

A9950

附件4

国家发展和改革委员会办公厅
工业和信息化部办公厅
住房和城乡建设部办公厅
交通运输部办公厅
国家机关事务管理局办公室
中国民用航空局综合司
中国国家铁路集团有限公司办公厅

文件

发改办环资〔2023〕367号

国家发展改革委办公厅等关于组织
开展“最佳节能技术和最佳节能实践”
（“双十佳”）征集工作的通知

为全面贯彻党的二十大精神，落实《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》《“十四五”节能减排综合工作方

案》等有关要求，深化能效和应对气候变化国际合作，加快节能降碳先进技术研发和推广应用，积极稳妥推进碳达峰碳中和，现组织开展“最佳节能技术和最佳节能实践”（以下简称“双十佳”）征集工作。有关事项通知如下。

一、有关背景和总体要求

“双十佳”机制是我国在国际能效中心（EE Hub）框架下牵头开展的重要国际合作机制，旨在通过制定发布“双十佳”清单，在全球范围内遴选推广先进节能技术和节能实践，提升工业和信息化、城乡建设、交通运输、公共机构等重点领域能源利用效率和节能降碳管理水平。截至目前，我国已联合相关国家征集发布了2批国际“双十佳”清单，受到国际社会广泛关注和积极响应。进一步发挥“双十佳”机制作用，推广先进节能技术和节能实践，对支撑重点领域节能降碳、积极稳妥推进碳达峰碳中和具有重要意义，也是对外展示中国节能降碳实践和成效、积极参与能效和应对气候变化全球治理的重要路径。各地区各有关部门和单位要高度重视，认真组织做好征集工作。

二、征集范围

本次主要征集工业和信息化、城乡建设、交通运输、公共机构等4个领域的先进节能技术和节能实践。在征集基础上，择优形成国内“双十佳”清单（每个领域包括10项节能技术和10项节能实践）。国内“双十佳”清单中的节能技术和节能实践将被推荐参与国际“双十佳”清单评选。

三、征集条件

(一) 节能技术要求。相关技术应具有先进性、创新性、适用性和可靠性。技术水平国内领先，能够反映节能技术研发应用最新进展，对相关领域绿色低碳发展具有引领和支撑作用。无科技成果、专利、知识产权权属争议。有成功实施案例，节能降碳效益、经济效益和社会效益显著，市场推广潜力大。

(二) 节能实践要求。相关实践应具有创新性和示范性，可以实现显著的节能降碳效益、经济效益和社会效益，并稳定运行或实施1年以上，易于复制和推广。对于涉及重点领域节能降碳改造的实践，单位产品能耗水平不低于能耗限额标准先进值和所属行业重点领域能效标杆水平，重点产品设备能效水平不低于能效标准1级和同类用能产品设备能效先进水平。

(三) 推荐单位要求。节能技术推荐单位应为技术所属单位，节能实践推荐单位应为通过应用先进节能技术和建立能源管理体系实现显著节能效果的单位。推荐单位近三年来无环保、质量、安全等违法违规记录，未被列入节能监察整改名单、企业经营异常名录和严重违法失信名单。

四、工作程序

(一) 自愿推荐。按照自愿参与原则，符合要求的单位可向所在地省级节能主管部门、工业和信息化主管部门、住房城乡建设主管部门、交通运输主管部门、机关事务管理部门、民航管理部门和有关铁路局集团公司提交“双十佳”推荐材料。节能技术

推荐单位填报《最佳节能技术推荐书》（附件1），节能实践推荐单位填报《最佳节能实践推荐书》（附件2）。鼓励行业协会动员组织行业相关单位积极参与“双十佳”推荐工作。

（二）初审。省级节能主管部门会同本地区工业和信息化主管部门、住房城乡建设主管部门、交通运输主管部门、机关事务管理部门、民航管理部门和有关铁路局集团公司对相关材料进行初审，汇总形成本地区推荐材料，于2023年7月21日前将推荐意见、《最佳节能技术和最佳节能实践推荐汇总表》（附件3）、有关单位提交的推荐材料（附件1、2，纸质版用A4纸打印，加盖印章，一式2份；电子版刻盘）报送国家发展改革委。请各省（区、市）、新疆生产建设兵团节能主管部门会同有关部门和单位认真做好审核把关，每个领域每个省份最多推荐3项节能技术和3项节能实践。

（三）复审和发布。国家发展改革委联合工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、国管局、中国民航局、国铁集团组织专家对各地区推荐材料进行复审，并按程序确定和发布国内“双十佳”清单。

（四）宣传推广国内“双十佳”清单。各地区各有关部门和单位要结合实际加强国内“双十佳”清单宣传推广，积极开展节能技术对接、节能案例和实践交流等活动，支持节能技术推广应用，助力重点领域节能降碳，为积极稳妥推进碳达峰碳中和提供支撑。

(五) 推荐参与国际“双十佳”清单评选。对纳入国内“双十佳”清单的节能技术和节能实践，国家发展改革委将通过国际能效中心（EE Hub）框架，推荐参与国际“双十佳”清单评选，进一步展示节能降碳中国智慧和中國方案。

五、联系方式

国家发展改革委（资源节约和环境保护司）：

联系人：李晓灵 （010）68505531

工业和信息化部（节能与综合利用司）：

联系人：阳紫微 （010）68205354

住房城乡建设部（标准定额司）：

联系人：孟 光 （010）58934548

交通运输部（综合规划司）：

联系人：庞知非 （010）65293160

国管局（公共机构节能管理司）：

联系人：孔亚东 （010）63098658

中国民航局（发展计划司）：

联系人：张 达 （010）64092322

国铁集团（发展改革部）：

联系人：孟凡强 （010）51842977

中国质量认证中心（技术支撑单位）：

联系人：姜颖金 （010）83886699

胡 楠 （010）83886356

- 附件：1. 最佳节能技术推荐书
2. 最佳节能实践推荐书
3. 最佳节能技术和最佳节能实践推荐汇总表



2023年5月16日

附件 1

最佳节能技术推荐书

技 术 名 称：_____

技术所属领域：_____

技术推荐单位：_____（公章）

年 月 日

推荐单位承诺书

我单位承诺，此次提交的所有资料均真实有效，单位近三年来无环保、质量、安全等违法违规记录，未被列入节能监察整改名单、企业经营异常名录和严重失信名单，推荐的技术无科技成果、专利、知识产权权属争议。如有不实，我单位愿承担由此引发的一切法律责任以及其他相关责任。

推荐单位名称（公章）：

法定代表人签字：

签字日期：

推荐技术概况表

一、单位基本情况			
单位名称			
联系人		职务/职称	
联系电话 (固话+手机)		传真	
电子邮箱		邮编	
通信地址			
二、技术基本情况			
技术名称			
技术来源	<input type="checkbox"/> 自主研发 <input type="checkbox"/> 国内合作研发 <input type="checkbox"/> 国际合作研发 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 其他_____		
所属领域	工业和信息化领域	<input type="checkbox"/> 煤炭 <input type="checkbox"/> 电力 <input type="checkbox"/> 石化化工 <input type="checkbox"/> 建材 <input type="checkbox"/> 钢铁 <input type="checkbox"/> 有色 <input type="checkbox"/> 造纸 <input type="checkbox"/> 纺织 <input type="checkbox"/> 新型基础设施 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	城乡建设领域	<input type="checkbox"/> 民用建筑 <input type="checkbox"/> 工业建筑 <input type="checkbox"/> 市政 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	交通运输领域	<input type="checkbox"/> 道路运输 <input type="checkbox"/> 船舶运输 <input type="checkbox"/> 航空运输 <input type="checkbox"/> 铁路运输 <input type="checkbox"/> 公路 <input type="checkbox"/> 港口航道 <input type="checkbox"/> 城市交通 <input type="checkbox"/> 智慧交通 <input type="checkbox"/> 其他_____	

	公共机构领域	<input type="checkbox"/> 党政机关 <input type="checkbox"/> 教育类 <input type="checkbox"/> 卫生医疗类 <input type="checkbox"/> 场馆类 <input type="checkbox"/> 其他_____
技术适用范围 或场景		
知识产权 及专利情况		
获奖情况		
是否已纳入国际、国内相关技术目录(国家级/省级)	<input type="checkbox"/> 是 (请列明目录名称及发布年份)	<input type="checkbox"/> 否

一、单位介绍

（一）基本信息

主要包括推荐单位名称、性质、成立时间、注册资本、资产规模、法定代表人、企业信誉等情况（需提供推荐单位营业执照、组织机构代码证等证明文件）。

（二）经营信息

主要包括近3年经营情况，涉及总资产、营业额、利润额等（需提供近3年年度财务审计报告）。

（三）科研能力

主要包括人员结构、研发人员数量及占比、研发投入、产学研合作情况，近5年获得的知识产权、专利、技术鉴定、科技成果鉴定、技术评价、荣誉、奖励、奖项等总体情况，参与国家、行业、团体标准制定情况（需提供相关证明文件）。

二、技术介绍

（一）基本信息

主要包括该技术名称、技术来源、所属领域、功能特性等。

（二）技术适用范围或场景

说明该技术使用的具体范围、场景。

（三）技术适用条件

说明成功应用该技术所需的外部支持条件，主要包括资源（能源）条件、技术条件、劳动力条件等。

（四）技术原理和工艺

说明该技术应用的基本原理，以及实现相关功能采用的关键工艺、核心设备等（需提供技术原理图、工艺流程图、设备结构简图等）。

（五）主要技术指标

提供主要技术指标和参数，以及与主流替代技术、国内外同类技术对比情况。

（六）技术知识产权和专利等情况

主要包括该技术获得的知识产权、专利和具备资质的第三方机构出具的技术鉴定、科技成果鉴定、技术评价等（需提供相关证明文件）。

（七）相关荣誉、奖励、奖项等情况

主要包括该技术获得的荣誉、奖励、奖项及入选其他国际、国内（国家级或省级）技术目录的情况（需提供相关证明文件）。

三、综合分析

（一）节能降碳效益

提供截至 2023 年 3 月底市场上应用该技术形成的年节能量、年二氧化碳减排量等；预测到 2025 年底推荐技术达到预期推广比例时，该技术可形成的年节能量、年二氧化碳减排量等（需提供测算方法及依据。如不适用节能量、二氧化碳减排量指标的可提供节能率、减碳率等指标。主要能源品种的排放系数参考：煤炭为 2.66 tCO₂/tce，石油为 1.73 tCO₂/tce，天然气为 1.56 tCO₂/tce，电为 0.5703kgCO₂/kWh）。

（二）经济效益

与使用该技术前相比，分析单位节能量投资成本、单位二氧化碳减排量投资成本、静态投资回收期、研发和推广应用该技术已形成的经济效益（需提供测算方法及依据）。

（三）社会效益

说明该技术推广应用可产生的污染物减排、增加就业等方面的社会效益（需提供测算方法及依据）。

（四）技术创新性和先进性

说明该技术创新水平，特别是能效提升方面的技术创新与进步情况。

提供该技术与同类技术国际和国内先进水平的技术指标和参数对比情况，充分说明该技术的先进性。

（五）技术可靠性

说明该技术的可靠性或技术成熟度（可提供权威机构出具的可靠性评价或结论）。

（六）行业特征指标

根据行业特点，选择除上述指标以外的其他关键指标进行说明。

四、技术推广应用现状及前景分析

（一）技术推广应用现状

截至 2023 年 3 月底该技术的推广比例（需提供测算方法及依据）。

（二）技术推广应用前景分析

预测到2025年底该技术可达到的推广比例,以及该技术于2025年底达到预期推广比例时,本单位将投入的资金规模、可形成的经济效益等(需提供测算方法及依据)。

（三）技术推广应用措施

说明该技术推广过程中采取的主要措施、投入的人财物等资源。

（四）技术推广应用障碍及建议

说明该技术推广应用过程中遇到的困难和障碍,并提出相关政策建议及可行的市场化机制等。

五、技术推广应用典型案例

（一）基本信息

提供技术推广应用典型案例(需实际运行1年及以上,不超过3个),主要包括案例名称、技术应用单位名称、项目类别(新建项目或节能改造项目)、所属行业及具体领域、实施地点、建设期、正式运营时间等。

（二）案例建设内容

说明案例项目的建设规模、条件、内容、推荐技术的应用路线及使用的关键设备等。

（三）节能降碳效益

提供截至2023年3月底项目应用该技术形成的总节能量和年节能量、总二氧化碳减排量和年二氧化碳减排量等(需提供测算方

法及依据。如不适用节能量、二氧化碳减排量指标的可提供节能率、减碳率等指标。主要能源品种的排放系数参考：煤炭为 2.66 tCO₂/tce，石油为 1.73 tCO₂/tce，天然气为 1.56 tCO₂/tce，电为 0.5703kgCO₂/kWh）。

提供具备资质的第三方机构出具的实际运行 1 年及以上的应用案例的节能降碳效果监测报告或评价（评估）报告。

（四）经济效益

提供案例项目的总投资额、单位节能量投资成本、单位二氧化碳减排量投资成本、静态投资回收期、应用该技术产生的经济效益等（需提供测算方法及依据）。

（五）社会效益

说明该案例可产生的污染物减排、增加就业等方面的社会效益（需提供测算方法及依据）。

（六）技术对接及推广模式

说明该案例中推荐技术的对接及推广模式。

（七）技术应用单位评价及结论

主要包括技术应用单位对该技术应用效果的评价及结论（加盖公章），并提供技术应用证明（采购合同或发票、现场照片等）、技术应用单位联系方式（联系人、固话和手机、电子邮箱等）。

注：本推荐书涉及单位统一为节能量（tce），二氧化碳减排量（tCO₂），年节能量（tce/a），年二氧化碳减排量（tCO₂/a），单位节能量投资成本（元/tce），单位二氧化碳减排量投资成本（元/tCO₂）。

附件 2

最佳节能实践推荐书

实 践 名 称：_____

实践所属领域：_____

实践推荐单位：_____（公章）

年 月 日

推荐单位承诺书

我单位承诺，此次提交的所有资料均真实有效，单位近三年来无环保、质量、安全等违法违规记录，未被列入节能监察整改名单、企业经营异常名录和严重失信名单。如有不实，我单位愿承担由此引发的一切法律责任以及其他相关责任。

推荐单位名称（公章）：

法定代表人签字：

签字日期：

推荐实践概况表

一、单位基本情况			
单位名称			
联系人		职务/职称	
联系电话 (固话+手机)		传真	
电子邮箱		邮编	
通信地址			
二、实践基本情况			
实践名称			
实践所在地			
建设期		正式运营 时间	
所属领域	工业和信息化领域	<input type="checkbox"/> 煤炭 <input type="checkbox"/> 电力 <input type="checkbox"/> 石化化工 <input type="checkbox"/> 建材 <input type="checkbox"/> 钢铁 <input type="checkbox"/> 有色 <input type="checkbox"/> 造纸 <input type="checkbox"/> 纺织 <input type="checkbox"/> 新型基础设施 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	城乡建设领域	<input type="checkbox"/> 民用建筑 <input type="checkbox"/> 工业建筑 <input type="checkbox"/> 市政 <input type="checkbox"/> 其他_____	

	交通运输领域	<input type="checkbox"/> 道路运输 <input type="checkbox"/> 船舶运输 <input type="checkbox"/> 航空运输 <input type="checkbox"/> 铁路运输 <input type="checkbox"/> 公路 <input type="checkbox"/> 港口航道 <input type="checkbox"/> 城市交通 <input type="checkbox"/> 智慧交通 <input type="checkbox"/> 其他_____
	公共机构领域	<input type="checkbox"/> 党政机关 <input type="checkbox"/> 教育类 <input type="checkbox"/> 卫生医疗类 <input type="checkbox"/> 场馆类 <input type="checkbox"/> 其他_____
获奖情况		
是否已纳入国际、国内相关实践目录(国家级/省级)	<input type="checkbox"/> 是 (请列明目录名称及发布年份)	<input type="checkbox"/> 否

一、单位介绍

主要包括推荐单位名称、性质、成立时间、法定代表人、企业信誉等基本情况（需提供推荐单位营业执照、组织机构代码证等证明文件）。

二、实践介绍

（一）基本信息

说明该实践的主要内容、所属行业及具体领域等。

说明推荐单位领导层对节能工作的重视度和参与度，及推荐单位节能部门和节能岗位设置情况、能力建设活动开展情况等。

说明采用 PDCA 循环法开展系统化和精细化节能工作的具体做法。在该实践案例中，P（Plan 策划）指根据能耗数据分析结果设定节能目标，制定符合推荐单位中长期战略发展规划的节能行动计划；D（Do 实施）指实施节能行动计划；C（Check 检查）指监督检查节能行动计划的实施进展及评估实施结果；A（Act 改进）指根据评估结果采取必要行动和措施持续提升节能目标并完善节能行动计划。

（二）相关荣誉、奖励、奖项等情况

主要包括该实践获得的荣誉、奖励、奖项及入选其他国际、国内（国家级或省级）实践目录的情况（需提供相关证明材料）。

三、综合分析

（一）节能降碳效益

提供截至 2023 年 3 月底该实践在运营期间产生的节能量和二

氧化碳减排量、年节能量和年二氧化碳减排量等；分析技术节能和管理节能分别产生的年节能降碳效益，包括年节能量、年二氧化碳减排量、对本实践节能降碳效益的贡献率等（需提供测算方法及依据。主要能源品种的排放系数参考：煤炭为 2.66 tCO₂/tce，石油为 1.73 tCO₂/tce，天然气为 1.56 tCO₂/tce，电为 0.5703kgCO₂/kWh）。

提供具备资质的第三方机构出具的节能降碳效果监测报告或评价（评估）报告。

预测到 2025 年底该实践可形成的节能量、二氧化碳减排量（需提供测算方法及依据）。

（二）经济效益

提供该实践的总投资额、单位节能量投资成本、单位二氧化碳减排量投资成本、静态投资回收期、技术节能和管理节能产生的经济效益等（需提供测算方法及依据）。

（三）社会效益

说明该实践可产生的污染物减排、增加就业等方面的社会效益（需提供测算方法及依据）。

（四）实践创新性

说明该实践采用的模式是否具有创新性。创新性指该实践是否涉及节能技术的创新应用，或节能管理模式创新应用。

（五）实践可复制性

可复制性主要包括通用性、实施难易度、整合外部资源的能力等。通用性指该实践采用的节能模式在同类行业及领域中是否具有

较高的适用性。实施难易度指该实践采用的节能模式在实施方面是否具有较高的可操作性。整合外部资源的能力指在实施该实践过程中获得政策支持、市场化机制支撑的能力。

注：本推荐书涉及单位统一为节能量（tce），二氧化碳减排量（tCO₂），年节能量（tce/a），年二氧化碳减排量（tCO₂/a），单位节能量投资成本（元/tce），单位二氧化碳减排量投资成本（元/tCO₂）。

附件 3

最佳节能技术推荐汇总表

省（区、市、兵团）节能主管部门（盖章）

序号	技术名称	所属领域	技术简介	节能降碳效益				推荐单位	
				截至 2023 年 3 月底市场上应用该技术产生的年节能量 (tce/a)	截至 2023 年 3 月底市场上应用该技术产生的年二氧化碳减排量 (tCO ₂ /a)	预计到 2025 年底达到预期推广比例时产生的年节能量 (tce/a)	预计到 2025 年底达到预期推广比例时产生的年二氧化碳减排量 (tCO ₂ /a)	单位名称	联系人及联系方式

注：1.主要能源品种的排放系数参考：煤炭为 2.66 tCO₂/tce，石油为 1.73 tCO₂/tce，天然气为 1.56 tCO₂/tce，电为 0.5703 kgCO₂/kWh。

2.每个领域每个省份最多推荐 3 项节能技术。

最佳节能实践推荐汇总表

省（区、市、兵团）节能主管部门（盖章）

序号	实践名称	所属领域	主要实践内容	节能降碳效益				推荐单位	
				项目实施后 年节能量 (tce/a)	项目实施后 年二氧化碳 减排量 (tCO ₂ /a)	预计到2025 年底产生 的节能量 (tce)	预计到 2025年底 产生的 二氧化碳 减排量 (tCO ₂)	单位名称	联系人及 联系方式

注：1.主要能源品种的排放系数参考：煤炭为 2.66 tCO₂/tce，石油为 1.73 tCO₂/tce，天然气为 1.56 tCO₂/tce，电为 0.5703 kgCO₂/kWh。

2.每个领域每个省份最多推荐 3 项节能实践。

主送：各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、工业和信息化主管部门、住房城乡建设厅（委、局）、交通运输厅（局、委）、机关事务管理局，民航各地区管理局，山西省能源局，各铁路局集团公司。

国家发展改革委办公厅

2023年5月18日印发

