

服务需求内容

开展通辽市9个小流域风险隐患调查影响分析和沟道断面补充测量工作。满足国家法律法规及有关技术要求，并通过技术审查。

在前期开展的山洪灾害调查评价工作及成果基础上，补充调查山洪灾害风险隐患要素并分析其影响，用于提高山洪灾害防御精细化水平。以流域内防治对象为核心，调查分析跨沟道路或桥涵阻水、塘（堰）坝、淤地坝挡水、沟道和滩地人类活动占地、多支齐汇、干流顶托、低洼地积水、洪水改道或者漫流、临河滑坡体、泥石流等加重山洪灾害影响的风险隐患，及时将调查分析成果应用于补充、修改和调整山洪灾害危险区，修订预警指标，并更新至山洪灾害监测预警平台和山洪灾害防御预案，为山洪灾害监测预警、预案编制、人员避险、临时安置、知识普及、群测群防等防灾减灾工作提供基础信息支撑。

一、实施范围：详见附表

二、工作内容

工作内容主要包括如下7个方面：

1. 山洪灾害风险隐患要素排查。在已有工作基础上，排查防治对象的山洪灾害风险隐患要素，包括跨沟道路或桥涵、塘（堰）坝、淤地坝、沟道和滩地人类活动占地、多支齐汇、沟道束窄、沟道急弯、低洼地、临河滑坡体、泥石流等，以及阻水壅水、溃决洪水、水流顶托、低洼地积水、洪水改道或者漫流等风险隐患影响分析，确定需要进一步深入调查的隐患要素和防治对象，结合以下第2-6项工作，初步填写附表1-1“山洪灾害防治对象名录”。

2. 跨沟道路或桥涵调查。根据防治对象的地理位置，调查其上下游的跨沟道路或桥涵，填写附表1-2“跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝调查成果表”，补充附表1-1“山洪灾害防治对象名录”相应

条目的信息。

3. 沟滩占地情况调查。调查山洪沟道、滩地的建筑物阻水情况，以及城集镇、村落等挤占行洪通道情况，填写附表1-3“沟滩占地情况调查成果表”，补充附表1-1“山洪灾害防治对象名录”相应条目的信息。

4. 多支齐汇和干流顶托调查。根据防治对象在流域中的地理位置，选择可能对防治对象造成洪水影响的干支流沟道，对多支齐汇（洪水遭遇）和干流顶托情况进行调查，填写附表1-4“干流顶托城集镇及村落调查分析成果表”，补充附表1-1“山洪灾害防治对象名录”相应条目的信息。

5. 其他隐患类型调查。根据防治对象与沟道的位置关系、局地地形以及河势等因素对洪水运动的影响，分析确定受沟道束窄、沟道急弯、低洼地、临河滑坡体、泥石流等影响的防治对象，补充附表1-1“山洪灾害防治对象名录”相应条目的信息。

6. 风险隐患影响分析。以流域为单元，根据跨沟道路、桥涵、淤地坝、沟道内塘（堰）坝等调查成果，针对防治对象开展典型暴雨情景下山洪灾害风险隐患影响分析，为补充、修改和调整山洪灾害危险区等提供依据；针对多支齐汇（洪水遭遇）和干流顶托，分析其对预警指标和危险区的影响。根据风险隐患影响分析成果，补充完善附表1-1“山洪灾害防治对象名录”、附表1-2“跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝调查成果表”相应条目的信息。

7. 成果整理。按照电子数据、文字报告、成果报表的相关要求整理成果补充、更新山洪灾害调查评价成果数据库，应用于山洪灾害防御实际工作。

8. 沟道断面补充测量

8.1 收集已有资料

调查评价资料，危险区基础信息，包括流域、河道、水系、行政区划、居民地、水库等矢量图层文件以及DEM，DOM影像，河道纵横断成果，数字地形图等文件。

8.2 补充测量河道断面：

分析危险区现有数据，对现有数据质量进行评判，不满足以下条件的需要补充测量或重新测量。

8.2.1 梳理危险区内沟道断面测量数据，必须满足1个纵断面3个横断面。

8.2.2 核实历史测量数据，控制断面必须完全贯穿危险区居民聚集地。

8.2.3 如果危险区现状发生较大改变的需要重新测量。

8.3 加密测量河道断面：

对危险区加密补充测量断面，根据危险区的面积，在控制断面所在位置，向两侧每隔100米加密测量贯穿危险区的横断面。加密测量见示意图。

8.4 宅基地高程测量

对照原有调查评价成果，测量危险区内所有建筑物宅基地高程，并在原有调查评价居民户调查表上补充填写。

8.5 河道断面测量技术要求

具体技术及成果要求参照河道断面测量及《山洪灾害调查评价与评价技术规范》SL767-2018

9. 成果整理与应用

以省级行政区为单位对成果进行整（汇）编，含电子数据、文字报告、成果报表。

（1）电子数据

针对调查出来的风险隐患要素（跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、沟滩占地对象等）和防治对象（城集镇、村落、重要经济活动区、旅游景区等），应当基于地理信息系统平台绘制成空间面状数据，空间面状数据边沿应当与遥感影像中该对象的轮廓重合。

风险隐患要素中，跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝、沟滩占地对象的属报告主体内容如下：

1) 目标任务。介绍山洪灾害风险隐患调查与影响分析工作的目标任务、工作量等情况。

2) 小流域概况。介绍山丘区小流域降雨特性、地形地貌、地质特点，以及水利工程、村镇及人口等基本情况。

3) 组织实施。介绍山洪灾害风险隐患调查与影响分析工作的组织实施情况，如组织方式、承担单位、工作阶段、工作方式、阶段成果等内容。

4) 技术方法。介绍山洪灾害风险隐患调查与影响分析工作中采用的基础资料、技术路线、关键技术等内容。

5) 工作成果。山洪灾害风险隐患调查与影响分析结论性成果。

6) 防御对策建议。基于风险隐患调查分析成果，根据实际情况对山洪灾害防御工作提出对策和建议。

（2）成果报表

成果报表包括附表1-1“山洪灾害防治对象名录”、附表1-2“跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝调查成果表”、附表1-3“沟滩占地情况调查成果表”、附表1-4“干流顶托城集镇及村落调查分析成果表”4个表格，电子附表采用Excel形式。各表格结构参见“附录1成果表及填表说明”。

(3) 矢量数据

提供全部测量矢量数据及测量成果表格

(4) 电子成果组织形式和命名方式

XX省(市、自治区)山洪灾害风险隐患调查与影响分析成果

1. 省级报告

.. \ XX省山洪灾害风险隐患调查与影响分析报告.doc(或*.docx)

2. 县级成果

..\代码+名称(县级行政区1)

..\电子数据 \空间数据 \隐患要素分布.shp
 \保护对象分布.shp
 \断面平面位置.shp

 \照片 \跨沟道路和桥涵\河流代码\编号1\A0001上01.jpg,A0001上02.jpg,A0001下01.jpg,..... (或*.png)

 \编号2\A0002上01.jpg,A0002上02.jpg,A0002下01.jpg,..... (或*.png)

 \编号n\A000n上01.jpg,A000n上02.jpg,A000n下01.jpg,..... (或*.png)

 \沟滩占地对象\河流代码\编号1\B0001上01.jpg,B0001上02.jpg,B0001下01.jpg,..... (或*.png)

 \编号2\B0001上01.jpg,B0001上02.jpg,B0001下01.jpg,..... (或*.png)

 \编号n\B0001上01.jpg,B0001上02.jpg,B0001下01.jpg,..... (或*.png)

 \测量数据\保护对象\保护对象n.xlsx(或*.xls)

 \跨沟道路和桥涵\跨沟道路和桥涵n.xlsx(或*.xls)

 ..\成果报表 \附表1山洪灾害隐患保护对象名录表.xlsx(或*.xls)

 \附表2跨沟道路、桥涵调查成果表.xlsx(或*.xls)

 \附表3沟滩占地情况调查成果表.xlsx(或*.xls)

 \附表4外洪顶托城集镇及村落调查分析成果表.xlsx(或*.xls)

..\代码+名称(县级行政区2)

.....

..\代码+名称(县级行政区n)

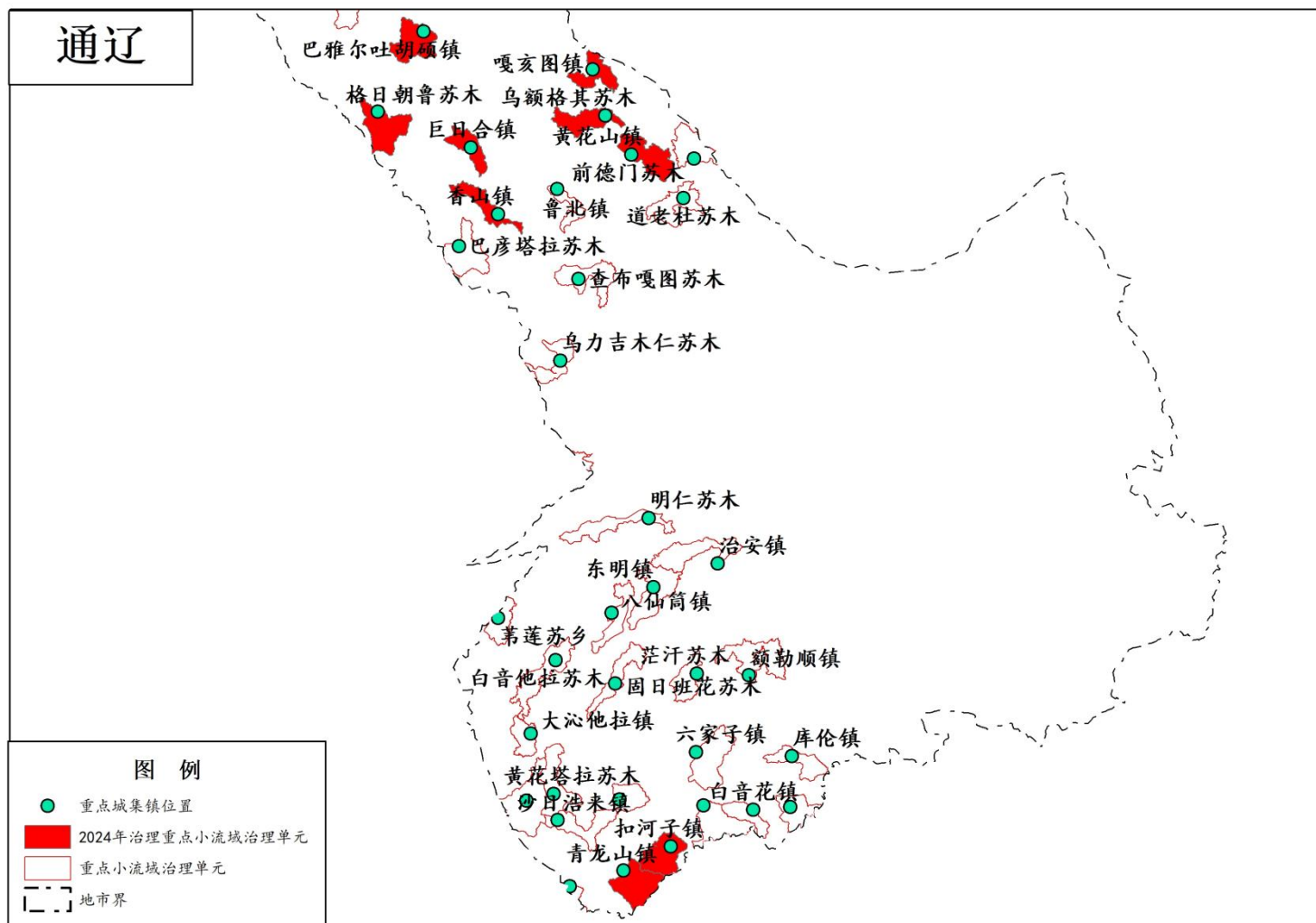
.....

电子成果组织形式和命名方式

附表：重点小流域治理详情表

序号	小流域名称	小流域编码	流域面积	包含乡镇	行政村	自然村	危险区	人口	户数	所在县	所在盟市
1	内蒙古自治区辽河干流水系新开河025	NMWBA2320800000000	159.654633	1	10	43	37	639	213	库伦旗	通辽市
2	内蒙古自治区辽河干流水系新开河026	NMWBB15106G0000000	177.901521	1	10	52	31	166	56	奈曼旗	通辽市
3	内蒙古自治区辽河干流水系乌力吉木仁河100	NMWBA1039J00000000	109.953635	1	3	0	1	60	14	扎鲁特旗	通辽市
4	内蒙古自治区辽河干流水系艾勒音郭勒012	NMWBA103FJW0000000	182.021624	1	16	0	0	0	0	扎鲁特旗	通辽市
5	内蒙古自治区辽河干流水系乌力吉木仁河087	NMWBA10395c0000000	135.304796	1	8	0	2	91	30	扎鲁特旗	通辽市

序号	小流域名称	小流域编码	流域面积	包含乡镇	行政村	自然村	危险区	人口	户数	所在县	所在盟市
6	内蒙古自治区辽河干流水系乌力吉木仁河085	NMWBA1039X0000000	165.192383	1	9	0	1	1106	576	扎鲁特旗	通辽市
7	内蒙古自治区辽河干流水系乌力吉木仁河164	NMWBA10374M0000000	112.197978	1	6	0	4	214	72	扎鲁特旗	通辽市
8	内蒙古自治区辽河干流水系乌力吉木仁河162	NMWBA10375G0000000	101.805033	1	9	0	2	76	25	扎鲁特旗	通辽市
9	内蒙古自治区霍林河内流区坤都冷河004	NMWKE1012500000000	160.027028	1	8	0	3304	7307	899	扎鲁特旗	通辽市



附录

附录1 成果表及填表说明
附表1-1 山洪灾害防治对象名录

1.县（区、市、旗）名称					2.县（区、市、旗） 代码								3.乡镇名称												4.乡镇代码																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
序号	5.名称	6.代码	7.类型	8.人口	9.河流名称	10.河流代码	风险隐患要素类别														风险隐患影响类型					28.备注																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							跨沟道路、桥涵		塘（堰）坝、淤地坝		多支齐汇		局地河势与微地形					22.沟滩占地	23.溃决	24.壅水	25.顶托	26.改道	27.漫流																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							11.名称	12.编码	13.名称	14.编码	15.河流名称	16.河流代码	17.束窄	18.急弯	19.低洼地	20.临河滑坡	21.泥石流																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

- 填表说明：
1. 县（区、市、旗）名称：填写防治对象所在县（区、市、旗）的名称，字符型（20）；

2. 县（区、市、旗）代码：填写防治对象所在县（区、市、旗）的代码，参见第6条；

3. 乡镇名称：填写防治对象所在乡镇的名称，字符型（20）；

4. 乡镇代码：填写防治对象所在乡镇的代码，参见第6条；

5. 名称：填写防治对象的名称，字符型（20）；

6. 代码：与《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）基本一致，略有扩展，填写与所调查的乡（镇、街道办事处）、行政村、行政村（居民委员会）、自然村（居民小组）名称对应的行政区划代码，字符型（15）。本次调查以国家统计局2011年统计用行政区划代码为基础，行政区划代码扩展到自然村一级，采用15位代码，编码方法为：省（市、区）+市+县+乡镇+行政村+其他（自然村、经济区、景区，等）

6位3位3位3位

7. 类型：填写集镇、村落、景区、事业、企业、厂矿、其他，6类，字符（6）；

8. 人口：填写防治对象内的人口数量，长整型；

9. 河流名称：填写河流/沟道名称，字符型（20）；

10. 河流代码：按照《中国河流代码》（SL249-2012）为基础，填写主要河流代码，后续补充地方编码，形成河流代码，字符型（20）；工作中，根据河段所在流域面积确定是否细化分级，如果部分河流需细化，具体编码按如下方法进行：在河段编码（RVCD,16位编码）基础上，若流域面积>5km2，且上游有分支，则按支流进行细分，支流编码方法为：在现有河段编码后面新增1位编码（0-9之间），直至支流流域面积≤5km2；

11. 名称：填写跨沟道路、桥涵名称，按《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）要求填写；

12. 编码：按“县级行政区划代码+河流代码+编号”填写跨沟道路、桥涵编码，“编号”为A0001，A0002，dd,从下游向上游计数，系统自动生成；

13. 塘（堰）坝名称：按《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）要求填写具体塘（堰）坝名称；14. 塘（堰）坝代码：填写与塘坝名称相对应的塘坝代码，如果是本次新增，则按照《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）的规则统一生成；

15. 河流名称：参照9填写，应为9的上游支流；

16. 河流代码：参照10填写，应为9的上游支流；

17. 束窄：有此类风险要素的，在方框中打“√”；

18. 急弯：有此类风险要素的，在方框中打“√”；

19. 低洼地：有此类风险要素的，在方框中打“√”；

20. 沟滩占地：属于此类风险隐患要素类别的，在方框中打“√”；

21. 临河滑坡：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

22. 泥石流：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

23. 溃决：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

24. 壅水：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

25. 顶托：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

26. 改道：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

27. 漫流：受此类风险隐患影响的，在方框中打“√”；

28. 备注：填写跨沟道路、桥涵等的复核情况，因壅水、溃决和改道等受影响人数等，字符型（200）。
- 9

附表1-2 跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝调查成果表

1. 县（区、市、旗）名称					2. 县（区、市、旗）代码				3. 乡镇名称				4. 乡镇代码			
序号	5. 名称	6. 编码	7. 经度	8. 纬度	9. 类型	10. 沟宽/m	11. 沟深/m	12. 断面形态	13. 阻水面面积比 R_1 / $\%$	14. 阻水库容 V / $10^4 m^3$	15. 河流代码	16. 壅水影响对象名称	17. 壅水影响对象编码	18. 溃决影响对象名称	19. 溃决影响对象编码	20. 备注
1																
2																
3																
.....																

填表说明：

1. 县（区、市、旗）名称：填写防治对象所在县（区、市、旗）的名称，字符型（20）；
2. 县（区、市、旗）代码：填写防治对象所在县（区、市、旗）的代码，字符型（6）；
3. 乡镇名称：填写防治对象所在乡镇的名称，字符型（20）；
4. 乡镇代码：填写防治对象所在乡镇的代码，字符型（9）；
5. 名称：填写跨沟道路、桥涵名称，按《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）要求填写；
6. 编号：按“县级行政代码+河流代码+编号”填写，“编号”为A0001，A0002，dd，从下游向上游计数，系统自动生成；
7. 经度：填写跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝所在断面沟道中心点位置经度，小数点后保留6位小数，双精度（6）；
8. 纬度：填写跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝所在断面沟道中心点位置纬度，小数点后保留6位小数，双精度（6）；
9. 类型：填写A、B、C（A—跨沟道路，B—跨沟桥涵，C—其他，其他类型的跨沟建筑），字符型（2）；
10. 沟宽：以较低的岸顶高程为准，跨沟道路、桥涵沟道断面长度，单位：m，双精度（2）；
11. 沟深：跨沟道路、桥涵沟道断面，以较低的岸顶高程为准，该高程至沟底的竖直距离，单位：m，双精度（2）；
12. 断面形态：选填A、B、C、D、E，（A—梯形、B—三角形、C—矩形、D—U型，E—复合型），字符型（2）；

13. 阻水面积比（R1）：跨沟道路、桥涵断面所在处，无效过水面积占断面总面积的百分比，单位：% ，长整型；
14. 阻水库容：将桥涵和跨沟道路视为全部堵塞形成临时阻水坝，该坝顶高程（如果桥涵和跨沟道路上有护栏，应以护栏高程为坝顶高程）以下的库容；单位：万 m³，长整型；
15. 河流代码：按照《中国河流代码》（SL249-2012）为基础，填写主要河流代码，后续补充地方编码，形成河流代码，字符型（20）；
16. 壅水影响对象名称：填写跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝壅水影响（含改道、漫溢）上游防治对象的名称，字符型（20）；
17. 壅水影响对象编码：填写跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝壅水影响（含改道、漫溢）上游防治对象的编码，字符型（15），参见“附表 1 山洪灾害防治对象名录”填表说明第 6 条；
18. 溃决影响对象名称：填写防治对象的名称，字符型（20）；
19. 溃决影响对象编码：填写跨沟道路、桥涵、塘（堰）坝、淤地坝溃决影响下游防治对象的编码，字符型（15），参见“附表 1 山洪灾害防治对象名录”填表说明第 6 条；
20. 备注：填写前面未列出的其他特性，如跨沟道路、桥涵的建筑材料、类型、坚实程度，断面概化形态描述，上下游附近河道收缩展宽情况，是否为古桥等，字符型（200）。

附表 1-3 沟滩占地情况调查成果表

1. 县（区、市、旗）名称					2. 县（区、市、旗）代码				3. 乡镇名称		4. 乡镇代码	
序号	5. 名称	6. 编号	7. 经度	8. 纬度	9. 类型	10. 沟宽/m	11. 沟深/m	12. 断面形态	13. 阻水面积比 $R_2/\%$	14. 河流名称	15. 河流代码	16. 备注
1												
.....												

填表说明：

1. 县（区、市、旗）名称：填写防治对象所在县（区、市、旗）的名称，字符型（20）；
2. 县（区、市、旗）代码：填写防治对象所在县（区、市、旗）的代码，字符型（6）；
3. 乡镇名称：填写防治对象所在乡镇的名称，字符型（20）；
4. 乡镇代码：填写防治对象所在乡镇的代码，字符型（9）；
5. 名称：填写沟滩占地对象的名称，字符型（20）；
6. 编号：按“县级行政代码+河流代码+编号”填写，“编号”为B0001，B0002，*dd*，从下游向上游计数，系统自动生成；
7. 经度：填写沟滩占地所在断面沟道中心点位置经度，小数点后保留6位小数，双精度（6）；
8. 纬度：填写沟滩占地所在断面沟道中心点位置纬度，小数点后保留6位小数，双精度（6）；
9. 类型：填写A、B、C、D（A—施工临时占地，B—企业厂房，C—居民建筑，D—其他类型），字符型（2）；
10. 沟宽：以较低的岸顶高程为准，沟道断面长度，单位：m，双精度（2）；
11. 沟深：沟滩占地断面，以较低的岸顶高程为准，该高程至沟底的竖直距离，单位：m，双精度（2）；
12. 断面形态：选填A、B、C、D、E，（A—梯形、B—三角形、C—矩形、D—U型，E—复合型），字符型（2）；
13. 阻水面积比（ R_2 ）：沟滩占地断面所在处，无效过水面积占断面总面积的百分比，%，长整型；
14. 河流名称：填写河流/沟道名称；
15. 河流代码：按照《中国河流代码》（SL249-2012）为基础，填写主要河流代码，后续补充地方编码，形成河流代码，字符型（20）；
16. 备注：填写占用时间、受影响人数等补充信息，字符型（200）。

附表 1-4 干流顶托城集镇及村落调查分析成果表

1. 县（区、市、旗）名称		2. 县（区、市、旗）代码		3. 乡镇名称		4. 乡镇代码			
序号	5、防治对象名称	6、防治对象代码	临界雨量修正						11.备注
			3.1 50 年一遇洪水顶托			3.2 100 年一遇洪水顶托			
			时段	7.原临界雨量	8.修正后临界雨量	时段	9.原临界雨量	10.修正后临界雨量	
1			0.5 小时			0.5 小时			
			1 小时			1 小时			
			3 小时			3 小时			
			6 小时			6 小时			
			12 小时			12 小时			
									
.....									

填表说明：

1. 县（区、市、旗）名称：填写防治对象所在县（区、市、旗）的名称，字符型（20）；
2. 县（区、市、旗）代码：填写防治对象所在县（区、市、旗）的代码，字符型（6）；
3. 乡镇名称：填写防治对象所在乡镇的名称，字符型（20）；
4. 乡镇代码：填写防治对象所在乡镇的代码，字符型（9）；
5. 防治对象名称：填写防治对象的名称，字符型（20）；
6. 防治对象名称代码：参见“附表 1 山洪灾害防治对象名录”填表说明第 6 条；
7. 原临界雨量：对应干流 50 年一遇洪水顶托防治对象所在山洪沟情况下，已确定的不同时段临界雨量；
8. 修正后临界雨量：干流 50 年一遇洪水顶托防治对象所在山洪沟情况下，不同时段修正后的临界雨量；
9. 原临界雨量：干流 100 年一遇洪水顶托防治对象所在山洪沟情况下，不同时段原临界雨量；
10. 修正后临界雨量：干流 50 年一遇洪水顶托防治对象所在山洪沟情况下，不同时段修正后的临界雨量；
11. 备注：填写因干流顶托防治对象成灾水位断面过水面积变化情况，字符型（200）。