

CEN “十四五”生态环境创新工程百佳案例汇编(2021卷)入选项目公示

上饶市城市建设投资开发有限公司

江西省上饶市生活垃圾焚烧发电项目

上饶市城市建设投资开发有限公司(以下简称“上饶城投”)成立于2002年6月,是江西省上饶市人民政府直属的国有独资公司,主要从事国有城市建设资产经营以及土地整理开发、城市基础设施建设、城建重点项目的建设、投资、融资,企业信用评级为“AA+”。截至去年10月,上饶城投总资产达1075亿元。

上饶市城投能源环保有限公司是上饶市城投集团的全资子公司,主要负责焚烧处理上饶市8个市(县、区)的生活垃圾。项目于2020年11月点火并网,在上饶市委、市政府的领导下,在上饶市城投集团的关心和支持下,在上饶市城投能源环保有限公司全体员工的共同努力下,已安全生产运行一年。

项目概况

由上饶市城投能源环保有限公司负责运营的上饶市生活垃圾焚烧发电项目位于江西省上饶市经济开发区团乡乡联村,占地面积150亩,建设规模为日处理生活垃圾1500吨,全年可处理生活垃圾54.75万吨,建设总投资约10.8亿元。项目配置两台750t/d机械炉排炉、两台中温次高压余热锅炉、1台35MW 凝汽式汽轮机和1台40MW 发电机,于2020年11月6日正式接纳生活垃圾进场,同年11月15日点火焚烧发电。

技术特点

本项目使用的是两台焚烧日处理规模750吨的焚烧炉为往复式顺推机械炉排炉,由国内自主研发制造,具备垃圾发电量大、垃圾热灼减率低、调节灵活、超负荷能力强、个性化设计等特点。每个焚烧炉排单元都有独立的液压控制机



构,完成对垃圾的移动、翻动,并且每组炉排的速度和频率通过燃烧自动控制系统单独控制。项目工艺采用中温次高压机组,比以往同规模常规工艺(中温中压)可提高发电效率约10%,入炉吨垃圾发电可达约550度,进一步提高了运行效益。

烟气处理采用国内先进的工艺——“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+SCR(选择性催化还原)+湿法脱酸+GGH(烟气再加热)+SGH(烟气脱白)”,处理后经高80米的烟囱排放。

自项目投产以来,各项环保设施运行正常,主要监测因子数据已联网国发平台、江西省平台、上饶市经开区平台,实行24小时连续在线监测,各项指标排放远优于《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485—2014)及欧盟标准。

项目实现了全厂废水零排放稳定运行。渗滤液处理系统采用“预处理+高效厌氧+MBR 膜生物反应器+化学软化+TUF+RO+DTRO”等国内先进组

合处理工艺。处理后的水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923—2005)标准,作为循环冷却水补充水回用,渗滤液处理中产生的浓缩液作为石灰浆制备补充水,实现渗滤液零排放,厂区生产、生活用水均进行回用;渗滤液系统将产生的污泥、沼气通过管道输送至焚烧炉内燃烧,进行热能利用,回收废弃物中的热能。

效益分析

经济效益:本项目点火并网一年,上网电量达到2.21亿度,促进地区经济发展,具有一次投资、长期收益的综合效应。

环境效益:本项目处理垃圾一年,生活垃圾进厂量达到63万吨,从根本上避免了“垃圾围城”困境,极大地改善了上饶市及周边地区的生态环境质量,提高了居民的生活质量。

CEN 2021 环保知名品牌企业巡礼

浙江微盾环保科技有限公司(以下简称“微盾环保”)成立于2020年5月的浙江杭州,是一家聚焦于低碳环保领域,专业从事医疗废物就地化、智能化处理设备的创新技术企业,是集生产研发、技术创新、大数据运营、市场营销及咨询服务于一体的浙江省重点企业,同时也是中国环境科学学会副理事长单位和浙江省环保产业协会副会长单位。

基于碳达峰碳中和、“无废城市”建设的国家战略决策以及新冠肺炎疫情暴露出我国医废处置行业相对落后的现状和痛点,经世卫组织积极推荐,微盾环保从意大利纽斯特智能机器人公司(Newster System Srl)独家引进意大利先进的“零碳”排放技术——非焚烧摩擦热(FHT),提出全新医废处置就地化、无害化、减量化、信息化、能源化的整体智能化可追溯闭环解决方案,涵盖医废存储、运输、处置全过程。

微盾环保研发生产的微盾纽斯特智能医废处置设备采用非焚烧摩擦热作为消毒热源提供方式,实现消毒、毁形于一体,体现了节能环保、“零碳”排放的企业发展理念。产品荣获多项国内外发明专利,已先后在德、意、瑞、俄、英等52个国家推广应用。

微盾环保所采用的FHT技术是继《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707—2020)正式发布后首项基于环境技术验证(ETV)方法并通过验证的项目。此

技术通过中国环境科学学会验证评价,通过了浙江大学、中国科学院大学、中国疾病预防控制中心、国家卫生健康委医管院管理研究所、中国环境监测总站、河南省固体废物和化学品技术管理中心、生态环境部固体废物与化学品技术中心、生态环境部环境规划院、浙江大学环境技术研究所等单位专家团队开展的技术评估,经国检安评(北京)医学研究院有限公司检测结果显示:固体残留物微生物检测的灭菌效果达到99.9999%(已是国际最高灭菌标准),经培养未检测出任何细菌,消毒效果可高达100%,此技术可确保废气、废水、废渣、噪声均达标排放并优于国家标准。

公司自主设计的医疗废物物联网闭环管理系统于2021年4月荣获首届国家卫健委医疗废物管理优秀产品,并在浙江省临安区中医院开展医疗废物“点对点”资源化试点项目,于2021年7月荣获浙江省全域“无废城市”建设试点先进适用技术奖(第一批),成功入选国家生态环境科技成果转化综合服务平台技术成果库,荣获医废处置领域应用推广奖等诸多奖项,为各地“无废城市”建设提供了重要参考依据。

目前,微盾环保正在全力建设首个国家级新一代医废处理技术创新基地及全国最具规模的医废大数据产业生态示范区,致力于打造绿色低碳循环体系,降低高能耗、高污染比例及风险,不断提升能源利用效率,实时可管控、可追溯、可评估,可预测、可共享的全新医废处置未来,指日可待。



微盾环保:创新医废处理技术 助力『无废城市』建设

CEN 2021 环保诚信企业巡礼

MCC 中冶节能环保有限责任公司

践行绿色发展理念 打造绿色示范钢企

中冶节能环保有限责任公司(以下简称“中冶环保”)具有“中冶环保”品牌,前身为1978年成立的原冶金工业部环境保护研究所,是我国最早开展工业环境保护和污染防治的科研院所之一,现为中冶金科集团有限公司(世界500强)下属中冶建筑研究总院有限公司(以下简称“中冶建研院”)的全资子公司。

中冶环保建有钢铁工业环境保护国家重点实验室、工业环境保护国家工程研究中心、国家环境保护钢铁工业污染防治工程技术中心3个国家级平台,专注于工业环境治理与资源化利用定制服务、区域环境修复等领域技术创新研发。为全面落实钢铁行业节能环保工作,促进先进技术在生产实践中的应用和推广,中冶环保充分了解企业绿色发展过程中的痛点、难点问题,展开精准方案研发,提供工业环境治理与资源化利用定制服务,为企业解决难题。中冶环保坚持诚信务实、创新提升、高效严谨、合作共赢的服务理念,用一次次技术上的突破与更新,不断为钢铁企业解决环保实际问题,彰显着央企的示范引领作用和责任担当。

节能减排 创新引领 展现节能环保央企力量

作为中冶建研院旗下全资子公司,中冶环保秉承了中冶建研院在节能环保领域的所有创新成果和知识产权,坚定贯彻中冶建研院打造世界一流科技创新企业的总体部署和安排,取得了多项重大科研成果和荣誉。



图为沙钢集团五千河钢渣加工处理线项目,采用中冶环保渣磁选线,年处理能力达330万吨。



图为河钢产业升级及宣钢产能转移项目钢渣处理项目,采用中冶节能环保“熔融钢渣高效罐式有压热网处理技术与装备”和世界最大直径立式有压热网罐。

自1992年起,中冶环保率先开展钢渣热网处理工艺技术研究,从400℃块状钢渣综合热网处理方法开始,历经800℃热态钢渣热网、1650℃熔融钢渣热网、钢渣辊压破碎有压热网四代创新研究,最终实现了钢渣处理技术“质”的突破,形成了以“一种熔融钢渣热网处理方法”(专利号:ZL200710151418.2)发明专利为核心的专利保护群,建立了钢渣处理及利用的相关行业标准。中冶环保依托具有自主知识产权的“熔融钢渣高效罐式有压热网处理技术与装备”(拥有“一种熔融钢渣热网处理方法”等130多项专利证书),首次研发了熔融钢渣辊压破碎处理工艺及装备,世界首创了熔融钢渣高效罐式有压热网处理技术与关键装备,开发了钢渣高效处理成套工艺及装备,与钢渣磁选工艺技术、钢渣粉磨工艺技术等资源化利用相结合,已形成一整套钢渣资源化利用体系,极大地提升了我国在钢渣处理领域的国际竞争力,推动钢渣高附加值利用的进程,具有显著的经济效益和社会效益。

不忘初心 履行责任 超强实力孕育硕果累累

44年来,中冶环保始终专注于工业环境治理与资源化利用定制服务、区域环境修复等领域的技术创新研发和应用,全面引领我国生态环境行业全流程绿色发展,以实际行动践行我国生态环境保护的责任。截至目前,中冶环保已先后取得

授权专利90余件,编制标准、规范、指南60余部,“熔融钢渣高效罐式有压热网处理技术与装备”“低烟温气循环流化床同时脱硫脱硝除尘技术”“高效低阻脉冲袋式除尘技术与装置”“水处理全流程控制专家管理系统”等若干个自主研发的科研成果陆续应用于中国宝武、鞍钢、首钢、河钢、沙钢、建龙钢铁、台塑越南河静钢铁厂、马来西亚联合钢铁等国内外大型钢铁企业;此外,作为我国工业部门最早成立的从事冶金环境监测技术研究、环境统计的专业监测机构之一,中冶环保充分依托自身钢铁行业优势,已为钢铁企业开展超低排放评估与监测工作,专业的技术能力、优质的服务水平和敬业诚信的服务态度也得到了各大钢铁企业的高度认可。中冶环保始终高举绿色发展旗帜,为我国冶金建设行业绿色发展做出了重要贡献。

展望未来宏伟愿景 引领钢铁行业高质量发展

科技创新能力是企业提高核心竞争力的内在驱动力,面对我国进入新发展阶段所面临的新机遇、新挑战,中冶环保作为工业环境保护领域的“领跑者”,将持续聚焦碳达峰、碳中和带来的机遇和挑战,秉承“一天也不耽误、一天也不懈怠”的中冶精神,牢记历史使命,坚定不移践行绿色发展理念,充分发挥科技创新的支撑引领作用,加速推进钢铁行业超低排放改造和绿色技术的智能化,进一步助力钢铁行业实现绿色腾飞,为实现“绿水青山”的美丽中国梦做出更大贡献。

张浩



图为克州聚源热电有限责任公司58MW角管式(链条)锅炉烟气同时脱硫脱硝除尘工程。



图为阿克苏塔河环保工程有限公司塔河油田受浸泥土无害化处置项目。



图为沙钢集团张家港宏昌钢板有限公司东区15万吨/天中水回用项目,采用中冶节能“多流强化澄清池+V型滤池”技术,是我国钢铁企业单体处理最具规模的污水项目之一。



图为攀钢集团“十一五”结构调整规划变更项目。