

ICS 07.060

CCS A 45

HY

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T XXX--202X

海洋经济综合数据库建设规范

Specifications for comprehensive database construction of ocean economy

(报批稿)

(2022年8月10日)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中华人民共和国自然资源部

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
4.1 建设原则	2
4.2 数据组织方式	2
5 数据内容	3
5.1 数据组成	3
5.2 基础支撑数据	3
5.3 专业原始数据	3
5.4 专业工作数据	3
5.5 综合应用数据	3
5.6 元数据	3
6 数据库设计	3
6.1 概念结构设计	3
6.2 逻辑结构设计	3
6.3 物理结构设计	4
6.4 设计报告	4
7 数据库建设	4
7.1 建库流程	5
7.2 数据准备	5
7.3 数据库模型创建	5
7.4 数据处理	6
7.5 数据入库前检查	6
7.6 数据入库	6
7.7 数据入库后检查	6
8 安全保障	6
8.1 网络安全	6
8.2 系统安全	7
8.3 应用安全	7
9 部署运维	7
9.1 运行环境要求	7
9.2 维护检查与调优	7
9.3 备份恢复	7
9.4 安全审计	7
附 录 A（资料性）元数据库数据结构	8

附录 B (资料性) 基础支撑数据库数据结构	9
附录 C (资料性) 专业原始数据库数据结构	19
附录 D (资料性) 专业工作数据库数据结构	22
附录 E (资料性) 综合应用数据库数据结构	23
参考文献	25

前 言

本文件按照 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国海洋标准化技术委员会（SAC/TC283）归口。

本文件起草单位：国家海洋信息中心。

本文件主要起草人：付瑞全、赵龙飞、路文海、段晓峰、郭越、宋维玲、王园君、韦广昊、赵心宇、李长如、郑莉、张建辉、左国成。

海洋经济综合数据库建设规范

1 范围

本文件规定了海洋经济综合数据库（以下简称：数据库）的总体要求、数据内容、数据库设计、数据库建设、安全保障和部署运维等内容及要求。

本文件适用于海洋经济综合数据库建设与共享服务，其他各类海洋经济相关数据库的建设也可参照执行。

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。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
GB/T 5271.17-2010 信息技术词汇第 17 部分:数据库
GB/T 20794-2021 海洋及相关产业分类
GB/T 50174-2017 电子信息系统机房设计规范
HY/T 160-2013 海洋经济指标体系

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海洋经济 ocean economy

开发、利用和保护海洋的各类产业活动，以及与之相关联活动的总和。

[来源：GB/T 20794-2021，3.1]

3.2

基础支撑数据 base-supporting data

为海洋经济统计分析工作提供标准规范、海洋经济活动单位名录、产品目录等基础性支持的数据。

3.3

专业原始数据 professional original data

通过制度统计、抽样调查、专题调查、数据共享、行政记录等监测手段获取的原始数据。

3.4

专业工作数据 professional work data

以基础支撑数据和专业原始数据为基础，通过统计核算、分析评估等手段加工处理后形成的行业数据。

3.5

综合应用数据 integrated application data

在专业工作数据的基础上经加工整理形成为特定应用场景提供支撑的产品数据，满足政府、企业及公众需求的公共服务产品。

3.6

元数据 metadata

关于数据或数据元素的数据（可能包括其数据描述），以及关于数据拥有权、存取路径、访问权和数据易变性的数据。

[来源：GB/T 5271.17-2010, 17.06.05]

3.7

海洋经济综合数据库 ocean economy comprehensive database

用于存储海洋经济相关数据信息的数据集合，涵盖海洋经济所有产业分类，为海洋经济统计分析工作提供应用支撑。

注：按数据类型可分为元数据库、基础支撑数据库、专业原始数据库、专业工作数据库和综合应用数据库等。

4 总体要求

4.1 建设原则

在数据库建设过程中应遵循以下基本原则：

- a) 实用性原则，数据库设计应按照各级海洋机构业务系统实际规模和用户需求进行设计，便于数据统计、分析和应用；
- b) 完整性原则，数据库中数据应通过约束条件来控制，使用约束条件检验进入数据库中的数据值，防止重复或冗余的数据进入数据库，保证新建或修改后的数据能够遵循所定义的业务知识；
- c) 独立性原则，数据库的数据应独立于应用程序，数据库的设计及其结构的变化不应影响应用程序；
- d) 可扩展性原则，数据库设计应具有扩展性，系统增加新的应用或新的需求时，不应引起整个数据库结构的变动；
- e) 安全性原则，数据库设计应具备一个合理和有效的备份和恢复策略，具备合理的对数据库访问的授权设计，避免数据的非法访问，保证数据库的安全性；
- f) 分级管理原则，数据库管理系统应实行用户分级管理，分别赋予角色访问数据的权限和使用系统功能的权限，严格控制角色登录。

4.2 数据组织方式

海洋经济数据可采用关系型数据库和文件相结合方式进行组织。结构化的海洋经济统计数据采用关系型数据库方式进行组织管理，非结构化的公报、年报、发展报告等文件数据采用文件形式进行存储管理，数据体在数据库中记录相关属性及数据体的文件名和路径，通过文件路径将数据库和文件关联。海洋经济数据不包含要素几何特征的空间数据，海洋经济涉及的空间数据可调用海洋经济地理信息系统或其他专题空间数据库。

5 数据内容

5.1 数据组成

数据库应包括基础支撑数据、专业原始数据、专业工作数据、综合应用数据、元数据等内容。

5.2 基础支撑数据

基础支撑数据包括但不限于海洋经济统计调查制度、海洋生产总值核算制度、海洋及相关产业分类、海洋法律法规、涉海相关规划、沿海地区行政区划、海洋经济活动单位名录、主要海洋产品目录、海洋科技名录等。

5.3 专业原始数据

专业原始数据包括但不限于海洋经济活动单位运行情况、涉海就业人员及劳动报酬、海洋对外经济、海洋金融服务、海洋资源环境、海洋产业生产情况、主要海洋产品价格、海洋科学技术、海洋教育、海洋公共管理服务等专题原始统计数据 and 经过质量控制的基础数据。

5.4 专业工作数据

专业工作数据包括但不限于海洋经济综合统计数据、海洋经济核算数据、海洋经济分析评估数据等。

5.5 综合应用数据

综合应用数据包括但不限于海洋经济动态数据、海洋经济统计公报数据、海洋经济发展报告数据、海洋经济发展指数数据、国证蓝色指数数据、海洋经济发展规划数据、海洋经济政策建议数据等。

5.6 元数据

元数据包括但不限于数据集名称、数据表名称、数据分类、数据来源、数据地区、数据时间、重要程度、数据处理过程等。

6 数据库设计

6.1 概念结构设计

数据库概念结构设计以用户需求和相关技术标准为依据，对数据库所管理的各类数据进行归类、综合、抽象等，确定数据库中各类数据的实体、实体属性以及实体之间的关联关系，建立抽象的概念数据模型。

6.2 逻辑结构设计

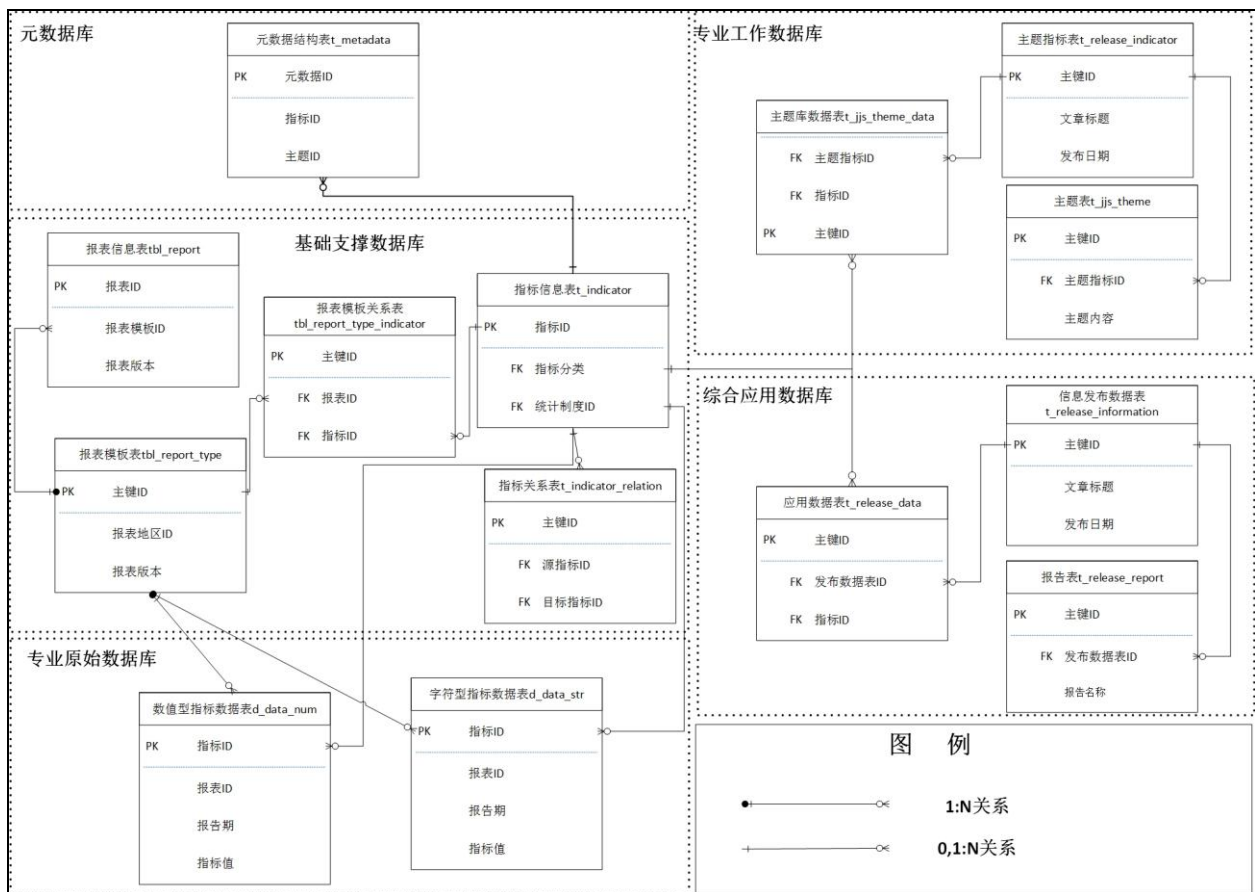
数据库逻辑结构设计应在概念结构设计的基础上，按照数据类型可分为基础支撑数据、专业原始

数据、专业工作数据、综合应用数据、元数据等，不同尺度的同类数据应建立逻辑关联，同一尺度的同类数据间建立无缝关联，并采用优化的数据结构和组织方法，减少数据冗余。

6.3 物理结构设计

物理结构设计按照逻辑设计的表结构进行，按照基础支撑数据库、专业原始数据库、专业工作数据库、综合应用数据库和元数据库进行建设，各级机构也可根据自身定义及相关业务对数据库重新命名和组合。数据库物理模型设计关系及框架图见图 1 所示，数据结构设计可参见以下内容：

- a) 元数据库数据结构见附录 A；
- b) 基础支撑数据库数据结构见附录 B；
- c) 专业原始数据库数据结构见附录 C；
- d) 专业工作数据库数据结构见附录 D；
- e) 综合应用数据库数据结构见附录 E。



注：图中列出主要数据库对象内容。

图 1 海洋经济综合数据库物理结构设计关系及框架图

6.4 设计报告

数据库设计报告包括但不限于需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计、软硬件及网络环境、数据组织与入库等。

7 数据库建设

7.1 建库流程

建库流程包括数据准备、数据库模型创建、数据入库前检查、数据处理、数据入库、数据入库后检查等。

7.2 数据准备

按照数据库设计的要求收集所需的各类数据，数据经整理、分析、转换后满足待入库要求，存放于预设的存储空间上。

7.3 数据库模型创建

7.3.1 创建要求

按照数据库的逻辑结构设计和物理结构设计，通过数据库管理系统对每类数据进行物理空间的分配，相关参数的设置，创建数据表和表空间。

7.3.2 数据库对象命名

数据库对象包括表、视图、存储过程、函数、触发器、字段等。

按照层次编码方法，将对象名称划分为标识符、实体描述和扩展码。对象规则结构如图 2 所示。

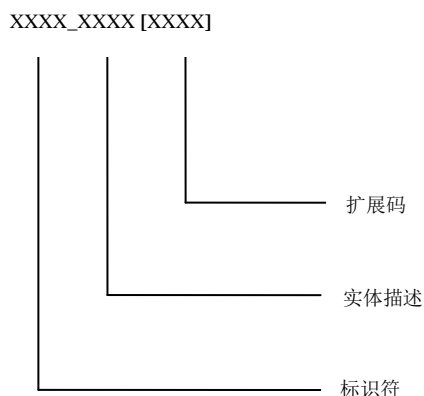


图2 对象规则结构图

具体编码方法应遵循以下基本要求：

- a) 标识符。所对应的数据库对象类型，最多 4 个字符。数据库对象标识符对应情况见表 1；
- b) 实体描述。详尽描述实体的内容，该实体不应以数字或下划线开头，最多 50 字符；
- c) 扩展码。扩展码为可选内容，放在“[]”内。扩展码名称英文缩写，最多 100 字符；
- d) 标识符与实体描述之间用下划线“_”进行分隔。

表 1 数据库对象标识符对应表

序号	标识符	说明
1	t/tbl	业务表
2	d	数据表
3	v	视图
4	p	存储过程
5	f	函数
6	tri	触发器

表 1 数据库对象标识符对应表（续）

序号	标识符	说明
7	r	主外键关系
8	pk	主键（索引）
9	fk	外键（索引）
10	idx	索引
11	ck	约束

7.3.3 字段命名

字段命名规则采用 7.3.2 命名规范约定，长度不超过 30 个字符，字段命名应采用可表达对象明确意义的形式命名，包含具有特定含义的英文单词或汉语拼音，同一个对象不宜采用英文和汉语拼音混用的形式命名。

7.4 数据处理

数据处理应符合以下要求：

- 区域编码使用统一的行政区划代码。区域信息应按照 GB/T 2260 的规定执行，便于与其他数据库系统、地理信息系统等进行数据共享、交互及对接；
- 指标编码命名规则应按照 HY/T 160-2013 的第 6 章“海洋经济指标体系与代码”的规定执行，可根据实际需要自行扩展；
- 海洋及相关产业分类应按照 GB/T 20794-2021 的规定执行；
- 以各行业最新相关技术规范的相关规定为准，解决交换数据在标准上的矛盾与冲突。

7.5 数据入库前检查

数据入库前应选用适宜的方法对海洋经济统计数据质量进行质量检验。

7.6 数据入库

数据入库应按照设计的数据组织方式进行，包括历史数据入库和现有数据入库两种类型。历史数据是指历史的统计报表或其他以共享方式获得的以纸质、文件等形式存储的数据资料，对其需要电子化整理后手工或使用入库工具导入数据库，现有数据指通过数据采集报送系统获得的数据，经质控后可采用手动、自动等方式进行入库，入库完成后应记录数据入库日志。入库前后的数据存放位置应与设计保持一致。

7.7 数据入库后检查

数据入库后，宜通过计算机辅助检查和自动检查的方式实现数据检查，主要包括：入库后数据是否完整、与入库前是否一致、是否存在重复入库等内容。

8 安全保障

8.1 网络安全

网络安全范围主要包括网络结构、网络边界以及网络设备自身安全等，具体的控制点包括但不限于网络访问控制、恶意代码防范、结构安全与网络划分、网络设备防护、网络安全审计、网络入侵防范和边界完整性审查等，详细参见 GB/T 25070-2019 和 HY/T 240-2018。

8.2 系统安全

系统安全包括操作系统安全和数据库系统安全两个方面。操作系统安全应满足用户身份认证机制、自主访问控制、审计、保证数据完整性以及可用性的要求，详细参见 GB/T 20272-2019。数据库系统安全应满足完整性、保密性和可用性的要求，从身份鉴别、自主访问控制、安全审计、数据完整性、强制访问控制等方面进行规范，详细参见 GB/T 20273-2019。

8.3 应用安全

应用安全包括但不限于数字证书认证、用户权限管理和数据交换安全。基于数据库的应用系统应建立基于数字证书的统一用户管理平台，实现对用户统一身份认证；用户权限管理采用分级管理的工作模式，提供资源管理、用户角色定义和划分、权限分配和管理、权限认证等功能；建立数据加解密交换体系，保证交换数据的数据安全。详细参见 GB/T 34080。

9 部署运维

9.1 运行环境要求

应提前对数据库数据量、访问量、运算量等进行综合评估，并对应提供满足需求的机房环境、网络环境、服务器、操作系统、数据库平台等软硬件环境。

9.2 维护检查与调优

数据库使用过程中，应建立严格的数据库运行维护制度，做好日常运行记录、系统故障排查等，定期对数据库系统进行升级维护。根据使用情况应适时合理调整相应参数和配置，以保证数据库的高效运行。

9.3 备份恢复

数据库应具备备份恢复功能，差异备份每天自动一次，全部数据备份每个月自动一次。可采用同城异处备份或异地备份，应定期对数据恢复进行演练，保证恢复方法和备份数据准确可用。

9.4 安全审计

数据库应具备用户各类操作行为监视记录、风险预警、异常行为统计分析等安全审计功能。

附 录 A
(资料性)
元数据库数据结构

表A. 1给出了元数据数据结构。

表 A. 1 元数据数据结构表 (t_metadata)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	元数据标识
2	数据集名	DATASET_NAME	varchar	200	数据集名称
3	数据表名	TABLE_NAME	varchar	200	数据表名称
4	数据表 ID	TABLE_ID	varchar	50	数据表标识
5	数据说明	DATA_DESC	varchar	500	数据信息说明
6	数据分类	DATA_DFC	varchar	100	---
7	数据来源	DATA_RES	varchar	500	---
8	数据地区	DATA_AREA	varchar	50	国家、省、市、县
9	数据时间	DATA_TIME	varchar	10	格式 yyyy-MM-dd
10	重要程度	IMPORTANCE	varchar	10	核心、重要、一般
11	数据处理过程	DATA_PROC	varchar	500	处理过程简要说明

附 录 B
(资料性)
基础支撑数据库数据结构

本附录给出了基础支撑类相关数据表，这些数据表构成了基础支撑数据库的主体结构，主要包括：

- a) 指标信息表 (t_indicator)，具体参见表 B.1；
- b) 指标分类表 (t_indicator_category)，具体参见表 B.2；
- c) 指标计算表 (t_indicator_calculation)，具体参见表 B.3；
- d) 指标计算关系表 (t_indicator_calculation_ref)，具体参见表 B.4；
- e) 指标关系表 (t_indicator_relation)，具体参见表 B.5；
- f) 制度信息表 (t_system_info)，具体参见表 B.6；
- g) 报表版本信息表 (tbl_report_version)，具体参见表 B.7；
- h) 报表信息表 (tbl_report)，具体参见表 B.8；
- i) 海洋经济活动单位名录表 (tbl_company_directory)，具体参见表 B.9；
- j) 海洋产业信息表 (tbl_industry)，具体参见表 B.10；
- k) 地区表 (tbl_area)，具体参见表 B.11；
- l) 报告期表 (t_report_period)，具体参见表 B.12。

表 B.1 指标信息表 (t_indicator)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	上级 ID	PID	int unsigned	19	上级指标唯一标识
3	统计制度 ID	STAT_SYSTEM_ID	int	10	制度唯一标识
4	指标代码	CODE	varchar	255	---
5	指标名称	NAME	varchar	100	---
6	国标代码	NATIONAL_STANDARD_CODE	varchar	255	---
7	指标分类	CATEGORY	int	10	t_indicator_category 表内 ID
8	统计频率	FREQUENCY	tinyint	2	年、季、月、旬、周、日
9	统计频率期别	FREQUENCY_STAGE	tinyint	2	1: 当期指标, 2: 累计指标
10	重要程度	IMPORTANCE	tinyint	2	核心、重要、一般
11	数据类型	DATA_TYPE	tinyint	2	1: 数值型, 2: 字符型
12	数据枚举	ENUM_VALUES	varchar	1000	枚举列表, 多个以逗号分隔
13	所属海洋产业 ID	INDUSTRY_CODE	varchar	50	tbl_industry 表内 ID
14	是否启用	ENABLED	tinyint	2	是、否
15	指标说明	DESCRIPTION	varchar	500	指标简要说明
16	是否求和	SUMMARIZATION	tinyint	2	是、否
17	是否取上期数据	GET_LAST_TIME_DATA	tinyint	2	是、否
18	是否必填项	REQUIRED	tinyint	2	是、否
19	指标值增量预警	INCREMENT_WARNING	decimal	30/15	与上年同期相比增量阈值
20	指标值下降量预警	DECREMENT_WARNING	decimal	30/15	与上年同期相比减量阈值
21	增幅预警	INCREASE_WARNING	decimal	30/15	与上年同期相比增量百分比值
22	降幅预警	DECREASE_WARNING	decimal	30/15	与上年同期相比减量百分比值
23	建立时间	CREATE_TIME	datetime	---	---
24	修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---
25	别名	TEMP_NAME	varchar	100	---
26	指标单位分组 ID	MEASURE_GROUP_ID	int	10	指标所属的计量单位分组 ID
27	指标单位 ID	MEASURE_ID	int	10	指标的计量单位 ID
28	指标来源	INDICATOR_SOURCE	varchar	100	

表 B.2 指标分类表 (t_indicator_category)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	名称	NAME	varchar	200	指标分类名称
3	建立时间	CREATE_TIME	datetime	---	---
4	修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---
5	上级 ID	PARENT_ID	varchar	32	上级分类标识
6	所属上级全路径	PARENT_IDS	varchar	2000	包含所有上级 ID, 用逗号分隔
7	显示顺序	DISPLAY_ORDER	int unsigned	19	---
8	指标分组名称	CATEGORY_GROUP	varchar	64	---

表 B.3 指标计算表 (t_indicator_calculation)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	计算名称	CALCULATION_NAME	varchar	200	指标计算名称
3	计算描述	DESCRIPTION	varchar	200	指标计算描述
4	计算表达式	CALCULATION_EXPRESSION	varchar	500	存储指标间计算公式
5	显示表达式	SHOW_EXPRESSION	varchar	255	指标名称形式进行显示
6	计算指标 ID	CALCULATION_INDICATOR_ID	int	10	目标计算指标 ID
7	指标时期属性	CALCULATION_INDICATOR_PERIOD	tinyint	2	1:当期, 2:上期

表 B.4 指标计算关系表 (t_indicator_calculation_ref)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	指标计算 ID	INDICATOR_CALCULATION_ID	varchar	32	指标计算 ID
3	指标 ID	INDICATOR_ID	int	10	源指标 ID
4	引用指标时期属性	PERIOD	tinyint	2	1:当期, 2:上期

表 B.5 指标关系表 (t_indicator_relation)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	源指标制度	SOURCE_INDICATOR_STAT_SYSTEM	smallint	2	源指标所属制度 ID
3	源指标 ID	SOURCE_INDICATOR_ID	int	10	源指标 ID
4	目标指标制度	TARGET_INDICATOR_STAT_SYSTEM	smallint	4	目标指标所属制度 ID
5	目标指标 ID	TARGET_INDICATOR_ID	int	10	目标指标 ID
6	取值方式	GET_VALUE_TYPE	smallint	4	1:取值, 2:汇总
7	创建时间	CREATE_TIME	datetime	---	---
8	最后修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---

表 B. 6 制度信息表 (t_system_info)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	制度号	NO	varchar	200	发布制度号
3	制度名称	NAME	varchar	200	发布制度名称
4	制度状态	STATUS	smallint	4	1:批准, 2:启用
5	创建时间	CREATE_TIME	datetime	---	数据记录创建时间
6	修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	数据记录修改时间

表 B. 7 报表版本信息表 (tbl_report_version)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	版本名称	VERSION_NAME	varchar	100	报表版本名称
3	版本号	VERSION_NUMBER	varchar	50	报表版本号
4	统计报表制度	STAT_SYSTEM	smallint	4	所属的统计报表制度
5	报表版本开始使用日期	START_DATE	date	---	生效开始时期
6	报表版本使用终止日期	END_DATE	date	---	生效结束时期
7	是否可用	ACTIVE	smallint	4	版本状态; 0:禁用, 1:启用
8	建立时间	CREATE_TIME	datetime	---	---
9	更新时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---

表 B.8 报表信息表 (tbl_report)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	varchar	50	唯一标识
2	报表模板	REPORT_TYPE	varchar	200	报表所属模板名称
3	模板代码	REPORT_TYPE_CODE	varchar	50	报表所属模板代码
4	报表名称	REPORT_NAME	varchar	200	报表名称
5	组织名称	REPORT_REGION_NAME	varchar	200	——
6	海域所在地区	REPORT_REGION_OCEAN	varchar	100	——
7	城市名称	REPORT_CITY_NAME	varchar	50	——
8	部门名称	REPORT_DEPARTMENT_NAME	varchar	50	——
9	组织代码	REPORT_REGION_CODE	varchar	50	——
10	填报单位名称	REPORT_UNIT	varchar	150	上报单位名称
11	报送机构产业	REPORT_UNIT_INDUSTRY	varchar	50	填报单位所属产业名称
12	机构产业 ID	REPORT_UNIT_INDUSTRYID	varchar	50	填报单位所属产业 ID
13	机构名称	REPORT_INSTITUTION_NAME	varchar	200	填报机构名称
14	组织机构代码	REPORT_INSTITUTION_CODE	varchar	50	填报机构代码
15	主要名称	REPORT_DOMAIN_NAME	varchar	200	——
16	主要代码	REPORT_DOMAIN_CODE	varchar	50	——
17	报表所属年份	REPORT_YEAR	varchar	50	报表所在年份
18	报表所属季度	REPORT_QUARTER	varchar	50	——
19	报表所属月份	REPORT_MONTH	varchar	50	——
20	表号	REPORT_NO	varchar	100	报表编号
21	报表管理	REPORT_ADMIN	varchar	100	制表机构
22	批准机关	REPORT_APPROVE_ADMIN	varchar	100	——
23	批准文号	REPORT_APPROVE_NO	varchar	50	——
24	过期日期	REPORT_EXPIRE_DATE	varchar	100	填报时限
25	计量单位	REPORT_MEASURE_UNIT	varchar	100	——
26	单位负责人	REPORT_UNIT_ADMIN	varchar	100	——
27	统计负责人	REPORT_STAT_ADMIN	varchar	100	——
28	填表人	REPORT_FILL_ADMIN	datetime	——	——
29	填报日期	REPORT_DATE	varchar	50	——
30	报表来源	REPORT_ORIGIN	varchar	50	——

表 B.8 报表信息表 (tbl_report) (续)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
31	来源信息	REPORT_SUPPLY_ORIGIN	varchar	100	---
32	报表描述	REPORT_DESC	varchar	50	---
33	创建日期	REPORT_CREATE_TIME	datetime	---	---
34	修改日期	REPORT_LASTEDIT_TIME	datetime	25	报表最后修改日期
35	审核状态	REPORT_CHECK_STATUS	smallint	6	---
36	审核说明	REPORT_CHECK_COMMENT	varchar	500	---
37	审核日期	REPORT_CHECK_SUCCESS_DATE	datetime	---	---
38	审核结果	REPORT_CHECK_RESULT	varchar	500	---
39	报表说明	REPORT_REMARK	varchar	500	填写必要的填报说明
40	填报人 ID	REPORT_USER_ID	varchar	50	填报人标识
41	操作者 ID	REPORT_OPERATOR_ID	varchar	50	操作人标识
42	报表地区 ID	REPORT_AREA_ID	varchar	50	tbl_area 表内 ID
43	上期报表 ID	REPORT_REFERENCE_ID	varchar	50	上期报表标识
44	代填人 ID	REPORT_PROXY_ID	varchar	50	报表代填人标识
45	同步状态	REPORT_FLAG	varchar	50	报表是否已进行同步
46	上报频率	REPORT_TIMETYPE	varchar	50	年、季、月、旬、周、日
47	报表版本	REPORT_VERSION	varchar	50	报表版本
48	报表模板 ID	REPORT_TYPE_ID	varchar	50	所属报表模板
49	出版号	REPORT_EDITION	varchar	50	报表出版号
50	报告期 ID	REPORT_PERIOD_ID	varchar	50	报告期标识
51	填报单位 ID	UNIT_ID	varchar	50	填报单位标识
52	更新时间	UPDATE_TIME	datetime	---	报表修改时间
53	任务 ID	MISSION_ID	varchar	32	报表任务 ID
54	填报开始日期	FILL_START_DATE	date	---	---
55	填报结束日期	FILL_END_DATE	date	---	---
56	是否免报	IS_REPORTABLED	tinyint	4	0:可以免报, 1:必需填报
57	是否迟报	IS_LATE_REPORT	tinyint	4	0:不是迟报报表, 1:是迟报报表
58	是否催报	IS_URGED	tinyint	4	0:未催报 1:已催报
59	同步时间	REPORT_SYNC_TIME	datetime	---	报表最后成功同步时间

表 B.9 海洋经济活动单位名录表 (tbl_company_directory)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	记录的唯一标识
2	组织机构代码	CODE	varchar	50	---
3	统一社会信用代码	SOCIAL_CREDIT_CODE	varchar	50	统一社会信用代码 18 位
4	单位详细名称	NAME	varchar	150	---
5	单位类别	COMPANY_TYPE	smallInt	32	1: 法人单位本部, 2: 法人单位分支机构
6	主要业务活动	MAIN_BUSINESS	varchar	150	---
7	行业代码	HANGYE_CODE	varchar	32	行业分类 4 位码
8	省	PROVINCE	varchar	150	---
9	市	PREFECTURE	varchar	150	---
10	县	COUNTY	varchar	150	---
11	乡	VILLAGE	varchar	150	---
12	街(村)、门牌号	STREET	varchar	150	---
13	街道办事处	STREET_RUNNING	varchar	150	---
14	社区(居委会)、村委会	COMMITTEE	varchar	32	---
15	行政区划代码	REGION_CODE	varchar	32	按照 GB/T 2260 规定执行
16	固话区号	AREA_TEL	varchar	32	---
17	固定电话	FIXED_TEL	varchar	32	---
18	固定电话分号	FIXED_TEL_EXT	varchar	32	---
19	移动电话	MOBILE_NUM	varchar	32	---
20	传真	FAX	varchar	20	---
21	传真分号	FAX_EXT	varchar	10	---
22	邮政编码	ZIP_CODE	varchar	10	---
23	电子邮箱	EMAIL	varchar	150	---
24	网址	WEBSITE	varchar	150	---
25	登记注册类型	REGISTER_TYPE	smallInt	5	---
26	企业控股情况	HOLDING	smallInt	5	---
27	隶属关系	SUBORDINATION	smallInt	5	---
28	营业状态	BUSINESS_STATE	smallInt	5	---
29	机构类型	ORG_TYPE	smallInt	5	---

表 B.9 海洋经济活动单位名录表 (tbl_company_directory) (续)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
30	建筑业企业资质等级	CONSTRUCTION_QUALIFICATION	smallInt	5	---
31	住宿业企业星级评定情况	ACCOMMODATION_STAR	varchar	20	---
32	GPS 定位坐标	GPS_LOCATION	varchar	32	经度纬度以逗号隔开
33	单位负责人	REPRESENTATIVE	varchar	32	---
34	填表人	FILL_USER	varchar	32	---
35	填表人联系电话	FILL_USER_TEL	varchar	32	---
36	是否上市	IPO	varchar	10	---
37	海洋及相关产业分类	INDUSTRY_ID	smallInt	5	产业标识
38	海洋及相关产业名称	INDUSTRY_NAME	varchar	50	产业名称
39	是否为用海企业	USE_SEA	varchar	10	---
40	证券代码	STOCK_NO	varchar	32	---
41	不动产权证号	OCEAN_REGISTER_NO	varchar	32	海域使用权及建(构)筑物所有权不动产权证号
42	海岸线长度	COAST_LENGTH	decimal	30/6	单位为千米
43	建立日期	CREATE_TIME	datetime	---	---
44	经度	LONGITUDE	decimal	30/15	小数形式
45	纬度	LATITUDE	decimal	30/15	小数形式

表 B.10 海洋产业信息表 (tbl_industry)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	产业名称	NAME	varchar	200	海洋产业名称
3	产业描述	DUSTRY_DESC	text	2000	海洋产业描述
4	大类	DL	varchar	50	两位大类编码
5	中类	ZL	varchar	50	三位中类编码
6	小类	XL	varchar	50	四位小类编码
7	产业代码	CODE	varchar	50	产业代码
8	产业别名	ALIAS_NAME	varchar	10	产业别名

表 B.11 地区表 (tbl_area)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	地区名称	NAME	varchar	150	---
3	地区描述	AREA_DESC	varchar	255	---
4	地区代码	AREA_CODE	varchar	50	省、直辖市两位代码；市级四位代码；县级六位代码
5	地区字母代码	AREA_ZIMU_CODE	varchar	50	行政区划代码
6	上级地区 ID	PARENT_ID	varchar	50	上级地区标识
7	地区排序	SORT	smallint	4	---
8	是否沿海城市	IS_COAST	tinyint	2	0:不是沿海城市, 1:是沿海城市
9	地区别名	ALIAS_NAME	varchar	100	---

表 B.12 报告期表 (t_report_period)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	频度	FREQUENCY	tinyint	2	年、季、月、旬、周、日
3	频度内序号	SEQ_FREQ	int	10	报告期在频度内的序号
4	年内序号	SEQ_YEAR	int	10	报告期在同一年内序号
5	所在年	YEAR	smallint	4	报告期所属年份
6	启停	IS_ENABLED	smallint	4	报告期状态；0:停用 1:启用
7	上期 ID	PRE_ID	int	10	上一期报告期 ID
8	上年同期 ID	OLD_YEAR_ID	int	10	上一年同频度报告期 ID
9	建立时间	CREATE_TIME	datetime	---	记录创建时间
10	修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	记录修改时间

附 录 C
(资料性)
专业原始数据库数据结构

专业原始数据库相关数据表主要包括：

- a) 数值型指标数据信息表 (d_data_num_{year})，该表保存业务相关的数值型指标数据，其中表名最后的{year}代表不同的年份，具体参见表 C.1；
- b) 字符型指标数据信息表 (d_data_str_{year})，该表保存业务相关的字符型指标数据，其中表名最后的{year}代表不同的年份，具体参见表 C.2。

表 C.1 数值型指标数据表 (d_data_num_{year})

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	指标 ID	INDICATOR_ID	int unsigned	19	t_indicator 表内 ID
3	指标代码	INDICATOR_CODE	varchar	20	---
4	报告期 id	REPORT_PERIOD_ID	int unsigned	19	t_report_period 表内 ID
5	临时报告期 id	TEMP_REPORT_PERIOD_ID	int	10	---
6	调查对象 ID	OBJ_ID	varchar	50	tbl_area 或 tbl_industry 表内标识字段
7	调查对象代码	OBJ_CODE	varchar	50	---
8	计量单位 ID	INPUT_UNIT_ID	int	10	数据的计量单位
9	行序号	ROW_INDEX	int	10	数据所在行号；此字段只在行式报表使用
10	本期值	CURRENT	decimal	21/6	指标数据值
11	本期基准值	CURRENT_BASIC	decimal	32/6	根据计量单位将指标值换算成基准值
12	上期值	PRIOR	decimal	21/6	指标上一期数据值
13	上期基准值	PRIOR_BASIC	decimal	21/6	根据计量单位将指标上一期值换算成基准值
14	1(月, 季)-本期合计	CURRENT_TOTAL	decimal	21/6	从 1 月或 1 季至当期的指标累计值
15	1(月, 季)-本期基准值合计	CURRENT_TOTAL_BASIC	decimal	21/6	根据计量单位从 1 月或 1 季至当期的指标累计值换算成基准值
16	1(月, 季)-上期	PRIOR_TOTAL	decimal	21/6	上一个报告期的指标值
17	1(月, 季)-上期基准值合计	PRIOR_TOTAL_BASIC	decimal	21/6	根据计量单位从 1 月或 1 季至上期的指标累计值换算成基准值
18	上年同期	LAST_YEAR_CURRENT	decimal	21/6	上年同期值
19	上年同期基准值	LAST_YEAR_CURRENT_BASIC	decimal	21/6	上年同期基准值
20	上年 1(月, 季)-上年同期合计	LAST_YEAR_CURRENT_TOTAL	decimal	21/6	上年同期累计值
21	上年 1(月, 季)-上年同期合计基准值	LAST_YEAR_CURRENT_TOTAL_BASIC	decimal	21/6	上年同期累计值换算成基准值
22	版本号	REVISIONHISTORY	int	10	---
23	创建时间	CREATE_TIME	datetime	---	---

表 C.1 数值型指标数据表 (d_data_num_{year}) (续)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
24	修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---
25	报表 ID	REPORT_ID	varchar	32	数据所属报表 ID, 参考 t_report 表标识

表 C.2 字符型指标数据表 (d_data_str_{year})

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	指标 ID	INDICATOR_ID	int unsigned	19	t_indicator 表 ID
3	指标代码	INDICATOR_CODE	varchar	20	数据所属的指标代码
4	报告期 id	REPORT_PERIOD_ID	int unsigned	19	t_report_period 表 ID
5	临时报告期 id	TEMP_REPORT_PERIOD_ID	int	10	---
6	调查对象 ID	OBJ_ID	varchar	50	tbl_area 表或 tbl_industry 表标识字段
7	调查对象代码	OBJ_CODE	varchar	50	---
8	输入时计量单位 ID	INPUT_UNIT_ID	int	10	数据的计量单位 ID
9	行序号	ROW_INDEX	int	10	数据所在行号; 此字段只在行式报表使用
10	本期值	CURRENT	varchar	200	指标数据值
12	上期值	PRIOR	varchar	200	指标数据上期值
13	1(月, 季)-本期	CURRENT_TOTAL	varchar	200	从 1 月或 1 季至当期的指标累计值
14	1(月, 季)-上期	PRIOR_TOTAL	varchar	200	上一个报告期的指标值
15	上年同期	LAST_YEAR_CURRENT	varchar	200	上年同期值
16	上年 1(月, 季)- 上年同期	LAST_YEAR_CURRENT_TOTAL	varchar	200	上年同期累计值
17	版本号	REVISIONHISTORY	int	10	数据版本号
18	创建时间	CREATE_TIME	datetime	---	---
19	修改时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---
20	报表 ID	REPORT_ID	varchar	32	数据所属报表 ID, 参考 t_report 表标识字段

附 录 D
(资料性)
专业工作数据库数据结构

专业工作数据库相关表主要包括：

- a) 主题对象表 (tbl_all_category) 保存地区、行业等主题基本信息，详细参见表 D.1；
- b) 主题对象类型表 (tbl_category_type) 保存地区、行业等对象类型信息，详细参见表 D.2。

表 D.1 主题对象表 (tbl_all_category)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	主题 ID	THEME_ID	int unsigned	19	主题唯一标识
2	主题名称	THEME_NAME	varchar	150	数据主题名称；如“20XX 年海洋经济三次产业结构”
3	主题类型	THEME_CATEGORY	varchar	150	主题对象类型
4	主题对象类型表 ID	THEME_CATEGORY_ID	int unsigned	19	主题对象类型对应表的主键 ID
5	主题描述	THEME_DESC	varchar	200	---
6	更新时间	LAST_UPDATE	datetime	---	---

表 D.2 主题对象类型表 (tbl_category_type)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	类型名称	TYPE_NAME	varchar	500	主题类型名称
3	类型描述	TYPE_DESC	varchar	500	主题类型描述
4	类型标记	DEFINE_FLAG	char (n)	1	用户自定义类型标记
5	相关表	REL_TABBLE	varchar	500	系统预先定义对象的相关表
6	字段描述	FIELD_COMMENT	varchar	500	描述主题分类、用途等
7	创建时间	CREATE_DATE	datetime	---	---
8	创建者	CREATE_BY	varchar	32	---
9	最后使用时间	UPDATE_DATE	datetime	---	---
10	最后使用者	UPDATE_BY	varchar	32	---
11	备注信息	REMARKS	varchar	255	---
12	删除标记	DEL_FLAG	char (n)	1	是否停用

附 录 E
(资料性)
综合应用数据库数据结构

综合应用数据库相关表主要包括：

- a) 应用数据表 (t_release_data)，该表保存需要发布的应用数据信息，详细参见表 E.1；
- b) 报告表 (t_release_report)，该表保存各类报告信息，详细参见表 E.2；
- c) 信息发布数据表 (t_release_information)，该表保存发布的各类内容信息，详细参见表 E.3。

表 E.1 应用数据表 (t_release_data)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	发布数据表 ID	R_ID	int unsigned	19	信息发布数据表 ID
3	调查对象 ID	OBJ_ID	varchar	50	调查对象标识
4	调查对象代码	OBJ_CODE	varchar	50	调查对象代码
5	指标 ID	INDICATOR_ID	int unsigned	19	指标标识
6	指标代码	INDICATOR_CODE	varchar	20	——
7	指标名称	INDICATOR_NAME	varchar	100	——
8	当期值	CURRENT_VALUE	decimal	21/6	指标数据值
9	计量单位名称	MEASUER_NAME	varchar(n)	50	指标数据值的计量单位
10	报告期 ID	REPORT_PERIOD_ID	int unsigned	19	指标数据值所属时期
11	年份	YEAR	varchar	50	指标数据所属年份
12	年份内序号	SEQ_YEAR	varchar	50	年度内第几期的数据
13	频度	FREQUENCY	tinyint	2	年、月、季、旬、日等
14	报告期描述	PERIOD_DESC	varchar	2000	报告期以文字形式进行描述，如“2019 年 3 月”或“2019 年 4 季度”等
15	更新时间	LAST_UPDATE	datetime	——	

表 E.2 报告表 (t_release_report)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	发布数据表 ID	PUBLISH_ID	int unsigned	19	信息发布数据表 ID
3	报告名称	REPORT_NAME	varchar	200	报告名称
4	报告类型	REPORT_TYPE	varchar	50	月报、季度报告、公报、分析报告等
5	报告说明	DESCRIPTION	varchar	2000	对报告的简要描述
6	报告文件	REPORT_FILE	varchar	1000	报告文件位置
7	所属报告期	REPORT_PERIOD	varchar	1000	报告数据所属报告期, 如某一年度、季度等
8	报告日期	REPORT_DATE	date	---	报告生成日期
9	备注信息	REMARKS	varchar	255	---

表 E.3 信息发布数据表 (t_release_information)

序号	字段名称	字段代码	类型	长度/精度	说明
1	ID	ID	int unsigned	19	唯一标识
2	文章标题	ARTICLE_TITLE	varchar	200	文章标题
3	关键字	KEYWORD	varchar	200	关键字
4	文章内容	ARTICLE_CONTENT	varchar	2000	文章内容
5	文章来源	ARTICLE_SOURCE	varchar	200	文章来源
6	发布者	PUBLISHER	varchar	50	发布者
7	发布日期	PUBLISH_DATE	date	---	发布日期
8	备注信息	REMARKS	varchar	255	---

参 考 文 献

- [1] GB/T 20272-2019 信息安全技术 操作系统安全技术要求.
 - [2] GB/T 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求.
 - [3] GB/T 25070-2019 信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求.
 - [4] GB/T 33453-2016 基础地理信息数据库建设规范.
 - [5] GB/T 34080 基于云计算的电子政务公共平台安全规范.
 - [6] HY/T 240-2018 海洋信息云计算服务平台安全规范.
 - [7] HY/T 257-2018 海洋环境监测实验室信息管理系统建设导则.
 - [8] HJ/T 419-2017 环境数据库设计与运行管理规范.
 - [9] CH/T 3022-2019 光学遥感测绘卫星影像数据库建设规范.
 - [10] 国土资源数据库数据质量检查验收规范, 2008 年 12 月.
 - [11] 国土资源数据库标准及建设规范编制指南[R]. 国土资源信息中心, 2009.
 - [12] 何广顺. 海洋经济统计方法与实践[M]. 海洋出版社, 2011.
 - [13] 省级海洋经济运行监测与评估系统建设指南[R]. 天津, 国家海洋信息中心, 2011.
 - [14] 宋维玲. 海洋经济统计信息化建设构想[J]. 海洋经济, 2011, 01(5):25-30.
-