

百舌呐喊的夜晚,你是否从未听到这个世界的嘈杂与喧嚣?寂静之声中沉思,你是否意识到环境保护的刻不容缓?

身为都市人,每天都承受着都市的嘈杂,城市的喧嚣,更要经受因为环境危机造成的难以言表的“苦痛折磨”。

环保业界不会忘记3年前腾格里沙漠所承受的“难以修复”的恶性污染事件,不会忘记7年前福建汀江边上那场灾难,亦不会忘记去年9月广州番禺区一座日均填埋量2400吨的垃圾填埋场失火,波及附近20万住户的突发危机。

沉睡环保行业近30载的高能环境(股票代码:603588)是其中信念最坚定的一位“环保勇士”。

他们临危受命,攻坚克难;他们心无旁骛,责任至上。无论是在城市环境基础设施建设方面,还是工矿区的污染修复与风险控制领域,都有高能环境的旗帜迎风飘扬。在环境污染应急治理和修复的第一战场,到处活跃着高能环境的工作人员,或技术革新,应对各种疑难困境;或勇于担当,全力冲锋在治污一线。

■沙漠绿洲的重生

“腾格里”在蒙古语里的意思是“天”,用以描述沙漠“像天一样浩渺无际”。曾听人说,这辈子,你一定要去一次腾格里沙漠,躺在绵绵的沙丘上看漫天繁星,感受世界的广袤;没有网络,没有信号,抛开一切繁杂,在黑夜中与自己对话,纯净得想要哭泣。

然而,这湛蓝的天空、浩瀚的大漠、连绵的沙丘,不得不和刺鼻的气味、足球场大小的排污池组合在一起。当地牧民反映,人工湖装不完的工业污水就顺着地势



国发节能环保发展集团有限公司(以下简称国发集团)是一家为中央国家机关、中央直属大型企业、国家重点用能企业提供节能环保整体解决方案的大型节能环保产业集团。集团可为客户提供集项目规划、设计、投资、建设、运营管理于一体的综合服务。

国发集团的业务板块涉及节能、环保、新能源、资源综合利用、绿色金融等综合服务领域。集团致力于推进节能环保产业和金融资本的协同发展,为客户提供综合解决方案,将不同产业板块进行统筹规划、整体投资、统一建设和运营管理。

国发集团充分发挥其品牌、资源整合优势,构建了以国发集

2016 环保优秀品牌企业巡礼(36)

深圳市复美环境有限公司是一家专业的环境服务公司,公司专注于大气VOCs治理、地下水及土壤污染治理,公司引进美国VOCs在线监测技术和日本VOCs治理技术,对工业园区的VOCs进行咨询、评估、调查等,建立园区VOCs的空气质量以及污染源的在线监测监控系统,VOCs技术治理广泛应用于汽车制造业、化工、航空业、电子、锂电池、半导体、液晶业、包装业、印刷业、医药、纺织印染、涂布业、制鞋、家具业等领域;地下水及土壤修复方面,公司与宜为凯展展开深度合作共同开拓广东及湖北等地区土壤修复市场。

近年,公司在环保项目投资、再生资源的回收利用,新能源汽车、电池回收再利用等方面取得较大进展,公司始终坚持奉行“诚信经营、高效管理、面向市场、追求卓越”的理念,服务于社会,改善生态环境、治理污染。

■VOC治理技术

◆活性炭纤维VOC回收装置

与粒状活性炭相比,活性炭纤维有卓越的吸附、解吸附特性(吸附率高、解吸速度快),实现了高去除率和低排出浓度。为了进一步发挥活性炭纤维的性能,活性炭纤维VOC回收装置通过降低吸附、解吸附时的热分解,提高了回收溶剂的品质。回收溶剂可

高能环境:百舌呐喊的寂静之声

流到了腾格里沙漠,甚至有企业通过埋设暗管向沙漠排污。专家透露,沙漠地下水一旦被污染后,修复几乎是不可能的。

高能环境承接了腾格里沙漠污染修复应急行动中两个项目:中卫工业园区氧化塘现存300余万吨废水处理和腾格里经济开发带旧工业园区46公顷废弃场地及15公顷芒硝湖场地综合修复治理项目。

“两个项目共同点,是敏感性很强,项目内容很复杂,质量要求很高,时间很紧迫。”高能环境修复公司总经理一连说了四个“很”。而且,该项目还面临工期只有2个月,资金无法及时到位的困境。

她介绍,污染治理已经不再是简单的“头痛医头、脚痛医脚”,而是要把整个“久病、多病缠身”的区域污染,全方位治理好。

为了寻求最佳解决方案,圆满解决腾格里污染事件,高能环境技术团队一方面筛选了国内外十余种修复技术,组织知名专家号,抛开一切繁杂,在黑夜中与自己对话,纯净得想要哭泣。

然而,这湛蓝的天空、浩瀚的大漠、连绵的沙丘,不得不和刺鼻的气味、足球场大小的排污池组合在一起。当地牧民反映,人工湖装不完的工业污水就顺着地势

件下两班倒,昼夜不停,最终用不到两个月的时间,建成一套覆盖整个芒硝湖的集水系统,实现了对芒硝湖污染地下水的水力控制和水质监测,有效遏制了污染扩散;同时,建成一套日处理量1000方的高级氧化工艺水处理系统,开始对芒硝湖污染水体进行稳步修复治理。

■给世界最好的赞美和拥抱

汀江,曾经是上杭最美丽的风景,被誉为客家人的母亲河。对上杭城,清代也有诗人曾写下“四面青山三面水,一城如画夕阳中”的赞美诗句。

环保人不会忘记,7年前持续暴雨导致紫金矿业紫金山金铜矿湿法厂发生铜酸水渗漏事故,连续的降雨造成厂区溶液池区底部黏土层掏空,污水池防渗膜多处开裂,9100立方米的污水顺着排洪洞流入汀江,导致汀江部分河段污染及大量网箱养鱼死亡。据初步统计,汀江流域仅棉花滩库区死鱼和鱼中毒约达378万斤。

危急时刻,快速控制污染的进一步扩散和治理污染是首要问题。对于环保企业来说,由于事件影响重大,如果治理项目取得

成功,可奠定自身行业地位;可一旦失败,则意味着名利双失。高能环境也不是没有此类的担心,但是强烈的责任感让他们选择了担当,以积极的姿态和必胜的信心,凭借专业系统的技术方案和坚定执着的敬业精神,最终叩开了这一污染治理工程的大门,拉开了拯救环境危机的序幕。

治理方案是关键。高能环境提出的以垂直阻隔为关键控制性工程的同康沟堆浸场复产改造方案让这一应急事故有了转机。方案的核心是“多屏障系统”,这是首次在国内矿山堆浸场配套工程上设置大型防洪池并设置双层HDPE膜防渗;亦是首次在国内矿山环保工程上采用“水平防渗+新型垂直防渗墙+自动抽水井”构成的立体防渗系统。业内专家认为,紫金山金铜矿湿法系统改造采用的“多屏障系统”是一个新的理念,在国外国内都没有先例,成为今后我国建设高环保标准的金属矿堆浸场的标杆性做法。

值得一提的是,这一方案不仅能确保被污染土壤在尽可能短的时间内降低酸性、降低铜离子浓度,而且将建设一个有能力抵御百年一遇洪涝灾害的现代化浸场,尽快恢复正常生产。这意味着此项工程不仅能把渗透到土

壤里的硫酸铜溶液抽取出来,电解除铜,同时还让堆浸场在安全条件下尽快达到设计产能。

高能环境首创的垂直生态屏障系统,在工业场地污染修复、地下水及水源地保护、流域治理、矿山修复等多项环境治理与系统修复工程中得到成功应用。“三部委”督查的江苏靖江原侯河石油化工厂填埋危险化学品废物场地污染治理项目和省环保厅专项基金支持的云南驰宏会泽大渣堆金属污染治理项目都有赖于此系统。高能环境通过一个个应急工程,向人们展示了其完善的环保事件应急服务机制,先进的技术、细致的施工、优质的服务和丰富的经验,更展示了其忧天天下、敢为人先的责任和担当。

■重返江山如画的时代

在素有“幸福之城”、“浪漫之城”美誉的珠海,其南部香洲区的沥溪就出现了恶气扰民事件。

“每天早上和傍晚,都能闻到恶臭的气味,早晨基本都是被臭味熏醒,门窗都不敢开。”

其源头是沥溪垃圾填埋场二期工程中三个巨大的污泥坑,导致垃圾填埋场无法封场,恶臭四溢。

该地区三面环山,植被茂盛,早在1986年就已建成使用,2006年在扩容区垃圾堆体上先后挖开两个简易坑,用于倒填污泥和粪肥,加上4万立方米的调节池,三个坑堆放的污泥、粪便接近11.5万立方米。

不仅臭气污染,令当地村民头疼的问题还有“一遇到大雨,就容易受灾”。高能环境技术总监甄胜利介绍,随着城镇化进程的加速,尽管几次扩容,沥溪垃圾填埋场已经几近饱和,超过填埋寿命。场内三个污泥坑的液面、泥面已经直逼垃圾坝顶,而坝体下游一公里外即为沥溪村上万村民及工厂工人,若不立即封场,雨水进入垃圾堆体,可能导致堆体坍塌,坝体垮塌,后果不堪设想。做出这样的假设并非空穴来风。2015年“五一”期间,由于暴雨来袭,3号污泥坑坝体一度出现溃坝险情,本项目治理工作迫在眉睫。

为确保下游居民生命财产安全,预防环境污染事故的发生,高能环境与中国科学院武汉岩土力学研究所多次论证应急方案,将整个生态封场工程分为完善截洪

2016 环保优秀品牌企业巡礼(35)

节能环保产业与绿色金融协同发展

——国发节能环保发展集团致力成为节能环保产业领航者

国十大贡献企业”,成为推动中国节能环保产业发展的重要力量。

为推动中国节能环保产业与绿色金融的协同发展,国发集团联合中国银行业协会、中国节能协会三方共同发起成立中国节能环保金融联盟(以下简称“联盟”)。联盟接受国家发改委、工信部、银监会的行业管理和业务指导。

为加快构建绿色金融体系,引领节能环保产业创新发展,联盟联合中国节能协会、中国银行业协会先后举办了“2016中国节能环保投融资与商业模式创新高级培训班”、“2016中国节能环保产业与绿色金融高峰论坛”,邀请了国家发改委、环保部、工信部、银监会等有关领导,国内外权威专家、智库、企业家等,重点围绕“十三五”节能环保产业和绿色金融顶层设计和创新发展,加快构

建绿色金融体系等进行了深入研究,为创新发展节能环保和绿色金融提供思路 and 对策。活动的成功举办引起各方广泛关注。

■公司荣誉

节能中国十大贡献企业、中国节能协会副理事长单位、工信部推荐的首批工业和通信业节能服务公司、国家发改委和财政部首批备案的节能服务公司、《城市照明节能评价标准》制定单位、《低压变频调速装置技术条件》制定单位、公司以“合同能源管理模式”通过ISO9001质量管理体系认证企业。

■示范工程

◆节能、环保、资源综合利用整体投资示范项目

项目名称:天津冶金集团节能环保工程

投资单位:北京国发华企节能科技有限公司

商业模式:合同能源管理效益分享

项目内容:涵盖电机节能改造、余热余压回收、蓄热式加热炉改造、脱硫脱硝、水处理、料场封闭、钢渣综合利用、能源管理中心建设等15个子项目。

节能减排:每年节约标煤36万吨,每年减少二氧化碳排放72万吨。

项目特点:国内新建项目中较大的节能、环保、资源综合利用整体投资建设工程项目。

◆国家光伏发电示范项目

项目名称:宝钢股份70MWP金太阳示范项目

投资单位:北京国发华企节能科技有限公司

商业模式:合同能源管理效益分享

项目内容:利用宝钢股份公司屋顶资源建设分布式光伏电站,利用屋面建筑面积约150万平方米,太阳能光伏系统安装面积约58万平方米。

节能减排:年均发电量7000万度,相当于每年节约标煤2.1万吨,25年累计节约标准煤52.5万吨。

项目特点:国家金太阳示范项目,是目前世界上最大的单体屋顶光伏发电项目。



复技术

该技术是一种能够修复各类固体物料中难降解有机污染物的先进生物修复技术。该技术代表了安全、有效且经济的土壤治理方式,得到美国环保署(EUSEPA)的推荐(US EPA/540/R-95/536,1996年7月)。其高效经济处理石油烃(TPH)污染土壤的特点为修复中国TPH污染场地提供了借鉴经验。

◆etaFix™新一代重金属稳定化系列药剂

etaFix™新一代重金属稳定化系列药剂是由强还原性、反应性矿物质、活化剂、催化剂、pH调节剂,和吸附剂组成的复合配方产品;

MetaFix™是系列产品,多种配方,针对具体场地重金属污染组成进行选择;

MetaFix™稳定化机理依赖于重金属与多种含铁、硫矿物质形成极难溶、稳定的沉淀;

MetaFix™重金属稳定化是一个化学过程,不依赖于微生物活性,从而对重金属毒性、土壤理化性质不敏感,适用性广;

MetaFix™主要成分均为天然矿物质或原材料,安全无毒害,可应用于重金属污染农田的修复。

依靠先进技术 抢占市场先机

——深圳市复美环境有限公司专注VOC治理和土壤修复

重新利用于各种生产现场。

◆吸附浓缩处理装置

吸附浓缩处理装置是吸附、浓缩含有VOC的气体,将后段的处理装置(回收或燃烧)浓缩到一起,以降低整个系统的运行成本。在给吸附体的吸附区域通风期间,未净化气体去除VOC后,作为清洁的气体排放到空气中。吸附体缓慢旋转,交互通过吸附区及解吸附区,以连续处理VOC。在解吸区吸附了VOCs的吸附体中,逆向能通过少量加热空气,会排出浓缩气体。吸附浓缩处理装置分为圆盘型和圆筒型,圆盘型适用于中小型装置,而圆筒型则适用于大中型装置,中VOC的去除和回收。与燃烧装置相比,回收并再利用VOC所产生的二氧化碳(CO₂)。活性炭纤维VOC回收装置可节省能源,贡献于防止大气污染,为保护地球环境做贡献。

品、汽车喷漆等各种工序。不仅在国内,在欧美、亚洲各国也得到广泛应用。

■土壤修复技术

◆Klozur®强氧化剂

Klozur®强氧化剂能够有效处理的污染物非常广泛,在场地修复领域的成功应用案例遍布全球。Klozur®原位、原地异位化学氧化技术是快速治理污染源区和重污染点的最佳选择,可短期内大幅降低污染物质量、浓度和质量流率,将有机物污染物完全矿化生成CO₂或低毒性、更易自然生物降解的中间产物。可作为主体修复技术修复国内场地的土壤和地下水达到修复目标。

◆EHC®原位化学还原(IS-CR)技术

EHC®ISCR产品是应用于饱

和层地下水及土壤的原位修复技术,能够处理的污染物包括各种重金属和难以降解的有机物,例如氟代溶剂、杀虫剂和有机炸药。

EHC®主要由缓释碳源、强还原性矿物质和营养物质组成,协同化学还原和厌氧生物修复机理降解地下水中的有机污染物。随着将EHC®药剂注入指定的地下环境,通过一系列的物理、化学和微生物进程联合建立一个非常强的还原环境,从而促进有机溶剂和其他难降解有机物(如爆炸物和有机氯农药)迅速彻底的脱氯。

◆Daramend®生物化学还原修复技术

Daramend®生化还原修复药剂是修复顽固有机污染物的先进生物修复技术的代表。可应用于原位修复而无需将土壤挖出;实施期间不会产生气味和浸出液;

通常的药剂施加量为1%-3%(土壤质量),不产生体积膨胀。

◆EHC®-M, Daramend®-M 重金属稳定化技术

EHC®-M是可注射的,适用于饱和层和重金属稳定化的符合修复产品,结合了控释碳源、强还原性矿物质、缓释硫酸盐及其他有效成分。该技术适用于原位或现场异位土壤搅拌(耕作)的方式实施,将重金属稳定化的同时提高土壤健康,改善土壤耕层和肥力,降低毒性,满足农田复垦要求;其亲水性的特性可提高土壤持水能力;并均衡营养,为土壤提供广泛的主要、次要和微量营养元素。

◆Terramend®好氧生物修

2016 环保优秀品牌企业巡礼(37)