

广西壮族自治区

工业和信息化厅文件

桂工信能源〔2023〕751号

自治区工业和信息化厅关于印发2023年度广西 工业节能降碳工艺、技术、装备（产品） 和工程解决方案服务商名单的通知

各市工业和信息化局，各有关单位：

为推进绿色低碳优势产业高质量发展，加快先进节能降碳工艺、技术、装备装备（产品）研发和应用推广，降低重点行业能耗和碳排放强度，提升工业和信息化领域节能降碳综合服务能力，我厅组织开展了广西工业节能降碳工艺、技术、装备（产品）和工程解决方案服务商征集活动，经专家评审和公示，现将《广西工业节能降碳工艺、技术、装备（产品）推荐目录（2023）》《广

西工业节能降碳工程解决方案服务商推荐目录（2023年）》印发给你们，请各市工业和信息化局加大宣传推广和支持力度，引导工业企业结合市级积极开展节能降碳技术改造，提高能效水平，降低碳排放强度，进一步推动我区工业绿色发展。

- 附件：1. 广西工业节能降碳工艺、技术、装备（产品）推荐目录
2. 广西工业节能降碳工程解决方案服务商推荐目录（2023年）

广西壮族自治区工业和信息化厅
2023年11月8日



公开方式：主动公开

广西壮族自治区工业和信息化厅办公室

2023年11月8日印发

附件1

广西工业节能降碳工艺、技术、装备（产品）推荐目录

序号	工艺、技术和装备（产品）名称	技术简介	主要性能指标	适用行业及细分领域	联系人	联系电话
1	矿区/流域重金属污染原址管控—植被修复技术	矿区/流域重金属污染原址管控—植被修复技术，是集土壤增汇、固废修复、生态修复于一体的“以废治废”治理模式。该技术适用于重金属污染土壤、尾矿库、工业固废堆场、生活垃圾填埋场、建筑垃圾堆场、畜禽粪污堆场、污水处理站污泥堆场等。该技术通过原位固定、植物修复、微生物修复、化学修复等多种手段，对重金属污染土壤进行综合治理，实现土壤重金属含量降低、土壤肥力提升、植被恢复、生态稳定。该技术具有投资少、见效快、无二次污染、可长期稳定运行等优点。	经技术修复后，污染土壤及废渣中镉、砷、铅、锌、铬、汞等重金属浸出浓度可低于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值，阻隔填埋符合国家标准要求，生态恢复率98%以上，每公顷（即10000m ² ）土壤碳汇52.2t/a，植被增加碳汇量约为15.2t/a，碳排放量为34.9~74.9 kg/t土，与传统水泥窑协同处置相比，碳排放量降低67%以上。	有色金属采选冶污染治理、流域生态修复等	朱琦	13077774500
2	农林及畜禽废弃物全混厌氧消化技术	针对农林及畜禽废弃物全混厌氧消化技术，通过优化反应器设计、提高物料混合效率、提升产气率、降低能耗等手段，实现废弃物的高效转化。该技术适用于农林废弃物、畜禽粪污、餐厨垃圾、工业有机废水等。该技术具有投资少、运行成本低、产气率高、无二次污染等优点。	该技术采用高效全混厌氧反应器，混合物料进料固含量达到10%~15%，水力停留时间10~25天，反应器容积负荷5~13kgCOD/m ³ ·d，物料有机质去除率达到45%以上，产气率可达400m ³ /tVS。产生的沼气经沼气处理系统使沼气净化达到《车用压缩天然气》（GB18047-2000）标准要求；沼渣加工生产的复混肥料符合《有机—无机复混肥》（GB18877-2009）标准要求。	适用于我国各地农林行业废弃物、餐饮业废弃物、养殖业废弃物、市政生活垃圾、发电厂的灰渣、城市生活污水污泥等SS较高的有机废水处理工程	朱琦	13077774500
3	上流式多级厌氧反应器（UMAR）	制浆造纸、淀粉、酒精等工业废水的高浓度有机废水，通过多级厌氧反应器（UMAR）进行预处理，可有效提高废水的可生化性，降低后续好氧处理负荷。该技术具有投资少、运行成本低、产气率高、无二次污染等优点。	该技术实现COD去除率>85%；BOD去除率>90%；沼气产率>0.35m ³ /kgCOD；沼气脱硫率达95%；颗粒污泥产量>0.02kg/kgCOD。部分高浓度有机废水COD去除率超过90%，产沼气率>0.35 m ³ /kgCOD，有利于废水经后续处理后达标排放。	适用于制浆造纸、制糖、淀粉、酒精等工业高浓度有机废水处理	朱琦	13077774500

序号	工艺、技术和装备 (产品)名称	技术简介	主要性能指标	适用行业及细分领域	联系人	联系电话
4	优倍浮 (UBEF) 生物滤池	针对河湖生态补水, 采用污水处理厂尾水利用思路, 开发出有限生物脱氮的优倍浮 (UBEF) 生物滤池, 可分为: 优倍浮硝化生物滤池、优倍浮反硝化生物滤池和优倍浮水碳生物滤池。出水水质能达到地表Ⅲ类水关键指标标准, 总氮小于1.0mg/L。	通过脱氮技术应用, 污水处理厂进水总氮 (TN \geq 25mg/L) 降至地表Ⅲ水标准 (TN \leq 1mg/L), COD \leq 20mg/L; 脱氮新型装备容积负荷达到1.0 kg硝态氮/m 3 ·d; 新型滤料比表面积 \geq 1000m 2 /m 3 。	污水提标改造、河湖生态补水、工业污水深度处理等	朱琦	13077774500
5	“土地复垦-植被恢复-边坡防护”一体化生态修复关键技术	针对矿区土壤普遍存在的贫瘠、养分缺乏、重金属污染等问题, 以污泥好氧发酵改良剂、制备生态改良剂; 以废纤维、生态纤维、木纤维等材料结合而成的生态植草毯; 以成的高性能生态改良剂、粘合剂等材料结合而成的高性能“边坡防护”一体化生态修复关键技术体系, 该技术体系在相关场景应用面积达10万亩以上。	1. 技术体系可以实施精准匹配, 在矿山生态修复领域, 综合治理修复成本约150元, 为传统修复技术成本的一半。 2. 生态改良剂可实现土壤氮、磷、钾元素含量平均提高1.4倍以上, 有机质含量增加6~8倍, 表土覆盖深度在8~12cm即可使植物覆盖率从20%提高到80%以上。 3. 生态植草毯生态性能好, 减少60%~90%的水土流失量。 4. 高性能生态喷播基质基材强度大于4.0MPa, 可抵抗雨水的冲刷, 喷播草种生长周期短, 植物覆盖率达95%以上。	适于土壤修复、废弃矿主生态修复、边坡治理等	陈涛	13471048085
6	长效节能降碳共性技术	针对现有水泥生产线面临的节能降碳共性问题, 开发出一整套降碳技术。	1. 窑产量: 设计 \geq 6500 t/d。 2. 标煤耗: 下降 \geq 3 kgce/t.cl。 3. 碳排放: 吨熟料二氧化碳排放量减少 \geq 7kg。	建材行业-水泥生产线节能降碳技术改造	钟煜	18587966526
7	二氧化碳捕集利用 (CCUS) 技术	在预分解系统上开发一套原位自富集CO $_2$ 装置, 根据高CO $_2$ 气氛下生料碳酸盐反应特点, 构建循环分解体系, 使得物料脱碳后直接捕捉即可获得较高浓度CO $_2$ 气体。以碳自富集二氧化碳捕集的CO $_2$ 浓度为90%的烟气进行二氧化碳矿化养护, 生产加气混凝土板材/砌块。	1. 碳捕集能力和CO $_2$ 浓度: \geq 10万吨/年, 干基CO $_2$ 浓度 \geq 85%。 2. 碳捕集运行成本: 每吨CO $_2$ \leq 300元。 3. 建设的碳利用生产线, 高固碳免蒸压加气混凝土固碳量可达10wt.%以上。	建材行业-水泥密尾碳捕集	钟煜	18587966526

序号	工艺、技术和装备 (产品)名称	技术简介	主要性能指标	适用行业及细分领域	联系人	联系电话
11	异步电动机初发故障 在线检测系统	可针对初发性的定子绕组、转子与轴承故障及时诊断、预警保障电机安全高效运行	诊断精度： 1.初发性定子绕组匝间短路故障的诊断预警短路匝数约2%、匝间短路环电流约0.5倍额定电流（由过渡电阻限制）情况下，可予以灵敏、可靠地诊断预警。 2.初发性转子断条故障的诊断预警可予以灵敏、可靠地诊断预警1根断条情况。 3.初发性轴承故障的诊断预警在外滚道开槽、槽深1.5mm、宽2.0mm情况下，可予以灵敏、可靠地诊断预警。	发电、冶金、石化、舰船、矿山等领域均可应用	陈茁	13021291012
12	高维散热系统	1.高维散热系统由高维散热器+AI控制系统与空调联动，散热器在室内外空气小温差驱动下充分利用自然冷源，高效换热。 2.AI控制系统实现高维散热器风扇智能调速及其与空调的联动控制，实现最程度上利用自然冷源换热和高维散热器与空调的平滑切换。	1.年平均综合节能效率≥70%。 2.平均功耗小于350W。 3.蒸发器取热的热流密度可达~100W/cm ² 量级； 4.冷凝器的紧凑度β可达~1000m ² /m ³ 量级，强大的热流变换设计能力使取热能力和放热能力实现完美匹配； 5.设计和工艺保证蒸发器和冷凝器中汽液循环流动引起的温度降低可以处于~0.001℃量级。	制造业——通信网络节能技术 产品——提升通信网络各类设备能效及系统能源、资源利用效率	许云青	18275770286
13	物联网能源管理系统	该系统包括智能化终端监控设备、无线通讯设备、管理云平台通过对用电设备负载管理、分、和智能化控制，提升设备管理水平，从而达到节能降耗的效果。	终端设备——物联网电闸方面： 电压：AC 220/380V 频率：50Hz 额定电流：6-400A 电压测量精度：2% 电流测量精度：5% 有功电量测量精度：2级电能表 系统容量：> 5000万节点 系统服务请求响应：< 10ms	电力行业，工商业及楼宇 低压电气设备管理	吕子伟	15161109361

序号	工艺、技术和装备 (产品)名称	技术简介	主要性能指标	适用行业及细分领域	联系人	联系电话
14	智能能源和节能低碳 解决方案	<p>领先的智慧能源管理理念,集节能诊断、中央空調节能改造升级技术、水储能技术、AI智能运行模型等多领域的节能技术,并通过成熟的、可验证、易复制的综合节能改造方案。</p> <p>砂甲EMS智慧能源及节能优化解决方案源于领先的智慧能源管理理念,集节能诊断、中央空調节能改造升级技术、水储能技术、AI智能运行模型等多领域的节能技术,并通过成熟的、可验证、易复制的综合节能改造方案。</p>	<p>物联网数据云平台、分布式多源智能分析算法、中央空調智能无人运行、中央空調储能冷技术。</p>	<p>公共建筑、工厂、制造业、医院、学校、园区等,尤其使用水冷中央空調机组的单位</p>	吴茂花	13585513160
15	半气化新型流化床锅炉、新型钙法脱硫技术	<p>燃料在高温下与水蒸气反应生成水煤气为吸热过程,水煤气燃烧放出大量的热量。产生的水煤气在高温和二次风的配合下直接燃烧,达到即产即用的效果,炉膛温度可达1500℃以上,高温炉膛加速水煤气的生产,也加速水煤气的燃烧,水煤气燃烧率接近100%,降低煤气的排放和防止黑烟的产生,燃料燃尽率达到95%以上,锅炉的热效率达到86%以上,从而达到清洁燃烧,锅炉高效、节能、环保的效果。</p>	<p>1.燃料燃尽率≥95%, 锅炉热效率≥86%; 2.新型钙法脱硫技术, 脱硫吸收效率高达99%以上。环保指标长期保持在个位数, 基本稳定在10mg/m³以下, 且运行费用经济。</p>	<p>集中供热供汽车行业, 烟气脱硫</p>	周加安	18978597536
16	碳化硅材料制品	<p>碳化硅材料制品作为一种新型特种耐火材料, 具有高耐火度、低导热系数等特点, 并且超薄, 相比传统重质瓷质可节约能耗30%。</p>	<p>1.最高使用温度: 1350°C; 2.抗折强度: 150Mpa (20°C), 200Mpa (1200°C); 3.热膨胀系数: 4.5×10⁻⁶K⁻¹; 4.维氏硬度: 2500HV</p>	<p>陶瓷、锂电生产、建材、化工、石油、冶炼、机械、汽车、环保</p>	陈强	13635023582
17	压缩空气能源托管 (节能分享或售气)技术	<p>对现有空压机站房进行评估和检测, 对压缩空气能耗的数据进行采集、分析和监控。通过智能云控系统时刻对用户压缩空气系统进行智能检测、计算、评估、判断及运行管理; 实现压缩空气数字化生产、使用及运行管</p>	<p>1.容积流量(排气量): 60m³/min 2.工作压力: 0.7MPa 3.功率: 280KW 4.气体品质(水、油、尘含量): 环境温度+15°C、3ppm、5μm 5.用电单耗(电气比): 0.09kW·h/m³</p>	<p>所有使用压缩空气工矿行业及领域</p>	胡秋红	13707821533

序号	工艺、技术和装备 (产品)名称	技术简介	主要性能指标	适用行业及细分领域	联系人	联系电话
20	智能优化节能系统	<p>该以节能降耗为核心目的，提升过程控制与安全生产，该管理经济运行的精细化、信息化、智能化，保障生产安全，达到技术集成应用了多种节能技术，从优化改造模型、建立安全运行和经济运行两方面的节能诊断分析服务，由专业团队做节能措施，降低企业节能降耗，持续保证工业节能目标。</p>	<p>1. 能源系统总体节能效益达3%~30%； 2. 提升主要设备或局部工艺改造的节能效益5%~8%； 3. 采集精度：监测精度误差≤0.3%；功率电能精度误差≤±1%； AI精度误差≤±1%；</p>	<p>水泥、钢铁、化工、木业、纺织、机械、制药、冶金、建筑等行业</p>	李丹	18872570071

附件2

广西工业节能降碳工程解决方案服务商推荐目录（2023年）

序号	服务商名称	节能降碳服务简介	通用行业及细分领域	联系人	联系方式
1	广西博世科环保科技股份有限公司	主要内容包括节能降碳咨询、技术改造、碳排放核查、清洁生产、环评、检测、研究开发、装备制造、工程设计等方面。 作为广西工业绿色发展评价中心、广西工业固体废物资源综合利用评价机构，博环公司持续探索绿色发展，提供节能评价“全过程-站式咨询服务”。能够完成节能报告、节能评审、节能验收、节能技改等全过程的碳资产管理，够从源头出发，搭建低碳运营模式，建立完善的碳咨询服务体系，设计减排实施路径，提供一站式减碳咨询服务。	土壤修复、工业废水处理处置、固体废物资源化利用、制浆造纸等领域。 造纸、有色金属冶炼、化工、火力发电、电解铝、水泥等领域	朱琦	13077774500
2	广西博环环境咨询服务股份有限公司	主要内容范围节能降碳咨询、技术改造、清洁生产、研发、装备制造、工程建设、环保技术转移转化等方面。 提供节能报告、节能评审、节能验收、节能技改、清洁生产、应急预案等全过程方案编制。	土壤修复、矿山治理、市政污水、工业废水处理处置、固体废物资源化利用、提标改造等细分领域 钢铁、有色、石化、化工、建材等领域	黄河	15578979763
3	广西益江环保科技有限公司	主要内容范围节能降碳咨询、技术改造、清洁生产、研发、装备制造、工程建设、环保技术转移转化等方面。 提供节能报告、节能评审、节能验收、节能技改、清洁生产、应急预案等全过程方案编制。	土壤修复、矿山治理、市政污水、工业废水处理处置、固体废物资源化利用、提标改造等细分领域 钢铁、有色、石化、化工、建材等领域	陈涛	13471048085
4	华润水泥技术研发（广西）有限公司	通过对水泥生产线技术改造，降低生产线能耗，实现节能降碳。	建材行业——节能降碳技术改造	钟煜	18587966526
5	广西云岭信息科技有限公司	提供转炉相关智能化控制操作推进和转炉工艺制度综合智能模型，通过机理模型、静态模型、动态模型实现转炉炼钢全流程控制寻优，以炼钢原理为指导，从物料平衡、能量平衡、过程反应均衡对控制要素进行解析，结合各种工艺参数和原材料状况，通过理论计算和试验研究给出最佳选择，以达到经济炼钢、智能炼钢的目的。	钢铁行业/转炉	肖大勇	18577452390

序号	服务商名称	节能降碳服务简介	适用行业及细分领域	联系人	联系方式
6	广州万林科技有限公司	公司自主研发的“智慧能“节能管理系统”等系列技术产品已在档案馆、高校、写字楼、酒店、医院、企业、展览中心等200多个项目中成功应用，建成从远程数据中心→监视器→房间的多层次控制体系，取得良好节能效果，受到国家、省市各级领导的认可和客户的高度评价。	可应用于综合办公大楼、政务中心、档案馆、公共建筑、医院、酒店、商场、工厂企业等建筑体的空调改造、控制及节能领域	方正邦	13061777153
7	广州佰宏新能源科技股份有限公司	通过对汽包锅炉和冷却循环水系统的除垢节能增效、降碳减排技术改造,满足高效发电、超低排污的革新技术。	汽包锅炉及冷却循环水系统	高嘉宾	137555818554
8	广西晨晏节能信息科技有限公司	能耗在线监测系统、工业节能技术改造、余热回收综合利用	各类工业制造业企业	蒙祀健	18587693642
9	广西大学	1.开发小水电站群云调控系统，建立广西小水电站群云数据平台，研究基于大数据驱动的小水电站群、梯级电站群发电预测及优化调度技术，实现小水电站群多发电、少弃水，提高综合经济效益和清洁能源的利用率。 2.开发了广西电网理论线损云计算系统，有效地克服了大电网理论线损在线计算规模大、数据类型多、计算复杂等难题，显著提高了线损计算的工作效率，实现了各级电网线损在线计算、分析等功能集成，并以此依据提出相应的降损策略，促进节能降损的精细化。	电力系统	祝云	13878899011
10	广西玉柴新能源有限公司	公司致力于光伏发电、充电桩、储能等新能源领域的投资、建设及运营。	光伏、储能	曾涛	13768968335

序号	服务商名称	节能降碳服务简介	适用行业及细分领域	联系人	联系方式
11	广西联洋数智节能科技有限公司	在双碳与节能领域开展多年研究与实施。为节能项目提供能耗数据收集与分析、节能诊断、节能设计、节能实施、节能运行等方面服务。现已经获得国家专利22项与8项软件著作权。节能项目高效机房系统实测运行COP高达5.07表现优秀，获得第三方机构认证。	制药厂、食品厂、铝制品工厂、汽车制造等企业的燃气蒸汽、工艺降温冷却、恒温恒湿、工业烘干、中央空调、空间压缩、污水曝气、洁净车间、岗位舒适性空调等工艺场景； 民用：医院、酒店、综合体、办公楼宇的空调系统、生活热水系统、燃气系统、洗衣房系统 制造业、工业、民用公共建筑在设备管理、节能运维、设备运维领域。	陈波	13507888124
12	广西南宁睿控智能科技有限公司	为节能项目提供物联网、智能控制、节能热转换等技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让等整套解决方案，并为工业工程设计、工业节能系统方面提供全过程咨询和方案解决服务。现已经获得国家专利3项与8项软件著作权。		陈波	13507888124
13	孟氏锅炉(北京)有限公司	公司以科研创新发展、节能环保为己任，努力探索煤炭循环洁净燃烧技术和热能充分利用。成功地研发生产出气化循环流化高效燃煤锅炉、生物质气化一新一型流化床锅炉、新气型导热油锅炉、锅炉烟气资源化利用设备、燃煤锅炉烟气链排锅炉节能30%以上，新气型流化床锅炉比传统石灰石膏法脱硫节能60%以上	1.集中供暖用锅炉 2.工业用蒸汽锅炉（印染、造纸、化工、食品、医药、饲料、工业园区集中供热等工业锅炉） 3.锅炉烟气脱硫改造升级（所有燃煤锅炉烟气改造）	周加安	18978597536
14	北京华基中新环境工程有限公司	静电除尘，袋式除尘器，电除尘器、高温颗粒除尘器、湿法脱硫、干法脱硫、半干法脱硫，炉内脱硝，炉外脱硝，钢厂脱硫脱硝、除尘整体设备，垃圾发电二噁英抑制工程，烧结机机头机尾除尘设备技术、生产、销售及售后服务一体的环保设备EPC工程和农村生活污水一体化处理、生物质工程设备制作总承包。	钢铁冶金、有色、电力、水泥、石油化工、造纸、垃圾焚烧、玻璃、危废处理等行业	胡超成	13586064499

序号	服务商名称	节能降碳服务简介	适用行业及细分领域	联系人	联系方式
19	万州电气股份有限公司	<p>万州电气致力于工业领域的节能减排工作多年，已在该行业扎根，为更好地持续为用户平台提供节能服务，建立了远程节能服务平台，通过远程平台我们可以给用户提供在线的系统运行值守、对用户的数据进行定期的分析挖掘，持续为用户提供节能改造的建议。</p>	水泥、钢铁、化工、木业、纺织、机械、制药、冶金、建筑等行业	李丹	18872570071

