



中科顺昌

专注25年 商用节能厨具专家



中科顺昌余热回收型炉灶 权威推荐及认可目录汇编

合肥中科顺昌余热利用科技有限公司

入选工信部《国家工业节能技术装备推荐目录（2018）》



工业和信息化部

新闻动态

信息公开

在线办事

公众参与

专题专栏

工信数据

首页 > 工业和信息化部 > 机关司局 > 节能与综合利用司 > 工作动态 > 正文

《国家工业节能技术装备推荐目录（2018）》和《“能效之星”产品目录（2018）》公示

发布时间：2018-09-30 来源：节能与综合利用司

按照《工业和信息化部办公厅关于开展2018年工业节能技术装备推荐及“能效之星”产品评价工作的通知》（工信厅节函〔2018〕212号）要求，经组织地方工信主管部门、行业协会推荐和评审，工业和信息化部拟将39项工业节能技术以及148项工业装备纳入《国家工业节能技术装备推荐目录（2018）》，54项工业装备和89项终端消费类产品纳入《“能效之星”产品目录（2018）》。现对拟纳入目录的节能技术、装备和产品名单进行公示，请社会各界监督。如有异议，请在公示期内与我们联系并提交相关证明材料。

公示时间：2018年9月30日至2018年10月14日

联系单位：工业和信息化部节能与综合利用司

地址：北京市西城区西长安街13号

联系电话：010-68205354/5368 传真

电子邮箱：jienengchu@miit.gov.cn

附件：1. 国家工业节能技术装备推荐目录（2018）

2. 国家工业节能技术应用指南与案例（2018）

3. “能效之星”产品目录（2018）

工业和信息化部节能与综合利用司

2018年9月30日

[【打印】](#) [【关闭】](#)

附件 1

国家工业节能技术装备推荐目录（2018）

二〇一八年十月

序号	技术名称	技术介绍	适用范围	目前推广比例	未来 5 年节能潜力	
					预计推广比例	节能能力 (万 tce/a)
4	水煤浆高效洁净燃烧技术	通过绝热高效旋风分离器和返料装置，提高了煤体物料的利用率，减少了煤体物料的补充量，提高了燃烧效率；通过煤体物料的循环降低床温，进一步提高水煤浆燃烬率。	适用于煤炭高效清洁利用改造。	3.14%	5.8%	182
5	商用炉具余热利用系统技术	利用翅片换热等技术回收商用炉灶排出的高温废气热量，并用于加热冷水获得高温热水，减少热水设备的一次能源消耗。	适用于商用炉具余热利用改造。	1%	15%	20.8
6	高效节能燃烧器技术	燃气在一定的压力下，以一定的流速从阀体喷嘴流出，在进入燃烧器时靠本身的能量吸入一次空气并混合，然后经火盖火孔流出，使得燃烧更加充分，提高了燃气灶的热效率。	适用于燃气灶节能改造。	15%	50%	11.8

术提供单位为青岛特利尔环保股份有限公司。

(1) 用户情况说明

原有 2 台 58MW 燃煤链条热水锅炉，2015-2016 采暖季消耗燃煤约 61747 吨（5000kcal/kg），消耗电能 491 万 kW·h。

(2) 实施内容与建设周期

新建 2 台 70MW 水煤浆锅炉，包括：水煤浆喷嘴（粒化器 4 台）、天然气点火装置（2 台），新建引风机 2 台（800kW）、一次风机 2 台（355kW）、二次风机 2 台（280kW）、返料风机 4 台（15kW），新建 4 座 3000 立储罐、卸浆泵及供浆泵供浆。实施周期 24 个月。

(3) 节能减排效果及投资回收期

改造后，相比原系统节省标煤 7107tce/a，节能率为 15.5%。投资回收期 48 个月。

6. 未来五年推广前景及节能减排潜力

预计未来 5 年，推广应用比例可达到 5.8%，可形成节能 182 万 tce/a，减排 CO₂ 491.4 万 t/a。

(三十一) 商用炉具余热利用系统技术

1. 技术所属领域及适用范围

适用于商用炉具余热利用改造。

2. 技术原理及工艺

利用翅片换热等技术回收商用炉灶排出的高温废气热量，并用于加热冷水获得高温热水，减少热水设备的一次能源消耗，并且有效改善操作者的工作环境。通过商用炉具余

热利用系统云平台对接余热炉具设备, 做到精确感知、策略控制、精准操作、精细管理, 提供稳定、可靠、低成本维护的一站式节能云服务。工艺流程如下:



3. 技术指标

- (1) 大锅灶系统热效率 64.2%, 余热利用率 31.7%;
- (2) 炒灶系统热效率 49.8%, 余热利用率 21.3%。

4. 技术功能特性

- (1) 节能效果明显, 每台余热回收炉灶年节约标煤约 7 吨;
- (2) 显著降低炊事场合的工作环境温度, 减少火灾隐患;
- (3) 基于云计算物联网技术的余热利用控制系统。

5. 应用案例

扬子江万丽大酒店改造项目。技术提供单位为合肥顺昌余热利用科技有限公司。

入选2019~2020年度《上海市节能减排技术产品》目录

一、电机和拖动系统类.....	1
1 RS30-355 系列微油螺杆空气压缩机.....	2
2 永磁变频双级压缩螺杆式空气压缩机.....	4
3 三元流多级离心鼓风机.....	6
4 高效外转子无蜗壳离心风机.....	8
5 ZWL(V)智能变频叠压供水设备.....	10
6 管网叠压给水设备.....	12
7 智能变频一体泵.....	14
8 节能屏蔽泵.....	17
9 冷却塔/蒸发式冷凝器用冷却循环泵.....	19
10 循环水系统高效节能技术.....	21
11 基于虚拟传感器的泵智能节能技术.....	23
12 基于装置侧的循环水系统优化技术.....	25
二、制冷与空调类.....	27
13 永磁同步变频螺杆式冷水机组.....	28
14 LiebertPEX4(S)超高能效精密空调产品.....	30
15 司南系列磁悬浮变频离心式冷水机组.....	32
16 风冷自然冷却磁悬浮冷水机组.....	34
17 FPDW 型直流无刷大温差系列风机盘管.....	36
18 直流无刷风机盘管电机.....	39
19 直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组.....	41
20 BHP 燃气分布式能源成套装置.....	43
21 空气源热泵热水机系列产品.....	46
22 LSRF 型风冷热泵冷(热)水机组.....	49
23 风冷全封闭螺杆冷水(热泵)机组.....	51
24 空气源热泵热水机.....	53
25 EKAC 系列环保制冷剂型(热回收)模块式风冷冷水(热泵)机组.....	55
26 变频空气源热泵机组.....	57
27 智能雾化系统.....	59
三、燃烧设备类.....	62
28 模块化超低氮蒸汽热源机.....	63
29 WH 系列低氮燃烧器.....	65
30 星厨燃气灶.....	67
31 商用燃气炉灶(余热回收型).....	69
四、照明与采光类.....	72
32 LED 高效节能路灯.....	73
33 LED 产品 FG 系列.....	75
34 LED 黑板灯.....	77

31 商用燃气炉灶（余热回收型）

一、基本信息

产品名称：商用燃气炉灶（余热回收型）

规格型号：SDGT、SZCT

SDGT 系列商用燃气大锅灶（余热回收型）

SZCT 商用燃气炒灶（余热回收型）

产品类型：其他类

生产企业：合肥顺昌余热利用科技有限公司



二、企业介绍

合肥顺昌余热利用科技有限公司是一家以燃气炉灶烟气余热利用为先导的商用燃气炉灶高效节能利用专业化研发制造企业，是合肥顺昌企业旗下全资子公司，位于合肥肥西县桃花镇。厂区占地面积 40 余亩，厂房面积 15000 平方米、办公 5500 平方米。现有员工 68 余人，大专以上学历人员占 70% 以上。公司注册资金 5000 万元，2019 年产值 2755 万元，资产总额 8035 万元，国家高新技术企业、科技型中小企业、安徽省“专精特新”中小企业、合肥市知识产权示范企业、安徽省商标品牌示范企业、合肥市“守合同重信用”企业。

三、产品介绍

综合运用整体金属炉膛、新型节能燃烧器、全预混燃烧、确保完全燃烧；高效红外反射和热吸收技术，并与产品结构相匹配，保证炊事热效率达到一级能效指标；全封闭锅圈最大限度减少操作人员吸入有害尾气，与小功率低噪风机叠加，使噪声低于一级噪声限定值。在此前提下，利用高效换热技术，开发出烟气余热回收的燃气炉灶与系统，有效利用炊事高温尾气余热，提供厨房自身需要的水、热水、开水或蒸汽，将炉灶的烟气排放温度降到 150℃ 以下，炉灶综合热效率提升了 25% 以上，与常规商用节能炉灶相比，节能 45% 以上，有显著的节能效果；同时还改善了厨房工作环境，降低了厨房排烟负担，消除了高温烟气带来的火灾隐患。

下图为典型的商用燃气炉灶（余热回收型）和回收利用系统图。



四、产品适用领域及经济性分析

产品应用范围：企事业单位、机关、学校、部队和酒店、宾馆职工食堂，使用商用燃气炉灶设备的场合。

产品增加的购买成本：与传统商用燃气炉灶设备相比，使用该产品每眼炉灶增加的购置成本约 20000 元。

年节能量：每眼炒灶节能量 4.24tec，每眼大锅灶节能量 5.46tec。电价按 0.6 元/千瓦时计算，每眼炒灶年节约能源费用 7950 元、每眼大锅灶年节约能源费用 10237 元。

五、应用案例

实施单位：上海兴国宾馆，位于上海徐家汇商业区中心，是上海市政府高级接待宾馆。

实施时间：2018 年 8 月 28 日~2018 年 8 月 30 日

项目情况：项目改造将原有炉灶更换为我 4 台余热回收型大锅灶、1 台余热回收型煎包炉、水箱、余热系统云平台、管道工程等工程。利用自来水的压力将冷水顶入炉灶余热回收装置加热后进入保温水箱，利用原供水管道提供厨房热水。

使用效果：改造更换完成后，能耗监测每台大锅灶每天产生热水 1500L，煎包炉每天出热水量 1250L，进水温度 15℃，出水温度 50℃，余热产生热水直接供入热水保温水箱。监测厨房原先烟气高温明显下降，厨师工作环境温度明显改善。

合肥顺昌余热利用科技有限公司

商用燃气炉灶（余热回收型）

经评审合格
荣获上海市节能产品称号

特发此证

编号 2020-025

有效期三年

上海市节能产品评审委员会

2020年9月18日



入选浙江发改委《浙江省节能新技术新产品新装备推荐目录（2021年本）》目录

国家发改委 | 浙江省人民政府 | 浙江政务服务网 | 浙能网 | 网站无障碍

简体 | 繁体 | 登录

浙江省发展和改革委员会

ZHEJIANG PROVINCIAL DEVELOPMENT AND REFORM COMMISSION

请输入关键词

搜索



发展改革工作

战略规划 and 区域发展 | 经济运行 and 社会发展 | 改革开放 and 营商环境
投资管理 and 项目推进 | 对口工作 and 山海协作 | 更多栏目



政务公开

动态资讯 | 机构职能 | 政策文件 | 财务信息 | 人事信息 | 互动交流 |
新闻发布会 | 网站年度工作报告 | 办件统计 | 数据统计

当前位置: 首页 > 政府信息公开 > 法定主动公开内容 > 政策文件及解读 > 本机关其他政策文件

索引号: 002482031/2021-38096	组配分类: 本机关其他政策文件
发布机构: 省发展改革委	生成日期: 2021-12-28
文件编号: 浙发改能源〔2021〕453号	统一编号:
有效性: 有效	

浙江省发展改革委关于公布《浙江省节能新技术新产品新装备推荐目录（2021年本）》的通知

发布日期: 2022-01-04 16:04 信息来源: 省发展改革委 浏览次数: 442

各有关单位:

为鼓励社会各界大力开展节能新技术新产品新装备的研发,推广应用先进能效技术和产品,扎实推进碳达峰碳中和工作,通过公开征集、遴选初审、专家评审、社会公示等程序,我委编制完成了《浙江省节能新技术新产品新装备推荐目录(2021年本)》,现予以公布。

附件: 浙江省节能新技术新产品新装备推荐目录(2021年本)

浙江省发展和改革委员会

2021年12月28日

附件

浙江省节能新技术新产品新装备推荐目录 (2021年本)

序号	类 目	技术产品名称	主要技术特点及应用效果	适用范围	技术咨询单位
1	工业领域	高能效永磁变频电机	该电机不受电机极数的限制, 可做成多极低速电机, 便于实现电机直接驱动负载, 省去增速大和故障率高的增速箱, 增加了机械传动系统设计的灵活性。不仅自身效率高, 而且功率因素高, 基本不存在无功损耗; 提高转矩输出能力和提高电机转矩密度; 转子仅靠安装磁钢, 永磁同步电机磁钢的结构布置灵活多样, 磁钢的安装和固定也较为灵活; 合理的磁路结构设计, 电机损耗控制技术; 电机冷却方式的选择 (自冷、水冷、强迫风冷) 与散热结构的设计; 可靠性大大优于传统电机同步电机; 电机效率达到IEC1级能效。	适用于风机、水泵、冶金、印染、纺织、造纸、热电、水泥、钢铁、各种机械装备等各个领域	浙江永发机电有限公司
2	工业领域	电梯配件高效节能铸造生产技术	该技术利用废钢代替生铁, 通过增碳强化技术和强化孕育的手段, 得到高性能的球墨铸铁供水, 实现废旧资源的再生利用, 大大降低供水熔炼的成本, 优化铸件的冷却状态, 获得铸态生产的工艺条件, 取消热处理工序, 同时提高产品合格率, 利用冷却速度快、成型精度好的特点, 实现无冒口铸造, 提升供水利用率, 提高综合机械性能, 减少加工余量; 提高铸造设备的运行效率、稳定性、可靠性、绿色环保等, 形成高效节能自动化生产线, 实现电梯配件球墨铸铁铸造批量生产, 达到综合节能降耗30%。	适用于生产电梯配件的铸造企业	浙江省机电设计研究院有限公司
3	工业领域	高效非晶合金铁心配电变压器(SCHB15)	该技术在SBH15非晶合金油浸式变压器基础上进一步优化设计, 针对农村地区年平均负载率低、春季及农忙时期负载短时大幅增长的特殊使用状况, 在保证基本用电容量的前提下, 既保证小负荷和长期用电的需求, 又兼顾过负荷短期用电需求的新型高过载配电变压器。该项目产品以其出色的高负载能力而成为农村电网升级中的首选产品, 产品供应国家电网、南方电网、五大发电集团等, 具有良好的经济和社会效益。	适用于输变电领域配电用	浙江江山变压器股份有限公司
4	工业领域	三相永磁同步电动机	该技术采用新型专利结构永磁体独立励磁, 无需无功补偿, 转子结构的启动功能与运行功能分离, 启动转矩大, 配电线路电阻损耗低, 没有磨损电刷的机械接触, 运行可靠, 在20%-120%负载范围内能放曲线变化平缓, 经济运行特性范围宽, 温升降低20%, 功率因数达0.96以上, 运行电流下降约10%, 相比永磁同步电动机, 无需汲取直流电流励磁磁阻励磁, 电机效率高, 重载启动能力还高于一般电动机。	适用于冶金、石油、化工、电力、纺织、塑料、煤炭、建材、矿山行业的风机、泵类、压缩机、机床、传输带等设备的驱动装置。	浙江海实能源科技有限公司
5	工业领域	燃气喷射助燃器	该技术采用膜分离制氧技术制取浓度(30%-50%)的富氧空气, 减少了氮气占比, 降低燃点, 增加热值, 减少氮氧化物排放。优势: 制氧成本低供气稳定(空气为原料), 模块化设计体积小, 智能联动安全可靠(即属普通机电设备)、耗电量小使用寿命长(十年以上设计)、安装简单(无需改变原有工艺)、设备成本回收期短, 可应用于众多使用天然气的行业中, 如燃气蒸汽锅炉、导热油锅炉、窑炉、窑道窑、回转窑、工业加热炉、塔炉、干炉等。	适用于天然气的蒸汽锅炉、导热油锅炉、窑道窑、窑道窑、回转窑、工业加热炉、塔炉、干炉等。	浙江德森环保科技有限公司
6	工业领域	电板式锅炉蓄热系统	该技术产品直接利用较高电压的电源(6kV-20kV等电源, 下称高压电源)进行加热提供蒸汽或热水的设备, 热效率可达99%以上, 采用液位控制的方式实现负荷调节, 通过频率控制的方式控制内筒的水位, 可连续加载或加载, 进汽控制负荷从5%-100%无级调节, 与我公司专利高温蓄热系统配合, 实现错峰蓄热、深度调峰, 消纳新能源电能(风电、水电、光伏)。	适用于工业领域、新能源开发领域	杭州华源前线能源设备有限公司
7	工业领域	彩色光伏组件, 钙钛矿高效组件	该产品通过甄选适合的钙钛矿单晶结构、优化材料体系, 将特定波长的光转换成所需光谱, 制备出高转换效率的太阳能电池, 制备的终端产品具有高转换效率, 可展示丰富的颜色, 钙钛矿光伏产品在实际应用中延伸发展出丰富多样的场景, 大规模应用后, 用电成本可降低至目前传统光伏的一半左右, 如在建筑领域和整体解决方案中的应用, 有利于有效降低建筑能耗, 助力国家节能减排, 改善环境的碳中和、碳达峰战略实施。	适用于建筑光伏一体化、智慧交通、城市户外储能场景、分布式工商业屋顶电站、地面集中电站。	杭州纤纳光电科技有限公司

第 1 页, 共 5 页

序号	类 目	技术产品名称	主要技术特点及应用效果	适用范围	技术咨询单位
30	新能源开发与利用领域	智能光伏控制器	该产品技术特点: 1. 更高收益: 智能光伏优化器充分利用屋顶面积, 实现多装, 系统发电量提升5-30%。2. 主动安全: L4级智能电弧防护, 0.5s快速关断异常时优化器使能0V快速关断, 更安全。3. 优良环境: 无源器件, 自然散热设计, 免维护智能组串IV健康检查, 降低维护成本20%。	适用于光伏发电站	华为数字技术(苏州)有限公司
31	其他领域	高温高压喷射溢流(超大容量)染色机 ZNJ1000/D-1000	该技术创新设计了特殊结构的染色机主体技术, 增加容量, 染色机主体分段式设计, 降低浴比, 降低能耗及污水排放。主体筒体内染织物料染色循环承载及“悬浮”运行技术, 减少摩擦, 避免染色质量瑕疵。染色机专用水泵技术, 增加水泵的有效能力, 减少无功消耗, 单机染色容量增加100%, 同比水、电、蒸汽消耗降低35-38%。	适用于纺织面料染色	浙江中科智能装备股份有限公司
32	其他领域	间歇式真空冷冻干燥设备	该产品运用了先进的真空冷冻干燥技术, 可将物料中水分完全冻结成冰晶, 并在一定的真空条件下使冰晶直接升华达到低温脱水的目的, 这能保持物料原有成份和活性成份及物料形体不变质, 产品营养丰富, 方便食用。设备采用了自主研发的全自动间歇式智能补水装置和食品加热环境辐射装置, 实现连续融冰补水, 提升干燥效率和能耗利用率; 采用了智能化控制系统, 实现了运行过程温度、真空度的优化控制以及对设备远程监控。	适用于果蔬农产品领域深加工、宠物冻干食品领域、方便速食食品领域、中药材加工领域	浙江同景冻干科技有限公司
33	其他领域	余热回收型商用燃气炉灶	该产品是对传统商用燃气炉灶的升级和改进, 1. 通过产品优化设计大大提高炉灶本身的热效率。2. 加装自主设计的燃气余热回收装置, 有效回收炉灶高温尾气余热, 提供炉灶自身需要的热水、开水或蒸汽。3. 应用基于物联网技术云平台的控制系统, 实时采集炉灶余热系统运行数据, 并通过移动端客户端进行实时监控、数据查询、数据统计、远程控制。与传统炉灶相比, 综合热效率提升了50%以上。	本适用于广大企事业单位、机关、学校、部队和酒店、宾馆食堂厨房。	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
34	其他领域	基于电磁平衡调节的用户侧电压质量优化技术	该技术通过对用电设备端电气参数的采集, 并进行参数计算和比较, 再采用自耦磁的方式进行电压参数的编调和整定, 从而优化用户侧电压质量, 并最终达到节能的效果。该技术不涉及自主知识产权的关键技术; 无扰切换技术和最佳工作点跟踪(针对不同应用负载时采用不同的算法模型并利用电磁调节方式, 实现供电和一定负载率工况下的负载匹配和最优电压匹配), 应用中不会产生谐波污染, 可有效解决供电侧的电压偏差、波动和三相不平衡等电压质量问题, 提高用电效率, 在不同应用场合中节能效果也不一样, 平均综合节能效果8-20%之间, 设备自身损耗很低, 空载损耗 $\leq 0.08\%$, 负载损耗 $\leq 0.2\%$ 。	工业场合: 石油、机械、冶金、化工、煤炭等行业中典型的三相异步电机负载。 民用场合: 服务于“文教卫”等公共机构的微电网配电网、供电用户侧。 其他场合: 适用于以用电为主的能源消耗型大型经济实体。	安徽集萃电气技术有限公司

中国工程建设标准化委员会 明确鼓励使用余热回收灶

中国工程建设标准化协会标准

公共机构食堂灶具节能和油烟净化 改造技术规程

Technical specification for the energy efficiency retrofit of
canteen cooking appliance and oil fume purification
appliances in the public sector

T/CECS 856 - 2021

主编单位：中国质量认证中心
湖北谁与争锋节能灶具股份有限公司
批准单位：中国工程建设标准化协会
施行日期：2021年10月1日

中国建筑工业出版社

2021 北 京

3.2.3 燃气灶具应用应符合现行团体标准《商用燃气燃烧器具应用技术规程》T/CECS 583 的有关规定。

3.2.4 燃气灶具应符合现行国家标准《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》GB 30531 中 1 级热效率值的规定；燃气矮汤炉热效率不应小于 60%。

3.2.5 电磁灶应符合现行行业标准《商用电磁灶》SB/T 10548 中 1 级热效率值的规定。

3.2.6 电磁灶应为模块化设计，应加装接地、等电位和漏电保护装置，设计额定断开电流不应大于 30mA。

3.2.7 更换电磁灶时，应复核电缆、开关、配电控制装置等原有设备用电负荷，并应提出相应的计算依据和更新方案。

3.2.8 电磁辐射应符合现行国家标准《电磁环境控制限值》GB 8702 的有关规定。

3.2.9 具备余热利用条件时，改造项目宜采用余热回收灶或余热回收装置。

3.2.10 使用燃气蒸箱或余热回收灶时，宜在前端加装软水处理装置。

3.2.11 蒸箱应符合现行行业标准《商用电汽两用蒸饭柜》SB/T 10697 的有关规定。

3.3 油烟净化

3.3.1 油烟净化设计中污染物最高允许排放浓度应符合表 3.3.1 的规定。

表 3.3.1 污染物最高允许排放浓度 (mg/m³)

污染物项目	最高允许排放浓度
油烟	1.0
颗粒物	5.0
非甲烷总烃	10.0

注：最高允许排放浓度指任何 1h 浓度均值不得超过的浓度。

《市场监督管理总局关于贯彻落实〈国务院关于进一步压减工业产品生产许可证管理目录和简化审批程序的决定〉（国发〔2018〕33号）有关事项的通知》。通知中商用燃气灶具取消生产许可证管理，转为自愿性认证管理，商用燃气燃烧器具进行安全和性能自愿性认证，是保证工厂生产的产品符合中国标准（国际标准）有关安全性、质量、环境和能源效率的较高要求；灶具节能认证是进入财政部、国家发展和改革委员会《政府采购清单》的必备条件。

3.5.2 改造设备经过第三方相关认证，可以确保产品质量和节能性能。

3.5.3 《国家重点节能低碳技术推广目录》《公共机构绿色节能节水技术产品参考目录》中的技术和产品是经过严格筛选，具有一定公信力和适用性。

3.5.4 商用燃气燃烧灶具质量等级特征指标表参照国家标准《燃气燃烧器具质量检验与等级评定》GB/T 36503-2018 第 7.1 条、第 7.2.4 条规定，商用燃气灶具应达到产品质量等级 A 级。

3.5.5 当国家与地方饮食业大气污染排放标准有差异时，应按较高的标准执行。

3.5.6 为确保油烟净化设备使用寿命，并参考市场现有设备一般使用年限为 5 年的情况，设备应符合《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）》HJ/T 62 的有关要求，核实产品各项证明和技术要求，并与合约相符。

3.5.7 所选用的设备应增加数据传输端口，以便于适应实时在线监管机制，可通过在线监测设备检测净化效率数据。

3.5.8 油烟净化设备产生的污水排放为防止产生二次污染或直接排放地下管网，本条对油烟净化设备污水提出符合项规定，即符合国家标准《污水综合排放标准》GB 8978-1996 第二类污染物最高允许排放浓度一级标准，超出排放标准的污水由现场污水处理设备或其他措施回收处理，不得直接排入地下公共管网。

入选《浙江省绿色学校(高等学校)创建行动方案》的通知目录

浙江省教育厅办公室
浙江省机关事务局办公室 文件
浙江省发展和改革委员会办公室

浙教办规〔2021〕34号

浙江省教育厅办公室 浙江省机关事务局办公室 浙江省发展和改革委员会办公室关于印发 《浙江省绿色学校（高等学校） 创建行动方案》的通知

省委党校（浙江行政学院），各市委党校（行政学院）、教育局、机关事务管理部门、发展改革委，各县（市、区）委党校（行政学院），各普通高等学校：

为贯彻落实习近平生态文明思想和党的十九大精神，按照中央全面深化改革委员会第十次会议审议通过的《绿色生活创建行动总体方案》（发改环资〔2019〕1696号）和《教育部办公厅、国家发展改革委办公厅关于印发〈绿色学校创建行动方案〉的通

二、物质条件

物质条件评价指标的实际得分值根据表2的指标内容和评分细则确定, 共100分, 权重为35%。

表2 物质条件指标评分细则

序号	指标内容	评分细则	分值
1	合理设置绿化用地, 增加校园绿化面积	校园绿地率达到 35%以上, 计 5 分; 20%及以上, 计 3 分; 20%以下不计分。共 5 分。	10
		人均公共绿地面积 2 m ² 及以上计 5 分; 1 m ² 及以上, 计 3 分; 1 m ² 以下不计分。共 5 分。	
2	有序推进新建绿色建筑和对既有建筑绿色化改造	近三年有既有建筑绿色改造项目(或学校建筑物均为 2015 年后的新建建筑)计 3 分; 新建或改造建筑物按 GB/T 51141 标准获评星级绿色建筑, 计 2 分。共 5 分。	10
		数据中心按 DB33/T 2157-2018 标准进行绿色改造, 分类分项计量到位的, 计 3 分; 获评星级的, 计 2 分。共 5 分。	
3	使用绿色节能产品, 垃圾分类管理, 资源循环利用	建立绿色采购制度且执行良好, 计 1-5 分, 共 5 分。	65
		办公、教学实验及科研等用能设备中, 节能型设备占比 80%及以上计 5 分; 占比 60%及以上计 2 分。共 5 分。	
		分体式房间空调器中, 节能型设备占比在 90%以上, 计 5 分; 80%以上计 3 分; 80%以下不计分。共 5 分。	
		照明系统中, 高效照明光源使用率 100%, 共 5 分。	
		电梯采用变频、群控或电能回馈装置等节能措施, 共 1 分。	
		高层建筑给水系统合理分区, 低区能充分利用市政供水压力, 共 3 分。	
		校内饮用水热水供应均采用为节能型设备, 共 3 分。	
		用水器具为符合 GB/T 31436 要求的节水型器具, 共 4 分。	
		学校食堂按绿色食堂标准对标改造, 计 2 分; 有达到星级标准的, 计 1 分; 食堂未使用不节能环保餐饮设施设备, 计 3 分; 高效油烟净化设备改造后符合排放标准要求, 计 3 分; 餐厨废弃物就地无害化处理或交由有资质单位处理, 计 3 分。共 12 分。	
		根据《浙江省生活垃圾管理条例》规范, 按照四分三化要求, 规范垃圾分类收集, 有日常监管、有全员培训、精准投放, 计 5 分; 实验室有毒排放物集中有效处理, 计 2 分; 合理配置垃圾分类容器到户、投放点张贴垃圾分类投放指南, 计 5 分。共 12 分。	
		校园绿化采用喷灌、微灌等节水灌溉方式, 计 1-3 分, 共 3 分。	
严格执行政府限量及限制使用一次性消费品要求, 计 1-2 分; 实施使用再生纸、再生铅笔等再生办公用品, 推广办公自动化系统, 采取减少纸质文件、资料印发数量等措施, 计 1-3 分。共 5 分。			
有循环使用书籍、刊物等纸制品, 报废家具回收再利用制度, 有工作台账, 计 1-2 分, 共 2 分。			
4	因地制宜开展可再生能源利用、雨水(再生水)回用、能源资源综合利用	设置余热回收、雨水收集、再生水利用、杂排水收集处理、浓水收集等非常规能源资源利用设施, 并运行良好, 每建设 1 项计 2 分, 共 6 分。	15
		采用太阳能热水器、空气能热泵热水器等作为生活热水系统主要热源, 可再生能源制备热量不低于总热热量的 60%, 计 6 分; 30%以上计 3 分。共 6 分。	
		学校安装有光伏发电装置或风力发电装置, 且发电量占学校总用电量的比例不低于 2%, 计 3 分; 低于 2%计 2 分。共 3 分。	
得分			

入选北京节能中心《节能技术产品北京应用 场景典型案例汇编(2021)》目录

节能技术产品北京应用场景 典型案例汇编

2021

北京节能环保中心
2021年12月



54. 动态离心复合式油烟净化技术	108
55. 带营养土的植被毯	110
56. 摩擦电纳米空气杀毒杀菌净化系统	112

十一、新能源及可再生能源利用技术

57. 建筑一体化多用途太阳能瓦	114
58. 太阳能和空气源热能协调应用系统	116
59. 快启动型全玻璃热管真空太阳能集热管	118
60. 带有补热除霜控制回路的低环境温度空气源热泵热风机	120
61. 高效地源热泵	122
62. 低温空气源热泵系列产品	124
63. 户用空气能变频采暖机组	126

十二、综合能源技术

64. 燃气冷热电三联供与地源热泵智能耦合供能系统	128
---------------------------------	-----

十三、其他

65. 余热回收型商用燃气炉灶	130
-----------------------	-----



2021 节能技术产品北京应用场景
典型案例汇编

余热回收型商用燃气炉灶

一、技术情况

(一) 技术名称

余热回收型商用燃气炉灶

(二) 技术原理

该产品通过对燃烧器、炉膛、风机、炉体结构等进行优化提高燃烧效率，加装烟气废热回收装置回收炉灶高温尾气废热，提供厨房自身需要的水、开水或蒸汽。同时应用基于物联网技术云平台的控制系统，实时采集炉灶余热系统运行数据，实现实时监控、远程控制。



工作原理图

(三) 关键技术

1. 炉灶关键部件结构优化技术：通过对燃烧器、炉膛、风机、炉体结构等商用燃气炉灶关键部件的优化设计，有效提高炉灶本身的热效率。
2. 基于物联网技术云平台的炉灶余热远程控制技术：实时采集炉灶余热系统运行数据，可通过PC客户端或移动客户端APP进行实时监控、数据查询、数据统计、远程控制。

(四) 主要技术指标

1. 余热回收型大锅灶热效率大于55%，烟气余热回收效率大于20%；

荣获中国质量认证中心 企业标准“领跑者”证书



企业标准领跑者管理信息平台

评估机构注册 登录

企业注册 登录

认证机构注册 登录

[首页](#) [领跑者重点领域](#) [评估机构](#) [排行榜](#) [领跑者](#) [领跑者团标](#) [关于企业标准领跑者](#) [领跑者证书查询](#) [领跑者认证](#) [绿色领跑者](#) [标准对比计算器](#) [下载专区](#)当前位置: [首页](#) > [领跑者证书查询](#)证书编号: 企业名称: 产品名称: 年份:

1. 请输入查询条件查看证书信息。
2. 查询结果不得用于任何权属企业意思之用途。
3. 证书编号由企业标准“领跑者”工作机构/中国标准化研究院编号。

排序规则: 按照年份、国民经济产品分类、证书编号进行排序

总计: 2 条

合肥顺昌余热利用科技有限公司

2020

预览

产品名称: 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备>商用燃气燃烧器具>炊用燃气大锅灶

证书编号: ESF2020-0C35940601008603

合肥顺昌余热利用科技有限公司

2020

预览

产品名称: 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备>商用燃气燃烧器具>中餐燃气炒菜灶

证书编号: ESF2020-0C35940602008601

证书编号：ESF2020-0C35940601008603

企业标准“领跑者”证书

ENTERPRISE STANDARD FORERUNNER

合肥顺昌余热利用科技有限公司：

贵公司企业标准 Q/HFSC02-2020《商用燃气炉灶（余热回收型）》经评估荣获 2020 年企业标准“领跑者”。

评估机构：中国质量认证中心

发证日期：2020 年 12 月 19 日



本证书及相关信息在企业标准“领跑者”管理信息平台 (<http://www.qybzlp.com>) 上查询

证书编号：ESF2020-0C35940602008601

企业标准“领跑者”证书

ENTERPRISE STANDARD FORERUNNER

合肥顺昌余热利用科技有限公司：

贵公司企业标准 Q/HFSC02-2020《商用燃气炉灶（余热回收型）》经评估荣获 2020 年企业标准“领跑者”。

评估机构：中国质量认证中心

发证日期：2020年12月19日



本证书及相关信息在企业标准“领跑者”管理信息平台 (<http://www.qybzlp.com>) 上查询

荣获中国质量认证中心 环保产品认证



产品认证证书 中国环保认证

证书编号: CQC21702319149

发证日期: 2021年11月04日

有效期至: 2026年11月04日

委托人名称	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
及注册地址	中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
品牌	金顺昌
制造商名称	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
及注册地址	中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
生产企业名称	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
及生产地址	安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路与祝融路交口顺昌企业
产品名称和系列、规格、型号	商用燃气炒灶(余热回收型) SZCT35(天然气12T, 额定热负荷35kW)
产品标准和技术要求	GB 30531-2014; CJ/T451-2014
认证模式	产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC61-445151-2015 认证规则的要求, 特此发证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息



签发:

谢肇煦



中国质量认证中心





产品认证证书

中国环保认证

证书编号: CQC21702319147

发证日期: 2021年11月04日

有效期至: 2026年11月04日

委托人名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
品牌	金顺昌
制造商名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
生产企业名称 及生产地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路与祝融路交口顺昌企业
产品名称和系列、 规格、型号	商用燃气大锅灶(余热回收型) SDGT45(天然气12T, 额定热负荷45kW)
产品标准和技术要求	GB 30531-2014; CJ/T451-2014
认证模式	产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC61-445151-2015 认证规则的要求, 特此发证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息

签发: **谢肇煦****中国质量认证中心**

荣获中国质量认证中心 节能产品认证



产品认证证书 中国节能认证

证书编号: CQC21702319148

发证日期: 2021年11月04日

有效期至: 2026年11月04日

委托人名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
品牌	金顺昌
制造商名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
生产企业名称 及生产地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路与祝融路交口顺昌企业
产品名称和系列、 规格、型号	商用燃气炒灶(余热回收型) SZCT35(天然气12T, 额定热负荷35kW)
产品标准和技术要求	GB 30531-2014
认证模式	产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC61-445151-2015 认证规则的要求, 特此发证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息



签发:

谢肇煦**中国质量认证中心**



产品认证证书

中国节能认证

证书编号: CQC21702319146

发证日期: 2021年11月04日

有效期至: 2026年11月04日

委托人名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
品牌	金顺昌
制造商名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
生产企业名称 及生产地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路与祝融路交叉口顺昌企业
产品名称和系列、 规格、型号	商用燃气大锅灶(余热回收型) SDGT45(天然气12T, 额定热负荷45kW)
产品标准和技术要求	GB 30531-2014
认证模式	产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC61-445151-2015 认证规则的要求, 特此发证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn) 查验证书信息

签发:

谢肇煦**中国质量认证中心**

荣获中国质量认证中心 产品质量A级认证



产品认证证书

证书编号: CQC21041312377

发证日期: 2021年09月06日

有效期至: 2026年09月06日

委托人名称	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
及注册地址	中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
制造商名称	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
及注册地址	中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
生产企业名称	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
及生产地址	安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路与祝融路交叉口顺昌企业
产品名称和系列、规格、型号	商用燃气炒灶(余热回收型) SZCT35(天然气12T, 额定热负荷35kW) 质量等级:A级
产品标准和技术要求	GB/T 36503-2018
认证模式	产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督

上述产品符合CQC13-448201-2021认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息



签发:

谢肇煦



中国质量认证中心





产品认证证书

证书编号: CQC21041312378

发证日期: 2021年09月06日

有效期至: 2026年09月06日

委托人名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
制造商名称 及注册地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 中国(安徽)自由贸易试验区合肥市高新区习友路2666号中科院合肥技术创新工程院1号楼1112
生产企业名称 及生产地址	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司 安徽省合肥市肥西县桃花镇长古路与祝融路交叉口顺昌企业
产品名称和系列、 规格、型号	商用燃气大锅灶(余热回收型) SDGT45(天然气12T, 额定热负荷45kW) 质量等级:A级
产品标准和技术要求	GB/T 36503-2018
认证模式	产品型式试验+初次工厂检查+获证后监管

上述产品符合CQC13-448201-2021认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息



签发:

谢肇煦**中国质量认证中心**

关于推进我省公共机构绿色低碳食堂建设的建议

关于推进我省公共机构绿色低碳食堂建设的建议

合肥工业大学 方焱松

目前，我省公共机构食堂数量众多，能源消耗量大。仅以高校为例，我省现有高校 120 多所、在校学生约 150 万人，食堂天然气年用量约 5000 万立方米。为落实国家“双碳”战略，年初，安徽省高校后勤协会节能专业委员会以课题研究方式对我省高校食堂节能减碳工作进行专题研究，并委托第三方专业机构进行了现场测试。研究结果表明，在安徽省公共机构中推动绿色低碳食堂建设十分必要。

一、我省公共机构食堂在绿色低碳方面存在的问题

(一) 天然气利用效率很低。目前，大多食堂所使用的商用燃气炉灶，火力大、火形散，仅靠锅底部分加热，大量热能无法吸收，能源利用效率低。现场抽测中，高校食堂的中餐炒菜灶的热效率平均 28.1%、大锅灶热效率平均 43.6%。燃气灶具的能源利用率总体不足 50%，超过一半的热能被白白浪费。

(二) 食堂用电耗能较大。常规灶具未被利用的热能主要以高温烟气形式排向周围环境，现场测试发现，中餐炒菜灶锅圈口排烟温度超过 600℃；大锅灶烟道排烟温度超过 500℃。以大锅灶为例，正常使用时每小时燃烧天然气 5.5 立方米，每小时排放的高温烟气超过 180 立方米，这些高温烟气需要通过排烟换气系统排放，耗电量较大；另外，灶具大量的热量散发还增加了厨房和餐厅空调的耗电量。

(三) 食堂操作环境恶劣。一是噪声污染，现有食堂中锅圈口排烟位置靠近操作人员，无法做到噪声隔离，部分厨房噪声超过了 80 分贝，长期在食堂工作人员大多有耳鸣和听觉下降的情况。二是空气污染，大量烟气容易被操作人员吸入体内，易患呼吸道疾病；因大量烟气排放，厨房环境温度高、湿度大，操作人员体力消耗大。三是容

易引发火灾。

二、推进我省公共机构绿色低碳食堂建设的对策建议

(一) 采用节能低碳的余热回收燃气灶具。调研中，有少数高校食堂使用了高效节能的余热回收燃气炉灶，实测余热回收后的排烟温度降到 100℃左右，设备噪声下降 10 分贝以上、操作位置的环境温度降低 5℃；炒灶综合热效率平均达到 70.2%，大锅灶综合热效率平均 84.2%，总体看，余热回收炉灶能源利用效率得到大幅提升，高出常规炉灶一倍以上。如果全省公共机构食堂全部采用余热回收技术的炉灶，每年直接节约燃气 1 亿立方米以上，余热回收热水可减少用电约 5 亿千瓦时，同时，每年可减少碳排放量 48 万吨，减排效果明显。

(二) 鼓励采用合同能源管理方式推进绿色低碳食堂改造。一方面，鼓励优先采取合同能源管理方式（合作模式可包括节能效益分享型、能源总量保证型等），在公共机构不增加投入或零投入的前提下，通过社会资本和专业力量实现绿色低碳食堂建设或节能改造。另一方面，建议政府相关管理部门根据现行的合同能源管理相关政策，加大宣传、引导和监管力度，推进我省公共机构食堂节能减排工作持续深入开展。

(三) 建立政策性引导支持机制。我省的余热回收炉灶产品和技术目前处在全国领先地位，但目前还没有相关的鼓励政策。2018 年，国家工信部将余热回收燃气炉灶技术列入节能产品推荐目录，上海市、浙江省等也将其列入本地的节能产品目录，并出台了相关的鼓励政策。建议我省通过出台相关政策文件和制订绿色低碳厨房评价标准等方式，将燃气灶具的余热回收技术纳入文件和标准中，鼓励公共机构食堂采用余热回收燃气炉灶技术，推进我省公共机构绿色低碳食堂建设，并起到示范引领作用。

感谢阅读

