附件2

**《内蒙古自治区工业领域绿色低碳先进技术推广目录（2023年）》典型案例介绍**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **技术名称** | **技术提供方** | **典型案例** | **预计5年后可形成的节能量、节水量、资源综合利用、减碳量** | **所属行业** |
| 1 | GNYNHN常温半超导超高节能电机 | 广能亿能（北京）核能科技有限公司 | GNYNHN常温半超导超高节能电机于2023年3月在诸城泰盛化工股份有限公司安装、调试并进行了节能测试。测试中一台45kW糠醛除盐水泵更换节能电机后，节电率保持在49.7%。预计每年节约标准煤当量值21.77吨；减少二氧化碳排放量176.6吨。 | 节能量52500万吨标准煤；减碳量33000万吨 | 制造行业 |
| 2 | 烟气深度净化、除湿及余热回收一体化技术 | 昊姆（上海）节能科技有限公司 | 国家电投吉电股份松花江热电厂三期机组，烟气量210万Nm³/h。利用一体化技术回收大型火电燃煤机组烟气余热用于加热热网水、原水。  节能效果：余热回收功率＞90MW，全年有效回收烟气余热＞132万GJ。  节水效果：年累计回收水分＞54万吨。  降碳效益：减少燃煤消耗5.1万吨标煤/年，减少CO2排放13.2万吨/年。 | 节能量245万吨标准煤；节水量3015万吨；减碳量641万吨 | 煤炭发电、化工、钢铁行业 |
| 3 | 磁悬浮有机朗肯循环低温余热发电技术 | 盾石磁能科技有限责任公司 | 济源钢铁钢渣热闷余热发电示范项目，回收利用钢渣热闷工艺过程中产生的废水，将此部分热能转化为高品质电能利用。设计温度95℃,流量200t/h,发电功率160kw。整体工艺无额外能耗和工业固废排放。每年可发电100万kWh，节约320吨标准煤，减少二氧化碳排放900吨。 | 节能量20.5万吨标准煤；减碳量57.万吨 | 制造行业 |
| 4 | 能源数据分析与碳排放管理平台 | 国润创投（北京）科技有限公司 | 能源数据分析与碳排放管理平台通过采集华润双鹤药业股份有限公司电、水、气、热、煤、新能源(光伏、储能)等各种能源数据，并计算车间、产线、工序、班组能耗以及产品单耗，并和能耗限额标准值进行对比，让管理者实时掌握能耗数据，挖掘节能潜力，并预测企业未来生产能耗，对标碳达峰行业标准，降低企业能耗。 | / | 制造行业 |
| 5 | PET纳米滤袋 | 黄山天之都环境科技发展有限公司 | 2021年重庆钢铁2号高炉炉顶除尘器使用黄山天之都环境科技发展有限公司生产的纳米滤袋，经过几个月的跟踪检测，粉尘始终保持在5mg/m³以下排放，满足“近零排放”。同原有普通针刺毡滤袋对比，纳米滤袋的低压损、高透气性特点，使得单台除尘器每年可节约电耗5.39万KW·H。 | 单台节能量6.7吨标准煤 | 电力、建材、冶金等行业 |
| 6 | 塔式太阳能热发电技术 | 首航高科能源技术股份有限公司 | 甘肃省敦煌市七里镇西光电产业园首航节能敦煌100MW熔盐塔式光热电站由北京首航艾启威节能技术股份有限公司自主研发及投资建设，占地面积近8平方公里，总投资超过30亿元，可实现24小时连续发电，年发电量可达2.9亿千瓦时。 | 节能量13.34万吨标准煤、节水量133.4万吨、减碳量33.25万吨 | 工程建设行业 |
| 7 | 节能环保直流电冶炼矿热炉 | 阿拉善盟星大铁合金有限公司 | 在阿拉善高新技术产业开发区阿拉善盟星大铁合金实现冶金行业直流冶炼，于2021年2月将企业2台13500KVA传统交流电矿热炉全部改造成节能环保直流电冶炼矿热炉，运行至今炉况稳定，改造前交流炉能耗9300kwh/t左右，产量18000t/a左右，应用该直流炉后能耗7500kwh/t左右，产量22000t/a左右，实现生产能耗下降20%，产量提升20%。 | 节能量4553吨标准煤；减碳量31600吨 | 冶炼行业 |
| 8 | 绿色智能硅橡胶干式变压器 | 上海正尔智能科技股份有限公司 | 中铁十八局中船（天津）船舶制造有限公司使用各容量绿色智能硅橡胶干式变压器共8台，投资额165万。相较于SCB13型变压器，30年可实现节电2375292kwh，减碳1910吨。 | 节能量817吨标准煤；减碳量3793吨 | 制造行业 |
| 9 | 非走水式U型真空管太阳能+电辅助智慧节能供暖和恒温供热技术 | 浙江百立盛新能源科技有限公司 | 包头市昆都仑区冬季清洁取暖项目：系统满足-45℃-120℃温度范围内无忧运行，系统无需防冻要求，无漏水无冻堵，系统运行稳定，晴好天气下太阳能供热室内温度18±2℃，采暖季180天运行费用不高于18元/㎡。改造后，每年可实现燃煤替代4500吨，减少二氧化碳排放9356吨，减少二氧化硫排放38108kg，减少碳氮化合物排放34357kg,减少烟尘排放102吨，减少PM2.5排放53.98吨。 | 节能量2.25万吨标准煤；减碳量4.678万吨 | 建材建筑行业 |
| 10 | 磁悬浮离心式鼓风机 | 盾石磁能科技有限责任公司 | 盾石磁能自主研发的磁悬浮鼓风机广泛应用于污水处理、煤粉输送和热电脱硫等工艺中，应用于国电投四平第一热电厂脱硫工艺中，相较于原风机节能30%以上；安装在石家庄西北污水处理厂曝气工艺中，相较于原进口多级离心风机节能20%以上；应用于蒙维科技石灰窑助燃风机，节能31%，投资回收期短节能率高。 | 节能量1.5万吨标准煤；减碳量4万吨 | 制造行业 |
| 11 | 和风佳会循环水电化学水处理系统 | 海南和风佳会电化学工程技术股份有限公司 | 和风佳会电化学为全国100多家工业企业实现了降本增效，典型案例有：1、新疆广汇能源股份公司全系统应用；2、山西美锦能源股份有限公司全系统应用；3、国家电投安徽平圩发电有限责任公司640MW超临界机组等。 | 节水量82500万吨 | 制造行业 |
| 12 | 智能型工业循环水处理系统 | 山东海能环境技术有限公司 | 山东鲁抗医药股份有限公司循环水系统，循环量为15000m³/h，原采用化学药剂法处理，浓缩倍数较低，水资源浪费严重，后改为全自动垢菌清设备进行处理。设备自2021年7月运行至今，完全停止了化学药剂的使用，LSI稳定控制在0~2之间，浓缩倍数提高至5倍，循环水各水质均远优于《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）规定限值。 | 节水量3694万吨 | 制造行业 |
| 13 | 稀硫酸真空浓缩技术 | 杭州东日节能技术有限公司 | 内蒙古恒星化学有限公司采用稀硫酸真空浓缩技术配套建设年处理1万吨废硫酸的生产装置，实现了硫酸资源的100%回收利用，实现了企业环保生产的愿景。企业每年回收废硫酸资源1万吨，甲醇240吨，二甲醚1360吨，硅氧烷50吨，每年能为企业节约成本3300万元。 | 工业固废资源综合利用量80万吨 | 化工行业 |
| 14 | 花岗岩尾矿及废料生产新型建陶原料（乌兰茶晶石） | 内蒙古华宸再生资源科技有限公司 | 本技术以废渣和尾矿为原料，通过一系列纯物理选矿工艺技术进行分离及加工，可生产出四类产品：①陶瓷制造原料;②生态石英板材砂制造原料;③土壤改良剂;④多元复合肥。待技术全面实施后，可使花岗岩资源利用率达到100%。陶瓷制造原料已规模生产，并应用于以下陶瓷企业：  唐山北方瓷都陶瓷集团卫生陶瓷有限公司、广东蒙娜丽莎集团、山西怀仁玉珑瓷业、明鑫瓷业、尊屹陶瓷有限公司、平定莹玉陶瓷有限公司、河北唐山隆昌瓷业有限公司、唐山美枫陶瓷。  使用新型陶瓷原料后，体现出产品合格率、产品实物品质明显提高。 | 工业固废资源综合利用量100万吨 | 建材行业 |
| 15 | 经济型低碳长寿命路面 | 北京智华通科技有限公司 | 桥隧铺装：广东京珠南高速旦架哨隧道水泥混凝土加铺2.5cm多功能面层方案，已用9年至今路面状况为优，建设期节约大量成本，减碳明显，同时多种路用性能提升，寿命延长。路基铺装：遵秦高速路基段采用矿渣胶凝料稳定碎石以及结构优化，建设期造价大大降低，设计寿命增加，碳减排每公里超过千吨。 | 减碳量3000吨/公里 | 建材建筑行业 |
| 16 | “肥种养”循环经济，一种利用有机物发酵处理城镇、工业污泥的创新技术 | 北京国诺污水处理有限公司 | 重庆市铜梁区处理铜梁城区和各乡镇污水处理厂产生的脱水污泥，原污泥通过焚烧等处置方式，运营成本较高且有二次污染风险，应用专利技术处理后，培育高产、优质牧草品种及种植技术，饲养出优质牛羊猪等动物，达到污泥无害化、资源化利用的目的，从而形成“肥种养”绿色生态产业链的循环经济模式。案例当年实现营收1.08亿元，为当地合作农户创收50~60万元收入。 | 工业固废资源综合利用量500万吨 | 环保行业 |
| 17 | 利用工业固废制备装配式硅晶石复合内墙板 | 筑邦建筑技术（重庆）有限公司 | 重庆荣昌区筑邦科技硅晶石产线利用锰渣、钢渣作为生产原料，整个生产过程中无固体废弃物排放，全部废品和边角料均可回用，生产过程中无废水排放。每条产线每年可消耗固废15万吨左右。 | 工业固废资源综合利用量1125万吨 | 建材建筑行业 |
| 18 | 废活性炭绿色环保再生利用项目 | 山东格瑞德环保科技有限公司 | 山东省某工业全区污水处理有限公司采用“工业污水输送+预处理系统+活性炭吸附系统+集中再生+活性炭返回使用”系统。该公司运用系统前，年运行费用为3600万元，采用活性炭集中再生利用后费用为1800万元，为企业节省50%的运维费用。 | 减碳量13万吨 | 环保行业 |