

行业动态

## 水污染监测将有产业基金

投资技术、运营、污染损害鉴定平台,规模120亿元

◆本报记者张蕊

记者近日从中国通用咨询投资公司(以下简称“通用咨询”)了解到,公司拟牵头发起设立“水污染监测环境产业基金”,联合环保监测部门、污染监测企业、水务企业以及金融机构,共同参与环境监测改革。基金拟规模为120亿元人民币,首期规模30亿元,存续周期为5~10年。

随着国家法律和政策层面一系列政策的出台,监测产业成为环保产业关注的重点。新环保法的实施对环境监测提出了更高的要求,“水十条”积极鼓励社会资本参与环保产业,环境保护部近期不断就环境监测改革提出新的发展方向和要求等,都为监测市场的发展提供了契机。

在通用咨询召开的水污染监测产业基金座谈会上,通用咨询相关负责人表示,之所以牵头设立水污染监测产业基金,一方面是看重水污染监测产业发展潜力,另一方面是基于企业长期在水务咨询领域集聚的资源和优势。基金将通过投资监测技术平台、监测运营平台和污染损害鉴定平台,整合现有监测网点,为政府、企业和公众提供公正、真实、准确的环境监测数据。

中国环境监测总站副总工程师张建辉表示,国内还没有关于水污染

监测的专项产业基金,建议基金设立时要选择好切入点。

中国工业环保促进会执行副会长高振刚表示,投资方向要选准,在基金募集、投资、管理、退出4个环节要进一步细化突出,利用信贷、互联网信息技术整合行业的存量和增量资源,实现污染源、流域等情况的万物互联。

对于产业基金怎样才能吸引社会资本的问题,中菊资产管理公司执行总裁孙静表示,需要考虑设立产业基金除了基金本身外能够提供什么附加价值。这些附加价值包括行业整合能力、专家支持、行业上下游资源、人才资源和技术价值4方面。

同时,她认为还要思考产业基金是否具备社会资本进入的要素,包括风险性、流动性和回报率。“对于风险性,产业基金的行业特点是回报周期长、回报率低和面临行政政策风险。针对回报率低的问题,可以考虑从国家和地方获得对被投企业的财政支持,就是投资和补贴联动。而且,还可以在现有存量资产上发掘、提升数据价值。”

对于产业基金可能面临的政策风险,她希望可以获得环境保护部和国家发改委的支持性批复,同时联合国内外水行业上下游企业,比如上市公司和设备制造商,得到他们的支持和认同。

特别关注

编者按

为保障污水处理厂的正常运行,设备维护和检修本是再正常不过的事。但是,在检修过程中,由于污水处理厂减少进水,有可能导致一部分污水溢流,未经处理直排环境。虽然不少污水处理厂在检修前也通过将污水输送到其他污水处理厂进行处理等方式避免直排问题发生,但是有些地方由于管网所限等,并不能完全保障检修期间污水全部处理。同时,污水直排也成为导致河流黑臭的原因之一。

近日,山东省小清河由于济南污水处理厂曝气设备检修遭遇污水直排,导致河流断面氨氮超标,污水处理厂一检修就污水直排的问题值得业界关注。



污水处理厂覆盖区域污水管网多,水量大,升级改造后仍然不能满足污水处理需求。长期超负荷运行,导致曝气设备受损严重,由于属于水下曝气,检修曝气设备必须停水。

◆本报记者周雁凌 季英德 王学鹏

作为山东省的一条内河,小清河流经5市18个县(市、区)。2012年,山东省委、省政府启动了新一轮小清河流域生态环境综合治理。流域5市全力推动污染治理,小清河水质持续改善。

然而,就在巩固流域治污成果,

确保水环境质量持续改善的关键节点上,小清河水质却传来令人震惊的消息。

山东省环保厅监测数据显示,2015年5月,小清河辛丰断面氨氮浓度6.55mg/L,超标2.28倍。不仅如此,处于下游的唐口桥断面氨氮浓度4.93mg/L,西闸断面氨氮浓度3.3mg/L,范李村断面氨氮浓度3.59mg/L,王道

断面氨氮浓度3.17mg/L,都受到了不同程度的影响。

小清河氨氮浓度为何突然超标?经过调查,由于光大水务(济南)有限公司一厂1#生物池曝气器检修,期间每天减少进水5万立方米。这些污水未经处理直接排入小清河,导致辛丰断面氨氮浓度出现严重超标,并对下游的唐口桥等4个断面造成影响。

### 检修期间污水外排

污水处理厂长期超负荷运行,检修必须减少进水,生物池曝气器检修20天,每日减少进水5万方,累计有100万立方米未经处理的污水溢流至小清河

记者从光大水务(济南)有限公司于今年1月7日向济南市环保局提交的《关于公司一厂1#生物池曝气器检修的请示》上看到,济南水务一厂自2009年4月完成提标改造以来,1#生物池已连续运行近6年时间。

由于一厂水质、水量长期处于超负荷状态,目前一厂1#生物池曝气器已严重受损,多处曝气管出现断裂、脱落现象,致使供氧效率显著下降,污水处理效果降低,如再不进行维修,一厂正常生产将受到严重影响。

公司计划于2015年3月20日~4月9日,停运一厂1#生物池进行曝气器维修。设备维修期间,2#生物池保持正常运行,预计日均处理水量20万吨,出水水质达标排放。

光大水务(济南)有限公司副总经理田顺告诉,公司在济南市共有

5座污水处理厂,污水处理能力为76万吨/日。其中一厂2008年进行升级改造,处理能力由22万吨/日升至30万吨/日,出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准提高至一级A标准。

田顺表示,一厂覆盖区域污水管网最多,水量大,尽管升级改造后达到30万吨/日,但是仍然不能满足污水处理需求,实际每天处理量为33万吨左右。长期超负荷运行,导致曝气设备受损严重。一厂属于水下曝气,检修曝气设备必须停水。

济南市环保局于4月16日对光大水务(济南)有限公司《关于公司一厂1#生物池曝气器检修的请示》进行了批复,同意一厂于2015年4月17日~5月11日对1#生物池曝气器进行维修。要求光大水务(济南)有限公司优化检修方案,对1#生物池两组曝气设备压差进行检修,确保一厂检修期

间污水处理量不低于25万吨/日。检修期间,应保持其他污水处理设施正常运行,确保出水水质稳定达标。科学安排检修工序,确保检修人员、设备等准备工作到位,提高检修效率,最大限度缩短检修时间,检修结束后及时恢复正常运行。

针对1#生物池曝气器检修,光大水务(济南)有限公司一厂厂长孙惠介绍说,1#生物池处理量为10万吨,分为两组,每组5万吨。检修时停一组,运行一组。待一组检修完毕运行后,再检修另一组。原计划检修工期为25天,实际20天完成了检修任务,检修期间一厂污水处理量维持在27、28万吨/日。

检修期间,光大水务(济南)有限公司一厂进水每天减少5万方,这些污水去了哪里?

记者就此专门采访了济南市排水管理服务中心主任姜向东。据他介绍,光大水务(济南)有限公司一厂通过泵站提取污水进行处理,检修期间减少进水,管网内的污水到达一定程度后,只能从预留的溢流口排出去。

据计算,一厂1#生物池曝气器检修20天,每日减少进水5万方,累计有100万立方米未经处理的污水溢流至小清河。

成投入。目前,光大水务(济南)有限公司一厂的4组生物池中,已有3组完成了检修,还剩1组设备尚未进行检修,也已经连续运行了6年时间。等到这组生物池曝气器检修停止进水时,那些污水能否不再直排小清河?记者将继续关注,跟踪报道。

### 污水处理能力不足是主因

根源在于污水处理能力不足,为提升污水处理能力,济南市加快推进光大水务一厂5万吨/日扩建项目建设,预计2016年上半年建成投入

记者近日从济南市环境自动监测监控系统调阅光大水务(济南)有限公司一厂8:00出水口水质显示,COD浓度15.4mg/L,氨氮浓度1.12mg/L。数据显示,检修后的一厂污水处理设施运营正常。但每逢检修就造成污水直排,这样的事情光大水务(济南)有限公司一厂已经不是第一次发生。

据了解,光大水务(济南)有限公司一厂2#生物池处理量为20万吨,与1#生物池一样,同样分为两组,每组10万吨。2013年,一厂曾对2#生

物池的其中一组进行了为期20天的检修。检修期间,部分污水未经处理流入小清河,按每天10万吨计算,累计达到200万立方米。

而污水处理厂每逢检修,污水就直排环境,如何打破这样的怪圈?其根源就在于污水处理能力不足。

记者了解到,为提升污水处理能力,济南市加快推进光大水务(济南)有限公司一厂5万吨/日扩建项目建设。今年7月26日正式签订了扩建协议并开工建设,预计2016年上半年建

地方实践

## 常熟生活污水可变印染用水

中水经过深度处理可满足印染工艺需要

◆本报记者李莉

江苏省常熟市有8座污水处理厂,每天处理的城镇生活污水稳定在16万吨,而位于工业集中区内的印染企业每天却要耗用15万吨的水资源。能否在污水处理厂与工业集中区的印染企业之间搭建一条“通路”,让深度处理后的中水源源不断变成印染企业生产用水?

历经两年多的研究和探索,由苏州弘宇节能减排工程有限公司(以下简称“苏州弘宇”)做出的《城镇污水深度处理回用可行性研究报告》给出了答案:搭建这条“通路”不仅技术上可行,而且每年产生的环境经济“红利”诱人。

### 污水也能资源化

如果污水深度处理回用项目能够“落地生根”,常熟市每年可以节约水资源费1.32亿元,还可以减少化学需氧量排放2300吨

近日,在城镇污水深度处理回用可行性研究报告论证会上,苏州弘宇捧出的这份成果得到了专家们的肯定。

“常熟市政府应该大力支持这条中水回用‘通路’的构建。实施城镇污水深度处理与回用,不仅可以为可持续发展开辟‘第二水源’,而且还可以最大限度实现污水资源化。”东南大学能源与环境学院教授张林生表示,如果这项研究成果能够早日“落地生根”,常熟市每年可以节约水资源费1.32亿元,还可以减少化学需氧量排放2300吨。

据了解,印染企业如果用自来水进行生产,水价是3.85元/吨。苏州弘宇深度处理中水的成本为0.8元/吨,如果包含设备的折旧费,处理成本为1.5元/吨。他们将中水以1.5元/吨的价格卖给印染企业,大大降低了印染企业的用水成本。

面广量大的印染企业是常熟市的传统产业,目前,常熟市共拥有印染企业150家,主要分布在虞山、梅李、古里、海虞等镇的工业集中区内,平均日消耗生产用水为15万吨,约占常熟市工业用水量的50%左右。经调查表明,这些企业所耗用的印染用水主要来源于地表水、地下水和自来水等。

与此同时,常熟市近年来加快了城镇生活污水集中处理的步伐,并实现了常熟城区生活污水收集与处理“全覆盖”。常熟市所辖乡镇也纷纷建成了生活污水集中处理设施。

据统计,常熟市目前已建成城镇生活污水污水处理厂8座,设计日处理能力为24万吨,每天生活污水实际处理量为16万吨。这些城镇污水处理厂经过提标改造,

●印染企业如果用自来水进行生产,水价是3.85元/吨。苏州弘宇深度处理中水的成本为0.8元/吨,如果包含设备的折旧费,处理成本为1.5元/吨。他们将中水以1.5元/吨的价格卖给印染企业,大大降低了印染企业的用水成本

优化升级后,使处理后的出水水质达到了太湖流域相关的一级A标准。不仅水质较好,而且也是较为可观的水资源。

### 技术要有针对性

对8座城镇污水处理厂的来水水质、污染物成分等进行调查,对中水回用到印染工艺进行可行性研究,对技术进行对比实验

2013年,苏州弘宇考虑将污水处理厂处理后的废水再经过深度处理之后,变成印染企业的生产用水。之后,公司组织科研人员潜心对城镇生活污水深度处理回用进行了可行性研究。

苏州弘宇董事长姚佩军告诉记者,为全面掌握城镇污水处理厂每天排放废水的状况,他们首先对8座城镇污水处理厂的来水水质、污染物成分、处理工艺和污染物去除以及出水水质、稳定状态等进行了为期4个多月的调查。

随后,科研人员又着手对印染企业能否将中水回用到印染工艺进行可行性研究。结果显示,常熟市的印染企业主要以纯棉、混纺织物的染色为主。如果把污水处理厂排放的废水进行深度处理后,水质完全可以满足印染生产的工艺需要。

为加快搭建中水回用的“通路”,进入2014年以来,苏州弘宇先后在4座城镇污水处理厂选点开展了生活污水深度处理与回用的试验。

公司先后筛选出5套中水回用的深度处理工艺进行对比试验,经过3个多月的探索,最终确定了最佳工艺路线:污水处理厂处理后的废水,经过微滤、超滤和紫外消毒等相关工艺后,就变成了满足印染工艺需要的水资源。

# 百万方污水因何直排小清河?

污水处理厂设备检修减少进水,污水由管网溢流口外排,还需扩大处理能力

新技术,高超越!

# 一“脱”到底

## 污泥脱水技术重大突破 鼎盛超高压污泥压干机

高效脱水率、低运营成本、生产周期短、不沾滤布、一键操作.....

郑州鼎盛工程技术有限公司

联系电话: 0371-67896551/15937120136