

附件 2

山洪灾害专题数据库表结构  
及数据上报技术要求  
(修订版)

国家防汛抗旱总指挥部办公室

二〇一二年二月

## 目录

前言 .....	1
1 县级监测预警平台专题数据库.....	1
1.1 实时雨水情数据库.....	1
1.2 基础信息类 .....	1
1.2.1 县、乡（镇）、村基本情况表.....	1
1.2.2 小流域基本信息表.....	3
1.2.3 监测站扩展信息表.....	4
1.2.4 工情基础信息表.....	6
1.2.5 历史灾情表.....	9
1.3 山洪灾害预警及响应类.....	10
1.3.1 预警响应基础信息表.....	10
1.3.2 预警规则信息表.....	11
1.3.3 预警响应反馈动态记录表.....	15
1.4 数据库表使用说明.....	23
2 基础数据上报要求 .....	25
2.1 基础属性数据要求.....	25
2.1.1 数据内容.....	25
2.1.1 表单内容.....	26
2.1.2 数据类型与格式.....	31
2.2 基础空间数据要求.....	32
2.2.1 数据内容.....	32
2.2.2 数据类型与格式.....	32
2.2.3 图层属性.....	32
2.3 基础数据传输方式.....	36
3 实时数据上报要求 .....	37
3.1 实时数据上报内容.....	37
3.2 共享软件功能要求.....	37
3.3 异常处理要求.....	37
3.4 数据传输格式要求.....	38
3.5 数据传输机制.....	58

## 前言

### 1. 目的和内容

为了规范山洪灾害监测预警平台的建设，实现县级平台与省（市）、国家平台的数据上报与共享，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—2005）、《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，兼顾县级平台与国家、省市等其它平台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》（SL323-2005）；
- （4）《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2006）。

### 2. 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；

——[ ]为表示小数位描述可选；

——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；

——，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。

时间数据类型的描述格式：T。

说明：

数据库的时间数据类型有两种表示方式：

(1) 日期类型：

指年月日，格式为：XXXX-XX-XX

(2) 时间类型：

指年月日时分秒。格式为：XXXX-XX-XX XX: XX: XX

## 1 县级监测预警平台专题数据库

### 1.1 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》（SL323-2005），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。

### 1.2 基础信息类

#### 1.2.1 县、乡（镇）、村基本情况表

表1.1. 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：

行政区划代码编码采用 15 位编码规则：

XX XX XX XXX XXX XXX 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 2260-2007）。

（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）行政村级的 3 位代码为居民委员会和村民委员会的代码，用 3 位顺序码表示，具体编码方法如下：1) 居民委员会的代码从 001—199 由小到大顺序编写；2) 村民委员会的代码从 200—399 由小到大顺序编写。

(4) 自然村（组）级的 3 位代码，用 3 位顺序码表示，应在本地区的范围内由小到大顺序编写。

(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、农垦单位等特殊情况参照上述规则执行。

**表1.2. 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 <sup>2</sup>		
3	耕地面积	CultiArea	N(9,2)		亩		
4	总人口	Population	N(8,0)		个		
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)				

说明：此表分别记录县、乡、行政村、自然村（组）的基本情况。

**表1.3. 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)		个		
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)		个		
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	holSoiHouse	N(8,0)		间		
9	资料截止日期	CutoffDate	T				
10	备注	remark	VC(200)				

说明：此表记录县、乡、行政村的山洪灾害影响情况。

## 1.2.2 小流域基本信息表

表1.4. 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:

推荐小流域编码规则:

×××××× ×××× 共10位

县行政区划码 小流域序号

表1.5. 小流域和乡镇村关联表

表标识 CA\_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	小流域代码	CACD	VC(10)	N		Y	
2	行政区划	ADCD	VC(15)	N		Y	

说明: 行政区划包括乡镇、行政村、自然村。

表1.6. 小流域基本情况表

表标识 CA\_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	小流域代码	CACD	VC(10)	N		Y	
2	流域面积	CAArea	N(8,2)	N	km <sup>2</sup>		
3	上级河流	River	VC(50)				
4	河长	Rvlen	N(8,2)		km		
5	河道比降	Gradient	N(8,2)				
6	河源位置	Rvhead	VC(60)				
7	河口位置	Rvmouth	VC(60)				
8	备注	remark	VC(200)				

说明: 河源位置、河口位置为地名, 如××乡××村。

表1.7. 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		Y	
3	区内人口	Population	N(8,0)		个		
4	区内房屋	House	N(8,0)		间		
5	备注	remark	VC(200)				

说明:

- (1) 危险区代码规则, 建议采用行政区代码+2 为顺序码;
- (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。

## 1.2.3 监测站扩展信息表

表1.8. 站点扩展信息表

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	测站代码	STCD	VC(8)	N		Y	
2	所在小流域代码	CACD	VC(10)	N			
3	所在行政区代码	ADCD	VC(15)	N			
4	级别	StLvl	VC(2)				
5	监测人员姓名	Sprvsr	VC(20)				
6	固定电话	Tlphn	VC(20)				
7	移动电话	Mblphn	VC(15)				
8	备注	remark	VC(200)				

说明: 级别: 1 为自动站, 0 为简易站, 其它自行扩展

表1.9. 测站影响行政区关系表

表标识: ST\_AD\_B (stcd\_adcd)

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	测站代码	STCD	VC(8)			Y	

说明: 本表描述了某测站监测的水雨情可能影响的行政区。



表1.10. 雨量监测站极值表

表标识 ST\_PExtremum\_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	雨量监测站代码	STCD	VC(8)	N		Y	
2	1小时最大雨量	maxDrp1h	N(8,1)		毫米		
3	3小时最大雨量	maxDrp3h	N(8,1)		毫米		
4	6小时最大雨量	maxDrp6h	N(8,1)		毫米		
5	12小时最大雨量	maxDrp12h	N(8,1)		毫米		
6	24小时最大雨量	maxDrp24h	N(8,1)		毫米		
7	1小时最大雨量 发生时间	Tm1h	T				
8	3小时最大雨量 发生时间	Tm3h	T				
9	6小时最大雨量 发生时间	Tm6h	T				
10	12小时最大雨量 发生时间	tm12h	T				
11	24小时最大雨量 发生时间	Tm24h	T				
12	备注	remark	VC(200)				

说明：××小时最大雨量和发生时间为系统自动分析结果。

表1.11. 水位监测站极值表

表标识 ST\_ZExtremum\_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	水位监测站代码	STCD	VC(8)	N		Y	
2	调查最高水位	Ihz	N(8,3)		米		
3	调查最高水位发 生时间	Ihztime	T(8)		米		
4	实测最高水位	Thz	N(8,3)		米		
5	实测最高水位发 生时间	Thztime	T(8)				
6	备注	remark	VC(200)				

说明：实测最高水位和发生时间为系统自动分析结果。

## 1.2.4 工情基础信息表

表1.12. 河流基本情况表

表标识: RV\_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	说明
1	河流名称代码	RVCD	VC(12)	N		Y	1	
2	河流名称	RVNM	VC(20)	N				
3	河源位置	rvpl	VC(80)					指地名
4	长度	mnstln	N(6,1)		km			
5	流域面积	ttdrbsar	N(9,1)		km <sup>2</sup>			流域分水线与河口断面之间所包围的平面面积。
6	流域内人口	drbspp	N(8,2)		万人			包括现有农业人口和非农业人口
7	洪水最大安全泄量	mxfds	VC(40)		m <sup>3</sup> /s			指本河段的“最大安全泄量”，可以范围表示，填写格式为“××××~××××”，单位为“m <sup>3</sup> /s”
8	洪水平均传播时间	avtm	N(5,1)		h			洪水从本河段最上游报汛站流到最下游报汛站所需要的平均时间
9	备注	remark	VC(200)					

表1.13. 堤防基本情况表

表标识: DK\_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	说明
1	堤防（段）名称代码	DKCD	VC(12)	N		Y	1	
2	堤防（段）名称	DKNM	VC(20)	N				
3	堤防（段）起点位置	bnsbtpl	VC(40)					指地名
4	堤防（段）终点位置	bnsenpl	VC(40)					指地名
5	堤防（段）类型	bnsctp	VC(8)					枚举型，填写格式规范为：土堤 / 石堤 / 混凝土堤 / 其他（数据采集人员自行填写）
6	堤防（段）长度	bnscln	N(6,2)		公里			
7	堤顶高程	bntpel	N(8,3)		米			
8	一般堤高	crdkhg	VC(10)					以“××米~××米”表示

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	说明
9	设计洪水位	dsfllv	N(8,3)		米			堤防遇设计洪水时,在指定断面测点处达到的最高水位
10	保证水位	gnwtlv	N(8,3)		米			保证堤防(段)及其附属建筑物在汛期安全运用的上限洪水水位
11	警戒水位	alwtlv	N(8,3)		米			防汛部门根据堤防具体情况确定的,要求防汛值班人员日夜守护堤防,密切观察险点、险段的特征水位
12	设计流量	dsfl	N(6,3)		立方米每秒			设计洪水水位对应的流量
13	警戒流量	Alfl	N(6,3)		立方米每秒			警戒水位对应的流量
14	保护耕地面积	prinar	N(8,3)		万公顷			设计洪水位(潮位)以下保护的耕地面积,当两个以上堤防(段)保护同一地区时,应分别填写
15	保护人口	ptpp	N(8,2)		万人			设计洪水位(潮位)以下保护的人口,当两个以上堤防(段)保护同一地区时,应分别填写
16	备注	remark	VC(200)					

表1.14. 水库基本情况表

表标识: RS\_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	说明
1	水库名称代码	RSCD	VC(12)	N		Y		
2	水库名称	RSNM	VC(12)	N				
3	水库所在位置	dmstatpl	VC(40)					大坝所在的具体地点,例如乡镇、村庄名称
4	所在河流	EnRvnm3	VC(40)					水库所在的河流及支流名称,按照流域-一级支流-二级支流的顺序填写,如长江-汉江-白河-兰溪。
5	管理单位	SupeAdun	VC(40)					水库的管理单位,如大陈村村委会。
6	建设年份	Engsdate	N(4,0)					水库的建设年份。
7	集水面积	Drbsar	N(8,3)		平方公里			水库坝址以上的水库集雨面积。
8	总库容	Xhst	N(8,3)		万立方米			水库总库容。
9	设计洪水位	Dsfllv	N(8,3)		米			水库遇设计标准洪水时在坝前达到的最高水位。 大中水库填写,小型水库可不填。

山洪灾害专题数据库表结构及数据上报技术要求

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	说明
10	正常蓄水位	Nrwtlv	N(8, 3)		米			正常蓄水位也称正常高水位、兴利水位,是指水库在正常运用情况下,为满足设计的兴利要求应蓄到的最高水位。
11	汛限水位	Flz	N(8, 3)		米			汛限水位(水库防洪限制水位的简称),即水库汛期洪水到来前,坝前允许兴利蓄水的上限水位。
12	调洪库容	Flzst	N(8, 3)		万立方米			水库在汛限水位时对应的水库库容。大中水库填写,小型水库可不填。
13	防洪高水位	FLDZ	N(8, 3)					
14	防洪库容	FLDCP	N(8, 3)					
15	坝体类型	Dmtp	VC(30)					主坝的具体类型,如混凝土重力坝、双曲拱坝、碾压式土石坝、均质土坝、粘土心墙坝、面板堆石坝、水力充填坝、水坠坝等。
16	坝长	Dmtpln	N(8, 2)		米			水库主坝的坝顶两端之间沿坝轴线计算的长度(如拱坝,指的是坝顶弧线的长度)。
17	坝高	mxdmhg	N(8, 3)		米			
18	坝顶高程	YhdyDmtpwd	N(8, 3)		米			水库正常溢洪道的堰顶高程。
19	溢洪道型式	dscndtpy	VC(40)					
20	溢洪道底高程	inbtcgel	N(8, 3)		米			
21	溢洪道最大泄量	mxdsy	N(8, 3)		立方米 每秒			
22	设计洪水频率	F1DS	N(4, 0)					水库设计洪水的发生频率,即设计洪水为几年一遇。大中水库填写,小型水库可不填。
23	校核洪水频率	F1Ch	N(4, 0)					水库校核洪水的发生频率,即校核洪水为几年一遇。大中水库填写,小型水库可不填。
24	现状洪水频率	F1Ac	N(4, 0)					水库现状能够防御的最大洪水的发生频率,即现状洪水为几年一遇。大中水库填写,小型水库可不填。
25	设计泄流能力	Xl11Dsfl1v	N(8, 3)					当水库水位到达设计洪水水位时所对应的水库最大泄流能力。大中水库填写,小型水库可不填。
26	校核泄流能力	xl11Chfl1v	N(8, 3)					当水库水位到达校核洪水水位时所对应的水库最大泄流能力。大中水库填写,小型水库可不填。

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	说明
27	安全泄流能力	Dwcnstds	N(8, 3)					水库下游防洪控制站允许的最大安全泄量。大中水库填写, 小型水库可不填。
28	调度主管部门	Power	VC(50)					汛期对水库防洪运用有调度和决策权限的单位名称。大中水库填写, 小型水库可不填。
29	近期安全鉴定日期	Safetm	T					水库大坝最近一次安全鉴定/复核的时间, 格式为年-月-日, 如1900-12-12。
30	安全类别	Safegrade	VC(10)					水库大坝安全鉴定/复核后得到的安全类别, I、II、III。
31	水库病险情况	Safefiles	VC(2)					从大坝、泄洪设施、输水设施、白蚁危害、管理设施等方面阐述水库主要病险情况, 以及其他影响水库安全的主要问题。
32	影响社会经济指标	Dwysqn	VC(2)					下游影响人口总数, 以及铁路、公路、城镇、人口、耕地等距水库距离、影响情况等。
33	预警设施手段	Xyyjsd	VC(2)					水库与下游重要防护目标如城镇、重要设施等之间的预警手段、设施的详细情况。
34	备注	remark	VC(200)					

### 1.2.5 历史灾情表

表1.15. 历史山洪灾害情况表

表标识: AD\_His\_HZRD\_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	HZRDTM	T	N			
3	灾情描述	HZRDESC	VC(max)	N			

说明: 行政区代码, 指山洪灾害发生地的行政区代码。

## 1.3 山洪灾害预警及响应类

## 1.3.1 预警响应基础信息表

表1.16. 预警响应部门信息表

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	部门编码	DeptCD	VC(6)	N		Y	
2	部门名称	DeptNM	VC(20)	N			
3	传真号码	FaxCode	VC(20)				
4	广播编码	BroadCast	VC(100)				
5	部门职责	Duty	VC(200)				
6	备注	remark	VC(200)				

说明：广播编码，是指预警广播接收机的编码。

表1.17. 预警人员信息表

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	人员编码	PersonCD	VC(6)	N		Y	
2	人员名称	Name	VC(20)	N			
3	所在部门编码	DeptCD	VC(6)	N			
4	是否是部门负责人	IsHead	N(1,0)	N			
5	在部门中的职责	Duty	VC(500)				
6	性别	Sex	VC(1)				
7	单位	Company	VC(100)				

8	职务	Position	VC(10)				
9	单位地址	Adress	VC(200)				
10	移动电话	Mobile	VC(15)	N			
11	固定电话	OfficeTel	VC(20)				
12	备注	remark	VC(200)				

说明:

性别建议采用编码如下:“1”代表男,“0”代表女,“2”代表保密。

**表1.18. 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	Text				
5	预案地址	PlanURL	VC(300)				
6	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 UR1 地址。

### 1.3.2 预警规则信息表

**表1.19. 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:(1) 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1.20. 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			

表1.21. 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	N(3, 0)	N		Y	
2	预警状态名称	WarnStatusNM	VC(20)	N			

说明: 预警状态 ID 推荐值域:

0-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1.22. 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			



表1.23. 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(8, 0)	N		Y	
2	测站代码	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1.24. 行政区预警规则表

表标识: WarnRule\_B

说明：此表在系统开发和运行时，根据技术大纲要求和各县工作实际情况进行设计，不做硬性规定。要求能通过查询此表，唯一确定某一行政区的预警情况。

**表1.25. 行政区预警与部门关系表**

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	部门编码	DeptCD	VC(6)	N		Y	
6	预警范围	WarnRange	VC(3)	N			
7	备注	remark	VC(200)				

说明：

(1) 此表标识了某行政区预警消息发送部门。

(2) 预警范围推荐值域：

1-只向负责人预警；

2-向全部人员预警。

**表1.26. 部门响应预案表**

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	行政区编码	ADCD	VC(15)	N		Y	
2	响应等级 ID	RespGradeID	N(3,0)	N		Y	
3	部门编码	DeptCD	VC(6)	N		Y	

4	措施预案	MeasurePlan	VC(max)				
5	备注	remark	VC(200)				

### 1.3.3 预警响应反馈动态记录表

表1.27. 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	STWarnDESC	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大多数的阈值。

表1.28. 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	WarnDesc	VC(500)	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1.29. 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1.30. 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	T	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1.31. 预警实时监测数据记录表**

表标识：WarnRealData\_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	测站编码	STCD	VC(8)	N		Y	
2	时间	Time	T	N		Y	
3	监测项目	Item	VC(20)	N			
4	监测值	Value	N(8, 3)	N			
5	监测值单位	Unit	VC(20)	N			
6	监测值历时	DT	N(8, 0)				
7	监测值说明	remark	VC(200)	N			

说明：

(1) 此表记录预警期间（某一行政区预警开始至所有行政区预警结束）所有与预警相关的测站（包括预警测站和未预警测站）的实时水雨情。

(2) 监测项目推荐值域：降雨、水位。

(3) 监测值历时，当监测项目为降雨等时间累积量时必须填写，表示某时刻某监测项目的监测值的累积历时。

**表1.32. 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	T				

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1.33. 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	信息发送对象编码	ObjectCD	VC(6)	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			Y	

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;

20-部门。

表1.34. 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	RspCmder	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1.35. 响应措施记录表**

表标识： RespMeasures\_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	部门编码	DeptCD	VC(6)	N		Y	
3	响应措施	Measures	VC(500)				

说明： 本表为表 34 的子表，记录启动某次响应时对各响应部门须采取的措施命令。。

**表1.36. 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1.37. 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	T	N		Y	
3	统计截止时间	CountETime	T	N		Y	
4	上报时间	Time	T				
5	灾情描述	DistDescript	VC(200)				

6	死亡人数	Drmp	N(8,0)				
7	失踪人数	Missp	N(8,0)				
8	倒塌房屋	Collapsehouse	N(8,0)				
9	相关预警 ID	WarnIDs	VC(100)				
10	备注	Remark	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1.38. 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	T	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	T	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	longitude	VC(7)		(°)、(′)、(″)		
10	纬度	latitude	VC(6)		(°)、(′)、(″)		

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。编码格式为：DDMMSS。

——DDD 为三位数字，表示度，若数值不满三位，前面加 0 补齐；

——MM 为两位数字，表示分，若数值不满两位，前面加 0 补齐；

——SS 为两位数字，表示秒，若数值不满两位，前面加 0 补齐。

例如：经度：1123840，纬度：302050 代表值为：

经度：112° 38′ 40″、纬度：30° 20′ 50″。

#### 1.4 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 1.23），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 1.27）。
- 3) 同时，根据测站影响的行政区（表 1.9），以及行政区预警规则（表 1.24），判断行政区是否超警。若有，则将行政区预警信息写入行政区预警记录表中（表 1.28）。同时，记录与行政区预警相关的预警测站（表 29）、预警状态变化（表 1.30）、预警实时监测数据（表 1.31）等。
- 4) 对表 28 中每一行政区预警，根据预警与部门关系表（表 1.25）和人员表（表 1.17），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 1.32）和预警信息发送记录表（表 1.33）。预警消息发送成功后，及时更新相应预警的状态（表 1.28 和表 1.30 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 1.34 和表 1.35）。

- 6) 响应启动后,若某一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 1.36)。
- 7) 若某一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 1.37)。
- 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 1.38)。

## 2 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。

### 2.1 基础属性数据要求

#### 2.1.1 数据内容

上报的基础属性数据主要涉及到本文中县级监测预警平台专题数据库表的基础数据类的内容，以及《实时雨水情数据库表结构与标识符标准》中规定的基本信息类表的部分内容。

属性数据内容

序号	数据类别	数据表	数据类型	是否必须 √
1	县、乡、村基本情况	行政区划基本情况表	EXCEL	√
2		山洪灾害影响情况表	EXCEL	√
3	小流域基本信息	小流域基本情况	EXCEL	√
4		小流域和乡镇村关联表	EXCEL	√
5	危险区基本信息	危险区基本情况表	EXCEL	√
6	测站信息	测站基本信息表	EXCEL	√
7		雨量监测站极值表	EXCEL	
8		水位监测站极值表	EXCEL	
9	历史灾情	历史山洪灾情情况表	EXCEL	
10	工情基础信息	河流基本情况表	EXCEL	√
11		堤防基本情况表	EXCEL	√
12		水库基本情况表	EXCEL	√
13	县级山洪灾害预案	县山洪灾害应急预案	WORD 或 PDF 文档	

## 2.1.2 表单内容

### 1. 行政区划基本情况表

序号	字段名	标识符	计量单位
1	行政区划代码	ADCD	
2	行政区划名称	ADNM	
3	土地面积	LandArea	km <sup>2</sup>
4	耕地面积	CultiArea	亩
5	总人口	Population	个
6	家庭户数	Household	户
7	房屋数	House	间
8	资料截止日期	CutoffDate	

说明：

行政区划代码编码规则与“表 1.1 行政区划代码表”的行政区划编码规则相同。

### 2. 山洪灾害影响情况表

序号	字段名	标识符	计量单位
1	行政区划代码	ADCD	
2	历史洪水线下人口	hulPopulation	个
3	历史洪水线下家庭	hulHousehold	户
4	历史洪水线下房屋	hulHouse	间
5	历史洪水线下农田	hulFarmland	亩
6	可能受山体滑坡、泥石流影响人口	holPopulation	个
7	可能受山体滑坡、泥石流影响家庭	holHousehold	户
8	可能受山体滑坡、泥石流影响房屋	holSoiHouse	间
9	资料截止日期	CutoffDate	

说明：

- 1、此表记录县、乡、行政村的山洪灾害影响情况。
- 2、行政区划代码要与上报的行政区划基本情况表中的行政区划代码相对应。

### 3. 小流域基本情况表

序号	字段名	标识符	计量单位
1	小流域代码	CACD	
2	小流域名称	CANM	
3	流域面积	CAArea	km <sup>2</sup>
4	上级河流	River	
5	河长	Rvlen	km
6	河道比降	Gradient	
7	河源位置	Rvhead	
8	河口位置	Rvmouth	

说明：

小流域编码规则与“表 1.4 小流域代码表”的编码规则要求相同。

#### 4. 小流域和县乡村关联表

序号	字段名	标识符
1	小流域代码	CACD
2	行政区划	ADCD

说明：

- 1、行政区划包括乡镇、行政村、自然村。
- 2、行政区划代码要与上报的行政区划基本情况表中的行政区划代码相对应。
- 3、小流域代码要与上报的小流域基本情况表中的小流域代码对应。

#### 5. 危险区基本情况表

序号	字段名	标识符	计量单位
1	危险区代码	DACD	
2	行政区划代码	ADCD	
3	区内人口	Population	个
4	区内房屋	House	间

说明：

- 1、危险区代码规则，建议采用行政区代码+2 为顺序码；
- 2、行政区划代码要与上报的行政区划基本情况表中的行政区划代码相对应。

#### 6. 测站基本情况表

序号	字段名	标识符	计量单位
1	测站编码	STCD	
2	测站名称	STNM	
3	河流名称	RVNM	
4	水系名称	HNNM	
5	流域名称	BSNM	
6	经度	LGTD	
7	纬度	LTTD	
8	站址	STLC	
9	拍报项目	FRITM	
10	站类	STTP	
11	拼音码	PHCD	

12	所在小流域代码	CACD	
13	所在行政区代码	ADCD	

说明：

1、1-12 字段为《实时雨水情数据库表结构及标识符标准》中测站基本属性表的字段，具体说明详见《实时雨水情数据库表结构及标识符标准》。

## 7. 雨量监测站极值表

表标识 ST\_PExtremum\_B

序号	字段名	标识符	计量单位
1	雨量监测站代码	STCD	
2	1 小时最大雨量	maxDrp1h	毫米
3	3 小时最大雨量	maxDrp3h	毫米
4	6 小时最大雨量	maxDrp6h	毫米
5	12 小时最大雨量	maxDrp12h	毫米
6	24 小时最大雨量	maxDrp24h	毫米
7	1 小时最大雨量发生时间	Tm1h	
8	3 小时最大雨量发生时间	Tm3h	
9	6 小时最大雨量发生时间	Tm6h	
10	12 小时最大雨量发生时间	tm12h	
11	24 小时最大雨量发生时间	Tm24h	

说明：××小时最大雨量和发生时间为系统自动分析结果。

## 8. 水位监测站极值表

序号	字段名	标识符	计量单位
1	水位监测站代码	STCD	
2	调查最高水位	lhz	米
3	调查最高水位发生时间	lhztime	米
4	实测最高水位	Thz	米
5	实测最高水位发生时间	Thztime	

说明：实测最高水位和发生时间为系统自动分析结果。

## 9. 历史山洪灾害情况表

序号	字段名	标识符
1	行政区代码	ADCD
2	灾害发生时间	HZRDTM
3	灾情描述	HZRDESC

说明：

- 1、行政区代码，指山洪灾害发生地的行政区代码。
- 2、行政区划代码与行政区划基本情况表中的行政区划代码对应。



## 10. 河流基本信息表

序号	字段名	标识符	计量单位	说明
1	河流名称代码	RVCD		
2	河流名称	RVNM		
3	河源位置	rvpl		指地名
4	长度	mnstln	km	
5	流域面积	ttdrbsar	km <sup>2</sup>	流域分水线与河口断面之间所包围的平面面积。
6	流域内人口	drbspp	万人	包括现有农业人口和非农业人口
7	洪水最大安全泄量	mxfds	m <sup>3</sup> /s	指本河段的“最大安全泄量”，可以范围表示，填写格式为“×××~×××”，单位为“m <sup>3</sup> /s”
8	洪水平均传播时间	avtm	h	洪水从本河段最上游报汛站流到最下游报汛站所需要的平均时间

## 11. 堤防基本信息表

序号	字段名	标识符	计量单位	说明
1	堤防（段）名称代码	DKCD		
2	堤防（段）名称	DKNM		
3	堤防（段）起点位置	bnschgpl		指地名
4	堤防（段）终点位置	bnsenpl		指地名
5	堤防（段）类型	bnsctp		枚举型，填写格式规范为：土堤 / 石堤 / 混凝土堤 / 其他（数据采集人员自行填写）
6	堤防（段）长度	bnscln	公里	
7	堤顶高程	bntpel	米	
8	一般堤高	crdkhg		以“××米~××米”表示
9	设计洪水位	dsflv	米	堤防遇设计洪水时，在指定断面测点处达到的最高水位
10	保证水位	gnwtlv	米	保证堤防（段）及其附属建筑物在汛期安全运用的上限洪水位
11	警戒水位	alwtlv	米	防汛部门根据堤防具体情况确定的，要求防汛值班人员日夜守护堤防，密切观察险点、险段的特征水位
12	设计流量	dsfl	立方米每秒	设计洪水位对应的流量
13	警戒流量	Alfl	立方米每秒	警戒水位对应的流量
14	保护耕地面积	prinar	万公顷	设计洪水位（潮位）以下保护的耕地面积，当两个以上堤防（段）保护同一地区时，应分别填写
15	保护人口	ptpp	万人	设计洪水位（潮位）以下保护的人口，当两个以上堤防（段）保护同一地区时，应分别填写
16	备注	remark		

## 12. 水库基本信息表

序号	字段名	标识符	计量单位	说明
1	水库名称代码	RSCD		
2	水库名称	RSNM		
3	水库所在位置	dmstatpl		大坝所在的具体地点，例如乡镇、村庄名称
4	所在河流	EnRvnm3		水库所在的河流及支流名称，按照流域-一级支流-二级支流的顺序填写，如长江-汉江-白河-兰溪。
5	管理单位	SupeAdun		水库的管理单位，如大陈村村委会。
6	建设年份	Engsdate		水库的建设年份。
7	集水面积	Drbsar	平方公里	水库坝址以上的水库集雨面积。
8	总库容	Xhst	万立方米	水库总库容。
9	设计洪水位	Dsfllv	米	水库遇设计标准洪水时在坝前达到的最高水位。大中水库填写，小型水库可不填。
10	正常蓄水位	Nrwtlv	米	正常蓄水位也称正常高水位、兴利水位，是指水库在正常运用情况下，为满足设计的兴利要求应蓄到的最高水位。
11	汛限水位	Flz	米	汛限水位（水库防洪限制水位的简称），即水库汛期洪水到来前，坝前允许兴利蓄水的上限水位。
12	调洪库容	Flzst	万立方米	水库在汛限水位时对应的水库库容。大中水库填写，小型水库可不填。
13	防洪高水位	FLDZ		
14	防洪库容	FLDCP		
15	坝体类型	Dmtp		主坝的具体类型，如混凝土重力坝、双曲拱坝、碾压式土石坝、均质土坝、粘土心墙坝、面板堆石坝、水力充填坝、水坠坝等。
16	坝长	Dmtpln	米	水库主坝的坝顶两端之间沿坝轴线计算的长度（如拱坝，指的是坝顶弧线的长度）。
17	坝高	mxdmhg	米	
18	坝顶高程	YhdyDmtpwd	米	水库正常溢洪道的堰顶高程。
19	溢洪道型式	dscndtpy		
19	溢洪道底高程	inbtcgel	米	
20	溢洪道最大泄量	mxdsy	立方米 每秒	
21	设计洪水频率	F1DS		水库设计洪水的发生频率，即设计洪水为几年一遇。大中水库填写，小型水库可不填。
22	校核洪水频率	F1Ch		水库校核洪水的发生频率，即校核洪水为几年一遇。大中水库填写，小型水库可不填。

序号	字段名	标识符	计量单位	说明
23	现状洪水频率	FlAc		水库现状能够防御的最大洪水的发生频率,即现状洪水为几年一遇。 大中水库填写,小型水库可不填。
24	设计泄流能力	Xl111Dsfl1v		当水库水位到达设计洪水水位时所对应的水库最大泄流能力。 大中水库填写,小型水库可不填。
25	校核泄流能力	xl111Chfl1v		当水库水位到达校核洪水水位时所对应的水库最大泄流能力。 大中水库填写,小型水库可不填。
26	安全泄流能力	Dwcnstds		水库下游防洪控制站允许的最大安全泄量。 大中水库填写,小型水库可不填。
27	调度主管部门	Power		汛期对水库防洪运用有调度和决策权限的单位名称。 大中水库填写,小型水库可不填。
28	近期安全鉴定日期	Safetm		水库大坝最近一次安全鉴定/复核的时间,格式为年-月-日,如1900-12-12。
29	安全类别	Safegrade		水库大坝安全鉴定/复核后得到的安全类别,I、II、III。
30	水库病险情况	Safefiles		从大坝、泄洪设施、输水设施、白蚁危害、管理设施等方面阐述水库主要病险情况,以及其他影响水库安全的主要问题。
31	影响社会经济指标	Dwysqn		下游影响人口总数,以及铁路、公路、城镇、人口、耕地等距水库距离、影响情况等。
32	预警设施手段	Xyyjsd		水库与下游重要防护目标如城镇、重要设施等之间的预警手段、设施的详细情况。

### 2.1.3 数据类型与格式

基础属性数据1—12项采用 excel 文件\*.xls 的格式上报。

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“行政区划基本情况表”、“山洪灾害影响情况表”、“小流域基本情况表”、“小流域和乡镇村关联表”、“危险区基本情况表”、“站点基本信息表”、“雨量监测站极值表”、“水位监测站极值表”、“历史山洪灾情情况表”、“河流基本情况表”、“堤防基本情况表”、“水库基本情况表”等表单内容,excel 的工作簿(sheet)顺序按上述表单顺序排列,各表单的包含的字段、字段顺序以及内容规范参照本文中“2.1.1 表单内容”。

县级山洪灾害应急预案采用 zip 压缩包(\*.zip)或者 rar 压缩包(\*.rar)格式,压缩包中

包含应急预案的 word 文件 (\*. doc) 或 PDF 文件 (\*. pdf)。

压缩包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          编号

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 日上传的第一次上传的预案。

## 2.2 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。

### 2.2.1 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	√
驻地	governpoint	point	√
公路	road	line	
铁路	railway	line	
小流域	subcatchment	poly	√
水系线	riverl	line	√
水系面	riverp	poly	
水库	reservior	poly	
湖泊	lake	poly	
堤防	dike	line	
测站	station	point	√
危险区	dagerarea	poly	√
重要设施	keyfacility	point	

### 2.2.2 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。

### 2.2.3 图层属性

#### 1. 乡镇界

乡镇边界。

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	行政区划代码	ADCD	字符型	15	无
2	行政区划名称	ADNM	字符型	60	无

行政区划代码：填写行政区划编码，与属性数据行政区划编码保持一致。

行政区划名称：填写驻地汉字名称。

## 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：填写驻地编码，与属性数据行政区划编码保持一致。

行政区划名称：填写驻地汉字名称。

## 3. 公路

包括国家干线公路、省干线公路、县乡及以下等级公路。

公路属性表

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	公路名称	NAME	字符型	30	有

国土要素类别代码：指国家干线公路和省干线公路的编号或临时编号，县乡及以下公路无编号者不填。

公路名称：公路汉字名称，无名者不填。

## 4. 铁路

包括主干铁路、一般铁路。

铁路属性表

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	铁路名称	NAME	字符型	30	有

国土要素类别代码：指铁路编号。

铁路名称：铁路汉字名称，无名者不填。

## 5. 小流域

指小流域划分。

小流域属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	小流域代码	CACD	字符型	10	无
2	小流域名称	CANM	字符型	15	有

小流域代码：小流域划分后赋予每个小流域多边形的代码。

小流域名称：小流域划分后赋予每个小流域多边形的名称。

## 6. 水系线、水系面

水系线和水系面属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	河流名称	RVCD	字符型	30	有
2	河流代码	RVNM	字符型	30	有

河流代码：填写河流代码。

河流名称：填写河流名称。

## 7. 水库

水库属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	水库代码	RSCD	字符型	10	无
2	水库名称	RSNM	字符型	30	无

水库代码：填写水库代码。

水库名称：填写水库名称。

## 8. 湖泊

湖泊属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	湖泊代码	LKCD	字符型	10	无
2	湖泊名称	LKNM	字符型	30	无

湖泊代码：填写湖泊代码。

湖泊名称：填写湖泊名称。

## 9. 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	堤防（段）代码	DKCD	字符型	10	无
2	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。

## 10. 测站

测站属性表

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	测站代码	STCD	字符型	20	无
2	测站名称	STNM	字符型	30	无

测站代码：填写测站代码。

测站名称：填写测站名称。

## 11. 危险区

表标识 DA\_Info\_B

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
1	危险区代码	DACD			
2	行政区划代码	ADCD			

序号	字段名	标识符	字段类型	字段长度	有无空值
3	区内人口	Population			
4	区内房屋	House			
5	备注	remark			

说明：

- (1) 危险区代码规则，建议采用行政区代码+2 为顺序码；
- (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。

## 12. 重要设施

包括学校、医院及其它重点保护单位。

重点单位属性表

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	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。

## 2.3 基础数据传输方式

暂定通过文件交换的方式将基础数据上传到上级平台。



### 3 实时数据上报要求

#### 3.1 实时数据上报内容

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，具体包括本文中表 27 至表 38 中的内容。

实时数据上报清单

序号	数据类别	是否必须 ✓
1	政区预警信息	✓
2	测站预警信息	✓
3	测站监测信息	✓
4	预警消息信息	
5	预警响应信息	✓
6	响应反馈信息	✓
7	灾情统计信息	✓

#### 3.2 共享软件功能要求

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. 测试与其他平台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，主要采用触发报送方式；
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。

#### 3.3 异常处理要求

对于错误报文有异常处理机制，并通过系统日志管理错误记录。日志内容包括：类型、日期、时间、来源、目标对象、事件描述。前四项参考 windows 事件查看器日志格式，目标对象指明数据请求的对象或者数据传输的目标对象，事件描述是对错误异常的简要描述。

对于出错报文，特别是无法正确解析的报文要求有相应的处理：

1. 上级平台将提供一个网络地址。县级平台完成报文报送后，访问该地址，就可以获取本级上报实时数据的处理情况。
2. 要求下级平台实现自动访问并获取提示信息，内容包括：接收时间：XXXX；报送单位：XXXX；接收单位：XXXX；处理状态：XXXX；错误描述：XXXX。
3. 处理状态包括：未处理，已正确入库，处理出错；
4. 要求县级平台软件能解析该报文并给出消息提示；
5. 要求以上数据处理信息在发送以及接收的两级平台上自动提示，并同时写入系统日志。通过系统日志可以查看错误历史记录。

### 3.4 数据传输格式要求

实时数据主要采用 8 种报文进行传输。各报文内容要遵照各报文的 schema 文件定义规范。

#### 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 27、28、29、30、31 的中的数据内容，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>
        <WarnRealData_R><!--测站某时段内实时雨水情, 暂定报送测站预警开始时间前7天的雨水
情数据-->
            <Val Time="" Item="" Unit="" DT=""><!--监测值1--></Val>
            <Val Time="" Item="" Unit="" DT=""><!--监测值2--></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;
Time: 监测时间
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 name="warnid">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation xml:lang="zh-chs">
        预警id
      </xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:simpleType>

```

```
</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:simpleType name="dt">
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:totalDigits value="8"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
</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="Time" type="time" use="required"/>
      <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: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:sequence>
</xs:complexType>
```

```
<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="1" 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:sequence>
</xs:complexType>
```



```

</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="1"/>
  </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="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="STs_R" type="STs_R" minOccurs="1" />
  </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 28、29 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 27 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><!--测站某时段内实时雨水情, 可报多条记录-->
      <Val Time="" Item="" Unit="" DT=""><!--监测值1--></Val>
      <Val Time="" Item="" Unit="" DT=""><!--监测值2--></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;
    Time: 监测时间;
    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, 包括了表 31 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><!--测站某时段内实时雨水情, 可报多条记录-->
        <Val Time="" Item="" Unit="" DT=""><!--监测值1--></Val>
        <Val Time="" Item="" Unit="" DT=""><!--监测值2--></Val>
      </WarnRealData_R>
      <!--
        STCD: 测站编码;
        Time: 监测时间;
        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 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="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 34、35 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]" />
    </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:complexType>

```



```

    <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 36 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]" />
    </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: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:sequence>
</xs:complexType>
```

```

<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 37 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>

```

### 3.5 数据传输机制

实时数据传输暂定采用触发式报送方式。

- I 发布外部告警时，触发报送报文 1；

- l 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；
- l 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
- l 在第一次触发报文 1 后，每隔 60 分钟报送一次预警测站实时监测数据，截止到所有预警结束，触发报文 4；
- l 产生新的预警消息后，触发报文 5；
- l 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；
- l 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；
- l 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。