

中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司(以下简称“中国电建昆明院”)为世界500强中国电力建设集团有限公司的成员企业。在全国勘察设计单位综合实力百强排名中一直居于前列,并连续十余年入选ENR“中国工程设计企业60强”。

自1953年组建至今,中国电建昆明院一直致力于美丽中国、绿水青山的保护工作。在60年的清洁能源规划—设计—勘测—总承包历程中,始终将环境保护作为首要理念,将环境保护措施贯穿于项目全生命周期,做到了发展和保护的协调推进。中国电建昆明院在云南省率先设计、建设的珍稀植物园、动物救助站、分层取水、升鱼机等环境保护项目,为切实做好项目区珍稀动植物的生活环境和行为习性的保护起到了积极有效的作用。

通过60年工匠精神的潜心实践,中国电建昆明院成为一支具备流(区)域性统筹、系统性规划、多专业协同能力的专业团队,在环境保护领域厚积薄发,迅速形成了涵盖水环境治理、生态修复、海绵城市、一水两污、农村环境综

南通亚泰工程技术有限公司(原名:南通亚泰船舶工程有限公司,以下简称“亚泰公司”)前身专做船舶配套,为国内外著名船厂、油运、海洋平台等船舶行业提供配套服务,如今企业转型升级到“水陆两栖”,研制水陆两用新材料、节能减排、环境治理绿色产品,涉足超低排放环保工程的设计、生产、工程总承包等,依靠发展环保产业,实现了企业的转型升级。

■ 科技创新促转型发展

亚泰公司高度重视科技创新,科研项目多次被列入国家、省市区各类计划,还先后被评为国家高新技术企业、江苏省创新型企业、江苏省科技型中小企业、江苏省民营科技企业、南通市产学研示范企业等,建立了江苏省企业研究生工作站和南通市工程技术研究中心。亚泰公司不仅主持制订了《船用制氮装置通用技术条件》和《船用SCR蜂窝式脱硝催化剂检测方法》等两项国家标准,还参与制订了《船舶与海上技术液位货舱压力/真空阀》国家标准。

亚泰公司注重科技和技改投入,拥有高速透气阀试验台、惰气系统试验台、脱硫除尘试验台、SCR试验台、龙门

用情怀与实力铸就环保品牌

——中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

合整治、土壤修复、工业环保、环境影响评价、水土保持、验收等多个领域,贯穿规划设计、工程总承包和投资运营的全产业链业务模式。

重点突破 锁定河湖治理

中国电建昆明院以西南和华南两个区域作为重点突破区域,在多年潜心实践中,通过深入研究其水文地理特征和污染特征,以国家黑臭水体治理和水质达标考核为目标导向,率先开展了全流域系统的水环境综合治理工作,积累了丰富的实践经验,掌握了流域水环境治理的关键技术。

深圳市东部湾流域综合治理、广州市白云区黑臭水体整治、肇庆市长利涌

综合整治、安庆市破置湖流域综合治理、大理市洱海流域综合治理、大理市剑川县剑湖流域水环境综合治理、昆明市滇池草海大堤加固提升和水体置换通道工程、玉溪市抚仙湖入湖河道综合治理、芒市大河水污染治理等一批具有代表性的水环境治理项目顺利实施,有力地彰显了中国电建昆明院在水环境综合整治方面的综合实力和品牌。

领会内涵 规划海绵城市

中国电建昆明院深刻领会了海绵城市建设的核心内涵,贯通了海绵城市的技术措施体系,形成了自己一套完整的海绵城市建设“路线图”。并开展了

昭通市水富县海绵城市建设专项规划和临沧市临翔区主城区海绵城市规划,规划并实施了珠海市横琴新区海绵城市第一批示范项目。

目前,已经完成的昆明瀑布公园项目是海绵城市规划的典型成功案例。该工程以牛栏江引水工程落点为规划契机,取“聚气纳福”之意,造龙凤呈祥景观,集城市供水、城市防洪、水质改善、河道整治、景观提升等于一体。目前,其已成为昆明城市靓丽的城市名片。

一水两污 助力美丽乡村

60年扎根深山峡谷的经历,让中国电建昆明院具有浓厚的乡土情怀,在改

善农村人居环境、美丽乡村的建设中积极承担社会责任,开展了大量农村供水、生活污水、生活垃圾处置及农村生态环境恢复等工作。已开展的青山嘴水库库区人工湿地及农村污染治理工程、珠海市斗门区黄杨山垃圾填埋场工程和富民县“一水两污”工程等项目均受到业主好评。

稳扎稳打 推进生态修复

从干热河谷生态恢复、珍稀植物园、高陡边坡植被恢复,到鱼类增殖放流站、人工模拟鱼类产卵场的设计建设,

中国电建昆明院的生态修复业务已经低调地开展了20余年。以水污染源控制为目的的泸沽湖大渔坝小流域生态修复工程,以解决石漠化和面源污染为目的的玉溪—大龙潭生态修复工程,以进一步保障饮用水源水质、提升生态系统完整性为目的的昆明市松华坝流域生态环境改善工程,是近年来中国电建昆明院开展的具有代表性的一项生态修复项目。怒江州兰坪县铅锌矿和铜矿尾矿库治理、个旧黑冲河重金属处理、浙江瑞安市潘岱街道鲤鱼沙垦造耕地项目等一批土壤修复项目,是中国电建昆明院在《土壤污染防治行动计划》发布后的积极探索和实践。

未来,中国电建昆明院将充分发挥自身“擅规划设计、长施工建造、能投资运营”的优势,与您一起,竭尽全力,为美丽中国和生态文明建设做出更大、更新的贡献。

环保优秀品牌企业巡礼(21)

坚持深耕环保产业 增添企业强劲动力

——记南通亚泰工程技术有限公司转型发展之路

式数控镗铣加工中心等一批先进的生产及试验设备,建成了年产30000m³的催化剂生产线,形成了相关自动化产品生产线,科研条件在国内同行业中位居前列地位。

亚泰公司拥有70余件国家专利和独特的技术资源,并不断根据市场的需要淘汰落后产品、开发新产品,通过对新技术的掌握和运用,提高产品的市场竞争力,同时不断进行科技创新,加速新品开发力度,经常有高新产品推向市场,并填补了国内空白,多项产品达到了同类国际先进水平。

公司从成立之初修理船舶配件到研制出船舶气体净化系统和船用、陆用节能环保系统,正值国家重点鼓励推行环保绿色产品、污染防治限制政策相继出台之际,公司抓住这一机遇,于2012年开始研制柴油机氮氧化物减排系统,

使船舶尾气排放达到Tier III标准,这一项目列入了工业和信息化部高技术船舶专项。在积极开拓船舶环保市场的同时,亚泰公司还利用自身技术优势成功拓展了陆用环保产品领域,2015年公司调整产品结构,联合国家华电集团下属的环保工程公司成功研发出新产品——用于电厂、化工厂、钢铁厂等大型锅炉烟气除尘的钛板湿式静电除尘环保装置,这种湿式静电除尘环保装置不再以传统的玻璃钢为主体材料,创造性地使用了超薄钛板,采取了新型的嵌入式结构,不仅减少了制作成本,还使除尘器的性能大幅提高,可以实现5mg/m³以下的粉尘颗粒的超低排放。

新型除尘器相比于传统的玻璃钢除尘器,使用寿命达二倍以上,并且能够节约能源和使用成本。钛板属于可回收材料,相比于不可回收的玻璃钢更

为环保,并且钛板在湿烟气环境中几乎不发生腐蚀,其性能也优于导电玻璃钢和柔性有机合成纤维,金属的本身属性决定了钛板比玻璃钢材质拥有更好的导电性,光滑的表面更加有利于废液的自流,保证收尘极板表面较为清洁,节约水耗,除尘效率更高,钛板除尘器电源耗电为玻璃钢的十分之一,用水为玻璃钢的三分之一。目前,已有3套新型除尘器成功使用,并受到用户好评。储研项目“码头油气挥发气体收集处理装置”可望在2018年2月进行新产品、新技术鉴定,实现了由“水上”向“水陆两栖”的转型。

■ 产学研合作促转型升级

企业不断创新合作模式,先后与南京理工大学、中国科学院大连化物所、中国船舶及海洋工程设计研究院、大连

海事大学、中国船舶集团第704研究所等全国多家科研院所建立了长期稳定的合作关系,达成了船用柴油机氮氧化物减排系统等多项产学研合作项目,形成了以技术创新为先导,以产学研合作为载体的创新模式,不仅实现了技术成果的转化,还实现了资源共享、共同发展。

在吸引、培养人才方面,亚泰将“以人为本”的理念融入企业管理宗旨和经营理念,为员工提供施展才华、展现自我的舞台,建立了合理的人才梯队,拥有一批高水平、高素质的研发人员,有丰富的研究设计经验,科研人员20余名,另有10多名柔性人才。

在人才结构上,亚泰较为显著的特点就是年轻化。公司始终鼓励年轻人放手干、大胆干,在为他们提供广阔平台、优越环境的同时,激励创新、宽容失败。在这样的人才培养模式下,公司的

研发团队具有较高的归属感和高涨的工作热情,团队始终保持稳定状态为公司的创新工作提供了不竭动力,一批技术骨干成为省双创人才、市江海英才和港闸区北英才。

■ 不断加快产品升级步伐

亚泰公司研发的节能环保项目是当前国家重点支持鼓励的新兴产业,拥有广阔的前景。公司的研发不仅代表企业科技创新的成果,更彰显了一个企业建设节约环保社会的强烈责任感。今后,公司将把环境保护、节能减排等新兴、高科技产品的研发作为重要的发展方向,不断加快产品升级的步伐。

高素质的专业技术团队,良好的产学研合作机制以及持续不断地研发投入,使得亚泰公司的整体技术水平不断跃上新台阶;惰性气体保护装置全系列产品、船用柴油机氮氧化物减排系统、湿式静电除尘环保装置等一批具有高技术含量的新品相继投放市场,为企业发展增添了强劲动力。公司二十年来实现了质的跨越,在转型升级的道路上完美转身,今后将继续坚持以发展绿色环保产业项目为抓手,以培育新的增长点 and 新的竞争优势为目标,大力推进科技创新、转型升级,将企业做大、做强。

打造精品基地 建设绿色钢城

——江苏沙钢集团有限公司环境保护工作纪实

江苏沙钢集团有限公司(以下简称“沙钢”)是1975年创办的钢铁企业。目前,公司拥有总资产1140亿元,职工15000余名,拥有集烧结球团、炼焦、炼铁、炼钢、热轧、冷轧及配套公辅设施等一整套先进的钢铁生产工艺设备。

多年来,沙钢牢固树立“创新驱动、环保优先”的企业发展理念,坚定不移实施“打造精品基地、建设绿色钢城”发展战略,坚持以建设清洁生产环境友好型企业为目标,走可持续发展道路,依靠科技进步,持续自主创新,加大环保投入,实行目标管理,将全面实施“节能减排低碳化”工程作为建设现代化钢铁企业的“第一要务”,并根据我国相关环保政策,紧密结合企业创新发展实际,积极推广应用节能环保新技术、新工艺、新设备,实施环保技术改造,全面提升环保科学管理水平,实现企业效益与社会效益的有机统一和协调发展。

目前,沙钢对所有污染源配置了较为完善的环保治理设施,治理工艺和装备水平居于国内同行业先进水平。公司拥有各类环保设施410台(套),总风量7500万立方米/小时,过滤面积135万平方米,除尘电机装机容量达18万千瓦,较好地解决了钢铁生产过程中颗粒物达标排放问题;建设7套烧结机烟气脱硫装置,实现



烧烟烟气脱硫工程

了烧结机烟气全脱硫,年减排SO₂20000吨、颗粒物5000吨;建成工业水循环处理系统45套,总循环量38万吨/小时,水的循环利用率达到97.4%,生产废水达标排放;建设4万吨/天污水处理厂,将生产污水和生活污水收集深度处理,中水回用于钢铁生产;建成一批固废处理综合利用装置,生产过程中产生的渣、除尘灰、污泥实现有效回收利用,综合利用率达100%。2017年,沙钢环保设施吨钢运行费用为175元。

近年来,沙钢先后荣获全国冶金行业“清洁生产环境友好企业”、江苏省清洁生产先进企业、江苏省“十一五”污染减排先进企业、江苏省低碳经济示范企业、江苏省节能环保先进企业等称号,并被评为国家能效四星级企业,成为全国唯一一家获此殊荣的钢铁企业。

以国家环保政策为标准,始终坚持环保设施“三同时”

沙钢始终认为,建设世界一流钢铁企业,必须有一流的环保装备和科学的环保管理为保证。对于新改扩建项目,沙钢严格按国家环保法规和行业标准,坚持环保设施与主体设备同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”原则,公司在新改扩建项目中,环保设施投资比例超过30%。

在此基础上,随着国家环保法规标准的不断提高,公司认真研究吸收国际、国内先进的环保技术,舍得投入巨资,不断对现有环保设施进行提升改造。近年来,沙钢在污染治理项目上总投资超50亿元,实施了近百项重大环保节能改造项目,涵盖从铁前到冶炼、轧制等各个生产领域,同时围绕节能减排组织开展群众性的技术创新活动,持续改进提升环保设施的运行效果。公司连续实施张家港市三轮“大气污染防治三年行动计划”和环保设施提标升级项目,先后实施了以烧结机烟气脱硫、焦化煤筒仓工程、C型封闭料场项目、各生产工序除尘设施完善工程等一批重点环保技改工程。2016年以来,又投资约5亿元,实施了以厂区大环境整治、料场防尘网、电厂脱硫、烧结除尘除尘布袋除尘、15万吨/天中水回用、2.5万吨/天城市中水回用为代表的环保技改项目。

抓好环保设施正常运行,落实管理责任,确保达标排放。

沙钢严格制订环保设备使用管理规定,切实抓好环保设施的运行管理,环保设施必须与主体设备同时开停,将环保设备与生产设备一道纳入正常的维护保养,并将环保设施接入公司EA设备信息管理系统,实施生命周期管理。

同时,严格督促检修单位搞好环保设备的点检、巡查和设备的日修、周修和年度大修,做到检修生产设备的同时,必修环保设备,并明确职责,落实责任,做到谁维护谁负责,使得环保设备始终处于完好状态,严禁环保设备带病运行、强行生产、超标排放等行为的发生,满足达标排放的要求。



铁水“一包到底”工艺技术。

强化环保监测,建立监控体系,提升环保绩效水平

沙钢高度重视抓好环保监测,通过对污染物排放的有效监控,实现了公司环保绩效水平的不断提升,环保管理工作稳步推进。

一是注重内部环保专项巡查工作。公司落实专人,做好厂区大环境巡查,及时查处各项环保违规行为,与经济责任制严格挂钩考核,强化环保巡查的监督制约机制。

二是公司每季度委托有资质的第三方监测机构,按规定对所有污染物排放情况进行日常监测工作,对沙钢污染物排放情况进行综合评估,实现了对污染物排放的有效控制。

从源头抓起,提升节能工艺装备水平,实现源头减排。

多年来,沙钢围绕节能减排,坚持优先选用优质清洁原料、封闭贮存设施及先进生产工艺和装备,大力开展节能减排技术创新,从源头实

现资源节约,减少污染物排放,不断提高环保水平。

一是坚持选用优质原料,实施清洁生产。如烧结工序全部选用进口高品位低硫精矿粉烧结,电炉采用清洁废钢、精料入炉生产,从源头减少污染物排放量。

二是不断建设封闭的原料贮存设施。先后投资近10亿元,建设了64万吨级煤筒仓,实现全封闭贮煤,对熔剂料场采用国内较为先进的C型封闭料场等,有效地杜绝了过去原料露天堆放及装卸过程中的扬尘污染。

三是选用接轨国际先进的生产工艺,实现系统节能减排。其中,炼铁工序采用高炉大型化、脱湿鼓风等降低综合焦比;通过自主创新在国内率先采用铁水“一罐到底”炼钢新工艺,取消了中间包运送铁水等环节,大幅降低热能消耗,每年可节约标准煤20余万吨,全面实现负能炼钢。电炉采用的热装铁水技术,获得了发明专利。轧钢采用连铸坯热装热送技术和蓄热式燃烧技术,实现无油化生产,每年可替代重油24万吨,减排SO₂7200吨。

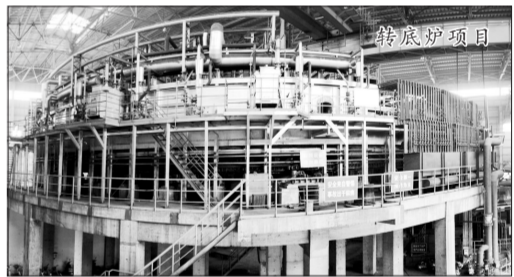


轧钢采用坯料蓄热和蓄热式燃烧技术

大力淘汰落后产能,提高工艺装备水平

多年来,公司围绕生产系统进行产品和技术装备结构调整,坚持走内涵提升发展之路,积极采用国内外前沿技术,大力实施节能减排和清洁生产创新工程,淘汰了一批相对而言能耗和污染比较高的生产装置,建设了一批高效节能的新项目。

“十五”、“十一五”以来,公司进行大规模技术改造,主体技术装备和生产工艺目前已达到国内知名水平,实现了技术装备大型化、生产流程连续化、工序衔接紧凑化和过程控制自动化,最大限度地综合利用好各种能源和资源,从源头控制污染物的产生。2012年,公司成为首批通过工业与信息化部审核认定的符合钢铁行业



铸底炉项目

规范条件的企业。

大力发展循环经济,减少能源消耗,实现节能减排

沙钢坚持把节约能源和少用能源作为环境保护工作的重要举措,根据“减量化、再利用、资源化”的循环经济理念,坚持从源头抓起,搞好资源综合利用。“十一五”以来,沙钢投入数十亿元,实施了49个清洁生产项目,实现了“煤气、蒸汽、炉渣、焦化副产品、工业用水”五大循环利用工程,通过“变废为宝”,每年循环经济产生的效益占企业总效益的20%以上,取得了明显的经济效益和环境效益。比如在煤气回收循环利用中,沙钢通过对煤气充分回收利用,年煤气发电量超32亿千瓦时;在蒸汽回收循环利用中,通过抓好余热蒸汽的回收利用,不仅实现了自供,还做好富余蒸汽外供,先后投资逾4000万元,建设外供蒸汽管网30公里。2017年供应蒸汽量超过45万吨,减少了社会燃煤量5.6万吨,目前已与70余家企业、服务行业实现蒸汽资源共享,为社会节能减排作出了贡献。

以强化内部管理为保证,促进环保管理水平稳步提高

近年来,沙钢在全面推行精细化管理的过程中,不断建立健全环保组织机构,完善“纵向到底、横向到边、纵横连横”的三级环保管理网络,同时不断创新环保管理机制,逐级落实环保责任,对生产过程中发生的环保违规行为,及时整改纠正,每月组织开展环保旗类评比,并落实月度绩效考核。对各类无组织排放,公司坚持当成事故一样对待和处置,严肃落实考核,有效提高了各级人员的工作责任心和环保意识。同时,以ISO14001环境管理体系为依据,以国家环保政策、法规、标准为基准,制定更为严格的内控标准,并采取先期预防、中期管控、后期评价的过程防控体系及“体系内审、日常管理行为评价及监测测量”三位一体的监管模式,对各分厂、车间环保管理行为及绩效进行检查、评审,并及时通报、考核、限期整改,以确保各分厂、车间环保管理工作处于可控状态。

未来,沙钢将坚定不移地实施“建设绿色钢城、打造百年老厂”的发展战略,树立“环保没有最好、只有更好”的理念,严格按照环保政策最新要求,实施项目技改,抓好环保工作。让天更蓝、水更清,为推进生态文明建设做出应有的贡献。