

《地籍数据库 第 2 部分:自然资源》  
(征求意见稿) 编制说明

2021 年 12 月

# 目 次

一、工作简况.....	1
(一) 任务来源.....	1
(二) 编制背景.....	1
(三) 工作目标.....	3
(四) 工作主要过程.....	4
(五) 主要起草人.....	6
二、标准编制原则和标准主要内容的确定.....	6
(一) 编制原则.....	6
(二) 标准内容与主要技术指标的确定.....	8
三、主要试验与技术经济论证.....	11
(一) 技术路线.....	11
(二) 修改完善.....	13
(三) 技术经济论证.....	14
四、采用国际标准和国外先进标准的程度.....	14
五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系.....	14
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	15
七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议.....	15
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	16
九、废止现行有关标准的建议.....	16
十、其他应予说明的事项.....	16

# 《地籍数据库 第 2 部分：自然资源》 (征求意见稿) 编制说明

## 一、工作简况

### (一) 任务来源

2020 年，《地籍数据库标准 第 2 部分：自然资源》列入自然资源部本年度自然资源标准制修订工作计划，修订原标准名称为《城镇地籍数据库标准》（TD/T 1015-2007），修订后标准更名为《地籍数据库 第 1 部分：不动产》和《地籍数据库 第 2 部分：自然资源》（以下简称本文件）。

计划编号：202031017。

归口单位：全国地理信息标准化技术委员会（SAC/TC230）。

工作起止年限：2020～2022 年。

### (二) 编制背景

加强自然资源资产管理、健全完善相关体制机制已成为建设生态文明的重要任务。党的十八大以来，习近平总书记多次强调“绿水青山就是金山银山”和“山水林田湖是一个生命共同体”，并系统阐述了关于生态文明建设“两山论”的内在关系。中共中央、国务院在《关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12 号）、《生态文明体制改革总体方案》（中发〔2015〕25 号）、《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标

的建议》中对“水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂等所有自然生态空间统一进行确权登记”相继作出明确规定。

原国土资源部会同七部委联合研究制定并印发了《自然资源统一确权登记办法（试行）》（国土资发〔2016〕192号）和《自然资源统一确权登记试点方案》。从2016年12月到2018年2月，在12个省（区）部分市县和地区开展了自然资源统一确权登记试点工作，试点内容包括国家公园、湿地、水流、国家生态文明试验区、国有重点林区等7个方面，通过试点推进进一步完善修订登记办法。2018年3月19日，中共中央《深化党和国家机构改革方案》（中发〔2018〕11号）明确规定组建自然资源部。2019年7月11日，自然资源部、财政部、生态环境部、水利部、国家林业和草原局联合印发了《自然资源统一确权登记暂行办法》。《办法》中明确规定：“开展自然资源权籍调查，绘制自然资源权籍图和自然资源登记簿附图，划清全民所有和集体所有的边界以及不同集体所有者的边界；依据分级行使国家所有权体制改革成果，划清全民所有、不同层级政府行使所有权的边界”，“登记机构依据自然资源权籍调查成果和相关审批文件，结合国土空间规划明确的用途、划定的生态保护红线等管制要求或政策性文件以及不动产登记结果资料等，会同相关部门对登记的内容进行审核”。可以看出，自然资源统一登记成果的获取途径来源于自然资源权籍调查，也就是说，自然资源权籍调查是支撑自然资源确权登记的核心技术。随着与国外“大地籍”理念的深入融合，将自然资源权籍调查称为自然资源地籍调查。通过自然资源地籍调查，查清自然资

源类型、权属状况、公共管制信息等情况，划清全民所有和集体所有之间的边界，划清全民所有、不同层级政府行使所有权的边界，划清不同集体所有者的边界，保障自然资源登记成果的权威性。自然资源地籍调查作为自然资源统一确权登记的核心环节，能够有效支撑自然资源统一确权登记制度的建立和实施。

自然资源地籍数据标准化是自然资源确权登记信息实现统一管理和共享应用的前提，对于指导自然资源统一确权登记的基础资料与数据搜集、规范自然资源地籍成果格式等具有重要作用。自然资源地籍数据库标准的制定，是依照标准化工作的方法，对自然资源地籍数据库的要素内容、分类编码、空间要素分层、属性数据结构等进行深入研究，为自然资源地籍成果的一体化储存管理提供基础技术资料等方面的支持。

### （三）工作目标

为切实贯彻落实《自然资源统一确权登记暂行办法》和《自然资源确权登记操作指南（试行）》等文件要求，依据水流、湿地、森林、草原、荒地、海域、无居民海岛及探明储量的矿产资源等自然资源形成的法律文件、历史过程和现实状态，以满足自然资源地籍数据管理与应用需求为导向，综合考虑《国土资源信息核心元数据标准》《城镇地籍数据库标准》《土地利用数据库标准》《国土调查数据库标准》《不动产登记数据库标准》《矿产资源规划数据库标准》等自然资源相关数据库技术标准，依据标准化导则的规定和自然资源统一确权登

记和管理的基本要求，按照先进性、适应性、可操作性原则，采用整合、补充、优化、完善等方式，结合国家和地方实践，研究制定统一的数据库标准，为自然资源地籍数据库管理效率提高与更新提供技术标准支撑。具体目标如下：

一是落实《民法典》《自然资源统一确权登记暂行办法》和《自然资源确权登记操作指南（试行）》，建立和实施自然资源统一确权登记制度，推进自然资源确权登记法治化，推动建立归属清晰、权责明确、保护严格、流转顺畅、监管有效的自然资源资产产权制度，实现山水林田湖草整体保护、系统修复和综合治理。

二是为规范自然资源地籍调查行为，保障自然资源地籍调查成果质量，提高自然资源地籍调查工作水平和维护地籍调查市场秩序提供支撑和依据。

三是进一步提高自然资源确权登记的规范化、标准化和信息化水平，有效促进自然资源统一确权登记制度建设和完善，为全面提升自然资源确权登记的法律效力和行政效率提供技术支撑。

#### **（四）工作主要过程**

1.前期筹备。2019年1-4月，为应对自然资源统一确权登记这一重大改革，自然资源部自然资源确权登记局开始部署有关自然资源地籍数据库标准的研制工作。期间成立了项目组，经前期研究确定了采取资料分析、专家论证、试验研究、理论分析相结合的研究编制规程的思路和方法。

2.资料整理与比较分析。2019年5-8月，在资料广泛收集的基础上，对搜集的自然资源登记单元划分方法与国内外自然资源地籍体系等资料进行了全面的整理与对比分析，同时梳理了前期各试点地区成果中所存在的显著问题及未能解决的问题等，研究分析了部分试点已形成的数据库标准及不动产登记数据库标准的框架体系与可借鉴之处，开展了自然资源数据库建设调研，结合试点示范经验确定了建设自然资源地籍数据库的技术要求、技术方法和建库标准。

3.形成工作组讨论稿。2019年9-12月，结合相关资料整理分析结果，按照标准化导则的要求，研究编写了本文件的工作组讨论稿。

4.实地验证。2020年1-8月，将工作组讨论稿在部重点区域自然资源统一确权登记的试点中开展实地验证，范围主要包括三江源、海南热带雨林等10个国家公园和长江、太湖湿地，验证标准的可行性和可操作性，并收集相关问题和建议。

5.形成试行稿。2020年9-11月，根据试点区域应用过程出现的问题，项目组集中进行了专题研究，并组织专家研讨，形成本文件的试行稿。

6.试行和意见征询。2020年12月，将试行稿发各省试行。2021年1-6月，通过组织专家研讨会、电子邮件方式听取地籍管理、数据库标准编制等领域的专家的意见，共收集专家意见111条，其中91条意见被采纳，占总意见的81.98%；部分采纳意见4条，占总意见的3.60%；未采纳意见16条，占总意见的14.41%。

7.形成征求意见稿。2021年7-9月，项目组结合自然资源资产产权制度改革、国土空间规划、国土调查等工作的新形势、新要求，通过整理归纳专家意见，形成了本文件的征求意见稿。

## **（五）主要起草人**

主要起草人为：黄亮、陈红兵、姜栋、尚宇、刘喜韬、胡小华、何欢乐、陈川南、杨飞、曲歌、黄志凌、林瑞瑞、杨建宇、李文博、詹长根、刘聚海、王冬艳、张敬波、冯飞、刘苹、苏磊、张垚垚。

## **二、标准编制原则和标准主要内容的确定**

### **（一）编制原则**

#### **1. 继承创新原则**

自然资源地籍在我国是一个创新性概念，在党的十八届三中全会提出要对自然生态空间进行统一确权登记之后，我国才逐步开始了对自然资源的地籍调查工作。由于缺乏可借鉴经验基础，本次自然资源地籍及数据库建设应采用继承创新原则，充分利用各类自然资源专项调查、第三次全国国土调查、农村土地确权登记等前期成果的数据基础，同时充分借鉴不动产地籍调查与数据库建立的标准基础，进行自然资源登记单元的划定与自然资源地籍数据库的空间要素分层等工作，考虑各类自然资源专项调查结果以及第三次全国国土调查等成果的存储方式、信息格式以及执行的数据库标准千差万别，因此在编制本文件的过程中，按照“有所为有所不为”的原则，尽量找出各个数据



库间的共同点，对不同类别的自然资源数据进行综合性的整合，最终有效推进自然资源统一确权登记，完成自然资源部“两统一”的主要职责与衔接任务。

## **2. 依法依规原则**

虽然我国自然资源统一确权登记工作才刚刚展开，但是有关的法律法规体系已对部分自然资源确权登记的相关内容进行了明确规定。如自然资源地籍数据库标准中要求记录的权属信息，即是遵循了《民法典》的相关规定，为权利人依法维护权利、明确相应义务提供有力支持。《自然资源统一确权登记暂行办法》《自然资源统一确权登记办法（试行）》对自然资源地籍调查的内涵，以及自然资源统一确权登记的内容进行了统一规定。除此以外，《土地管理法》《水法》《森林法》《草原法》《矿产资源法》《国家公园法》等也是本文件制定过程中重点参考的法律法规。此外，项目组在编写标准时，严格按照标准制定的要求和流程开展工作，其格式与体例严格按照《标准化工作导则》（GB/T 1.1-2009）编写。

## **3. 可操作性原则**

自然资源地籍数据库是对地籍调查和确权登记成果的汇总记录，不可能也不应该脱离实践工作，因此，项目组在编写标准时高度重视可操作性，始终坚持与实践相结合的原则，前期收集了各试点地区的汇交数据，根据自然资源确权登记实际情况进行了自然资源地籍数据库标准的编制。在初稿完成以后，在“重点区域自然资源统一确权登记”的试点工作中应用了本文件，充分验证了项目成果的可行性和可

操作性。同时，根据实践应用过程出现的各种问题，项目组对相应成果进行了完善，有效保证了其可操作性。

## （二）标准内容与主要技术指标的确定

全文共分八章：

### 1.范围

本章规定了本文件适用范围，包括内容、要素分类与编码、数据库结构、数据交换内容与格式、元数据等，适用于指导自然资源地籍数据库建设和自然资源地籍数据的交换和共享。

### 2.规范性引用文件

《标准》共引用了国家标准、行业标准 23 项，其中不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB 3838 地表水环境质量标准

GB/T 7027 信息分类和编码的基本原则与方法

GB/T 13923 基础地理信息要素数据分类与代码

GB/T 14721 林业资源分类与代码 森林类型

GB/T 14848 地下水质量标准

GB/T 17798 地理空间数据交换格式

GB 19377 天然草地退化、沙化、盐渍化的分级指标

GB/T 24708 湿地分类

GB/T 25283 矿产资源综合勘察评价规范

GB/T 26424 森林资源规划设计调查技术规程

LY/T 2893 林地变更调查技术规程

NY/T 1579 天然草原等级评定技术规范

NY/T 2997 草地分类

NY/T 2998 草地资源调查技术规程

SL 249 中国河流代码

SL 259 中国水库名称代码

SL 261 中国湖泊名称代码

SL 454 地下水资源勘察规范

TD/T 1016 国土资源信息核心元数据标准

TD/T 1055 第三次全国国土调查技术规程

TD/T 1057 国土调查数据库标准

TD/T 1066 不动产登记数据库标准

### **3.术语和定义**

本章明确了地籍数据库、自然资源登记单元、自然资源登记单元代码、自然资源斑块、公共管制要素等 5 个术语和定义，以指导正确理解本文件。

### **4.缩略语**

本章对数据类型等缩略语做出了说明。

### **5.数据库内容与要素分类编码**

本章描述了自然资源地籍数据库所包含的内容、自然资源地籍要素分类与编码方法、空间要素分层方法。自然资源地籍数据库内容包

括基础地理信息要素、自然资源地籍要素和专项要素三部分，其中自然资源地籍要素记录了自然资源的登记单元信息、全民所有自然资源权利主体数据、自然资源地籍调查信息。以集体土地确权登记成果、各类自然资源专项调查等前期数据成果为基础，以自然资源登记单元为单位进行组织。根据分类编码通用原则，将自然资源地籍要素依次按大类、小类、一级类、二级类、三级类和四级类划分，大类采用面分类法，小类及以下采用线分类法。自然资源地籍数据库定义要素及代码共 76 项，定义空间要素 31 个。

## 6.数据库结构定义

本章对空间要素属性结构和非空间要素数据结构进行了定义，涵盖 17 个自然资源登记单元数据表、1 个权利主体数据表、22 个自然资源地籍调查表、1 个成果审核表。

在这些表中，各种类型的自然资源登记单元通过自然资源登记单元号加以区分，地籍信息中通过自然资源登记单元号直接关联的有自然资源状况分区信息、权属分区信息、自然资源确权登记业务信息、公共管制分区信息等。全民所有自然资源权利主体通过自然资源登记单元号关联至全民所有区。取水权、排污权、矿业权通过许可证号关联至相应的不动产等信息关联点。自然状况分区中湿地、水流等自然资源专项调查信息也通过国土调查标识码关联至相应的三调地类图斑。

## 7.数据库结构定义

参照《地理空间数据交换格式》（GB/T 17798）规定的数据交换

格式进行交换。

## 8.元数据

元数据依据《国土资源信息核心元数据标准》（TD/T 1016）。

另外本文件还包括 3 个附录，附录 A 描述各类属性值字典表，附录 B 为自然资源地籍专项要素，附录 C 为自然资源地籍数据库元数据示例。

本文件的核心内容为自然资源地籍数据库结构定义，涵盖水流、森林、草原、湿地、荒地、矿产资源、海域及无居民海岛等自然资源登记单元，也涵盖本次需要划清的国家土地所有权和集体土地所有权，同时关联了不动产登记数据库中国有建设用地使用权、房屋所有权、宅基地使用权、集体建设用地使用权、土地承包经营权、森林/林木所有权、林地使用权、森林/林木使用权、草原使用权、水域滩涂养殖权、海域使用权、构筑物所有权、无居民海岛使用权、构筑物所有权、地役权、取水权、探矿权、采矿权等不动产权利，另外还包括生态红线、国土空间规划、特殊保护等公共管制要求。

## 三、主要试验与技术经济论证

### （一）技术路线

通过对相关领域技术标准进行集成整合、吸纳融合，采用文献研究、比较分析、试验论证、调研论证和结果反馈等方法对自然资源地籍数据库标准进行编制。同时按照自然资源地籍要素间的逻辑关系进行重构，创建以“登记单元”-“权属分区”-“自然资源状况分区”

- “公共管制分区”四类地理空间信息为基础的地自然资源地籍数据模型和统一的核心数据编码体系。

一是建立了以自然资源登记单元为核心，权属分区、自然资源状况分区和公共管制分区为细化扩展内容，同时包含全民所有自然资源权利主体与自然资源地籍调查信息的地理空间信息基础体系。其中自然资源登记单元为各类自然资源进行确权登记的地理空间范围；权属分区在部分继承农村集体土地确权登记成果的基础上，为记录权利及权利客体的基础地理空间单位，同时通过自然资源登记单元号对权利主体进行关联；自然资源状况分区在借鉴各类自然资源专项调查的基础上，还对第三次全国国土调查成果进行了关联，用以记录自然资源的数量、质量、面积等自然资源状况信息；公共管制分区记录了自然资源的用途管制、生态保护红线、公共管制等限制情况。自然资源地籍调查信息主要是对调查过程的记录以及对登记单元相关信息的统计。以上地理空间信息是吸纳、集成相关数据内容，创建完整的自然资源地籍数据模型的基础。在此基础上继续构建了以自然资源登记单元-权属分区-权利主体；自然资源登记单元-自然资源状况分区；自然资源登记单元-公共管制要素；自然资源登记单元-自然资源地籍调查信息为基础的集成数据模型。

二是建立了自然资源地籍核心数据编码体系。以自然资源数据数据模型为基础，以服务于记载自然资源地籍数据为出发点，满足相关行业管理需求和信息互通共享为落脚点，以各类自然资源领域技术标准作为“原材料”，整合与不动产地籍不矛盾的数据项，按照地籍要素

和相关行业管理要求增减数据指标，通过融合、改造、增减，构建满足自然资源地籍调查要求的数据项，对空间信息进行逻辑分层，对属性数据进行关联组织，遵循《国家地理信息标准体系》和《国土资源信息化标准体系》，对于自然资源地籍数据所需的地理空间、自然资源登记单元基础信息，创设自然资源地籍特有的数据大类编码，创建出统一的自然资源地籍核心数据编码体系。

三是完成了自然资源地籍要素属性表和空间要素定义，规范了数据字典表。规定了自然资源地籍信息要素中具体要素的属性表和空间要素属性，明确了具体字段名称、类型、含义、说明。

## （二）修改完善

本文件的研究与制定是在 12 个省份、32 个试点区域的自然资源统一确权登记的基础上进行的，随着《自然资源统一确权登记暂行办法》《自然资源确权登记操作指南（试行）》以及自然资源地籍调查表的制定、完善而不断修改完善。本文件的制定过程中吸收了各类自然资源专项调查、第三次全国国土调查、农村土地确权等相关工作的经验，使标准的编制与已有调查数据紧密衔接，具有实际可操作性。

本文件的制定过程，注重试点登记机构和具有登记业务经验的信息化企业的意见和建议，多次组织登记机构业务人员和信息化企业讨论与征求意见。注重农业、林业、水利、国土等相关部门的意见和建议，通过自然资源登记工作多部门联席会多次沟通、了解、吸收部门间的意见和建议。

本文件已下发至示范区和各省自然资源确权登记局，有力支撑了示范区自然资源登记信息平台 and 数据库建设，得到了充分实践检验和的认可，推进了自然资源统一确权登记制度的建立与实施。

### **（三）技术经济论证**

本文件充分考虑了与现有自然资源专项调查数据库、全国第三次国土调查数据库等已完成数据库的衔接问题，使自然资源地籍数据库能够有效利用已有数据，引领、指导、规范了示范区自然资源登记信息系统建设和相互对接，加快了全国统一的信息平台建设步伐，验证了其实用性，推进自然资源统一确权登记工作的顺利进行。

## **四、采用国际标准和国外先进标准的程度**

本文件的制定特别注意与已有的国际标准、国家标准以及其他行业标准的衔接，在标准研究过程中参考了 ISO 19152:2012 Geographic information — Land Administration Domain Model (LADM)，并在标准编制中与《国土调查数据库标准（试行修订稿）》《农村土地承包经营权确权数据库规范》等行业标准做了必要、可信的衔接，保证了信息的可持续共享应用。

## **五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

本规范的制定特别注重与现行法律、法规和政策以及相关标准的协调，在制定过程中认真学习和贯彻《自然资源统一确权登记暂行办法》《自然资源确权登记操作指南（试行）》《自然资源调查监测标



准体系（试行）》《自然资源调查监测质量管理导则（试行）》《自然资源统一确权登记工作方案》《国土资源信息核心元数据标准》《城镇地籍数据库标准》《土地利用数据库标准》《国土调查数据库标准》《不动产登记数据库标准》《矿产资源规划数据库标准》《地下水资源分级分类标准》《湿地分类》《土地利用现状分类》《森林资源规划设计调查技术规程》《地籍调查规程》《无居民海岛开发利用测量规范》《第三次全国国土调查技术规程》《地下水资源勘察规范》《水文调查规范》《草地资源调查技术规程》《草地分类》《海籍调查规范》《天然草原等级评定技术规范》《林地保护利用规划林地落界技术规程》等法律法规、技术标准规范性文件，因此，本规范与相关的法律、法规、规章及相关标准是保持一致的，没有冲突的内容。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

在本文件的起草过程中，没有出现重大分歧意见。

## 七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

自然资源地籍数据库除涉及本次自然资源地籍业务以外，还是对各类自然资源专项调查数据、第三次全国国土调查等数据的一次整合，涉及多个管理层级、多个行业领域，与自然资源地籍相关的数据信息纷繁复杂。本文件定位于自然资源地籍核心数据库的规范，聚焦自然资源地籍的权属状况、自然状况、公共管制要求这三个核心信息，保证地籍信息满足基本的行业监管、数据上报、对外共享等法定需求。

自然资源地籍数据库定位于核心数据库的规范，涉及与多个数据

库的对接，是全国自然资源数据整合、自然资源信息系统建设的最小核心保障，各地可在核心数据模型的基础上，根据各地实际地籍调查结果进行扩展。

本文件是实现自然资源地籍信息在横向和纵向上的同步与共享的重要依据，建议本文件作为推荐性国家标准使用。

## 八、贯彻标准的要求和措施建议

1.部自然资源确权登记局在标准批准后应提出应用要求。

2.省级主管部门根据上级的总体要求，实事求是地制定本级工作计划和技术方案。

3.县级管理部门，根据国家、省相关要求，结合自身实际情况，编制可操作的工作和技术方案，开展本辖区内的自然资源确权登记工作。

4.积极做好宣传、培训工作。通过宣传、培训，使从事地籍调查、自然资源确权登记工作的行政、技术人员了解本文件的重要意义和具体实施方法，为全国地籍数据库建设和更新工作打下坚实的基础。

## 九、废止现行有关标准的建议

《地籍数据库 第2部分：自然资源》和《地籍数据库 第1部分：不动产》共同作为地籍数据库标准的修订版本。建议上述两个标准出台后，即可废除《城镇地籍数据库标准》（TD/T 1015—2007）。

## 十、其他应予说明的事项

无。