

雄安新区智慧环保信息模型(EIM)标准 规范体系

目 录

一、概述.....	5
(一) 目的.....	5
(二) 规范性引用文件.....	5
(三) 术语定义和缩略语.....	6
二、环保信息模型（EIM）基础类标准.....	8
(一) 标准规范体系框架.....	9
(二) 平台总体框架.....	10
(三) 标准列表.....	12
三、环保信息模型数据类标准.....	13
(一) 数据元.....	13
(二) 元数据.....	14
(三) 数据分类与编码.....	15
(四) 目录服务.....	16
(五) 地理信息.....	17
(六) 数据构成.....	18
(七) 标准列表.....	21
四、环保信息模型技术类标准.....	22
(一) 环保通信技术.....	23
(二) 环保物联网技术.....	24

(三) 天空地淀一体化技术.....	24
(四) 5G+北斗时空技术.....	24
(五) 信息交换.....	25
(六) 数据库.....	25
(七) 云计算平台.....	26
(八) 描述技术.....	26
(九) 生态环境监测模型与算法.....	26
(十) 标准列表.....	27
五、环保信息模型管理类标准.....	31
(一) 软件开发与管理.....	32
(二) 项目验收与监理.....	32
(三) 项目测试与评估.....	33
(四) 标准列表.....	33
六、环保信息模型安全类标准.....	34
(一) 信息安全总体标准.....	35
(二) 信息安全技术标准.....	35
(三) 信息安全管理标准.....	36
(四) 网络安全标准.....	37
(五) 标准列表.....	37
七、智能感知终端类标准.....	38
(一) 多功能无人船.....	39
(二) 水环境应急采样监测船.....	39

(三) 大气移动走航车.....	40
(五) 无人机高光谱遥感.....	40
(六) 卫星高分遥感.....	40
(七) 标准列表.....	41
八、环保信息模型行业应用类标准.....	42
(一) 文件格式.....	43
(二) 业务流程.....	43
(三) 应用系统.....	43
(四) 标准列表.....	44

一、概述

（一）目的

依据《中共中央国务院关于支持河北雄安新区全面深化改革和扩大开放的指导意见》《河北雄安新区规划纲要》《河北雄安新区总体规划（2018—2035年）》《雄安新区智能城市建设专项规划》《雄安新区生态环境保护规划》《白洋淀生态环境治理和保护规划》特制定本标准规范体系。

本标准提供了智慧环保信息模型标准规范体系相关的术语定义、标准体系框架和明细表，用于指导雄安新区智慧环保相关项目建设及系列标准编制。

（二）规范性引用文件

下列文件对于本标准体系的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准体系。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准体系。

《中共中央国务院关于支持河北雄安新区全面深化改革和扩大开放的指导意见》

《河北雄安新区规划纲要》

《河北雄安新区总体规划（2018—2035年）》

《河北雄安新区智能城市建设专项规划》

《雄安新区生态环境保护规划》

《白洋淀生态环境治理和保护规划》

GB/T 32399—2015 《信息技术云计算参考架构》

GB/T 35301—2017 《信息技术云计算平台即服务（PaaS）

参考架构》

GB 17859—1999 《计算机信息系统 安全保护等级划分准则》

GB 3838—2002 《地表水环境质量标准》

GB 5749—2006 《生活饮用水卫生标准》

HJ 511—2009 《环境信息化标准指南》

HJ/T 416—2007 《环境信息术语》

HJ 622—2011 《环境保护应用软件开发管理技术规范》

HJ/T 418—2007 《环境信息系统集成技术规范》

HJ/T 417—2007 《环境信息分类与代码》

（三）术语定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本文件。

1.术语定义

智慧环保：智慧环保是数字环保的延伸和拓展，它借助现代化科学和信息技术手段，综合运用传感器、物联网、人工智能、大数据、通信等技术到生态环境监控目标对象中，构建大气、水环境、土壤、海洋、自然生态、固体废物与化学品、核与辐射、污染治理设施、噪声及其他环境的全域感知网络，并通过超级计算机、云计算、数据科学等技术将环保领域数据整合分析，实现数据的采集、分析、决策和响应闭环服务体系，以更加精细和动态的方式实现智慧环境保护。

环保信息模型（EIM）：以地理信息系统、物联网、传感器、人工智能、超级计算机、云计算及数据科学等技术为基础，整合城市或区域多维、多尺度环境保护信息数据和城市感知数据，构

建起数字空间的环境保护信息有机综合体。

物联网：通过信息传感器、红外感应器、射频识别技术等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集各种需要的信息，通过各类网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接。物联网是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络。

窄带物联网：一种物联网技术，支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接。

遥感：不接触物体本身，用传感器收集目标物的电磁波信息，经处理、分析后，识别目标物、揭示其几何、物理特征和相互关系及变化规律的现代科学技术。

地理信息系统 (GIS)：处理与地球位置相关现象信息的信息系统。

2. 缩略语

简写	英文全称	中文解释
EIM	Environmental Information Modeling	环境信息模型
5G	5th Generation Mobile Networks	第五代移动通信网络
NB-IoT	Narrow Band Internet of Things	窄带物联网
GIS	Geographic Information System	地理信息系统
BIM	Building Information Modeling	建筑信息模型
CIM	City Information Modeling	城市信息模型
PaaS	Platform as a Service	平台即服务

二、环保信息模型（EIM）基础类标准

雄安新区环保信息模型基础类为生态环境信息化标准提供基本原则、指南和框架，以及基础性的信息化术语。基础类标准结构中包括标准指南、术语、总体框架两个三级类目，基础类标准结构如图 1 所示：

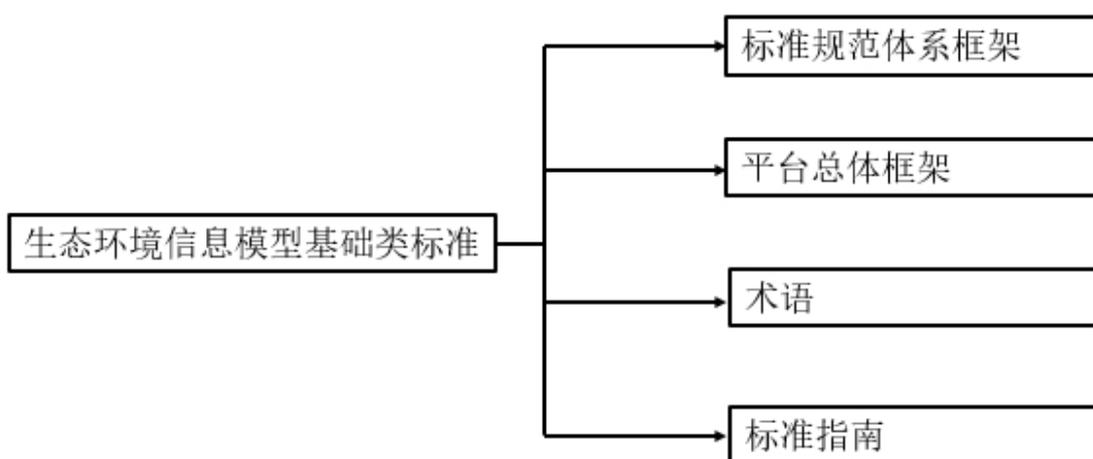


图 1 生态环境信息模型基础类标准

标准规范体系框架：主要介绍雄安新区生态环保信息模型标准规范体系的主要组成。

平台总体框架：主要介绍雄安新区生态环保信息模型平台包括的主要层次和体系。

术语：由公认机构批准，或由行业、专业、学科确认、认可、定义的生态环境信息化专有名词，用以指导标准规范编写的专业性。

标准指南：主要介绍雄安新区生态环境信息化标准指南、标准编写规则等标准，用以规范生态环境信息化标准的写作方法。

(一) 标准规范体系框架

雄安新区 EIM 标准规范体系遵循生态环境部 HJ 511—2009 《环境信息化标准指南》、HJ/T 416—2007 《环境信息术语》、HJ 622—2011 《环境保护应用软件开发管理技术规范》、HJ/T 418—2007 《环境信息系统集成技术规范》等标准规范，并根据雄安新区生态环境特色及实际需要，形成指导雄安新区生态环境信息化、数字化、智慧化建设的 7 大类标准规范体系。体系由基础类标准、数据类标准、技术类标准、管理类标准、信息安全类标准、智能感知终端类标准和行业应用类标准七个分体系组成（见图 2）。这七个分体系相互作用、相互依赖和相互补充，每个分体系又可在划分为若干个二级类目。

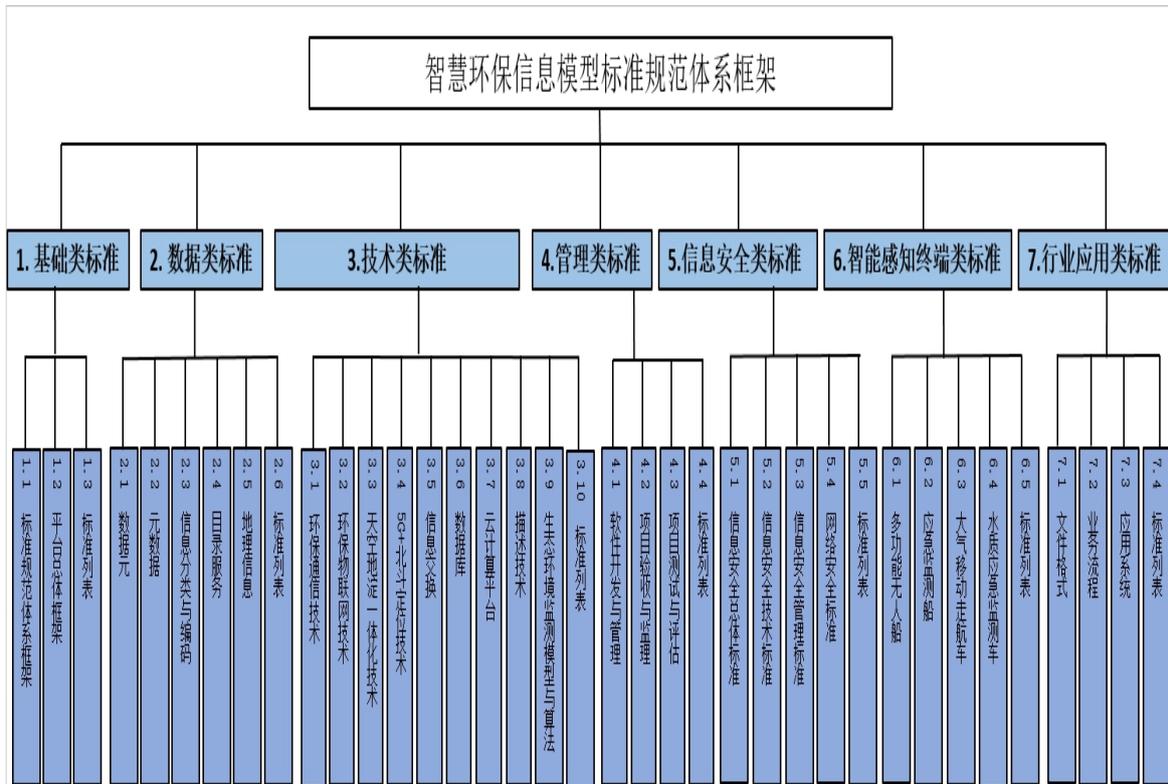


图 2 EIM 标准规范体系框架

(二) 平台总体框架

雄安新区 EIM 基础平台总体架构宜采用 GB/T 32399—2015 《信息技术云计算参考架构》和 GB/T 35301—2017 《信息技术云计算平台即服务 (PaaS) 参考架构》标准，宜符合 PaaS 功能视图的相关规定，可参考图 3。

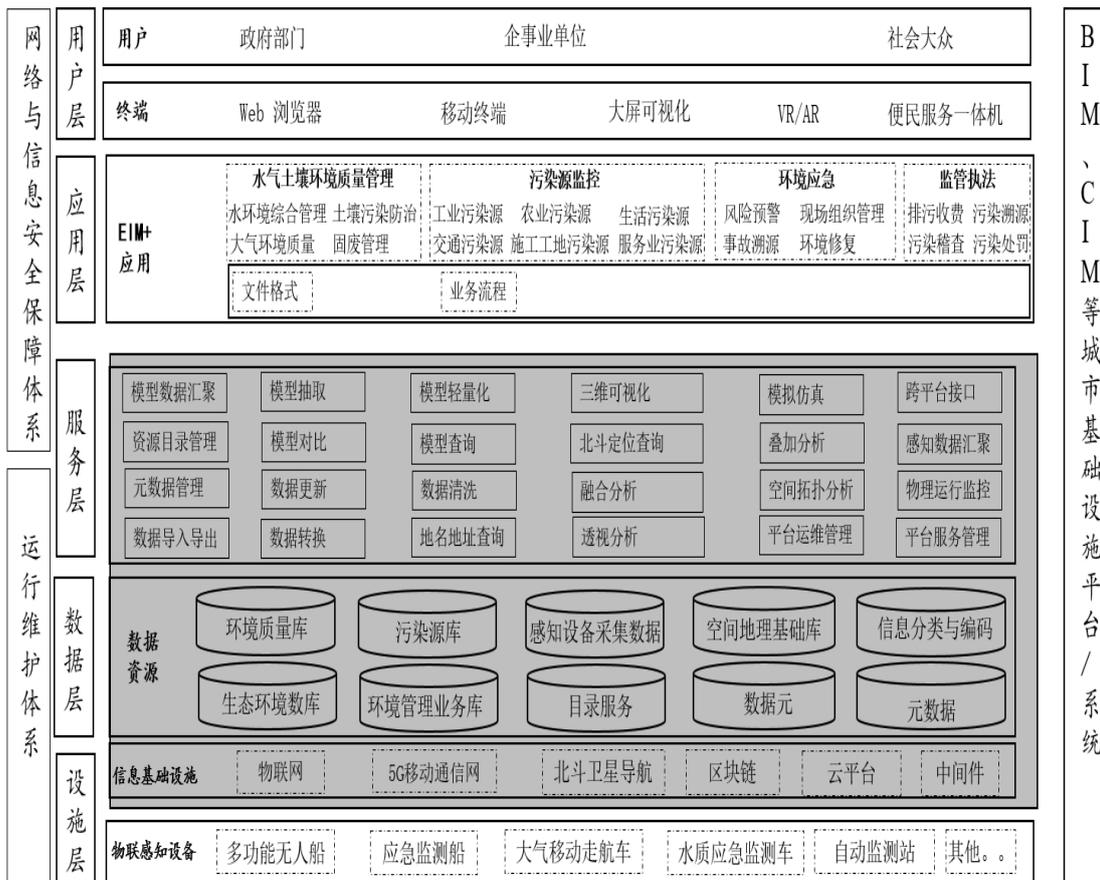


图 3 EIM 平台总体架构

EIM 基础平台总体架构应包括三个层次和三大体系，包括设施层、数据层、服务层，以及网络与信息安全保障体系、运行维护体系、BIM/CIM 等城市基础设施平台/系统对接体系。横向层

次的上层对其下层具有依赖关系，纵向体系对于相关层次具有约束关系。

1.设施层：应包括物联感知设备和信息基础设施，标准参照第四章技术类标准和第七章感知终端类标准。

2.数据层：应建设至少包括空间地理基础数据、环境质量数据、生态环境数据、污染源数据、环境管理数据、物联感知数据、环境政务管理数据、分类与编码数据、目录服务数据等类别的EIM数据资源体系，标准参照第三章数据类标准。

3.服务层：提供基本功能、模型汇聚管理、物联监测和模拟仿真等功能与服务，标准参照第五章管理类标准。

4.网络与信息安全保障体系：应按照国家网络安全等级保护相关政策和标准要求建立信息安全保障体系，标准参照第六章安全类标准。

5.运维维护体系：应建立平台运行、维护、更新的保障体系，保障EIM基础平台网络、数据、应用及服务的稳定性，标准参考第五章管理类标准。

6.BIM/CIM等城市基础设施平台/系统对接体系：应建立与其他城市基础设施平台的接口和调度体系，标准参考第四章第五节信息交换标准。

(三) 标准列表

表 1 基础类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	环保信息模型基础类	标准指南	标准体系构建原则和要求	参考：GB/T 13016—2018
2	环保信息模型基础类	标准指南	环境信息化标准指南	参考：HJ 511—2009
3	环保信息模型基础类	标准指南	标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则	参考：GB/T 1.1—2020
4	环保信息模型基础类	标准指南	标准化工作指南	参考：GB/T 20000
5	环保信息模型基础类	标准指南	标准编写规则 第 1 部分：术语	参考：GB/T 20001.1—2001
6	环保信息模型基础类	标准指南	标准编写规则 第 2 部分：符号标准	参考：GB/T 20001.2—2015
7	环保信息模型基础类	标准指南	标准编写规则 第 3 部分：分类标准	参考：GB/T 20001.3—2015
8	环保信息模型基础类	标准指南	标准体系表编制原则和要求	参考：GB/T 13016—2009
9	环保信息模型基础类	标准指南	环境信息术语	参考：HJ/T 416—2007
10	环保信息模型基础类	术语标准	信息技术 词汇 第 1 部分：基本术语	参考：GB/T 5271.1—2000
11	环保信息模型基础类	术语标准	信息技术 词汇 第 13 部分：计算机图形	参考：GB/T 5271.13—2008
12	环保信息模型基础类	术语标准	信息技术 词汇 第 14 部分：可靠性、可维护性与可用性	参考：GB/T 5271.14—2008
13	环保信息模型基础类	术语标准	信息技术 词汇 第 15 部分：编程语言	参考：GB/T 5271.15—2008
14	环保信息模型基础类	术语标准	信息技术 词汇 第 17 部分：数据库	参考：GB/T 5271.17—2010
15	环保信息模型基础类	总体框架	信息技术云计算参考架构	参考：GB/T 32399—2015
16	环保信息模型基础类	总体框架	信息技术云计算平台即服务（PaaS）参考架构	参考：GB/T 35301—2017

三、环保信息模型数据类标准

雄安新区环保信息模型数据类标准是用于规范各类生态环境业务信息的数据标准，为生态环境数据系统数据库建设，以及数据采集、数据应用、数据共享过程中数据内容的定义提供统一标准。

数据类标准是业务应用系统建设和数据共享服务的前提，通过数据标准，明确业务应用系统中各项数据信息的描述方法和原则，以及数据服务目录建设的规则和流程。

数据类标准的层次结构如下图所示，包括数据元、元数据、数据分类与编码、目录服务、地理信息和数据构成六个二级目。

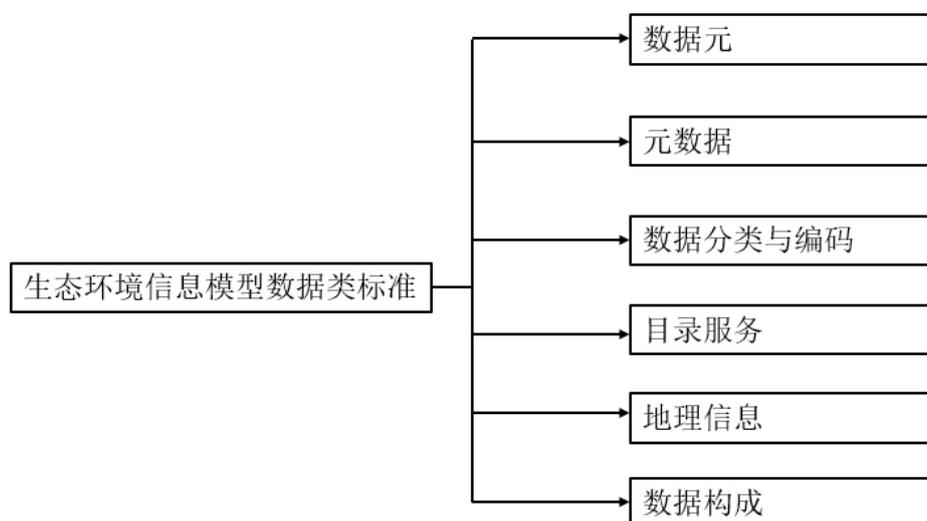


图 4 生态环境信息模型数据类标准

（一）数据元

数据元是指用一组属性描述定义、标识、表示和允许值的数据单元。数据元标准包括生态环境专用的数据元以及数据元的通

用规则和电子政务数据元等方面的相关标准。

在本标准中主要涉及生态环境信息数据字典规范和主数据规范，主要规范生态环境信息数据库的字典编制设计。规定生态环境信息数据库字典的组成、内容等基本框架，并提供常见字典样式，并基于雄安新区生态环境数据建设的实际需求，编制生态环境质量与监管主数据规范概述、固定点源基本档案主数据规范。

（二）元数据

元数据是定义和描述其他数据的数据，按照一定的规则，从信息资源中抽取相应的特征，组成一个特征元素的集合。元数据标准主要包括环境信息元数据规范和生态环境信息基本数据集编制规范。元数据标准作为数据整合的关键，通过对源数据字段的含义进行准确描述，及在业务关联库及主题库建设中用于规范字段的类型、长度及命名方式，实现建立数据主题库并基于元数据建立数据间的自动关联关系。

元数据数据库表结构设计包括：元数据信息的表结构、元数据类型的表结构、数据来源的表结构、视图的表结构、资源分类的表结构。

1.元数据信息的表结构

元数据信息表主要用于管理元数据的信息，主要信息包括名称、标识、摘要、主题词（关键字）、创建日期、发布日期等。

2.元数据类型的表结构

元数据类型表主要用于管理元数据类型的信息，主要信息包

括元数据种类编码、名称、序号、状态等。

3.元数据来源的表结构

数据来源表主要用于管理所有数据来源的基本信息，主要信息包括数据来源名称、编码、类型（静态或动态）、说明、数据源连接字符串值、数据源分组名称等。

4.视图的表结构

视图表主要用来管理视图的相关基本信息，主要包括视图名称、元数据种类编码、元数据 ID、数据源分组名称、所有者、主排序字段、次排序字段、过滤条件表达式、分组表达式等。

5.资源分类的表结构

资源分类表主要用于管理资源的分类信息，主要信息包括分类编码、元数据 ID、分类名称、上级分类等。

（三）数据分类与编码

数据分类与编码标准包括环境保护专用数据分类与编码标准以及方法性、区域、场所和地点、计量单位、人力资源、产品与运输、组织机构代码和科学技术等标准。数据分类是将具有共同属性或特征的数据，按科学的规律集合在一起并进行概念上的划分，以区别和判断不同的数据。数据编码是科学地对分类的数据赋予代码或某种符号体系，作为有关数据系统进行处理和交换的共同语言。

生态环境数据分类与编码主要涉及污染源编码，编制全国各污染源的唯一性代码。根据污染源的编码原则和方法，以污染源

普查数据为样本，编制各污染源对应的唯一性代码，并确定未来污染源增加或变动时，对应的编码原则和方法。

（四）目录服务

目录服务是指在网络环境中定位和标识各种数据和数据处理资源，并提供搜索和权限管理功能的服务机制。本目录服务标准参考政务信息资源目录标准，根据雄安新区生态环境局及下属区县生态环境局工作内容以及雄安新区生态环境现状编制，适用于雄安新区各级生态环境工作及相关部门的生态环境信息采集、交换、加工、使用以及环境信息系统建设的管理工作的信息资源目录。本目录对生态环境管理、生态环境科学、生态环境技术、生态环境保护产业等与生态环境保护相关的信息进行分类与编码，规定了雄安新区生态环境信息分类的基本框架和代码。

1.部门资源目录

按照数据来源部门的不同来组织数据目录，分为环保部门数据、水利部门数据、生态建设部门数据、社会数据、互联网数据并且一次进行子目录和划分。其中环保部门数据、水利部门数据和生态建设部门数据子目录完全依照来源数据的目录结构进行组织；社会数据根据数据来源单位进行子目录划分设计。

2.主题数据目录

依据环境管理和环境对象的组织原则，对数据资源目录建设，以“业务大类、业务子类、环境要素、监管对象、数据载体”进行二次目录划分，三级目录根据不同的数据业务特征进一步划分。

3.环境资源目录

环境信息，特别是各级环境保护管理部门使用的环境管理信息，具有层次分明、隶属关系明确等特点，适宜采用线分类方法进行分类。对于一些特殊类别的环境信息，宜采用面分类方法。本分类采用以线分类法为主、面分类法为补充的混合分类法。在 HJ/T 417—2007《环境信息分类与代码》的基础上进行扩充，编码方法沿用层次码为主体，每层中则采用顺序码。具体图 5 所示：



图 5 资源目录示例

(五) 地理信息

地理信息标准包括生态环境业务所涉及的地理信息和相关标准。环保信息模型地理信息规范主要涉及 GIS 服务规范、模型

数据库规范，用以规范水、大气、污染物等专题图的设计，使其信息展现得直观、简洁、充分、可靠、美观，并对专题图进行分类，包括对专题图的命名规则、尺寸设置、配色规范、数学基础、存储格式、基础信息及专题图属性项存储等方面进行规范。地理信息标准同时规范环境空间基础数据的加工处理技术，统一公共空间基础数据的表达方式；规范环境空间基础数据的定义、分类、存储格式、数据文件命名、属性数据描述方法、符号规范、基础配色等。

（六）数据构成

EIM 数据应至少包括空间地理基础数据、环境质量数据、生态环境数据、污染源数据、环境管理数据、物联感知数据和环境政务管理数据等门类，可参考表 2 的规定。

表 2 数据构成

门类	大类	中类
空间地理基础数据	行政区	国家行政区
		省级行政区
		地级行政区
		县级行政区
		乡级行政区
		其他行政区
	电子地图	政务地图
	测绘遥感数据	数字正射影像图
		倾斜影像
		激光点云数据

	三维模型	数字高程模型
		水利三维模型
		建筑三维模型
		耕地三维模型
		植被三维模型
环境质量数据	环境功能区划	地表水环境功能区划
		环境空气质量功能区划
		噪声功能区划
		生态功能区划
		饮用水地功能区划
	环境质量	水环境质量
		大气环境质量
		声环境质量
		土壤环境质量
		辐射环境质量
生态环境数据	自然生态	土壤生态
		水域生态
		湿地生态
		森林生态
	农村生态	耕地
		池塘
		生态农业
	生物多样性	物种多样性
		遗传多样性
		生态系统多样性
	生物安全	转基因生物安全
		微生物安全
		外来入侵物种安全
污染源数据	工业污染源	工业废水污染源
		工业废气污染源
		工业噪声污染源
		工业固体废物污染源

	农业污染源	畜禽养殖业污染源	
		水产养殖业污染源	
		种植业污染源	
	生活污染源	生活污水污染源	
		生活废气污染源	
		生活噪声污染源	
		生活垃圾污染源	
污染源数据	交通运输污染源	交通废水污染源	
		交通废气污染源	
		交通噪声污染源	
	施工工地污染源	施工废水污染源	
		施工扬尘污染源	
		施工噪声污染源	
		建筑垃圾污染源	
	服务业污染源	医院	
		餐饮业	
		娱乐服务业	
		旅馆业	
	集中式污染治理设施	居民服务业	
		城镇污水处理厂	
		垃圾处理厂	
		放射性废物储存库	
	环境污染危险源	危险废物处置单位	
		水污染危险源	
		大气污染危险源	
		土壤污染危险源	
	污染物	辐射污染危险源	
		污染物类型与性质	
		污染物去除方法	
	其他污染源	污染物其他信息	
		内源	
		水土流失	
		大气输迁	
	环境管理数据	污染防治	入河/湖排污口
			水污染防治
大气污染防治			
噪声污染防治			
生态环境保护与修		固体废物与化学品污染防治	
		区域生态环境保护	
		生态环境监管	
		生态环境保护与修复工程	

	核与辐射安全	辐射安全管理
		放射性废物管理
		放射性物质运输管理
		核安全管理
		核与辐射污染治理
	污染事故与应急	污染事故管理
		事故应急管理
		企业风险管理
环境管理数据	监测管理	实验室管理
		监测仪器管理
		质量控制管理
		自动监测管理
物联感知数据	生态环境监测	水环境监测
		土壤环境监测
		大气环境监测
	市政环境设施监测	园林绿化设施监测
		垃圾处理设施监测
环境政务管理数据	机构人事管理	机构编制
		人事制度
		人事动态
	文档管理	公文
		档案
	政务督查	督查事项
		督查管理
		督查通报
		督查调研
	日常政务信息	通知、通告
		工作简报
		重大活动信息
		专项行动信息
		突发事件报告

(七) 标准列表

表 3 数据类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	环保信息模型数据类标准	数据元	环境信息数据字典规范	参考：HJ 723—2014
2	环保信息模型数据类标准	数据元	数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法	参考：GB/T 7408—2005
3	环保信息模型数据类标准	数据元	生态环境质量与监管主数据规范	需新编
4	环保信息模型数据类标准	数据元	固定污染源基本档案主数据规范	需新编
5	环保信息模型数据类标准	元数据	环境信息元数据规范	参考：HJ 720—2014
6	环保信息模型数据类标准	元数据	生态环境信息基本数据集编制规范	参考：HJ 966—2018
7	环保信息模型数据类标准	信息分类与编码	环境信息分类与代码	参考：HJ/T 417—2007
8	环保信息模型数据类标准	信息分类与编码	国民经济行业分类	参考：GB/T 4754—2017
9	环保信息模型数据类标准	目录服务	政务信息资源目录体系	参考：GB/T 21063—2007
10	环保信息模型数据类标准	目录服务	生态环境数据服务目录体系规范	需新编
11	环保信息模型数据类标准	地理信息	生态环境GIS 服务规范	需新编
12	环保信息模型数据类标准	地理信息	基础地理信息 三维模型数据库规范	参考：CH/T 9017—2012

四、环保信息模型技术类标准

雄安新区环保信息模型技术类标准主要对模型中应用的技

术进行规范，包括环保通信技术、物联网技术、天空地淀一体化、5G+北斗时空技术、信息交换、数据库、云计算平台、描述技术及生态环境监测模型与算法，通过技术规范，指导生态环境各类信息的采集、交换、数据库建设及云服务。信息模型技术类标准分体系的层次结构如图所示。

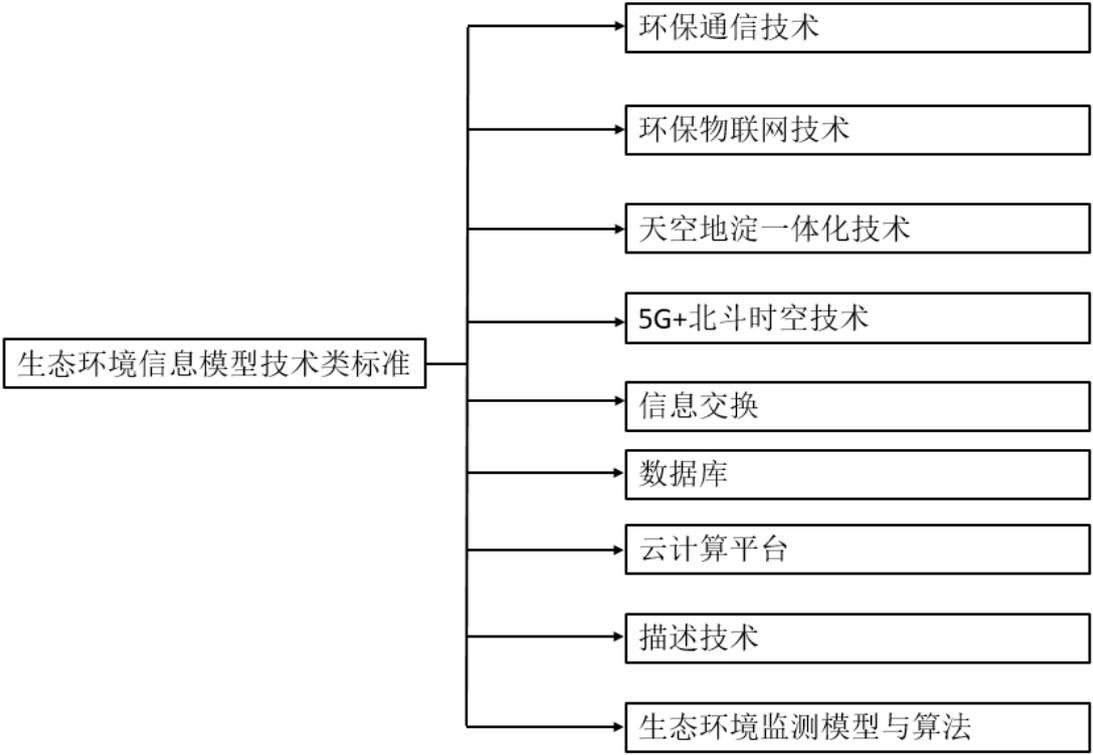


图 6 生态环境信息模型技术类标准

(一) 环保通信技术

环保通信技术主要包括环保专网和 5G 等基础通信。环保专网是环境保护部门内部的互联互通，保障环境业务数据实时、有效传输，为环境保护管理和决策提供服务的专有通信网。5G 标准主要涉及雄安新区 5G 通信建设的一般性原则、通用规定及相

关要求。

（二）环保物联网技术

物联网是通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并做出反应的智能服务系统。环保物联网是利用信息技术建设并用于环境质量、污染源、生态保护、环境风险等环境数据获取与应用的物联网。

环保物联网技术标准包括总体框架、网络建设和术语等方面的相关标准。

（三）天空地淀一体化技术

天空地淀一体化技术，综合运用卫星遥感监测、航空遥感监测、地面站点监测和水面监测等多种环境监测手段，基于数据挖掘、数据融合、数据协同和数据同化等关键技术，为全面地反映环境质量现状及发展趋势，实现日常执法、应急监测与水、气、土的协同联动支撑，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据。

天空地淀一体化标准包括卫星高分遥感、无人机高光谱遥感、无人船环境监测等方面的相关标准。

（四）5G+北斗时空技术

5G+北斗时空技术应用于环保领域，可对生态环境管理涉及到的人、车、物、事进行全过程实时管理，降低运营成本，推动生态环境治理实效。定位技术可实时监控车辆的作业位置、作业

状态及作业效率等情况，实时对作业车辆及作业人员进行基础数据监控与指挥调度，使车辆人员等资源得到及时、合理、高效的管理，提高生态环境监管部门信息化水平、降低管理成本。

5G+北斗时空技术包括北斗授时、北斗高精度定位、5G信号传输的相关标准。

（五）信息交换

信息交换标准包括生态环境信息交换所涉及的相关标准，可以为跨平台、跨部门、跨地区的信息交换提供交换机制。信息交换标准涉及环境信息与 BIM、CIM 等城市基础设施平台共享交换技术规范，环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范、生态环境大数据移动应用支撑规范。

这些标准用以指导生态环境信息资源的传输和交换、移动应用系统建设，保证物联网终端监测数据，以及分布在各业务平台数据库中的数据能够安全、有效、准确、及时、全面的传输和交换到目标数据库，提高移动应用系统建设的效率和质量。

（六）数据库

数据库标准规定了数据库间的访问、数据服务，以及数据库设计与运行管理规范，为保证数据库设计、运行、管理以及数据服务的规范性提供指导。

环保信息模型涉及的数据库标准及规范主要包括生态环境大数据接口管理规范、环境数据库设计与运行管理规范。

生态环境大数据接口管理规范为新建规范，用来规范环境信

息系统数据库接口，提高数据交换共享服务质量和效率。本标准包括异构数据库访问的接口定义规范和环境信息系统间信息交换指标表示规范，规定环境信息系统数据库访问接口，描述数据库访问接口的基本框架和接口定义。

环境数据库设计与运行管理规范用来加强对环境数据的管理，规范环境数据库设计与运行管理工作，并规定了环境数据库设计与运行管理需遵循的基本内容。

（七）云计算平台

在雄安新区“一中心四平台”的基础上，基于国家发布的云计算数据中心建设、云计算存储与管理、云计算服务运行监管、云计算服务安全要求等标准规范，建设生态环境云平台，推动生态环境系统和数据的上云，实现生态环境业务应用系统的统一基础设施和“市一区（县）”两级环保专网，及保障云平台安全及稳定服务。

（八）描述技术

描述技术包括标准通用标记语言（SGML）、可扩展标记语言（XML）标准，用于指导生态环境信息资源目录服务系统建设。

（九）生态环境监测模型与算法

生态环境监测模型与算法包括水环境、大气环境、环境噪声与振动、土壤环境、固体废物与化学品环境污染控制、核辐射与

电磁辐射环境保护的检测模型与算法标准，用于 EIM 应用层中的水气土壤环境质量管理、污染源监控、环境应急等数据服务建设。

(十) 标准列表

表 4 技术类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	环保信息模型技术类标准	通信技术	雄安新区5G通信建设导则	雄安政字〔2020〕27号
2	环保信息模型技术类标准	通信技术	环境信息网络建设规范	参考：HJ 460—2009
3	环保信息模型技术类标准	物联网技术	环保物联网总体框架	参考：HJ 928—2017
4	环保信息模型技术类标准	物联网技术	雄安新区物联网网络建设导则	雄安政字〔2020〕27号
5	环保信息模型技术类标准	物联网技术	环保物联网术语	参考：HJ 929—2017
6	环保信息模型技术类标准	天空地淀一体化技术	无人机环境遥感监测基本作业规范	参考：环办〔2014〕84号附件
7	环保信息模型技术类标准	天空地淀一体化技术	水质监测用无人艇技术要求（试行）	参考：环办标征函〔2020〕43号
8	环保信息模型技术类标准	天空地淀一体化技术	卫星环境遥感影像技术产品规范	需新编
9	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星导航系统公开服务性能规范	参考：GB/T 39473—2020
10	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星授时终端技术要求	参考：GB/T 37937—2019

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
11	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星授时终端测试方法	参考：GB/T 37943—2019
12	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗精密服务产品规范	参考：GB/T 39467—2020
13	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星导航术语	参考：GB/T 39267—2020
14	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第1部分：公开服务信号B1c	参考：GB/T 39414.1—2020
15	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第2部分：公开服务信号B2a	参考：GB/T 39414.2—2020
16	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第3部分：公开服务信号B1I	参考：GB/T 39414.3—2020
17	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第4部分：公开服务信号B3I	参考：GB/T 39414.4—2020
18	环保信息模型技术类标准	5G+北斗时空技术	卫星导航地基增强系统播发接口规范 第1部分：移动通信网	参考：GB/T 37019.1—2018
19	环保信息模型技术类标准	信息交换	环境信息交换技术规范	参考：HJ 727—2014
20	环保信息模型技术类标准	信息交换	环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范(试行)	参考：HJ/T 352—2007
21	环保信息模型技术类标准	信息交换	环境信息共享互联互通平台总体框架技术规范	参考：HJ/T 718—2014
22	环保信息模型技术类标准	数据库	环境数据库设计与运行管理规范	参考：HJ/T 419—2007
23	环保信息模型技术类标准	数据库	生态环境大数据接口管理规范	需新编
24	环保信息模型技术类标准	数据库	信息技术 大数据计算系统通用要求	参考：GB/T 38675—2020

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
25	环保信息模型技术类标准	数据库	信息技术 大数据 大数据系统基本要求	参考：GB/T 38673—2020
26	环保信息模型技术类标准	数据库	信息技术 大数据 分析系统功能测试要求	参考：GB/T 38643—2020
27	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息安全技术 云计算服务安全能力要求	参考：GB/T 31168—2014
28	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息安全技术 云计算服务安全指南	参考：GB/T 31167—2014
29	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息安全技术 云计算服务安全能力评估方法	参考：GB/T 34942—2017
30	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息安全技术 云计算服务运行监管框架	参考：GB/T 37972—2019
31	环保信息模型技术类标准	云计算平台	云计算数据中心基本要求	参考：GB/T 34982—2017
32	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息技术弹性计算应用接口	参考：GB/T 31915—2015
33	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息技术云数据存储和管理第1部分：总则	参考：GB/T 21916.1—2015
34	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息技术云数据存储和管理第2部分：基于对象的云存储应用接口	参考：GB/T 21916.2—2015
45	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息技术云数据存储和管理第5部分：基于键值（Key-Value）的云数据管理应用接口	参考：GB/T 21916.3—2015
36	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息技术云计算参考架构	参考：GB/T 32399—2015
37	环保信息模型技术类标准	云计算平台	信息技术云计算概览与词汇	参考：GB/T 32400—2015
38	环保信息模型技术类标准	云计算平台	云计算数据中心基本要求	参考：GB/T 34982—2017

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
39	环保信息模型技术类标准	云计算平台	云计算人工智能-机器学习	需新编
40	环保信息模型技术类标准	云计算平台	云计算人工智能-神经网络	需新编
41	环保信息模型技术类标准	描述技术	信息处理 SGML支持设施 SGML使用技术	参考：GB/Z 17978—2000
42	环保信息模型技术类标准	描述技术	信息技术 XML元数据交换	参考：GB/T 28167—2011
43	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	地下水环境监测技术规范	参考：HJ 164—2020
44	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	地表水环境质量标准	参考：GB 3838—2002
45	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	污水监测技术规范	参考：HJ 91.1—2019
46	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	环境空气质量标准	参考：GB 3095—2012
47	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	环境空气质量数值预报技术规范	参考：HJ 1130—2020
48	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	声环境质量标准	参考：GB 3096—2008
49	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测	参考：HJ 640—2012
50	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）	参考：GB 36600—2018
51	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）	参考：GB 15618—2018
52	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别技术规范	参考：HJ 298—2019

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
53	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别	参考：GB 5085.1—2007
54	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 急性毒性初筛	参考：GB 5085.2—2007
55	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别	参考：GB 5085.3—2007
56	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 易燃性鉴别	参考：GB 5085.4—2007
57	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 反应性鉴别	参考：GB 5085.5—2007
58	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别	参考：GB 5085.6—2007
59	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物鉴别标准 通则	参考：GB 5085.7—2019
60	环保信息模型技术类标准	生态环境监测模型与算法	危险废物填埋污染控制标准	参考：GB 18598—2019

五、环保信息模型管理类标准

雄安新区环保信息模型管理类标准为环境信息化建设提供管理的手段和措施，是生态环境信息化建设实现科学管理、保证信息系统有效运转的重要保障，是环境信息化建设正常运行的保障体系。

管理类标准层次结构如图所示，包括软件开发与管理标准、项目验收与监理标准、项目测试与评估标准三个二级类目。在该标准中，除参照相应的国际标准、国家标准和行业标准外，还包括了环境信息化工作管理所需的标准、规范及其相应的管理文件

和规章制度等。

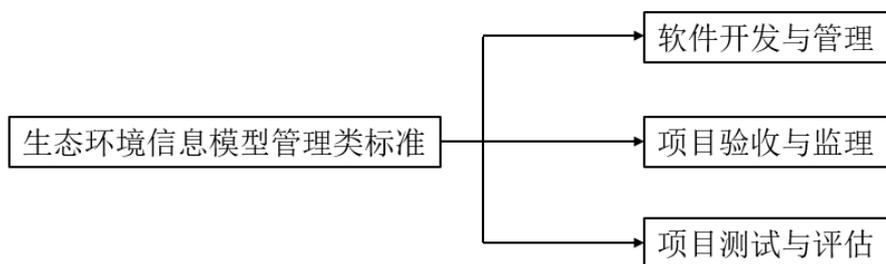


图 7 管理类标准

（一）软件开发与管理

软件开发与管理标准包括环境保护行业在软件开发与管理过程中所涉及的标准。

项目涉及的软件开发与管理标准为环境信息系统项目文件管理技术规定、环境信息软件验收规范。用以提高环境软件开发项目文件的编制质量，并通过由此建立环境项目文件的管理制度，提高对环境软件开发项目的管理水平。本规范将规定环境软件开发项目管理流程，明确软件开发项目各阶段的工作任务及产生的文档。并对项目进度控制、质量管理、沟通管理、风险管理、需求管理、版本管理等要点进行阐述，以提醒和促进项目的综合管理。

（二）项目验收与监理

项目验收与监理标准包括与环境信息化建设项目的验收与监理相关的标准。

项目主要涉及的标准为环境信息网络验收规范。保证环境信息网络工程在通过验收后可以达到目标质量。本规范将规定环境信息网络工程的基本验收流程、验收内容、验收标准、验收形成

的文档以及审核制度。

（三）项目测试与评估

项目测试与评估标准包括与环境信息化建设项目相关的测评和评估标准。

主要涉及环境信息安全测试与评估技术规定和环境信息系统测试与验收规范。帮助准确把握环境信息安全现状。规定环境信息安全测试与评估的基础流程、测试与评估内容、推荐评估模型、要求达到的信息安全管理水平、测试和评估机构或人员的资质要求、测试与评估应提供的文档等；保证系统在通过测试和验收后可以达到目标质量。规定系统开发项目中开发方、用户方、第三方测试规范和项目验收标准。规范测试流程、测试内容、测试提交文档等，为开发方测试人员、用户测试和第三方测试提供指导，对测试软件进行全面测试，尽可能发现隐藏问题，提高系统质量；规范验收流程、验收内容、验收文档及审核制度，为用户方、第三方验收提供借鉴；并为用户方项目管理人员提供系统测试、验收管理参考。

（四）标准列表

表 5 管理类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	环保信息模型管理类标准	软件开发与管理	环境信息系统项目文件管理技术规范	参考：环办〔2012〕92号附件十四
2	环保信息模型管理类标准	软件开发与管理	环境信息软件验收规范（环境保护应用软件开发管理技术规范）	参考：HJ 622—2011

3	环保信息模型管理类标准	项目验收与监理	环境信息网络验收规范	参考：HJ 725—2014
4	环保信息模型管理类标准	项目测试与评估	环境信息安全测试与评估技术规定	参考：环办〔2012〕92号附件十五
5	环保信息模型管理类标准	项目测试与评估	环境信息系统测试与验收规范	参考：HJ 728—2014

六、环保信息模型安全类标准

雄安新区环保信息模型安全类标准是确保环境信息系统安全运行、确保信息和系统的保密性、完整性和可用性的保障体系，为环境信息化建设提供各种安全保障的技术和管理方面的标准规范。

安全类标准的层次结构如图所示，包括信息安全总体标准、信息安全技术标准、信息安全管理标准和网络安全标准四个二级类目。

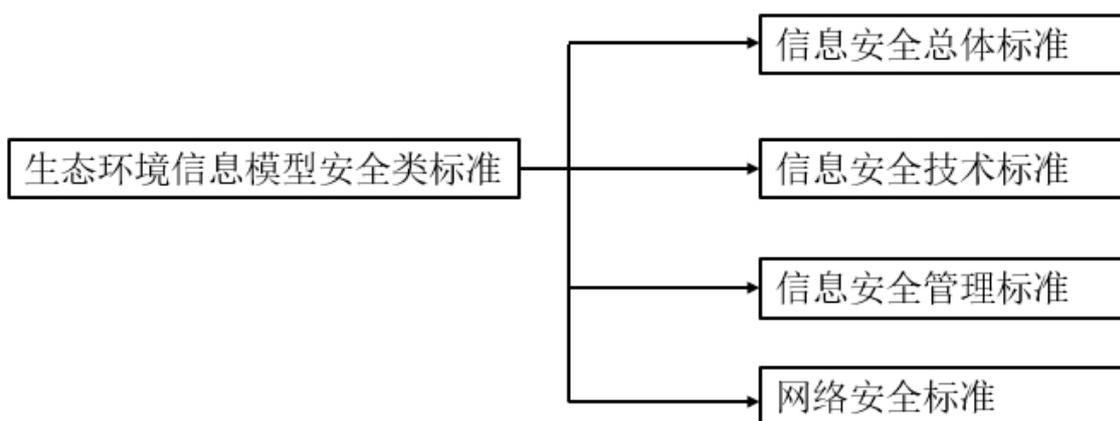


图 8 安全类标准

（一）信息安全总体标准

信息安全总体标准包括相关国家生态环境信息系统对安全结构、模型和总技术的要求。

信息安全总体标准主要为环境信息系统安全技术规范。目的是对环境信息数据进行安全的管理和应用，并保障环境信息安全管理科学性和规范性。规范内容应包括技术安全和管理安全。管理安全目标是保证信息系统在有充分保护的安全环境中运行，由可靠的操作人员按规范和标准使用计算机系统、网络系统、数据库系统和应用系统，以保证信息安全战略和组织目标的实现。

技术安全应包括机房环境安全、网络安全、数据安全、数据库安全、系统维护规范等。本规范作为信息安全的总体标准之一，对上述内容提供框架性规范。

（二）信息安全技术标准

信息安全技术标准包括相关国家环境保护标准以及密码技术、标识与鉴别、授权与访问、物理安全、防信息泄露和安全产品的相关标准。

涉及的安全技术标准为环境身份认证技术规定、环境数据加密技术规定、环境数据访问控制技术规定。

环境身份认证技术规定提出环境信息系统的身份认证的技术要求，保证环境信息的安全和合理使用。身份认证的目的是为了实现环境信息化过程中信息资源的安全共享，消除环境信息资源的孤岛的现象，同时保证信息在规定的范围内流通，规范用户

身份管理。为信息系统提供统一的多种认证方式及不同方式间的融合，以此实现大量分散信息系统的整合和互联，保障环境信息的畅通透明和安全共享。环境身份认证规范将规定环境信息系统用户身份认证的技术手段。保证环境数据在存储和使用过程中安全，即不流失、不泄密。

环境数据加密技术规定结合环境数据的安全级别划分，规定对应数据及其通讯过程的加密和解密协议。加密是为了保障数据交换的安全性而采用的技术。提高各类用户、系统访问环境数据的准确性和效率。

环境数据访问技术规定提高了各类用户、系统访问环境数据的准确性和效率。建立科学合理的环境信息数据访问控制技术规定。适用于访问控制系统的设计与开发，以及访问控制的管理。

（三）信息安全管理标准

信息安全管理标准涉及信息系统安全管理要求，信息安全事件管理指南。

信息系统安全管理要求按等级划分要求进行的信息系统安全的管理。本标准依据 GB 17859—1999《计算机信息系统 安全保护等级划分准则》的五个安全保护等级的划分，规定了信息系统安全所需要的各个安全等级的管理要求。

信息安全事件管理指南指导信息安全管理者、信息系统、服务和网络管理者对信息安全事件的管理。本指导性技术文件描述了信息安全事件的管理过程。提供了规划和制定信息安全事件管

理策略和方案的指南。给出了管理信息安全事件和开展后续工作的相关过程和规程。

(四) 网络安全标准

根据信息模型对通信和计算机网络基础的需求，定义网络安全、网络管理标准，全面保证网络安全。

网络安全：网络安全标准主要涉及网络基础安全技术要求，用以指导设计者如何设计和实现具有所需要的安全保护等级的网络系统。规定了各安全等级的网络系统所需要的基础安全技术的要求。

网络管理：网络管理标准主要涉及环境信息网络管理维护规范，为规范各级环境保护部门网络管理工作，提高网络管理维护水平，保障各级环境信息网络运行的平稳、有效。本标准规定了环境信息网络管理维护的内容，对网络管理、设备维护管理、机房维护管理、安全维护管理等方面做出具体要求。

(五) 标准列表

表 6 安全类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	生态环境信息模型安全类标准	信息安全总体标准	环境信息系统安全技术规范	参考：HJ 729—2014
2	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	环境身份认证技术规定	参考：环办〔2012〕92号附件十一
3	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	环境数据加密技术规定	参考：环办〔2012〕92号附件十二
4	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	环境数据访问控制技术规定	参考：环办〔2012〕92号附件十三
5	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	信息安全事件分类分级指南	参考：GB/Z 20986—2007

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
6	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	信息安全技术 信息系统密码应用基本要求	参考：GB/T 39786—2021
7	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	信息安全技术 密码模块安全检测要求	参考：GB/T 38625—2020
8	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	信息安全技术 传输层密码协议(TLCP)	参考：GB/T 38636—2020
9	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	信息安全技术 电子文件密码应用指南	参考：GB/T 38541—2020
10	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	信息安全技术 动态口令密码应用技术规范	参考：GB/T 38556—2020
11	生态环境信息模型安全类标准	信息安全技术规范	雄安新区数据安全建设导则	雄安政字〔2020〕27号
12	生态环境信息模型安全类标准	信息安全管理规范	信息系统安全管理要求	参考：GB/T 20269—2006
13	生态环境信息模型安全类标准	信息安全管理规范	信息安全事件管理指南	参考：GB/T 20285—2007
14	生态环境信息模型安全类标准	网络安全标准	网络安全等级保护安全设计技术要求	参考：GB/T 25070—2019
15	生态环境信息模型安全类标准	网络安全标准	网络安全等级保护基本要求	参考：GB/T 22239—2019
16	生态环境信息模型安全类标准	网络安全标准	信息技术 安全技术 IT 网络安全 第1部分：网络安全管理	参考：GB/T 25068.1—2012
17	生态环境信息模型安全类标准	网络安全标准	环境信息网络管理维护规范	参考：HJ 461—2009

七、智能感知终端类标准

雄安新区环保信息模型智能感知终端类标准主要对模型中应用智能终端进行规范，包括多功能无人船、水环境应急采样监测船、大气移动走航车、水质应急监测车、无人机高光谱遥感、卫星高分遥感。通过规范，指导生态环境监测样本的自动采集、测量和分析。

信息模型智能感知终端类标准分体系的层次结构如图所示。

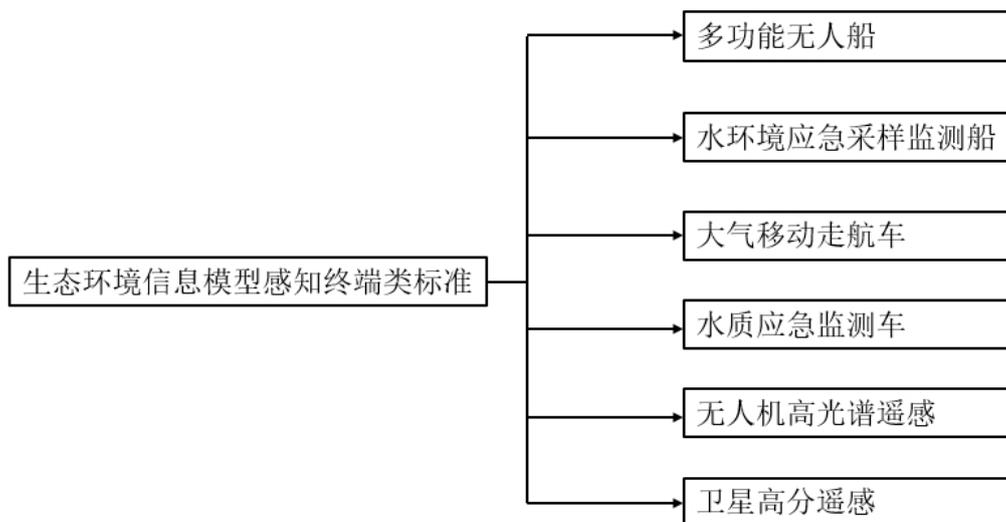


图 9 生态环境信息模型感知终端类标准

（一）多功能无人船

多功能无人船是一种无需遥控，可独立自主航行，并智能感知和躲避周围障碍物，执行各类水面工作任务的水面机器人。它可实现自主导航、智能避障、远距离通信、视频实时传输和网络化监控等功能，及支持独立后台进行数据展示。

在生态环境保护领域无人船广泛应用于水体采样、水质监测、流速流量测量、水下地形测量、水上监察巡逻等日常工作。

（二）水环境应急采样监测船

水环境应急采样监测船是应用在突发事件、水环境污染事故等应急检测以及水利用示范工程等相关领域对水质及水环境监测的设备。监测船具有现场实时水样分析、数据整理等功能，可用于现场实时水质评价，以满足 GB 3838—2002《地表水环境质量标准》的水质检测要求。

（三）大气移动走航车

大气移动走航车是以特种车辆搭载多种先进光学大气监测设备，可对指定区域及厂界气体成份（颗粒物、温室气体、环境污染气体、腐蚀性气体、恶臭气体、挥发性有机物 VOCs 等）及相关气象参数进行在线自动连续监测。

（四）水质应急监测车

水质应急监测车是应用在突发事件、水环境污染事故等应急检测以及水利用示范工程等相关领域对水质及水环境监测的设备。监测车具有现场实时水样分析、数据整理等功能，可用于现场实时水质评价，以满足 GB 5749—006《生活饮用水卫生标准》和 GB 3838—2002《地表水环境质量标准》的水质检测要求。

（五）无人机高光谱遥感

无人机高光谱遥感是以无人机为平台，高光谱遥感成像仪为探测仪器对目标物体获取空间、辐射和光谱三重数据。高光谱遥感成像是利用窄而连续的光谱通道对地物持续遥感成像的技术。无人机高光谱遥感具有机动灵活、高效快速、精细准确、作业成本低、成果直观、适用范围广等特点。

（六）卫星高分遥感

卫星高分遥感是以卫星为平台，大气痕量气体差分吸收光谱仪、温室气体探测仪、大气多角度偏振探测仪、大气环境红外甚高分辨率探测仪、可见短波红外高光谱相机、全谱段光谱成像仪

等为探测仪器对目标物体监测。卫星高分遥感具有全天候、全天时、全方位的特点，可观测陆地、海洋全域，也可对特定的目标进行详查。

(七) 标准列表

表 7 智能感知终端类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	生态环境信息模型智能感知终端类标准	多功能无人船	水质监测用无人艇技术要求（试行）	参考：环办标征函〔2020〕43号
2	生态环境信息模型智能感知终端类标准	多功能无人船	无人水面艇检验指南	参考：GD 24—2017
3	生态环境信息模型智能感知终端类标准	多功能无人船	自主货物运输船舶检验指南	参考：GD 20—2018
4	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	地表水环境质量标准	参考：GB 3838—2002
5	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 pH 值的测定电极法	参考：HJ 1147—2020
6	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第一部分	参考：HJ 596.1—2010
7	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第二部分	参考：HJ 596.2—2010
8	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第三部分	参考：HJ 596.3—2010
9	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第四部分	参考：HJ 596.4—2010
10	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第五部分	参考：HJ 596.5—2010
11	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第六部分	参考：HJ 596.6—2010

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
12	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水环境应急采样监测船	水质 词汇 第七部分	参考：HJ 596.7—2010
13	生态环境信息模型智能感知终端类标准	大气移动走航车	环境空气质量标准	参考：GB 3095—2012
14	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水质应急监测车	人体健康水质基准制定技术指南	参考：HJ 837—2017
15	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水质应急监测车	集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术	参考：HJ 774—2015
16	生态环境信息模型智能感知终端类标准	水质应急监测车	集中式饮用水水源编码规范	参考：HJ 747—2015
17	生态环境信息模型智能感知终端类标准	无人机高光谱遥感	无人机环境遥感监测基本作业规范	参考：环办〔2014〕84号附件
18	生态环境信息模型智能感知终端类标准	无人机高光谱遥感	航空环境遥感应急监测无人机工作指南	需新编
19	生态环境信息模型智能感知终端类标准	无人机高光谱遥感	航空环境遥感应急监测无人机安全作业基本	需新编
20	生态环境信息模型智能感知终端类标准	无人机高光谱遥感	航空环境遥感应急监测无人机系统配置规范	需新编
21	生态环境信息模型智能感知终端类标准	卫星高分遥感	航空环境遥感应急监测数据产品质量控制技术	需新编
22	生态环境信息模型智能感知终端类标准	卫星高分遥感	航空环境遥感应急监测指标体系及数据产品分	需新编

八、环保信息模型行业应用类标准

雄安新区环保信息模型行业应用标准为环保信息模型应用系统建设提供应用方面的标准与规范，具体应用包括生态环境业务管理和决策支持系统、互联网+政务服务系统等应用系统，业务应用系统建设需要遵守各类公文档案（电子或非电子）格式标

准,建立业务流程规范,形成生态环境核心业务系统的设计指南,建立应用系统的运行维护规范,应用标准包括文件格式、业务流程和应用系统三个二级类目,应用标准分体系的层次结构如下图所示。

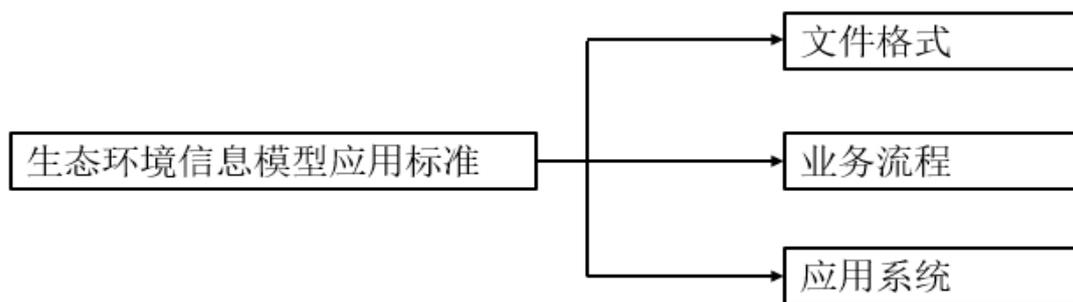


图 10 应用标准

（一）文件格式

文件格式标准主要为了规范生态环境各单位（部门）行政审批、业务办理、日常办公过程中相关公文、文档、档案等文件应该遵循的格式标准，保证文件的规范性和统一管理。

（二）业务流程

业务流程标准包括环保信息模型所涉及的业务流程相关标准，通过规范流程建模、流程模式、流程设计，保证流程设计的规范性。

（三）应用系统

应用系统标准主要服务于环保信息模型的核心业务应用系统、互联网+政务服务系统等应用系统建设，规范系统设计、建设、服务、维护管理等过程，以及应用系统集成，用以指导系统

科学、规范的建设和管理。

(四) 标准列表

表 8 应用类标准列表

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
1	生态环境信息模型应用类标准	文件格式	党政机关电子公文格式规范 第1部分：公文结构	参考：GB/T 33476.1—2016
2	生态环境信息模型应用类标准	文件格式	党政机关电子公文格式规范 第2部分：显现	参考：GB/T 33476.2—2016
3	生态环境信息模型应用类标准	文件格式	党政机关电子公文格式规范 第3部分：实施指南	参考：GB/T 33476.3—2016
4	生态环境信息模型应用类标准	文件格式	党政机关电子公文标识规范	参考：GB/T 33477—2016
5	生态环境信息模型应用类标准	业务流程	信息技术 开放式分布处理 通用建模语言(UML)版本1.4.2	参考：ISO/IEC 19501—2005
7	生态环境信息模型应用类标准	业务流程	电子政务业务流程设计方法 通用规范	参考：GB/T 19487—2004
8	生态环境信息模型应用类标准	业务流程	基于XML的电子商务 第6部分：业务过程规范模式	参考：GB/T 19256.6—2006
9	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	党政机关电子公文应用接口规范	参考：GB/T 33478—2016
10	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	党政机关电子公文交换接口规范	参考：GB/T 33479—2016
11	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	党政机关电子公文元数据规范	参考：GB/T 33480—2016
12	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	党政机关电子印章应用规范	参考：GB/T 33481—2016

序号	一类类目	二类类目	标准规范名称	备注
13	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	党政机关电子公文系统建设规范	参考：GB/T 33482—2016
14	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	党政机关电子公文系统运行维护规范	参考：GB/T 33483—2016
15	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	生态环境大数据应用监管监控考核标准	需新编
16	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	生态环境大数据应用系统日志管理规范	需新编
17	生态环境信息模型应用类标准	应用系统	环境信息系统集成技术规范	参考：HJ/T 418—2007