

目前全国设市城市、县累计建成污水处理厂3622座,而根据IPE统计,6年间的违规监管记录达到了惊人的4961条,平均每座污水处理厂就约有1.4条。从数据分析中可以看出,很多在国内外上市的大型水务企业并不能独善其身,不少已成为违规专业户,严重程度不逊于其他普通污水处理厂。

环保部最近准备对污水处理厂动刀。据媒体报道称,环保部派出20个调研小组,正在对全国污水处理厂的污染问题进行摸底调研,不久将会有结果面世。这已是一场迟到的全国性调研。污水处理厂成为“过水厂”、“晒太阳”工程早非新闻,从环保部到各地的日常监测来看,原本应为污水最后一道防线的污水处理厂,结果反成污染大户。

中国污水防线,哪里最脆弱?

污水处理厂:水务巨头成超标专业户



河北邯郸的小学生在参观污水处理厂,不过,中国的污水处理厂的日常出水数据依然不够透明。

污水防线,哪里最脆弱?

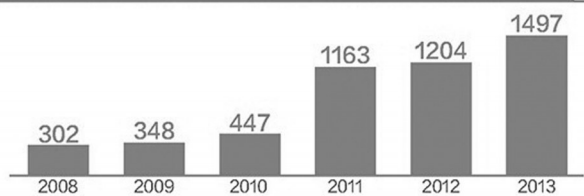
3622座:全国污水处理厂数量

4961条:2008-2013年间污水处理厂违规记录数量

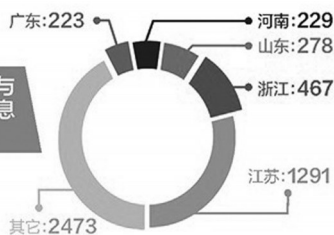
主要大型水务公司是超标大户

简称	环境监管记录数量(条)
中国光大国际	41
凯发集团	33
上海实业控股	25
威立雅	19
首创股份	19
北控水务集团	18
天津创业环保	17
胜科工业	14
桑德环境	12

污水处理厂全国违规记录数量的历年变化,2011年突增160%



各省违规记录占比。数量多或与污水处理厂数量、工业发展、信息公开有关



抽样观察:2014年1季度14省污水处理厂监测指标的超标次数

粪大肠菌群	123
总磷	117
总氮	94
悬浮物	67
氨氮	52
化学需氧量	47
生化需氧量	36

注:统计数据来自公众环境研究中心“污染地图”数据库,总样本为2008-2013年间共4961条违规记录。

污水处理厂:超标最多的污染源

2008年至2013年,正是国家两个五年规划期间,大量上马污水处理厂的黄金时期。在“十一五”末年,即2010年,全国设市城市、县及部分重点建制镇累计建成污水处理厂,是“十五”末的3倍。

在这令人瞩目的数据背后,另一组数据则令人难堪。

从这6年共4961条记录的时间趋势上看,随着污水处理厂数量的增多,违规记录在逐年增加。2011年为陡增的一年,达到1163条,较2010年大幅上升160%。

陡增的原因,与政府环境监管信息公开密切相关。2011年起,各省陆续开始每季度公布国家重点监控企业的监管记录,而污水处理厂是重要一项。其中,因出水水质超标而被披露的污水处理厂记录占IPE数据库记录总数的三至四成,成为最主要的违规原因。其他常见的还包括:处理设施运行不正常、在线监控运行不正常、建设项目未完成环保验收等。

数据表明,污水处理厂超标情况甚至比其他污染源更严重。IPE对江苏、山东、河北等14个有代表性省份2014年一季度监督

性监测结果进行分析,污水处理厂的平均超标比例达17.7%,显著高于国控废水重点污染源9.5%的平均超标比例。

从地域分布来看,江苏、浙江和山东是监管记录最多的前三名,包揽了监管记录总数的超四成。这三省的共同特点是人口密集、工业发达、污水处理厂数量众多,同时污染源信息公开也处在全国前列。比如,江苏和浙江两省自2008年起每年对污水处理厂环境运行状况展开信用评级,公示记录中显示“有问题”的污水处理厂占到该省记录总数的两到三成。

从超标因子数量上看,抽样中,超标最多的因子依次是粪大肠菌群、总磷、总氮、悬浮物、氨氮。

其中,一批污水处理厂对“十一五”减排最重要指标化学需氧量(COD)和氨氮依然未能有效控制。这个问题在江苏、河北和新疆等省份更加突出。环保部副部长翟青在一次新闻发布会中强调,“有专家测算,化学需氧量和氨氮总量必须削减30%-50%,我们的水环境才会有根本性改变。”而今斥巨资建设的污水处理厂却不能有效削减污染物总量,将严重影响水污染治理规划的实施效果。

水务上市公司:超标常客

值得注意的是,污水处理厂频频上黑名单的背后,也存在着多家知名水务上市公司的身影。

IPE污染地图的“绿色证券”数据库显示,大型的水务上市公司有着多条超标违规的监管记录,其中不乏知名的外资水务巨头如凯发集团、威立雅,在香港上市的光大国际、上海实业等。

数据统计结果显示,2007年至2014年间,9家大型水务上市公司共有违规监管记录198条,最多的是光大国际,达到41条。这9家上市公司的污水处理规模在全国名列前茅,因反复违规而带来的环境风险不容小觑。

以新加坡上市公司凯发集团为例,“绿色证券”数据库显示,这家被誉为亚洲一流的水处理企业,其下属关联方竟存在多达33条的环境违规记录。

这家企业在长三角运营多座污水处理厂,其中位于无锡、常州、泰州市的污水处理厂已是多次出现超标,而位于扬州、南通的亦有不良环境记录。

全面透明,厘清责任

按照趋势,2014年全国污水处理厂的违规记录依然会再攀高峰。目前,政府及业界不乏各种解决方案的研讨。但核心问题,依然是污水处理企业缺乏“改善”的动力。这既因为普遍性执法不严,违法成本低,也因为污水处理产业的一定的天然垄断性。实现污水处理厂信息全面公开,让污水处理置于阳光下运行,就特别重要。

目前,全国大部分环保重点城市的污染源监督性监测季报已实现常态化公开,而2014年正式开启的在线监测数据实时公开也是重要突破。下一步,应借助这一信

息公开的基础,建设水污染地图App等移动端应用程序,让公众充分知情和参与监督。

在公开透明之外,厘清责任也很重要,特别是接纳工业废水的污水处理厂。上文提到的凯发集团在乐平工业园区的污水处理厂,其厂长在媒体上就辩称,园区内排污企业应对污水预处理,但绝大多数企业并没有按协议执行,导致进水对污水处理厂设备以及管网造成腐蚀,使整个污水处理系统陷于瘫痪。

大量污水处理厂的建成运行,也带来了污泥量的激增。目前对

总磷、总氮、氨氮三项超标次数达263次,占总超标比例的43.5%。这一结果显示污水处理厂二级处理中,脱氮除磷的效率及工艺稳定性存在不小问题。考虑到监测时间是在第一季度,冬季偏低的水温也可能影响脱氮的效果。

中国许多湖泊、河流受到富营养化的困扰,包括太湖、巢湖和滇池在内的重要水域多次暴发蓝藻,近海亦常受到赤潮等影响。氮、磷等营养物质过量排入正是导致富营养化的最重要因素。

超标次数比较少的因子是有毒有害物质,包括重金属镍、铬、汞、砷等,以及氰化物、苯胺类等有害物质。这些污染物主要是由工业污水处理厂排放造成。尽管次数少,但危害极大,很容易造成水污染突发事件。

例如,在2014年第一季度,多家污水处理厂被发现重金属超标。其中专门为无锡一家工业园区处理电镀废水的江苏金麟环境科技有限公司,被发现总镍最大超标15倍;河北的元氏县槐阳污水处理厂六价铬最大超标6倍,总铬最大超标2.6倍;而石家庄经济技术开发区污水处理厂则被发现总汞最大超标2.5倍。

在5、6、7三个月内又频繁出现。

同样是国际知名水务集团,威立雅在华运营的多家污水处理厂也存在19条环境监管记录,而威立雅在海口、乌鲁木齐、深圳、邯郸等地的部分污水处理厂还在执行二级排放标准,与同区域内其他污水处理厂相比,甚至更为宽松。

按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》的规定,即使按其最高水准的“一级A”排放标准,如对照《地表水环境质量标准》,也仅相当于地表水劣V类(V类主要适用于农业用水区及一般景观要求水域,为最低级别,劣V类污染程度更差,属于不可直接利用甚至接触的污水)。而“二级标准”则差距更大,大约相当于V类水的2.5至12.5倍(分别按COD、氨氮标准限值比较)。

即使在这样宽松的标准下,威立雅执行二级排放标准的乌鲁木齐河东威立雅水务有限公司、深圳水务(集团)有限公司南山污水处理厂等厂依然在2012、2013年出现超标记录。

污水处理厂的监管记录,大多集中在“出水水质”方面,对污泥转运处置情况并没有系统性的统计。事实上,媒体曾多次曝光“未经无害化的污泥随意堆放、偷排”等现象。污泥处理本身就是难题,而今由于大批工业企业废水纳管排入城镇污水处理厂,造成大量污泥因含有重金属等有害物质而成为危险废物,处理难度进一步增加。长期来看,需要建立有毒有害物质登记及转移公开制度,对污泥的产生、转运及处置的各个环节进行全面公开,才有可能防止严重二次污染。

(据南方周末)