石柱水利许可〔2022〕2号

石柱土家族自治县水利局

关于月亮湖环湖公园（二期）工程—石柱县黄水镇月亮湖人行拱桥工程洪水影响

评价报告准予行政许可的决定

石柱土家族自治县黄水人民政府：

你府报来《月亮湖环湖公园（二期）工程—石柱县黄水镇月亮湖人行拱桥工程洪水影响评价报告》（以下简称《报告》）的送审稿等相关资料收悉。我局于2021年11月11日组织专家对《报告》（送审稿）进行了技术评审，根据专家组的初审意见进行修改完善后交专家组复核形成《报告》（报批稿）报送我局。根据《行政许可法》第三十八条、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项规定，结合专家评审意见，现就该项目洪水影响评价作出行政许可决定如下：

**一、工程概况**

月亮湖人行拱桥工程位于石柱县黄水镇七龙社区月亮湖水库库区内，所在河流为悦崃河。

该工程新建人行拱桥一座, 采取五跨连拱，为上承式实腹式板拱桥，桥梁跨径组合采用7m（桥台）+9m（边跨）+13.75m（次边跨）+17.5m(中跨）+13.75m（次边跨）+9m（边跨）+7m（桥台）=77m，桥面宽度4m。拱轴线均为圆弧线，桥拱左右对称。拱上建筑为实腹。上设混凝土侧墙，拱侧墙内填料为M7.5浆砌片石。下部结构：连拱采取混凝土拱座接桥墩，基础为重力式桥台；桥台为重力式桥台接桩基础。桥台与拱相交处设置混凝土拱座。工程总投资为4525604.71元，资金来源为业主自筹。

**二**、原则同意工程涉河建设方案

人行拱桥为五跨连拱桥，桥长77m，桥面宽度4m。的主要涉河构筑物为桥墩、桥台以及桩基础。

A0#桥台为矩形桥台+桩基础，承台顶部高程为1532.84m，桥台宽7m。A5#桥台采用肋板式桥台，承台顶部高程为1532.84m，桥台宽7m。

人行桥设计桥墩4处，其中P1及P4桥墩直径2m，其中P2及P3桥墩直径2.5m，桥墩长7.633-10.147m。

桩基础：本方案在4处承台下设计桩基础，桩基础直径为1.5m，基础采用均采用钻孔灌注桩，注桩深度均超过地下10m。

拱上建筑为实腹。上设混凝土侧墙，拱侧墙内填料为M7.5浆砌片石。连拱采取混凝土拱座接桥墩。

工程涉河方案布置基本合理。

涉河建设方案特征参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 桥长 | m | 77 |  |
| 2 | 桥宽 | m | 4 |  |
| 3 | 桥梁梁底最低点高程 | m | 1536 |  |
| 4 | 桥面设计高程 | m | 1537——1538.5 |  |
| 5 | 桥位处设计洪水水位 | m | 1528.437 |  |
| 6 | 河床底高程 | m | 1521.00 |  |
| 7 | 结构形式 | / | 拱桥 |  |
| 8 | 基础 |  | 重力式桥台接桩基础 |  |
| 9 | 桥断面集雨面积 | km2 | 3.3 |  |
| 10 | 桥断面河道长 | km | 4.1 |  |
| 11 | 桥断面平均比降 | ‰ | 32 |  |
| 12 | 设计洪水标准 | 年一遇 | 50 |  |
| 13 | 设计断面洪水流量 | m3/s | 39.5 |  |
| 14 | 跨数 | / | 5跨 |  |
| 15 | 跨径 | m | 77 |  |
| 16 | 桥梁轴线与水流方向夹角 | 度 | 90 |  |
| 17 | 占用水库库容 | m3 | 112.25 |  |
| 18 | 占用断面面积 | m2 | 22.29 |  |
| 19 | 断面束窄率 | % | -12.64 |  |

桥梁控制点坐标表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 坐 标 值 | | | 备注 |
| X | Y | H |
| 1 | 3348685.692 | 500086.294 | 1530.50（桥台顶部高程） | A0桥台 |
| 2 | 3348689.369 | 500092.831 | 1530.50（桥台顶部高程） |
| 3 | 3348680.812 | 500083.039 | 1530.50（桥台顶部高程） |
| 4 | 3348684.485 | 500095.576 | 1530.50（桥台顶部高程） |
| 5 | 3348685.216 | 500087.996 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 6 | 3348687.667 | 500092.354 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 7 | 3348682.514 | 500089.516 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 8 | 3348684.965 | 500093.874 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 9 | 3348691.096 | 500101.612 | 1523.198（桥墩底部高程） | P1桥墩 |
| 10 | 3348697.836 | 500113.596 | 1521.353（桥墩底部高程） | P2桥墩 |
| 11 | 3348706.415 | 500128.849 | 1522.912（桥墩底部高程） | P3桥墩 |
| 12 | 3348713.156 | 500140.834 | 1523.867（桥墩底部高程） | P4桥墩 |
| 13 | 3348719.763 | 500146.870 | 1530.044（桥台顶部高程） | A5桥台 |
| 14 | 3348723.440 | 500153.407 | 1530.044（桥台顶部高程） |
| 15 | 3348714.882 | 500149.615 | 1530.044（桥台顶部高程） |
| 16 | 3348718.559 | 500156.152 | 1530.044（桥台顶部高程） |
| 17 | 3348719.286 | 500148.572 | 1519.043（桥台底部高程） |
| 18 | 3348721.738 | 500152.930 | 1519.043（桥台底部高程） |
| 19 | 3348716.584 | 500150.092 | 1519.043（桥台底部高程） |
| 20 | 3348719.036 | 500154.450 | 1519.043（桥台底部高程） |

三、原则同意工程防洪评价标准

（一）防洪标准

工程河段的防洪标准应与水库设计防洪标准保持一致，取30年一遇，人行桥梁防洪标准取50年一遇。以上洪水影响评价采用的防洪标准符合《防洪标准》(GB50201-2014)的规定。

（二）洪水影响评价范围

评价范围下端起于拟建人行拱桥下游590m处月亮湖水库坝址处，上端止于拟建人行拱桥工程上游811m处，评价河道总长1401m。洪水影响评价范围基本合理，能满足洪水影响评价的要求。

四、原则同意防洪评价计算

施工期导流流量的计算方法及结果基本正确，导流时段及施工方案基本合理可行。

五、原则同意防洪综合评价意见

报告所采用的水文基础资料基本满足水文计算要求，设计流域参数基本正确。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 控制断面 | F（km2） | L（km） | J（‰） | 备 注 |
| CS01 | 3.6 | 4.5 | 31 | 位于桥梁下游590m处 |

报告中洪峰流量的推算方法基本正确。断面设计洪水用推理公式法、综合瞬时单位线法两种方法分别计算控制断面洪水流量。经综合比较，采用《手册》暴雨资料的推理公式法计算成果作为本工程河段的设计洪水。洪水流量成果如下表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算方法 | 采用资料 | 各频率洪峰流量设计值Qp(m³/s) | | | | | | |
| P=1.0% | P=2.0% | P=3.3% | P=5.0% | P=10% | P=20% | P=50% |
| 推理公式法 | 《手册》 | 45.2 | 39.5 | 35.3 | 31.9 | 26.1 | 20.3 | 12.4 |

基本同意《报告》对行洪、河势及上下游影响的综合评价结论。《报告》提出的补救措施基本合理可行。

六、有关要求

（一）项目法人应妥善处理占地补偿等第三方合法水事权益。

（二）工程开工后，项目法人要及时将施工放样资料报送我局河道管护站，河道管护站将对工程控制坐标在内的涉河事项进行核查。

（三）工程竣工后，项目法人应报告县河道管护站，县河道管护站将对工程控制坐标在内的涉河事项进行全面复核；县水利局根据复核报告，参加工程项目的综合验收。工程经验收合格后方可启用。

（四）工程建设过程中涉河建设方案有较大变更的，应按规定重新办理许可手续。

（五）项目法人应严格按照批复的内容和要求实施。

（六）该许可文件仅作为该项目洪水影响评价许可。

（七）本行政许可决定有效期为3年，自签发之日起计算，期满后若该工程未开工建设，本行政许可决定自行失效,确需延期的,项目业主应在有效期届满前30日内提出延期申请，工程建设过程中涉河建设方案有较大变更的，应按规定重新办理许可手续。

附件：月亮湖环湖公园（二期）工程—石柱县黄水镇月亮湖人行拱桥工程洪水影响评价报告专家评审意见

石柱土家族自治县水利局

2022年1月10日

抄送：刘学彬局长，秦华副主任，县河道站，水行政执法支队。

石柱土家族自治县水利局办公室　　　 　 2022年1月10日印发

附件

**月亮湖环湖公园（二期）工程**

**石柱县黄水镇月亮湖人行拱桥工程洪水影响评价报告**

**专家评审意见**

2021年11月11日，石柱县水利局组织召开了《月亮湖环湖公园（二期）工程---石柱县黄水镇月亮湖人行拱桥工程洪水影响评价报告》（以下简称《报告》）专家技术评审会。参加会议的有县水利局、石柱土家族自治县黄水镇人民政府（建设单位）和重庆同丰工程管理咨询有限公司（评价单位）的代表及专家组成员。专家组会前详细审阅了该《报告》，会上业主代表介绍了项目背景及洪评编制工作情况。专家组对《报告》进行了认真讨论和审查，提出了修改意见。评价单位于2021年12月3日完成了《报告》的修改工作，经专家组复核,原则同意该《报告》内容，并形成以下评审意见。

一、项目基本情况

月亮湖人行拱桥工程位于石柱县黄水镇七龙社区月亮湖水库库区内，所在河流为悦崃河。

该工程新建人行拱桥一座, 采取五跨连拱，为上承式实腹式板拱桥，桥梁跨径组合采用7m（桥台）+9m（边跨）+13.75m（次边跨）+17.5m(中跨）+13.75m（次边跨）+9m（边跨）+7m（桥台）=77m，桥面宽度4m。拱轴线均为圆弧线，桥拱左右对称。拱上建筑为实腹。上设混凝土侧墙，拱侧墙内填料为M7.5浆砌片石。下部结构：连拱采取混凝土拱座接桥墩，基础为重力式桥台；桥台为重力式桥台接桩基础。桥台与拱相交处设置混凝土拱座。工程总投资为4525604.71元，资金来源为业主自筹。

二、防洪标准及洪水影响评价范围

（一）防洪标准

工程河段的防洪标准应与水库设计防洪标准保持一致，取30年一遇，人行桥梁防洪标准取50年一遇。以上洪水影响评价采用的防洪标准符合《防洪标准》(GB50201-2014)的规定。

（二）洪水影响评价范围

评价范围下端起于拟建人行拱桥下游590m处月亮湖水库坝址处，上端止于拟建人行拱桥工程上游811m处，评价河道总长1401m。洪水影响评价范围基本合理，能满足洪水影响评价的要求。

三、工程涉河建设方案

人行拱桥为五跨连拱桥，桥长77m，桥面宽度4m。的主要涉河构筑物为桥墩、桥台以及桩基础。

A0#桥台为矩形桥台+桩基础，承台顶部高程为1532.84m，桥台宽7m。A5#桥台采用肋板式桥台，承台顶部高程为1532.84m，桥台宽7m。

人行桥设计桥墩4处，其中P1及P4桥墩直径2m，其中P2及P3桥墩直径2.5m，桥墩长7.633-10.147m。

桩基础：本方案在4处承台下设计桩基础，桩基础直径为1.5m，基础采用均采用钻孔灌注桩，注桩深度均超过地下10m。

拱上建筑为实腹。上设混凝土侧墙，拱侧墙内填料为M7.5浆砌片石。连拱采取混凝土拱座接桥墩。

工程涉河方案布置基本合理。

涉河建设方案特征参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 桥长 | m | 77 |  |
| 2 | 桥宽 | m | 4 |  |
| 3 | 桥梁梁底最低点高程 | m | 1536 |  |
| 4 | 桥面设计高程 | m | 1537——1538.5 |  |
| 5 | 桥位处设计洪水水位 | m | 1528.437 |  |
| 6 | 河床底高程 | m | 1521.00 |  |
| 7 | 结构形式 | / | 拱桥 |  |
| 8 | 基础 |  | 重力式桥台接桩基础 |  |
| 9 | 桥断面集雨面积 | km2 | 3.3 |  |
| 10 | 桥断面河道长 | km | 4.1 |  |
| 11 | 桥断面平均比降 | ‰ | 32 |  |
| 12 | 设计洪水标准 | 年一遇 | 50 |  |
| 13 | 设计断面洪水流量 | m3/s | 39.5 |  |
| 14 | 跨数 | / | 5跨 |  |
| 15 | 跨径 | m | 77 |  |
| 16 | 桥梁轴线与水流方向夹角 | 度 | 90 |  |
| 17 | 占用水库库容 | m3 | 112.25 |  |
| 18 | 占用断面面积 | m2 | 22.29 |  |
| 19 | 断面束窄率 | % | -12.64 |  |

桥梁控制点坐标表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 坐 标 值 | | | 备注 |
| X | Y | H |
| 1 | 3348685.692 | 500086.294 | 1530.50（桥台顶部高程） | A0桥台 |
| 2 | 3348689.369 | 500092.831 | 1530.50（桥台顶部高程） |
| 3 | 3348680.812 | 500083.039 | 1530.50（桥台顶部高程） |
| 4 | 3348684.485 | 500095.576 | 1530.50（桥台顶部高程） |
| 5 | 3348685.216 | 500087.996 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 6 | 3348687.667 | 500092.354 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 7 | 3348682.514 | 500089.516 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 8 | 3348684.965 | 500093.874 | 1519.498（桥台底部高程） |
| 9 | 3348691.096 | 500101.612 | 1523.198（桥墩底部高程） | P1桥墩 |
| 10 | 3348697.836 | 500113.596 | 1521.353（桥墩底部高程） | P2桥墩 |
| 11 | 3348706.415 | 500128.849 | 1522.912（桥墩底部高程） | P3桥墩 |
| 12 | 3348713.156 | 500140.834 | 1523.867（桥墩底部高程） | P4桥墩 |
| 13 | 3348719.763 | 500146.870 | 1530.044（桥台顶部高程） | A5桥台 |
| 14 | 3348723.440 | 500153.407 | 1530.044（桥台顶部高程） |
| 15 | 3348714.882 | 500149.615 | 1530.044（桥台顶部高程） |
| 16 | 3348718.559 | 500156.152 | 1530.044（桥台顶部高程） |
| 17 | 3348719.286 | 500148.572 | 1519.043（桥台底部高程） |
| 18 | 3348721.738 | 500152.930 | 1519.043（桥台底部高程） |
| 19 | 3348716.584 | 500150.092 | 1519.043（桥台底部高程） |
| 20 | 3348719.036 | 500154.450 | 1519.043（桥台底部高程） |

四、施工期导流流量的计算方法及结果基本正确，导流时段及施工方案基本合理可行。

五、报告所采用的水文基础资料基本满足水文计算要求，设计流域参数基本正确。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 控制断面 | F（km2） | L（km） | J（‰） | 备 注 |
| CS01 | 3.6 | 4.5 | 31 | 位于桥梁下游590m处 |

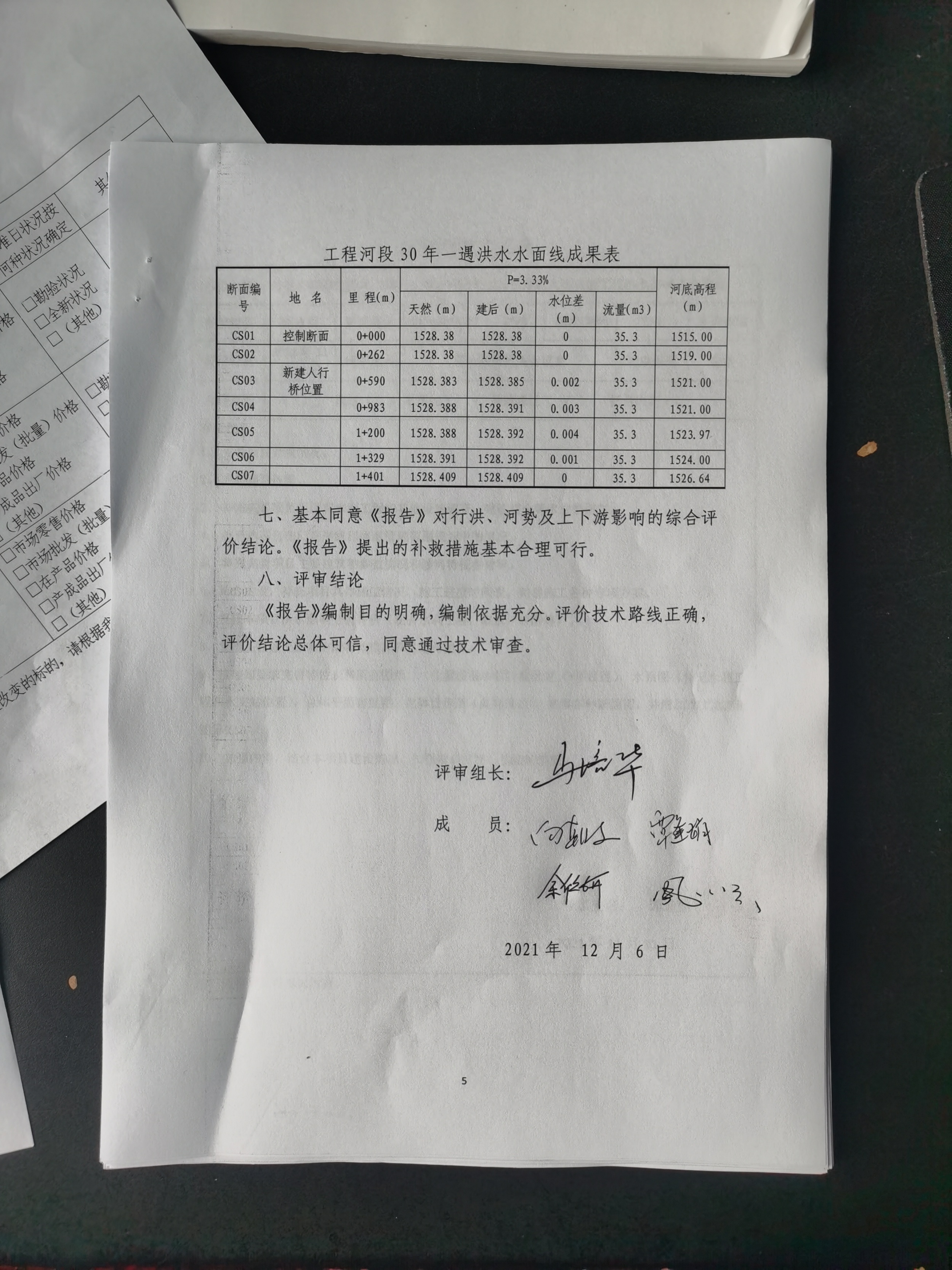
报告中洪峰流量的推算方法基本正确。断面设计洪水用推理公式法、综合瞬时单位线法两种方法分别计算控制断面洪水流量。经综合比较，采用《手册》暴雨资料的推理公式法计算成果作为本工程河段的设计洪水。洪水流量成果如下表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算方法 | 采用资料 | 各频率洪峰流量设计值Qp(m³/s) | | | | | | |
| P=1.0% | P=2.0% | P=3.3% | P=5.0% | P=10% | P=20% | P=50% |
| 推理公式法 | 《手册》 | 45.2 | 39.5 | 35.3 | 31.9 | 26.1 | 20.3 | 12.4 |

六、报告的洪水水面线计算方法基本正确，河段水面线计算成果基本合理正确。

工程河段50年一遇洪水水面线成果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 断面编号 | 地 名 | 里 程（m） | P=2% | | | | 河底高程（m） |
| 天然（m） | 建后（m） | 水位差（m） | 流量（m3） |
| CS01 | 控制断面 | 0+000 | 1528.43 | 1528.43 | 0 | 39.5 | 1515.00 |
| CS02 |  | 0+262 | 1528.431 | 1528.431 | 0 | 39.5 | 1519.00 |
| CS03 | 新建人行桥位置 | 0+590 | 1528.435 | 1528.437 | 0.002 | 39.5 | 1521.00 |
| CS04 |  | 0+983 | 1528.439 | 1528.443 | 0.004 | 39.5 | 1521.00 |
| CS05 |  | 1+200 | 1528.44 | 1528.444 | 0.004 | 39.5 | 1523.97 |
| CS06 |  | 1+329 | 1528.442 | 1528.445 | 0.003 | 39.5 | 1524.00 |
| CS07 |  | 1+401 | 1528.468 | 1528.468 | 0 | 39.5 | 1526.64 |

****