

行业聚焦

创新之星

智慧化工园区建设正当时

提高日常风险管理功能 加快预警应急处置能力

本报讯 在2016年的两会上,以全国人大代表江苏梦兰集团董事长钱月宝为发起人,就化工园区的环境和安全风险问题,提交了利用大数据技术提升化工园区安全和环境风险管理能力的提案,建议利用大数据为化工园区添上“安全眼”。

钱月宝代表说:“前几年,全国各地先后兴建了为数众多的化工园(化工集中区),这种集中建设的模式促进了化工产业的快速发展,但同时也带来一些安全隐患。化工园区一旦发生大火、爆炸或化工产品泄漏事件,极易造成人民生命财产的重大损失,并造成生态环境的破坏。”

众所周知,由于化工行业的自身特点,化工企业产品链条长,生产、使用、储存的物料以及产生的“三废”种类繁多,且大多数具有一定的危险性。按照常规手段监管部门很难及时全面地掌握园区内的风险因素以及各自对应的危险物料种类、危险程度、数量、储存位置、储存条件以及具体责任人员情况等基本信息。这种信息的不足,限制监管部门做出及时恰当的监管措施。

2015年,天津港“8·12”瑞海公司爆炸事件的惨痛教训还让人记忆犹新。经爆炸科学与技术国家重点实验室模拟计算得出,第一次爆炸的能量约为15吨TNT当量,第二次爆炸的能量约为430吨TNT当量。考虑期间还发生多次小规模爆炸,确定本次事故中爆炸总能量约为450吨TNT当量。造成的后果和影响也是触目惊心的:173人死亡(遇难165人,失踪8人),损毁房屋304幢,损毁车辆12428辆,直接经济损失达68.66亿元。

今年9月,工业和信息化部针对钱月宝代表的提案做出了答复。答复称:“2015年,危险化学品安全生产监管部际联席会议第七次全体

会议提出,推进建立部门间危险化学品安全监管信息共享机制,实行危险化学品生产、销售、充装、运输等环节的相关资质、管理信息比对核查制度,实行全过程监控。按照《国务院安全生产委员会全体会议会议纪要》(国阅〔2016〕10号)的要求,由我部会同发展改革委、财政、交通运输部、公安、安全监管、海关等部门,整合现有资源,建立覆盖生产、运输、储存、经营、进出口全产业链、全生命周期的危险化学品安全监管综合信息平台,目前正在组织研究具体实施方案。该信息平台将涵盖化工园区内企业的管理。”

与之相应的是2015年9月,工业和信息化部原材料工业司、中国石油和化学工业联合会在北京共同举办了“智慧化工园区工作”启动会。工信部原材料司副司长潘爱华在会上表示,当前是开展智慧化工园区试点的最佳时机,化工园区要抓住历史机遇,实现智能化转型升级,提升园区本质安全和环境保护保障水平。

有关报道称,据世界银行测算,一个百万人口以上的智慧城市的建成,在投入不变的情况下,实施全方位的信息管理将能增加城市的发展红利2.5到3倍,这意味着智慧城市可实现4倍左右的可持续发展目标,并且引领未来世界城市发展的方向。作为智慧城市的一个重要组成部分,智慧化工园区的建设显得尤为重要和紧迫,因为化工园区的安全有序生产,既关乎经济的健康发展,又会影响人民群众生命财产安全。

2014年11月,常熟市经济技术开发区为了能够更加科学高效地应对可能出现的突发安全和环境污染事故,上线运行了一套安全、环保监控预警及应急处置平台。据了解,目前国内现

有的环境应急系统大多主要侧重于发生事故后的应急处置和指挥,而常熟经济技术开发区采用的这套平台则以“平战结合”的理念为指导,同时兼顾日常风险管理和预警应急处置功能,与实际工作紧密结合。平台建立了特征气体监测系统、危险源智能感知系统、企业厂区三维模型等子系统模块,实现了向导式的风险事件预警及应急处置流程,实现全程记录自事故接报、准备、指挥、救援、善后、分析至终止的所有数据、视频和语音信息,自动生成事件案例,为以后的事件处置分析提供真实生动的借鉴。

据悉,这套平台是江苏梦兰兰彩科技股份有限公司从2013年10月开始,历时一年多的实践经多方调研考察论证,针对化工集中区“量身打造”的集环境监控和安全生产监控于一体的预警及应急处置指挥预警平台。

就如何进一步利用信息化、大数据等技术提高化工园区环境和安全风险监管能力,江苏梦兰兰彩科技股份有限公司分管产品和研发的副总如是说:“这需要化工园区与信息技术企业,尤其与专注环境信息化的优秀企业联合,勇于对不能满足现实需求的监管平台和机制予以优化改进或者淘汰弃用,共同携手打造安全、环保、生产管控一体化的管理平台,提升化工园区安全和环保监管能力。”

近年来,国家先后出台了多项政策文件,对环保事业高度重视,对信息化、大数据予以大力扶持;在此背景下,各化工园区就如何利用信息化和大数据提升管理水平,降低环境和安全风险,应当积极行动,确保生产安全和环境安全。

刘志刚

VOCs、NO_x治理市场可期

中外企业聚焦相关领域

本报记者徐卫星北京报道 近日在由中国能源环境研究中心主办的第九届中国能源环境高峰论坛绿色技术与环境治理分论坛上,中国能源环境高峰论坛副秘书长刘芳向记者表示,随着石油化工、包装印刷行业开展挥发性有机物削减计划,以及北京市出台更为严格的工业锅炉氮氧化物排放标准,可见的巨大市场吸引了越来越多企业参与。

“预计石化领域大气污染治理的市场规模将达到千亿元。”刘芳表示,目前我国原油一次加工能力为7亿吨,原油加工量2014年的数据为5.2亿吨,乙烯产量为1700万吨。以千万吨炼油及百万吨乙烯装置为例,涉及工业锅炉改造52台,VOCs装置20套,废气治理投入约10亿元左右。

除了VOCs治理的广阔前景,北京地区燃气氮氧化物的减排也是各家公司看重的市场之一。据了解,氮氧化物已是雾霾产生的重要成因。根据最新出台的《北京市锅炉大气污染排

放标准》要求,2017年4月1日起,新建工业锅炉氮氧化物排放必须低于30毫克/立方米,在用锅炉必须低于80毫克/立方米。

普尔利斯(中国)环保分离设备制造有限公司低氮燃烧业务经理Chris Brawn告诉记者,这一标准总体上已严于欧洲锅炉排放标准,接近于全世界最严的美国南加州锅炉排放标准。2014年,为保障APEC会议顺利召开,普尔利斯在怀柔地区建设了环保示范工程,为4台40吨/小时立式锅炉系统配套低氮燃烧技术,可使燃气锅炉氮氧化物排放浓度降低到30毫克/立方米以下。

据了解,本次论坛主题围绕大气污染防治治理的总体形势分析、NO_x的控制技术及应用以及SCR/SNCR(选择性催化还原/选择性非催化还原)脱硝技术等。来自中石化、中石油、中海油、热力和环保行业等10多家央企的著名专家与20多位嘉宾进行了分组研讨。

土壤修复技术市场政策有了指南针

《中国土壤修复技术与市场发展研究报告(2016~2020)》发布

本报讯 近日,中国土壤环境修复产业技术创新战略联盟(简称土盟)与江苏(宜兴)环保产业技术研究院联合牵头,中国环境科学研究院、环境保护部环境规划院等30余家单位参编的《中国土壤修复技术与市场发展研究报告(2016~2020)》(以下简称报告)正式发布。

据介绍,土壤修复行业近几年发展迅速,社会高度关注,报告从策划筹备到集结成册,历时一年时间的积累和沉淀,其间数次修订、完善,终于顺利发布。报告以具体市场项目数据为基础,深度分析了土壤修复行业现状及发展趋势;由30余家土壤修复从业单位联合参编,全景诠释中国土壤修复与治理情况的报告,对行业从业者来讲具有一定的指导意义。

北京市环境保护科学研究院院长姜林表示,“国家近期发布《土壤污染防治行动计划》,

对行业发展具有重要推动意义。事实上,土壤修复,特别是污染场地修复,已经进入迅速扩张期,行业发展急需相关技术、政策和市场分析报告为从业人员提供参考。我个人认为,这本土壤报告的发布很及时,也很有意义。”

来自报告牵头单位之一江苏省(宜兴)环保产业技术研究院的参编人员王文懿博士,对报告的重点内容进行了详细的解读和说明。据介绍,报告是以755个市场公开招标的土壤修复项目数据为基础,从中国土壤污染现状、相关政策法规、调查评估及修复技术应用、市场规模前景、从业单位及投融资模式等六大方面对我国土壤修复技术与市场发展状况进行了梳理、总结和分析,对了解未来土壤修复技术研发方向、修复市场发展态势及国家政策方针导向提供了重要的参考信息。

罗杰

从秸秆处理到全域数字化农业模式

湖南碧海再提土壤重金属污染解决方案

2013年春末,一场因“镉大米”引起的风波,将湖南攸县土壤重金属严重超标的盖子豁然揭开。事件之后,湖南就开始不断寻求和探索治理土壤镉污染的有效技术和方法,国内不少科研院所和相关企业也将湖南作为验证产品和技术有效性的试验基地。日前,在最早发现“镉大米”的湖南攸县,一款采用复盐螯合钝化技术的土壤调理剂治理镉污染的效果显著。

在攸县丰泰水稻种植专业合作社100多亩“红岭”牌土壤调理剂改良、修复土壤示范片,饱满的谷穗将水稻压弯了腰,田间一派喜人的丰收景象。专家组现场多点取样检测,结果显示样品稻谷镉含量均在0.05 mg/kg以下,远低于国家标准0.2mg/kg。专家组同时将稻谷样品送到第三方检测机构,两周后的检测报告显示,镉含量为0.013~0.028mg/kg,再次印证了这一土壤调理剂的降镉效果。

为何这一土壤调理剂可以有效降低镉含

量?湖南红岭农业科技有限公司首席专家雷志刚介绍,目前针对南方酸性重金属污染土地,有“电解法”“淋洗法”“换土法”等,但存在成本高、操作难度大等问题,而这项技术不是非得将镉清除掉,而是利用独创的层状硅酸盐及焦磷酸盐“复盐螯合”钝化技术,将镉固定在土壤中,让它无法游离渗透到水稻中去,就可以解决大米镉超标的问题了。而这一技术不光对降镉有效,对除汞以外的其他重金属都可以有效处理。

针对不同类型的障碍性土壤,红岭公司会结合专家及智能系统对土壤的背景值进行科学检测,拿出“测土配方”之后,再施入土壤调理剂以及科学的管理手段,对土壤进行有效改良修复;针对达标的健康土壤,通过对秸秆、有机残体、畜禽粪便等精肥化制造,做到农作物废弃物健康还田,从而减少化肥的施用量,形成从土壤改良到农作物残体处理以及农作物安全生产的良性循环。

姚磊

生活垃圾处理技术取得新进展

利用生物技术实现生活垃圾“零污染”

日前,一种全新的城镇生活垃圾处理二次利用系统工程在安徽省芜湖市问世,并获得国家专利。

据技术发明人安徽继宏环保科技有限公司负责人李继宏介绍,该系统工程是我国城镇生活垃圾处理领域的一次革命性转变,也是迄今为止国内外首先利用生物技术对生活垃圾进行处理,并实现零污染和二次利用

的系统工程。

与传统生活垃圾处理方式相比,其具备处理系统灵活简便,占地面积少;对城镇生活垃圾二次利用,变废为宝;实现零污染、零排放;减少运输和存放等环节,降低运营成本等优势。

专家表示,如果这项发明专利和系统工程可以被广泛应用,不仅可以产生经济效益、社会效益,还会改变公众对垃圾处理的认知。刘振东

崂应推出超低排放监测解决方案

为深入贯彻国务院《大气污染防治行动计划》和《山东省2013-2020年大气污染防治规划》及其行动计划,落实《京津冀大气污染防治强化措施(2016-2017年)》要求,加强省会城市群大气污染防治,实现区域环境空气质量改善目标,山东省环境保护厅于2016年10月11日下发了关于《进一步加强省会城市群大气污染防治工作实施方案》的通知,进一步加强省会城市群大气污染防治工作实施方案,推进燃煤机组超低排放改造,将超低排放工作推到新的高度。

提到超低排放,环保业内人士并不陌生,尤其是近几年,由于相关国家政策的一再出台,使其一度成为环保行业的热词。具体而言,超低排放,是指火电厂燃煤锅炉在发电运行、末端治理等过程中,采用多种污染物高效协同脱除集成系统技术,使其大气污染物排放浓度基本符合燃气机组排放限值,即烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度(基准含氧量6%)分别不超过5 mg/m³、35 mg/m³、50 mg/m³,是燃煤发电机组清洁生产水平的新标杆。



图为崂应3026型红外烟气综合分析仪。

每一次排放新标准的出台,不仅是对工业排污企业提出新要求,更是对环保监测行业的新挑战,更低浓度的监测限值就意味着对于监测设备精确度要求的提高,甚至意味着对于传统监测方法的改变。作为超低排放相关标准参与起草及验证单位,青岛崂山应用技术研究所(以下简称“崂应”)先后参与了环境保护部《固定污染源废气 低浓度颗粒物测定 重量法》(征求意见稿)的验证工作,《山东省固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(DB37/T2537-2014)和《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》(DB37/T2705-2015)的起草工作,《河北省固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(DB13/T 2375-2016)的协作工作,为客户提出了完备的超低排放监测技术解决方案。

首先,烟尘方面。获得实用新型专利的崂应1085D型低浓度烟尘多功能取样管可与崂应3012H-D型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪配合试用,在固定污染源废气中浓度为50mg/m³的颗粒物测定中,当干采样体积为1m³时,最低检出限1mg/m³,出色解决了监测精度问题,且由于采样管自身采用了采样嘴、弯管和滤膜一体结构,可整体称重,可以提高采样数据准确度,独特的陶瓷纤维加热板加热的结构设计,加热升温快,无污染,热效率高,可适应烟尘湿度高的恶劣工况,具有更广泛的使用范围。

其次,烟气方面。同样获得实用新型专利



图为崂应3012H-D型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪。

图为崂应3023型紫外差分烟气综合分析仪。

的崂应1080D型烟气预处理器,可与崂应3023型紫外差分烟气综合分析仪以及崂应3026型红外烟气综合分析仪配合使用,不仅可以满足低浓度烟气监测精度要求,高效的除尘、加热、冷却功能配合分析仪的自动控制一体化设计,可有效降低SO₂损失,保证结果的准确性,且能够防止水汽的干扰,更适用于含湿量高及烟气成分浓度低的工况。除此之外,创新运用了紫外吸收法和红外吸收法,在提高精度的同时,有效地避免了气体间的交叉干扰,是烟气超低排放监测的理想之选。

崂应素来以行业前沿技术为关注焦点,以国家环保政策为研发导向;崂应人凭借行业领先的远见卓识,为专家服务的创新意识;以品质求生存,以服务谋发展,致力于为客户提供领先、完备、实用的环保监测解决方案! 王建林

信息速递

江阴中新水处理设备有限公司

●承接污水站升级改造、提标扩容及维修工程;
●提供地表水净化设备、离子交换器、机械过滤器、活性炭过滤器、除铁除锰过滤器、化学除油器、全自动软水器、气浮设备、反渗透纯水设备。
电话:0510-86651822
网址:www.jy-zx.com

杭州科盛

杭州科盛机电设备有限公司专业生产水质在线自动采样仪,有效堵塞非法排污漏洞,保证排污收费足额征收。
☆便携式水质自动采样仪;
☆在线式水质自动采样仪。
单位:杭州科盛机电设备有限公司
地址:杭州市江干区艮山西路136号
电话:(0571)86522706

天津霍普环保科技有限公司

霍普环保作为一家全国性的专业环境治理提供商,高新技术企业、天津市级研发和成果转化中心,依托自主研发平台拥有核心专利与专项新型数百例,公司长期坚持以生物技术为核心,将污染物处置资源化、效益化的循环经济理念视为发展根本。集设计、装备制造、工程总承包为一体,为服务对象提供EPC、BT、BOT、PPP等多种建设和运营模式。
霍普环保更有效地专注于有机废气综合治污、工业废水高效处置及第三方治理运营外包,为客户提供整体综合性环境解决方案。公司拥有全国性销售及网络,为客户提供贴心的7×24小时服务。我们是霍普人,我们一直在为绿色中国不懈努力着。
地址:天津市西青区中北镇中北大道与星光路交口节能大厦21-22层
电话:(022)59653965 18722561659
网址:www.tjhope.cn E-mail:linan@tjhope.cn

COD氨氮总磷金属离子测定仪

双晖京承 服务热线:4008-902-305

*水中COD、氨氮、总磷、总氮、浊度、pH、电导、ORP、溶解氧、金属离子、盐类、毒害物质50多项指标;
*单指标多量程、单参数、双参数、6参数、30参数、60参数等可自定义多参数;电极-比色-消解一体化机、实验室台式、现场便携式、智能式等多种型号;
*排放检测、水处理、生产用水、饮用水、中水、养殖水;
*COD测定仪收录在《水和废水监测分析方法指南》第四版;
*COD符合检定规程JJG975-2002,取得CMC计量认证。
销售热线:010-62146053 官网 http://www.bj-cod.com

COD氨氮总磷金属离子测定仪

双晖京承 服务热线:4008-902-305

*水中COD、氨氮、总磷、总氮、浊度、pH、电导、ORP、溶解氧、金属离子、盐类、毒害物质50多项指标;
*单指标多量程、单参数、双参数、6参数、30参数、60参数等可自定义多参数;电极-比色-消解一体化机、实验室台式、现场便携式、智能式等多种型号;
*排放检测、水处理、生产用水、饮用水、中水、养殖水;
*COD测定仪收录在《水和废水监测分析方法指南》第四版;
*COD符合检定规程JJG975-2002,取得CMC计量认证。
销售热线:010-62146053 官网 http://www.bj-cod.com

污水处理新技术

快速固液分离系统,同时进污水,同时出清水,固液分离,沉淀污泥出机不用设备即可制成块状,和建沉淀池相比可节约资金70%~80%,运转费用可节约70%~80%,适用于河道黑臭污水的治理,比地下管网治理可节约80%资金,对排污企业、污水处理场可先使用,满意后再付款。对治污公司应聘技术顾问。
联系人:梁广勋
电话:13598755351

网格化管理监测预警系统

空气质量微型监测站;
厂界污染微型监测站;
VOCs固定源在线监测;
LDAR软件及检测服务;
工地扬尘噪声在线监测;
车载道路扬尘在线监测。
北京伟瑞迪科技有限公司
电话:010-82490051
网址:www.viready.com

“国家重点环境保护实用技术”专栏

新型综合重金属废水处理设备

哈尔滨先锋环保设备制造有限公司生产的XFZ型旋流化学一步法综合重金属废水处理设备,被列为《2012年国家重点环境保护实用技术》推广项目。经全国20多个省、市上千家用户应用,受到用户的好评。公司根据现行最新的电镀行业规范及环保部门要求,研制出达标、减量、零排放综合电镀废水处理设备,并申请了国家专利(专利号:ZL 2012 2 0275426.4、ZL 2012 2 0275428.3、ZL 2012 2 0275425.X)。用户可根据当地电镀行业规范要求订制设备。设备适用于电镀、化工、表面处理等行业含铬、铜、锌、镍、磷、钼等综合重金属废水处理,并能处理酸、碱等废水,规格为0.5-25T/H。设备体积小,耐腐蚀性强,操作、维修方便,自动化程度高,运行费用低,处理后的水可达标、减量排放和回用。公司已通过ISO9000质量体系认证,并连年被省、市授予《守合同重信用企业》。
黑龙江省先锋环保工程有限公司具有环境工程设计、施工、运营等资质,已承接了上百项各种污水处理工程。
地址:黑龙江省哈尔滨市学府路430号 邮编:150060 联系人:王开亮
电话:(0451)86666199 86666299 传真:(0451)86666228
E-mail:xfhbsb@126.com