

# 更上一层楼 谁来推一把?

环保技术装备行业发展需要科技引导和供需对接

●环保装备产业总体供给水平尚处于可满足现实需求的一般水平,前沿技术研发不足,先进环保技术装备的市场占有率仍在10%以下

●代表今后技术发展趋势的部分前瞻性技术纳入《目录》,如正渗透、生态修复、二氧化碳收集和封存技术装备等

●要实现产业技术水平显著提升、国产设备和产品基本满足市场需求的目标,需要加强政策引导,加快重点领域相关技术装备的研发、推广和产业化

## ◆本报见习记者张蕊

随着我国环境治理目标的日益明确,重大环保技术装备的市场需求巨大,工信部、科技部、环境保护部日前联合发布《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2014年版)》(以下简称《目录》)。

去年多部委联合发布的《重大环保技术装备与产品产业化工程实施方案》中,就针对环保技术装备的制造和发展提出目标:环保装备制造

## 环保技术装备要能用、好用

排放标准不断提升,政策约束必将带来对环保装备的巨大需求。要实现产业技术水平显著提升、国产设备和产品基本满足市场需求的目标,需加快重点领域技术装备的研发、推广和产业化

记者:现阶段,环保方面的政策密集出台,对环境保护工作不断提出新要求,《目录》的修订和出台如何适应新形势、新要求?

相关负责人:《目录》修订发布满足国家环境保护目标任务的新要求。近几年来,国家持续加大环境污染治理力度,排放标准不断提升,新建治污设施和升级改造规模巨大。

特别是2013年国务院发布了《大气污染防治行动计划》,通过10条35项综合防治措施,强化大气污染防治,对可吸入颗粒物、氮氧化物等污染物控制提出了更高的要求。

目前《水污染防治行动计划》已经基本编制完成,《土壤污染防治行动计划》正在加快推进。

此外,新的《环境保护法》已经正式实施,过去的违法成本低、守法成本高、

## 产业化发展和供需对接要结合

《目录》涵盖大气、水、固废、噪声等8个领域,分为开发、应用、推广3类,将使科技研发—示范应用—产业化—推广应用贯穿产业链

记者:《目录》的主要内容是什么?分类依据是什么?这样划分有什么优势?

相关负责人:2014年版的《目录》共向全行业570多家企事业单位征集1200项技术装备,在此基础上,广泛征求相关部门及行业协会、专家、企业的意见,经过两轮评审和公示并最终形成。

《目录》包括107项技术装备,其中开发类22项,应用类31项,推广类54项;涵盖大气污染防治、水污染防治、固体废物处理、噪声与振动控制、资源综合利用、环境监测专用仪器仪表、环境污染防治专用材料和药剂、环境污染应急处理8个领域。

《目录》中的环保技术装备分类明确,指导性强。《目录》按照技术所处的不同阶段,分为开发、应用、推广3类,其中开发类指污染防治装备从技术研发到首台(套)应用之前的本土研发制造的环保技术装备;应用类是指首台(套)装备,可以延伸到经过实验室研发、中试,并取得少数几个示范应用的技术装备;推广类定义为技术成熟,示范应用效果良好,下一步急需产业化和大规模推广的装备。

这种分类能够直观了解技术装备的成熟度,有利于用户单位、社会资本、装备制造企业等需求方按照自身的需求更好地对接,缩短磨合,提高效率。

记者:环保装备产业的现状和发展趋势如何?相比于2011版的《目录》,

年均增速保持在20%以上,到2016年实现环保装备工业生产总产值7000亿元,重大环保装备基本满足国内市场需求。

本次发布的《目录》对《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2011年版)》进行了修订和完善。《目录》有什么变化和亮点?《目录》中的环保技术装备涵盖哪些领域?针对目前我国的环境问题,《目录》如何进行调整解决?记者日前对话工信部节能与综合利用司环保处相关负责人。

环境监管不足、执法力量不够等情况将得到有效扭转。政策约束必将带来对环保装备的巨大需求。

记者:从环保产业角度,加快环保技术装备的研发、推广和产业化有什么意义?

相关负责人:发展重大技术环保装备是加快发展节能环保产业的重要内容。加快发展环保产业,对拉动投资和消费,形成新的经济增长点,推动产业升级和发展方式转变,促进节能减排,实现经济可持续发展都具有十分重要的意义。

2013年国务院发布《关于加快发展节能环保产业的意见》,提出产业技术水平显著提升、国产设备和产品基本满足市场需求的目标。要实现这一目标,需要加强政策引导,加快重点领域相关技术装备的研发、推广和产业化,带动产业发展水平全面提升。

此次修订后的《目录》有什么变化?

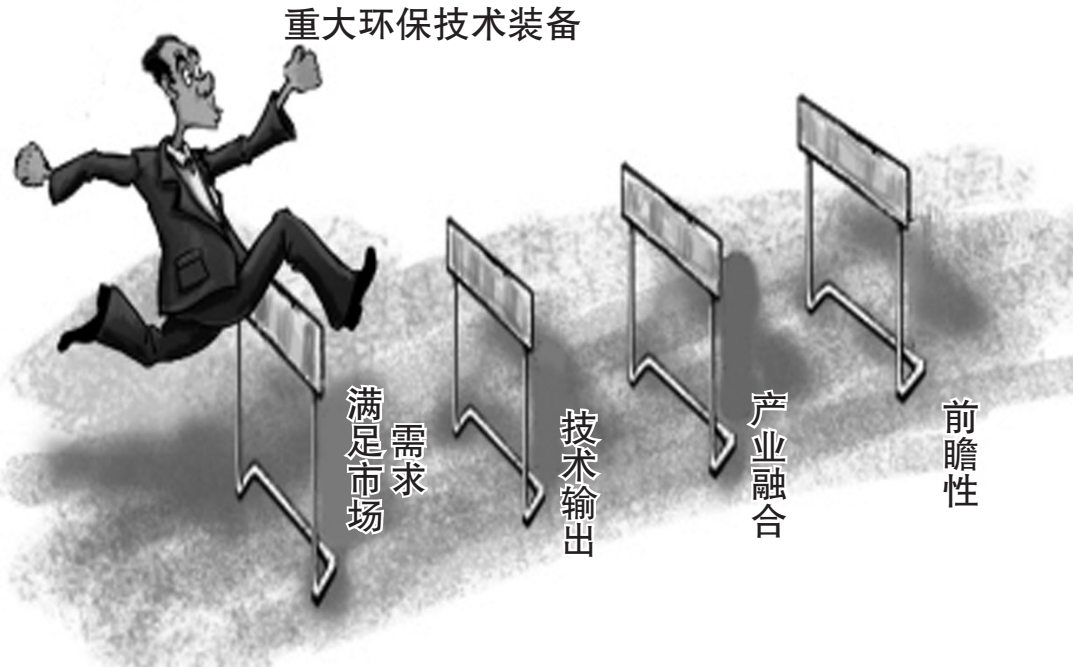
相关负责人:《目录》的修订和施行是环保装备产业快速发展的自身需求。近几年来,在国家宏观政策和一系列经济技术政策的推动下,环保装备快速发展,产业技术水平明显提升。

自2011年以来,环保装备制造业保持了年均20%以上的增速,2013年全行业总产值3600亿元左右。在科技研发,新产品推广,重大装备制造及应用等领域都取得了重大进展。

例如2011版《目录》中,列入研发类共72项,此次修订后,仍保留在研发类的只有两项,其余均转入或合并到应用、推广类,说明新产品、新技术得到了良好的推广应用,同时,也验证了《目录》有明显的导向作用。

此外,《目录》的出台将科技引导和供需对接形成合力推动产业化发展。2011年版《目录》的主要思路是通过研发来提升产业的科技含量,最后公布的《目录》中开发类技术装备有72项(占比为67%)就证明了这一点。但是由于缺乏来自用户群体最直接的环境需求,高技术装备在某些治污领域很难落地,效果打了折扣。

由于环境保护部参加了新版《目录》的修订发布,考虑到目录的编制中的环境需求,真正实现了科技引导、产业化发展和供需对接相结合,将使科技研发—示范应用—产业化—推广应用的良性循环贯穿整个产业链,迅速提升行业的整体竞争力。



重大环保技术装备

满足需求

技术输出

产业融合

前瞻性

## 解决问题对症下药

总体供给水平尚处于可满足现实需求的一般水平,前沿技术研发不足,先进环保技术装备的市场占有率在10%以下;应通过产品结构调整,扩大市场份额,打造一批行业龙头企业

记者:现阶段,就市场占有率、研发水平、进出口情况看,我国环保装备产业自身还存在什么问题?

相关负责人:当前我国环保装备产业的总体供给水平尚处于可满足现实需求的一般水平,前沿技术研发不足,先进环保技术装备的市场占有率仍在10%以下,造成环境工程投资成本和运行费用偏高,而且运行不稳定。

从进出口情况看,国产装备出口始终处于起步阶段,而且集中在中低端产品,整体国际竞争力不强。反观国外,环保产业发达国家已经完成了技术装备的原始积累,高科技与环保产业的融合成为主流趋势,产业发展模式是提供整体解决方案、输出技术、提供核心关键设备和零部件,产业利润率远高于国内。

记者:《目录》在研发、拓展市场、产业升级、激励措施等方面将采取哪些措施,推动产业发展?

相关负责人:《目录》将引导环保装备制造企业和科研院所开发研制符合市场需求、适应我国污染物特征的先进环保技术装备,通过产品结构调整,扩大市场份额,打造一批行业龙头企业,培育一批专精特新企业,形成我国以环保装备制造龙头企业为主、中小企业配套的企业格局。

同时,《目录》的出台将成为引导社会资金和装备制造企业转向环保产业、明确进入环保领域的切入点,通过对高科技的投入,改善当前产业的薄弱环节,

整体提升行业水平,实现均衡发展。

此外,国家还将通过后续措施鼓励目录依托单位,指导用户单位积极采购目录所列技术装备,提高先进环保技术装备的市场占有率,提升治污设施效率,逐步降低环境工程投资和运行成本。

记者:《目录》中的重大环保技术装备涵盖哪些行业?针对一系列污染物排放标准的提高,《目录》筛选了哪些技术装备?

相关负责人:《目录》以环保市场需求为导向,强化技术装备与市场的供需对接。《目录》瞄准国家在环境保护工作方面提出的目标任务,以满足重点领域、重点行业和重点污染物控制为目标,提出了一批先进适用的环保技术装备。其中,大气类技术装备25.2%,水类23.4%;在应用领域上,涵盖市政、火电、钢铁、水泥、石油化工等重点行业。

《目录》中涵盖的环保装备技术先进,并具有一定前瞻性。《目录》在2011年版的基础上,新增2011年~2014年间新研制的治理效果明显提升、资源综合利用程度显著提高、具有明显节能降耗与协同处理效果的先进环保技术装备。

在技术参数选择上,小部分技术装备以当前排放标准为依据,大部分技术装备的性能都高于排放限值要求。尤其是针对当前雾霾、土壤和地下水修复、污泥等突出环境污染问题,以及当前尚未引起行业足够重视但未来市场前景广阔、代表今后技术发展趋势的部分前瞻性技术也纳入《目录》,如正渗透、生态修复、二氧化碳收集和封存技术装备等。

## 相关链接

## 哪些治污技术体现前瞻性?

分类	名称	关键技术	主要技术指标	适用范围
开发类水污染防治	高盐废水正渗透水处理装备	高效预处理、正渗透以及正渗透驱动液回收等技术开发	废水TDS:8000 mg/L~25000mg/L;高效预处理出水硬度≤60mg/L,或硬度去除率≥95%;正渗透系统回收率≥90%;正渗透系统脱盐率≥95%;膜使用寿命≥3年;处理规模为1t/h~20t/h	高盐废水处理
开发类环境监测专用仪器仪表	水处理用纳米纤维生物膜载体	提高载体的比表面积、表面微生物的附着量、孔隙率、亲水性;有效缩短微生物挂膜时间	微生物挂膜时间≤10d;比表面积≥5500m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ;浸入水中后30min内完成吸水率饱和和孔隙率≥85%;载体厚度≤3mm;培养基添加物含量约≤2.4kg/m <sup>3</sup>	水体生态修复
应用类大气污染防治	燃煤电厂碳捕集利用及封存成套技术装备		CO <sub>2</sub> 捕集能耗比一乙醇胺法(MEA)降低30%;捕集后发电效率的降低≤8%;捕集后发电成本的提高≤30%;二氧化碳捕集与地质封存≥10×10 <sup>4</sup> t/年;累计二氧化碳封存量≥20×10 <sup>4</sup> t	二氧化碳收集利用封存

本报记者董若义 通讯员李润威海报道  
山东省威海市日前发布《关于加快发展节能环保产业的实施意见》(以下简称《意见》),提出到2016年,全市节能环保产业总产值达到100亿元,年增长16%以上;到2020年,全市节能环保产业总产值达到210亿元,年均增长20%以上。

《意见》提出,相关部门要加大财税政策支持力度,拓宽产业融资渠道。威海市将加大财政投入,完善财政支持方式和资金管理方法,支持节能技术改造项目、节能环保重点工程和技术创新能力建设。

同时,威海市鼓励优先购置使用节能环保装备和产品,在实施重大工程招标时,同等条件下,对采用节能环保装备和产品的单位给予优先支持。政府鼓励金融机构创新金融产品和服务,建立绿色融资通道,积极为节能环保企业提供固定资产贷款、项目融资贷款、融资租赁、票据贴现等服务。

此外,威海市还将支持节能环保企业上市融资、再融资或并购重组。鼓励和引导民间投资及外资进入节能环保领域。

据了解,威海市将落实价格、收费和土地政策,优先保障产业发展。严格执行国家鼓励余热余压余能发电、可再生能源发电上网和价格政策以及燃煤电厂脱硫、脱硝、电除尘电价政策,加大差别电价和惩罚性电价政策实施力度。优先保障节能环保产业用地需求,在新增建设用地计划指标中,适当预留部分指标用于节能环保产业发展。

《意见》强调,威海市要强化节能环保产业技术支撑,增强产业核心竞争力。大力推进产学研相结合的节能环保产业技术创新体系建设,组建产学研共同参与的节能环保产业技术创新平台。建立节能环保产业化科技创新示范园区,支持装备研发、关键共性技术和先进制造技术研究。

《意见》鼓励和引导节能环保骨干企业建立节能环保创新基地、能源管理中心、工程技术中心、重点实验室和检测中心等,到2016年全市发展到15家以上。培育建设环保产业孵化器,增强其培育和扶植科技型中小环保企业的能力。

## 宁波镇海给污水管网体检

100公里管网需疏通,已完成68公里

本报综合报道 记者近日获悉,浙江省宁波市镇海区去年全年按照“五水共治”行动总体方案,启动21项污水治理工程,投入5亿元资金,大力推进污水治理工作,治污成效明显。

据了解,为加强污水治理工作,镇海区专门抽调专业人员组成区排水建设管理所,并起草完成了《镇海区排水管理办法》及《镇海区排水设施养护管理考核办法》,经进一步修订完善后颁布施行。

目前镇海已全部完成全区污水管线普查测量工作。据统计,全区共有污水管线约480公里,已基本实现城镇污水管网全覆盖。同时,相关工作人员还绘制全区污水管网“一张图”,目前正开展排水管理信息系统开发建设,将进一步提升污水管网和排水管理工作的信息化、专业化管理水平。

最新普查情况显示,镇海区约有

20%的管线存在淤堵情况,即全区约有100公里污水管网需疏通。目前,镇海区已完成污水管网疏通68公里。

同时,镇海区还加强各镇(街道)的截污改造等工作。目前各镇(街道)负责实施的道路配套污水管道铺设已完成总工程量的90%以上。

镇海污水处理厂二期扩建及一期提标改造工程建成后日处理能力将达到6万吨,出水达一级A标准。目前整体土建部分已完成70%,设备招标采购正在同步进行,计划今年6月底通水试运行。

北区污水处理厂二期扩建及再生水回用工程建成后总处理规模每日将达20万吨,中水回用规模达每日6万吨,出水达一级A标准。目前总工程量已完成过半,计划今年6月通水试运行。

## 组合工艺解决高硝水处理难题

中盐金坛半年处理近70万吨盐业废水

本报讯 位于江苏省金坛市的中盐金坛盐业有限责任公司所属的金东精制盐业有限公司,经过3年技术攻关,研发“冷冻析硝+热泵蒸发”技术,有效解决了高硝水处理难题,取得了变废水为产品的可喜效应,填补了国内技术空白。

据了解,金坛市蕴藏着丰富的岩盐资源,矿储量达163亿吨。近年来,金坛市大力发展盐业产业,促进了地方经济发展壮大。然而在盐制

产品生产过程中,每年产生的大量高硝水由于含硝量高而不能实现达标排放。

从2011年起,金东精制盐业有限公司组织技术力量对此进行攻关,经过多次试验,高硝液循环利用项目投入运行,仅运行半年就处理近70万吨淡盐废水,回收提取出1.3万多吨高品质无水硫酸钠,取得了良好的环境和经济效益。

王洁 徐波

## PORO™ 小区、高端社区健康水系统

**标准化 装备化 模块化**

快速解决小区、高端社区集中饮水安全问题:

- 1、除余氯、除重金属;
- 2、富氧高活性水;
- 3、引进美国专利小分子团活性水;
- 4、保留Mg、Ca矿物质;
- 5、实时在线检测显示系统。

**助力楼盘 提档促销**

**诚征区域 独家代理商**

**凌志环保股份有限公司(831068)**  
**江苏帕洛阿尔托环保技术研究院有限公司**  
**Tel: 15961557799/15961599650 Fax: +86-510-68990990**