

广东省连山壮族瑶族自治县德建水库工程（蓄水阶段）竣工环境保护验收工作组意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），连山壮族瑶族自治县德建水库工程管理所于 2020 年 12 月 17 日在连山县水利局组织召开了广东省连山壮族瑶族自治县德建水库工程蓄水阶段环境保护验收调查报告技术评审及现场验收会议，参加会议的有清远市生态环境局连山分局、连山县水利局、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司、施工监理单位清远市水利水电工程监理有限公司、环境监理单位广东粤源工程咨询有限公司、施工单位广东水电二局股份有限公司、移民安置施工单位连山众创建设工程有限公司、验收报告编制单位广州四环环保技术咨询有限公司等单位的代表和特邀专家。会议前，连山壮族瑶族自治县德建水库工程管理所按规定成立了广东省连山壮族瑶族自治县德建水库工程蓄水阶段环境保护验收组（名单附后）。

验收会期间，验收组成员对工程环保措施落实情况进行了现场检查，与会代表和专家查阅了技术资料，并听取了建设、设计、监理、调查等单位关于工程环保工作情况的汇报，以及各验收组成员的验收意见，验收组经认真讨论和研究，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

德建水库位于连山壮族瑶族自治县永丰河支流盘石水上，工程位于连山县福堂镇德建村境内。

德建水库工程的任务以供水、灌溉为主，兼顾防洪和发电等综合利用。供水范围为连山县吉田镇(含县城)和福堂镇新联、永丰两个行政村，供水人口 5.68 万人；灌溉范围为永丰村，灌溉农田面积 5000 亩。水库死水位 286.0m，正常蓄水位 297.0m，100 年一遇设计洪水位 297.40m，1000 年一遇校核洪水位 298.38m，相应总库容为 1916 万 m³；2000 年一遇校核洪水位 298.70m，相应总库容 1957 万 m³。电站装机容量为 1800kW，多年平均发电量为 490 万 kW·h。

工程主要建筑物包括主坝、副坝、引供水管道和电站厂房等。主坝坝型采用碾压混凝土重力坝，最大坝高 40m。副坝坝型采用碾压式均质土坝，最大坝高 34.2m。主坝河床中央布置 3 孔溢流坝，每孔净宽 10.0m，堰顶高程 292.0m，最大下泄流量 1022m³/s，末端采用挑流消能。厂区及坝后管理区布置于副坝下游。电站装机容量为 3×600kW，采用坝式引水，引水管进口位于主坝左岸非溢流坝段。

（二）建设过程及环保审批情况

2015 年 2 月，珠江水资源保护科学研究所编制完成了《广东省连山县德建水库工程环境影响报告书》，并取得清远市环境保护局批复文件《关于〈广东省连山县德建水库工程环境影响报告书〉的批复》（清环[2015]34 号）。

主体工程于 2016 年 3 月开工建设，2016 年 5 月导流洞工程开始开挖，2017 年 2 月主坝开始施工；2019 年 12 月主体工程建成，2020 年 8 月工程基本完工，2020 年 9 月通过大坝下闸蓄水安全鉴定工作。2020 年 9 月通过了移民安置自验。

（三）环保投资情况

工程环评阶段环境保护投资总概算为 766.01 万元，本次验收工程共计完成环境保护投资 563.44 万元，约占环评阶段环保投资的 73.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为项目蓄水阶段工程及配套的环境保护措施。

二、工程变动情况

据现场勘查结果，并对照《报告书》及其批复（清环[2015]34 号），大坝主体工程相比环评阶段发生局部调整，主要变更为：主坝最大坝高由 43m 调整为 40m，坝顶长度由 134.5m 调整为 132.2m；电站装机容量规模不变，设计流量由 3×2.97=8.91m³/s 调整为 3×2.73=8.19m³/s，最低尾水头由 263.6m 调整为 262.0m，发电引水管总长由 250m 调整为 282m；征占地土地类型数量发生变化；土石方开挖总量增加 27.12 万 m³，土石方填筑总量增加 8.95 万 m³，弃渣量增加 7.14 万 m³；取料场位置变更，环评阶段 3 处弃渣场均未使用，施阶段工程对土石方开挖进行优化，实施阶段为 0 处，弃渣大部分外运为村民利用处理，剩余部分弃渣作为库内施工场地的填筑料，在工程施工后期，场地填筑料摊平于水库死水位以下；移民安置规模由 102 户 410 人变更为 97 户 391 人，安置区由 3 处调整为 4 处。

对照环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知（水利建设项目）》（环办[2015]52号文），不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况及调试效果

建设单位建立了较健全的环境保护管理体系，各参建单位的环保责任明确，开展了施工期环境管理、监理与监测。

（1）库区清理

德建水库库底清理已基本完成，库区不涉及工矿企业迁移，居民房屋已基本拆除，库区乔木基本清理完毕，坟墓及养殖已卫生清理。水库淹没影响的输电线路、通信线路、水电站等专业项目已完成迁改建或补偿处理。2020年9月24日，连山壮族瑶族自治县德建水库工程库底清理验收委员会已印发《连山壮族瑶族自治县德建水库工程库底清理验收报告》，报告“原则同意通过本阶段库底清理验收”。

（2）饮用水源保护措施

饮用水水源一级保护区内不存在污染源；二级保护区内存在居民房屋、农田种植及沿岸公路。该水源主要问题是非点源及移动风险源污染。下一步结合《清远市乡镇及乡镇以下集中式饮用水水源保护区划分方案》规范化建设饮用水水源地，落实相应的隔离防护、面源污染整治措施等。

（3）生态基流保障措施

结合蓄水方案，从施工导流洞封堵开始蓄水至274m高程，拟依靠右岸龙丰电站尾水下放生态流量。龙水电站设计引用流量 $1.446\text{m}^3/\text{s}$ ，在龙水电站正常发电的情况下，可以满足坝址下游最小生态流量（ $0.36\text{m}^3/\text{s}$ ）的需求；水库水位在供水管、发电引水管进口底高程274.1m至灌溉管口底高程282.0m之间时通过供水管、发电引水管向下游放生生态流量 $0.36\text{m}^3/\text{s}$ 。水库水位在灌溉管口底高程282.0m至正常蓄水位297m之间通过供水管、发电引水管向下游放生生态流量 $0.36\text{m}^3/\text{s}$ ，同时通过灌溉管向下游放灌溉用水。

（4）移民安置环保措施

4个移民安置区内部生活污水管网已建设完成，污水经污水管收集后排往镇区的排污系统。目前安置点生活垃圾纳入连山县福堂镇生活垃圾收集处理体系，

统一运送至县生活垃圾填埋场集中处置。安置点人群健康保护纳入当地医疗体系。同时，安置点园林绿化、临时占地植被恢复也基本完成。

（5）施工期污染防治措施

施工期“三度一噪”均采取了相应的环境保护措施，施工期混凝土系统废水采用沉淀池处理，隧洞洞口修建沉淀池用于处理隧洞排水，基坑渗水利用低洼区域进行沉淀处理，大坝施工区机修场设置隔油池处理含油废水，施工营地污水采用隔油池、化粪池处理。砂石骨料加工系统、大坝施工区附近设置喷雾设备降尘，并配置了洒水车，非雨日对施工区及施工道路进行洒水降尘，施工车辆通行的路段设立限速标志，并在出入口设置了简易洗车槽。施工期各营地配置垃圾桶，生活垃圾处理纳入当地处理体系，定期收集清运至邻近的垃圾收集点。噪声防治措施方面，采取了合理安排施工时间、通行路段设立限速标志、加强施工设备维护和保养等措施。

导流隧洞出口、边坡等临时占地已基本恢复，施工营地尚未拆除，未开展植被恢复工作。目前蓄水阶段水泵已配备、生态流量泄放设施，后续落实对永丰河、盘石水进行鱼类资源和水生生态监测计划。

五、工程建设对环境的影响

工程施工建设对区域水环境、大气环境、声环境、生态环境没有产生明显不利影响，未发生重大环境污染事件，未发生公众关于环境污染问题的投诉。

六、验收结论

经资料查阅、现场检查及会议讨论，验收组认为，德建水库工程总体上完成了环评报告及批复要求的蓄水阶段各项污染防治和生态保护设施及措施，有效减缓了工程建设所产生的环境影响，同意广东省连山壮族瑶族自治县德建水库工程通过蓄水阶段环境保护验收。

七、后续要求

（1）协助地方政府及相关部门尽快落实德建水库及盘石水水质保护工作，加快水源保护区内的水环境综合整治工作，尽快建立水质监测及预警系统，加强德建水库蓄水后水库和河段水质监测，保证后续供水水质安全；

(2) 加快开展《德建水库工程集中式地表水饮用水水源突发环境事件应急预案》的编制工作；

(3) 德建水库蓄水阶段需确保坝址下泄流量不低于环评要求，以满足下游生态流量及生产、生活用水；

(4) 对右岸边坡及其它已停止使用的临时占地及时开展植被恢复措施。

连山壮族瑶族自治县德建水库工程管理所

2020年12月17日



八、验收人员信息

序号	参会单位名称	参会人员	参会人员 职务/职称	参会人员 联系电话	在验收工作组的 身份	签名
1	连山壮族瑶族自治县德建水库工程管理所	杨年伸	所长		建设单位	杨年伸
2	连山壮族瑶族自治县德建水库工程管理所	文晓铭	主任		建设单位	文晓铭
3	清远市生态环境局连山分局	罗先键	大队长		环保监管单位	罗先键
4	连山县水利局	莫开培	副局长		工程主管单位	莫开培
5	连山县水利局	段红红	股长		工程主管单位	段红红
6	广东粤源工程咨询有限公司、	杨想法	工程师		环境监理单位	杨想法
7	清远市水利水电工程监理有限公司	覃信熹	工程师		监理单位	覃信熹
8	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	罗伟科	项目经理		主体设计单位、 施工单位	罗伟科
9	连山众创建设工程有限公司	覃信芝	工程师		移民安置施工单 位	覃信芝
10	广东水电二局股份有限公司	黄维博	项目副总工		施工单位	黄维博

11	广州四环环保技术咨询有限公司	林荣志	工程师		验收调查单位	林荣志
12	广州国寰环保科技发展有限公司	张以庆	高级工程师		专家	张以庆
13	珠江水利委员会珠江水利科学研究院	罗欢	高级工程师		专家	罗欢
14	仲恺农业工程学院	刁增辉	教授		专家	刁增辉