

“十三五”如何掘金城市矿产?

调整环境政策,完善资源回收网络体系,优化区域内的基地布局

◆李勤

去年6月,国家发改委、财政部联合批复了第六批国家“城市矿产”示范基地。至此,“十二五”时期的49个“城市矿产”示范基地全部确立完毕。2015年10月下旬,国家发改委和财政部又

不建议新增城市矿产基地

相比在数量上的“扩增”,发展“城市矿产”应对资源战略进行调整

铜、铝、铅、锌是城市矿产的主要金属产品,是国民经济建设的基础性资源,需求量大,国内资源消耗稀缺,对外依赖性强。通过发展城市矿产,我国的铜、铁产量与发达国家的差距正在下降。如果“十三五”二氧化碳减排目标为10%,到2020年,开采上述四类典型城市矿产资源将减少二氧化碳13.4%的排放量。但是,清华大学循环经济产业研究中心主任温宗国提出,不建议新增矿产城市基地。

早在2012年7月,国家发改委、财政部联合批复并发布第三批6个国家“城市矿产”示范基地,连同第一、二批22个已有的示范基地,我国就已初步形成由东、中、西部22省市区共28个示范基地共同组成的“城市矿产”布局网络。

温宗国认为,按照市场需求、资源供给、经济基础、资源化基础等要素,对中国287个潜在的城市矿产示范基地布局点进行分析,如果统筹规划28个示范基地,资源覆盖率可达到90%以上。

城市矿产园区仍在探索中

传统拆解生产普遍经济效益低下;园区还面临着技改困境

中国物资再生协会副会长刘强曾对媒体介绍,一些城市矿产产业园示范基地经过多年发展取得了显著成效。而有的示范基地则创造了资源从无到有的奇迹,如没有铜矿却能年产49万吨铜的浙江宁波金田产业园,没有铅矿

下达了《国家“城市矿产”示范基地中期评估及终期验收管理办法》和《园区循环化改造示范点中期评估及终期验收管理办法》。那么,截至目前,“城市矿产”究竟开采几何?“十二五”“城市矿产”示范基地在今后又有怎样的变化?

去年6月,国家发改委、财政部委托中国国际工程咨询公司组织专家,对各地推荐的第六批国家“城市矿产”示范基地备选产业园报送的实施方案进行了评审。参与相关工作的专家向媒体透露,基于对再生资源库容量及产业未来发展角度考虑,“十三五”期间,相关政府部门或将不再组织申报建设城市矿产示范基地。

相比在数量上的“扩增”,温宗国认为,发展“城市矿产”应对资源战略进行调整,建立城市矿产“国内资源+国际市场”的新资源统筹观,通过财政、税收和环保等途径鼓励再生资源进口,弥补国内城市矿产不足,并将其上升为国家中长期科技发展规划纲要中环境领域的重大任务。

他还指出,还应调整环境政策,由废弃物无害化处理为主转为废物资源化与无害化相结合,由关注原生资源生产过程的污染控制为主转为加强资源加工利用全过程的污染控制。同时,要完善资源回收网络体系,优化全国或区域内的基地布局。

却以每年40万吨的产量成为我国重要的铅供应地的安徽首山营循环经济工业区,没有银矿却成为“中国银都”的湖南永兴县国家循环经济工业园。

2010年5月,国家发改委、财政部批准了国家首批“城市矿产”示范基地

之一的广东清远华清循环经济园。

5年前,清远的废五金拆解行业重金属污染问题严重,清远市委市政府对废五金行业以疏代堵,提出了“入园经营、圈区管理”的综合治理思路,中国再生资源开发有限公司与清远市政府合作,建设了华清循环经济园。

据广东华清再生资源有限公司副总经理兰艳艳介绍,凡进入园区的拆解物,废水、废气、废渣(固废、危废)必须经环保局检测,全部达标再排放。

为了解决再生利用率低、资源浪费严重的问题,广东省相关部门派出验收组检验资源综合利用。对于之前废五金经营分散、土地浪费严重、一家一户的拆解浪费和污染了大量耕地和生活区等问题,园区提出了集中拆解、排污的方法。

虽然取得了不错的成绩,但是兰

艳艳也提出了城市矿产产业园示范基地发展面临的困境。

她认为,持续多年的土地经济已经消耗了大量土地;同时再生资源传统拆解生产普遍经济效益低下,达不到政府所要求的经济指标。而且园区还面临着技改困境,废五金拆解没有成熟的高端技术或设备,废电线电缆有几百种,自动拆线机只能拆解某一种或某几种规格的线,平均成本比人工拆解还贵。

经济环境下行对园区发展也有影响,大宗商品价格持续走低,价格倒挂,拆解生产加工负利润。根据清远海关出具的报告,清远27家废五金定点厂,到2015年10月份止,平均批文使用量还不到一半;而且海关、环保政策越来越严格,企业尝试“互联网+”转型却往往面临“有概念没路径”。

不要放大互联网的作用

应关注分选技术、材料改进再生、再制造等技术新趋势

不过,兰艳艳坦承,园区生态要利用互联网实现行业扁平化、去中心化、去中介化,整个生态系统实现高度融合是大势所趋。

国家发改委于2015年4月下发的《2015年循环经济推进计划》中明确指出,要探索回收新方式,包括“鼓励利用互联网、大数据、物联网、信息管理公共平台等现代信息手段,开展信息采集、数据分析、流向监测,优化网点布局,实现线上回收线下物流的融合,搭建科学高效的逆向物流体系,推动企业自动化、精细化分拣技术装备升级”等。

桑德环境公司董事长文一波表示,桑德在互联网方面也进行了一些尝试,建立了再生资源线上平台,希冀建立公众化免费信息化平台,未来实现线上交易。

“我国有些城市矿产基地做得不是太好,没有找到核心链条,一部分是因为信息流通不畅,没有形成良好的

产业链,我们在试图投资和控股这些园区的核心公司,希望能形成一个纽带,线上资源可为这些交易提供服务。”文一波说。

不过,温宗国提醒,“互联网要解决的是传统产业转型升级的问题,不要放大作用,要实际解决各个环节的需求”。

温宗国认为,应关注“十三五”城市矿产开发技术的新趋势。比如,面向产品全寿命周期生态设计,推动资源梯次循环利用发展,从单一组分简单利用,向多组分高值化利用发展。技术装备向精细化分离发展,收运向基于物联网、信息化的智能收运系统构建发展。

“库存量和系统监测会涉及到云计算、物联网等智能感知设备,废料收上来后走三条基础核心路线——分选技术、材料改进再生、再制造,将来引领和助推这几个方面。”温宗国强调。

臭、防虫,只空出一小片填埋区域。填埋场底部也铺设了双层HDPE土工膜,防止垃圾渗滤液渗透。

而垃圾渗滤液在导出后经过上流式厌氧污泥床(UASB)+序批式活性污泥法(SBR)、MBR及超滤等工艺处理后,达到行业三级标准排入市政污水处理系统,每天的处理能力可达2400吨。

垃圾填埋后,在厌氧环境中发酵产生的填埋气(沼气)也可以回收利用。据计算,老港四期每年的气体处理量可达8000万立方米,每吨填埋垃圾产生的沼气可发电2万度,可满足近10万户居民的用电需求。

目前,场区已安装11台15兆瓦的发电机组,每年可发电1亿千瓦时。“这可以减排二氧化碳66万吨,相当于200个上海植物园的吸碳量。”威立雅环境服务(中国)公司建设总监兼填埋气发电业务中国总经理孙雄良介绍说,未来老港四期还要回收烟道中的余热继续发电。

据了解,在老港四期这一示范项目中,政企双方的契约精神和履约能力都比较好。比如,运营方在老港四期填埋场内采用全球定位系统测算垃圾压实程度,保证压实密度始终保持并高于合同要求的0.8吨/立方米,同时有效收集渗滤液。上海市政府则鼓励垃圾填埋沼气发电并网,协调支持电网建设,并给予0.25元/度电的补贴。

◆高胜达

面对严峻的污染形势,去年初,国务院办公厅发布《关于推行环境污染第三方治理的意见》(下称《意见》),使得全国推行第三方治理的热情空前高涨,个别地方甚至有了凡污染治理皆须第三方的意味。制度机制创新、创造性提出解决问题的办法本是好事,但是歪曲理解相关概念往往会导致南辕北辙。

污染责任不可转移

2015年7月,国家发改委在对全国工商联《关于加快推进环境污染第三方治理的提案》的答复中表示,已向中央改革办报告,建议全国人大在修订有关环境保护的法律时,能够尽快修订关于企业违法排污的责任条款,明确提出企业采取第三方治理方式时,若因第三方治污企业原因造成违法排污的,法律责任转移到合同约定的第三方治污企业身上,从而为推行第三方治理扫除法律障碍。

笔者认为这个转移是极其危险的。污染主体责任永远是排污方,这一点在《意见》中也是明确的。因第三方治污企业原因造成违法排污或污染的,应追究第三方承担的合同违约责任和其他相关法律责任,但绝不能转移污染责任。如果排污企业因支付了治理费用就甩脱污染责任,就不受法律约束和环保部门监管,那必将引起混乱,而不仅仅是增加政府监管执法成本。

就污染责任来说,政府监管的只能是污染责任方。第三方的具体治理在监管方看来应视为污染责任方的行为,并按照委托合同对污染责任方负责。江苏省泰兴1.6亿元环境污染公益诉讼案的判决就是很好的例子。污染责任方负责起责任发挥积极作用,不仅是对环境和法律负责,更是对自身的利益和生存发展负责。

因此,污染责任方必须选好、管理好第三方治理,想以低价招标或发包治理项目来摆脱污染责任的,应三思而行。

大企业在治污技术研发上可有优势?

污染排放治理存在边际成本递减效应,对于体量较小、利润较薄的工业企业,采用专业的第三方治理,避免因污染防治投入增大企业负担,可以降低治污成本,提高治污效率,确实是合理之选。

但是对于一部分生产规模大、排污量大、效益好的工业企业,技术、人员、资金储备都不是问题,而且工业企业非常熟悉自己的生产工艺,在治污技术研发和设施建设方面比第三方治理企业有优势,加上这类企业排污量足够大,自己治污是划算的,甚至还可以借此开拓新的业务板块。比如我国五大电厂在脱硫脱硝上的明显优势。

值得注意的是,发达国家的污染治理技术很多是由污染责任方研发并实用化的。以上壤修复技术为例,土壤气相抽提技术最早就是壳牌石油公司研究提出,生物通风技术则由美国空军研发而成。因此,我国要充分发挥国内工矿企业解决污染问题的能力或潜力。

反观我国环保企业普遍规模较小,全国工商联环境商会秘书长路建华曾向媒体透露的数据是我国有2.4万家环保企业,上市的70多家,但没有规模达到百亿的。企业规模太小往往没精力专注于技术研发和升级。

第三方治理的环保企业并不能代表整个环保产业,工矿企业自行开展的污染治理也是环保产业的一部分。纵观世界污染防治的发展历史,治理技术进步依靠的是严格的标准和执法。至于治理企业体量增长,不过是产业发展顺其自然的结果而非促进产业发展的原动力。

企业减排还需政策激励

排污企业和第三方治理企业签订合同后,如果排污企业在合同期内通过改进工艺减少了污染排放量或降低了排放浓度,仍按合同需支付的治理费用不变,不仅造成原有治理设施浪费,污染责任方还

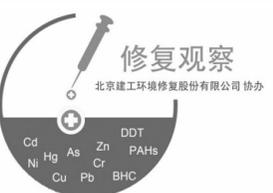
第三方治理是手段不是目的

不能从中获益。那么,排污企业改进生产工艺的动力和行动将受到合同周期的制约。

虽然《意见》明确,第三方治理取得的污染物减排量,计入排污企业的排污权账户,由排污企业作为排污权的交易和收益主体。但是,我国排污权交易尚处在试点阶段。环境保护部环境规划院副院长王金南指出,健全的法律规范、透明严格的监督执法体系、计量准确的排放数据以及严厉的惩罚是实行排污权交易的关键。要做好这些显然还需假以时日并多加努力。排污权交易对工业企业的吸引力也因此有待进一步论证。

排污企业作为污染治理的责任主体,理应有自主权决定是否交由第三方治理。《意见》也明确提出,要坚持市场化运作,充分发挥市场配置资源的决定性作用,尊重企业主体地位,避免违背企业意愿的“拉郎配”。

作者为中国环境修复研究院院长



中国环境修复产业联盟 联合主办

垃圾填埋场怎样用得好用得久?

政企合作,优化项目,上海老港四期库容提升80%

◆本报记者崔煜晨

近年来,在PPP项目的落地中,不少问题随之出现,引起业界担忧。而在上海老港四期生活垃圾卫生填埋场,这个有着10年历史的PPP项目,至今仍在良好运营。记者日前实地考察了这一项目,对其建设、运营等情况进行了采访。

政企双方协商机制完善,共担风险

上海老港四期生活垃圾卫生填埋场位于上海浦东新区老港镇东部,地处东海滩涂围垦区,占地面积361公顷。填埋场总库容8000万立方米,日均生活垃圾接收量8000吨。这一工程由法国威立雅集团和上海环境集团共同投资,于2005年12月正式投入运营。虽然工程刚刚投运时,我国并没有

出台相关PPP政策,但在无章可循的情况下,项目参与各方还是明确了风险。据了解,老港四期成功的原因在于与市场相关的风险由社会资本来承担,而法律政策、垃圾供应等风险由政府承担。此外,对于一些涉及公共利益的突发事件产生的风险,由双方共同承担。

作为《上海市固体废物处置发展规划》中确定的重点建设项目之一,老港四期总投资超过10亿元,服务上海近1/3的人口。2005年项目建设时,日处理能力设定为4900吨/天。

由于老港四期填埋场建在软泥之上,为控制填埋平衡,运营方采用了高纬填埋技术控制地基承受力。采用这一技术后,填埋场的库容也得以增加。目前,老港四期正在分阶段填埋,地下可填埋10米,地上填埋高度达到45米。

经过运营方不断优化设计,老港四期在填埋场整体面积不增加的前提下,

总库容由4900立方米扩展到8000万立方米,日处理能力提高到8000吨/天。老港四期的项目特许期限也由原来的20年增加到了45年。

特许期限和库容量变了,项目条款是否也随之改变?据项目负责人介绍,政企双方协商机制完善,项目条件发生变化后会重新协定收益等内容,一般平均2~3年进行一次协商。

目前,每天运送来的垃圾在填埋场门口就会通过动、静两用的双向磅桥系统称重,称重信息自动上传到上海市容局信息库,由市容局与公司指定的第三方专业公司运营管理,确保数据的真实和系统的稳定运行。

治污、循环利用水平高

记者在现场看到,老港四期填埋场顶部被HDPE土工膜覆盖,可防水、防

中国环境年鉴 2015 正式出版 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	单价(含邮费)	订阅册数	合计金额	总计	付款单位盖章
《中国环境年鉴》					
2015卷	315元				
2014卷	315元				
2013卷	315元				
合计金额			万 仟 佰 拾 元		

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《中国环境年鉴》书款。

