

鉴定	全面	
种类	单项	

# 水闸安全鉴定报告书

水 闸 名 称：连山壮族瑶族自治县吉田镇甲科翻板闸

2022 年 12 月 15 日

## 填表说明

1. 水闸名称：除闸名外，填明水闸类型，如节制闸、分洪闸、排水闸、挡潮闸等。

2. 水闸级别：按《水利水电工程等级划分及设洪水标准》(SL252-2017)的有关规定划分。

3. 工程概况：填明建筑物结构和闸门、启闭机形式，闸孔数及孔口尺寸，主要部位高程，地基情况及处理措施，设计的工程特征值和工程效益等。

4. 工程施工和验收情况：填明工程施工的基本情况和施工中曾发生的主要质量问题及处理措施，工程验收文件中有关对工程管理运用的技术要求等。

5. 水闸运行情况：填明水闸运行期间遭遇洪水、风暴潮、强烈地震和重大工程事故造成的工程损坏情况及处理措施等。

6. 水闸安全分析评价：应根据对现状调查、现场安全检测和复核计算三项成果的审查结果，按规定内容逐项编写。

7. 水闸安全类别评定：按水闸安全类别评定标准评定的结果填列。单项工程的安全鉴定，可不填列。

8. 报告书中栏目填不下时，可适当调整或扩大。

水闸名称	连山壮族瑶族自治县 吉田镇甲科翻板闸	水闸级别	中型	建成年月	2010年 3月
所在河流	吉田河	所在地点	连山壮族瑶族自治县吉田镇		
设计地震烈度	VI度	鉴定时间	2022年12月		
水闸主管部门	连山壮族瑶族自治县 水利局	管理单位	连山壮族瑶族自治县县城防洪 工程管理所		
鉴定组织单位	连山壮族瑶族自治县水利局				
鉴定承担单位	厦门仁铭工程顾问有限公司				
鉴定审定部门	清远市水利局				
<p><b>鉴定项目：</b>连山壮族瑶族自治县吉田镇甲科翻板闸</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、现状调查分析；</li> <li>2、安全检测；</li> <li>3、防洪标准复核；</li> <li>4、渗流安全复核；</li> <li>5、结构安全复核；</li> <li>6、抗震安全复核；</li> <li>7、金属结构安全复核。</li> </ol>					
<p><b>工程概况：</b></p> <p>连山壮族瑶族自治县位于广东省西北部，北靠湖南江华瑶族自治县，西接广西壮族自治区贺州市，南连本省怀集县，东邻连南瑶族自治县，是广东与湖南、广西两省（区）接壤的边远山区县，处于东经111°55′至112°16′，北纬24°10′至24°52′之间。甲科水力自控翻板闸所在地为连山壮族瑶族自治县吉田镇，位于连山中北部，大滩河支流吉田水下游，县城以上吉田水集雨面积为97.88km<sup>2</sup>，河流长度21.7km，河床平均坡降17.3‰。</p> <p>甲科水力自控翻板闸位于连山壮族瑶族自治县城市防洪排涝达标工程吉田左堤</p>					

桩号 JTL3+600 处，连山中学大门前，工程始建于 2009 年，完工于 2010 年。

甲科翻板闸由 8 扇 6.0m×2.0m（宽×高）的闸门以及底部闸陂组成，闸门总宽为 48.0m，甲科翻板闸共设置 16 个支墩，单个宽 0.65m，过水断面净宽 37.6m。闸陂底板高程 242.56m（1985 国家高程基准，下同），闸门采用水力自控翻板闸型式。单扇翻板闸由预制混凝土闸门面板、支腿、支墩与防护墩等构件组装而成，利用水力和杠杆原理，使其绕水平轴转动，从而达到自动开启和关闭的目的。泄洪期上游水位高于闸门 10~20cm 时闸门就自动翻倒成倾斜状，宣泄洪水同时冲沙。当洪水位下降至回门水位时，闸门自动关闭，拦蓄河水。非泄洪期上游水位低于闸门高度，闸门关闭拦蓄洪水。

### 工程施工和验收情况:

2009年12月13日开始进行地基开挖与处理,2009年12月23日开始进行溢流坝段的施工,2009年12月23日开始进行闸门安装,2010年3月20日完成甲科拦河翻板闸坝单位工程。

甲科翻板闸共3个分部工程,其中地基开挖与处理6个单元工程,溢流坝段36个单元工程,闸门制安16个单元工程。甲科翻板闸分部工程合格率100%,其中溢流坝段1个单元工程优良,优良率2.8%,闸门制安工程4个单元工程优良,优良率为25%。工程质量评定为合格。

甲科翻板闸工程属于连山壮族瑶族自治县城市防洪排涝达标工程的一个单位工程,于2009年12月13日开工,甲科翻板闸三个分部工程已经完工并通过合同完工验收,工程质量等级为合格。

### 水闸运行情况：

甲科翻板闸建成至今正常运行多年，基本能够发挥拦河蓄水、改善景观、减轻洪水对堤基冲刷等工程效益。目前，工程运行主要存在的问题如下：

（1）部分闸门存在难以自动翻转闭合现象，汛期放水及枯水期蓄水均需要人工操作启闭闸门；

（2）闸门之间侧止水、闸门与两岸连接处侧止水以及闸门与底板之间的底止水均存在止水橡胶老化的现象，闸门底部以及两闸门之间存在漏水现象。

本次安全鉴定安全检测、复核计算基本情况			
现场安全检测单位名称	深圳市科振建设工程检测有限公司、厦门仁铭工程顾问有限公司	工程复核计算单位名称	厦门仁铭工程顾问有限公司
现场安全检测项目	安全检测成果名称	工程复核计算项目	复核计算成果名称
1、甲科翻板闸地质勘察 2、主体结构混凝土质量检测 3、主体工程金属结构检测	《连山壮族瑶族自治县吉田镇甲科翻板闸工程地质勘察报告》 《连山壮族瑶族自治县吉田镇甲科翻板闸工程安全检测报告》	1、防洪标准复核； 2、渗流安全复核； 3、结构安全复核； 4、抗震安全复核； 5、金属结构安全复核。	《连山壮族瑶族自治县吉田镇甲科翻板闸工程安全复核报告》

水 闸 安 全 分 析 评 价	水闸稳定性和抗渗稳定性	<p>闸坝抗滑稳定安全系数满足规范要求；闸坝基底应力满足规范要求；</p> <p>闸基渗径长度、水平段与出口段渗透坡降均满足规范要求。</p>
	抗震能力	<p>本工程地震设防烈度为6度，根据《水闸评价导则》（SL214-2015）中4.52规定，甲科翻板闸可不进行抗震复核。</p>
	消能防冲	<p>甲科翻板闸现状消力池深度和长度均满足规范要求。</p>
	水闸过水能力	<p>水闸过流能力满足规范要求。</p>
	混凝土结构	<p>受检混凝土构件实测强度基本满足设计要求。</p>
	闸门、启闭机	<p>闸门混凝土出现浅层碳化；部分金属构件锈蚀、磨损等。</p>
	电气设备	<p>甲科翻板闸无电气设备。</p>
	观测设施	<p>甲科翻板闸尚未安装必要的观测设施。</p>
	其他	<p>无。</p>



**工程存在的主要问题：**

甲科翻板闸主要建筑物能够正常运行，主要存在的问题如下：

1、部分闸门存在难以自动翻转闭合现象，汛期放水及枯水期蓄水均需要人工操作启闭闸门；

2、闸门之间侧止水、闸门与两岸连接处侧止水以及闸门与底板之间的底止水均存在止水橡胶老化的现象，闸门底部以及两闸门之间存在局部漏水现象；

3、混凝土闸门背水侧面板浅层碳化，闸门顶部，闸底底部供人工开启闸门的拉环出现锈迹；闸门铰结连杆、轨道、滚轮处少部分出现锈蚀、磨损等现象。

**水闸安全类别评定：二类闸**

**水闸安全鉴定结论：**

根据《水闸安全评价导则》（SL214-2015）的有关规定，甲科翻板闸工程安全管理评价为“较好”，工程质量评定为“B”级，防洪标准评定为“B”级，渗流安全评定为“B”级，结构安全评定为“B”级，金属结构评定为“B”级。

综上所述，根据《水闸安全评价导则》（SL214-2015）第 5.0.2 条和第 5.0.3 条，甲科翻板闸评定为“二类闸”，运用指标基本达到设计标准，工程存在一定的损坏，经大修后，可达到正常运行。

专家组组长：



2022 年 12 月 15 日

连山县甲科翻板闸安全评价报告技术审查会专家签到表

序号	姓名	工作单位	职务	职称	专业	电话	签名	备注
1	胡贵华	市水利水电工程咨询有限公司		高工	水工	1890250039	胡贵华	
2	李孝兵	市水利水电勘测设计院有限公司	副总	高工	水利规划	13828508557	李孝兵	
3	房一贵	连南县水利事务中心		主任师	水利技术管理	13927603589	房一贵	
4	刘红兵	市水利行业协会		高工	水工建筑	1360937635	刘红兵	
5	李康华	连州市水利事务中心		高工	水利技术	13828572330	李康华	
6	曾庆云	连州市水利水电工程管理有限公司		高工	水工建筑	18998605585	曾庆云	
7	孙乔生	清远市交通建设工程监理站		高工	地质工程	13509265907	孙乔生	

鉴定组织单位意见:

同意水闸安全鉴定结论, 甲料翻砂板闸评定为“二类闸”。

负责人: (签名) 莫开培 单位 (公章): 2022年12月15日



鉴定审定部门意见:

(B) 3/2

负责人: (签名) 单位 (公章): 2022年12月15日

李永强

