

湖北省经济和信息化厅办公室

鄂经信办函〔2025〕38号

省经信厅办公室关于组织开展2025年度 国家工业和信息化领域节能降碳技术 装备推荐工作的通知

各市、州、直管市、神农架林区经信局：

为加快推广节能降碳先进技术，加强重点行业领域技术改造升级和大规模设备更新，根据《工业和信息化部办公厅关于组织开展2025年度国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐工作的通知》（工信厅节函〔2025〕150号）要求，现组织开展我省2025年度国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐工作。有关事项通知如下：

一、推荐范围

以支撑实现碳达峰碳中和为导向，择优推荐节能降碳效果明显、技术成熟可靠、具备经济效益和推广潜力，能够实现全流程系统节能降碳或跨行业、领域融合创新的技术装备。具体包括五类：

（一）重点行业领域节能降碳技术，包括钢铁、有色金属、石化、化工、建材、机械、轻工、纺织、电子等行业工艺革新与流程优化技术，如短流程制造等；数据中心、通信基站、通信机房等领域节能和能效提升技术，如算力与能源协同应用、

高效制冷、高效供配电、绿色智算系统解决方案等。

（二）用能低碳转型技术，包括清洁低碳氢制备及应用、高效储能、工业绿色微电网等可再生能源消纳技术；余热余压高效利用、系统能量梯级利用、电能替代等多能高效互补技术等。

（三）工业减碳技术，包括低碳原料燃料替代、产品全生命周期碳排放降低、二氧化碳捕集及高值化转化利用、碳排放核算监测、非二氧化碳温室气体减排与替代等低碳零碳负碳技术。

（四）数字化绿色化协同转型技术，包括数字化能碳管理等深度融合大数据、人工智能、工业互联网、5G 等信息通信技术，实现能源消费和碳排放信息采集、智能分析、精细管理和系统优化技术。

（五）高效节能装备，能效指标达到或优于相关国家标准 1 级能效等级的工业量产装备，包括电动机、变压器、工业锅炉、风机、容积式空气压缩机、工业制冷设备、热泵等。

二、推荐要求

（一）申报主体应在中华人民共和国境内注册登记，具有独立法人资格；近三年内无违法记录，在质量、安全、信用等方面无不良记录，未列入企业经营异常名录或严重违法失信名单。

（二）申报主体应拥有所申报技术装备的知识产权或专有技术产权，或获得拥有方的充分使用授权，知识产权明晰，不涉及知识产权纠纷和国家秘密。

（三）所申报技术装备应符合国家质量、安全、能耗、环保等方面的标准和要求。

（四）所申报技术装备已有成熟应用案例，且连续稳定运行

一年以上。

三、推荐程序

请各市(州)经信部门组织本地区相关单位进行申报,申报单位分类填报节能降碳技术装备申报书(附件2、3),市级经信部门对申报材料进行审核,择优推荐,于2025年5月20日前将推荐函、推荐表(附件1)和申报材料(纸质版一式三份)寄送至省经信厅节能处,电子版材料同时上传“工业节能与绿色发展管理平台”(<https://green.miit.gov.cn>)。

四、联系方式

联系人: 省经信厅节能处 何国勇

电 话: 027-87236535, 18995645216

邮 箱: 959908663@qq.com

地 址: 武汉市武昌区水果湖洪山路10号洪山大厦2817号房

- 附件: 1. 工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐表
2. 节能降碳技术申报书
3. 高效节能装备申报书

湖北省经济和信息化厅办公室
2025年5月7日



附件 1

推荐汇总表
一、工业节能降碳技术汇总表

推荐（申报）单位（盖章）：

联系人：

联系电话：

序号	省份	市（区）	技术名称	企业名称	技术应用行业或领域	典型项目				目前推广比例(%)	是否申报“超 级节能降碳 技术”
						建设内容及规模	投资额 (万元)	年节能量(tce)	年碳减排量 (tCO ₂ e)		
1											
2											
3											
...											

注：1.申报单位将本表及申报材料提交至推荐单位（各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，各省、自治区、直辖市通信管理局，有关中央企业、行业协会）。推荐单位根据本地区、本集团或本行业申报情况，择优推荐。

2.“技术应用行业或领域”包括四类：①钢铁、化工、石化、建材、有色金属、轻工、机械、纺织、电子等行业（其他行业请遵照国民经济行业分类填写）；②用能结构绿色低碳转型，包括可再生能源高效低成本制氢、氢能利用、新型储能与可再生能源协同利用、工业绿色微电网、电能替代、煤炭等化石能源清洁高效利用等；③系统能量梯级利用，余热余压余气回收利用，数字化、智慧能源管控等；④工业低碳零碳负碳技术，包括低碳原料替代、生产工艺深度脱碳、碳捕集利用封存、二氧化碳资源化利用等。

3.所填内容需与申报材料保持一致。

二、信息化领域节能减排降碳技术汇总表

推荐（申报）单位（盖章）:

联系人:

联系电话:

序号	省份	市（区）	技术名称	企业名称	技术应用行业或领域	典型项目				目前推广比例(%)	是否申报“超节能降碳技术”
						建设内容及规模	投资额(万元)	年节能量(tce)	年碳减排量(tCO ₂ e)		
1											
2											
3											
...											

注：1.申报单位将本表及申报材料提交至推荐单位（各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，各省、自治区、直辖市通信管理局，有关中央企业、行业协会）。推荐单位根据本地区、本集团或本行业申报情况，择优推荐。

2.“技术应用行业或领域”包括两类：①数据中心、通信基站、通信机房等领域；②数字化绿色化协同转型技术。。

3.所填内容需与申报材料保持一致。

三、高效节能装备汇总表

推荐（申报）单位（盖章）：

联系人：

联系电话：

序号	省份	市（区）	企业名称	产品类别	产品名称	产品型号	产品销售量			执行的能效标准	实测能效指标
							2020 年	2021 年	2022 年		
1											
2											
3											
...											

注：1.申报单位将本表及申报材料提交至推荐单位（各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，各省、自治区、直辖市通信管理局，有关中央企业、行业协会）。推荐单位根据本地区、本集团或本行业申报情况，择优推荐。

2. “产品类别”包括电动机、变压器、工业锅炉、风机、容积式空气压缩机、泵、塑料机械、内燃机、工业制冷设备等。

3.所填内容需与申报材料保持一致

附件 2

节能降碳技术申报书

申报单位（盖章）：_____

技术名称：_____

技术方向：☐工业领域 ☐信息化领域

联系人及手机：_____

电子邮箱：_____

2025 年 月 日

一、申报条件及申报材料要求

（一）申报条件

（1）申报单位应在中华人民共和国境内注册登记，具有独立法人资格；近三年内无违法记录，在质量、安全、信用等方面无不良记录，未列入企业经营异常名录或严重违法失信名单。

（2）申报单位应拥有所申报技术的知识产权或专有技术产权，或获得拥有方的充分使用授权，知识产权明晰，不涉及知识产权纠纷和国家秘密。

（3）所申报技术应符合国家质量、安全、能耗、环保等方面的标准和要求。

（4）所申报技术应具备节能降碳效果明显、技术成熟可靠、具备经济效益和推广潜力等特点。截至申报日期，所申报技术已有成熟应用案例，且连续稳定运行一年以上。

（二）申报材料要求

（1）技术申报单位须按格式要求编写节能降碳技术申报书并附相关证明材料。所有申报材料不予退回。

（2）申报材料纸质版采用 A4 纸张统一打印，并逐页标注页码，于左侧胶装成册并加盖公章和骑缝章。不同技术应分别装订。

（3）申报材料电子版应包含节能降碳技术申报书的 DOC、DOCX 或 WPS 格式文件，以及加盖公章后的节能降碳技术申报

书（含证明材料）逐页扫描内容的单一 PDF 格式文件。

（4）证明材料可为原件、复印件或扫描件，所证明事项应与申报单位及所申报技术名称一致，并可充分证明申报内容。如证明材料篇幅较多，可仅提供包含必要关键信息部分。

（5）节能量应根据《用能单位节能量计算方法》（GB/T 13234—2018）、《节能量测量和验证技术通则》（GB/T 28750—2012）、《节能量测量和验证实施指南》（GB/T 32045—2015）或具体领域相关国家标准、指南等技术性文件对技术应用案例每年节约的能源总量（折算为吨标准煤）进行测算。其中，节能率是指年节能量与年校准能耗的比值。

碳减排量是指技术应用后每年避免或减少排放的温室气体总量（折算为二氧化碳当量），应根据应用案例实际情况，选择适用的评价方法（如已发布的国家标准、指南等技术性文件或已备案的国家温室气体自愿减排方法学），对技术应用案例温室气体年减排量进行测算。其中，碳减排率是指温室气体年减排量与基准线年排放量的比值。

二、申报单位承诺书

我单位近三年内均正常经营生产，无违法记录，在质量、安全、信用等方面无不良记录，未被列入企业经营异常名录或严重违法失信名单。

我单位拥有本次所申报技术的知识产权或专有技术产权，或获得其拥有方的充分使用授权，知识产权明晰，不涉及知识产权纠纷和国家秘密。所申报技术符合国家质量、安全、能耗、环保等方面的标准和要求，并已按国家相关管理规定取得各类许可。所申报技术已有成熟应用案例，且连续稳定运行一年以上。

本次提交所有材料均真实有效，并愿意承担由此引发的全部相关责任。

负责人签字：

申报单位名称（盖章）：

年 月 日

三、申报单位基本信息表

申报单位名称					
统一社会信用代码					
所在省份					
所在市（区）					
联系地址					
负责人		职务		手机	
联系人		固话		手机	
电子邮件				传真	
单位性质	☐ 国有独资或控股企业 ☐ 民营企业 ☐ 外资或合资企业 ☐ 大专院校 ☐ 科研院所 ☐ 其他				
主营业务					
研发人员占职工总人数比例（%）			职工总人数（人）		
2024 年研发费用总额占营业收入总额比例（%）			2024 年营业收入总额（万元）		
拥有研发机构情况					
是否上市公司			上市公司代码		
申报单位荣誉称号	☐ 国家级绿色数据中心，公告时间：_____ ☐ 国家级绿色工厂，公告时间：_____ ☐ 国家级制造业单项冠军，公告时间：_____ ☐ 国家级专精特新“小巨人”，公告时间：_____ ☐ 其他国家级荣誉称号，名称与公告时间：_____				
申报单位简介	（基本情况、经营情况、技术研发及服务能力、所获资质及奖励情况等，不超过 300 字）				

四、申报技术基本信息表^[1]

技术名称 ^[2]		
技术类别（限勾选一项）		1.重点行业领域节能降碳技术 重点行业 ☐ 钢铁 ☐ 有色金属 ☐ 石化 ☐ 化工 ☐ 建材 ☐ 机械 ☐ 轻工 ☐ 纺织 ☐ 电子 ☐ 其他____ 重点领域 ☐ 数据中心 ☐ 通信基站 ☐ 通信机房 ☐ 其他____ 2.用能低碳转型技术 ☐ 清洁低碳氢制备及应用 ☐ 高效储能 ☐ 工业绿色微电网 ☐ 余热余压高效利用 ☐ 系统能量梯级利用 ☐ 电能替代 ☐ 其他：____ 3.工业减碳技术 ☐ 低碳原料燃料替代 ☐ 产品全生命周期碳排放降低 ☐ 二氧化碳捕集及高值化转化利用 ☐ 碳排放核算监测 ☐ 非二氧化碳温室气体减排与替代 ☐ 其他：____ 4.数字化绿色化协同转型技术 ☐ 数字化能碳管理 ☐ 其他：____
技术介绍	技术原理、工艺及功能简介 ^[3]	（简要介绍技术可实现的具体功能，所依托的技术原理、工艺、设备等，不超过 300 字）
	具体适用范围 ^[4]	（如技术适用范围或应用条件等，不超过 100 字）
	技术指标 ^[5]	（逐项列出技术自身关键性能指标，不超过 5 项）
	节能降碳效果 ^[6]	（逐项列出技术应用后可获得的节能降碳效果，不超过 300 字）

	技术亮点 ^[7]	(逐项列出技术创新之处或与同类技术对比性能优越之处, 不超过 200 字)
	其他社会效益	(逐项列出节能降碳效果以外可取得的其他社会效益, 不超过 200 字)
知识产权情况		☐ 完全自主知识产权 ☐ 共享知识产权, 共享人: _____ ☐ 获授权使用, 授权人: _____
技术验收、评价、鉴定情况		☐ 已完成验收、评价或成果鉴定 验收、评价或鉴定单位: _____ ☐ 尚未进行验收、评价或成果鉴定
技术验收、评价、鉴定所评定技术水平		☐ 国际领先 ☐ 国际先进 ☐ 国内领先 ☐ 国内先进 ☐ 无
技术获奖情况		(技术所获主要科技奖励或行业奖励, 不超过 5 项)
目前推广应用情况 ^[8]		(技术当前实际应用情况、取得的节能降碳效果等, 不超过 200 字)
技术应用前景		(市场规模、预计可形成的节能降碳效益等, 不超过 200 字)
典型应用案例 1		
用户名称		
应用项目名称		
应用项目所在地		
技术应用背景简介		
技术应用内容及实施周期		
技术投入应用时间		
技术应用取得节能降碳效果		(包括节能量、节能率、碳减排量、碳减排率等指标)
技术应用取得经济效益及投资回收期		
其他社会效益		

典型应用案例 2	
(如有其他应用案例, 在本表格后继续增加相应表格即可)	
用户名称	
应用项目名称	
应用项目所在地	
技术应用背景简介	
技术应用内容及实施周期	
技术投入应用时间	
技术应用取得节能降碳效果	(包括节能量、节能率、碳减排量、碳减排率等指标)
技术应用取得经济效益及投资回收期	
其他社会效益	

备注:

1.申报单位逐项填写, 内容逻辑清晰、文字简练, 若没有相关内容则填“无”。专业名词英文缩写应采用“中文名称(英文缩写)”形式。后附范例仅作为内容文字风格参考, 无实际意义, 正式填写时予以删除。节能减碳效果根据申报技术实际应用中减少的一次能源及二次能源消耗量折算为标准煤进行估算, 能源折标系数参照国标《综合能耗计算通则》(GB/T2589)进行计算, 其中, 电力折标系数按等价值 0.303kgce/kW·h 计算。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, 电力为 0.5703 kgCO₂/kW·h。

2.技术命名遵循行业规范, 准确体现技术特征, 原则上不用“高效”“超级”“新型”等字样, 不包含具有商标属性的特定称谓。

3.“技术原理、工艺及功能简介”填写范例: 重力热管技术用于数据中心领域, 具体功能为: 对机房进行冷却, 并可充分利用自然冷源, 减少数据中心制冷系统压缩机使用, 实现降低电能比(PUE)目标。其技术原理为:重力热管末端内制冷剂为液态, 吸热蒸发变成气态后, 通过管路流向机房外冷凝端, 并将机房内热量带出。制冷剂冷凝温度为 35℃, 高于室外温度。其在冷凝端利用自然冷源冷凝成液态后, 在重力作用下回流至热管末端, 由此形成冷却循环, 达成冷却目的。这一过程无需机械制冷参与。

4.“具体适用范围”填写范例: 适用于钢铁行业长流程低碳炼钢。

5. “技术指标”填写范例：（1）名义工况性能系数（COP）>15.0；（2）综合部分负荷性能系数（IPLV）>11.0。

6. “节能降碳能力”填写范例：（1）单位产品能耗由改造前 46.2 千克标准煤/吨降低至 9.5 千克标准煤/吨；（2）实现节能量 15.9 万吨标准煤/年；（3）二氧化碳减排量 42.3 万吨/年。

7. “技术亮点”填写范例：（1）与传统盘管蒸发式冷凝器相比，更易清洗、不易结垢，无飞水现象，换热效率提高 30%；（2）将冷凝器和冷却塔合二为一，相比传统分立方案，整机占地面积可减少 15%以上。

8. “目前推广应用情况”填写范例：（1）目前已有用户 1000 家，完成项目安装调试 1500 例；（2）2024 年度市场占有率 20%；（3）已实现年节能量 1000 吨标准煤（技术所有应用案例实现的节能量或碳减排量之和）。

五、技术报告

(提纲)

(一) 单位基本情况

1.基本信息，主要包括申报单位名称、性质、成立时间、注册地址、注册资本、单位规模、法定代表人、信用信息等；

2.生产经营情况，主要包括近三年总资产、利税额、主营业务及收入、主要产品产量、市场份额、行业所处地位、管理体系运行及认证情况（质量、环境、职业健康、能源）等；

3.科研能力，主要包括人员结构、专职研发人员情况、研发投入占比、拥有研发机构或与高校院所合作情况，近五年获得的知识产权、专利，参与制定的国家或行业标准、所获资质及奖励情况等。

(二) 技术基本情况

1.技术名称、应用行业及领域、适用范围及技术应用条件等；

2.技术可实现的具体功能，及其所依托的原理和内容，列出关键技术、工艺流程及主要设备等，全面说明技术工艺流程，附必要结构图、流程图或示意图；

3.主要技术指标、参数及其与替代的技术对比，特别是能效指标对比，体现技术的优势。

(三) 综合评价指标

1.节能降碳能力（注明相关数据来源及测算过程，下同），依

据能效检测报告或节能评估报告的数据计算单个技术项目的节能量、节能率、碳减排量、碳减排率等；

2.技术先进性及创新能力，说明该技术创新水平，重点阐述能源效率提升方面的技术进步，介绍科技查新、技术评价或鉴定、验收、获奖或荣誉情况；

3.信息化智能化水平，详细阐述智能化控制水平及能耗数据处理优化能力、数字化运维能力，物联网及云平台情况；

4.技术应用情况，介绍技术可靠性或技术成熟度，实际应用案例的规模、数量和使用年限情况；

5.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，预计未来三年推广比例，可形成的经济、社会效益。

（四）应用案例分析（1~3个案例）

1.案例名称及应用单位，案例所在行业或领域，案例实施地点及正常运行时间；

2.技术应用内容，包括技术应用背景（包括行业基准能耗情况，项目规模、产能概况等）、应用技术方式（包括技术应用内容、规模、周期及资金投入等）；

3.案例节能降碳效果分析，包括案例项目运行情况介绍，能耗情况记录或节能监察能耗测试情况，节能量、碳减排量计算及

分析过程，数据要求真实可靠，分析节能减排效益，按照节能改造投资额和经济效益计算投资回收期；

4.技术应用单位认可情况，包括案例应用单位对节能降碳改造效果的评价，对节能降碳效果的认定等。

（五）有关附件

1.申报单位营业执照（事业单位法人证书）等资质材料；

2.申报单位“信用中国”信用信息报告；

3.申报单位自建或共建研发机构证明材料；

4.技术专利证书及知识产权声明（如知识产权与其他企事业单位共有，需同时提供由该企事业单位出具的正式授权使用声明）；

5.质量、环境、能源、职业健康等管理体系认证证明；

6.申报技术相关科技奖励或行业奖励证明；

7.由具备资质的第三方机构出具的主要设备能效检测报告、技术科技评价报告或鉴定报告、项目验收报告、节能降碳效果评价报告；

8.有代表性的用户使用报告 1—3 份（应包括对技术应用的结论性意见，并由应用案例中的技术使用方加盖公章）；

9.其他可以佐证所申报技术产品性能水平、应用效果、推广前景、市场竞争力、投资回收期、使用寿命等相关情况的材料。

(六) 证明材料清单 (附于证明材料后)

序号	所对应证明内容项	证明材料名称	页码
1			
2			
3			
...			

附件 3

高效节能装备申报书

申请单位（盖章）：_____

产 品 类 别：_____

产 品 名 称：_____

产 品 型 号：_____

联 系 人 及 手 机：_____

电 子 邮 箱：_____

2025 年 月 日

一、申报条件及申报材料要求

（一）申报条件

（1）申报单位应在中华人民共和国境内注册登记，具有独立法人资格；近三年内无违法记录，在质量、安全、信用等方面无不良记录，未列入企业经营异常名录或严重违法失信名单。

（2）申报单位应拥有所申报装备的知识产权或专有技术产权，或获得拥有方的充分使用授权，知识产权明晰，不涉及知识产权纠纷和国家秘密。

（3）所申报装备应符合国家质量、安全、能耗、环保等方面的标准和要求。

（4）所申报装备应为节能降碳效果明显、技术成熟可靠、具备经济效益和推广潜力的量产产品，截至申报日期，所申报装备已有成熟应用案例，且连续稳定运行一年以上。

（二）申报材料要求

（1）高效节能装备申报单位须按格式要求编写高效节能装备申报书并根据高效节能装备分类附相关证明材料。所有申报材料不予退回。

（2）申报材料纸质版采用 A4 纸张统一打印，并逐页标注页码，于左侧胶装成册并加盖公章和骑缝章。不同型号规格产品应分别装订。

(3) 申报材料电子版应包含高效节能装备申报书的 DOC、DOCX 或 WPS 格式文件，以及加盖公章后的高效节能装备申报书（含证明材料）逐页扫描内容的单一 PDF 格式文件。

(4) 证明材料可为原件、复印件或扫描件，所证明事项应与申报单位及所申报技术名称一致，并可充分证明申报内容。如证明材料篇幅较多，可仅提供包含必要关键信息部分。

二、申报单位承诺书

我单位近三年内均正常经营生产，无违法记录，在质量、安全、信用等方面无不良记录，未被列入企业经营异常名录或严重违法失信名单。

我单位拥有本次所申报装备的知识产权或专有技术产权，或获得其拥有方的充分使用授权，知识产权明晰，不涉及知识产权纠纷和国家秘密。所申报装备产品符合国家质量、安全、能耗、环保等方面的标准和要求，并已按国家相关管理规定取得各类许可。所申报技术已有成熟应用案例，且连续稳定运行一年以上。

本次提交所有材料均真实有效，并愿意承担由此引发的全部相关责任。

负责人签字：

申报单位名称（盖章）：

年 月 日

三、申报单位基本信息表

申报单位名称					
统一社会信用代码					
所在省份					
所在市（区）					
联系地址					
负责人		职务		手机	
联系人		固话		手机	
电子邮件				传真	
单位性质	☐ 国有独资或控股企业 ☐ 民营企业 ☐ 外资或合资企业 ☐ 大专院校 ☐ 科研院所 ☐ 其他				
主营业务					
研发人员占职工总人数比例（%）			职工总人数（人）		
2024 年研发费用总额占营业收入总额比例（%）			2024 年营业收入总额（万元）		
拥有研发机构情况					
是否上市公司			上市公司代码		
申报单位荣誉称号	☐ 国家级绿色工厂，公告时间：_____ ☐ 国家级绿色数据中心，公告时间：_____ ☐ 国家级制造业单项冠军，公告时间：_____ ☐ 国家级专精特新“小巨人”，公告时间：_____ ☐ 其他国家级荣誉称号，名称与公告时间：_____				
申报单位简介	（基本情况、经营情况、技术研发及服务能力、所获资质及奖励情况等，不超过 300 字）				

四、申报装备基本信息表^[1]

产品名称 ^[2]			型号/规格 ^[2]			
产品适用领域 ^[3]						
执行的能效标准						
主要技术参数 (实测值) ^[4]						
节能效果 ^[5]						
2024 年装备产量 (台)		2024 年装备 销量 (台)		2024 年装备市 场占有率 (%)		
近三年累计销量			预计三年后产品市场占有率			
预计未来三年 销量	2025		2026		2027	
证明资料 ^[6]	☐ 检测报告 ☐ 鉴定证书 ☐ 认证证书 ☐ 其他					
技术来源	☐ 引进技术 ☐ 自主开发 ☐ 国内合作 ☐ 国际合作 ☐ 其他					
技术水平	☐ 国际领先 ☐ 国际先进 ☐ 国内领先 ☐ 国内先进					
获奖情况 ^[7]						
知识产权及专利 情况						
示范引领项目	(填项目名称)					

备注：

1.装备（产品）按每一型号规格产品“填一张表”的原则填写。产品的设计、制造与命名符合国家现行法规、标准要求。

2.“产品名称及型号”要按国家或行业标准的规定填写产品名称及型号。没有标准的产品名称及型号填写需规范、准确，并说明原因。原则上不使用“高效”

“超级”“新型”等修饰词。

3. “产品适用领域”填写详细应用领域，如磁悬浮鼓风机应用领域填写为“污水处理、生物制药、造纸”等。

4. “主要技术参数”详细填写反映装备技术水平的技术参数实测值，并注明能效等级(各行业根据本附件第五部分高效节能装备分类及申报要求规定的技术参数来填写)。

5. “节能效果”与国家标准1级、2级能效指标进行对比，并给出具体数据。

6. “证明资料”是具备检测资质的第三方机构提供的检测报告、鉴定证书、认证证书及其他相关证明材料。

7. “获奖情况”填写与申报装备相关的科技或行业奖项。

五、高效节能装备分类及申报要求

(一) 电动机

1. 申报产品要求

- (1) 产品的设计与制造符合国家现行法规、标准要求;
- (2) 中小型三相异步电动机、单相异步电动机、无刷直流电动机效率达到国家标准 GB 18613—2020《电动机能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平;
- (3) 高压三相笼型异步电动机的效率达到国家标准 GB 30254—2013《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平;
- (4) 永磁同步电动机的效率达到国家标准 GB 30253—2013《永磁同步电动机能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平;
- (5) 中小型三相异步电动机、单相异步电动机系列、无刷直流电动机、永磁同步电动机具有能效标识备案;
- (6) 申报防爆电机产品具备防爆合格证、生产许可证和 CCC 认证证书;
- (7) 中小型三相异步电动机和高压三相笼型异步电动机, 申报产品年销量不少于 5 万 kW;
- (8) 永磁同步电机年销量不少于 1 万 kW;
- (9) 单相异步电动机和无刷直流电动机产品年销量不少于 6 万 kW 或 50 万台;

(10) 电动机产品按单个型号规格产品申报（不评系列产品）。

2. 申报材料要求

(1) 《申报装备基本信息表》填写申报产品的技术参数见表 1.1;

表 1.1 申报电动机产品的技术参数要求

	中小型三相异步电动机		高压三相笼型异步电动机		永磁同步电动机	
主要 技术 参数	机座号	功率	机座号	功率	机座号（或法兰号）	
	频率	极数	频率	极数	功率	频率
	电压	效率	电压	效率	极数（或转速）	
			冷却方法		电压	效率

(2) 中小型三相异步电动机、单相异步电动机系列、无刷直流电动机、永磁同步电动机提供能效标识备案证明材料;

(3) 具备检测资质的第三方检测机构出具的能效检测报告（近两年内）;

(4) 产品外形图和装配图、产品电磁计算主要性能数据汇总表、使用说明书、产品试制总结（对节能措施和创新点进行详细介绍）;

(5) 用户使用意见书（每个参评系列至少有 3 个用户）;

(6) 申报产品近两年销售记录，包括合同单位、联系人、电话、产品数量等;

(7) 申报产品获得专利证书及知识产权声明;

(8) 防爆合格证、生产许可证和 CCC 认证证书（申报防爆电机产品时提供）;

(9) 申报单位介绍（主要叙述申报单位规模、生产能力、

业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等)；

- (10) 申报单位营业执照、产品商标；
- (11) 申报单位“信用中国”信用信息报告；
- (12) 申报单位财务报表；
- (13) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料；
- (14) 质保体系建立与运行情况说明（包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等）；
- (15) 维修保养手册；
- (16) 其他证明材料。

(二) 变压器

1. 申报产品要求

- (1) 产品的设计与制造符合国家现行法规、标准要求;
- (2) 产品型号符合 JB/T 3837—2016《变压器类产品型号编制方法》的要求;
- (3) 申报产品能效达到国家标准 GB 20052—2024《电力变压器能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平;
- (4) 申报产品具有能效标识备案;
- (5) 变压器产品按单个型号规格产品申报 (不评系列产品);
- (6) 其他要求见表 2.1。

表 2.1 申报变压器产品其他要求

序号	产品名称	销售量	型式试验报告
1	110kV 变压器	20 台以上	须包含 31500kVA 或以上容量短路承受能力试验
2	35kV 变压器	50 台以上	须包含短路承受能力试验
3	10kV 变压器	100 台以上	

2. 申报材料要求

- (1)《申报装备基本信息表》填写产品的技术参数: 额定容量、额定电压、联结组别、空载损耗、负载损耗;
- (2) 具备检测资质的第三方检测机构出具的能效检测报告 (近两年内);
- (3) 申报产品能效标识备案证明材料;

- (4) 产品型式试验报告 (近两年内);
- (5) 产品使用说明书, 产品试制总结报告 (对节能措施和创新点进行详细介绍);
- (6) 产品主要图样、产品申报单位标准或技术条件;
- (7) 用户使用意见书 (至少有 3 个用户);
- (8) 申报产品近两年销售记录, 包括合同单位、联系人、电话、产品数量等;
- (9) 申报产品获得专利证书及知识产权声明;
- (10) 申报单位介绍 (主要叙述申报单位规模、生产能力、业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等);
- (11) 申报单位营业执照、产品商标;
- (12) 申报单位“信用中国”信用信息报告;
- (13) 申报单位财务报表;
- (14) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料;
- (15) 质保体系建立与运行情况说明 (包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等);
- (16) 维修保养手册;
- (17) 其他证明材料。

(三) 工业锅炉

1.申报产品要求

(1) 产品的设计与制造符合国家现行法规、标准要求;

(2) 申报产品能效达到国家标准 GB 24500—2020《工业锅炉能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平,排放水平达到相关国家及行业标准要求;

(3) 产品销售量达到表 3.1 要求。

表 3.1 申报工业锅炉产品销量要求

按蒸发量 D, t/h 或热功率 Q, MW	两年内销售量 (台)	
	燃固体燃料锅炉	燃油、气锅炉
$D \leq 6$ 或 $Q \leq 4.2$	≥ 20	≥ 40
$6 < D \leq 20$ 或 $4.2 < Q \leq 14$	≥ 6	≥ 15
$D > 20$ 或 $Q > 14$	≥ 4	≥ 10

2.申报材料要求

(1)《申报装备基本信息表》填写申报产品的技术参数:额定功率或蒸发量、额定工作压力、进/出水温度、排烟温度、设计燃料、设计热效率、实测热效率、二氧化硫初始排放浓度、氮氧化物初始排放浓度、烟尘初始排放浓度、二氧化硫排放浓度、氮氧化物排放浓度、烟尘排放浓度、烟气黑度;

(2)具备检测资质的第三方检测机构出具的锅炉热工性能试验报告(近两年内,装冷凝器的含冷凝前后的锅炉效率);

(3)与热工性能试验同时测试的环保性能试验报告(含初始和最终排放数据);

(4)锅炉及燃烧设备的安装使用说明书,配套辅机(包括

除尘脱硫脱硝装置等)节能标识及主要辅机(风机、水泵、电机)的节能指标、型号规格、电耗等;

(5) 产品设计说明书、设计总图及本体图(不要求标注细节尺寸)、热力计算汇总表、烟风阻力计算汇总表、水动力计算汇总表、强度计算汇总表、锅炉本体钢耗数值(分受压件、结构件);

(6) 产品试制总结及依据标准(对节能措施和创新点进行详细介绍);

(7) 申报产品用户使用意见书(至少有3个用户);

(8) 申报产品近两年销售记录,包括合同单位、联系人、电话、产品数量等;

(9) 申报产品获得专利证书及知识产权声明;

(10) 申报单位介绍(主要叙述申报单位规模、生产能力、业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等);

(11) 申报单位营业执照、制造许可证、产品商标;

(12) 申报单位“信用中国”信用信息报告;

(13) 申报单位财务报表;

(14) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料;

(15) 质保体系建立与运行情况说明(包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等);

(16) 维修保养手册;

(17) 其他证明材料。

(四) 风机

1. 申报产品要求

(1) 产品设计与制造及性能试验符合国家现行法规、标准要求;

(2) 通风机能效达到国家标准 GB 19761—2020《通风机能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平;

(3) 离心鼓风机能效达到国家标准 GB 28381—2012《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》中能效等级相当于 1 级水平;

(4) 产品销售量达到表 4.1 要求。

表 4.1 申报风机产品销量要求

通风机		离心鼓风机	
机号	二年内销售量(台)	型式	二年内销售量(台)
机号 $\leq$ N ₂	≥ 80	单级低速	≥ 20
N ₂ < 机号 < N ₅	≥ 60	单级高速	≥ 10
N ₅ $\leq$ 机号 < N ₁₀	≥ 30	多级低速	≥ 16
机号 $\geq$ N ₁₀	≥ 20	多级高速	≥ 8

2. 申报材料要求

(1) 《申报装备基本信息表》填写申报产品的技术参数见表 4.2;

表 4.2 申报风机产品的技术参数要求

	离心通风机		轴流通风机		离心鼓风机		
主要 技术 参数	流量	比转速	流量	比转速	流量	叶型	级数
	全压	叶轮直径	全压	叶轮直径	升压	b2/D2	
	全压效率	转速	全压效率	转速	多变效率	叶轮直径	
	压力系数	叶片形状	压力系数	轮毂比	转速	支撑方式	

(2) 具备检测资质的第三方检测机构出具的能效检测报告(近两年内);

(3) 性能试验报告:包括性能检测数据、计算结果、性能曲线及试验装置等,系列产品的每个系列段至少提供一台产品的性能试验报告;

(4) 用户使用意见书(至少有3个用户);

(5) 申报产品近两年销售记录,包括合同单位、联系人、电话、产品数量等;

(6) 申报产品获得专利证书及知识产权声明;

(7) 申报单位介绍(主要叙述申报单位规模、生产能力、业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等);

(8) 申报单位营业执照、产品商标;

(9) 申报单位“信用中国”信用信息报告;

(10) 申报单位财务报表;

(11) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料;

(12) 质保体系建立与运行情况说明(包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等);

(13) 维修保养手册;

(14) 其他证明材料。

（五）容积式空气压缩机

1.申报产品要求

（1）产品符合国家现行法规、标准要求，使用说明书符合 GB 22207—2008《容积式空气压缩机安全要求》的要求；

（2）产品机组比功率值达到国家标准 GB 19153—2019《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平；

（3）申报产品具有能效标识备案；

（4）产品销售量达到表 5.1 要求。

表 5.1 申报容积式空气压缩机产品年销售量要求

配用电机功率（P，kW）	年销售量（台）	
	往复活塞压缩机	回转压缩机
$P \leq 7.5$	≥ 200	≥ 50
$7.5 < P \leq 15$	≥ 100	≥ 50
$15 < P \leq 37$	——	≥ 50
$37 < P \leq 75$	——	≥ 50
$75 < P \leq 200$	——	≥ 30
$P > 200$	——	≥ 10

2.申报材料要求

（1）《申报装备基本信息表》填写申报产品的技术参数：冷却方式、压缩级数、额定排气压力、容积流、驱动电动机额定功率、机组比功率（铭牌）、机组功率试验值（回转类压缩机）；

（2）具备资质的第三方检测机构出具的能效检测报告（近两年）和制造厂产品出厂性能检测报告（至少提供两份）；

（3）申报产品能效标识备案证明材料；

（4）申报产品的外观照片和铭牌照片及产品使用说明书；

(5) 产品技术参数、要求和相关标准汇总表（包括国家标准、行业标准、明示的申报单位标准等）；

(6) 用户使用意见书（至少有 3 个用户）；

(7) 申报产品近两年销售记录，包括合同单位、联系人、电话、产品数量等；

(8) 申报产品获得专利证书及知识产权声明；

(9) 申报单位介绍（主要叙述申报单位规模、生产能力、业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等）；

(10) 申报单位营业执照、产品商标；

(11) 申报单位“信用中国”信用信息报告；

(12) 申报单位财务报表；

(13) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料；

(14) 质保体系建立与运行情况说明（包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等）；

(15) 维修保养手册；

(16) 其他证明材料。

(六) 工业制冷设备

1. 申报产品要求

(1) 产品符合国家法律法规及相关产业政策要求;

(2) 冷水机组的产品质量符合 GB/T 18430.1—2007《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组》或 GB/T 18430.2—2016《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第2部分:户用及类似用途的冷水(热泵)机组》的要求;

(3) 溴化锂吸收式冷(温水)机组产品质量符合 GB/T 18431—2014《蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组》或 GB/T 18362—2008《直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组》的要求;

(4) 间接蒸发冷却冷水机组产品质量符合 JB/T 14642—2022《露点间接蒸发冷却高温冷水机组》或 JB/T 14640—2022《计算机和数据处理机房用复合式间接蒸发冷却冷水机组》的要求;

(5) 数据中心和通信机房用空气调节机组产品质量符合 GB/T 19413—2024《数据中心和通信机房用空气调节机组》的要求;

(6) 压缩冷凝机组产品质量符合 GB/T 21363—2018《容积式制冷压缩冷凝机组》的要求;

(7) 运输用制冷机组产品质量符合 GB/T 21145—2023《运输用制冷机组》的要求;

(8) 装配式能源站产品质量符合 GB/T 41740—2022《装配

式能源站》的要求；

(9)冷水机组能效达到《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》（发改环资规〔2024〕127号）中先进水平；

(10)溴化锂吸收式冷（温水）机组、间接蒸发冷却冷水机组能效达到国家标准 GB 19577—2024《热泵和冷水机组能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平；

(11)数据中心和通信机房用空气调节机组能效达到国家标准 GB 19576—2019《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平；

(12)压缩冷凝机组能效达到国家标准 GB 44015—2024《冷库（箱）和压缩冷凝机组能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平；

(13)运输用制冷机组、装配式能源站能效达到对应产品标准中能效限定值的 120%以上；

(14)申报产品通过 CCC 认证（适用时）；

(15)申报产品具有能效标识备案（适用时）；

(16)申报产品性能符合相关要求；

(17)各申报产品年销量均不低于 10 台。

2.申报材料要求

(1)《申报装备基本信息表》填写申报产品的技术参数：制冷消耗功率、制冷量、电压、频率、能效比或性能系数；

(2) 具备检测资质的第三方检测机构出具的能效检测报告(近两年);

(3) 产品使用说明书;

(4) 用户使用意见书(至少有2个用户);

(5) 申报产品近两年销售记录,包括合同单位、联系人、电话、产品数量等;

(6) 申报产品获得专利证书及知识产权声明;

(7) 申报单位介绍(主要叙述申报单位规模、生产能力、业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等);

(8) 申报单位营业执照、产品商标;

(9) 申报单位“信用中国”信用信息报告;

(10) 申报单位财务报表;

(11) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料;

(12) 质保体系建立与运行情况说明(包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等);

(13) 维修保养手册;

(14) 其他证明材料。

(七) 热泵

1. 申报产品要求

- (1) 产品符合国家法律法规及相关产业政策要求;
- (2) 水源高温热泵机组的产品质量符合 GB/T 25861—2023《蒸气压缩循环水源高温热泵机组》的要求;
- (3) 空气源高温热泵机组的产品质量符合 JB/T 12840—2016《空气源热泵高温热风、高温热水机组》的要求;
- (4) 水(地)源热泵机组产品质量符合 GB/T 19409—2013《水(地)源热泵机组》的要求;
- (5) 低环境温度空气源热泵(冷水)机组产品质量符合 GB/T 25127.1—2020《低环境温度空气源热泵(冷水)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的热泵(冷水)机组》或 GB/T 25127.2—2020《低环境温度空气源热泵(冷水)机组 第2部分:户用及类似用途的热泵(冷水)机组》的要求;
- (6) 多联式空调(热泵)机组产品质量符合 GB/T 18837—2015《多联式空调(热泵)机组》或 GB/T 25857—2022《低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组》的要求;
- (7) 商业或工业用及类似用途的热泵热水机的产品质量符合 GB/T 21362—2023《商业或工业用及类似用途的热泵热水机》的要求;
- (8) 一体式冷水(热泵)机组产品质量符合 JB/T 12839—2016《一体式冷水(热泵)机组》的要求;
- (9) 溴化锂吸收式热泵机组的产品质量符合 GB/T

34620—2017《第一类溴化锂吸收式热泵机组》或 JB/T 13303—2017《第二类溴化锂吸收式热泵机组》的要求；

(10) 水源高温热泵机组、空气源高温热泵机组、水(地)源热泵机组、低环境温度空气源热泵(冷水)机组、一体式冷水(热泵)机组能效达到国家标准 GB 19577—2024《热泵和冷水机组能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平；

(11) 多联式空调(热泵)机组能效达到国家标准 GB 21454—2021《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平[其中风冷式热泵型能效水平达到《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024 年版)》(发改环资规〔2024〕127 号)中先进水平]；

(12) 商业或工业用及类似用途的热泵热水机能效达到国家标准 GB 29541—2013《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》中能效等级 1 级水平；

(13) 溴化锂吸收式热泵机组能效达到对应产品标准中能效限定值的 120%以上；

(14) 申报产品通过 CCC 认证(适用时)；

(15) 申报产品具有能效标识备案(适用时)；

(16) 申报产品性能符合相关行业要求；

(17) 申报的水源高温热泵机组、空气源高温热泵机组、水(地)源热泵机组、低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组、溴化锂吸收式热泵机组年销量不低于 10 台，低环境温度空气源热泵(冷水)机组年销量不低于 100 台、商业或工业用

及类似用途的热泵热水机年销量不低于 50 台。

2.申报材料要求

(1) 《申报装备基本信息表》填写申报产品的技术参数：制热消耗功率、制热量、电压、频率、能效比或性能系数；

(2) 具备检测资质的第三方检测机构出具的能效检测报告（近两年）；

(3) 产品使用说明书；

(4) 用户使用意见书（至少有 2 个用户）；

(5) 申报产品近两年销售记录，包括合同单位、联系人、电话、产品数量等；

(6) 申报产品获得专利证书及知识产权声明；

(7) 申报单位介绍（主要叙述申报单位规模、生产能力、业务领域、研发投入及人员占比、研发机构、智能化数字化水平以及未来规划等）；

(8) 申报单位营业执照、产品商标；

(9) 申报单位“信用中国”信用信息报告；

(10) 申报单位财务报表；

(11) 申报产品相关的科技奖励或行业奖项证明材料；

(12) 质保体系建立与运行情况说明（包括质量管理获奖情况、体系认证情况及认证证书等）；

(13) 维修保养手册；

(14) 其他证明材料。

