重庆市水利局

关于长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）

岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）

初步设计报告（护岸工程部分）

准予行政许可的决定

江北区农业农村委：

你委《关于审批长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计报告的请示》（江北农文〔2024〕20号）和相关资料（项目代码：2205-500105-04-01-228439）已收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《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，经研究，同意对长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计报告（护岸工程部分）作出准予行政许可决定。

一、工程位置和工程任务

长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）工程起于北滨二路观音寺，经塔子山、大佛寺长江大桥、邮轮母港，止于寸滩老街处。工程建设任务为以维护岸坡稳定、修复岸线生态环境为主，兼有完善区域配套设施、改善人居环境等综合利用功能。

二、工程规模和建设内容

（一）同意工程区防洪标准为100年一遇。

（二）基本同意护岸工程规模及主要建设内容。工程护岸轴线全长4005.80m，治理段全长2425.58m（不含寸滩母港段）。主要建设内容包括岸坡防护工程、步道工程和安全监测工程三部分。

1.岸坡防护工程：对4段塌岸段岸坡进行防护，沿防汛应急通道轴线长376.90m，并对修建步道工程开挖扰动的岸坡段进行防护。

2.步道工程：包括防汛应急通道、亲水步道、无障碍通道、下河梯道及跨河沟桥涵工程五部分。防汛应急通道长约2426.24m。亲水步道4处，长764m。无障碍通道3处，长310m。下河梯道11处，长1.3km。跨河沟桥梁2座、涵洞2处。

3.安全监测工程：设置岸坡位移监测断面5个。

三、工程布置和主要建筑物

（一）同意工程等级和设计标准。同意护岸工程设计洪水标准采用100年一遇，涵管设计洪水标准采用200年一遇；主要建筑物级别为1级，次要建筑物级别为3级，临时建筑物级别为4级。

（二）基本同意护岸工程布置

1.岸坡防护工程

对4处塌岸段岸坡采用格宾石笼网垫+植草护坡，长度共计376.90m。对修建步道工程开挖扰动的岸坡段采用三维植物网垫护坡+植草护坡，局部较陡的岩质边坡增加锚杆支护。

2.步道工程

（1）防汛应急通道

通道一起点与上游已建北滨二路防汛应急通道衔接，终点与寸滩母港已规划设计绿化带衔接，长2046.24m。通道宽4.0m～5.0m，最大坡比7.9%，起、终点设计高程分别为178.92m、179.00m，最高点高程194.51m，最低点高程178.91m。通道二起于寸滩母港规划步道终点处，终点与本工程二期项目衔接，长380m。通道宽5.0m，最大坡比6%，起、终点设计高程分别为182.93m、188.23m，最高点高程188.23m，最低点高程182.93m。

（2）亲水步道

亲水步道4处，总长764m，宽1.8m～5.0m，高程171.00m～186.50m。

（3）无障碍通道

无障碍通道3处，总长310m，宽2.0m～5.0m，高程179.80m～194.40m。

（4）下河梯道

下河梯道11处，总长1300m，宽1.2m～3.0m。

（5）桥涵

防汛应急通道跨越茅溪河处设置17m长的钢筋混凝土简支板桥（1号桥），跨越双溪河处设置334.9m长的连续钢箱梁桥（2号桥）。防汛应急通道跨越1#、2#冲沟处设置涵管。

3.安全监测工程

沿线设岸坡位移监测断面5个。

四、工期

基本同意施工总工期为24个月。

五、工程投资

工程投资和资金来源以市发展改革委批复为准。

六、其他

（一）工程开工前，按规定完成相关专项审批，并做好安全属地监管备案，加强危险性较大单项工程安全施工监督。自工程开工之日起15个工作日内完成开工备案。

（二）严格控制工程建设规模、标准、投资和工期。严格设计变更管理，强化资金管理，确保专款专用。加强对项目法人的指导和工程建设管理，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制，以及国家和重庆市有关规定，确保工程质量和安全。

（三）切实重视生态环境保护工作，落实水土保持和生态环境保护各项措施。

（四）本工程从开工到竣工验收整个建设管理工作由你委负责，严格工程验收管理，完工后及时验收。

附件：长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计报告（护岸工程部分）专家评审意见

重庆市水利局

2024年4月1日

（此件主动公开发布）

（联系人：秦怡；联系电话：023—88707024）

附件

长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态

综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计

报告（护岸工程部分）专家评审意见

重庆市发展改革委以“渝发改振兴〔2023〕1544号”文对长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理可行性研究报告进行了批复。应重庆睿昇置业有限公司（以下简称项目法人）请求，经主管部门同意，工程分期实施。本次审查范围为长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期），工程起于北滨二路观音寺，经塔子山、大佛寺长江大桥、邮轮母港，止于寸滩老街处，岸线全长2425.58m。建设内容包括岸坡防护工程、步道工程和安全监测工程三部分。

受项目法人委托，中设工程咨询（重庆）股份有限公司、长江水利水电开发集团（湖北）有限公司（以下简称设计单位）于2024年1月编制完成《长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计报告（护岸工程部分）》（以下简称《初设报告》），2024年1月24日项目法人经江北区农业农村委向我局报送了相关资料。

2024年1月25日，我局组织召开了《初设报告》专家评审会议，江北区农业农村委、项目法人、设计单位、地勘单位重庆市勘测院的代表参加了会议。会议成立了专家组，专家会前认真详细审阅了相关资料，会上进行了充分讨论，并提出了修改补充意见。设计质量评价结论为基本合格。2024年3月4日，项目法人提交了修改后的《初设报告》，经专家组复核，认为《初设报告》编制深度基本满足现行编规要求，形成专家评审意见如下：

一、水文

（一）基本资料

基本同意参证站选择。

工程区长江干流设有寸滩水文站，邻近支流设有中洞水文站、渝北气象站。寸滩水文站为国家基本站，长江干流设计洪水采用寸滩水文站为设计依据站，其余支流、支沟设计暴雨采用渝北气象站为参证站，支流、支沟分期设计洪水采用中洞水文站为参证站。

（二）设计洪水

1.长江干流设计洪水

基本同意长江干流设计洪水计算方法及成果。

寸滩水文站位于工程区范围内，工程河段设计洪水可直接采用寸滩水文站设计洪水成果。根据寸滩水文站实测的1892年~2020年共129年洪峰流量系列并加入1788年和1870年历史洪水进行频率计算，得到寸滩水文站设计洪水成果，并与三峡工程初步设计阶段成果进行对比，从设计洪水成果安全性与一致性角度考虑，推荐寸滩水文站设计洪水仍采用三峡工程初步设计阶段中的计算成果，工程河段100年一遇洪水流量为88700m3/s。

2.支流、支沟设计洪水

基本同意各支流、支沟洪水计算方法及成果。

根据渝北气象站和《四川省中小流域暴雨洪水计算手册》查值两种暴雨参数，分别采用推理公式法和综合瞬时单位线法推算各支流、支沟设计洪水，并经综合分析后推荐推理公式法推算的设计洪水成果。

（三）分期洪水

基本同意洪水分期时段和分期洪水计算成果。

根据三峡工程水库调度运行方式，结合施工组织设计，长江干流河段确定洪水分期划分为主汛期6月～9月，汛期6月、7月、8月、9月及时段11月～次年4月共6个分期基本合适，采用寸滩水文站历年各时段最大洪峰流量系列计算得到分期洪水成果；支流段洪水分期划分为4月、10月及时段12月～3月、12月～2月、11月～3月等5个分期，分期洪水采用中洞水文站实测洪水资料用水文比拟法推算。

（四）水位流量关系

基本同意选定控制断面及起算水位。

工程河段下游控制断面选择在铜锣峡断面，控制断面起算水位采用已批复的《长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理洪水影响评价报告》计算成果，100年一遇洪水水位为189.91m；寸滩水文站位于本工程河段内，根据其综合水位流量关系曲线推算，100年一遇洪水水位为191.46m。

二、工程地质

（一）区域地质

区域地质环境及地震评价基本适宜。

工程区位于川东南弧形地带，华蓥山帚状褶皱束东南部；区内构造以褶皱为主，断裂不发育，无活动性断层存在。地震基本烈度为Ⅵ度，地震反应谱特征周期为0.35s。

（二）场地工程地质条件

场地工程地质条件基本查明，评价基本合理。

工程区分两种地形地貌单元，分别为构造剥蚀丘陵地貌和长江段的河谷侵蚀堆积地貌；出露地层为第四系堆积层（人工填土、残坡积层、崩坡积、冲积层）和下伏侏罗系中统上沙溪庙组；相应岩性为：填土、粉质粘土、块石土、砂土及砂质泥岩、砂岩。地下水可分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水；环境水对混凝土无腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀性，对钢结构有弱腐蚀性。物理地质现象主要表现为岩体风化及卸荷，除人头山危岩（正在治理中）外，未发现其他滑坡、泥石流等不良地质现象。临江一带局部存在因江水侵蚀而产生的坍塌现象。

（三）岸坡工程分类及稳定性评价

岸坡工程地质条件基本查明，稳定性评价基本恰当，处理建议基本合理。

工程沿岸线里程将岸坡分为12段，总长2426.24m（按防汛应急通道里程统计），其中：岩质岸坡1段长160m，占比6.6%；土质岸坡3段总长760m，占比31.3%；岩土质混合岸坡7段总长1407.44m，占比58.0%；人工岸坡1段长98.80m，占比4.1%。岸坡整体稳定性较好，局部较陡位置欠稳定，其中存在侵蚀性塌岸岸坡长376.90m，占比15.5%。

（四）堤基工程地质条件及评价

堤基工程地质条件基本查明，稳定性评价基本恰当，处理建议基本合理。

桩号H1K0+160～H1K0+210及桩号H1K0+970～H1K1+045段，总长125m，基岩埋深较深，上部砂土夹粉质粘土性质较差，建议镇脚位置采取工程措施进行处理后可做持力层。其余地段堤基基岩埋深较浅，建议清除堤基范围内所有覆盖层，以基岩作为堤基持力层。

（五）防汛应急通道工程地质条件及评价

防汛应急通道沿线工程地质条件基本查明，稳定性评价基本恰当，处理建议基本合理。

通道沿线地貌以剥蚀丘陵地貌为主，斜坡地形为主，局部为人工改造整平场地；通道开挖将形成高低不等的岩、土质边坡，边坡高度一般低于5.0m，桩号H1K0+440～H1K0+600段道路左侧局部将形成最高14.0m的挖方岩土混合边坡。建议采用适当的放坡开挖或设置支挡措施对边坡进行处理。1号桥为跨越茅溪排水沟渠，桥梁位置现状填方边坡整体稳定，场地内土层厚度变化较大，最厚约17.8m～19.8m，强度低、变形大，覆盖土层不适宜作基础持力层，宜采用中等风化基岩为基础持力层。2号桥跨越现有双溪河流，桥基位置土层厚度约1.0m～15.0m，建议采用桩基方案，选择中风化基岩为基础持力层。

勘察期间受长江水位影响，2号桥部分桩基位置无勘察钻孔控制，建议枯水期进行补充勘察。

（六）天然建筑材料及渣场

天然建筑材料场及渣场选择建议基本恰当。

工程所需回填料可利用部分开挖料，砂、碎石料、块石料等建议外购，附近能满足质量、储量要求的商品料场有巴南区丰盛镇料场、巴南区姜家镇料场可供选择，料场距离工程区平均运距分别为50km、70km；位于綦江区永城镇列子林附近的灰岩生产厂家，满足质量、储量要求，料场距离工程区平均运距约90km，运输条件较好，建议该料场可作为工程备用料场。

五宝小镇2号填埋场为本工程弃渣场，距离工程区综合运距为40km。

三、工程任务和规模

（一）工程任务

工程建设任务为以维护岸坡稳定、修复岸线生态环境为主，兼有完善区域配套设施、改善人居环境等综合利用功能。

（二）防洪标准

同意工程区防洪标准为100年一遇。

（三）设计洪水水面线

工程河段100年一遇洪水位为191.56m～192.11m，护岸段100年一遇洪水位为191.83m～192.11m。

（四）护岸顶高程

护岸堤顶高程原则上按100年一遇洪水位控制，为191.83m～192.11m。

（五）工程规模及主要建设内容

基本同意工程规模及主要建设内容。

一期工程起于北滨二路观音寺，经塔子山、大佛寺长江大桥、邮轮母港，止于寸滩老街处。护岸轴线全长4005.80m，治理段全长2425.58m（不含寸滩母港段）。主要建设内容包括岸坡防护工程、步道工程和安全监测工程三部分。

1.岸坡防护工程

对4段塌岸段岸坡进行防护，沿防汛应急通道轴线长376.90m。

对修建步道工程开挖扰动的岸坡段进行防护。

2.步道工程

步道工程包括防汛应急通道、亲水步道、无障碍通道、下河梯道及跨河沟桥涵工程五部分。

防汛应急通道长约2426.24m。亲水步道4处，长764m。无障碍通道3处，长310m。下河梯道11处，长1.3km。跨河沟桥梁2座、涵洞2处。

3.安全监测工程

设置岸坡位移监测断面5个。

四、工程布置及建筑物

（一）工程等别、建筑物级别及洪水标准

同意护岸工程设计洪水标准采用100年一遇，涵管设计洪水标准采用200年一遇。主要建筑物级别为1级，次要建筑物级别为3级，临时建筑物级别为4级。

（二）护岸坡脚线布置

同意护岸坡脚线布置，未超出长江委批复的设计坡脚线。

（三）护坡材料选择

基本同意塌岸段采用格宾石笼网垫+植草护坡，修建步道工程开挖扰动的岸坡段采用三维植物网垫护坡+植草护坡方案。

（四）护岸工程布置

基本同意护岸工程布置。

1.岸坡防护工程

对4处塌岸段岸坡采用格宾石笼网垫+植草护坡，长度共计376.90m。

对修建步道工程开挖扰动的岸坡段采用三维植物网垫护坡+植草护坡，局部较陡的岩质边坡增加锚杆支护。

2.步道工程

（1）防汛应急通道

通道一起点与上游已建北滨二路防汛应急通道衔接，终点与寸滩母港已规划设计绿化带衔接，长2046.24m。通道宽4.0m～5.0m，最大坡比7.9%，起、终点设计高程分别为178.92m、179.00m，最高点高程194.51m，最低点高程178.91m。

通道二起于寸滩母港规划步道终点处，终点与本工程二期项目衔接，长380m。通道宽5.0m，最大坡比6%，起、终点设计高程分别为182.93m、188.23m，最高点高程188.23m，最低点高程182.93m。

（2）亲水步道

亲水步道4处，总长764m，宽1.8m～5.0m，高程171.00m～186.50m。

（3）无障碍通道

无障碍通道3处，总长310m，宽2.0m～5.0m，高程179.80m～194.40m。

（4）下河梯道

下河梯道11处，总长1300m，宽1.2m～3.0m。

（5）桥涵

防汛应急通道跨越茅溪河处设置17m长的钢筋混凝土简支板桥（1号桥），跨越双溪河处设置334.9m长的连续钢箱梁桥（2号桥）。

防汛应急通道跨越1#、2#冲沟处设置涵管。

3.安全监测工程

沿线设岸坡位移监测断面5个。

（五）主要建筑物设计

基本同意主要建筑物设计。

1.岸坡防护工程

（1）格宾石笼网垫护坡+植草护坡

护坡坡比1:2～1:3.5。底部设置抛石护脚及梯形堆石棱体。堆石棱体上部为格宾石笼网垫护坡，护坡结构为：200g/m2聚酯长纤无纺土工布+10cm厚级配碎石垫层+30cm厚镀高尔凡覆高耐磨有机涂层格宾石笼网垫+10cm厚种植土。格宾石笼网垫护坡顶部设置50cm×80cmC20砼压顶。

（2）三维植物网垫护坡+植草护坡

护坡坡比1:0.5～1:2.5。三维植物网垫护坡（土质边坡）采用高性能生态基材喷播+三维植物网垫护坡；三维植物网垫护坡（岩质边坡）采用锚杆+双绞合钢丝网+客土10cm+高性能生态基材喷播+三维植物网垫护坡。

2.步道工程

（1）防汛应急通道

防汛应急通道路面结构为：素土夯实+4.5%水泥稳定级配碎石底基层厚20cm+5.5%水泥稳定级配碎石基层厚20cm+乳化沥青透层油0.7～1.5L/m2+改性乳化沥青稀浆封层厚0.8cm+改性粗粒式密级配粗型沥青砼AC-25C下面层厚6cm+乳化沥青粘层0.3～0.6L/m2+橡胶沥青玛蹄脂碎石混凝土AR-SMA-13上面层厚4cm+彩色颜料喷涂（颜料、树脂、二甲苯、固化剂）渗入深度5mm。

（2）亲水步道

亲水步道分为仿石材亲水步道和板岩碎拼步道两类。仿石材亲水步道面层采用60cm×30cm×5cm自然面青石，板岩碎拼步道面层采用5cm厚自然面青石冰裂纹，大小20cm~35cm。结合层均采用3cm厚1:2.5水泥砂浆结合层，垫层均采用15cm厚C20混凝土垫层及15cm厚碎石垫层。

（3）无障碍通道

无障碍通道采用彩色透水混凝土，素土夯实+15cm厚碎石垫层+15cm厚C20混凝土垫层+3cm厚1:2.5水泥砂浆+厚6cm的C25彩色透水混凝土面层。

（4）下河梯道

下河梯步为石材梯步。台阶部分面层采用60cm×35cm×15cm花岗岩整打石材，梯道平台部分面层采用90cm×30cm×1.8cm仿石材生态砖，采用3cm厚1:2.5水泥砂浆结合层+15cm厚C20混凝土垫层+15cm厚碎石垫层。

（5）桥涵工程

桥梁设计道路等级为人行道，设计人群荷载采用4.0KN/m2。

1号桥桥跨布置为2.5m桥台+1×12m简支实腹板梁+2.5m桥台，桥梁全长17m，桥梁宽4.3m，桥梁上部结构采用钢筋混凝土简支板梁，下部桥台采用柱式台，基础选用直径为1.2m的钢筋混凝土钻孔灌注桩基础，桥面高程187.041m～187.280m。

2号桥桥跨布置为0.4m桥台+(3×22)m+(22+3×28+22)m+(3×22+28+2×22)m钢箱梁+2.5m桥台，桥梁全长为334.9m，桥梁宽5.3m，桥梁上部结构采用钢箱梁，下部桥墩采用柱式墩、钻孔灌注桩基础，桥台采用柱式桥台、钻孔灌注桩基础及重力式桥台、明挖扩大基础；桥面高程185.656m～189.149m。

1号涵管管径Ф900，2号涵管管径Ф1800，管长均为10m。采用钢筋混凝土Ⅲ级管，管基础形式采用砂垫层基础，管周设置120°C15砼垫层。1号涵管进口设置3.5m长八字墙与现状地形衔接，八字墙后设置1.9m深跌水井；出口设置八字墙及底板截水墙，与现状冲沟地形衔接。2号涵管进口与现状涵洞出口衔接，涵管中部设置C25钢筋砼跌水井，跌水井内空尺寸2×2m；出口设置八字墙及阶梯跌水，与现状冲沟地形衔接，阶梯跌水每级跌差0.3m，总长7.5m。

下阶段加强桥梁抗浮、抗流体冲压等构造细节设计；结合施工地勘，复核2号桥桩基础处理措施。

3.安全监测工程

沿线设岸坡位移监测断面5个，埋设固定测量标点，每个断面设置位移测墩3个。

五、施工组织设计

（一）施工条件

施工条件陈述基本清楚。

（二）料场的选择与开采

料源规划基本可行。

项目所需混凝土均采用商品混凝土，回填料利用开挖料；种植土优先利用开挖料，不足部分从附近项目开采，运距5km；营养土从江津购买，运距65km。

碎石垫层料、砂料从巴南区丰盛镇料场购买，综合运距50km；块石料从巴南区姜家镇料场购买，综合运距70km。

（三）施工导流

基本同意导流建筑物级别为5级，采用土石围堰，导流标准选用5年一遇。护岸工程及桥梁工程位于三峡回水区，可采用低水位时段进行施工，不涉及导流。涵管工程导流时段选用12月～2月。

基本同意涵管工程采用全段围堰，涵管导流。

基本同意涵管工程、桥梁工程及岸坡工程度汛标准分别为200年一遇、20年一遇及50年一遇。涵管工程在汛期前已施工完成，汛期可由涵管度汛。岸坡及桥梁工程位于库区回水位变动区，若遇超标洪水，可采取临时处理措施度汛，导流方案基本可行。

（四）主体工程施工

主体工程的施工程序、施工方法、配置的主要机械设备基本可行。

（五）施工交通运输

利用现有公路作为工程的对外交通线路，合理可行。

工程河段场内共计新建施工道路2.3km，路面宽3.5m～5m，采用泥结石路面。场内施工交通运输规划基本可行。

（六）施工工厂设施

规划的施工工厂设施项目、生产规模、主要机械设备基本可行。

风、水、电、通信及照明规划基本可行。

（七）施工总布置

1.施工总布置的规划原则及分区规划可行。

2.开挖料部分用于堤体回填，弃渣运至江北区指定渣场。出渣及土石方平衡利用规划基本可行。

3.施工临时占地总计26.93亩，无新增临时占地，施工总布置基本可行。

（八）施工总进度

施工总进度编制基本可行，总工期24个月。

六、环境保护设计与水土保持设计

基本同意环境保护设计与水土保持设计。

下阶段根据专题报告批复进一步完善环境保护和水土保持设计。

七、劳动安全与工业卫生

基本同意劳动安全与卫生危害性分析与对策。

八、节能评价

基本同意节能设计。

九、工程管理设计

基本同意工程管理设计。

重庆睿昇置业有限公司为工程建设期项目法人，江北区农业农村委员会为运行期管理单位。

十、设计概算

设计概算编制采用重庆市水利局、市发展改革委发布的《重庆市水利工程设计概（估）算编制规定》（渝水建〔2021〕7号）和配套定额、文件符合现行规定。

基本同意人工工资、主要材料价格、机械台时费等基础价格。按2024年1月价格水平调整了主要材料价格。基本同意建安工程单价分析和费用计算。根据政策对独立费用进行了重新计算。

按2024年1月价格水平核定工程静态总投资7773万元。设计概算以市发展改革委批复为准。

十一、经济评价

基本同意国民经济评价采用的方法和结论。

经计算经济内部收益率大于8%，本项目为公益性项目，不具备财务生存能力。

附件：长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计报告（护岸工程部分）专家评审会专家名单



专家组组长：

2024年3月20日

附件

|  |
| --- |
| 长江北岸（塔子山至金科太阳海岸段）岸线生态综合修复工程—消落带治理（一期）初步设计报告（护岸工程部分）专家评审会专家名单 |
| 时间：2024年1月25日 | 地点：水利大厦17楼会议室 |
| 姓 名 | 所在单位 | 职务/职称 | 专业 | 备注 |
| 廖伦国 | 重庆市水利局（退休） | 高工 | 全面 |  |
| 钱世波 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 水文/规划 |  |
| 谭奇峰 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 地质 |  |
| 张剑 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 水工 |  |
| 杨芳 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 施工/安全/节能/管理 |  |
| 王兴达 | 招商局重庆交通科研设计院有限公司 | 教高 | 桥梁 |  |
| 谢明根 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 水保/环保 |  |
| 李良碧 | 中国电建中南勘测设计研究院有限公司  | 正高 | 投资/经评 |  |