

## 特别关注

# 构建农村污水商业模式缺钱不行

### 厂网一体项目打包已形成进入门槛,企业期待政府财政对产品和服务进行补贴

#### 相关报道

## 处理设施如何少“晒太阳”?

### 规划设计先行一步

### 集中与分散相结合

本报记者陈湘静报道 “从我们开始涉足农村污水治理,源自于2007年太湖蓝藻事件后,国家对农村环境、面源污染治理的重视。”首创嘉净环保技术股份有限公司副总经理沈骏回忆说,刚开始大家都比较心急,采用的工艺五花八门,上了不少设施。但很快就出现了很多“晒太阳”工程。

曾在城市污水处理设施建设中出现“建而不用”,在上一轮的村镇、农村污水处理设施建设中再次上演。即使在经济、技术条件全国前列的北京,农村污水处理设施建成长期未启用、无力运行的案例也不在少数。

经历过这样的阶段后,沈骏对污水处理设施长效运行机制的建立有了更深的体会。他表示,开展村镇生活污水治理设施建设,首先得有完整系统的规划,把这个事情从前到后想清楚。“现在一些县总体规划、环境专项规划,特别是污水处理收集的专项规划,是长效解决村镇污水问题最基本的指引。”

中机国际工程设计研究院有限责任公司华东分院副总工叶峰以安徽某县为例,其农村生活污水治理规划要基本包括以下内容:划定污水范围、预测污水量;确定排水体制、进行污水系统布局;确定污水分区及各分区排放标准;控制污水工程的位置、建设规模和用地;原则确定处理后污水、污泥出路和处理程度;进行污水系统的投资估算。

其次,需要事先合理布局。主要是指因地制宜,集中与分散相结合。

村镇人口分布的特点以及管网的巨大投资,使得污水处理采取集中还是分散的模式,成为非常关键的选择。对此,沈骏表示,根据他们的多年经验,邻近城镇村庄的污水可集中收集,通过管网进入周边城镇污水处理厂集中处理,这是经济有效且可靠的方法。“但距离不能太长,在平原地区一旦收集半径超过2-3公里,管网建设成本就非常高。”

而对于离开城镇比较远的成片社区,特别是现在在很多新农村建设的规划区,在新建或者改建规划中应把污水收集考虑进去,选择合适地点建分散式污水处理站,就地处理、达标排放或者说用于农田灌溉。

“要在几个节点综合考虑到位,长效运营应该不是难事情。”沈骏这些年参与水务项目的一个感受是,无论是大型项目,还是村镇污水处理设施,一定要做好项目设计,对项目运行期无论是10年还是50年,要进行综合成本分析,然后由政府再决定选择怎样的商业模式。

而到了工程阶段,无论是设计院还是施工单位,都要考虑未来设施运行中可能遇到的问题,尽可能多地去考虑。“到了运营阶段,那就一定要专业化管理,实现较高的性价比。”



#### ◆本报记者陈湘静

村镇污水治理近两年来被业界视为环保产业的新“蓝海”,不少企业对这一新兴水务市场的发展前景也较为乐观。有企业家曾在多个场合表示,根据他们的初步统计预测,2016年,村镇水务包含建设和运营的市场可以形成400多亿元的产值,到2025年可以达到1300亿元。

理论上的市场空间确实巨大。不过从眼下村镇污水处理的现状来看,这个乐观的预计还难以带来切实的繁荣。“最关键的是缺钱、缺技术、缺管理。怎么破解这些难题,包括政府、企业在内的相关各方,这些年都在努力尝试。”首创嘉净环保技术股份有限公司副总经理沈骏说。

而在不断实践中收获教训和经验的市场主体也在更多凝聚共识。近日在第六届中国农村和小城镇水环境治理论坛期间,业内人士表示:一方面,村镇污水处理总体上是机遇大于困难,但困难重重不容忽视;另一方面,行业以及有关部门、企业对困难的认知、共识正在增多。

#### 因地制宜选择商业模式

多项建设运营打包及厂网一体,偏向于资金实力雄厚的企业;在基层政府有一定支付能力的时候,DBO可能是更为适宜的选择

从去年以来,PPP已经“扫荡”了城镇环境基础设施建设领域,成为眼下最热的环保商业模式。那么,在村镇污水处理领域,这一模式是否也将成为主流?

对此,北京大岳咨询主任咨询师崔红永表示,目前村镇PPP项目有两个特点:一是区域多项目打包。县级政府下辖多个村镇,出于管理的时间、效率、成本的考虑,不希望分而治之,更偏向以项目打包的方式进行村镇污水处理项目建设运营,可能将辖区分为几个片区,引入一个或多个企业。二是鼓励厂网一体化,将污水处理设施和管网的建设或运营都设计进项目里。

“政府以县域为单位进行项目包开展PPP,应该是村镇污水处理项目主要的模式。这主要是源于基层财政短期支出的压力太大。”对此,深圳合续环境科技有限公司总裁李文生表示,出于同样的考虑,厂网一体也基本是明确的趋势。

不过也有企业家提出顾虑,广东冬日环保有限公司董事长袁江表示,厂网一体模式有个很大的问题,一次

性投入巨大,往往数十年才能收回成本。“对于一般的企业,负担太重了,基本上没有余力再发展别的业务。”

对此,业内人士表示,村镇污水处理多项建设运营打包及厂网一体,对资金的需求量大且要求企业能够承受较长的投资回收期,这类项目事实上已经形成了天然的门槛,更倾向于资本雄厚或融资渠道通畅的企业。

“在基层政府有一定支付能力的时候,DBO(设计—建设—运营)可能是更为适宜的选择。”湖南子宏生态环保有限公司董事长张子云说,这种模式明确了单一责任主体,并且需要企业进行设计、建设、运营一条龙的服务,将各环节系统考虑,有利于设施建成后的稳定运行。

国祯环保总经理王颖哲也在多个场合推荐这一模式。他表示,除了责任主体比较明确的特点,在DBO模式中,专业化公司因为要考虑运营,所以非常重视专业的设计和制造,不仅可以保证工程质量,同时可以缩短工期,这是后期提高运营效率的基础;而专业的运维,也有利于项目全生命周期节约成本。“同时对项目,地方政府也保持足够的掌控力,拥有项目的所有权,而我们通过专业化的设计和综合性服务可以降低整体的费用。”

无论是哪一种模式,提升性价比是企业参与的优势。“现在是政府购买服务的模式,参与的企业,从方案到实施,一定要科学合理。体现高性价比,是产业、市场发展的基础。”李文生表示。

#### 政府加大投入 合理利用资金

要推动财政对相关产品和服务的补贴,加大转移支付力度,调动企业参与市场竞争、创新技术和商业模式的积极性

商业模式听起来“高大上”,但企业家最关心的核心问题还是钱从哪里来。很多企业家在论坛上表示,商业模式其实就两个核心问题,钱从哪里来?责任落在谁头上?对于村镇污水处理市场,前者眼下更为关键。

这个钱更多地是指一次性设施投资后的运营费用。宁波正清环保工程有限公司(以下简称“正清环保”)正在从浙江本地的市场向外扩展相关业务。“现在遇到的一个现实问题就是,村镇项目建成后运营的钱从哪里来?运营资金不到位,项目不能正常持续运行,那就是个‘牌子’工程,我们建得越多,对自身的负面影响其实越大。”

在现阶段,村镇水处理是要靠政府投入、财政补贴拉动的一个产业化过程,要出台和落实中央、省级等财政对相关产品和服务的补贴,加大转移支付力度,调动企业参与市场竞争、创新技术和商业模式的积极性。

公司总经理潘黎叶表示。

对此,政策层已有所重视。环境保护部会同农业部、住房和城乡建设部日前印发了《培育发展农业面源污染治理、农村污水垃圾处理市场主体方案》(以下简称《方案》),将推动中央补助资金由“重建”向“建设运维并重”转变,在电价、税收、金融等方面给予一系列优惠政策,提升市场主体盈利空间。

城市污水处理行业的快速发展得益于以污水收费为核心的商业模式。向排水者收取处理费用,是否也能成为村镇水务发展的物质基础?对此,企业家们的意见并不完全一致,但相同的观点是,在当前的阶段,对村镇居民付费以支撑项目运营是不具可行性的。

对此,有企业负责人表示,让村民付费特别是在欠发达地区,不仅难以实现,也是不公平的。“在现阶段,村镇水处理是要靠政府投入、财政补贴拉动的一个产业化过程,要出台和落实中央、省级等财政对相关产品和服务的补贴,加大转移支付力度,调动企业参与市场竞争、创新技术和商业模式的积极性。”他认为,在此基础上,可以因地制宜根据居民可承受能力调整付费方式。

也有企业家表示,一些地方政府并非没钱,但是用法不对。相关职能部门各自有对村镇环境治理的支持资金,可惜到了基层还是分而治之,各下属职能部门各花各的钱,没能形成合力。“何不把这些资金支持统一起来,去做同一件事情?所以我也在在一些村镇项目中尝试,和县政府商谈,将支持资金设计进一个PPP项目里。”

他同时建议,对于村镇污水处理项目,地方政府也不应太心急。“工作的推进得有时间上的安排。有些地方提出几年内就要设施全覆盖,我认为也干不好。不如把时间拉长一点,财政可以持续不断投入,年度压力减轻,也利于形成有序的市场。”

而关于政府花钱的问题,企业家们的关注点还在于资金投入的导向问题。对此,业内人士就曾表示:事实上国家对村镇污水环境整治每年的投入也不少,但几乎全部是建设导向,并且以撒胡椒面的方式,结果并不如人意。“真正持续稳定运营、发挥减排效益的设施,并不多。”

他认为,我们的财政机制,基本上是鼓励建设的机制。“因为是按规模比例,国家对项目进行财政补贴,所以大家做项目策划,没有一个不把项目规模做大的,同时又不考虑未来运行成本的支付,结果建成后地方没有能力承受。”

#### ◆曾江胜

大唐集团旗下的大唐环境产业集团股份有限公司(以下简称“大唐环境”)将在香港上市,日前已启动招股,共发售5.4亿股,国际发售及公开发售股份分别占90%及10%,每股发售价为3.55元~4.74元人民币(单位下同)之间,集资最多25.6亿元。

大唐环境成立于2011年,由大唐集团和大唐资本分别持股99%和1%,主要业务是为燃煤发电企业提供环保节能解决方案,协助这些企业客户在污染排放方面达到国家标准和地方政府标准。此外,大唐环境还从事可再生资源业务、火电厂工程总承包业务以及其他业务。

其中,作为大唐环境收入来源的主体,环保节能解决方案业务又包含脱硫脱硝等环保设施特许经营、脱硝催化剂等子分部。根据弗若斯特沙利文的报告,2015年,大唐环境的脱硫、脱硝特许经营业务国内市场份额为21.6%、38.2%;同时,公司占据全国平板式脱硝催化剂市场份额的30.7%,均位居行业前列。此外,公司完成的燃煤发电脱硝设施工程规模占据全国市场的6.3%,排名第三。

近年来,随着我国对于环境保护日益关注,对大气污染治理重视程度日益提高,燃煤发电环保工程市场发展迅速。根据有关报告显示,2015年~2020年期间,我国的环保节能产业市场规模将以14.9%的复合年增长率增长,整个行业产值也将由2015年的4.6万亿元人民币增长至2020年的9.2万亿元。

受益于环保节能产业的快速发展,大唐环境的营收也呈现出迅猛增长态势。2013年至2015年,大唐环境分别实现收入56.88亿元、64.99亿元和86.10亿元,同期净利润分别为1.60亿元、5.37亿元和7.06亿元。总资产回报率分别为6.6%、5.3%和6.2%,在行业中排名靠前。

2016年上半年,得益于毛利率相对较高的特许经营业务在总收入中占比的大幅提高,大唐环境净利润达到4亿元,同比增长达到70.7%。据研究报告显示,2015年至2020年期间,中国燃煤发电脱硫及脱硝特许经营市场规模的复合年增长率分别为20.6%、41.1%。作为行业龙头,大唐环境或将维持增长势头,未来大有可为。

不过,笔者发现,大唐环境在主要收入来源上极为依赖母公司大唐集团,其营业记录期间的绝大部分客户都是大唐集团的附属企业。2013年至2015年期间,大唐环境向母公司大唐集团提供产品和服务的总值分别为47.37亿元、51.89亿元和77.33亿元,分别占同期总收入的83.3%、79.8%和89.8%。

为降低对母公司的依赖,大唐环境有关负责人称,公司将拓展独立的客户基础,参与和大唐集团无关联的地方发电厂、石化、钢铁和水泥行业以及海外市场机会。

大唐环境总经理刘贤东表示,我国的环保行业发展较快,希望公司可实现市场化。我国电力发展快速,虽然国家对煤电出台控制措

#### 业界观察

## 大唐环境预计近日在港上市

### 近九成收入来自母公司,未来探索水污染治理、环保改造等业务

施,但其增长势头依然持续;而公司未来会探索水污染治理、环保改造等业务。

此外,2016年上半年,大唐环境还存2.2亿元的现金流量净额,截至2016年6月底,其现金及现金等价物也由去年同期的22亿元下降到7.48亿元。对此,大唐环境解释称,这主要是由于今年上半年公司承接的新风电项目处于建设初期阶段,因而没有确认重大收入,预计新风电项目将在下半年带来收入,2016财年公司将产生正的经营现金流量。

据悉,大唐环境将引入4位基石投资者,包括安邦投资、中国诚通、中国人寿及三峡资本,总认购约1.74亿美元。有消息称,公司预计于11月15日上市。



日前,在浙江省诸暨市牌头镇浙江菲达环保科技有限公司的生产车间内,一批批除尘器设备零件已经打包完毕,将运往巴基斯坦成为当地一个电站的配套环保设备。今年1月~10月,诸暨市环保装备直接出口5449万美元。目前,诸暨牌头镇已集聚11家规模以上环保企业,还启动了环保小镇规划,采用多企合作、政府引导、市场运作方式,用3年时间建成。 本报记者邓佳摄

# 中国环境年鉴 2015

## 资料完备 数据权威 请即订阅

《中国环境年鉴》订阅单(复印有效)

订阅单位和联系人姓名	《中国环境年鉴》	单价(含邮费)	订阅册数	合计金额	总计
	2015卷	315元			
	2014卷	315元			
	2013卷	315元			
	合计金额			万 仟 佰 拾 元	

付款单位盖章

邮购汇款:北京市东城区广渠门内大街16号  
邮编:100062  
账户名称:中国环境报社  
开户银行:北京银行广渠门支行  
银行账号:01090514000120111006865  
电话:(010)67112032  
传真:(010)67103929(自动)  
联系人:高斐  
电子信箱:huanjingnj@163.com  
用途:请务必在汇款单据上注明购《中国环境年鉴》书款。

