

# T/SGIPA

## 团 体 标 准

T/SGIPA XXX—XXXX

### 绿色低碳产业认定行业技术规范 权益交易与运营管理

Technical specifications of green and low-carbon industries identification

Rights trading and operational management

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-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 .....	1
4 评价原则 .....	2
5 绿色低碳产业企业评价 .....	2
5.1 符合性评价 .....	2
5.2 综合评价 .....	2
6 评价程序 .....	7
6.1 成立工作组 .....	7
6.2 收集资料 .....	7
6.3 编制报告 .....	8
6.4 认定评审 .....	8
附录 A（规范性） 权益交易与运营管理领域绿色低碳产业关键技术先进性评价指标 .....	10
附录 B（资料性） 权益交易与运营管理领域环境效益指标及测算方法示例 .....	16
附录 C（资料性） 权益交易与运营管理领域绿色低碳产业企业认定评价报告模板 .....	17
附录 D（资料性） 权益交易与运营管理领域绿色低碳产业认定评价指标表 .....	21
参考文献 .....	25

## 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。

本文件由深圳市绿色产业促进会提出并归口。

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 权益交易与运营管理

## 1 范围

本文件规定了权益交易与运营管理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。

本文件适用于权益交易与运营管理领域相关企业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 23331—2020 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 29456—2025/ISO 50004:2020 能源管理体系 实施、保持和改进GB/T 23331能源管理体系指南

GB/T 32127—2024 电力需求响应监测与评价导则

GB/T 36733—2018 服务质量评价通则

GB/T 40010—2021 合同能源管理服务评价技术导则

GB/T 40638—2021 农村产权流转交易 服务术语和服务分类

GB/T 43181—2023 农村产权流转交易 服务评价通则

GB/T 44241—2024 虚拟电厂管理规范

GB/Z 42722—2023 工业领域电力需求侧管理实施指南

DL/T 1330—2014 电力需求侧管理项目效果评估导则

## 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活动。

### 3.4

#### 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。

注：优质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。

### 3.5

#### 权益交易与运营管理 rights trading and operational management

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。评价过程根据权益交易与运营管理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，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

申请认定评价的绿色业务属于权益交易与运营管理领域，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。

### 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

有效知识产权基于知识产权类别采用加权法计算，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：有效知识产权是在权益交易与运营管理领域，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0.5，软件著作权、外观设计专利折算系数为0.2。

表1 有效知识产权评分规则

评分规则	分值（分）
加权后有效知识产权数量乘以1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。

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

式中：

$N$  ——制修订标准数量；

$T_i$  ——第*i*个标准类别折算系数；

$F_i$  ——第*i*个标准编制形式折算系数；

$D_i$  ——第*i*个标准制修订参与程度折算系数。

注1：制修订标准是在权益交易与运营管理领域，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0.5。

表2 制修订标准评分规则

评分规则	分值（分）
加权后制修订标准数量乘以2分	6

#### 5.2.1.1.3 关键技术先进性

根据不同子行业、不同业务类别选取不同评价指标，具体评分规则见表3，具体评价内容及评价方法应符合附录A的要求。若无相关标准技术文件明确关键技术先进性水平时，宜参考行业国内外发展的实际技术先进水平进行评价。

表 3 关键技术先进性评分规则

关键技术先进性水平	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	(10, 15]
关键技术处于行业较好水平，具有一定技术推动作用	(5, 10]
关键技术处于行业平均水平	(0, 5]
未满足上述任何一项	0

### 5.2.1.2 环境效益

评估采购方应用企业提供的权益交易与运营管理领域相关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，环境效益种类包含降碳效益以及定性描述服务的应用场景和使用产生的环境效益，不同子行业选取的环境效益指标见表4，环境效益评分规则见表5。环境效益贡献量以相关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。

表 4 环境效益评价指标

子行业	环境效益种类	具体指标
虚拟电厂	降碳效益	碳减排量
	定性描述	服务的应用场景和使用产生的环境效益
电力需求侧管理服务	降碳效益	碳减排量
	定性描述	服务的应用场景和使用产生的环境效益
其他子行业	定性描述	服务的应用场景和使用产生的环境效益

表 5 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	(3, 5]
有产生实际环境效益，涉及环境效益种类及贡献量良好	(1, 3]
有产生实际环境效益，涉及环境效益种类及贡献量一般	(0, 1]
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、获得相应从业资质证书的情况、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6。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6 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
业务部门人员配置合理，涵盖所需专业，30%以上业务人员获得相关从业资质证书	10	15	（1）每增加一名从事权益交易与运营管理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 （3）以20%比例为基准，每增加5%具备权益交易与运营管理领域专业背景的团队人员，加0.5分 （4）以20%比例为基准，每增加5%业务人员获得权益交易与运营管理领域相关从业资质证书，加1分
业务部门人员配置合理，涵盖所需专业，15%以上业务人员获得相关从业资质证书	5	10	
业务部门人员配置未完全覆盖所需专业，团队实力一般	0	5	
注：业务人员是指专门从事上述活动的管理或提供直接技术服务的人员，包括在职、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

从权益交易与运营管理领域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7。

注：权益交易与运营管理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）的权益交易与运营管理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7 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	4
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	3
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、净利润率等方面进行评价，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8。

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8 运营效益水平评分规则

业务增长率或净利润率 (%)	分值 (分)
≥6	4
[0, 6)	2
<0	0
注：业务增长率和净利润率满足其中一项即可得分。	

#### 5.2.2.2 市场影响

##### 5.2.2.2.1 市场竞争力

从权益交易与运营管理领域相关服务的市场占有率、稳定提供权益交易与运营管理领域相关服务的年限等方面进行综合评价，具体评分规则见表9。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9 市场竞争力评分规则

市场占有率	单项分值 (分)	稳定提供服务年限 (年)	单项分值 (分)	总分值 (分)
行业内市场占有率处于较高水平	(4, 6]	>5	6	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	(2, 4]	(2, 5]	4	
行业内市场占有率处于一般水平	[0, 2]	(0, 2]	2	

##### 5.2.2.2.2 产业影响力

从提供权益交易与运营管理领域的相关服务，在促进产业绿色低碳转型升级等方面对社会的贡献程度进行评价，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 产业影响力评分规则

产业影响力水平	分值 (分)
具有显著促进产业绿色低碳转型升级的作用	(4, 5]
具有较强促进产业绿色低碳转型升级的作用	(3, 4]
具有一定促进产业绿色低碳转型升级的作用	(0, 3]
未产生明显产业影响力	0

##### 5.2.2.2.3 行业资质荣誉

在权益交易与运营管理领域获得的国家级、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1：国家级行业协会颁发的相关荣誉、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 11 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8分、6分、4分、2分的基础分	每多获得一项国家级、省部级、市级、区级行业资质荣誉，分别加4分、3分、2分、1分	12

## 5.2.3 社会表现

### 5.2.3.1 内部行动

从企业开展内部培训和制度建设等方面进行综合评价，具体评分规则见表12。

表 12 内部行动评分规则

内部行动	开展情况	单项分值（分）	总分值（分）
内部培训	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，或每年开展4次权益交易与运营管理领域能力水平提升培训	5	该项得分为两项指标累计得分
制度建设	具有完备的管理制度，且能得到有效执行	5	

### 5.2.3.2 社会责任

从企业履行公共关系和社会公益责任、助力行业绿色发展和社会信用记录等情况进行评价，具体评分规则见表13。

表 13 社会责任评分规则

社会责任	开展情况	单项分值(分)	总分值（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	该项得分为三项指标累计得分
助力行业绿色发展	积极参与论坛、展会或节能理念宣传活动，在活动中做专题发言，分享绿色发展经验	1	
社会信用记录	近三年内未被相关行政主管部门通报违法违规情况	4	

## 6 评价程序

### 6.1 成立工作组

企业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。要求工作组人员应满足下列条件：

- 具有能源、环境、财务、权益交易与运营管理等相关专业背景；
- 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。

### 6.2 收集资料

企业主体开展权益交易与运营管理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14和表15。

表 14 权益交易与运营管理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	申请认定的绿色业务属于权益交易与运营管理领域，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

表 15 权益交易与运营管理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
		参与制修订标准	标准正式发布稿首页、起草信息页
		关键技术先进性	第三方检验报告/企业相关自证材料 <sup>a</sup>
	环境效益	企业相关自证材料 <sup>b</sup>	
业务表现	发展能力	团队技术实力	团队人员列表、人员社保、学历证书、职称证书、从业资质证书等相关材料
		研发投入	专项审计或鉴证报告 <sup>c</sup>
		运营效益水平	财务审计报告 <sup>d</sup>
	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
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	
<sup>a</sup> 提供能证明服务的关键技术和技术指标的相关材料。 <sup>b</sup> 提供环境效益测算的过程材料以及相关佐证材料。 <sup>c</sup> 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。 <sup>d</sup> 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。			

### 6.3 编制报告

企业主体认定报告模板见附录C，内容包括但不限于：

- 基本信息表，包括企业基本信息；
- 基本情况，概述企业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，对符合性评价要求及综合评价要求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。

### 6.4 认定评审

#### 6.4.1 评价方式

依据符合性评价指标对企业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（社会表现）进行综合评价。绿色低碳产业认定评价等级划分见表 16。

表 16 权益交易与运营管理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
注：S为绿色低碳产业企业认定综合评价值。			

#### 6.4.2 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：

$S$  ——绿色低碳产业认定评价综合值；

$X_i$  ——各综合评价指标得分值。

注：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。

#### 6.4.3 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权益交易与运营管理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，按照本文件要求根据权益交易与运营管理领域绿色低碳产业认定评价指标表（见附录D）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)

权益交易与运营管理领域绿色低碳产业关键技术先进性评价指标

A.1 虚拟电厂服务

虚拟电厂服务具体评价内容及评价方法见表A.1。

表 A.1 虚拟电厂服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标	评价内容	评价依据
虚拟电厂服务	调节能力	虚拟电厂在电能量市场交易、辅助服务等业务场景下，结合规定的运行条件，经有资质的第三方检测机构检测确认的最大可调能力及最小可调能力等	GB/T 44241 — 2024
	调节性能	虚拟电厂参与不同市场交易品种的调节速率、调节范围、响应时间、调节精度等	
	可靠性	虚拟电厂技术系统的年系统故障发生次数、数据采集设备运行合格率等	

A.2 用能权交易服务

用能权交易服务具体评价内容及评价方法见表A.2。

表 A.2 用能权交易服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标	评价内容	评价依据	
用能权交易服务	服务过程	服务项目质量管理	在提供用能权交易服务全过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	GB/T 40010 — 2021、GB/T 43181 — 2023
		服务信息化水平	在提供用能权交易服务过程中信息化管理体系建设和应用能力，包括信息系统或工具在项目管理、数据采集、数据处理、交易记录、报告生成等环节的覆盖情况，信息系统功能完备性、运行稳定性及安全性，以及信息化管理制度的建立与执行情况	
		服务风险管控、交易合规、服务风险管控及争议解决	在提供用能权交易服务过程中风险管控、交易合规及争议处理体系建设及运行情况，包括风险识别、评估与管控相关制度的建立情况，交易合规管理流程的完整性，关键风险环节管控措施落实情况以及争议处理和纠纷解决机制	
	服务绩效	服务项目数量	近五年已完成用能权交易服务项目的数量	
		服务项目种类	在用能权交易服务领域中完成的服务项目种类	
		服务成果质量	服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等	
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期	
		连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供用能权交易服务的最长年限	
		溢价项目占比	近五年内完成的有溢价的用能权交易服务项目数量与实际成交的全部用能权交易服务项目数量的比值	

## A.3 排污权交易服务

排污权交易服务具体评价内容及评价方法见表A.3。

表 A.3 排污权交易服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据	
排污权交易服务	服务过程	服务项目质量管理	在提供排污权交易全服务过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	GB/T 40010—2021、GB/T 43181—2023	
		服务信息化水平	在提供排污权交易服务过程中信息化管理体系建设和应用能力，包括信息系统或工具在项目管理、数据采集、数据处理、交易记录、报告生成等环节的覆盖情况，信息系统功能完备性、运行稳定性及安全性，以及信息化管理制度的建立与执行情况		
		服务风险管控、交易合规、服务风险管控及争议解决	在提供排污权交易服务过程中风险管控、交易合规及争议处理体系建设及运行情况，包括风险识别、评估与管控相关制度的建立情况，交易合规管理流程的完整性，关键风险环节管控措施落实情况以及争议处理和纠纷解决机制		
	服务绩效	服务项目数量	近五年已完成排污权交易服务项目的数量		
		服务项目种类	在排污权交易服务领域中完成的服务项目种类		
		服务成果质量	服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等		
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期		
		连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供排污权交易服务的最长年限		
		溢价项目占比	近五年内完成的有溢价的排污权交易服务项目数量与实际成交的全部排污权交易服务项目数量的比值		

## A.4 碳排放权交易服务

碳排放权交易服务包含具体评价内容及评价方法见表A.4。

表 A.4 碳排放权交易服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
碳排放权交易服务	服务能力	人员实力	项目团队中通过国家机关（地市级或以上区域的行政主管部门）组织的相关专业知识考核，或参加技能竞赛最终成绩排名在前 1/3 的人数，与项目团队总人数的比值	GB/T 40010—2021、GB/T 43181—2023
		组织资质	具备中国合格评定国家认可委员会（CNAS）温室气体审定与核查机构认可资质，或具备国家认监委（CNCA）温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构资质，或具备其他温室气体领域内相关认证认可资质，或在碳交易试点省市备案的碳排放核查机构、节能量审计机构，或在有关主管部门完成温室气体领域相关备案	

表 A.4 碳排放权交易服务关键技术先进性评价规则（续）

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
碳排放权交易服务	服务过程	服务项目质量管理	在提供碳排放权交易服务全过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	GB/T 40010—2021、GB/T 43181—2023
		服务信息化水平	在提供碳排放权交易服务过程中信息化管理体系建设和应用能力，包括信息系统或工具在项目、数据采集、数据处理、交易记录、报告生成等环节的覆盖情况，信息系统功能完备性、运行稳定性及安全性，以及信息化管理制度的建立与执行情况	
		服务风险管控、交易合规、服务风险管控及争议解决	在提供碳排放权交易服务过程中风险管控、交易合规及争议处理体系建设及运行情况，包括风险识别、评估与管控相关制度的建立情况，交易合规管理流程的完整性，关键风险环节管控措施落实情况以及争议处理和纠纷解决机制	
	服务绩效	服务项目数量	近五年已完成碳排放权交易服务项目的数量	
		服务项目种类	在碳排放权交易服务领域中完成的服务项目种类	
		服务成果质量	服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等，以及相关主管部门质量评价结果	
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期	
		连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供碳排放权交易服务的最长年限	
	溢价项目占比	近五年内完成的有溢价的碳排放权交易服务项目数量与实际成交的全部碳排放权交易服务项目数量的比值		

## A.5 电力需求侧管理服务

电力需求侧管理服务具体评价内容及评价方法见表A.5。

表 A.5 电力需求侧管理服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
电力需求侧管理服务	服务能力	人员实力	项目团队中持有电力需求侧管理相关培训证书的人员人数，与项目团队总人数的比值	GB/Z 42722—2023
	服务过程	服务项目质量管理	在提供电力需求侧管理服务全过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	
		需求侧信息管理系统建设情况	系统建设及参数设置满足相关标准要求，具备分类对标及工艺能流优化、用电安全报警等功能	
	服务绩效	服务项目数量	近五年已完成的电力需求侧管理服务项目数量	

表 A.5 电力需求侧管理服务关键技术先进性评价规则（续）

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
电力需求侧管理服务	服务绩效	服务项目种类	在电力需求侧管理服务领域中完成的服务项目种类	GB/Z 42722—2023
		服务成果质量	从技术、效果、收益以及项目示范性等方面综合考量服务项目成果质量	
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期	
		连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供电力需求侧管理服务的最长年限	

## A.6 可再生能源绿证、绿电交易服务

可再生能源绿证、绿电交易服务具体评价内容及评价方法见表A.6。

表 A.6 可再生能源绿证、绿电交易服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
可再生能源绿证、绿电交易服务	服务过程	服务项目质量管理	在提供可再生能源绿证、绿电交易全过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	GB/T 40010—2021、GB/T 43181—2023
		服务风险管控、交易合规、服务风险管控及争议解决	在提供可再生能源绿证、绿电交易服务过程中风险管控、交易合规及争议处理体系建设及运行情况，包括风险识别、评估与管控相关制度的建立情况，交易合规管理流程的完整性，关键风险环节管控措施落实情况以及争议处理和纠纷解决机制	
	服务绩效	绿证、绿电交易平台建设情况	平台建设的完备性与运行效能情况，包括交易平台与国家相关交易系统的信息互联互通状况、数据推送与同步的及时性和准确性、对交易数据真实性、系统安全性和全过程可追溯性的保障情况，以及对绿证、绿电交易业务的持续支撑能力	
		服务项目数量	近五年已完成可再生能源绿证、绿电交易服务项目的数量	
		服务成果质量	服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等	
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期	
		连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供可再生能源绿证、绿电交易服务的最长年限	

## A.7 用水权交易服务

用水权交易服务具体评价内容及评价方法见表A.7。

表 A.7 用水权交易服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据	
用水权交易服务	服务过程	服务项目质量管理	在提供用水权交易服务全过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	GB/T 40010—2021、GB/T 43181—2023	
		服务信息化水平	在提供用水权交易服务过程中信息化管理体系建设和应用能力，包括信息系统或工具在项目、数据采集、数据处理、交易记录、报告生成等环节的覆盖情况，信息系统功能完备性、运行稳定性及安全性，以及信息化管理制度的建立与执行情况		
		服务风险管控、交易合规、服务风险管控及争议解决	在提供用水权交易服务过程中风险管控、交易合规及争议处理体系建设及运行情况，包括风险识别、评估与管控相关制度的建立情况，交易合规管理流程的完整性，关键风险环节管控措施落实情况以及争议处理和纠纷解决机制		
	服务绩效	服务项目数量	近五年已完成用水权交易服务项目的数量		
		服务项目种类	在用水权交易服务领域中完成的服务项目种类		
		服务成果质量	服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等		
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期		
		连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供用水权交易相关服务的最长年限		
		溢价项目占比	近五年内完成的有溢价的用水权交易服务项目数量与实际成交的全部用水权交易服务项目数量的比值		

## A.8 林权交易服务

林权交易服务具体评价内容及评价方法见表A.8。

表 A.8 林权交易服务关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
林权交易服务	服务过程	服务项目质量管理	在提供林权交易全服务过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	GB/T 40010—2021、GB/T 43181—2023
		服务信息化水平	在提供林权交易服务过程中信息化管理体系建设和应用能力，包括信息系统或工具在项目、数据采集、数据处理、交易记录、报告生成等环节的覆盖情况，信息系统功能完备性、运行稳定性及安全性，以及信息化管理制度的建立与执行情况	

表 A.8 林权交易服务关键技术先进性评价规则（续）

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
林权交易服务	服务过程	服务风险管控、交易合规、服务风险管控及争议解决	在提供林权交易服务过程中风险管控、交易合规及争议处理体系建设及运行情况，包括风险识别、评估与管控相关制度的建立情况，交易合规管理流程的完整性，关键风险环节管控措施落实情况以及争议处理和纠纷解决机制	GB/T 40010 — 2021 、 GB/T 43181—2023
		服务绩效	服务项目数量	
	服务项目种类		在用林权交易服务领域中完成的服务项目种类	
	服务成果质量		服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等	
	服务效率		服务需求响应速度及同类项目平均服务周期	
	连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供林权交易服务的最长年限		
溢价项目占比	近五年内完成的有溢价的林权交易服务项目数量与实际成交的全部林权交易服务项目数量的比值			

## A.9 能源管理体系建设

能源管理体系建设具体评价内容及评价方法见表A.9。

表 A.9 能源管理体系建设关键技术先进性评价规则

评价对象	核心评价指标		评价内容	评价依据
能源管理体系建设服务	服务能力	人员实力	项目团队人员中具备能源管理体系审核员专业注册资格的人数，与项目团队总人数的比值	GB/T 40010 — 2021 、 GB/T 43181—2023、 GB/T 23331 — 2020 、 GB/T 29456 — 2025/ISO 50004:2020
		组织资质	具备中国合格评定国家认可委员会（CNAS）能源管理体系认证机构认可资质，或具备国家认监委批准的能源管理体系认证资质	
	服务过程	服务项目质量管理	在提供能源管理体系建设服务全过程中实施质量管理的制度建设及执行情况，包括质量管理制度的建立情况、质量控制流程的完整性、关键环节质量管控措施的落实情况以及质量问题的记录与改进机制	
		服务信息化水平	在提供能源管理体系建设服务过程中信息化管理体系建设和应用能力，包括信息系统或工具在项目管理、数据采集、数据处理、交易记录、报告生成等环节的覆盖情况，信息系统功能完备性、运行稳定性及安全性，以及信息化管理制度的建立与执行情况	
	服务绩效	服务项目数量	近五年已完成能源管理体系建设服务项目的数量	
		服务项目种类	在能源管理体系建设服务领域完成的服务项目种类	
		服务成果质量	服务成果的完整性、专业性、规范性、可靠性等，以及服务对象能源绩效改进情况、能源管理体系有效性及认证服务通过率等	
		服务效率	服务需求响应速度及同类项目平均服务周期	
连续服务年限	近五年内为同一服务对象连续提供能源管理体系建设服务的最长年限			

## 附录 B

(资料性)

## 权益交易与运营管理领域环境效益指标及测算方法示例

## B.1 碳减排量

## B.1.1 虚拟电厂

指虚拟电厂通过调峰减小火电出力所实现的碳减排量，计算方法见公式（B.1）。

$$Q_{CO_2e} = W_e \times \beta \times 10 \times \alpha_i \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

$Q_{CO_2e}$ ——碳减排量，单位为吨/年（t/a）；

$W_e$ ——虚拟电厂年有效调节量，全部视作燃煤机组调峰电量计算，单位为万千瓦时（万kWh）；

$\beta$ ——项目投产年度全国平均火电供电煤耗，单位为千克标煤/千瓦时；该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据；

$\alpha_i$ ——标煤的二氧化碳排放系数，单位为吨二氧化碳/吨（tce/t），缺省值取 2.64 吨二氧化碳/标煤。

## B.1.2 电力需求侧管理

指采购方应用电力需求侧管理服务过程中，通过优化和调整用电行为减少化石能源消耗所实现的碳减排量，计算方法见公式（B.2）。

$$Q_{CO_2e} = W_e \times \alpha_i \times 10^{-3} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

$Q_{CO_2e}$ ——碳减排量，单位为吨/年（t/a）；

$W_e$ ——电力需求侧管理项目年节电量，单位为千瓦时（kWh）；

$\alpha_i$ ——项目所在地区的区域电网平均二氧化碳排放因子，单位为千克二氧化碳/千瓦时（kgCO<sub>2</sub>/kwh）。

## 附 录 C

(资料性)

## 权益交易与运营管理领域绿色低碳产业企业认定评价报告模板

## C.1 封面

权益交易与运营管理领域绿色低碳产业企业认定评价报告的封面见表C.1。

表 C.1 权益交易与运营管理领域绿色低碳产业企业认定评价报告封面

<p>XXX公司</p> <p>权益交易与运营管理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 <sup>a</sup>			
<p><b>材料真实性承诺：</b></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: center;"><b>法人或单位负责人签字：</b> (公章)</p> <p style="text-align: center;">日期：</p>			
<p><sup>a</sup> 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、权益交易与运营管理领域绿色业务经营情况、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

对目录符合相关内容进行具体描述，申请认定评价的绿色业务属于权益交易与运营管理领域，或在当地具备一定市场规模、经相关政府职能部门认可的相关行业。

#### 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：主要描述向采购方提供权益交易与运营管理服务的应用场景以及产生的资源节约、环境友好、生态良好等环境效益。

##### 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、稳定提供相关服务的年限、促进产业绿色低碳转型升级的情况，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 社会表现

对以下内容进行具体描述：

——内部行动：主要描述内部培训和制度建设等情况；

——社会责任：主要描述履行公共关系和社会公益责任、助力行业绿色发展和社会信用记录等情况。

## 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 <sup>a</sup>
1	目录符合	申请认定评价的绿色业务属于权益交易与运营管理领域，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		
<sup>a</sup> 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 <sup>a</sup>
技术表现	先进性	有效知识产权	6		
		制修订标准	6		
		关键技术先进性	15		
		环境效益	5		
业务表现	发展能力	团队技术实力	15		
		研发投入	4		
		运营效益水平	4		
	市场影响	市场竞争力	12		
		产业影响力	5		
		行业资质荣誉	12		
社会表现	内部行动	内部培训	5		
		制度建设	5		
	社会责任	公共关系和社会公益责任	1		
		助力行业绿色发展	1		
		社会信用记录	4		
总得分					
<sup>a</sup> 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)

## 权益交易与运营管理领域绿色低碳产业认定评价指标表

## D.1 绿色低碳产业企业认定评价指标

权益交易与运营管理领域绿色低碳产业企业认定评价指标见表D.1和表D.2。权益交易与运营管理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 D.1 权益交易与运营管理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	申请认定评价的绿色业务属于权益交易与运营管理领域，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	

表 D.2 权益交易与运营管理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	为权益交易与运营管理领域的有效知识产权，按知识产权类别加权计算数量	加权后有效知识产权数量乘以1分	6	
		制修订标准	为权益交易与运营管理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	6	
		关键技术先进性	权益交易与运营管理领域相关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（10分，15分] b. 关键技术处于行业较好水平，具有一定技术推动作用（5分，10分] c. 关键技术处于行业平均水平（0分，5分] d. 未满足上述任何一项（0分）	15	
	环境效益	在权益交易与运营管理领域采购方应用企业提供的相关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（3分，5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（1分，3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，1分] d. 未产生实际环境效益（0分）	5		

表 D.2 权益交易与运营管理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	团队技术实力	从专业覆盖面、获得相应从业资质证书的情况、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. 业务部门人员配置合理，涵盖所需专业，30%以上业务人员获得相关从业资质证书[10分，15分] b. 业务部门人员配置合理，涵盖所需专业，15%以上业务人员获得相关从业资质证书[5分，10分] c. 业务部门人员配置未完全覆盖所需专业，团队实力一般[0分，5分] d. 在满足上述基础上，每增加一名从事权益交易与运营管理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%具备权益交易与运营管理领域专业背景的团队人员，加0.5分。以20%比例为基准，每增加5%业务人员获得权益交易与运营管理领域相关从业资质证书，加1分	15	
		研发投入	从权益交易与运营管理领域相关研发投入占比或研发投入金额等方面进行综合评价，研发投入以上一个会计年度的情况为准	a. A类占比不低于3%，或金额不低于600万元；B类占比不低于4%，或金额不低于400万元；C类占比不低于5%，或金额不低于250万元（4分） b. A类占比不低于2%，或金额不低于400万元；B类占比不低于3%，或金额不低于300万元；C类占比不低于4%，或金额不低于200万元（3分） c. A类占比不低于1%，或金额不低于200万元；B类占比不低于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分）； d. 未满足上述任何一项（0分）	4	
		运营效益水平	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，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） d. 业务增长率和净利润率满足其中一项即可得分	4	

表 D.2 权益交易与运营管理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	市场影响	市场竞争力	从权益交易与运营管理领域的市场占有率进行评价	a. 业内市场占有率处于较高水平（4分，6分] b. 业内市场占有率处于中等水平（2分，4分] c. 业内市场占有率处于一般水平[0分，2分]	6	
			从稳定提供权益交易与运营管理领域相关服务的年限进行评价	a. >5（6分） b. （2，5]（4分） c. （0，2]（2分）	6	
		产业影响力	从提供权益交易与运营管理领域的相关服务，在促进产业绿色低碳转型升级等方面对社会的贡献程度进行评价	a. 具有显著促进产业绿色低碳转型升级的作用（4分，5分] b. 具有较强促进产业绿色低碳转型升级的作用（3分，4分] c. 具有一定促进产业绿色低碳转型升级的作用（0分，3分] d. 未产生明显产业影响力（0分）	5	
		行业资质荣誉	在权益交易与运营管理领域获得的国家级、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	a. 获得1项国家级奖项、资质、荣誉、认定或证书（8分） b. 获得1项省部级奖项、资质、荣誉、认定或证书（6分） c. 获得1项市级奖项、资质、荣誉、认定或证书（4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，每多一项国家级、省部级、市级、区级资质荣誉，分别加4分、3分、2分、1分	12	
社会表现	内部行动		企业开展内部培训的情况，满足其中任一项可得分	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，或每年开展4次权益交易与运营管理领域能力水平提升培训（5分）	5	
			企业管理制度建设的情况	具有完备的管理制度，且能得到有效执行（5分）	5	

表 D.2 权益交易与运营管理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	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		
		企业助力行业绿色发展情况，满足其中任一项可得分	积极参与论坛、展会或节能理念宣传活动，在活动中做专题发言，分享绿色发展经验（1分）	1		
		企业社会信用记录情况	近三年内未被相关行政主管部门通报违法违规情况（4分）	4		
<b>总得分</b>						

## 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] DB3201/T 1112—2022 公共资源交易平台评价指标体系构建指南
- [4] DB43/T 2736—2023 公共资源交易服务能力评价
- [5] DB4403/T 391—2023 绿色低碳产业认定评价导则
- [6] DB4403/T 559—2024 管理咨询机构等级评定规范
- [7] DB62/T 4150—2020 排污权有偿使用和交易规程
- [8] T/CGDF 00002—2018 绿色企业评选标准
- [9] 中共中央办公厅 国务院办公厅. 关于健全资源环境要素市场化配置体系的意见[EB/OL]. [2025-05-14]. [https://www.gov.cn/zhengce/202505/content\\_7025725.htm](https://www.gov.cn/zhengce/202505/content_7025725.htm).
- [10] 国家发展改革委 工业和信息化部 财政部 住房和城乡建设部 国务院国资委 国家能源局. 关于印发《电力需求侧管理办法（2023年版）》的通知[EB/OL]. [2023-09-15]. <https://zfxgk.ndrc.gov.cn/web/iteminfo.jsp?id=20274>.
- [11] 国家发展改革委 国家能源局 工业和信息化部 商务部 国家数据局. 国家发展改革委等部门关于促进可再生能源绿色电力证书市场高质量发展的意见[EB/OL]. [2025-03-06]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202503/content\\_7014341.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202503/content_7014341.htm).
- [12] 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]. [https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201602/t20160205\\_123998.html](https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201602/t20160205_123998.html).
- [13] 国家认监委 国家发展和改革委员会. 关于联合发布《能源管理体系认证规则》的公告[EB/OL]. [2014-05-31]. <https://zfxgk.ndrc.gov.cn/web/iteminfo.jsp?id=1931>.
- [14] 国家发展改革委 国家能源局. 关于印发《电力负荷管理办法（2023年版）》的通知[EB/OL]. [2023-09-07]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202310/content\\_6907504.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202310/content_6907504.htm).
- [15] 国家发展改革委 国家能源局. 关于加快推进虚拟电厂发展的指导意见[EB/OL]. [2025-03-25]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content\\_7018244.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content_7018244.htm).
- [16] 工业和信息化部. 《工业企业实施电力需求侧管理工作评价办法（试行）》[EB/OL]. [2015-03-30]. [https://wap.miit.gov.cn/cms\\_files/filemanager/oldfile/miit/n1146295/n1652858/n1652930/n3757016/c3764206/part/3764207.doc](https://wap.miit.gov.cn/cms_files/filemanager/oldfile/miit/n1146295/n1652858/n1652930/n3757016/c3764206/part/3764207.doc).
- [17] 国家发展改革委办公厅. 关于开展2014年度单位国内生产总值二氧化碳排放降低目标责任考核评估的通知[EB/OL]. [2015-04-20]. [https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201504/t20150427\\_963810.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201504/t20150427_963810.html).
- [18] 国家发展改革委办公厅. 关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知[EB/OL]. [2016-01-11]. [https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201601/t20160122\\_963576.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201601/t20160122_963576.html).
- [19] 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]. [http://www.stats.gov.cn/xxgk/tjbz/gjtjbz/202008/t20200811\\_1782335.html](http://www.stats.gov.cn/xxgk/tjbz/gjtjbz/202008/t20200811_1782335.html).
- [20] 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]. [http://www.stats.gov.cn/tjgz/tzgb/201905/t20190507\\_1663326.html](http://www.stats.gov.cn/tjgz/tzgb/201905/t20190507_1663326.html).
- [21] 工业和信息化部. 关于印发《工业领域电力需求侧管理工作指南》的通知[EB/OL]. [2019-07-10]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/22/content\\_5454429.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/22/content_5454429.htm).

[22] 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]. [https://ythxxfb.miit.gov.cn/ythzxfwpt/hlwmm/tzgg/sbfbw/qyshzr/art/2022/art\\_7e837e1f401c43a2990d82cf36b624bb.html](https://ythxxfb.miit.gov.cn/ythzxfwpt/hlwmm/tzgg/sbfbw/qyshzr/art/2022/art_7e837e1f401c43a2990d82cf36b624bb.html).

[23] 国家能源局. 《中国可再生能源绿色电力证书百问百答（2025年版）》发布[EB/OL]. [2025-03-17]. <https://www.nea.gov.cn/20250318/78dbc76b24434bd9ae9db87c3e1f18eb/c.html>.

[24] 广东电力交易中心有限责任公司. 关于发布广东虚拟电厂参与电力市场相关细则的通知[EB/OL]. [2025-06-27]. [https://nfj.nea.gov.cn/xwzx/jgdt/202507/t20250701\\_283683.html](https://nfj.nea.gov.cn/xwzx/jgdt/202507/t20250701_283683.html)

[25] 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]. [http://amr.sz.gov.cn/xxgk/zcwj/scjgfg/bzh/bzhgf/content/post\\_9386928.html](http://amr.sz.gov.cn/xxgk/zcwj/scjgfg/bzh/bzhgf/content/post_9386928.html).

[26] 深圳市市场监督管理局. 关于开展深圳市2022年碳排放核查员及核查机构备案的通知[EB/OL]. [2022-02-08]. [https://amr.sz.gov.cn/xxgk/qt/tzgg/content/post\\_9570134.html](https://amr.sz.gov.cn/xxgk/qt/tzgg/content/post_9570134.html).

[27] 深圳市生态环境局. 关于公布2023年度深圳碳市场碳排放核查工作质量评估情况的通知[EB/OL]. [2025-02-28]. [https://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/tzgg/content/post\\_12052610.html](https://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/tzgg/content/post_12052610.html).

[28] 深圳虚拟电厂管理中心. 《深圳市虚拟电厂精准响应管理办法》[EB/OL]. [2025-08-13].

[29] 裴庆冰, 谷立静, 白泉. 绿色发展背景下绿色低碳产业内涵探析[J]. 环境保护, 2018, 46 (Z1): 86-89. DOI:10.14026/j.cnki.0253-9705.2018.z1.017.