

重点涉海企业直报系统接口指南
(报批稿)
编制说明

国家海洋信息中心

2022 年 8 月

目 录

一、工作简况.....	4
(一) 任务来源、计划项目编号、标准负责起草和参加起草的单位.....	4
(二) 标准制定的背景.....	4
(三) 主要工作过程.....	6
(四) 标准主要起草人及其所做的工作.....	9
二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据.....	10
(一) 标准编制原则.....	10
(二) 确定标准主要内容的论据.....	11
三、主要试验(或验证)的分析、综述,技术经济论证,预期的经济效果.....	15
(一) 验证分析.....	15
(二) 预期经济效果.....	16
四、采用国际标准和国外先进标准的程度,以及与国际、国外同类标准水平的对比情况,或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。.....	16
五、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系.....	16
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	17
七、标准作为强制性或推荐性国家(或行业)标准的建议.....	17
八、贯彻该标准的要求和措施建议.....	17

九、废止现行有关标准的建议.....	17
十、其他应予说明的事项.....	17

《重点涉海企业直报系统接口指南》

(送审稿)

编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源、计划项目编号、标准负责起草和参加起草的单位

根据《自然资源部办公厅关于印发2018年自然资源(海洋领域)标准制修订工作计划的通知》(自然资办发[2018]26号),由国家海洋信息中心负责制定海洋行业标准《重点涉海企业直报系统接口指南》(以下简称《指南》)。标准计划项目编号为2018100108-T。

(二) 标准制定的背景

党中央、国务院高度重视海洋经济发展,党的十九大明确提出了“坚持陆海统筹,加快建设海洋强国”。壮大海洋经济、拓展蓝色发展空间,对于决胜全面建成小康社会,全面建设社会主义现代化强国伟大事业具有重大意义。《全国海洋经济发展“十三五”规划》提出要“加强海洋经济监测与评估,提升海洋经济管理的能力和水平”,《“十四五”

海洋经济发展规划》提出了“健全监测评估体系”。大力提升海洋经济运行监测与评估的信息化水平成为新时代海洋经济管理领域的一项重要基础能力建设工作。

2016年，落实全国海洋工作会议精神，依据《2016年海洋经济工作要点》及《2016年海洋经济运行监测方案》，要求开展重点涉海企业数据直报工作，重点涉海企业数据直报及数据接口传输是海洋经济运行监测的重要工作内容，对于保障海洋经济监测数据的广度、频度和深度，进而提高海洋经济管理的信息辅助决策能力具有至关重要的作用。国家海洋信息中心建设完成“重点涉海企业直报系统”，实现沿海11省、5个计划单列市“重点涉海企业”海洋经济数据统计直报。

2017年，由原国家海洋局下发“关于请做好月度企业直报工作的函”中提出“各省依据重点涉海企业直报系统接口指南进行数据传输”，要求各沿海省份做好数据同步上报工作。按照要求，在“重点涉海企业”海洋经济数据直报基础上，为扩大海洋经济数据上报范围，保障各沿海省份“海洋经济运行监测与评估系统”与“重点涉海企业直报系统”充分对接，实现国家与省级海洋经济运行监测数据接收与同步。国家海洋信息中心研究编制《重点涉海企业直报系统接口指南》，完成了数据对接，通过接口实现沿海地方重点涉海企业数据交换、信息同步和资源整合。

为更好的推进各地海洋经济运行监测数据接收同步工作顺利

开展，将前期系统建设工作成果总结形成标准进行推广应用，重点涉海企业直报系统接口指南列入标准立项计划。

本项目申报编制《重点涉海企业直报系统接口指南》，旨在指导并规范沿海地方海洋经济运行监测与评估系统与国家重点涉海企业直报系统对接接口，保证数据统一传输、同步接收，对于优化全国重点涉海企业数据统计直报业务流程、提高各级海洋统计部门工作效率以及提升海洋经济运行监测能力具有显著意义。

（三）主要工作过程

本标准在总结前期国家系统与省市级系统对接工作的基础上，总结提炼涉海企业直报数据接口的技术内容，开展了海洋行业标准《指南》的编制工作。标准编制过程如下：

1. 前期研究阶段

（1）基础工作整理与分析

参照统计、交通等领域关于系统数据接口相关标准规范，基于《省级海洋经济运行监测与评估系统建设指南》、《海洋信息化常用术语》（HY/T 131 - 2010）、《海洋经济指标体系》（HY/T 160-2013）、《海洋及相关产业分类》（GB/T 20794-2021）等，研究了重点涉海企业数据接口指南编制的总体思路，系统梳理了各省在使用接口同步和传输数据中的工作实践，总结提炼了涉海企业直报接口功能及流程、接口规范、接口方法及报文协议等。

(2) 框架梳理与讨论

系统研究了数据传输流程、数据编码、基础报文数据项描述、数据传输及错误处理等，经多轮讨论，最终明确了接口指南的定位和框架。本标准以实用性为原则，借鉴国家重点涉海企业直报系统和省市级系统对接的实践经验和技術框架，使用简洁明了的语言，阐述涉海企业直报数据接口的功能、流程和相关技术规范 and 协议要求，旨在指导并规范沿海地方海洋经济运行监测与评估系统与国家重点涉海企业直报系统对接接口，保证数据统一传输、同步接收。

(3) 专题研究与论证

在明确本标准规范的定位和框架之后，搜集相关资料，结合工作实践，开展专题研究与论证。包括如何优化数据传输流程、代码转换、格式转换、数据传输安全等。经过项目组多次讨论与修改，确定标准主要内容和关键技术方法。

2. 《指南》征求意见阶段

结合专题研究的情况，对重点涉海企业直报系统接口的接口功能及流程、接口规范、接口方法及报文协议等方面的内容进行了详细的归纳总结与提炼设计，按照标准的格式要求编写《指南》，鉴于接口同步报送数据技术方法已在多个省份获得实践检验，标准编制技术组根据实证对数据接口流程、接口规范、接口方法及报文协议等议题进行了深入探讨，形成《指南》（征求意见稿）。

2020年4月，国家海洋信息中心在天津组织海洋经济及海洋信息化领域有关专家，对《指南》（征求意见稿）进行了内部评审，评审专家一致认为该指南能够满足海洋涉海企业直报数据对接工作的要求，具备较强的应用价值，可以报全国海洋标准化管理委员会征求意见。

2020年12月，形成标准征求意见材料，提交至海洋标准委员会，对外征求意见。标准共发送“征求意见稿”的单位数：20个；收到“征求意见稿”后，回函的单位数：18个；收到“征求意见稿”后，回函并有建议或意见的单位数：9个；收到“征求意见稿”后，回函无建议或意见的单位数：9个；没有回函的单位数：2个。共获得有效意见19条，采纳17条，部分采纳1条，未采纳1条。2022年5月，由于征求意见中有建议或意见的单位数不满足要求，本单位二次征求意见，标准共发送“征求意见稿”的单位数：5个；收到“征求意见稿”后，回函的单位数：5个；收到“征求意见稿”后，回函并有建议或意见的单位数：5个。共获得有效意见21条，采纳21条。

3. 《指南》送审阶段

送审稿的编制是在征求意见稿的基础上，汇集、分析、论证各类意见后编制完成的。项目组梳理了各单位意见，组织召开了专题研讨会，对标准意见进行分析，按照GB/T 1.1规范标准文本，对照征求意见稿逐条修改《指南》文本，完善

细化编制说明，并编制标准意见汇总处理表，形成送审材料。

2022年7月，全国海洋标准化技术委员会以视频会议形式主持召开了《重点涉海企业直报系统接口指南》（送审稿）海洋行业标准审查会。会议由国家海洋技术中心、自然资源部东海局东海标准计量中心、自然资源部海岛研究中心、中国海洋大学、国家海洋局北海信息中心、广东省海洋发展规划研究中心、河北省自然资源利用规划院、福建省海洋经济运行监测与评估中心、海南省海洋与渔业科学院等单位的9名专家组成审查组。审查专家组认真听取了标准起草单位关于《指南》（送审稿）的制定过程、主要技术内容等情况的汇报和有关说明，逐条讨论了送审稿、编制说明和征求意见汇总处理表等文件，审查组认为标准达到国内先进水平，一致同意标准通过审查。

2022年8月，按照审查会会议纪要，项目组对《指南》进行了完善，形成了《指南》报批稿及相关报批材料。

（四）标准主要起草人及其所做的工作

该标准负责单位为国家海洋信息中心，其成员及分工如表1所示。

表 1 标准起草组成员及分工

序号	姓名	单位	任务分工
1	付瑞全	国家海洋信息中心	标准负责人，负责标准起草，系统业务功能及流程、接口规范、接口方法及报文协议等部分制定与编制
2	段晓峰	国家海洋信息中心	负责标准总体框架设计
3	路文海	国家海洋信息中心	负责标准原则制定
4	郭越	国家海洋信息中心	负责标准编制方案制定
5	宋维玲	国家海洋信息中心	负责重点涉海企业指标体系研究
6	赵龙飞	国家海洋信息中心	负责重点涉海企业直报系统设计研究与编制
7	王园君	国家海洋信息中心	负责标准格式修订和征求意见材料编写
8	赵心宇	国家海洋信息中心	负责重点涉海企业直报系统报送数据内容研究与编制
9	李长如	国家海洋信息中心	负责调研和收集资料整理
10	郑莉	国家海洋信息中心	负责文本校对与排版印刷
11	张建辉	国家海洋信息中心	负责标准格式审核
12	左国成	国家海洋信息中心	负责收集资料整理

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据

（一）标准编制原则

依据 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》要求和规定编写本标准。标准编制遵从实用性、科学性和可扩展性原则，结合各省在使用接口同步和传输数据中的工作实践，总结形成通用适用的海洋经济统计数据传输的技术方案，参照相关标准且协调一致，充分保证标准规范的可执行性。

1. 实用性原则

重点涉海企业直报系统接口的编制坚持实用性原则，服务于国家和地方开展涉海企业统计数据管理业务化工作需

要，同时选取实际工作中易于理解、便于操作的数据传输协议，充分考虑到方法的可操作性，编制语言力求简练、精辟、通俗易懂。

2. 科学性原则

本标准在分析海洋经济统计指标特征的基础上，参考国家和行业标准的有关方法内容，充分考虑海洋经济统计指标特征的特殊性，确保标准内容的科学性和合理性，对接口功能和流程和传输协议做出相关规范。

3. 可扩展性原则

为确保重点涉海企业直报系统接口的科学性，本标准内容的编制适当可扩展，不仅考虑当前接口传输的数据内容，也包括目前海洋经济领域正在扩展的统计指标数据，满足未来对海洋经济统计调查制度和海洋生产总值核算制度修订的需要。

（二）确定标准主要内容的论据

1. 关于标准定位的确定

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。

依据：

重点涉海企业直报是现代化海洋经济运行监测的重要

手段，涉海企业通过网络将电子报表报送到涉海企业直报平台，各级海洋行政管理部门在线审核并汇总统计数据，对于提高海洋经济运行监测评估能力发挥了重要的作用。

随着涉海企业直报工作开展，海洋经济微观监测不断完善，如何快速汇总海洋经济的联网直报数据，为国家海洋经济运行监测分析提供快速准确的数据支撑，由于省级涉海企业直报系统和国家系统分别建设，导致数据无法直接互联互通，阻碍了直报数据的归集。

本标准适用于各级海洋机构使用接口方式交换和共享涉海企业数据，有利于全国海洋经济数据的快速汇总，国家全面掌握涉海企业的基础数据，有效地减少了中间环节可能出现的干扰，能够及时地满足分析海洋经济形势的需要。

2. 术语和定义

术语部分所使用其他海洋信息化术语均遵从《海洋及相关产业分类》（GB/T 20794-2021）和《海洋信息化常用术语》（HY/T 131 - 2010），同时引用了海洋经济的术语。定义部分着重列入与业务密切相关的定义，如涉海企业、重点涉海企业直报系统。

依据：

参照《海洋及相关产业分类》（GB/T 20794-2021）、《海洋信息化常用术语》（HY/T 131 - 2010）和《省级海洋经济运行监测与评估系统建设指南》等。

3. 接口功能及流程

如何方便、快捷和安全地实现省（市）级海洋经济运行监测与评估系统通过信息接口将数据同步传输至国家重点涉海企业直报系统，编制组梳理了各省在使用接口同步和传输数据中的工作实践，归纳概括了接口功能，主要包括获取服务器公钥和数据包传输，通过接口参数设置，可以实现企业名录数据和企业报表数据的上报，对于数据传输出现不能同步问题，还可以通过调整参数类型，新增、修改和删除来重新同步数据。

依据：

参照现有的国家标准规范，《GB / T 39461-2020 国际物流信息系统数据接口》和《GB / T 39443-2020 公共信用信息交换方式及接口规范》，数据传输最关键的是安全性，本系统接口传输数据采用非对称公钥与私钥加密算法，公钥与私钥是通过加密算法得到密钥对（即一个公钥和一个私钥），公钥是密码对中公开的部分，私钥是非公开的部分，本系统的公钥与私钥基于加密算法，通过用户名、密码、服务器 IP 地址等多个基础信息计算生成，用户通过接口获取公钥部分，用于加密传输业务数据，业务数据发送至服务器端，用私钥进行解密成功，进行下一步业务操作，保证数据传输安全可靠。

数据包传输，省市级系统用户将各自系统中待上报的数

据需要重新编码、格式转换、加密后，请求调用国家系统企业信息传输接口完成数据包传输。国家系统接收数据包后通过服务器私钥进行数据解密。解密完成后验证用户合法性、企业信息完整性，验证通过后将符合要求的企业信息存储至系统中，将回执通过客户端公钥进行加密后返回，省市级系统通过客户端私钥将数据解密读取回执信息。

4. 接口规范

接口规范包括接口通信方式、接口响应请求状态码、传输协议和数据格式。接口通信方式采用同步应答方式，传输协议是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。接口请求和响应数据格式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。

依据：

网络协议和数据格式参考《GB/T 5271.17-2010 信息技术》，指标命名及编码规则主要参考《海洋经济统计调查制度（国统制〔2020〕49号）》，标准附录C列举给出了接口用到的编码规则，编码必须在系统中唯一标识。主要包括业务服务标识、报表名称编码、频度编码、指标编码、计量单位编码、数据类型编码、产业编码等。

5. 接口方法与报文协议

接口实现了企业信息传输、报表数据传输和查询报表数据，包括采用 JSON 数据格式以加密方法同步企业信息或报表数据、采用 XML 数据格式以加密方法同步企业信息或报表数据和取得服务端公钥。报文协议请求支持 XML 和 JSON 两种格式。可以满足不同应用系统对数据格式的需求。标准附录列举给出了请求报文格式、响应报文格式和示例说明。

依据：

参照《国际物流信息系统数据接口》(GB / T 39461-2020)，数据传输采用 HTTPS 方式进行。为了保证数据传输的保密性，进行数据代码转换、格式转换、数据加密等流程，同时数据验证阶段也增加了用户名、密码、数据发送 IP 地址等方面，需要一一通过验证才可接收数据，保证数据传输安全。为了保证传输数据的简洁，方便省级进行格式转换和数据包拼接，增加了 JSON 方式进行数据请求和响应。

三、主要试验（或验证）的分析、综述，技术经济论证，预期的经济效果

（一）验证分析

国家海洋信息中心已完成重点涉海企业直报系统的“先行先试”建设，初步探索完成重点涉海企业直报系统的建设，将现有建设成果总结形成标准便可进行推广应用。

《重点涉海企业直报系统接口指南》已在省级海洋经济

运行监测与评估系统中进行业务化应用，主要有辽宁省、天津市、山东省、江苏省、上海市、浙江省、福建省、厦门市、广东省、深圳市、广西壮族自治区和海南省。各省目前通过接口定期或不定期向国家重点涉海企业直报系统报送数据。减少了省级向国家报送数据的复杂性，效果明显。

（二）预期经济效果

本标准是支撑开展国家和沿海地方重点涉海企业直报系统对接工作的基础性规范，标准的制定可解决重点涉海企业直报系统接口的数据编码和接口协议等必须要解决的问题，不仅为重点涉海企业直报工作提供技术规范保证，还可以作为国家和沿海地方海洋经济运行监测与评估系统数据共享等工作提供参考借鉴，发挥其社会效益。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

无。

五、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系

本标准的制定符合国家现行有关法律、法规，本标准的编制格式符合 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》的要求，指标分类和编码依据《海洋经济指标体系》（HY/T 160-2013）和《沿海行政区域分类与代码》（HY/T 094），国家海洋信息中心正在开

展的《海洋经济运行监测指标体系》为本标准的编制提供了技术基础。由国家统计局批准、原国家海洋局编制实施的《海洋统计报表制度》（国统制[2017]120）和由国家统计局批准、自然资源部编制实施的《海洋经济统计调查制度》（国统制〔2020〕49号）为本标准的编制提供了数据报送制度依据。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准作为强制性或推荐性国家（或行业）标准的建议

本标准建议作为推荐性行业标准颁布实施。

八、贯彻该标准的要求和措施建议

建议在各级海洋地方涉海部门等从事海洋经济信息化工作的单位中宣传并贯彻实施。同时加强标准的宣传、培训和推荐等工作，加快推进相关使用部门的了解熟悉，引导标准使用者对标准的规范使用。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。