



团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

碳达峰碳中和数字化应用评价规范

Specification for the evaluation of carbon peaking and carbon neutrality digital applications

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025 年 1 月 21 日）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

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	1
5 项目分类	1
6 评价指标	1
7 评价方法	6
8 结果运用	6
附录 A（资料性） 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系及权重表	7

前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）提出。

本文件由浙江省计量与标准化学会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

碳达峰碳中和数字化应用评价规范

1 范围

本标准规定了碳达峰碳中和数字化应用的评价原则、项目分类、评价指标、评价方法和结果运用。本标准适用于政府部门建立的碳达峰碳中和数字化应用的评价。

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。

DB 3301/T 0373—2022 政务信息化项目建设运行绩效评价规范

DB 3301/T 061—2023 数字化项目综合绩效评价指标体系

3 术语和定义

DB 3301/T 0373—2022、DB 3301/T 061—2023界定的术语和定义以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

碳达峰碳中和数字化应用 carbon peaking and carbon neutrality digital application

为实现碳达峰碳中和战略目标，利用大数据、人工智能、移动互联网、云计算、区块链等一系列数字化技术构建的信息化应用。

4 评价原则

4.1 科学性

遵循信息化应用建设管理规范和要求，科学设定评价指标体系，真实客观反映碳达峰碳中和数字化应用的运行情况。

4.2 公平性

用合理的方法和规范的程序进行客观、公正的评价，相关信息和评价结果定期公开，接受相关部门监督。

4.3 实用性

评价指标可采集、可量化、可溯源，有利于提升碳达峰碳中和数字化应用实战实效能力。

5 项目分类

按项目服务主体分类如下

- 助力政府精准治碳类应用，主要用户为政府人员，用于助力政府实现碳达峰、碳中和数智管理；
- 服务企业低碳转型类应用，主要用户为企事业单位，用于服务企事业单位开展绿色低碳转型；
- 引导个人低碳生活类应用，主要用户为社会公众，用于引导公众践行绿色低碳生活。

6 评价指标

围绕碳达峰碳中和数字化应用的顶层设计、数据供给、运行安全、实战实效和改革创新五个方面构建评价指标体系，并细化到三级指标，每项三级指标按十分制赋分，具体如表1所示：

表1 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	权重设置	适用类别
顶层设计	立项依据	项目重要性	评价立项依据是否充分，是否符合国家关于碳达峰碳中和和工作部署要求，项目重要性分档及赋分如下： (1)落实党中央国务院关于碳达峰碳中和工作决策部署要求的得10分； (2)落实省委省政府关于碳达峰碳中和工作要求的得8分； (3)围绕解决企业、公众关注的痛难点问题，符合业务数字化要求的得6分。	1、2、3
	可行性研究报告	需求内容合理性	评价应用需求内容的合理性，从业务需求、用户需求、功能需求、数据需求、安全需求等维度进行评价，各项需求根据材料提供情况赋分如下： (1)各项需求分析内容完整，与立项依据完全符合，得10分； (2)各项需求分析内容完整，与立项依据一般符合，得8分； (3)需求分析内容有缺失，每缺失一项扣2分，缺失超过3项不得分。	1、2、3
		建设内容科学性	评估建设内容的科学性，是否满足业务需求，应用架构是否清晰，业务流程是否合理，各项建设内容根据材料提供情况赋分如下： (1)建设内容满足业务需求，应用架构清晰，业务流程合理得10分； (2)其他情况根据材料提供情况按照8分、5分、3分分档赋分，未提供相关材料不得分。	1、2、3
		预期成效显著性	评估预期的经济效益和社会效益是否显著，是否能够有力支撑所在地区碳达峰碳中和目标实现，根据材料提供情况按照10分、8分、5分、3分分档赋分，未提供相关材料不得分。	1、2、3
数据供给	数据编目	数据编目规范性	评价数据编目是否符合《全省碳排放基础数据元规范（公示稿）》相关标准的要求，赋分如下： (1)指标名称、定义、格式等属性完全规范得10分； (2)指标名称、定义、格式等属性一般规范得8分； (3)其他情况不得分。	1、2、3
	数据归集	指标归集及时性	评价数据归集是否按照《全省碳排放基础数据元规范（公示稿）》相关标准规定的更新频率归集数据，根据材料提供情况赋分如下： (1)数据归集及时的得10分； (2)数据归集但有滞后得5分； (3)其他情况不得分。	1、2、3
	数据利用	数据开放共享度	评价数据开放共享情况，评价应用编目的数据被调用的情况，每被其他应用调用一次得2分，最多10分。	1、2、3
网络安全	安全设计	硬件设备国产化	评价项目的硬件设备（包括核心处理芯片等）国产化情况，完全国产化或不涉及硬件设备得10分，否则不得分。	1、2、3
		基础软件国产化	评价项目的基础软件（包括操作系统、数据库、中间件、服务器等）国产化情况，完全国产化得10分，否则不得分。	1、2、3
		应用软件国产化	评价项目的应用软件国产系统适配情况，完全适配国产系统得10分，否则不得分。	1、2、3
	安全建设	等级保护测评	评价应用是否按照等级保护要求完成等级保护测评，根据材料提供情况进行赋分，通过等保测评得10分，其他情况不得分。	1、2、3

表1 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系（续）

一级指标	二级指标	三级指标	权重设置	适用类别
网络安全	安全建设	商用密码应用安全测评	评价应用是否按照要求完成商用密码应用安全测评，根据材料提供情况进行赋分，通过商用密码应用安全测评得10分，其他情况不得分。	1、2、3
		软件测评	评价应用是否按照要求完成软件测评，根据材料提供情况进行赋分，通过软件测评得10分，其他情况不得分。	1、2、3
		代码安全审计	评价应用是否按照要求完成代码安全审计，根据材料提供情况进行赋分，完成代码安全审计得10分，其他情况不得分。	1、2、3
	安全运行	安全事件发生数	评价应用评价期内是否发生重大安全事件，按减分法赋分： （1）评价期内不存在安全事故、未被省市通报存在安全隐患的得10分； （2）评价期内存在安全事故、被省级通报存在安全隐患的每次扣10分，最多扣10分； （3）评价期内存在安全事故、被市级通报存在安全隐患的每次扣5分，最多扣10分。	1、2、3
实战实效	业务目标完成	区域碳排放统计核算（速算）体系构建	评价助力政府精准治碳类数字化应用构建区域碳排放统计核算体系情况，根据材料提供情况赋分： （1）构建区域碳排放统计核算（速算）体系，且实现分月度核算的得10分； （2）构建区域碳排放统计核算（速算）体系，且实现分年度核算的得8分； （3）未建立区域碳排放统计核算体系，但根据业务需求，构建其他碳排放数据监测体系得6分。	1
		区域碳排放总量目标完成度	评价助力政府精准治碳类应用助推实现区域碳排放总量目标完成情况，根据材料提供情况赋分： （1）利用数字化应用助推实现区域碳排放总量目标完成的得10分，需提供使用数字化应用前后的成效对比作为佐证材料； （2）未助推实现区域碳排放总量目标完成但利用数字化应用有力支撑区域碳排放总量控制工作的得8分，需提供使用数字化应用前后的成效对比作为佐证材料； （3）未直接体现助推区域碳排放总量目标完成，但根据业务需求，助力区域落实碳达峰碳中和工作的得6分。	1
		区域碳排放强度下降目标完成度	评价助力政府精准治碳类应用助推实现区域碳排放强度下降目标完成情况，根据材料提供情况赋分： （1）利用数字化应用助推实现区域碳排放强度下降目标完成的得10分，需提供使用数字化应用前后的成效对比作为佐证材料； （2）未助推实现区域碳排放强度下降目标但利用数字化应用有力支撑区域碳排放强度下降的得8分，需提供使用数字化应用前后的成效对比作为佐证材料； （3）未直接体现助推区域碳排放强度下降目标完成，但根据业务需求，可助力区域落实碳达峰碳中和工作的得6分。	1
		治理能力提升	评价助力政府精准治碳类应用在治理能力提升方面成效情况，包括工作效率提升、管理服务能力提升、资源配置优化等，根据材料提供情况按照10分、8分、5分、3分档赋分，未提供相关材料不得分。	1

表1 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系（续）

一级指标	二级指标	三级指标	权重设置	适用类别
实战实效	业务目标完成	企业/项目或产品碳排放监测、核算或评价体系构建	评价服务企业低碳转型类应用构建企业/项目或产品碳排放监测、核算或评价体系情况，根据材料提供情况赋分： （1）构建企业/项目或产品碳排放监测、核算或评价体系的，且方法学科学的得10分； （2）构建企业/项目或产品碳排放监测、核算或评价体系的，且方法学合理的得8分； （3）未建立企业/项目或产品碳排放监测、核算或评价体系，但根据业务需求，能够及时获取相关主体碳排放数据的得6分。	2
		企业碳排放强度下降目标完成度	评价服务企业低碳转型类应用助推实现企业碳排放强度下降目标完成情况，根据材料提供情况赋分： （1）利用数字化应用助推实现企业碳排放强度下降目标完成的得10分，需提供使用数字化应用前后的成效对比作为佐证材料； （2）未助推完成企业碳排放强度下降目标或不涉及企业碳排放强度下降目标评价，但利用数字化应用有力支撑企业碳排放强度下降的得8分，需提供使用应用前后的成效对比作为佐证材料； （3）其他情况聚焦企业绿色低碳转型成效，根据材料提供情况按照6分、4分、2分分档赋分，未提供相关材料不得分。	2
		企业碳排放管理能力提升	评价服务企业低碳转型类应用在企业碳排放管理能力提升方面成效，包括碳排放数据获取能力、碳排放数据管理能力、降碳举措落实等方面，根据材料提供情况按照10分、8分、5分、3分分档赋分，未提供相关材料不得分。	2
		个人低碳行为碳减排（碳汇）核算方法构建	评价引导个人低碳生活类应用构建个人低碳行为碳减排（碳汇）核算方法情况，根据材料提供情况赋分： （1）构建个人低碳行为碳减排（碳汇）核算方法的，且核算方法有标准文件支撑的，得10分； （2）构建个人低碳行为碳减排（碳汇）核算方法的，且方法学基本合理的得8分； （3）未构建个人低碳行为碳减排（碳汇）核算方法的，但根据业务需求，能够及时获取个人低碳行为、碳积分等数据的得6分。	3
		个人低碳行为数据采集覆盖率	评价引导个人低碳生活类应用个人低碳行为数据采集情况，根据材料提供情况赋分： （1）个人低碳行为数据采集超过5个低碳场景以上的得10分； （2）个人低碳行为数据采集超过1个低碳场景以上的得8分； （3）其他情况聚焦引导个人践行低碳行为的，根据材料提供情况按照6分、4分、2分分档赋分，未提供相关材料不得分。	3
		人均生活碳排放	评价引导个人低碳生活类应用在引导个人低碳生活方面的成效，人均生活碳排放相较于数字化应用建设前或上一年度，人均碳排放呈下降趋势的得10分，其他情况不得分。	3
	多跨协同	市县贯通率	评价应用的市县贯通情况，按照市县贯通率进行赋分， $\text{市县贯通率} = \frac{\text{实际实现的市县贯通数量}}{\text{目标实现的市县贯通数量}}$ ，市县贯通率为100%的得10分，80%以上的得8分，80%以下的不得分。	1

表1 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系（续）

一级指标	二级指标	三级指标	权重设置	适用类别	
实战实效	多跨协同	企业/项目贯通率	评价应用的企业/项目贯通情况，按照企业/项目贯通率进行赋分，企业/项目贯通率=实际覆盖的企业或项目数量/目标覆盖的企业或项目数量，企业或项目贯通率为100%的得10分，80%以上的得8分，80%以下的不得分。	2	
		公众普及率	评价应用的公众普及情况，按照公众普及率进行赋分，公众普及率=实际普及的公众数量/目标普及的数量，公众普及率为100%的得10分，80%以上的得8分，80%以下的不得分。	3	
	系统贯通	数据贯通	和省级碳达峰碳中和相关数字化平台实现数据贯通的得10分，否则不得分。	1、2、3	
		应用贯通	和省级碳达峰碳中和相关数字化平台实现应用贯通的得10分，否则不得分。	1、2、3	
	应用成熟度	应用功能实现率	评价应用功能实现情况，按照应用功能实现率进行赋分，应用功能实现率=实际实现的功能数量/目标实现的功能数量，功能实现率为100%的得10分，80%以上的得8分，80%以下的不得分。	1、2、3	
		绩效目标完成率	评价应用绩效目标完成情况，按照绩效目标完成率进行赋分，绩效目标完成率=实际实现的绩效目标数量/目标实现的绩效目标数量，绩效目标完成率为100%的得10分，否则不得分。	1、2、3	
	应用利用率	核心业务数据增长率	评价应用业务数据增长情况，按业务数据增长率进行赋分，业务数据增长率超过30%的得10分，超过10%的得8分，超过5%的得6分，其他情况不得分。	1、2、3	
		用户活跃度	评价应用使用情况，按用户活跃度进行赋分，用户活跃度超过20%的得10分，超过10%的得8分，超过3%的得6分，其他情况不得分。	1、2、3	
	改革创新	成果创新	理论创新	评价应用在绿色低碳转型领域取得的理论创新情况，按照理论创新数量进行赋分，每获取1项理论创新的得4分，本项最高为10分。	1、2、3
			模式创新	评价应用在绿色低碳转型领域取得的模式创新情况，按照模式创新数量进行赋分，每获取1项模式创新的得4分，本项最高为10分。	1、2、3
制度创新			评价应用在绿色低碳转型领域取得的制度创新情况，按照制度创新数量进行赋分，每获取一项制度创新的得4分，本项最高为10分。	1、2、3	
影响力效应		荣誉奖励	评价应用在绿色低碳转型领域获得的荣誉奖励情况，按照获取的荣誉奖励类型进行赋分： (1) 获得国家级相关荣誉奖励的，每项的6分； (2) 获得省（部委级）相关荣誉奖励的，每项得3分； (3) 获得市级相关荣誉奖励的，每项得3分； (4) 本项最高为10分。	1、2、3	
		领导批示	评价应用在绿色低碳转型领域获得的领导批示情况，按照获取的荣誉奖励类型进行赋分： (1) 获得国家级相关领导批示的，每项的6分； (2) 获得省（部委级）相关领导批示的，每项得3分； (3) 获得市级相关领导批示的，每项得3分； (4) 本项最高为10分。	1、2、3	

表1 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系（续）

一级指标	二级指标	三级指标	权重设置	适用类别
改革创新	影响力效应	典型示范	评价应用在绿色低碳转型领域获得的荣誉奖励情况，按照获取的荣誉奖励类型进行赋分： （1）获得国家级相关典型示范的，每项的6分； （2）获得省（部委级）相关典型示范的，每项得3分； （3）获得市级相关典型示范的，每项得3分； （4）本项最高为10分。	1、2、3
注：适用类别1、2、3分别代表助力政府精准治碳类应用、服务企业低碳转型类应用和引导个人低碳生活类应用。				

7 评价方法

7.1 权重设置

附录A中给出碳达峰碳中和数字化应用评价指标权重参考，在实际应用中，可对指标权重进行重设定，重设定方法采用层次分析法，组织专家对各维度指标进行打分。具体步骤如下：

- 根据指标层级关系建立层次结构模型；
- 对同一层次的所有指标两两比较重要性，采用1-9标度法生成比较判断矩阵；
- 通过矩阵运算和一致性检验，得到各层级指标相对重要性的权数、各个指标相对于上一层级指标类别相对重要性的权数；
- 按照层次结构采用自上而下方法，逐层对指标权数进行加权，得出各个指标的权重。

7.2 计算结果

碳达峰碳中和数字化应用评价总分按照公式（1）计算所得：

$$PI = \sum_{i=1}^n PI_i * q \quad (1)$$

式中：

PI 表示碳达峰碳中和数字化应用评价总分；

PI_i 表示评价内容各指标项得分；

q 表示各指标项权重；

n 表示指标项数量。

7.3 评价形式

- 应用建成后，由建设单位按照评价指标进行自我评价；
- 主管部门组织专家对应用进行综合评审。

7.4 评价等级

评价等级如表2所示：

表2 评价等级

名称	得分	评价等级
评价得分 PI	≥ 90	优秀
	≥ 80	良好
	≥ 70	合格
	< 70	待改进

8 结果运用

可用于评价碳达峰碳中和数字化应用建设成效，发现存在薄弱环节，推动数字化应用进一步完善，为推进碳达峰碳中和数智治理体系提供支撑，并作为全省复制推广及应用的重要依据。

附录 A

(资料性)

碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系及权重表

碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系及权重表A.1。

表 A.1 碳达峰碳中和数字化应用评价指标体系及权重表

一级指标	二级指标	三级指标	权重设置	适用类别
顶层设计	立项依据	项目重要性	5	1、2、3
	可行性研究报告	需求内容合理性	3	1、2、3
		建设内容科学性	3	1、2、3
		预期成效显著性	3	1、2、3
数据供给	数据编目	数据编目规范性	2	1、2、3
	数据归集	指标归集及时性	2	1、2、3
	数据利用	数据开放共享度	2	1、2、3
网络安全	安全设计	硬件设备国产化	1	1、2、3
		基础软件国产化	2	1、2、3
		应用软件国产化	2	1、2、3
	安全建设	等级保护测评	2	1、2、3
		商用密码应用安全测评	2	1、2、3
		软件测评	2	1、2、3
		代码安全审计	2	1、2、3
安全运行	安全事件发生数	2	1、2、3	
实战实效	业务目标完成	区域碳排放统计核算（速算）体系构建	6	1
		区域碳排放总量目标完成度	6	1
		区域碳排放强度下降目标完成度	6	1
		治理能力提升	4	1
		企业/项目或产品碳排放监测、核算或评价体系构建	8	2
		企业碳排放强度下降目标完成度	6	2
		企业碳排放管理能力提升	6	2
		个人低碳行为碳减排（碳汇）核算方法构建	8	3
		个人低碳行为数据采集覆盖率	8	3
	人均生活碳排放	6	3	
	多跨协同	市县贯通率	6	1
		企业/项目贯通率	6	2
		公众普及率	6	3
	系统贯通	数据贯通	4	1、2、3
		应用贯通	4	1、2、3
	应用成熟度	应用功能实现率	3	1、2、3
		绩效目标完成率	3	1、2、3
	应用利用率	核心业务数据增长率	3	1、2、3
		用户活跃度	2	1、2、3
改革创新	成果创新	理论创新	3	1、2、3
		模式创新	3	1、2、3
		制度创新	3	1、2、3
	影响力效应	荣誉奖励	3	1、2、3
		领导批示	3	1、2、3
		典型示范	3	1、2、3