附件2

山西省零碳（近零碳）产业示范区创建

申报指南

为扎实推进山西省零碳（近零碳）产业示范区创建工作，依据《山西省零碳（近零碳）产业示范区创建工作实施方案》制定本指南。

# 一、基本定义

零碳（近零碳）产业示范区创建，是指在一定空间和时间范围内通过技术创新、管理创新和模式创新，综合运用节能降耗、零碳能源、低碳工艺、碳捕集利用封存、碳汇、绿证、CCER等手段，在煤炭矿山和以新兴产业为主导产业的开发区开展净零碳排放示范建设、在传统高碳行业重点企业开展深度降碳示范建设的活动。

# 二、示范类型及申报主体

## （一）示范类型

1．零碳矿山：支持大型先进产能煤矿创建零碳矿山。

2．零碳开发区：支持以发展高新技术产业、战略性新兴产业和生产性服务业为主导产业的省级及以上开发区整体或以其产业组团的形式创建零碳开发区。

3．深度降碳示范工程：支持煤电、钢铁、有色、焦化、煤化工和建材等传统高碳行业重点企业创建深度降碳示范工程。

## （二）申报主体

零碳矿山示范的申报主体是获得采矿许可的煤矿。具有独立法人资格的煤矿，由该企业自主申报；不具有法人资格的煤矿，由其具有独立法人资格的上一级主管单位作为申报主体。

零碳开发区示范的申报主体是国家级、省级开发区的管理机构。

深度降碳示范工程的申报主体是具有独立法人资格的传统高碳行业重点企业。

# 三、申报要求

## （一）申报主体基本要求

1．近三年未发生过较大及以上生产安全和质量事故、Ⅲ级（较大）及以上突发环境事件。

2．碳排放核算边界清晰，有明确的核算数据来源。

3．设立碳排放管理机构，有专人负责组织协调和推进零碳（近零碳）产业示范区创建工作。

4．制定示范创建方案，建立示范创建的长效工作机制。

## （二）基本申报条件

以2022年为基准，申报主体应达到以下基本要求。

**1．零碳矿山**

属于大型煤矿；

属于先进产能煤矿；

有智能化采掘工作面；

有健全的能源管理体系。

**2．零碳开发区**

道路交通、给水、排水、电力、通信、供热、燃气等公共基础设施配套比较完善；

有太阳能、风能、地热能和生物质能等可再生能源利用；

有绿色建筑或绿色交通设施；

有省或市级重点项目支撑。

**3．深度降碳示范工程**

企业现有主要单位产品能耗或单位产品综合能耗达到行业能效标杆水平；

有健全的能源管理体系。

# 四、实施步骤

## （一）申报及初审

**自主申报：**各市县发展改革部门组织辖区内基础条件好、符合条件的企业或开发区开展自主申报工作，并逐级上报。各申报主体按照本指南要求填报《山西省零碳（近零碳）产业示范区创建申报表》和承诺函（附件1-2），分别编制零碳矿山、零碳开发区或深度降碳示范工程创建实施方案（附件3-附件5），并准备相关证明材料。省属企业及下属单位申报材料直接报至市发展改革委。

**市级初审：**市发展改革委对申报主体是否符合条件、申报材料的真实性和完整性，以及创建工作的可行性等方面进行初步审核，将符合条件的申报材料以正式文件上报至省发展改革委。各市推荐上报总名额不超过4个、每类不超过2个；上报的纸质材料一式三份并加盖申报单位公章，同时将其WORD版、PDF扫描版文档，发至SXSTDF@126.COM。上述工作于8月10日前完成。

## （二）评审遴选

**现场考察。**省发展改革委委托第三方机构专家对各市推荐上报的零碳（近零碳）产业示范区申报主体进行现场考察。零碳矿山、零碳开发区示范的考察重点是其现有能源和碳排放管理基础能力、二氧化碳净零排放目标实现路径及其支撑条件等；深度降碳工程示范的考察重点是企业现有能源和碳排放管理基础能力、能耗强度与碳排放强度，拟实施示范工程的技术创新性和降碳指标的先进性等。

**答辩评审。**省发展改革委委托第三方机构开展申报答辩评审。申报主体以多媒体方式现场汇报，与会专家对示范创建实施方案等申报材料进行评审，重点评价创建主体工作基础、目标指标、主要任务、重点项目等内容的完整性、科学性、有效性，以及核算方法、印证材料的正确性、适用性。

**示范遴选。**省发展改革委根据第三方评审结果，综合遴选一批申报意愿强、基础条件优、示范效应好的零碳（近零碳）产业示范区建设试点，并向社会公布试点名单。

# 五、创建指标体系

## （一）指标设置

为合理引导零碳（近零碳）产业示范区创建，本指南设立指标体系。评价指标中的必选指标是要求示范创建应达到的基础性要求，可选指标是希望示范区努力达到的提高性要求，各示范区可结合实际情况另外增加其他指标。

表1 零碳矿山创建指标体系

| **序号** | **指标****类别** | **指标名称** | **单位** | **2025年** | **2030年** | **指标****类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 综合性指标 | 二氧化碳排放量 | 万吨 | - | 与碳抵消量[1]相同 | 必选指标 |
| 吨原煤二氧化碳排放[2]较2020年下降率 | % | ≥20 | ≥80 | 必选指标 |
| 2 | 能源消耗 | 原煤生产电耗[3] | kWh/t | ≤20 | ≤18 | 必选指标 |
| 3 | 用能结构 | 零碳能源使用比例[4] | % | ≥20 | ≥50 | 必选指标 |
| 矿区生产活动中新能源车辆占比[5] | % | ≥30 | ≥90 | 必选指标 |
| 4 | 资源综合利用 | 乏风瓦斯利用 | - | 有 | 有 | 必选指标 |
| 5 | 矿区碳汇 | 停用矸石场地覆土绿化率 | % | 100 | 100 | 必选指标 |
| 6 | 运行管理 | 碳排放管理部门及碳排放管理制度 | - | 建立并完善 | - | 必选指标 |
| 碳排放或能源运行管理数字化平台 | - | 建立 | 完善 | 必选指标 |
| 零碳宣传 | - | ≥2次/年 | 必选指标 |

表2 零碳开发区创建指标体系

| **序号** | **指标****类别** | **指标名称** | **单位** | **2025年** | **2030年** | **指标****类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 综合性指标 | 碳排放总量较2020年下降率[6] | % | ≥20 | ≥100 | 必选指标 |
| 2 | 能源系统 | 零碳能源使用比例[4] | % | ≥15 | ≥50 | 必选指标 |
| 3 | 交通系统 | 园区内低碳运输工具比例[7] | % | ≥70 | 100 | 必选指标 |
| 4 | 建筑系统 | 二星级以上绿色建筑[8]面积占新建建筑面积比例 | % | 100 | 100 | 必选指标 |
| 5 | 运行管理 | 碳排放管理体系[9] | - | 建立 | 完善 | 必选指标 |
| 碳排放或能源运行管理数字化平台 | - | 有 | 有 | 必选指标 |
| 零碳宣传 | - | ≥2次/年 | ≥2次/年 | 必选指标 |

表3 深度降碳示范工程创建指标体系

| **序号** | **指标类别** | **指标名称** | **单位** | **2030年** | **指标****类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 技术示范 | 低碳技术示范[10] | 项 | ≥2 | 必选指标 |
| 2 | 零碳技术示范[11] | 项 | ≥2 | 必选指标 |
| 3 | 负碳技术示范[12] | 项 | ≥2 | 可选指标 |
| 4 | 运行管理 | 碳排放管理部门及碳排放管理制度 | - | 完善 | 必选指标 |
| 5 | 能源运行管理数字化平台 | - | 有 | 必选指标 |
| 6 | 零碳宣传 | - | ≥2次/年 | 必选指标 |
| 7 | 特色指标 | 煤电 | 煤电机组每千瓦时碳排放量[13]较项目实施前下降率 | % | ≥5 | 可选指标 |
| 8 | 钢铁 | 吨钢碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥15 | 可选指标 |
| 9 | 有色 | 氧化铝单位产品碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥15 | 可选指标 |
| 10 | 镁冶炼单位产品碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥15 | 可选指标 |
| 11 | 焦化 | 吨焦碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥10 | 可选指标 |
| 12 | 煤化工 | 煤制合成氨单位产品碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥10 | 可选指标 |
| 13 | 煤制甲醇单位产品碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥10 | 可选指标 |
| 14 | 建材 | 单位熟料碳排放[14]较项目实施前下降率 | % | ≥10 | 可选指标 |

注：深度降碳示范工程仅给出我省主要碳排放行业主要产品降碳目标，涉及其他类产品参照执行，但需确保目标具有先进性和引领性。

## （二）指标说明

[1]碳抵消：用于减少温室气体排放源和增加温室气体吸收，用来实现补偿或抵消其他排放源产生温室气体排放的活动，可包括购买和使用绿电、购买绿证、开发可再生能源项目、开发林业碳汇等减排量实现抵消。

[2]吨原煤二氧化碳排放=煤炭开采过程中碳排放总量（kgCO2）/原煤开采量（吨），不涉及煤炭洗选过程中的碳排放包括煤炭洗选。

[3]原煤生产电耗=当年原煤生产用电量（kWh）/当年原煤产量（吨）。

[4]零碳能源使用比例（%）=零碳能源使用量（tce）/能耗总量（tce）×100%。零碳能源包括风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、氢能等非化石能源。自行开发的零碳能源项目其发电量可计入零碳能源使用量。

[5]矿区生产活动中新能源车辆占比：服务于煤矿生产的地面工业场地使用的道路和非道路移动机械以及服务于井下生产使用的车辆（如无轨胶轮车）中新能源车辆数量和总车辆数量的比值。新能源车辆具体包括纯[电动汽车](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%AF%E7%94%B5%E5%8A%A8%E6%B1%BD%E8%BD%A6?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[燃料电池电动汽车](https://baike.baidu.com/item/%E7%87%83%E6%96%99%E7%94%B5%E6%B1%A0%E7%94%B5%E5%8A%A8%E6%B1%BD%E8%BD%A6?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)（如氢燃料电池汽车）和其他新能源（如超级电容器、飞轮等高效储能器）汽车等。

[6]碳排放总量较2020年下降率：通过使用节能减排技术、非化石能源替代、购买绿电、购买CCER、技术管理等各种措施产生的碳减排量占2020年碳排放总量的比重。

[7]园区内低碳运输工具比例：园区内利用电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料的新能源和清洁能源运输工具数量占园区所有运输工具数量的比例，包括园区内服务于生产的道路和非道路移动车辆、园区内通勤车辆等。

[8]二星级以上绿色建筑：满足《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）或《绿色工业建筑评价标准》（GB/T50878-2013）绿色建筑二星评定标准的建筑。

[9]碳排放管理体系：主要包括碳排放管理机构的设立、碳排放管理制度的建立、碳排放管理人员配置等。

[10]低碳技术示范：围绕化石能源绿色开发、低碳利用、减污降碳等开展技术创新；加强全产业链/跨产业低碳技术集成耦合、低碳工业流程再造、重点领域效率提升等过程减排关键技术开发。

[11]零碳技术示范：太阳能、风能、地热能、生物质能等零碳电力技术以及机械能、热化学、电化学等储能技术示范；可再生能源/资源制氢、储氢、运氢和用氢技术以及低品位余热利用等零碳非电能源技术示范；生物质利用、氨能利用、废弃物循环利用、能量回收利用等零碳原料/燃料替代技术示范；钢铁、化工等重点行业的零碳工业流程再造技术示范。

[12]负碳技术示范：二氧化碳地质利用、二氧化碳高效转化燃料化学品、直接空气二氧化碳捕集、生物炭土壤改良等碳负排技术示范。

[13]煤电机组每千瓦时碳排放：煤电机组在发电过程中每产生1千瓦时电能排放的二氧化碳量。

[14]单位产品碳排放量计算公式：单位产品二氧化碳排放（kgCO2/t）=碳排放总量（kgCO2）/主要产品产量（t）。

# 六、碳排放核算方法

零碳（近零碳）产业示范区创建主体的碳排放核算应严格执行国家明确的碳排放统计核算方法。在国家未发布碳排放统计核算方法之前，暂按照下列方法开展碳排放核算。

## （一）核算周期

核算基准年为2020年，核算周期为一年，每年进行核算。

## （二）核算边界

以申报边界为核算边界，包括对应的生产区和生产配套区。

生产区以企业为单位，核算企业规划用地范围内能源活动碳排放和工业生产过程排放，其中能源活动碳排放包括化石燃料燃烧产生的直接排放和外购电力热力的间接排放。

生产配套区以行政办公、商业与生活服务型建筑为单位，核算生产配套区建筑规划用地范围内能源活动碳排放，包括化石燃料燃烧产生的直接排放和外购电力热力的间接排放。

碳排放核算不考虑非CO2温室气体排放。煤矿仅计算煤炭开采过程中的碳排放，不涉及煤炭洗选过程。

## （三）核算方法

**1．碳排放总量核算方法**

（1）开发区核算

二氧化碳排放包括能源活动碳排放和工业生产过程排放，其中能源活动碳排放包含化石燃料燃烧碳排放、外购电力碳排放和外购热力碳排放，即：

CO2,总=CO2,燃烧+CO2,外购电力+CO2,外购热力+CO2,过程

①化石燃料燃烧碳排放核算（$CO\_{2}$,燃烧）

化石燃料燃烧二氧化碳排放量是利用不同种类化石能源使用量和排放因子计算得到，即：

$$CO\_{2，燃烧}=\sum\_{}^{}A\_{i}×EF\_{i}$$

其中，Ai表示原煤、洗精煤、煤制品、石油、天然气等不同种类化石能源使用量（标准煤），EFi表示不同种类能源的排放因子（吨CO2/吨标准煤）。折标系数采用能源统计制度中的折标系数。

排放因子数据采用《省级二氧化碳排放达峰行动方案编制指南》中的推荐值，其中煤炭为2.66吨CO2/吨标准煤，油品为1.73吨CO2/吨标准煤，天然气为1.56吨CO2/吨标准煤。

煤炭指能源统计制度中的煤合计，包括原煤、洗精煤、焦炭、煤制品、焦炉煤气等；油品指能源统计制度中的石油合计，包括原油、汽油、煤油、石油制品等；天然气指能源统计制度中的天然气合计，包括天然气和液化天然气。

②外购电力碳排放核算（CO2,外购电力）

外购电力消费的二氧化碳排放量利用外购电力消费量和排放因子计算获取，不包括外购绿电。

$$CO\_{2，外购电力}=A\_{d}×EF\_{d}$$

其中，Ad表示外购电力消费量，单位为kWh；EFd表示所属省级电网供电平均排放因子，采用国家最新公布的华北电网或山西电网排放因子，优先采用山西电网排放因子。

③外购热力碳排放核算（CO2,外购热力）

外购热力消费的二氧化碳排放量利用热力消费量和排放因子计算获取。

$$CO\_{2，外购热力}=A\_{r}×EF\_{r}$$

其中，Ar表示外购热力消费量；EFr表示所属热力排放因子，可采用0.11吨二氧化碳/GJ。

④工业生产过程碳排放（CO2,过程）核算

不同行业企业工业生产过程碳排放核算采用《省级温室气体清单编制指南（试行）》中的方法和推荐排放因子。

（2）煤矿和深度降碳示范工程核算

深度降碳示范工程参照已经正式发布的行业企业温室气体排放核算方法与报告指南开展碳排放核算；煤矿企业按照《温室气体排放核算与报告要求第11部分：煤炭生产企业》（GB/T 32151.11-2018）开展碳排放核算。

**2．碳排放强度指标核算**

碳排放强度指标主要包括单位产值或单位工业增加值碳排放强度，单位产品碳排放强度。

（1）单位产值或单位工业增加值碳排放强度

I=CO2,总/V

I——单位产值或单位工业增加值碳排放量，单位为吨二氧化碳/万元；

CO2,总——二氧化碳排放量，单位为吨;

V——核算年的产值或单位工业增加值（不变价），单位为万元。

（2）单位产品碳排放强度

I=CO2,总/Q

I——单位产品碳排放量，单位为吨二氧化碳/吨；

CO2,总——二氧化碳排放总量，单位为吨；

Q——核算年的产品产量。

## （四）数据来源

核算活动水平数据优先采用开发区统计数据、企业能源台账数据、企业能耗在线监测数据。

附件1：山西省零碳（近零碳）产业示范区创建申报表

附件2：山西省零碳（近零碳）产业示范区创建承诺函

附件3：山西省XX零碳矿山创建实施方案编制要点

附件4：山西省XX零碳开发区创建实施方案编制要点

附件5：山西省XX深度降碳示范工程创建实施方案编制要点

附件1

山西省零碳（近零碳）产业示范区创建申报表

|  |  |
| --- | --- |
| 申报主体名称 |  |
| 申报主体法人代码 |  |
| 通讯地址 |  |
| 申报联系人 |  | 联系方式（电话及邮箱） |  |
| 申报示范类型 | □零碳矿山□零碳开发区□深度降碳示范工程 |
| 申报主体基本概况（300字以内） |  |
| 示范重点及亮点（300字以内） |  |

附件2

关于切实做好零碳（近零碳）产业示范区创建工作

的承诺函

省、市、县发展和改革委员会（局）：

根据《山西省零碳（近零碳）产业示范区创建工作实施方案》和《山西省零碳（近零碳）产业示范区创建申报指南》要求，本单位自愿申请承担创建工作，并承诺如下：

一、积极落实创建主体责任，将示范创建理念和要求融入自身发展，确保按要求持续推进创建工作。

二、拟定的创建实施方案真实有效，具有可行性。立项后，严格按照实施方案组织实施，确保达到阶段目标并取得实质性成效。

三、积极拓展融资渠道，保障创建工作资金需求且不形成隐性债务。

四、所提交的文件、证件及有关附件真实、合法、有效，各复印件与原件核对一致；如有不实之处，愿承担相应的法律责任及由此产生的一切后果。

申报单位（盖章）：

申报负责人（签字）：

年 月 日

附件3

山西省XX零碳矿山创建实施方案

编制要点

一、基本情况

**（一）概况**

包括但不仅限于以下内容：

1．基本情况：地理位置、企业性质、生产规模、工艺水平等；

2．近三年能源资源消费水平；

3．近三年碳排放情况。

**（二）创建基础**

包含但不仅限于以下内容：

1．矿区碳排放管理、能源管理能力建设情况；

2．近三年节能降碳增汇领域采取的措施和取得的成效；

3．矿区获批绿色开采技术试点示范、智能矿山试点示范、绿色矿山、瓦斯梯级利用试点示范等情况。

**（三）创建亮点**

明确示范创建的亮点、特色和主要示范效应。

二、总体思路

零碳矿山创建的工作思路和基本原则。

三、创建目标

包括总体目标、阶段性目标及支撑性指标。

支撑性指标可参考申报指南中的创建指标体系，需包含必选指标，且指标值不低于建议值，并具有引领性和示范性。

四、主要任务

根据创建目标，结合矿区实际与特色，明确创建重点任务和举措。包括但不限于在节能降碳增效、低碳零碳供能、瓦斯利用减碳、生态增汇固碳和碳排放管理体系构建等方面部署重点任务。

五、重点项目

根据试点示范创建目标和任务，明确正在实施或拟建设的重点项目，包括项目名称、主要建设内容、投资规模、建设周期、预期碳减排效益等内容。

六、进度安排

根据试点示范创建目标和任务，结合矿区发展实际，提出阶段的实施计划和工作内容，论证创建工作的可行性。

七、保障措施

根据实现“零碳”的目标和任务，明确在组织领导、工作机制、资金支持、技术创新、宣传推广等方面的保障措施。

八、相关证明材料

试点根据自身情况，提供相关证明材料。

1．拟实施重点项目的有关文件；

2．现有碳排放管理相关职能部门设置文件和规章制度；

3．重大节能技改和先进适用低碳零碳负碳技术示范工程项目相关文件；

4．现有、在建或拟建可再生能源项目相关文件；

5．获批绿色开采技术试点示范、智能矿山试点示范、绿色矿山、瓦斯梯级利用试点示范等证明文件。

附件4

山西省XX零碳开发区创建实施方案

编制要点

一、基本情况

**（一）概况**

包括但不仅限于以下内容：

1．基本情况：开发区性质、行政区划、自然地理特点、资源禀赋、建设程度、规模效益、研发能力等；

2．主导产业和骨干企业发展现状；

3．近三年能源资源消费情况；

4．近三年碳排放情况。

**（二）创建基础**

包含但不仅限于以下内容：

1．开发区碳排放管理能力；

2．近三年节能降碳采取的措施和取得的成效；

3．开发区获批循环化改造支持园区、生态工业园区、绿色园区、绿色产业示范基地、低碳工业园区等情况；

4．区内企业获批绿色工厂、能效“领跑者”等相关试点示范以及通过清洁生产、绿色产品、环境管理体系、能源管理体系认证和能源计量审查等情况。

**（三）创建亮点**

明确零碳开发区创建的亮点、特色和主要示范效应。

二、总体思路

零碳开发区创建的工作思路和基本原则。

三、创建目标

包括总体目标、阶段性目标及支撑性指标。

支撑性指标可参考申报指南中的创建指标体系，需包含必选指标，且指标值不低于建议值，并具有引领示范性。

四、主要任务

根据创建目标，结合开发区实际与特色，明确创建重点任务和举措。包括但不限于在低碳零碳能源多元供应、基础设施低碳化、绿色建筑、数字化赋能、碳排放管理模式创新等方面部署重点任务。

五、重点项目

根据试点示范创建目标和任务，明确正在实施或拟建设的重点项目，包括项目名称、主要建设内容、投资规模、建设周期、预期碳减排效益等内容。

六、进度安排

根据试点示范创建目标和任务，结合开发区发展实际，提出各阶段实施计划和工作内容，论证创建工作的可行性。

七、保障措施

根据实现“零碳”的目标和任务，明确在组织领导、工作机制、资金支持、技术创新、宣传推广等方面的保障措施。

八、相关证明材料

试点根据自身情况，提供相关证明材料。

1．省政府同意设立开发区的批复文件；

2．拟实施重点项目的有关文件；

3．现有碳排放管理相关职能部门设置文件和规章制度；

4．重大节能技改和先进低碳零碳负碳技术示范工程项目相关文件；

5．现有、在建或拟建可再生能源项目相关文件；

6．获批特色产业集聚区、循环化改造园区、生态工业园区、绿色园区、绿色产业示范基地及低碳工业园区等证明文件；

7．获批绿色工厂、能效“领跑者”等相关试点以及清洁生产、绿色产品、环境管理体系及能源管理体系认证等证明文件。

附件5

山西省XX深度降碳示范工程创建实施方案

编制要点

一、基本情况

**（一）概况**

包括但不仅限于以下内容：

1．企业基本情况：企业性质、地理位置、主要产品、生产规模；

2．企业近三年能源资源消费水平；

3．企业近三年碳排放情况；

4．企业获批绿色工厂、能效“领跑者”等相关试点以及清洁生产、绿色产品、环境管理体系、能源管理体系认证等情况。

**（二）创建条件**

包含但不仅限于以下内容：

1．企业经营状况；

2．企业管理水平；

3．企业科研支撑能力；

4．示范创建已开展的工作。

**（三）创建亮点**

明确示范创建的亮点、特色和主要示范效应。

二、创建目标

包括总体目标、阶段性目标及支撑性指标。

支撑性指标可参考申报指南中的创建指标体系，需包含必选指标，且指标值不低于建议值，并具有引领示范性。

三、创建内容

包括项目名称、主要建设内容、建设规模、投资规模、资金来源、所采用的先进适用低碳零碳负碳技术、减碳效益、示范重点、建设周期、投资效益等。

四、进度安排

根据创建目标和任务，提出阶段的实施计划和工作内容，论证创建工作的可行性。

五、配套措施

重点从组织管理、资金保障、人才保障、风险防控等方面明确推进示范工程的具体举措。

六、相关证明材料

试点根据自身情况，提供相关证明材料。

1．现有能源管理相关职能部门设置文件和规章制度；

2．先进适用低碳零碳负碳技术相关证明材料；

3．申报主体企业获批绿色工厂、能效“领跑者”等相关试点以及通过清洁生产审核、绿色产品、环境管理体系及能源管理体系认证、能源计量审查等证明文件。