

ICS 07.060

CCS A 45

HY

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T XXX--202X

重点涉海企业直报系统接口指南

Interface guidelines for the direct reporting system of key marine-related enterprises

(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	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 接口功能及流程	1
4.1 获取服务器公钥	1
4.2 数据包传输	2
5 接口规范	4
5.1 接口通信方式	4
5.2 传输协议	4
5.3 数据格式	4
5.4 接口响应状态	4
6 接口方法与报文协议	4
6.1 接口方法	4
6.2 报文结构	4
附 录 A（资料性） 客户端请求报文格式及示例	7
附 录 B（资料性） 客户端响应报文格式及示例	12
附 录 C（资料性） 数据编码	13
参考文献	18

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、路文海、段晓峰、郭越、宋维玲、赵龙飞、王园君、赵心宇、李长如、郑莉、张建辉、左国成。

重点涉海企业直报系统接口指南

1 范围

本文件给出了国家重点涉海企业直报系统（以下简称“国家系统”）的接口功能及流程、接口规范、接口方法及报文协议等内容。

本文件适用于国家级与省市级系统间涉海企业数据的交换和共享。

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 20794-2021 海洋及相关产业分类

HY/T 131 海洋信息化常用术语

3 术语和定义

GB/T 20794-2021、HY/T 131规定的以及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

涉海企业 marine-related enterprises

在市场监督管理部门登记注册的，从事海洋经济活动的企业。

3.3

重点涉海企业直报系统 direct reporting system of key marine-related enterprises

依据海洋经济统计调查制度，涉海企业通过网络直接将电子报表报送到海洋经济统计部门的网络报送系统。

4 接口功能及流程

4.1 获取服务器公钥

4.1.1 接口功能

省市级系统调用国家系统接口，获取基于非对称加密算法的服务器公钥，用于后续加密数据包。

注：数据包中包含用户信息、涉海企业信息和各类报表数据。

4.1.2 接口流程

省市级系统调用国家系统接口获取服务器公钥流程见图1所示。

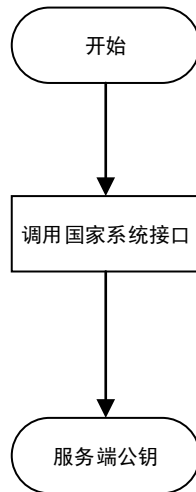


图 1 调用国家系统接口获取服务器公钥流程图

4.2 数据包传输

4.2.1 接口功能

省市级系统利用获取的服务器公钥，对数据包进行加密后，调用国家系统传输接口完成信息报送，并返回报送情况回执信息。

4.2.2 接口流程

省市级系统对数据包加密及传输详细流程见图2所示，省市级系统报送节点具体流程步骤包括：

- 组合本用户在国家系统内的用户名、密码和注册的 IP 地址等信息，形成报文头，组合待上报的报表数据形成报文体，将报文头和报文体拼接后放置待上报数据包中；
- 利用服务器公钥对数据包进行加密；
- 利用加密算法生成客户端自身密钥对；
- 以加密后的数据和客户端公钥作为参数，调用国家系统传输接口完成信息传输；
- 省市级系统获取服务器回执信息，通过客户端私钥解密数据，读取回执信息。

国家系统节点数据解析处理具体流程步骤包括：

- 通过国家系统服务器私钥解密接收到的数据包；
- 验证用户合法性、企业信息完整性；
- 存储验证通过的数据包至国家系统；
- 通过客户端公钥加密后返回回执信息。

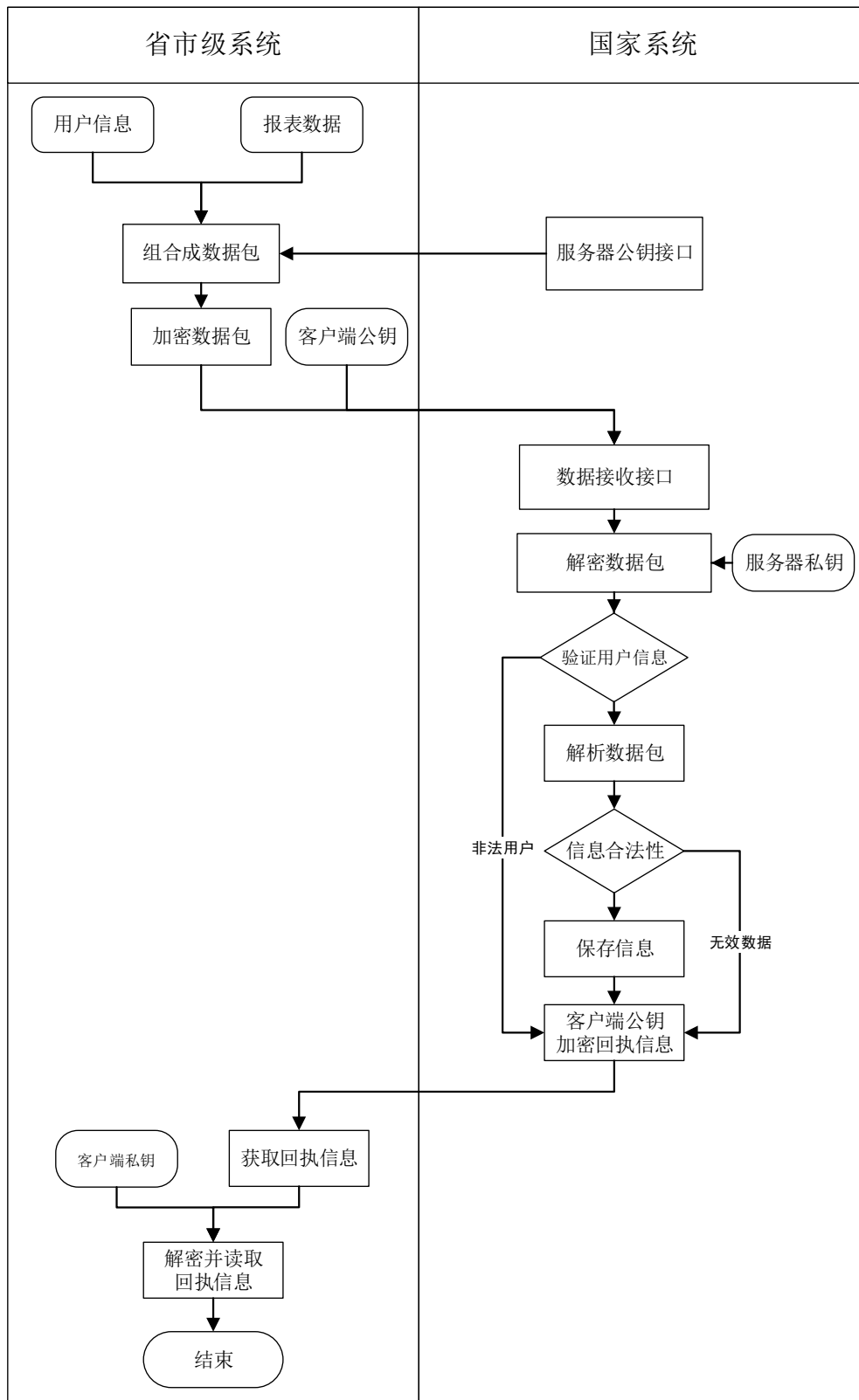


图 2 省市级系统的数据包加密及传输流程图

5 接口规范

5.1 接口通信方式

接口采用同步应答方式，省市级系统发送数据传输请求后，国家系统同步返回处理结果。

5.2 传输协议

国家系统接口采用基于安全套接字层的超文本传送协议（Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer, HTTPS）和双向认证的方式，保障交互双方的有效性和合法性。

5.3 数据格式

接口请求和响应数据均采用可扩展标记语言（Extensible Markup Language, XML）或轻量级的数据交换格式（JavaScript Object Notation, JSON）格式。

5.4 接口响应状态

接口请求响应状态码见表1。

表 1 响应状态码表

状态码	相关说明
000	服务调用成功
001	请求发生异常

6 接口方法与报文协议

6.1 接口方法

接口方法及规定见表 2。

表 2 接口方法及规定

序号	方法原型	功能描述
1	getServerPublicKey(params)	获取服务端公钥
2	transferDataSecurityForXML (params, clientPublicKey)	采用 XML 数据格式以加密方法同步数据包
3	transferDataSecurityForJson (params, clientPublicKey)	采用 JSON 数据格式以加密方法同步数据包

6.2 报文结构

6.2.1 请求报文结构

6.2.1.1 XML 格式请求

XML格式请求的基本形式见图3所示，具体格式说明参见附录A中表A.1，详细数据编码参见附录C。


```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<executeXML>
  <identity>
    <!--身份信息-->
  </identity>
  <businessContent>
    <!--数据信息-->
    <report>
      <!--报表数据-->
    </report>
    <unitList>
      <!--企业名录-->
    </unitList>
  </businessContent>
</executeXML>

```

图 3 XML 格式请求的基本形式

6.2.1.2 JSON 格式请求

JSON格式请求的基本形式见图4所示，具体格式说明参见附录表A.2，详细数据编码参见附录C，详细示例参见图A.1～图A.2。

```

{
  "identity": {
    //身份信息
  },
  "businessContent": {
    //数据信息
    "report":{
      //报表数据
    },
    "unitList":{
      //企业名录
    }
  }
}

```

图 4 JSON 格式请求的基本形式

6.2.2 响应报文结构

6.2.2.1 XML 格式响应

XML格式响应的基本形式见图5所示，具体内容参见附录B中表B.1。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<executeXML>
  <identity>
    <!--身份信息-->
  </identity>
  <businessContent>
    <!--数据信息-->
    <returnState>
      <!--回执信息-->
    </returnState>
  </businessContent>
</executeXML>
```

图 5 XML 格式响应的基本形式

6.2.2.2 JSON 格式响应

JSON格式响应的基本形式见图6所示，具体内容参见附录表B.2，详细示例参见附录图B.1。

```
{
  "identity": {
    //身份信息
  },
  "businessContent": {
    //数据信息
    "returnState":{
      //回执信息
    }
  }
}
```

图 6 JSON 格式响应的基本形式

附 录 A
(资料性)
客户端请求报文格式及示例

表A. 1~表A. 2给出了客户端请求报文的具体格式说明，图A. 1~图A. 2给出了客户端请求JSON格式报文示例说明。

表 A. 1 请求信息 XML 格式

数据项标识	数据项描述	父节点标识
excuteXML	报文根节点	——
identity	整个传输过程中的标识	excuteXML
serviceId	业务服务标识，参照附录表 C. 1	identity
userName	身份验证用户名	identity
timeStamp	时间戳	identity
password	身份验证密码，经过加密	identity
operateType	操作类型，1:新增修改 0:删除	identity
businessContent	业务体内容	excuteXML
report	报表项	businessContent
reportNo	报表名称编码，参照附录表 C. 2	report
regionCode	企业所在地行政区划代码，参照 HY/T 094 执行	report
unitCode	填报单位代码	report
reportYear	报表年份	report
seqYear	报表在年度中的序号	report
frequency	频度，参照附录表 C. 3	report
reportStatus	报表审核状态，1:通过 0: 驳回	report
contactPerson	单位负责人	report
userStatAdmin	统计负责人	report
userStat	填表人	report
rows	数据行	report
rowIndex	行序号从 0 开始	row
indicator	指标数据项	row
indicatorNo	指标编码，参照附录表 C. 4	indicator
indicatorMeaSure	计量单位编码，参照附录表 C. 5	indicator
type	指标属性类型	indicator
indicatorType	数据类型编码，参照附录表 C. 6	type
indicatorValue	指标值	type

表 A.1 请求信息 XML 格式 (续)

数据项标识	数据项描述	父节点标识
unitList	企业信息集合项	businessContent
unit	企业信息项	unitList
unitCode	统一社会信用代码/组织机构代码	unit
unitName	企业名称	unit
isScale	是否四上编码, 1:四上 0:非四上	unit
regionName	企业地址	unit
regionCode	企业行政区划代码, 参照 HY/T 094 执行	unit
contactPhone	联系电话	unit
industryCode	产业编码, 参照附录表 C.7	unit
useSea	用海企业编码, 1:用海 0:非用海	unit
marine	涉海企业编码, 1:涉海 0:非涉海	unit

表 A.2 请求信息 JSON 格式

数据项标识	数据项描述	父节点标识
identity	传输数据的身份标识	——
serviceId	业务服务标识, 参照附录表 C.1	identity
userName	身份验证用户名	identity
timeStamp	时间戳	identity
password	身份验证密码, 经过 MD5 加密	identity
operateType	操作类型, 1:新增修改 0:删除	identity
businessContent	业务体内容	——
report	报表项	businessContent
reportNo	报表名称编码, 参照附录表 C.2	report
regionCode	企业所在地行政区划代码, 参照 HY/T 094 执行	report
unitCode	填报单位代码	report
reportYear	报表年份	report
seqYear	报表在年度中的序号	report
frequency	频度, 参照附录表 C.3	report
reportStatus	报表审核状态, 1:通过 0:驳回	report
contactPerson	单位负责人	report
userStatAdmin	统计负责人	report
userStat	填表人	report

表 A.2 请求信息 JSON 格式（续）

数据项标识	数据项描述	父节点标识
rows	数据行	report
rowIndex	行序号从 0 开始	rows
indicator	指标数据项	rows
indicatorNo	指标编码，参照附录表 C.4	indicator
indicatorMeaSure	计量单位编码，参照附录表 C.5	indicator
type	指标属性类型	indicator
indicatorType	指标类型编码，参照附录表 C.6	type
indicatorValue	指标值	type
unitList	企业信息集合	businessContent
unitCode	统一社会信用代码/组织机构代码	unitList
unitCodeNew	修改后的社会信用代码/组织机构代码	unitList
unitName	企业名称	unitList
isScale	是否四上编码，1:四上 0:非四上	unitList
regionName	企业地址	unitList
regionCode	企业行政区划代码，参照 HY/T 094 执行	unitList
contactPhone	联系电话	unitList
industryCode	产业编码，参照附录表 C.7	unitList
useSea	用海企业编码，1:用海 0:非用海	unitList
marine	涉海企业编码，1:涉海 0:非涉海	unitList

```
{
  "identity": {
    "serviceId": "11002",
    "username": "xms",
    "time": "2018-10-26 16-37-13",
    "password": "ba0f05988039f643061d9a055b7e05a1",
    "operateType": "1"
  },
  "businessContent": {
    "report": {
      "reportNo": "A0401001",
      "regionCode": "350200",
      "unitCode": "913502033031xxxxxx",
      "reportYear": "2018",
      "seqYear": "7",
      "frequency": "0",
      "reportStatus": "0",
      "contactPerson": "",
      "userStatAdmin": "",
      "userStat": "",
      "rows": [
        {
          "rowIndex": "0",
          "indicator": [
            {
              "indicatorNo": "T01HTD001003",
              "indicatorMeaSure": "2",
              "type": [
                {
                  "indicatorType": "CA",
                  "indicatorValue": "142.01"
                }
              ]
            },
            {
              "indicatorNo": "T01HTD001003",
              "indicatorMeaSure": "2",
              "type": [
                {
                  "indicatorType": "LR",
                  "indicatorValue": "54.86"
                }
              ]
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

图 A.1 客户端请求报表数据 JSON 格式示例图

```
{
  "identity": {
    "serviceId": "11001",
    "username": "sds",
    "time": "2020-09-30 14-21-25",
    "password": "84a46d872801f0000886cc615ce09c7b",
    "operateType": "1"
  },
  "businessContent": {
    "unitList": [
      {
        "unitCode": "SDS0009",
        "unitCodeNew": "SDS0010",
        "unitName": "某某企业",
        "isScale": "1",
        "regionName": "山东省济南市天桥区",
        "regionCode": "370105",
        "contactPhone": "151xxxxxxxx",
        "industryCode": "27",
        "useSea": "0",
        "marine": "1"
      }
    ]
  }
}
```

图 A.2 客户端请求企业信息 JSON 格式示例图

附 录 B
(资料性)
客户端响应报文格式及示例

表B. 1~表B. 2给出了客户端响应报文的具体格式说明, 图B. 1给出了客户端响应JSON格式报文示例说明。

表 B. 1 响应信息 XML 格式

数据项标识	数据项描述	父节点标识
excuteXML	报文根节点	---
identity	整个传输过程中的标识	excuteXML
serviceId	业务服务标识	identity
channelId	请求响应用户	identity
businessContent	业务体内容	excuteXML
returnState	执行情况	businessContent
returnCode	执行状态	returnState
returnMessage	返回信息	returnState

表 B. 2 响应信息 JSON 格式

数据项标识	数据项描述	父节点标识
identity	整个传输过程中的标识	---
serviceId	业务服务标识	identity
channelId	请求响应用户	identity
businessContent	业务体内容	---
returnState	执行情况	businessContent
returnCode	执行状态	returnState
returnMessage	返回信息	returnState

```

{
  "identity": {
    "serviceId": "11001",
    "channelId": "sds"
  },
  "businessContent": {
    "returnState": {
      "returnCode": "001",
      "returnMessage": "执行错误, 请先同步企业后再传输该企业报表数据。"
    }
  }
}
    
```

图 B. 1 客户端响应信息 JSON 格式示例图

附 录 C
(资料性)
数据编码

表C.1~表C.7给出了数据编码的具体内容。

表 C.1 业务服务标识

编 码	服 务 描 述
11001	企业信息传输
11002	报表数据传输
11003	查询报表数据

表 C.2 报表名称编码

编 码	报 表 名 称	表 号
A0101001	重点涉(用)海企业情况-工业企业月报表	海经定基 1 表
A0102001	重点涉(用)海企业情况-工业企业季报表	海经定基 1 表
A0202001	重点涉(用)海企业情况-建筑业企业季报表	海经定基 2 表
A0302001	重点涉(用)海企业情况-批发和零售、住宿和餐饮业企业季报	海经定基 3 表
A0401001	重点涉(用)海企业情况-服务业企业月报	海经定基 4 表
A0402001	重点涉(用)海企业情况-服务业企业季报	海经定基 4 表
A0502001	主要海洋产业生产情况(海洋渔业)-季报	海经定综 1 表-渔业
A0502002	主要海洋产业生产情况(海洋水产品加工业)-季报	海经定综 1 表-水产品加工业
A0501001	主要海洋产业生产情况(海洋油气业)-月报	海经定综 1 表-油气业
A0502003	主要海洋产业生产情况(海洋盐业)-季报	海经定综 1 表-盐业
A0501002	主要海洋产业生产情况(海洋船舶工业)-月报	海经定综 1 表-船舶工业
A0502004	主要海洋产业生产情况(海洋工程装备制造业)-季报	海经定综 1 表-工程装备制造业
A0502005	主要海洋产业生产情况(海洋电力业)-季报	海经定综 1 表-电力业
A0502006	主要海洋产业生产情况(海水淡化与综合利用业)-季报	海经定综 1 表-海水利用业
A0502007	主要海洋产业生产情况(海洋交通运输业)-季报	海经定综 1 表-交通运输业
A0502008	主要海洋产业生产情况(海洋旅游业)-季报	海经定综 1 表-海洋旅游业

注：报表名称参见《海洋经济统计调查制度》。

表 C.3 频度编码

频度编码	频度说明
0	月报
1	季报
2	半年报
3	年报

表 C.4 指标编码

指标编码	指标名称
T01HJDJ001	重点涉海企业情况-应收票据及应收账款
T01HJDJ002	重点涉海企业情况-存货
T01HJDJ003	重点涉海企业情况-产成品
T01HJDJ004	重点涉海企业情况-资产总计
T01HJDJ005	重点涉海企业情况-负债合计
T01HJDJ006	重点涉海企业情况-营业收入
T01HJDJ007	重点涉海企业情况-营业成本
T01HJDJ008	重点涉海企业情况-税金及附加
T01HJDJ009	重点涉海企业情况-应交增值税
T01HJDJ010	重点涉海企业情况-营业利润
T01HJDJ011	重点涉海企业情况-利润总额
T01HJDJ012	重点涉海企业情况-工业总产值
T01HJDJ013	重点涉海企业情况-从业人员期末人数
T01HJDJ014	重点涉海企业情况-从业人员工资总额
T01HJDJ015	重点涉海企业情况-应收工程款
T01HJDZ001	主要海洋产业生产情况-海水养殖产量
T01HJDZ002	主要海洋产业生产情况-海洋捕捞产量
T01HJDZ003	主要海洋产业生产情况-远洋捕捞产量
T01HJDZ004	主要海洋产业生产情况-海水加工产品量
T01HJDZ005	主要海洋产业生产情况-海洋原油产量
T01HJDZ006	主要海洋产业生产情况-海洋天然气产量
T01HJDZ007	主要海洋产业生产情况-海盐产量
T01HJDZ008	主要海洋产业生产情况-海上风电设备容量

表 C. 4 指标编码（续）

指标编码	指标名称
T01HJDZ009	主要海洋产业生产情况-海上风电发电量
T01HJDZ010	主要海洋产业生产情况-海上风电上网电量
T01HJDZ011	主要海洋产业生产情况-海上风电利用小时
T01HJDZ012	主要海洋产业生产情况-海水淡化产量
T01HJDZ013	主要海洋产业生产情况-海水直接利用量
T01HJDZ014	主要海洋产业生产情况-船舶制造业收入
T01HJDZ015	主要海洋产业生产情况-船舶配套业收入
T01HJDZ016	主要海洋产业生产情况-船舶修理及拆船业收入
T01HJDZ017	主要海洋产业生产情况-造船完工量
T01HJDZ018	主要海洋产业生产情况-新承接船舶订单量
T01HJDZ019	主要海洋产业生产情况-手持船舶订单量
T01HJDZ020	主要海洋产业生产情况-海洋工程装备完工合同额
T01HJDZ021	主要海洋产业生产情况-海洋工程装备完工量
T01HJDZ022	主要海洋产业生产情况-海洋工程装备新承接订单量
T01HJDZ023	主要海洋产业生产情况-海洋工程装备手持订单量
T01HJDZ024	主要海洋产业生产情况-沿海货运量
T01HJDZ025	主要海洋产业生产情况-沿海货物周转量
T01HJDZ026	主要海洋产业生产情况-远洋货运量
T01HJDZ027	主要海洋产业生产情况-远洋货物周转量
T01HJDZ028	主要海洋产业生产情况-沿海城市接待入境游客人次
T01HJDZ029	主要海洋产业生产情况-沿海城市接待国内游客人次

注：指标名称参见《海洋经济统计调查制度》。

表 C.5 计量单位编码

计量单位编码	计量单位说明
0001	千元
0002	万元
0003	吨
0004	万吨
0005	人
0006	万人
0007	个
0008	综合吨
0009	载重吨
0010	项
0011	座
0012	万美元
0013	吨标准煤
0014	万立方米
0015	小时
0016	人次
0017	万人千米
0018	万吨千米
0019	万千瓦
0020	万千瓦·小时
0999	其他

表 C.6 数据类型编码

数据类型编码	数据类型说明
CR	当期
PR	上期
LR	上年同期
CA	当期累计
PA	上期累计
LA	上年累计

表 C.7 产业编码

编码	产业名称
01	海洋渔业
02	沿海滩涂种植业
03	海洋水产品加工业
04	海洋油气业
05	海洋矿业
06	海洋盐业
07	海洋船舶工业
08	海洋工程装备制造业
09	海洋化工业
10	海洋药物和生物制品业
11	海洋工程建筑业
12	海洋电力业
13	海水淡化与综合利用业
14	海洋交通运输业
15	海洋旅游业
16	海洋科学研究
17	海洋教育
18	海洋管理
19	海洋社会团体、基金会与国际组织
20	海洋技术服务
21	海洋信息服务
22	海洋生态环境保护修复
23	海洋地质勘查
24	涉海设备制造
25	涉海材料制造
26	涉海产品再加工
27	海洋产品批发与零售
28	涉海经营服务
99	其他

注：产业名称参见 GB/T 20794-2021。

参 考 文 献

- [1] GB/T 5271.17-2010 信息技术 词汇 第 17 部分：数据库.
 - [2] GB / T 39461-2020 国际物流信息系统数据接口.
 - [3] GB / T 39443-2020 公共信用信息交换方式及接口规范.
 - [4] HY/T 094 沿海行政区域分类与代码.
 - [5] 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.
 - [6] 海洋经济统计调查制度（国统制〔2020〕49号）.
-