

2009年2月,住房和城乡建设部、环境保护部、科学技术部部门联合发布了《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策(试行)》(建城[2009]23号),确定了污泥处理基本目标,明晰了技术路线,明确了污泥处理中的政府责任,体现了部门间的合作精神。该文件对指导各地开展城镇污水厂污泥处理处置技术的研发和推广应用,促进了相关工程建设和运行管理,为保护和改善生态环境,促进节能减排和污泥资源化利用起到一定的推动作用。

为污泥处置提供技术政策导向

——《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策(试行)》解读

□ 清华大学环境科学与工程系 王凯军

政策出台背景

“九五”末期,国家已开始意识到污泥问题,认为污泥处理处置政策非常重要。大约在“十五”期间,科技部向住房和城乡建设部(时为建设部)提出了编写污泥政策的任务,主要负责的机构是北京城市排水集团有限责任公司和环保方面的华南环境科学研究所;另一方面,国家发改委对污泥也非常重视,委托北京市环境保护科学研究院(笔者当时工作单位)做了一个污泥技术政策和产业政策的课题,并形成了科研成果。此外,还有其他力量也在编写污泥方面的政策。

在五、六年前,已经有政府部门、专家等开始推进污泥政策的制定。因为时机不成熟,所以着手这项工作的几个部门——住房和城乡建设部(时为建设部)、环保部(时为国家环保总局)、国家发改委——当时都没有出台污泥技术的相关政策。但是,三个部门编写污泥技术政策的工作没有停止,几年前就已经编写完成了。

到了2008年8月份,受环保部委托起草的污泥技术政策进行了一次意见征集;与此同时,住房和城乡建设部也委托上海市市政工程设计研究总院进行相关的研究。两个征求意见稿先后发布,环保部住房和城乡建设部发现是一问题后,开始协调,希望通过协商共同发布一个技术政策。本着以事为先、顾全大局的方针,环保部、住房和城乡建设部一起开了几次专家会议,把两个文件合并成一个版本,终于使得污泥处理处置的技术政策顺利颁布。

经过长时间的准备和酝酿,《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策(试行)》(以下简称《技术政策》)的发布是水到渠成的事情。污泥是我国环境治理工作面临的非常迫切的问题,《技术政策》的发布距离最初着手推进的时间已经过去几年,这里面既有时机问题,也有大家的观点、认识问题。

从出发点上来讲,住房和城乡建设部、环保部都是为了解决污泥污染的问题,这是一致的,基本的思路应该也是一致的。但是,两个版本的污泥政策在合并的过程中,由于部门分工不一样,考虑的重点也不太一样。住房和城乡建设部考虑的是污泥处理处置设施的建设、运行,所以侧重点是建设和运行方面;而环保部是考虑污染控制的,在各环节里,会注重如何控制污染。以后在政策的具体执行过程中,相应的部门也有自己不同的职能。

部门间合作出台的污泥政策,也体现了各自的特点。比如从程序上,要求环评、审查前置,并且以前叫“污泥处理处置”的技术政策,现在叫“污泥处理处置和污染防治”的技术政策。这体现了两个部门间的协调:处理处置是住房和城乡建设部关注的,污染防治则是环保部的职能。

现状及走向

《技术政策》规定:“污泥处理处置的目标是实现污泥的减量化、稳定化和无害化;鼓励回收和利用污泥中的能源和资源。坚

持在安全、环保和经济的前提下实现污泥的处理处置和综合利用,达到节能减排和发展循环经济的目。我国目前的技术发展状况将直接影响到这些目标实现。

在污泥的稳定化方面,我国以前的技术政策导向上走了很大的弯路,与国际上通常、合理的做法有比较大的差距,没有体现节能减排的观念,主要一点是没有使用厌氧消化技术。我国最早的技术政策确定10万吨以上的污水处理厂要上厌氧,导致了10万吨以下的项目普遍不上,目前10万吨以上的项目也主要是北京和山东两地有。厌氧消化技术是国际上的主流技术,在我们国家倒变成了“支流”。

一个项目上不上厌氧,是有很大差别的。在我国,厌氧技术能够满足污水处理厂本身能耗的20%~30%。在国外,却能够满足50%以上。而如果采用好氧延时曝气解决污泥问题的话,要比传统的活性厌氧增加20%~30%的能耗,因为它要用氧去稳定污泥。这一进一出,能耗相差50%左右,这个就涉及到了运转费用。但是我国目前一些厌氧技术、建设力量,使用的都还是30年前的概念,同样的东西,在工业废水方面能够很便宜地做出来,到市政污水这里就需要很大的投资。目前国际上的厌氧技术发展迅速,设备、脱泥脱水药量都已经发生很大的变化,操作也比以前简化很多;而我国,却连这个最基本的东西都放弃了。

在污泥的资源化利用方面,各种探索都有,百花齐放,有了很多独特的技术,基本能满足要求。在干化和焚烧方面,我国的技术则大大落后,是刚刚起步。

《技术政策》中很重要的一点是把“减量化、稳定化和无害化”作为污泥处理处置的目标,没有把“资源化”列入。在资源化方面,专家们有比较统一的认识,即污泥首先是废弃物,首先要解决它的安全处置问题。污泥作为一种物质,本身含有营养元素和营养物质,在能够利用的情况下,可以优先利用,但是它的安全处置是首要任务。要知道,污泥并不是资源,它是含有营养物质,但是这个营养物质能够利用的时候是资源,不能利用的时候,就不能说它是资源,这次是很明确了它的地位。

关于污泥处理处置的技术走向问题。下一步,污泥干化焚烧技术是研究的热点。中国也完全有可能在现有的污泥干化技术的基础上,发展出一些综合的处理模式,比如污泥处理后炼制水泥,做燃料发电,焚烧余热利用,走循环经济的技术路线。

需进一步落实

很多专家评价《技术政策》是一个很好的污泥处理处置的文件,但也有人认为,《技术政策》中的一些规定要求过高。如城镇污水处理厂新建、改建和扩建时,污泥处理处置设施应与污水处理设施同时规划、同时建设、同时投入运行,实现起来可能会有困难。

就大家都关心的收费问题上来说,国家发改委价格司早已明

确“污水处理费应该包括污泥处理的费用”,不需要再出台其他的政策。只是地方政府没有理清这个责任,在审批、建设里,都把污泥处理处置做为污水处理厂建设的二期工程或者干脆不做打算。而从运行费用上说,采用现有的一些技术,其运行费用折合到污水处理费里的话是有限的,并不是想象中那么高——如果污水处理运行费用是0.6元,污泥处理费用0.1元就可以了,没有太大的负担。现在的问题是,因为大家都没有做,所以对这个费用问题没有概念。污泥处理处置在政策导向上没有问题,投资上也没有想象中那么多。实际上,在这个《技术政策》出台的过程中,专家们考虑的东西很多,但是并没有把目标设置得高到实际需求之外。

这个《技术政策》真正落实还需要地方政府出台一些措施,根据《环境保护法》,环境保护是地方政府的责任。污泥一定要做到安全处理处置,这是首要的一点,目前已明确各地政府是污泥安全处理的责任主体。至于今后的政策方向,建设投资方面、污泥的综合利用、收费、价格补贴等等都会有相应配套的政策。

污泥的政策是一个系列的,不同的国家政策解决不同的问题。此次这个文件是技术政策,定位是技术方向的引导和技术路线的选择。在此基础上,环保部也在对最佳可行技术征求意见。《技术政策》出台后,就能够使设计部门和建设部门在选择最佳可行技术有所依据。另外,还应该有工程技术规范。在这个《技术政策》之前,其实还应该有国家层面的标准。

污泥市场化的形成

应该说,污泥处理处置方面,现在已经有一些机构和单位在做市场化的工作。污泥市场要形成,第一个要素是有足够的量。在去年的污泥处理行业论坛上,环保部科技标准司司长赵英民指出,按照国家环保“十一五”规划,及全国城镇污水处理和再生利用设施建设的“十一五”规划,2010年全国所有城市都要建设污水处理设施,城市污水处理率不低于70%,预计全国城市污水处理能力一天超过一亿吨,如果按这个量算的话,每年污泥的产生量就会达到3000多万吨。3000万吨左右的量,如果建设投资平均10万元,那就需要上千亿;污泥处理处置运营费用平均100元,每年这方面的费用需要30个亿。当然,这是假定污泥全部处理得出的数据,百分百处理是不可能做到的,但是,即使只实现20%~30%的处理,运营费用也上千亿,建设投资也需要几十个亿。这样一个量,使污泥具备了市场化的前提。

另外,在污泥处理设施的建设、运行方面,现有的体制和国家的政策是鼓励多元化的。《技术政策》里明确提出“建立多元化投资和运营机制,鼓励通过特许经营等多种方式,引导社会资金参与污泥处理处置设施建设和运营。”接下来,各种配套政策完善的情况下,建设架构的进一步要求下,可能促进一大批项目上马,这个自然使得污泥市场化具备全面启动的条件。