重庆市水利局

关于黔江五福岭风电二期项目水土保持

方案准予行政许可的决定

长江三峡集团重庆能源投资有限公司：

你单位提交的黔江五福岭风电二期项目水土保持方案审批申请（项目代码：2301—500114—04—01—382648）和《黔江五福岭风电二期项目水土保持方案报告书》收悉。经审查，该申请符合法定条件，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，决定准予行政许可。

一、水土保持方案总体意见

（一）方案编制依据的法律法规、部委规章、规范性文件、规范标准和技术文件及采用的资料基本正确。

（二）同意方案设计水平年为2025年。

（三）同意水土流失防治责任范围的界定，水土流失防治责任范围面积为48.03hm2。

（四）同意项目水土流失防治标准等级执行西南紫色土区建设类项目一级标准。

（五）同意水土流失防治目标。其中：水土流失治理度97%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率90%，表土保护率92%，林草植被恢复率97%，林草覆盖率25%。

（六）基本同意水土流失防治分区和分区防治措施体系。

（七）基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

二、水土保持方案投资

水土保持方案工程静态总投资1537.43万元，其中：主体已列418.29万元，方案新增1119.14万元（其中：工程措施费147.43万元，植物措施费69.58万元，监测措施费36.25万元，施工临时措施费614.77万元，独立费用124.33万元，基本预备费59.54万元，水土保持补偿费67.24万元）。

三、工作要求

（一）根据水土保持法律法规和规范标准，认真做好项目建设过程中水土流失防治工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。重要防护对象应当开展点对点勘察与设计。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

（三）严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地貌植被。加强对施工单位的管理，在招投标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为。

（四）依法做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。在工程建设期间应将水土保持监测季报按规定在网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开，并按规定向我局、所在区县水行政主管部门按时报送监测季报和总结报告。

（五）按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理，确保水土保持工程建设质量和进度。

（六）项目开工前向主管税务机关申报缴纳水土保持补偿费。

（七）本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更的，应按照“水利部第53号令”规定办理。确需在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，在弃渣前编制水土保持方案补充报告，并完成弃渣场变更审批手续。

（八）严格按照批准的水土保持方案和后续设计落实各项水土保持措施，合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间水土流失。

（九）工程完工后、项目投产使用前应及时组织开展水土保持设施自主验收，并在水土保持设施自主验收通过3个月内，向我局报备验收材料（包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告等）。

（十）本行政许可决定有效期为3年，水土保持方案自批准之日起满3年，生产建设项目方开工建设的，其水土保持方案报我局重新审核。

附件：1．黔江五福岭风电二期项目水土保持方案特性表

2．黔江五福岭风电二期项目水土保持方案报告书专

家评审意见

重庆市水利局

2023年8月28日

（此件主动公开发布）

（联系人：张春才；联系电话：023—88707091）

附件1

黔江五福岭风电二期项目水土保持方案特性表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 黔江五福岭风电二期项目 | | | | | | 流域管理机构 | | 长江水利委员会 | | |
| 涉及省市 | | 重庆市 | | 涉及地市或个数 | | / | | 涉及县或个数 | | 黔江区 | | |
| 项目规模 | | 风力发电总装机容量100.0MW，发电机组18组。 | | 总投资（万元） | | 61877 | | 土建投资（万元） | | 13831 | | |
| 动工时间 | | 2023年9月 | | 完工时间 | | 2024年10月 | | 设计水平年 | | 2025 | | |
| 工程占地（hm2） | | 48.03 | | 永久占地（hm2） | | 2.26 | | 临时占地（hm2） | | 45.77 | | |
| 土石方量（万m3） | | | | 挖方量 | | 填方量 | | 借方量 | | 弃方量 | | |
| 61.37 | | 42.02 | | 0.00 | | 19.35 | | |
| 重点防治区名称 | | | | “乌江赤水河上中游国家级水土流失重点治理区”、“重庆市水土流失重点预防区”、“重庆市水土流失重点治理区”、 “黔江区阿蓬江-（段溪河、细沙河、金溪河、南溪河、黔江河）流域区级水土流失重点治理区” | | | | | | | | |
| 地貌类型 | | | | 中山 | | 水土保持区划 | | | | | 西南紫色土区 | |
| 土壤侵蚀类型 | | | | 水力侵蚀 | | 土壤侵蚀强度 | | | | | 轻度 | |
| 防治责任范围（hm2） | | | | 48.03 | | 容许土壤流失量[t/（km2·a）] | | | | | 500 | |
| 土壤流失预测总量（t） | | | | 4999 | | 新增土壤流失量（t） | | | | | 4050 | |
| 水土流失防治标准执行等级 | | | | 西南紫色土区建设类项目一级标准 | | | | | | | | |
| 防治目标 | 水土流失治理度（%） | | | 97 | | | 土壤流失控制比 | | 1.0 | | | |
| 渣土防护率（%） | | | 90 | | | 表土保护率（%） | | 92 | | | |
| 林草植被恢复率（%） | | | 97 | | | 林草覆盖率（%） | | 25 | | | |
| 防治措施及工程量 | 防治分区 | | | 工程措施 | | | 植物措施 | | 临时措施 | | | |
| 风机平台 | | | 方案新增浆砌石排水沟排水沟800m，沉沙池7座，表土剥离7.43hm2，表土回覆16842m3，土地整治6.71hm2。 | | | 方案新增撒草绿化6.71hm2，栽植攀爬植物长度1333m（2666株）。 | | 方案新增基坑防护防雨布覆盖7200m2，临时堆土（含表土）防雨布覆盖13880m2，填方边坡无纺布覆盖20446m2，编织袋装土拦挡2888m（装土与拆除量6498m3）。 | | | |
| 场区道路 | | | 主体已列浆砌石排水沟18956m；方案新增沉沙池12座，表土剥离面积30.49hm2，表土回覆32423m3，土地整治10.84hm2。 | | | 方案新增撒草绿化10.84hm2，栽植灌木10.84hm2（48182株），栽植攀爬植物长度16935m（33870株）。 | | 方案新增边坡无纺布覆盖75887m2，电缆沟临时堆土利用无纺布覆盖积40631m2，植生袋拦挡长度16252m。 | | | |
| 集电线路 | | | 方案新增表土剥离0.93hm2，表土回覆1633m3，土地整治1.19hm2。 | | | 方案新增撒草绿化1.19hm2。栽植灌木0.35hm2（1573株） | | 方案新增临时堆土防雨布覆盖8118m2，边坡无纺布覆盖16620m2，编织袋装土拦挡16662m（装土和拆除量1483m3）。 | | | |
| 升压站区 | | | 主体已列浆砌石排水沟503m；方案新增沉沙池1座，表土剥离0.93hm2。 | | | / | | 方案新增临时堆土防雨布覆盖600m2。 | | | |
| 施工生产生活区 | | | 方案新增1.06hm2，表土回覆量2753m3，土地复耕0.75hm2，土地整治0.32hm2。 | | | 方案新增撒草绿化0.32hm2，栽植灌木0.32hm2（1423株）。 | | 方案新增临时排水沟650m，临时沉沙池2座，材料防雨布覆盖800m2，表土防雨布覆盖901m2，编织袋装土拦挡219m（装土和拆除量219m3）。 | | | |
| 弃渣场 | | | 主体已列浆砌石挡渣墙21m，浆砌石护脚墙210m，浆砌石排水沟941m，浆砌石马道边沟154m，浆砌石沉淀消能池2座；方案新增干砌石盲沟426m，表土剥离2.71hm2，表土回覆6203m3，土地复耕0.74hm2，土地整治2.16hm2。 | | | 方案新增撒草绿化2.16hm2，栽植灌木2.16hm2（9595株）。 | | 方案新增表土堆场编织袋装土拦挡107m（装土和拆除量107m3），堆土防雨布覆盖3103m2。 | | | |
| 投资（万元） | | | 565.72  （方案新增147.43万元） | | | 69.58  （全部为方案新增） | | 614.77  （全部为方案新增） | | | |
| 水土保持总投资（万元） | | | | 1537.43(方案新增投资1119.14万元) | | | 独立费用（万元） | | 124.33 | | | |
| 监理费（万元） | | | | 29.15 | 监测费(万元) | | 36.25 | | 补偿费（万元） | | | 67.24 |
| 方案编制单位 | | | 中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司 | | | 建设单位 | | | 长江三峡集团重庆能源投资有限公司 | | | |
| 法定代表人及电话 | | | 薛巍 | | | 法定代表人及电话 | | | 张超 | | | |
| 地 址 | | | 重庆市渝中区长江二路179号 | | | 地 址 | | | 重庆市巴南区鱼洞巴县大道68号 | | | |
| 邮政编码 | | | 400016 | | | 邮政编码 | | | 401320 | | | |
| 联系人及电话 | | | 张学伍/18\*\*\*22 | | | 联系人及电话 | | | 石宇航/18\*\*\*99 | | | |
| 传 真 | | | 023-68\*\*\*05 | | | 传 真 | | | / | | | |
| 电子信箱 | | | 30\*\*\*56@qq.com | | | 电子信箱 | | | / | | | |

附件2

黔江五福岭风电二期项目水土保持

方案报告书专家评审意见

2023年7月21日，重庆市水利局组织召开了《黔江五福岭风电二期项目水土保持方案报告书》（以下简称《水保方案》）专家评审会。长江三峡集团重庆能源投资有限公司（以下简称项目法人）、中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司（以下简称报告编制单位）、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司（主体设计单位）的代表及评审专家参加了会议。会议成立了专家组，专家组成员会前详细审阅了《水保方案》，与会人员会上认真听取了报告编制单位的汇报，进行了深入讨论。根据“办水保〔2023〕177号”、“渝水〔2018〕267号”和“渝水规范〔2021〕2号”，各专家对《水保方案》进行了质量评分，质量评定等级合格。报告编制单位会后对《水保方案》进行了修改、补充和完善，项目法人于2023年8月17日提交了修改完善后的《水保方案》（报批稿）。经专家组复核，形成专家评审意见如下：

一、综合说明

（一）方案编制所依据的法律法规、部委规章、规范性文件、标准规范、技术文件及采用的资料基本正确。

（二）同意方案设计水平年为2025年。

（三）同意水土流失防治责任范围界定，该项目水土流失防治责任范围面积为48.03hm2。

（四）同意项目水土流失防治标准等级执行西南紫色土区建设类项目一级标准。

（五）同意项目水土流失防治目标。其中：水土流失治理度97%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率90%，表土保护率92%，林草植被恢复率97%，林草覆盖率25%。

二、项目概况

（一）项目概况阐述基本清楚。

黔江五福岭风电二期项目位于重庆市黔江区濯水镇、阿蓬江镇、金洞乡，为新建建设类项目，工程等级为电力工程II级，建设内容包括风力发电场、升压站，及配套的场区道路、集电线路等，工程设计总装机容量100.0MW。风力发电场共设置18处风机平台，发电机组18组，单机容量为5600kW；新增110kV升压站1座；新建和改建场内道路20.234km/18条；新建35kV集电线路共计39.724km，其中：架空线路1.964km（20基塔），地埋电缆37.760km。施工期间，设施工生产生活区2处/1.07hm2，弃渣场2处/2.71hm2；施工用水采用水车拉运，用电需建少量临时电杆，建筑材料外购。

本项目总占地48.03hm2，其中：永久占地2.26hm2，包括风机基础、平台停车区、箱变基础、升压站、集电线路架空铁塔根开占地；临时占地45.77hm2，包括风机吊装场地、场区道路、集电线路施工作业带、施工生产生活区、弃渣场等。工程土石方总挖方61.37万m3，总填方42.02万m3，弃方19.35万m3，不对外借方，弃方将运至2座弃渣场处置。

工程计划于2023年9月开工，2024年10月全部建成，总工期14个月；工程估算总投资为61877万元，其中土建投资为13831万元。项目占地范围内无居民房屋和工业厂房，不涉及拆迁安置。

（二）项目区地形地貌、地质、气象、水文、土壤、植被等情况阐述较为清楚。

三、项目水土保持评价

（一）基本同意对主体工程选址（线）的水土保持评价。

（二）基本同意对工程建设方案与布局、工程占地、土石方平衡、施工方法及工艺的水土保持评价。

（三）基本同意对弃渣场设置的水土保持评价。项目设置的2处弃渣场不涉及基本农田、公益林、生态红线等敏感区域，渣场位于凹地或沟道，不涉及河道、湖泊和水库，避开了对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域。选址征得了得黔江区林业、规资、水利、生态环保等部门和乡镇、村委会的确认同意，弃渣场选址符合《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，弃渣场选址基本合理。

（四）基本同意对主体工程设计中水土保持措施的评价及界定。

四、水土流失分析与预测

（一）工程建设扰动地表面积48.03hm2，损坏植被面积39.97hm2，弃方19.35万m³。

（二）基本同意土壤流失量预测结果。工程建设可能产生水土流失总量4999t，其中新增水土流失量4050t。

（三）基本同意水土流失的危害分析和指导性意见。

五、水土保持措施

（一）基本同意项目划分为风机平台、场区道路、集电线路、升压站、施工生产生活、弃渣场6个水土流失防治区。

（二）基本同意由主体工程设计的水土保持措施和方案新增的水土保持措施所组成的水土流失防治措施体系。

（三）基本同意各防治区防治措施布局。

1.风机平台防治区

施工前，剥离区内表土，部分表土用编织袋填装后堆砌于填方边坡坡脚作为临时拦挡，其余表土就近沿场区道路内侧暂时堆存，待风机平台建好后转运至平台内空地进行堆放。施工过程中，采用防雨布对各风机基础开挖形成的临时边坡、临时堆土进行临时覆盖，对裸露填方边坡采用无纺布覆盖。施工期末，在部分平台汇水区域较大的挖方边坡坡脚设置浆砌石排水沟，在坡度较大容易产生冲刷的排水沟末端设置沉沙池；对填方边坡、平台区空地结合表土回覆进行土地整治，然后撒草绿化；在挖方边坡坡脚栽植攀爬植物。

2.场区道路防治区

施工前，剥离区内表土，将部分表土装入植生袋，码放在填方边坡坡脚作为临时拦挡，剩余的表土直接回覆于临近路基边坡，并拍实平整。待路基形成后，立即对填方边坡实施撒草绿化，并在撒草后采用无纺布覆盖。施工期后期，采用防雨布对道路内侧电缆施工开挖的沟槽土进行临时覆盖；电缆敷设后在道路内侧修筑排水沟，排水沟末端排入自然沟道，在坡度较大容易产生冲刷的排水沟末端设置沉沙池；在道路内侧石质路堑坡脚栽植攀爬植物，在外侧填方边坡栽植灌木。

3.集电线路防治区

施工前，对塔基基础、电缆沟其他挖填范围内表土进行剥离，架空铁塔剥离表土就近平铺于塔基范围内，电缆沟剥离表土采用编织袋填装作为临时拦挡。施工期间，对塔基基础及沟槽开挖产生的临时堆土采用防雨布覆盖，对裸露边坡采用无纺布覆盖。施工期末，对施工扰动区进行土地整治及撒草绿化，对挖方边坡坡脚栽植攀爬植物。

4.升压站防治区

施工前，剥离区内表土，运至临近的施工生产生活区堆放。场地平整后，在升压站四周修筑浆砌石排水沟，排水沟末端设沉沙池。设备基础施工期间，对临时堆土采用防雨布覆盖。

5.施工生产生活防治区

施工前，对场内表土进行剥离，将剥离表土临时堆放于场地角落空地，采用防雨布对堆土进行临时覆盖，堆土坡脚采用编织袋装土进行临时拦挡。施工期间，在周边汇水区修建临时排水沟，并在排水沟末端设置临时沉沙池；对区内松散材料采用防雨布覆盖。施工结束后，对占用耕地的结合表土回覆进行土地复耕，对占用林草地的（含临时电杆）在土地整治后进行灌草绿化。

6.弃渣场防治区

弃渣前，剥离区内表土，运至库尾堆存，采用防雨布对堆土进行临时覆盖，堆土坡脚采用编织袋装土进行临时拦挡；在弃渣场下游修筑浆砌石挡渣墙，在渣体靠近公益林和基本农田处布设护脚墙。库底清理后，在渣场底部汇水区设置干砌石盲沟，在渣场周边设置浆砌石截排水沟，截排水沟末端设沉淀消能池。弃渣完成后，在台阶马道内侧设马道边沟，对弃渣场顶部平台结合表土回覆进行土地复耕或土地整治，以恢复原地貌；对弃渣场台阶边坡结合表土回覆进行土地整治后进行灌草绿化。

（四）水土保持施工组织设计基本可行。

六、水土保持监测

水土保持监测方案基本可行。

七、水土保持投资估算及效益分析

（一）投资估算编制依据正确，费用及定额选择基本合理，编制深度基本满足规范要求。

（二）经审核，该工程水土保持方案工程静态总投资1537.43万元，其中：主体已列418.29万元，方案新增1119.14万元（其中：工程措施费147.43万元，植物措施费69.58万元，监测措施费36.25万元，施工临时措施费614.77万元，独立费用124.33万元，基本预备费59.54万元，水土保持补偿费67.24万元），详见附件。

（三）效益分析方法正确，分析结果基本合理。

八、水土保持管理

基本同意项目组织管理、后续设计、水土保持监测、水土保持监理、水土保持施工、水土保持设施验收等保障措施和要求。

附件：黔江五福岭风电二期项目水土保持投资估算审核表。



专家组组长：

2023年8月21日

附件

黔江五福岭风电二期项目水土保持方案

投资估算审核表

单位：万元

| 序号 | 工程或  费用名称 | 设计投资 | | | 审核投资 | | | 增减（+/-） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 方案  新增 | 主体  已列 | 小计 | 方案  新增 | 主体  已列 | 小计 |
| **第一部分** | **工程措施费** | **147.43** | **418.29** | **565.72** | **147.43** | **418.29** | **565.72** | **0.00** |
| 1 | 风机平台 | 43.26 |  | 43.26 | 43.26 |  | 43.26 | 43.26 |
| 2 | 场区道路 | 52.34 | 365.33 | 417.67 | 52.34 | 365.33 | 417.67 | 52.34 |
| 3 | 集电线路 | 2.31 |  | 2.31 | 2.31 |  | 2.31 | 2.31 |
| 4 | 升压站 | 2.27 | 6.04 | 8.31 | 2.27 | 6.04 | 8.31 | 2.27 |
| 5 | 施工生产生活区 | 8.74 |  | 8.74 | 8.74 |  | 8.74 | 8.74 |
| 6 | 弃渣场 | 38.51 | 46.92 | 85.43 | 38.51 | 46.92 | 85.43 | 38.51 |
| **第二部分** | **植物措施费** | **69.58** |  | **69.58** | **69.58** |  | **69.58** | **0.00** |
| 1 | 风机平台 | 6.45 |  | 6.45 | 6.45 |  | 6.45 | 0.00 |
| 2 | 场区道路 | 43.41 |  | 43.41 | 43.41 |  | 43.41 | 0.00 |
| 3 | 集电线路 | 12.41 |  | 12.41 | 12.41 |  | 12.41 | 0.00 |
| 4 | 施工生产生活区 | 0.94 |  | 0.94 | 0.94 |  | 0.94 | 0.00 |
| 5 | 弃渣场 | 6.37 |  | 6.37 | 6.37 |  | 6.37 | 0.00 |
| **第三部分** | **监测措施费** | **36.25** |  | **36.25** | **36.25** |  | **36.25** | **0.00** |
| 1 | 土建设施 | 0.25 |  | 0.25 | 0.25 |  | 0.25 | 0.00 |
| 2 | 观测运行费 | 35.10 |  | 35.10 | 35.10 |  | 35.10 | 0.00 |
| 3 | 设备折旧费 | 0.90 |  | 0.90 | 0.90 |  | 0.90 | 0.00 |
| **第四部分** | **施工临时措施费** | **614.77** |  | **614.77** | **614.77** |  | **614.77** | **0.00** |
| 1 | 风机平台 | 146.45 |  | 146.45 | 146.45 |  | 146.45 | 0.00 |
| 2 | 场区道路 | 414.12 |  | 414.12 | 414.12 |  | 414.12 | 0.00 |
| 3 | 集电线路 | 38.56 |  | 38.56 | 38.56 |  | 38.56 | 0.00 |
| 4 | 升压站 | 0.25 |  | 0.25 | 0.25 |  | 0.25 | 0.00 |
| 5 | 施工生产生活区 | 7.59 |  | 7.59 | 7.59 |  | 7.59 | 0.00 |
| 6 | 弃渣场 | 3.45 |  | 3.45 | 3.45 |  | 3.45 | 0.00 |
| 7 | 其他临时工程 | 4.35 |  | 4.35 | 4.35 |  | 4.35 | 0.00 |
| **第五部分** | **独立费用** | **124.33** |  | **124.33** | **124.33** |  | **124.33** | **0.00** |
| 一 | 技术咨询费 | 73.14 |  | 73.14 | 73.14 |  | 73.14 | 0.00 |
| 二 | 工程管理费 | 51.19 |  | 51.19 | 51.19 |  | 51.19 | 0.00 |
| I | 第一至五部分合计 | 992.36 | 418.29 | 1410.65 | 992.36 | 418.29 | 1410.65 | 0.00 |
| II | 基本预备费 | 59.54 |  | 59.54 | 59.54 |  | 59.54 | 0.00 |
| III | 水土保持补偿费 | 67.24 |  | 67.24 | 67.24 |  | 67.24 | 0.00 |
|  | **静态总投资** | **1119.14** | **418.29** | **1537.43** | **1119.14** | **418.29** | **1537.43** | **0.00** |
| IV | 价差预备费 |  |  |  |  |  |  |  |
| V | 建设期融资利息 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **总投资** | **1119.14** | **418.29** | **1537.43** | **1119.14** | **418.29** | **1537.43** | **0.00** |