

T/SGIPA

团 体 标 准

T/SGIPA XXX—2026

绿色低碳产业认定行业技术规范 高效节能

Technical specifications of green and low-carbon industries identification

High efficiency and energy saving

(征求意见稿)

2026 - XX - XX 发布

2026 -XX- XX 实施

深圳市绿色产业促进会 发布

目 次

| | |
|---|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 评价原则 | 3 |
| 5 绿色低碳产业企业评价 | 3 |
| 5.1 符合性评价 | 3 |
| 5.2 综合评价 | 4 |
| 6 绿色低碳产业项目评价 | 11 |
| 6.1 符合性评价 | 11 |
| 6.2 综合评价 | 11 |
| 7 评价程序 | 13 |
| 7.1 成立工作组 | 13 |
| 7.2 收集材料 | 13 |
| 7.3 编制报告 | 14 |
| 7.4 认定评审 | 15 |
| 附录 A（规范性） 高效节能领域绿色低碳产业关键技术先进性评价指标 | 16 |
| 附录 B（资料性） 高效节能领域环境效益指标及测算方法示例 | 23 |
| 附录 C（资料性） 高效节能领域绿色低碳产业企业认定评价报告模板 | 25 |
| 附录 D（资料性） 高效节能领域绿色低碳产业项目认定评价报告模板 | 29 |
| 附录 E（资料性） 高效节能领域绿色低碳产业认定评价指标表 | 33 |
| 参考文献 | 39 |

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件是在T/SZS 4083-2024《绿色低碳产业认定行业技术规范 高效节能》的基础上，结合绿色低碳产业技术发展以及提升评价适用性的需求，对标准进行修订完善，与T/SZS 4083-2024相比，除编辑性改动外，主要变化如下：

- 规范性引用文件新增了GB 21456、GB 32031，更新了GB 19577、GB 19761、GB 19762、GB 30720，删除了GB 12021.6、SZDB/Z 69；
 - 更新了绿色低碳产业、绿色低碳产业企业的术语和定义，由企事业单位修改为企业，并全文对企事业单位的描述进行修改；
 - 更新了有效知识产权的评价及得分规则，并提高了有效知识产权得分权重（见5.2.1.1.1）；
 - 更新了制修订标准的评价及得分规则（见5.2.1.1.2）；
 - 降低了高效节能设备占比、核心指标先进水平指标的得分权重（见5.2.1.1.3.1）；
 - 更新了环境效益的评价及得分规则（见5.2.1.2）；
 - 更新了团队技术实力的评分及得分规则（见5.2.2.1.1），更侧重高层次人才对技术实力的影响；
 - 更新了研发投入的评分及得分规则，并提高了研发投入的得分权重（见5.2.2.1.2），进一步细化研发投入的评价得分梯度；
 - 更新了运营效益水平的评分及得分规则（见5.2.2.1.3），不再单项评价业务增长率、净利润率；
 - 更新了市场竞争力的得分规则（见5.2.2.2.1）；更新了产业影响力的得分规则，并降低了产业影响力的得分权重（见5.2.2.2.2）；
 - 更新了行业资质荣誉的评价及得分规则（见5.2.2.2.3），增加区级荣誉作为得分项；
 - 更新了温室气体排放水平的评价及得分规则（见5.2.3.1），不再区分生产制造类企业和建设运营类企业；
 - 更新了工艺设备材料的评价及得分规则（见5.2.3.2），聚焦高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料的绿色化技术改造情况；
 - 更新了能源资源利用的评价及得分规则（见5.2.3.3），增加了废弃物综合利用率的评价维度；
 - 更新了污染物排放水平的评价及得分规则（见5.2.3.4）；
 - 更新了信息披露的评价及得分规则（见5.2.4.1），鼓励企业积极开展ESG披露工作；
 - 更新了绿色化管理的评价及得分规则（见5.2.4.2），将环境、能源管理体系纳入得分范畴；
 - 更新了绿色低碳运营的评价及得分规则（见6.2.2.1），删除可再生能源占比的评价，调整为废弃物综合利用率；
 - 更新了附录A中引用的标准版本及内容；
 - 更新了附录C、附录D、附录E的相关内容，确保与标准正文内容保持一致。
- 本文件由深圳市标准技术研究院提出。
- 本文件由深圳市绿色产业促进会归口。

本文件起草单位：（待定）
本文件主要起草人：（待定）

绿色低碳产业认定行业技术规范 高效节能

1 范围

本文件规定了高效节能领域绿色低碳产业认定评价的评价原则、评价方法、评价指标及评价程序。本文件适用于高效节能领域相关企业或项目的绿色低碳产业认定评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 7190（所有部分） 机械通风冷却塔
- GB 12021.2 家用电冰箱耗电量限定值及能效等级
- GB 12021.4 电动洗衣机能效水效限定值及等级
- GB 12021.9 电风扇能效限定值及能效等级
- GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
- GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
- GB 13271 锅炉大气污染排放标准
- GB/T 17166 能源审计技术通则
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 17896 普通照明用气体放电灯用镇流器能效限定值及能效等级
- GB 18613 电动机能效限定值及能效等级
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及节能评价
- GB 19576 单元式空气调节机能效限定值及能效等级
- GB 19577 热泵和冷水机组能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及能效等级
- GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级
- GB 20665 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级
- GB 21454 多联式空调（热泵）机组能效限定值及能效等级
- GB 21455 房间空气调节器能效限定值及能效等级
- GB 21456 家用和类似用途厨房电器能效限定值及能效等级
- GB 21518 交流接触器能效限定值及能效等级
- GB 21521 复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB 24500 工业锅炉能效限定值及能效等级
- GB 24850 平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级
- GB/T 24908 普通照明用非定向自镇流LED灯 性能要求
- GB/T 24915 合同能源管理技术通则
- GB 28380 微型计算机能效限定值及能效等级

GB 28381 离心鼓风机能效限定值及节能评价
GB/T 28750 节能量测量和验证技术通则
GB/T 29293 LED筒灯性能测量方法
GB/T 29294 LED筒灯性能要求
GB/T 29456 能源管理体系 实施指南
GB 30253 永磁同步电动机能效限定值及能效等级
GB 30254 高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级
GB 30255 室内照明用LED产品能效限定值及能效等级
GB 30720 燃气灶具能效限定值及能效等级
GB/T 30843.1 1kV以上不超过35kV的通用变频调速设备 第1部分：技术条件
GB/T 30844.1 1kV及以下通用变频调速设备 第1部分：技术条件
GB/T 31436 节水型卫生洁具
GB/T 31831 LED室内照明应用技术要求
GB/T 31832 LED城市道路照明应用技术要求
GB 32028 投影机能效限定值及能效等级
GB 32030 潜水电泵能效限定值及能效等级
GB 32031 污水污物潜水电泵能效限定值及能效等级
GB 32037 工业窑炉燃烧节能评价方法
GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
GB 32284 石油化工离心泵能效限定值及能效等级
GB/T 32481 隧道照明用LED灯具性能要求
GB/T 34147 项目节水评估技术导则
GB/T 34149 合同节水管理技术通则
GB 35971 空气调节器用全封闭型电动机-压缩机能效限定值及能效等级
GB 37478 道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级
GB 38450 普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级
GB/T 38692 用能单位能耗在线监测技术要求
GB/T 38903 工业园区物质流分析技术导则
GB/T 40010 合同能源管理服务评价技术导则
GB/T 41014 照明系统能效评价
JB/T 11054 变压器专用设备 变压法真空干燥设备
JGJ/T 328 预拌混凝土绿色生产及管理技术规程
NB/T 34017 生物质炕炉通用技术条件
SJ/T 11668 电真空器件真空炉能源消耗规范
TSG 91 锅炉节能环保技术规程
TSG R0010 热交换器能效测试与评价规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色低碳产业 green and low-carbon industries

以低能耗、低排放和低污染为基础，提供有利于资源节约、环境友好、生态良好的产品或服务的企业及项目的集合体。

3.2

绿色低碳产业企业 enterprises and institutions recognized as green and low-carbon industries

经营范围属于相关政府职能部门发布的绿色低碳产业（3.1）相关指导目录所涵盖的产业类别，且通过绿色低碳产业认定的企业。

3.3

绿色低碳产业项目 projects recognized as green and low-carbon industries

属于相关政府职能部门发布的绿色低碳产业（3.1）相关指导目录所涵盖的产业类别，且通过绿色低碳产业认定的项目。

3.4

绿色业务 green business

提供相关政府职能部门发布的绿色低碳产业（3.1）相关指导目录所涵盖的产业类别的产品或服务的经营经营活动。

3.5

优质中小企业 high-quality small and medium-sized enterprises

在产品、技术、管理、模式等方面创新能力强、专注细分市场、成长性好的中小企业，由创新型中小企业、专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业三个层次组成。

3.6

高效节能产业 high efficiency and energy saving industry

属于相关政府职能部门发布的绿色低碳产业（3.1）相关指导目录中列明的行业。

4 评价原则

绿色低碳产业认定评价遵循以下原则：

- 科学性。评价过程根据高效节能领域特点和各子行业差异性，采用科学的方法，全面、客观地评价企业或项目的实际情况，给出评价结论；
- 可验证性。详细记录评价材料、数据、文件等的获取途径、渠道，保留原始的测试数据、材料，保证数据、材料的可溯源性和可验证性；
- 审慎性。评价报告给出谨慎的评价意见，对于基础数据不全、信息不完整的企业或项目，说明由于条件不具备无法给出评价结论。

5 绿色低碳产业企业评价

5.1 符合性评价

5.1.1 目录符合

申报认定评价的绿色业务属于高效节能领域，且其高效节能领域绿色业务占比达到50%及以上，或绿色业务规模达到1亿元；或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的相关行业。

5.1.2 技术符合

5.1.2.1 能效水平

生产或应用的相关产品设备能效等级达到一级能效水平或节能评价值，优先采用产品设备的一级能效标准，无一级能效标准采用节能评价值。

5.1.2.2 设备性能

生产或应用的相关产品设备的技术规格、精度等级、结构特性、运行参数等方面，满足对应国家及各省市相关政府职能部门发布文件中规定的最低设备性能要求。

5.2 综合评价

5.2.1 技术表现

5.2.1.1 先进性

5.2.1.1.1 有效知识产权

采用加权法计算有效知识产权数量，基于知识产权类别进行折算，计算方法见公式（1），具体评分规则见表1。优质中小企业在实际得分基础上增加15%的得分，最高得分不超过该项指标总分。

$$N = \sum_{i=1}^n T_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

N ——有效知识产权数量；

T_i ——第*i*个知识产权类别折算系数。

注1：有效知识产权是在高效节能领域，通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得在有效期内的发明专利、实用新型、非简单改变产品图案和形状的外观设计、软件著作权。

注2：知识产权类别以发明专利为折算基数，实用新型专利折算系数为0.2，软件著作权、外观设计专利折算系数为0.1。

表 1 有效知识产权评分规则

| 评分规则 | 最高分值（分） |
|-----------------------|---------|
| 采用加权计算后有效知识产权数量乘以0.7分 | 6 |

5.2.1.1.2 制修订标准

制修订标准数量基于标准类别、标准编制形式和标准制修订程度采用加权法计算，计算方法见公式（2），具体评分规则见表2。优质中小企业在实际得分基础上增加15%的得分，最高得分不超过该项指标总分。

$$N = \sum_{i=1}^n F_i \times D_i \times T_i \dots\dots\dots (2)$$

式中：

N ——制修订标准数量；

F_i ——第*i*个标准的编制形式折算系数；

D_i ——第*i*个标准的制修订参与程度折算系数；

T_i ——第*i*个标准的类别折算系数。

注1：制修订标准是在高效节能领域，已正式发布的国际标准、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准。

注2：标准类别以国家标准及行业标准为折算基数，国际标准折算系数为1.2，地方标准折算系数为0.5，团体标准折算系数为0.2。

注3：标准编制形式以制定标准为折算基数，修订标准折算系数为0.8。

注4：国际标准、国家标准、行业标准的起草单位均视为主导制定起草单位，地方标准、团体标准在标准文本“主要起草单位”中排名前五名，视为主导制定起草单位；其余视为参与制定标准单位。如排名前五名的起草单位中有政府职能部门，名次可相应顺延。若标准明确起草单位排名不分先后，均视为主导制定起草单位。标准制修订参与程度以主导制定起草单位为折算基数，参与制定标准单位折算系数为0.2。

表 2 制修订标准评分规则

| 评分规则 | 最高分值（分） |
|--------------------|---------|
| 采用加权计算后制修订标准数量乘以2分 | 4 |

5.2.1.1.3 关键技术先进性

5.2.1.1.3.1 高效节能设备占比

从生产制造的高效节能设备数量与同领域总生产制造设备数量的比值，或建设运营过程采用的高效节能设备数量与采用的总设备数量的比值进行评估。具体评分规则见表3。

注1：“绿色服务”类企业不参评“高效节能设备占比”指标。

注2：高效节能设备为达到或优于相关国家标准中一级能效或节能评价值的设备。

表 3 高效节能设备占比评分规则

| 高效节能设备占比情况 | 分值（分） |
|----------------------------------|--------|
| 高效节能设备占比大于等于50%，为主要生产、应用类型 | (2, 4] |
| 高效节能设备占比大于等于30%、小于50%，为重要生产、应用类型 | (1, 2] |
| 高效节能设备占比大于等于10%、小于30% | (0, 1] |
| 未满足上述任何一项 | 0 |

5.2.1.1.3.2 核心技术先进水平

根据不同子行业、不同设备类型选取不同评价指标，具体评分规则见表4，具体评价内容及评价方法见附录A。若无相关标准明确设备能耗、性能的先进水平、节能水平、准入水平，宜参考国内外行业发展的实际技术先进水平进行评价。

表 4 核心技术先进水平评分规则

| 核心技术先进水平 | 分值（分） |
|---------------------------|--------|
| 核心技术水平处于行业领先水平，具有显著技术引领作用 | (4, 6] |
| 核心技术水平处于行业较好水平，具有一定技术推动作用 | (2, 4] |
| 核心技术水平处于行业平均水平 | (0, 2] |
| 未满足上述任何一项 | 0 |

5.2.1.2 环境效益

评估采购方应用高效节能领域相关产品或服务产生的资源节约、环境友好、生态良好等环境效益贡献量和涉及的环境效益种类数量，环境效益种类包括降碳效益、资源综合利用效益，不同子行业选取的环境效益指标见表5，环境效益评分规则见表6。环境效益贡献量以高效节能领域相关产品或服务应用前

为基准线情景，按年度评估其应用后带来的有利影响增量或不利影响减量，环境效益指标及测算方法见附录B。

注：“绿色服务”类企业不参评“环境效益”指标。

表 5 环境效益指标

| 子行业 | 环境效益 | 具体指标 |
|----------------------|----------|-------------|
| 高效节能锅炉（窑炉） | 降碳效益 | 节能量、碳减排量 |
| 电机及拖动设备 | 降碳效益 | 节能量、碳减排量 |
| 节能型变压器、整流器、电感器和电焊机 | 降碳效益 | 节能量、碳减排量 |
| 余热余压余气利用 | 降碳效益 | 节能量、替代化石能源量 |
| 高效节能电器 | 降碳效益 | 节能量、碳减排量 |
| 高效节能炉具灶具设备制造 | 降碳效益 | 节能量、碳减排量 |
| 绿色建筑材料制造 | 降碳效益 | 碳减排量 |
| 先进交通装备制造 | 降碳效益 | 节能量、碳减排量 |
| 能源计量、检测、监测、控制和能量系统优化 | 降碳效益 | 节能量 |
| 合同能源管理及合同节水管理 | 降碳效益 | 节能量 |
| | 资源综合利用效益 | 节水量 |

表 6 环境效益评分规则

| 环境效益水平 | 分值（分） |
|--------------------------|---------|
| 涉及环境效益种类较多，产生实际环境效益贡献量较多 | （16，20] |
| 涉及环境效益种类一般，产生实际环境效益贡献量一般 | （12，16] |
| 涉及环境效益种类较少，产生实际环境效益贡献量较少 | （0，12] |
| 未产生实际环境效益 | 0 |

5.2.2 业务表现

5.2.2.1 发展能力

5.2.2.1.1 团队技术实力

从专业覆盖面、学历职称、高层次人才等方面进行综合评价，具体评分规则见表7。优质中小企业在实际得分基础上增加15%的得分，最高得分不超过该项指标总分。

表 7 团队技术实力评分规则

| 团队技术实力 | 基础分值（分） | 最高分值（分） | 加分规则 |
|-------------------------------------|---------|---------|---|
| 科研部门人员配置合理，涵盖所需专业，至少配备一名高级职称或博士技术人员 | 4 | 8 | （1）每增加一名从事相关技术领域的高级职称或博士技术人员，加0.5分 （2）每增加一名杰出人才、国家级领军人才、地方级领军人才、后备级人才，分别加4分、3分、2分、1分 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 科研部门人员配置未完全覆盖所需专业，团队实力一般 | 0 | 4 | (3)以20%比例为基准，每增加5%具备高效节能领域专业背景的团队人员，加0.5分 |
| 注：科研人员是直接从事研发和相关技术创新活动，以及专门从事上述活动的管理或提供直接技术服务的，包括在职工、兼职和临时聘用人员。在职人员通过企业是否签订了劳动合同或缴纳社会保险费来鉴别；兼职、临时聘用人员通过是否全年在企业累计工作183天以上来鉴别。 | | | |

5.2.2.1.2 研发投入

从高效节能领域的研发投入占比或研发投入金额等方面进行综合评价，具体评分规则见表8。

注：高效节能领域的研发投入占比是上一个会计年度（实际经营期不满一年的，按实际经营时间计算）的高效节能领域相关绿色业务研究开发费用总额与同期绿色业务营业收入总额的比值。其中，研究开发费用包含研发人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用等。

表8 研发投入评分规则

| 研发投入水平 | A类 | B类 | C类 | 分值(分) |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
| 研发投入水平优秀 | 占比不低于4%，或金额不低于800万元 | 占比不低于5%，或金额不低于500万元 | 占比不低于6%，或金额不低于300万元 | 8 |
| 研发投入水平较高 | 占比不低于3%，或金额不低于600万元 | 占比不低于4%，或金额不低于400万元 | 占比不低于5%，或金额不低于250万元 | 6 |
| 研发投入水平良好 | 占比不低于2%，或金额不低于400万元 | 占比不低于3%，或金额不低于300万元 | 占比不低于4%，或金额不低于200万元 | 4 |
| 研发投入水平一般 | 占比不低于1%，或金额不低于200万元 | 占比不低于2%，或金额不低于200万元 | 占比不低于3%，或金额不低于150万元 | 2 |
| 研发投入水平较差 | 未满足上述任何一项 | 未满足上述任何一项 | 未满足上述任何一项 | 0 |
| 注：A类为最近一年营业收入在2亿元以上的企业；B类为最近一年营业收入在5000万元至2亿元（含）的企业；C类为最近一年营业收入小于5000万元（含）的企业。 | | | | |

5.2.2.1.3 运营效益水平

从业务增长率、净利润率两方面进行综合评价，采用近三年平均值进行评估（实际经营期不满三年的，按实际经营时间计算），具体评分规则见表9。

注1：业务增长率是当年主营业务收入增长额与上年主营业务收入总额的比值。

注2：净利润率是当年经营所得的净利润占营业收入总额的百分比，或占投入资本额的百分比。

表9 运营效益水平评分规则

| 业务增长率或净利润率(%) | 单项分值(分) |
|---------------|---------|
| ≥6 | 4 |
| [0, 6) | 2 |
| <0 | 0 |

5.2.2.2 市场影响

5.2.2.2.1 市场竞争力

从高效节能领域相关产品或服务的市场占有率、稳定提供高效节能领域相关产品或服务的年限等方面进行综合评价，具体评分规则见表10。优质中小企业在实际得分基础上增加15%的得分，最高得分不超过该项指标总分。

表 10 市场竞争力评分规则

| 市场占有率 | 单项分值（分） | 稳定提供产品或服务年限 | 单项分值（分） | 分值（分） |
|----------------|---------|-------------|---------|-----------------------|
| 行业内市场占有率处于较高水平 | (4, 5] | >10 | 3 | 该项得分为 两项指标累 计得分 |
| 行业内市场占有率处于中等水平 | (3, 4] | (5, 10] | 2 | |
| 行业内市场占有率处于一般水平 | [0, 3] | (2, 5] | 1 | |

5.2.2.2.2 产业影响力

从高效节能领域的相关产品或服务引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力等方面进行综合评价，如在产业链关键环节及领域取得“补短板”“锻长链”“填空白”的实际技术突破，或有助于新产业、新业态、新商业模式的培育壮大等，具体评分规则见表11。优质中小企业在实际得分基础上增加15%的得分，最高得分不超过该项指标总分。

注：高效节能产业链关键环节及领域包括但不限于：（1）高功率高性能绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、第三代半导体功率器件、高性能铁钨硼永磁体等关键技术和核心零部件攻关；（2）数字技术与工业节能融合发展；高效能低能耗人工智能芯片，工业互联网自动化技术、软件与装备；（3）综合智慧能源系统能效诊断和碳流分析等智能化技术；（4）能源路由器和能量AI调度算法开发；（5）伺服电机、高效变频器等优质节能产品增资扩产；（6）IGBT、第三代半导体功率器件等产业化；（7）5G基站、数据中心等信息基础设施液冷、间接蒸发冷却、整机柜服务器、预制化电力模块等信息化领域节能技术与装备研发。

表 11 产业影响力评分规则

| 产业影响力水平 | 分值（分） |
|-----------------------------|--------|
| 具有显著地引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力 | (4, 5] |
| 具有较强地引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力 | (3, 4] |
| 具有一定地引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力 | (0, 3] |
| 未产生明显产业影响力 | 0 |

5.2.2.2.3 行业资质荣誉

在高效节能领域获得的国家级、省部级、市级或区级奖项、资质、荣誉、认定及证书的情况，具体评分规则见表12。优质中小企业在实际得分基础上增加15%的得分，最高得分不超过该项指标总分。

注1：国家级行业协会颁发的相关资质、荣誉、认定或证书视为省部级。

注2：在国际上获得行业认可的同等级别行业资质荣誉，按对应等级行业资质荣誉得分。

注3：创新型中小企业、专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业等优质中小企业称号不作为基础得分分项。

表 12 行业资质荣誉评分规则

| 行业资质荣誉 | 加分规则 | 最高分值（分） |
|---|--|---------|
| 以获得的一项最高级别行业资质荣誉为评价标准，国家级、省部级、市级、区级行业资质荣誉分别得5分、4分、3分、2分的基础分 | 每多获得一项省部级、市级、区级行业资质荣誉，分别加2分、1.5分、1分、0.5分 | 5 |

5.2.3 环境表现

5.2.3.1 温室气体排放水平

从企业自身生产运营过程向环境排放温室气体的情况进行评价，具体评分规则见表13。碳排放量核算方法参照GB/T 32150、DB4403/T 628-2025等相关政府职能部门印发的规范性文件，宜以碳排放核查机构出具的报告数据为准。

表 13 温室气体排放水平评分规则

| 温室气体排放水平 | 分值（分） |
|--|-------|
| 有开展组织层级的温室气体量化核算，近三年或者成立至今碳排放强度年均下降6%及以上 | 4 |
| 有开展组织层级的温室气体量化核算，近三年或者成立至今碳排放强度年均下降4%-6%（含4%） | 2 |
| 有开展组织层级的温室气体量化核算 | 1 |
| 未满足上述任何一项 | 0 |
| 注：碳排放强度为碳排放量与生产活动产出数据的比值，生产活动产出数据根据企业所属行业的不同，包括增加值等统计指标数据。 | |

5.2.3.2 工艺设备材料

从企业自身生产运营过程采用工艺、设备及原材料的绿色化水平进行综合评价，具体评分规则见表14。

注：工艺及设备绿色化水平宜参考国家节能、环保相关技术推荐目录的工艺技术和装备设备的情况进行评价，材料绿色化水平宜从企业参照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》等目录实现有毒有害原材料替代的情况进行评价。

表 14 工艺设备材料评分规则

| 工艺设备材料绿色化水平 | 分值（分） | 加分规则 |
|--|-------|---|
| 主要工艺设备材料不涉及高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料，或虽涉及但全部积极开展技术改造 | 3 | 每有一项工艺设备材料被列入市级及以上政府发布的技术装备推荐目录，加1分，最高得分不超过该项指标总分 |
| 主要工艺设备材料涉及高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料，部分积极开展技术改造 | 1 | |
| 主要工艺设备材料涉及高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料，未开展技术改造 | 0 | |
| 注：技术改造如开展清洁生产审核、清洁工艺替代、能效优化、有害物质减排等。 | | |

5.2.3.3 能源资源利用

从企业自身生产运营过程的可再生能源占比、非常规水资源利用率、废弃物综合利用率或其他提高能源资源利用效率的情况进行综合评价，具体评分规则见表15。

注1：可再生能源占比是可再生能源消费量与终端能源消费总量的比值。

注2：非常规水资源利用率是再生水、雨水、海水、矿井水、苦咸水等非常规水资源利用总量与用水总量的比值。

注3：废弃物综合利用率是废弃物综合利用量与产生量的比值，废弃物回用到生产运营过程中或委托具有废物处理资质的第三方处置视为综合利用。

表 15 能源资源利用评分规则

| 评价指标 | 分值（分） |
|--|-------|
| 可再生能源占比 $\geq 10\%$ ，或非常规水资源利用率 $\geq 60\%$ ，或废弃物综合利用率 $\geq 92\%$ 等，满足两项及以上 | 4 |
| 有开展可再生能源利用，或非常规水资源利用，或废弃物综合利用等，满足两项及以上 | 3 |
| 有开展可再生能源利用，或非常规水资源利用，或废弃物综合利用等，满足其中一项 | 2 |
| 未满足上述任何一项 | 0 |
| 注：其他提高能源资源利用效率的情况，由专家结合实际情况评估审定。 | |

5.2.3.4 污染物排放水平

从企业自身生产运营过程向环境排放污染物的情况进行评价，具体评分规则见表16。污染物排放水平数据宜以近一年全国污染源监测数据管理与共享系统平台的自行监测数据为准。

表 16 污染物排放水平评分规则

| 污染物排放水平 | 分值（分） |
|--|-------|
| 不排放污染物，或根据排污许可相关管理条例实行排污登记管理，或需控制的污染物有80%的种类优于排污许可证限值20%，或优于排放源所在地同类行业污染物排放限值20% | 4 |
| 需控制的污染物依据排污许可证限值达标排放 | 2 |
| 未满足上述任何一项 | 0 |

5.2.4 社会表现

5.2.4.1 内部行动

从企业开展绿色行动、信息披露、低碳培训等方面进行综合评价，具体评分规则见表17。

表 17 内部行动评分规则

| 内部行动 | 开展情况 | 单项分值（分） | 分值（分） |
|------|---|---------|---------------|
| 绿色行动 | 发布碳中和规划或行动方案、创建近零碳排放试点、开展产品碳足迹核算、创建碳普惠低碳场景或实现多场大型活动碳中和等绿色行动 | 2 | 该项得分为三项指标累计得分 |
| 信息披露 | 将环境、社会和公司治理（ESG）纳入企业战略规划，或依法依规开展ESG披露 | 2 | |
| 低碳培训 | 每年对员工开展2次及以上低碳环保、节能减排、循环经济等主题培训 | 1 | |

5.2.4.2 社会责任

从企业履行公共关系和社会公益责任、实施供应链绿色管理等情况进行评价。具体评分规则见表18。

表 18 社会责任评分规则

| 社会责任 | 开展情况 | 单项分值（分） | 分值（分） |
|-------------|---|---------|---------------|
| 公共关系和社会公益责任 | 主动举办环保公益活动，或参加环境保护、教育、扶贫济困等公益活动，或积极对重大自然灾害、突发事件提供援助 | 1 | 该项得分为两项指标累计得分 |
| 绿色化管理 | 获得环境/能源管理体系认证，或实施供应商绿色化管理相关制度 | 1 | |

6 绿色低碳产业项目评价

6.1 符合性评价

6.1.1 目录符合

申报认定评价的项目属于高效节能领域，或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的其他相关行业。

6.1.2 技术符合

提供的产品或服务合格合规，符合国家及各省市相关政府职能部门发布的法律法规和政策标准要求，相关产品设备能效等级达到一级能效或节能评价价值，设备性能达到准入市场的相关要求。

注：“绿色服务”类项目不参评“技术符合”指标。

6.2 综合评价

6.2.1 技术表现

6.2.1.1 有效知识产权

从项目直接应用的、与高效节能领域相关的有效知识产权数量情况进行评价，具体类别及加权计算规则见 5.2.1.1.1，具体评分规则见表 19。

表 19 有效知识产权评分规则

| 有效知识产权 | 分值（分） |
|--------------------|----------|
| 有效知识产权应用数量处于行业领先水平 | (10, 15] |
| 有效知识产权应用数量处于行业良好水平 | (5, 10] |
| 有效知识产权应用数量处于行业一般水平 | [0, 5] |

6.2.1.2 关键技术先进性

具体评价内容见 5.2.1.1.3，具体评分规则见表 20。

表 20 关键技术先进性评分规则

| 关键技术先进性 | 分值（分） |
|-------------------------|----------|
| 关键技术处于行业领先水平，具有显著技术引领作用 | (20, 25] |
| 关键技术处于行业较好水平，具有一定技术推动作用 | (10, 20] |
| 关键技术处于行业平均水平 | (0, 10] |

表 20 关键技术先进性评分规则（续）

| 关键技术先进性 | 分值（分） |
|-----------|-------|
| 未满足上述任何一项 | 0 |

6.2.1.3 环境效益

具体评价内容见5.2.1.2，环境效益指标及测算方法见附录B，具体评分规则见表21。

表 21 环境效益评分规则

| 环境效益水平 | 分值（分） |
|--------------------------|----------|
| 有产生实际环境效益，涉及环境效益种类及贡献量优秀 | (15, 20] |
| 有产生实际环境效益，涉及环境效益种类及贡献量良好 | (10, 15] |
| 有产生实际环境效益，涉及环境效益种类及贡献量一般 | [0, 10] |

6.2.2 环境表现

6.2.2.1 绿色低碳运营

从单位总投资综合能耗、单位总投资用水量、单位总投资用地面积、单位总投资碳排放量、可再生能源占比等方面进行综合评估，具体评分规则见表22。

注：单位总投资综合能耗为项目生产建设综合能耗与项目总投资额的比值，单位为吨标准煤/万元；单位总投资用水量为项目生产建设用水总量与项目总投资额的比值，单位为吨/万元；单位总投资用地面积为项目生产建设用地面积与项目总投资额的比值，单位为平方米/万元；单位总投资碳排放量为项目碳排放总量与项目总投资额的比值，单位为吨二氧化碳当量/万元；可再生能源占比具体评价内容见5.2.3.3。

表 22 绿色低碳运营评分规则

| 绿色低碳运营水平 | 分值（分） |
|---------------------|----------|
| 绿色低碳运营水平较高，达到业内领先水平 | (15, 20] |
| 绿色低碳运营水平良好，达到业内较好水平 | (10, 15] |
| 绿色低碳运营水平一般，达到业内平均水平 | (5, 10] |
| 绿色低碳运营水平较差，低于业内平均水平 | [0, 5] |

6.2.2.2 工艺设备材料

具体评价内容见5.2.3.2，具体评分规则见表23。

表 23 工艺设备材料评分规则

| 工艺设备材料 | 分值（分） |
|---------------|---------|
| 工艺设备材料绿色化程度较高 | (7, 10] |
| 工艺设备材料绿色化程度中等 | (4, 7] |
| 工艺设备材料绿色化程度一般 | [0, 4] |

6.2.2.3 污染物排放水平

从项目近一年自身生产运营过程向环境排放污染物的情况进行评价，具体评价内容见5.2.3.4，具体评分规则见表24。

表 24 污染物排放水平评分规则表

| 污染物排放水平 | 分值（分） |
|--|---------|
| 不排放污染物，或根据排污许可相关管理条例实行排污登记管理，或需控制的污染物有80%的种类优于排污许可证限值20%，或优于排放源所在地同类行业污染物排放限值20% | (6, 10] |
| 需控制的污染物依据排污许可证限值达标排放 | (0, 6] |
| 未满足上述任何一项 | 0 |

7 评价程序

7.1 成立工作组

企业或项目主体成立绿色低碳产业认定申报工作组，负责具体协调、组织和实施绿色低碳产业认定申报工作。工作组成员应满足以下条件：

- 具有高效节能、环境、财务等相关专业背景；
- 熟悉掌握绿色低碳产业认定评价方法和步骤；
- 具备良好的沟通协调能力和文字表达能力。

7.2 收集材料

企业或项目主体开展高效节能领域绿色低碳产业认定评价应收集的信息和文件资料见表25、表26、表27和表28。

表 25 高效节能领域绿色低碳产业企业认定符合性评价证明材料

| 指标 | 评价内容 | 证明材料 |
|------|---|---|
| 目录符合 | 申报认定评价的绿色业务属于高效节能领域，且其高效节能领域绿色业务占比达到50%及以上，或绿色业务规模达到1亿元；或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的相关行业 | (1) 有效营业执照 (2) 绿色低碳产业产品（服务）收入专项审计或鉴证报告 |
| 技术符合 | 提供的产品或服务合格合规，符合国家及各省市相关主管部门发布的法律法规和政策标准要求，一方面应满足相关产品设备进入市场的节能评价或一级能效水平门槛；另一方面应满足相关产品设备进入市场的准入设备性能水平门槛 | 第三方检验报告及相关证明材料 |

表 26 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价证明材料

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 证明材料 |
|------|------|----------|-------------------------------|
| 技术表现 | 先进性 | 有效知识产权 | 相关知识产权证明材料 |
| | | 制修订标准 | 相关标准发布稿材料 |
| | | 高效节能设备占比 | 企业相关自证材料 ^a |
| | | 核心技术先进水平 | 第三方检验报告/企业相关自证材料 ^b |
| | 环境效益 | | 企业相关自证材料 ^c |
| 业务表现 | 发展能力 | 团队技术实力 | 合同、学历职称证书及社保等相关材料 |

表 26 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价证明材料（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 证明材料 |
|--|----------|--------|---------------------------|
| 业务表现 | 发展能力 | 研发投入 | 专项审计或鉴证报告 ^d |
| | | 运营效益水平 | 财务审计报告 ^e |
| | 市场影响 | 市场竞争力 | 企业相关自证材料 |
| | | 产业影响力 | 企业相关自证材料 |
| | | 行业资质荣誉 | 相关机构颁发的证明文件 |
| 环境表现 | 温室气体排放水平 | | 温室气体核算报告 ^f |
| | 工艺设备材料 | | 企业相关自证材料 |
| | 能源资源利用 | | 企业相关自证材料 |
| | 污染物排放水平 | | 全国污染源监测数据管理与共享系统平台的自行监测数据 |
| 社会表现 | 内部行动 | | 企业相关自证材料 |
| | 社会责任 | | 企业相关自证材料 |
| <p>^a 提供能证明在生产制造、建设运营过程中高效节能设备种类（数量）与总设备种类（数量）的材料。</p> <p>^b 提供能证明技术产品（服务）的关键技术和技术指标的相关材料。</p> <p>^c 提供环境效益测算的过程材料以及相关佐证材料。</p> <p>^d 提供近1个会计年度绿色低碳领域研究开发费用、营业收入专项审计或鉴证报告。</p> <p>^e 提供经具有资质的中介机构出具的企业近3年财务审计报告。</p> <p>^f 提供碳排放核查机构出具的报告，或企业参照GB/T 32150、DB4403/T 628-2025等相关政府职能部门印发的规范性文件编制的温室气体核算报告。</p> | | | |

表 27 高效节能领域绿色低碳产业项目认定符合性评价证明材料

| 指标 | 评价内容 | 证明材料 |
|------|---|----------------|
| 目录符合 | 项目属于高效节能领域，或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的其他相关行业 | 有效营业执照 |
| 技术符合 | 生产或应用的相关产品设备能效等级达到一级能效水平或节能评价价值，设备性能达到准入市场的相关要求 | 第三方检验报告及相关证明材料 |

表 28 高效节能领域绿色低碳产业项目认定综合评价证明材料

| 一级指标 | 二级指标 | 证明材料 |
|---|---------|----------------------------|
| 技术表现 | 有效知识产权 | 相关知识产权证明 |
| | 关键技术先进性 | 第三方检验报告/企业相关自证材料 |
| | 环境效益 | 企业相关自证材料 |
| 环境表现 | 工艺设备材料 | 企业相关自证材料 |
| 环境表现 | 绿色低碳运营 | 财务报表，项目耗能、耗水、用地及其他企业相关自证材料 |
| | 污染物排放水平 | 企业相关自证材料 ^a |
| <p>^a 已开展的项目采用全国污染源监测数据管理与共享系统平台的自行监测数据，未开展的项目采用环境影响评价报告。</p> | | |

7.3 编制报告

企业或项目主体认定报告模板分别见附录C和附录D，内容包括但不限于：

- 基本信息表，包括企业或项目基本信息；
- 基本情况，概述企业或项目发展现状以及在绿色低碳方面开展的重点工作；
- 评价工作，概述绿色低碳产业认定评价工作具体开展情况；
- 认定情况，对符合性评价及综合评价等内容进行具体描述；
- 评价表，对符合性评价及综合评价指标得分情况进行量化；
- 相关支持材料。

7.4 认定评审

7.4.1 评价方式

依据符合性评价指标对企业或项目申请认定评价的绿色业务进行界定，达到符合性评价要求的，进一步依据综合评价指标对其绿色业务影响力（技术表现、业务表现）和自身绿色化程度（环境表现、社会表现）进行综合评价。高效节能领域绿色低碳产业认定评价等级划分见表29。

表 29 高效节能领域绿色低碳产业认定评价等级划分

| 评价对象 | 评价等级 | | |
|----------|-----------|-----------|-------|
| | 浅绿 | 中绿 | 深绿 |
| 绿色低碳产业企业 | 60分≤S<70分 | 70分≤S<85分 | S≥85分 |
| 绿色低碳产业项目 | 满足符合性评价要求 | 60分≤S<80分 | S≥80分 |

注：S为绿色低碳产业企业或项目认定综合评价值。

7.4.2 评价打分

绿色低碳产业认定评价的符合性评价为一票否决项，绿色低碳产业认定综合评价值为各项指标得分的累计叠加值，满分为100分，计算方法见公式（3）。

$$S = \sum_{i=1}^n X_i \dots\dots\dots (3)$$

式中：

S ——绿色低碳产业认定综合评价值；

X_i ——各综合评价指标得分值。

注1：“绿色服务”类企业或项目，不参评“环境表现”类指标。

注2：某子行业的部分评价指标经专家评估审定不适用的，其综合评价值折算方法为参评项得分值与参评项总分值的比值乘以100。

7.4.3 专家评审

由相关政府职能部门或其委托的第三方组织具备高效节能领域专业技术能力的专家，查看收集的报告文件、统计报表、原始记录，根据高效节能领域绿色低碳产业认定评价指标表（见附录E）对申报材料进行评审打分并给出具体评审结论。

附录 A

(规范性)

高效节能领域绿色低碳产业关键技术先进性评价指标

A.1 高效节能锅炉（窑炉）

高效节能锅炉（窑炉）具体评价内容及评价方法见表A.1。

表 A.1 高效节能锅炉（窑炉）核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|----------------|--------------------------------|---|-----------------|
| 生产制造 | 工业锅炉、船舶锅炉 | 锅炉热效率 | 层状燃烧煤锅炉、流化床燃烧煤锅炉、室燃燃烧锅炉、煤粉锅炉、液体燃料锅炉、气体燃料锅炉、生物质锅炉的不同限值 | GB 24500、TSG 91 |
| | 火力发电锅炉、燃气轮机 | 污染物排放浓度 | 燃煤锅炉、以油为燃料的锅炉或燃气轮机、以气体为燃料的锅炉或燃气轮机的不同限值 | GB 13223 |
| | 燃煤锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉 | 污染物排放浓度 | 在用锅炉、新建锅炉以及重点地区锅炉不同污染物排放限值要求 | GB 13271 |
| | 工业窑炉 | 燃料燃烬率、窑炉热效率、余热利用率、辅能消耗比、单位产品能耗 | 建立在工业窑炉物料平衡和热平衡的基础上对核心评价指标进行评价 | GB/T 32037 |
| 建设运营 | 锅炉节能改造和能效提升 | 高效锅炉替代水平 | 新型循环流化床锅炉、天然气锅炉、蓄热式电锅炉、生物质锅炉等高效锅炉替代老旧低效燃煤锅炉的水平 | — |
| | | 节能技术应用水平 | 余热回收、自动控制、二次送风、热泵、冷凝水回收等节能技术应用情况 | — |
| | 窑炉节能改造和能效提升 | 节能技术应用水平 | 并流蓄热石灰煅烧、蓄热式燃烧等节能技术应用情况 | — |

A.2 电机及拖动设备

电机及拖动设备具体评价内容及评价方法见表A.2。

表 A.2 电机及拖动设备核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|----------------------|--------|---------------------------------|----------------------------|
| 生产制造 | 清水离心泵、石油化工离心泵、井用潜水电泵 | 能效限定值 | 不同流量、不同转速下不同限值 | GB 19762、GB 32284、GB 32030 |
| | 小型潜水电泵、污水污物潜水电泵 | 规定能效值 | 不同型号下不同限值 | GB 32030 |
| | 真空炉 | 可比单耗 | 内热式电阻加热器、全金属隔热屏、真空保护的间接式电炉的可比单耗 | SJ/T 11668 |
| | 真空干燥设备 | 漏率 | 圆罐、方罐不同形状下的限值 | JB/T 11054 |

表 A.2 电机及拖动设备核心技术先进水平评价规则（续）

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|-----------------------|----------------|--|----------|
| 生产制造 | 容积式气体压缩机 | 机组比功率 | 一般用喷油回转空气压缩机、一般用变转速喷油回旋空气压缩机、一般用往复活塞空气压缩机、全无油润滑往复活塞空气压缩机、直联便携式往复活塞空气压缩机在不同额定排气压力、驱动电动机额定功率下的不同限值 | GB 19153 |
| | 空气调节器用全封闭型电动机-压缩机 | 实测性能系数(COP) | 定速、定容量压缩机和转速可控、变容量压缩机在不同制冷剂、气缸工作容积下COP限值 | GB 35971 |
| | 通风机 | 效率 | 离心通风机、轴流通风机、前向多翼离心通风机在不同机号、不同压力系数下的不同限值 | GB 19761 |
| | 离心鼓风机 | 最高多变效率 | 单级双支撑低速、多级低速、单级双支撑高速、多级高速离心鼓风机在不同叶轮出口宽度、叶轮直径下的最高多变效率限值 | GB 28381 |
| | 异步电动机、电容运转电动机、无刷直流电动机 | 效率 | 三相异步、电容起动异步、电容运转异步、双值电容异步、空调器风扇用电容运转、空调器风扇用无刷直流电动机在不同额定功率、不同转速下的效率要求 | GB 18613 |
| | 永磁同步电动机 | 效率 | 异步起动三相永磁同步、电梯用永磁同步、变频驱动永磁同步电动机在不同额定功率、不同转速下的效率要求 | GB 30253 |
| | 高压三相笼型异步电动机 | 效率 | 不同电压、不同型号下的电动机在不同额定功率、不同转速下的效率要求 | GB 30254 |
| | 其他电机设备 | 效率 | 应满足对应能效要求 | — |
| | 磁悬浮离心鼓风机 | 节能率 | 相较传统鼓风机的节能率 | — |
| | 磁悬浮透平真空泵 | 节能率 | 相较传统真空泵的节能率 | — |
| | 磁悬浮压缩机 | 节能率 | 相较传统压缩机的节能率 | — |
| 建设运营 | 电机系统的能效提升 | 高效电机调节方式技术应用水平 | 高中低压变频调速、永磁调速、内反馈调速、柔性传动等 | — |
| | | 高效电机及配套设备替代水平 | 高效电动机、风机、压缩机、水泵、变压器等 | — |
| | | 智慧监测水平 | 基于互联网的电机系统智慧监测水平 | — |
| | | 电机系统优化水平 | 实施系统无功补偿改造，采用泵与风管路优化技术、空压机系统节能技术等对电机系统实施整体优化改造等 | — |

A.3 节能型变压器、整流器、电感器和电焊机制造

节能型变压器、整流器、电感器和电焊机制造具体评价内容及评价方法见表A.3。

表 A.3 节能型变压器、整流器、电感器和电焊机制造核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|-----------------|----------------|--|-------------------------------|
| 生产制造 | 电力变压器 | 空载损耗、负载损耗、短路阻抗 | 不同电压下油浸式三相双绕组无励磁调压配电、干式三相双绕组无励磁调压配电、油浸式三相双绕组有载调压、油浸式三相三绕组无励磁调压、油浸式三相三绕组有载调压、油浸式三相三绕组有载调压自耦、油浸式三相三绕组无励磁调压自耦、油浸式单相双绕组无励磁调压、油浸式单相三绕组无励磁调压自耦、油浸式单相三绕组有载调压自耦电力变压器在不同额定容量下的限定值 | GB 20052 |
| | 交流接触器 | 吸持功率 | 不同额定工作电流下的吸持功率限值 | GB 21518 |
| | 变频器 | 效率、频率分辨率 | 不同额定电流、额定容量、负载功率因素下的效率限值、输出频率调节的范围 | GB/T 30843.1、 GB/T 30844.1 |
| | 其他节能型变压器、电抗器等设备 | 能效 | 应满足对应能效要求 | — |

A.4 余热余压余气利用

余热余压余气利用具体评价内容及评价方法见表A.4。

表 A.4 余热余压余气利用核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|------------------------------------|-------------|-------------------------|-----------|
| 生产制造 | 板式热交换器 | 能效指标 (EEI) | — | TSG R0010 |
| | 低温烟气余热深度回收装置、窑炉余热利用装置及其他余热余压余气利用设备 | 余热利用效率 | 设备和余能利用满足TSG R0010要求 | TSG R0010 |
| 建设运营 | 余压余热利用 | 先进技术应用水平 | 采用的饱和蒸汽发电技术、烟气余热回收利用技术等 | — |
| | | 设计建设或技术改造水平 | 低品位余压余热能源资源二次利用等 | — |

A.5 高效节能电器

高效节能电器具体评价内容及评价方法见表A.5。

表 A.5 高效节能电器核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|------------|---------------|---|---|
| 生产制造 | 室内照明用LED灯具 | 光效、显色指数、光通维持率 | LED筒灯、定向集成式LED、非定向镇流LED灯、LED平板灯评价时应考虑在不同额定功率、不同额定色温下的光效限值 | GB 30255、GB 38450 |
| | | 设备性能 | 不同类型设备满足相应设备性能要求 | GB/T 29293、GB/T 29294、 GB/T 24908、GB/T 31831 |

表 A.5 高效节能电器核心技术先进水平评价规则（续）

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|---|---|---|-----------------------|
| 生产制造 | 管型荧光灯镇流器 | 镇流器效率、系统输入功率、待机功率 | 非调光镇流器、非调光电感镇流器在不同类型、规格下的不同效率限值，评估25%光输出时的系统输入功率上限值 | GB 17896 |
| | 道路和隧道照明用LED灯具 | 光效、显色指数、光通维持率 | 不同额定功率、不同额定色温下的光效限值 | GB 37478 |
| | | 设备性能 | 不同类型设备满足相应设备性能要求 | GB/T 31832、GB/T 32481 |
| | 其他照明产品 | 能效 | 满足相关能效标准一级能效要求 | — |
| | 房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组中单冷式、热泵型、低环境温度空气源热泵热风机 | 制冷季节能耗消耗效率（SEER）、全年能耗消耗效率（APF）、制热季节性能系数（HSPF） | 不同额定制冷量（制热量）下限值 | GB 21455 |
| | 多联式空调（热泵）机组水冷式 | IPLV（水环式）、EER（地理管式、地下水式） | 不同额定制冷量（制热量）下限值 | GB 21454 |
| | 冷藏冷冻箱、葡萄酒储藏柜、卧式冷藏冷冻柜、其他类型家用电冰箱 | 标准能效指数、综合能效指数 | 不同的标准能效指数及综合能效指数 | GB 12021.2 |
| | 电动洗衣机 | 单位功效耗电量、单位功效用水量、洗净比 | 波轮式、滚筒式洗衣机评价时应采取不同限值 | GB 12021.4 |
| | 平板电视与机顶盒 | 能源效率、待机功率 | — | GB 24850 |
| | 电饭锅 | 热效率、保温能耗、待机能耗 | 不同额定功率下限值 | GB 21456 |
| | 电风扇 | 能效值 | 不同扇叶直径下的能效限值 | GB 12021.9 |
| | 其他家用电器 | 能效 | 优于国家强制性标准一级能效水平 | — |
| | 复印机、打印机和传真机 | 典型能耗 | 不同输出速度、操作模式下的典型能耗限值 | GB 21521 |
| | 微型计算机 | 能源消耗 | 台式微型、便携式计算机不同类型下的能源消耗限值 | GB 28380 |
| | 投影机 | 投影光效、被动待机功率 | 普通、高色域投影机采取不同限值 | GB 32028 |

表 A.5 高效节能电器核心技术先进水平评价规则（续）

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|------------------------|------------------------------|--|-----------------|
| 生产制造 | 冷水机组 | 综合部分负荷性能系数（IPLV）或性能系数（COP） | 风冷式或蒸发冷却式、水冷式评价时应考虑不同名义制冷量下的IPLV/COP限值 | GB 19577 |
| | 冷却塔 | 能效 | 不同标准工况下的耗电比 | GB/T 7190（所有部分） |
| | 单元式空气调节机（单冷型） | SEER | 不同额定制冷量下的限值 | GB 19576 |
| | 单元式空气调节机（热泵型） | APF | 不同额定制热量下的限值 | GB 19576 |
| | 单元式空气调节机（水冷单元式） | IPLV | 不同额定制冷量下的限值 | GB 19576 |
| | 单元式空气调节机（计算机和数据处理机房专用） | AEER | 不同额定制冷量下的限值 | GB 19576 |
| | 单元式空气调节机（通讯基站专用） | COP | 不同额定制冷量下的限值 | GB 19576 |
| | 单元式空气调节机（恒温恒湿型） | AEER | 不同额定制冷量下的限值 | GB 19576 |
| | 其他商用电器 | 能效 | 优于国家强制性标准一级能效水平 | — |
| 建设运营 | 照明系统 | 系统智慧控制水平 | 设备设施、系统设计、节能监测、运行控制、节能改造、管理措施 | GB/T 41014 |
| | 绿色照明改造 | 自然光利用率 | — | — |
| | | 材料节能环保水平 | — | — |
| | | 系统智慧控制水平 | — | — |
| 家电节能 | 节能技术应用水平 | 变频控制技术（芯片）、高效绝热技术、AIoT物联网家电等 | — | |

A.6 高效节能炉具灶具设备制造

高效节能炉具灶具设备制造具体评价内容及评价方法见表A.6。

表 A.6 高效节能炉具灶具设备制造核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|-------------------|-------------------|---|------------|
| 生产制造 | 高效生物质炉 | 炊事功率、供应功率、污染物排放浓度 | — | NB/T 34017 |
| | 家用燃气快速热水器、燃气采暖热水炉 | 热效率值 | 热水器在额定热负荷和部分热负荷下的热效率限值，采暖炉在热水、采暖不同类型下的热效率限值 | GB 20665 |
| | 家用燃气灶具 | 热效率 | 大气式灶或红外线灶在台式、嵌入式、集成灶等不同类型下的热效率限值 | GB 30720 |

A.7 绿色建筑材料制造

绿色建筑材料制造具体评价内容及评价方法见表A.7。

表 A.7 绿色建筑材料制造核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|---|-----------------|------------------------------------|-----------|
| 生产制造 | 节能墙体材料、外墙保温材料、装配式建筑部品部件、预拌混凝土、预拌砂浆等绿色建材产品 | 材料绿色生产的星级评价参考指标 | 绿色生产评价通用要求、二星级及以上专项要求、三星级专项要求的满足情况 | JGJ/T 328 |

A.8 先进交通装备制造

先进交通装备制造具体评价内容及评价方法见表A.8。

表 A.8 先进交通装备制造核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|--|---------------|--|------|
| 生产制造 | 铁路高端装备制造、城市和港口轨道交通装备制造、轨道交通其他装备制造 | 技术水平、适应性和可持续性 | 装备的设计、制造、装配、测试和验证等方面的技术水平，以及对新材料、新工艺、新技术的研发和应用水平，适应不同的运营环境和地理条件的适应性和可持续性 | — |
| | 绿色动力装备制造、提升船舶能效水平、减少船舶污染物排放有关动力系统和设备制造 | 能源效率 | 动力转换效率和船舶的能源消耗 | — |
| | 电动、氢动力和可持续航空燃料动力飞行器制造 | 能源效率 | 飞机的能源消耗和能源转换效率 | — |

A.9 能源计量、检测、监测、控制和能量系统优化

能源计量、检测、监测、控制和能量系统优化具体评价内容及评价方法见表A.9。

表 A.9 能源计量、检测、监测、控制和能量系统优化核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|--|-------------|--|----------------------------------|
| 生产制造 | 节能检测设备、在线能源计量设备、在线能源检测设备、热工检测设备、节能自控设备、温度计量设备、流量计量设备、电力计量设备、热力计量设备、能源检测电导率设备、能源检测磁导率设备 | 准确度 | 不同类型能源在不同类别用户下的准确度要求 | GB 17167 |
| 建设运营 | 能源系统优化 | 协同优化水平 | 对能源系统的能源流、物质流、信息流的协同优化水平 | — |
| | 能源在线监测系统建设 | 准确性、稳定性、安全性 | 能源计量器具、数据采集网关、监测管理终端、信息安全、校时、自检等版块功能分别评估 | GB/T 38692 |
| | 节能评估和能源审计 | 准确性、科学性 | 节能评估结果的准确性以及节能机会识别的科学性 | GB/T 13234、GB/T 28750、GB/T 17166 |
| | 能源管理体系建设 | 科学性 | 能源管理体系建设情况满足相关标准、法律法规及其他要求 | GB/T 23331、GB/T 29456 |

A.10 合同能源管理及合同节水管理

合同能源管理及合同节水管理具体评价内容及评价方法见表A.10。

表 A.10 合同能源管理及合同节水管理核心技术先进水平评价规则

| 评价环节 | 评价对象 | 核心评价指标 | 评价维度 | 评价依据 |
|------|--------------|--------------------|--|------------------------|
| 建设运营 | 节能技术改造 | 节能量、用能效率、能源计量器具配备率 | 达到同样目的下，实现能源的节约量，且用能单位的能源计量器具配备率满足相关要求 | GB/T 24915、GB 17167 |
| | 节能项目咨询 | 经济效益 | 通过节能项目方案编制和设计、合同能源管理商务模式咨询服务所节省的用水费用 | GB/T 40010、GB/T 38903、 |
| | 节水技术改造 | 节水量、用水效率、经济效益 | 相较改造前或同类型单位、建筑、设备的节水量、减排水量、用水效率提升、节水效益 | GB/T 34147、GB/T 31436 |
| | 合同节水管理服务模式咨询 | 经济效益 | 通过合同节水服务所节省的用水费用 | GB/T 34149 |

附录 B

(资料性)

高效节能领域环境效益指标及测算方法示例

B.1 节能量

在满足同等需求或达到相同目的的前提条件下,采购方应用高效节能领域相关产品或服务所实现的能源节约量。计算公式见公式(B.1)。

$$E = \sum_{i=1}^n \left(\frac{N_{ci}}{Q_c} - \frac{N_{hi}}{Q_h} \right) \times \min\{Q_c, Q_h\} \times \beta_i \times 10^{-3} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

E ——标准煤节约量,单位为吨标准煤(t);

N_{ci} ——应用前设备某能源消费品种的实物消费量,单位为千克或千瓦时(kg、kwh);

N_{hi} ——应用后设备某能源消费品种的实物消费量,单位为千克或千瓦时(kg、kwh);

Q_c ——节能前设备数量,单位为个;

Q_h ——节能后设备数量,单位为个;

β_i ——设备消费能源品种的折标系数,单位为千克标准煤每千克或千克标准煤每千瓦时(kg/kg、kg/kwh)。

注:在无法获得实际折标系数相关材料时,不同能源的折标煤系数见GB/T 2589-2020。

B.2 碳减排量

在满足同等需求或达到相同目的的前提条件下,采购方应用高效节能领域相关产品或服务所实现的碳减排量。计算公式见公式(B.2)。

$$Q_{CO_2e} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{N_{ci}}{Q_c} - \frac{N_{hi}}{Q_h} \right) \times \min\{Q_c, Q_h\} \times EF \times 10^{-3} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

Q_{CO_2e} ——碳减排总量,吨二氧化碳当量/年;

N_{ci} ——应用前设备某能源消费品种的实物消费量,单位为千克或千瓦时(kg、kwh);

N_{hi} ——应用后设备某能源消费品种的实物消费量,单位为千克或千瓦时(kg、kwh);

Q_c ——节能前设备数量,单位为个;

Q_h ——节能后设备数量,单位为个;

EF ——设备消费能源品种的碳排放系数,单位为千克二氧化碳当量每千克或千克二氧化碳当量每千瓦时等(tCO₂e/kg、tCO₂e/kwh)。

注:不同能源的碳排放系数与5.2.3.1规范性文件保持一致。

B.3 节水量

在满足同等需求或达到相同目的的前提条件下,采购方应用高效节能领域相关产品或服务所实现的节水量。计算公式见公式(B.3)。

$$M_{H_2O} = M_0 - M_1 \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

M_{H_2O} ——节水量,单位为吨每年;

T/SGIPA XXX—2026

E_0 ——应用前用水量，单位为吨每年；

E_1 ——应用后用水量，单位为吨每年。

附录 C

(资料性)

高效节能领域绿色低碳产业企业认定评价报告模板

C.1 封面

高效节能领域绿色低碳产业企业认定评价报告封面要求见表C.1。

表 C.1 高效节能领域绿色低碳产业企业认定评价报告封面

| |
|---|
| <p>XXX公司</p> <p>高效节能领域绿色低碳产业企业认定评价报告</p> <p>申报单位：_____（盖章）</p> <p>编写人：_____</p> <p>责任人：_____</p> <p>报告日期：_____</p> |
|---|

C.2 基本信息

基本信息的填报要求见表C.2。

表 C.2 基本信息

| | | | |
|----------|---|-------|--|
| 企业名称 | | | |
| 单位性质 | 内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资 | | |
| 通讯地址 | | | |
| 统一社会信用代码 | | 法定代表人 | |
| 成立日期 | | 注册资本 | |

表 C.2 (第 2 页/共 2 页)

| | | | |
|--|--|------|--|
| 联系人 | | 联系电话 | |
| 所属行业及代码 ^a | | | |
| <p>材料真实性承诺：</p> <p>我单位郑重承诺：本次申报绿色低碳产业企业认定所提交的相关数据和信息均真实、有效，愿接受并积极配合主管部门的跟踪抽查。如有违反，愿承担由此产生的相应责任。</p> <p style="text-align: right;">法人或单位负责人签字： (公章)</p> <p style="text-align: right;">日期：</p> | | | |
| <p>^a 行业类别参照相关政府职能部门发布的绿色低碳产业相关指导目录的第三级分类进行填报。</p> | | | |

C.3 基本情况概述

概述企业的经营范围、申请认定评价的绿色业务经营情况、在绿色发展方面开展的重点工作及取得的成效等。

C.4 评价工作概述

概述绿色低碳产业企业认定申报工作具体开展情况，包括但不限于工作组设立情况、收集资料类型、报告编制情况等。

C.5 绿色低碳产业企业认定情况

C.5.1 符合性评价

对以下内容进行具体描述：

- 目录符合：主要描述申报认定评价的绿色业务属于高效节能领域，且其高效节能领域绿色业务占比达到50%及以上，或绿色业务规模达到1亿元；或在当地具有一定市场规模、经相关政府职能部门认可的相关行业；
- 技术符合：描述生产或应用的相关产品设备能效等级达到一级能效水平或节能评价价值，以及相关产品设备的技术规格、精度等级、结构特性、运行参数等方面，满足对应国家及各省市相关主管部门发布文件中规定的最低设备性能要求。

C.5.2 综合评价

C.5.2.1 技术表现

对以下内容进行具体描述：

- 先进性：主要描述有效知识产权、制修订标准、关键技术先进性等情况；
- 环境效益：主要描述在资源节约、环境友好、生态良好等方面实际产生的环境效益贡献量和涉及的环境效益种类数量。从降碳效益、资源综合利用效益进行评估，按照5.2.1.2规定的环境效益指标进行量化评估。

C.5.2.2 业务表现

对以下内容进行具体描述：

- 发展能力：主要描述团队技术实力、研发投入、运营效益水平等情况；
- 市场影响：主要描述市场占有率、稳定提供相关产品或服务的年限、引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的情况，以及获得的国家级、省部级、市级或区级奖项、资质、荣誉、认定及证书的情况。

C.5.2.3 环境表现

对以下内容进行具体描述：

- 温室气体排放水平：主要描述温室气体排放及下降情况；
- 工艺设备材料：主要描述采购的工艺、设备和原材料与优先推荐目录的匹配情况；
- 能源资源利用：主要描述可再生能源占比、非常规水资源利用率等情况；
- 污染物排放水平：主要描述污染物排放及达标情况。

C.5.2.4 社会表现

对以下内容进行具体描述：

- 内部行动：主要描述绿色行动、信息披露、低碳培训等情况；
- 社会责任：主要描述履行公共关系和社会公益责任、实施供应链绿色化管理等情况。

C.6 评价表

绿色低碳产业企业认定评价见表C.3和表C.4。

表 C.3 符合性评价

| 序号 | 指标 | 符合性评价内容 | 评价结果（是/否） | 佐证材料备注 ^a |
|----|------|--|-----------|---------------------|
| 1 | 目录符合 | 申报认定评价的绿色业务属于高效节能领域，且其高效节能领域绿色业务占比达到50%及以上，或绿色业务规模达到1亿元；或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的相关行业 | | |
| 2 | 技术符合 | 生产或应用的相关产品设备能效等级达到一级能效水平或节能评价价值，以及相关产品设备的技术规格、精度等级、结构特性、运行参数等方面，满足对应国家及各省市相关主管部门发布文件中规定的最低设备性能要求 | | |

^a 给出材料对应的具体页码，例如，见第4页。

表 C.4 综合评价

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 分值（分） | 评价得分（分） | 佐证材料备注 ^a | |
|-----------------------------------|----------|-------------|-------|---------|---------------------|--|
| 技术表现 | 先进性 | 有效知识产权 | 6 | | | |
| | | 制修订标准 | 4 | | | |
| | | 高效节能设备占比 | 4 | | | |
| | | 核心技术先进水平 | 6 | | | |
| | 环境效益 | | | 20 | | |
| 业务表现 | 发展能力 | 团队技术实力 | 8 | | | |
| | | 研发投入 | 8 | | | |
| | | 运营效益水平 | 4 | | | |
| | 市场影响 | 市场竞争力 | 8 | | | |
| | | 产业影响力 | 5 | | | |
| | | 行业资质荣誉 | 5 | | | |
| 环境表现 | 温室气体排放水平 | | 4 | | | |
| | 工艺设备材料 | | 3 | | | |
| | 能源资源利用 | | 4 | | | |
| | 污染物排放水平 | | 4 | | | |
| 社会表现 | 内部行动 | 绿色行动 | 2 | | | |
| | | 信息披露 | 2 | | | |
| | | 低碳培训 | 1 | | | |
| | 社会责任 | 公共关系和社会公益责任 | 1 | | | |
| | | 绿色化管理 | 1 | | | |
| 总得分 | | | | | | |
| ^a 给出材料对应的具体页码，例如，见第4页。 | | | | | | |

表 C.5 关键技术先进性指标评分

| 所属行业 ^a | 评价环节 ^b | 评价对象 ^c | 核心评价指标 ^c | 参考标准 ^d | 标准参考值/要求 ^e | 自评值/要求 ^f | 佐证材料 ^g |
|--|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| ^a 所属行业根据相关政府职能部门发布的绿色低碳产业指导目录分类填写。 ^b 评价环节按生产制造、建设运营选择填写。 ^c 评价对象、核心评价指标均参照附录A填写。 ^d 参照附录A填写，给出核心评价指标参考的标准名称及标准号。 ^e 给出参考标准中具体的参考值或要求。 ^f 对照标准参考值或要求，给出申报单位自评值或响应要求的情况。 ^g 给出材料对应的具体页码，例如，见第4页。 | | | | | | | |

C.7 附录

列明上述章节所述情况及评分表涉及的佐证材料。

附 录 D
(资料性)
高效节能领域绿色低碳产业项目认定评价报告模板

D.1 封面

高效节能领域绿色低碳产业项目认定评价报告封面要求见表D.1。

表 D.1 高效节能领域绿色低碳产业项目认定评价报告封面

| |
|---|
| <p>XXX公司</p> <p>高效节能领域绿色低碳产业项目认定评价报告</p> <p>申报单位：_____（盖章）</p> <p>编写人：_____</p> <p>责任人：_____</p> <p>报告日期：_____</p> |
|---|

D.2 基本信息

项目基本信息的填报要求见表D.2。

表 D.2 基本信息

| | | | |
|----------|---|-------|--|
| 企业名称 | | | |
| 单位性质 | 内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资 | | |
| 通讯地址 | | | |
| 统一社会信用代码 | | 法定代表人 | |
| 成立日期 | | 注册资本 | |

| 表 D.2 (第 2 页/共 2 页) | | | |
|--|--|------|--|
| 联系人 | | 联系电话 | |
| 项目名称 | | | |
| 所属行业及代码 ^a | | | |
| <p>材料真实性承诺：</p> <p>我单位郑重承诺：本次申报绿色低碳产业项目认定所提交的相关数据和信息均真实、有效，愿接受并积极配合主管部门的跟踪抽查。如有违反，愿承担由此产生的相应责任。</p> <p style="text-align: center;">法人或单位负责人签字： (公章)</p> <p style="text-align: center;">日期：</p> | | | |
| <p>^a 行业类别参照相关政府职能部门发布的绿色低碳产业相关指导目录的第三级分类进行填报。</p> | | | |

D.3 基本情况概述

概述企业经营范围、高效节能领域相关项目、项目建设运营状况、环境影响评价、社会影响评价以及固定资产投资节能审查相关情况。

D.4 评价工作概述

概述绿色低碳产业项目认定申报工作具体开展情况，包括但不限于工作组设立情况、收集资料类型、报告编制情况等。

D.5 绿色低碳产业项目认定情况

D.5.1 符合性评价

对以下内容进行具体描述：

- 申报认定评价的项目属于高效节能领域，或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的其他相关行业；
- 技术符合：提供的产品或服务合格合规，符合国家及各省市相关政府职能部门发布的法律法规和政策标准要求，相关产品设备能效等级达到一级能效或节能评价价值，设备性能达到准入市场的相关要求。

D.5.2 综合评价

D.5.2.1 技术表现

对以下内容进行具体描述：

- 有效知识产权：主要描述项目直接应用的、与高效节能领域相关的有效知识产权数量的情况；
- 关键技术先进性：主要描述项目应用的关键技术在行业内或地区内能达到的领先水平情况；
- 环境效益：主要描述在资源节约、环境友好、生态良好等方面实际产生的环境效益贡献量和涉及的环境效益种类数量。从降碳效益、资源综合利用效益进行评估，按照5.2.1.2规定的环境效益指标进行量化评估。

D.5.2.2 环境表现

对以下内容进行具体描述：

- 绿色低碳运营：主要描述项目单位总投资综合能耗、单位总投资用水量、单位总投资用地面积、单位总投资碳排放量、可再生能源占比等方面的情况；
- 工艺设备材料：主要描述项目采用的工艺、设备、材料的绿色化水平的情况；
- 污染物排放水平：主要描述项目自身生产运营过程向环境排放污染物的情况。

D.6 评价表

绿色低碳产业项目认定评价见表D.3和表D.4。

表 D.3 符合性评价

| 序号 | 指标 | 符合性评价内容 | 评价结果（是/否） | 佐证材料备注 ^a |
|----|------|---|-----------|---------------------|
| 1 | 目录符合 | 申报认定评价的项目属于高效节能领域，或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的其他相关行业 | | |
| 2 | 技术符合 | 提供的产品或服务合格合规，符合国家及各省市相关政府职能部门发布的法律法规和政策标准要求，相关产品设备能效等级达到一级能效或节能评价价值，设备性能达到准入市场的相关要求 | | |

^a 给出材料对应的具体页码，例如，见第4页。

表 D.4 综合评价

| 一级指标 | 二级指标 | 分值（分） | 评价得分（分） | 佐证材料备注 ^a |
|------|---------|-------|---------|---------------------|
| 技术表现 | 有效知识产权 | 15 | | |
| | 关键技术先进性 | 25 | | |
| | 环境效益 | 20 | | |
| 环境表现 | 绿色低碳运营 | 20 | | |
| | 工艺设备材料 | 10 | | |
| | 污染物排放水平 | 10 | | |
| 总得分 | | | | |

^a 给出材料对应的具体页码，例如，见第4页。

表 D.5 关键技术先进性指标评分

| 所属行业 ^a | 评价环节 ^b | 评价对象 ^c | 核心评价指标 ^c | 参考标准 ^d | 标准参考值/要求 ^e | 自评值/要求 ^f | 佐证材料 ^g |
|---|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| <p>^a 所属行业根据相关政府职能部门发布的绿色低碳产业指导目录分类填写。</p> <p>^b 评价环节按生产制造、建设运营选择填写。</p> <p>^c 评价对象、核心评价指标均参照附录A填写。</p> <p>^d 参照附录A填写，给出核心评价指标参考的标准名称及标准号。</p> <p>^e 给出参考标准中具体的参考值或要求。</p> <p>^f 对照标准参考值或要求，给出申报单位自评值或响应要求的情况。</p> <p>^g 给出材料对应的具体页码，例如，见第4页。</p> | | | | | | | |

D.7 附录

列明上述章节所述情况及评价表涉及的佐证材料。

附录 E

(资料性)

高效节能领域绿色低碳产业认定评价指标表

E.1 绿色低碳产业企业认定评价指标

高效节能领域绿色低碳产业企业认定评价指标见表E.1和表E.2。高效节能领域绿色低碳产业企业各评价指标佐证材料索引见表C.3和表C.4。

表 E.1 高效节能领域绿色低碳产业企业认定符合性评价指标

| 指标 | 符合性评价 | 评价标准 | 评价结果 |
|------|--|------|------|
| 目录符合 | 申报认定评价的绿色业务属于高效节能领域,且其高效节能领域绿色业务占比达到50%及以上,或绿色业务规模达到1亿元;或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的相关行业 | 是/否 | |
| 技术符合 | 生产或应用的相关产品设备能效等级达到一级能效水平或节能评价价值;以及相关产品设备的技术规格、精度等级、结构特性、运行参数等方面,满足对应国家及各省市相关政府职能部门发布文件中规定的最低设备性能要求 | 是/否 | |

表 E.2 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价指标

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 评价要求 | 评分标准 | 分值(分) | 得分(分) |
|------|------|----------|--|---|-------|-------|
| 技术表现 | 先进性 | 有效知识产权 | 为高效节能领域的有效知识产权,按知识产权类别和知识产权获得形式加权计算数量 | 加权后有效知识产权数量乘以0.7分 | 6 | |
| | | 制修订标准 | 为在高效节能领域已正式发布的标准,按标准类别、标准编制形式和标准制修订程度进行加权计算数量 | 加权后制修订标准数量乘以2分 | 4 | |
| | | 高效节能设备占比 | 生产制造的高效节能设备数量与总生产制造设备数量的比值,或建设运营过程采用的高效节能设备数量与总设备数量的比值 | a. 高效节能设备占比大于等于50%,为主要生产、应用类型(2分,4分] b. 高效节能设备占比大于等于30%、小于50%,为重要生产、应用类型(1分,2分] c. 高效节能设备占比大于10%、小于30%(0分,1分] d. 未满足上述任何一项(0分) | 4 | |
| | 先进性 | 核心技术先进水平 | 高效节能领域相关产品或服务的核心技术先进水平,选取在该行业具备典型代表性的核心技术水平 | a. 核心技术处于行业领先水平,具有显著技术引领作用(4分,6分] b. 核心技术处于行业较好水平,具有一定技术推动作用(2分,4分] c. 核心技术处于行业平均水平(0分,2分] d. 未满足上述任何一项(0分) | 6 | |

表 E.2 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价指标（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 评价要求 | 评分标准 | 分值（分） | 得分（分） |
|------|------|--------|---|--|-------|-------|
| 技术表现 | 环境效益 | | 在高效节能领域取得的降碳效益、资源综合利用效益贡献量和涉及的环境效益种类数量 | a. 涉及环境效益种类较多，产生实际环境效益贡献量较多（16分，20分） b. 涉及环境效益种类一般，产生实际环境效益贡献量一般（12分，16分） c. 涉及环境效益种类较少，产生实际环境效益贡献量较少（0分，12分） d. 未产生实际环境效益（0分） | 20 | |
| 业务表现 | 发展能力 | 团队技术实力 | 从专业覆盖面、学历职称、高层次人才等方面进行综合评价，人员通过劳动合同、缴纳社会保险或是否累计实际工作时间在183天以上来鉴别 | a. 科研部门人员配置合理，涵盖所需专业，至少配备一名高级职称或博士技术人员[4分，8分] b. 科研部门人员配置未完全覆盖所需专业，团队实力一般[0分，4分] c. 每增加一名从事高效节能领域相关技术领域的高级职称或博士技术人员，加0.5分。每增加一名杰出人才、国家级领军人才、地方级领军人才、后备级人才，分别加4分、3分、2分、1分。以20%比例为基准，每增加5%具备高效节能领域专业背景的团队人员，加0.5分 | 8 | |
| | | 研发投入 | 从高效节能领域相关研发投入占比或研发投入金额进行综合评价，研发投入以上一个会计年度的情况为准 | a. 最近一年营业收入在2亿元以上的企业，占比不低于4%，或金额不低于800万元，或最近一年营业收入在5000万元至2亿元（含）的企业，占比不低于5%，或金额不低于500万元，或最近一年营业收入小于5000万元（含）的企业，占比不低于6%，或金额不低于300万元（8分） b. 最近一年营业收入在2亿元以上的企业，占比不低于3%，或金额不低于600万元，或最近一年营业收入在5000万元至2亿元（含）的企业，占比不低于4%，或金额不低于400万元，或最近一年营业收入小于5000万元（含）的企业，占比不低于5%，或金额不低于250万元（6分） c. 最近一年营业收入在2亿元以上的企业，占比不低于2%，或金额不低于400万元，或最近一年营业收入在5000万元至2亿元（含）的企业，占比不低于3%，或金额不低于300万元，或最近一年营业收入小于5000万元（含）的企业，占比不低于4%，或金额不低于200万元（4分） d. 最近一年营业收入在2亿元以上的企业，占比不低于1%，或金额不低于200万元，或最近一年营业收入在5000万元至2亿元（含）的企业，占比不低于2%，或金额不低于200万元，或最近一年营业收入小于5000万元（含）的企业，占比不低于3%，或金额不低于150万元（2分） e. 未满足上述任何一项（0分） | 8 | |

表 E.2 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价指标（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 评价要求 | 评分标准 | 分值(分) | 得分(分) |
|-----------------|----------------------------|--------|---|--|-------|-------|
| 业务表现 | 发展能力 | 运营效益水平 | 业务增长率或净利润率满足其一。 业务增长率为当年主营业务收入增长额与上年主营业务收入总额比值，采用近三年平均值进行评估 净利润率为当年经营所得的净利润占营业收入总额的百分比，或占投入资本额的百分比，采用近三年平均值进行评估 | a. $\geq 6\%$ (4分) b. $[0, 6\%)$ (2分) c. < 0 (0分) | 4 | |
| | | | | | | |
| | b. 行业内市场占有率处于中等水平 (3分, 4分) | | | | | |
| | c. 行业内市场占有率处于一般水平 [0分, 3分] | | | | | |
| | 市场影响 | 产业影响力 | 从稳定提供高效节能领域相关产品或服务的年限进行评价 | a. > 10 (3分) | 3 | |
| b. (5, 10] (2分) | | | | | | |
| | | | c. (2, 5] (1分) | | | |
| | | | 高效节能领域的相关产品或服务，引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力，如在产业链关键环节及领域取得“补短板”“锻长链”“填空白”的实际技术突破，或有助于新产业、新业态、新商业模式的培育壮大等 | a. 具有显著地引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力 (4分, 5分) b. 具有较强地引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力 (3分, 4分) c. 具有一定地引领绿色低碳产业技术创新或市场发展的影响能力 (0分, 3分) d. 未产生明显产业影响力 (0分) | 5 | |
| | | | 在高效节能领域获得的国家级、省部级、市级或区级奖项、资质、荣誉、认定及证书的情况，国家级行业协会颁发的相关资质、荣誉、认定或证书视为省部级。创新型中小企业、专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业等优质中小企业称号不作为基础得分分项。 | a. 获得1项国家级奖项、资质、荣誉、认定或证书 (5分) b. 获得1项省部级奖项、资质、荣誉、认定或证书 (4分) c. 获得1项市级奖项、资质、荣誉、认定或证书 (3分) d. 获得1项区级奖项、资质、荣誉、认定或证书 (2分) e. 在满足上述基础上，每多一项省部级、市级、区级行业资质荣誉，分别加2分、1.5分、1分、0.5分 | 5 | |

表 E.2 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价指标（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 评价要求 | 评分标准 | 分值（分） | 得分（分） |
|------|----------|---|---|--|-------|-------|
| 环境表现 | 温室气体排放水平 | | 企业自身生产运营过程向环境排放温室气体的情况，碳排放强度为碳排放量与生产活动产出数据的比值，碳排放量宜以碳排放核查机构出具的报告数据为准 | a. 有开展组织层级的温室气体量化核算，近三年或者成立至今碳排放强度年均下降6%及以上（4分） | 4 | |
| | | | | b. 有开展组织层级的温室气体量化核算，近三年或者成立至今碳排放强度年均下降4%~6%（含4%）（2分） | | |
| | | | | c. 有开展组织层级的温室气体量化核算（1分） | | |
| | | | | d. 未满足上述任何一项（0分） | | |
| 环境表现 | 工艺设备材料 | 企业自身生产运营过程采用工艺、设备及原材料的绿色化水平 | a. 主要工艺设备材料不涉及高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料，或虽涉及但全部积极开展技术改造（3分） | 3 | | |
| | | | b. 主要工艺设备材料涉及高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料，部分积极开展技术改造（1分） | | | |
| | | | c. 主要工艺设备材料涉及高污染工艺、高耗能落后设备、有毒有害原材料，未开展技术改造（0分） | | | |
| | | | d. 每有一项工艺设备材料被列入市级及以上政府发布的技术装备推荐目录，加1分，最高得分不超过该项指标总分 | | | |
| 环境表现 | 能源资源利用 | 企业自身生产运营过程的可再生能源占比、非常规水资源利用率、废弃物综合利用率或其他提高能源资源利用效率的情况进行综合评价。 | a. 可再生能源占比 $\geq 10\%$ ，或非常规水资源利用率 $\geq 60\%$ ，或废弃物综合利用率 $\geq 92\%$ 等，满足两项及以上（4分） | 4 | | |
| | | | b. 有开展可再生能源利用，或非常规水资源利用，或废弃物综合利用等，满足两项及以上（3分） | | | |
| | | | c. 有开展可再生能源利用，或非常规水资源利用，或废弃物综合利用等，满足其中一项（2分） | | | |
| | | | d. 未满足上述任何一项（0分） | | | |
| 环境表现 | 污染物排放水平 | 企业自身生产运营过程向环境排放污染物的情况，污染物排放水平数据宜以近一年全国污染源监测数据管理与共享系统平台的自行监测数据为准 | a. 不排放污染物，或根据排污许可相关管理条例实行排污登记管理，或需控制的污染物有80%的种类优于排污许可证限值20%，或优于排放源所在地同类行业污染物排放限值20%（4分） | 4 | | |
| | | | b. 需控制的污染物依据排污许可证限值达标排放（2分） | | | |
| | | | c. 未满足上述任何一项（0分） | | | |

表 E.2 高效节能领域绿色低碳产业企业认定综合评价指标（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 评价要求 | 评分标准 | 分值(分) | 得分(分) |
|------------|------|------|-------------------------------|---|-------|-------|
| 社会表现 | 内部行动 | | 企业开展绿色行动的情况，满足其中任一项可得分 | 发布碳中和规划或行动方案、创建近零碳排放试点、开展产品碳足迹核算、创建碳普惠低碳场景或实现多场大型活动碳中和等绿色行动（2分） | 2 | |
| | | | 企业开展信息披露的情况 | 将环境、社会和公司治理（ESG）纳入企业战略规划，或依法依规开展ESG披露（2分） | 2 | |
| | | | 企业开展低碳培训的情况 | 每年对员工开展2次及以上低碳环保、节能减排、循环经济等主题培训（1分） | 1 | |
| | 社会责任 | | 企业履行公共关系和社会公益责任的情况，满足其中任一项可得分 | 主动举办环保公益活动，或参加环境保护、教育、扶贫济困等公益活动，或积极对重大自然灾害、突发事件提供援助（1分） | 1 | |
| | | | 企业实施供应链绿色化管理的情况，满足其中任一项可得分 | 获得环境/能源管理体系认证，或实施供应商绿色化管理相关制度（1分） | 1 | |
| 总得分 | | | | | | |

E.2 绿色低碳产业项目认定评价指标

高效节能领域绿色低碳产业项目认定评价指标见表 E.3 和表 E.4。高效节能领域绿色低碳产业项目各评价指标佐证材料索引见表 D.3 和表 D.4。

表 E.3 高效节能领域绿色低碳产业项目认定符合性评价指标

| 指标 | 符合性评价 | 评价标准 | 符合性结论 |
|------|---|------|-------|
| 目录符合 | 申报认定评价的项目属于高效节能领域，或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的其他相关行业 | 是/否 | |
| 技术符合 | 提供的产品或服务合格合规，符合国家及各省市相关政府职能部门发布的法律法规和政策标准要求，相关产品设备能效等级达到一级能效或节能评价价值，设备性能达到准入市场的相关要求 | 是/否 | |

表 E.4 高效节能领域绿色低碳产业项目认定综合评价指标

| 一级指标 | 二级指标 | 评价要求 | 评分标准 | 分值(分) | 得分(分) |
|------------|---------|---|--|-------|-------|
| 技术表现 | 有效知识产权 | 项目直接应用的、与高效节能领域相关的有效知识产权,按知识产权类别和知识产权获得形式加权计算数量 | a.有效知识产权的应用数量处于行业领先水平(10分,15分) b.有效知识产权的应用数量处于行业良好水平(5分,10分) c.有效知识产权的应用数量处于行业一般水平[0分,5分] | 15 | |
| | 关键技术先进性 | 高效节能领域相关产品或服务的核心技术先进水平,选取在该行业具备典型代表性的核心技术水平 | a.关键技术处于行业领先水平,具有显著技术引领作用(20分,25分) b.关键技术处于行业较好水平,具有一定技术推动作用(10分,20分) c.关键技术处于行业平均水平(0分,10分) d.未满足上述任何一项。(0分) | 25 | |
| | 环境效益 | 在高效节能领域,采购方应用项目相关产品或服务过程中取得的资源节约、环境友好、生态良好相关实际环境效益贡献量和涉及的环境效益种类数量 | a.有产生实际环境效益,涉及环境效益种类及贡献量优秀(15分,20分) b.有产生实际环境效益,涉及环境效益种类及贡献量良好(10分,15分) c.有产生实际环境效益,涉及环境效益种类及贡献量一般[0分,10分] | 20 | |
| 环境表现 | 绿色低碳运营 | 从项目的单位总投资综合能耗、单位总投资用水量、单位总投资用地面积、单位总投资碳排放量、可再生能源占比等方面进行综合评价 | a.绿色低碳运营水平较高,达到业内领先水平(15分,20分) b.绿色低碳运营水平良好,达到业内较好水平(10分,15分) c.绿色低碳运营水平一般,达到业内平均水平(5分,10分) d.绿色低碳运营水平较差,低于业内平均水平(0分,5分) | 20 | |
| | 工艺设备材料 | 从项目采用工艺、设备、材料的绿色化水平等方面进行综合评价 | a.工艺设备材料绿色化程度较高(7分,10分) b.工艺设备材料绿色化程度中等(4分,7分) c.工艺设备材料绿色化程度一般[0分,4分] | 10 | |
| | 污染物排放水平 | 项目近一年自身生产运营过程向环境排放污染物的情况 | a.不排放污染物,或根据排污许可相关管理条例实行排污登记管理,或需控制的污染物有80%的种类优于排污许可证限值20%,或优于排放源所在地同类行业污染物排放限值20%(6分,10分) b.需控制的污染物依据排污许可证限值达标排放(0分,6分) c.未满足上述任何一项(0分) | 10 | |
| 总得分 | | | | | |

参 考 文 献

- [1] GB/T 2589—2020 综合能耗计算通则
- [2] GB/T 36132—2018 绿色工厂评价通则
- [3] GB/T 39966—2021 废弃资源综合利用业环境绩效评价导则
- [4] DB3305/T 62—2018 绿色融资企业评价规范
- [5] DB3308/T 69—2020 绿色企业评价规范
- [6] DB4403/T 391—2023 绿色低碳产业认定评价导则
- [7] DB4403/T 628—2025 组织的温室气体排放核算和报告指南
- [8] T/CGDF 00002—2018 绿色企业评选标准
- [9] 工业和信息化部 科技部 环境保护部关于发布《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2012年版）》的通告[EB/OL]. (2012-12-27). https://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/gwy/201301/t20130124_245486.html
- [10] 科技部 财政部 国家税务总局. 关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知[EB/OL]. (2016-02-04) [2023-01-16]. https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgnr/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201602/t20160205_123998.html
- [11] 生态环境部. 企业环境信息依法披露管理办法[EB/OL]. (2021-12-11) [2023-01-16]. https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk02/202112/t20211221_964837.html
- [12] 工业和信息化部. 关于印发《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》的通知[EB/OL]. (2022-06-01) [2023-01-16]. https://ythxxfb.miit.gov.cn/ythzxfwpt/hlwmmh/tzgg/sbfbw/qyshzr/art/2022/art_7e837e1f401c43a2990d82cf36b624bb.html
- [13] 国家统计局. 关于印发《研究与试验发展（R&D）投入统计规范（试行）》的通知[EB/OL]. (2019-04-19) [2023-01-16]. http://www.stats.gov.cn/tjgz/tzgb/201905/t20190507_1663326.html
- [14] 国家统计局. 关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知[EB/OL]. (2017-12-28) [2023-01-16]. http://www.stats.gov.cn/xxgk/tjbz/gjtjbz/202008/t20200811_1782335.html
- [15] 深圳市市场监督管理局. 关于印发《深圳市市场监督管理局深圳标准领域专项资金资助奖励操作规程》的通知[EB/OL]. (2021-11-22) [2023-01-16]. http://amr.sz.gov.cn/xxgk/zcwj/scjgfg/bzh/bzhgf/content/post_9386928.html