



地方

合肥高新区打造环保众创空间

培育新的经济增长点和支柱产业

◆本报记者潘嵩 通讯员张艳

作为中西部首家国家生态工业示范园区,合肥高新技术开发区以做优“合肥环保产业园”品牌为载体,加快实施绿色发展战略,打造环保众创空间,创优环保创新创业环境,培育节能环保产业成为新的经济增长点和支柱产业。

《合肥市节能环保产业发展规划(2014-2020)》将高新区作为全市节能环保核心区和示范区,高新区在全省首设“合肥环保产业园”,通过构建高端的环保创新创业载体,为环保创客提供“造梦空间”。

目前,累计入园企业60余家,2016年节能环保产业总产值约35亿元,同比增长46%,涵盖环境治理、设备制造、环境投资、环境咨询服务等产业链各环节。

据了解,园区内有国祯环保、安徽环境科技、中霖中科、万豪环境等重点环保企业,同时拥有科大先研院、合工大智能院等科研平台提供技术支持,环保产业发

展基础夯实。同时,高新区鼓励引导已入驻企业扩大再投资和“以商引商”,为环保创新创业“种子”落地创造条件,培育一批具有品牌效应的环保企业,目前正与安徽省环保产业协会洽谈入驻。

2016年,区内国祯环保等重点企业联合发起成立合肥环境技术服务联盟,创新产业发展模式和管理服务模式,旨在打造成国内服务最优的“环保管家”。联盟已集合国内外环保技术服务机构59家,已初步形成上下游的产业支撑,得到了园区企业的广泛认同。

合肥环保产业园依托中科大先进技术研究院、合工大智能院、中科院创新院等重大协同创新平台,为各类环保产业提供办公研发、生产和设备制造、技术交流、科技成果展示等集产学研为一体的综合性服务平台。同时,依托环巢湖地区水环境综合治理实验室和白色家电VOCs治理实验室,园区积极推进“中国环境科学研究院合肥创新中心”项目建设。

绵竹请来“环保管家”专业治污

帮政府找管理漏洞,帮企业解决治理问题

◆本报记者王小玲 通讯员冯均

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司环境保护研究院“环保管家”队伍近日走进四川绵竹新市工业园区的三佳公司、长丰化工、汉兴宏萍等企业,通过查阅资料、到生产车间和环保工程实施现场进行实地参观和了解,为公司提供专业化环保服务。

胡敏表示,“环保管家”可以针对具体的污染治理、环境管理等问题提供解决方案,帮助企业采取行之有效的控制措施,把环境污染风险降到最低,同时还可以减轻政府监管环境成本。

“今后我们每个季度都会组织相关的环保专家对绵竹重点工业园区及重点企业进行巡查,检查区域环保设施如污水处理厂、垃圾处理厂的运行情况,监督重点企业的废气、废水、噪声及固废的治理及排放情况,帮助环保部门和企业查询环境管理漏洞,排查环境风险隐患。”提供“环保管家”服务的环保研究院院长张卿川告诉记者,根据双方协议,他们将根据国家和地方最新发布的环保法规及政策,为绵竹提供信息培训。

别让废水处理制约工业企业

传统技术成本高,急需治污新工艺

“当前,废水近零排放还没有统一的标准和技术规范、系统运行稳定性不高、运营成本高、生化污泥及结晶盐处置难度大等问题,已成为产业化推广应用的主要障碍。”韩洪军认为。

相关资料显示,针对工业废水近零排放高峰论坛近日在湖北省武汉市召开。哈尔滨工业大学教授韩洪军在会上表示,目前煤化工企业达到环保要求实现近零排放的工程很少,急需治污技术。

中海油总公司安全环保处处长朱生凤认为,在我国现行的政策背景下,并没有给工业废水近零排放提供足够的强力保障,再结合较低的工业用水定价、排污收费和急需完善的监察制度,企业主动实现近零排放的动力远远不够。

他呼吁,相关部门尽快建立环保技术评估制度,定期更新技术指南,营造公平探讨的学术氛围,推进工业废水处理新技术的

研发推广。同时,加强环境监管和执法力度,一旦发现排放不达标、数据弄虚作假的,分清责任后要严肃处理。

中国化学工业学会工业水处理委员会主任委员、国家工业水处理工程技术研究中心副主任滕厚开认为,工业企业不应盲目追求近零排放,要结合自身需求和实际情况进行近零排放的实践。

目前,实现近零排放的工程虽少,但也有好案例。比如,2012年,哈尔滨工业大学的陈国克煤化工废水处理技术获得了国际水协应用研究领域项目创新奖。这一工程运行至今的26个月内,全厂没有废水排放口,全部废水处理后回用到原水系统统一调配,工程实行全封闭,无异味产生。

今年年初,北京沃特水务技术股份有限公司承建的华能长兴电厂脱硫废水近零排放项目,帮助华能长兴电厂实现了这一目标,即脱硫废水接近100%回用,水中的杂质以污泥和结晶盐的形式分离出来,并可以通过进一步的加工得到循环利用。

余桃晶

上市公司

多数上市环保公司赢得“开门红”

65家公司发布一季度报告,仅4家营业收入同期下降

◆王沅沅

截至上周,共有65家环保上市公司发布2017年一季度报告。其中,多数环保上市公司一季度报告显示赢得开门红,同期均有所增长,仅4家表示营业收入同期下降。不过净利润7家为亏损状态,15家同期下降。

三聚环保吸金力强,营收额超过第二名启迪桑德3倍多,重庆水务净利润虽高,但多为返还增值税

在营业收入方面,三聚环保吸金能力不减,既2016年以营业收入为175.31亿元后,2017年第一季度又以营业收入55.21亿元高居营收榜首。而榜单第二位启迪桑德的营业收入仅为18.15亿元。

而三聚环保今年一季度4.36亿元的净利润额,排名净利润榜第二位,首位为重庆水务的5.59亿元。不过,重庆水务营业收入仅8.76亿元,60%的净利润为污水处理服务增值税返还3.38亿元,实际净利润为1.21亿元。

在净利润榜,由于公司内部原因,三维丝亏损0.18亿元垫底。据了解,三维丝部分高管和董事会办公室人员的工资自2016年11月起就未予以正常发放,并且一直在努力纠正公司原实际控制人的违规行为并督促其早日正常移交。目前,三维丝股权结构相对分散,且无实际控制人,将有可能成为被收购对象。

在营业收入排放榜,易世达以0.18亿元排名末尾。易世

达表示,虽然报告期内公司就湖北项目与业主重新调整原有双方合作模式,合同能源管理较去年同期由亏转盈。但是受国内水泥余热发电市场影响,新项目、在执行余热发电项目减少影响,相关收入减少。另外光伏发电业务受天气和限电影响,收入较去年同期减少。

预计拿下1000亿元订单的东方园林一季度营业收入12.29亿元,居营业收入榜第六,同比增长63.39%。而净利润仅为0.35亿元,位于净利润榜26位。东方园林表示是由于公司业务规模的不断扩张,导致公司工程建设项目收入、成本均有所增加。



营收和净利润增长体现公司发展势头,中天环境、中持股份成绩优异,行业黑马不少,但易世达仍然垫底

如果说营业收入仅代表公司的吸金能力,那么同期增长率则显示公司的发展势头。

在营业收入同比增长率排行榜上,不甚起眼的蒙草生态蓄势待发,以增长160.89%仅次于三聚环保的218.20%,位于营业收入同比增长率排行榜第二。同时,蒙草生态在净利润同比增长率排行榜也进入前10,位于第8。

同样引起业界注意的还有从锅炉、环保设备等产品的杭锅股份,由于几个大额海外项目在一季度完成交货转销,使得公司在营收增长率排行榜和净利润同比增长率排行榜均表现出色,分别位于第4和第5。

同样双榜优异的还有高能环境、博世科等;而毫无意外,易世达下降19.70%,依旧垫底。

在净利润同比增长率排行榜上,中天环境净利润同比增长1485.45%领跑其他企业,着实让人惊讶。其次为刚刚上市且在股市表现优异的中持股份,净利润同比增长744.87%。碧水源则以554.33%屈居其后,排名第三。

而云投生态居然以同比下降854.75%,超过三维丝同比下降279.51%的数字,成为末位。云投生态的解释为,一季度内支付对四川遂宁仁里古镇文化旅游开发有限公司认股投资款所致,实际可能是公司内部矛盾所致。

除榜单首位和末尾,还有一些企业表现亮眼。比如,中环装备净利润亏损0.13亿元,仍然排在净利润同比增长率排行榜第5位,扭亏为盈的能力让人佩服。不过其净利润增长主要是子公司中节能六合天融环保科技有限公司环境监测与大数据、大气治理业务收入同比增长。而亏损的原因则是传统脱硫脱硝业务,相对毛利率较低,并且装备制造业务板块整体利润同比降低。

不少公司表示一季度营业收入和净利润的增长得益于环保工程订单达到收入确认节点,如维尔利、云投生态等。也有公司如高能环境、铁汉生态称,由于并购子公司将其纳入合并报表使得公司营业收入增长。

然而,天壕环境则相反,一季度新增合并赛诺水务,由于赛诺水务的水处理业务具有季节性特点而亏损,导致其一季度净利润下降87.03%。

作者单位为点绿科技

上市公司营业收入榜、净利润榜前5名和后5名

排名	公司	营收额(亿元)	排名	公司	净利润额(亿元)
1	三聚环保	55.21	1	重庆水务	5.59
2	启迪桑德	18.15	2	三聚环保	4.36
3	首创股份	17.69	3	碧水源	2.3
4	格林美	16.92	4	启迪桑德	2.1
5	科达洁能	14.69	5	兴蓉环境	2
61	龙源技术	0.86	61	德创环保	-0.071
62	海峡环保	0.85	62	龙源技术	-0.09
63	中持股份	0.71	63	易世达	-0.12
64	大千生态	0.62	64	中环装备	-0.13
65	易世达	0.18	65	三维丝	-0.18

营业收入同比增长率排行榜、净利润同比增长率排行榜前5名和后5名

排名	公司	营收额(亿元)	同比增减	排名	公司	净利润额(亿元)	同比增减
1	三聚环保	55.21	218.20%	1	中天环境	0.25	1485.45%
2	蒙草生态	3.06	160.89%	2	中持股份	0.021	744.87%
3	科林环保	1.93	144.55%	3	碧水源	2.3	554.33%
4	高能环境	2.8	140.04%	4	杭锅股份	0.97	487.40%
5	杭锅股份	10.44	133.42%	5	中环装备	-0.13	330.50%
61	龙净环保	11.43	0.25%	61	华西能源	0.18	-48.01%
62	中原环保	2.19	-4.70%	62	天壕环境	0.028	-87.03%
63	重庆水务	8.76	-9.59%	63	环能科技	-0.006	-110.54%
64	三维丝	0.95	-13.89%	64	三维丝	-0.18	-279.51%
65	易世达	0.18	-19.70%	65	云投生态	0.075	-854.75%

专业视点

A²O+MBR工艺应注重设计和管理

需质优价优的配套产品、便捷安全的自动控制系统和规范的操作管理

◆刘向荣

随着污水处理厂出水标准越来越高,城市用地越来越紧张,A²O+MBR工艺以其出水水质优、占地少、模块化的组合方式逐渐应用于大中型污水处理厂的扩容、升级改造及新建。然而,只有良好的设计、质优价优的配套产品、便捷安全的自动控制系统及规范的操作管理,才有利于这一工艺的持续发展和应用。

因此,A²O+MBR工艺在设计、运行管理中,应该注重一些问题的产生:第一,排泥不均匀,不利于膜的安全运行。究其原因,在于排泥管管径、末端距离长,廊道排泥量不均匀,导致污泥浓度差异大,不利于膜组件的安全运行。

第二,生物除磷效果不佳,过量的化学除磷影响膜的使用寿命。比如回流液中硝酸盐氮进入厌氧区,抑制聚磷菌的厌氧释磷,影响好氧区磷的吸收,降低了生物除磷效果,导致后续化学除磷药剂投放量增加,增加了膜组件清洗难度,影响膜的使用寿命。

第三,膜清洗投药系统运行不稳定。中大规模膜池膜池基本每天都有1条~2条廊道需要在清洗,清洗药剂用量大,常规的药剂储罐容积偏小,难以满足连续清洗用量需求。同时,同一组膜池仅设1套投药清洗系统,清洗管路长,近端和远端水力条件差异大,投药泵运行工况差异大,导致系统运行不够稳定。

因此,大中型污水处理厂的A²O+MBR工艺在设计时,就应该考虑到这些问题,注重预处理、曝气量、污泥浓度与回流比、混合液回流点与区段出入口、脱氮和碳源、除磷、剩余污泥排放、膜清洗系统投药、控制系统等方面的合理设计。

在运行管理中,也要时刻警惕易出现的问题。关注膜池污泥浓度及膜组件跨膜差,定期进行膜组件的在线、离线清洗;关注生物池污泥浓度、好氧区溶氧量、缺氧区及厌氧区氧化还原电位,适时调整各段混合液回流比及好氧区供氧量。同时,及时排除剩余污泥,平衡各廊道污泥浓度,确保膜组件产水系统安全运行。

作者为中国市政工程中南设计研究总院有限公司副总工程师

特别关注

广东揭阳探索建筑垃圾产业化利用

自主研发分选系统,资源化产品用途广、销路好

◆郑秀亮

目前,我国每年产生的建筑垃圾总量达到35亿吨左右,如何处置成为难题。记者日前在位于广东省揭阳市榕城区的揭阳市区建筑垃圾无害化处理站看到,建筑垃圾在这里实现了资源化、产业化利用,产生了明显的经济效益。

建筑余泥渣土处理不能套用传统处理方法

揭阳两处理站使用自动分类系统,处理率高

揭阳市区建筑垃圾无害化处理站运营公司——绿源环保有限公司(以下简称绿源环保)的调研显示,国内对于建筑垃圾等固废态废弃物的处理尚未形成系统性的工艺研究,是当前废弃物循环处理的薄弱环节,而套用传统建筑废弃物的处理办法明显存在着不适用、不合理的环节。

基于这些现状及问题,绿源环保开始着手研究建筑垃圾资源化新技术,并最终实现了对建筑垃圾、干泥实现循环利用,而且对建筑垃圾中含有的有机杂质、砂石、废弃金属等有价值的资源达到回收利用的效果,将废弃的建筑渣土分类成可投入生产的二次资源。

目前,揭阳已经建立了建筑垃圾渣土无害化处理的全自动化示范基地,正在探索建筑垃圾资源化道路。当地的揭阳云路站和榕城区建筑垃圾渣土处理站,日处理建筑垃圾渣土4000吨,处理率高达99%。

揭阳通过建筑垃圾资源化利用,日产再生石400吨、砂800吨、环保砖60万块、广场砖1万块。每年节约可标准煤近1.7万吨,节约土地约130亩、黏土约55万立方米,砂

约13万吨、石约4万吨。

资源化产品用途广、销路好

自主研发分选系统,有效分选建筑垃圾不同成分,回用于建筑绿化

走进揭阳市区建筑垃圾无害化处理站,厂区路面干净整洁,十几台崭新的运输车一字排开,车身看不到多少尘土。“这是我们自己改造的建筑垃圾运输车,采用全封闭的设置,杜绝运输过程出现抛洒、扬尘等。”绿源环保副总经理陈英龙说。

据介绍,运输回来的建筑垃圾,经过人工筛选后,将余泥中的大块混凝土材料进行机械破碎。破碎后,材料颗粒明显减小,材质成分稳定,且物料间隙减小,有助于后续处理工序的进行。

随后,绿源环保自主研发的分选系统,开始有效分选建筑垃圾的不同成分,可以实现高达99%以上的资源化利用率。陈英龙介绍说,系统综合运用磁选分离、压滤分离、有机物旋流分离、有机物振动分离等物理分离技术方法,得到泥饼、小碎石、砂、有机物杂质、金属等物质,并加以再生利用,生产高质量的建筑再生骨料、环保砖、广场砖和陶瓷类等产品。

“建筑垃圾中掺有很多木屑、树根等有机杂质,是很好的有机肥料。”陈英龙说,经过离心分选(旋流器),建筑垃圾中的有机杂质被分离出来,然后经过发酵就可以成为环保有机肥。记者在处理站看到,这种有机肥呈现黑褐色,没有异味,目前已经广泛用于绿化种植中。

筛选出砂粒跟有机杂质之后,建筑垃圾就变成了泥浆,再做成泥

饼,最后可以与水泥、粘合剂等进行不同的配比,制成环保砖、陶瓷粒、陶瓷等。陈英龙介绍说,每接到一个项目,公司技术人员首先要对工地的垃圾进行调查、检测,然后先运一车回来进行处理,确定“配方”,以保证产品质量。

揭阳市环保局有关负责人表示,绿源环保的这套垃圾处理系统成为高质量的再生资源,满足建筑等领域的用料要求,突破传统建筑垃圾渣土处理模式。

记者采访时看到,十几辆运输环保砖的车辆正在绿源环保的处理站排队提货。绿源环保生产的环保砖,已经通过了质量检测,非常抢手。

相关链接

据统计,每1万平方米建筑的施工过程中,会产生建筑垃圾500吨~600吨,而拆除1万平方米旧建筑,将产生7000吨~1.2万吨建筑垃圾。我国建筑垃圾数量已经占城市垃圾总量的30%以上。

与快速增长的建筑垃圾相比,我国建筑垃圾的资源化水平却严重滞后。有业内人士表示,据工信部统计,2012年我国产生建筑垃圾15亿吨,资源化利用率不到5%。发达国家的建筑垃圾资源化利用率达到75%以上,日韩达到95%。