

湘江长沙综合枢纽工程 蓄水阶段环境保护验收意见



根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，2021年10月28日，湘江长沙综合枢纽开发有限责任公司组织设计单位、施工单位、监理单位、环评单位、验收调查单位及特邀专家召开了湘江长沙综合枢纽工程蓄水阶段环境保护验收会。会议成立了验收工作组（成员名单见附件）。与会人员会前进行了现场检查和资料查阅，会上分别听取了建设单位环保执行情况、工程监理单位监理情况、验收调查报告编制单位中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司验收调查情况的汇报及其他单位补充情况的汇报，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

湘江长沙综合枢纽是湘江干流航道苹岛以下河段8个梯级规划的最后一级，上游距株洲航电梯级约131.4km。坝址区位于长沙市下游、望城县境内蔡家洲，上距长沙市18.0km。

湘江长沙综合枢纽工程坝址以上流域面积94660km²，多年平均流量为2237m³/s，多年平均径流量为705亿m³，正常蓄水位和死水位均为29.7m，相应库容6.75亿m³。

工程枢纽由双线2000t级船闸、泄水闸、水电站、鱼道、坝顶公

路桥、两岸进场道路、枢纽管理区及附属工程组成，为 I 等大(I)型工程。船闸为单级双线船闸，船闸级别为 II(3)，年设计双向通过能力为 $2 \times 4700 = 9400$ 万 t；电站总装机容量 57MW，年发电量 2.315 亿 kw.h，设计通航船舶吨级 2000t。

2009年5月，湖南省水利水电设计院编制的《湘江长沙综合枢纽工程水土保持方案报告书》取得水利部批复(水保函[2009]363号)。湖南省环境保护科学研究院编制的《湘江长沙综合枢纽工程环境影响报告书》于2009年9月取得环境保护部的批复(环审[2009]417号)。2009年12月7日，国家发展和改革委员会以发改基础[2009]3048号文对《湘江长沙综合枢纽工程可行性研究报告》进行了批复。

工程实际建设情况与批复基本一致。工程于2009年12月6日正式开工；2010年10月二期围堰下游横向围堰截流成功；2012年10月枢纽工程三期上游围堰截流。2017年12月电站主体工程已完成施工，工程施工过程中未发生重大变更，各环保设施运行正常。

二、工程变更情况

主体工程布置均未发生变化，与环评阶段工程设计内容一致，主要变化为施工过程中对施工导流、施工布置、移民安置方式进行的优化，这些变化未对环境造成大的影响。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》(环办[2015]52号)，以上工程变更均不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(1) 水环境保护措施

1) 水污染防治措施

生活污水：施工阶段，水电八局湘江综合枢纽工程项目部左、右岸营地及机电安装分局营地生活废水通过排污管进入望城区污水处理系统，进入望城污水处理厂处理。其他标段包括左岸营地管理区、左岸景观工程的施工人员、中交二航局生活办公均租住当地民宅，生活污水排入望城区污水处理系统。临时办公生活区设置了临时厕所4座，厕所实行专人负责管理，定期进行清掏，用于肥田。在各生活办公区均修建了化粪池、食堂设有隔油池，食堂、宿舍等废水经管道统一排入化粪池，各施工单位与望城环卫所协议用吸粪车统一处理，同时定期对化粪池、隔油池进行清掏。

机修废水：实施阶段施工现场未设置机修场，机修工作委托望城专业机修厂进行。

砂石料加工废水和混凝土拌和系统废水：施工阶段砂石骨料筛分废水采取沉淀的方式，先沉淀，待沉淀完成后，部分回用于道路洒水降尘，剩余部分接排水管道。混凝土拌合生产废水沉淀池与混凝土拌合楼同步设计、施工、投入使用，修建了沉淀池1座(长10m×宽5m×深1m)，定期对沉淀池内的淤泥进行清理。

基坑废水：一期施工设置了3处沉淀池分别布置在泄水闸上游200m处，沉淀池容积2000m³；泄水闸下游50m处，容积2500m³；泄水闸下游100m处，1200m³。二期施工设置了3处沉淀池，三期施工设置了3处沉淀池，分别布置在厂房上游200m处，容积2000m³，厂房下游50m处，容积2500m³；泄水闸下游50m处，容积1200m³。

废水通过水泵就近抽至个沉淀池，在沉淀池周边用 $d \geq 25\text{m}$ 块石对其堆高 1.0m 的拦水坝，中间加砂、碎石、卵石形成反滤层。废水经沉淀后用于混凝土养护及道路洒水，多余部分在沉淀池进行沉淀后返排至湘江。

厂房、泄水闸含 TNT 废水进入基坑后由管网统一收集，用水泵扬送至厂房上下游、泄水闸下游的各沉淀池内，进行沉淀处理，沉淀池定期进行清淤和维护。

枢纽管理处污水处理：枢纽管理处实行雨污分流，共设有隔油池 1 座、化粪池 3 座及污水检查井 40 座，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政管网。同时，建设单位委托长沙市望通环保设备租赁有限公司对化粪池进行清掏。

2) 库区水体污染防治措施

岳麓污水处理厂尾水下移工程：岳麓污水厂尾水排放管道工程以潇湘北路为载体，由岳麓污水处理厂至浏水河，全长 20.2 公里，建安总投资 8.6 亿元。管道随潇湘北路道路建设同步进行，2017 年底完成 80% 管道敷设，2018 年 2 月份全线完工，3 月通水。

榔梨污水处理厂尾水管下移工程：根据长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司开具的“长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城南污水处理厂尾水排放情况报告”，长沙县、经开区于 2012 年启动污水厂总排口下移工程，利用梨江港泵闸截流抬升水位，尾水沿浏阳河防洪墙修建的 $DN1500$ 管道自流至双子桥港，现已施工完毕。由于榔梨片区给排水出现新情况，城南污水处理厂的尾水已不影响榔梨

自来水取水口，且成为生态水环境的重要有益水源，再进行排口下移已没有必要。

长沙市铬盐厂铬污染土壤修复：长沙市铬盐厂铬污染土壤修复项目前期工程地下水污染防治加固工程止水帷幕一期已于 2015 年 12 月完工，二期工程已于 2017 年 4 月完工，铬污染土壤修复项目预计 2021 年底完工。

《湘江流域“十一五”水污染防治规划》落实情况：《湘江流域“十一五”水污染防治规划》中针对库区污染源的主要项目有：长沙市岳麓污水处理厂一期工程、湘潭河东污水处理厂一期工程、株洲冶炼集团重金属废水处理与零排放、长沙市铬渣治理公司铬渣综合治理等。

其中，长沙市岳麓污水处理厂一期工程于 2008 年 10 月建成投产；湘潭河东污水处理厂一期工程于 2008 年 10 月建成投产；株洲冶炼集团重金属废水处理与零排放工程共 13 个子项目，其中 11 个子项目于 2008 年完成并投入使用，总废水深度净化处理回用和污酸处理技术改造 2 个子项目于 2009 年底竣工投入试运行；长沙市铬盐厂铬污染土壤修复项目前期工程地下水污染防治加固工程止水帷幕一期已于 2015 年 12 月完工，二期工程已于 2017 年 4 月完工，铬污染土壤修复项目预计 2021 年完工。

《湘江长沙综合枢纽工程库区污染综合防治实施方案》落实情况：为确保湘江长沙综合枢纽工程库区水环境安全，全面完成库区污染治理的各项目标任务，2012 年 10 月 19 日湖南省人民政府发布了关于印发《湘江长沙综合枢纽工程库区污染综合防治实施方案》的通

知(湘政发[2012]36号)。实施方案中制定的8个专项方案,616个项目已完成611个,目前还有原长沙铬盐厂土壤修复项目正在建设中;湘潭市餐厨垃圾示范项目正在建设,预计2021年底完成;株洲基地业务用房及应急设备物资库未建设;建霞码头未施工;株洲市港区水上运输垃圾收集处理系统中库区陆地垃圾接收转运站5处已完成选址,未开工建设。

漂浮物打捞:运营单位委托了长沙滨江保安服务有限责任公司、长沙市亚哲市政工程有限公司对水上垃圾进行清理。

3) 库底清理

2012年9月23-24日,湖南省水库移民开发管理局会同省水利厅、省人防办、长沙市人民政府组成验收委员会,在长沙市召开了湘江长沙综合枢纽26m高程蓄水阶段移民安置及库底清理验收会议,并出具了湘移函[2012]189号“湖南省水库移民开发管理局关于印发《湘江长沙综合枢纽工程26米高程蓄水阶段移民安置及库底清理验收报告》的通知”,认为库区具备初期蓄水条件,同意通过验收。

2021年9月17日至18日,湖南省水利厅组织相关单位和专家在望城区通过了湘江长沙综合枢纽工程正常蓄水位阶段移民安置工作验收会。2021年10月18日,湖南省水利厅办公室发布了关于印发《湘江长沙综合枢纽工程正常蓄水位阶段移民安置验收报告》的通知(湘水办函〔2021〕166号),验收委员会认为,湘江长沙综合枢纽工程正常蓄水位阶段移民安置任务已完成,同意通过验收。

(2) 生态环境保护措施

水生生态保护措施:环评阶段所提出的水生生态保护措施已经基本落实。鱼道工程自2012年12月随主体工程开挖,2014年9月完工,目前处于试运行阶段。鱼类增殖放流站目前已完成鱼种培育车间、生态净化池、亲鱼池、鱼种培育池等建设,已于2019年4月完成专项验收,具备运行条件,已上报至长沙市政府,计划2022年投入运行。2014年~2020年共进行了7期增殖放流活动,共计投放了“四大家鱼”总计11605.7万尾,其中春片889.9万尾、夏花10715.8万尾,珍稀鱼种17.67万尾,亲本255组。湘江长沙综合枢纽工程水情自动测报系统已由湖南省水利水电勘测设计研究总院建设完成,并出具了“关于长沙枢纽生态流量在线自动检测系统的说明函”,说明水情自动测报系统完全可以满足坝下生态流量在线自动检测功能。

陆生生态保护措施:环评阶段所提出的陆生生态保护措施已经基本落实,浏阳河右岸陶公庙内的古大树、浏阳河左岸河堤边上的两棵古樟树修建了水泥围栏。在施工区、枢纽管理区、船闸控制中心等区域植被恢复过程中,采用了桂花、杜鹃等植物。

(3) 大气环境保护措施

本工程在基坑岩石开挖过程中都选用水钻,砂石加工系统采用密闭施工作业,凝土拌和系统采用封闭式拌和楼,并安装了袋式除尘器,配备了4辆洒水车,根据天气情况不定时对施工运输道路进行洒水降尘。

(4) 声环境保护措施

据调查,本工程在砂石骨料加工系统筛分施工过程中采用聚氨酯

材料制作的筛网,骨料转运过程中的各个环节均采用柔性缓冲材料衬垫,并设置有隔音措施的职工休息室,实行轮班左右,施工人员均配备了隔音减噪头盔及防噪耳塞。混凝土拌合系统均设有操作室,操作室采取隔音措施。施工区设置了限速、禁止鸣笛等警示牌,并定期对道路和车辆进行维修养护。各单位在施工过程中,均优先选择先进、低噪声施工工艺,合理安排施工时间,夜间(22:00~次日6:00)禁止爆破。

(5) 固体废物处理措施

根据验收调查,实施阶段现场办公区、生活区有专人负责定期对环境卫生进行清扫,设置了防渗漏的垃圾箱,对生活垃圾集中进行收集外运。

(6) 人群健康保护措施

实施阶段,建设单位对库区内洲边进行了硬化,防止水位抬高后钉螺孳生带上移。

施工期,在施工营地、施工人员集中场所和原有的厕所、粪坑、畜圈、垃圾堆放点以及近十年新埋坟地选用石碳酸药物按《消毒技术规范》进行清理和消毒,并对废弃物进行清理;对施工临时用地及其重点污染源旧址进行一次清理和消毒;办公生活区和临时工棚选用灭害灵灭蚊蝇、用鼠夹法和毒饵法灭鼠;施工期内,每年定期在春秋两季对生活区进行统一消杀灭工作。

施工阶段,施工人员和管理人员进场前必须检疫疟疾、钩端螺旋体病,施工期间按抽检二次;工程开工后定期体检,检查结果建立档

案；针对施工人群进行疟疾预防性服药，钩体病、伤寒等传染病进行预防接种；加强施工区卫生宣传与管理工作；加强饮用水源地防护、消毒及监测工作；并设置了移动厕所等。

四、工程建设对环境的影响

(1) 生态环境影响

1) 水生生态

建设前和蓄水前浮游植物种类组成和群落结构有一定变化。环评阶段浮游植物种类以绿藻门和硅藻门为主，其余种类较少。建成蓄水前浮游植物种类最多的是硅藻门和绿藻门，其次是少量的蓝藻门以及其他种类，浮游植物种类组成和群落结构大致相当，受工程影响较小。

评价区浮游动物种类组成变化较大，种类数量增加近 68.42%，种类数最多的为轮虫类，其次是枝角类、原生动物和桡足类。环评阶段浮游动物种类最多的同样为轮虫，其次是原生动物和桡足类，枝角类种类极少。验收阶段结果显示工程建设对浮游动物种类组成暂无显著的负面影响，同时种类的大幅增加也可能与两次调查水样采集时间点和频次的差异有关。

工程建设完成后底栖动物种类数量略有减少。环评阶段底栖动物以软体动物为主，其次是节肢动物和少量的环节动物。工程建设完成后评价水域底栖动物种类最多的仍为软体动物，其次是节肢动物和环节动物，工程前后各类动物所占相对比重变化不大。

对比工程建设前后水生维管束植物调查结果发现，植物种类有一定幅度的减少。环评阶段种类数量占比最多的挺水植物达到 56%，

其余则是少量的沉水植物和浮叶植物。与之明显不同的是验收阶段浮叶植物、沉水植物和挺水植物种类数量接近，且挺水植物较之前明显减少。工程建设期间施工作业和部分土地的占用等都可能对评价水域植被覆盖范围和群落组成造成一定程度的影响，由于建设用地的占用和作业需要部分水域水生维管束植物被清除，但这种变化往往工程工期影响，工程建设完成后经过一段时期后会得到较好的恢复。

与历史资料和环评阶段的调查结果相比，鱼类资源变化较大。从各类鱼组成情况来看，环评阶段鱼类鲤形目最多，其次是鲈形目和鲇形目，验收阶段调查到鱼类较多的仍为鲤形目，其次是鲈形目和少量鲇形目种类。具体种类变化表现为土著鱼类种类数量逐渐减少，相反养殖种类等经济鱼类数量占比明显增大。水利工程建设对环境的主要影响就包括对水域原有水文条件的改变，截流工程建设导致局部河段水流减缓，对部分流水性土著鱼类影响较大，环境的剧烈变化使这类鱼选择其他适宜栖息环境，与之相反的是喜静水种类得到较好发展。

2) 陆生生态

陆生植物：根据《湘江长沙综合枢纽工程环境影响报告书》(2009年)，评价区内共有维管植物有 808 种(含栽培种、变种)，隶属 146 科，494 属，其中裸子植物 6 科，11 属，17 种，被子植物 140 科，483 属，791 种。在被子植物中双子叶植物 118 科，418 属，746 种，单子叶植物 22 科，65 属，124 种，但未列举该区域出现所有的植物名录，根据本次调查结果统计，湘江长沙枢纽工程评价区域内共有维管植物 150 科 497 属 817 种，与环境影响报告书相比本次调查陆生植

物数量均未减少，同时还略有增加。实地调查到评价区内上游流域两岸人工植被较为丰富，种植着樟树、薄叶润楠(*Machilus leptophylla*)、梧桐(*Firmiana platanifolia*)、山茶(*Camellia japonica*)等乔木树种，但下游流域两岸主要以自然植被为主，其中禾本科植物数量最多，同时偶见岸边道路旁构树、楝树等乔木分布。前期工程建设可能导致了部分乔木数量减少，但通过植树种草等措施逐渐减少了影响。由此初步判断湘江长沙枢纽工程建设虽破坏了部分植物，但对于整个植物区系组成影响较小。

陆生动物：湘江长沙枢纽建设对当地陆生野生动物的影响在于生境的改变和对个体的威胁。就个体而言，工程建设对水栖型的物种如中华鳖等，基本不会带来影响；虽然库区鸟的物种和数量都较其他动物为多，但是它们能够及时躲避水渍，及时迁移到邻近的环境中去，对鸟类和翼手目动物的影响很小；对于两栖动物和爬行动物，陆栖型和水栖型的两栖动物生活在稻田、水塘中，而树栖型的种类栖息在林木中，工程建设对其影响很小；枢纽工程建设对哺乳动物影响较小，像啮齿动物、食肉动物等，它们能够及时地转移栖息地，并很快的入住新的环境。

(2) 水文情势及水环境

水文情势：湘江长沙综合航电枢纽工程 2015 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日上下游水位呈季节性变化，受上游来水影响较大。上游水位变幅范围为 26.93~35.96m，下游水位变幅范围为 19.00~35.37m。湘江长沙综合航电枢纽工程 2015 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 22 日入

库流量变幅范围在 290~25000m³/s 之间，入库流量变幅范围在 104~25000m³/s 之间，变幅呈季节性变化，与天然状况下基本相同，对河道流量影响很小。

水环境：与施工前水质相比，工程施工期坝址区域河段水质总体有所下降。坝址区附近水质石油类各期监测超标较多，主要是因为河道石油类本底值较高；BOD₅ 在 2010 年和 2012 年 4 月份超标，2013 年至 2015 均达标，其余监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，因此，本工程施工阶段对湘江的水质影响较小，这与环评报告中分析预测的结果基本一致。库区枫溪等 10 个常规监测断面近年来，水质基本达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，各断面水质较环评阶段的监测成果均有一定程度的好转。2016 年~2021 年湘江干流长沙段各常规监测断面基本达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，望城水厂等水厂断面基本达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准，各断面水质逐年改善。

(3) 环境空气

根据施工前、施工期的环境空气质量监测可知，施工区附近胜利村长元一组和大洲组(对应施工前的坝址左岸)的 2012 年和 2013 年 TSP 浓度存在部分超标，2014 和 2015 年后均达标。说明工程施工前期对环境空气产生了影响，但施工期采取洒水降尘等措施，环境空气质量基本达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)和(GB3095-2012)二级标准。总体上，工程施工对其环境空气质量影响较小，与环评报

告中分析预测的结果基本一致。

(4) 声环境

施工前期由于没有采取控制措施,对周边居民点产生了一定的影响,后期工程通过采取控制噪声源、切断传播途径、保护受体等声环境质量保护措施,在一定程度上降低了噪声污染。根据监测结果,2011年和2012年昼间和夜间声环境质量均有不同程度的超标,与环评中未采取措施的分析预测结果相似;2013~2015年2个监测点的昼间和夜间声环境质量均达标,与环评报告中分析预测的结果基本一致。

(5) 固体废弃物

工程未设置永久弃渣场,施工期间产生的弃渣均运至指定地点,工程在在施工营地和业主营地设置了垃圾收集桶,并安排专人对垃圾进行集中收集处理,生活垃圾统一收集后结合望城区垃圾收运系统交由望城区环卫部门处理,最终运至望城区垃圾填埋场填埋。工程产生的生活垃圾得到了妥善处置,基本未对环境造成影响,与环评报告中分析预测的结果基本一致。

(6) 移民安置

湘江长沙综合枢纽工程库区实际生产安置人口1669人,采取组内调剂耕地和发展大棚蔬菜进行安置。其中组内调剂耕地233.53亩,安置移民878人,出组本村调剂耕地46.9亩,安置移民67人;发展大棚蔬菜724个,安置移民724人。坝区实际生产安置人口2680人,采取组内调剂耕地和发展二三产业进行安置。其中进行组内调剂耕地23.6亩,安置移民33人,发展二三产业安置2647人,由望城

区政府为移民购置劳动社会保险与发放生产安置费用相结合的方式
进行生产安置，将生产安置费一次性或分年度兑付给移民村组。工程
生产安置在严格落实水土保持措施后，对周围环境影响不大。

本工程库区没有人口搬迁，坝区实际搬迁安置人口为 283 户 1130
人。2011 年年底已全部完成，搬迁安置采用货币安置方式，补偿标
准执行长沙市人民政府第 103 号令《长沙市征地补偿实施办法》，补
偿资金全部到位。搬迁安置的移民取得货币补偿后，自行分散安置，
利用安置地现有的环保、水保设施，各居民点建有化粪池处理生活污
水，设置生活垃圾的收集暂存设施，最终纳入当地生活垃圾处理系统
进行最终处置。搬迁安置对周边水环境、生态环境、固体废物、水土
流失、人群健康和生活质量的影响较小。

(7) 人群健康环境影响

工程建设期间，施工单位采取了卫生检疫措施，经调查，工程施
工期间未发生传染病疫情爆发事件。

(8) 环境风险

根据施工期监理资料以及走访相关部门，工程施工期间未发生废
污水事故排放情况、船舶污染、水库溃坝、船闸发生轮船碰撞、血吸
虫病蔓延等事故。建设单位已编制完成《湘江长沙综合枢纽工程环境
风险应急预案》，于 2021 年 9 月 12 日通过评审。

五、环境监理

在施工期间，工程环保监理人员根据《工程建设环境保护管理标
准》、《工程建设水土保持管理标准》等有关环保标准要求对施工现场

进行检查和监督,对环保措施落实不到位或环境状况较差的施工单位下发监理工程师现场指令单或口头通知要求其限期整改。定期召开安全生产、文明施工例会,总结工程建设过程中环保措施和环保要求实施情况,肯定成绩提出不足及改进要求。每月进行环境保护与水土保持工作考核;开展年终环保专项检查,从环境保护管理、人员教育培训、噪声、扬尘、污废水、人群健康、水土保持和监测等方面对工程各标段进行检查;总结年度环保、水保工作,制定下年度环保、水保工作计划,累计提交年度监理报告5期,总结报告2期。根据监理报告,施工过程中未发生环境污染事件。

六、验收结论

湘江长沙综合枢纽工程施工以来,建设单位具有较强的环保意识和责任感,落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度,总体落实了环境影响报告书及其批复提出的各项环境保护措施和要求。工程建设对区域生态环境、水环境、大气环境、声环境没有产生明显的不利影响。验收工作组认为该项目符合蓄水阶段环境保护验收条件,同意通过蓄水阶段环境保护验收。

七、后续要求

- 1、工程运行管理单位应积极配合各级环保部门做好该工程的日常环境保护监管工作。
- 2、进一步开展鱼类增殖放流工作,加快推进鱼类增殖放流站运行,落实鱼道观察室运行,落实过鱼效果监测。
- 3、根据《湖南省湘江干流梯级枢纽群生态联合运行调度规程(试

行)》(湘政函[2012]92号)的要求,配合做好工程运行期生态调度工作。

验收工作组成员名单见附件。

2021年10月28日

湘江长沙综合枢纽工程蓄水阶段环境保护验收

工作组成员签字表



姓名	验收工作组职务	单位	职务/职称	签字	备注
龙伏波	组长	长沙交通投资控股集团有限公司	副总经理	龙伏波	建设单位
林依山	副组长	长沙市湘江综合枢纽开发有限责任公司	主任	林依山	建设单位
张建波	组员	湖南省生态环境事务中心	高工	张建波	专家
郭正	组员	长沙环境保护职业技术学院	教授	郭正	专家
蔡国平	组员	长沙市环境科学学会	研究员	蔡国平	专家
卜跃光	组员	湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司	高工	卜跃光	专家
赵卫华	组员	湖南省国际工程咨询中心有限公司	高工	赵卫华	专家
刘佳文	组员	湖南省环境保护科学研究院	教授	刘佳文	专家
刘涛岱	组员	长沙市湘江综合枢纽工程办公室	高工	刘涛岱	运营单位
匡双彦	组员	长沙市湘江综合枢纽开发有限责任公司	工程师	匡双彦	建设单位
黄少华	组员	湖南水利水电工程监理承包总公司	教高	黄少华	监理单位
李翔	组员	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	教高	李翔	验收报告编制单位
冯婧	组员	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	工程师	冯婧	验收报告编制单位
胡佳伟	组员	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	工程师	胡佳伟	验收报告编制单位
向志平	组员	中国水利水电第八工程局有限公司	项目经理	向志平	施工单位
熊英建	组员	中交第二航务工程局有限公司	工程部长	熊英建	施工单位
夏新建	组员	广电计量检测(湖南)有限公司	生态环境技术主管	夏新建	监测单位
阴双雨	组员	武汉市依美净科技发展有限公司	高工	阴双雨	生态调查单位
白煜	组员	武汉市依美净科技发展有限公司	工程师	白煜	生态调查单位