

龟山镇曹家冲水库大坝安全管理 (防汛) 应急预案

麻城市龟山水利管理站

2021 年 3 月

目 录

前 言	1
扉 页	2
1 编制说明	3
1.1 编制目的	3
1.2 适用范围	3
1.3 编制原则	3
1.4 编制单位和编制人员	3
1.5 编制依据	3
1.6 预案版本受控和修订	3
2 水库工程概况	4
2.1 水库工程基本情况	4
2.2 大坝安全状况及存在的主要问题	4
2.3 水库上下游基本情况	4
3 突发事件分析	5
3.1 重大工程险情分析	5
3.2 溃坝形式	6
3.3 溃坝洪水风险图	6
4 应急组织体系	7
4.1 应急组织体系框图	7
4.2 应急指挥机构	7
4.3 水行政主管部门	7
4.4 水库主管部门（或属地政府）	7
4.5 水库管理单位	7
5 监测与预警	8
5.1 监测	8
5.2 预警	10

6 应急响应	12
6.1 应急启动与结束	12
6.2 应急行动	12
6.3 应急处置	13
7 应急保障	15
7.1 队伍保障	15
7.2 物资保障	15
7.3 交通、通信及电力保障	15
7.4 其他保障	15
8 宣传、培训与演练（习）	16
8.1 宣传	16
8.2 培训	16
8.3 演练（习）	16
9 附表和附图	17

前 言

小型水库防汛“三个重点环节”包括水库水雨情测报、调度运用方案和安全管理（防汛）应急预案。为落实小型水库防汛“三个重点环节”中安全管理（防汛）应急预案要求，编制了《小型水库大坝安全管理（防汛）应急预案编制导则》。为尽快推广小型水库大坝安全管理（防汛）应急预案，编制了《小型水库大坝安全管理（防汛）应急预案编制手册》。

扉 页

曹家冲水库大坝安全管理（防汛） 应急预案

所 在 位 置：龟山镇花桥河村

所 在 河 流：举水水系桃林河

编制单位：麻城市龟山水利管理站

批准单位：

备案单位：

版 本 号：1.0

有 效 期：

1 编制说明

1.1 编制目的

为提高曹家冲水库大坝安全管理水平和应对突发事件的能力，并与防汛抗旱应急预案衔接，增强溃坝和超标准泄洪等突发事件防控能力，确保下游生命财产安全，保障社会经济可持续发展，特编制本预案。

1.2 适用范围

本预案适用曹家冲水库遭遇大洪水、地震、工程险情、水污染等突发事件。

1.3 编制原则

本预案编制贯彻“以人为本、分级负责、预防为主、便于操作、协调一致、动态管理”的原则。

1.4 编制单位和编制人员

编制单位： 麻城市龟山水利管理站

编制人员： 朱兴旺 方成林

1.5 编制依据

- (1) 《中华人民共和国水法》；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》；
- (3) 《水库大坝安全管理条例》；
- (4) 《中华人民共和国防汛条例》；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》；
- (6) 《国家突发公共事件总体应急预案》；
- (7) 《水库大坝安全管理应急预案编制导则》(SL/Z 720-2015)；
- (8) 《水库防汛抢险应急预案编制大纲》(国家防汛抗旱总指挥部办公室，2006年3月)；
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (10) 其他资料，包括技术资料，文件等。

1.6 预案版本受控和修订

本预案经麻城市水利和湖泊局出具审核意见后，由麻城市人民政府或其授权县（市）防汛抗旱指挥部审批和发布，并报黄冈市水利和湖泊局备案。

预案应根据情况变化，适时作出修订，保证预案的现实可行。若有重大变动，需报原相关单位审批和备案。

2 水库工程概况

2.1 水库工程基本情况

曹家冲水库位于湖北省麻城市龟山镇花桥河村境内举水水系桃林河，于1976年2月动工兴建，1976年10月完工。

曹家冲水库是一座以防洪、灌溉、养殖为主的小(2)水库，总库容11.51万m³。

水库正常蓄水位100.36 m，汛限水位98.36 m，死水位91.36 m。防洪标准为30年一遇洪水设计，设计洪水位100.93 m；300年一遇洪水校核，校核洪水位101.5 m。工程抗震设防烈度为VI度。

水库工程主要由大坝、溢洪道、输水涵管等建筑物组成。

大坝为粘土心墙坝，坝顶高程13.8 m，坝顶长51 m，坝顶宽2.8 m，最大坝高13.8 m。上游坡坡比为_____，采用现浇砼护坡；下游坡坡比为_____，采用草皮护坡。

其他建筑物：无

水库下游河道安全泄量为_____m³/s，相当于_____年一遇洪水。

2.2 大坝安全状况及存在的主要问题

——最近一次水库大坝安全鉴定结论或除险加固情况：

1、大坝心墙防渗处理、坝基、坝肩防渗处理；2、大坝坝坡护坡及排水沟系统加固和完善；3、溢洪道完建；4、拆除原斜拉闸，新建工作桥及排架；5、机电设备和金属结构更新等。

——目前存在的影响工程安全的主要问题。

无。

2.3 水库上下游基本情况

曹家冲水库重点保护下游300亩农田，人口260人的生命财产安全，花桥河村曹家冲垸位于水库下游，346国道距水库约3公里。

如水库出现重大险情，将水库下游曹家冲垸260人转移至老村部、学校、就近安置。

3 突发事件分析

3.1 重大工程险情分析

根据曹家冲水库大坝运行现状及水库大坝安全鉴定报告,结合水库现场查看情况和已失事的土石坝失事经验,导致曹家冲水库工程可能出现重大险情的主要因素有以下几个方面:

- (1) 超标准洪水;
- (2) 工程隐患;
- (3) 地震灾害;
- (4) 近坝库岸山体滑坡等地质灾害;
- (5) 上游水库溃坝;
- (6) 上游大体积漂浮物的撞击事件;
- (7) 战争或恐怖事件;
- (8) 其他。

根据水库工程出现险情的因素分析, 曹家冲水库工程可能出现的重大险情及对工程安全的危害程度如下:

- (1) 遭遇超标准洪水,导致漫坝、溃坝等事故,造成下游生命财产重大损失。
- (2) 水库大坝出现工程隐患,如土石坝出现滑坡、管涌; 闸门和启闭机出现故障, 闸门变形损坏,启闭失灵,造成库水无法下泄,造成漫坝事故。
- (3) 遭遇超设防标准地震,造成泄水建筑物闸门变形、开裂等事故,可导致闸门操作不灵、漏水或库水无法下泄。
- (4) 近坝库岸山体滑坡等地质灾害,引起大规模浪涌而导致漫坝事故。
- (5) 上游大体积漂浮物撞击大坝等水工建筑物,导致大坝或泄水建筑物闸门变形、开裂等事故;或阻塞泄水建筑物,逼高库水位,造成漫坝事故。
- (6) 战争或恐怖袭击事件导致泄水建筑物闸门破坏,库水无控制下泄,或者导致溃坝等事故。
- (7) 其他因素,如有人在水库上游及库区水源中投放化学毒剂、放射性物质、致命微生物以及其他蓄意污染水源的事件。

3.2 溃坝形式

大坝溃决方式有瞬时溃决和逐步溃决两种，瞬时溃决又分为瞬时全溃与瞬时局部溃决。瞬时溃决一般发生在重力坝或拱坝，重力坝溃决原因以基础破坏居多，其溃口形状多为矩形；拱坝破坏最初发生坝肩拱座地质薄弱处，继而导致全部溃决。土石坝一般为逐步溃决，由漫顶或渗透破坏（管涌、接触冲刷）引起，破坏程度取决于漫顶或管涌流量大小与持续时间，两种破坏的溃口型式相似。

根据水库实际情况，由于曹家冲水库大坝为粘土心墙坝，其溃坝形式一般假定为逐步溃决。

3.3 溃坝洪水风险图

计算或估算校核洪水位或洪水漫顶条件下溃坝的下游影响范围，并绘制洪水风险图和应急撤离路线图，详见附图。

4 应急组织体系

4.1 应急组织体系框图

应急组织体系框图需明确参与水库大坝突发事件应急处置的相关各方（政府及相关职能部门与应急指挥机构、水库管理单位与主管部门/属地政府）在预案启动、实施、结束整个过程中的承担的角色与相互之间的关系。

4.2 应急指挥机构

曹家冲水库大坝突发事件应急处置责任主体为麻城市龟山镇人民政府，应急指挥机构为麻城市龟山镇防讯抗旱指挥部，指挥长为邹功兵、熊炎，成员单位包括郑仲辉、喻良、宋博、林鹏、徐定孝、朱兴旺、熊中良。

其主要职责包括：确定对应水库大坝突发事件的各职能部门的职责、责任人及联系方式；组织协调有关职能部门工作。

指 挥 长：邹功兵 13409986066 职责：水库抢险第一责任人，负责全面工作

熊 炎 13476617311 职责：水库抢险总指挥

副指挥长：郑仲辉 15971372088 职责：防洪抢险组织协调

喻 良 13477654866 职责：组织技术人员进行技术指导

林 鹏 13636120802 职责：抢险队领队

技术负责：朱兴旺 13886421280 职责：防洪抢险技术负责人

成 员：熊中良 13995911523 职责：村书记、水库日常管理、抢险期间日常工作、抢险期间人员组织工作

4.3 水行政主管部门

曹家冲水库水行政主管部门为麻城市水利和湖泊局。其主要职责包括：主要领导参加应急指挥机构；协助政府建立应急保障体系；参与并指导预案的演习；参与预案实施的全过程；参与应急会商；完成应急指挥机构交办的任务。

4.4 水库主管部门（或属地政府）

曹家冲水库主管部门（或属地政府）为麻城市龟山镇人民政府。其主要职责包括：筹措编制预案的资金；负责预测与预警系统的建立与运行；组织预案的演习；参与预案实施的全过程；参与应急会商；完成应急指挥机构交办的任务等。

4.5 水库管理单位

曹家冲水库管理单位为龟山镇花桥河村村委会。其主要职责包括：水库管理单位各部门在险情监测与巡视检查、抢险、应急调度、信息报告等工作中的职责；参与预案实施的全过程；参与应急会商；完成应急指挥机构交办的任务等。

5 监测与预警

5.1 监测

(1) 水雨情监测

天气、气温、降雨量由麻城市气象局和水文局负责。

库水位观测由水库管理单位负责，负责人熊中良，联系方式 13995911523。
非汛期每星期至少观测 1 次；汛期每天至少观测 1 次，当库水位达到汛期限制水位及以上时，需加密观测，每天至少观测 2 次。

(2) 工情监测和人工巡视检查

(若埋设有各类监测仪器)，需确定有哪些监测项目、监测部位、监测方式和频次。

需确定人工巡视检查内容和频次。

工情监测责任人熊功中，联系方式 13993919527。

巡视检查责任人熊功中，联系方式 13993919527。

若工情监测出现异常，或巡视检查大坝出现险情时，应立即核查，填写工程险情报表（见表 1），并立即上报龟山镇花桥河村负责人熊中良（联系方式 13995911523）。经确认后，上报麻城市龟山镇防汛抗旱指挥部办公室（联系电话 2881299）。

表1 水库工程险情报表

填报时间：

填报人：

签发：（公章）

水库名称	曹家冲水库	所在位置	龟山镇花桥河村	所在河流	举水水系桃林河
建设时间	1976.2	是否病险		主管单位	龟山镇人民政府
集雨面积	1.1km ²	总库容	11.51	大坝类型	小（2）型
坝顶高程\坝高	13.8m\13.8m	泄洪设施	溢洪道\输水涵管	泄流能力	36.7\0.15
汛限水位	98.36	校核水位	101.5	设计水位	100.93
出险时间		出险位置		险情类型	
当前库水位		蓄水量		出入库流量	
下游河道安全泄量					
险情描述：					

险情描述：

- 1、雨情、水情。
- 2、水库溃坝对下游的影响范围、人口及重要基础设施情况。
- 3、抢险情况。
 - 1) 抢险组织情况
抢险组织、指挥，受威胁地区群众转移情况等。
 - 2) 抢险措施及方案
抢险物资、器材、人员情况，已采取的措施及抢险方案。
- 4、险情现状及发展趋势分析。

5.2 预警

分为四级：I级（特别严重）、II级（严重）、III级（较严重）和IV 级（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

1、洪水预警

洪水预警分为如下四级：

（1）I级（特别严重）预警：根据洪水预报，可能遭遇 300 年一遇及以上洪水，或水库水位达到 101.5m，或最大下泄流量达到 42.6m³/s。

（2）II级（严重）预警：根据洪水预报，可能遭遇 30 年一遇及以上洪水，或水库水位达到 100.93m，或最大下泄流量达到 33.4m³/s。

（3）III级（较严重）预警：根据洪水预报，可能遭遇 20 年一遇及以上洪水，或水库水位达到（相应下游河道安全泄量）m，或最大下泄流量达到 m³/s。

（4）IV 级（一般）预警：根据洪水预报，可能遭遇 10 年一遇及以上洪水，或水库水位超过 98.36m，或最大下泄流量超过 m³/s。

2、工程险情预警

工程险情预警分为如下四级：

（1）I级（特别严重）预警：工程遭遇超标准洪水导致漫坝、溃坝等特别重大险情，有溃坝可能；泄水建筑物严重堵塞，逼高库水位，造成漫坝事故。

（2）II级（严重）预警：大坝出现滑坡、管涌；遭遇超设防标准地震，造成泄水建筑物闸门变形、开裂等事故；近坝库岸山体滑坡等地质灾害，引起大规模浪涌；上游大体积漂浮物撞击大坝等水工建筑物导致大坝或泄水建筑物闸门变形、开裂等事故。

（3）III级（较严重）预警：启闭失灵，造成库水无法下泄；泄水建筑物堵塞，逼高库水位。

（4）IV 级（一般）预警：闸门和启闭机出现故障，闸门变形损坏；闸门操作不灵、漏水；坝脚漏水（明水）的。

3、下游灾情预警

下游灾情预警分为如下四级：

(1) I级（特别严重）预警：洪灾导致 30 人以上死亡，或 1.0 亿元以上直接经济损失（“以上”包括本数，“以下”不包括本数，下同）。

(2) II级（严重）预警：洪灾导致 10 人以上 30 人以下死亡，或 5000 万元以上 1.0 亿元以下直接经济损失。

(3) III级（较严重）预警：洪灾导致 3 人以上 10 人以下死亡，或 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失。

(4) IV 级（一般）预警：洪灾导致 3 人以下死亡，或 1000 万元以下直接经济损失。

4、预警信息报告

预警时，应发布警报和预警信息。警报应由应急指挥机构指挥长熊炎或其授权人郑仲辉发布，情况紧急（如突发事件已经发生）时可由水库管理单位或主管部门（业主）发布。

预警信息一般包括突发事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施等。预警信息示例参考表 2。

需明确预警信息上报和通报的程序和联络方式等。

表 2 预警信息示例

预警信息	具体内容	备注
预警发布机构	麻城市应急管理局	电话： 2956561
突发事件情况	曹家冲大坝 1 孔泄洪闸门无法打开，逼高库水位，可能漫坝	
预警级别	IV级预警	
起始时间	xxxx 年 xx 月 xx 日 xx 时 xx 分	
可能影响范围	大坝及下游区域	
将采取的措施	组织实施抢修、排除故障，并开启其它所有闸门敞泄	
警示事项	除应急工作人员外，其他人员立即按照《***水库应急预案》的应急撤离路线图，撤离至安全区域	

6 应急响应

6.1 应急启动与结束

1、应急响应级别

对应水库突发事件后果严重程度和预警级别，应急响应分为下列四级：

- (1) 红色预警，I级响应；
- (2) 橙色预警，II级响应；
- (3) 黄色预警，III级响应；
- (4) 蓝色预警，IV级响应。

2、应急响应启动与结束条件和程序

当预警级别为红色预警时，由指挥长熊炎在2小时内启动I响应。

当启动I级应急响应时，由指挥长熊炎在灾情得到基本控制或缓解、人员和财产基本转移后2小时内上报麻城市人民政府，宣布应急处置工作结束。

当预警级别为橙色预警时，由指挥长熊炎在2小时内启动II响应。

当启动II级应急响应时，由指挥长熊炎在灾情得到基本控制或缓解、人员和财产基本转移后2小时内上报麻城市人民政府，宣布应急处置工作结束。

当预警级别为黄色预警时，由指挥长熊炎在2小时内启动III响应。

当启动III级应急响应时，由指挥长熊炎在灾情得到基本控制或缓解、人员和财产基本转移后2小时内上报麻城市人民政府，宣布应急处置工作结束。

当预警级别为蓝色预警时，由指挥长熊炎在2小时内启动IV级响应。

当启动IV级应急响应时，由指挥长熊炎在灾情得到基本控制或缓解、人员和财产基本转移后2小时内上报麻城市人民政府，宣布应急处置工作结束。

6.2 应急行动

应明确各级应急响应行动的政府责任人。

启动应急预案后，各级应急响应应根据情况采取下列相应应急行动：

- (1) 应急指挥机构主持会商，作出相应工作安排，加强对水库的监视和应

对突发事件工作的指导,尽快将情况上报水库安全管理政府责任人所在同级人民政府,并应通报应急指挥机构各成员单位。

- (2) 应密切监视水雨情、工情等的发展变化。
- (3) 应急指挥机构各成员单位应按照职责分工,做好有关工作。
- (4) 应急指挥机构应责令应急抢险队伍、负有特定职责的人员进入待命状态,并动员后备人员做好参加应急抢险和处置工作的准备。
- (5) 应急指挥机构应调集应急抢险所需材料、设备、工具,确保其随时可以投入正常使用。
- (6) 应急指挥机构应及时向社会发布可能受到突发事件危害的警告,宣传避免、减轻危害的常识,公布咨询电话。
- (7) 应急指挥机构应通知可能受到洪水危害的人员做好转移准备。
- (8) 上一级应急指挥机构各成员单位应全力配合做好有关工作。

6.3 应急处置

应急处置应主要包括信息报告与发布、应急调度、应急抢险、应急监测和巡查、人员应急转移。

1、险情、灾情信息报告与发布

- (1) 确定负责险情、灾情信息报告的单位及责任人姓名、联系方式,以及报告对象、内容、方式、时间与频次要求。
- (2) 确定突发事件信息发布的授权单位与发布方式、发布原则。

2、应急调度

- (1) 针对可能发生的突发事件,制定相应的应急调度方案。
- (2) 确定应急调度权限,以及调度命令下达、执行的部门与责任单位及责任人。

3、应急抢险

- (1) 针对突发事件可能导致的后果,制定相应的应急抢险方案。
- (2) 规定请求调动抢险队伍参与抢险的条件、方式及程序,以及抢险队伍到达现场的时间及任务要求。

4、应急监测和巡查

- (1) 规定预案启动后的应急监测和巡视检查要求。

(2) 确定负责应急监测与巡视检查工作的部门与责任人。

5、人员应急转移

曹家冲水库重点保护下游 300 亩农田，人口 260 人的生命财产安全，花桥河村曹家冲垸位于水库下游，346 国道距离水库约 3 公里。如水库出现重大险情，将水库下游曹家冲垸 260 人转移至老村部、学校就近安置。转移责任人为本村书记熊中良。

7 应急保障

7.1 队伍保障

队伍保障包括应急抢险队伍和应急救援队伍保障。

应急抢险：应急抢险队伍负责水库大坝工程险情抢护，曹家冲水库抢险队伍责任人为熊中良，联系方式为13995911523。

应急救援：应急救援队伍负责组织人员撤离转移、遇险人员救助以及撤离转移过程中的救援工作，曹家冲水库救援队伍责任人为邹功中，联系方式为15971322933。

7.2 物资保障

曹家冲水库应急抢险与救援物资储备的责任单位为花桥河村，责任人熊中良。

曹家冲水库应急抢险与救援物资的存放地点为花桥河村，保管人为邱缘枝，联系方式为15027133569。

7.3 交通、通信及电力保障

曹家冲水库应急抢险与应急转移交通保障责任单位为龟山镇公路管理站，责任人梅放。

曹家冲水库通信保障责任单位为电信分局，责任人刘长征，确保应急处置过程中的通信畅通。

曹家冲水库电力保障责任单位为龟山供电所，责任人毛成球，确保应急处置过程中的电力供应。

7.4 其他保障

基本生活保障：曹家冲水库应急处置过程中负责解决应急转移人员基本生活问题的责任单位为花桥河村，责任人鲍亚亚。

卫生防疫保障：曹家冲水库应急处置过程中负责筹措医疗与卫生防疫用品的责任单位为龟山卫生院，责任人吴怀柱。

治安维护：承担洪水淹没区（或水污染影响区）警戒与治安维护任务的责任单位为龟山派出所，责任人白亮。

8 宣传、培训与演练（习）

8.1 宣传

确定向受影响区域公众报告水库大坝存在的风险情况与预案的组织实施单位、宣传内容、方式、时间和场合以及向社会发布方式。

8.2 培训

应急预案制订后，确定由何单位、何时、何处、何种方式组织受影响区域公众的培训，使政府与相关职能部门、水行政主管部门、水库主管部门或业主、水库管理单位及职工、公众了解事件的处理流程，充分理解撤离的信号、过程和地点。

8.3 演练（习）

确定以适当的方式和规模组织相关部门、水库管理单位及职工、公众参与应急预案演练（习）。

9 附表和附图

9.1 水库工程特性表

高程系统:

水库名称	曹家冲水库	主坝	坝型	粘土心墙坝
建设地点	花桥河村		坝顶高程(m)	13.8
所在河流	举水水系		最大坝高(m)	13.8
流域面积(km ²)	1.1		坝顶长度(m)	51
管理单位名称	花桥河村村委会		坝顶宽度(m)	2.8
主管单位名称	龟山镇政府		坝基地质	
竣工日期	1976/10/1		坝基防渗措施	
工程等别	V		防浪墙顶高程(m)	
地震基本烈度/抗震设计烈度	VI/VI	副坝	坝型	
多年平均降水量			坝顶高程(m)	
设计	洪水标准(%)		坝顶长度(m)	
	洪峰流量(m ³ /s)		坝顶宽度(m)	
校核	3日洪量(m ³)	正常溢洪道	型式	正槽式溢洪道
	洪水标准(%)		堰顶高程(m)	100.36
	洪峰流量(m ³ /s)		堰顶净宽(m)	2.6
	3日洪量(m ³)		闸门型式	
水库特性	水库调节特性		闸门尺寸	
	校核洪水位(m)		最大泄量(m ³ /s)	
	设计洪水位(m)		消能型式	
	正常蓄水位(m)		启闭设备	
	汛限水位(m)	非常溢洪道	型式	
	死水位(m)		堰顶高程(m)	
	总库容(m ³)		堰顶净宽(m)	
	调洪库容(m ³)		最大泄量(m ³ /s)	
	兴利库容(m ³)		消能型式	
工程运行	死库容(m ³)	其它泄洪设施		
	历史最高库水位(m) 及发生日期			
	历史最大入库流量 (m ³ /s) 及发生日期	备注		
	历史最大出库流量 (m ³ /s) 及发生日期			

9.2 水库枢纽平面布置图

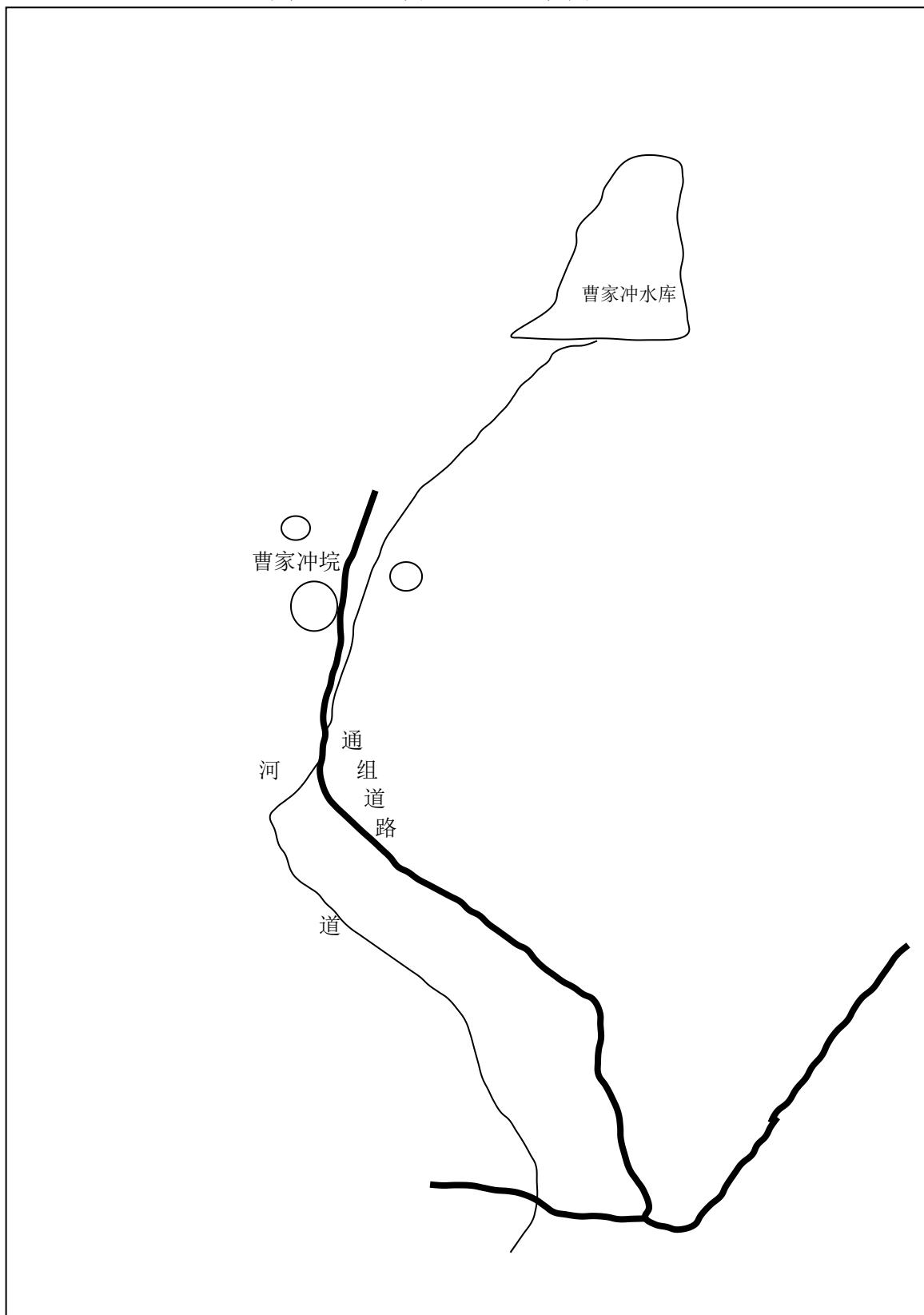
9.3 水库枢纽主要建筑物剖面图

9.4 水库洪水风险图

9.5 应急撤离路线图

9.6 其他附件

龟山镇花桥河村曹家冲水库风险图



龟山镇花桥河村曹家冲水库撤离路线图

