

《数字生态文明发展评价指标体系（征求意见稿）》编制说明

《数字生态文明发展评价指标体系》编制组

2024年3月

目 录

1 项目背景	4
1.1 任务来源.....	4
1.2 工作过程.....	5
1.2.1 成立标准编制组.....	5
1.2.2 编写标准草案和开题报告.....	5
1.2.3 召开2次标准讨论会.....	5
2 标准编制的必要性分析	5
3 标准制修订的原则、方法的技术路线	6
3.1 原则.....	6
3.2 方法.....	6
3.3 技术路线.....	7
4 标准主要技术内容	8
5 拟提交的工作成果	9
6 国内外相关标准情况	10
7 标准编制难点处理	10
8 标准实施建议	11
8.1 加大宣传培训力度.....	11
8.2 开展标准实施评估.....	11

1 项目背景

1.1 任务来源

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设和数字化发展，强调要把数字技术广泛应用于政府管理服务，推动政府数字化、智能化运行。习近平总书记在第九次全国生态环境保护大会上强调，“深化人工智能等数字技术应用，构建美丽中国数字化治理体系，建设绿色智慧的数字生态文明”。这是以习近平同志为核心的党中央针对生态环境信息化建设作出的重大部署。面对新形势新任务，我们要深刻领会数字生态文明建设的重大意义，准确把握数字生态文明的内涵和建设内容，坚持数字生态文明建设的实施路径，为深入打好污染防治攻坚战和美丽中国建设提供有力的数字化支撑。

目前，《数字中国建设整体布局规划》将数字生态文明纳入数字中国“五位一体”总体框架，要求到2025年数字生态文明建设取得积极进展。2023年7月召开的全国网络安全和信息化工作会议，习近平总书记鲜明提出网信工作五个方面的使命任务和“十个坚持”的重要原则，为新时代新征程引领网信事业高质量发展、推进网络强国建设提供了行动指南。

生态环境部提出“十四五”要推进信息化建设与生态环境业务管理深度融合，构建智慧高效的生态环境信息化体系。孙金龙书记强调，要充分认识到信息化是把握环境治理现代化转型新机遇的战略抉择，是构建智慧高效生态环境保护新格局的核心引擎，是推进健全美丽中国建设保障体系新任务的有力支撑，坚持以信息化驱动引领、赋能增效，推进决策科学化、监管精准化、服务高效化、产业绿色化，推动生态环境治理能力现代化。黄润秋部长指出，要对标对表“健全美丽中国建设保障体系”的新部署新要求，构建美丽中国数字化治理体系，深化生态环境综合管理信息化平台引领驱动作用，统筹拓展数字应用模式，深入推进数据共享应用，提升业务支撑能力，有效助力决策管理，在推动生态环境高水平保护上取得新突破。建立完善数字政府建设评估指标体系，树立正确评估导向，重点分析和考核统筹管理、项目建设、数据共享开放、安全保障、应用成效等方面情况，确保评价结果的科学性和客观性。

1.2 工作过程

1.2.1 成立标准编制组

标准编制承担单位生态环境部信息中心会同生态环境部环境规划院等多家参编单位，成立了标准编制组，编制组初步拟定了标准修订的工作目标、工作内容，讨论了在标准修订过程中可能遇到的问题，并按照任务书的要求，制定了详细的标准修订计划与任务分工，并按照标准编制流程逐步开展各阶段工作。

1.2.2 编写标准草案和开题报告

2023年11月29日，标准编制组在北京召开了项目研讨会，对《数字生态文明发展评价指标体系》制订中的相关问题做了深入讨论，确定了标准编制组的主要参与人员，制订了标准编制计划及主要的工作内容。研讨会后，标准编制组调研、了解了地方部门在数字生态文明建设中的相关情况。根据调研情况，对数字生态文明建设指标进行了分类、归纳和总结。编制组经内部充分讨论，形成了《数字生态文明发展评价指标体系》（草案），并编制完成了开题报告。

1.2.3 召开2次标准讨论会

2024年2月、3月，标准编制组在线上召开了2次标准编制讨论会，对《数字生态文明发展评价指标体系》进行了深入讨论，确定标准指标体系的纳入指标范围。研讨会后，标准编制组听取了与会的专家的建议，遵循编制标准的实用性评价原则，进一步精简指标，形成了7个一级指标、19个二级指标的《数字生态文明发展评价指标体系》（征求意见稿）。

2 标准编制的必要性分析

习近平总书记多次对生态文明建设目标评价考核工作提出要求。数字生态文明建设成效如何，党中央、国务院确定的重大目标任务能否实现，公众在生态环境改善上的获得感如何，需一把尺子来衡量。在数字化技术为生态文明建设和转型发展提供新的机遇条件下，各地区凭借实践经验也在逐步探索关于数字化赋能生态文明建设等问题。制定衡量比较各地区数字化生态文明建设水平的发展评价指标体系，对指导地方、部门开展数字生态文明建设具有重要意义。

3 标准制修订的原则、方法的技术路线

3.1 原则

数字生态文明发展评价指标体系是由生态环境信息化工作范围内具有内在联系的指标组成的系统、科学的有机整体。标准指标体系构建遵循一下原则：

(1) 科学性

指标体系构建应遵循科学性原则，指标设立依据中共中央、国务院关于数字政府建设、美丽中国建设、数字中国建设规划等权威文件，符合国家关于数字生态文明建设的趋势和发展方向。

(2) 系统性

依据中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》中“2522”建设框架，指标体系构建遵循层次清晰、划分明确、互相衔接等系统性原则。

(3) 完整性

指标体系应涵盖不同角度和维度，兼顾定量指标与定性指标，全面立体地反映评价对象的数字生态文明发展水平。

(4) 适用性

指标体系构建应结合各部门、地区数字生态文明发展现状，具有实用性和可操作性，同时考虑到数字生态文明发展趋势，适当设立前瞻性指标，引导各地加快数字生态文明建设。

3.2 方法

制定本标准拟采用的工作方法：

(1) 资料查阅与文献调研

查阅国家关于标准编制的最新标准和要求并深入学习；调研国内外相关的数字中国、生态文明相关指标体系，以及其他相关科研文献，初步编制标准大纲。

(2) 数字中国、生态文明等相关政策法规调研

对我国最新的数字中国、生态文明相关政策法规进行调研，及时增补、更新、反馈最新环境政策法规，及时对标准中的环境信息进行增补、更新，保证标准的时效性。

(3) 需求调研

通过指标体系讨论会对省、市生态环境主管部门进行调研，征集全国各地生

态环境主管部门在业务管理过程中对标准编制的意见以及建议，以提高该标准的实用性。

（4）确定数字生态文明发展评价指标体系框架

根据国家对标准制定的相关要求和各类调研结果，以及信息化技术发展趋势，确定数字生态文明发展评价指标体系框架。

（5）编制标准

根据标准制修订的技术路线，收集整理专家意见，对意见进行分析处理，逐步完善标准内容并送审、报批。

3.3 技术路线

标准编制技术路线描述：

（1）编制开始

承担单位、协同单位共同成立编制组，统筹安排《数字生态文明发展评价指标体系》的编制工作任务，制定编制工作计划。

（2）开题阶段

编制组深入了解规范编制的相关工作，包括相关标准的技术要求和调研的相关材料等，开展开题论证报告的编写，提交归口业务司局审核，承担单位组织开展开题论证会议。在开题论证会议上对相关业务部门，如综合司等，开展现状了解和需求调研工作，收集整理相关材料和意见。

（3）征求意见稿阶段

编制单位根据调研情况，利用生态环境大数据、区块链、人工智能等技术为数字生态文明发展评价指标标准化建设提供技术基础，解决数据指标获取及量化问题，为指标评价分析提供途径方法；利用生态环境大数据和熵权法测度分析数字生态文明发展评价指标权重，并给出合理设计指标建议。构建标准化的数字生态文明发展评价指标体系，按照部业务部门工作要求并参照相关标准，如国际标准/国家标准/行业标准等，编制《数字生态文明发展评价指标体系》征求意见稿，承担单位组织专家开展技术审查。

（4）送审稿阶段

编制单位根据征求意见稿对标准的技术内容进行修改完善，形成《数字生态文明发展评价指标体系》（送审稿），承担单位组织专家召开《数字生态文明发展

评价指标体系》审查会，对送审稿进行技术审查。

（5）报批稿阶段

编制单位根据标准审查会意见对送审稿进行修改完善，形成《数字生态文明发展评价指标体系》报批稿，并完成标准报批的相关材料，经审核通过后，将形成标准规范的正式文本和标准主要技术内容。

4 标准主要技术内容

本标准正文由 8 部分组成，主要内容如下：

（1）前言

提出标准的编制目的、提出单位、归口单位、参编单位、参编人员等内容。

（2）引言

概述标准的编制背景、编制依据、编制内容等。

（3）适用范围

概述本标准规定的内容和适用范围。

本标准规定了数字生态文明发展评价指标体系的构成、层次结构与具体指标体系明细，提出了数字生态文明发展评价的参考实施路径，包括评价准备、评价基本程序、指标得分计算等流程。

本标准适用于指导并规范地区开展数字生态文明建设，对其信息化数字化水平开展评估、评价以及绩效评估。

（4）规范性引用文件

介绍了本标准中引用的相关标准文件。在编制标准的过程中引用相关标准，包括：标准体系构建原则和要求（GB/T 13016）、标准化工作指南 第 1 部分：标准化和相关活动的通用术语（GB/T 20000.1）等。

（5）术语和定义

列出了在本标准中出现的相关术语及其定义。规定或引用了数字生态文明发展评价涉及的相关术语和概念，区别于其他相关概念，主要术语包括：数字生态文明、数字生态文明发展评价。

（6）编制原则

本标准中明确数字生态文明发展评价指标体系的标准编制遵从科学性、系统

性、完整性、实用性、可扩展性的原则。数字生态文明发展评价指标体系是指导并规范地区开展数字生态文明建设工作的纲领性文件，需兼顾当前及未来一段时间内数字生态文明发展的工作思路和指导思想。根据开题论证会以及多次内部编制讨论结果，确立本标准的编制原则为科学性、系统性、完整性、实用性、可扩展性。

（7）指标体系

本部分对数字生态文明发展评价构建了系统的评价指标体系。指标体系依据《数字中国建设整体布局规划》以及《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》、《数字中国发展评价指标体系》、《信息化发展评价指标体系》、《绿色智慧城市评价指标体系》等相关指标体系编制。指标体系按照两级指标划分，其中包括7个一级指标和19个二级指标。

一级指标：绿色新型基础设施、生态环境全要素感知体系、生态环境一体化大数据体系、生态环境信息新技术应用、生态环境数字化应用、数字技术安全保障体系、管理保障体系。

二级指标：数据中心、天空地海一体化监测网络、新型监测技术、数据汇聚、数据管理与共享、数据开发利用、生态环境信息新技术应用情况、污染防治攻坚战数字化应用、生态系统多样性稳定性数字化应用、生态环境安全数字化应用、碳达峰碳中和数字化应用、涉企数字化应用、组织、制度保障（数字技术安全保障体系）、基础设施及安全管理、运行安全、数据安全、组织与制度保障（管理保障体系）、资金投入、人才保障

（8）指标动态维护更新

本章节中指出数字生态文明发展评价指标体系的层次结构会随着技术的进步与管理理念的更新不断发展、变化。为了能够适应技术的进步和管理理念的更新变化，本标准采用PDCA循环发展模式。

5 拟提交的工作成果

《数字生态文明发展评价指标体系》开题论证报告及标准草案；

《数字生态文明发展评价指标体系》征求意见稿及编制说明；

《数字生态文明发展评价指标体系》送审稿及编制说明（含意见汇总处理表）；

《数字生态文明发展评价指标体系》报批稿及编制说明。

6 国内外相关标准情况

数字生态文明的概念提出后，国内外尚无数字生态文明的标准发布，本标准首次提出。目前国内各省市积极地推动数字生态文明建设，促进数字生态文明建设与数字经济、数字社会、数字政府协调发展，以数字化赋能“生态省”“生态市”建设。北京、黑龙江、江西、浙江在实施意见或行动计划中以不同形式提到了要推进生态文明数字化应用，要构建全域智慧的数字化生态环境保护体系，要打造“数据运营+生态合作”的数字产业生态。广东省在实施意见中表示要赋能数字生态文明建设，详细指出要构建生态环境天、空、地一体化智能立体监测监控体系，加快智慧生态云平台建设。

国内目前已有生态文明建设先关的国家标准《区域生态文明建设指南》(GB/Z 43475-2023)已经发布待实施。该国家标准也为我国建设数字生态文明奠定了物质世界的建设基础，以便未来推行本标准的评价指标体系，指导各地区顺利开展数字生态文明建设与评价工作。

7 标准编制难点处理

《数字生态文明发展评价指标体系》标准草案编制完成后，编制组依据我国相关政策与指标体系构建了评价指标体系。编制初期为确保指标体系编制的完整性，构建了包含 10 个一级指标、41 个二级指标、107 个三级指标、227 个四级指标的评价指标体系。编制组在编制过程中考虑本标准未来一段时间对数字生态文明建设的指导作用，设立了具有前瞻性的指标。

在经过 2 次标准编制讨论会，与多位生态环境、信息技术、数字安全领域的专家反复沟通讨论后，多方建议删减指标以增强本标准作为首个数字生态文明建设评价领域的实用性，便于各地区尽快应用本标准评价各地区的数字生态文明建设水平。

编制组经过多次深入的内部讨论与专家的充分沟通，最终决定删减指标。指标删减本着保障指标体系编制的系统性、完整性、实用性原则的宗旨，将全部三级指标及四级指标转化为重点评估要素，以便各地区根据自身情况选取最适合本

地区的重点评估要素。同时删减了 3 个一级指标及其下级指标，以确保本标准的实用性。

8 标准实施建议

8.1 加大宣传培训力度

数字生态文明建设涉及生态环境和信息技术两个交叉领域，对相关人员的知识储备、实践经验等要求较高。因此，有必要加大宣传培训力度，组织各有关单位进行标准体系的学习和培训，指导做好数字生态文明建设评价的相关工作。

8.2 开展标准实施评估

随着信息技术在生态环境领域的深入应用，建议跟踪前沿技术，开展关键技术研究，适时开展标准实施效果评估，必要时开展本标准的修订工作。