其他需要说明的事项

## 1、工程概况

龙背湾水电站位于湖北省竹山县，为堵河支流官渡河的第一级电站，该电站属II等大（2）型工程，枢纽建筑物主要由混凝土面板堆石坝、开敞式溢洪道、左岸引水发电系统及放空洞等组成。电站水库正常蓄水位520m，死水位480m；校核洪水位时总库容8.30亿m3，调节库容4.236亿m3。电站装机容量18万kW。龙背湾水电站涉及竹山县、竹溪县、房县等3个县4个乡（镇）12个行政村。龙背湾水电站实际生产安置人口3176人，实际搬迁农村人口共计7348人。搬迁集镇一个，安置人口1830人。

龙背湾水电站于2009年12月28日开始前期准备工作，2010年12月28日主体工程开工建设；2011年11月11日实现截流，2014年10月，龙背湾水电站顺利下闸蓄水。2015年5月，首台机组并网发电并投入试运行。实际完成工程总投资23.84亿元（未决算），环境保护总投资共计3014.03万元（未决算），占实际总投资的1.26%。

根据调查，工程变更主要集中在施工导流和施工道路的设计优化，工程性质、建设地点、规模及其他主要特性指标均未发生重大变化，施工布置与环评阶段基本相同。由于可研阶段选取的鱼类增殖站原址占地面积过小，开挖难度较大，2012年经建设单位上报申请后，湖北省环保厅以鄂环函〔2012〕640号文《关于湖北省十堰市龙背湾水电站鱼类增殖放流站选址变更有关意见的复函》批复同意了龙背湾鱼类增殖放流站选址调整至小漩水电站坝址上游约600m处的小漩营地站址。

依据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号，2017年8月1日）和环境保护部有关规定，2017年11月17日，湖北官渡河水电发展有限公司在竹山县组织召开龙背湾水电站工程竣工环境保护验收会。验收组由建设单位、环评单位、设计单位、施工单位、环境监理单位、环境监测单位、验收调查单位、湖北省十堰市移民局、竹山县环境保护局、房县环境保护局、竹溪县环境保护局、竹山县林业局、湖北堵河源国家级自然保护区管理局和特邀专家组成。

验收组及与会代表查看了工程现场，查阅了技术资料，听取了工程环保监理单位的竣工环境监理总结报告、环保监测单位的竣工环境监测总结报告和长江水资源保护科学研究所竣工环境保护验收调查报告的汇报，经质询、讨论，与会专家评审认为验收报告编制规范、内容全面、重点突出；工程实施过程中基本落实了环境影响评价文件及批复要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，环境保护设施及措施满足设计及相关规范要求，工程环境保护档案资料齐全，验收工作组同意该项目通过工程竣工环境保护验收。

## 2、“三同时”执行情况

龙背湾水电站工程在各个设计阶段充分考虑了环境保护法律、法规的要求，在龙背湾水电站工程可研阶段，《湖北省十堰市龙背湾水电站工程可行性研究报告》中有环境影响评价及水土保持专章，提出了相应的环境保护、监测措施；另委托湖北省环境科学研究院编制《湖北省十堰市龙背湾水电站环境影响报告书》并通过湖北省环境保护厅审查，作为工程实施建设过程中环境保护措施执行的依据。在项目初步设计阶段，《湖北省十堰市龙背湾水电站工程初步设计报告》中亦有相应的环境保护及水土保持设计章节。在工程招投标过程中，将环境管理要求纳入招标合同。工程实施阶段，建设单位制定了《龙背湾水电站工程环境保护工作管理办法》和《龙背湾水电站工程水土保持工作管理办法》，以及相应的实施细则手册指导环境保护工作，并组织编制了“施工期综合污水处理施工组织设计”方案，作为施工期实施综合污水处理的依据。

龙背湾水电站工程与主体工程同时施工的环保设施包括施工区的砂石料废水处理设施、混凝土拌和冲洗废水处理设施以及生活垃圾收集处理措施。随着工程整体建设进展，开展了枢纽工程永久性的生活污水处理设施建设和生活垃圾收集处理措施。 2014年完成了龙背湾鱼类增殖放流站的建设工作，每年多次开展鱼类增殖放流工作。工程环境保护的“三同时”制度，基本得到了执行。

2015年2月和5月，十堰市环境保护局以“十环函〔2015〕104号文”印发了《关于十堰市龙背湾水电站2号机组试生产申请审查意见的函》和 “十环函〔2015〕218号”印发了《关于十堰市龙背湾水电站1#机组试生产申请审查意见的函》，同意工程投入环保试运行。

截至目前，湖北省环境保护厅批复提出的绝大部分环保措施要求已在龙背湾水电站建设过程和试运行期间得到落实。未落实或调整的措施要求是：

批复要求：“加强水库蓄水前的库区清理工作及库区周边生态环境的保护和维护，蓄水前完成环境保护竣工阶段性验收”，“落实好移民安置区柳林新镇须配套建设污水处理厂和垃圾卫生填埋场的建设工作”。实际建设过程中，本工程未开展蓄水阶段竣工环保验收，柳林新镇配套的污水处理厂和垃圾卫生填埋场的建设工作由于地方政府统筹安排，进度滞后，预计2019完成污水处理厂和垃圾填埋场的建设工作。

## 3、环境保护措施落实情况

**（1）生态保护措施**

在工程实施和回水区淹没前，对受工程建设影响区域的野生珍稀植物进行调查，发现野生珍稀植物野大豆，对其进行移栽保护。对淹没线以下的13株古树名木采取了就地保护或就近移植措施，其中5株古树采取就地保护措施。其余8株古树采取就近移植的保护措施。

在施工设计时严格控制施工区范围，尽量避免了对沿线土地的扰动。施工过程中，避免在晨昏和正午实施爆破，减少了工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰。加强管理，提高施工人员的保护意识，严禁其捕猎野生动物。工程施工期间，不存在偷猎现象。

对工程建设中形成的次生裸地及时进行表土返还，共计完成表土剥离及返还0.76万m3。同时，对次生裸地区域采用了植树、种草等相结合的综合园林式绿化措施。施工结束后，共计完成水土保持植物措施面积12.87hm2。实际恢复林草植被面积11.42hm2，林草植被恢复率达99.6%。

新建了龙背湾水电站鱼类增殖站，主要繁殖多鳞白甲鱼、长薄鳅、长春鳊和细鳞斜颌鲴四种鱼苗，同时委托社会机构对草鱼、青鱼、鲢、鳙、鳜、翘嘴红鲌、团头鲂和黄颡鱼等8种鱼苗进行增殖放流。2015年、2016年和2017年分别放流12.5万尾、14.35万尾和50万尾。

在工程施工设计时严格控制施工区范围，尽量避免了对堵河源省级自然保护区沿线土地的扰动；加强管理，提高施工人员的保护意识，严禁其捕猎野生动物。工程施工期间，堵河源自然保护区管理局加强巡逻，未发现在保护区范围内乱砍乱伐、私自偷猎等现象。

**（2）水环境保护措施**

工程施工期，大坝基坑废水采用沉淀措施处理后用于施工用水和景观绿化，砂石料生产废水经混凝沉淀后用于骨料冲洗，混凝土生产废水经中和、沉淀后用于洒水降尘，沉淀池派专人及时定期清理。少量机械车辆冲洗含油废水经简易沉淀池沉淀处理后，出水用于道路的洒水降尘。业主营地及承包商营地生活污水采用一体化处理设备处理后用于绿化灌溉。

工程运行期，枢纽区电站厂房生活污水采用接触氧化法一体化生活污水生化处理装置处理，处理后的生活污水用于生活区和附近林地的绿化用水。食堂污水采用化粪池处理，处理后化粪池上清液用作厂区绿化用水，污泥定期清理，用于附近林地、绿地肥料。

**（3）环境空气质量保护措施**

工程施工期，要求施工承包商定期检修机械设备和车辆内燃机，提高油料使用效率，减少废气排放；利用柴油替代煤炭作为炊事燃料，减少含硫气体排放。严禁任何人以任何借口私自焚烧垃圾，对可燃性垃圾集中处理，以免造成空气污染；施工期间，场内场外的主要运输道路上均配备有洒水车，并经常进行洒水清扫，同时对外交通公路的两旁进行了绿化以减少扬尘污染。

**（4）声环境保护措施**

工程施工期，施工方主要采取运输车辆限速行驶、禁止频繁鸣笛和使用高声喇叭；定期对机械车辆机修，减小运行时的噪声；合理布置高噪声设备，安排操作时间，将噪声大的机械设备布置在远离生活营区的位置，并减少夜间高噪声机械施工；对高噪声设备采用泡沫隔音板进行隔音，对于振动较大的设备配备减震机座；加强施工人员防护，为施工人员配发专用耳塞、耳罩等个人防护用品；施工区及主要运输道路两旁进行绿化以减轻噪声的污染；避免在晨昏和正午开山施炮，以减少工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰等防护措施。

**（5）固体废弃物处理**

工程施工期，施工营地内配有专用垃圾桶，安排专人定期对生活区进行清扫消毒，签订了生活垃圾委托处理合同，定期收集生活垃圾，并运往官渡镇进行处理。

在施工结束后，各承包商均能做好施工场地清理工作。目前清退的施工迹地已全部清理干净，并覆土回填，进行了植被绿化。

经土方平衡利用后，实际产生弃渣266.27万m3，主要堆放在3个弃渣场，分别位于老竹沟至河口一带河道右岸（1#弃渣场）、上游围堰与导流隧洞之间的河段上（2#弃渣场）以及厂房出口与大坝坝脚之间的河道上（3#弃渣场）。前两个弃渣场的渣顶高程低于死水位，已淹于水面以下；后者在弃渣结束后，将用于枢纽区办公生活设施建设和绿化。

**（6）人群健康**

施工人员进场时均进行了健康检查。施工期间，定期对施工区进行环境卫生检查,进行灭蚊、蝇、鼠、螨等卫生防疫，并定期对施工人员和库周居民进行体检。此外，施工区还配有医务室，以便防治相关疾病。施工人员生活饮用水部分来自地下深井水，部分来自山体自渗泉水，采取清除污染源、加氯消毒等措施确保其安全卫生。施工期间，食堂环境整洁卫生，食堂工作人员全部进行了健康体检，并持有健康证，身体状况不符合饮食卫生要求的不予聘用。

**（7）水土保持措施**

2017年6月，湖北省水利厅以鄂水许可〔2017〕238号文下达了《省水利厅关于下发十堰市龙背湾水电站工程水土保持设施验收鉴定书的函》。龙背湾水电站水土保持措施主要包括喷浆护坡、浆砌石挡墙、钢筋混凝土挡墙、骨架护坡、排水沟渠、土地整治、表土剥离及回填、干砌石护坡、撒播草籽、挂网植草、栽植灌木、栽植乔木等。扰动土地整治率99.4%，水土流失总治理度98.6 %，土壤流失控制比为1.02，植被恢复系数达到99.6%，林草植被覆盖率达到19.9%，拦渣率97.9%。龙背湾水电站实际完成水土保持投资1279.29万元。

**（8）移民安置区环保措施**

龙背湾水电站工程在水库蓄水前对电站正常蓄水位520米水位线以下范围进行了库底清理，并通过了湖北省移民局的省级验收。

龙背湾水电站共分散安置农村移民生活污水均采用化粪池或沼气池进行处理后，用于农田肥料，不外排。新建农村移民集中安置点排水管网均采用雨污分流，生活污水采用沼气池处理，处理后的生活污水用于农田肥料。迁建集镇柳林镇新建后排水管网采用雨污分流，雨水通过雨水口或塑钢漏水篦子收集到综合管沟，就近排入水体；生活污水经管网收集后进入化粪池发酵沉淀后，上清液部分用于集镇绿化，部分通过土壤过滤后排入周边沟渠。目前，环评报告书中提出的，柳林镇污水处理厂项目已纳入竹山县《乡镇污水治理工作实施方案》中，处理规模300m3/d，总投资855.73万元，预计于2019年前完成。

移民生活垃圾均纳入当地卫生管理体系，由当地环卫部门统一收集运至就近的乡镇垃圾填埋场进行填埋处理。目前，柳林镇垃圾填埋场建设已纳入竹山县2017年重点流域水污染防治中央预算内投资计划草案项目，拟对柳林镇垃圾处理事业进行进一步的规范、完善。

**（9）文物保护**

龙背湾水电站水库蓄水前，已由湖北省文物考古研究所对10处文物进行了勘探发掘和保护，其中对B级文物作一般发掘，C级文物点采取考古勘探和一般发掘相结合的办法处理，并在蓄水验收阶段通过了验收。

**（10）环境管理及监测措施**

湖北官渡河水电发展有限公司设专人负责建设施工中环境保护管理工作，制定相应施工环境保护制度。工程试运行后，按照环评批复要求组织编制了《湖北官渡河水电发展有限公司环境污染事故应急预案》。

委托黄河勘测规划设计有限公司开展本工程的环境监理工作，共完成水土保持环境保护监理月报50期，年报5期，竣工验收总结报告1份；委托小浪底工程咨询有限公司开展工程施工期和试运行期污水排放监测、地表水水质监测、环境空气质量、环境噪声、人群健康、生态监测等。

## 4、整改工作情况

（1）推进柳林镇环保措施落实

按照《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》(国务院471号令)要求，在龙背湾水电站项目核准后，官渡河公司及时与十堰市移民局签订了《建设征地补偿和移民安置任务及资金包干协议》，地方政府按照协议要求落实移民搬迁安置任务，其中柳林乡垃圾填埋场建设项目已由十堰市发展和改革委员会以十发改审批〔2016〕15号、76号、37号文件批准建设，由竹山县兴竹实业有限责任公司负责，该项目包括建设柳林乡垃圾填埋场一座，含填埋库区、道路工程、渗沥液处理系统及其他配套工程总投资725 万元，现已开始招标建设。柳林镇污水处理厂项目已纳入竹山县《乡镇污水治理工作实施方案》中，处理规模300m3/d，总投资855.73万元，拟于2018年开始招标建设，预计2019年前完成。

（2）落实库区水质保护，抓紧风险预案备案

为有效落实水库库区管理工作，按照属地管理原则，官渡河公司2017年4月与竹山县人民政府签订了库区水面委托管理协议，并将配合地方政府按照河长制及环境管理等要求，加强水库水质及环境风险控制管理。公司已于2017日11月27日将《湖北官渡河水电发展有限公司环境污染事故应急预案》报送至竹山县环保局备案。

（3）加强运行期环境监测，后期开展后评价工作

官渡河公司将根据环评报告书中拟定的运行期监测计划，委托具有相应资质的监测单位定期开展地表水水质以及生态监测计划，并择机针对鱼类增殖放流开展放流效果评估，适时调整鱼类放流种类。在工程运行3-5年后，开展后评价工作。