广 东 省 能 源 局

粤能新能函〔2021〕388号

广东省能源局关于组织征集和更新《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》的通知

各地级以上市节能主管部门，省属国企，省级行业协会，有关单位：

根据《广东省发展改革委关于印发<广东省2021年能耗双控工作方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕256号）相关要求，现就组织征集和更新我省节能技术、设备（产品）推荐目录相关工作通知如下：

一、征集范围和目录更新

（一）征集范围。电力、钢铁、有色、石化、化工、建材、机械、纺织、轻工等工业行业及农业、建筑、交通、通信、数据中心、民用、商用等领域的节能新技术、新工艺、新产品。全行业普及率在50%以上的技术不在征集范围之内。

（二）目录更新。已经纳入《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》（2020年本）（见附件4）中但今年存在变化的相关

技术、设备（产品），需补充完善相关材料，增加典型案例及更新相关能效指标等内容。

二、申报主体及方式

（一）申报主体。省内节能装备（产品）制造企业、技术服务单位、技术应用单位、技术研发单位、科研院所等。

（二）申报方式。申报主体将相关材料提交所在地级以上市节能主管部门或省级行业协会等单位，上述单位对申报材料的真实性、完整性和合规性进行初步审核后，将相关推荐文件、《重点节能技术、装备（产品）推荐汇总表》以及符合条件的申报材料一式二份（含电子版，刻录光盘）报送省能源局。省属国企可将相关材料直接报送省能源局。

三、有关要求

（一）征集及更新要求。一是推荐技术、设备（产品）应符合节能降碳效果显著、经济适用、技术鉴定或具有检测认证资质机构证明等条件，能够反映节能技术最新进展，可以在全行业或多领域广泛应用，推广潜力较大，有利于促进经济和社会可持续发展。二是推荐技术应具备典型案例佐证并提供用户验收相关证明，在提升重点用能行业和企业单位、产业园区、大型公共建筑等整体能效中作用突出的优先；在国家和省重大战略、重大任务、重大工程和完成单位GDP能耗等经济社会发展约束性指标、推动高质量发展中作用突出的优先。三是《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》（2020年本）中涉及的节能技术、设备（产品）如在全行业普及率达到50%以上，将移出推荐目录。

（二）**申报材料要求**。申报主体应编写《重点节能技术推荐汇总表》（见附件1）、《重点节能技术申请报告》（见附件2），目录更新申报单位填写《重点节能技术更新情况表》（见附件3），申报材料A4纸装订成册，每项技术需单独提交纸质版申请报告。

（三）**申报时间要求**。申报材料需在11月5日前报送省能源局。

省能源局将组织专家评审，提出拟纳入《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录（2021年本）》技术名单，经公示无异议后对社会公布，并择优向国家推荐。

附件：1.重点节能技术推荐汇总表

2.重点节能技术申请报告（含填写说明）

3.重点节能技术更新情况表

4.广东省节能技术、设备（产品）推荐目录2020年本）

广东省能源局

2021年10月15日

（联系方式：省能源局，梁喆，020-83378976；杨延涛，020-83133012，liangzhe@gdecc.cn）

公开方式：主动公开

抄送：省工业和信息化厅。

附件 1

重点节能技术、装备（产品）推荐汇总表

推荐单位（盖章）:

序号	技术、装备（产品）名称	适用范围	主要技术、装备（产品）内容	典型项目				目前推广数量（个）和推广比例 (%)	预期 2025 年的节能减碳潜力			申报主体单位名称	联系人及电话
				适用的技术条件	建设规模	投资额（万元）	节能量（tce/a）、二氧化碳减排量（tCO_2/a）		行业内达到的推广比例（%）	预计总投入（万元）	预计节能量（万 tce/a）、二氧化碳减排量（万 tCO_2/a）		

注：主要能源品种的排放系数为：煤炭，2.66tCO_2/tce；石油，1.73 tCO_2/tce；天然气，1.56 tCO_2/tce；电：0.4512kgCO_2/kWh。另请不要空栏。

附件 2

重点节能技术、装备（产品）申请报告

技 术 名 称：_____

技术提供单位：_____（盖章）

组织申报单位：_____（盖章）

年　　月　　日

一、技术提供单位申报承诺表

技术提供单位	
技术名称	

我单位现承诺：此次申请上报的所有材料真实无误，并愿意承担相关由此引发的全部责任。

法人代表签字：

请在此加盖公章

年　　月　　日

二、重点节能、装备（产品）技术申报表

<table>
<tr><td colspan="5">申报单位情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">联系人姓名</td><td></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">手　　机</td><td></td><td>传　　真</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">E-mail</td><td></td><td>邮　　编</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">通信地址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="5">基本情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">技术、装备（产品）名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">所属领域及适用范围</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">与该技术相关的耗能装置能效水平及碳排放现状</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">技术内容</td><td>技术原理</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>关键技术</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>工艺流程</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">主要技术指标</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">技术来源</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">技术鉴定及专利情况</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">技术应用现状及产业化情况</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">技术推广障碍及建议</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

主要用户		
推广前景和节能减排潜力	目前技术推广比例（%）	
	目前已应用项目数	
	目前已形成节能能力（tce/年）及碳减排能力（tCO_2/年）	
	预计2025年技术推广比例（%）	
	预计2025年可形成的节能能力（tce/年）及碳减排能力（tCO_2/年）	
已实施的典型案例（至少两项，分开填写）		
项目名称		
项目建设主体规模		
主要建设或改造内容		
项目实施模式		*（项目用户直接采购、合同能源管理、能源托管等）*
主要设备		
项目投资额（万元）		
项目建设期		
项目节能量（tce）		
项目经济、环境及社会效益		*（在提升重点用能行业和企业单位、产业园区、大型公共建筑等整体能效中作用突出的为优选；在国家和省重大战略、重大任务、重大工程和完成双控等经济社会发展约束性指标、推动高质量发展中作用突出的为优先）*
推荐单位意见（盖章）		

三、申请报告正文

（一）技术概要

1、申报主体基本情况：单位名称、性质、地址、邮编、法人代表、技术联系人及联系方式。

2、技术、装备（产品）基本情况：名称、适用范围等。

3、技术应用现状：已应用项目数量、主要用户例举、已实现节能降碳能力等。

（二）技术原理和内容

1、技术原理。

2、关键技术、工艺流程。详细说明技术工艺流程，必要时可附结构图、流程图、示意图等。

3、主要技术参数及其与替代的技术对比，特别是能效指标对比。

4、基准情景。主要是所替代技术的应用模式及其能耗、二氧化碳排放、投资情况。

（三）评价指标

1、节能减碳能力（注明相关数据来源及测算过程，下同）。预计至2025年推广能形成的节能量、减碳量及相应的节能能力、减碳能力（建筑、交通等不适用节能量指标的行业主要参考节能率指标）。

2、经济效益。与基准情景相比的单位节能量投资额（元/吨标准煤）；与基准情景相比的静态投资回收期。

3、技术先进性。技术创新水平，特别是能效方面改进情况，

可以分为国际领先、国内领先和国内先进水平。

4、技术可靠性。技术投入应用的可靠性，主要提供权威检测机构出具的可靠性评价结论、实际应用案例的数量和使用年限情况。

5、行业特征指标。根据行业特点选择。

（四）推广建议

1、技术应用的节能减碳潜力，包括推广潜力、预计投入、预计可形成的节能能力和二氧化碳减排能力。

2、预计至2025年推广总投入。

3、建议推广该技术的支撑措施。

四、案例分析报告（两个案例，分开填写）

（一）案例简介

1、案例应用单位。

2、案例应用节能技术、装备（产品）情况。

3、案例能耗监测情况。

（二）案例内容

1、节能改造前用能情况。

2、节能改造内容。

3、节能改造产生的节能效果分析。

4、节能改造投资额、效益和投资回收期分析。

（三）能耗监测内容

1、由具有节能监察资质单位或有能力的第三方机构出具的实际运行1年以上的实际应用案例测试报告（对已经投入市场的节能技术）。

2、节能量测算结果。

3、节能效益测算结果。

（四）案例应用单位反馈

1、案例应用单位对节能改造效果的评价。

2、案例应用单位对节能技术的评价。

3、应用证明（包括采购合同或发票、用户证明等）。

（五）结论（需应用单位盖章）

五、有关附件

（一）必要附件

1、申报主体的营业执照和组织机构代码证等。

2、与申报技术、装备（产品）相关的技术鉴定报告或产品能效检测报告。

3、与申报技术、装备（产品）相关的技术认定、知识产权证明等。

4、典型案例的用户验收报告。

（二）可选附件

1、科技查新报告。

2、获奖证明。

3、权威认证机构出具的认证证书或节能技术认定证书。

4、权威监测机构出具的可靠性检测报告。

5、产品系列化说明。

6、技术产品宣传画册。

7、技术产品宣传视频（录入光盘）。

附件 3

重点节能技术、装备（产品）更新情况表

（更新申报单位填写）

名　称			
序　　号			
原技术、装备（产品）情况概述（附原技术报告）			
入选目录以来技术进步情况			
入选目录以来技术、装备（产品）推广情况、目前推广比例、推广项目数量以及推广中面临的问题			
更新建议（按通知正文更新内容要求填写）	*（如内容较多，可重新填报附件 2 技术报告）*		
联系人姓名		固定电话	
电子邮箱		移动电话	

附件4

广东省节能技术、设备（产品）目录（2020年）

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
重点节能技术				
2020年				
1	高效能冷却水循环处理（TriIns Water）系统技术	广泛适用于数据中心空调、分布式能源站、余热发电站、垃圾/生物质焚烧发电站、主力火力发电站、大型建筑中央空调、各类工厂等。	运用远低于10万赫兹的特定频率范围的交变脉冲电磁波，以纯物理的方式处理循环冷却水，解决结垢和腐蚀问题，抑制微生物的滋生繁殖,高效维护实际工况制冷能效，有效降低冷却系统水损。	广东绿色算力产业发展有限公司
2	基于物联网的楼宇照明控制节能系统	建筑用照明设备节能控制。	通过物联网通信技术和图像识别技术实现按需照明，改变用能行为。	昇辉控股有限公司
3	数据中心AI能效优化技术	数据中心。	1.自动化数据治理工具； 2.基于AI的数据中心制冷系统模型； 3.DNN深度神经网络的动态模型训练； 4.基于遗传算法的实时推理方法。	华为技术有限公司
4	风墙冷却技术	数据中心。	风墙冷却技术。	
5	新一代智能间接蒸发冷却技术	数据中心。	空空换热技术、喷淋蒸发技术、iCool节能技术。	
6	校园太阳能和空气能热水供应平台系统配置管理技术	热水系统。	通过24小时监控控制从而达到降低能耗。	深圳市盈实商用设备有限公司
7	数据中心用DLC浸没式液冷技术	电子设备散热。	全融合微型液冷数据中心/ DLC浸没式液冷系统。	深圳绿色云图科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
8	水蓄冷空调直接供冷技术	适用于带有中央空调系统的各类建筑。	水蓄冷空调直接供冷技术通过无板换水蓄冷直接供冷三级防倒灌技术，实现冷冻泵与放冷泵的兼用，有效降低传统蓄冷系统因板式换热器传热温差引起的冷量损耗，大幅降低水泵运行能耗，实现蓄冷系统冷量的完全释放，同时防倒灌装置保障了蓄冷系统的可靠运行；通过虹吸式水蓄冷节能技术，在蓄/放冷循环过程中形成完整的倒U型闭式循环系统，有效降低水泵扬程，显著降低水泵能耗；利用非同程均流均压布水技术，实现十级布水，大大降低斜温层厚度，蓄冷效率显著提高；最后通过冷冻机房智慧能源监测管理技术，对冷冻机房的智能化节能控制和负荷预测分析，实现水蓄冷空调系统的高效节能自动化运行。	广东腾源蓄冷节能科技有限公司
9	分布式能源WEB运维应用云平台	工厂、企业、学校。	集能源监测、预警处理、能效分析、业务运维等功能为一体的云平台系统。	广东双新电气科技有限公司
10	B-EMS能源管理系统	适用于地铁、化工、水泥等高耗能企业，以及医院、商场、酒店、园区等大型公共建筑建筑等领域的能源管理。	通过物联网技术，对技术建筑内各种用能设备和系统进行数据采集，对这些数据进行深入挖掘与分析，建立设备的状态监测、能效监测、能效分析对比、KPI考核、工艺分析、能源分析、能耗预测、事件报警、节能优化调控、电能质量分析等体系。	广州市扬新技术研究有限责任公司
11	高压空压机热回收替代蒸汽技术	工业企业用于替代蒸汽加热、水池加热、工艺生产用水恒温等。	新型高效AIQS换热器、传感调节技术、高压机和其他设备的联控技术，控制系统优化技术。	广州睿瞰能源技术有限公司
12	流体管网智慧型（KQSN）高效节能技术	生活、消防、工业等流体输送系统。	核心是KQSN系列高效节能双吸泵，通过CFD流体力学分析，CAE有限元理论设计提高水泵的运行效率及宽广的高效区间；通过对供水系统的数据采集、分析，诊断能耗状况，匹配高效节能泵、优化管网、搭载智慧云远程监控平台从而降低系统能耗。	上海凯泉泵业集团有限公司广州分公司
13	空压站智慧无损（EcoSave）节能系统技术	适用于工业企业空压站整站节能。	系统融合了AI人工智能技术，Lora无线技术和云计算，安装于压缩空气站房总管上，通过深度学习及边缘计算的计算应用，设定满足生产工艺需求的系统压力，再通过独特的无损恒压技术对总管压力实施精确控制，既降低总管压力又降低管路泄漏量。在此基础上，利用Lora 无线技术对多台空压机实施联动控制，减少空压机的卸载或放空时间，从而优化整个系统的运行，实现整个空压站节能15-25%。	埃尔利德（广东）智能科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
14	基于能源全流程管理的能效动态监测系统	软件服务、信息系统集成服务、能源监测。	能耗在线监测系统是基于B/S结构（浏览器服务器结构模式）开发的，开发采用的编程语言是Java,可以兼容Linux平台和Windows平台部署。系统主要通过数据采集终端对安装在企业端智能电表的相关数据进行采集，其次由数据采集器将采集到的数据通过互联网发送到服务器端，然后再由能耗在线监测系统对服务器中存储的 数据进行对比分析处理，并进行渲染显示，呈现给用户。	广东绿建联节能服务有限公司
15	建筑群控能耗（节能）监管平台	适用于各类公共建筑、工业建筑等。	基于建筑用能特点，以建筑节能分析、数据挖掘以及节能运行管理为目标，在通过建筑用能回路安装具有远传通信接口的计量仪表，实现建筑群→建筑→楼层→房间的多级用能监管和建筑能耗分类、分项、分户计量，实现能耗数据的存储及在线监测、统计分析、能耗等额管理、节能诊断等。	广州远正智能科技股份有限公司
16	【中央空调保姆】智能控制系统	中央空调系统	智能控制中央空调，保证主机高效运行及水泵按需供给，采用大温差小流量供冷，保证冷却塔有效高效工作。	广州市中南机电工程有限公司
17	自然采光-光伏-光电一体化照明系统（双模式无电照明系统）	绿色照明、节能建材、新能源领域。	双模式无电照明系统。	佛山正能量节能科技有限公司
18	能量型集装箱储能系统	新能源消纳，用户侧调峰，电力需求响应。	电池系统（含电池模组、BMS），功率系统（PCS），能源管理系统（EMS）	银隆新能源股份有限公司
19	钛酸锂功率型高效储能系统	电化学储能领域。	通过将钛酸锂单体电芯进行串并得到大型电池组，并配置自主研发电池管理系统，提高电芯在运行过程中的一致性，实现每一个电芯在高功率下的高效利用，减少短板效应，从而秒级响应负载的功率需求或电网调度的功率需求等，合理调节电网侧的调频服务、无功补偿/可再生能源并网等。	
20	磁悬浮变频离心式中央空调机组技术	办公写字楼、地铁站、高铁站、机场、数据机房、酒店、医院、学校、展馆和工艺冷却等场所。	磁悬浮技术、高速永磁电机技术、直流变频驱动技术、双级离心式压缩机技术、全工况气动技术、高效换热器技术，根本上提高了离心式中央空调的运行效率和性能稳定性	

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
21	室内甲醛常温催化分解节能技术	家庭、酒店、办公等需进行甲醇净化分解的领域。	1.随着家装越来越豪华，室内甲醛污染也越来越严重，装修材料里甲醛释放周期长达15年，除醛是一个长期需求，除醛净化器需要24h开启，除醛应用范围广、用户多、基数大；直接关联人民群众生命健康，低能耗除醛产品具有迫切需求。 2.主要技术特征：目前市场上大都采用化学吸附除醛，采用能和甲醛反应的化学小分子改性活性炭进行除醛，但是改性剂有异味且甲醛CCM(寿命）低等问题，对消费者造成非常大的困恼，该项目在除醛配方上深度创新，格力独创高活性、高选择性的常温催化除醛材料用于空气净化器上，能在室温下持续将甲醛分解为二氧化碳和水，同时理论上催化剂不损耗，该技术达到国际领先水平，可以用少量的除醛材料、低能耗达到高效、长效除醛的效果，目前搭载该技术的KJ520G-A01空气净化器能效可达14以上，远大于国标一级能效11,节能效果显著，同时甲醛CCM可达国标最高等级F4级3倍以上，除醛寿命长，长期保护用户健康，免受甲醛污染危害。 3.使用纯催化除醛的方式，从除醛原理上进行高度创新，滤网使用的是纯催化的除醛技术和除醛材料，利用催化剂将甲醛源源不断地分解成CO2和H2O,除醛配方和除醛原理、产物均不会产生异味，极大的提升用户体验，打造格力明星产品。	珠海格力电器股份有限公司
22	家用燃气灶降低二次空气节能技术	家庭。	民用节能技术应用范围广、用户多、基数大；直接关联人民群众切身体验。主要技术特征：利用聚能环减少二次空气参与燃烧，同时利用聚能环对燃烧区域烟囱效应增强燃烧动力，最终达到既控制了有害物质排放又提升能源利用率，初步统计，该项技术的应用平均提升家用燃气灶节能5%以上	
23	基于燃烧室防冷凝的全预混微焰燃烧控制技术	家庭、酒店、办公等独立采暖、热水需求领域	对于冬季家庭独立式采暖方式，应用此技术的燃气采暖炉相对集中供暖技术有独特的优势，采暖时间可控、温度可调。相应国家“煤改清洁能源”政策，采暖炉在煤改气项目中大量推广，全国范围使用地区广，用户基数大，此节能环保技术切身关系到广大人民群众的利益。 主要技术特征：在燃气燃烧前，控制风机转速及燃气进气量，使燃气与空气在风机蜗壳内进行充分预混，实现燃气与空气的最佳配比，保证燃气充分燃烧。此技术大大提升燃烧效率，以及降低CO、CO2、NOx的排放量。全预混燃烧式采暖炉相对普通采暖炉可提高热效率15%,且远超国家一级能效，大大节省用户采暖费用。	

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
24	嵌入式洗碗机大洗力脉冲技术及双擎热烘干技术	家庭	随着人民生活水平提高，日常饮食越发丰富，餐具清洗耗水量也随之增加。传统洗碗机产品虽然比手洗更佳节能，但其本身耗水耗电仍有降低空间。 主要技术特征： 1、通过逻辑控制洗涤泵转速，在主洗阶段进行脉冲交变式转速控制，使洗涤泵口产生瞬时高压，出水压力可达6kPa,既可以达到持高压洗涤目的，也防止洗涤泵 在长期高转速下造成的寿命衰减，洗涤泵输出功率减少一半，达到节能效果。 2、传统技术采用热漂高温度洗涤进行余温烘干，需对最后一道洗涤用水进行较高温度加热，能耗较高。我司技术通过双风机设计，可降低热漂水温，用PTC加热空气取代发热管加热水来降低耗电量，一方面鼓入干热空气，提高机体内部水饱和度，一方面排除湿热空气，以达到机体及餐具全面干燥的效果。	
25	基于人工智能算法的空调运行节能控制技术	家庭、酒店、办公等民用场所	1.目前，空调的能源消耗约占全国城乡居民生活用电量的50%,我国每年因空调消耗的电能约为5个三峡电站的发电量，而且呈逐年上升的趋势。现有空调实际运行一般都采用经典的模糊控制或者PID控制，且空调的各执行器都是独立控制的，各执行器之间的联合控制较少，无法实现最优的耦合控制，难以满足实际复杂应用场景的节能需求。因此，新一代空调节能控制算法的研究意义重大。 2.主要技术特征：新一代变频空调控制策略采用AI运行节能算法，通过对现有控制策略进行优化，使各执行器的高效耦合控制，合理分配系统能耗输出。可最大程度降低系统的运行功耗，在保证房间舒适性的同时，实现空调的高效节能运行。	
26	空调节能控制设备及智能控制优化运维系统	适用于各类工商业建筑、公共建筑等具有制冷需求的建筑场所	对中央空调系统进行远程监测和控制，通过物联网技术、现场总线技术，实时采集中央空调系统能耗、冷量、温度、压力、频率等参数形成实时数据库及历史数据库；通过独有的优化运行专家分析库，优化配置中央空调系统运行参数，并可随时扩充专家经验，具有不断学习更新的功能特性；提供专业运维管理，协助使用单位和运维单位协同管理，提高故障诊断和维护保养工作效率；具备功能扩充接口，提供视频模块、蓄冷模块和末端控制模块等等功能接入和最优运维管理。	珠海科飞节能技术有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
27	季节可控型集通风、遮阳、发电为一体的多功能光伏幕墙技术	适用于太阳能资源较为丰富的地区各类建筑，特别是高层建筑及工业建筑	季节可控型集通风、遮阳、发电为一体的多功能光伏幕墙技术，在为建筑提供电量的同时，利用其自然通风的功能降低太阳能光伏背板的温度，提高其发电效率，降低通道内温度，避免向室内的热传递；其次还可以利用多功能光伏幕墙的自然通风功能改善室内的热舒适，夏季封闭、春秋以及过度季节自然通风、冬季取暖，降低空调能耗；最后，此多功能光伏幕墙也可以作为建筑的深挑檐，达到遮阳节能的效果	珠海中建兴业绿色建筑设计研究院有限公司
28	全密闭机柜级动态均衡送冷技术（HOLDSTORM•AIE）系列产品	数据中心	该系列产品包括HOLDSTORM•AIE标准单元、HOLDSTORM•AIE中密度单元、HOLDSTORM•AIE高密度单元和HOLDSTORM•AIE可移动蓝魔方智能高效整体机房等，采用全密闭冷热通道、二维动态负载均衡送冷、智能管控等技术解决了局部过热等问题，提高回风温度10度以上，实现节能35%以上，PUE值优于1.3。	广州汇安科技有限公司
2019年				
29	陶瓷原料干法制粉技术	建筑材料生产专用机械制造；陶瓷原料制备。	针对当前正在全面使用的湿法制粉工艺（球磨机+喷雾塔）进行工艺创新，提出一种创新的制粉工艺—干法制粉，采用“预破碎机、立磨机”进行的“粗→细、干→干”操作，将原材料干法粉碎和细磨后，细粉料与水混合达到增湿造粒的作用，过湿的粉料再经干燥、筛分和闷料（陈腐）后制备成干压成形用粉料，建立高效节能的陶瓷干法制粉工艺流程，实现陶瓷生产高效节能。	广州博晖机电有限公司
30	水矢量雾化悬浮旋转冷却技术设备系统	应用于暖通和水循环系统。	水矢量雾化悬浮旋转冷却技术设备系统使用水为源动力，替换传统电机冷却塔的电机动力及电气设备，免电、节水、环保、超低噪音，利用水矢量同方向、同一角度的动力使雾化设备悬浮旋转，运转阻力最小，运行阻力最小，磨擦系数低，无传统的机械的传动装置，节省机械能，达到循环水的降温的设计效果和节水功能。	深圳市辰诺节能科技有限公司
31	全自动智能纺织产品熨平收卷节能技术	棉、化纤及其混纺等成分的纺织产品生产企业。	本技术采用纺织布智能平铺技术对置物板上方的纺织布进行平铺；采用纺织布熨平技术旋转杆逆时针转动能够使抚平块间歇性向右移动对纺织布的表面进行熨平，代替手工对纺织布的表面进行熨平；采用纺织布智能收卷技术带动收绕筒逆时针转动收卷纺织布，代替手工收卷纺织布。	中山市冠一织带有限公司
32	干法微煤直喷燃烧技术	适用于各种喷雾干燥塔釉面砖及抛光砖（微分、聚晶、渗花砖）粉料生产要求的陶瓷粉料造粒。	干法微煤直喷燃烧系统关键技术包括全密闭制粉技术、低压连续气力远程输送技术、恒温均匀搅拌技术、微煤直喷燃烧技术、煤渣余热酚水清洁处理技术和智能控制安全保护技术等。	佛山市精科机械有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
33	旋流雾化高效深度脱硫除尘一体化节能技术	适用于烟气治理、高效脱硫、清除微细颗粒改造领域装置能效提升。	烟气通过高效旋流雾化器作用下，通过声波凝并、湍流凝并与相变凝并，微细颗粒长大到150μm以上，在流场作用下，使烟气产生耗散，再结合离心分离、惯性分离及相变凝结，再通过高效复合凝并除雾器扑捉到水珠与凝并颗粒，实现低阻低耗的作用，大大降低脱硫除尘装置的风机耗电量。	湛蓝（广州）能效科技有限公司
34	低烧损和低氮氧化物排放的铝熔炼炉蓄热式贫氧燃烧技术	铝型材厂、铝回收再生、铝加工企业的铝熔炼炉。	铝熔炼炉低烧损高效节能蓄热式燃烧系统，是燃烧器在中间，两个蓄热换热箱分布在窑炉两侧，配合换向阀自动切换空气和烟气的流向，通过蓄热体的蓄热与放热以及回收烟气余热来加热助燃空气，达到高效燃烧的节能目的。	珠海市威望节能科技有限公司
35	永磁变频空压机节能技术	广泛应用于空压机使用场景。	采用永磁同步电机驱动，同时机器通过变频器调节电机的转速，从而改变压缩机运转的转速，使得压缩机气量调节范围变宽，能够更好的适应客户的用气需求，避免造成浪费，达到更好的节能效果。	广东葆德科技有限公司
36	板管蒸发冷却式空调机组制冷技术	民用方面适用于大型商场、宾馆酒店、体育馆、影剧院、医院等；工业方面适用于纺织、化工、食品、电子等制冷机房。	1、采用平面液膜换热技术，用自主研发的板管蒸发式冷凝器取代传统的盘管型蒸发式冷凝器，可改善流体流动状态，增大流体对冷凝器表面的湿润率及覆盖面积； 2、在各板管式换热片之间设置填料，增加了流体经过的阻力，延长了流体的流程，同时增大了流体的蒸发式面积，提高了流体的蒸发量，充分热交换； 3、将板管蒸发式冷凝器关键技术应用到蒸发式冷凝空调设备中，实现制冷系统的机组化。	广州市华德工业有限公司
37	“能眼”企业综合用能管控系统	广泛应用于工商业用户的能量系统优化与管理控制。	该方案是运用互联网理念，基于物联网、云服务、大数据等先进技术搭建融合数据采集、存储、整理、分析、挖掘、展示、应用等功能的企业用能服务大数据平台，同时以电力电子自适应控制技术合电磁平衡原理为支撑研制了综合节电装置，能够为工商业电力用户提供集本地实时监测、在线节能空间挖掘、云端智能节电管控与电能质量动态治理于一体的一揽子节能解决方案，且开发了基于IOS操作系统和Android操作系统的“能眼”企业综合用能管控系统手机APP，支持用户在移动终端上实时查看数据，通过技术手段实现工商业用户的节能减排。	深圳华工能源技术有限公司
38	多能互补储能零污染高效冷暖系统技术	清洁能源集中供冷供暖领域。	以多种能源方式互为补充，因地制宜，充分利用空气能、水源、污水源、海水源、地源、生物质能、余热、太阳能、谷电、弃电等多种形式的能量来源，通过高效储能系统耦合智能热力系统、能效管理系统、智慧能源系统、智能动力系统、智能电力系统、智慧管网系统及装配基础系统，转换为蒸汽、热水、暖气或冷气等高附加值的清洁能源。	深圳市爱能森科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
39	i-MEC中央空调节能集成优化管理控制系统	适用于各类公共建筑、工业建筑等。	将科学管理理念(M)、设备优化(E)和先进的控制技术(C)有机融合，实现中央空调冷源能效优化控制、末端精细化管理控制及区域建筑群中央空调集中监控，实现中央空调系统的高效节能运行。	广州远正智能科技股份有限公司
40	全自动刷式在线清洗系统	制冷行业各类蒸发器、冷凝器和经济器。	通过对循环水的流向切换，利用其本身的压力把装置在管端的刷子驱动，穿过管束，对其内壁刷洗，让初期松散的浮游物无法沉淀于换热管内，硬结垢也没有形成的机会；从而使管束长期保持清洁，换热效率保持在较好状态。	广州伟控科技发展有限公司
41	能源综合管理云	工业园区、工业制造、商贸酒店、公共机构、轨道交通等领域。	后台采用SpringMVC+Mybatis框架，前端Jquery+EasyUI+Echats等JS框架，通过智能监测设备和智能传感器，以毫秒级速度轮询各设备数据并处理，借助互联网或者4G，按照一定频率上传至综合能源管理云平台，用户可以通过互联网的电脑、平板或者手机，访问综合能源管理云，了解用户的能源利用情况，设备运行状态，能耗异常和设备异常预警，为用户提供工业SaaS服务。	广州耐奇电气科技有限公司
42	智能感应可区域调控式城市照明技术	绿色照明领域。	本技术采用RF射频技术、红外技术、恒流源技术以及亮度检测技术进行监控，配合环境及气象参数采集、能源管理策略与能耗数据分析系统模型构成的室外智能感应可区域调控式路灯系统；搭配人机互联以及无线联网，可于移动设备实时监测路灯系统是否正常运作且能精细化节能管理；通过电路的实时控制，在使用恒流源的情况下，使作为显示单元的LED灯组的实际亮度被调节成由参考电流值表示的期望亮度。	中山市名途照明科技有限公司
43	热电厂蒸汽余热在铅酸蓄电池生产设备中的高效利用技术	蒸汽余热利用。	利用蒸汽余热进行加热或利用减压蒸汽保湿	肇庆理士电源技术有限公司
44	博依特企业（区域）能源管理中心	工业企业能源系统的智慧管控。	本技术采用云计算技术，工业数据采集技术、实时数据处理技术、大数据存储与分析技术等关键技术，通过实施生产、能耗、设备数据采集、数据驱动建模，对企业能量转换、利用和回收三环节实施动态监控、数据分析和预测，改进和优化以及能量平衡调配，实现能源管控的自动化和信息化，达到提高能效和节能的目的	广州博依特智能信息科技有限公司
45	水燃料技术与发电锅炉节能减排系统	适用于工业水处理、凝结水（除盐水）精处理领域。	提供一种工业锅炉汽/水循环系统的凝结水能量共振场精处理节能设备—ZDZN锅炉纳米环保节能器，达到锅水质量、蒸汽质量提高、锅炉效率提高及发电机组系统节能、增效。	广州市中南泵业有限公司
46	“节能岛” 磁悬浮中央空调机房节能改造技术	建筑领域商用。	主要是集成高效磁悬浮冷水机技术、水泵变频技术、机房实时能效监测调控技术为一体，为中央空调机房冷源站COP的大幅度提升革命性的整体解决方案。	广州市铭汉科技股份有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
47	能效控云（RECON）设备效率监控分析平台	工厂、学校、医院。	对设备进行实时监测。	广州睿瞰能源技术有限公司
48	接点大数据智慧能源管控平台（BIMP-smart）	工业企业 公共建筑。	建立大数据中心，对生产运行情况进行实时监控、预测与告警，并对数据进行分析与挖掘，实现管理节能减排，并通过系统发现改进机会，实施节能技术改造。	广州接点智能科技有限公司
49	盘管蓄冰技术	有峰谷电价的蓄冷中央空调系统。	夜间利用电力低谷段蓄冰，在用电高峰时期少开甚至不开主机，利用峰谷电价政策，达到为用户节约电费和移峰填谷的目的。	湛蓝（广州）能效科技有限公司
50	太阳空气能热泵热水器智能控制系统	城市热水供暖系统、大型酒店、宿舍楼、泳池、烘干场地等。	本技术在室外模块、室内模块及监控模块之间均采用无线通信方式，省去了安装布线的麻烦，减化了安装流程，对本发明的实现具有重要简化意义。	珠海中瑞环保科技有限公司
51	太阳空气能热水器智能远程监控系统	热水供暖系统、家用热水器、太阳能热水器、热泵热水系统等。	本技术实现了对水温、水温的连续测量与显示,上水与电辅热的自动控制。根据系统时钟分时段上水与电辅热,大大提高了太阳能的利用率,节约了电能。	珠海中瑞环保科技有限公司
52	太阳空气能热水器智能远程监控系统及监控方法	热水供暖系统、家用热水器、太阳能热水器、热泵热水系统等。	本技术不仅可以对热水器的工作状态进行显示、监控，还可以及时调节以提高热水器的工作效率，且在热水器故障时，可有效排除故障，减少故障率。	珠海中瑞环保科技有限公司
53	重型球磨机变频节能技术	陶瓷、水泥和采矿等行业球磨机。	建立有数据库，使球磨机针对不同性质物料，不同的球磨阶段均保持最佳的球磨效率转速，从而节能降耗。	佛山市冠菱电子科技有限公司
54	永磁伺服电机节能动力系统	广泛用于工业，科研，高端设备 领域。	大功率永磁同步伺服电机的制造技术;plc程序化控制技术；DCS联控技术；优化动力设备工艺流程技术。	欧佩德伺服电机节能系统有限公司
55	冷热循环回收高效节能的空气除湿技术	电力、有色金属、石油石化、化工、食品、机械、纺织业。	大型的空气干燥处理技术，采用制冷系统冷热搬迁，通过处理空气除湿处理过程，将制冷余热回收双利用。技术1、制冷系统在蒸发器段吸收空气的热量，将空气冷却到露点以下，水蒸气冷凝释出，在冷凝器段放热将空气加热升温，空气处理过程冷、热直接双利用，能源百分百回收和利用。2、为了提高冷热利用率，本设备设置了一套等焓冷热循环回收系统（超导管），在空气冷冻段后设置冷能回收器，通过此系统空气冷冻除湿能力、空气的加热提高了20-30%。	珠海市威望节能科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
56	锅炉综合智能服务能源管理平台	集中供热锅炉领域。	利用先进的传感采集技术、物联网、云计算、大数据、移动互联网技术，实现对企业锅炉运行状态进行全面远程监控，做出预警，使运行管理人员能够根据实际运行情况及时做出反馈。	广东汇嵘绿色能源股份有限公司
57	低温空气源热泵技术	低温采暖。	技术原理：通过提取环境空气中的热量作为 热源为房间供热，室内采暖末端多为散热器和地暖。关键技术：变频技术及喷气增焓技术	广州市中誉电器有限公司
58	过冷水式动态制冰（动态冰蓄冷）技术	各种利用峰谷电价具有移峰填谷作用的蓄冷中央空调系统、蓄冷区域集中供冷系统、各种工艺冷却系统、食品渔业等冷藏保鲜、混凝土冷却等。	采用板式换热器通过高效对流换热方式制取-2℃的过冷水，再促晶生成冰浆，该动态制冰方式把传热和结冰两个环节在时间和空间上分离，从而实现低温差高效率传热并结冰，大大降低制冰能耗。	中国科学院广州能源研究所
59	低品位热能驱动吸附式制冷技术	低品位热能温度高于60℃的场合，如太阳能、蒸汽余热等	利用低品位热能驱动吸附式制冷设备工作提供冷量，以热制冷，替代常规电压缩式空调，有效降低制冷设备的能耗，达到节能减排的目的。	
60	双源互补冷却节能技术	通信、冶金矿产、建筑、食品等行业。	高密度蓄冷条件下实现自然冷源和电制冷冷源的互补供冷，实现自然冷源梯级利用，提高自然冷源利用阈值和利用率。	
61	工业节能减排全范围数字化管控技术	电力、水泥、钢铁、石化等流程工业领域的系统节能工程。	项目以在线仿真技术的仿真、控制、信息、通讯四位一体平台为基础，实现工业高精度全范围全物理过程在线仿真、在线分析、在线预警、在线寻优、故障诊断、状态分析、在线对标、在线能耗分析、管理优化等一系列的技术创新和精细化管理，达到工业生产的节能减排并实现最佳效益。	广东亚仿科技股份有限公司
62	大规格陶瓷薄板生产技术	建材行业陶瓷工业。	采用特制的陶瓷薄板成型装备，包括双活塞大吨位压机，无模腔布料系统，小辊距辊道窑，高效薄板抛光磨边线等，通过控制原料配方组成和烧成制度来生产超薄陶瓷。在保证生坯强度的基础上，把砖坯的厚度降低到3.5-5mm左右，实现节材节能的目的。	广东科达机电股份有限公司
63	新一代节能铝-合成木复合型材技术	适用于民用和公共设施的建筑门窗幕墙用料。	1）铝型材与合成木的复合接连技术。2）铝型材与合成木型材截面构造的优化设计。 3）铝-合成木隔热型材测试与评价体系的建立。	广铝集团有限公司
64	冷暖辐射生活热水多功能一体化节能技术	制冷空调行业、辐射供冷暖系统。	在一套机组上实现热泵空调、辐射供冷暖、生活热水功能，同时通过系统、控制优化设计以及辐射供冷暖技术，从机组自身以及末端设备联控两个角度降低能耗。	珠海格力电器股份有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
65	光伏直驱变频空调技术	适用于大型工商业、工厂、办公楼、工艺冷却等具有制冷需求的公共建筑场所。	光伏直驱变频空调技术，是三元换流技术、动态智能负载跟踪MPPT技术、PAWM交错控制技术、一体化智能管理技术的集成，实现光伏电能直接驱动空调机组，提高了光伏电能利用率。	珠海格力电器股份有限公司
66	工业厂房防锈隔热涂料降温节能技术	建材。	利用反射、辐射原理；隔热降温、节能降耗。	广州保赐利化工有限公司
67	智能集成热湿分控中央空调系统节能技术	建筑。	主要技术特征：1、强化中央空调系统热质传递过程，实现冷冻水能质的梯级利用，完成空气系统的热湿分控，保证室内更高的卫生条件；2、基于系统仿真和能耗诊断系统，实现空调水系统动态质调节和量调节，提高冷水机组运行的COP，节约运行能耗；3、基于在线检测技术和优化算法，实现调节环境温湿度参数的高精度控制，保持室内理想的热舒适环境；4、基于网络技术构建空调系统中各设备的运行监控平台，对系统运行过程实施动态管理。	广东迪奥技术工程有限公司
68	新型太阳能光热建筑一体化围护结构系统技术	适用于有较大热水需求的公共建筑、工业建筑和住宅小区等，替代传统的建筑外围护结构。	高效太阳能平板集热器的研究与改进；新型光热建筑围护结构的研发及与建筑的一体化集成；新型光热建筑围护结构系统的测试与应用。	珠海兴业新能源科技有限公司
69	利用废蒸汽进行溴化锂制冷节能技术	适用于所有外排废蒸汽压力为(0.1～0.5)MPa的企业	1、将回收废蒸汽优先用于中央空调溴化锂制冷机的气源，控制车间或办公室的温湿度余下废蒸汽用于锅炉给水加热、除氧器给水除氧。2、将含杂质的废蒸汽通过汽水分离装置和过滤装置过滤处理后，利用回收的蒸汽用于补充溴化锂制冷机的气源，提高机组的制冷量，用于控制车间或办公室的温湿度。3、废蒸汽回收利用，改变传统回收和排凝方式，系统无疏水，排凝调温、调压设备热源全部回收。	广州市华南橡胶轮胎有限公司
70	液压成型装备的全闭环电液伺服节能技术	各种液压装备及液压动力装备系统	采用最新型的流量、压力双闭环矢量伺服驱动器控制永磁交流伺服电机，电机带动齿轮泵为系统提供压力油，结合压力、流量、位置全闭环控制，最终维持系统的快、准、稳，达到设定的压力、速度和位置。	东莞华数节能科技有限公司
71	低压配电网新一代电能质量优化技术	低压配电网。	低压配电网新一代电能质量优化技术包括用户低压侧高效谐波治理技术和静止同步无功补偿技术。	深圳市英纳仕电气有限公司
72	中频感应加热炉的电能质量优化技术	钢铁、化工、有色金属。	通过对感应加热炉设备进行谐波治理和无功补偿，提高感应加热炉功率因数和降低感应加热炉产生的谐波功率，从而有效降低这类设备的线路损耗，提高电能利用率。	
73	空气源热泵供暖系统的开发与利用技术	建筑行业-别墅、酒店、学校、医院等。	利用逆卡诺循环原理，将低位热源的热量传递到高位热源并加以利用。	佛山市顺德区光腾太阳能电器有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
74	中央空调节能管控技术	广泛应用于酒店、地铁、商场、百货、医院、科技园区等大型公共建筑领域。	对中央空调控制系统的运行优化降低能耗水平、 保障设备运行质量和安全、降低能耗和运营成本。	广东省国粤节能产业研究院
75	陶瓷辊道窑热风增压助燃技术	本技术适用于新建设的陶瓷企业辊道窑炉中或应用于对现有窑炉的节能技术改造。	陶瓷辊道窑热风增压助燃技术，包括助燃热风增压、砖坯余热回收和双自控燃烧，从而提高燃烧完全程度，同时提高产品煅烧质量。另外，通过装备的改造，使间冷区的余热能被利用起来，进而充分利用了窑炉的余热，解决了行业上余热利用不充分的难题。	佛山市瑞陶达陶瓷机械设备有限公司
76	城市污泥破壁预处理深度干化处理技术	适用于中小型污水处理工序	针对污泥的“双性”水分吸附特征而研发利用化学反应和物理破壁有效地把污泥固液分离，可把含水率80%的湿污泥作深度脱水至25%。	广州新大环保节能科技有限公司
77	大型火电机组的液耦调速电动给水泵的变频改造技术	主要应用在大型燃煤火力发电机组全配置锅炉液力耦合器调速的电动给水泵。	对液力耦合器调速的电动给水泵采用一体化变频调速电动给水泵系统，将给水泵的转速调节方式由液力耦合器调节变为变频调节，消除了液力耦合器的滑差损失，并提高给水泵组的效率，从而减小给水泵的单耗。	广州智光节能有限公司
78	永磁同步电机伺服系统在球磨机节能改造应用技术	陶瓷等行业的球磨机等低速大扭矩负载。	陶瓷球磨机采用永磁同步电机提高电动机及传动系统的效率，并结合原材料研磨过程调整磨机及滚筒转速，实现低耗高效研磨，实现系统节能。	广州智光节能有限公司
79	向心涡轮中低品位余能有机朗肯循环发电技术	建材、化工、冶金、窑炉等，80C以上工业余热及地热水。	回收中低品味余能，转化为高品质电能。	华航盛世能源技术有限公司广东分公司
80	数字化柔性输变电节能技术	低压输变电领域。	实时跟踪用电设备及输变电设备运行状态的变化，智能、快速地调解平衡功率、谐波抑制功率的投入量，始终把用电设备及输变电设备所需要的平衡功率、谐波抑制功率局限在用电设备的最终端，实现功率就地平衡，提高整个低压变配电网络的功率因数，有效地减少低压输配电线路的损耗。	广东鹏鑫电气科技有限公司
81	起重机械势能及惯性能自循环回收利用技术	起重机械、矿山提升机械、电梯、地铁等。	采用储能技术将再生电能先回收储存，在机械电动运行中再将储存的再生电能释放回电控系统再利用。	中山润合能源科技有限公司
82	智能低耗全新风印刷烘干热泵技术	适用于印刷包装行业烘干工序。	目前印刷行业成本的5%-7%用于提供能源，其中70%用于印刷烘干工序，该部分的能源因废气直接排放而被浪费，因此印刷烘干的节能尤其重要；本项目以获第十七届中国专利奖--种全新风印刷烘干机等成果为基础，将热泵应用于印刷烘干，全新风提高烘干速度，高温废气两次热回收，冷热联用，节能比例60%以上，废气回收精馏，并进行相关数学建模及仿真并运用到智能自动化控制中。	广东芬尼克兹节能设备有限公司
83	中央空调高效机房系统集成技术	水冷式中央空调系统。	不同负荷开机控制策略，低负荷运行策略，水泵控制策略，机房智能化控制技术等。	广东汉维科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
84	基于人体热源的室内智能控制节能技术	商用及办公建筑室内系统。	本技术采用RF射频技术、红外技术对人体移动热源（即建筑内移动用能负荷）的监测，配合环境及气象参数采集、预置时间策略、用能管理策略与能耗数据分析模型构成的智能化室内节能控制系统。	广东优华物联智控科技股份有限公司
85	蒸汽废热回收技术	化工、钢铁、有色金属、石油化工、制药、化肥、建材等行业	将冷凝水回收至闪蒸罐进行闪蒸，利用高参数的蒸汽通过抽汽加压机组，抽吸闪蒸罐内的蒸汽，使其达到生产装置的工艺用汽范围。	广州盈运节能科技有限公司
86	建筑能效管理系统	建筑节能行业。	基于互联网和物联网建筑能耗监测管理系统。	广州智业节能科技有限公司
87	非对称相变换热技术	工业行业。	气体和液体的不等量的冷热交换。	广州联聚节能技术有限公司
88	包装印刷无溶剂复合技术	印刷行业、软包装印刷。	使用聚氨酯胶粘剂通过反应固化将不同基材粘结在一起，获得新的功能材料的工艺技术。	广州通泽机械有限公司
重点节能设备（产品）				
2020年				
1	高效节能模块装配式污水处理集成系统-鹏凯圆	农村生活污水、景区生活污水及高速公路服务区等分散水体及黑臭水体、城镇新建污水厂及河道治理等。	鹏凯圆主体设备为多级环状结构，其外圈参考经典氧化沟工艺，通过控制内部回流和曝气量实现同步短程硝化-反硝化；内圈集成缺氧段与澄清段，通过结构设计实现水、气、污泥有效分离，并通过分离后的气体收集后形成大流量的气提作用，实现泥水混合液在系统内的无动力回流。系统可有效地通过生化过程，去除水体中COD、BOD、NH3-N、TN和TP，达到净化水体的作用	肇庆市鹏凯环保装备有限公司 广州鹏凯环境科技股份有限公司
2	智慧节能空压气站	广泛用于全行业、多领域需要使用压缩空气等气体的重点用能行业和企业。	智慧节能气站针对用户的需求进行定制，尤其适合于落后空压站房的全面节能改造。空压机、干燥机、过滤器、空调等设备集成于一个厢体内，采用了空压机联动控制和变频调节系统，可实现气站的稳压控制，降低管网压缩空气压力的波动和压力带，不仅仅实现了设备替换的节能，同时也实现了设备及环境安全物联网智慧管理。气站一体化设计减少设备之间管道连接，减少压降，提升效率，保证气站的一级能效标准。气站还可增加配置余热利用装置，同时监控电能质量，为客户提供完整的智慧节能空压气站管理解决方案。	广东鑫钻节能科技股份有限公司
3	工业锅炉（窑炉）燃烧过程中NOx控制技术装备	于工业锅炉、焚烧锅炉、石油化工、高温熔铸、 热风烘烤、纺织整烫、热水锅炉、蒸汽锅炉、 筑路机械、汽车、城市供暖等行业领域NOx排放量的控制。	采用天然气分级燃烧与烟气内部、外部再循环额耦合稳定技术，通过燃烧器头部的合理设计、天然气烧嘴结构优化、分级配风优化、火焰切割方式改进、烟气内循环流场优化、烟气再循环比率选择等手段；促进燃烧过程还原气氛的形成，防止燃烧过程局部温度过热、系统内氧浓度过量等；使系统在大功率工况下能够稳定燃烧，在保持高效燃烧效率的同时，抑制天然气燃烧中燃烧装备源头的NOx形成。	广东意高能源科技股份有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
4	AiiA超高品质防疫净化ERV鲜风机	医院、学校、车站、场馆等公用场所。	应对新冠疫情期间，人流密集、无法完全排除病毒携带者、易感人群众多等特点的高危场所，研发适用于医院、学校等高密集场所的AiiA超高品质防疫净化ERV鲜风 机（简称AiiA防疫鲜风机），旨在防止病毒通过空气传播，切断病毒的有效传播途径，满足疫情期间医院、学校、政府、公共场所等工作人员的正常工作，防止交叉感染。为暖通空调系统提供新的防疫设计理念，为全球防控新冠疫情做重要贡献。	中国科学院广州能源研究所
5	双高效喷淋蒸发式凝热回收机组	适用于各类公共建筑、工业建筑的中央空调、暖通系统和医疗系统的洁净要求等。	该技术的原理：1.利用室内低温排风与蒸发填料中的水产生蒸发换热，使液态水的降温减低；2.运行设备通道在夏季、冬季和过度季节进行冷全能力回收。产品功能：蒸发式全热回收机组带控制系统。蒸发式全热回收机组技术参数：（1）包括回风机段，初效过滤段，热回收盘管，热回收填料，表冷挡水段，送风机段等。新风段配静电杀菌除尘空气净化装置；（2）设新排风旁通风阀，过渡季节全新风运行。	广州捷达莱堡通用设备有限公司
6	模块化LED智能照明灯具	适用于家庭商业照明场所及其他需要智能调光场所。	模块化LED智能照明灯具通过PWM调光技术对模拟信号电平进行数字编码，通过调整占空比实现对光亮度的控制；通过光源、电源模块化技术实现光源及电源的组合叠加且信号统一的目的，具备可调光调色、光源记忆等优势，解决了目前市场上LED调光灯具中整体化资源浪费和分体式统一性差的问题，大大提高了照明灯具在采购组装及使用过程的便捷化及标准化，极大提高了资源利用率，有效降低生产和销售成本。	珠海金太节能科技有限公司
7	空调节能控制器	公共建筑、学校、档案馆、医院、工业、数据中心、基站、变电塔等。	技术：大数据分析技术、物联网技术、AI节能控制技术、故障诊断技术　产品：边缘计算智能网关、空调管家节能控制器	珠海派诺科技股份有限公司
8	纳米节能膜	建材行业、建材、建筑、民用及商用；建筑玻璃及汽车玻璃贴膜。	通过新型IRI涂层的运用，通过每一层纳米材料来对太阳光不同的波段进行阻隔与反射，阻隔超过90%可能通过玻璃窗户进入屋内的热量。	广东尚鑫新材料股份有限公司
9	数据中心高效节能喷淋液冷技术与装备	数据中心	该产品方案采用特定的液体工质，直接喷淋于发热电子器件，液体与电子器件直接接触，利用液体比热容与密度的优势大幅提高散热效率、提高服务器功率密度，喷淋液冷系统处理掉液冷吸收的热量并提供液体单相循环的动力，另液体传热温差低可更大范围的利用自然冷却，显著降低数据中心能耗。主要技术特点是：液体喷淋、直接接触芯片、单相循环。	广东合一新材料研究院有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
10	敞开式立体卷铁心干式变压器	电力行业，10kV～35kV电压等级变压器	将传统干式变压器铁心平面结构改进为三角形立体结构，同时采用采用绿色环保绝缘材料，可燃物重量比同规格环氧浇注干式变压器下降约85%。	海鸿电器有限公司
11	立体卷铁心变压器	电力行业10kV～110kV电压等级变压器	将传统变压器铁心平面结构改进为三角形立体结构，使变压器三相磁路平衡，缩短磁路、减少磁阻和消除磁通饱和区，从而达到节能和省材效果。	
12	一体化太阳能路灯	绿色环保照明领域。	采用太阳能最大功率跟踪的技术，以锂电池作为储能器件，对锂电池开发了一套智能运营管理系统，通过智能算法对一体化太阳能路灯的电能消耗进行智能优化，提高了太阳能灯的充电效率和使用寿命，并通过市电补充技术，确保在任何工况全年不灭灯。	广东普优科技有限公司
2019				
13	智慧建筑能源管控技术与装备	建筑及建筑群的柔性配电及能源管控	通过柔性配电，对每个用电回路实现测量、保护、通信和可编程，从而实现各用电设备的合理化管控，监测能耗的实时变化。对于不合理的能耗浪费加以杜绝，做到建筑的极致节能。	广州三川控制系统工程设备有限公司
14	非晶合金立体卷铁心油浸式变压器	电力行业，10kV～20kV 电压等级配电变压器。适用于城市和农村电网，特别适用于空载时间长、节能要求高的用电场所。	非晶合金材料是制备工艺采用每秒一百万度的快速冷凝固新技术，将熔融合金钢水急速冷却成厚度约30 微米的合金带材，其微观结构完全不同于传统的金属合金材料。这种独特的结构使其具有优异的电磁性能，高饱和磁感应强度，高导磁率，低矫顽力和低损耗，是一种绿色、环保、高效、节能的功能材料。立体卷铁心变压器的三相呈立体等边三角形排列，三相磁路对称相等，三相平衡，磁路最短，损耗降低，非晶合金立体卷铁心通过非晶合金带材在设备上连续卷绕而成，铁心无接缝，大大减少了磁阻，使产品空载损耗、空载电流、噪音、电磁显著降低，同时有效减少三次谐波。非晶合金立体卷铁心是将立体卷铁心的三相平衡、磁路相等的结构优势和非晶材料的高导磁率，低矫顽力和低损耗优点结合。	海鸿电气有限公司
15	智能节能馏酒装置IED	蒸馏酒、酒精生产的蒸馏工艺节能。	在传统白酒馏酒工艺生产过程中，产生的酒汽由水介质进行冷凝冷却。这些蕴含在酒气中的热能最终通过热水的形式存在，如果热水没有被充分利用，则造成大量的热能浪费；另一方面，传统的蒸粮过程中的大气冲涮工艺，更是将废热直接排放到大气中，形成了现场的废热环境。这些废热使用传统的技术很难直接回收利用，造成热能浪费严重。[智能节能馏酒装置IED]可以将这些废热以转换为再生蒸汽的形式进行回收，最终经过热能提取、再生蒸汽增压的技术组合，配合以智能流程输出符合蒸馏生产工艺需求的热源，可大量减少蒸馏、蒸粮工艺的生蒸汽消耗。	维度绿色科技（广州）有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
16	高效余热回收及发电系统	工业节能余热回收。	新型高效余热回收设备，采用高比表面双向强化换热管作为换热元件，结构设计上采用顺紊流设计布局，提高换热温差，减少节点温差，且由于并流式设路，烟气流速更高，一方面提高了弱侧换热系数，另一方面高速绕流降低了管表面积尘和结垢风险，从而大大提高了综合换热系数和需要的管表面换热面积大大降低，单位体积换热能力相对传统余热回收设备提高了40%~100%，更适合于余热回收的改造项目。	中国科学院广州能源研究所
17	低浴比高温生态环保染色机高效节能低碳染整装备（技术）	针织布的前处理、染色、后处理。	低浴比高温生态环保染色机高效节能低碳染整装备（技术），以高效、节能、环保为目标，自主研发设计六大核心技术：可调流调压智能喷嘴系统、快速匀色横向染液循环系统、防褶痕智能控制横向后摆布技术、低浴比环保染色工艺精准在线检测控制技术、SOR智能水洗系统、无损高效蒸汽直加热降噪防震预备缸系统。低浴比高温生态环保染色机浴比低至1：4~4.8，实现高效节能环保染色，节省水、电、蒸汽及助剂，减少污染物排放，解决了传统染色机浴比大、能耗高、排放大等问题。	佛山市巴苏尼机械有限公司
18	万顺光控隔热膜	既有建筑改造。	在原有玻璃表面贴覆光控隔热膜。	汕头万顺包装材料股份有限公司光电薄膜分公司
19	高效节能节材纵向流管壳式换热器	管壳式换热器。	以达到国内领先水平的鉴定成果变流场变结构工艺核心技术为基础，三维变空间变流场设计理念，消灭了传统的折流板，设计开发高效节能节材纵向流管壳式换热器，致力于提高设备传热效率、降低运行阻力，提升企业的生产效率和市场竞争力。形成模块化、标准化的产品，实现综合节能 15-25%。在投资和运营成本等方面的综合效能优势明显，是传统设备最为理想的升级换代产品	中国科学院广州能源研究所
20	新型三维整体隐形翅片换热器	高温烟气介质换热。	通过高效传热机理，提高空气预热器的换热效率，降低锅炉排烟温度，提高锅炉热效率，减少燃料消耗量，间接减少碳排放量。所解决的关键技术：采用高效强化传热元件新型三维整体隐形翅片管；整体捆扎，防振动、防积灰、防磨损采用“都江堰”原理优化布管；采用“全逆流”结构，纵向冲刷，阻力小。	中国科学院广州能源研究所
21	新一代制冷用高效节能节材顺紊流换热器	制冷行业各类蒸发器和经济器。	以强化传热三维变形管作为换热管，基于非对称传热与变空间纵向扰流设计理念，应用冷凝与沸腾多通道技术和上下管程自支撑无折流板设计方法。	中国科学院广州能源研究所
22	Z-Save电机相控节电器	电机节能：三相异步电机。	Z-SAVE相控智能节电器采用相位角检测与调压控制的关键技术，以电动机的工作电流和电压作为取样对象，自动跟踪、监测电机负载的变化，动态调整电机的供电电压，使产生磁场的能量与转矩的需求精确匹配。	深圳市臻正志盟节能环保科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
23	SCB13干式变压器	广泛应用于10kv配电系统。	环氧树脂浇注干式变压器具有防火防灾、免维护等优点，应用可减少涡流损耗更薄的、经激光处理改进晶粒结构降低磁滞损耗的新材料以及“单片5活7步进叠片”的新工艺，是一款低损耗。	惠州市变压器设备有限公司
24	离心机能量回收装置	使用离心机的工厂企业。	对离心机能量进行回收。	广州睿瞰能源技术有限公司
25	水冷直接制冷式空调机组	地铁车站用空调制冷系统。	1. 单机最高能效EER达到5.68，IPLV达到9.122.首创“小流量小压比”100RT磁悬浮压缩机，运行范围10%-100%。3.冷媒泄漏安全设计，全直流电控系统安全设计	珠海格力电器股份有限公司
26	永磁同步变频离心式热泵	轻工行业、民用住宅集中供热、厂房工业基地采暖、大型综合商用楼宇供热。	(1)“高压比”离心压缩机设计技术；(2)“双工况”优化设计技术；(3)高速电机直驱双级叶轮；(4)四象限可控整流技术。	
27	基于双级增焓变频压缩机的空气源热泵	轻工行业、民用及商用等有制热需求的场所。	该技术将经过一级节流后的制冷剂通过闪发，补入压缩机的二级吸气，用以提高系统焓差，进而提高系统制热性能。通过双级增焓变频压缩机技术、变频控制技术、能效比自动优化技术，解决了普通单级压缩系统运行范围窄、在恶劣工况下性能差的行业难题，提升了热泵空调和热泵热水器的能力和能效水平。	
28	固体绝缘铜包铝管母线	输配电。	固体绝缘铜包铝管母线是利用集肤效应原理，以铜管在外、铝管在内的结构，增大了导体的有效通流截面，减小交流电阻，从而减少发热量，将导体温升降低至30K。主要内容如下：1、铜包铝管的特殊结构使导体温升由国标的50K降低至30K，从而降低线路电能损耗，比常规铜排母线，节约电能23.2%； 2、解决了因常规铜排母线的高温运行导致绝缘材料碳化线路短路而引起的火灾事故；3、节省铜材70%。	广东日昭电工有限公司
29	磁悬浮离心鼓风机	通用机械，适用于气体输送或物料输送的行业。	磁悬浮鼓风机是在传统鼓风机基础上应用了主动式磁悬浮轴承技术与永磁同步高速电机技术，并进行一体化设计的新型高效节能环保产品。1.内置电感式传感器检测出转轴位置。2.位移信号通过磁悬浮轴承控制器的信号处理及运算转变为控制电流。3.控制电流在磁悬浮轴承中形成相应的电磁场使转轴悬浮于稳定位置。4.电机通过变频器产生的可控电流，对电机定子产生驱动磁场，使其高速旋转。5.高速旋转的转轴带动叶轮从蜗壳进气口吸入空气。6.从而实现选定风量、风压输出。	佛山格尼斯磁悬浮技术有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
30	大功率永磁同步超高效电机	工业领域中建材、陶瓷、塑料、医药、化工、电器等。	本电机采用稀土永磁同步转子代替鼠笼异步转子，无需励磁，转子无基波铁、无转子损耗和无功损耗，发热小，体积小，实现高效节能。永磁超高效电机与伺服控制和基于无线云端远程计量的控制集成，两步控制器配套集成CPU和GPRS无线通信技术，实现伺服驱动系统智能化和实时的能耗监控计量系统，在EPC节能改造工程，提供电机、控制、计量成套服务。	珠海市威望节能科技有限公司
31	基于云控技术的包覆式节能辊道窑	建材行业，陶瓷工业窑炉领域。	高稳高效高稳助燃风加热技术及相关配套烧嘴系统和管道系统，云控技术。	广东中鹏热能科技有限公司
32	高温气流雾化染色机高效节能低碳染整装备	适用于所有纤维织物（除纯羊毛外）染色工序。	自主研发设计高温气流雾化染色机，采用气流雾化染色技术，其染色浴比低至1:2.8，实现节水、废液低排放的目标；采用气流与染液分离独立控制的技术，实现能耗的大幅降低，实现节能的目标。	高勋绿色智能装备（广州）有限公司
33	高端智能全模式染色机高效节能染整装备	纺织行业染整装备。	采用全模式染色技术，超低张力织物运行系统，独立可控的多模式喷嘴系统，基于染色模式控制的气液动力系统，具有反馈功能的中央控制系统。可实现一机全模式染色（气流雾化、气液分流、溢流染色模式），即一台染色机就可完成原来三台不同染色技术的染色机工作。适用染色布种范围超大，轻松覆盖高弹性高密度等高难度布种，低成本、高效用。	
34	超低浴比高温高压纱线染色机高效节能节水染整设备	适用于各类纤维的纱线染色。	（1）离心泵和轴流泵的三级叶轮泵结构技术，（2）短流程冲击式脉流染色技术，（3）可调流调压纱架（拉链架）装置，（4）小浴比智能环保染色工艺，实现超低浴比（全过程1：3）。	
35	高温低浴比O型染色机高效节能节水染整装备	适合处染米重200-1500g/m及以下的各类针织机梭织等布料染色	自主研发设计高温低浴比O型染色机，采用智能控制系统和不同的布循环控制方式，实现低浴比（1：3.8）高效率染色，节省水、节省蒸汽，减少排放，解决了传统染色机浴比大、能耗高、排放大等问题。	
36	废热蒸汽纯化增压装置WSR	食品、酒类行业。	将废热蒸汽当中的杂质分离出来，输出洁净蒸汽；通过蒸汽压缩技术将洁净蒸汽进行压缩，提高蒸汽的压力和温度，达到工艺需求的再生蒸汽。	佛山市丰川节能科技有限公司
37	高效热能回收稳压器HPR	药厂、化工厂浓缩蒸发，啤酒厂煮沸蒸发。	将蒸发产生的低压蒸汽压缩升温后返回设备重新利用。	

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
38	酒店智能化热泵冷热水设备	宾馆、酒店、渡假村、学校、部队、医院、休闲中心、工厂、别墅、住宅等。	1、空气源系列热泵热水机的制热效率COP＞410%； 2、水源系列热泵热水机的制热效率COP＞450%； 3、热水机组控制系列先进可靠，测量/传输系统准确度：±0.1%FS；温度漂移：＜0.005%F.S/℃；电磁兼容：符合IEC61000-4-4:1995中所规定的第三类工业现场环境对产品的抗电磁干扰要求。	广州科力新能源有限公司
39	节能型非晶合金电力变压器（SC(B)H15系列；S(B)H15-M系列）	配电系统，电能不足或负荷波动大以及难以进行日常维护的地区，例如乡村广大电网。	符合GB1094.1~2 1996、GB1094.3-2003、GB1094.5-2008、GB1094.11-2008《电力变压器》标准。	广州市番禺明珠电器有限责任公司
40	S13-M•R-30～1600/10卷铁心全密封电力变压器	广泛应用于10kV 的配电系统，凡容量满足使用要求便可选用，特别适用电能不足或负荷波动大以及难以进行日常维护的地区。	1、额定容量30-1600kVA（共17级）；2、电压组合高压6-11kV，低压0.41kV，高压分接范围±5%或±2*2.5%；3、联结组标号：Dyn11；4、空载损耗80-1170W（共17级）；5、负载损耗（120℃）630-145000W（共17级）；6、短路阻抗4-6%。	明珠电气有限公司
41	稀土永磁交流同步电动机ZQ600-12.5～ZQ2000-42	工业各类机电拖动设备。	ZQ600-12.5：功率12.5kW，力矩600N.m，电流22A； ZQ1000-21：功率21kW，力矩1000N.m，电流45A； ZQ1500-31：功率31kW，力矩1500N.m，电流67A； ZQ2000-42：功率42kW，力矩2000N.m，电流80A。	开平市新东亚电机有限公司
42	电梯用永磁同步无齿轮曳引机（WTD系列）	电梯。	永磁同步无齿轮曳引机转子为永磁结构，功率因数很高(可近似为1)，由于不存在电励磁，减少了定子电流和定子转子电阻的损耗，效率高(90～93%)，满载起动电流比异步减少一半。	广东合普动力科技有限公司
43	电动汽车、叉车用高效交流驱动电机（HPQ及HPB系列）	电动叉车、高尔夫球车、电动汽车。	交流感应电动机在电动汽车上广为应用，这是因为感应电动机采用变频调速时，可以取消机械变速器，实现无级变速，使传动效率大为提高	
44	JTMP节能绝缘复合管母线	各领域电能的用户。	1.采用空心导体，导体是中空并做复合处理。节省铜材27%，节电35%。 2.导体是中空的，减少导体的涡流发热，空气能在导体流动，有自然散热功能，导体温升低于30K(国际电工标准温升为70K).	广州是日昭新技术应用有限公司
45	家用空调全铝平行流扁管换热器	家用空调。	用高效全铝微通道换热器替换现有铜管翅片换热器，降低空调能耗，提高空调能效。	广东美的制冷设备有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
46	高效环保型的太阳能建筑一体平板集热器	广泛应用于新能源、建筑节能领域。	采用项目自研的高吸收低发射选择性吸收涂层有效的提高了太阳能利用效率，充分利用可再生能源。并通过规模化制作使太阳能热利用设备成为建筑构件，在实现较高的太阳能利用效率的同时能够与建筑完美结合。	珠海兴业新能源科技有限公司
47	大容量高性能特种工业电源	直接应用于大功率（100KW-1MW）有色金属冶炼、电化学等特种高耗能工业领域（电解、电镀、电泳、氧化、着色等），关键技术可推广应用于电力传动、UPS、材料加工、通信等众多工业领域。	2000A/15V-80000A/15V系列高频工业电源优化及产业化。	中国电器科学研究院有限公司
48	一种旋转式全自动铝棒加热炉	主要应用于铝棒挤压前对其进行加热的铝棒加热炉。	封闭式内循环理论的研究；2、高保温性炉体结构设计。	中山市意利克机械设备有限公司
49	HR-50型农产品热泵干燥设备	农业。	采用热泵除湿；闭式循环干燥方式，节约运行费用；无废气废热，无噪间污染，环保。	广州德能热源设备有限公司
50	XP-B节电控制装置	XP-B节电控制装置使各行业所有工况的异步电动机侧的功率因数提高和保持为0.95以上	XP-B节电控制装置通过实现0.52秒的无功柔性平衡技术，提高内网的功率因数，保持各种工况的异步电动机侧的功率因数为0.95以上；不产生新的高次谐波	广东中计南方计算机系统（工程）有限公司
51	屋顶隔热草（佛甲草）	建筑屋顶。	屋顶隔热、治理雾霾，节能减排防尘降噪。	广州市增城绿创宝农业种植场
52	新型润滑油添加剂	需要使用润滑油的机械设备（包括矿物油、合成油）。	提高所有润滑的油的质量并大大降低设备运作的摩擦系数。	广州市万灵霸环保产品有限公司
53	润领力“凯明盛”润滑剂	凡需要使用润滑油的机械设备上均可用（包括矿物油、合成油）。	提高所有润滑的油的质量并大大降低设备运作的摩擦系数。	广州润领力节能科技有限公司
54	智能型商用燃气节能灶	餐饮、单位饭堂。	智能燃烧等7项首创技术。	江门市五秒旺节能技术开发有限公司
55	优选共晶滚球润滑材料	适用各类需要润滑油的设备。	使滑动摩擦变为滚动摩擦的润滑减磨机理。	广州润昱节能科技有限公司

序号	技术名称	适用范围	主要技术内容	技术提供单位
56	多级预混合燃烧节能灶	适用于各种燃气灶具、燃气锅炉。	A、全混合燃烧技术，混合燃烧中的空气压力远高于燃气供气压力的核心技术，实现供风压力达10KPa以上，而供气压力可控制于2.8KPa以下。B、喷气式燃气炉头二次供氧技术，独特的结构设计保障了项目产品具备燃烧的火焰温度较高，热量散。C、免高温长明火装置设计，实现炉灶长时间使用而表面温度控制在合理区间，保障产品使用过程的安全。	河源市鸿铭厨房设备有限公司
57	热超导陶瓷涂层	电力、石油石化、化工、钢铁、有色、建材、民用、军事等。	通过使用“热超导陶瓷涂层”新材料对基层表面进行改性，使得换热面吸热和传热能力大幅提高，从根源上提高换热效率，从而实现节能。	江门市华材新材料股份有限公司