ICS 91.120.25
CCS P 15

DB

中华人民共和国地震行业标准化指导性技术文件

DB/Z 1—2021

地震信息化标准体系表

Standard system diagram for earthquake informatization

2021-09-06 发布　　2022-01-01 实施

中　国　地　震　局　　发　布

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语、定义和缩略语 …… 1
4　地震信息化标准体系总体构架 …… 2
5　地震信息化标准体系明细表 …… 5
附录 A（资料性）　地震信息化标准体系标准统计表 …… 37

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。

本文件由中国地震局提出。

本文件由地震监测预报标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国地震应急搜救中心、中国地震台网中心、中国地震局地震预测研究所、中国地震局地质研究所、中国地震局第二监测中心、湖北省地震局、天津市地震局、中国地震局发展研究中心、国家自然灾害防治研究院、中国地震局地球物理研究所。

本文件主要起草人：陈虹、周克昌、王方建、薛兵、于贵华、王庆良、刘小利、李刚、王新胜、王巍、闻明、姜立新、徐爱慧、蒋长胜、马丽斯文。

重要提示：本文件在实施过程中如有意见或建议，请将意见建议发送至jcybfbw@163.com并抄送biaozhun@cca.gov.cn，或寄送至地震监测预报标准化技术委员会（地址：北京市西城区三里河南横街5号，中国地震台网中心；邮政编码：100045），并注明联系方式。

引　言

编制本文件的目的是：

a）　完善 DB/T 1—2008《地震行业标准体系表》中关于地震信息化标准的体系设计；

b）　满足地震信息化工作的需要；

c）　为地震信息化标准发展规划提供现有、应有和预计发展的标准。

本文件基于地震信息化建设需求，借鉴相关行业信息化标准体系建设经验，突出行业特色，遵循完整性、系统性、兼容性、预见性、可扩充性原则，研究提出了地震信息化标准体系总体构架和地震信息化标准明细表。

地震信息化标准体系表

1 范围

本文件给出了地震信息化标准体系的框架结构、层次划分和标准化对象。

本文件适用于地震信息化标准的规划、制修订及实施。

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 13016 标准体系构建原则和要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

标准体系 standard system

一定范围内的标准按其内在联系形成的科学的有机整体。

[来源：GB/T 13016—2018，2.4]

3.1.2

元数据 metadata

定义和描述其他数据的数据。

[来源：GB/T 18391.1—2009，3.2.16]

3.1.3

数据元 data element

由一组属性规定其定义、标识、表示和允许值的数据单元。

[来源：GB/T 18391.1—2009，3.3.8]

3.1.4

地震数据资源池 data resource pool

汇聚和集成各种地震相关数据，提供安全、可靠、高效的数据存储，并提供地震数据服务的资源平台。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DOI：数字对象唯一标识符(Digital Object Unique Identifier)

GNSS：全球导航卫星系统(Global Navigation Satellite System)

InSAR：合成孔径雷达干涉(Interferometric Synthetic Aperture Radar)

ITSS:信息技术服务标准(Information Technology Service Standards)

LiDAR:激光雷达(Light Detection And Ranging)

PS/CR-InSAR:永久散射体/人工角反射器-合成孔径雷达干涉(Permanent Scatterer/ Corner Reflector-Synthetic Aperture Radar Interferometry)

4 地震信息化标准体系总体构架

4.1 标准体系层次结构

根据 GB/T 13016 的有关要求,地震信息化标准体系分三级类目,第一级由基础通用标准、基础设施标准、信息资源标准、信息应用标准、信息安全标准和信息化管理标准等六个类目组成(地震信息化标准体系标准统计见附录 A 的表 A.1),每个一级类目下的第二级类目、第三级类目见 4.3～4.8。地震信息化标准体系框架见图 1。

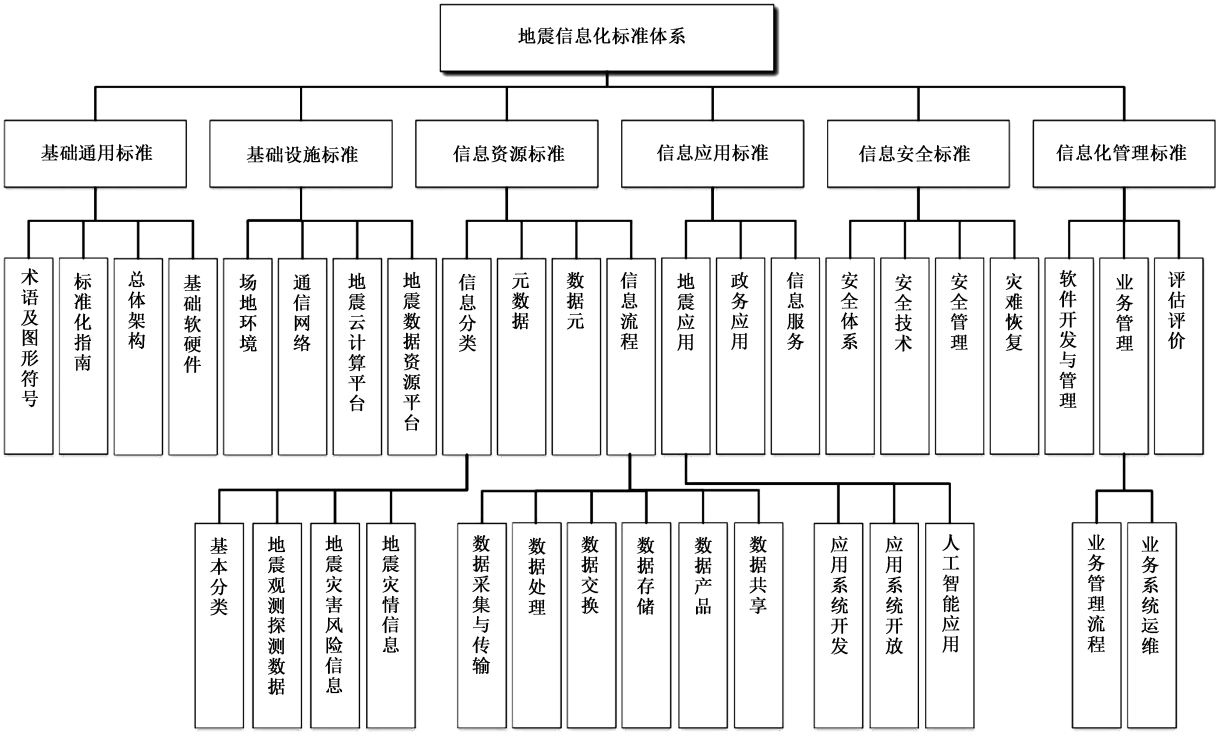


图 1 地震信息化标准体系框架

4.2 标准体系逻辑结构

地震信息化标准体系逻辑结构见图 2。基础通用标准处于整个体系的最上层,为其他标准提供总体指导和编制实施原则;信息安全标准和信息化管理标准贯穿于基础设施标准、数据资源标准和信息应用标准之中。

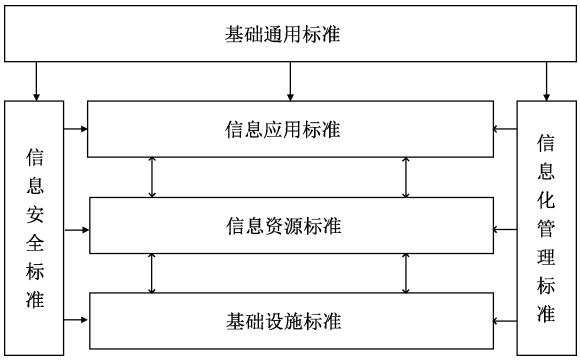


图 2　地震信息化标准体系架构关系

4.3　基础通用标准

基础通用标准是标准体系的基础，规范其他标准中总体性、框架性和基础性的内容，是其他标准间互相关联、互相协调、互相适应的基础，也是标准体系中其他标准制定的基础。

基础通用标准类目包括术语及图形符号、标准化指南、总体架构和基础软硬件 4 个二级类目，其中：

a）　术语及图形符号标准是为统一地震信息化建设过程中所涉及的名称、释义及以图形为主要特征，用以传递某种信息的视觉符号，避免对它们的歧义性理解；

b）　标准化指南为地震信息化标准提供基本原则、框架和实施指南，用于指导标准的制修订和实施；

c）　总体架构规定地震信息化系统的功能定位、基本组成和结构以及核心技术指标、地震信息化人机交互界面总体要求等；

d）　基础软硬件规范地震信息化建设所需的网络通信设备、服务器存储设备、高性能计算机系统、网络安全设备、操作系统、中间件等基础软硬件选型方面的要求。

4.4　基础设施标准

基础设施标准规范地震部门计算存储资源池、网络设施以及机房场地的建设、运行、维护和管理的技术和管理要求，基础设施标准类目包括场地环境、通信网络、地震云计算平台和地震数据资源平台 4 个二级类目，其中：

a）　场地环境标准规范地震信息采集、处理加工、存储服务、运行监控等所需的机房环境相关技术要求。

b）　通信网络标准规范地震部门通信网络（广域网、局域网、互联网、卫星通信网络等）的功能和非功能要求、系统测试以及资源管理与使用等，主要包括网络结构、IP 地址和域名分配等。

c）　地震云计算平台标准规范地震云计算平台的技术架构、功能要求、互联互通和运行维护等。主要包括云计算平台总体框架、技术架构、安全规范、服务规范和管理规范等。

d）　地震数据资源平台标准规范地震数据资源平台的建设、运行维护、管理和服务。主要包括技术架构、建设规范、数据存储规范、共享服务接口规范、运行管理规范及数据中心建设规范等内容。

4.5　信息资源标准

信息资源标准规范各类地震信息和数据的分类与编码、地震数据描述、信息流程等技术要求，贯穿于地震业务全流程，信息资源标准类目包括信息分类、元数据、数据元和信息流程 4 个二级类目，其中：

a) 信息分类标准类目包括基本分类、地震观测探测数据、地震灾害风险信息以及地震灾害信息4个三级类目。其中基本分类标准规定信息分类的基本原则和方法、地震数据的基本分类与代码、实验与试验数据、地震科学研究专题数据、防震减灾综合数据的分类与代码；地震观测探测数据规定了地震观测数据、探测数据以及台网、台站、测项、仪器等业务要素的数据分级、分类与编码方法及代码；地震灾害风险信息标准规定了地震灾害风险防治业务领域的信息的分类与分级代码；地震灾情信息标准规定了地震灾害以及现场评估相关信息的分类与代码。

b) 元数据标准规定了地震数据集的元数据内容以及编写元数据的方法。

c) 数据元标准规定了地震业务涉及的地震观测、地震探测、地震调查与考察、地震实验与试验、地震灾害风险防治、地震灾情评估等业务的数据元内容及表述方式等。

d) 信息流程包括数据采集与传输、数据处理、数据交换、数据存储、数据产品、数据共享6个三级类目。其中数据采集与传输标准规范地震数据的采集与传输的接口、协议、流程等要求；数据处理标准规范各类各级地震数据的处理方法、步骤、模型以及输入和输出结果等要求；数据交换标准规范地震数据交换的方式、流程以及交换格式；数据存储标准规范各类地震数据存储的方式、流程及数据库表结构；数据产品标准规范各类地震数据产品制作流程、产品表述等；数据共享标准规范数据共享服务接口、共享服务管理。

4.6 信息应用标准

信息应用标准规范地震应用、政府应用及信息服务相关要求。信息应用标准类目包括地震应用、政务应用和信息服务3个二级类目，其中：

a) 地震应用标准包括地震应用系统开发、应用系统开放、人工智能应用3个三级类目，其中：应用系统开发标准规范地震应用系统在开放应用平台上进行开发、测试和集成等方面需遵循的标准；应用系统开放标准规范地震业务应用系统之间互操作协议，开放接口，开放内容以及用户权限；人工智能应用标准规范地震大数据挖掘与分析等方面需遵循的标准。

b) 政务应用标准规范地震政务信息系统在开放应用平台上进行开发集成等方面的要求。

c) 信息服务标准规范地震信息公开与服务内容、信息公开与服务管理等。

4.7 信息安全标准

信息安全标准确保地震信息系统安全运行、信息和系统的保密性、完整性和可用性。信息安全标准类目包括安全体系、安全技术、安全管理和灾难恢复4个二级类目，其中：

a) 安全体系标准规范安全体系结构、模型和总体技术要求；

b) 安全技术标准规范密码技术、标识与鉴别、授权与访问、物理安全、防信息泄露和安全产品的要求；

c) 安全管理标准规范系统安全管理以及等级保护与风险管理的要求；

d) 灾难恢复标准规范地震信息系统灾难备份与灾难恢复管理方面的要求。

4.8 信息化管理标准

信息化管理标准规范地震信息化建设需要协调统一的管理要求，以及软件开发与管理、业务管理和评估评价等方面需遵循的标准，信息化管理标准类目包括软件开发与管理、业务管理和评估评价3个二级类目，其中：

a) 软件开发与管理标准规范软件开发所涉及的各个环节从文档、编码、测试和维护等各个方面需遵循的要求。

b) 业务管理标准包括业务管理流程、业务系统运维2个三级类目。其中：业务管理流程规范地震系统各单位之间的业务流程及信息管理要求；业务系统运维规范地震业务系统运行与维护的要求。

c) 评估评价标准规定地震信息化及业务系统信息化的成熟度、风险的评价指标、计算方法及其推荐评价方法。适用于各级地震部门信息化建设过程中的成果评价。

4.9 标准编号

标准编号由五位阿拉伯数字组成，从左至右，第一位表示一级类目，第二位表示二级类目，第三位表示三级类目，第四位、第五位表示该类目下标准的序号。每一位从 1 开始，没有三级类目的在第三位用 0 表示，具体结构见图 3。

示例：11001 表示第一个一级类目“基础通用标准”的第一个二级类目“术语及图形符号”下的第一条标准。

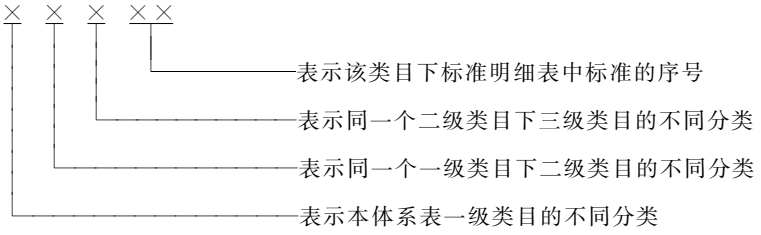


图 3 标准明细表编码结构图

5 地震信息化标准体系明细表

5.1 基础通用标准明细表

5.1.1 术语及图形符号标准明细表

术语及图形符号标准明细表见表 1。

表 1 术语及图形符号标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
1	11001	地震信息服务基础术语	—	规定地震灾害风险防治、预警、震情、灾情、地震应急等在信息服务及传播时的特定术语	行标
2	11002	信息技术 大数据 术语	GB/T 35295—2017	界定信息技术大数据领域中的常用术语和定义	国标
3	11003	信息技术 云计算 概览与词汇	GB/T 32400—2015	给出了云计算概览、云计算相关术语及定义	国标
4	11004	信息安全技术 术语	GB/T 25069—2010	规定信息安全技术领域相关技术的术语和定义。适用于信息安全技术概念的理解，以及信息安全技术的国内外交流	国标
5	11005	分类与编码通用术语	GB/T 10113—2003	规定信息分类与编码的基本术语及定义。适用于信息分类与编码的各应用领域	国标
6	11006	标准编写规则 第 2 部分：符号标准	GB/T 20001.2—2015	规定了符号（包括文字符号、图形符号以及含有符号的标志）标准的结构、起草规则及符号表的编写细则等方面的内容	国标

表 1　术语及图形符号标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
7	11007	地震灾害风险图形符号	—	规定地震灾害风险调查、评估和治理业务专题图常用图形符号，适用于地震灾害风险区划、灾害隐患和灾害风险预警等专题图的绘制和发布	行标
8	11008	地震预测预警信号及图标	—	规定地震预测预警信号图标，适用于地震预警信息发布、预测预警专题图绘制与发布	行标
9	11009	地震灾情及应急信息图形符号	—	规定地震灾害符号的设计原则与表现形式，适用于地震后灾情信息及应急救援相关图件的绘制与发布	行标
10	11010	活动断层探察图形符号	DB/T 72—2018	规定活动断层探察成果图用图形符号，适用于地震活动断层探察成果图绘制与发布	行标
11	11011	公共信息图形符号　第 1 部分：通用符号	GB/T 10001.1—2012	规定通用的标志用公共信息图形符号。适用于公共场所、服务设施、运输工具，也适用于出版物和其他信息载体	国标
12	11012	公共信息图形符号　第 10 部分：通用符号要素	GB/T 10001.10—2014	规定构成公共信息图形符号的通用的符号要素及其应用原则。适用于公共信息图形符号的设计	国标
13	11013	地震公共信息图形符号与标志	GB/T 24362—2009	规定与防震减灾有关的公共信息图形符号与标志。适用于防震减灾相关的场所、设施、仪器设备及相关环境，以及出版物及其他信息载体中尺寸大于 10 mm×10 mm 的图形标志	国标
		……			

注：国标指国家标准，行标指行业标准（下同）。

5.1.2　标准化指南标准明细表

标准化指南标准明细表见表 2。

表 2　标准化指南标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
14	12001	地震信息化标准体系表	DB/Z 1—2021	规定地震信息化标准体系的框架结构、层次划分和标准化对象。适用于地震信息化标准的规划、制修订及实施	指导性技术文件

表 2　标准化指南标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
15	12002	电子政务标准化指南　第1部分：总则	GB/T 30850.1—2014	规范电子政务工程与系统建设实践的技术参考模型、标准化顶层设计与总体性要求，规定了系列标准中工程管理、网络建设、信息共享和信息安全各部分的关系与要求。适用于电子政务系统的规划、建设和管理，同时可以作为其他信息系统规划、建设和管理的参考	国标
		……			
注：指导性技术文件指国家标准化指导性技术文件(下同)。					

5.1.3　总体架构标准明细表

总体架构标准明细表见表3。

表 3　总体架构标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
16	13001	地震信息平台总体技术架构	—	规范地震信息化总体技术框架，包括台站监测、网络通信、基础平台(基础设施、数据资源、共用组件和业务通用组件等)、业务应用、信息服务和运行保障等。适用于指导地震信息化平台建设、业务系统软件构建、全流程一体化运营系统建设等	行标
17	13002	地震信息化人机交互界面基本要求	—	规定地震信息化建设中人机交互界面设计的基本原则和技术要求。用于指导地震信息化系统的开发	指导性技术文件
		……			

5.1.4　基础软硬件标准明细表

基础软硬件标准明细表见表4。

表 4　基础软硬件标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
18	14001	基础软硬件选型要求	—	规范地震信息化建设基础软硬选型方面的要求，如产品国产化等。适用于地震信息化基础设施建设	指导性技术文件
		……			

5.2 基础设施标准明细表

5.2.1 场地环境标准明细表

场地环境标准明细表见表5。

表5 场地环境标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
19	21001	计算机场地通用规范	GB/T 2887—2011	规定了计算机场地的术语、分类、要求、测试方法与验收规则。适用于新建、改建和扩建的各类计算机场地	国标
20	21002	计算机场地安全要求	GB/T 9361—2011	规定了计算机场地的安全要求。适用于新建、改建和扩建的各类计算机场地	国标
21	21003	地震机房场地环境系统建设指南	—	规定国家级、省级地震部门信息系统机房场地环境技术指标、建设、施工、验收要求	指导性技术文件
22	21004	地震应急指挥技术系统基本要求	—	规定地震应急指挥技术系统的指挥大厅场地环境指标以及系统基本要求。适用于各级地震应急指挥技术系统的建设及相关活动	行标
		……			

5.2.2 通信网络标准明细表

通信网络标准明细表见表6。

表6 通信网络标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
23	22001	地震信息网络技术架构	—	规范地震信息网络的互联、IP地址和域名规划，网络安全、网络运行管理等技术要求。适用于中国地震局、各省、自治区、直辖市地震局、中国地震局直属单位、地市级地震局和县地震局（地震办公室）的信息网络建设与运行管理工作	行标
24	22002	地震通信专用网络接入规范	—	规范互联网、电子政务网和应急管理部等部委等外部网络接入地震信息通信专用网络的要求，规范地震通信网络的边界接入和管理	行标
25	22003	通信光缆 第1部分：总则	GB/T 13993.1—2016	规定了通信光缆的分类、要求、试验方法、检验规则、安装和使用。适用于通信网用的各种光缆	国标

表 6　通信网络标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
26	22004	通信光缆　第2部分：核心网用室外光缆	GB/T 13993.2—2014	规定了室外光缆（以下简称光缆）的结构型式要求及适用性、规格、标准制造长度、光纤特性、机械性能、环境性能和安装要求等。适用于核心网用室外管道、直埋、水下和非自承式架空布放的光缆，除结构和机械性能要求之外，也适用于自承式架空和气吹微缆等布放方式的光缆	国标
27	22005	通信光缆　第3部分：综合布线用室内光缆	GB/T 13993.3—2014	规定了室内光缆（以下简称光缆）的结构型式要求及适用性、规格、标准制造长度、光纤特性、机械性能和环境性能等。适用于综合布线用室内光缆，不适用于含金属单线或线对的光电综合缆	国标
28	22006	通信光缆　第4部分：接入网用室外光缆	GB/T 13993.4—2014	规定了室外光缆（以下简称光缆）的结构型式要求及适用性、规格、标准制造长度、光纤特性、机械性能、环境性能和安装要求等。适用于接入网用室外管道、直埋、水下和非自承式架空布放的光缆，除结构和机械性能要求之外，也适用于自承式架空和气吹微缆等其他布放方式的光缆	国标
29	22007	全球导航卫星系统连续运行基准站网技术规范	GB/T 28588 —2012	规定全球导航卫星系统（GNSS）连续运行基准站、数据中心及数据通信网络等建设、运行及服务的基本技术要求	国标
		……			

5.2.3　地震云计算平台标准明细表

地震云计算平台标准明细表见表7。

表 7　地震云计算平台标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
30	23001	地震云计算平台技术架构	—	规范地震行业云计算平台的技术架构要求，涵盖地震云计算平台的基础设施资源、虚拟化资源池和云计算平台管理的技术架构。适用于指导地震行业云计算平台的建设	行标
31	23002	地震云计算平台互联互通接口规范	—	规范地震云计算平台之间的接口方法，涵盖了云计算平台之间的接口互联互通调用方法和要求。本文件适用于基于地震云计算平台之间的互联互通接口调用	指导性技术文件

表 7　地震云计算平台标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
32	23003	地震云计算平台运行管理规范	—	规范地震行业云资源的申请以及云计算管理平台的运行管理要求。适用于地震行业云计算平台的运行管理	行标
33	23004	地震云计算平台安全规范	—	规范地震云计算平台安全体系框架，对地震云计算平台资源安全保障、地震云计算平台业务和数据支撑安全、地震云计算平台安全服务等三个方面进行了要求。适用于云计算平台中安全系统的设计、建设、应用和服务，也可以作为第三方服务机构开展地震云计算平台安全保障服务的指导	行标
34	23005	地震云计算平台服务封装规范	—	规范在云计算平台上的地震服务实例接口要求，提出了地震服务实例在云计算平台的接口封装要求。适用于地震云计算平台服务实例的调用和管理	指导性技术文件
35	23006	地震云计算平台应用开发规范	—	规范地震云计算平台应用开发的管理要求，涵盖地震业务应用系统开发、测试、集成、运行、维护等开发规范。适用于指导地震云计算平台业务系统的应用开发工作	指导性技术文件
		……			

5.2.4　地震数据资源平台标准明细表

地震数据资源平台标准明细表见表 8。

表 8　地震数据资源平台标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
36	24001	地震数据资源平台技术架构	—	规定了数据资源平台的总则和框架、规定了数据资源平台的功能性要求、非功能性要求、部署规划要求及运行管理要求。适用于：a）数据资源平台框架搭建及体系建立；b）数据资源平台各模块功能的明确及落地指导；c）数据资源平台模块或平台解决方案的研发、选择和评价；d）数据资源平台功能、性能的内部、外部和第三方评价	指导性技术文件
37	24002	地震数据资源平台接口规范	—	规定地震数据资源平台中数据接入接口、数据预处理接口、数据访问接口、数据分析计算接口、数据存储接口、数据资源管理接口等要求。适用于地震数据资源平台产品的设计、研发、管理和运行	指导性技术文件

表 8　地震数据资源平台标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
38	24003	地震数据资源平台运行管理规范	—	规范地震数据资源平台的数据汇集、产品加工、存储管理和共享服务等运行管理方面的内容。适用于地震数据资源平台的运营管理	行标
39	24004	地震数据资源池建设规范	—	定义地震数据资源池的布局、技术设计和功能建设（地震数据汇集、存储管理、接口服务、数据安全和可视化）等，规范地震数据的接入、处理、分发和服务等，适用于指导全局全量地震数据中心建设	行标
40	24005	地震数据资源池数据存储规范	—	规范地震数据资源池地震数据的存储分区和管理策略，定义关系型、非结构化、半结构化地震数据存储管理等功能（如在线、近线、离线管理，高可靠、平滑扩容、备份恢复、安全等）和非功能（并发读写性能等）要求，适用于指导全局全量地震数据中心建设，规范地震数据存储管理	行标
41	24006	数据中心设计规范	GB 50174—2017	规定了数据中心设计总则、术语和符号、分级与性能要求、选址及设备布置、环境要求、建筑与结构、空气调节、电气、电磁屏蔽、网络与布线系统、智能化系统、给水排水、消防与安全等	国标
		……			

5.3　信息资源标准明细表

5.3.1　信息分类标准

5.3.1.1　基本分类标准明细表

基本分类标准明细表见表 9。

表 9　基本分类标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
42	31101	信息分类和编码的基本原则与方法	GB/T 7027—2002	规定了信息分类编码的基本原则和方法，适用于各类信息分类编码标准的编制	国标
43	31102	标准编写规则 第 3 部分：分类标准	GB/T 20001.3—2015	规定了分类标准的结构、分类原则以及分类方法和命名、编码方法和代码等内容的起草表述规则，并规定了分类表、代码表的编写细则	国标

表 9　基本分类标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
44	31103	地震信息分类通则	—	规定地震信息的通用分类的原则和对象	行标
45	31104	地震数据分类与代码　第1部分：基本类别	DB/T 11.1—2007	规定地震数据的分类与编码方法以及地震数据基本类别的分类与代码，适用于我国防震减灾工作及相关科学研究中对地震数据的汇集、管理、处理、交换和应用	行标
46	31105	地震数据分类与代码　实验与试验数据	—	规定地震科学实验与试验过程中产生的原始数据、分析结果及相关数据的分类与代码	行标
47	31106	地震数据分类与代码　专题数据	—	规定地震科学工程、地震科学研究项目过程中产生的原始数据、结果数据的分类与代码	行标
48	31107	地震数据分类与代码　防震减灾综合数据	—	规定地震预测预报数据、地震灾害预测与预防数据、地震应急等防震减灾综合数据的分类与代码	行标
		……			

5.3.1.2　地震观测探测数据标准明细表

地震观测探测数据标准明细表见表10。

表 10　地震观测探测数据标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
49	31201	地震数据分类与代码　第2部分：观测数据	DB/T 11.2—2007	规定地震数据中观测数据的分类与代码，适用于我国防震减灾工作及相关科学研究中对地震观测数据的获取汇集、管理、处理、交换和应用	行标
50	31202	地震数据分类与代码　第3部分：探测数据	DB/T 11.3—2012	规定地震数据中探测数据的分类与代码，适用于我国防震减灾工作及相关科学研究中对地震探测数据的获取、汇集、管理、处理、交换和应用	行标
51	31203	地震观测仪器分类与代码	DB/T 26—2008	规定地震观测仪器的分类原则与方法、编码方法，给出了地震观测仪器分类代码，适用于地震观测仪器信息的管理和应用	行标
52	31204	地震卫星电磁观测测项分类与代码	DB/T 67—2017	规定地震卫星电磁观测测项的分类原则和方法及编码方法，给出了地震卫星电磁观测测项的分类与代码。适用于地震卫星电磁观测测项及产出数据的汇集、管理、交换和应用	行标

表 10　地震观测探测数据标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
53	31205	地震观测数据分级与编码	—	规定地震各类数据的分级原则及编码规则	行标
54	31206	地震监测台网编码规则	—	规定了地震监测台网的编码规则，给出了地震监测台网编码示例。适用于地震监测台网代码的编制	行标
55	31207	地震台站代码	DB/T 4—2020	规定了地震台站的编码原则和编码方法，给出了全国固定观测地震台站的代码。适用于地震台站的标志，以及与地震台站代码相关的地震台站管理。其他类型地震台站编码可参照使用	行标
56	31208	地震波形数据通道标识编码规则	—	规定地震波形数据通道标识码的编码规则，适用于固定或流动的地震动观测数据的汇集、管理与交换	行标
57	31209	地震数据 DOI 编码	—	对地震数据 DOI 编码规则进行规范	行标
58	31210	地震观测仪器型号命名规则	—	明确新定型和改型的地震观测仪器在入网、生产与运行等过程中的命名、管理和应用，实现地震观测仪器型号命名的统一规范	行标
59	31211	地震观测仪器编码规则	—	规定了地震观测仪器编码原则和方法。适用于对地震观测仪器的管理以及在地震观测数据处理和应用中对地震观测仪器的识别	行标
		……			

5.3.1.3　地震灾害风险信息标准明细表

地震灾害风险信息标准明细表见表 11。

表 11　地震灾害风险信息标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
60	31301	地震灾害风险信息分类与编码规则	—	规定地震灾害风险信息的分类与编码规则，适用于各类地震灾害风险信息相关数据的分类与编码标准的制定	行标
61	31302	地震灾害风险信息分类与代码 灾害危险性调查与评估数据	—	规定地震灾害风险调查与评估过程中产生的活断层数据、地震地质条件、地震危险性等数据分类与代码。适用于地震灾害风险调查与评估等业务中数据的汇集、管理、处理、交换和使用	行标

表 11　地震灾害风险信息标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
62	31303	地震灾害风险信息分类与代码 历史地震灾害数据	—	规定历史地震灾害数据分类与代码。适用于历史地震灾害发生情况、致灾因子、损失情况等数据的数据汇集、管理、处理、交换和使用	行标
63	31304	地震灾害风险信息分类与代码 地震灾害重点隐患数据	—	规定地震灾害重点隐患排查工作中获得数据的分类与代码，适用于对地震易发区开展公共建筑、民用建筑、医院、学校、电力、交通、生命线工程等灾害隐患调查的数据汇集、管理、处理、交换和使用	行标
64	31305	地震灾害风险信息分类与代码 地震灾害风险评估与区划数据	—	规定全国地震灾害风险评估区划产生的数据的分类与代码，适用于地震灾害风险区划、地震灾害风险防治区划、建筑物结构及生命线工程结构易损性、人员伤亡评估等数据汇集、管理、处理、交换和使用	行标
65	31306	地震灾害风险信息分类与代码 房屋调查数据	—	规定了地震灾害风险调查中房屋结构易损性的数据分类与代码，适用于全国房屋抽样详查等数据汇集、管理、处理、交换和使用	行标
		……			

5.3.1.4　地震灾情信息标准明细表

地震灾情信息标准明细表见表 12。

表 12　地震灾情信息标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
66	31401	灾情信息分类与编码规则	—	规定地震灾情信息的分类与编码规则，适用于各类地震灾情信息相关数据的分类与编码标准的制定	行标
67	31402	地震灾情信息分类与代码　建筑物安全鉴定	—	规定地震发生后的应急期间，在地震现场对受震建筑进行安全鉴定产生的各类数据、图片、影音等信息的分类与代码	行标
68	31403	地震灾请评估信息分类与代码 地震灾害损失评估	—	规定在地震灾害现场对地震灾区开展灾害损失评估产出的数据、遥感图件、影音等信息的分类与代码	行标

表 12　地震灾情信息标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
69	31404	地震灾情评估信息分类与代码　地震现场调查数据	—	在地震现场开展现场地震观测、地震烈度调查、地震宏观异常现象调查、工程结构震害调查、生命线工程震害调查、社会影响调查、发震构造调查、发震地质灾害调查过程中获得的数据、图件、影音等资料的分类与代码	行标
		……			

5.3.2　元数据标准明细表

元数据标准明细表见表 13。

表 13　元数据标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
70	32001	地震数据　元数据	DB/T 41—2011	规定元数据描述方法、描述地震数据集时所涉及的主要数据项字典。适用于对地震数据集的描述、地震数据集的编目、地震数据集信息的发布和网络交换，以及元数据的建库和管理	行标
71	32002	地震政事信息资源元数据规范	—	根据《政务信息资源目录编制指南》规范政事信息资源的资源分类、资源名称、资源责任方、资源描述、更新时限和共享方式等	行标
72	32003	信息技术　元数据注册系统（MDR）　第 1 部分：框架	GB/T 18391.1—2009	规定了描述数据所需元数据的种类和质量，以及一个元数据注册系统中元数据的管理和使用。用于对数据的表示、概念、含义及它们之间的关系进行形式化表述，以使人和机器都能理解，而与产生数据的机构无关	国标
73	32004	信息技术　元数据注册系统（MDR）　第 2 部分：分类	GB/T 18391.2—2009	阐述了 GB/T 18391.3—2009 所给出的在 MDR 中对分类方案进行注册及对管理项进行分类的程序和技术。所有类型的管理项，包括对象类、特性、表示、值域、数据元概念及数据元自身，都可以被分类	国标
74	32005	信息技术　元数据注册系统（MDR）　第 4 部分：数据定义的形成	GB/T 18391.4—2009	规定了构建数据和元数据定义的要求与建议	国标

表 13　元数据标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
75	32006	信息技术　元数据注册系统（MDR）　第5部分：命名和标识原则	GB/T 18391.5—2009	给出了对下列管理项的命名和标识的说明：数据元概念、概念域、数据元和值域。描述了标识的组成部分和结构	国标
76	32007	地理信息　元数据	GB/T 19710—2005	定义描述地理信息及其服务所需要的模式。提供有关数字地理数据标识、覆盖范围、质量、空间和时间模式、空间参照系和分发等信息	国标
77	32008	党政机关电子公文元数据规范	GB/T 33480—2016	定义电子公文的核心元数据，提出了元数据的扩展要求。适用于党政机关电子公文制发与处理	国标
		……			

5.3.3　数据元标准明细表

数据元标准明细表见表14。

表 14　数据元标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
78	33001	地震数据元　编写规则	—	定义数据元的编写规则，包括中文名称、英文名称和属性项	行标
79	33002	地震数据元　地震公共数据元		定义地震要素、震级、震级类型、地震烈度、场地烈度、震源尺度、地震位错等地震基本公共数据元的内容及表达方式	行标
80	33003	地震数据元　地震观测数据元	—	规定地震观测台网、台站、观测仪器设备、观测环境、观测设施、观测类型、观测测项、台网运行参数等基础信息的数据元的内容及表达方式等	行标
81	33004	地震数据元　地震探测数据元	—	规定地震探测区域、探测方法、探测剖面、探测日期、探测仪器、探测环境等基本信息的数据元的内容及表达方式	行标
82	33005	地震数据元　地震调查与考察数据元	—	规定调查与考察涉及的地震灾害风险、灾害评估、现场调查等调查涉及震害范围、震害程度、建筑物结构类型、用途、建筑物震害程度、生命线工程震害、次生灾害等信息的数据元的内容及表达方式	行标

表 14　数据元标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
83	33006	地震数据元　地震实验与试验数据元	—	规定实验目的、实验样品种类、样品采集地点、实验设备、实验过程等信息的数据元的内容及表达方式	行标
84	33007	地震数据元　防震减灾综合数据元	—	规定防震减灾综合数据（地震预测与预警、地震灾害预测与预防、地震应急救援、防震减灾管理等防震减灾综合业务）的数据元的内容及表达方式	行标
85	33008	地震数据元　地震科普	—	规定地震科普活动的数据元的内容及表达方式	行标
86	33009	数据元和交换格式　信息交换　日期和时间表示法	GB/T 7408—2005	规定了公历日期和时间以及时间间隔的表示法。适用于在信息交换中所涉及的日期和时间表示	国标
87	33010	电子政务数据元　第 1 部分：设计和管理规范	GB/T 19488.1—2004	规定电子政务数据的基本概念和结构、电子政务数据的表示规范以及特定属性的设计规则和方法。适用于政府部门编制各种通用的或专用的数据目录，并为建立数据的注册和维护管理机制提供了指导	国标
88	33011	电子政务数据元　第 2 部分：公共数据元目录	GB/T 19488.2—2008	规定电子政务中的通用数据，主要包括人员、机构、位置、时间、公文、金融和其他等各类公共数据	国标
		……			

5.3.4　信息流程标准明细表

5.3.4.1　数据采集与传输标准明细表

数据采集与传输标准明细表见表 15。

表 15　数据采集与传输标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
89	34101	地震数据流接口总体要求	—	规定地震数据接入信息网络的方式、格式及传输控制，适用于台站观测数据和野外测量数据自动接入信息网	行标
90	34102	地震数据控制流接口总体要求	—	规定台站观测数据、野外测量数据接入信息网络所涉及的身份识别方法、入网方法、接入控制及设备交互机制等。适用于相关设备接入信息网络的管理与控制	行标

表 15　数据采集与传输标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
91	34103	地震烈度速报与预警台站数据通信协议	—	规定地震烈度速报与预警台站的地震数据采集器与流服务器间进行通信的注册、数据传输流程和数据包结构	行标
92	34104	地球物理台网通信与控制协议	—	规定地球物理台站专用设备和应用服务器之间的通信与控制协议。包括设备信息、运行功能、数据格式、访问安全控制的要求和格式。用于地球物理台站专用设备的研制、生产、运行、维护和管理	行标
93	34105	地震仪器传感器物联网接口及协议规范	—	规定地震仪器传感器应用物联网技术中实现设备入网注册、寻址、数据及状态信息传输、控制所涉及的接口协议及功能要求。适用于基于物联网的地震观测仪器接入信息网络	行标
94	34106	地面震动观测仪器接口与控制	—	规定地震计、力平衡加速度计的输出接口，地震数据采集器与传感器（地震计、力平衡加速度计）的输入接口、授时接口、网络通信接口、电源输入接口接插件规格及管脚定义、输入输出指标	行标
95	34107	地震数据传输技术要求	—	规定网络节点间地震观测数据、地震测量数据的传输方式、差错控制方式、交互控制等技术要求。适用于网络节点间实时或准实时数据传输	行标
		……			

5.3.4.2　数据处理标准明细表

数据处理标准明细表见表 16。

表 16　数据处理标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
96	34201	测震数据处理规范	—	规范对测震数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等	行标
97	34202	强震动数据处理规范	—	规范对强震动观测数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等	行标
98	34203	地磁观测数据处理规范	—	规范对地磁观测数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等	行标

表 16　数据处理标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
99	34204	地电场观测数据处理规范	—	规范地震地电场观测数据数据处理中处理方法、流程、模型，输入和输出成果等	行标
100	34205	地电阻率地电场数据处理规范		规范地震地电阻率观测数据数据处理中处理方法、流程、模型，输入和输出成果等	行标
101	34206	地下流体观测数据处理规范	—	规范对地温、水温、水位、氡、汞、水质和气体等地下流体观测数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等。在标准编制过程中可考虑系列标准	行标
102	34207	大地壳形变观测数据处理规范	—	规范对水准观测、GNSS 观测、跨断层观测等地壳形变观测数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等	行标
103	34208	地倾斜地应变观测数据处理规范	—	规范对地倾斜观测以及钻孔应变等地应变观测数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等	行标
104	34209	重力观测数据处理规范	—	规范对重力观测数据的数据处理，包括数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果等	行标
105	34210	遥感信息提取规范	—	规范针对地震应急、灾害评估、活动断层位置确定等需求的遥感信息提取技术要求	行标
106	34211	机载 LiDAR 摄影测量数据处理规范	—	规范针对活动断层探测、地震灾害评估、地震应急等不同的需求的机载 LiDAR 摄影测量数据处理方法、流程以及产出成果要求	行标
107	34212	浅层地震勘探数据处理规范	—	规范针对隐伏活动断层探测需求的浅层地震探测数据处理方法、流程、模型以及成果内容要求	行标
108	34213	地震测深数据处理规范	—	规范针对地下结构和构造为主要目的的深部地球物理探测数据的数据处理方法、流程及成果模型要求	行标
109	34214	大地电磁测深数据处理规范	—	规范大地电磁测深数据处理方法、流程、模型、输入和输出结果要求等	行标
		……			

5.3.4.3　数据交换标准明细表

数据交换标准明细表见表 17。

表 17　数据交换标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
110	34301	地震数据交换规范	—	规定地震数据交换的方式、格式、数据交换接口及协议、交换流程等	行标
111	34302	地理空间数据交换格式	GB/T 17798—2007	规定了矢量和栅格两种空间数据的交换格式。适用于矢量、影像和格网空间数据交换	国标
112	34303	地震波形数据交换格式	DB/T 2—2003	规定地震波形数据的交换格式，如原始数据、产出数据的交换格式。适用于我国各类地震台网地震波形数据的存档和交换	行标
		……			

5.3.4.4　数据存储标准明细表

数据存储标准明细表见表 18。

表 18　数据存储标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
113	34401	地震灾害风险数据库	—	地震危险性区划、地震灾害风险评估等产出数据的数据库表结构	行标
114	34402	重大工程地震灾害风险数据库	—	规范重大工程地震灾害风险数据库表结构	行标
115	34403	测震数据存储规范	—	规定测震数据存储方式、流程及归档的数据格式	行标
116	34404	地震前兆数据库结构　台站观测	DB/T 51—2012	规定我国地震前兆台站观测数据的数据库结构及代码表，适用于地震前兆台站、区域地震前兆台网中心、学科台网中心和国家地震前兆台网中心针对地震前兆固定观测台站连续观测数据的数据库建设	行标
117	34405	地球化学背景及流动观测数据库		规定地球化学观测背景数据库表结构，存储及归档的格式；流动观测数据库表结构	行标
118	34406	大地形变流动观测数据库		规定大地形变观测数据及常规产品的数据库表结构	行标
119	34407	流动重力观测数据库	—	规定流动重力观测数据及常规产品的数据库表结构	行标
120	34408	流动地磁观测数据库	—	规定流动地磁观测数据及常规产品的数据库表结构	行标

表 18　数据存储标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
121	34409	GNSS 观测数据库	—	规定 GNSS 观测数据及常规产品的数据库表结构	行标
122	34410	卫星遥感地震应用数据库结构	DB/T84—2020	规定卫星遥感地震应用数据库的数据内容、数据库表命名、数据库表结构及基本技术要求	行标
123	34411	电磁卫星地震应用数据库结构	—	规定电磁卫星观测数据及常规产品的数据库表结构	行标
124	34412	机载 LiDAR 摄影测量数据库	—	规范针对活动断层探测、地震灾害评估、地震应急等不同的需求的机载 LiDAR 摄影测量数据库表结构	行标
125	34413	浅层地震勘探数据库	—	规范针对活动断层探测需求的浅层地震探测数据项的说明及数据库表结构	行标
126	34414	深地震勘探（宽角地震反射折射）数据库	—	规范深地震测深数据项的说明及数据库表结构	行标
127	34415	大地电磁测深数据库	—	规范大地电磁测深数据项的说明及数据库表结构	行标
128	34416	大地热流探测数据库	—	规范大地热流探测据项的说明及数据库表结构	行标
129	34417	地下构造及物性结构数据库	—	规范活动构造地下展布及所在地区的物性结构数据库表结构	行标
130	34418	地震灾害数据库	—	规范地震灾害包含人口、建筑、生命线、地震地质等地震灾害相关数据的数据库表结构	行标
131	34419	地震预测数据库	—	规范地震预测数据库的数据库表结构	行标
132	34420	活动火山数据库	—	规范包括火山物理实验、岩石学实验、显微构造实验、火山动力学实验、火山气体地球化学实验等火山监测数据库表结构	行标
133	34421	年代测试数据库	—	规范存储碳十四（14C）、释光（OSL/TL）、电子自旋共振（ESR）、钾-氩（K-Ar）和氩-氩（40Ar-39Ar）、裂变径迹（FT）测年、孢粉实验室和宇宙成因核素（10Be/26Al）等年代测试样品信息、测试方法、测试结果的数据库表结构	行标
134	34422	InSAR、PS/CR-InSAR 观测数据库	—	规范存储 InSAR、PS/CR-InSAR 观测点、观测数据、分析模型与结果等数据内容与格式	行标

表 18　数据存储标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
135	34423	1∶50 000 活动断层填图数据库规范	DB/T 65—2016	规范 1:50 000 活动断层填图数据及数据库	行标
136	34424	活动断层探察数据库质量检测	—	规定活动断层数据质量元素，活动断层数据库数据检测基本要求、程序、检查内容及检测过程中相关文档的内容和格式要求	行标
		……			

5.3.4.5　数据产品标准明细表

数据产品标准明细表见表 19。

表 19　数据产品标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
137	34501	测震数据产品产出规范	—	规范测震台网观测数据的数据产品制作流程、步骤及产品表述等	行标
138	34502	强震动数据产品产出规范	—	规范强震动台网数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
139	34503	地磁数据产品产出规范	—	规范地磁台网数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
140	34504	地电观测数据产品产出规范	—	规范地电场台网、地电阻率台网及电离层观测数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
141	34505	地下流体观测数据产品产出规范	—	规范水温、水位、氡、汞、氢气、水质、钻孔地温观测台网观测数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
142	34506	大地形变数据产品产出规范	—	规范水准观测、测距、跨断层观测等地壳形变观测数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
143	34507	GNSS 观测数据产品产出规范	—	规范 GNSS 基准观测、流动台站观测数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
144	34508	地倾斜地应变观测数据产品产出规范	—	规范包括水平摆倾斜、垂直摆倾斜、水管倾斜、钻孔倾斜以及洞体应变观测、钻孔分量应变观测、钻孔体应变观测的观测数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标

表 19　数据产品标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
145	34509	重力数据产品产出规范	—	规范连续重力观测、流动重力观测、卫星重力观测数据的数据产品制作流程、步骤、及产品表述等	行标
146	34510	地震动参数区划图	—	规范地震动参数区划图编制的基本要求、编图流程、资料收集和信息提取、主图标注的内容和要求	行标
147	34511	活动断层探察1∶250 000地震构造图编制	DB/T 73—2018	规范基于活动断层数据库的电子版1∶250 000地震构造图编制的基本要求、编图流程、资料收集和信息提取、主图标注的内容和要求及地震构造图说明书的编写内容	行标
148	34512	地震小区划图	—	规范地震小区划图编制的基本要求、编图流程、资料收集和信息提取、主图标注的内容和要求	行标
		……			

5.3.4.6　数据共享标准明细表

数据共享标准明细表见表 20。

表 20　数据共享标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
149	34601	地震数据共享服务管理规范	—	规范数据共享涉及的数据用户审核、数据用户管理、数据服务记录分析与统计、服务质量跟踪等要求	行标
150	34602	地震数据共享服务接口标准	—	规范地震数据共享服务接口的接入方式、鉴权方法、数据检索方式方法、数据重组及格式转换、元数据或相关辅助数据的嵌入方法和格式等。适用于用户通过专用软件访问和获取地震数据	行标
151	34603	地震现场应急指挥数据共享技术要求	GB/T 24888—2010	规定了地震现场应急指挥数据共享的数据类型、数据编码、数据格式、元数据、数据字典以及数据汇交、数据质量控制、共享数据服务和共享数据维护的基本要求。适用于地震现场应急指挥技术系统建设（或开发）及相关数据的获取、处理、维护、交换和共享	国标
		……			

5.4 信息应用标准明细表

5.4.1 地震应用标准明细表

5.4.1.1 应用系统开发标准明细表

应用系统开发标准明细表见表21。

表21 应用系统开发标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
152	41101	地震业务流程信息化规范	—	规范地震业务系统信息获取、处理、交换、存储和服务等各业务环节的要求，指导地震业务流程标准化建设	行标
153	41102	地震业务系统开发规范	—	规定地震应用系统在数据接口、中间件选型、开发语言与编译部署环境、二次开发功能要求，以及在开放应用平台上进行开发、测试和集成等方面需遵循的标准和规范	行标
154	41103	地震业务系统协同规范	—	规定多级部署的同一应用系统、不同应用系统之间、应用系统与统一监控系统之间进行协同工作的技术规范，包括信息交互协议、通信接口、技术选型要求等	行标
155	41104	地震业务软件开源管理规范	—	规定地震软件开源的代码质量标准、版本发布与管理流程、知识产权保护与激励规则等	行标
156	41105	地震业务系统测试与评估规范	—	定义业务系统测试与评估的计划、设计、环境、实施、报告等内容，规范业务系统的测试与评估	行标
157	41106	地震业务系统列装规范	—	规定业务系统开发完成后，交付业务单位使用的流程等内容，包括：业务人员培训，需求变更，业务接入，系统运维，更新等环节	行标
158	41107	地震会商技术系统 开源软件接入	—	规定了开源软件接入云计算平台上的地震会商技术系统的基本原则、总体要求、质量要求和管理要求。适用于开源软件在地震分析会商技术系统中的应用	行标
159	41108	地震会商技术系统 业务流程信息化规范	—	规定了业务流程接入云计算平台上运行的地震分析会商技术系统的原则、内容、过程要求、上线发布及评价方法。适用于基于地震分析会商技术系统平台开发相关业务流程的规范要求	行标

表 21　应用系统开发标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
160	41109	地震会商技术系统　开发规范	—	规定了部署在云计算平台上运行的地震会商技术系统的开发要求。规范面向地震会商业务系统开发人员和业务人员，要求具备必要的编程语言基础，熟练掌握地震会商业务相关的技术方法和业务流程	行标
161	41110	地震会商技术系统　业务流程云计算平台部署测试规范	—	规定了地震会商技术系统的业务流程部署至云计算平台的测试要求。适用于将地震会商技术系统的业务流程部署至云计算平台进行自动化运行的业务人员和相关人员	行标
162	41111	地震会商技术系统　业务列装规范	—	规定了地震会商业务开发完成后接入云计算平台上的地震分析会商技术系统，并交付业务单位列装使用的要求。适用于地震系统各直属单位、省局地震分析会商技术系统业务列装	行标
163	41112	地震灾害信息协同评估技术规范	—	规定特定场景下地震灾情信息协同的内容、协同的对象、协同的方式、协同的流程及信息服务和发布的模式	行标
164	41113	地震灾情多源异构数据的一体化及接口技术规范	—	面向大地震应急救灾决策指挥与公众信息发布需求，规范异源、异质、异构灾情信息的统一时空编码、动态整合汇聚接口技术要求	行标
		……			

5.4.1.2　应用系统开放标准明细表

应用系统开放标准明细表见表 22。

表 22　应用系统开放标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
165	41201	地震业务应用系统互操作协议规范	—	规范各应用系统之间的交互操作规范，包括交互操作的接口、操作协议、消息交换等，实现地震业务应用系统之间的协同交互	行标
166	41202	地震业务应用系统开放接口规范	—	规范地震业务应用系统开放接口的命名、参数定义、服务方式、以及开发与注册管理流程等	行标
167	41203	地震业务应用系统开放管理规范	—	规范地震业务应用系统开放的内容、范围、方式、流程以及用户权限等级规定等要求	行标
		……			

5.4.1.3 人工智能应用标准明细表

人工智能应用标准明细表见表23。

表23 人工智能应用标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
168	41301	地震大数据挖掘与分析技术规范	—	定义适用于地震行业大数据特征的机器学习、人工智能，以及边缘计算等挖掘算法清单，自研挖掘算法的开发、验证、部署和运行规范，以及对挖掘过程和结果进行监控、分析的可视化要求等。用于指导和规范地震大数据挖掘与分析系统的建设，挖掘算法的研发和使用	行标
		……			

5.4.2 政务应用标准明细表

政务应用标准明细表见表24。

表24 政务应用标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
169	42001	电子文件管理系统通用功能要求	GB/T 29194—2012	规定电子文件管理系统通用的功能性要求	国标
170	42002	党政机关电子公文交换接口规范	GB/T 33479—2016	规定电子公文交换系统之间以及交换系统与电子公文处理系统间进行数据交换时采用的报文数据格式和接口	国标
171	42003	地震政事信息系统建设规范	—	规范地震政事信息系统开发过程、部署环境、数据接口等要求	行标
		……			

5.4.3 信息服务标准明细表

信息服务标准明细表见表25。

表25 信息服务标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
172	43001	地震信息公开规范	—	规范地震信息公开的内容、要素、时限、范围、方式、来源等，为标准化地震信息公开工作提供依据	行标

表 25　信息服务标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
173	43002	公共地震信息发布	GB/T 22568—2008	规范公共地震信息发布中信息发布的内容、方式和应遵循的要求。适用于中华人民共和国境内各级机构和单位从事面向公众的地震信息发布、转载和引用的所有活动	国标
174	43003	地震预警信息发布	—	规定地震预警信息发布原则、传输协议、信息表达、信息应用、信息发布评价的相关技术要求，适用于地震预警信息发布	行标
175	43004	地震信息服务规范	—	规范地震信息服务活动，促进地震信息服务健康有序发展	指导性技术文件
176	43005	地震信息服务产品目录规范	—	规范地震信息服务产品目录所包含的地震信息产品种类、名称、空间属性、内容、更新频率和获取方式等要求	行标
177	43006	地震信息服务发布规范	—	规范地震信息服务平台上发布信息服务产品需遵守的发布规则、流程等基本要求	行标
178	43007	地震信息产品传播规范	—	规定地震信息产品的传播或拷贝的法律约束范围，及其监控与惩罚办法	行标
179	43008	地震信息服务管控规范	—	规范地震信息服务流程的标准化、规范化，规定地震信息产品的变更条件和版本控制方法	行标
180	43009	地震信息服务对象管理规范	—	规范地震信息服务对象的资格审查、用户信息的动态管理、引用标识与满意度跟踪	行标
181	43010	地震信息服务质量规范	—	规范信息服务评价的基本原则、评价内容、评价程序、评价方法等，适用于地震信息服务的规范化和成熟度测量	行标
182	43011	地震信息服务监督检查规范	—	规范地震信息服务监督检查的内容、程序和要求，适用于地震主管机构对地震信息服务活动的监督检查	行标
183	43012	地震信息服务投诉处理规范	—	规范地震信息服务投诉处理的基本要求、类型、流程及结果应用，适用于地震主管机构处理针对地震信息服务活动进行的投诉	行标
184	43013	地震信息服务产品命名规范	—	规范地震信息服务产品的文件命名规则、命名格式与字段说明	行标
185	43014	地震信息服务公众满意度	—	规范公众使用地震信息服务产品或接受地震信息服务后满意程度的定量评价，适用于地震信息服务效益评价	行标

表 25　信息服务标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
186	43015	地震信息服务单位信用评价指标及等级划分	—	规范地震信息服务单位在信用等级划分、评价指标及评分方法，适用于地震信息服务单位信用评价活动	行标
187	43016	地震信息服务单位运行记录规范	—	规范地震信息服务单位在地震信息服务过程中应记载的内容和记录要求，适用于地震信息服务及其监管	行标
188	43017	地震信息服务单位年度报告编制规范	—	规范地震信息服务单位年度报告编制的基本原则、结构与格式、主要内容、报送与公示等内容，适用于地震信息服务单位年度报告的编制	行标
189	43018	地震信息服务单位服务文件归档管理规范	—	规范地震信息服务单位服务文件的归档分类和管理要求，适用于地震信息服务单位服务文件的归档管理	行标
190	43019	地震灾害风险信息共享与发布规范	—	规范地震灾害风险信息共享与发布的原则、内容、流程、方式等要求	行标
191	43020	地震灾情信息共享与发布规范	—	规范震后地震灾情信息共享与发布的原则、内容、流程、方式等要求。适用于地震应急期，各级指挥部、现场指挥部和各应急协同单位间的灾情信息共享、交换与发布	行标
192	43021	地震灾后信息可视化服务技术规范	—	规定震后不同响应级别下，分对象、分内容、分时段的地震灾后信息可视化服务规则、内容、和形式，为地震灾后信息可视化精准服务提供技术指南	行标
		……			

5.5　信息安全标准明细表

5.5.1　安全体系标准明细表

安全体系标准明细表见表 26。

表 26　安全体系标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
193	51001	地震网络安全体系基本要求	—	规范地震网络安全技术体系与架构设计的基本要求	行标

表 26　安全体系标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
194	51002	地震行业网络安全等级保护定级工作指南	—	规范地震行业各部门网络安全等级保护定级对象分类与防护级别，明确地震行业各部门网络安全等级保护定级、备案、测评、自查和整改等工作程序	行标
195	51003	地震信息网络安全工作规范	—	规范信息网络安全工作日常工作标准，包括安全系统的运行、管理、考核等内容	行标
196	51004	地震信息网络安全建设规范	—	规范地震信息网络安全建设的规划、设计、功能、管理等方面的要求，适用于地震信息网络安全系统建设	行标
197	51005	计算机信息系统安全保护等级划分准则	GB 17859—1999	规定计算机信息系统安全保护能力的五个等级，适用于计算机信息系统安全保护技术能力等级的划分	国标
198	51006	信息安全技术 网络安全等级保护基本要求	GB/T 22239—2019	规定了网络安全等级保护的第一级到第四级等级保护对象的安全通用要求和安全扩展要求。适用于指导分等级的非涉密对象的安全建设和监督管理	国标
199	51007	信息安全技术 网络安全等级保护定级指南	GB/T 22240—2020	给出了非涉及国家秘密的等级保护对象的安全保护等级定级方法和定级流程。适用于指导网络运营者开展非涉及国家秘密的等级保护对象的定级工作	国标
200	51008	信息安全技术 网络安全等级保护实施指南	GB/T 25058—2019	规定了等级保护对象实施网络安全等级保护工作的过程。适用于指导网络安全等级保护工作的实施	国标
201	51009	信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求	GB/T 25070—2019	规定网络安全等级保护的第一级到第四级等级保护对象的安全设计技术要求。适用于指导运营使用单位、网络安全企业、网络安全服务机构开展网络安全等级保护安全技术方案的设计和实施，也可作为网络安全职能部门进行监督、检查和指导的依据	国标
202	51010	信息安全技术 网络安全等级保护测评要求	GB/T 28448—2019	规定了不同级别的等级保护对象的安全测评通用要求和安全测评扩展要求。适用于安全测评服务机构、等级保护对象的运营使用单位及主管部门对等级保护对象的安全状况进行安全测评并提供指南，也适用于网络安全职能部门进行网络安全等级保护监督检查时参考使用	国标

表 26　安全体系标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
203	51011	信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南	GB/T 28449—2018	规范了网络安全等级保护测评的工作过程，规定了测评活动及其工作任务。适用于测评机构、定级对象的主管部门及运营使用单位开展网络安全等级保护测试评价工作	国标
204	51012	信息安全技术 网络安全等级保护实施指南	GB/T 25058—2019	规定了等级保护对象实施网络安全等级保护工作的过程，适用于知道网络安全等级保护工作的实施	国标
		……			

5.5.2　安全技术标准明细表

安全技术标准明细表见表 27。

表 27　安全技术标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
205	52001	地震无线通信网络安全建设与使用规范	—	规范地震无线通信网络的建设标准与使用，包括认证、用户控制管理、访问权限管理等，规范无线通信网络的建设与应用	行标
206	52002	地震网络安全系统数据交换接口规范	—	规范地震网络安全系统的数据交换的格式、内容、周期及接口方式等。适用于地震网络安全系统建设的指导和集成	行标
207	52003	地震通信网络防火墙应用规范	—	规范地震通信网络防火墙应用策略，包括策略的设计、应用、管理与服务等。适用于地震通信网络安全系统建设	行标
208	52004	地震通信网络安全访问策略规范	—	规范地震通信网络安全边界划分和访问策略的设计、应用、服务与管理等。适用于地震通信网络安全系统建设	行标
209	52005	地震信息网络服务器操作系统安全漏洞风险控制规范	—	规范地震信息网络内各类服务器系统漏洞风险的控制，对不同保障级别的服务器系统漏洞进行漏洞控制标准设计，包括漏洞发布、漏洞修复、安全测试、业务保障等，确保业务系统服务器安全可靠	行标
210	52006	信息安全技术 云计算服务安全指南	GB/T 31167—2014	规范政府部门采用云计算服务的安全管理基本要求及云计算服务的生命周期各阶段的安全管理和技术要求。为政府部门采用云计算服务，特别是采用社会化的云计算服务提供全生命周期的安全指导	国标

表 27　安全技术标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
211	52007	信息安全技术 云计算服务安全能力要求	GB/T 31168—2014	规范以社会化方式为特定客户提供云计算服务时，云服务商应具备的安全技术能力。适用于对政府部门使用的云计算服务进行安全管理，还适用于指导云服务商建设安全的云计算平台和提供安全的云计算服务	国标
212	52008	信息安全技术 云计算服务安全能力评估方法	GB/T 34942—2017	规定开展评估的原则、实施过程以及针对各项具体安全要求进行评估的方法。适用于对政府部门使用的云计算服务进行安全管理	国标
213	52009	信息安全技术 大数据服务安全能力要求	GB/T 35274—2017	规定大数据服务提供者应具有的组织相关基础安全能力和数据生命周期相关的数据服务安全能力。适用于对政府部门和企事业单位建设大数据服务安全能力	国标
214	52010	信息安全技术 移动终端安全保护技术要求	GB/T 35278—2017	规定移动终端的安全保护技术要求，包括移动终端的安全目的、安全功能要求和安全保障要求。适用于移动终端的设计、开发、测试和评估	国标
215	52011	信息安全技术 云计算安全参考架构	GB/T 35279—2017	规定云计算安全参考架构，描述了云计算角色，规范各角色的安全职责、安全功能组件及其关系。适用于指导所有云计算参与者在进行云计算系统规划时对安全的评估与设计	国标
216	52012	信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求	GB/T 20273—2019	规定了数据库管理系统评估对象描述，不同评估保障级的数据库管理系统安全问题定义、安全目的和安全要求，安全问题定义与安全目的、安全目的与安全要求之间的基本原理。适用于数据库管理系统的测试、评估和采购，也可用于指导数据库管理系统的研发	国标
217	52013	信息安全技术 数据交易服务安全要求	GB/T 37932—2019	规定了通过数据交易服务机构进行数据交易服务的安全要求，包括数据交易参与方、交易对象和交易过程的安全要求。适用于数据交易服务机构进行安全自评估，也可供第三方测评机构对数据交易服务机构进行安全评估时参考	国标
218	52014	信息安全技术 网络存储安全技术要求	GB/T 37939—2019	规定了网络存储的安全技术要求，包括安全功能要求、安全保障要求。适用于网络存储的设计和实现，网络存储的安全测试和管理可参照使用	国标

表 27　安全技术标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
219	52015	信息安全技术 网站安全云防护平台技术要求	GB/T 37956—2019	规定了网站安全云防护平台的技术要求，包括平台功能要求和平台安全要求。适用于网站安全云防护平台的开发、运营及使用，为政府部门、企事业单位、社会团体等组织或个人选购网站安全云防护平台提供参考	国标
		……			

5.5.3　安全管理标准明细表

安全管理标准明细表见表 28。

表 28　安全管理标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
220	53001	地震信息化平台统一用户管理和访问控制规范	—	规范用户信息的登记、认证和资源访问授权等。适用于地震部门用户管理和访问控制应用系统建设，实现用户的单点登录、全局访问和用户在地震信息系统中的操作回溯	行标
221	53002	信息安全技术 信息系统安全管理要求	GB/T 20269—2006	规定信息系统安全所需要的各个安全等级的管理要求。适用于按等级化要求进行的信息系统安全的管理	国标
222	53003	信息安全技术 信息系统安全工程管理要求	GB/T 20282—2006	规定信息系统安全工程的管理要求，是对信息系统安全工程中所涉及到的需求方、实施方与第三方工程实施的指导。适用于信息系统的需求方和实施方的安全工程管理	国标
223	53004	信息安全技术 信息安全风险评估规范	GB/T 20984—2007	规定风险评估的基本概念、要素关系、分析原理、实施流程和评估方法，以及风险评估在信息系统生命周期不同阶段的实施要点和工作形式。适用于规范组织开展的风险评估工作	国标
224	53005	信息技术　安全技术　信息安全管理体系　要求	GB/T 22080—2016	规定在组织环境下建立、实现、维护和持续改进信息安全管理体系的要求。以及根据组织需求所剪裁的信息安全风险评估和处置的要求	国标
225	53006	信息安全技术 信息安全应急响应计划规范	GB/T 24363—2009	规定编制信息安全应急响应计划的前期准备，确立了信息安全应急响应计划文档的基本要素、内容要求和格式规范。适用于各级组织信息安全应急响应计划	国标

表 28　安全管理标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
226	53007	信息安全技术 信息系统安全保障通用评估指南	GB/T 30273—2013	规定评估者在使用 GB/T 20274 系列标准所定义的准则进行评估时需要完成的评估活动。适用于采用 GB/T 20274 系列标准对信息系统进行安全性的评估和对 ISPP/ISST 的评估	国标
227	53008	信息安全技术 网络安全漏洞管理规范	GB/T 30276—2020	规定信息安全漏洞的管理要求，涉及漏洞的发现、利用、修复和公开等环节。适用于用户、厂商和漏洞管理组织进行信息安全漏洞的管理活动，包括漏洞的预防、收集、消减和发布	国标
228	53009	信息安全技术 政府门户网站系统安全技术指南	GB/T 31506—2015	规范政府门户网站系统安全技术控制措施。适用于指导政府部门开展门户网站系统安全技术防范工作，也可作为对政府门户网站系统实施安全检查的依据	国标
229	53010	信息安全技术 网络安全预警指南	GB/T 32924—2016	规范网络安全预警的分级指南与处理流程。适用于了解网络安全事件或威胁的影响程度及采取的措施	国标
230	53011	信息安全技术 数据库管理系统安全评估准则	GB/T 20009—2019	规定数据库管理系统安全评估总则、评估内容和评估方法。适用于数据库管理系统的测试和评估，也可用于指导数据库管理系统的研发	国标
231	53012	信息安全技术 云计算服务运行监管框架	GB/T 37972—2019	确定了云计算服务运行监管框架，规定了安全控制措施监管、变更管理监管和应急响应监管的内容及监管活动，给出运行监管实现方式的建议。适用于对政府部门使用的云计算服务进行运行监管，也可供重点行业和其他企事业单位使用云计算服务时参考	国标
		……			

5.5.4　灾难恢复标准明细表

灾难恢复标准明细表见表 29。

表 29　灾难恢复标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
232	54001	地震数据灾备技术规范	—	规范地震数据的灾难备份与灾难恢复等管理方面的要求。主要包括灾备需求、灾备规划、灾备管理、灾备中心的选址与建设、灾备技术能力和维管能力要求，灾备预案/演练等	行标

表 29　灾难恢复标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
233	54002	地震业务灾备技术规范	—	规范地震业务的连续性保障与管理方面的要求。主要包括业务风险点识别、业务连续性规划、容灾应急响应、容灾恢复机制和管理能力框架，容灾应急预案/容灾演练等	行标
234	54003	信息安全技术 信息系统灾难恢复规范	GB/T 20988—2007	规定信息系统灾难恢复应遵循的基本要求。适用于信息系统灾难恢复的规划、审批、实施和管理	国标
235	54004	信息安全技术 灾难恢复中心建设与运维管理规范	GB/T 30285—2013	规定灾难恢复中心建设与运维的管理过程。适用于开展信息系统灾难恢复及业务连续性活动的机构或提供信息系统灾难恢复及业务连续性服务的服务机构	国标
		……			

5.6　信息化管理标准明细表

5.6.1　软件开发与管理标准明细表

软件开发与管理标准明细表见表 30。

表 30　软件开发与管理标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
236	61001	计算机软件测试文档编制规范	GB/T 9386—2008	规定一组基本的计算机软件测试文档的格式和内容要求。适用于计算机软件生存周期全过程	国标
237	61002	信息技术　软件生存周期过程	GB/T 8566—2007	规范为软件生存周期过程建立的公共框架，以供软件产业界使用。包括了在含有软件的系统、独立软件产品和软件服务的获取期间以及在软件产品的供应、开发、运行和维护期间需应用的过程、活动和任务	国标
238	61003	计算机软件测试规范	GB/T 15532—2008	规定计算机软件生存周期内各类软件产品的基本测试方法、过程和准则，适用于计算机软件生存周期全过程	国标
		……			

5.6.2　业务管理标准明细表

5.6.2.1　业务管理流程标准明细表

业务管理流程标准明细表见表 31。

表 31　业务管理流程标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
239	62101	地震信息化业务管理流程	—	规范地震信息化各业务领域和负责单位与全业务流程间的关系，即具体负责的流程环节和需履行的管理职责等	行标
240	62102	地震数据流程管理规定	—	规范地震数据的管理流程，包括在新建、变更、审批和监控等各个环节。适用于地震行业内数据的管理	指导性技术文件
241	62103	地震灾害预测及其信息管理系统技术规范	GB/T 19428—2014	规定了进行地震灾害预测以及建立其信息管理系统的工作内容、技术方法、技术要求及成果表达形式。适用于城市、乡镇(社区)以及由若干城市所组成的区域，也适用于行业、大中型企业等	国标
		……			

5.6.2.2　业务系统运维标准明细表

业务系统运维标准明细表见表 32。

表 32　业务系统运维标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
242	62301	地震信息系统监控平台建设规范	—	定义统一运维平台的功能、性能和技术框架，规定地震业务系统与统一运维平台的接口标准，包括监控信息采集的技术要求和管理规定，用于指导统一运维平台的设计和建设	行标
243	62302	地震台网运行监控系列标准	—	对整个台网需要监控的对象(要素)进行约定，规定地震台网状态流、数据流、控制流的监控要求与具体格式；为地震台网运行监控平台(系统)的建设提供技术支撑与约束规范	行标
244	62303	业务系统建设过程规范		规范业务系统建设过程中的关键环节，以便在系统建设过程中实现质量管控	行标
245	62304	业务系统能力评估规范		规范已在线和待上线业务系统在性能、稳定性、鲁棒性等方面的能力评估要求，明晰系统的能力边界	行标
246	62305	业务系统准入规范		规范上线业务系统的能力要求，使上线业务系统具备一定的稳定性和鲁棒性	行标

表 32　业务系统运维标准明细表（续）

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
247	62306	地震业务系统运行故障等级	—	规定地震业务系统运行故障的等级。适用于地震业务系统的运行故障分级	行标
248	62307	地震业务系统运维服务规范	—	规定信息资源运维服务级别的划分原则、方法和级别内容；规范运维服务质量的评定原则、评定方法、质量级别；规范运维服务的具体范围界定和服务内容清单等。系统的运行维护、服务管理符合 ITSS 的要求	行标
		……			

5.6.3　评估评价标准明细表

评估评价标准明细表见表 33。

表 33　评估评价标准明细表

序号	编号	标准名称	标准号	标准内容及说明	类别
249	63001	地震信息化成熟度测度评价指标体系	—	规定地震信息化成熟评价指标体系，对地震信息化成熟度模型进行量化定义，为地震行业信息化基础、信息化管理、信息化组织、信息化环境建设提供依据与评价体系	行标
250	63002	地震信息化风险管理和评价指标体系	—	规定地震信息化风险管理评价体系，明确风险级别、隐患等级、影响范围、处置流程、安全测试等方面的规范，对安全风险的管理、处置、评价进行标准化处理	行标
251	63003	地震部门信息化指标评价体系	—	规定地震信息化评价指标体系，明确指标内涵和计算方法，推荐评价方法。适用于各级地震部门信息化建设过程中的成果评价	行标
252	63004	地震业务系统信息化评估指标	—	规定地震业务系统信息化评估的各项指标。适用于地震业务系统信息化的评估	行标
		……			

附 录 A
（资料性）
地震信息化标准体系标准统计表

地震信息化标准体系标准统计见表 A.1。

表 A.1 地震信息化标准体系标准统计表

标准类别	应有数 个	现有数 个	现有数/应有数 %
国家标准	68	68	100
行业标准	184	13	7
共计	252	81	32
基础通用标准	18	10	56
基础设施标准	23	8	35
信息资源标准	110	25	23
信息应用标准	41	3	7
信息安全标准	43	31	72
信息化管理标准	17	4	24
共计	252	81	32

参 考 文 献

[1] GB/T 18391.1—2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第1部分:框架