

贺州市八步区2026 年中央水利发展资金小型水库工程维修养护项目

实 施 方 案 图 册

广西正源工程咨询有限公司

2026 年 04 月

贺州市八步区2026 年中央水利发展资金小型水库工程维修养护项目

实 施 方 案 图 册

设计单位：广西正源工程咨询有限公司

设计证号：A145009758

核定：岑日科

审查：梁先觉

校核：李汶泽

编写：容子民 胡钊燕 甘朝光

2026 年 04 月

目 录

1 工程概述.....1

2 设计规范.....1

3 项目申报.....1

 3.1 拟申报补助资金项目.....1

 3.2 项目选择理由.....7

4 施工组织设计.....9

 4.1 设计依据.....9

 4.2 施工条件.....9

 4.3 施工交通运输.....9

 4.4 主体工程施工方法.....9

5 主要材料技术指标.....10

 5.1 混凝土材料设计.....10

6 施工质量检验.....10

7 施工安全.....10

 7.1 施工安全注意事项.....10

 7.2 劳动安全注意事项.....11

 7.3 生产安全注意事项.....12

8 施工注意事项.....12

施工说明

由于近年来的洪灾水毁影响及水库老化，使莲藕水库、中恋水库、大恋水库、大沙水库、龙和水库、宗祖水库、大勒水库、山塘水库、林背水库、莲花水库、龙利水库、文革水库、大噫水库、大钵水库、磨刀冲水库（信都）、蕉树水库、车冲水库、东南水库、高基冲水库、野鸭塘水库、水眼水库、灰石江水库、三皇爷水库、林冲水库、大蕴水库、山口水库、范模水库、古庄水库、岭铁水库、西峦山水库等水库出现放水塔漏水维修、放水闸门更换止水橡胶、放水塔按装照明设备、启闭机电改造、管理房水电改造、草皮更换、新建宣传碑、新建宣传告示、防浪墙维修、管理房维修、溢洪道维修、坝面硬化、上游坝坡维修、放水隧洞维修、新建进库道路等存在安全隐患等问题，为了 2026 年安全度汛，对其进行维修养护是十分必要的。

1 工程概述

贺州市八步区位于广西东部，介于东经 110°58′~111°31′、北纬 24°17′~24°46′之间，全区总面积 3686km²。行政区划分为 16 个乡镇街道，管辖贺街镇、莲塘镇、步头镇、大宁镇、南乡镇、桂岭镇、开山镇、里松镇、信都镇、灵峰镇、仁义镇、铺门镇等 12 个乡镇、黄洞瑶族自治乡 1 个瑶族乡和 3 个街道办事处，即八步街道，江南街道，城东街道。

全区在册登记纯公益性水库枢纽工程共有 60 座，其中中型水库 1 座、小（1）型水库 15 座、小（2）型水库 44 座。众多水库工程的建成使用，为八步区农业生产及县域经济发展发挥了重要作用。

八步区共有云溪、莲桂、更口、林洞、沙冲等 5 个国营水利工程管理所。负责管理八步区辖区内所有水库 57 座，其中云溪水库工程管理所负责水库 11 座；莲桂水利工程管理所负责水库 17 座；更口水利工程管理所负责水库 6 座；林洞水利工程管理所负责水库 15 座；沙冲水库工程管理所负责水库 7 座。

本次维修养护项目的主要内容有：放水塔漏水维修、放水闸门更换止水橡胶、放水塔按装照明设备、启闭机电改造、管理房水电改造、草皮更换、新建宣传碑、

新建宣传告示、防浪墙维修、管理房维修、溢洪道维修、坝面硬化、上游坝坡维修、放水隧洞维修、新建进库道路等。项目实施完成后，可有效保护耕地，改善灌溉面积。

2 设计规范

- （1）《水利水电工程建设标准强制性条文》（2020 版）；
- （2）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- （3）《防洪标准》（GB50201-2014）；
- （4）《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》（SL189-2013）；
- （5）《土坝灌浆技术规范》（SL564-2014）；
- （6）《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- （7）《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）；
- （8）《水利水电工程边坡设计规范》（SL386-2007）；
- （9）《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）；
- （10）《溢洪道设计规范》（SL253-2018）；
- （11）《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》（DL/T5200-2019）；
- （12）《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL 62-2020）；
- （13）《水利水电工程进水口设计规范》（SL285-2020）；；
- （14）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- （16）其他相关规范。

3 项目申报

3.1 拟申报补助资金项目

本次申报项目有：莲藕水库、中恋水库、大恋水库、大沙水库、龙和水库、宗祖水库、大勒水库、山塘水库、林背水库、莲花水库、龙利水库、文革水库、大噫水库、大钵水库、磨刀冲水库（信都）、蕉树水库、车冲水库、东南水库、高基冲

水库、野鸭塘水库、水眼水库、灰石江水库、三皇爷水库、林冲水库、大蕴水库、山口水库、范模水库、古庄水库、岭铁水库、西峦山水库等 30 座水库维修养护。

1、莲藕水库位于贺州市八步区铺门镇河东村，距离铺门约 6km，距贺州市区约 95km。建于 1955 年 11 月，水库集雨面积 0.99k m²，水库总库容 16.93 万 m³，兴利库容 11.2 万 m³，设计洪水位 69.28m，校核洪水位 69.49m，正常蓄水位 68.60m，死水位 63.05m。莲藕水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 70.20m 最大坝高 7.8m，坝顶宽 5m，坝长 77m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 68.60m；放水设施为梯级放水斜管、穿坝放水涵管。设计灌溉面积为 2000 亩，有效灌溉面积 2000 亩，影响下游人口 150 人和耕地 100 亩。

2、中恋水库位于贺州市八步区铺门镇兴全村兴全河上，距离铺门约 5km，距贺州市区约 85km。建于 1955 年 10 月，2011 年 12 月对水库进行除险加固，2012 年 5 月完工，水库集雨面积 0.4km²，总库容为 25 万 m³，兴利库容 20 万 m³，设计洪水位 109.1m，校核洪水位 109.65m，正常蓄水位 109.0m，死水位 100.0m。中恋水库大坝坝型均粘土心墙坝，坝顶高程 110.00m，最大坝高 10m，坝顶宽 3.5m，坝长 65m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 109.00m；放水设施由梯级放水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积为 1000 亩，有效灌溉面积 1000 亩，影响下游人口 520 人，耕地 1000 亩。

3、大恋水库位于贺州市八步区铺门镇兴全村境内，距离铺门政府所在地约 6km，距贺州市区约 75km。建于 1958 年 3 月，水库集雨面积 0.7km²，总库容为 52.01 万 m³，设计洪水位 107.04m，校核洪水位 107.26m，正常蓄水位 106.70m，死水位 100.00m。大恋水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 108.00m，最大坝高 8m，坝顶

宽 2.5m，坝长 106m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 106.70m；放水设施为梯级放水斜管、放水涵管。设计灌溉面积为 1000 亩，有效灌溉面积 800 亩，影响下游人口 520 人和耕地 800 亩。

4、大沙水库位于贺州市八步区铺门镇河东村境内，距离铺门约 10km，距贺州市区约 95km。建于 1954 年 3 月，水库集雨面积 1.68km²（其中莲藕水库上游集雨面积 0.99 km²，莲藕水库与大沙水库之间的集雨面积 0.69 km²）。总库容 28.62 万 m³，兴利库容 16.4 万 m³，设计洪水位 63.78m，校核洪水位 64.05m，正常蓄水位 63.20m，死水位 61.50m。大沙水库主、副坝型为均质土坝，主坝坝顶高程 64.80m，最大坝高 4.5m，坝顶宽 3.6m，坝长 43.6m，副坝坝顶高程 65.10m，最大坝高 4.1m，坝顶宽 4.1m，坝长 155.0m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 63.20m；放水设施为梯级放水斜管、穿坝放水涵管。设计灌溉面积为 1200 亩，有效灌溉面积 1200 亩，影响下游人口 200 人和耕地 100 亩。

5、龙和水库位于贺州市八步区铺门镇河南村龙和冲上，距铺门镇政府所在地约 6km，距贺州市区约 91km。建于 1954 年 4 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库控制集雨面积 1.8km²，总库容为 52.72 万 m³，调洪库容 15.82 万 m³，设计洪水位 77.05m，校核洪水位 77.56m，正常蓄水位 76.2m，死水位 67.00m。龙和水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 79m，最大坝高 11m，坝顶宽 3m，坝长 72m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 76.20m；放水设施由梯级放水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积 1000 亩，有效灌溉面积 800 亩，影响下游人口 2000 人，耕地 1000 亩。

6、宗祖水库位于贺州市八步区铺门镇八俊村，建于 1965 年 3 月， 2011 年 8

月开对水库进行除险加固，2012 年 3 月完工，水库控制集雨面积 0.85km²。总库容为 369.8 万 m³，兴利库容 270.2 万 m³，设计洪水位 83.94m，校核洪水位 84.75m，正常蓄水位 82.10m，死水位 66.90m。宗祖水库枢纽工程由主坝 1 座、副坝 1 座、与云溪水库连通明渠一条、主副坝梯级防水设施各一套。主坝坝型为粘土心墙坝，大坝坝顶高程 86.4m，最大坝高 20.1m，坝顶宽 4.5m，坝长 85.4m；副坝坝型为粘土心墙坝，大坝坝顶高程 85.47m，最大坝高 15.21m，坝顶宽 5m，坝长 97.6m；宗祖水库没有溢洪道，与云溪水库之间，有一渠道相连，宗祖水库的排洪必须先排入云溪水库，然后再由云溪水库排洪；放水设施为由放水隧洞和放水塔共同组成。设计灌溉面积 1500 亩，有效灌溉面积 1500 亩，影响下游人口约 5600 人，保护耕地 1400 多亩。

7、大勒水库位于贺州市八步区铺门镇三元村大勒冲上，距离铺门镇政府约 3km，距贺州市区约 87km。建于 1956 年 3 月，2011 年 12 月对水库进行除险加固，2012 年 5 月完工，水库集雨面积 1.6km²，总库容为 54 万 m³，兴利库容 45 万 m³，设计洪水位 61.87m，校核洪水位 62.23m，正常高蓄水位 61.10m，死水位 51.60m。大勒水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 63.6m 最大坝高 12m，坝顶宽 5m，坝长 38m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 61.10m；放水设施为新建梯级放水斜管、放水隧洞。设计灌溉面积 1000 亩，有效灌溉面积 800 亩，影响下游人口 520 人和耕地 1000 亩。

8、山塘水库位于贺州市八步区铺门镇六合村山塘冲，距离铺门政府所在地约 8km，距贺州市区约 93km。建于 1957 年 3 月，水库集雨面积 0.35k m²，总库容为 18.03 万 m³，设计洪水位 64.88m，校核洪水位 65.15m，正常蓄水位 64.30m，死水

位 60.65m。山塘水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 65.50m，最大坝高 5.5m，坝顶宽 2.4m，坝长 110m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 63.30m；放水设施为梯级放水斜管、放水箱涵。设计灌溉面积为 200 亩，有效灌溉面积 200 亩，影响下游人口 300 人和耕地 230 亩。

9、林背水库位于贺州市八步区铺门镇扶隆村林背冲上，距离铺门约 3km，距贺州市区约 87km。建于 1962 年 3 月，2011 年 12 月对水库进行除险加固，2012 年 5 月完工，水库集雨面积 1.21km²，总库容为 65.31 万 m³，调洪库容 68.4 万 m³，设计洪水位 66.03m，校核洪水位 66.29m，正常蓄水位 65.5m。林背水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 68.40m，最大坝高 10.8m，坝顶宽 3.4m，坝长 67m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 65.50m；放水设施由梯级放水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积为 2000 亩，有效灌溉面积 1000 亩，影响下游人口 750 人，耕地 1000 亩。

10、莲花水库位于贺州市八步区铺门镇中华村的小河上，距铺门镇政府 26km，距贺州市城区约 98km。建于 1957 年 4 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库控制集雨面积 0.5km²，总库容为 36 万 m³，调洪库容 5.6 万 m³，兴利库容 24 万 m³，设计洪水位 148.13m，校核洪水位 148.50m，正常蓄水位 147.78m，死水位 135.57m。莲花水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 149.48m，最大坝高 13.88m，坝顶宽 4m，坝长 55.85m；溢洪道为河岸式溢洪道，底板高程 147.78m；放水设施由梯级防水斜管和放水隧洞组成。水库设计灌溉面积与龙利水库共同灌溉 740 亩，有效灌溉面积 740 亩，影响下游人口 500 人，耕地 200 亩。

11、龙利水库位于贺州市八步区铺门镇中华村龙利冲上。建于 1966 年 3 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库控制集雨面积 1km²，总库容

为 35.64 万 m³，有效库容 27 万 m³，调洪库容 8.64 万 m³，设计洪水位 95.60m，校核洪水位 96.08m，正常蓄水位 94.50m，死水位 86.15m。龙利水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 96.50m，最大坝高 12m，坝顶宽 3.5m，坝长 61m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 94.50m；放水设施由梯级放水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积 740 亩，有效灌溉面积 600 亩，影响下游人口 500 人，耕地 200 亩。

12、文革水库位于贺州市八步区铺门镇扶隆村林背冲上，距离铺门约 4km，距贺州市区约 85km。建于 1968 年 3 月，水库集雨面积 0.5km²，总库容 25.88 万 m³，兴利库容 21 万 m³，设计洪水位 62.98m，校核洪水位 63.31m，正常蓄水位 62.20m，死水位 55m。文革水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 63.80m，最大坝高 9.6m，坝顶宽 3.5m，坝长 45m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 62.20m；放水设施为梯级放水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积为 1000 亩，有效灌溉面积为 600 亩，影响下游人口 580 人，耕地 1000 亩。

13、大噫水库位于贺州市八步区铺门镇三元村大噫冲上，距离铺门约 7km，距贺州市区约 87km。建于 1957 年 2 月，水库集雨面积 0.5km²。总库容 39.06 万 m³，兴利库容 32.15 万 m³，设计洪水位 70.50m，校核洪水位 70.65m，正常高蓄水位 70.15m，死水位 66.45m。大噫水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 72.20m 最大坝高 6.4m，坝顶宽 1.96m，坝长 54.2m；溢洪道为开敞式明渠形式，底板高程 70.15m；放水设施为梯级放水斜管、穿坝放水涵管。设计灌溉面积为 500 亩，有效灌溉面积为 500 亩，影响下游人口 600 人，耕地 500 亩。

14、大钵水库位于贺州市八步区铺门镇扶隆村，距铺门政府所在地约 4km，距贺州市区约 85km。建于 1955 年 3 月，水库集雨面积 0.5km²，水库总库容为 50.6 万

m³，兴利库容 42 万 m³，设计洪水位 67.39m，校核洪水位 67.57m，正常蓄水位 66.9m，死水位 61.3m。大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 68.3m，最大坝高 7.7m，坝顶宽 1.8m，坝长 50m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 66.9m；放水设施为新建梯级放水斜管和放水涵管。设计灌溉面积为 2000 亩，有效灌溉面积 1000 亩，影响下游人口 580 人及耕地 1000 亩。

15、磨刀冲水库位于贺州市八步区信都镇祉洞村境内，距离信都镇政府约 4.5km，距贺州市区约 66km。建于 1956 年 3 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库集雨面积 2.86km²，总库容为 33.8 万 m³，兴利库容 25 万 m³，设计洪水位 112m，校核洪水位 113.05m，正常蓄水位 109.8m，死水位 100.3m。磨刀冲水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 113.7m，最大坝高 12.7m，坝顶宽 3.5m，坝长 72m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 109.80m；放水设施为新建梯级放水斜管、放水涵管。设计灌溉面积 1000 亩，有效灌溉面积 300 亩，影响下游人口 2000 人和耕地 1000 亩。

16、蕉树水库位于广西壮族自治区贺州市八步区信都镇新兴村，建于 1957 年 3 月，2011 年 3 月对水库进行除险加固，2012 年 5 月完工，水库控制集雨面积 5.43km²，总库容为 327.7 万 m³，兴利库容 231.1 万 m³，设计洪水位 72.50m，校核洪水位 72.99m，正常水位 71.15m，死水位 61.78m。蕉树水库主坝坝型为粘土心墙坝，大坝坝顶高程 73.50m，最大坝高 12.50m，坝顶宽 5.9m，坝长 108m；副坝坝型为均质土坝，大坝坝顶高程 73.40m，最大坝高 6.4m，坝顶宽 3.5m，坝长 45m；溢洪道为开敞式宽顶堰，堰顶高程 71.15m；放水设施为穿坝涵洞，由放水塔和放水隧洞共同组成。设计灌溉面积 3000 亩，有效灌溉面积 3000 亩，影响下游人口 5500 人，耕地 7000 亩。

17、车冲水库位于贺州市八步区信都镇新兴村，距离信都政府所在地约 6km，距贺州市区约 65km。建于 1965 年 11 月，集雨面积 4.25 万 m³，总库容为 17.31 万 m³，有效库容 17.29 万 m³，设计洪水位 86.29m，校核洪水位 87.18m，正常高蓄水位 84.00m，死水位 75.75m。车冲水库大坝坝型为粘土心墙坝，大坝坝顶高程加固后 87.70m，最大坝高 12.6m，坝顶宽 3.5m，坝长 60m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 84.00m；放水设施为梯级放水斜管、放水隧洞。设计灌溉面积 800 亩，有效灌溉面积 800 亩，影响下游人口 500 人、耕地 1000 亩。

18、东南水库位于贺州市八步区开山镇东南村，距开山镇政府所在地约 4km，距贺州市区约 79km。建于 1967 年 4 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库控制集雨面积 0.92km²，总库容为 34.3 万 m³，兴利库容 28.5 万 m³，调洪库容 5.8 万 m³，设计洪水位 115.94m，校核洪水位 116.29m，正常蓄水位 115.50m，死水位 99.00m。东南水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 119m，最大坝高 20m，坝顶宽 3m，坝长 85m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 115.50m；放水设施由梯级防水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积 1000 亩，有效灌溉面积 900 亩，影响下游人口 3000 人，耕地 180 亩。

19、高基冲水库位于贺州市八步区莲塘镇古柏村，距离莲塘镇政府约 10.5km，距贺州市区约 10km。建于 1965 年 4 月，2011 年 12 月对水库进行除险加固，2012 年 5 月完工，水库集雨面积 3.4km²，总库容为 23.86 万 m³，兴利库容 14.1 万 m³，设计洪水位 169.9m，校核洪水位 170.7m，正常蓄水位 167.85m，死水位 156.1m。高基冲水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 170.8m，最大坝高 15.1m，坝顶宽 8.5m，坝长 50.4m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 167.85m；放水设施为新建梯级放

水斜管、放水隧洞。设计灌溉面积 700 亩，有效灌溉面积 400 亩，影响下游人口 3000 人，耕地 4000 亩。

20、野鸭塘水库位于贺州市八步区贺街镇五协村，距离贺街镇约 5km，距贺州市区约 12km。建于 1956 年 9 月，水库上游集雨面积 0.37km²，总库容为 25.2 万 m³，设计洪水位 111.56m，校核洪水位 111.76m，正常蓄水位 111.17m，死水位 106.13m。野鸭塘水库主、副坝坝型为均质土坝，主坝坝顶高程 113.00m，最大坝高 7m，坝顶宽 8m，坝长 50m，副坝坝顶高程 112.2m，最大坝高 3.8m，坝顶宽 5~6.5m，坝长 260m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 111.17m；放水设施为梯级放水斜管、放水涵管。设计灌溉面积 400 亩，有效灌溉面积 300 亩，影响下游人口 500 人和 400 亩耕地。

21、水眼水库位于贺州市八步区莲塘镇仁冲村，距莲塘镇政府所在地约 10km，距贺州市区约 20km。建于 1958 年 2 月，2013 年 3 月对水库进行除险加固，2013 年 12 月完工，水库控制集雨面积 2.68km²，总库容为 26.93 万 m³，兴利库容 18.71 万 m³，设计洪水位 163.18m，校核洪水位 163.67m，正常蓄水位 162.00m，死水位 152.15m。水眼水库主、副坝坝型均为均质土坝，主坝坝顶高程 164.40m，最大坝高 12.9m，坝顶宽 3.28m，坝长 177m；副坝坝顶高程 164.40m，最大坝高 11.7m，坝顶宽 3.98m，坝长 49.0m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 162.00m；放水设施由梯级放水斜管和放水隧洞组成。设计灌溉面积 1200 亩，有效灌溉面积 100 亩，影响下游人口 6000 人、耕地 5000 亩。

22、灰石江水库位于贺州市八步区贺街镇龙马村，距贺街镇 2.5km，距贺州市 21km。建于 11958 年 10 月，2011 年 12 月对水库进行除险加固，2012 年 5 月完工，

坝址水库集雨面积 1.8km²，总库容为 49.5 万 m³，调洪库容 5.6 万 m³，兴利库容 36.9 万 m³，设计洪水位 100.77m，校核洪水位 101.29m，正常蓄水位 100m，死水位 91m。灰石江水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 118.1m，最大坝高 12.5m，坝顶宽 7.5m，坝长 80m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 100m；放水设施由梯级放水放水斜管和穿坝涵管组成。设计灌溉面积 1000 亩，有效灌溉面积 800 亩，影响下游人口 300 人，耕地 1000 亩。

23、三皇爷水库位于贺州市八步区步头镇善中村大垌坪，距贺州市约 27km，距步头镇约 10km。有效灌溉面积 2600 亩，是一座有灌溉为主、兼顾防洪等功能的小(2)型水皇爷水库 1968 年 10 月 01 日开始动工新建，1969 年 10 月 01 日竣工，水库设计灌溉面积为 2600 亩，实际灌溉面积 1250 亩，保护下游八步区步头镇善中村 3426 人，影响耕地 2600 亩，影响 G78 高速公路桥墩。三皇爷水库由非溢流坝、溢流坝、放水设施等组成。大坝为浆砌石重力坝，最大坝高 13.5m。本次初步设计洪水复核，三皇爷水库集雨面积 5.80km²，总库容为 44.28 万 m³，兴利库容 18.67 万 m³，设计洪水位为 173.14m，校核洪水位为 172.63m，正常蓄水位为 170.50m，死水位为 162.50m。三皇爷水库由非溢流坝段、溢流坝段、梯级放水斜管 1 座、穿坝放水涵管 1 座及防汛道路等建筑物组成。

24、林冲水库位于贺州市八步区仁义镇万寿村，距离信都约 7.7km，距贺州市区约 80km，建于 1960 年 1 月，2010 年 12 月对水库进行除险加固，2011 年 8 月完工。水库集雨面积 4.16k m²，总库容为 136 万 m³，有效库容 97.8 万 m³，设计洪水位 76.81m，校核洪水位 77.21m，正常蓄水位 75.0m，死水位 65.0m。林冲水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 78.0m，最大坝高 15m，坝顶宽 3.9m，坝长 196.5m；

溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 75.50m；放水设施为放水隧洞、放水塔。设计灌溉面积 800 亩，有效灌溉面积 800 亩，影响下游人口 2500 人，耕地 800 亩。

25、大蕴水库位于贺州市八步区仁义镇仁义村，距仁义政府所在地约 2km，距贺州市区约 79km。建于 1956 年 12 月，水库集雨面积 0.21km²，总库容为 21.5 万 m³，有效库容为 20.2 万 m³，设计洪水位 70.14m，校核洪水位 70.30m，正常蓄水位 69.80m，死水位 64.65m。大蕴水库大坝坝型均为粘土心墙坝，坝顶高程 71.20m，最大坝高 7.2m，坝顶宽 3.5m，坝长 45m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 69.80m；放水设施为放水塔、放水涵管。设计灌溉面积 200 亩，有效灌溉面积 200 亩，影响下游人口 100 人，耕地 200 亩。

26、山口水库位于贺州市八步区仁义镇东江村，距仁义镇政府所在地约 11km，距贺州市区约 53km。建于 1968 年 11 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库控制集雨面积 2.2km²，总库容为 26 万 m³，兴利库容 22.5 万 m³，设计洪水位 112.26m，校核洪水位 112.85m，正常蓄水位 110.5m，死水位 97.50m。山口水库大坝坝型为均质土坝，坝顶高程 113.3m，最大坝高 15m，坝顶宽 4m，坝长 71m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 110.5m；放水设施由梯级防水斜管和穿坝放水涵管组成。设计灌溉面积 1000 亩，有效灌溉面积 350 亩，影响下游人口 600 人，耕地 1000 亩。

27、范模水库位于贺州市八步区仁义镇龙珠村，距仁义政府所在地约 13km，距贺州市区约 90km。建于 1956 年 12 月，水库集雨面积 0.25km²，总库容为 15.77 万 m³，兴利库容 12.96 万 m³，设计洪水位 84.60m，校核洪水位 84.79m，正常蓄水位 84.20m，死水位 78.15m。范模水库大坝坝型为均质土坝，大坝坝顶高程 86.50m，

最大坝高 9m，坝顶宽 3.5m，坝长 35m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 84.20m；放水设施为新建放水斜管和放水涵管。设计灌溉面积 200 亩，有效灌溉面积 200 亩，影响下游人口 110 人，耕地 250 亩。

28、古庄水库位于贺州市八步区仁义镇三联村，距贺州市区约 65km。建于 1958 年 12 月，2012 年 9 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库控制集雨面积 0.61km²，总库容为 41.2 万 m³，兴利库容 35 万 m³，设计洪水位 110.07m，校核洪水位 110.77m，正常蓄水位 109.00m，死水位 99.50m。古庄水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 111.50m，最大坝高 12m，坝顶宽 4.6m，坝长 31m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 109.00m；放水设施为放水涵管，型式为浆砌石无压箱涵。设计灌溉面积 1500 亩，有效灌溉面积 1500 亩，影响下游人口 400 人，耕地 200 亩。

29、岭铁水库位于贺州市八步区仁义镇福联村，距离仁义政府所在地约 10km，距贺州市区约 75km。建于 1967 年 11 月，水库集雨面积 0.31k m²，总库容为 15.35 万 m³，兴利库容 12.83 万 m³，设计洪水位 77.46m，校核洪水位 77.70m，正常蓄水位 76.80m，死水位 68.15m。岭铁水库大坝坝型均为粘土心墙坝，主坝坝顶高程 78.00m，最大坝高 10.5m，坝顶宽 6m，坝长 66m；副坝坝顶高程 77.90m，最大坝高 10.1m，坝顶宽 3m，坝长 62m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 76.80m；放水设施为放水斜管和放水涵管。设计灌溉面积 400 亩，有效灌溉面积 300 亩，影响下游人口 700 人和 300 亩耕地。

30、西峦山水库位于贺州市八步区仁义镇万民村，距离仁义约 7km，距贺州市区约 84km。建于 1970 年 11 月，于 2012 年 7 月对水库进行除险加固，2013 年 3 月完工，水库集雨面积 1.2km²，总库容为 90.45 万 m³，兴利库容 79.8 万 m³，设计洪

水位 630.13m，校核洪水位 630.41m，正常蓄水位 629.50m，死水位 602.15m。西峦山水库大坝坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 632.5m，最大坝高 31m，坝顶宽 4m，坝长 84m；溢洪道为开敞式宽顶堰，底板高程 629.5m；放水设施为新建梯级放水斜管、放水隧洞。设计灌溉面积 2500 亩，有效灌溉面积 2000 亩，影响下游人口 2000 人和耕地 500 亩。

3.2 项目选择理由

根据 2025 年汛末水库工程安全检查所掌握各工程状况及轻重缓急的原则，为确保 2026 年水库度汛安全及堤防运行安全。

（1）莲藕水库：现状坝顶道路破损；大坝外坡杂草丛生。本次对坝顶路面硬化，长 77m，宽 5m；更换草皮护坡，总面积为 600.82m²。

（2）中恋水库：现状坝顶道路破损；大坝外坡杂草丛生；坝脚排水沟破损存在漏水问题。本次对坝顶路面硬化，宽 2.7m，长 65m；在坝外坡铺种草皮，共 900m²；新建坝脚排水沟，总长 50m。

（3）大恋水库：现状进坝道路为泥结石路面，出现破损，交通不便；坝顶道路破损；大坝外坡杂草丛生；现状进库路部分路段条件较差，无法运输水库维修养护的材料到达坝顶，需增设便桥。本次对进坝路硬化，宽 3.5m，长 150m；对坝顶路面硬化，宽 2.5m，长 106m；平整坝外坡，铺种草皮，共 967m²；新建便桥 1 座，长 8.0m，宽 3.0m。

（4）大沙水库：现状大坝外坡杂草丛生，本次对坝外坡进行平整，铺种草皮，共 740m²。

（5）龙和水库：现状坝顶道路破损，本次对坝顶路面硬化，共 120m²。

（6）宗祖水库：①主坝：放水塔窗户需加装防盗网；现状推拉门缺少养护，导致锈蚀难以启闭；现状地板出现多处空洞。②副坝：现状副坝坝顶道路破损，管理

房前地面破损；电力电缆老化；放水塔启闭机需进行更换；现有窗户需加装防盗网，现状推拉门缺少养护，导致锈蚀难以启闭；现状地板出现多处空洞；副坝进库道路出现破损。水库缺少宣传碑。本次①在放水塔现有窗户加装防盗网，共 3 个；现有推拉门更换为平开门，共 1 扇；现状地板空洞上盖 C25 砼面板，共 5 个。②副坝新建砼路面，长 126m，宽 6.7m；对管理房前地面硬化 168.18m²，新建电力电缆 700m；放水塔更换启闭机为手电两用式，共 2 台；现有窗户加装防盗网，共 3 个；现有推拉门更换为平开门，共 1 扇；现状地板空洞上盖 C25 砼面板，共 5 个；对副坝进库道路硬化，长 600m，宽 3.5m。新建宣传碑 1 座。

（7）大勒水库：现状大坝外坡杂草丛生；坝顶道路破损；水库缺少宣传碑。本次更换草皮护坡，总面积 428.54m²；坝顶路面硬化，长 35m，宽 5m，新建宣传碑 1 座。

（8）山塘水库：现状进库道路破损，原管理房老旧破损，存在安全隐患；水库缺少宣传碑。本次对进库道路硬化，总长 160m，宽 3m；拆除原破损管理房，新建宣传碑 1 座。

（9）林背水库：新建宣传告示。

（10）莲花水库：新建宣传告示。

（11）龙利水库：新建宣传告示。

（12）文革水库：新建宣传告示。

（13）大噫水库：新建宣传告示。

（14）大钵水库：新建宣传告示。

（15）磨刀冲水库（信都）：现状溢洪道破损；现状坝顶路面破损；现状进库道路破损；现状坝肩破损。本次对溢洪道底板硬化，长 25m；拆除重建溢洪道，长 65m；坝顶路面硬化，宽 2.7m，长 105m；进库道路硬化，宽 3.5m，总长 300m；坝肩硬化，共 140m²。

（16）蕉树水库：现状坝顶路面破损，本次硬化坝顶路面 1605m²。

（17）车冲水库：现状坝顶路面破损，本次硬化坝顶路面 300m²。

（18）东南水库：现状坝顶路面破损；道路需加设不锈钢栏杆；内坡出现破损；现状启闭机管理房老旧破损；大坝外坡杂草丛生。本次对路面硬化，长 26.34m，宽 3m；道路旁加设 1.2m 高不锈钢栏杆，与道路同长度；内坡新建 C20 砼护坡，总面积 353.82m²；拆除启闭机管理房；外坡新建草皮护坡，总面积 127.77m²。

（19）高基冲水库：现状坝顶路面破损；下游需新建护坡挡墙；大坝外坡杂草丛生；进库道路及边坡破损；溢洪道破损；大坝下游挡墙破损；隧洞渡槽接下游渠道挡墙破损；隧洞出水口下游右侧挡墙破损；下游渠道边墙破损；下游渠道破损，渠道内杂草丛生。本次新建 C25 砼硬化 592m²；下游新建 C25 砼重力式护坡挡墙，长 8m，下游坝坡清除杂草 1293m²；进库道路 C25 砼硬化 315m²，进库道路边坡 C25 砼硬化 8m²，溢洪道挡墙底修复 0.38m³，大坝下游挡墙修复长 3.5m，溢洪道出口面板硬化 66.7m²，隧洞渡槽接下游渠道挡墙修复长 0.84m，隧洞出水口下游右侧挡墙修复长 2m，下游渠道边墙修复 1m，下游渠道拆除重建 30m，下游渠道清除杂草长 100m。

（20）野鸭塘水库：现状主、副坝坝顶路面破损。本次主、副坝坝顶修建砼路面。主坝坝顶路面长 60m，宽 3.5m；副坝坝顶路面长 260m，宽 3.5m；新建宣传牌告示；新建宣传碑 1 座。

（21）水眼水库：新建宣传碑 1 座。

（22）灰石江水库：新建宣传碑 1 座。

（23）三皇爷水库：新建宣传碑 1 座。

（24）林冲水库：现状顶路面破损；上游坝坡沥青分缝破损；上游坝坡杂草丛生；进库道路破损；放水塔止水橡胶破损；水库缺少宣传碑。本次新建 C25 砼硬化 1200m²；上游坝坡沥青修复分缝；上游坝坡清除杂草 200m²；进库道路 C25 砼硬化 690m²，放水塔更换止水橡胶，新建宣传碑 1 座。

（25）大蕴水库：现状顶路面破损；进库道路破损；消力池边墙破损；溢洪道

内杂草丛生；管理房雨棚破损；大坝分缝长有杂草。本次坝顶路面硬化，宽 3.5m，长 45m；进库道路硬化，宽 2.0m，总长 200m；消力池边墙修复，总长 2.0m；清除溢洪道内杂草 132m²；更换管理房雨棚；处理大坝分缝杂草 2m²。

（26）山口水库：现状顶路面破损；管理房需新建太阳能蓄电池。本次坝顶硬化，600m²；新建管理房太阳能蓄电池 1 处。

（27）范模水库：现状顶路面破损；水库缺少宣传碑。本次坝面硬化约 60 米；新建宣传碑 1 座。

（28）古庄水库：新建宣传碑 1 座。

（29）岭铁水库：新建宣传碑 1 座。

（30）西岱山水库：现状放水梯级窦塞孔混凝土破损；本次对放水梯级窦塞孔混凝土修复 3.02m³（共 54 个孔）。

（31）沙冲管理所：现状放水闸门止水橡胶磨损，存在漏水现象；现状放水塔照明设备陈旧；现状放水塔房顶存在漏水问题；现状放水塔内的电线杂乱、裸露，存在安全隐患；现状启闭机经多年运行需进行养护；减速器刹车皮磨损；管理所缺少宣传碑。本次更换放水闸门止水橡胶，总长 11.6m；在放水塔按装照明设备；对漏水放水塔房顶进行维修，共 31.92m²；原有裸露电线新增塑料槽板，总长 10m；对启闭机维修养护；更换减速器刹车皮；新建宣传碑 1 座。

（32）水库的主体工程、机电设备、附属设施维修养护都是些常规项目，施工工艺简单、施工规模小、施工时间短，维修养护方案可行。

4 施工组织设计

4.1 设计依据

- （1）《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；
- （2）《水利工程质量检测技术规程》（SL734-2016）；
- （3）《水工混凝土试验规程》（SL352-2006）；

- （4）《水工混凝土施工组织设计规范》（SL757-2017）；
- （5）《水利水电工程施工安全管理导则》（SL721-2015）；
- （6）《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）；
- （7）《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- （8）其他相关现行规程、规范。

4.2 施工条件

（1）施工及生活用水：生活用水可从村镇附近供水点取水，临时架设引水管，以满足施工期对生活用水的要求。

（2）施工用电：施工用电拟从附近村变电站接线通过架线引到施工点。另外施工单位可自备一定容量的柴油发电机组，作为备用电源。

4.3 施工交通运输

各水库有县道及国道相连，交通方便，现状有乡村道路相连，工程所需外购材料、设备和当地建筑材料，可通过现状道路运至各水库。

4.4 主体工程施工方法

4.4.1 基础开挖

挡墙施工沿轴线每 10m~15m 分段实施。首先将填筑挡墙范围内的杂草、乱石以及淤泥等清除用自卸汽车运到指定的地方堆放。岸坡及基槽开挖必须遵循自上而下的梯级开挖原则，尽量避免出现较大的临空面。岸坡开挖时，坡顶严禁堆土、石、车辆等较重荷载。开挖采用挖掘机开挖，人工辅助修整，为避免二次倒运，在土（石）填筑段首先利用强风化砂岩开挖料回填，土石方开挖时应对表层土及强风化砂岩分开堆放，挡墙等主体工程回填时应优先利用强风化砂岩部分。施工时，基坑开挖完成后应及时报验，验收后应抓紧施工，如若基础为软土层则需对基础处理后方可进行下一步施工。

4.4.2 回填土施工

本工程挡墙后主要以良好开挖料进行填筑,墙后填土采用蛙式打夯机分层夯实,每层夯实厚度不超过 0.3m,土方填筑相对密度不小于 0.91,强风化砂岩回填相对密度不小于 0.6。

4.4.3 混凝土浇筑

①模板
模板主要采用钢模，特殊位置采用木模。模板的设计、制作和安装必须保证模板结构有足够的强度和刚度，能承受混凝土浇筑和振捣的侧向压力和振动力，防止产生移位，确保混凝土结构外形尺寸准确，并应具有足够的密封性，以避免漏浆。模板安装完毕后，按照设计图纸和规范标准进行详细检查验收仓面。

②钢筋
钢筋制作在施工区的钢筋加工场内完成，汽车运至工程点，现场人工绑扎、焊接。

③入仓运输方式
混凝土采用泵送混凝土入仓。

④振捣
大体积混凝土用高频插入式振捣器，板梁结构部位采用软轴插入式振捣器、平板振捣器振捣。

⑤ 养护
在混凝土浇筑完毕 10~12h 小时即开始人工洒水养护，如在炎热、干燥气候情况下应提前洒水养护。重要外露水平面的养护用湿麻袋（或草席）覆盖，以保持混凝土经常处于潮湿的状态，持续养护时间一般为 28 天。

4.4.4 伸缩缝

沿渠道纵向渠肩、渠底板均每 15m 设置一道横向伸缩缝，缝宽 2cm，采用沥青

砂浆填缝；沉降缝根据实际地形设置。

4.4.5

5 主要材料技术指标

5.1 混凝土材料设计

（1）强度等级
水泥材料强度等级要求应不低于 42.5Mpa，混凝土强度等级与图纸标注一致。

（2）耐久性
本工程混凝土结构耐久性均与工程使用年限一致。

（3）抗渗要求
本工程涉及混凝土建筑物挡水水头较低，挡水水头水力梯度较低，抗渗等级取 P6。

6 施工质量检验

项目施工各项质量检验严格按照《水利工程质量检测技术规程》(SL734-2016)、《水工混凝土试验规程》(SL352-2006)、《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)、《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T62-2020）及相关现行规范规程执行。

7 施工安全

施工中应做好生产安全及质量安全等措施，并制定了“预防为主、安全第一”的安全工作方针。

7.1 施工安全注意事项

（1）坚持“安全第一、预防为主”的方针，施工现场要设置安全警示标志，做好安全防护措施。施工过程中，要高度提高警惕，准备随时应付台风、暴雨、雷击和

山洪爆发等紧急情况的发生。

1) 在开挖边坡上方及时施工截水沟，加强对边坡的位移与沉降观测，派专人进行雨前、雨中、雨后巡查，防止边坡滑塌、地基沉陷而引起支架倒塌事故的发生；避免集中降雨造成边坡冲刷和坍塌等。

2) 要求已开挖完成的部分，尽快完成施工。

3) 加强排水设施的维护和管理，保持基坑内抽排水系统畅通，确保无超标洪水时，基坑不受淹。万一遇超标洪水，基坑进水后，要保证洪水退时能及时抽排基坑水。

4) 加强安全供电工作，加强检查维护，确保排水设施的用电。

5) 加强对水工建筑物、开挖边坡及导流建筑物等的内外观测工作，发现异常现象及时研究处理。

6) 大风大雨后应先检查施工机械设备和基础以及保险装置，并确认无异常方可作业，项目部应设专人收集与分析雨季施工期间的气象预报，提前做好针对大雨、雷暴雨、大风等恶劣天气的安全防范工作。

7) 当预报上游来水为超标洪水时，必须提前进行基坑内的人员和设备撤离等措施。

(2) 露天使用的机械设备应有避雨措施，尤其是配电箱等电器设备，应检查照明和动力线路有无混线、漏电现象、电杆埋设是否牢固、电器设备的接零与接地保护、漏电保护装置灵敏度、电线接头是否绝缘、各种防雷装置是否安全可靠，遇到大雨、雷击及 6 级以上大风天气时应停止露天、高处作业，悬臂设备（如挖掘机等）必须退出高压线区一定范围，做好高空作业及防雷电安全生产工作。

7.2 劳动安全注意事项

(1) 劳动安全措施

本工程在建设工程中主要安全要求有防火、防爆、防电气伤害、防洪、防淹、防机械伤害、防坠落伤害等。

1) 防火、防爆

所有设备及材料均采用阻燃型，所有工作场所严禁采用明火方式。

2) 防电气伤害

配电装置的电气安全净距应符合相关规定，裸导体至地面的电气安全净距要满足规范要求，设立安全标志。

3) 防洪、防淹

施工期需做好施工防洪措施，预备足够抽水设备，检查供电设备，同时施工时利用相关水情自动测报系统，做出准确的水情预报和安全监测工作。

4) 防机械伤害、防坠落伤害

施工机械容易造成对人体伤害，要求各类挖掘机、车辆等必须有相关上岗证件，同时做好防护安全措施，相关危险部位设置防护栏和安全标志。

5) 本工程施工前应进行安全宣传教育，建立安全管理制度，明确安全负责人和安全员，施工现场应设置安全指示牌和安全标志。

6) 开挖边坡岸顶严禁堆放水泥、块石等建筑材料，严禁重车停放。

(2) 工业卫生措施

1) 防噪声及防振动

各类工作场所的噪声 A 声级限制值按《水利水电工程安全与工业卫生设计规范》（GB 50706—2011）的有关规定执行，在施工中采取各种防噪和防振动措施。在施工机械及电气设备的选型上，其噪声和振动水平符合国家现行有关标准要求设置，保证设备噪声和振动值检查在允许范围内，并采用减振基座和隔振器。

2) 防尘、防污、防腐蚀、防毒

由于机械运行、检修、液体泄漏等原因，容易使工作环境产生粉尘、污染、腐蚀、有毒等物质，对人体造成直接或间接的伤害。本工程施工期产生粉尘、燃油废气主要由机械作业产生。

在工程施工区配备洒水车减少扬尘，材料运输尽量采用遮盖封闭形式，油水须经过油水分离处理。

3) 施工废水

施工期产生的生产废水和生活废水将对局部水环境造成一定影响。施工期间生产废水主要来源于砂石骨料冲洗、混凝土拌和等生产过程。生活污水主要指施工期施工人员生活污水排放等。

混凝土拌和产生废水需经过处理。施工区生活污水处理目标依照《污水综合排放标准》（GB8978-2017）一级排放标准控制，相关指标排放浓度按照标准控制。

（3）安全卫生管理

工程设安全管理机构，有关安全卫生方面的措施与实施由相关职能部门负责。有关监测仪器设备在实验试验设备的配置中适当考虑。施工期应加强安全卫生宣传，定期开展劳动安全和工业卫生培训。施工期应制定施工抢险应急预案，做好防范措施。

7.3 生产安全注意事项

（1）抽水时应注意抽水用电等安全。

8 施工注意事项

（1）施工前应全面仔细阅读整套设计图纸，领会设计意图，并注意各图中的施工说明。

（2）本图集坐标系统采用 2000 国家坐标系，高程系统采用 1985 国家高程基准。

（3）施工前应全面复核各挡墙轴线坐标及其各控制点高程，放样完毕后，必须经过业主、监理现场确认，方可进行下一步工序。

（4）施工开挖过程中如遇不良基础，请及时与设计人员联系。

（6）本工程土方回填压实度 ≥ 0.91 ，强风化砂岩回填相对密度 ≥ 0.6 。

（7）挡墙施工时，高边坡段施工开挖必须采用间隔跳槽开挖，每段长 5m，开挖后必须尽快施工及施工完及时回填。

（8）施工前需对工程范围内的管线、光（电）缆进行普查，并征求相关建设单

位的意见。

（9）其余未详尽之处按有关规范进行。