

如何妥善处理集中隔离点污水,防止新冠病毒通过污水传播扩散?

北京丰台用可移动污水处理设备解难题

◆特约撰稿 印敏 王岩

新冠肺炎疫情发生以来,为有效快速阻断疫情传播,各地普遍征用宾馆、酒店等场所作为集中隔离医学观察点,在疫情期间普遍存在缺少专业污水处理设施以及运维人员等共性问题。

手动投药效果不佳,怎么办?

可移动装配式设备自动加药,污水稳定达标排放,人员免于接触污水形成的气溶胶

2020年新冠肺炎疫情发生伊始,丰台区各隔离点采用人工手动投药消毒处理污水。经实践发现,人工手动投药余氯衰减速度快,处理效果不佳,因此只能采取重复大量投药的应急措施,造成消毒剂资源浪费,且导致下游污水处理厂进水含氯过高,影响污水处理厂生化系统运行。

一般隔离点启用时间紧,而建设污水处理设施周期又长。怎么保障隔离点污水消毒处理工作的安全性和处理效果?面对现实困难,丰台区生态环境局紧急商讨对策,经北京市环境保护科学研究院相关专家论证后,于2020年3月8日完成第一套可移动装配式污水消毒处理设备安装、调试和启用。

可移动装配式污水处理设备的工作原理是隔离点密接人员产生的生活污水经过化粪池沉淀后,上清液排入溢流池,通过污水提升泵提升至处理设备。然后采用自动加药系统与提升泵连锁运行模式,自动连续投加10%次氯酸钠消毒剂。

污水与消毒剂充分混合后一般反应停留时间为两小时,确保消杀接触时间≥1.5小时,符合《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎

是自建运维还是租赁服务?

采用租赁服务,节约了财政资金,并探索出隔离点污水处理管理机制

丰台区生态环境局经过考察,对比直接建设运维和租赁购买运维服务模式后,选择了租赁购买服务模式。经估算,25个隔离点直接建设运维28套污水处理站资金投入约为3430万元。相比之下,租赁可移动装配式污水处理设备并购买相关服务的模式运行两年来,累计支出约989万元,在落实落细常态化疫情防控工作要求的同时,减少超70%的运维成本,节约了财政资金。

同时,此类污水处理设备无需办理项目立项、规划和环评审批等相关前期手续;占地面积小,移动方便,可回收重复使用;安装灵活,安装调试周期不超过24小时,疫情发生后,能确保第一时间安装到位,投入运行,切断病毒通过粪便传播途径,确保环境安全。

同时,丰台区生态环境局还探索出“生态

水,降低环境风险,防止新冠病毒通过污水传播扩散,是隔离点涉疫环境安全管理工作面临的一道难题。

北京市丰台区生态环境局严格落实疫情防控工作要求,加强统筹协调,经过考察,先后为25个隔离点配备了28套可移动装配式污水处理设备,在疫情期间战及常态化疫情防控工作中进行了有效的探索。

疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》(环办水体函[2020]52号)、《新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案(试行)》等相关文件要求。

运行数据表明,这一隔离点污水经处理后,出水余氯日平均值为8.5mg/L,高于余氯量≥6.5mg/L(以游离氯计)的要求。新冠肺炎疫情发生以来,丰台区采用此种方式累计处理隔离点涉疫污水9.1万吨,余氯日均值浓度在8.0mg/L以上,粪大肠菌群数<100个/L,污水持续稳定达标排放。

“2020年,丰台区采用这种设备累计处理隔离点涉疫污水近一万吨,经检测污水持续稳定达标排放。2021年起,这种设备广泛应用,在今年1月的疫情阻击战中发挥了重要作用。”丰台区生态环境局工作人员介绍。

工作期间,运维人员只需定时对设备进行巡查,添加消毒剂,记录系统运行数据,无需人工手动投药,不与污水形成的气溶胶接触,大大降低病毒传播和人员感染风险。同时设备可监测处理污水的瞬时流量、累计流量、出水余氯值等数据,经工作人员综合整理后,形成运行台账记录,便于相关部门监督管理。

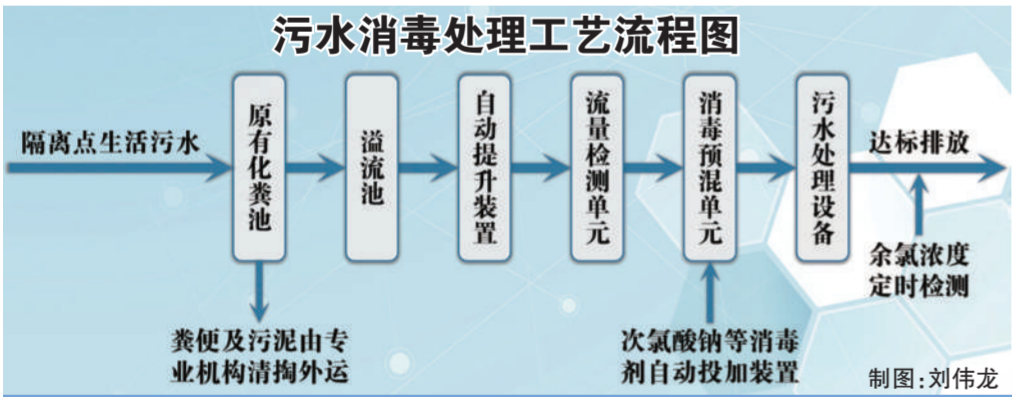
环境部门+隔离点驻点单位+第三方运维单位”的隔离点污水处理管理机制。

其中,生态环境部门牵头做好隔离点污水处理工作;负责审核第三方运维单位的污水处理设备工艺设计,确认技术参数;定期对出水水质进行取样监测;在区级层面协调沟通各相关部门。

隔离点驻点单位负责支付污水处理服务费用;为第三方运维单位提供必要的水电供应及其他必要保障因素;为第三方运维单位工作人员提供食宿服务保障。

第三方运维单位制定隔离点污水消毒工艺方案;负责污水处理设备日常维护和保养,确保设备正常运转,出水水质符合《新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案(试行)》有关要求,并处置运行过程中的突发事件。

作者单位:北京市丰台区生态环境局



新闻链接

定点医院污泥含水量高怎么办?

南昌召开疫情防控工作协调会,专门解决南大一附院污泥转运处置问题

本报记者张林霞 通讯员李千南昌报道“我们在建院时专门采购了国际领先水平的污水处理设施,但是近一个月以来,市医废处置中心一直向生态环境部门‘投诉’我们的污泥含水量高、运输不便。作为新冠肺炎定点医院,我们也知道这个看起来较小的环境问题不解决,疫情来了可能就会成为大麻烦。”说话的是江西省南昌大学第一附属医院(以下简称南大一附院)象湖院区分管环保工作的副院长。

“你们不要怪我们投诉,你们院的污泥含水量高,已经严重影响我们单位对医疗废物的处置工作了,而且我们多次要求你们将吨袋装改为小麻袋,方便工人搬运,这个问题始终没有解决。”南昌市医废处置中心负责人解释道。

近日,为解决南大一附院象湖院区污水处理设施运行不畅导致产生的污泥含水量过高,进而影响转运处置的问题,南昌市生态环境局请来了象湖院区领导和环保工作负责人、污水处理设施运维单位负责人以及市医废处置中心负责人,召开了一场略带“辛辣味”的疫情防控工作协调会。

在双方的“你来我往”中,参会的南昌市的生态环境局的同志们逐步摸清了此次双方矛盾产生的缘由,也看清了问题的症结,从市生态环境局疫情防控工作分管领导到属地生态环境局局长、相关科室和局属单位负责人逐一提出了改进意见。

“医院产生的污泥是要严格作为危险废物来转运处置的。这是阻断新冠病毒传播的一个重要环节,所以南大一附院的这个问题要尽快解决到位。医院是为病人看病的,但是医院身上有了‘环保病’,就得各自负责,全力做好全市生态环保工作和疫情防控工作,会议开出了解决问题的多剂‘药方’。”

医院方面需尽快降低产污污泥含水量,督促现有设备运维单位强化污水处理设施运行,优化设备性能参数,必要时,向南昌市其他曾出现类似问题的医院或企业“取经”,尽一切可能解决污泥含水量高问题。

医废处置中心要完善医废处置合同要件,将污泥装袋标准、运输便利等条件进行前置,并按按时完成医院医废转运处置。

生态环境部门将实地测取南大一附院象湖院区的污泥含水量,以此作为基数帮助医院进行工艺改进,力求达到含水量率较之前下降10%-15%的目标,还将采取“一次提出问题、多次跟踪反馈”的服务方式,切实帮助医院规范环境管理工作。

“原本以为很小的问题,却让市生态环境局这么重视,还专门为我们召开了问题协调会,让我们看到了什么是‘小问题见大思维’。”南大一附院的同志感慨道。

本报讯“这里的油泥砂‘随产随清’工作做得很到位。”在山东省东营市胜利油田油泥砂“随产随清”现场推进会上,参观人员直观了解油泥砂转运全过程后,忍不住感叹道。

最大化减少转运环节,每年节约成本55万元

众所周知,油泥砂是油水井生产中的一个“顽疾”。油泥砂主要来自于修井作业中的工艺施工,也有一部分来自于原油管线穿孔泄漏。

“过去处置油泥砂很麻烦。”工作人员要先将油泥砂运送到贮存池,然后放置一段时间直到溢满为止。过程中很容易发生外泄,需要不断清理,最后才将其运送到处置单位。

这样做既污染大气环境,又给土壤和地下水带来危害;不仅具有极大的环保合规风险,而且为满足规范要求对设备进行改造所需要的资金巨大。多年来,为了清理油泥砂,相关部门可谓煞费苦心,但始终也没有根治这一“顽疾”。

为了消除油泥砂处置中的环境风险,胜利采油厂创新推行了油泥砂“随产随清”模式。实施后,风险消除了,经营效益提高了。

所谓“随产随清”就是随时产生、随时处理。效果为何如此显著?说白了,就是最大化减少转运环节,把油泥砂直接从现场装运到处置单位进行处理。”QHSE管理部主管张鹏说,“在转运方面,我们编制下发了转运方案,从资质要求、转运申报、资料建立等方面作了具体要求,最大限度保障油泥砂收集、转运、处置全生命周期环保管控。为了实现经营效益最大化,我们结合‘公交化’理念,多拉快跑,解决‘随清’问题,确保油泥砂当日及时转运。”

张鹏给大家算了一笔账:“以前油泥砂处置一年下来的费用是175万元,如今通过减少环节、降低风险,每年可节约成本55万元。”

智能化助力全过程无缝隙管控

与此同时,智能化也为实施“随产随清”提供了便利条件。“现在再也不用人工填写单子报数据了,可以用手机完成。”采油管理三区安全主任监督刘国超说,相关的报表能够自动生成、自动统计,可以轻松自如地进行现场操作。

采油厂自主研发的手机APP页面简洁清晰,不但较好地满足了政府监管的需要,而且能够实时查看指定转运单的信息。

直接从现场运到处置单位,最大化减少运行环节

胜利油田“随产随清”油泥砂

“真正实现了数据统计分析、内部转运联单电子化、现场处置跟踪等功能,确保产生、收集、运输各环节无盲点、无缝隙信息化管控。”采油厂党委常委、副厂长郭振海高度评价这款APP。

油泥砂最终被送到处置企业,工作人员利用悬浮流化焚烧技术对其进行安全彻底的无害化处置。产生的炉渣和飞灰经检测合格后交由建材企业综合利用,产生的低压蒸汽可供胜利发电厂用于发电辅助系统中。处置全过程真正做到对油泥砂的无害化处置与综合利用同步进行,实现“变废为宝”,使循环经济得到充分体现。

纪青海

承德鼓励和支持社会资本参与生态保护修复

在产权激励、碳汇交易、财税等方面给予支持

本报记者张铭贤 通讯员高兴野承德报道 记者近日从河北省承德市生态环境局获悉,为推动全市生态修复取得突破性进展,承德市鼓励和支持社会资本参与9个重点领域生态保护修复投资、设计、修复、管护等项目,重点采用自主投资、与政府合作、公益参与3种模式,推动生态保护修复高质量发展。

据了解,党的十八大以来,承德市积极探索统筹山水林田湖草一体化保护和修复,持续推进各项生态工程建设,全市生态环境质量呈现稳中向好趋势。但全市生态保护修复压力依然较大,特别是财政资金投入不足成为生态保护修复取得较好成效的重大制约。为此,承德市鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的重点领域,包括森林草原、河湖湿地、沙化土地、自然保护地、农田生态系统、城镇生态系统、矿山生态系统等。

此外,承德市提出在空间置换、产权激励、碳汇交易、财税支持、指标使用、林木采伐、资源利

用、金融扶持等方面给予支持。

在产权激励方面,探索开展促进生态保护修复的产权激励试点,对集中连片开展生态修复达到一定规模和预期目标要求的生态保护修复主体,在符合国土空间规划的前提下,允许依法依规取得一定份额的自然资源资产使用权,从事旅游、康养、体育、设施农业等产业开发。

在碳汇交易方面,建立健全生态产品价值实现机制,以塞罕坝机械林场及周边区域固碳产品价值实现为突破,探索降碳产品价值实现模式,加大降碳产品开发力度,扩大价值实现规模,调动企业通过降碳产品价值实现提升生态系统固碳能力。

在财税支持方面,探索通过PPP等模式引入社会资本开展生态保护修复,符合条件的可按国家规定享受环境保护、节能节水、税收优惠等相关政策;社会资本实施造林绿化,符合要求并验收合格的,优先按相关规定享受补贴政策。



如何在“双碳”赛道上跑出加速度?

环保企业应提供系统解决方案,啃下“难啃的骨头”

◆本报记者乔建华

我国进入减污降碳协同增效的关键期,环保企业能否精准服务生态环保领域的新需求,能否打开服务绿色、服务绿色低碳发展需求,如何探索绿色低碳技术创新,培育自身高质量发展的新动能,这些都颇为考验企业。

进入“双碳”赛道

“十四五”时期是碳达峰的关键期、窗口期和准备期,也是推动全面绿色低碳转型定方向、打基础、见成效的关键5年。2022年全国生态环境保护工作会议指出,这一年生态环保工作将突出重点、把握关键。其中的首要工作便是服务经济发展大局,有序推动绿色低碳发展,充分发挥生态环境保护的引领、优化和倒逼作用,促进经济社会发展全面

绿色转型。

未来,对工业企业的生态环保要求进一步从末端治理向更深层次的生产方式绿色转型转变。环境商会副会长兼首席环境政策专家路建华指出,“双碳”目标的提出为环保企业带来了机遇,但同时也进一步倒逼企业思考,如何持续提质增效,节能降碳?

“当下经济形势复杂严峻,污染防治所触及的矛盾问题层次更深、领域更广,要求也更高,减污与降碳、城市与农村、水环境治理与水生态保护、新污染物治理与传统污染物防治等问题交织,环保企业面临的挑战前所未有。”环境商会会长、博天环境董事长赵笠钧在近日举行的2022环境企业家媒体见面会上表示。

“道宽且长。”赵笠钧用4个字表达对企业发展的看法。他认为,对于环保企业而言,集中发力,进入“双碳”赛道,是中长期战略布局的确定方向。

剩下的都是“难啃的骨头”

“目前,我国环保产业还有一些短板。”北京首创生态环保股份有限公司董事、总经理李伏京指出,经过多年努力,环保产业领域低垂的“果子”已经被摘下了,剩下都是一些“难啃的骨头”,问题解决难度不小。例如,在空气污染治理方面,从二氧化硫指标控制开始,环保企业先后对氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}等进行了很好的控制。但现在臭氧问题严重,控制VOC就是一块“难啃的骨头”。

此外,环保行业过去更注重水和气这两个环境因子,土壤污染治理工作相对滞后。但目前土壤治理方面也有很多亟待解决的问题,所需投入又比较高,国内外目前还没有很好的解决方案。

下一阶段,在“双碳”目标下,如何基于各自优势,从过去的资本驱动发展持续

向技术驱动、产品化驱动的方向转变,“啃下”更多“难啃的骨头”,仍是摆在环保企业面前的一道必答题。

须提供系统解决方案

“‘双碳’目标下,所有企业都应在危机中育新机、于变局中开新局。”赵笠钧说。目前我国环保产业取得了亮眼的业绩,但客户的需求也在提升。

“在基础设施建设市场布局基本完成的情况下,未来相关市场的增量一定是逐渐放缓的。”李伏京指出,“但还有一些其他细分行业的市场机会在渐次打开。环保企业在未来的市场空间中仍大有可为。”

例如环卫一体化已经到了市场化的关键节点;矿山修复、场地修复领域也急需社会资本入场;水务领域的管网及再生资源领域等都需要得到关注。因此,环保企业提供的服务也必须随客户需求进行调整。

“另外,未来客户对于环保企业的需求不仅仅是提供厂站建设,而是提供系统性的服务治理、技术治理等。环保企业必须升级为技术和能力型的企业,变成提供系统解决方案的企业。这样才能解决目前环保领域的很多痛点问题。”李伏京说。



随着“轰隆隆”一声巨响,山西柳林新能源有限公司55米高的湿熄焦塔近日轰然倒下。这标志着太原市焦化行业熄焦工艺升级改造迈出实质性一步。

本报记者高岗摄