

# 《海洋资源数据治理元数据》

## 编制说明

标准编制组

二零二四年六月

# 《海洋资源数据治理元数据》 编制说明

## 一、工作简况

### 1、任务来源

“十三五”期间广东省自然资源信息化工作取得了积极进展，但离支撑我省“十四五”规划纲要和“双高”示范省建设要求仍存在差距，因此对信息化工作也提出了更高的要求，2021年广东省“十四五”规划纲要设置专章“积极拓展蓝色发展空间 全面建设海洋强省”来规划海洋领域全方位发展的远景目标，提出要提升海洋综合管理能力，建设海洋大数据平台，加强海域海岛使用精细化管理”。

《广东省数字政府改革建设“十四五”规划》提出数字政府建设要向全面数字化发展提升，由数字化向智慧化提升、由侧重政务服务向治理与服务并重提升、由数据资源管理向数据资产开发利用提升。而元数据建设作为数据管理的重要一环，更需顺应智慧海洋建设和数字政府建设的要求向智慧化转型，不仅能够服务于数据描述和数据管理，还能支持知识发现、跟踪、权限管理、生命周期管理等一系列功能。

主导单位：广东省海洋发展规划研究中心

本文件由广东省自然资源厅提出，由中国海洋学会归口。

### 2、编制单位

广东省海洋发展规划研究中心，主要负责标准的起草工作。

国家海洋信息中心，主要负责标准起草的指导工作。

深圳市海洋发展研究促进中心，主要负责标准的审核与修订工作。

### 3、标准主要起草人及其所做的工作

周圆：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准框架构建、主要内容统筹工作。

原峰：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准起草工作的技术指导、进度跟踪工作。

彭逸桓：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的起草编制工作。

李姗姗：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作，承担标准内容的审核工作。

袁晓彬：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的起草编制工作。

崔文君：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集，标准的编制与修订，编制说明的拟定工作。

李浩：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作，承担标准内容的审核工作。

张敏：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作，承担部分内容的编写工作。

唐玲：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作，承担标准内容的审核工作。

关戴婉静：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作，承担标准内容的审核工作。

王欣宇：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作，承担标准内容的审核工作。

游俊凯：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集工作。

黄子桐：广东省海洋发展规划研究中心，负责标准的资料收集与会议管理工作。

姜晓轶：国家海洋信息中心，负责标准的顶层设计，以及标准内容的审核工作。

洪宇：深圳市海洋发展研究促进中心，负责标准的实践和修改意见采集工作。

## 二、主要工作过程

广东省海洋发展规划研究中心多年来在广东省一直致力于海洋发展战略、海洋功能区划、海洋经济发展规划、海岸保护与利用规划、海域开发利用规划、海岛保护与利用、海洋信息研究与咨询服务、海洋综合管理信息系统研究与应用等领域研究工作，并承担完成了一批国家、省级重大课题，如国务院批复的《广东海洋经济综合试验区发展规划》《广东省海洋功能区划（2011-2020年）》等，积累了丰富的理论研究基础、专业实践经验和海洋相关数据。

### （1）预研阶段

2019年自然资源部印发的《自然资源部信息化建设总体方案》提出了开展自然资源信息化工作总体要求，明确构建自然资源一体化数据库，实施自然资源数据一体化治理，需要统一数据标准规范，全面整合共享泛海信息资源。因此，编制组于2020年8月在广东省自然资源厅海洋数据采集及应用能力提升项目中将广东省海洋数据治理相关标准的建立提上日程。

2020年9月至2022年12月，编制组针对广东省若干涉海单位开展了信息化及数据调研工作，且在海洋信息化建设过程中，根据数据现状逐步梳理海洋数据治理元数据的规范和要求。

2023年1月至2023年3月，在前期海洋数据汇集与治理工作的基础上，编制组初步编制完成了标准的草稿。

## （2）申报阶段

2023年7月，中心完成《海洋资源数据治理元数据》标准草案、立项申请书的编写，并提交至中国海洋学会，申请立项。

## （3）征求意见阶段

2024年4月，中国海洋学会组织召开团体标准立项评审会，本标准通过立项，并根据专家意见形成意见征求稿。目前正在广泛征求各部门院校的意见。

## 三、标准主要技术内容

《海洋资源数据治理元数据》标准结构包括构包括12个章节和3个附录及参考文献。以下对文件中的主要内容进行简要说明。

### （1）范围

本文件定义了描述广东省海洋资源信息在数据治理过程中所需要的元数据的内容和结构，包括了元数据内容、元数据获取、元数据应用、元数据填写要求与规范等。

本文件适用于海洋信息化建设单位，支撑海洋资源数据的规范化描述、数据集编目、信息发布、信息交换及元数据库建设。

## （2）规范性引用文件

规定了《海洋资源数据治理元数据》编制过程中引用的相关文件。

## （3）术语和定义

本章规定了海洋资源数据、数据治理、元数据、数据类型、元数据元素、元数据实体、贴源层、操作层等相关专业术语和定义。

## （4）元数据内容

本章划分了数据治理的五个环节，包含海洋资源数据采集与汇交、数据质检与处理、数据更新与维护、数据发布与共享、数据申请与使用，并明确了每个环节所需填写元数据。

## （5）元数据获取

本章规定了每个环节所涉及元数据的来源方、对应海洋数据数仓分层，以及填报方式。

## （6）元数据应用

为充分发挥元数据的价值，本章节介绍了五个方向的应用，如数据资产及数据来源分析、数据地图及数据血缘分析、数据版本管理及数据更新分析、数据质量及数据安全分析、数据使用及数据价值评估。

## （7）附录

本文件包括附录 A 至附录 C 总共 3 个附录，涵盖了元信息的数据字典、子表和代码表。

#### 四、综述报告及预期效果

##### 1、综述报告

元数据经典定义是“关于数据的数据”，是信息时代信息发布者向信息的受众提供的对发布的数据进行说明的数据。在 20 世纪 80-90 年代，随着互联网迅速延伸和扩展，网络信息资源的数据和种类激增，面对海量的信息资源如何对其组织、管理与利用成为信息资源利用与管理者都十分关心的问题。元数据正是在人们急需解决网络资源无序化的环境下提出来的，所以当时元数据的研究重点主要是对网络环境下的数据描述和数据管理，期间国外关于元数据方面的研究论文较多，成果丰硕，而国内关于元数据研究的论文始于 1994 年，在短短的几年内相关研究论文也急剧增长。在 21 世纪 10 年代大数据和数据科学的背景下，人们对数据的管理不再满足于存储和检索，希望能够通过多样化的数据仓存便利地实现数据资源发现和超大数据处理，因此国内外对元信息的研究从价值和功能探讨转向元数据资源的价值挖掘，重视元数据本身作为一种重要资源的价值发挥，以及重视对元数据质量的测评与控制领域的研究和实践。

地理信息元数据是关于数字地理数据标识、覆盖范围、质量、空间和时间模式、空间参照系和分发等方面特征地描述信息。在 20 世纪 90 年代国际上对地理信息标准化格外重视，ISO 专门成立了第 211 技术委员会（TC/211）研究标准化问题，他们认为元数据是国家空间

数据基础设施建设的重中之重，历经十年的艰苦努力，于 2003 年 5 月 8 日正式发布了国际标准《ISO 19115: 2003 地理信息 元数据》。我国地理信息界从 2000 年开始立项研制，于 2005 年正式发布为国家标准《GB/T19710—2005 地理信息 元数据》。随后为了满足相关实践的特殊需求，不同学科领域会制定面向学科数据的地理信息元数据标准，目前为止，相比于其它学科，国内在海洋领域的成果并不算多，发布为标准的仅有《HY/T136-2010 海洋信息元数据》，其它的研究成果还有海军海洋测绘研究所的《海洋测绘信息元数据标准研究》、中国地质调查局的《海洋地质档案资料元数据著录》、61741 部队的《气象及海洋卫星遥感信息核心元数据研究》等。

目前已发布的关于海洋数据的元数据标准仅有《HY/T136-2010 海洋信息元数据》，该标准定义和描述了海洋信息数据采集、管理与服务所需要的元数据模式，并将元信息细化为标志信息、内容信息、分发信息、数据质量信息、参照系信息、元数据扩展信息、限制信息和维护信息等八大类，但在大数据时代的背景下已无法满足知识发现的需要，难以追踪到数据的前世今生及提炼数据间潜在的关联关系，而且没有结合数据治理流程，没考虑到不同环节和填报人对元信息填报的取舍问题，对实际元信息运营工作的指导性不足。

因此，广东省海洋数据治理元信息将以《HY/T136-2010 海洋信息元数据》为基础，把各类元信息划分到数据汇交、数据质检与处理、数据更新维护和数据共享服务、数据申请和使用等环节中，并根据不同环节填报人的职责对元数据进行重组、调整和补充，以求能更好地



指导实际工作，以及能够进一步完善海洋数据标准体系，提升海洋资源综合管理水平，促进构建海洋数字化治理、精细化管理新格局，形成智慧海洋应用的全新数字生态。

## 2、预期效果

编写《海洋资源数据治理元数据》，一是明确不同填报人在数据治理过程的各个环节的职责和填报内容，希望能够更好地指导实际数据治理工作。二是补充了血缘数据、数据用途等信息，希望能够支撑海洋数据知识发现、跟踪、权限管理、生命周期管理的需要。

## 五、采用国际标准的程度及水平的简要说明

《海洋资源数据治理元数据》编制过程中没有参考相关国际标准，以国内相关标准为主，并结合实际情况对海洋数据治理元数据做了改进和补充。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

## 七、贯彻标准要求和建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

本文件批准发布后，计划在广东省各省、市级的涉海部门和学术机构进行宣传并贯彻实施。同时，合理设计出海洋数据相关的制度，保障本文件的贯彻执行，并根据实施过程发现的问题，及时开展修订工作。

## 八、其它应予说明的事项

本文件制定参考和引用了以下相关文献和标准等方法

- [1] GB/T7408-2005/ISO8601:2000数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法GB/T 12763(所有部分) 海洋调查规范
- [2] GB/T21063.3—2007政务信息资源目录体系第3部分：核心元数据
- [3] GB/T19710-2005地理信息元数据
- [4] CH/T1007-2001基础地理信息数字产品元数据
- [5] TD/T1016-2003国土资源信息核心元数据标准
- [6] HY/T136-2010海洋信息元数据
-