模式

公司主要通过向用户交付使用自主研发的低温真空脱水干化一体化技术装备、废气净化成套技术装备，以及提供相关的备品配件销售、运营服务、维保服务等，以获取收入与合理利润。

具体来看，公司的盈利模式分为三种：一是向客户销售低温真空脱水干化一体化技术装备、废气净化成套技术装备，并提供工艺设计、核心部件制造、安装调试等服务，这是公司主要收入来源；二是为使用低温真空脱水干化一体化技术装备、废气净化成套技术装备的客户，提供常年的运维服务；三是为客户提供污泥处理服务和解决方案，如上海老港暂存污泥处理服务项目，按照合同约定总量和服务期限，在相应期间的污泥处理量确认收入；广州市净水有限公司大观净水厂污泥干化处理服务项目，为 BOT 模式，运营期分 10 年确认收入。

(2) 研发模式

公司紧密聚焦污泥处理处置、工业固废与特种物料固液分离、恶臭与挥发性有机废气净化、节能降碳高新技术装备等领域，以“自主创新”为根本，通过自主立项，持续开展各项研发任务，形成主要核心技术与产品；同时，公司积极借助产 - 学 - 研合作等方式，先后与同济大学、上海城市水资源开发利用国家工程研究中心有限公司、上海建筑科学研究院、宁夏神耀科技有限公司等高校、院所、企业开展合作研发，围绕污泥资源化、新型环保材料、物料固液分离、污水污泥减污降碳协同增效等主题进行关键技术攻关，并积极进行成果转化及工程示范，取得了良好成效。

在污泥处理处置领域，首先，公司对低温真空脱水干化一体化技术装备等进行持续优化，进一步降低能耗及运营成本，设备的安全性、可靠性、智能化水平不断提高，节能环保降碳指标持续优化，并针对煤化工、锂电等固液分离领域特定的市场需求，进行工艺的升级和改进；其次，在脱水干化的预处理工序——污泥调理调质等环节，公司积极开发系列新型药剂，以灵活应对污泥泥质的地域、季节、行业变化；最后，在污泥处理处置的末端——污泥干化产物以及污泥热化学处理后残渣的处置与利用环节，公司发挥产学研合作优势，面向多元化途径，积极推动末端产物的资源化利用。

(3) 营销及销售模式

根据公司所处行业特点，公司的销售模式主要为自主销售，通过参加公开招标和竞争性谈判等方式获取订单。

公司销售部负责营销管理工作。公司销售人员负责市场开拓，获取项目信息，邀请客户参观公司建设的项目，技术人员根据客户具体情况设计方案，客户对方案进行具体论证并确定方案，公司按标并中标后与客户签订销售合同，根据销售合同要求执行采购和生产任务，严格按照合同约定完成各个阶段的项目任务，同时按完成任务的时间节点确认收入。

(4) 采购模式

公司采购部负责供应商的开发、评估、维护，采购合同签订及采购合同管理等。除核心部件自主生产外，其余外购设备根据公司技术要求委托供应商定制化生产。一般情况下，公司的采购均按照销售、生产订单进行采购，当预计主要原材料价格将发生重大变化，公司认为会对公司产生重大影响时，采购部提出申请并经管理层审核通过后，可以提前采购部分原材料进行储备。

公司已建立了合格供应商名录，采购部、工程技术部通过市场调研、实地考察、工厂监造和出厂验收等方式，对供应商提供产品的质量、供货周期、价格、售后服务及时性等多方面实行年度考核，优胜劣汰，定期更新合格供应商名录，不断提高供应商品质管理。

(5) 生产或服务模式

公司主要生产或服务模式典型流程可分为项目信息收集与评估、招投标、合同签订、工艺设计、物资采购、核心设备制造、安装调试、运维服务八个阶段。

公司产品性质和市场特性决定了公司的销售和生产采取“以销定产”的模式，根据客户的具体要求以及客户的实际状况进行订单式生产。公司销售部门与客户签订销售合同后，由项目管理部负责合同的执行。项目管理部根据合同及客户需求制定项目实施计划，工程技术部根据合同、客户需求及项目实施计划完成相关设计工作并制定采购清单和技术要求，装备制造中心根据项目实施计划安排核心部件及相关配件的生产，采购部根据合同、采购清单和技术要求完成外购设备的采购，项目管理部负责设备到货、安装调试、验收交付等工作，确保满足客户的需求。公司也会根据市场预测、生产能力和库存状况生产少量通用配件，以提高交货速度，并充分利用生产能力，提高设备利用率。

所有产品的安装服务工作采取外包给具有相应资质的企业，公司完成项目设计、安装指导、调试等工作，最终交付客户使用，并提供后续运维服务。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 公司所属行业

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司主营业务所属行业为“C35 专用设备制造业”中的“环境保护专用设备制造(C3591)”；根据国家统计局印发的《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第 23 号)，公司属于“7.2 先进环保产业”项下的“7.2.1 环境保护专用设备制造”；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，公司所属行业为“C35 专用设备制造业”。

(2) 污泥处理处置行业概况

1) 全面加强生态环境保护背景下，污泥处理处置市场需求逐年加速递增

近年来，随着国内城镇污水处理基础设施建设逐渐完善，城镇污水处理行业得到了迅速发展，水环境治理也取得了显著成效。但同时，在污水处理时大量产生的污泥却没有完全得到有效的处理处置，对环境造成极大危害，逐渐成为制约我国生态文明建设进一步向好的薄弱环节。2022 年全国“两会”期间，全国人大代表提交了《关于推进城镇污水处理厂污泥有效处理处置的建议》，建议开展污泥处理处置效果评估，制定污泥处理处置专项规划和行动计划，并拿出政策支持和资金保障污泥资源化利用工作，污泥问题也连续两年成为全国“两会”关注的焦点。

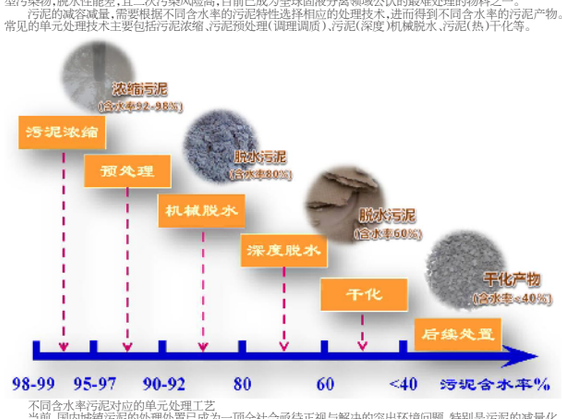
目前，污泥问题已成为国内污水处理厂的“心腹大患”。核心原因在于，过去国内污水处理厂的建设过程中，普遍存在“重水轻泥”的现象，污水处理设施建设很快，但污泥处置设施大幅滞后，随着国内生态环境水平的日渐提升，面临污水处理厂产生的大量污泥，如何对其进行安全、规范的处理处置，实现污泥的减量化、无害化、稳定化、资源化，已成为污水厂面临的重大难题，并为污水处理行业带来了巨大的压力和考验。

据住建部统计，截至 2021 年底，全国城镇累计建成运行污水处理厂 4,592 座。近年来，随着我国污水处理率和排放标准的不断提高，污泥产量呈现逐年快速增长趋势。住建部 2022 年 10 月发布的《2021 年城乡建设统计年鉴》表明，2021 年全国城市及县城污水厂产生的污泥量已突破 8,109 万吨(以含水率 80%计)，继续保持逐年增长的趋势。目前，我国污水处理规模已位居世界第一，但相较于污水处理，污泥处理处置的能力和水平严重滞后，环境风险凸显，形势十分严峻。

2) 通过脱水干化实现污泥减量，已成为污泥处理处置的必要环节和重要基础

污泥是污水、废水处理过程中产生的一种呈胶状液态的物质，集聚了污水中 30-50%的有机污染负荷，并富含大量不同形态的水分。污泥的有机物含量高，有机物种类复杂，泥质波动性大，且含有重金属、寄生虫卵等复合型污染物，脱水性能差，且二次污染风险高，目前已成为全球固液分离领域公认的最难处理的物料之一。

污泥的减容减量，需要根据不同含水率的污泥特性选择相应的处理技术，进而得到不同含水率的污泥产物。常见的单元处理技术主要包括污泥浓缩、污泥预处理(调理调质)、污泥(深度)机械脱水、污泥(热)干化等。



不同含水率污泥对应的单元处理工艺

当前，国内城镇污泥的处理处置已成为一项全社会亟待正视与解决的突出环境问题，特别是污泥的减量化、无害化迫在眉睫。基于我国国情开展的多年实践表明，某些污泥处理处置技术路线的应用，导致占用大量土地资源、造成二次污染、污泥处理产物出路不畅等问题，不仅没有实现污泥问题的解决，还产生了新的问题和隐患，甚至通过中央和地方开展的生态环境保护督察，发现了诸多违法违规处理处置污泥的典型案例。因此，近年来尤其是“十三五”以来，在国家和地方陆续出台的政策规划标准的引导下，国内东部城市、中西部大中城市以及其他有条件城市加快压减污泥填埋规模、积极推进污泥减量化、无害化，尤其是位于相对发达但土地紧缺的华东、华南地区部分一、二线城市，在污泥处理处置领域已逐步形成了“污泥脱水干化 + 焚烧”、“污泥厌氧消化 + 沼渣脱水干化 + 土地利用”等技术路线，建成投产了诸多示范工程和标杆项目，取得了良好的经济和环境效益。其中，污泥的脱水干化已成为污泥处理主流技术路线的必要环节和重要基础。

3) 污泥处理处置费用标准的逐年提升，成为行业发展的重大实质性利好

我国过去长期“重水轻泥”，严重制约了污泥处理处置总体水平的提高，而发达国家经过多年发展，污泥处理处置费用已普遍达到或超过污水厂总运行费用的 50%。随着近年来国家和地方各类政策、法规、规划的陆续出台，“泥水并重”的态势正逐步形成，污泥处理处置费用的标准也呈现逐年提升的趋势。

2018 年国家发改委发布的《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》提出，城镇污水处理收费标准要补偿污水处理和污泥无害化处理的成本并合理盈利。2020 年国家发改委《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》明确：污水处理成本包括污水处理设施建设运营和污泥无害化处置成本。长江经济带 11 省市要根据形势发展，按照长江水污染防治目标要求，考虑污水排放标准提升和污泥无害化处置等成本合理增加因素。2021 年 2 月，国务院发布的《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，2021 年 6 月，国家发改委、住建部联合印发的《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出：各地要按照覆盖污水处理设施正常运营和污泥处置成本并合理盈利的原则，合理制定污水处理费标准，并根据当地水污染防治目标要求，考虑污水排放标准提升和污泥处置等成本合理增加因素动态调整。

上述要求已逐步在近年来新建的污泥处理处置项目中得到了贯彻落实，为今后广大污水处理厂加大污泥处理处置设施的投资力度提供了现实动力。

4) 近年来国家、地方相继出台的环保政策与规划，为污泥脱水干化减量释放巨大市场空间

2021 年 3 月 13 日，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》发布，明确提出“坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，推动经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国”的要求。近年来，国家和地方持续出台多项政策规划，对污泥处理处置行业的发展发挥积极推动作用。

a) 国家政策层面

2021 年 2 月，国务院发布的《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》提出加快建设污泥无害化资源化处置设施。

2021 年 3 月，全国人大通过的《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》明确要求推广污泥集中焚烧无害化处理，城市污泥无害化处置率达到 90%。

2021 年 6 月，国家发改委、住建部发布的《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》全文中 31 次提到污泥，“泥水并重”态势日趋明朗：东部城市、中西部大中城市、其他有条件城市加快压减污泥填埋规模、积极推进污泥资源化；土地资源紧缺的大中城市推广采用生物质利用 + 焚烧、干化 + 土地利用处置模式。

2022 年 2 月，国家发改委、生态环境部等四部门联合发布《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》，其中指出，2025 年国内城市污泥无害化处置率达到 90%，重点推动市政污泥处置与垃圾焚烧等有效衔接，提升协同处置效果。

2022 年 6 月，生态环境部、国家发改委等七部门联合印发的《减污降碳协同增效实施方案》明确提出要推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术；提高污泥处置和综合利用水平。

2022 年 6 月，国家发展改革委《“十四五”新型城镇化实施方案的通知》指出：推进生活污水治理厂网配套、泥水并重，推广污泥集中焚烧无害化处理，推进污水污泥资源化利用。

2022 年 7 月，住建部、国家发改委发布的《“十四五”全国城市基础设施建设规划的通知》指出：提升污泥无害化处置和资源化利用水平，在土地资源紧缺的大中型城市鼓励采用“生物质利用 + 焚烧”处置模式，将垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式作为污泥处置的补充。到 2025 年，地级及以上城市污泥无害化处置率提升至 95%。

2022 年 9 月，国家发展改革委、住房城乡建设部、生态环境部印发《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》，强调泥水共治、因地制宜，以污泥无害化处理为核心，以资源化利用为导向，落实建管并举，完善全流程管理体系。《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》是国家层面首次针对污泥出台的方案，填补了该领域产业配套政策的空白，从处理路径、设施规划、空间布局等角度将污泥无害化处理和资源化利用纳入城镇环境基础设施整体布局，为“泥水并重”提供了坚实支撑。

《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》提出，到 2025 年，全国新增污泥(含水率 80%的湿污泥)无害化处置设施规模不少于 2 万吨 / 天，城市污泥无害化处置率达到 90%以上，地级及以上城市达到 95%以上。

b) 地方政策层面

以上海、江苏等为代表的长三角地区和以广东为代表的珠三角地区，不仅是我国经济发展的龙头，也在城镇污水处理能力和污泥产量方面排名全国前列，近年来，在国家有关行业政策的引导下，上海、广东、江苏等地持续推进城镇污水污泥处理设施的建设，并密集出台了地方性的污泥处理处置的规划或规范，对国家污泥处理处置任务目标的完成