

省、地市级山洪灾害监测预警信息管理系统
技术要求
（印发版）

国家防汛抗旱总指挥部办公室

二〇一二年十月

前 言

按照全国山洪灾害防治非工程措施项目建设的总体部署，规划确定的 2058 个县级山洪灾害监测预警平台将于 2013 年全部建成。在国家防汛抗旱指挥系统框架内，在县级监测预警平台的基础上，建设省级和地市级山洪灾害监测预警信息管理系统，实现中央、省级、市级和县级监测预警平台间的互联互通和信息共享，使各级防汛部门能够及时掌握山洪灾害实时监测、预警、响应信息和防治情况，对于提高各级各部门之间的应急联动，提升综合防灾减灾能力，提高山洪灾害科学管理水平，具有重要的意义。

为了指导和规范省、地市山洪灾害监测预警信息管理系统建设，统一标准，实现各级平台间的互联互通和信息共享，保证基本功能要求，提高整体建设水平，制订本技术要求。

省、地市级山洪灾害监测预警信息管理系统技术要求适用于全国山洪灾害防治非工程措施项目建设。

本技术要求由国家防汛抗旱总指挥部办公室组织水利部防洪抗旱减灾工程技术中心编制。

目 录

1	总体要求	1
2	省级网络接入及系统硬件	2
3	地市级网络接入及系统硬件	3
4	省、地市级山洪灾害数据共享汇集软件	4
4.1	实时雨水情数据共享汇集	5
4.2	基础数据共享汇集	5
4.3	山洪预警信息共享汇集	6
4.4	上下游相邻县数据共享	7
4.5	气象信息共享汇集	7
4.6	国土信息共享汇集	7
5	省、地市级监测预警信息管理应用软件	8
5.1	基本要求	8
5.2	数据资源及数据库	8
5.3	省级应用软件功能要求	9
5.4	地市级应用软件功能要求	11
5.5	性能要求	12
5.6	系统支撑软件	12

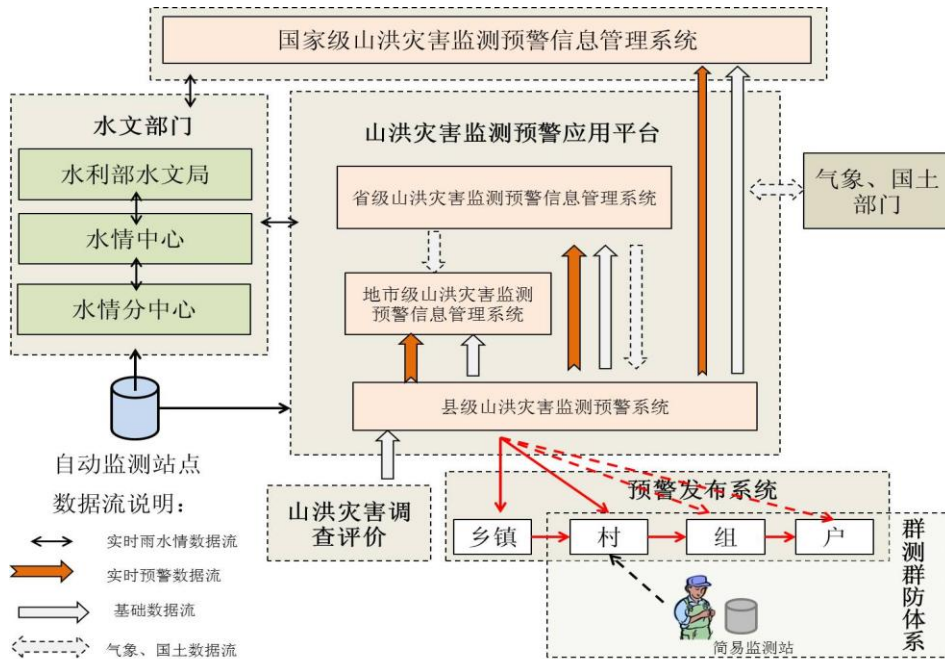
附件 1: 山洪灾害基础及预警数据上报要求

附件 2: 山洪灾害专题数据库表结构

1 总体要求

省、地市级山洪灾害监测预警信息管理系统是全国山洪灾害防治非工程措施项目建设的重要内容，也是国家防汛抗旱指挥系统的组成部分。通过系统建设，实现中央、省、市、县信息共享和部门之间的信息共享。根据山洪灾害防御管理职责，省、地市级山洪灾害监测预警信息管理系统功能各有侧重，与其他防汛抗旱业务系统互为支撑、互为补充。

主要功能包括：汇集辖区内县级监测预警平台的实时监测预警等各类信息，对汇集的数据进行分析整理、汇总统计、共享上报，为省、地市级防汛及有关部门及时掌握情况，了解山洪灾害防御态势，进行监督指导提供支持。具体建设内容包括：省、地市级网络接入和系统硬件，省、地市级山洪灾害数据共享汇集软件，省、地市级监测预警信息管理应用软件。山洪灾害监测预警信息管理系统流程图如下：



山洪灾害监测预警信息管理系统流程图

2 省级网络接入及系统硬件

在国家防汛抗旱指挥系统框架基础上，根据省级山洪灾害信息管理系统建设需求，结合各地具体情况，完善网络，配备必要的设备。以下为网络建设和服务器配置的基本方案，各省防汛部门可根据本地山洪灾害监测预警信息管理系统实际需求进行扩充。

1、 网络通道建设

建设省级防汛部门到水文、气象、国土部门的网络通道，实现部门间的信息共享。建议租用公网线路，推荐选用 SDH/MSTP，信道带宽不低于 2Mbps，也可以根据实际业务需求进行适当增扩带宽。

省级防汛部门到地市级防汛部门的网络通道使用国家防汛指挥系统的网络通道或整合各地已经建设完成的网络通道。

2、 共享服务器

配置与水文、气象、国土之间共享数据的服务器各 2 台，互为备份，共 6 台。参考配置要求如下：参数：2 颗 CPU，主频不低于 2.66GHz；16GB DDR3 内存；3*300GB 15000rpm SAS 2.5 英寸硬盘；1*1TB 15000rpm SAS 2.5 英寸硬盘；2 个双端口千兆网卡；1400W 热插拔冗余电源；DVD 光驱。

3、 山洪灾害专题数据库服务器

配置专题数据库服务器 2 台，与磁盘阵列柜组成山洪灾害专题数据库服务器群，避免因单台服务器造成的单点故障。

参考配置要求如下：4 颗 CPU，主频不低于 2.66GHz；32GB 内存；3*500GB 15000rpm SAS 2.5 英寸硬盘；RAID 卡，支持

Raid0/1/5，集成 Raid 控制器；2 个双端口千兆网卡；DVD 光驱；1200W 热插拔冗余电源；独立 iLO3 管理口。

4、山洪灾害管理 Web 服务器

配置 Web 服务器 1 台，配置参考数据库服务器。

5、磁盘阵列

磁盘阵列 1 台，双控制器，8GB CACHE，CV 无限容量许可，8 × LC/LC 光纤。磁盘阵列类别：FC SAN；磁盘转速：15000rpm；磁盘容量：500GB。配置磁盘的最少数量：8。

6、其他设备根据省级国家防汛抗旱指挥系统建设情况，满足省级山洪灾害监测预警信息管理系统需要配置。

3 地市级网络接入及系统硬件

在国家防汛抗旱指挥系统框架基础上，根据地市级山洪灾害信息管理系统建设需求，结合各地具体情况，完善网络，配备必要的设备。以下为网络建设和服务器配置的基本方案，各地市防汛部门可根据本地山洪灾害监测预警信息管理系统实际需求进行扩充。

1、网络通道建设

建设或整合地市防汛部门到县级防汛部门的网络通道，将县级网络纳入国家防汛抗旱指挥系统；建设市级防汛部门到水文部门的网络通道，实现信息共享；通过省级网络实现与气象、国土部门的信息共享，也可根据需要建设与市级气象、国土部门的网络通道实现信息共享。

建议租用公网线路，推荐选用 SDH/MSTP，主信道带宽不低

于 2Mbps，也可以根据实际业务需求进行适当增扩带宽。

2、共享服务器

配置与水文（水情分中心）共享的服务器 1 台。

参考配置要求如下：2 颗 CPU，主频不低于 2GHz；16GB DDR3 内存；1*300GB 15000rpm SAS 2.5 英寸硬盘，1*1TB SAS 2.5 英寸硬盘；750W*2 热插拔电源；2 个双端口千兆网卡。

3、山洪灾害专题数据库服务器

配置专题数据库服务器 2 台。

参考配置要求如下：2 颗 CPU，主频不低于 2.66GHz；16GB 内存；1*300GB 15000rpm SAS 2.5 英寸硬盘，1*1TB SAS 2.5 英寸硬盘；RAID 卡，支持 Raid0/1/5，集成 Raid 控制器；2 个双端口千兆网卡；DVD 光驱；1200W 热插拔冗余电源；独立 iLO3 管理口。

4、山洪灾害管理 Web 服务器

配置 Web 服务器 1 台，配置参考数据库服务器配置。

5、其他设备根据地市级国家防汛抗旱指挥系统建设情况，满足山洪灾害监测预警信息管理系统需要配置。也可参考国家防汛抗旱指挥系统工情分中心设备配置。

4 省、地市级山洪灾害数据共享汇集软件

为了实现山洪灾害数据共享汇集，须建立与县级山洪灾害监测预警平台之间及水文、气象、国土部门之间的数据共享汇集机制，规定共享内容，制定共享标准，统一数据交换格式，开发共享接口，全面汇集山洪灾害防治信息。

4.1 实时雨水情数据共享汇集

自动监测站发送雨水情信息到县级监测预警平台，同时按照水文遥测信息报送要求共享到省、地市级水情中心（分中心），并由省、地市级水情中心（分中心）分发到需要共享信息的其他单位。在省、地市级水情中心（分中心）建设实时雨水情数据共享汇集软件，通过国家防汛抗旱指挥系统网络实现省、市、县信息共享，不具备条件的地方通过其他方式实现信息共享。各省应明确数据管理责任和共享流程，避免重复接收共享信息。各省雨水情信息通过水文系统汇集至水利部水文局。

4.2 基础数据共享汇集

山洪灾害防治基础数据汇集，主要是指汇集县级山洪灾害监测预警平台中的山洪灾害防治基础信息，包括：行政区基本信息、山洪灾害影响情况、历史山洪灾害情况、小流域基本情况、监测站基本情况、河流基本情况、水库基本情况、堤防基本情况、山洪灾害防御预案、山洪灾害预警指标、预警设施、安全区、危险区及转移路线分布情况、预警部门情况和预警人员信息等等。

山洪灾害防治基础数据汇集可通过发布专门的数据上传页面，由县级用户以固定的文件格式打包整体发送，由省、地市级系统自动解析、入库。有条件的省也可以实现省、地市级系统与县级平台的数据库同步共享。

各县按照《山洪灾害基础及预警数据上报要求》（附件 1）的内容和格式，每年汛前完成基础数据上报工作。

省、地市级系统基础数据接收处理服务要求如下：按照附件

1 的要求，定义统一的数据上报格式；增加权限控制管理，保证省、地市级系统数据的安全性；能够自动接收县级平台上传的数据，对数据内容进行验证，并自动解析保存上传数据至省、地市级系统数据库；记录数据处理日志，包括：数据来源、上传时间、上报人、数据处理结果等；向县级平台返回上传数据的处理结果。

4.3 山洪预警信息共享汇集

山洪灾害预警信息共享汇集，是指汇集县级山洪灾害监测预警平台上报的实时预警信息、响应措施以及山洪灾害情况等。

各县按照《山洪灾害基础及预警数据上报要求》（附件 1）安装部署数据上报程序，同时上报到中央和省、地市级系统。省、地市级系统采用统一组织开发的共享汇集软件，实现山洪灾害预警信息共享汇集。

省、地市级系统预警信息接收服务的要求：按照附件 1 的要求，以 XML 为数据传输格式，对县级平台提供实时接收预警信息数据的 Web 服务；能够自动接收县级平台上报的预警信息，并验证数据内容及格式的正确性，自动保存预警信息至系统数据库；记录预警信息数据上报日志，日志内容包括：数据来源、上报 IP 地址、上报时间、上报数据报文以及数据处理情况等；向县级平台返回上报数据的处理状态；加强服务访问安全性，保证省、地市级系统的安全性；能够满足大并发数据上报的需求，并保证汛期能够提供实时服务；对于错误报文有异常处理机制，通过系统日志管理错误记录。具备数据库备份功能，负责对系统中的数据进行定时备份。

4.4 上下游相邻县数据共享

上下游相邻县的共享数据主要内容是实时雨水情数据，由水情中心或水情分中心采用实时雨水情数据共享汇集软件，通过网络实现上下游相邻县数据共享。有条件的地区也可利用山洪预警信息共享汇集软件实现实时预警数据的共享。

4.5 气象信息共享汇集

省级防汛部门建立与气象部门之间信息共享交换的机制，由省级防汛部门提供共享服务器，气象部门按照约定的格式向共享服务器写入数据，也可根据双方协商的方式交换数据。省级防汛部门需建设气象信息共享软件，负责实现对地市防汛部门的分发和共享。也可根据需要在地市级实现与地市级气象部门的共享。

气象信息共享的内容和格式由省级防汛部门和气象部门协商确定，应包括山洪灾害监测预警所必需的各类实时气象监测信息和气象分析预报预警等成果。

气象信息共享的时效应满足山洪灾害监测预警的需要。实时监测信息应在 20 分钟内汇集至省级系统。气象分析预报预警等成果信息，应第一时间汇集至省级系统。

共享汇集软件也应满足气象部门的需求，向气象部门及时提供实时雨水情、山洪灾害实时预警等信息。

4.6 国土信息共享汇集

省级防汛部门建立与国土部门之间信息共享交换的机制，由省级防汛部门提供共享服务器，国土部门按照约定的格式向共享

服务器写入数据，也可根据双方协商的方式交换数据。省级防汛部门需建设国土信息共享软件，负责向地市防汛部门分发共享信息。

国土信息共享的内容和格式由省级防汛部门和国土部门协商确定，应包括地质灾害隐患点的基础信息和实时监测预警信息。

国土信息共享的时效应满足山洪灾害监测预警的需要。实时监测预警信息应在 20 分钟内汇集至省级系统。

共享汇集软件也应满足国土部门的需求，向国土部门及时提供实时雨水情、山洪灾害实时预警等信息。

5 省、地市级监测预警信息管理应用软件

5.1 基本要求

在省、地市级分别建立山洪灾害监测预警信息管理系统，作为省、地市级防汛抗旱指挥系统的一个重要子系统，要充分考虑与其他防汛抗旱业务应用系统的功能复用和集成。软件采用 B/S 结构。

各省、地市建设山洪灾害监测预警信息管理系统时，可在满足本技术要求的前提下，根据实际需求扩展软件功能，提高软件性能。

5.2 数据资源及数据库

省、地市级山洪灾害监测预警信息管理系统所需的数据资源包括实时雨水情数据、山洪灾害防治基础数据、山洪灾害预警响

应数据、统计数据、以及水文、气象、国土共享信息等。数据资源和数据库建设需整体规划，统一标准。

实时雨水情数据库采用《实时雨水情数据库表结构与标识符标准》(SL323-2011)。

山洪灾害基础数据、预警响应数据参照《山洪灾害专题数据库表结构》(附件2)建库。

基础工情数据参照国家防汛抗旱指挥系统《防洪工程数据库表结构及数据字典》建库，根据山洪灾害特点适当简化。

文档和影像数据可按照数据库或文件方式组织。

其它数据库以满足省、地市山洪灾害监测预警信息管理系统功能实现为基本要求。

5.3 省级应用软件功能要求

省级山洪灾害监测预警信息管理系统应具有山洪灾害预警监视、雨水情信息查询、预警响应信息查询、基础信息查询、工情(视频监控数据)信息查询、气象和国土信息查询、山洪灾害快报、县级平台运行状况监视、系统管理等功能。

5.3.1 预警监视

预警监视功能，主要是实时监视县级平台汇集来的最新测站超警情况、政区预警情况，各级政区的响应情况等，对辖区内最新预警情况进行汇总统计，通过多种方式提醒值班人员，以便动态掌握当前山洪灾害预警态势。

5.3.2 雨水工情信息查询

能够快速查询到防治区内的雨水工情信息，主要功能包括：流域或区域雨量监测站时段雨量和降雨过程查询、降雨等级（频率）展示、降雨等值线面绘制、降雨过程动画；河道站水位、流量、水情态势等信息查询；水库站水位、蓄水量、下泄流量、水情态势等信息查询等；重要水利工程的视频监控信息。

省级山洪灾害监测预警信息管理系统中雨水情信息查询，应突出引发山洪灾害降雨小范围、短历时、高强度的特点，并具有一定的数据分析功能。尽量与已建成的雨水情查询应用系统复用和集成，提高省级应用系统的统一性和集成性。

5.3.3 预警响应灾情信息查询

要求能够查询县级平台上报汇集的预警响应信息，并进行汇总、统计分析。预警信息包括预警测站的预警时间、等级、超警指标、预警范围等；预警政区的预警时间、等级、状态等。响应信息包括预警时间、下派工作组、投入人员、已转移群众、受围困群众、死亡人数、失踪人数、倒塌房屋等。

5.3.4 基础信息查询

以地图和表格相结合的方式对各县上报汇集的山洪灾害基础信息进行查询展示。基础信息查询内容应包括：行政区基本信息、山洪灾害影响情况、历史山洪灾害情况、小流域基本情况、监测站基本情况、山洪灾害防御预案、山洪灾害预警指标、预警设施、危险区、安置点及转移路线、响应单位和责任人信息等。

5.3.5 气象国土信息查询

能够查询展示气象、国土部门提供的共享信息。如查询天气预报、卫星云图、雷达图及国土部门提供的泥石流、滑坡等地质灾害点信息。

5.3.6 山洪灾害快报

能够根据最新雨水情、各县上报汇集的预警等信息，生成“山洪灾害快报”，为用户提供在线上传、编辑、浏览、下载等功能。山洪灾害快报的主要内容应包括：雨水情信息、预警情况、响应情况、灾害情况等。山洪灾害快报的保存格式为常用办公文件格式（如：doc、docx、pdf 格式等）。

5.3.7 县级平台运行状况监视

有条件的地区，应增加对辖区内县级山洪灾害监测预警平台运行状况监视功能，包括：网络状况、平台软件系统运行状态、实时数据共享情况等。

5.3.8 系统管理

提供用户管理、权限管理、报警设置、后台日志管理等系统管理功能。

5.4 地市级应用软件功能要求

地市级山洪灾害监测预警信息管理系统应具备省级应用软件的基本功能，并根据地市级山洪灾害防御工作需求，增加相应

的功能，为各县提供业务指导和技术支持。系统可增加雨水情统计分析、洪水分析等功能，有特殊要求的地市可增加预警信息发布功能。

5.5 性能要求

1、对软件系统的各类人机交互操作、信息查询、图形操作等应实时响应，用图形、文本和表格方式在计算机上展现，具有报表打印功能，操作简单易用。

2、采用 WebGIS 方式执行 GIS 的分析任务。通过标准的浏览器（如 IE）访问地图服务，水雨情信息、预警响应信息均能在 GIS 上进行可视化处理查询，具备雨量等值线、等值面等绘制功能。省、市级系统采用 1:25 万电子地图，放大显示到县以下时，推荐采用 1:5 万的电子地图（属涉密信息，应按照国家有关保密规定使用）、卫星遥感图像、航空影像图。

3、速度要求：WEBGIS 响应速度小于 5 秒；复杂报表响应速度小于 5 秒；一般查询响应速度小于 3 秒。省级应用软件系统需支持大数据量信息的快速查询、统计和表现。

5.6 系统支撑软件

系统支撑系统软件应与国家防汛抗旱指挥系统软件兼容。

服务端操作系统：Microsoft Windows Server 系列。

服务端数据库：采用主流关系型数据库产品。

服务端 Web 服务：采用主流的中间件产品。

GIS 平台：推荐采用主流 GIS 平台。

客户端操作系统：Microsoft Windows 操作系统。

客户端浏览器：Internet Explorer 系列。

附件 1:

山洪灾害基础及预警数据上报要求 (修订稿)

国家防汛抗旱总指挥部办公室

二〇一二年十月

目 录

1	基础数据上报要求	1
1.1	基础属性数据要求	1
1.1.1	数据内容	1
1.1.2	数据类型与格式	1
1.2	基础空间数据要求	1
1.2.1	数据内容	1
1.2.2	数据类型与格式	2
1.2.3	图层属性	2
1.3	基础数据传输方式	5
2	实时预警响应数据上报要求	6
2.1	实时预警响应数据上报内容	6
2.2	县级平台上报软件功能要求	6
2.3	数据传输格式要求	6
2.4	数据传输机制	27
2.5	多媒体信息发布功能要求	27

1 基础数据上报要求

基础数据包括基础属性数据和基础空间数据。

1.1 基础属性数据要求

1.1.1 数据内容

基础属性数据主要包括《山洪灾害专题数据库表结构》(附件 2) 中表 1 至表 17 中的内容。

1.1.2 数据类型与格式

基础属性数据采用 excel 文件 *.xls 的格式。

文件命名规则采用如下 19 位字符：

XX XX XX - XXXX XX XX - XX

县级行政区编码 年 月 日 序号

其中，月、日不足两位的补 0；顺序码采用自增编码，不足两位的补 0。例如：110229-20110308-01.xls，表示北京市延庆县 2011 年 3 月 8 日第一次上传的文件。

excel 文件中依次包含“行政区划代码表”、“行政区划基本情况”、“山洪灾害影响情况表”、“预警指标表”、“危险区基本情况表”、“自动测站扩展信息表”、“简易测站基本信息表”、“预警设施基本信息表”、“历史山洪灾害情况表”、“县乡村预案表”等表单内容。表单结构严格遵照本文附件 2 相应表格规定的结构。其它基础信息各省、市根据需要自行扩充。

县乡村预案文档采用 doc 或 pdf 格式存入“<行政区划代码> 县乡村预案”文件夹另行上传。

1.2 基础空间数据要求

本技术要求规定了基础空间数据的内容、数据类型格式、地图坐标与投影以及各图层的必备属性。

1.2.1 数据内容

空间数据内容

图层内容	图层名	要素类别	是否必备√
乡镇界	townbound	Poly, line	
驻地	governpoint	point	√
企事业单位	unitpoint	point	
小型水库、塘坝	reservior	point	

堤防	dike	line	
山洪灾害防治区	hazardarea	poly	√
危险区	dangerarea	poly	√
安全区	securityarea	poly	
转移路线	evacuateroad	line	

各地山洪灾害防治已经收集到的空间数据，但 1: 5 万数据全要素地形图中没有的，也需要上报。

1.2.2 数据类型与格式

空间数据统一采用 WGS-84 坐标系，球面坐标系统，坐标单位为经纬度；高程统一采用 1985 年黄海高程基准。

空间数据按照目前最常用的 SHP 格式分层存放。

1.2.3 图层属性

1. 乡镇界

乡镇界属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	
2	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无
3	行政区划名称	ADNM	字符型	60	无

行政区划代码：填写乡镇行政区划代码。

行政区划名称：填写乡镇汉字名称。

2. 驻地

包括省市驻地、县驻地、乡镇驻地、村庄及其它驻地，不同级别的驻地用国土要素类别代码区别。

驻地属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	无
2	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无
3	行政区划名称	ADNM	字符型	60	无

国土要素类别代码：指驻地行政等级。

行政区划代码：行政村以上级（含行政村）政区编码采用最新的国家统计局发布的行政区划代码。自然村（组）暂无相关国家标准代码，暂定采用3位顺序码表示，应在所属行政村范围内由小到大顺序编码。。

行政区划名称：填写驻地汉字名称。

3. 小水库、塘坝

小水库、塘坝属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	
2	水库、塘坝代码	RSCD	字符型	10	无
3	水库名称	RSNM	字符型	30	无

小型水库代码采用国家防汛抗旱指挥系统《防洪工程数据库》要求编制。塘坝代码各地自行编制。

水库名称：填写水库名称。

4. 堤防

堤防属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	
2	堤防（段）代码	DKCD	字符型	10	无
3	堤防（段）名称	DKNM	字符型	30	无

堤防（段）代码：填写堤防（段）代码。

堤防（段）名称：填写堤防（段）名称。

5. 山洪灾害防治区

山洪灾害防治区

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	
2	防治区代码	FZTCD	字符型	20	无

3	分区名称	FZNM	字符型	30	无
4	分区类别	CLASS	字符型	10	

分区代码：填写分区代码。

分区名称：填写分区名称。

分区类别：填写分区类别，包括 1-重点防治区、2-一般防治区。

6. 危险区

危险区属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	
2	危险区代码	DACD	字符型	17	无
3	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无

说明：

- (1) 危险区代码规则，建议采用行政区代码+2 位顺序码；
- (2) 行政区代码，指危险区所在地的行政区代码，要求填写到村组。

7. 安全区

安全区属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	
2	安全区代码	SECD	字符型	17	无
3	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无

8. 转移路线

转移路线属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	

2	转移路线代码	RDCD	字符型	50	无
3	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无

9. 企事业单位

包括工矿企业、商业、学校、医院等重点保护单位。

企事业单位属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	国土要素类别代码	GB	字符型	10	无
2	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无
3	单位代码	UNITCODE	字符型	10	无
4	单位名称	NAME	字符型	30	无

国土要素类别代码：指驻地行政等级。

行政区划代码：填写驻地编码。

名称：填写单位名称。

1.3 基础数据传输方式

县级平台将基础数据通过省、地市级系统提供的上传页面上传。至少每年汛前进行自动增量更新。

2 实时预警响应数据上报要求

2.1 实时预警响应数据上报内容

实时数据主要是指县级平台实时产生的山洪灾害监测预警响应类的数据，具体包括《山洪灾害专题数据库表结构》（附件 2）中表 25 至表 35 中的内容。

2.2 县级平台上报软件功能要求

县级平台须开发实时数据上报共享软件工具，采用 HTTP 协议和 XML 数据传输格式，实现与其它平台的共享上报。

县级平台数据上报共享工具软件的具体功能要求如下：

1. 测试与上级系统服务器是否能建立并保持稳定 HTTP 连接的功能，如不能则需要及时给出提示；
2. 实现多播传输；
3. 传输数据时，要求依据本说明规定的统一的 XML 数据格式，并采用明文的方式传输；
4. 数据传输规则上，主要分为触发报送和定时报送两种；
5. 要求软件实现上传多媒体信息到本地服务器，并发布的功能，上级平台可以根据时间和行政区编码查找到所需多媒体信息。

2.3 数据传输格式要求

实时数据主要采用 8 种报文进行传输。

报文 1

完整预警记录报文，包括了行政区预警、测站预警和测站监测信息，具体包括表 25、26、27、28 中的数据内容，报文格式如下。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns="WarnRealInf"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="WarnRealInf msg1.xsd">
  <!--某县行政区数据记录
    ADCD: 行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
  -->
  <WarnRecords_R>
```



```

<WarnRecord>
  <WarnID></WarnID>
  <ADCD></ADCD>
  <WarnTypeNM></WarnTypeNM>
  <WarnGradeNM></WarnGradeNM>
  <WarnStatusNM></WarnStatusNM>
  <WarnSTM></WarnSTM>
  <WarnETM></WarnETM>
  <WarnNM></WarnNM>
  <WarnDesc><![CDATA[预警说明内容]]></WarnDesc>
  <remark><![CDATA[备注内容]]></remark>
  <Warn_STCD_R>
    <!--影响该行政区预警的所有测站列表-->
    <STCD></STCD>
    <!--测站ID-->
  </Warn_STCD_R>
</WarnRecord>
<!--
  WarnID: 对应在原县平台内部行政区预警编号;
  ADCD: 行政区编码;
  WarnTypeNM: 预警类型名称;
  WarnGradeNM: 预警等级名称;
  WarnStatusNM: 预警状态名称;
  WarnSTM: 预警开始时间;
  WarnETM: 预警结束时间;
  WarnNM: 预警名称;
  WarnDesc: 预警说明, 填入CDATA;
  remark: 备注, 填入CDATA;
-->
</WarnRecords_R>
<STs_R>
  <ST>
    <STCD></STCD>
    <STWarnRecord_R>
      <STWarnID></STWarnID>
      <WarnTypeNM></WarnTypeNM>
      <WarnGradeNM></WarnGradeNM>
      <STWarnSTM></STWarnSTM>
      <STWarnETM></STWarnETM>
      <STWarnNM></STWarnNM>
      <STWarnDesc><![CDATA[预警说明内容]]></STWarnDesc>
      <remark><![CDATA[备注内容]]></remark>
    </STWarnRecord_R>
  </ST>
  <WarnRealData_R Time="">

```

```

        <Val Item="" Unit="" DT=""><!--监测值1--></Val>
    </WarnRealData_R>
<!--
    STCD: 测站编码;
    STWarnID: 对应原县平台内部测站预警编号;
    WarnTypeNM: 测站预警类型名称;
    WarnGradeNM: 测站预警等级名称;
    STWarnSTM: 测站预警开始时间;
    STWarnETM: 测站预警结束时间;
    STWarnNM: 测站预警名称;
    STWarnDESC: 测站预警说明;
    remark: 备注;
    Item: 监测指标(项目);
    Unit: 监测值单位;
    DT: 监测值历时, 单位分钟(无时段概念的水位流量等则填0);
-->
    </ST>
</STs_R>
</root>

```

报文 1 的 schema 文件定义如下:

```

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

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="WarnRealInf"
xmlns="WarnRealInf"
elementFormDefault="qualified">

    <xs:simpleType name="adcd">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
                行政区编码
            </xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:pattern
value="[1-8][1-9][0-9][0-9][0-9][0-9][1-5][0-9][0-9][0-3][0-9][0-9][0-9][0-9]" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>

    <xs:simpleType name="time">
        <xs:restriction base="xs:dateTime" />
    </xs:simpleType>

```

```
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="warnid">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      预警id
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:unsignedByte">
    <xs:minInclusive value="0"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="wtNM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      预警类型名称
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="山洪"/>
    <xs:enumeration value="河道洪水"/>
    <xs:enumeration value="泥石流"/>
    <xs:enumeration value="山体滑坡"/>
    <xs:enumeration value="工程险情"/>
    <xs:enumeration value="其它"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="adWGNM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      行政区预警等级名称
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="准备转移"/>
    <xs:enumeration value="立即转移"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stWGNM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      测站预警等级名称
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
```

```
<xs:enumeration value="警戒雨量"/>
<xs:enumeration value="危险雨量"/>
<xs:enumeration value="警戒水位"/>
<xs:enumeration value="危险水位"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="wsNM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      预警状态名称
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="新产生"/>
    <xs:enumeration value="已内部告警"/>
    <xs:enumeration value="已外部告警"/>
    <xs:enumeration value="关闭预警"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="warnNM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      预警名称
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:Name">
    <xs:maxLength value="100"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stcd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="8"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="item">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="降雨"/>
    <xs:enumeration value="水位"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="unit">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="mm"/>
    <xs:enumeration value="m"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="dt">
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:totalDigits value="8"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="realval">
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:fractionDigits value="3"/>
    <xs:totalDigits value="8"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="stval">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="realval">
      <xs:attribute name="Item" type="item" use="required"/>
      <xs:attribute name="Unit" type="unit" use="required"/>
      <xs:attribute name="DT" type="dt" use="optional"/>
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Warn_STCD_R">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      行政区预警和测站关系
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="STCD" type="stcd" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="WarnRecord">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      单个行政区预警记录
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="WarnID" type="warnid"/>
    <xs:element name="ADCD" type="adcd"/>
    <xs:element name="WarnTypeNM" type="wtNM" nillable="true"/>
    <xs:element name="WarnGradeNM" type="adWGNM"/>
    <xs:element name="WarnStatusNM" type="wsNM"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```

<xs:element name="WarnSTM" type="time"/>
<xs:element name="WarnETM" type="time" nillable="true"/>
<xs:element name="WarnNM" type="warnNM" nillable="true"/>
<xs:element name="WarnDesc" nillable="true"/>
<xs:element name="remark" nillable="true"/>
<xs:element name="Warn_STCD_R" type="Warn_STCD_R" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="WarnRecords_R">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      行政区预警记录列表
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="WarnRecord" type="WarnRecord" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="STWarnRecord_R">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      单个测站预警记录
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="STWarnID" type="warnid"/>
    <xs:element name="WarnTypeNM" type="wtNM" nillable="true"/>
    <xs:element name="WarnGradeNM" type="stWGNM"/>
    <xs:element name="STWarnSTM" type="time"/>
    <xs:element name="STWarnETM" type="time" nillable="true"/>
    <xs:element name="STWarnNM" type="warnNM" nillable="true"/>
    <xs:element name="STWarnDesc" nillable="true"/>
    <xs:element name="remark" nillable="true"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="WarnRealData_R">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
      单个测站监测记录
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>

```

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="Val" type="stval" nillable="false" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="Time" type="time" use="required"/>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="ST">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="STCD" type="stcd"/>
    <xs:element name="STWarnRecord_R" type="STWarnRecord_R" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="WarnRealData_R" type="WarnRealData_R" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="STs_R">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ST" type="ST" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="root">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="WarnRecords_R" type="WarnRecords_R" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="STs_R" type="STs_R" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="ADCD" type="adcd" use="required"/>
  <xs:attribute name="time" type="time" use="required"/>
</xs:complexType>

<xs:element name="root" type="root"/>

</xs:schema>

```

报文 2

行政区预警信息报文，包括了表 26、27 的数据。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""

```

```

xmlns="WarnRealInf"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="WarnRealInf msg1.xsd">
  <!--某县行政区数据记录
    ADCD: 县行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
  -->
  <WarnRecords_R>
    <WarnRecord>
      <WarnID></WarnID>
      <ADCD></ADCD>
      <WarnTypeNM></WarnTypeNM>
      <WarnGradeNM></WarnGradeNM>
      <WarnStatusNM></WarnStatusNM>
      <WarnSTM></WarnSTM>
      <WarnETM></WarnETM>
      <WarnNM></WarnNM>
      <WarnDesc><![CDATA[预警说明内容]]></WarnDesc>
      <remark><![CDATA[备注内容]]></remark>
      <Warn_STCD_R>
        <!--影响该行政区预警的所有测站列表-->
        <STCD></STCD>
        <!--测站ID-->
      </Warn_STCD_R>
    </WarnRecord>
  <!--
    WarnID: 对应在原县平台内部行政区预警编号;
    ADCD: 行政区编码;
    WarnTypeNM: 预警类型名称;
    WarnGradeNM: 预警等级名称;
    WarnStatusNM: 预警状态名称;
    WarnSTM: 预警开始时间, type="xs:dateTime";
    WarnETM: 预警结束时间, type="xs:dateTime";
    WarnNM: 预警名称;
    WarnDesc: 预警说明, 填入CDATA;
    remark: 备注, 填入CDATA;
  -->
  </WarnRecords_R>
</root>

```

报文 2 的 schema 文件参考报文 1 的 schema 文件。

报文 3

测站预警信息报文，包括了表 25 的数据。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns="WarnRealInf">
  <!--某县行政区数据记录
    ADCD: 县行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
  -->
  <STs_R>
    <ST>
      <STCD></STCD>
      <STWarnRecord_R>
        <STWarnID></STWarnID>
        <WarnTypeNM></WarnTypeNM>
        <WarnGradeNM></WarnGradeNM>
        <STWarnSTM></STWarnSTM>
        <STWarnETM></STWarnETM>
        <STWarnNM></STWarnNM>
        <STWarnDesc><![CDATA[预警说明内容]]></STWarnDesc>
        <remark><![CDATA[备注内容]]></remark>
      </STWarnRecord_R>
      <WarnRealData_R Time="">
        <Val Item="" Unit="" DT=""><!--监测值1--></Val>
      </WarnRealData_R>
    <!--
      STCD: 测站编码;
      STWarnID: 对应原县平台内部测站预警编号;
      WarnTypeNM: 测站预警类型名称;
      WarnGradeNM: 测站预警等级名称;
      STWarnSTM: 测站预警开始时间;
      STWarnETM: 测站预警结束时间;
      STWarnNM: 测站预警名称;
      STWarnDESC: 测站预警说明;
      remark: 备注;
      Item: 监测指标(项目);
      Unit: 监测值单位;
      DT: 监测值历时, 单位分钟(无时段概念的水位流量等则填0);
    -->
  </ST>
</STs_R>

```

```
</root>
```

报文 3 的 schema 文件参考报文 1 的 schema 文件。

报文 4

测站监测信息报文，包括了测站实时雨水情的数据。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns="WarnRealInf">
  <!--测站数据记录
    ADCD: 县行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
  -->
  <STs_R>
    <ST>
      <STCD></STCD>
      <WarnRealData_R Time="">
        <Val Item="" Unit="" DT=""><!--监测值1--></Val>
      </WarnRealData_R>
      <!--
        STCD: 测站编码;
        Item: 监测指标(项目);
        Unit: 监测值单位;
        DT: 监测值历时, 单位分钟(无时段概念的水位流量等则填0);
      -->
    </ST>
  </STs_R>
</root>
```

报文 4 的 schema 文件参考报文 1 的 schema 文件。

报文 5

预警消息报文，包括了表 29 的数据。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

```

xsi:schemaLocation="WarnMsgInf msg5.xsd"
xmlns="WarnMsgInf">
  <!-- 预警消息
    ADCD: 县行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
  -->
  <MessageInfo>
    <MsgID></MsgID>
    <MsgTypeNM></MsgTypeNM>
    <WarnID></WarnID>
    <Sender></Sender>
    <MediaNM></MediaNM>
    <SendTM></SendTM>
    <Msgcontent><![CDATA[ 信息内容]]></Msgcontent>
  <!--
    MsgID: 对应在原县平台内部信息编号;
    MsgTypeNM: 消息类型名称;
    WarnID: 行政区预警编号;
    Sender: 发送人;
    MediaNM: 发送媒介名称;
    SendTM: 发送时间, type="xs:dateTime";
  -->
</MessageInfo>
</root>

```

报文 5 对应的 schema 文件定义如下:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema targetNamespace="WarnMsgInf"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="WarnMsgInf"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
>
  <xs:simpleType name="adcd">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:pattern
value="[1-8][1-9][0-9][0-9][0-9][0-9][1-5][0-9][0-9][0-3][0-9][0-9][0-9][0-9]" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="time">
    <xs:restriction base="xs:dateTime" />
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="id">

```

```

    <xs:restriction base="xs:unsignedByte">
      <xs:minInclusive value="0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="mtNM">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="内部预警消息"/>
      <xs:enumeration value="外部预警消息"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="sender">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="20"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="mediaNM">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="短信"/>
      <xs:enumeration value="广播"/>
      <xs:enumeration value="传真"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="MessageInfo">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="MsgID" type="id"/>
      <xs:element name="MsgTypeNM" type="mtNM" nillable="true"/>
      <xs:element name="WarnID" type="id" nillable="true"/>
      <xs:element name="Sender" type="sender" nillable="true"/>
      <xs:element name="MediaNM" type="mediaNM" nillable="true"/>
      <xs:element name="SendTM" type="time" nillable="true"/>
      <xs:element name="Msgcontent"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="root">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="MessageInfo" type="MessageInfo" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="ADCD" type="adcd" use="required"/>
    <xs:attribute name="time" type="time" use="required"/>
  </xs:complexType>

  <xs:element name="root" type="root"/>

```

```
</xs:schema>
```

报文 6

响应报文，包括了表 31、32 的数据。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="RespInf msg6.xsd"
xmlns="RespInf">
<!--响应信息
    ADCD: 县行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
-->
<Response_R>
    <ADCD></ADCD>
    <RespID></RespID>
    <RespSTime></RespSTime>
    <RespETime></RespETime>
    <RspCmder></RspCmder>
    <RespGradeNM></RespGradeNM>
    <!--
        ADCD: 行政区编码;
        RespID: 对应在原平台内部响应编号;
        RespSTime: 响应开始时间, type="xs:dateTime";
        RespETime: 响应结束时间, type="xs:dateTime";
        RspCmder: 责任人姓名;
        RespGradeNM: 响应级别;
        deptNM: 部门名称;
    -->
    <WarnIDs><!--相关行政区预警编号(多个行政区预警用%分割)--></WarnIDs>
    <dept DeptNM="">
        <Measure><![CDATA[响应措施]]></Measure>
    </dept>
    <dept DeptNM="">
        <Measure><![CDATA[响应措施]]></Measure>
    </dept>
<!--不同部门不同措施依实际情况填写-->
<remark><![CDATA[备注]]></remark>
```

```
</Response_R>
</root>
```

报文 6 对应的 schema 文件定义如下:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema targetNamespace="RespInf"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="RespInf"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  >

  <xs:simpleType name="adcd">
    <xs:restriction base="xs:token">
      <xs:pattern
value="[1-8][1-9][0-9][0-9][0-9][0-9][1-5][0-9][0-9][0-3][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]" />
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="time">
    <xs:restriction base="xs:dateTime" />
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="id">
    <xs:restriction base="xs:unsignedByte">
      <xs:minInclusive value="0" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="RespGradeNM">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="准备转移" />
      <xs:enumeration value="已经转移" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="WarnIDs">
    <xs:restriction base="xs:token">
      <xs:pattern value="([0-9]*)*" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="DeptNM">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="20" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="dept">
```

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="Measure" nillable="true"/>
  <xs:element name="remark" nillable="true"/>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="DeptNM" type="DeptNM" use="required"/>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="Response_R">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ADCD" type="adcd"/>
    <xs:element name="RespID" type="id"/>
    <xs:element name="RespSTime" type="time"/>
    <xs:element name="RespETime" type="time" nillable="true"/>
    <xs:element name="RspCmder" type="xs:string" nillable="true"/>
    <xs:element name="RespGradeNM" type="RespGradeNM"/>
    <xs:element name="WarnIDs" type="WarnIDs" nillable="true"/>
    <xs:element name="dept" type="dept" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="remark"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="root">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Response_R" type="Response_R" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="ADCD" type="adcd" use="required"/>
  <xs:attribute name="time" type="time" use="required"/>
</xs:complexType>

<xs:element name="root" type="root"/>

</xs:schema>

```

报文 7

响应反馈报文，包括了表 33 的数据。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="RespFeedbackInf msg7.xsd"

```

```

xmlns="RespFeedbackInf">
<!--响应反馈
  ADCD: 县行政区编码;
  time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
-->
<RespFeedback_R>
  <ADCD></ADCD>
  <FeedbackID></FeedbackID>
  <FBSTM></FBSTM>
  <FBETM></FBETM>
  <Time></Time>
  <!--
    ADCD: 行政区编码;;
    FeedbackID: 对应在原平台内部响应反馈编号;
    RespSTime: 响应反馈统计起始时间, type="xs:dateTime";
    RespETime: 响应反馈统计起始时间, type="xs:dateTime";
    Time: 反馈时间;
    WorkgroupNum: 下派工作组个数;
    Workpeople: 下派工作人数;
    putNop: 投入抗洪救灾抢险人员;
    Tnsp: 需转移群众;
    Rrtp: 已转移群众;
    Totalbesiegep: 洪水围困群众;
    Repcuep: 洪水围困群众已解救人数;
    Others: 其他;
  -->
  <WorkgroupNum></WorkgroupNum>
  <Workpeople></Workpeople>
  <putNop></putNop>
  <Tnsp></Tnsp>
  <Rrtp></Rrtp>
  <Totalbesiegep></Totalbesiegep>
  <Repcuep></Repcuep>
  <Others><![CDATA[其他反馈信息]]></Others>
  <RespIDs>
  <!--相关行政区响应编号(多个行政区响应用%分割)-->
  </RespIDs>
</RespFeedback_R>
</root>

```

报文 7 对应的 schema 文件定义如下:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema targetNamespace="RespFeedbackInf"

```



```

    elementFormDefault="qualified"
    xmlns="RespFeedbackInf"
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  >

  <xs:simpleType name="adcd">
    <xs:restriction base="xs:token">
      <xs:pattern
value="[1-8][1-9][0-9][0-9][0-9][0-9][1-5][0-9][0-9][0-3][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]" />
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="time">
    <xs:restriction base="xs:dateTime" />
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="id">
    <xs:restriction base="xs:unsignedByte">
      <xs:minInclusive value="0" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="int1">
    <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
      <xs:totalDigits value="4" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="int2">
    <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
      <xs:totalDigits value="8" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="RespIDs">
    <xs:restriction base="xs:token">
      <xs:pattern value="([0-9]*)+" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="RespFeedback_R">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ADCD" type="adcd" />
      <xs:element name="FeedbackID" type="id" />
      <xs:element name="FBSTM" type="time" />
      <xs:element name="FBETM" type="time" />
      <xs:element name="Time" type="time" />
      <xs:element name="WorkgroupNum" type="int1" nillable="true" />
      <xs:element name="Workpeople" type="int1" nillable="true" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

```

```

<xs:element name="putNop" type="int1" nillable="true"/>
<xs:element name="Tnsp" type="int2" nillable="true"/>
<xs:element name="Rrtp" type="int2" nillable="true"/>
<xs:element name="Totalbesiegep" type="int2" nillable="true"/>
<xs:element name="Repcuep" type="int2" nillable="true"/>
<xs:element name="Others"/>
<xs:element name="RespIDs" type="RespIDs" nillable="true"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="root">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="RespFeedback_R" type="RespFeedback_R" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="ADCD" type="adcd" use="required"/>
  <xs:attribute name="time" type="time" use="required"/>
</xs:complexType>

<xs:element name="root" type="root"/>

</xs:schema>

```

报文 8

灾害统计报文，包括了表 34 的数据。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root ADCD="" time=""
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="DisasterInf msg8.xsd"
xmlns="DisasterInf">
  <!--
    ADCD: 县行政区编码;
    time: 填报时间, 发送报文的系统时间, type="xs:dateTime";
  -->
  <Disaster_Statistics_R>
    <ADCD></ADCD>
    <CountSTime></CountSTime>
    <CountETime></CountETime>
    <Time></Time>
  <!--

```

```

ADCD: 行政区编码;
CountSTime: 统计起始时间, type="xs:dateTime";
CountETime: 统计结束时间, type="xs:dateTime";
Time: 上报时间, type="xs:dateTime";
-->
<Drmp></Drmp>
<Missp></Missp>
<Collapsehouse></Collapsehouse>
<!--
Drmp: 死亡人数;
Missp: 失踪人数;
Collapsehouse: 倒塌房屋;
-->
<WarnIDs>
<!--相关行政区预警编号(多个行政区预警用%分割)-->
</WarnIDs>
<DistDescrip>
<![CDATA[灾情描述]]>
</DistDescrip>
<remark>
<![CDATA[备注内容]]>
</remark>
</Disaster_Statistics_R>
</root>

```

报文 8 对应的 schema 文件定义如下:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema targetNamespace="DisasterInf"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="DisasterInf"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
>
  <xs:simpleType name="adcd">
    <xs:restriction base="xs:token">
      <xs:pattern
value="[1-8][1-9][0-9][0-9][0-9][0-9][1-5][0-9][0-9][0-3][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="time">
    <xs:restriction base="xs:dateTime" />
  </xs:simpleType>

```

```
<xs:simpleType name="id">
  <xs:restriction base="xs:unsignedByte">
    <xs:minInclusive value="0"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="WarnIDs">
  <xs:restriction base="xs:token">
    <xs:pattern value="([0-9]*)+"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="int1">
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:totalDigits value="8"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:complexType name="Disaster_Statistics_R">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ADCD" type="adcd"/>
    <xs:element name="CountSTime" type="time"/>
    <xs:element name="CountETime" type="time"/>
    <xs:element name="Time" type="time"/>
    <xs:element name="Drmp" type="int1" nillable="true"/>
    <xs:element name="Missp" type="int1" nillable="true"/>
    <xs:element name="Collapsehouse" type="int1" nillable="true"/>
    <xs:element name="WarnIDs" type="WarnIDs" nillable="true"/>
    <xs:element name="DistDescrip"/>
    <xs:element name="remark"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="root">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Disaster_Statistics_R" type="Disaster_Statistics_R"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="ADCD" type="adcd" use="required"/>
  <xs:attribute name="time" type="time" use="required"/>
</xs:complexType>

<xs:element name="root" type="root"/>
</xs:schema>
```

2.4 数据传输机制

实时数据传输采用触发式报送方式。触发报送暂定以下几种方式：

- 产生新的行政区预警时，触发报送报文 1；
- 在触发报文 1 后，如果该行政区预警的类型、等级、状态发生了变化触发报文 2；
- 在触发报文 1 后，如果该行政区预警的测站预警的类型、等级发生了变化触发报文 3
- 在第一次触发报文 1 后，每隔 30 分钟报送一次实时监测数据，截止到所有预警结束，触发报文 4；
- 产生新的预警消息后，触发报文 5；
- 产生新的响应或响应的等级、启动关闭时间改变，触发报送 6；
- 产生新的响应反馈或响应反馈的统计数据发生变化时，触发报送报文 7；
- 产生新的灾情统计记录或者灾情统计记录发生变化时，触发报送报文 8。

2.5 多媒体信息发布功能要求

为了实现上级部门及时获取山洪灾情多媒体信息的目标，要求县平台对以下两种方式提供支持：

1. 县平台能够通过上级系统提供的上传页面将多媒体材料及其相关信息上传到上级系统；
2. 将多媒体材料及其相关信息以列表的形式发布成 Web Service，接收上级平台的 Http 请求，根据参数返回图片列表。
 - 参数包括：行政区编码（表示多媒体材料所描述的洪灾发生地区编码）、所查灾害的大致时间（格式：YYYY-MM-DDThh:mm:ss）、对应的预警编码；
 - 列表信息包括：多媒体材料名称（URL）、多媒体材料描述的洪灾发生地区、多媒体材料拍摄时间、洪灾发生的日期（格式：YYYY-MM-DD）、对应预警编码。

附件 2:

山洪灾害专题数据库表结构 (修订稿)

国家防汛抗旱总指挥部办公室

二〇一二年十月

目 录

1	说明.....	1
2	目的和内容.....	1
3	数据类型说明.....	1
4	实时雨水情数据库.....	3
5	山洪灾害专题数据库.....	3
5.1	基础信息类.....	3
5.1.1	县、乡（镇）、村基本情况表.....	3
5.1.2	小流域基本信息表.....	6
5.1.3	监测站扩展信息表.....	6
5.1.4	历史灾情表.....	8
5.2	山洪灾害预警及响应类.....	8
5.2.1	预警响应基础信息表.....	8
5.2.2	预警规则信息表.....	11
5.2.3	预警响应反馈动态记录表.....	14
5.3	附录 1 表标识符及字段标识符索引.....	21
5.3.1	表标识符索引.....	21
5.3.2	字段标识符索引.....	22
5.4	附录 2 数据库表使用说明.....	30

1 说明

为了实现中央、省、地市级系统和县级平台间的互联互通和信息共享，反映项目建设成果，对山洪灾害专题数据库进行了局部修订。该修订稿主要用于规范县级监测预警平台的建设，各地建设省、地市级山洪灾害监测预警信息管理系统可参照执行。

2 目的和内容

为了规范山洪灾害监测预警平台的建设，实现县级平台与中央、省、地市级系统的数据上报与共享，在前期相关工作的基础上，根据《水利技术标准编写规定》(SL1—2002)、《实时雨水情数据库表结构与标识符标准》(SL323—2011)、《全国山洪灾害防治县级监测预警系统建设技术要求》等相关标准和要求，制定技术要求。

本文中关于县级监测预警平台专题数据库的设计，是为了满足县级平台业务需求的基础上，兼顾县级平台与中央、省、地市等其它系统之间数据共享上报需求而提出的最基本的数据要求，其主要内容包括基础信息类、山洪灾害预警响应类等数据表结构设计。

本技术要求适用于山洪灾害县级监测预警软件平台建设。

本技术要求引用和参考的标准包括：

- (1) 《中华人民共和国行政区划代码》(GB/T 2260-2007)；
- (2) 《县级以下行政区划代码编制规则》(GB/T 10114-2003)；
- (3) 《实时雨水情数据库表结构与标识符标准》(SL323-2011)；
- (4) 《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923-2006)。

3 数据类型说明

本数据库的表结构中使用的数据类型共有字符串、数值、时间等三种。

(1) 字符串数据类型

字符串数据类型主要用来描述非数值型的数据，它所描述的数据不能进行一般意义上的数学计算，只有描述意义，如测站编码、名称及注释性的描述等。

本数据库字符串数据类型有两种形式：固定长度字符串数据类型、可变长字符串数据类型。

1) 固定长度字符串数据类型

数据描述格式为：C(d)。

说明：

——C 为类型标识，固定用来描述字符串类型；

——()为括号, 固定不变;

——d 为十进制数, 用来描述字段最大可能的字符串长度。

2) 可变长字符串数据类型

数据描述格式为: VC(d)。

说明:

——VC 为类型标识, 固定用来描述为可变长字符串类型, 它是一种可变长度的、有最大长度的字母数字型数据, 字段长度可以达到 4000 字节, 变量长度可以达到 32676 字节;

——()为括号, 固定不变;

——d 为十进制数, 用来描述字段最大可能的字符串长度。

(2) 数值数据类型

数值数据类型用来描述两种数据, 一种是带小数的浮点数, 另一种是整数。

数值数据类型的描述格式: N(D, d)。

说明:

——N 为类型标识, 固定用来描述数值类型;

——()为括号, 固定不变;

——D 为描述数值型数据的总位数 (不包括小数点);

——d 为描述数值型数据的小数位数;

——, 为固定符号, 用来分隔总位数及小数位数。

(3) 时间数据类型

时间数据类型用来表示一个时刻。时间数据类型采用公元纪年的北京时间, 最高精度计至秒。

1) 日期类型:

数据描述格式为: DT(d)。

说明:

指年月日, 格式为: XXXX-XX-XX

2) 时间类型:

数据描述格式为: TM(d)。

说明:

指年月日时分秒。格式为: XXXX-XX-XX XX: XX: XX

4 实时雨水情数据库

根据雨水情遥测业务需要，遵照《实时雨水情数据库表结构及标识符标准》(SL323-2011)，建立遥测数据库和实时雨水情库，为山洪灾害水文监测数据的实时入库、存储、整编等提供数据库基础。

5 山洪灾害专题数据库

5.1 基础信息类

5.1.1 县、乡（镇）、村基本情况表

表1. 行政区划代码表

表标识: AD_CD_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	行政区划名称	ADNM	VC(60)	N			

说明:

其中，行政村以上级(含行政村)政区编码采用最新的国家统计局发布的行政区划代码。自然村(组)暂无相关国家标准代码，暂定采用3位顺序码表示，应在所属行政村范围内由小到大顺序编码。

行政区划代码编码采用15位编码规则:

×× ×× ×× ××× ××× ××× 共15位

省 市 县 乡 村 自然村(组)

- (1) 县级以上的6位代码统一使用《中华人民共和国行政区划代码》(GB/T 2260)。
- (2) 乡镇级的3位代码按照《县级以下行政区划代码编制规则》(GB/T 10114-2003)编制。其中的第一位数字为类别标识，以“0”表示街道，“1”表示镇，“2和3”表示乡，“4和5”表示政企合一的单位；第二、三位数字为该代码段中各行政区划的顺序号。具体划分如下：1) 001—099 表示街道的代码，应在本地区的范围内由小到大顺序编写；2) 100—199 表示镇的代码，应在本地区的范围内由小到大顺序编写；3) 200—399 表示乡的代码，应在本地区的范围内由小到大顺序编写；4) 400—599 表示政企合一单位的代码，应在本地区的范围内由小到大顺序编写。

(3) 行政村级用 3 位代码表示。其中的第一位数字为类别标识，以“0”表示居委会，“1”表示村民委员会，“2”表示政企合一单位；第二、三位数字为该代码段中各行政区划的序号。

(4) 自然村级用 3 位顺序码表示。应在本行政区内由小到大顺序编码。

(5) 编码序列中如没有该级行政区，使用同等数量的 0 表示，例如：县直辖的行政村，空缺的乡镇一级代码统一填写“000”。

(6) 兵团、农垦、林业单位等特殊情况参照上述规则执行。

表2. 行政区划基本情况

表标识: AD_Info_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	土地面积	LANDAREA	N(9,2)		km ²		
3	耕地面积	CULTIAREA	N(9,2)		亩		
4	总人口	POPULATION	N(8,0)	N	人		
5	家庭户数	HOUSEHOLD	N(8,0)		户		
6	房屋数	HOUSE	N(8,0)		间		
7	资料截止日期	CUTOFFDATE	T				
8	备注	REMARK	VC(200)				
9	时间戳	MODITIME	DT				

说明：此表分别记录县、乡、行政村、自然村（组）的基本情况，至少填写到行政村级别。

表3. 山洪灾害影响情况表

表标识: AD_DisInflu_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	历史洪水线下人口	HULPOPULATION	N(8,0)		人		
3	历史洪水线下家庭	HULHOUSEHOLD	N(8,0)		户		
4	历史洪水线下房屋	HULHOUSE	N(8,0)		间		
5	历史洪水线下农田	HULFARMLAND	N(9,2)		亩		
6	可能受山体滑坡、泥石流影响人口	HOLPOPULATION	N(8,0)		人		
7	可能受山体滑坡、泥石流影响家庭	HOLHOUSEHOLD	N(8,0)		户		
8	可能受山体滑坡、泥石流影响房屋	HOLSUIHOUSE	N(8,0)		间		

9	备注	REMARK	VC(200)				
10	时间戳	MODITIME	DT				

说明：此表记录县、乡、行政村、自然村（组）的山洪灾害影响情况，至少填写到行政村级别。

表4. 预警指标表

表标识 ADWarnRule_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	关联测站编码	STCD	VC(8)	N		Y	
3	预警等级	WARNGRADEID	N(3, 0)	N		Y	
4	30分钟雨量阈值	30MPT	N(5, 1)		mm		
5	1小时雨量阈值	1HPT	N(5, 1)		mm		
6	3小时雨量阈值	3HPT	N(5, 1)		mm		
7	6小时雨量阈值	6HPT	N(5, 1)		mm		
8	12小时雨量阈值	12HPT	N(5, 1)		mm		
9	24小时雨量阈值	24HPT	N(5, 1)		mm		
10	水位阈值	ZT	N(7, 3)		m		
11	备注	REMARK	VC(200)				
12	时间戳	MODITIME	DT				

说明：根据各级山洪灾害防御预案中的预警指标填写。

表5. 危险区基本情况表

表标识 DA_Info_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	危险区代码	DACD	VC(17)	N		Y	
2	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N			
3	区内人口	POPULATION	N(8, 0)		人		
4	区内家庭	HOUSEHOLD	N(8, 0)		户		
5	区内房屋	HOUSE	N(8, 0)		间		
6	备注	REMARK	VC(200)				
7	时间戳	MODITIME	DT				

说明：

- (1) 危险区是指易受山洪灾害威胁的区域。
- (1) 危险区代码规则，采用行政区代码+2位顺序码；
- (2) 行政区代码，指危险区所在地的行政区代码，要求至少填写到行政村。

5.1.2 小流域基本信息表

小流域基本信息表，本文仅引入小流域代码和名称表，其它信息表以山洪灾害调查评价结果为准。

表6. 小流域代码表

表标识:CA_CD_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	小流域代码	CACD	VC(10)	N		Y	
2	小流域名称	CANM	VC(40)	N			

说明：小流域代码，由山洪灾害调查评价工作统一编码。

5.1.3 监测站扩展信息表

表7. 自动测站扩展信息表

表标识:ST_Info_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	测站编码	STCD	VC(8)	N		Y	
2	所在小流域代码	CACD	VC(10)				
3	所在行政区代码	ADCD	VC(15)	N			
4	管理人员姓名	SPRVS	VC(20)				
5	固定电话	TLPHN	VC(20)				
6	手机号码	MBLPHN	VC(20)				
7	备注	REMARK	VC(200)				
8	时间戳	MODITIME	DT				

说明：此表记录实时雨水情库表中测站基本信息外的扩展信息。

(1) 所在行政区代码，要求至少填写到行政村。

表8. 简易测站基本信息表

表标识:SMPST_Info_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	简易测站编码	SMPSTCD	VC(16)	N		Y	
2	所在小流域代码	CACD	VC(10)				
3	所在行政区代码	ADCD	VC(15)	N			
4	类别	STLVL	VC(2)				
5	经度	LGTD	N(10, 6)		(°)		
6	纬度	LTTD	N(10, 6)		(°)		

7	监测人员姓名	SPRVSR	VC(20)				
8	固定电话	TLPHN	VC(20)				
9	手机号码	MBLPHN	VC(20)				
10	备注	MODITIME	DT				
11	时间戳	REMARK	VC(200)				

说明：此表记录简易雨量站和简易水位站基本信息。

- (1) 简易测站编码，采用行政区代码+1位顺序码；
- (2) 行政区代码，指危险区所在地的行政区代码，要求至少填写到行政村；
- (3) 类别：1-简易雨量站，2-简易水位站。

表9. 预警设施基本信息表

表标识:WarningFacility_Info_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	设备代码	WFCD	VC(16)	N		Y	
2	设备类型	WFTP	C(20)				
3	SIM卡号	SIMCD	VC(11)				
4	所在行政区代码	ADCD	VC(15)	N			
5	经度	LGTD	N(10,6)		(°)		
6	纬度	LTTD	N(10,6)		(°)		
7	管理员姓名	SPRVSR	VC(20)				
8	固定电话	TLPHN	VC(20)				
9	手机号码	MBLPHN	VC(20)				
10	备注	REMARK	VC(200)				
11	时间戳	MODITIME	DT				

说明：此表记录预警设施基本信息

- (1) 设备代码，采用行政区代码+1位顺序码；
- (2) 设备类型，不同类型的预警设施。0-无线预警广播；1-手摇报警器；9-其它类型。其它类型自行定义；
- (3) SIM卡号,对无线预警广播，要求填写其SIM卡号；
- (4) 行政区代码，指设备安装或存放所在地，要求至少填写到行政村。

表10. 测站与行政区关系表

表标识: ST_AD_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)			Y	

2	测站编码	STCD	VC(8)			Y	
---	------	------	-------	--	--	---	--

说明：本表记录某测站产生的预警影响的行政区。

表11. 雨量监测站极值表

表标识 ST_MaxP_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	测站编码	STCD	VC(8)	N		Y	
2	时段长	INTV	N(5,2)	N	h	Y	
3	最大雨量	MAXP	N(5,1)		mm		
4	发生时间	TM	TM	N			
5	备注	REMARK	VC(200)				

说明：记录测站不同时段的历史最大雨量。

(1) 时段长，最大雨量的统计时段长。

5.1.4 历史灾情表

表12. 历史山洪灾害情况表

表标识 HisDaster_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	灾害发生时间	TM	T	N		Y	
3	灾害发生流域名称	BNNM	VC(30)				
4	灾情描述	HZRDESC	VC(MAX)				
5	时间戳	MODITIME	DT				

说明：行政区代码，指山洪灾害发生地的县级行政区代码。

5.2 山洪灾害预警及响应类

5.2.1 预警响应基础信息表

表13. 单位信息表

表标识 Dept_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	单位代码	DEPTCD	VC(6)	N		Y	
2	单位名称	DEPTNM	VC(20)	N			
3	所属行政区代码	ADCD	VC(15)	N			
4	防汛负责人姓名	LEADER	VC(20)				
5	值班电话	OFFICETEL	VC(20)				
6	传真号码	FAXCODE	VC(20)				
7	地址	ADRESS	VC(50)				
8	防汛职责	DUTY	VC(100)				
9	备注	REMARK	VC(200)				

说明：此表记录防汛抗旱组织体系中的实体单位信息。

- (1) 单位代码，自行编制，保证唯一即可；
- (2) 所属行政区代码，是指单位所属的行政区；
- (3) 防汛负责人姓名，是指单位的分管防汛的领导的姓名。

表14. 防汛责任人信息表

表标识：Person_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	单位代码	DEPTCD	VC(6)	N			
2	人员代码	PERSONCD	VC(6)	N		Y	
3	人员姓名	NAME	VC(20)	N			
4	性别	SEX	C(1)				
5	单位职务	POSITION	VC(50)				
6	手机号码	MBLPHN	VC(20)	N			
7	固定电话	TLPHN	VC(20)				
8	备注	REMARK	VC(200)				

说明：此表记录各单位所有防汛相关责任人的基本信息。

- (1) 人员代码，自行编码，保证唯一性即可。
- (2) 单位代码，是指人员所在单位的代码；
- (3) 所在分组，是指人员所在的分组代码。

表15. 分组信息表

表标识 Group_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	分组代码	GPCD	VC(6)	N		Y	
2	分组名称	GPNM	VC(20)	N			
3	所属行政区代码	ADCD	VC(15)	N			
4	分组描述	DESC	VC(100)				

说明：分组，指按照预警范围进行分组情况，具体分组各地自行确定。

- (1) 分组代码，自行编制，保证唯一即可；
- (2) 分组名称，指分组的中文名称；
- (3) 所属行政区代码，是指分组所属的行政区；
- (4) 分组描述，指分组的职责、预警条件等描述。

表16. 人员分组关系表

表标识：Person_Group_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	人员代码	PERSONCD	VC(6)	N		Y	
2	所在分组代码	GPCD	VC(6)	N			
3	组内职务	GPDUTY	VC(20)				
4	备注	REMARK	VC(200)				

说明：此表记录防汛责任人分组关系。

- (1) 人员代码，见防汛责任人信息表中的人员代码。
- (2) 所在分组代码，见分组信息表中的分组代码；
- (3) 组内职务，是指人员在所在的分组中的职务。

表17. 县乡村预案表

表标识 AD_Plan_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	预案 ID	PLANID	N(5,0)	N		Y	
2	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N			
3	县乡村预案标题	TITLE	VC(100)	N			

4	预案内容摘要	ABSTRACT	VC(500)				
5	预案地址	PLANURL	VC(300)				
6	批准单位	AUTUNIT	VC(300)				
7	文档状态	STATUS	BOOL				
8	预案发布时间	PUBTM	T				

说明：本表主要存的是预案文件地址。预案地址是指预案文本所存储的 URI 地址。

文档状态，1-生效，0-作废。

5.2.2 预警规则信息表

表18. 预警类型表

表标识：WarningType_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3,0)	N		Y	
2	预警类型名称	WARNTYPENM	VC(20)	N			

说明：

预警类型 ID 推荐值域：

10-山洪；20-河道洪水；30-泥石流；40-山体滑坡；50-工程险情；60-其它。

表19. 预警等级表

表标识：WarningGrade_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3,0)	N		Y	
2	预警等级名称	WARNGRADENM	VC(20)	N			

说明：

测站预警等级分：10-警戒雨量；11-危险雨量；20-警戒水位；21-危险水位。

政区预警等级分：30-准备转移；31-立即转移。

其它等级可自定义。

表20. 预警状态表

表标识: WarningStatus_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	预警状态 ID	WARNSTATUSID	VC (2)	N		Y	
2	预警状态名称	WARNSTATUSNM	VC(20)	N			

说明:

预警状态 ID 推荐值域:

00-新产生;

10-已内部告警 (以是否内部预警为标识);

20-已外部告警 (以是否外部预警为标识);

30-关闭预警 (人工或系统自动关闭)。

表21. 响应等级表

表标识: RespGrade_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	响应等级 ID	RESPGRADEID	N(3, 0)	N		Y	
2	响应等级名称	RESPGRADENM	VC(20)	N			

说明: 根据预案制定的响应程序确定响应等级及名称。

表22. 测站预警规则表

表标识: STWarnRule_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	规则 ID	STRULEID	N(3, 0)	N		Y	
2	测站编码	STCD	VC(8)	N			

3	测站超警指标	STINDEX	VC(20)	N			
4	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)	N			
5	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)	N			
6	指标阈值	STTHRESHOLD	N(10, 2)				
7	指标单位	STINDEXUNIT	VC(20)				
8	阈值历时	STDT	N(8, 0)		分钟		
9	指标生效时间	STRULEVALIDTIME	T				
10	指标描述	STINDEXNM	VC(200)				
11	备注	REMARK	VC(100)				

说明：

(1) 测站超警指标推荐值域： Z-水位； Q-流量； R-时段雨量。

(2) 阈值历时, 当测站超警指标为降雨等时间累积量时必须填写, 表示某超警指标在该时段内的阈值。

表23. 预警与分组关系表

表标识: Warn_Dept_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)	N		Y	
3	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)	N		Y	
4	预警状态 ID	WARNSTATUSID	N(3, 0)	N		Y	
5	分组代码	GPCD	VC(6)	N		Y	
6	备注	REMARK	VC(200)				

说明：此表记录行政区预警分组情况，即默认条件下不同等级不同状态的预警应给哪些组别发送消息。

表24. 单位响应预案表

表标识: MeasurePlan_B

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	响应等级 ID	RESPGRADEID	N(3,0)	N		Y	
3	单位代码	DEPTCD	VC(6)	N		Y	
4	措施预案	MEASUREPLAN	VC(500)				
5	备注	REMARK	VC(200)				

5.2.3 预警响应反馈动态记录表

表25. 测站预警记录表

表标识: STWarnRecord_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	测站预警 ID	STWARNID	N(8,0)	N		Y	
2	测站编码	STCD	VC(8)	N			
3	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3,0)	N			
4	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3,0)	N			
5	测站预警名称	STWARNNM	VC(20)	N			
6	测站预警说明	STWARNDISC	VC(100)	N			
7	开始时间	STWARNSTM	T	N			
8	结束时间	STWARNETM	T				
9	备注	REMARK	VC(200)				

说明:

- (1) 此表用以记录单个测站超警的实时情况。
- (2) 同一测站同一时段最多只有一条记录。
- (3) 测站预警名称，建议命名原则：测站名+预警类型名称+预警等级名称。
- (4) 测站预警说明，须记录引发测站预警的具体原因，如：某测站的什么指标超过阈值多少。

表26. 预警记录表

表标识： WarnRecord_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	预警 ID	WARNID	N(8, 0)	N		Y	
2	行政区编码	ADCD	VC(15)	N			
3	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)	N			
4	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)	N			
5	预警状态 ID	WARNSTATUSID	N(3, 0)	N			
6	预警开始时间	WARNSTM	T	N			
7	预警结束时间	WARNETM	T				
8	预警名称	WARNNM	VC(100)	N			
9	预警说明	WARNDISC	VC(200)	N			
10	备注	REMARK	VC(200)				

说明：

- (1) 此表是记录各行政区预警的基本信息。
- (2) 同一行政区在同一时段最多只有一个预警记录。
- (3) 预警结束，可以人工结束，也可以按某一规则自动结束。
- (4) 预警名称，建议命名原则：行政区+预警类型名称+预警等级名称。
- (5) 预警说明，须记录引发行政区预警的具体原因，如：某行政区的多少测站超警。

表27. 预警记录和预警测站关系表

表标识： Warn_STCD_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
----	-----	-----	-------	------	------	----	------

1	预警 ID	WARNID	N(8, 0)	N		Y	
2	测站编码	STCD	VC(8)	N		Y	

说明：此表记录行政区预警与预警测站之间的关系，即记录当某一行政区产生预警，影响该行政区的测站中有哪些测站预警。

表28. 预警状态变化记录表

表标识：Warn_StatusRecord_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	预警 ID	WARNID	N(8, 0)	N		Y	
2	时间	TIME	TM	N		Y	
3	预警状态 ID	WARNSTATUSID	N(3, 0)				
4	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)				
5	备注	REMARK	VC(200)				

说明：记录每个行政区预警记录的状态和等级随时间变化的过程。

表29. 预警消息记录表

表标识：MessageInfo_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	消息 ID	MSGID	N(8, 0)	N		Y	
2	消息类型 ID	MSGTYPEID	N(3, 0)				
3	预警 ID	WARNID	N(8, 0)	N			
4	消息内容	MSGCONTENT	VC(500)				
5	发送人	SENDER	VC(20)				
6	消息发送媒介	MEDIAID	VC(10)				
7	发送时间	SENDTM	TM				

说明：

- (1) 本表存储预警时发送的消息的内容等基本信息。

(2) 消息类型 ID 推荐值域： 10-内部预警消息； 20-外部预警消息。

(3) 消息发送媒介推荐值域： 10-短信； 20-传真； 30-广播。

表30. 预警信息发送记录表

表标识： MessageSend_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	信息 ID	MSGID	N(8, 0)	N		Y	
2	电话号码	OBJECTCD	VC(15)	N		Y	
3	信息发送对象类型	OBJECTTYPE	N(3, 0)			Y	
4	回复内容	ANSCONTENT	VC(500)				
5	回复时间	ANSTIME	T				

说明：

(1) 本表记录每条消息发送的人员。

(1) 信息发送对象类型推荐值域： 10-人员短信； 20-单位传真。 30-无线预警广播。

表31. 响应启动记录表

表标识： Response_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	响应 ID	RESPID	N(8, 0)	N		Y	
2	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N			
3	响应等级 ID	RESPGRADEID	N(3, 0)	N			
4	响应启动人	RSPCMER	VC(20)				
5	响应开始时间	RESPSTIME	T	N			
6	响应结束时间	RESPETIME	T				
7	相关预警 ID	WARNIDS	VC(100)				
8	备注	REMARK	VC(200)				

说明：

(1) 启动人即该响应的目标责任人。

(2) 相关预警 ID，主要是记录该响应对应的预警 ID。某行政区启动的响应，可以与该行政区及下辖各行政区当前所有预警相关。多个预警 ID 分割符分割记录，如：ID%ID%。

(3) 由于响应与预警的关系是非确定性和必然性的，为了弱化这种关系，故采用这种拼接字符串的方式而非关系表的方式来表示响应与预警的关系。

表32. 响应措施记录表

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	响应 ID	RESPID	N(8, 0)	N		Y	
2	单位编码	DEPTCD	VC(6)	N		Y	
3	响应措施	MEASURES	VC(500)				

说明： 本表为表 31 的子表，记录启动某次响应时对各响应单位须采取的措施命令。

表33. 响应反馈记录表

表标识 RespFeedback_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	响应反馈 ID	FEEDBACKID	N(8, 0)	N		Y	
2	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N			
3	统计起始时间	FBSTM	T	N			
4	统计截止时间	FBETM	T	N			
5	反馈时间	TIME	T	N			
6	下派工作组个数	WORKGROUPNUM	N(4)				
7	下派工作组人数	WORKPEOPLE	N(4, 0)				

8	投入抗洪救灾抢险人员	PUTNOP	N(4, 0)				
9	需转移群众	TNSP	N(8, 0)				
10	已转移群众	RRTP	N(8, 0)				
11	洪水围困群众	TOTALBESIEGEP	N(8, 0)				
12	洪水围困群众已解救人数	REPCUEP	N(8, 0)				
13	其它	OTHERS	VC(500)				
14	相关响应 ID	RESPIDS	VC(100)				

说明：

- (1) 此表记录各行政区在预警期间实际执行的应急响应措施。
- (2) 相关响应 ID，主要是记录此次反馈相关的响应 ID。某行政区的响应反馈，可以与该行政区及上级行政区当前所有响应相关。多个响应 ID 采用分隔符分割记录，如 ID%ID%。
- (3) 由于反馈与某次响应的关系是非确定性和必然性的，为了弱化这种关系，故采用这种拼接字符串的方式而非关系表的方式来表示响应反馈与响应的关系。

表34. 灾害情况统计表

表标识：Disaster_Statistics_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	统计起始时间	COUNTSTIME	TM	N		Y	
3	统计截止时间	COUNTETIME	TM	N		Y	
4	上报时间	TIME	TM				
5	灾情描述	DISTDESCRIPT	VC(500)				
6	死亡人数	DRMP	N(5, 0)		人		
7	失踪人数	MISSP	N(5, 0)		人		

8	倒塌房屋	COLLAPSEHOUSE	N(8,0)		间		
9	相关预警 ID	WARNIDS	VC(100)				
10	备注	REMARKREMARK	VC(200)				

说明：

- (1) 本表记录各行政区灾情，灾害的统计方法依据《水旱灾害统计报表制度》。
- (2) 灾情描述，主要是为了描述山洪灾害实际发生情况。
- (3) 相关预警 ID，主要是记录该灾情相对应的预警 ID。某行政区某时段的灾情，可以与该行政区及下辖各行政区当前预警相关。多个预警 ID 采用分隔符分割记录，如：ID%ID%。该字段主要为了上报而设计的冗余字段，可以为空。
- (4) 由于灾情与某次预警的关系是非确定性的，为了弱化这种关系，故采用这种结构化学字符串的方式而非关系表的方式来表示灾情与预警的关系。
- (5) 灾情描述，主要是为了描述山洪是否发生，发生时间、地点、特征点水位等详细的描述信息。

表35. 多媒体信息表

表标识：MediaInfo_R

序号	字段名	标识符	类型及长度	有无空值	计量单位	主键	索引序号
1	多媒体 ID	MEDIAID	N(8,0)	N		Y	
2	行政区划代码	ADCD	VC(15)	N			
3	多媒体创建时间	CREATTIME	TM	N			
4	多媒体名称	MEDNAME	VC(15)	N			
5	多媒体内容	MEDDESC	VC(500)				
6	灾害发生时间	HZRDTM	TM	N			
7	多媒体创建人	CREATOR	VC(20)				
8	多媒体存放地址	MEDURL	VC(300)	N			
9	经度	LGTD	N(10,6)		(°)		
10	纬度	LTTD	N(10,6)		(°)		

11	格式	FORMAT	VC(15)				
12	类型	TYPE	VC(15)				

说明：此表记录山洪灾害预警期间相关照片、视频等多媒体信息，其中

- (1) 行政区代码，表示多媒体拍摄现场所在地的行政区代码。
- (2) 灾害发生时间，表示多媒体记录的灾害发生时间。
- (3) 经度、纬度，表示多媒体拍摄现场的经纬度坐标。
- (4) 格式，表示多媒体的存储格式，包括：JPEG、MOV 等常见格式。
- (5) 类型，表示多媒体的类型，包括：灾害现场、建设成果等。

5.3 附录 1 表标识符及字段标识符索引

5.3.1 表标识符索引

编号	中文表名	表标识	表编号	表索引
1	行政区划代码表	AD_CD_B		
2	行政区划基本情况	AD_Info_B		
3	山洪灾害影响情况表	AD_DisInflu_B		
4	预警指标表	ADWarnRule_B		
5	危险区基本情况表	DA_Info_B		
6	小流域代码表	CA_CD_B		
7	自动测站扩展信息表	ST_Info_B		
8	简易测站基本信息表	SMPST_Info_B		
9	预警设施基本信息表	WarningFacility_Info_B		
10	测站与行政区关系表	ST_AD_B		
11	雨量监测站极值表	ST_MaxP_B		
12	历史山洪灾害情况表	HisDaster_B		
13	单位信息表	Dept_B		
14	防汛责任人信息表	Person_B		
15	分组信息表	Group_B		
16	人员分组关系表	Person_Group_B		
17	县乡村预案表	AD_Plan_B		
18	预警类型表	WarningType_B		
19	预警等级表	WarningGrade_B		
20	预警状态表	WarningStatus_B		
21	响应等级表	RespGrade_B		
22	测站预警规则表	STWarnRule_B		
23	预警与分组关系表	Warn_Dept_B		
24	单位响应预案表	MeasurePlan_B		

编号	中文表名	表标识	表编号	表索引
25	测站预警记录表	STWarnRecord_R		
26	预警记录表	WarnRecord_R		
27	预警记录和预警测站关系	Warn_STCD_R		
28	预警状态变化记录表	Warn_StatusRecord_R		
29	预警消息记录表	MessageInfo_R		
30	预警消息发送记录表	MessageSend_R		
31	响应启动记录表	Response_R		
32	响应措施记录表	ResponseMeasure_R		
33	响应反馈记录表	RespFeedback_R		
34	灾害情况统计表	Disaster_Statistics_R		
35	多媒体信息表	MediaInfo_R		

5.3.2 字段标识符索引

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
1	测站预警 ID	STWARNID	N(8, 0)		STWarnRecord_R
2	测站编码	STCD	VC(8)		
3	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)		
4	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)		
5	测站预警名称	STWARNNM	VC(20)		
6	测站预警说明	STWARDESC	VC(100)	°	
7	开始时间	STWARNSTM	T	°	
8	结束时间	STWARNETM	T		
9	备注	REMARK	VC(200)		
10	预警 ID	WARNID	N(8, 0)		WarnRecord_R
11	行政区编码	ADCD	VC(15)		
12	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)		
13	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)		
14	预警状态 ID	WARNSTATUSID	N(3, 0)		
15	预警开始时间	WARNSTM	T		
16	预警结束时间	WARNETM	T		
17	预警名称	WARNNM	VC(100)		
18	预警说明	WARDESC	VC(200)		
19	备注	REMARK	VC(200)		

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
20	预警 ID	WARNID	N(8, 0)		Warn_STCD_R
21	测站编码	STCD	VC(8)		
22	预警 ID	WARNID	N(8, 0)		Warn_StatusRecord_R
23	时间	TIME	T		
24	预警状态	WARNSTATUSID	N(3, 0)		
25	预警等级	WARNGRADEID	N(3, 0)		
26	备注	REMARK	VC(200)		
27	消息 ID	MSGID	N(8, 0)		MessageInfo_R
28	消息类型 ID	MSGTYPEID	N(3, 0)		
29	预警 ID	WARNID	N(8, 0)		
30	消息内容	MSGCONTENT	VC(500)		
31	发送人	SENDER	VC(20)		
32	消息发送媒介	MEDIAID	VC(10)		
33	发送时间	SENDTM	TM		
34	信息 ID	MSGID	N(8, 0)		MessageSend_R
35	电话号码信息发送对象编码	OBJECTID	VC(15)		
36	信息发送对象类型	OBJECTTYPE	N(3, 0)		
37	回复内容	ANSCONTENT	VC(500)		
38	回复时间	ANSTIME	TM		
39	响应 ID	RESPID	N(8, 0)		Response_R
40	行政区划代码	ADCD	VC(15)		
41	响应等级 ID	RESPGRADEID	N(3, 0)		
42	响应启动人	RSPCMER	VC(20)		
43	响应开始时间	RESPSTIME	T		
44	响应结束时间	RESPETIME	T		
45	相关预警 ID	WARNIDS	VC(100)		
46	备注	REMARK	VC(200)		
47	响应 ID	RESPID	N(8, 0)		ResponseMeasure_R
48	单位编码	DEPTCD	VC(6)		
49	响应措施	MEASURES	VC(500)		

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
50	响应反馈 ID	FEEDBACKID	N(8, 0)		RespFeedback_R
51	行政区划代码	ADCD	VC(15)		
52	统计起始时间	FBSTM	T		
53	统计截止时间	FBETM	T		
54	反馈时间	TIME	T		
55	下派工作组个数	WORKGROUPNUM	N(4)		
56	下派工作组人数	WORKPEOPLE	N(4, 0)		
57	投入抗洪救灾抢险人员	PUTNOP	N(4, 0)	m ³ /s	
58	需转移群众	TNSP	N(8, 0)		
59	已转移群众	RRTP	N(8, 0)		
60	洪水围困群众	TOTALBESIEGEP	N(8, 0)		
61	洪水围困群众已解救人数	REPCUEP	N(8, 0)		
62	其它	OTHERS	VC(500)		
63	相关响应 ID	RESPIDS	VC(100)		
64	行政区划代码	ADCD	VC(15)		Disaster_Statistics_R
65	统计起始时间	COUNTSTIME	TM		
66	统计截止时间	COUNTETIME	TM		
67	上报时间	TIME	TM		
68	灾情描述	DISTDESCRIPT	VC(200)		
69	死亡人数	DRMP	N(8, 0)		
70	失踪人数	MISSP	N(8, 0)		
71	倒塌房屋	COLLAPSEHOUSE	N(8, 0)		
72	相关预警 ID	WARNIDS	VC(100)		
73	备注	REMARKREMARK	VC(200)		
74	多媒体 ID	MEDIAID	N(8, 0)		MediaInfo_R
75	行政区划代码	ADCD	VC(15)		
76	多媒体创建时间	CREATIME	TM		
77	多媒体名称	MEDNAME	VC(15)		
78	多媒体内容	MEDDESC	VC(500)		
79	灾害发生时间	HZRDTM	TM		

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
80	多媒体创建人	CREATOR	VC(20)		
81	多媒体存放地址	MEDURL	VC(300)		
82	行政区划代码	ADCD	VC(15)		AD_CD_B
83	行政区划名称	ADNM	VC(60)		AD_CD_B
84	行政区划代码	ADCD	VC(15)		AD_Info_B
85	土地面积	LANDAREA	N(9, 2)		AD_Info_B
86	耕地面积	CULTIAREA	N(9, 2)		AD_Info_B
87	总人口	POPULATION	N(8, 0)		AD_Info_B
88	家庭户数	HOUSEHOLD	N(8, 0)		AD_Info_B
89	房屋数	HOUSE	N(8, 0)		AD_Info_B
90	资料截止日期	CUTOFFDATE	T		AD_Info_B
91	备注	REMARK	VC(200)		AD_Info_B
92	时间戳	MODITIME	DT		AD_Info_B
93	行政区划代码	ADCD	VC(15)		AD_DisInflu_B
94	历史洪水线下人口	HULPOPULATION	N(8, 0)		AD_DisInflu_B
95	历史洪水线下家庭	HULHOUSEHOLD	N(8, 0)		AD_DisInflu_B
96	历史洪水线下房屋	HULHOUSE	N(8, 0)		AD_DisInflu_B
97	历史洪水线下农田	HULFARMLAND	N(9, 2)		AD_DisInflu_B
98	可能受山体滑坡、泥石流影响人口	HOLPOPULATION	N(8, 0)		AD_DisInflu_B
99	可能受山体滑坡、泥石流影响家庭	HOLHOUSEHOLD	N(8, 0)		AD_DisInflu_B
100	可能受山体滑坡、泥石流影响房屋	HOLSUIHOUSE	N(8, 0)		AD_DisInflu_B
101	备注	REMARK	VC(200)		AD_DisInflu_B
102	时间戳	MODITIME	DT		AD_DisInflu_B
103	行政区划代码	ADCD	VC(15)		ADWarnRule_B
104	关联测站编码	STCD	VC(8)		ADWarnRule_B
105	预警等级	WARNGRADEID	N(3, 0)		ADWarnRule_B
106	30分钟雨量阈值	30MPT	N(5, 1)		ADWarnRule_B
107	1小时雨量阈值	1HPT	N(5, 1)		ADWarnRule_B

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
108	3小时雨量阈值	3HPT	N(5, 1)		ADWarnRule_B
109	6小时雨量阈值	6HPT	N(5, 1)		ADWarnRule_B
110	12小时雨量阈值	12HPT	N(5, 1)		ADWarnRule_B
111	24小时雨量阈值	24HPT	N(5, 1)		ADWarnRule_B
112	水位阈值	ZT	N(7, 3)		ADWarnRule_B
113	备注	REMARK	VC(200)		ADWarnRule_B
114	时间戳	MODITIME	DT		ADWarnRule_B
115	危险区代码	DACD	VC(17)		DA_Info_B
116	行政区划代码	ADCD	VC(15)		DA_Info_B
117	区内人口	POPULATION	N(8, 0)		DA_Info_B
118	区内家庭	HOUSEHOLD	N(8, 0)		DA_Info_B
119	区内房屋	HOUSE	N(8, 0)		DA_Info_B
120	备注	REMARK	VC(200)		DA_Info_B
121	时间戳	MODITIME	DT		DA_Info_B
122	小流域代码	CACD	VC(10)		CA_CD_B
123	小流域名称	CANM	VC(40)		CA_CD_B
124	测站编码	STCD	VC(8)		ST_Info_B
125	所在小流域代码	CACD	VC(10)		ST_Info_B
126	所在行政区代码	ADCD	VC(15)		ST_Info_B
127	管理人员姓名	SPRVSR	VC(20)		ST_Info_B
128	固定电话	TLPHN	VC(20)		ST_Info_B
129	手机号码	MBLPHN	VC(20)		ST_Info_B
130	备注	REMARK	VC(200)		ST_Info_B
131	时间戳	MODITIME	DT		ST_Info_B
132	简易测站编码	SMPSTCD	VC(16)		SMPST_Info_B
133	所在小流域代码	CACD	VC(10)		SMPST_Info_B
134	所在行政区代码	ADCD	VC(15)		SMPST_Info_B
135	类别	STLVL	VC(2)		SMPST_Info_B
136	经度	LGTD	N(10, 6)		SMPST_Info_B
137	纬度	LTTD	N(10, 6)		SMPST_Info_B
138	监测人员姓名	SPRVSR	VC(20)		SMPST_Info_B

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
139	固定电话	TLPHN	VC(20)		SMPST_Info_B
140	手机号码	MBLPHN	VC(20)		SMPST_Info_B
141	备注	MODITIME	DT		SMPST_Info_B
142	时间戳	REMARK	VC(200)		SMPST_Info_B
143	设备代码	WFCD	VC(6)		WarningFacility_Info_B
144	设备类型	WFTP	C(20)		WarningFacility_Info_B
145	SIM卡号	SIMCD	VC(11)		WarningFacility_Info_B
146	所在行政区代码	ADCD	VC(15)		WarningFacility_Info_B
147	经度	LGTD	N(10,6)		WarningFacility_Info_B
148	纬度	LTTD	N(10,6)		WarningFacility_Info_B
149	管理员姓名	SPRVS	VC(20)		WarningFacility_Info_B
150	固定电话	TLPHN	VC(20)		WarningFacility_Info_B
151	手机号码	MBLPHN	VC(20)		WarningFacility_Info_B
152	备注	REMARK	VC(200)		WarningFacility_Info_B
153	时间戳	MODITIME	DT		WarningFacility_Info_B
154	行政区划代码	ADCD	VC(15)		ST_AD_B
155	测站编码	STCD	VC(8)		ST_AD_B
156	测站编码	STCD	VC(8)		ST_MaxP_B
157	时段长	INTV	N(5,2)		ST_MaxP_B
158	最大雨量	MAXP	N(5,1)		ST_MaxP_B
159	发生时间	TM	TM		ST_MaxP_B
160	备注	REMARK	VC(200)		ST_MaxP_B
161	行政区代码	ADCD	VC(15)		HisDaster_B
162	灾害发生时间	TM	T		
163	灾害发生流域名称	BNNM	VC(30)		
164	灾情描述	HZRDESC	VC(500)		

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
165	时间戳	MODITIME	DT		
166	单位代码	DEPTCD	VC(6)		Dept_B
167	单位名称	DEPTNM	VC(20)		
168	所属行政区代码	ADCD	VC(15)		
169	防汛负责人姓名	LEADER	VC(20)		
170	值班电话	OFFICETEL	VC(20)		
171	传真号码	FAXCODE	VC(20)		
172	地址	ADRESS	VC(200)		
173	防汛职责	DUTY	VC(500)		
174	备注	REMARK	VC(200)		
175	单位代码	DEPTCD	VC(6)		Person_B
176	人员代码	PERSONCD	VC(6)		
177	人员姓名	NAME	VC(20)		
178	分组代码	GPID	VC(6)		
179	组内职务	ISHEAD	N(1,0)		
180	备注	REMARK	VC(200)		
181	固定电话	TLPHN	VC(20)		
182	移动电话单位地址	MobileAdress	VC(15)		
183	分组代码	GPCD	VC(6)		Group_B
184	分组名称	GPNM	VC(20)		
185	所属行政区代码	ADCD	VC(15)		
186	分组描述	DESC	VC(500)		
187	人员代码	PERSONCD	VC(6)		Person_Group_B
188	所在分组代码	GPCD	VC(6)		
189	组内职务	GPDUTY	VC(200)		
190	备注	REMARK	VC(200)		
191	预案 ID	PLANID	N(5,0)		AD_Plan_B
192	行政区划代码	ADCD	VC(15)		
193	县乡村预案标题	TITLE	VC(100)		
194	预案内容摘要	ABSTRACT	VC(500)		
195	预案地址	PLANURL	VC(300)		

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
196	批准单位	AUTUNIT	VC(300)		
197	文档状态	STATUS	BOOL		
198	预案发布时间	PUBTM	T		
199	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)		WarningType_B
200	预警类型名称	WARNTYPENM	VC(20)		
201	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)		WarningGrade_B
202	预警等级名称	WARNGRADENM	VC(20)		
203	预警状态 ID	WARNSTATUSID	VC(2)		WarningStatus_B
204	预警状态名称	WARNSTATUSNM	VC(20)		
205	响应等级 ID	RESPGRADEID	N(3, 0)		WarningGrade_B
206	响应等级名称	RESPGRADENM	VC(20)		
207	规则 ID	STRULEID	N(3, 0)		STWarnRule_B
208	测站编码	STCD	VC(8)		
209	测站超警指标	STINDEX	VC(20)		
210	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)		
211	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)		
212	指标阈值	STTHRESHOLD	N(10, 2)		
213	指标单位	STINDEXUNIT	VC(20)		
214	阈值历时	STDT	N(8, 0)		
215	指标生效时间	STRULEVALIDTIME	T		
216	指标描述	STINDEXNM	VC(200)		
217	备注	REMARK	VC(100)		
218	行政区划代码	ADCD	VC(15)		Warn_Dept_B
219	预警等级 ID	WARNGRADEID	N(3, 0)		
220	预警类型 ID	WARNTYPEID	N(3, 0)		
221	预警状态 ID	WARNSTATUSID	N(3, 0)		
222	分组代码	GPCD	VC(6)		
223	备注	REMARK	VC(200)		
224	行政区划代码	ADCD	VC(15)		MeasurePlan_B
225	响应等级 ID	RESPGRADEID	N(3, 0)		
226	单位代码	DEPTCD	VC(6)		

编号	中文字段名	字段标识	数据类型	计量单位	表标识
227	措施预案	MEASUREPLAN	VC(500)		
228	备注	REMARK	VC(200)		

5.4附录 2 数据库表使用说明

- 1) 本节拟通过假定某一场山洪发生过程，解释各库表的基本使用方法。
- 2) 首先，平台通过监视各测站实时水雨情，比对各测站预警规则（表 22），判断是否有测站超警。若有，则将测站预警信息写入测站预警记录表中（表 25）。
- 3) 同时，根据测站与行政区关系表（表 10），判断影响的行政区，并将行政区预警信息写入行政区预警记录表中（表 26）。同时，记录与行政区预警相关的预警测站（表 27）、预警状态变化（表 28）等。
- 4) 对表 26 中每一个行政区预警记录，根据预警与分组关系表（表 23）和人员表（表 16），确定预警消息发送对象，并发布预警信息。预警信息发送成功后，则将预警信息发送情况写入预警信息记录表（表 29）和预警信息发送记录表（表 30）。预警消息发送成功后，及时更新相应预警的状态（表 26 和表 28 中的状态 ID）。
- 5) 在预警期间，若某一级行政区启动应急响应，则将启动的响应相关信息写入响应记录表（表 31 和表 32）。
- 6) 响应启动后，若某一级行政区反馈其响应执行情况，则将该行政区的反馈写入响应反馈记录表（表 33）。
- 7) 若某一级行政区上报其灾情统计情况，则将该行政区的灾情写入灾害情况统计表（表 34）。
- 8) 若有灾害现场多媒体信息，则将多媒体信息写入多媒体信息表（表 35）。