

# 认证认可行业标准草案编制说明

## 1. 基本信息

1.1 标准草案名称	中文	温室气体管理数智化系统评价指南		
	英文	Evaluation Guide for Digital and Intelligent Systems for Greenhouse Gas Management		
1.2 与国际标准和国外先进性标准一致性程度情况	<input type="checkbox"/> 等同采用 <input type="checkbox"/> 修改采用 <input type="checkbox"/> 非等效采用 <input checked="" type="checkbox"/> 未采用	标准编号		
		英文名称		
		中文名称		
1.3 任务来源	批准立项的文件名称和文件号	国家认监委关于下达《温室气体管理体系认证机构认可要求》等38项认证认可行业标准制修订计划项目的通知（国认监发〔2025〕5号）	计划编号	2025RB020
1.4 制（修）订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订（被修订标准名称及编号：            ）			
1.5 起止时间	2025年10月 — 2026年12月			
1.6 标准起草单位	中环联合（北京）认证中心有限公司、国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心、北京绿色交易所有限公司、碳阻迹（北京）科技有限公司、华夏认证中心有限公司、北京中科证联信息技术有限公司			
1.7 起草组成员	崔晓冬、杨泽慧、陈轶群、曹婧、侯荣、李韧、鲁亚霜、晏路辉、魏晓东、雷雨欣、冯晶、茜彦辉、申娜、王鹏、孙天晴、张贺、张宗晓			
1.8 标准体系表内编号	ICS 13.020.20 A 00			
1.9 调整情况	未调整			

## 2. 背景情况

<p>2.1 目的、意义 (工作开展背景 及要求)</p>	<p>在全球气候变化加剧与低碳经济转型的背景下，提升组织温室气体管理能力已成为其可持续发展的必然要求。国内外政策、法规、市场及供应链等多重压力正推动温室气体管理从“被动合规”向“主动优化”转变。然而，组织在实际管理中普遍面临数据基础薄弱、核算效率低下、管理能力不足、战略落地困难及供应链协同不畅等挑战。</p> <p>以大数据、物联网、区块链、人工智能为代表的数智技术，为精准核算、可信追溯、智能优化及辅助决策提供了关键支撑，成为提升温室气体管理水平和绩效的重要途径。GB/T 46566—2025《温室气体管理体系 要求》为组织建立、实施、保持和改进温室气体管理体系提供了通用框架和要求，但如何利用数智技术支撑该体系的高效运行，以及如何评价相关系统的功能完备性与智能化水平，尚缺乏统一的技术依据。</p> <p>本标准旨在建立一套科学、系统的评价指标体系和方法，为第三方机构开展温室气体管理数智化系统评价提供依据，同时为组织自我评价和改进提供参考。通过评价，可帮助组织验证其管理体系与数智技术融合的程度，识别系统建设的优势与不足，持续提升温室气体管理的系统性和有效性，推动行业整体数智化管理水平的提升。</p>
<p>2.2 与国内外相关标准、文献的关系</p>	<p>本标准与GB/T 46566—2025《温室气体管理体系 要求》紧密配套，其评价指标体系的设计基于该标准“策划—实施—检查—改进”（PDCA）的核心方法论，并与其条款要求形成对应关系（见标准附录A）。</p> <p>在数智技术应用方面，本标准参考了国内外关于大数据、物联网、区块链、人工智能在环境管理领域应用的最新实践，以及ISO 14064系列、GHG Protocol等温室气体核算标准。在评价方法学上，本标准遵循GB/T 20001.8—2023《标准起草规则 第8部分：评价标准》的要求，采用分级评价指标体系、多种取值规则（证据判断法、试验/测量法、量表法、统计数据法）及加权综合评分方法。</p> <p>目前国内尚未发布针对温室气体管理数智化系统评价的专项标准，本标准填补了该领域的空白。</p>

## 3. 编制过程

3.1 分工情况	<p>中环联合（北京）认证中心有限公司作为标准牵头单位，负责标准总体组织协调、框架设计、核心内容起草及修改完善。国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心、北京绿色交易所有限公司、负责行业应用验证。碳足迹（北京）科技有限公司、华夏认证中心有限公司、北京中科证联信息技术有限公司负责评价指标体系的技术论证。</p>
3.2 起草阶段	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2025年10月：标准立项后，成立标准起草工作组，召开启动会，明确分工和编制计划；</li> <li>● 2025年11月-2026年1月：开展国内外相关标准、政策及技术文献调研，梳理温室气体管理数智化系统的功能模块和关键技术，形成标准草案初稿（基于原《建设指南》草案）；</li> <li>● 2026年2月-3月：根据立项调整要求，将标准类型从“建设指南”转为“评价指南”。工作组重新设计标准框架，按照GB/T 20001.8—2023的要求构建评价指标体系、取值规则和结果形成规则，并将原建设指南内容移入资料性附录；</li> <li>● 2026年4月：完成标准征求意见稿及编制说明。召开内部研讨会，对指标体系、权重分配、评价等级等进行逐条审议，形成当前版本。</li> </ul>
3.3 征求意见阶段	<p>2026年2月-3月，中环联合认证中心编写了标准编制说明</p> <p>2026年4月，提交对外征求意见。</p>
3.4 标准预审查阶段	
3.5 标准审查阶段	

## 4. 主要技术内容的确定

本标准确立了温室气体管理数智化系统的评价指标体系、取值规则和结果形成规则，并规定了评价程序。同时，为支撑评价活动，标准第6章系统阐述了数智化系统的建设内容，以下为主要技术要点。

### (1) 评价指标体系

基于第6章的9大核心功能模块，构建三层评价指标体系。一级指标9个：温室气体量化核算能力（15分）、数据质量保障能力（15分）、管理统筹决策能力（10分）、减排/清除绩效预测分析能力（10分）、风险预警能力（10分）、碳资产管理能力（10分）、信息披露管理能力（10分）、绩效考核能力（10分）、能力提升能力（10分）。下设24个二级指标、54个三级指标，总分100分。

### (2) 基本要求

申请第三方评价的组织应满足：依法设立且近三年无重大违法违规；已建立并有效运行GB/T 46566—2025温室气体管理体系；系统持续运行不少于三个月；已依据第6章完成系统建设并形成说明文档。

### (3) 取值规则

规定四种取值方法：证据判断法（审查文档、演示等判定功能）、试验/测量法（现场测试响应时间等）、量表法（评价用户体验）、统计数据法（基于运行日志计算达成率）。对不适用指标设计按比例折算公式。

### (4) 评价结果形成规则

评价等级分为AAA级（引领级， $\geq 90$ 分）、AA级（优化级，75~90分）、A级（基础级，60~75分），60分以下不予评级。

### (5) 评价程序

规定从受理申请、成立工作组、文件评审、现场评价、量化评分、结果沟通、报告出具到跟踪评价的全流程，以及年度监督（有效期三年）和不定期跟踪要求。

### (6) 系统建设技术要求（核心依据与创新）

第6章规定了系统建设的技术要求，作为评价指标体系的直接依据：

- **数字技术要求：**依托大数据、物联网、区块链、云计算，实现数据采集、传输、存储、分析的全流程闭环管理。
- **智能技术要求：**应用机器学习、深度学习、知识图谱，在数据质量模块设计AI核查员，在统筹决策模块设计AI决策员。

- **业务系统衔接：**提供独立式（API 接口）、嵌入式（子模块）、整合式（部分嵌入）三种模式，便于与现有系统集成。
- **软硬件要求：**明确操作系统、编程语言、AI 模型语言、数据库、服务器、网络设备、数据采集终端等基本配置。
- **数据要求：**涵盖排放数据、溯源数据、目标数据、碳资产数据、披露数据、绩效数据等六类。
- **资源接入管理：**支持多网络接入、专用数据通道、负载均衡、认证鉴权、防攻击防篡改等功能。
- **各功能模块细化：**针对量化核算、数据质量、统筹决策、绩效预测、风险预警、碳资产、信息披露、绩效考核、能力提升等 9 个模块，分别规定了功能内容和数智技术应用场景（如数字孪生、区块链存证、强化学习策略优化等）。

**(7) 附录安排**

附录 A（资料性）给出模块与 GB/T 46566—2025 条款对应关系；附录 B（资料性）给出核心模块交互关系图；附录 C（资料性）给出完整评价指标体系及取值规则表、等级划分表。

**5. 验证情况（基础类标准除外）**

	验证单位	验证人员	验证时间
5.1 验证单位情况			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
5.2 试验、验证、试行过程			
5.3 验证数据分析			

5.4 试验、验证、试行评价	
5.5 其他应说明的情况	

6. 附加说明（可选项）

6.1 宣贯标准的建议					
6.2 修订和废除行有关标准的建议					
6.3 重大分歧意见的处理经过和依据					
6.4 其他需要说明的情况					
6.5 参考文献					
联系人	曹婧	联系电话	15101056529	电子邮箱	caoj@mepcec.com
<p>注1：本格式的通用部分为第1章、第2章、第4章和第6章。</p> <p>注2：3.4适用于标准草案送审稿，3.5适用于标准草案报批稿，3.6中“预期的管理目标”适用于规程类标准，3.6中“技术指标”适用于方法类标准，第5章适用于方法类标准编制说明的编写。</p> <p>注3：3.1和第6章为可选项，其余为必填项。</p>					

编写日期： 2026年4月9日