



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T XXXXX—XXXX

国际海域调查资料整编技术规范

Technical specification for international sea area investigation data compilation

20XX—XX—XX 发布

20XX—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 总则 3

 4.1 整编资料分类 3

 4.2 通用要求 3

 4.3 公共数据项 3

 4.4 存储文件记录格式 4

 4.5 文件存放目录与命名规则 4

 4.6 包装与标识 4

 4.7 整编资料审核 4

 4.8 目录清单 5

5 海洋水文调查资料整编要求 5

 5.1 整编内容 5

 5.2 整编要求 5

6 海洋气象调查资料整编要求 9

 6.1 整编内容 9

 6.2 整编要求 9

7 海洋生物调查资料整编要求 11

 7.1 整编内容 11

 7.2 整编要求 11

8 海洋化学调查资料整编要求 12

 8.1 整编内容 12

 8.2 整编要求 12

9 海洋地质调查资料整编要求 13

 9.1 整编内容 13

 9.2 整编要求 14

10 海洋地球物理调查资料整编要求 15

 10.1 整编内容 15

 10.2 整编要求 15

11 海底地形地貌调查资料整编要求 18

 11.1 整编内容 18

11.2 整编要求..... 18

12 视像调查资料整编要求..... 20

12.1 整编内容..... 20

12.2 整编要求..... 20

13 热液异常探测资料整编要求..... 20

13.1 整编内容..... 20

13.2 整编要求..... 21

14 调查成果资料整编要求..... 21

14.1 整编内容..... 21

14.2 整编要求..... 21

附 录 A （资料性附录） 国际海域调查数据处理与质量评价报告章节..... 23

附 录 B （资料性附录） 国际海域调查整编资料审核记录..... 24

附 录 C （资料性附录） 国际海域调查整编资料目录清单..... 25

附 录 D （资料性附录） 国际海域调查成果摘要整编格式..... 26

参考文献..... 27

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由自然资源部提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会（SAC/TC283）归口。

本标准起草单位：国家海洋信息中心、自然资源部第三海洋研究所、自然资源部第一海洋研究所。

本标准主要起草人：韩春花、杨锦坤、杨扬、孔敏、李维禄、张欢、耿姗姗、陈斐、盖英宝、田先德、闫仕娟。

国际海域调查资料整编技术规范

1 范围

本标准规定了国际海域资源调查、勘探、开发和相关环境保护、科学技术研究资料的整编范围、内容、格式等技术要求。

本标准适用于中华人民共和国的公民、法人或其他组织从事国际海域资源调查、勘探、开发和相关环境保护、科学技术研究活动的资料管理、共享和交换。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3100 国际单位制及其应用（ISO 1000）

GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则（ISO 31-0）

GB/T 12763.7 海洋调查规范 第7部分：海洋调查资料交换

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

国际海域 international sea area

国家管辖海域范围之外的海域（包括岩石圈、水圈和气圈）。

3.2

国际海域调查 international sea area investigation

中华人民共和国的公民、法人或其他组织在国际海域从事资源调查、勘探、开发和相关环境保护、科学技术研究活动。

3.3

调查资料 information on international sea area investigation

国际海域调查活动中产生的原始资料、处理结果资料、实物样品信息和成果资料。

3.4

原始资料 original data

国际海域调查活动中形成的各类原始记录、仪器设备自记录原始数据、配置文件和附带软件，国际交流与合作资料以及搜集和购置资料等。

3.5

处理结果资料 processed data

在原始资料基础上经解码、格式转换、标准化处理、质量控制、信息提取和解译等过程加工形成的数据集、数据产品和图形图件，以及相关技术说明材料。

3.6

实物样品信息 sample information

国际海域调查活动中获取的多金属结核、多金属硫化物、沉积物、岩石等固体地质样品、海水样品和生物样品的采集、数量、描述、保管登记状况等信息，以及在实验室内对其进行分析、测试、鉴定结果和测试报告等。

3.7

成果资料 derived data

利用原始资料、处理结果资料和实物样品信息，开展国际海域专题研究形成的调查报告、专题科学研究报告、成果图集、软件系统、影音、专利、专著和论文等成果。

3.8

整编资料 complicated data

对国际海域调查资料进行统一规定，包括资料分类、命名、存储、汇编、编目、包装和标识、审核等一系列过程形成的规范化资料。

3.9

数据项 term

由若干字母、数字组成的表示某种物理意义的不可分割的最小单位。

[GB/T 12460-2006, 定义3.2]

3.10

记录格式 record format

用于说明各个数据项的存放位置和记录方式的逻辑概念。

[GB/T 12460-2006, 定义3.3]

3.11

文件 file

若干记录的有序组合。

[GB/T 12460-2006, 定义3.4]

4 总则

4.1 整编资料分类

调查整编资料主要包括以下内容：

- a) 海洋水文调查资料；
- b) 海洋气象调查资料；
- c) 海洋生物调查资料；
- d) 海洋化学调查资料；
- e) 海洋地质调查资料；
- f) 海洋地球物理调查资料；
- g) 海底地形地貌调查资料；
- h) 视像调查资料；
- i) 热液异常探测资料；
- j) 调查成果资料。

4.2 通用要求

资料整编的通用要求如下：

- a) 按照调查任务、仪器设备、学科分类分别对纸介质和电磁介质载体的原始资料、处理结果资料和成果资料进行整编；
- b) 纸介质资料的载体与书写材料应符合长久保存的要求，应采用信息化手段转换成电子载体记录；电磁介质文件应保证载体有效，能被机器识别、输出，并与相应的纸介质资料内容保持一致；资料载体形式应符合 GB/T 12763.7 的规定；
- c) 整编资料应包含数据坐标位置、基准等说明信息；
- d) 仪器设备自记录原始数据应具备仪器设备参数说明文件和所输出的数据格式说明文件；应具备原始数据的数量、时空范围、有效性和质量情况的说明文件；
- e) 处理结果资料应按照不同调查任务、仪器设备和资料类型分别编写数据处理报告及质量评价报告，说明数据处理的依据与规范、处理的流程与方法、处理结果的数据量与质量情况；数据处理及质量评价报告章节参见附录 A。

4.3 公共数据项

公共数据项整编要求如下：

- a) 调查机构：应采用中文全称，例如“广州海洋地质调查局”，不应简写为“广海局”、“广州局”等形式；
- b) 调查船：应采用中文全称，例如“大洋一号”，不应简写为“DY01”等形式；
- c) 任务名称/编号：应采用调查任务组织实施单位正式采纳的名称或编号，不应缩写；
- d) 站位编号：应采用完整的站位编号，例如“DY22II-SMAR-S002-TVG02”，中间不应加入空格；
- e) 日期：如无特殊要求，采用 GMT 日期，记录格式为 YYYYMMDD，填满 8 位，位数不足用“0”补齐，中间不应加入空格；
- f) 时间：如无特殊要求，采用 GMT 时间，记录格式为 HH:MM:SS，填满 8 位，位数不足用“0”补齐，中间以英文符号“:”隔开，中间不应加入空格；

- g) 经度和纬度：如无特殊要求，采用度为单位，西经和南纬前加“-”标识，小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐；
- h) 水深：采用“m”为单位，不应采用负数形式表示。

GB/T 12763.7给出了有关数据电子文件记录的一般规定的条款。整编资料中的单位符号应符合 GB 3100 和 GB 3001 中的规定。

4.4 存储文件记录格式

整编资料宜采用ASCII码的TXT文件、EXCEL表格、WORD文档、PDF文档等通用格式存储，具有特殊格式的原始数据（例如地震、浅剖）采用本专业通用的格式存储。存储文件记录格式要求如下：

- a) 采用 ASCII 码的 TXT 文件存储的整编数据，如无特殊记录格式，应在文件的第一行注明数据项内容及计量单位，每行记录结束应有回车符；
- b) 采用 EXCEL 表格文件存储的整编数据，应在第一行注明数据项内容及计量单位；数据项名称中间不应加入回车、空格；数据单元格不应存在公式计算，数据单元格显示信息应与实际存储信息相同；单元格格式宜选用“常规”、“数值”、“文本”，单元格不应合并；
- c) 采用 WORD 文档格式存储的整编数据，应在第一行注明数据项内容及计量单位，数据中不应存在乱码。

4.5 文件存放目录与命名规则

整编资料存放目录与命名规则要求如下：

- a) 每个载体应建立一个根目录，根目录名称应以“调查任务名称-资料类别”命名，如一个类别资料存放在多个载体上，应依次加上序号；根目录下宜设置多个、多层子目录，分别存放不同数据文件，子目录名称应能清晰反映该目录下文件内容；
- b) 数据目录与文件命名应包含调查研究任务、责任单位、调查时间、数据类型等信息；
- c) 数据文件名称应能清晰反映数据文件内容，同一目录下数据文件命名不应重复；
- d) 特殊数据文件宜视数据具体情况命名。

4.6 包装与标识

整编资料包装与标识的要求如下：

- a) 每一个资料载体都应有外包装与标识，标识内容应包括载体编号、任务名称和编号、资料名称、资料内容、时空范围、资料量、责任单位、责任人等内容；
- b) 以纸介质为载体的资料应分类排序、编制目录、制作封面、装订并标识，纸介质资料封面应加盖责任单位公章或负责人签章；
- c) 以光盘或硬盘为载体的标识应打印在专用的标签上，将标签粘贴于光盘封面或硬盘盒上，不应应用任何形式的笔在光盘或硬盘盘面上直接书写。

4.7 整编资料审核

通过任务下达单位组织验收合格后的资料方可汇交。整编资料应通过责任单位或责任人的审核，审核要求如下：

- a) 齐全性：审核资料应齐全、说明信息应完整；
- b) 数量：依据任务合同书、实施方案、调查研究报告等审核资料的数量应符合要求；
- c) 规范性：审核资料的包装、装订、使用载体、记录格式等应规范；审核资料存储格式应与相关要求和规定一致，数据项及计量单位应正确；
- d) 可读性：对用电磁介质载体保存的资料文件进行可读性审核，对纸介质资料进行清晰度审核；

- e) 安全性：审核涉密资料应有相应的密级标识、电磁介质不应携带病毒；
- f) 资料审核应形成审核记录，审核记录表参见附录 B。

4.8 目录清单

整编资料应编制资料目录清单，目录清单按照不同任务、不同载体、不同数据类型分别编制，目录清单格式参见附录C。

5 海洋水文调查资料整编要求

5.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用温盐深剖面仪（CTD）、下放式温盐深剖面仪（LCTD）、走航式温盐深剖面仪（UCTD）、抛弃式温盐深剖面仪（XCTD）、抛弃式温深仪（XTD）、抛弃式温度剖面仪（XBT）、地转海洋学实时观测阵列（Argo）、声学多普勒流速剖面仪（ADCP）、下放式ADCP（LADCP）等仪器设备，获取的温度、盐度和海流等海洋水文原始资料和处理结果资料，包括上述仪器设备说明信息、使用检测记录、现场作业班报记录、自记录原始数据、处理结果数据、数据处理情况报告及质量评价报告等。

5.2 整编要求

海洋水文调查资料的整编要求如下：

- a) 按照 CTD、LCTD、UCTD、XCTD、XTD、XBT、Argo、ADCP、LADCP 等不同仪器设备调查分别形成原始资料集和处理结果资料集；
- b) 原始资料集应包括海洋水文仪器设备说明信息、仪器设备检测记录、水文现场作业班报记录表、海洋水文仪器设备现场自记录原始数据，整编要求符合 4.2～4.6 的规定；
- c) 处理结果数据整编的具体要求如下：
 - 1) 处理结果数据应采用明码格式的TXT文件存储，1个站位或1条测线形成一个文件，走航ADCP宜一天形成一个文件；
 - 2) 对于数值型数据，有小数位的数据项应对齐小数点的位置，小数点前后不足位用空格补齐；无小数位时右对齐。数据有正负值之分时，以空格表示正值，以“-”号表示负值；
 - 3) 对于缺测项目，数值型数据以“9”补齐位数，如数据规定为“××××.×××”，缺测时填“9999.999”；字符型数据以“-”补齐位数，如数据规定为“×××××”，缺测时填“-----”；
 - 4) 调查要素宜根据实际调查情况追加，但应注明要素名称以及单位；
 - 5) 处理结果整编数据内容包括说明信息和数据信息，记录格式符合表1～表9的要求，其中，数据信息记录格式中要素名称占一行，具体数据为下一行；每类要素占一列，按列依次排序。

表 1 CTD、UCTD、XCTD、XTD、XBT、Argo 处理结果数据记录格式-说明信息

项目名称	用法
任务名称/编号	完整的任务名称/编号
调查船	调查船全称，例如“大洋一号”
站位编号/测线编号	完整的站位编号/测线编号，例如“20I-SWIR-S001CTD01”
数据类型	实测层或标准层
测站水深	单位：m

表 1 CTD、UCTD、XCTD、XTD、XBT、Argo 处理结果数据记录格式-说明信息（续）

项目名称	用法
经度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
纬度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
观测日期与时间	年月日时分秒（YYYYMMDDHH:MM:SS）填满 16 位，位数不足用“0”补齐，中间以英文符号“:”隔开，中间不应加入空格
调查层数	单位：层
时区改正	北京时间为“-0800”，GMT 时间为“0000”
调查仪器及型号	包括仪器名称和型号，同时说明加挂的传感器名称，例如：SBE19 PLUSV2 CTD（温度、盐度和浊度探头）
定位仪器	定位仪器型号或名称，如 GPS
采样时间间隔	单位：s
压强传感器序列号	加挂的压强传感器序列号，如有多个压强传感器，需依次列出序列号
温度传感器序列号	加挂的温度传感器序列号，如有多个温度传感器，需依次列出序列号
电导率传感器序列号	加挂的电导率传感器序列号，如有多个电导率传感器，需依次列出序列号
仪器下放深度	单位：m
备注	数据质量信息及表 2 中追加的要素名称和计量单位
追加信息	其他需要追加的说明信息，宜根据实际情况追加，宜分多行进行文字描述
结束标识	固定字符为“*END*”

表 2 CTD、UCTD、XCTD、XTD、XBT、Argo 处理结果数据记录格式-数据信息

要素名称	用法
调查层深度	单位：m
空格	
水温	单位：℃
空格	
盐度	
空格	
追加信息	其他需要追加的要素信息，宜根据实际情况追加

表 3 LCTD 处理结果数据记录格式-说明信息

项目名称	用法
任务名称/编号	完整的任务名称/编号
调查船	调查船全称，例如“大洋一号”
站位编号/测线编号	完整的站位编号/测线编号，例如“20I-SWIR-S001CTD01”
数据类型	实测层或标准层
测站水深	单位：m
起点经度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
起点纬度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
终点经度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
终点纬度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐

表 3 LCTD 处理结果数据记录格式-说明信息（续）

项目名称	用法
开始时间	年月日时分秒（YYYYMMDDHH:MM:SS）填满 16 位，位数不足用“0”补齐，中间以英文符号“:”隔开，中间不应加入空格
结束时间	年月日时分秒（YYYYMMDDHH:MM:SS）填满 16 位，位数不足用“0”补齐，中间以英文符号“:”隔开，中间不应加入空格
调查层数	单位：层
时区改正	北京时间为“-0800”，GMT 为“0000”
调查仪器及型号	包括仪器名称和型号，同时说明加挂的传感器名称，例如：SBE19 PLUSV2 CTD（温度、盐度和浊度探头）
定位仪器	定位仪器型号或名称，如 GPS
采样时间间隔	单位：s
船速	船舶航行速度，单位：kn
备注	数据质量信息及表 4 中追加项目的要素名称和计量单位
追加信息	其他需要追加的说明信息，宜根据实际情况追加，宜分多行进行文字描述
结束标识	固定字符为“*END*”

表 4 LCTD 处理结果数据记录格式-数据信息

要素名称	用法
调查层深度	单位：m
空格	
水温	单位：℃
空格	
盐度	
空格	
追加信息	其他需要追加的要素信息，宜根据实际情况追加

表 5 ADCP 处理结果数据记录格式-说明信息

项目名称	用法
任务名称/编号	完整的任务名称/编号
调查船	调查船全称，例如“大洋一号”
时区改正	北京时间为“-0800”，GMT 时间为“0000”
海流仪器名称及型号	仪器名称和型号，例如“38KHZ ADCP”
海流仪器设置参数	海流仪器具体的设置参数，如探头入水深度、层间隔、盲区、观测层数等
导航定位仪器名称及型号	导航定位仪器型号或名称，如 GPS
采样时间间隔	单位：s
数据平均时间	对每 PING 数据进行平均的时间
备注	数据质量信息及表 6 中追加的要素名称和计量单位
追加信息	其他需要追加的说明信息，宜根据实际情况追加，宜分多行进行文字描述
结束标识	固定字符为“*END*”

表 6 ADCP 处理结果数据记录格式-数据信息 1

要素名称	用法
经度	单位：°，（±×××.××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
空格	
纬度	单位：°，（±××.××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
空格	
时间	年月日时分秒（YYYYMMDDHH:MM:SS）填满 16 位，位数不足用“0”补齐，中间以英文符号“:”隔开，中间不应加入空格
空格	
测站水深	单位：m
空格	
调查层数	单位：层
空格	
船速	船舶航行速度，单位：kn
空格	
船向	底跟踪处理资料用底跟踪速度航向表示，非底跟踪处理资料用处理后的航向表示
空格	
声学换能处水温	单位：℃
空格	

表 7 ADCP 处理结果数据记录格式-数据信息 2

要素名称	用法
调查层深度	单位：m
空格	
水平流速	单位：cm/s
空格	
水平流向	000.×~359.×（361.0 代表静稳；362.0 代表不定），单位：°
空格	
垂直流速	第一位为空格表示向上流，“-”表示向下流，单位：cm/s
空格	
垂直流速误差	第一位为空格或负号，单位：cm/s
空格	
追加信息	其他需要追加的要素信息，宜根据实际情况追加

表 8 LADCP 处理结果数据记录格式-说明信息

项目名称	用法
任务名称/编号	完整的任务名称/编号
调查船	调查船全称，例如“大洋一号”
站位编号/测线编号	完整的站位编号/测线编号，例如“20I-SWIR-S001CTD01”
测站水深	单位：m
调查层数	单位：层

表 8 LADCP 处理结果数据记录格式-说明信息（续）

项目名称	用法
时区改正	北京时间填“-0800”，GMT 填“0000”
经度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
纬度	单位：°，（±××××××××）小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
海流仪器名称及型号	包括仪器名称和型号，例如：38KHZ ADCP
海流仪器设置参数	填写海流仪器具体的设置参数，如探头入水深度、层间隔、盲区、观测层数等
导航定位仪器名称及型号	导航定位仪器型号或名称，如 GPS
采样时间间隔	单位：s
数据平均时间	对每 PING 数据进行平均的时间
备注	数据质量信息及表 8 中追加项目的要素名称和计量单位
追加信息	其他需要追加的说明信息，宜根据实际情况追加，宜分多行进行文字描述
结束标识	固定字符为“*END*”

表 9 LADCP 处理结果数据记录格式-数据信息

要素名称	用法
调查层深度	单位：m
空格	
水平流速	单位：cm/s
空格	
水平流向	000.×~359.×（361.0 代表静稳；362.0 代表不定），单位：°
空格	
垂直流速	第一位为空格表示向上流，“-”表示向下流，单位：cm/s
空格	
追加信息	其他需要追加的要素信息，宜根据实际情况追加

6 海洋气象调查资料整编要求

6.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用人工观测或走航气象观测仪、探空气象等仪器设备，获取的气温、气压、湿度、风、能见度等海洋气象原始资料和处理结果资料，包括上述仪器设备说明信息、使用检测记录、现场作业班报记录、自记录原始数据、处理结果数据、海洋气象数据处理情况报告及质量评价报告等。

6.2 整编要求

海洋气象调查资料的整编要求如下：

- 按照常规气象、气象自动仪、海气通量、太阳辐射和探空观测等不同方式或仪器调查分别整编成原始资料集和处理结果资料集；
- 原始资料集应包括海洋气象观测仪器设备说明信息、仪器设备检测记录、气象现场作业班报记录表、气象仪器设备现场自记录原始数据，整编要求符合 4.2~4.6 的规定；
- 处理结果数据整编的具体要求如下：

- 1) 处理结果数据应采用明码格式的 TXT 文件整编，1 个站位调查结果数据形成一个文件，走航调查 1 天结果数据形成一个文件；
- 2) 对于数值型数据，有小数位的数据项应对齐小数点的位置，小数点前后不足位用空格补齐；无小数位时右对齐。数据有正负值之分时，以空格表示正值，以“-”号表示负值；
- 3) 对于缺测项目，数值型数据以“9”补齐位数，如数据规定为“××××.×××”，缺测时填“9999.999”；字符型数据以“-”补齐位数，如数据规定为“×××××”，缺测时填“-----”；
- 4) 调查要素宜根据实际调查情况追加，但应注明要素名称以及单位；
- 5) 处理结果整编数据内容包括说明信息和数据信息，记录格式符合表10和表11的要求，其中，数据信息记录格式中要素名称占一行，具体数据为下一行；每类要素占一列，按列依次排序。

表 10 海洋气象处理结果数据记录格式-说明信息

项目名称	用法
任务名称/编号	完整的任务名称/编号
调查船	调查船全称，例如“大洋一号”
站位编号	完整的站位编号，例如“20091102020021”
时区改正	北京时间填“-0800”，GMT 填“0000”
数据类型	常规气象\走航气象\海气通量\太阳辐射\探空观测等
调查仪器名称及型号	包括仪器名称和型号，例如：XZC5-1 型船舶自动气象测报系统；CSAT3 三维超声风速仪；CF-06-A 探空仪等，涉及多个仪器的采用分号间隔
备注	数据质量信息及表 10 追加项目的要素名称及单位
追加信息	其他需要追加的说明信息，宜根据实际情况追加，宜分多行进行文字描述
结束标识	固定字符“*END*”

表 11 海洋气象处理结果数据记录格式-数据信息

要素名称	用法
经度	单位：°，(±×××.××××××) 小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
空格	
纬度	单位：°，(±××.××××××) 小数点后保留 6 位，位数不足用“0”补齐
空格	
时间	年月日时分秒（YYYYMMDDHH:MM:SS）填满 16 位，位数不足用“0”补齐，中间以英文符号“:”隔开，中间不应加入空格
空格	
风向	单位：°，(×××)，0~359、静稳填 361、不定填 362，缺失填 999
空格	
风速	单位：m/s，(×××.×)，缺失填 999.9
空格	
气温	单位：℃，(×××.×)，缺测填 999.9
空格	
湿球温度	单位：℃，(×××.×)，缺测填 999.9
空格	
露点	单位：℃，(×××.×)，缺测填 999.9

表 11 海洋气象处理结果数据记录格式-数据信息（续）

要素名称	用法
空格	
相对湿度	单位：%，（×××），缺测填 999
空格	
气压	单位：hPa，（××××.×），缺测填 9999.9
空格	
追加信息	其他需要追加的要素信息，宜根据实际情况追加（探空观测要素需追加高度，单位为 m）

7 海洋生物调查资料整编要求

7.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用生物拖网、箱式采样设备、电视抓斗、浅钻、海底摄像照相系统、深潜器、水下机器人等调查设备，获取的浮游动物、浮游植物、底栖生物、微生物、菌株、生物基因等海洋生物生态调查和生物资源原始资料、处理结果资料和实物样品信息，包括上述仪器设备说明信息、使用检测记录、自记录原始数据、处理结果数据、生物现场采样记录班报与现场样品描述信息、生物样品分析测试与鉴定资料等。

7.2 整编要求

海洋生物调查资料的整编要求如下：

- a) 按照初级生产力、叶绿素、微生物、浮游植物、浮游动物、底栖生物、生物基因等类型分别整编成原始资料集、处理结果资料集和样品分析测试资料集；
- b) 原始资料集应包括生物调查取样设备说明信息、设备现场检测原始记录、生物现场采样记录班报、生物基因测序原始数据和图谱等，资料整编要求符合 4.2～4.6 的规定；
- c) 样品分析测试资料整编的具体要求如下：
 - 1) 整编资料集应采用 EXCEL 表格形式存储，一个站位或一批次分析测试数据整编成一个数据文件；
 - 2) 整编数据第一行为数据项名称及计量单位，第二行开始记录数据；
 - 3) 分析测试项目宜根据实际情况列出，但应注明要素名称以及计量单位；
 - 4) 若分析测试结果为未检出，应记录“未检出”，不得为空；
 - 5) 鉴定的物种拉丁名和中文名都应记录，无对应中文名的则应记录“无中文名”，不得为空，其中物种拉丁名由“属名+种名”构成，只鉴定到属未鉴定到种的，记录“属名+sp.”，种名后宜不加命名人姓名和年份；
 - 6) 样品分析测试与鉴定整编数据记录格式符合表 12 的要求。

表 12 生物样品分析测试与鉴定整编数据记录格式

任务名称/编号	调查机构	站位编号	实测经度	实测纬度	站点水深 m	采样日期	采样设备 ^a	分析单位 ^b	分析日期	分析仪器 ^c	物种拉丁名	物种中文名	密度 ^d 计量单位	生物量 ^e 计量单位	追加项 ^f

^a 采样使用的仪器设备名称和型号。

^b 对生物样品进行分析测试与鉴定的机构名称，填写中文全称。

^c 对生物样品进行分析测试与鉴定所使用的仪器名称和型号。

^d 单位体积生物的数量，微微型光合浮游生物密度单位为 10³cells/mL，微型浮游生物密度单位为 cells/L，小型浮游生物密度单位为 cells/m³，大中型浮游动物密度单位为 ind/m³，大中型浮游植物密度单位为 cells/m³，鱼类浮游生物密度单位为 ind/m³，大型底栖生物和小型底栖生物密度单位为 ind/m²。

^e 单位体积生物的质量，大中型浮游动物生物量单位为 mg/m³，大型底栖生物生物量单位为 g/m²，小型底栖生物生物量单位为 μg/m²。

^f 其他需要追加的要素信息，应包括要素信息及计量单位。

8 海洋化学调查资料整编要求

8.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用CTD采水、原位化学传感器、搭载在大型综合设备上的化学传感器探头等仪器设备，获取的海水营养盐、pH、溶解氧、海水甲烷含量、海水大气CO₂含量等海洋化学调查原始资料、处理结果资料和实物样品信息，包括上述仪器设备的说明信息、仪器设备使用检测记录、现场作业班报记录与现场样品描述信息、仪器设备自记录原始数据、处理结果数据、海水分析测试资料，化学样品分析测试与鉴定资料等。

8.2 整编要求

海洋化学调查资料的整编要求如下：

- a) 按照海水营养盐、pH、溶解氧、海水甲烷、海水大气 CO₂ 等数据类型分别整编成原始资料集、处理结果资料集和样品分析测试资料集；
- b) 原始资料集应包括化学调查设备说明信息、设备现场检测原始记录、化学现场采样记录班报，资料整编要求符合 4.2~4.6 的规定；
- c) 海水化学、沉积化学的样品分析测试数据的整编格式及要求如下：
 - 1) 整编数据应采用 EXCEL 表格形式存储，整编数据由说明信息和整编数据组成。海水化学数据整编记录格式符合表 13 和表 14，沉积化学数据整编记录格式符合表 15 和表 16；
 - 2) 整编数据一批次分析测试数据整编成一个数据文件，一个数据文件由两个 sheet 组成。sheet1 为说明信息，第一行为标题行，从第二行开始 1 个观测要素填写 1 行。sheet2 为数据信息，第一行为标题行，标题内容根据实际调查内容列出要素名称以及计量单位，从第二行开始 1 个站位的观测数据逐层逐要素填写；
 - 3) 若分析测试结果为未检出，则应记录“未检出”，不得省略，测试数据大于或小于某一数值，直接在数值前加“>”或“<”；
 - 4) 当未进行某项目分析测试时，该数据项数据宜为空，如有注释信息，在备注栏内说明。

表 13 海洋化学样品分析测试整编数据记录格式-说明信息

样品分析 测试机构	样品类 型 ^a	调查要素	采样工具	分析方 法名称	分析仪器	检出限	准确度	精确度	追加项 ^b	备注
^a 调查要素中文名称及缩写。 ^b 与分析方法有关的其他说明信息。										

表 14 海洋化学样品分析测试整编数据记录格式-数据信息

任务 名称/ 编号	调查 机构	站位 编号	经度	纬 度	采 样 日期	采样 时间	水深 m	采样 深度 m	调查要素 1 计量单位	调查要素 2 计量单位	调查要素 N... ^a 计量单位	备注 ^b
^a 第 N 个调查要素的最终分析结果。 ^b 记录与数据质量有关的信息。												

表 15 沉积化学样品分析测试整编数据记录格式-说明信息

样品分析 测试机构	样品类 型 ^a	调查要 素 ^b	采样工具	分析方法名 称	分析仪器	检出 限	准确 度	精确 度	追加 项 ^c	备注
^a 样品类型，填表层样或柱状样。 ^b 调查要素中文名称及缩写。 ^c 与分析方法有关的其他说明信息。										

表 16 沉积化学样品分析测试整编数据记录格式-数据信息

任务 名称/ 编号	调查 机构	站位 编号	经度	纬 度	采 样 日期	水深 m	样品 深度 ^a cm	调查要素 1 计量单位	调查要素 2 计量单位	调查要素N... ^b 计量单位	备注 ^c
^a 表层样填 0，柱状样填分析样品深度，单位 cm。 ^b 第 N 个调查要素的最终分析结果。 ^c 记录与数据质量有关的信息。											

9 海洋地质调查资料整编要求

9.1 整编内容

在国际海域海洋地质调查中，采用拖网、抓斗、重力柱、多管、箱式、浅钻、中深钻、沉积物捕获器、无人遥控潜水器（ROV）、自主式潜水器（AUV）、载人式潜水器（HOV）等方式获取的多金属结核、富钴结壳、硫化物、沉积物、岩石等地质样品及样品分析测试资料，包括上述地质调查取样设备

说明信息、取样设备现场检测记录、现场采样班报记录、现场样品描述记录、现场样品照片与地质样品分析测试结果资料等。

9.2 整编要求

海洋地质调查资料的整编要求如下：

- a) 按照多金属结核、富钴结壳、硫化物、沉积物、岩石等样品类型分别整编成原始资料集和样品分析测试资料集；在每种样品类型下按照手标本描述、光（薄）片鉴定、涂片鉴定、矿物分析、古生物鉴定、地球化学分析、同位素测定、古地磁分析、粒度分析、物性分析、电子探针、相态分析、扫描电镜、透射电镜等分析鉴定项目分别整编；
- b) 原始资料集应包括地质调查取样设备说明信息、取样设备现场检测记录、现场采样记录班报记录、现场样品描述记录、现场样品照片，整编要求符合 4.2～4.6 的规定；
- c) 样品分析测试结果资料整编的具体要求如下：
 - 1) 不同任务中的不同样品进行不同分析测试获得的数据资料应分别整编，整编数据应采用 EXCEL 表格形式存储，包括说明信息和整编数据信息，说明信息格式符合表 17 的要求；
 - 2) 手标本描述结果数据应包括手标本照片、手标本描述报告和整编数据，手标本照片应按样品整理形成整编数据，整编数据信息格式应符合表 18 的要求；
 - 3) 显微（光片、薄片、涂片等）鉴定结果数据应包括显微鉴定照片、显微鉴定报告和整编数据，显微鉴定照片应按样品整理形成整编数据，整编数据信息格式应符合表 19 的要求；
 - 4) 其他地质样品分析测试（地球化学分析、同位素测定、古地磁分析、粒度分析、物性分析等）结果数据应包括分析测试报告和整编数据，部分地质样品分析测试（X 射线衍射分析等）结果数据还应包括分析测试仪器导出数据及图谱；
 - 5) 其他地质样品分析测试（地球化学分析、同位素测定、古地磁分析、粒度分析、物性分析等）结果数据应按任务、分析测试类型整理形成整编数据，整编数据信息格式应符合表 20 的要求；
 - 6) 其他地质样品分析测试整编数据中分析测试项目及要素类型宜根据实际情况列出，但应注明要素名称以及计量单位；
 - 7) 若分析测试结果为未检出或低于检测限，则应记录“未检出”或“低于检测限”，不得省略。

表 17 地质样品分析测试整编数据记录格式-说明信息

调查单位	送样单位	样品数量	送样日期	分析测试单位	分析测试日期	分析测试仪器设备	分析测试条件 ^a	分析测试方法	追加项 ^b
<div>^a 样品分析测试参考依据。</div> <div>^b 其他说明信息，如分析测试数据质量、样品使用情况等，宜根据实际情况追加。</div>									

表 18 手标本整编数据记录格式-描述信息

任务名称/ 编号	站位 编号	取样 日期	取样 设备	经度	纬度	水深	样品类型 ^a	照片数量 张	手标本特征 描述 ^b	追加项 ^c
^a 多金属结核、富钴结壳、多金属硫化物、沉积物等，如有多种类样品，一一列出，之间用顿号分隔。 ^b 手标本描述结果，包括样品类型、颜色、构造、定名等。 ^c 其他需要说明的信息，宜根据实际情况追加。										

表 19 显微（光片、薄片、涂片）整编数据记录格式-描述信息

任务名称 /编号	站位 编号	调查 日期	取样 设备	经度	纬度	水深 m	样品 类型	照片 数量 张	偏光 类型 （+/ -）	放大 倍率 （目 镜）	放大 倍率 （物 镜）	结 构 构 造	矿 物 组 成	分 类 定 名	追 加 项 ^a
^a 其他需要说明的信息，宜根据实际情况追加。															

表 20 地质样品分析测试整编数据记录格式-数据信息

任务名 称/编号	站位 编号	调查 日期	取样 设备	取样 时间	经度	纬度	水深 m	样品 类型	要素 1 计量单 位	要素 2 计量单 位	要素... ^a 计量单 位	追加 项 ^b
^a 顺序记录第 N 个要素的最终分析结果。 ^b 其他需要说明的信息，宜根据实际情况追加。												

10 海洋地球物理调查资料整编要求

10.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用重力仪、磁力仪、浅剖系统、地震仪、GPS定位系统等仪器设备，获取的海洋重力、海洋磁力、海底浅地层厚度、海底热流、船舶和装备定位等海洋地球物理资料，包括上述仪器设备的说明信息、使用检测记录、现场作业班报记录、自记录原始数据、处理结果数据、海洋地球物理数据处理情况报告及质量评价报告等。

10.2 整编要求

海洋地球物理调查资料的整编要求如下：

- a) 按照重力、磁力、浅剖、地震、电法、海底热流、导航定位、超短基线、长基线等不同数据类型分别整编成原始资料集和处理结果资料集；
- b) 原始资料集应包括海洋地球物理观测仪器设备说明信息、现场检测原始记录、海洋地球物理现场记录班报、现场自记录原始数据，资料整编要求符合4.2~4.6的规定；
- c) 重力原始数据还应包括离港和返港的基点比对数据（含基点处绝对重力值数据），磁力的原始数据还应包括日变观测数据；

- d) 处理结果数据的整编要求如下：
- 1) 处理结果数据按照测线信息、处理结果数据和图件分别进行整编；
 - 2) 测线数据应采用 EXCEL 表格形式存储，格式符合表 21 的要求，不在表格所列数据项的信息宜在后面追加；
 - 3) 海洋重力、海洋磁力、导航定位处理成果数据应以 ASCII 码的文本文件存储，第一行记录数据项名称及计量单位，第二行开始记录数据；海洋重力成果数据整编记录格式符合表 22 的要求，海洋磁力成果数据整编记录格式符合表 23 的要求，各数据项之间用逗号或者其他分隔符分隔；
 - 4) 海洋浅剖和地震处理结果数据应采用通用的 SEG-Y 格式，SEG-Y 文件的道头应包含准确的经纬度坐标或大地坐标，如为大地坐标，则应提供相应的投影参数；
 - 5) 海洋电法、海底热流处理结果数据应以 EXCEL 表格存储或 ASCII 码的 TXT 文本存储，第一行记录数据项名称及计量单位，第二行开始记录数据，本文件中目前定义了海洋电法中自然电位成果数据整编记录格式，符合表 24 的要求，其他电法数据保持原始记录格式，汇交时需提格式说明；海底热流处理结果数据定义了站位信息、地温梯度数据、热导率数据和海底热流数据等成果数据整编记录格式，分别符合表 25～表 28 的要求。

表 21 海洋地球物理测线信息整编记录格式

任务名称/编号	调查区域	测线编号	调查日期 ^a	测线起始纬度	测线起始经度	测线终止纬度	测线终止经度	测线长度 ^b	记录文件（夹）名	追加项 ^c
<div>^a 年月日，记录格式为 YYYYMMDD。</div> <div>^b 测线的总长度，单位为 km。</div> <div>^c 关于测线的其他备注信息或说明信息。</div>										

表 22 海洋重力处理成果数据整编记录格式

任务名称/编号	测线编号	点号	调查日期	调查时间	经度	纬度	水深	重力仪读数	重力仪 CC 改正	仪器高度	航速	航向	厄特渥斯改正值 ^a	零点漂移改正值 ^b	空间改正 ^c	平差改正 ^d	正常重力场值 ^e	绝对重力值 ^f	空间异常 ^g	布格异常 ^h
<div>^a 对应测点的厄特渥斯改正值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^b 对应测点的零点漂移改正值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^c 对应测点的空间改正值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^d 对应测点的综合调差值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^e 对应测点的正常重力场值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^f 对应测点的绝对重力场值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^g 对应测点的重力空间异常值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div> <div>^h 对应测点的重力布格异常值，单位为 10^{-5}m/s^2。</div>																				

表 23 海洋磁力处理成果数据整编记录格式

任务名称/编号	测线编号	点号	调查日期	调查时间	经度	纬度	水深	拖鱼入水深度	航速	航向	总磁场测量值 ^a	日变改正值 ^b	船磁改正值 ^c	综合调差值	总磁场值 ^d	正常场值 ^e	地磁异常值 ^f
^a 对应测点的地磁总强度测量值，单位为 nT。 ^b 对应测点的日变改正值，单位为 nT。 ^c 对应测点的船磁改正值，单位为 nT。 ^d 对应测点的经调差后地磁总强度值，单位为 nT。 ^e 对应测点的地磁正常场值，单位为 nT。 ^f 对应测点的磁力异常值，单位为 nT。																	

表 24 自然电位处理成果数据整编记录格式

测线编号	调查日期	调查时间	电极差 (电极1-电极2) ^a	电极差 (电极1-电极3)	电极差 (电极1-电极4)	电极差 (电极2-电极3)	电极差 (电极2-电极4)	电极差 (电极3-电极4)	电池电压 ^b	仓内温度 ^c	海水温度	海水盐度	入水深度 ^d
^a 两个电极间的电压差，单位为 mV。 ^b 电池电压值，单位为 V。 ^c 仓内的温度值，单位为℃。 ^d 电极入水深度值，单位为 m。													

表 25 海底热流站位信息整编记录格式

站位编号	调查日期	经度	纬度	水深 ^a	入泥深度 ^b	停留时间 ^c
^a 对应热流站位的水深，单位为 m，填正值，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。 ^b 热流探针插入沉积物的深度，单位为 m，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。 ^c 热流探针在沉积物中停留的时间，单位为 min。						

表 26 海底地温梯度处理成果数据整编记录格式

站位编号	调查日期	经度	纬度	水深	地温梯度值 ^a
^a 对应热流站位的地温梯度值，单位为℃/百米。					

表 27 海底热导率处理成果数据整编记录格式

站位 编号	调查 日期	经度	纬度	岩芯 位置 ^a	水 深	水 温 ^b	环境 温度 ^c	加热 量 ^d	测量 值 1	测量 值 2	测量 值 3	测量 值 ... ^e	平均 值 ^f
<p>^a 岩芯测量位置，单位为 cm，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p> <p>^b 对应热流站位的水温，单位为℃，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p> <p>^c 对应热流站位的周围环境的温度，单位为℃，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p> <p>^d 探针加热量，单位为 W/m。</p> <p>^e 第 N 次热导率测量值，测量值不少于 3 次。</p> <p>^f 对应热流站位的平均热导率值，单位为 W/mK，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p>													

表 28 海底热流处理成果数据整编记录格式

站位 编号	调查 日期	经度	纬度	水深	最小穿透 深度 ^a	最大穿透 深度 ^b	温度点 数 ^c	地温梯 度 ^d	平均热导 率 ^e	热流值 ^f
<p>^a 对应热流探针的最小穿透深度，单位为 m，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p> <p>^b 对应热流探针的最大穿透深度，单位为 m，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p> <p>^c 测量地温的次数。</p> <p>^d 对应热流站位的地温梯度值，单位为℃/百米。</p> <p>^e 对应热流站位的平均热导率值，单位为 W/mK，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p> <p>^f 对应热流站位的热流值，单位为 mW/m²，保留小数点后 1 位，位数不足用“0”补齐。</p>										

11 海底地形地貌调查资料整编要求

11.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用单波束测深系统、多波束测深系统、侧扫声呐系统、深拖系统等仪器设备，获取的水深、海底地形地貌特征等海底地形地貌资料，包括上述仪器设备的说明信息、使用检测记录、现场作业班报记录、自记录原始数据、处理结果数据、海底地形地貌数据处理情况报告及质量评价报告等。

11.2 整编要求

海底地形地貌调查资料的整编要求如下：

- a) 按照单波束、多波束、侧扫声呐等不同数据类型分别整编成原始资料集和处理结果资料集；
- b) 原始资料集应包括海底地形地貌调查设备说明信息、仪器设备现场检测原始记录、海底地形地貌现场观测记录表、现场自记录原始数据，资料整编要求符合 4.2~4.6 的规定；
- c) 多波束原始数据还应包括声速剖面数据，声速剖面数据应采用文本文件进行存储，第一行表头起始依次记录任务编号、站位名称/编号、测量日期（年月日，YYYYMMDD）、测量时间（时分秒，HH:MM:SS）、站位经度（°）、站位纬度（°）、声速剖面仪器型号，中间用逗号隔

开；第二行起进行声速剖面数据记录，分别记录深度、声速、温度、盐度、压强等。列之间使用逗号分隔，符合表 29 的要求。

d) 处理结果数据的整编要求如下：

- 1) 处理结果数据按照测线信息、离散水深数据、地形地貌成果图件分别进行整编；
- 2) 测线数据应采用 EXCEL 表格形式存储，格式符合表 30 的要求，不在表格所列数据项的信息宜在后面追加；
- 3) 单波束、多波束离散水深数据用 ASCII 码文本文件进行存储，第一行开始记录经度、纬度、水深，中间用逗号或其他分隔符分隔；
- 4) 侧扫声呐处理结果数据应采用通用的 XTF 格式，XTF 文件中包含准确的经纬度坐标或大地坐标，如为大地坐标，则应提供相应的投影参数；
- 5) 成果图类型应包括水深图、地形图、测线图、声速测站分布图，图件应采用 ArcGIS 的 MXD 格式，成图数据应采用 SHP 格式。

表 29 声速剖面整编数据记录格式

表头信息记录格式				
序号	数据项名称	单位	数据类型	示例
1	任务编号	——	字符型	XXX-PAC-DW04
2	站位名称/编号	——	字符型	测站 01
3	测量日期	——	字符型	20100622
4	测量时间	——	字符型	12:30:00
5	站位经度	°	字符型	125.778919
6	站位纬度	°	字符型	27.845624
7	声速剖面仪器型号	——	字符型	SVPlus
8	备注	——	字符型	
声速剖面数据记录格式				
序号	数据项名称	单位	数据类型	示例
1	深度	m	字符型	234.00
2	声速	m/s	字符型	1538.32
3	温度	℃	字符型	12.57
4	盐度	——	字符型	27.10
5	压强	Pa	字符型	0.04
6	备注 ^a	——	字符型	
^a 不在所列数据项的信息需填注在备注一栏。				

表 30 海底地形地貌测线信息整编记录格式

任务名称/ 编号	调查区域	测线编号	起始 纬度	起始 经度	终止 纬度	终止 经度	测线长度	调查 日期	记录文件 (夹) 名	追加项 ^a
^a 关于测线的其他说明信息，宜根据实际情况追加。										

12 视像调查资料整编要求

12.1 整编内容

在国际海域调查活动中，采用光学摄像拖体、电视抓斗、可视多管、可视浅钻、生物组合取样器、大型生物诱捕与观测系统（Lander）、无人遥控潜水器（ROV）、自主式潜水器（AUV）、载人式潜水器（HOV）等深海视像设备调查获取的海底视频和照片资料，包括上述深海视像调查仪器设备说明信息、仪器设备检测记录、现场作业班报记录、现场原始视像数据、处理结果视像数据、深海视像数据处理情况报告及质量评价报告。

12.2 整编要求

视像调查资料的整编要求如下：

- a) 按照照片和视频等数据类型分别整编成原始资料集、处理结果资料集；
- b) 原始资料集应包括视像调查设备说明信息、仪器设备检测记录、现场作业班报记录、现场原始视像数据，资料整编要求符合 4.2~4.6 的规定；
- c) 处理结果数据集整编的具体要求如下：
 - 1) 不同调查任务中不同设备获取的不同类型视像资料应分别整编形成视像资料信息表，信息表应采用 EXCEL 表格形式存储，记录格式符合表 31 的要求，不在表格所列数据项的信息宜在后追加。

表 31 视像资料信息表记录格式

任务名称/编号	站位/测线编号	调查设备	调查日期 ^a	起始时间 ^b	终止时间 ^c	调查时长 ^d	起始经度 ^e	终止经度 ^f	终止经度 ^g	终止纬度 ^h	水深范围 ⁱ	测线长度 km	视像资料格式 ^j	调查结果描述 ^k	追加项 ^l
<div><div>^a 调查设备入水日期。</div><div>^b 调查设备见底时间。</div><div>^c 调查设备离底时间。</div><div>^d 调查设备从见底到离底时长。</div><div>^e 调查设备见底经度。</div><div>^f 调查设备见底纬度。</div><div>^g 调查设备离底经度。</div><div>^h 调查设备离底纬度。</div><div>ⁱ 调查设备见底水深-离底水深，单位为 m。</div><div>^j 视像资料电子文件格式。</div><div>^k 视像调查结果描述，如海底特殊现象、矿产资源量等。</div><div>^l 其他说明信息，如视像资料质量、设备运行状况等，宜根据实际情况追加。</div></div>															

13 热液异常探测资料整编要求

13.1 整编内容

在国际海域调查活动中，利用自容式海水热液柱探测仪（MAPR）、自容式甲烷异常探测仪（METS）、原位化学传感器（Eh）、多参数水质仪（RBR）等仪器设备进行热液异常探测获取的资料，包括上述热液异常探测仪器设备说明信息、仪器设备检测记录、现场作业班报记录、仪器设备自记录原始数据、处理结果数据、热液异常探测数据处理情况报告及质量评价报告等。

13.2 整编要求

热液异常探测资料的整编要求如下：

- a) 按照MAPR、METS、化学传感器、RBR等不同仪器设备分别整编成原始资料集和处理结果资料集；
- b) 原始资料集应包括热液异常探测仪器设备说明信息、仪器设备现场检测原始记录、现场作业班报记录、仪器设备自记录原始数据，整编要求符合4.2~4.6的规定；
- c) 处理结果数据整编的具体要求如下：
 - 1) 处理结果数据集应包括各站位处理结果数据、成果图件及热液异常探测站位信息表；
 - 2) 处理结果数据应采用 EXCEL 表格形式存储，每个处理结果第一行为数据项名称及计量单位，第二行开始记录数据；
 - 3) 不同调查任务中不同设备获取的热液异常探测资料应分别进行处理整编，一个站位处理结果整编成一个数据文件及成果图件，一种仪器设备整编形成一个热液异常探测整编结果信息表，信息表应采用 EXCEL 表格形式存储，记录格式符合表 32 的要求，不在表格所列数据项的信息宜在后追加。

表 32 热液异常探测整编结果信息表记录格式

任务名称/编号	站位/测线编号	下放设备个数 ^a	设备型号及位置 ^b	调查日期 ^c	起始时间	终止时间	调查时长	起始经度	起始纬度	终止经度	终止纬度	水深范围	测线长度	探测结果 ^d	追加项 ^e
<div><div>^a 该站位/测线调查下放热液异常探测设备个数。</div><div>^b 下放各个设备编号及其距拖体距离（单位：m），以“；”分隔，填写格式：“设备 1 编号-距离；设备 2 编号-距离；...”，如 09-50；12-80；13-120。</div><div>^c 调查设备入水日期。</div><div>^d 该站位/测线热液异常探测具体调查结果，如出现异常值时间、水深、异常情况说明等。</div><div>^e 其他说明信息，如设备运行情况等，宜根据实际情况追加。</div></div>															

14 调查成果资料整编要求

14.1 整编内容

在国际海域资源调查、勘探、开发和相关环境保护、科学技术研究活动中获取的各类成果资料，包括调查成果报告、调查实际材料图、专题科学研究报告、软件系统、成果图集、专利、论文以及深海海域区域活动专题报告等。

14.2 整编要求

调查成果资料的整编要求如下：

- a) 成果报告文档整编应采用 **WORD** 或 **PDF** 文件存储，资料整编要求符合 4.2~4.6 的规定；
- b) 图件和图集成果应附编图说明、成图数据和矢量图形数据，在编图说明中描述采用的数据来源、处理方法、编图软件等信息，成果数据以 **EXCEL** 或 **TXT** 形式存储，矢量图形应采用 **ArcGIS** 格式存储；
- c) 软件系统研发成果资料应附软件操作手册、安装程序等；
- d) 按照调查任务或研究项目编制成果摘要，成果摘要的编制格式参见附录 D。

附 录 A
(资料性附录)
国际海域调查数据处理与质量评价报告章节

表A.1给出了国际海域调查数据处理与质量报告章节编制的主要内容，报告宜包括表A.1的全部或部分章节内容，如有需要，其中的有关章节内容宜另行编制成册，依据调查任务和数据特点，宜对报告章节适当增设或删减。

表 A. 1 国际海域调查数据处理与质量评价报告章节

国际海域调查数据处理与质量评价报告
1. 项目概况
1.1 项目来源
1.2 项目目标和任务
1.3 项目完成情况
2. 原始数据情况
2.1 原始数据来源
2.2 原始数据调查设备或数据获取
2.3 原始数据时空范围
2.4 原始数据量（测线测站数、测线长度、覆盖面积、采样间隔）
3. 数据处理依据
数据处理依据的规程、规范和技术标准
4. 数据处理方法与流程
4.1 数据处理方法与流程 1
4.2 数据处理方法流程 2
.....
5. 数据处理结果及质量评价
5.1 数据处理结果（包括目录清单）
5.2 数据处理结果质量评价（包括评价依据、评价结果）

附 录 B
(资料性附录)
国际海域调查整编资料审核记录

表B.1给出了国际海域调查资料审查记录表格式，按照4.7整编资料审核要求记录对整编资料的齐全性、数量、质量、规范性、可读性和安全性审核结果。

表 B. 1 国际海域调查资料审核记录表

编号：第 页 共 页

任务名称		任务编号	
责任单位		负责人	
审核时间			
审核内容			
审核组成员签字：			
分类逐项审核意见：			
责任单位意见：			
公章/签章 年 月 日			

附 录 C
(资料性附录)
国际海域调查整编资料目录清单

表C.1给出了国际海域调查整编资料目录清单记录格式。

表 C. 1 国际海域调查整编资料目录清单

编号：第 页 共 页

序号	资料名称	资料介质 ^a	页数/数据量 ^b	份数	资料负责单位	备注 ^c

^a “纸介质”或“电磁介质”。

^b 如资料介质为纸介质，则填写此条目录清单对应的资料的总页数；如资料介质为电磁介质，则填写此条目录清单对应的资料的数据总量。

^c 其他需要说明的信息。

资料编目人： 编目时间： 审核人：

附 录 D
(资料性附录)
国际海域调查成果摘要整编格式

表D.1给出了国际海域调查资料成果摘要编制内容，摘要应包括表D.1的全部内容，依据研究成果特点，宜追加相关信息。

表 D. 1 国际海域调查资料成果摘要内容

国际海域调查成果摘要	
项目名称：	
项目编号：	
承担单位：	
参加单位：	
负责人：	
主要参加者：	
总经费：	
起止日期：	
关键词：	
目标和任务：	
研究领域：	
内容摘要：	
论文与专著：	
获奖情况：	
专利情况：	
应用前景：	
研究建议：	

参考文献

- [1] GB/T 12460-2006 海洋数据应用记录格式.
-