

市场观察

工业废水治理可能催生新水务?

业务领域将扩展至全产业链,第三方治理或成发展方向

陈湘静

编者按

《水污染防治行动计划》(以下简称“水十条”)近期已获中央通过,不久将对内发布。业内人士普遍认为,我国工业废水处理积弊已久,急需改进治理模式,提高治理水平,这将成为“水十条”的亮点之一。

然而,由于我国工业废水治理长期以来靠的是环保企业卖工程、卖设备,一方面企业难以获得长期稳定的合同和收入,另一方面,生产企业自己治理工业废水存在技术、监管、以环境红利换生存的问题。因此,如何让工业废水实现治理专业化、市场化变得尤为迫切。

去年以来,一系列严格排放、加强监管、加大处罚力度的政策措施,开始令沉寂许久的工业废水治理市场重现生机,“水十条”对工业废水的关注更是一项重大利好。不仅分析机构十分看好,“圈外”企业也在跃跃欲试,一些具备技术或资源优势的工业废水治理企业,成为投资、收购争抢的目标。

工业废水治理要精耕细作

企业长期只是限于卖药剂、卖设备、卖工程,缺乏稳定持续的发展环境,而身处其中的从业人员很难找到扎根积累的土地,产业整体也就做不大,活不好

工业废水治理市场并非刚刚兴起的新领域。如果单从设备的角度看,上世纪七、八十年代就已出现相关的制造企业。可惜这个市场从那时起的很长一段时间内,就只是限于卖药剂、卖设备、卖工程。近年来,有不少企业开始接手工业企业治污工程的设计和运营,但这一模式始终是行业内的“少数派”,行业整体一直在产业的低端徘徊。

一个工业企业上了一套治理设施,如果没有大的生存环境变化,几年内他将不会再有新的需求。因此相关的环保企业就像“临时工”,往往干的是“一锤子买卖”,常常可能处于吃了上顿、下顿还不知道在哪儿的生存状态。有行内的企业家表示,今年可能做了十几个项目,收入不错;但第二年可能就只接到一两个项目,生存都成问题。

没有稳定的客户和收入,再加上甲方支付信用等问题雪上加霜,这类环保企业长期缺乏稳定持续的发展环境,而身处其中的从业人员也很难找到扎根积累的土地,永远要为生存而战的企业

第三方治理或成发展方向

工业治污模式转变已具备政策环境,专业化、市场化治理将成可能选择,工业废水的业务领域将从单纯的设备工程扩展至设计、建设和运行的全产业链

这一期望很有可能成为现实。眼下,工业企业污染将受到日渐严格的监管压力,性价比高的专业化运营有了进一步发挥优势的空间。

尽管成文之时笔者还没有见到正式的文本,但工业水污染治理无疑将成为即将发布的“水十条”的重中之重。此前的“两高”司法解释、新环保法、排污费改税进程加快等,已经提前为此做了预热。

与城市水污染治理相比,工业水污

一项重大利好。不仅分析机构十分看好,“圈外”企业也在跃跃欲试,一些具备技术或资源优势的工业废水治理企业,成为投资、收购争抢的目标。

也难以谈及自我创新和成长,产业整体也就做不大,活不好。

一个稍显不恰当的比喻是,如果说工业治污领域还处于“游牧”状态,那么城市生活污水处理就早已迈入“农耕”发展模式。尤其在市政公用领域市场化改革以来,以污水处理收费作为支撑,这一领域已经发展实践了特许经营的多种模式。

其中,动辄长达二、三十年的运营合同,让供水、污水处理开始成为稳定持续的生意,技术、设备、工程、管理得以不断标准化、规范化,相关企业稳定成长,优势企业加速扩张,城市水务已成为环保产业细分领域体量和增长速度最快的一支,已经进入整合提升的产业成熟期。

鹏鹞集团董事长王洪春曾发问:“工业废水领域是否也有可能诞生‘水务’市场?”他认为唯有如此,相关企业、行业才能有持续稳定的发展基础。工业废水治理市场必须由卖工程设备为主,走向以运营为引领的行业发展新阶段。

此前的实践已经证明,最先开始第三方治理实践的是面临较大环保监管压力且具备一定支付能力的国家级化工园区和的大企业。笔者认为,这二者也将是专业治理市场的主要用户。如果相关政策、监管等能不断推动环境成本内部化,作为生产企业的甲方数量将逐步增长。

苏伊士等巨头企业近年来在我国频频拿下化工园区治理大单,国内知名环保企业不断在各地参与园区环境综合治理,趋势已经相当明显。去年末,河北钢铁集团的下属企业——唐山钢铁集团与威立雅达成协议,后者将负责建设、运营唐钢旗下两个工业项目的水处理和循环水项目。合同期限为30年,两项目累计收入为3.9亿欧元。

市场无疑是诱人的,但进入市场并染治理要复杂得多。从废水本身来看,牵扯行业企业众多,浓度高,成分复杂,对环境毒害性大。更为严峻的是,数以千万计的企业让人员有限、手段单一的“猫抓耗子”式监管模式陷入窘境。

监管难,处罚低,而治污成本高,基于这样的事实,企业对待治污设施运行的态度就很容易推断和理解。于是近年来,一面是纸面上节节高升的工业废水达标率,一面是未见明显改善的水环境和屡禁不绝的偷排直排。



国外巨头企业近年来在我国频频拿下化工园区治理大单,国内知名环保企业不断在各地参与园区环境综合治理,趋势已经相当明显。 资料图片

● 第三方治理如果能得到大范围推行,那么工业废水的业务领域将从单纯的设备工程扩展至设计、建设和运行的全产业链

我国实施环评制度以来建立的工业治污体系是否切实发挥了作用,已经不再是个疑问句。一位靠近政策层的专家表示,传统的工业治污模式到了必须转变的时刻。而专业化市场化的第三方治理模式,或将成为可能的选择。

在工业领域,市场化专业化治污带来的经济社会效益是多方面的,业界呼吁多年,已无需赘言。这一模式也已经得到政策层的明确认可。在地方层面,

入市还需自身强大

园区和大企业是第三方治理主要客户,环保企业不但要具备较强的综合实力,还要考虑到与地方工业园区政府打交道时的品牌影响力和博弈能力

由于传统的工业废水治理往往是治理设施掌握在生产企业手里,是否运行,什么时候运行,数据如何传输,全由企业自己说了算。就算“运气不好”,治理不达标或者出现违法排污被监管部门发现,罚款也很容易被内部消化。

对于很多传统制造业的中小企业,这部分“环保红利”甚至成为维持其生存的重要来源。让专业企业接管工业废水治理,如同割肉,谈何容易?

此前的实践已经证明,最先开始第三方治理实践的是面临较大环保监管压力且具备一定支付能力的国家级化工园区和的大企业。笔者认为,这二者也将是专业治理市场的主要用户。如果相关政策、监管等能不断推动环境成本内部化,作为生产企业的甲方数量将逐步增长。

苏伊士等巨头企业近年来在我国频频拿下化工园区治理大单,国内知名环保企业不断在各地参与园区环境综合治理,趋势已经相当明显。去年末,河北钢铁集团的下属企业——唐山钢铁集团与威立雅达成协议,后者将负责建设、运营唐钢旗下两个工业项目的水处理和循环水项目。合同期限为30年,两项目累计收入为3.9亿欧元。

市场无疑是诱人的,但进入市场并

● 轻量级的中小企业具有优势,在行业深耕多年,积累了多个行业废水治理、资源回收的技术和工程实践,在具体的项目中更见功夫

上海已经首当其冲,从地方政府层面明确鼓励第三方治理。

环保业界对此也是寄予厚望,认为这一模式如果能得到大范围的推行,那么工业废水的业务领域将从单纯的设备工程扩展至设计、建设和运行的全产业链,获得稳定的合同和收入将成为可能。此前在工业废水领域打拼多年的相关企业,还可以在同一细分领域的废水治理市场中获得积累和扩张的机会。

不那么容易。以园区、大企业为主的客户群,在经济下行、转型胶着和监管严格的复杂环境下,需要的是包括资金、规划、技术、管理等在内的综合服务。环保企业不但要具备较强的综合实力,还要考虑到与地方工业园区政府打交道时的品牌影响力和博弈能力。

这样的竞争环境不仅对于本行业内国内外优势企业有利,也在吸引一些央企、国企通过收购相关业务公司,扩展势力范围。不过,轻量级的中小企业同样具有优势,在行业深耕多年,积累了多个行业废水治理、资源回收的技术和工程实践,在具体的项目中更见功夫。于是一些大企业在拿下项目后,也常常选择与“小而美”的企业进行各种形式的合作。

笔者了解到,在一些环保企业聚集地,一些具备独特技术优势的中小企业并不满足看着“别人吃肉”,选择抱团出击,希望集合优势和资源,为工业园区治理提供综合解决方案。

小企业在什么样的平台上分工合作,资源优势如何有机结合,这是很有价值也很有挑战性的问题。不过笔者希望,企业间的合作是基于自我发展需求的自主选择,也遵循市场发展的规律,而非适应当地政府为环保产业做大做强的行政行为。

全国城镇污水处理厂达3717座

污泥处置成为工作重点,将加强检查和监测

本报综合报道 住建部近日出台《关于全国城镇污水处理设施通报》(以下简称《通报》)。《通报》显示,截至2014年底,全国设市城市、县(以下简称城镇,不含其它建制镇)累计建成污水处理厂3717座,污水处理能力1.57亿立方米/日,较2013年新增约800万立方米/日。

《通报》显示,2014年第四季度全国设市城市建成投入运行污水处理厂2107座,形成污水处理能力1.29亿立方米/日;县城污水处理厂已有1402个,占县城总数的86.9%;累计建成污水处理厂1610座,形成

污水处理能力0.28亿立方米/日。

在城镇污水处理厂运行方面,《通报》显示,全国36个大中城市(直辖市、省会城市和计划单列市)污水处理厂累计处理污水量45.8亿立方米,同比增长12.0%。2014年,全国城镇污水处理厂累计处理污水480.6亿立方米,比2013年增长8.1%。

《通报》强调,在2015年各地要加大工作力度,加快落实“十二五”规划任务,进一步加快污泥处置设施建设,依法加强污泥产生量、去向及处置量的监督核查,进一步加强污泥处置的监测监管,强化监督检查执法。

◆ 周迎久 常青 马幼松

“污泥骨架多功能降解液态地膜研制与应用”项目近日获得河北省新产品鉴定并获得专利授权。这一技术可以将污泥经过处理后用于生产农业液态地膜,已在河北省冀州市农业科技示范园区和深州市进行了两年左右应用试验,获得省市科技主管部门肯定。

项目研发人王书秀介绍说,经过试验,以污泥为主要原料生产出的液态地膜喷洒使用后,可使小麦亩产增收18.9%,不但可替代常用的塑料地膜,还能有效解决污泥处理利用难题。

液态地膜成本高急需解决

传统液态地膜成本较高,尝试用污泥做地膜,既可以解决塑料地膜的“白色污染”和液态地膜成本高的问题,同时又能解决污泥处理处置难题

据了解,早在1994年国内就开始研究既能达到增产增收效果,又能消除塑料地膜这一“白色污染”的替代品,其中液态地膜是主要研究方向之一。但市场上销售的液态地膜价格尚高,性能也有待进一步提高。

针对同类产品的性能和成本问题,王书秀经过研究认为,城镇污水处理厂的污泥主要是微生物残骸,即腐植酸类物质,而且氮磷钾等营养物质含量丰富,特别是污泥里还含有相当数量的聚羟基脂肪酸酯(PHA),是公认的可生物降解塑料的原料。“如果尝试用它做地膜,就可以解决这些难题。”

污泥做地膜技术路线已成型

对污泥中的重金属进行钝化,生产的液态地膜具有增温、保墒、控制盐碱、改良土壤、抑制扬尘、促进作物生长等多项功能

经过与衡水市污水处理厂负责人协商,污水处理厂对项目给予全力支持,提供研究场地和必要的电力设施以及人力。在污水处理厂的支持下,实验小组逐步摸索出一条生产技术路线。

实验小组首先确立了化验湿污泥,根据化验结果判定有无超标重金属,如有即选用高效重金属钝化剂进行钝化,使之达到农用泥质标准,随后加入三氯氧磷进行除臭、灭菌、杀卵,达到农用泥质卫生学指标。

实验小组最后在经过处理的污泥中加入腐植酸原粉和微量元素铁、硼等进行混合,研磨成黑色膏状胶体“母料”,并利用多种高分子化合物混配制成“子料”。使用时将“子料”溶解,加入用水稀释的“母料”中,瞬间进行一系列化学反应和物理作用,即成具有增温、保墒、控制盐碱、改良土壤、抑制扬尘、促进作物生长等多项功能的液态地膜。

增产减排双受益

喷施地膜后小麦每亩增产18.97%,可降解液态地膜以市政污水处理厂产生的污泥为主要原料,生产过程简单、成本低

据了解,从保墒效果上看,通过试验和现场测定,这一项目的水分蒸

污泥能否变身液态地膜?

以市政污水污泥为主要原料,成膜后可生物降解

发抑制率30.1%,土壤含水量提高20.2%,与市场中的其他产品持平。

在应用效果上,正常时节种植的小麦,同等条件下,喷施地膜后小麦产量达560.2公斤/亩,平均亩增产89.1公斤,增产18.97%。在棉花上,仅从单株铃重、铃重来,喷施地膜比不喷施增产幅度高16.8%。

今年年初,由河北省科技成果转化服务中心组织,衡水市科技局主持,邀请相关专家组成鉴定委员会,对项目进行了新产品鉴定。与会专家表示,可降解液态地膜以市政污水处理厂产生的污泥为主要原料,生产过程简单,生产成本低,使用操作方便,成膜后可生物降解,属环境友好型产品。

河北省科技厅一位专家评价说:“这种新技术液态地膜粘度、细度、附着率等高于当前市售产品,保墒、保温、保水效果好,具有减少土壤水分蒸发和提高土壤持水量的功能,小麦、棉花增产效果明显。”

“今后,我们将最大限度降低运输成本,同时根据各地区作物的种类、土壤、季节、气温变化的不同特点,开发专用液态地膜。”王书秀告诉记者,如果以10万吨/日污水处理厂为例,生产的液态地膜可覆盖土地面积135万亩(以每亩30公斤计),减少塑料地膜使用量4050吨。

行业动态

中法水务与常熟签订战略合作协议

成立合作公司,负责常熟江南水务资产和运营

本报综合报道 中法水务投资有限公司(以下简称“中法水务”)日前与江苏省常熟市城市经营投资有限公司、常熟市住房和城乡建设局签订污水处理战略合作协议,标志着中法水务与常熟地方政府的合作范围由全方位供水扩展至污水处理领域。

根据合作协议,新成立的合作公司——常熟中法污水处理有限公司(以下简称“常熟中法污水”)将以运营与维护合同(O&M)模式负责常熟

市江南水务有限公司(以下简称“常熟江南水务”)资产的运行管理,并根据要求参与有关项目的投融资工作。

常熟中法污水将负责常熟江南水务污水收集系统、污水处理厂、泵站和管网的运行管理,污水经处理后出厂水质达到一级A标准。

据了解,常熟江南水务是常熟市城市经营投资有限公司的全资子公司,目前拥有5个污水处理厂及相关配套泵站和管网,为常熟市10个镇区约100万居民和工商客户提供市政污水处理服务。

桑德落户盐城环保科技城

从事水处理等设备生产制造,可实现年销售额8亿元

本报综合报道 桑德集团固废处理及水处理设备生产制造项目日前正式落户江苏省盐城环保科技城。

据悉,这一项目主要从事水及固废处理设备生产,总投资10亿元,注册资本1亿元,新建办公研发大楼两万平方米、厂房及附属设施13万平方米。项目竣工投产后可实现年销售额8亿元、利税1.2亿元。项目入驻将极大地提升环保科技城在国内外的知名度和影响力。

盐城环保科技城自2009年成立以来,主攻环保领域内的烟气治理、水处理、固废综合利用和新型环保产业发展先行区。

据了解,桑德项目的成功入驻不但极大地提升盐城环保科技城在国内外的知名度,还引进了桑德先进的理念和管理模式,有利于拉长环保科技城服务业的“短腿”。桑德集团的加盟,将吸引更多的好项目落户盐城环保科技城。

丝路两端同困境共节水

2015中国(宁夏)国际节水展览会将举办

本报记者崔煜晨报道 阿拉伯地区和我国宁夏回族自治区位于“丝绸之路”的两端,但同样面临水资源缺乏的问题。为深入推进节水技术交流与合作,2015中国(宁夏)国际节水展览会将于今年5月28日~30日在银川举办。

据了解,近年来,宁夏一直把节水作为突破水瓶瓶颈的唯一出路,率先在全国开展省级节水型社会试点建设和水权转换试点,在水资源制度建设和水权有偿转让、产业结构调整、节

水新技术推广和用水管理体系建设方面取得了突破,成为全国唯一的节水型社会建设示范省区。“十三五”期间,宁夏将坚持治水新思路,到2020年初步实现水治理体系和水治理能力现代化,有力保障“水资源、水供给、水环境、水生态、水工程”安全。

此次展会主要包括展览展示、高层论坛、现场观摩和招商引资等4部分。同期举办的“中国(宁夏)国际水资源高效利用论坛”,将围绕国内外先进节水技术、设备开展专业技术报告。