

家园的模样

——节能推广之歌

1 = B $\frac{4}{4}$ 作词：石亨等
作曲：梁加源

1. 蓝天飘白云，迷人又闪亮，
绿水绕青山，欢唱又难忘，
2. 清空下雨露，舒心又欢畅，
大地铺绿色，悦目又健康，

3 6 6 6 $\dot{1}$ 6 3 3 | 3 3 2 1 6 - | 5 5 5 3 2 3 5 3 | 2 5 1 7 6 - :||
美丽家园的模样，是我们的向往！
节能推广为你添上五彩的翅膀！
美丽家园的模样，是我们的向往！

5 5 5 3 5 6 $\dot{1}$ 7 | $\dot{1}$ 7 5 7 6 6 - | 6 - 0 0 | : 6 3 3 6 $\dot{1}$ |
节能推广为你添上五彩的翅膀！
嘿，快快舞起
嘿，快快舞起

6 6 5 5 6 5 3 3 | 2 2 2 3 5 5 5 6 | 5 3 3 - - | 3 6 6 $\dot{1}$ 6 - |
节能推广的翅膀，为了美丽家园的模样，
节能推广的翅膀，为了美丽家园的模样，
节能推广的翅膀，为了美丽家园的模样，
节能推广的翅膀，为了美丽家园的模样，

6 $\dot{1}$ 2 3. 2 - | 5 6 3 2 0 $\dot{1}$ 6 | 6 - - - :| 6 - - - :| 6 - - - :|
五彩的芬芳 五彩的芬芳
无尽的力量 无尽的力量



节能推广之歌

联系我们：

于泽昊：010-81121039
150 1059 8988
李远钊：010-81121093
178 6516 1679



国家节能宣传平台

网站：http://www.chinanec.cn/
地址：北京市西城区月坛南街59号新华大厦3楼

案例名称：上海迪士尼旅游度假区二期项目 LED 路灯能效提升工程

案例技术企业：上海易永光电科技有限公司

技术简介：“易耀”品牌 LED 路灯首创了格栅全反射二次光学配光技术发射器，热管引导散热装置，充分利用 LED 新型光源发光特点，有针对性地解决了大功率户外照明产品以往一直存在的“LED 结温高极易引发光衰、整灯可利用光效低”等困扰行业发展的两大难题。节能水平较同类产品大幅提高，使用寿命预估值可达 50000 小时以上。

联系人：袁奇 18019304327、周泽 13917936986

邮 箱：yuanqi99@163.com、frankshuai525@aliyun.com

地 址：上海市徐汇区文定路 81 弄 2 号 901 室



案例名称：中盐红四方公司利用蒸汽冷凝液低温余热驱动复合工质制冷项目

案例技术企业：安徽普泛能源技术有限公司

技术简介：案例项目采用了在全球首台套应用的“低温热驱动多元复合工质制冷（< 0℃）关键技术及装备”，回收利用 132℃ 蒸汽冷凝液余热作为驱动力，制取生产所需的 -20.2℃ 冷能，替代了原有电驱动螺杆压缩机制冷系统，电耗仅为原来的 9.7%，节电率高达 90% 以上。

联系人：王孟芳 15502104720

邮 箱：wangmengfang@metaenergy.cn

地 址：安徽省合肥市经济技术开发区清华路科技园 6 号楼



案例名称：昌乐盛世热电脱硫脱硝系统磁悬浮鼓风机应用

案例技术企业：山东天瑞重工有限公司

技术简介：磁悬浮离心鼓风机综合节能技术采用自主创新的磁悬浮轴承、高速永磁同步电机、三元流叶轮及壳体优化算法及变频控制技术，历经多年科研攻关，实现关键突破，达到国际领先水平。该技术产品可广泛应用于水泥、造纸、污水处理、化工和热电等行业。

联系人：姚艳萍 17616738512

邮 箱：tr0905366@126.com

地 址：山东省潍坊市高新区樱前街 5201 号
(磁悬浮产业园区)



案例名称：深圳海吉星农产品物流管理公司配电系统节电技改项目

案例技术企业：深圳市华控科技集团有限公司

技术简介：华控节电保护装置基于电磁平衡原理、柔性电磁补偿调节技术，应用电磁平衡、电磁感应以及电磁补偿原理，根据客户电能质量情况定制设计生产，在实际应用中通过大数据智能分析优化控制策略，从而实现提高电能质量，降低电能损耗，综合节电率达到 7%-15%。

联系人：罗永恒 13530335589

邮 箱：szhk2017@126.com

地 址：广东省深圳市龙华区大浪街道颐丰华创新产业园 11 号楼



案例名称：胜利油田东辛采油厂营二管理区直流母线群控供电技术应用工程

案例技术企业：中石大蓝天（青岛）石油技术有限公司

技术简介：直流供电具有供电损耗少、电磁干扰小、易实现复杂调控等优点。直流母线群控供电技术是根据油井电控装置的现状和特点，使同一变压器和网侧整流器容量为多台抽油机变频电控终端所共享，从而降低变压器冗余容量，降低网侧电流谐波污染及提高功率因数。以无线通信进行集群间协调和监控管理，充分发挥直流供电的优点和多抽油机的群体优势，实现节能降碳、减容降本的智能供配电技术。

联系人：韦伟中 18562107281 徐恩方 18562107285

邮 箱：1129443653@qq.com

地 址：山东省东营市东营区北一路东营产业技术研究院



案例名称：东莞华为云团泊洼数据中心 T1 栋预制模块化应用

案例技术企业：华为数字能源技术有限公司

技术简介：华为东莞云数据中心 T1 项目，采用华为 FusionDC 新一代预制模块化数据中心解决方案，将模块化数据中心技术与预制建筑技术相结合，采用模块化设计，融合多重新兴节能技术，打造面向未来的融合极简、低碳共生、自动驾驶和安全可靠的模块化数据中心。2021 年，东莞云数据中心 T1 项目运行 PUE 1.28，与设计 PUE 相符，且作为 2019 年已投运的数据中心，达到 2021 年“国家一体化大数据中心”政策要求的 PUE 1.30 目标，打造了绿色数据中心的标杆。

联系人：王海龙 13924614746

邮 箱：hailong.wang@huawei.com

地 址：深圳市福田区香蜜湖街道香安社区安托山六路
33 号安托山总部大厦 A 座



案例名称：湖南涟钢冶金材料科技公司气烧活性石灰焙烧竖窑改造工程

案例技术企业：唐山助钢炉料有限公司

技术简介：TGS 活性石灰焙烧竖窑以高炉煤气等低热值煤气为燃料，采用了大型风冷中心复合式烧嘴，国井式侧向烧嘴，可调式均匀布料排料，智能化控制系统等先进技术，解决了竖窑大型化和中心风不足而边缘风过剩的关键难题，创新低温低空气过剩系数石灰焙烧和双余热回收技术新工艺，从源头解决节能减排的问题，不需配备脱硫脱硝设备，废气即可达到超低排放标准。

联系人：李玉茹 13582901672 刘志浩 13932560440

邮 箱：jsdgs@126.com

地 址：河北省唐山市高新区火炬路 101 号



案例名称：江南造船（集团）空压机余热回收利用替代蒸汽节能改造项目

案例技术企业：上海赛捷能源科技有限公司

技术简介：本项目综合优化利用空压机余热、空气源热泵、小型蒸汽发生器、屋顶式空调机组等设备系统，对电厂所供蒸汽进行全面替代，降低了企业总体能耗。改造内容包括用蒸汽发生器、屋顶式空调机组对原生产工艺供汽设备进行替代；采用空压机余热与空气源热泵对生活区热水和办公楼采暖的用热进行替代；采用小型蒸汽发生器与电气设备保障生活区洗衣房和食堂用能。

联系人：张懿 021-68870090

邮 箱：zhangyi@saijiekj.com

地 址：上海市浦东新区锦绣东路 2777 弄 10 号 810 室



案例名称：北京市海淀区外国语实验学校京北校区单井循环地源热泵系统工程

案例技术企业：恒有源科技发展集团有限公司

技术简介：单井循环换热地能采集技术是一项我国原创的适用于多种地质条件的浅层地热能采集技术。它以循环水为介质，采集浅层地下温度低于 25℃ 的热能，能够实现地下水就地同层全部回灌。根据适用的不同地质条件，分为适用于强透水地质的无换热颗粒采集井和弱透水地质的有换热颗粒采集井。采集井由加压回水区、密封区、抽水区组成，系统以水为介质，从抽水区采集到热量后进入换热器，换热后的介质通过加压回水区循环到抽水区，封闭循环换热，达到取热不耗水的目的。

联系人：李艳超 010-62598544

15801687870

邮 箱：liyanchao@hyy.com.cn

地 址：北京市海淀区杏石口路 102 号



案例名称：淄博市直机关第一综合办公楼热源塔热泵改造及能源托管项目

案例技术企业：上海麟祥环保股份有限公司

技术简介：智能建筑管理系统和能源管理平台不仅实现了系统集成、优化控制、能源管理、设备运营管理和建筑信息模型五大功能的融合，也实现了楼宇全过程数据信息的统一平台整合。通过采集系统实时运行参数，动态建立系统模型，对建筑各系统之间的关系解耦，对系统用能实时优化模拟计算，实现系统的实时最优运行管控和全生命周期内的运行维护管理。

联系人：何洋 13331920966 刘季华 18818203515

邮 箱：heyang@linxianggufen.com

liujihua@linxianggufen.com

地 址：上海市徐汇区龙川北路 621 号 2 号楼



案例名称：中云信顺义云数据中心空调系统水储能项目

案例技术企业：北京英沣特能源技术有限公司

技术简介：英沣特水蓄能技术利用水的物理性质，采用自然分层原理蓄能。公司深耕研制并设计出多种高效的组合式布水器，核心参数弗兰德（Frande）数 < 1、雷诺（Renolds）数 < 2000，可形成良好稳定的斜温层，并开发出实时监控测评软件对项目进行数据分析及监控。全链条智能控制技术将末端机房区域的温湿度纳入到空调控制系统中，提出数据中心“5R”气流控制解决方案，控制机房气流的微平衡。针对数据中心冷源运营的安全性，提出了数据中心冷源控制的标准化实施方案，针对数据中心冷源运营的节能性，提出了冷源智能控制的阶梯寻优方案。

联系人：张新昌 13802539546

邮 箱：zhangxinchang@infanten.com

地 址：北京市海淀区中关村南大街乙 12 号院 1 号天作国际 A 座 28 层北京英沣特能源技术有限公司



案例名称：甘肃中石油加油站节油减排型燃油添加剂应用

案例技术企业：北京长信万林科技有限公司

技术简介：MAZ 燃油清净增效剂由硝基化合物、聚醚胺等多种原料组配，以其节油减排机理进行研究分析为基础，进行严格的实验室台架检测和实际应用，验证其与燃油混合应用对燃油发动机具有促燃、助燃、清净等功效。该技术取得了自主知识产权发明专利，获得了甘肃省科技进步三等奖，是国家《绿色技术推广目录（2020 年）》节能环保产业部分的第 1 项技术。

联系人：许芳丽 010-62271767/18612078274

邮 箱：xufangli2020@ccmaz.com

地 址：北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际中心 A 座写字楼 1501



案例名称：山西大商联商贸公司中央空调能源管理系统优化项目

案例技术企业：山西丰运海通科技有限公司

技术简介：公司自主研发的 FYU CMS2000 中央空调能源管理控制系统，可针对空调全系统，包括制冷主机、冷冻泵、冷却泵、凉水塔、分集水器、末端空调风箱、风机盘管制冷（供暖）系统等全链路实现优化控制。

联系人：王伟峰 18603599580

邮 箱：fengyunhaitong@163.com

地 址：运城市盐湖区滨湖路池神庙西 1000 米



特别备注

入选典型案例企业单位可使用本宣传册版式进行宣传推广工作，具体要求如下：

可使用的版式样本即：申请使用企业单位在典型案例技术简介部分省略其他 15 家入选企业内容，仅对本企业单位典型案例技术进行详细介绍，其他内容不变；请使用前将本企业使用版式样本报我中心推广处备案。



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER



宣传册

国家节能中心 重点节能技术应用典型案例 (2021)

导言 PREAMBLE

党的二十大报告明确提出了“加快节能降碳先进技术研发和推广应用”的要求，为我们履职尽责、做好相关工作提供了根本遵循。为贯彻落实党中央、国务院对“十四五”时期碳达峰碳中和以及绿色发展等工作要求，充分发挥节能降碳技术在推动高质量发展和生态文明建设中的示范引领作用，助力实现碳达峰碳中和目标，国家节能中心在前两届的工作基础上，修订并于2021年4月7日发布实施了《国家节能中心重点节能技术应用典型案例评选和推广工作办法（2021）》（节能[2021]6号）；发布了《国家节能中心关于开展第三届重点节能技术应用典型案例征集工作的通知》（节能[2021]7号），组织开展2021年第三届重点节能技术应用典型案例评选和推广工作。

本届工作强调遵循“评选是前提、推广是目的”的总体思路，本着“公平、公开、公正”、“客观准确、质量第一、宁缺毋滥”等刚性准则，坚持评选工作不收取任何费用、体现公益性，推广工作按市场化原则并自愿申报、自愿承诺，经过征集、信誉核实、初步评选、情况复核、现场答辩、现场核实、公示等十几个环节，经终审专家组最终确定，国家节能中心于2022年10月14日发布了重点节能技术应用典型案例（2021）共16个。为便于做好后续宣传推广工作，现将本届重点节能技术应用典型案例（2021）推广工作主要内容简介如下。

我们的服务 SERVICE



重点节能技术典型案例技术单位可以推荐本单位符合条件的专家进入国家节能专家库，并可优先使用国家节能专家库资源。

在国家节能中心组织或联合其他单位组织的节能技术改造与服务对接会、专业会议、专项培训等活动中，优先邀请入选案例技术单位参加并进行技术讲解宣传、应用对接、展示洽谈等活动。

对入选案例技术单位与需求方有推进合同签订，项目落地等后续服务以及有融资需求的，依据相关协议提供专业化的第三方服务等。

优先利用
国家节能专
家库资源

重点用能
领域和单位
推广应用

供需精准
对接

提供后续跟
踪、法律和融
资服务

其他个性
化服务

在开展“节
能增效、绿色降
碳”服务行动中
推广应用

与政府公共机构等节能主管部门以及能源主管部门有关单位等合作，选择重点用能领域及企事业单位持续开展入选案例技术推介。

结合重点用能行业和企业、高等院校、大型公共建筑以及产业园区、城镇等节能改造需求，组织专家开展节能诊断服务、提出整体节能改造方案，推荐使用入选案例技术，协调推动节能技术在需求中拓展市场份额等。

我们的商标 LOGO



商标最内侧是国家节能中心标识，“节”和“能”的艺术变形体，艺术字上部分两个“e”，是“energy efficiency”的缩写，均寓意“节能”。外侧用汉字标注“国家节能中心重点节能技术应用典型案例”字样。

商标圆形轮廓最外侧为四瓣向外延伸的叶瓣，象征着重点节能技术应用典型案例向外扩散和推广。

商标整体色调为绿色，象征重点节能技术应用典型案例推广将会提高能源利用效率、降低环境污染，实现绿色发展。

同时，为规范“重点节能技术应用典型案例”图文商标的使用，根据《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国商标法实施条例》等规定，制定了《国家节能中心重点节能技术应用典型案例图文商标使用管理暂行办法》，入选案例技术单位可以依据本办法申请使用此商标，进行相关宣传推广工作。

重点节能技术应用典型案例名单 (2021年)

序号	申报单位	入选典型案例全称
1	北京华源泰盟节能设备有限公司	宁波大榭石化乙苯装置工艺热水升温型热泵余热回收项目
2	湖南省力宇燃气动力有限公司	山西孟县上社煤矿低浓度瓦斯内燃机发电项目
3	上海美控智慧建筑有限公司；广东美的暖通设备有限公司；广东美控智慧建筑有限公司	广州地铁天河公园站智能环控系统智慧运维云平台应用
4	上海易永光电科技有限公司	上海迪士尼旅游度假区二期项目LED路灯能效提升工程
5	安徽普泛能源技术有限公司	中盐红四方公司利用蒸汽冷凝液低温余热驱动复合工质制冷项目
6	山东天瑞重工有限公司	昌乐盛世热电脱硫脱硝系统磁悬浮鼓风机应用
7	深圳市华控科技集团有限公司	深圳海吉星农产品物流管理公司配电系统节电技改项目
8	中石大蓝天（青岛）石油技术有限公司	胜利油田东辛采油厂营二管理区直流母线群供电技术应用工程
9	华为数字能源技术有限公司	东莞华为云团泊洼数据中心T1栋预制模块化应用
10	唐山助钢炉料有限公司	湖南涟钢冶金材料科技公司气烧活性石灰焙烧竖窑改造工程
11	上海赛捷能源科技有限公司	江南造船（集团）空压机余热回收利用替代蒸汽节能改造项目
12	恒有源科技发展集团有限公司	北京市海淀区外国语实验学校京北校区单井循环地源热泵系统工程
13	上海麟祥环保股份有限公司	淄博市直机关第一综合办公楼热源塔热泵改造及能源托管项目
14	北京英沅特能源技术有限公司	中云信顺义云数据中心空调系统水储能项目
15	北京长信万林科技有限公司	甘肃中石油加油站节油减排型燃油添加剂应用
16	山西丰运海通科技有限公司	山西大商联商贸公司中央空调能源管理系统优化项目

重点节能技术应用典型案例技术简介 (2021年)

案例名称：宁波大榭石化乙苯装置工艺热水升温型热泵余热回收项目

案例技术企业：北京华源泰盟节能设备有限公司

技术简介：案例运用了升温型吸收式热泵技术，该技术采用串联的方式对低温余热进行梯级利用，产生更高品位的热量供用户使用。升温型吸收式热泵以水为制冷剂，溴化锂溶液为吸收剂，在蒸发器和发生器中通入低品位余热，在冷凝器中通入冷却水，由吸收器产生高品位热能。该技术是利用水的沸点随压力的不同而发生变化以及水蒸发吸热、冷凝放热等特性，将水作为传热的中间介质，通过循环具有强吸湿性的溴化锂溶液实现水介质循环和热量的传递。

联系人：罗先德 18515084026

邮 箱：luoxiande@powerbeijinghytm.com

地 址：北京市海淀区成府路28号优盛大厦C座10层



案例名称：山西孟县上社煤矿低浓度瓦斯内燃机发电项目

案例技术企业：湖南省力宇燃气动力有限公司

技术简介：湖南省力宇燃气动力有限公司自主研发的高效燃气内燃机发电机组，综合运用了低压损、高效均匀供气混合技术、数字高能点火技术、空燃比实时精确控制技术、余热梯级利用技术等多项关键技术，燃料气适应广，运行稳定、高效，节能效果突出。

联系人：胡娟芳 18028755668

邮 箱：hu.juanfang@liyupower.com

地 址：湖南省长沙市高新区麓云路289号力宇科技产业园



案例名称：广州地铁天河公园站智能环控系统与智慧运维云平台应用

案例技术企业：上海美控智慧建筑有限公司；广东美的暖通设备有限公司；广东美控智慧建筑有限公司

技术简介：美的高效变频直驱离心式冷水机组，突破解决了传统中小冷水机组能效低、噪音大、运行范围窄等问题。高效智能环控系统，实现冷水机组“台数+转速+导叶开度”负荷精准适配控制、全局能量平衡控制及基于在线动态寻优的风-水协调控制，可解决轨道交通车站冷量供给与需求不实时匹配、控制过程滞后波动的问题，使得环控系统机房能效大幅提高。该技术还可广泛用于商业综合体、医院、酒店等场所的新建及改造工程。

联系人：李凌慧 18523086151

邮 箱：lilh20@midea.com

地 址：广东省佛山市顺德区美的大道6号美的总部大楼B座26楼

