内江威远泡桐 110kV 输变电工程
环境保护信息公示

一、工程基本信息

1.1 工程概况

内江威远泡桐 110kV 输变电工程由国网四川省电力公司内江供电公司统一管理工程环保水保工作。工程于 2025 年 3 月开工，计划 2025 年 12 月底投入运行。

工程建设地点位于四川省内江市威远县。

本工程建设内容包括：①新建泡桐 110kV 变电站；②董家湾 220kV 变电站 110kV 间隔完善工程；③威远 110kV 变电站 110kV 间隔完善工程；④清溪、荣县 110kV 变电站二次完善工程；⑤董家湾～威远π入泡桐 110kV 线路工程；⑥威远～清溪改接 110kV 线路工程。

（1）新建泡桐 110kV 变电站：

主变容量 2×50MVA，110kV 出线 2 回，35kV 出线 6 回，10kV 出线 16 回。

（2）董家湾 220kV 变电站 110kV 间隔完善工程

在董家湾 220kV 变电站内更换 110kV 董泡线（原董威线间隔）间隔内导线，增加备用间隔供本次线路II威远-清溪改接入董家湾变电站使用。

（3）威远 110kV 变电站 110kV 间隔完善工程

在威远 110kV 变电站内更换威清线间隔内导线，更换 110kV 主母线、分段间隔内电流互感器及导线，同时完善二次相关内容。

（4）清溪、荣县 110kV 变电站二次完善工程

在清溪变、荣县变新增 110kV 线路三端光差保护各 1 套，清溪变、荣县变本期新增 110kV 线路保护分别接入各站原有 110kV 故障录波装置。

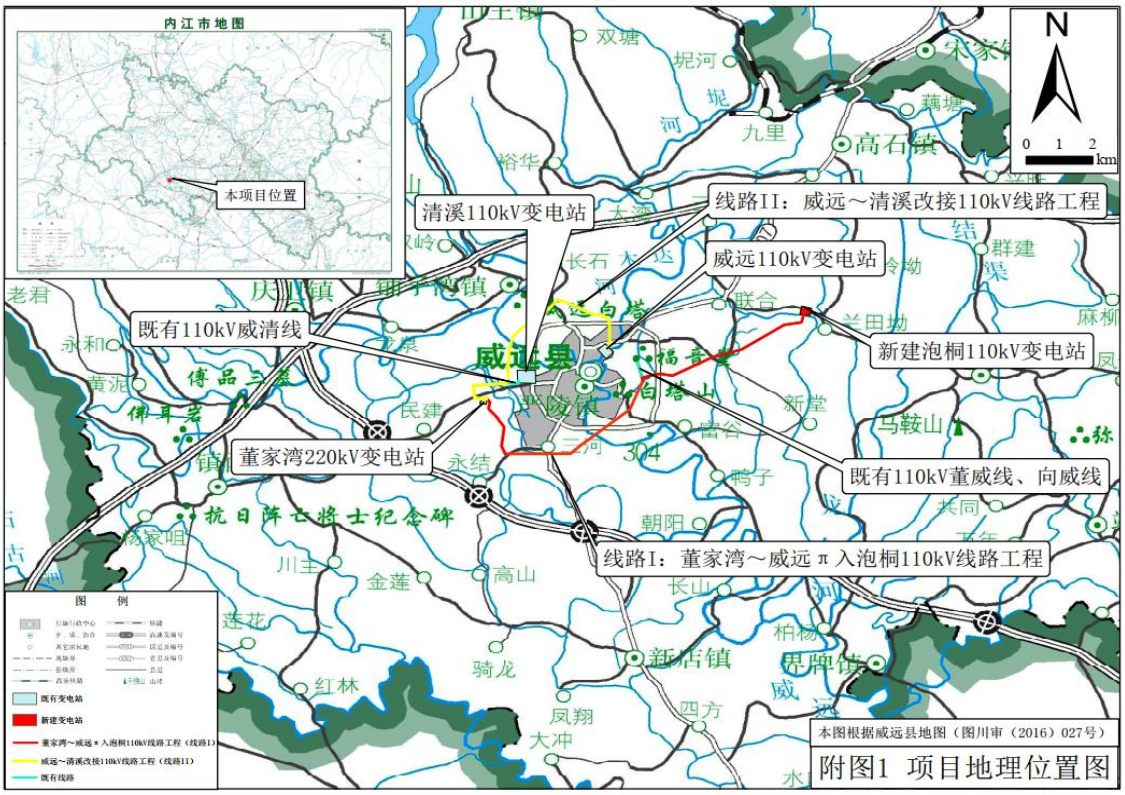
（5）董家湾～威远π入泡桐 110kV 线路工程

总长度 2×5.4km+1×4.8km+2.0km，包括董威线π入段和董威线改造段。董威线π入段起于既有 110kV 董威线 N28#塔附近π接点，止于新建泡桐 110kV 变

电站，总长度约 2×5.2km。董威线改造段起于 110kV 董威线 N28#塔附近 π 接点，止于董家湾 220kV 变电站，总长度约 2×0.2km+1×4.8km+2.0km。拆除既有 110kV 董威线 N1#~29#杆塔段导线长度约 6.8km，拆除杆塔 9 基，塔基基础不拆除。

（6）威远～清溪改接 110kV 线路工程

线路总长度 4km+1km+3.69km+0.18km，包括威远侧改造段和清溪侧改造段。威远侧改造段起于既有 110kV 威清线 N1 塔，止于董家湾 220kV 变电站，总长度 4km+1km+2.45（1.21+1×1.24）km+0.18km，清溪侧改造段全部与威远侧新建双回电缆段共沟敷设，长度约 1×1.24km。拆除既有 110kV 威清线 N9#~25#杆塔段导线长度约 5.0km，拆除杆塔 15 基，塔基基础不拆除。拆除 110kV 威清线 N1~N2 段电缆约 0.18km。



本工程地理位置图

1.2 参建单位

本工程参建单位及环保负责人见下表。

序号	姓　名	单　位	职务/职称	联系方式	备注
1	李亚雄	国网四川省电力公	业主项目经理	18783282538	建设单位

2	赵波	司内江供电公司业主项目部	环水保专责	18384910650	
3	余舟	内江星原电力集团有限责任公司	项目经理	18080223710	施工单位
4	彭超		环水保专责	15082044608	
5	王思华	乐山城电电力工程设计有限公司	设总	13698318760	设计单位
6	刘东翔		环保主设人	18990580370	
7	李秀芬	四川东祥工程项目管理有限责任公司	项目总监	18090325261	监理单位
8	李文宇		监理工程师	13890911919	
9	曾媛	四川电力设计咨询有限责任公司	项目负责人	028-62920381	环保验收单位

二、项目实际选址选线情况

董家湾 220kV 变电站 110kV 间隔完善工程、威远 110kV 变电站 110kV 间隔完善工程、清溪、荣县 110kV 变电站二次完善工程均位于既有站内。

（1）新建泡桐 110kV 变电站

新建泡桐 110kV 变电站位于内江市威远县高石镇兰田村。

（2）董家湾～威远π入泡桐 110kV 线路工程

线路包括董威线π入段和董威线改造段。

董威线π入段路径为：在董家湾-威远 110kV 线路（与向义-威远 110kV 线路共塔）28 号塔附近开π后，沿规划绿化带向东走线，穿出绿化带后左转，经白鹤林、李家湾后进入本次拟建的泡桐 110kV 变电站。

董威线改造段路径为：从董家湾 220kV 变电站出线起，利用原线路通道新建单回线路，连续右转后左转偏离原路径，在原线路东侧附近走线至原 8 号混凝土杆附近回到原路径，接至原 9 号耐张钢管杆，然后利用原 9 号-27 号塔间既有杆塔更换导线后，再沿原路径新建 0.2km 双回线路与π接新建线路相连。

（3）威远～清溪改接 110kV 线路工程

线路包括威远侧改造段和清溪侧改造段。

威远侧改造段路径为：从威远 110kV 变电站出线起，将原 1 号电缆终端钢管杆—2 号电缆终端钢管杆之间的电缆更换，然后利用 2 号—9 号段杆塔更换导线，自 9 号开始在原线路附近走线新建至原 13 号混凝土杆附近回到原路径，最后利用原通道新建至原 25 号电缆终端钢管杆，再采用新建电缆线路利用新义路隧道，至吴荣路口，与清溪侧改造段新建电缆线路组成双回共沟电缆线路，右转利用吴荣路隧道走线至董家湾站外，再经新建电缆沟至电缆终端塔，最后采用架空进入既有董家湾 220kV 变电站。

清溪侧改造段路径为：从清溪 110kV 变电站出线起，先利用原有电缆、再新建电缆沿吴荣路隧道走线后，与威远侧改造段新建电缆线路组成双回共沟电缆线路，右转利用吴荣路隧道走线至既有董家湾 220kV 变电站，在站内最后采用架空 T 接在董家湾—荣县 110kV 线路上。

三、拟采取的施工期环境保护措施及实施计划

本工程施工期环境保护措施将由施工单位具体实施，建设单位、监理单位、环保服务单位进行监管。

（1）生态环境保护措施

本项目对生态环境的影响主要是新建变电站和新建线路施工造成的地面扰动和植被破坏所引起的水土流失和对野生动植物的影响。根据项目区域生态环境特点及项目生态环境影响特征，拟采取如下的生态保护措施：

1) 新建泡桐 110kV 变电站

1. 变电站周围设置排水沟，减少水土流失影响。

2. 变电站采用紧凑型布置，减小占地面积。

3. 变电站靠近既有道路布置，减少新建进站道路造成的水土流失和植被破坏。

4. 施工活动应尽量集中在征地范围内。

2) 输电线路

1.植物保护措施

①自然植被

●对施工人员进行防火宣传教育，对可能引发火灾的施工活动严格按规程规范施工，确保区域林木安全。

●对施工人员加强环保教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育，严禁施工人员肆意破坏当地林木。

●在实施前细化线路方案及施工方案，划定施工红线范围。施工运输及作业严格控制在划定的运输路线和作业区域。

●在施工红线范围内尽量保留乔木、灌木植株，减小生物量损失，禁止砍伐电力通道，在线路走廊内的林木仅进行削枝，同时高大乔木在施工结束后进行植被恢复时能够为灌木层、草本层提供荫蔽，提升植被恢复速度和质量。

●运输道路：尽量利用现有道路，避免新建施工运输道路。同时施工过程中不能随意下道行驶或另开辟便道，降低施工活动对周围地表和植被的扰动；施工结束后，应对施工道路拓宽区域进行土地整治、表土回覆和植被恢复。

●塔基施工临时占地：施工临时占地应选择在塔基附近平坦、植被稀疏地带，使用前铺设彩条布或其他铺垫物，以减少土地平整导致的水土流失和植被破坏。

塔材、金具等材料输运到施工现场应集中堆放在塔基施工临时占地区，并及时进行组装，减少现场堆放时间，减少对植被的占压。

●牵张场：本工程设置的牵张场应选择设置在交通条件较好的直线塔段，临近既有道路，便于材料运输；牵张场选址应尽量避让植被密集区，使用前铺设彩条布或其他铺垫物，减少植被破坏。

●架线方式：采取张力放紧线、无人机放线等方式架线。

●施工迹地恢复：施工结束后，应及时清理施工现场，对施工过程中产生的生活垃圾等固体废物，应集中收集装袋，并在结束施工时带出施工区域，避免对植被的正常生长发育产生不良影响；对塔基施工基面遗留的弃土进行及时清理，对硬化地面进行翻松。对于立地条件较好的塔位、塔基临时占地和牵张场临时占地区域植被恢复尽可能利用植被自然更新，对确需进入人工播撒草籽进行植被恢复的区域，应根据当地的土壤及气候条件，选择当地的乡土植物进行植被恢复，严禁引入外来物种，进一步降低工程对林地植被造成的不利影响。

●按照林地管理相关规定办理林地使用许可证、林木采伐证等相关手续，严格按照林业主管部门下发的林地使用许可证规定的占地范围和林木采伐证规定的林木采伐数量进行采伐作业，严禁超范围、超数量采伐林木，并缴纳植被恢复费，由当地林业部门进行异地造林，减少植被的损失。

●塔基施工时应保存好塔基开挖处的熟化土和表层土，并将表层熟土和生土分开堆放，回填时按照土层顺序进行恢复。

②栽培植被

●加强施工人员管理教育，施工运输及作业严格控制在划定的运输路线和作业区域，禁止施工人员超出施工区域踩踏当地作物。

●施工时尽可能避开栽培植被收获期，减少对栽培植被的影响。

●塔基施工时应保存好塔基开挖处的熟化土和表层土，并将表层熟土和生土分开堆放，回填时按照土层顺序进行恢复。

●及时清理施工场地，避免对耕地造成长时间的占压。

●施工结束后，对临时占用的耕地按照原有土地类型及时进行恢复，应采用当地物种，严禁带入外来物种。

③重要物种

本项目占地范围内未发现珍稀濒危及国家和省级重点保护的野生植物和古树名木、《中国生物多样性红色名录》中的极危、濒危、易危物种、极小种群物种和古树名木，有特有种柏木。在施工期间仍需加强施工人员有关环境保护法律法规、野生植物保护知识的宣传，尽可能避让上述重要物种；若实在无法避让，需尽量减少砍伐量，施工期间做好表土的剥离及养护，在施工结束后对临时占地区域进行土地整治、表土回铺，进行等当量或等面积植被恢复，植被恢复应采用被砍伐的原生树苗，构建原有植物群落。

2.野生动物保护措施

①　兽类

拟建输电线路沿线以小型兽类为主，针对这些小型兽类，应做到如下保护措施：

●严格控制施工范围，保护好小型兽类的活动区域；

●对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免疫源性兽类种群爆发；

●禁止偷猎、下夹、设置陷阱的捕杀行为，违者严惩；

●通过减少施工震动、敲打、撞击和禁止施工车辆随意鸣笛等措施避免对野生动物产生惊扰。

②　鸟类

●尽量减少施工对鸟类活动区域的破坏，极力保留临时占地内的乔木、灌木、草本植物，条件允许时边施工边进行植被快速恢复，缩短施工裸露面；

●应加强水土保持，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境；

●对因施工期间破坏的各种植被和生境类型，应尽量通过实施生态恢复措施使其逐步得到恢复，使野生动物失去的生境得以部分恢复，同时为鸟类提供良好的栖息、活动环境。

③　爬行类

●早晚施工注意避免对爬行动物造成碾压危害，冬春季节施工发现冬眠的蛇及两栖动物，严禁捕捉；

●冬季施工发现冬眠的蛇窝及其他动物冬眠地，应采取措施将其安全移至远离工区的相似生境中。

④ 两栖类

工程建设禁止将施工废水和生活污水排放下河，不会对河流河道的水质产生直接影响，因此两栖类也不会受到工程建设的影响，但应加强对油料、燃料等重污染物质的安全责任制管理，严控泄漏事故对河流水质及两栖类产生影响。

⑤ 鱼类

工程建设禁止将施工废水和生活污水排放下河，不会对水质产生直接影响，因此鱼类也不会受到工程建设的影响，但应做好以下预防措施：

●加强对油料、燃料等重污染物质的安全责任制管理，严控泄漏事故对河流水库水质及鱼类产生影响。

●加强对施工人员的管理，严禁施工人员的捕鱼、毒鱼、炸鱼行为造成鱼类资源量减少。

3) 拆除工程采取的环境保护措施

●本项目需拆除既有220kV堂福一二线3号塔至万福站构架档和220kV清万一二线69号塔至万福站构架档导地线分别长度约2×0.1km、2×0.079km。拆除施工活动集中在拆除段所在区域。

●拆除固体废物包括导地线、金具等，应及时清运，避免对植被长时间占压。

●拆除工程产生的建筑垃圾应由建设单位及时清运至当地政府指定的建筑垃圾场处置，避免在现场长时间堆放造成新增水土流失。

4) 环境管理措施

●在施工开始前，对施工人员进行有关环境保护法律法规、野生动植物保护知识等方面的培训，培训考核合格后方可施工；在施工区内设置一定数量的宣传牌和标语，随时提醒施工人员保护区域内野生动植物资源。

●划定最小的施工作业区域，划定永久占地、临时占地范围红线，严禁施工人员和施工机械超出作业区域施工。

●严格按规程规范施工，防止发生火灾。

（2）噪声控制措施

1) 新建泡桐110kV变电站

●尽可能将高噪声源强施工机具布置在站址中央区域，远离站界和敏感目标。

●定期对施工设备进行维护，减小施工机具的施工噪声。

●优选噪声源强低的施工机具，避免碾压机械、挖掘机等高噪声设备同时施工。

●施工应集中在昼间进行，避免夜间进行高强度噪声施工。

2) 输电线路

●施工机具选用低噪声设备，加强施工机械维护、保养。

●施工活动集中在昼间进行。

●加强车辆管理，合理安排运输路线及时间，线路施工活动集中在昼间进行，尽量绕开声环境敏感区域，途经声环境敏感区域时控制车速、减少鸣笛；加强施工管理，文明施工。

（3）大气污染控制措施

在施工期间施工单位应按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2018〕16 号）中的要求采取相应的扬尘控制措施，包括：临时堆放的裸土及其他易起尘物料应使用防尘网进行覆盖；对施工区域进行洒水降尘，易产生扬尘的钻孔、铣刨、切割、开挖等施工作业时采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施；遇到大风天气时增加洒水降尘次数。在施工期间，建设单位和施工单位还应执行《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4 号）、内江市人民政府办公室关于印发《内江市重污染天气应急预案（试行）》的通知（内府办发〔2022〕25 号）中的相关要求，落实施工扬尘控制措施，在施工合同中确定扬尘污染防治目标及施工单位扬尘污染防治责任，施工作业人员上岗前，施工单位应组织以国家法律法规、技术规范、管理制度和操作规程为主要内容的扬尘防治日常教育培训和考核等。

（4）地表水环境保护措施

本项目新建变电站和线路施工人员产生的生活污水利用附近居民既有设施收集后用作农肥，不直接排入天然水体；施工废水利用设置的简易沉淀池进行处理，经沉淀和除渣后循环使用，不外排。

跨越水域时采取的环境保护措施：

●本项目跨越河流处仅更换既有杆塔间导线，不涉及土建施工，采用飞艇或无人机放线方式，不涉水施工。

●禁止向水体排放油类，禁止向水体排放、倾倒废水、垃圾等。

●施工结束后应及时全面清理废弃物，避免留下难以降解的物质；对临时施工便道、施工扰动区域等施工影响区域按原有土地类型进行恢复。

（5）固体废物污染控制措施

本项目泡桐变电站和线路施工人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后由施工人员清运至附近乡镇垃圾桶。架空线路塔基回填后余土堆放在铁塔下方夯实后进行植被恢复，无弃土产生；变电站新建工程没有余土产生；拆除固体废物中的可回收利用部分由建设单位回收处置，不可回收部分由建设单位运至当地政府指定的地点处置。

四、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划

无。