

# T/HZREA

团 体 标 准

T/HZREA 004—2026

## 零碳工厂（非重点排放行业）评价导则

Guideline for evaluating zero-carbon factory in Non-Key emission industries

2026 - 03 - 19 发布

2026 - 03 - 19 实施

## 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 基本要求 .....	1
5 评价边界 .....	2
6 评价指标 .....	2
7 评价程序 .....	2
8 评价结果 .....	3
9 监督评价 .....	3
附 录 A （资料性） 重点排放行业及代码 .....	4
附 录 B （规范性） 零碳工厂评价指标表 .....	6
附 录 C （规范性） 指标计算方法 .....	8
附 录 D （资料性） 评价流程图 .....	9
附 录 E （资料性） 评价报告模板 .....	10
参 考 文 献 .....	11

## 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。

本文件由杭州市可再生能源行业协会提出。

本文件由杭州市可再生能源行业协会归口。

本文件起草单位：碳控科技（杭州）有限公司、湖州工业控制技术研究院、北京计鹏信息咨询有限公司、浙江中新电力工程建设有限公司、浙江杭泰数智能源工程有限公司、天合优碳科技（上海）有限公司、国网浙江省电力有限公司杭州市临平区供电公司、方圆标志认证集团浙江有限公司、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、浙江水利水电学院。

本文件主要起草人：沈学明、赵永红、崔萌、王倩、黄福彦、王陈朴、练德强、罗易、崔伯龙、代立松、周明建、王侃翻、俞铁铭、余学娟、徐彬、石红婕、蒋榆桐、张怡、刘咏、唐兆彦、乔瑾瑾。

# 零碳工厂（非重点排放行业）评价导则

## 1 范围

本文件给出了“零碳工厂”的基本要求、评价边界、评价指标、评价程序、评价结果、监督评价等内容。

本文件适用于除国家或地方相关法规、政策明确纳入强制减排范围（如重点排放单位）之外的新建、改建和扩建的工厂进行零碳评价。

本文件不适用于发电、建材、钢铁、有色金属、石化、化工、造纸和民航行业的工厂，行业及代码表参见附录 A。

## 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 7119 节水型企业评价导则
- GB/T 18916 （所有部分）取水定额
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架
- GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
- GB/T 24256 产品生态设计通则
- GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- GB/T 32151 （所有部分）温室气体排放核算与报告要求
- GB/T 32161 生态设计产品评价通则
- GB/T 50878 绿色工业建筑评价标准
- GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准

ISO 14064-1 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南（Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals）

- T/CCAA 39 碳管理体系 要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**零碳工厂 zero-carbon factory**

在一定时期内，由于生产及相关管理过程所产生的温室气体排放，按照二氧化碳当量（CO<sub>2e</sub>）计算，在自主减排的基础上，剩余排放量由核算边界外的减排项目清除，实现二氧化碳排放持续降低并逐步趋近零的工厂。

## 4 基本要求

参与评价的工厂应符合表 1 的要求，同时提供相应符合性说明材料。

表 1 零碳工厂基本要求

序号	基本要求	符合性说明
1	工厂应依法设立，边界清晰，在建设和生产过程中应遵守有关法律法规、政策和标准。	土地证、房产证、建设项目备案、建设规划许可证、环保批复和验收、消防备案和验收、建筑工程竣工验收等证明材料。
2	工厂近三年（含成立不足三年）未发生较大及以上安全、环保、质量等事故受到处罚。	法人公共信用信息一体化查询报告、信用中国查询结果等。
3	应设置专人专岗，推动协调工厂零碳规划建设与运行，编制零碳工厂创建与运行相关的制度文件，有明确的零碳建设目标。	零碳工厂管理职责权限文件、教育和培训制度、目标规划、考核制度、温室气体排放的统计和监测制度，以及各类保障温室气体减排实施的制度。
4	具有健全的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系，并通过第三方认证。	在有效期内的三个体系的第三方认证证书。
5	不应使用国家列入淘汰目录的落后生产技术、工艺和设备，不应生产国家列入淘汰目录的产品。	国家淘汰产品（设备）目录。
6	应建立全面的安全管理体系及应急预案，光伏、储能、配电等设施符合安全质量标准与防护要求，并规范运行维护。	安全管理制度文件、应急预案与应急演练记录/报告；电能质量报告；核心产品认证证书、第三方机构出具的项目验收合格报告或安全检查报告；配电系统图、运维人员证书、运维记录、培训记录、现场照片。

## 5 评价边界

### 5.1 物理边界

物理边界应依据工厂的土地使用权属证明文件或租赁合同确定。该边界应完整覆盖工厂所有生产运营活动（包括主要生产、辅助生产和附属生产）的直接占用区域。

### 5.2 碳核算边界

碳核算边界为工厂生产经营活动产生的二氧化碳直接排放（包括燃料燃烧、过程排放等）和间接排放（包括外购电力、热力等）。

### 5.3 时间边界

时间边界为开展评价时的上一个自然年（1月1日至12月31日）或开展评价前的连续12个月。

## 6 评价指标

6.1 零碳工厂评价指标体系包括低碳、高效、智能、绿色四类一级指标，下设二级指标和具体要求。

6.2 零碳工厂评价指标及要求按附录 B 执行，各类指标计算方法见附录 C。

## 7 评价程序

### 7.1 工作流程

实施评价的机构应建立规范的评价工作流程，包括初步评价（基本要求符合性评价）、成立评价工作组、制定评价方案和计划、文件评审和现场评价、编制评价报告、技术审定等，具体流程参见附录 D。

### 7.2 申请与受理

7.2.1 申请方向第三方评价机构提出申请，并提交自评价结果及符合性证明材料。

注：申请方可为该工厂的产权所有人（即不动产登记证书载明的权利人）或实际经营方。若工厂存在租赁经营情形，可由产权所有人提出申请；或由产权所有人出具书面授权书，委托实际经营方提出申请，并附产权证明文件。

7.2.2 评价机构对申请方是否满足表 1 进行资料审查，确认符合要求后，受理申请。

### 7.3 组建评价组

评价机构应组建评价组开展评价，评价组应满足下列要求：

a) 评价组成员不应与申请方存在利益关系，且未参与过被评价工厂的零碳相关咨询或辅导工作；

- b) 评价组应由三名或以上成员组成，其中一人为组长；
- c) 评价组应具备开展零碳工厂评价所需的专业能力，包括但不限于相应的行业知识、碳排放核算技能及标准理解等，并持有有效的资质证明文件。

#### 7.4 文件评审

评价组应根据申请方提供的申请材料，按本文件规定，评价是否满足零碳工厂要求，并识别现场评价重点。

#### 7.5 现场评价

7.5.1 评价组可通过走访工厂生产和办公现场、访问人员、查阅文件和记录等方式开展现场打分评价，确保评价客观、公正。

7.5.2 评价组应编制现场评价计划，包括评价目的、评价依据、评价范围、评价内容、人员分工、日程安排等。现场评价程序包括召开首次会议、搜集和验证评价信息、召开末次会议等步骤。

7.5.3 现场评价中，评价组应针对在文件评审和现场评价过程中发现的疑问以及未获取的数据或证明等要求申请方予以澄清。

7.5.4 评价组应对申请方所提供的资料做好保密工作。

#### 7.6 评价报告

在完成现场评价后，评价组应编制评价报告，具体内容可参见附录 E。

#### 7.7 技术审定

评价报告编制完成后，应安排至少一名具备专业能力的非评价组成员对报告进行技术评审。

### 8 评价结果

评价结果根据评价指标得分综合评定，按照下列公式进行计算得分，满分为 100 分，根据表 2 划分为基础级、标准级、优秀级。

$$P_{\text{总}} = P_{\text{低碳}} \times 60\% + P_{\text{高效}} \times 15\% + P_{\text{智能}} \times 15\% + P_{\text{绿色}} \times 10\% \dots\dots\dots (1)$$

式中： $P_{\text{总}}$ 为零碳工厂评价总得分；

$P_{\text{低碳}}$ 为表A.1中低碳部分的得分总和；

$P_{\text{高效}}$ 为表A.1中高效部分的得分总和；

$P_{\text{智能}}$ 为表A.1中智能部分的得分总和；

$P_{\text{绿色}}$ 为表A.1中绿色部分的得分总和。

表 2 零碳工厂评价等级表

阶段	分数	级别	特征
第一阶段	[60,75]	基础级	表征工厂具备低碳发展基础，需制定准确的创建路径。
第二阶段	(75,90)	标准级	表征工厂已达到近零碳水平，可针对薄弱环节重点突破。
第三阶段	[90,100]	优秀级	表征工厂零碳创建水平较高。

### 9 监督评价

9.1 评价实施方应合理建立监督评价管理机制，以保证评价有效性。

9.2 若工厂的边界、产能、工艺、能源结构发生变化，应重新开展评价。

附 录 A  
(资料性)  
重点排放行业及代码

表 A.1 重点排放行业代码表

重点排放行业	国民经济行业分类代码 (GB/T 4754-2017)	类别名称	主营产品统计代码	行业子类
发电	44	电力、热力生产和供应业	/	/
	4411	火力发电	/	/
	4412	热电联产	/	/
	4417	生物质能发电	/	/
建材	30	非金属矿物制品业	31	非金属矿物制品
	3011	水泥制造	310101	水泥熟料
	3041	平板玻璃制造	311101	平板玻璃
钢铁	31	黑色金属冶炼和压延加工业	32	黑色金属冶炼及压延产品
	3110	炼铁	3201	生铁
	3120	炼钢	3206	粗钢
	3130	钢压延加工	3207 3208	轧制、锻造钢坯 钢材
有色金属	32	有色金属冶炼和压延加工业	33	有色金属冶炼和压延加工产品
	3216	铝冶炼	3316039900	电解铝
	3211	铜冶炼	3311	铜
石化	25	石油、煤炭及其他燃料加工业	25	石油加工、炼焦及核燃料
	2511	原油加工及石油制品制造等	2501	原油加工
化工	26	化学原料和化学制品制造业	26	化学原料和化学制品
	261	基础化学原料制造	/	/
	/	/	2601	无机基础化学原料
	2611	无机酸制造	260101 2601010201	无机酸类 硝酸
	2612	无机碱制造	260105 260106 260107	烧碱 纯碱类 金属氢氧化物
	2613	无机盐制造	260108-260122 2601220101	其他无机基础化学原料 电石
	2614	有机化学原料制造	2602 2602010201	有机化学原料 乙烯
	2619	其他基础化学原料制造	260209 2602090101	无环醇及其衍生物 甲醇
	262	肥料制造	2604	化学肥料
	2621	氮肥制造	260401 260411	氨及氨水 氮肥 (折含氮100%)
	2622	磷肥制造	260412	磷肥 (折五氧化二磷100%)
	2623	钾肥制造	260413	钾肥 (折氯化钾100%)
	2624	复混肥料制造	260422	复合肥、复混合肥
	2625	有机肥料及微生物肥料制造	2605	有机肥及微生物肥料
	2629	其他肥料制造	/	/
	263	农药制造	/	/
2631	化学农药制造	2606	化学农药	
2632	生物化学农药及微生物农药制造	2607	生物农药及微生物农药	

表 A.1 重点排放行业代码表（续）

重点排放行业	国民经济行业分类代码（GB/T 4754-2017）	类别名称	主营产品统计代码	行业子类
化工	265	合成材料制造	2613	合成材料
	2651	初级形态塑料及合成树脂制造	261301	初级形态塑料
	2652	合成橡胶制造	231302	合成橡胶
	2653	合成纤维单（聚合）体制造	231303 261304	合成纤维单体 合成纤维聚合物
	2659	其他合成材料制造	/	2613中其他类
造纸	22	造纸和纸制品业	22	纸及纸制品
	2211	木竹浆制造	2201	纸浆
	2212	非木柱浆制造	2201	纸浆
	2221	机制纸及纸板制造	2202	机制纸和纸板
民航	56	航空运输业	55	航空运输服务
	5631	机场	550301	机场服务

附 录 B  
(规范性)  
零碳工厂评价指标表

表 A.2 零碳工厂评价指标表

一级指标	序号	二级指标	评价要求与评分标准	佐证材料建议	分值	权重
低碳 (核心目标)	1	可再生能源电力使用率	100%电力电源来源于可再生能源电力得满分，0~100%之间按百分比得分。	可再生能源使用比例计算表及相关数据。	30	60%
	2	碳信息披露与ESG报告	建立二氧化碳排放核算体系，识别并量化二氧化碳的排放和清除。应采用 GB/T 32150、GB/T 32151（所有部分）或 ISO 14064-1 等国家或国际通用的温室气体排放核算方法与报告指南、相关标准规范要求，对工厂所涉及边界范围内近一年的二氧化碳排放进行核算和报告。提供核算报告得 10 分。 发布年度碳排放数据或 ESG 报告，披露内容包括二氧化碳排放量、减排措施、碳中和路径等。提供 ESG 报告或碳排放报告披露文件得 5 分。 按照 GB/T 23331、T/CCAA 39 建立并运行能源管理体系或碳管理体系，鼓励通过体系认证，提供能源管理体系或碳管理体系认证/报告得 5 分。	二氧化碳排放报告（可自行核算）、ESG 报告、碳信息披露文件、能源管理体系或碳管理体系认证/报告。	20	
	3	碳减排下降率	首个报告年度对比基准年或后续年度比上一年度，工厂二氧化碳排放总量下降率 $\geq 2\%$ 得 25 分，1%（含）~2%得 20 分，0.5（含）~1%得 15 分，0~0.5%得 10 分。	各年度碳排放总量计算表及对比数据。	25	
	4	碳抵消	通过碳捕集、碳封存、建设厂界外新能源项目，购买绿证、绿电、碳配额、CCER 减排量、碳普惠减排量等，对自主减碳后剩余排放量进行抵消，碳抵消比例 $\geq 80\%$ 得 15 分，50%（含）~80%得 10 分，20%（含）~50%得 5 分， $< 20\%$ 不得分。	碳抵消比例计算报告。	15	
	5	产品碳管理	采用 GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 24067 等适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，核查结果应对外公布，并利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。在国家低碳产品认证范围内的产品，应通过低碳产品认证（有效期 3 年）。提供产品碳足迹核算报告或低碳产品认证证书得 5 分。 工厂按照 GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计，优化产品设计和生产工艺，减少原辅材料的消耗和能源消耗，宜使用低碳的原物料，降低产品全生命周期温室气体排放，并按照 GB/T 32161 对生产的产品进行生态设计产品评价。提供产品生态设计或生产工艺优化报告得 5 分。	产品碳足迹核算报告、低碳产品认证证书、产品生态设计或生产工艺优化报告。	10	

表B.1 零碳工厂评价指标表（续）

一级指标	序号	二级指标	评价要求与评分标准	佐证材料建议	分值	权重
高效 (效率为先)	6	能源利用效率	采用管理、技术和设备升级等措施有效提升能源利用效率，工厂单位工业增加值能耗下降 $\geq 4\%$ 得30分，2%（含）~4%之间得15分，0~2%得10分。使用的设备或系统的实际运行效率或主要运行参数应符合该设备经济运行的要求。	节能型设备采购清单（标明能效等级）、现场照片。单位工业增加值能耗计算报告。	30	15%
	7	资源循环效率	按照 GB/T 7119 的要求开展节水评价工作，且满足 GB/T 18916（所有部分）中对应行业的取水定额要求，得5分。使用回收料、可回收材料替代原材料、不可回收材料，按照 GB/T 29115 的要求对原材料使用量的减少进行评价，得5分。充分利用余热余压余冷等，得20分。	节水评价报告，可回收材料使用报告，余热/余冷/余压综合利用报告。	30	
	8	光伏发电等效时长	上一年度光伏发电等效时长 $\geq 1100$ 小时得40分，1000小时（含）~1100小时得30分，900小时（含）~1000小时得20分，800小时（含）~900小时得10分， $< 800$ 小时不得分。	光伏装机容量和报告年度发电数据。	40	
智能 (数字赋能)	9	设备智能	依据 GB 17167、GB/T 24789 等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置，得15分。工厂关键用能设备（如中央空调、空压机、水泵、照明等）安装智能控制终端（如智能电表、物联网关、PLC、DDC、DCS），并可实现远程调控，得15分。	设备清单、终端安装点位图、现场照片、设备功能说明书、控制策略逻辑说明、运行数据曲线对比材料。	30	15%
	10	系统智能	能碳管理平台与设备智能终端协同联动，接受并执行优化指令。如构建智能微电网、源网荷储系统，可自动调度光伏、储能和负荷，实现经济最优运行。	系统联动控制逻辑说明、事件记录日志。	30	
	11	平台智能	建立能碳管理数字平台，可实现能源和碳数据的自动采集、在线监测、数据可追溯性、可视化展示和报告生成，得15分；具备大数据分析和决策优化能力，具备碳排放核算、负荷预测、智能调度、需求响应、能效诊断和故障预警等功能，得20分；平台数据接入园区或省/市级碳管理平台，得5分。	平台界面和功能截图，数据报表、算法模块介绍、分析报告样例。	40	
绿色 (生态友好)	12	绿色建筑	按照 GB/T 50878、GB/T 51350 等有关标准，厂区内建有绿色建筑或超低能耗建筑或近零能耗建筑或零碳建筑等，获得三星级绿色建筑评价或零碳建筑评价可得40分，获得二星级绿色建筑评价或近零能耗建筑标准评价可得30分，获得一星级绿色建筑评价可得10分。未开展评价，但选用蕴能低、高性能、高耐久性、本地建材或绿色建材，开展建筑节能设计和改造可得20分。	绿色工业建筑、超低能耗建筑、近零能耗建筑等第三方认证或评价证书，绿色建材建筑采购证明，建筑节能设计和改造报告等。	40	10%
	13	绿色交通	开展燃油叉车、转运车等作业车辆的电动化替代，并配置光伏车棚、充电桩等新能源车辆补能设施。	现场新能源车辆补能设施配置照片、方案及设备清单等。	30	
	14	绿色环境	充分利用厂区内公共空间空闲位置开展垂直绿化、屋顶绿化、树围绿化等立体绿化，提高人均绿地面积，增加碳汇。工厂绿化覆盖率 $\geq 20\%$ 得30分，在15%（含）~20%之间得25分，在10%（含）~15%之间得20分，0~10%得10分。	绿色设计说明或照片。	30	
<b>总分</b>					<b>400</b>	<b>100%</b>

附 录 C  
(规范性)  
指标计算方法

C.1 可再生能源电力使用率可按下面的公式计算：

$$R_{ren} = \frac{E_{ren}}{E_{total}} \times 100\% \quad \text{..... (B. 2)}$$

式中： $R_{ren}$ 为可再生能源电力使用率，单位：%；  
 $E_{ren}$ 为工厂可再生能源电力消费量，单位： $\text{kW}\cdot\text{h}$ ；  
 $E_{total}$ 为工厂总电力消费量，单位： $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

C.2 碳减排下降率可按下面的公式计算：

$$R_{cl} = \left[ 1 - \left( \frac{C_{ycl}}{C_{ccl}} \right)^{\frac{1}{Y}} \right] \times 100\% \quad \text{..... (B. 3)}$$

式中： $R_{cl}$ 为碳减排下降率，单位：%；  
 $C_{ycl}$ 为验收年二氧化碳排放总量，单位： $\text{tCO}_2$ ；  
 $C_{ccl}$ 为创建基准年二氧化碳排放总量，单位： $\text{tCO}_2$ ；  
 $Y$ 为创建周期。

C.3 碳抵消比例可按下面的公式计算：

$$R_{抵消} = \frac{C_{抵消}}{E_{co_2} - E_{自主减排}} \times 100\% \quad \text{..... (B. 4)}$$

式中： $R_{抵消}$ 为碳抵消比例，单位：%；  
 $C_{抵消}$ 为各类碳抵消量（包含碳捕集、碳封存、购买绿证、绿电、碳配额、CCER减排量、碳普惠减排量等），单位：万吨；  
 $E_{co_2}$ 为工厂二氧化碳排放总量，单位：万吨；  
 $E_{自主减排}$ 为工厂内自主减排措施产生的减排量，单位：万吨。

C.4 工厂单位工业增加值能耗可按下面的公式计算：

$$I = \frac{E}{V} \quad \text{..... (B. 5)}$$

式中： $I$ 为单位工业增加值能耗，单位：吨标准煤/万元；  
 $E$ 为工厂综合能源消费量，单位：吨标准煤；  
 $V$ 为工厂工业增加值，单位：万元。

C.5 光伏发电等效时长可按下面的公式计算：

$$T = \frac{O}{C} \quad \text{..... (B. 5)}$$

式中： $T$ 为光伏发电等效时长，单位： $\text{h}$ ；  
 $O$ 为报告年度光伏总发电量，单位： $\text{kWh}$ ；  
 $C$ 为光伏装机容量，单位： $\text{kWp}$ 。

C.6 绿化覆盖率可按下面的公式计算：

$$R_{lhl} = \frac{S_{lm}}{S_{ym}} \cdot 100\% \quad \text{..... (B. 7)}$$

式中： $R_{lhl}$ 为绿化覆盖率，单位：%；  
 $S_{lm}$ 为工厂内各类绿地总面积，单位： $\text{m}^2$ ；  
 $S_{ym}$ 为工厂用地总面积，单位： $\text{m}^2$ 。

附录 D  
(资料性)  
评价流程图

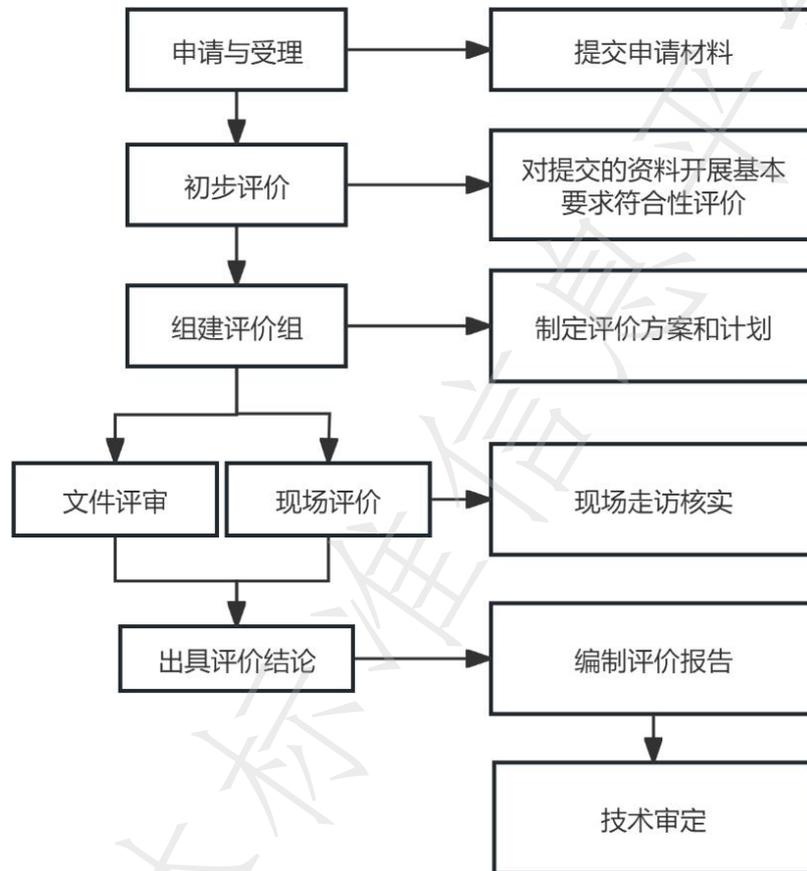


表 A.3 评价流程图

附录 E  
(资料性)  
评价报告模板

表 B.1 零碳工厂评价报告

基本信息	工厂名称		申请方名称	
	报告时间		行业代码	
评价依据				
评价边界	物理边界	位于[省/市/区/县+路号]的[公司全称]厂区。该厂区占地面积[XX]平方米，具有独立的法人资格和清晰的法定边界。边界内主要包括：[列举主要生产车间名称]、[仓库名称]、[办公楼名称]以及[辅助设施名称，如食堂、配电房]等。厂区边界范围详见附图《厂区边界红线图》。		
	时间边界	<input type="checkbox"/> [ ]年1月1日至[ ]年12月31日（自然年） <input type="checkbox"/> [ ]年[ ]月[ ]日至[ ]年[ ]月[ ]日（连续12个月）		
工厂概况	工厂基本信息（成立年限、所属行业、主营业务和工艺产品、生产规模、生产经营状况、发展现状等）：			
	零碳工厂建设情况（目标、规划、实施情况等）：			
评价过程	评价组人员及分工：			
	文件评审情况：			
	现场评审情况：			
评价总分	( )分			
评定等级	<input type="checkbox"/> 基础级[60, 75]分 <input type="checkbox"/> 标准级(75, 90)分 <input type="checkbox"/> 优秀级[90, 100]分			
<b>评价结论：</b> 1.主要优势：在低碳、高效、智能、绿色四个方面所采取的特色亮点做法和实施成效  2.改进建议：进一步减碳建议				
评价组成员签字：			评价机构（盖章）：	
注：本评价报告仅对报告内的物理边界和时间边界范围内的评价结果负责				

### 参 考 文 献

- [1] 《碳排放权交易管理暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第775号）
  - [2] 《生态环境部办公厅关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号）
  - [3] 《生态环境部办公厅关于做好2023—2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函〔2023〕332号）
  - [4] 《浙江省零碳（近零碳）工厂建设评价导则（2023 版）》
- 

全国团体标准信息平台