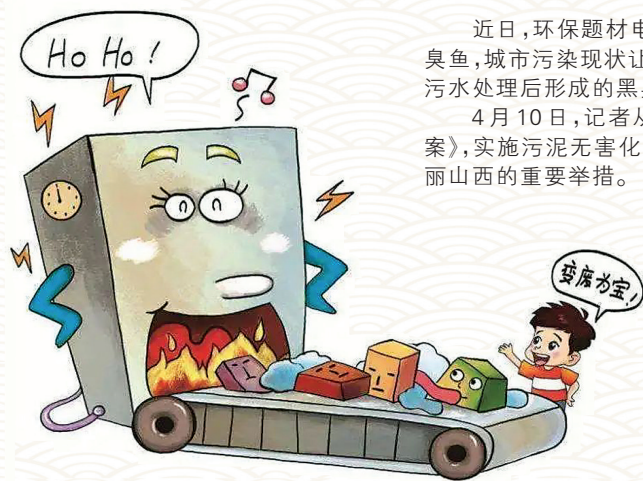


我省发布《关于深入推进污泥无害化处理和资源化利用的实施方案》 一番“神操作”，城市污泥将变废为宝



污泥处置不当 危害不小

“治水不治泥，等于白治理。”近年来，污水处理厂污泥处置问题备受瞩目。

城市污泥如何产生？记者在采访过程中了解到，城市污泥主要来自污水处理厂，这是污泥中数量最多的一类。污泥的来源颇为多样，比如和人民生活关系最为紧密的生活污水，来自我们的日常生活，包括厨房、卫生间和洗衣机等产生的污水，生活污水构成了城市污水的主要部分，大约占据了总量的60%—80%。另外，雨水在降落过程中，会携带屋顶、道路、绿化带等地方的泥沙、尘埃和垃圾等，成为含有杂质的污水。还有来自于各种工业生产活动的污水，比如化工、冶金、制药、造纸等行业企业排放的废水等。此外，医院、学校、餐馆等场所也产生各种各样的污水。

“这些不同来源的污水，通过市政管网被输送到污水处理厂进行处理。在处理过程中，会产生大量的固体悬浮物，我们称之为市政污泥，具有相当的危害。”业内人士表示。比如，生活污水中富含有机物、油脂、细菌以及病毒等，有机污染物不易降解、毒性残留时间长，这些有毒有害物质进入水体与土壤中将造成环境污染。雨水在城市的地表流动时，会冲刷并带走各种污染物，这就形成了城市径流污染。工业污水含有大量重金属和有毒有害物质，是城市污水中最难处理的部分，因其成分复杂多变，对环境和人体健康构成严重威胁；医院、学校、餐馆污水中含有不同浓度的有机物、病原体以及药物残留等，这些污水同样需要进行有效的处理，病原体对人类或动物的污染途径，包括直接与污泥接触、通过食物链与污泥直接接触、水源被病原体污染，病原体先污染土壤后污染水体等。

近日，环保题材电视剧《江河日上》热播，剧中，环保督导组组长收到了一条匿名送来的黑色、吐黑水的臭鱼，城市污染现状让观众触目惊心。随着城市经济社会快速发展，我们的城市每天都有大量的污水产生，污水处理后形成的黑臭污泥也逐年增加。那么，污泥如何处置？处置后的污泥究竟有何用处？

4月10日，记者从省发改委获悉，我省发布了《关于深入推进污泥无害化处理和资源化利用的实施方案》，实施污泥无害化处理，推进资源化利用，是深入打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同增效，建设美丽山西的重要举措。

无害化处理 有标准

作为污水处理的必然产物，污泥合理利用不仅能变废为宝，还能增加经济效益，实施污泥处理处置对保护和改善城市生态环境具有重要意义。污泥处置能力的大幅提升，也对我省持续做好生态环境保护、污泥的资源化利用，以及城市长远发展等工作具有重要的现实意义。

记者了解到，我省发布的《关于深入推进污泥无害化处理和资源化利用的实施方案》中提出，要在安全、环保和经济的前提下，积极回收利用污泥中的能源和资源，实现减污降碳协同增效。

其中，“十四五”期间，全省新增污泥（含水率80%的湿污泥）无害化处置设施规模不少于660吨/日，城市污泥无害化处置率达到95%以上，基本形成设施完备、运行安全、绿色低碳、监管有效的污泥无害化资源化处理体系。污泥土地利用方式得到有效推广。黄河干流沿线城市污泥填埋比例明显降低。县城和建制镇污泥无害化处理和资源化利用水平显著提升。

在规范污泥处理方式方面，全省各市将根据污泥来源、产量和泥质，综合考虑自然地理条件、用地条件、环境承载能力和经济发展水平等实际情况，因地制宜合理选择污泥处理路径和技术路线。记者了解到，传统污泥处理方式多为污泥填埋、堆肥和焚烧。今后，我省鼓励采用厌氧消化、好氧发酵、干化焚烧、土地利用、建材利用等多元化组合方式处理污泥。除焚烧处理方式外，严禁将不符合泥质控制指标要求的工业污泥与城镇污水处理厂污泥混合处理。

在推广污泥土地利用方面，鼓励将城镇生活污水处理厂产生的污泥经厌氧消化或好氧发酵处理后，作为肥料或土壤改良剂，用于国土绿化、园林建设、废弃矿场以及非农用的盐碱地和沙化地。污泥作为肥料或土壤改良剂时，严格执行相关国家、行业和地方标准。用于林地、草地、国土绿化时，根据不同地域的土质和植物习性等，确定合理的施用范围、施用量、施用方法和施用时间。对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。

合理压减污泥填埋规模，有条件的城市逐步限制污泥填埋处理，积极采用资源化利用等替代处理方案，明确时间表和路线图。暂不具备土地利用、焚烧处理和建材利用条件的地区，在污泥满足含水率小于60%的前提下，可采用卫生填埋处置。禁止未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。采用污泥协同处置方式的，在满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》的前提下，卫生填埋可作为协同处置设施故障或检修等情况时的应急处置措施。

有序推进污泥焚烧处理。污泥产生量大、土地资源紧缺、人口聚集程度高、经济条件好的城市，我省鼓励建设污泥集中焚烧设施。含重金属和难以生化降解的有毒有害有机物的污泥，优先采用集中或协同焚烧方式处理。污泥单独焚烧时，鼓励采用干化和焚烧联用，通过优化设计，采用高效节能设备和余热利用技术等手段，提高污泥热能利用效率。有效利用本地垃圾焚烧厂、火力发电厂、水泥窑等窑炉处理能力，协同焚烧处置污泥，同时做好相关窑炉检修、停产时的污泥处理预案和替代方案。污泥焚烧处置企业污染物排放不符合管控要求的，需开展污染治理改造，提升污染治理水平。

推广能量和物质回收利用，遵循“安全环保、稳妥可靠”的要求，加大污泥能源资源回收利用。积极采用好氧发酵等堆肥工艺，回收利用污泥中氮磷等营养物质。鼓励将污泥焚烧灰渣建材化和资源化利用。推广污水源热泵技术、污泥沼气热电联产技术，实现厂区或周边区域供热供冷。推广“光伏+”模式，在厂区屋顶布置太阳能发电设施。积极推广建设能源资源高效循环利用的污水处理绿色低碳标杆厂，实现减污降碳协同增效。探索建立行业采信机制，畅通污泥资源化产品市场出路。

源头控制 污泥污染

今后，我省将强化源头管控，新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业，排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得排入市政污水收集处理设施。工业企业污水已经进入市政污水收集处理设施的，将加强排查和评估，强化有毒有害物质的源头管控，确保污泥泥质符合国家规定的城镇污水处理厂污泥泥质控制指标要求。地方城镇排水主管部门要加强排水许可管理，规范污水处理厂运行管理。生态环境主管部门要加强排污许可管理，强化监管执法，推动排污企业达标排放。

在运输储存管理方面，污泥运输将采用管道、密闭车辆和密闭驳船等方式，运输过程中采用密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。推行污泥转运联单跟踪制度。需要设置污泥中转站和储存设施的，则应充分考虑周边人群防护距离，采取恶臭污染防治措施，依法建设运行维护。严禁偷排、随意倾倒污泥，杜绝二次污染。

在监督管理方面，我省鼓励各地根据实际情况对污泥产生、运输、处理进行全流程信息化管理，结合信息平台、大数据中心，做好污泥去向追溯。强化污泥处理过程数据分析，优化运行方式，实现精细化管理。城镇污水、污泥处理企业应当依法将污泥去向、用途、用量等定期向城镇排水、生态环境部门报告。污泥填埋设施运营企业应按照国家相关标准和规范，定期对污泥泥质进行检测，确保达标处理。将污泥处理和运输相关企业纳入相关领域信用管理体系。

引入社会资金 参与污泥处理大业

据悉，我省各地将污泥无害化资源化处理关键技术攻关纳入生态环境领域科技创新等规划，重点突破污泥稳定化和无害化处理、资源化利用、协同处置、污水处理厂内减量等共性和关键技术装备，开展污泥处理和资源化利用创新技术应用。总结推广先进适用技术和实践案例。健全污泥无害化处理及资源化利用标准体系，加快制修订污泥处理相关技术标准、污泥处理产物及衍生产品标准，做好与跨行业产品标准的衔接。

在拓宽融资渠道方面，各级政府将建立完善多元化的资金投入保障机制。加快项目谋划和储备工作，积极争取中央预算内投资和地方政府专项债券对符合条件的污泥处理设施项目建设的支持。对于国家鼓励发展的污泥处理技术和设备，符合条件的可按有关规定享受税收优惠。推动符合条件的规模化污泥集中处理设施项目发行基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）。鼓励通过生态环境导向的开发（EOD）模式、特许经营等多种方式建立多元化投资和运营机制，引导社会资金参与污泥处理设施建设和运营。

下一步，各城市还将做好污水处理成本监审，污水处理费覆盖污水处理设施正常运营和污泥处理成本并有一定盈利。完善污水处理费动态调整机制。推动建立与污泥无害化稳定化处理效果挂钩的按效付费机制。鼓励采用政府购买服务方式推动污泥无害化处理和资源化利用，确保污泥处理设施正常稳定运行。完善污泥资源化产品市场化定价机制。

（张磊 王玉玮）

据《山西晚报》