

# 成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程 建设项目竣工环境保护验收调查报告表 (公示本)

建设单位： 国网四川省电力公司成都供电公司

调查单位： 四川电力设计咨询有限责任公司



编制日期：2026 年 1 月

建设单位法人代表（授权代表）： 沈洁 (签名)

调查单位法人代表： 李 (签名)

报告编写负责人： 张体强 (签名)

主要编制人员情况			
姓 名	职 称	职 责	签 名
陈晓琳	正高级工程师	审 核	陈晓琳
严 青	正高级工程师	校 核	严青
张体强	正高级工程师	编 写	张体强
陈 迪	高级工程师	编 写	陈迪
文 兴	高级工程师	编 写	文兴

建设单位：国网四川省电力公司  
成都供电公司（盖章）

电话：028-86073504

传真：028-86073504

邮编：610017

地址：成都市武侯区人民南路四  
段 63 号

监测单位：成都同洲科技有限责任公司

调查单位：四川电力设计咨询有  
限责任公司（盖章）

电话：028-62920402

传真：028-62920402

邮编：610041

地址：成都市高新区锦晖西一街  
364 号

# 目 录

表 1 建设项目总体概况 .....	1
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 .....	5
表 3 验收执行标准 .....	11
表 4 建设项目概况 .....	13
表 5 环境影响评价回顾 .....	24
表 6 环境保护措施执行情况 .....	27
表 7 电磁环境、声环境监测 .....	37
表 8 环境影响调查 .....	44
表 9 环境管理及监测计划 .....	50
表 10 竣工环保验收调查结论与建议 .....	62





## 附件

附件 1 成都市生态环境局 成环审(辐)[2022]55 号《关于成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程环境影响报告表的批复》

附件 2 成都同洲科技有限责任公司 同洲检字[2025]E-0074 号《成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程现状检测报告》

## 附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表



**表 1 建设项目总体概况**

建设项目名称	成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程				
建设单位	国网四川省电力公司成都供电公司				
项目法人/授权代表	***	联系人		***	
通讯地址	成都市武侯区人民南路四段 63 号				
联系电话	***	传真	***	邮编	610042
项目建设地点	后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程中西一环变电站位于成都市金牛区一环路西三段路既有西一环 110kV 变电站内； 正府街变电站位于成都市青羊区正府街既有正府街 110kV 变电站内； 和平街变电站位于成都市锦江区岳府街既有和平街 110kV 变电站内； 荔枝巷变电站位于成都市锦江区青年路既有荔枝巷变 110kV 变电站内； 吉祥街变电站位于成都市青羊区吉祥街既有吉祥街 110kV 变电站内； 新建线路位于成都市金牛区、青羊区、锦江区行政管辖范围内。				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			行业类别	电力供应业 D4420
环境影响报告表名称	成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川省核工业辐射测试防护院（四川核应急技术支持中心）				
初步设计单位	成都城电电力工程设计有限公司				
环境影响评价审批部门	成都市生态环境局	文号	成环审（辐）[2022]55 号	时间	2022 年 10 月
建设项目核准部门	成都市发展和改革委员会	文号	成发改核准（2021）16 号	时间	2021 年 9 月
初步设计审批部门	国网四川省电力公司	文号	川电建设（2022）144 号	时间	2022 年 5 月
环境保护设施设计单位	成都城电电力工程设计有限公司				
环境保护设施施工单位	四川宏业电力集团有限公司				
环境保护设施监理单位	四川东祥工程项目管理有限责任公司				
环境保护设施监测单位	成都同洲科技有限责任公司				

项目总概算 (万元)	***	环保投资 (万元)	***	环保投资占总 投资比例 (%)	***
实际总投资 (万元)	***	环保投资 (万元)	***	环保投资占总 投资比例 (%)	***
环评阶段项目 建设内容	①后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程： 110kV 西一环变、正府街变、和平街变、荔枝巷变、 吉祥街变各更换 1 套 110kV 线路保护。西一环站更 换现间隔 110kV 电流互感器 3 只。 ②后子门-和平街 110kV 线路工程：线路路径长 2.85km，采用埋地电缆敷设。 ③后子门-吉祥街 110kV 线路工程：线路路径长 3.78km，采用埋地电缆敷设。本线路拆除塘祥线约 2.5km。 ④后子门-荔枝巷 110kV 线路工程：线路路径长 2.02km，采用埋地电缆敷设。 ⑤后子门-西一环 110kV 线路工程：线路路径长 5.46km，采用埋地电缆敷设。本线路拆除西正线约 3.9km。 ⑥后子门-正府街 110kV 线路工程：线路路径长 4km，采用埋地电缆敷设。本线路拆除西正线约 3.9km。 ⑦后子门 220kV 变电站 110kV 配套电缆通道工程： 新建电力通道 946m，改建电力通道 2236m。			工程 开工 日期	2023 年 8 月开 工
项目实际建设 内容	①后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程： 110kV 西一环变、正府街变、和平街变、荔枝巷变、 吉祥街变各更换 1 套 110kV 线路保护。西一环站更 换现间隔 110kV 电流互感器 3 只。 ②后子门-和平街 110kV 线路工程（运行名称摩和 线）：线路路径长 2.295km，采用埋地电缆敷设。 本线路拆除荔和线约 1.7km。 ③后子门-吉祥街 110kV 线路工程（运行名称摩祥			环保 设施 调试 期	2025 年 11 月

	<p>线)：线路路径长 2.875km，采用埋地电缆敷设。 本线路拆除塘祥线约 2.5km。</p> <p>④后子门-荔枝巷 110kV 线路工程（运行名称摩荔线）：线路路径长 1.373km，采用埋地电缆敷设。</p> <p>⑤后子门-西一环 110kV 线路工程（运行名称摩西线）：线路路径长 4.920km，采用埋地电缆敷设。 本线路拆除西正线约 3.9km。</p> <p>⑥后子门-正府街 110kV 线路工程（运行名称摩正线）：线路路径长 3.374km，采用埋地电缆敷设。</p> <p>⑦后子门 220kV 变电站 110kV 配套电缆通道工程： 新建电力通道 1105m，改建电力通道 2379m。</p>		
项目建设过程简述	<p>(1) 工程建设过程</p> <p>2021 年 9 月，项目完成核准（成发改核准〔2021〕16 号）。</p> <p>2022 年 5 月，项目完成初步设计（川电建设〔2022〕144 号）。</p> <p>2022 年 10 月，本项目完成环境影响评价（成环审〔辐〕〔2022〕55 号）。</p> <p>2023 年 8 月，项目开工建设；2025 年 11 月，项目建成投运。</p> <p>2023 年 1 月，建设单位委托验收调查单位开展竣工环保验收；2023 年 2 月，建设单位组织开展施工环水保培训；2025 年 11 月，验收调查单位开展了现场调查；2025 年 12 月，验收监测单位开展了现场监测；2025 年 12 月，完成竣工环保验收调查报告编制。</p> <p>(2) 验收规模</p> <p>①后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程：</p> <p>本项目涉及西一环 110kV 变电站、正府街 110kV 变电站、和平街 110kV 变电站、荔枝巷 110kV 变电站、吉祥街 110kV 变电站保护改造，本次仅在站内更换 1 套 110kV 线路保护装置，不新增主变压器、高抗、配电装置等噪声源和电磁环境影响源，无新增电磁环境和声环境影响。变电站运行以来，未发生环境污染事故，未收到环保投诉，未发现环境遗留问题。变电站施工期主要环境</p>		

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>影响为施工噪声，变电站施工集中在围墙内，且不进行土建施工，不使用大型基建设备，施工噪声较小，且随着施工结束消失。本项目保护改造未新增环境影响，环评阶段未对变电站进行评价，本次不对变电站进行验收。</p> <p>②后子门-和平街 110kV 线路工程（摩和线）：对本次新建线路进行验收。线路路径长 2.295km。</p> <p>③后子门-吉祥街 110kV 线路工程（摩祥线）：对本次新建线路进行验收。线路路径长 2.875km。</p> <p>④后子门-荔枝巷 110kV 线路工程（摩荔线）：对本次新建线路进行验收。线路路径长 1.373km。</p> <p>⑤后子门-西一环 110kV 线路工程（摩西线）：对本次新建线路进行验收。线路路径长 4.920km。</p> <p>⑥后子门-正府街 110kV 线路工程（摩正线）：对本次新建线路进行验收。线路路径长 3.374km。</p> <p>⑦后子门 220kV 变电站 110kV 配套电缆通道工程：该电缆通道为本项目电缆线路使用的电缆通道，包含在对应的线路中一并进行验收。</p>
----------------------	--

**表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点**

### 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目主要环境影响因子为工频电磁场。按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），验收调查范围原则上与环评文件评价范围一致，按 HJ 24-2020 相关要求，确定本次调查范围如下：

#### 1 电磁环境调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本项目环保验收电磁环境调查范围见表格 1。

表格 1 本项目电磁环境调查范围

评价因子 项目	电场强度	磁感应强度
输电线路（电缆）	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）内区域	

#### 2 声环境调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），埋地电缆不涉及声环境影响。

#### 3 生态环境调查范围

本项目环保验收生态环境调查范围见表格 2。

表格 2 本项目生态环境调查范围

评价因子 项目	生态环境
输电线路（电缆）	电缆管廊两侧边缘外各 300m 以内的区域

### 环境监测因子

工频电场：电场强度，V/m

工频磁场：磁感应强度， $\mu T$

### 环境敏感目标

#### 1 生态环境敏感目标

根据《成都后子门220kV变电站110kV配套工程环境影响报告表》及本次验收现场调查，本项目环评阶段和验收阶段调查范围内均无国家公园、自然保护区、自然保护地、世界自然遗产等生态敏感区，也不涉及生态保护红线。按照本次确定的调查范围，通过现场调查，工程验收调查范围内无国家公园、自然

保护区、自然保护地、世界自然遗产等生态敏感区，也不涉及生态保护红线。

## 2 水环境敏感目标

根据《成都后子门220kV变电站110kV配套工程环境影响报告表》，本项目不涉及饮用水水源保护区等水环境敏感目标。根据本次验收现场调查，本项目不涉及饮用水水源保护区等水环境敏感目标，与环评阶段一致。

## 3 电磁和声环境敏感目标

根据《成都后子门220kV变电站110kV配套工程环境影响报告表》，本项目环评阶段电磁环境敏感目标43处；验收阶段，按照本次确定的调查范围，根据现场调查核实，本次验收调查范围内电磁环境敏感目标43处，与环评阶段一致，验收阶段环境敏感目标与环评阶段主要环境敏感目标之间的对比情况见表格3。

## 调查重点

- （1）项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- （2）核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- （3）环境敏感目标基本情况及变动情况。
- （4）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- （5）环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。
- （6）环境质量和环境监测因子达标情况。
- （7）建设项目环境保护投资落实情况。



表格3 本项目主要环境敏感目标及其与环评阶段对比情况一览表

环评阶段敏感目标及编号		验收阶段敏感目标编号及规模		变化情况及原因	房屋类型及高度	方位、最近距离	功能	环境保护要求	对应监测点
									电磁
摩和线、摩祥线、摩荔线、摩西线、摩正线共同调查范围内									
1	东华门街居民	1	东华门街19号、29号、33号、嘉恒东逸酒店等（5栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	东，最近约1m	居住	E、B	1☆
摩祥线、摩西线、摩正线共同调查范围内									
2	成都市回民小学	2	成都市回民小学（1栋）☆	一致	5层平顶房，总高约15m	东，最近约5m	学习、工作	E、B	6☆
3	东城根上街4号院	3	东城根上街4号院（1栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	东，最近约3m	居住	E、B	7☆
4	东城根上街6号文联大厦	4	东城根上街6号文联大厦（1栋）☆	一致	10层平顶房，总高约30m	东，最近约3m	工作	E、B	8☆
5	东城根上街78号建设大厦	5	东城根上街78号建设大厦（2栋）☆	一致	26层平顶房，总高约78m	东，最近约2m	工作	E、B	9☆
摩祥线、摩西线共同调查范围内									
6	多子巷3号春华楼写字楼	6	多子巷3号春华楼写字楼（1栋）☆	一致	7层平顶房，总高约21m	南，最近约5m	工作	E、B	10☆
7	多子巷13号院	7	多子巷13号院、5号院（2栋）☆	一致	7层平顶房，总高约21m	南，最近约3m	居住	E、B	11☆
8	多子巷19号院	8	多子巷19号院（1栋）☆	一致	7层平顶房，总高约21m	南，最近约3m	居住	E、B	12☆
9	多子巷21号院	9	多子巷21号院、23号院（2栋）☆	一致	7层平顶房，总高约21m	南，最近约3m	居住	E、B	13☆
10	多子巷25号四川省第五人民医院中医科	10	多子巷25号四川省第五人民医院中医科（1栋）☆	一致	7层平顶房，总高约21m	南，最近约3m	工作	E、B	14☆
11	多子巷29号省委办公厅幼儿园	11	多子巷29号省委办公厅幼儿园（1栋）☆	一致	4层平顶房，总高约12m	南，最近约3m	学习	E、B	15☆

12	多子巷 33 号院	12	多子巷 33 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 4m	居住	E、B	16☆
13	长顺上街 37 号院	13	长顺上街 37 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	西，最近约 2m	居住	E、B	17☆
14	长顺上街 277 号院	14	长顺上街 277 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	西，最近约 2m	居住	E、B	18☆
15	长顺中街 89 号院	15	长顺中街 89 号院、43 号院（2 栋）☆	一致	6 层平顶房，总高约 18m	西，最近约 2m	居住	E、B	19☆
16	长顺中街 93 号院	16	长顺中街 93 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	西，最近约 2m	居住	E、B	20☆
<b>摩西线调查范围内</b>									
17	四道街社区槐树街 35 号银杏大厦商住楼	17	四道街社区槐树街 35 号银杏大厦商住楼、槐树街 33 号、槐树街 1 号（3 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 3m	居住、工作	E、B	24☆
18	四道街社区槐树街 37 号院	18	四道街社区槐树街 37 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 2m	居住	E、B	25☆
19	四道街社区槐树街 39 号院	19	四道街社区槐树街 39 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 2m	居住	E、B	26☆
20	四道街社区槐树街 41 号院	20	四道街社区槐树街 41 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 2m	居住	E、B	27☆
21	四道街社区槐树街 45 号院	21	四道街社区槐树街 45 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 2m	居住	E、B	28☆
22	四道街社区槐树街 47 号院	22	四道街社区槐树街 47 号院（1 栋）☆	一致	7 层平顶房，总高约 21m	南，最近约 2m	居住	E、B	29☆
23	西南医院门诊部	23	汗方堂中医门诊部（原西南医院门诊部）（1 栋）☆	一致	5 层平顶房，总高约 15m	南，最近约 3m	居住	E、B	30☆
24	市机关第三幼儿园	24	市机关第三幼儿园（1 栋）☆	一致	2 层平顶房，总高约 6m	南，最近约 5m	学习	E、B	31☆
25	永陵路 29 号院	25	永陵路 29 号院、31 号院、27 号院、23 号院（4 栋）☆	一致	6 层平顶房，总高约 18m	南，最近约 2m	居住	E、B	32☆

26	成都骨伤医院	26	成都骨伤医院、工商银行（2栋）☆	一致	4层平顶房，总高约12m	东，最近约3m	工作	E、B	33☆
27	东南路2号院商铺	27	东南路2号院商铺、一路西三段36号（2栋）☆	一致	4层平顶房，总高约12m	东，最近约2m	居住、工作	E、B	34☆
28	东南路1号院商铺	28	东南路1号院商铺、一路西三段30号、34号（3栋）☆	一致	4层平顶房，总高约12m	东，最近约2m	居住、工作	E、B	35☆
<b>摩正线调查范围内</b>									
29	青羊区西御河派出所	29	青羊区西御河派出所（1栋）☆	一致	4层平顶房，总高约12m	东，最近约2m	工作	E、B	36☆
30	东城根中街60号院	30	东城根中街60号院、52号院（2栋）☆	一致	5层平顶房，总高约15m	东，最近约2m	居住	E、B	37☆
31	东城根中街64号院	31	东城根中街64号院（1栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	东，最近约2m	居住	E、B	38☆
32	东城根中街88号院	32	东城根中街88号院、中国建设银行（2栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	东，最近约2m	居住	E、B	39☆
33	正府街108号院	33	正府街108号院（1栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	北，最近约2m	居住	E、B	40☆
34	正府街173号院	34	正府街173号院（1栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	南，最近约2m	居住	E、B	41☆
35	正府街172号院商住楼	35	正府街172号院商住楼（1栋）☆	一致	15层平顶房，总高约45m	北，最近约2m	居住、工作	E、B	42☆
36	成都送子鸟医院	36	成都小米熊医院（原成都送子鸟医院）、哈尔滨银行、御河社区卫生服务中心（3栋）☆	一致	6层平顶房，总高约18m	东，最近约3m	居住、工作	E、B	43☆
<b>摩荔线调查范围内</b>									
37	署袜北三街2号中环特资大厦	37	署袜北三街2号、中环特资大厦、署袜北三街3号（2栋）☆	一致	7层平顶房，总高约21m	东/西，最近约3m	工作、居住	E、B	22☆
38	四川省人民政府	38	署袜中街42号四川省人民	一致	6层平顶房，总高约18m	东，最近约3m	工作	E、B	23☆

	文史研究馆（署 袜中街 42 号）		政府文史研究馆（1 栋） <sup>☆</sup>						
39	署袜中街 48 号 院	39	署袜中街 48 号院（2 栋） <sup>☆</sup>	一致	7 层平顶房，总高约 21m	东，最近约 3m	工作、居 住	E、B	24☆
<b>摩和线调查范围内</b>									
40	正成财富商住楼	40	正成财富商住楼、王府井 百货（2 栋） <sup>☆</sup>	一致	20 层平顶房，总高约 60m	西，最近约 4m	工作	E、B	2☆
41	锦江区春熙社区 卫生服务中心	41	锦江区春熙社区卫生服务 中心（1 栋） <sup>☆</sup>	一致	7 层平顶房，总高约 21m	东，最近约 5m	工作	E、B	3☆
42	春熙路街道华兴 街社区双栅子街 17 号	42	春熙路街道华兴街社区双 栅子街 17 号、19 号、3 号、 和平街 1 号（4 栋） <sup>☆</sup>	一致	4 层平顶房，总高约 12m	西，最近约 3m	居住、工 作	E、B	4☆
43	春熙路街道华兴 街社区双栅子街 51 号	43	春熙路街道华兴街社区双 栅子街 51 号、34 号（2 栋） <sup>☆</sup>	一致	3 层平顶房，总高约 9m	东，最近约 5m	居住、工 作	E、B	5☆
注：E—工频电场、B—工频磁场， <sup>☆</sup> —电磁环境监测点。									

### 表 3 验收执行标准

#### 电磁环境标准

本次验收调查执行的标准以环评报告及批复文件确定的标准为依据。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本项目验收调查的电磁环境标准执行情况详见表格4。

表格 4 电磁环境验收执行标准

环境因子	标准名称及编号		标准值
电场强度	环评阶段	《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）	公众曝露控制限值为 4000V/m
	验收阶段		
磁感应强度	环评阶段	《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）	公众曝露控制限值为 100 $\mu$ T
	验收阶段		

#### 声环境标准

本项目验收阶段线路路径与环评阶段一致，未发生变化；线路区域声环境功能区与环评阶段一致，未发生变化。根据项目环评文件，区域声环境功能区划分未发生变化。本项目验收调查的声环境标准执行情况详见表格5。

表格 5 声环境验收执行标准

环境因子	标准名称及编号	标准值	适用区域
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A)	施工场地

#### 其他标准和要求

根据本项目环评阶段执行标准，并按已修订或新颁布的环境保护标准进行验收。本项目其他环境标准和要求见表格6。

表格 6 其他验收执行标准			
调查因子	环评阶段	验收阶段	标准等级
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）		二级
	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)		/
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）		III类
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		二级
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）		三级

表 4 建设项目概况

<p>项目建设地点 (附地理位置示意图)</p>	<p>后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程中西一环变电站位于成都市金牛区一环路西三段路既有西一环 110kV 变电站内，正府街变电站位于成都市青羊区正府街既有正府街 110kV 变电站内，和平街变电站位于成都市锦江区岳府街既有和平街 110kV 变电站内，荔枝巷变电站位于成都市锦江区青年路既有荔枝巷变 110kV 变电站内，吉祥街变电站位于成都市青羊区吉祥街既有吉祥街 110kV 变电站内；新建线路位于成都市金牛区、青羊区、锦江区行政管辖范围内。</p>  <p>附图1 项目地理位置图</p>
<p>主要建设内容及规模</p>	<p>1. 后子门-和平街 110kV 线路工程（摩和线）</p> <p>线路路径长 2.295km，起于后子门 220kV 变电站，止于和平街 110kV 变电站，采用埋地电缆敷设，电缆型号均为 YJLW02 64/110 1×800mm<sup>2</sup>。</p> <p>线路拆除 110kV 荔和线埋地电缆约 1.7km。</p> <p>2. 后子门-吉祥街 110kV 线路工程（摩祥线）</p> <p>线路路径长 2.875km，起于后子门 220kV 变电站，止于吉祥街 110kV 变电站，采用埋地电缆敷设，电缆型号均为 YJLW02 64/110 1×800mm<sup>2</sup>。</p> <p>线路拆除 110kV 正西线埋地电缆约 2.5km。</p>

### 3. 后子门-荔枝巷 110kV 线路工程（摩荔线）

线路路径长 1.373km，起于后子门 220kV 变电站，止于荔枝巷 110kV 变电站，采用埋地电缆敷设，电缆型号均为 YJLW02 64/110 1×800mm<sup>2</sup>。

### 4. 后子门-西一环 110kV 线路工程（摩西线）

线路路径长 4.920km，起于后子门 220kV 变电站，止于西一环 110kV 变电站，采用埋地电缆敷设，电缆型号均为 YJLW02 64/110 1×800mm<sup>2</sup>。

线路拆除 110kV 西正线埋地电缆约 3.825km。

### 5. 后子门-正府街 110kV 线路工程（摩正线）

线路路径长 3.374km，起于后子门 220kV 变电站，止于正府街 110kV 变电站，采用埋地电缆敷设，电缆型号均为 YJLW02 64/110 1×800mm<sup>2</sup>。

线路拆除 110kV 西正线埋地电缆约 3.825km。

### 6. 后子门 220kV 变电站 110kV 配套电缆通道工程

新建电力通道 1105m，改建电力通道 2379m。

### 7. 后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程

110kV 西一环变、正府街变、和平街变、荔枝巷变、吉祥街变各更换 1 套 110kV 线路保护。西一环站更换现正西线（184）间隔 110kV 电流互感器 3 只。

变电站改造本次涉及更换保护装置 1 套，无新增电磁环境影响源和噪声源，不新增环境影响。变电站现有值守人员产生的生活污水经变电站站内既有化粪池收集后排入站外污水管网；变电站采用雨污分流，雨水经站内雨水管网收集后排入站外污水管网。值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶袋装收集后带至站外市政垃圾桶，由市政环卫部门收集清运。站内设置事故油池，用于收集主变事故时产生的事故油，经走访建设单位，变电站自建成以来，未发生事故情况，也未发生油污染事件。变电站在本次改造前更换的蓄电池组已按照国家电网有限公司相关固废管理的要求，已委托当季度与建设单位签订合同且具有蓄电池处理资质的单位处置。根据走访建设单位，变电站自投运以来未发生环境污染事故，未发现环境遗留问题。

## 建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）

### 1. 工程占地



本工程电缆通道及敷设占地为绿化用地，属于临时占地。

本项目占地性质及数量见表格 7。

表格 7 本项目占地性质及数量一览表

序号	名称	单位	环评阶段	验收阶段
			交通运输用地	交通运输用地
1	施工临时占地	m <sup>2</sup>	4165	18920

## 2. 线路路径

### (1) 摩和线

摩和线自 220kV 后子门变电站出线后子门 220kV 变电站出线，沿东华南街敷设至人民东路，向东沿人民东路已建隧道向东至署袜南街路口，开始利用荔枝巷~和平街 110kV 电缆线路原通道，沿提督街、总府路已建隧道至福兴街口，向东北沿福兴街、桂王桥正街已建电缆沟和排管进入已建和平街 110kV 变电站。

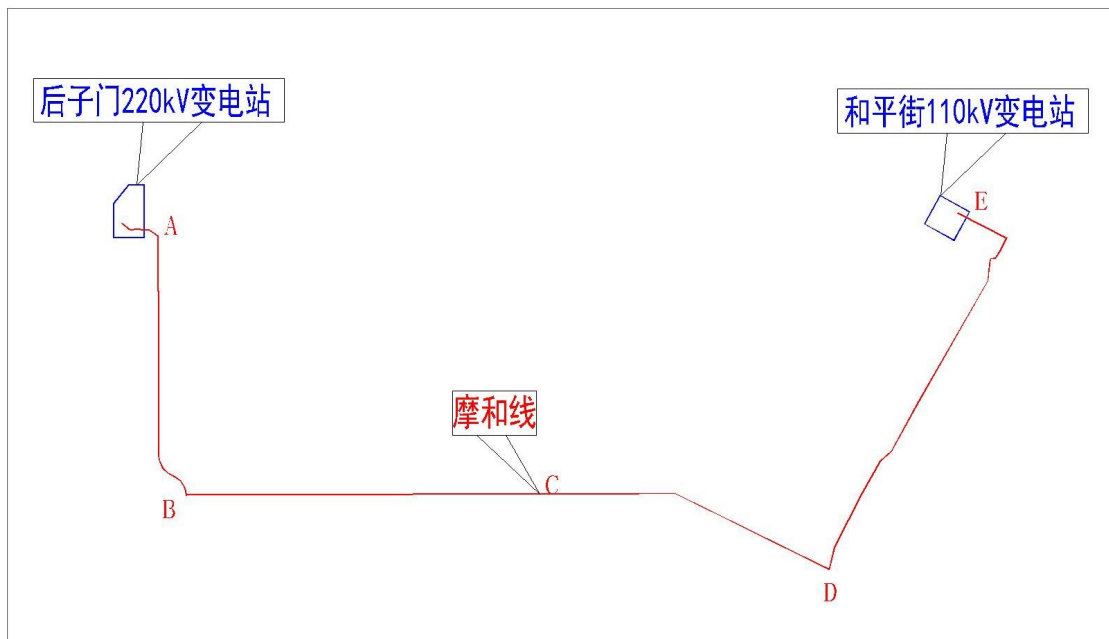


图 2 摩和线电缆分段示意图

摩和线路径长 2.295km，采用埋地电缆敷设，其中 A-B 段 2 回 220kV 线路、12 回 110kV 线路共通道敷设；B-C 段 2 回 220kV 线路、3 回 110kV 线路共通道敷设；C-D 段 2 回 220kV 线路、1 回 110kV 线路共通道敷设；D-E 段 2 回 220kV 线路、1 回 110kV 线路共通道敷设，线路共通道敷设情况见表格 8。

### (2) 摩祥线

摩祥线从 220kV 后子门变电站对应 GIS 间隔出线后，向南敷设至人民西路南侧，再右转续沿电力隧道向西敷设至东城根街，再右转沿已建电力隧道向北敷设

至多子巷再左转沿规划电力通道向西敷设至长顺街，再右转向北敷设进入 110kV 吉祥街变电站相应 GIS 间隔。

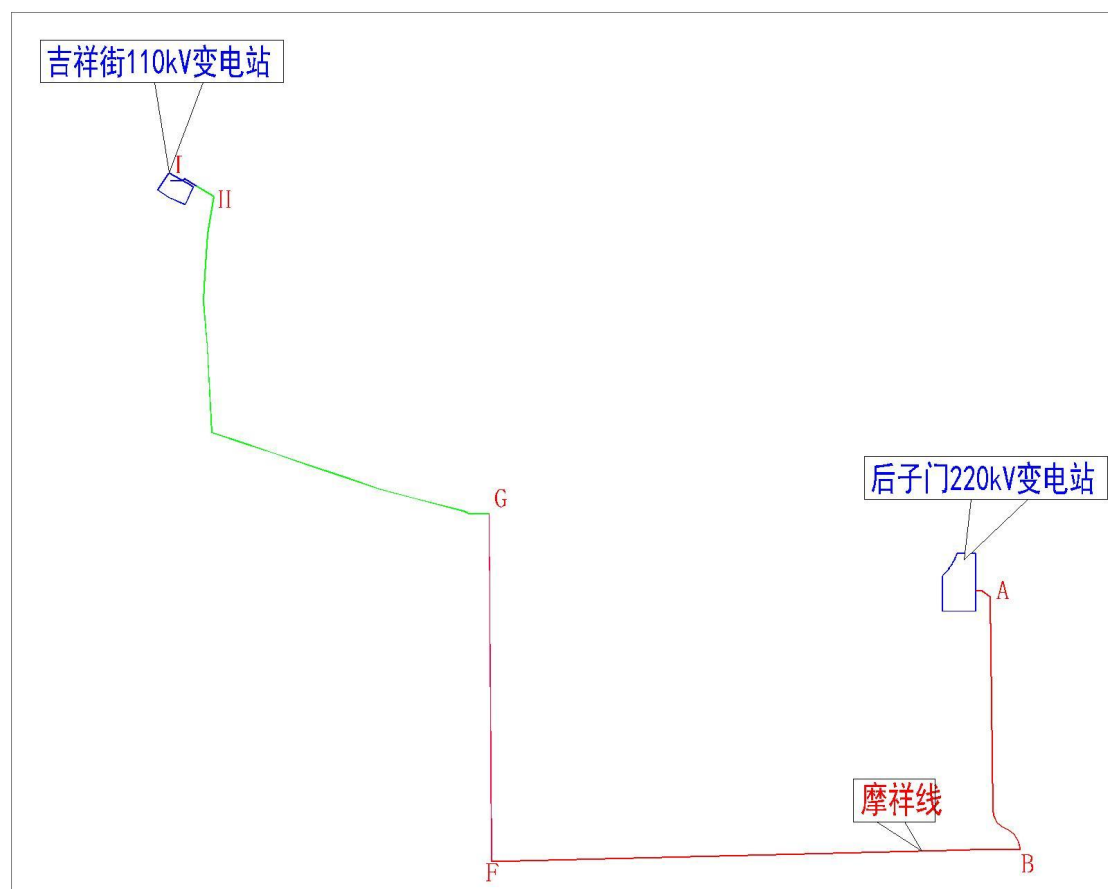


图 3 摩祥线电缆分段示意图

摩祥线路径长 2.875km，采用埋地电缆敷设，其中 A-B 段 2 回 220kV 线路、12 回 110kV 线路共通道敷设；B-F 段 4 回 110kV 线路共通道敷设；F-G 段 3 回 110kV 线路共通道敷设；G-H 段 2 回 110kV 线路共通道敷设；H-I 段单回 110kV 线路敷设，线路共通道敷设情况见表格 8。

### (3) 摩荔线

摩荔线从后子门 220kV 变电站出线，沿东华南街敷设至人民东路，向东沿人民东路已建隧道向东至署袜南街路口，开始利用荔枝巷～和平街 110kV 电缆线路原通道，向南沿署袜南街已建隧道至荔枝巷口，最后向东进入已建荔枝巷 110kV 变电站相应间隔。

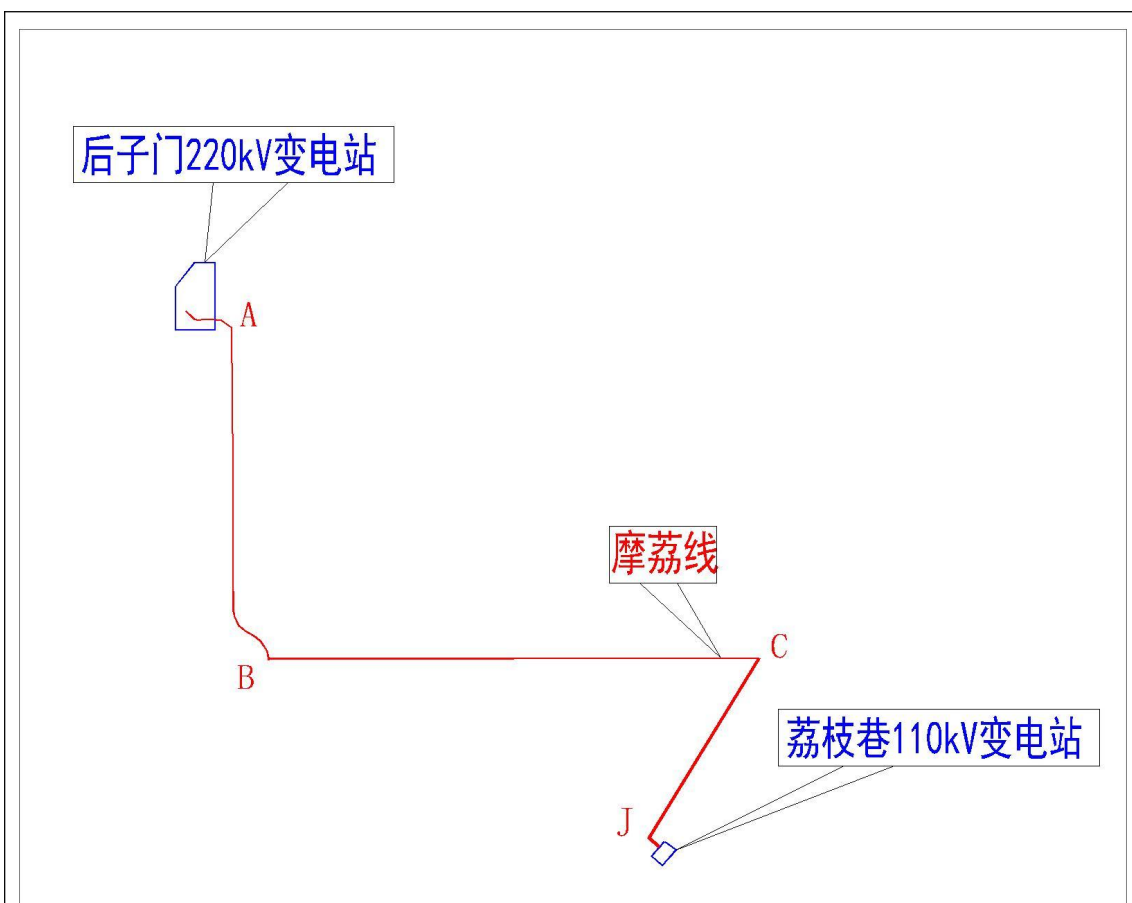


图 4 摩荔线电缆分段示意图

摩荔线路径长 1.373km，采用埋地电缆敷设，其中 A-B 段 2 回 220kV 线路、12 回 110kV 线路共通道敷设；B-C 段 2 回 220kV 线路、3 回 110kV 线路共通道敷设；C-J 段 2 回 110kV 线路共通道敷设，线路共通道敷设情况见表格 8。

#### （4）摩西线

摩西线从 220kV 后子门变电站对应 GIS 间隔出线后，向南敷设至人民西路南侧，再右转继续沿规划电力隧道向西敷设至东城根街，再右转沿东城根街已建电力隧道向北敷设至东门街，再右转沿电力浅沟及排管向东敷设穿过人民中路一段后，再左转沿人民中路二段东侧向北敷设至西一环左转，最后沿规划电缆排管敷设进 110kV 西一环变电站相应间隔。

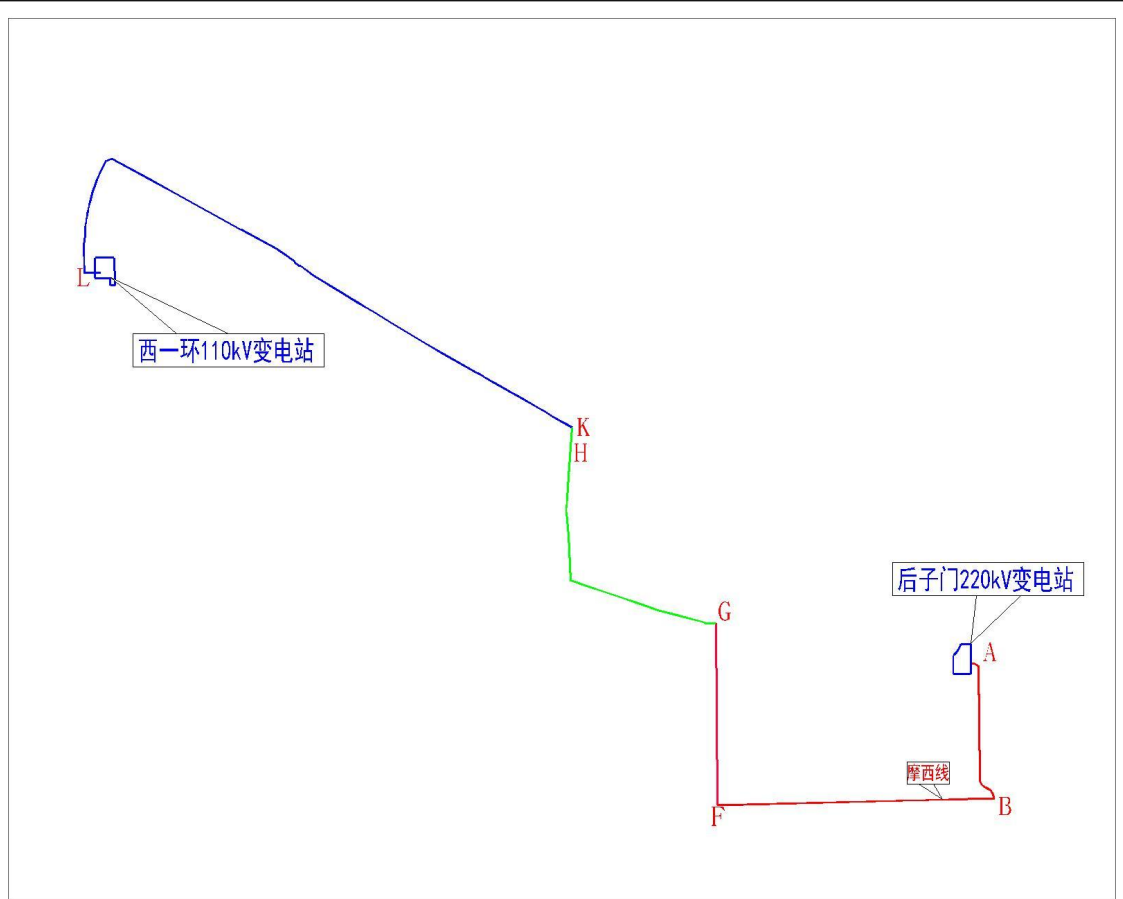


图 5 摩西线电缆分段示意图

摩西线路径长 4.920km，采用埋地电缆敷设，其中 A-B 段 2 回 220kV 线路、12 回 110kV 线路共通道敷设；B-F 段 4 回 110kV 线路共通道敷设；F-G 段 3 回 110kV 线路共通道敷设；G-H 段 2 回 110kV 线路共通道敷设；H-K-L 段单回 110kV 线路敷设，线路共通道敷设情况见表格 8。

#### （5）摩正线

摩正线从 220kV 后子门变电站对应 GIS 间隔出线后，沿规划电力通道向南敷设至人民西路南侧，再右转续沿规划电力隧道向西敷设至东城根街，再右转沿东城根街已建电力隧道向北敷设至东门街，再右转沿电力浅沟及排管向东敷设穿过人民中路一段后，再左转沿人民中路二段东侧向北敷设至正府街左转，最后沿规划电缆排管敷设进 110kV 正府街变电站相应间隔（现西正线间隔）。

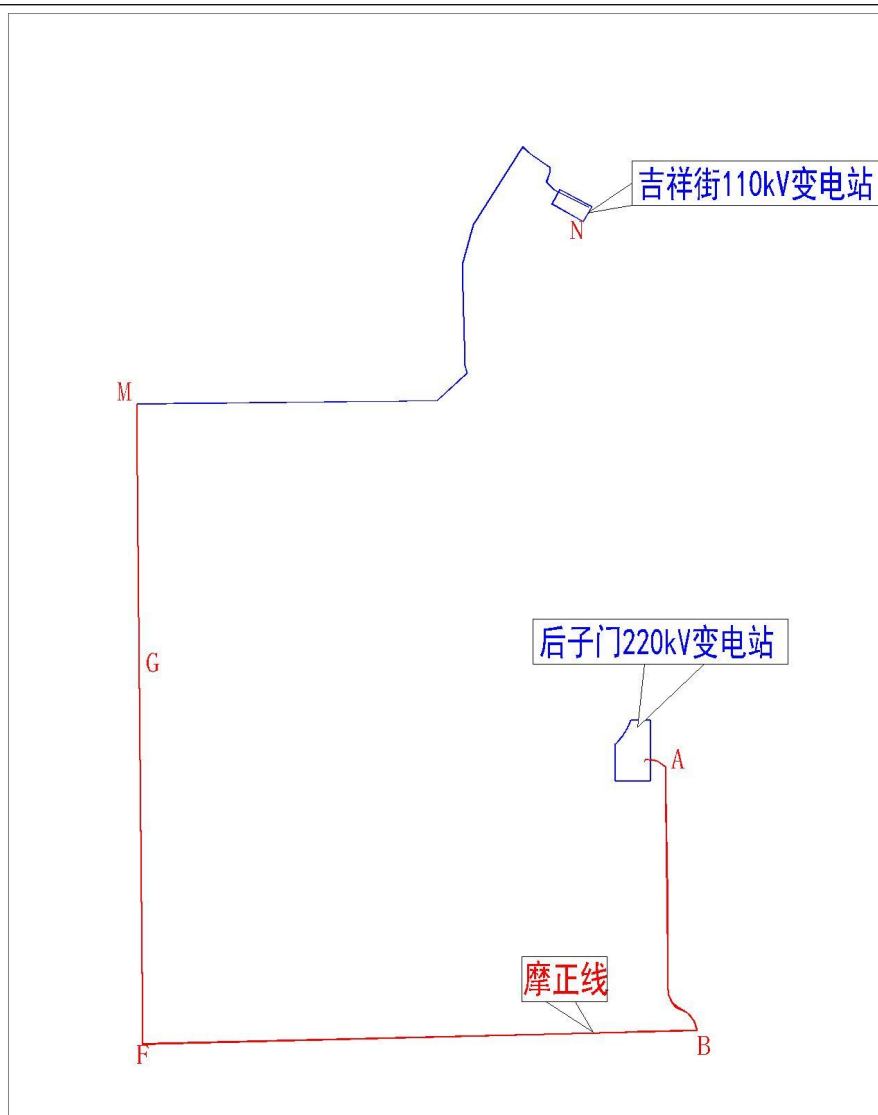


图 6 摩正线电缆分段示意图

摩正线路径长 3.374km，采用埋地电缆敷设，其中 A-B 段 2 回 220kV 线路、12 回 110kV 线路共通道敷设；B-F 段 4 回 110kV 线路共通道敷设；F-G 段 3 回 110kV 线路共通道敷设；G-M-N 段单回 110kV 线路敷设，线路共通道敷设情况见表格 8。

表格 8 本项目线路共通道敷设情况一览表

编号	通道内电缆情况	电缆回数	通道类型
A-B	本项目摩和线、本项目摩祥线、本项目摩荔线、本项目摩西线、本项目摩正线、110kV 后子门-顺城街、110kV 后子门-同仁路、110kV 后子门-兴仁路、110kV 后子门-兴摊寺、110kV 后子门-新华公园、110kV 后子门-体育学院、110kV 后子门-肖家村、220kV 双桥子-后子门一线、220kV 双桥子-后子门二线	2 回 220kV+12 回 110kV	利用既有电缆通道
B-C	本项目摩和线、本项目摩荔线、110kV 塘坎街-荔枝巷、220kV 双桥子-后子门一线、220kV 双桥子-后子门二线	2 回 220kV+3 回 110kV	利用既有电缆通道
C-D	本项目摩和线、220kV 双桥子-后子门一线、220kV 双桥	2 回 220kV+1	利用既有电

	子-后子门二线	回 110kV	缆通道
D-E	本项目摩和线	1 回 110kV	利用既有电 缆通道
B-F	本项目摩祥线、本项目摩西线、本项目摩正线、110kV 塘坎街-荔枝巷	4 回 110kV	利用既有电 缆通道
F-G	本项目摩祥线、本项目摩西线、本项目摩正线	3 回 110kV	利用既有电 缆通道
G-H	本项目摩祥线、本项目摩西线	2 回 110kV	新建电缆通 道
H-I	本项目摩祥线	1 回 110kV	新建电缆通 道
C-J	本项目摩荔线、110kV 塘坎街-荔枝巷	2 回 110kV	利用既有电 缆通道
H-K-L	本项目摩西线	1 回 110kV	改造既有电 缆通道
G-M	本项目摩正线	1 回 110kV	利用既有电 缆通道
M-N	本项目摩正线	1 回 110kV	改造既有电 缆通道

## 建设项目环境保护投资

本项目的总投资\*\*\*万元，环保投资\*\*\*万元，占总投资的\*\*\*%。

## 建设项目变动情况及变动原因

根据本项目环境影响评价文件、施工图设计文件，结合竣工环保验收期间现场踏勘，本项目环评规模和验收规模对比情况见表格 10。

表格 10 本项目环评规模和验收规模、地点、性质对比情况表

序号	子项	环评规模及地址	验收规模及地址	变化情况
1	后子门- 和平街 110kV线 路工程	建设规模 线路路径长2.85km，采用埋地电缆敷设。	线路路径长2.295km，采用埋地电缆敷设。	长度缩短 0.555km
		建设地点 成都市青羊区、锦江区	成都市青羊区、锦江区	一致
		建设性质 新建	新建	一致
		环保措施 植被恢复	植被恢复	一致
2	后子门- 吉祥街	建设规模 线路路径长3.78km，采用埋地电缆敷设。	线路路径长2.875km，采用埋地电缆敷设。	长度缩短 0.905km

	110kV线路工程	建设位置	成都市青羊区	成都市青羊区	一致
		建设性质	新建	新建	一致
		环保措施	植被恢复	植被恢复	一致
3	后子门-荔枝巷110kV线路工程	建设规模	线路路径长2.02km, 采用埋地电缆敷设	线路路径长1.373km, 采用埋地电缆敷设。	长度缩短0.647km
		建设位置	成都市青羊区、锦江区	成都市青羊区、锦江区	一致
		建设性质	新建	新建	一致
		环保措施	植被恢复	植被恢复	一致
4	后子门-西一环110kV线路工程	建设规模	线路路径长5.46km, 采用埋地电缆敷设。	线路路径长4.920km, 采用埋地电缆敷设	长度缩短0.54km
		建设位置	成都市青羊区、金牛区	成都市青羊区、金牛区	一致
		建设性质	新建	新建	一致
		环保措施	植被恢复	植被恢复	一致
5	后子门-正府街110kV线路工程	建设规模	线路路径长4km, 采用埋地电缆敷设。	线路路径长3.374km, 采用埋地电缆敷设。	长度缩短0.626km
		建设位置	成都市青羊区	成都市青羊区	一致
		建设性质	新建	新建	一致
		环保措施	植被恢复	植被恢复	一致
6	后子门220kV变电站110kV配套电缆通道工程	建设规模	新建电力通道946m, 改建电力通道2236m	新建电力通道1105m, 改建电力通道2379m	新建电力通道长度增加159m, 改建电力通道长度增加143m
		建设位置	成都市青羊区、金牛区	成都市青羊区、金牛区	一致
		建设性质	新建	新建	一致
		环保措施	植被恢复	植被恢复	一致

由表格 10 可知，本工程建设性质、建设地点、环保措施均未发生变化。线路长度有所减少，路径未变化，主要原因为施工图细化了线路长度统计。

根据环境保护部文件《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84 号），本项目建设内容变动情况见表格 11。

表格 11 本项目重大变动情况一览表

序号	项目	环评阶段	验收阶段	变动情况及原因	不利环境影响是否显著加重	是否为重大变动
1	电压等级升高	电压等级为 110kV	电压等级为 110kV	无变动	不变	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗补偿等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	不涉及主变压器、换流变、高抗等设备	不涉及主变压器、换流变、高抗等设备	无变动	不变	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	线路路径长 18.11km	线路路径长 14.827km，路径未变化	线路减少 3.283km，路径未变化，施工图细化了线路长度统计	不变	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	站内间隔保护改造	站内间隔保护改造	无变动	不变	否
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	——	路径未变化	无变动	不变	否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	无	无	无变动	不变	否
7	因输变电工程路径或站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	43	43	无变动	不变	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	/	/	无变动	不变	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	线路为埋地电缆	线路为埋地电缆，不涉及地下电缆改为架空线路	无变动	不变	否



10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	线路为埋地电缆	线路为埋地电缆，不涉及同塔多回架设改为多条线路	无变动	不变	否
<p>从表格 11 可知，本项目电压等级、主要设备数量、敏感目标、线路路径、站址位置、涉及生态敏感区情况、变电站布置型式、线路架设方式等均无变化。线路长度有所减少，路径未变化，主要原因为施工图细化了线路长度统计。根据《输电变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），本项目不构成重大变动。</p>						

**表 5 环境影响评价回顾**

**环境影响评价的主要环境影响预测及结论**（生态、电磁、声、水、固体废物等）

《成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程环境影响报告表》由四川省核工业辐射测试防护院（四川核应急技术支持中心）于 2022 年 8 月编制完成，本次摘录报告表中相关内容。

### **1 生态环境影响预测**

项目在城市建成区，不涉及树木砍伐；新建电力通道的挖方作业过程产生的弃土及时清运；施工完毕后及时恢复路面及植被。评价范围内人类活动频繁，无珍稀濒危及国家重点保护的野生动植物。因此，项目建设对当地生态环境无影响。

### **2 电磁环境影响预测**

根据预测结果，可知本工程电缆线路建成投运后，工频电场强度最大值为 26.119V/m，低于 4000V/m 的评价标准的要求；工频磁感应强度最大值为 8.996  $\mu$ T，低于评价标准 100  $\mu$ T 要求。

### **3 声环境影响预测**

#### **（1）施工期**

本项目新建电力通道短，且施工工程量小，主要是沟槽开挖、清底夯实、沟槽防线，施工工程量较小，时间短，对周围环境影响很小。电缆通道大部分沿既有道路敷设，局部地段的施工周期较短，因此施工产生的噪声只短时对局部环境造成影响。

#### **（2）运行期**

地下电缆线路不产生噪声。

### **4 水环境影响预测**

#### **（1）施工期**

本项目施工期生活污水就近利用原有市政设施进入市政管网；施工废水集中收集，经沉淀后回用。

#### **（2）运行期**

输电线路运行期间无生产废水产生。

### **5 固体废物环境影响预测**

### (1) 施工期

固体废物主要为土方余量、施工人员的生活垃圾以及拆除的电缆。弃土运往政府指定的弃土场堆放；拆除的废电缆由建设单位回收利用；生活垃圾统一由环卫部门集中处理。

### (2) 运行期

电缆线路运行期间无固体废物产生。

## 6 大气环境影响预测

基础开挖、车辆运输等产生的扬尘在短期内将使局部区域空气中的 TSP 增加；在施工现场地面和路面定期洒水，对周围环境影响不大。

运行期不产生大气环境污染物。

## 7 环境影响评价结论

本项目建设及运营的技术成熟、可靠，工艺选择符合清洁生产要求；工程区域及评价范围的声、生态、电磁等环境质量现状较好，没有制约本工程建设的环境要素。本工程施工期的环境影响较小，对工程运营期可能产生的工频电场强度、工频磁感应强度等主要环境影响，均满足相关评价标准，同时可采取相应环保措施予以缓解或消除。通过认真落实“报告表”和项目设计中提出的各项环保措施要求，可缓解或消除工程建设可能产生的不利环境影响。从环境保护角度分析，本工程的建设是可行的。

## 环境影响评价文件审批意见

2022 年 10 月，成都市生态环境局以成环审（辐）〔2022〕55 号《关于成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程环境影响报告表的批复》对本项目环境影响报告表进行了批复，批复意见如下：

.....

### 二、项目建设及运行中应重点做好的工作

（一）严格按照输变电建设的有关技术标准和规范，进行工程设计、施工、运营和管理，有效减缓或消除工程建设、运行可能产生的环境影响。

（二）加强施工期环境管理，有效落实施工期各项环保措施，避免施工扬尘、废水、固体废物等对环境的影响，施工完成后应及时做好迹地恢复工作。

（三）认真落实各项电磁环境影响防范措施和噪声污染防治措施，确保各环

境因子满足相应标准要求。

（四）加强与公众的沟通，做好输变电相关科普知识宣传，减少公众对该项目安全防护及电磁辐射的疑虑，避免因相关工作和措施落实不到位，导致环境纠纷和社会稳定问题。

.....

表 6 环境保护措施执行情况

表 6-1 环评文件中提出的环保措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	本项目采用埋地电缆敷设。	<b>已落实。</b> 本项目采用埋地电缆敷设，对区域植被影响小，且已完成植被恢复。
	污染影响	<p>1. 电磁环境</p> <p>①本项目采用电缆敷设，地埋电缆金属保护套或屏蔽层进行接地安装；</p> <p>②严格按照项目选定的截面积进行电缆选型，电缆埋地敷设，降低线路工频电场强度、工频磁感应强度；</p> <p>③工频电场强度、工频磁感应强度均能满足相应标准要求，不需再设置电磁环境影响防护距离。</p> <p>2. 声环境</p> <p>电缆线路运行期不产生噪声。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>1. 电磁环境</p> <p>①根据现场调查结合本项目《成都后子门220kV变电站110kV配套工程施工设计说明书》，本项目采用电缆敷设，电缆金属护套采用交叉互联接地和单点接地方式接地敷设；</p> <p>②线路电缆采用与环评阶段一致的电缆型号，均为 YJLW02/03 64/110 1×800mm<sup>2</sup>，采用埋地敷设，降低了工频电场强度、工频磁感应强度；</p> <p>③根据本次验收监测，区域工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的要求，不需设置电磁环境影响防护距离。</p>

			<p>2. 声环境</p> <p>电缆线路运行期不产生噪声。</p>
施 工 期	生态影响	<p>①材料运输过程中，运输道路应充分利用现有公路。材料运至施工场地后，应合理布置，减少对临时占地和对植被的占压。</p> <p>②施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，将施工废弃物运出现场，做到“工完、料尽、场地清”。</p> <p>③施工结束后，对开挖临时占地区域进行迹地恢复，不会对沿线植被和土地利用格局造成影响，对生态环境影响较小。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>①根据走访施工单位并结合现场调查，本项目材料运输均利用现有公路；材料运至施工场地后及时进行安装敷设，减少了对临时占地植被的占压。</p> <p>②根据现场调查，本项目施工场地已完成清理，并进行了恢复。</p> <p>③根据现场调查，本项目开挖区域已进行了植被恢复，未对区域植被和土地利用产生不良影响。</p> <div data-bbox="1137 810 2016 1139">  </div> <p>图 7 线路开挖区域恢复情况（多子巷）</p>

施 工 期			 <p>图 8 线路开挖区域恢复情况（长顺中街）</p>
	污 染 影 响	<p>1. 水环境</p> <p>①生活污水就近利用原有市政设施进入市政管网。</p> <p>②施工废水集中收集，经沉淀后回用。</p> <p>2. 施工噪声</p> <p>①施工应集中在昼间进行，禁止夜间施工，若由于施工工艺要求不能避免夜间进行施工时，夜间施工应严格执行《印发成都市建设施工噪声污染防治管理办法的通知》（成住建发[2021]122 号）和《关</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>1. 水环境</p> <p>①根据走访施工单位，本项目不设置施工营地，少量施工人员生活污水利用市政厕所收集后进入市政污水管网。</p> <p>②根据走访施工单位，本项目电缆通道浇筑使用商品混凝土，未产生施工废水。</p> <p>2. 施工噪声</p> <p>①根据走访施工单位，本项目施工集中在昼间进行，施工期间夜间未进行高噪声施工作业，施工单位在施工时期对施工区域的居民开展了解释工作。</p> <p>②本项目施工集中在昼间进行，施工期间夜间未进行高噪声施工作</p>

	<p>于进一步加强全市房屋建筑和市政基础设施工程项目夜间施工噪声管理的通知》（成住建发[2020]118号）中的有关要求，规范发放《夜间施工许可证》，明确夜间具体施工内容、施工时段、持续时间和减震降噪措施，并将噪声扰民投诉与夜间施工作业审核挂钩。建设（施工）单位在施工现场公告项目名称、施工场所和期限、夜间施工批准文件、施工内容、投诉渠道、监督电话等信息。</p> <p>②《夜间施工许可证》的有效期限不超过 3 天，确需连续施工超过 3 天的可续办一次。中、高考期间禁止夜间施工。施工单位要合理安排工期，缩短夜间施工时间，减少夜间施工噪声影响。施工单位要合理安排施工工序，确需进行夜间施工的，应尽可能安排在周末时段。</p> <p>③施工现场的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，并应采取降低噪声措施。挖掘机、浇注机、运输汽车等设备，尽量使用低噪音型号的动力发动装</p>	<p>业，施工单位在施工时期对施工区域的居民开展了解释工作。</p> <p>③本项目施工期间将施工设备布置在远离居民一侧，同时施工期定期对机械设备进行了维护保养。</p> <p>④本项目在施工区域设置了围挡。</p> <p>⑤施工期间合理安排了施工时序，避免了高噪声设备同时施工。</p> <p>⑥施工期间合理安排了施工时段，未在午休期间使用高噪声设备。</p> <p>⑦项目加强了施工管理，运输车辆未超速行驶，未在居民区鸣笛等，施工现场装卸材料时未随意丢掷。</p> <div data-bbox="1122 745 1991 1058">  </div> <p>图 9 施工区域设置围挡</p>
--	---	---



	<p>置来降低设备运转产生的噪音。各类机械设备须严格按照《建筑机械使用安全技术规程》使用，加强日常管理及维修保养工作，杜绝超负荷或带病运转现象，避免异常噪音的产生。</p> <p>④在居民区附近进行基础施工时，应采取围挡隔离或其他降噪措施。</p> <p>⑤避免高噪声源强设备同时施工。</p> <p>⑥午间休息时段避免高噪声设备的使用。</p> <p>⑦运输材料的车辆合理安排运输路线及时间，途经敏感点时控制车速、减少鸣笛。进入施工现场严禁鸣笛，装卸材料时应做到轻拿轻放。</p> <p>3. 施工固体废物</p> <p>拆除的废电缆由建设单位回收利用；弃土运往政府指定的弃土场堆放；生活垃圾统一由环卫部门集中处理。</p> <p>4. 施工扬尘</p> <p>①施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受</p>	<p>3. 施工固体废物</p> <p>本项目拆除的电缆由建设单位统一回收利用；弃土运至成都中欧班列集结中心基础设施项目使用；生活垃圾清运至市政垃圾桶由环卫部门集中处理。</p> <p>4. 施工扬尘</p> <p>①根据《成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程环保水保施工方案》，项目内设置有扬尘防治相关章节，采取各项扬尘防治措施，</p>
--	--	--

	<p>城管部门的监督检查，采取有效防尘措施。</p> <p>②砂石骨料加工在施工工艺上尽量采用湿法破碎的低尘工艺，施工场地在非雨天时适时洒水，最大程度地减少粉尘污染。</p> <p>③风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染。</p> <p>④及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施，工程完毕后及时清理施工场地。</p> <p>⑤在施工现场出入口设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施。</p> <p>⑥施工必须使用商品混凝土，不得进行现场搅拌加工混凝土，禁止使用袋装水泥。</p> <p>⑦施工运输车辆严禁不经过冲洗直接进入城市道路。</p> <p>⑧施工区域周围设置实体围挡。</p>	<p>满足城管部门要求。</p> <p>②本项目采用商品混凝土，未进行现场搅拌；现场采取了洒水等措施。</p> <p>③施工单位采取了覆盖堆料、洒水等措施，有效减少扬尘污染。</p> <p>④施工单位对暂时不能清运的应采取覆盖等措施；施工完毕后完成了场地清理。</p> <p>⑤在施工现场出入口设置了喷淋、冲洗等防尘降尘设施。</p> <p>⑥施工使用商品混凝土，未进行现场搅拌。</p> <p>⑦施工运输车辆经冲洗后方才进入城市道路。</p> <p>⑧施工区域周围设置了实体围挡。</p> <div data-bbox="1124 876 1543 1195" data-label="Image"> </div> <p>图 10 施工现场洒水</p> <div data-bbox="1590 876 1989 1195" data-label="Image"> </div> <p>图 11 施工现场覆盖堆料</p>
--	---	---

			  <p>图 12 施工现场喷淋</p> <p>图 13 施工现场冲洗</p>
环 保 设 施	生态 影响	施工完后做好现场恢复工作。	<p><b>已落实</b></p> <p>根据现场调查，工程区域场地已恢复，未发现施工痕迹（图 4、图 5）。</p>   <p>图 14 场地恢复情况（东华南街）</p> <p>图 15 场地恢复情况（暑袜南街）</p>
		<p>1. 电磁环境</p> <p>①本项目采用电缆敷设，地埋电缆金属保护套或屏</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>1. 电磁环境</p>

调 试 期	污 染 影 响	<p>蔽层进行接地安装；</p> <p>②严格按照项目选定的截面积进行电缆选型，电缆埋地敷设，降低线路工频电场强度、工频磁感应强度；</p> <p>③工频电场强度、工频磁感应强度均能满足相应标准要求，不需再设置电磁环境影响防护距离。</p> <p>2. 声环境</p> <p>电缆线路运行期不产生噪声。</p>	<p>①根据现场调查结合本项目《成都后子门220kV变电站110kV配套工程施工设计说明书》，本项目采用电缆敷设，电缆金属护套采用交叉互联接地和单点接地方式接地敷设；</p> <p>②线路电缆采用与环评阶段一致的电缆型号，采用埋地敷设，降低了工频电场强度、工频磁感应强度；</p> <p>③根据本次验收监测，区域工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的要求，不需设置电磁环境影响防护距离。</p> <p>2. 声环境</p> <p>电缆线路运行期不产生噪声。</p>
-------------	------------------	---	--

## 6-2 环评批复中提出的环保措施落实情况

环境影响批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
严格按照输变电建设的有关技术标准和规范，进行工程设计、施工、运营和管理，有效减缓或消除工程建设、运行可能产生的环境影响。	<p><b>已落实。</b></p> <p>本项目严格按照有关技术标准和规范进行设计、施工、运营和管理，本项目采取了集中在昼间施工，施工完成后进行场地恢复，线路采用埋地电缆，并进行接地等，减缓了环境影响。</p>
加强施工期环境管理，全面、及时落实施工期各项环保措施，施工完成后及时做好迹地恢复工作。	<p><b>已落实</b></p> <p>根据走访施工单位，结合查阅施工文件，施工单位建立了完善的项目管理的组织体系，落实了各项施工期间环保措施，线路施工布置在电缆通道区域；施工均在白天进行，未进行夜间作业；电缆及接头等均由建设单位及时回收；施工临时占地已完成场地恢复。</p>
认真落实各项电磁环境影响防范措施和噪声污染防治措施，确保各环境因子满足相应标准要求。	<p><b>已落实。</b></p> <p>根据本项目的《施工图设计总说明书》，本项目采用埋地电缆。根据本次验收监测结果，区域电场强度、磁感应强度均满足相应标准。</p>
加强与公众的沟通，做好输变电相关科普知识宣传，减少公众对该项目安全防护及电磁辐射的疑虑，避免因相	<p><b>已落实。</b></p> <p>建设单位在项目环评阶段进行了公众参与调查工作，无反对意见。施工过程中</p>

<p>关工作和措施落实不到位，导致环境纠纷和社会稳定问题。</p>	<p>中，施工区域周围居民曾反映施工噪声等问题，建设单位、施工单位积极与施工区域周围居民的协调与沟通，开展了施工作业解释工作；同时，采取了设置围挡、合理安排施工布置等措施，降低了噪声影响。</p>
-----------------------------------	--

**表 7 电磁环境、声环境监测**

## **电磁环境监测**

### **监测因子及监测频次**

电场强度（各监测点测量一次）。

磁感应强度（各监测点测量一次）。

### **监测方法及监测布点**

#### **1 监测方法**

严格执行国家及行业标准监测方法，本次执行的监测标准及规范如下：

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）

#### **2 监测布点**

##### **2.1 布点原则**

本次电磁环境验收监测点位主要依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）的要求，结合本项目环评文件中提出的监测要求，选取验收监测测点，基本原则如下：

输电线路：①敏感目标监测：输电线路跨越的电磁环境敏感目标均应进行监测，其他电磁环境敏感目标按有代表性原则进行监测。②断面监测：输电线路断面监测应按照电压等级、排列方式等选择代表性断面进行监测。对于跨省级行政区的输电线路，每个省级行政区内至少应选择一处断面进行监测。如不具备断面监测条件，应说明原因。当监测点位覆盖全部电磁环境敏感目标时，可不进行断面监测。

根据上述原则，结合本项目环评文件和现场踏勘，本次监测点位布置如下：

①敏感目标监测：根据现场调查，本项目验收范围内共 43 处敏感目标，本次在每个敏感目标处均设置监测点位。根据类似项目电磁衰减的经验，本项目电缆线路位于地下，埋地电缆的电磁环境影响均相对较小；且地面处电缆产生的电磁环境影响，要大于地面以上区域（2 层及以上房屋）电磁环境影响，本次在地面 1.5m 处设置监测点，能反映房屋电磁环境最大值，因此，本次在地面处设置电磁监测点，能反映多层房屋各层电磁环境现状。②断面监测：本项目已在所有

敏感目标处设置监测点，故未设置监测断面。

按照上述原则，本项目电磁环境监测点布置情况见表格 12。

表格 12 电磁监测点代表性分析一览表

监测点	监测点位	房型	监测点位描述	备注
<b>摩和线、摩祥线、摩荔线、摩西线、摩正线共同调查范围内敏感目标</b>				
1☆	东华门街 19 号	6 层平顶房，总高约 18m	地面 1.5m	1#敏感目标
<b>摩和线调查范围内敏感目标</b>				
2☆	正成财富商住楼	20 层平顶房，总高约 60m	地面 1.5m	40#敏感目标
3☆	锦江区春熙社区卫生服务中心	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	41#敏感目标
4☆	双栅子街 17 号院	4 层平顶房，总高约 12m	地面 1.5m	42#敏感目标
5☆	双栅子街 51 号院	3 层平顶房，总高约 9m	地面 1.5m	43#敏感目标
<b>摩祥线、摩西线、摩正线共同调查范围内敏感目标</b>				
6☆	成都市回民小学	5 层平顶房，总高约 15m	地面 1.5m	2#敏感目标
7☆	东城根上街 4 号院	6 层平顶房，总高约 18m	地面 1.5m	3#敏感目标
8☆	东城根上街 6 号文联大厦	10 层平顶房，总高约 30m	地面 1.5m	4#敏感目标
9☆	东城根上街 78 号建设大厦	26 层平顶房，总高约 78m	地面 1.5m	5#敏感目标
<b>摩祥线、摩西线共同调查范围内敏感目标</b>				
10☆	多子巷 3 号春华楼写字楼	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	6#敏感目标
11☆	多子巷 13 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	7#敏感目标
12☆	多子巷 19 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	8#敏感目标
13☆	多子巷 21 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	9#敏感目标
14☆	四川省第五人民医院中医科	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	10#敏感目标
15☆	省委办公厅幼儿园	4 层平顶房，总高约 12m	地面 1.5m	11#敏感目标
16☆	多子巷 33 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	12#敏感目标
17☆	长顺上街 37 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	13#敏感目标
18☆	长顺上街 277 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	14#敏感目标
19☆	长顺中街 89 号院	6 层平顶房，总高约 18m	地面 1.5m	15#敏感目标
20☆	长顺中街 93 号院	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	16#敏感目标
<b>摩荔线调查范围内敏感目标</b>				
21☆	中环特资大厦	7 层平顶房，总高约 21m	地面 1.5m	37#敏感目标



22☆	四川省人民政府文史研究馆	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	38#敏感目标
23☆	署袜中街 48 号院	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	39#敏感目标
<b>摩西线调查范围内敏感目标</b>				
24☆	槐树街 35 号银杏大厦	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	17#敏感目标
25☆	槐树街 37 号院	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	18#敏感目标
26☆	槐树街 39 号院	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	19#敏感目标
27☆	槐树街 41 号院	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	20#敏感目标
28☆	槐树街 45 号院	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	21#敏感目标
29☆	槐树街 47 号院	7层平顶房, 总 高约 21m	地面 1.5m	22#敏感目标
30☆	汗方堂中医门诊部	5层平顶房, 总 高约 15m	地面 1.5m	23#敏感目标
31☆	成都市机关第三幼儿园	2层平顶房, 总 高约 6m	地面 1.5m	24#敏感目标
32☆	永陵路 29 号院	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	25#敏感目标
33☆	成都骨伤医院	4层平顶房, 总 高约 12m	地面 1.5m	26#敏感目标
34☆	东南路 2 号院商铺	4层平顶房, 总 高约 12m	地面 1.5m	27#敏感目标
35☆	东南路 1 号院商铺	4层平顶房, 总 高约 12m	地面 1.5m	28#敏感目标
<b>摩正线调查范围内敏感目标</b>				
36☆	青羊区西御河派出所	4层平顶房, 总 高约 12m	地面 1.5m	29#敏感目标
37☆	东城根中街 60 号院	5层平顶房, 总 高约 15m	地面 1.5m	30#敏感目标
38☆	东城根中街 64 号院	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	31#敏感目标
39☆	东城根中街 88 号院	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	32#敏感目标
40☆	正府街 108 号院	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	33#敏感目标
41☆	正府街 173 号院	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	34#敏感目标
42☆	正府街 172 号院商住楼	15层平顶房, 总高约 45m	地面 1.5m	35#敏感目标
43☆	成都小米熊医院	6层平顶房, 总 高约 18m	地面 1.5m	36#敏感目标

## 2.2 布点合理性分析

根据表格 12, 本项目 1☆监测点布置在线路 1#环境敏感目标处, 能反映线路环境敏感目标处的电磁环境现状; 2☆~5☆监测点布置在线路 40#~43#环境敏感目标处, 能反映线路环境敏感目标处的电磁环境现状; 6☆~20☆监测点布置在线路 2#~16#环境敏感目标处, 能反映线路环境敏感目标处的电磁环境现状; 21☆~23☆监测点布

置在线路 37#~39#环境敏感目标处，能反映线路环境敏感目标处的电磁环境现状；  
24☆~43☆监测点布置在线路 17#~36#环境敏感目标处，能反映线路环境敏感目标处的电磁环境现状。

可见，本项目监测点能满足《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）中监测布点要求，监测布点合理；监测数据能反映项目所在区域环境现状，监测数据具有代表性。

## 监测单位、监测时间、监测环境条件

### 1 监测单位

成都同洲科技有限责任公司。

### 2 监测时间

2025 年 12 月 1 日~12 月 2 日。

### 3 监测环境条件

监测环境条件见表格 14。

表格 14 电磁环境监测环境条件一览表

时间	温度（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）	天气
12 月 1 日 14:50~16:50	17.7℃~18.5℃	52%~58%	0m/s~0.3m/s	晴，无雷 电，无雨雪
12 月 2 日 14:11~16:11	16.8℃~18.5℃	43%~47%	0m/s~0.4m/s	晴，无雷 电，无雨雪

## 监测仪器及工况

### 1 监测仪器

本项目电磁环境监测仪器见表格 15。

表格 15 电磁环境监测仪器一览表

监测项目	监测仪器	仪器参数	校准证书编号	监测仪器有效期	检定/校准单位
电场强度	SEM-600 电磁辐射分析仪 主机编号：SB40	1)检出下限:0.01V/m 2) U=0.56dB(k=2) 3) 校准因子: 0.99	校准字第 202505102529 号	2025-05-16 至 2026-05-15	中国测试技术研究院
磁感应强度	探头编号：SB47 出厂编号：D-1546 &I-1546	1) 检出下限: 0.1nT 2) Urel=4%(k=2) 3) 校准因子: 1.04	校准字第 202505103656 号	2025-05-14 至 2026-05-13	
温湿度	SW-572 数字式温湿度计 仪器编号：SB56 出厂编号：21K103435	1) 温度测量范围： -20.0℃至 60.0℃ U=0.5℃（k=2） 2) 湿度测量范围: 0%	Z20251-B027377	2025-02-10 至 2026-02-09	深圳天溯计量检测股份有限

		至 100% U=3.0%RH (k=2) 3) 校准结论: P			公司
风速	VICTOR 816B 数字风速计 仪器编号: SB37 出厂编号: 097251770	1) 检出上限: 45m/s 2) 校准结论: P	Z2025N2-H18890 9	2025-08-16 至 2026-08-15	

## 2 监测工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020),“验收监测应在主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行”。根据验收期间现场调查,在验收监测期间,工程实际运行电压已达到设计额定电压等级、运行稳定,满足验收调查的要求,但工程运行负荷尚未达到额定负荷。根据电磁环境理论分析,运行负荷主要影响运行设备电流大小,主要影响因子为磁感应强度;磁感应强度与运行电流成正比关系,因此本次对磁感应强度监测值按与运行电流成正比例关系进行修正(如:AB段:(662+662+662+662+662)/(160.8+12.2+131.9+20.8+148.5)≈7.0倍,BC段:(662+662)/(160.8+131.9)≈4.5倍,CE段:662/160.8≈4.1倍,BG段:(662+662+662)/(12.2+20.8+148.5)≈10.9倍,GH段:(662+662)/(12.2+20.8)≈40.1倍,HI段:662/12.2≈54.2倍,CJ段:662/131.9≈5.0倍,CJ段:662/131.9≈5.0倍,HL段:662/20.8≈31.8倍,GN段:662/148.5≈4.5倍,以反映负荷达到设计工况下产生的影响。线路在验收监测期间运行工况见表格16。

表格 16 监测期间既有线路运行工况

名称	运行工况			
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
110kV 摩和线	114.34~114.58	160.8~212.9	31.89~45.64	-2.09~-2.88
110kV 摩祥线	114.33~114.60	12.2~12.7	2.15~3.04	-2.24~-2.93
110kV 摩荔线	114.34~114.55	131.9~145.8	26.05~33.15	2.91~3.12
110kV 摩西线	114.26~114.59	20.8~23.6	4.53~4.91	-3.92~-4.16
110kV 摩正线	114.33~114.62	148.5~176.0	29.26~43.23	-4.04~-4.17

## 监测结果分析

### (1) 电磁环境监测结果

本项目所在区域电磁环境监测结果及磁感应强度修正值见表格17。

表格 17 本项目电磁环境验收监测结果及磁感应强度修正值

序号	监测点位	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	
			监测值	修正值

1	东华门街 19 号	3.37	0.5702	3.9914
2	正成财富商住楼	2.94	0.2094	0.8585
3	锦江区春熙社区卫生服务中心	4.13	0.0881	0.3612
4	双栅子街 17 号院	17.25	0.1634	0.6699
5	双栅子街 51 号院	4.67	0.1343	0.5506
6	成都市回民小学	0.06	0.0193	0.2104
7	东城根上街 4 号院	0.17	0.0574	0.6257
8	东城根上街 6 号文联大厦	0.06	0.0435	0.4742
9	东城根上街 78 号建设大厦	0.03	0.0755	0.8230
10	多子巷 3 号春华楼写字楼	0.05	0.1544	6.1914
11	多子巷 13 号院	1.02	0.1151	4.6155
12	多子巷 19 号院	0.06	0.1122	4.4992
13	多子巷 21 号院	0.06	0.1299	5.2090
14	四川省第五人民医院中医科	0.06	0.0558	2.2376
15	省委办公厅幼儿园	0.05	0.0588	2.3579
16	多子巷 33 号院	0.09	0.0338	1.3554
17	长顺上街 37 号院	2.52	0.0764	3.0636
18	长顺上街 277 号院	0.99	0.1227	4.9203
19	长顺中街 89 号院	8.45	0.0393	1.5759
20	长顺中街 93 号院	0.77	0.2258	9.0546
21	中环特资大厦	0.49	0.2755	1.3775
22	四川省人民政府文史研究馆	0.20	0.2547	1.2735
23	署袜中街 48 号院	0.38	0.2482	1.2410
24	槐树街 35 号银杏大厦	0.04	0.0597	1.8507
25	槐树街 37 号院	0.14	0.0834	2.5854
26	槐树街 39 号院	0.08	0.0714	2.2134
27	槐树街 41 号院	13.03	0.0792	2.4552
28	槐树街 45 号院	0.46	0.0731	2.2661
29	槐树街 47 号院	0.25	0.0588	1.8228
30	汗方堂中医门诊部	1.52	0.0182	0.5642
31	成都市机关第三幼儿园	0.43	0.0054	0.1674
32	永陵路 29 号院	0.31	0.0969	3.0039
33	成都骨伤医院	0.04	0.0239	0.7409
34	东南路 2 号院商铺	1.16	0.0312	0.9672
35	东南路 1 号院商铺	1.95	0.2944	9.1264
36	青羊区西御河派出所	0.05	0.1416	0.7646
37	东城根中街 60 号院	7.00	0.6959	3.7579
38	东城根中街 64 号院	0.50	0.5767	3.1142
39	东城根中街 88 号院	0.38	0.1224	0.6610
40	正府街 108 号院	0.16	0.0690	0.3726
41	正府街 173 号院	2.26	0.6163	3.3280
42	正府街 172 号院商住楼	20.26	0.2747	1.4834
43	成都小米熊医院	0.41	0.5131	2.7707

由表格17可知,本项目环境敏感目标处电场强度监测值在0.03V/m~17.25V/m之间,均能满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的电场强度不大于公众暴露控制限值4000V/m的要求。

由表格17可知,环境敏感目标处磁感应强度在0.0054 $\mu$ T~0.6959 $\mu$ T之间,均能满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的磁感应强度不大于公众暴露控制限值100 $\mu$ T的要求。各测点磁感应强度按照电流比例关系修正后最大值为9.1264 $\mu$ T,均满足不大于公众暴露控制限值100 $\mu$ T的要求。

表 8 环境影响调查

施工期

生态影响

1 调查方法

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），本次采用施工期生态影响调查采用文献资料调查、现场踏勘等方法，其中文献资料调查主要包括环评文件及其批复、项目设计文件、施工文件、项目竣工文件、监理报告等，现场踏勘主要为现场调查生态影响情况，现场走访主要为走访建设单位、施工单位等了解生态影响相关情况。

2 生态影响调查

（1）生态环境敏感目标

根据现场调查，本项目验收调查范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然遗产等生态环境敏感目标，不涉及生态保护红线。

（2）自然生态环境现状调查

本项目线路在市政道路两侧敷设。根据现场调查，电缆敷设未破坏绿化植被，线路沿线植被生长良好。

本项目电缆临时占地主要为电缆通道施工临时占地、电缆敷设临时占地，临时占用主要占用交通运输用地，临时占地面积约 18920m<sup>2</sup>。电缆通道土石方经平衡后，共产生弃土约 0.26 万 m<sup>3</sup>，均运往成都中欧班列集结中心基础设施项目施工场地内综合利用（支撑性材料 5）。根据现场调查，本项目占地区域已完成恢复，施工未对区域植被产生不良影响。



图 16 电缆区域植被情况（东城根街）



图 17 电缆区域植被情况（一环路西三段）



线路电缆改建和新建通道工程划定了施工作业范围；电缆基坑开挖临时土方堆放在施工范围内，并进行遮盖；施工结束后，应及时清理施工现场，对临时占地区域及时进行迹地恢复。



图 18 线路电缆通道改建区域（一环路 西三段） 图 19 线路电缆通道改建区域（槐树街）



图 20 线路电缆通道改建区域（羊市街） 图 21 线路电缆通道改建区域（人民中路二段）



图 22 线路电缆通道新建区域（长顺中街） 图 23 线路电缆通道新建区域（多子巷）

### （3）农业生态影响调查

本项目位于城市环境，电缆通道沿着市政道路走线，不涉及农业生态。

#### （4）水环境敏感目标

根据现场调查，本项目验收调查范围内不涉及饮用水水源保护区等水环境敏感目标。

#### （5）生态环境保护措施有效性分析、补救措施与建议

本项目位于城市建成区内，属城市生态系统，施工结束后，施工单位及时进行了施工现场清理及迹地恢复，经现场踏勘，未发现施工遗留问题。

本项目施工期各项生态保护措施均严格按照环评文件及其批复执行，各项生态保护措施落实较好。

### 污染影响

#### 1 声环境影响

本项目线路施工时设置了围挡，限制施工范围，采取了使用低噪声设备、设置围挡、合理安排施工时间等措施来降低噪声对周边声环境敏感目标的影响，对周边环境的影响小。施工区域周围居民曾反映施工噪声等问题，建设单位、施工单位积极与施工区域周围居民的协调与沟通，开展了施工作业的解释工作；同时，采取了设置围挡、合理安排施工布置等措施，降低了噪声影响。

#### 2 大气环境影响

施工期间采取了对开挖处和路面进行了定期洒水、采用商品混凝土、对临时开挖面遮盖、设置围挡、喷淋、进出车辆冲洗等措施来降低扬尘对周边的环境影响（见图 24-图 29）。根据现场走访调查，施工期间未出现因施工扬尘等引起的投诉情况。



图 24 施工区域围挡



图 25 施工区域临时遮盖



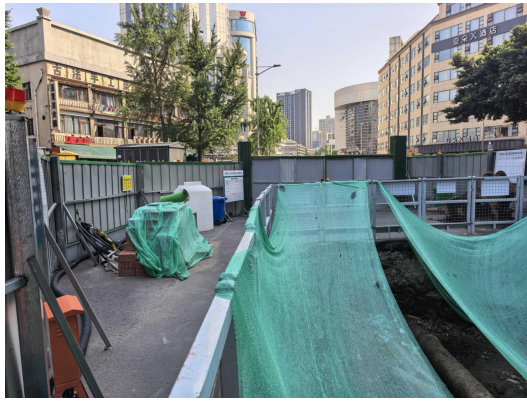


图 26 施工区域遮盖



图 27 施工区域洒水



图 28 施工区域喷淋



图 29 施工区域冲洗

### 3 水环境影响调查

根据走访施工单位，本项目电缆通道浇筑使用商品混凝土，未产生施工废水；本项目不设置施工营地，少量施工人员生活污水利用市政厕所收集后进入市政污水管网。

### 4 固体废物环境影响调查

本项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、拆除电缆和施工弃土。根据本项目施工组织设计，施工单位将生活垃圾收集后，交由环卫部门处置。本项目拆除的电缆由建设单位统一回收利用；弃土运至成都中欧班列集结中心基础设施项目使用。

根据现场调查，施工期间环保措施有效，无需新增补救措施。

## 环境保护设施调试期

## 生态影响

### 1 调查方法

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），本次采用调试期生态影响调查采用现场勘察等方法，其中现场勘察主要为现场调查生态恢复情况，现场走访主要为走访建设单位、施工单位等了解生态影响相关情况。

## 2 生态影响调查

### （1）自然生态环境影响调查

线路采用电缆方式敷设，各临时占地均已恢复，未对周围景观及生态环境造成明显影响。根据现场调查，未发现因项目运行对城市绿化等景观产生影响。

### （2）农业生态环境影响调查

根据验收现场调查，本项目线路所经区域植被主要为市政绿化植被，无农作物生长，根据现场调查，电缆通道沿线植被已恢复，电缆敷设未破坏绿化植被，线路沿线植被生长良好。

### （3）对生态保护目标影响调查

根据现场调查，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园、世界自然遗产、生态保护红线、重要生境等生态敏感区。

### （4）水环境敏感目标

根据现场调查，本项目验收调查范围内不涉及饮用水水源保护区等水环境敏感目标。

### （5）工程占地情况调查

根据现场调查，施工期临时占地均已恢复。

### （6）生态环境保护措施有效性分析、补救措施与建议

根据现场调查，环境保护设施调试期未发现本项目对生态环境造成明显影响，不需要采取补救措施。

## 污染影响

### 1 电磁环境影响调查

根据本次竣工验收监测，环境敏感目标处电场强度监测值在0.03V/m~17.25V/m之间，均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的电场强度不大于公众曝露控制限值4000V/m的要求。

根据本次竣工验收监测，环境敏感目标处磁感应强度在0.0054μT -0.6959μT之间，均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的磁感应强度不大于

公众暴露控制限值100 $\mu$ T的要求。各测点磁感应强度按照电流比例关系修正后最大值为9.1264 $\mu$ T，均满足不大于公众暴露控制限值100 $\mu$ T的要求。

## **2 声环境影响调查**

本项目线路在运行期不涉及噪声影响。

## **3 水环境影响调查**

本项目线路在运行期不产生生活污水。

## **4 固体废物环境影响调查**

本项目线路在运行期不产生固体废物。

## **突发环境事件防范及应急措施调查**

运营期电缆线路不存在环境风险问题。

**表 9 环境管理及监测计划**

环境管理机构设置

**1、施工期**

(1) 建设单位

建设单位在工程建设过程中，统一制定了各项环境保护管理制度，并组织工程各参建单位认真贯彻落实了各项环保措施。建设单位将环保责任在施工合同中进行了明确，成立了业主项目部，确定了组建原则和人员配置标准要求，设置了环保水保专责，明确了业主项目部及环保水保专责的职责。建设单位在本工程施工准备阶段和施工期，主要采取的环境管理措施有：

1) 编制了包含“环保水保方案策划”篇章的《工程建设管理纲要》。



2) 审批《监理规划》中环保水保相关内容，审批《环境监理实施细则》《水保监理实施细则》以及《项目管理实施规划》中的环保水保相关内容，组织或督促监理、施工项目部开展环保水保标准化配置达标检查。


3) 配合审查设计单位初设文本、施工图中环保水保设计相关内容。组织设计交底及施工图会检工作，签发会议纪要。



4) 开工前，组织设计、监理、施工等单位参加环保水保培训，明确有关法律法规、标准、设计文件、环评和水保方案及批复要求，并督促监理、施工项目部开展环保水保培训，检查监理、施工项目部培训记录。

5) 在协调会、工程例会中，分析工程项目中存在的环保水保问题原因，提出改进措施并督促落实，印发会议纪要。

6) 项目在开工建设前依法办理了核准等行政主管部门相关行政许可手续。

<div><div></div><div><h3>输变电工程施工合同</h3><p>合同编号(发包人): S456000XMQ6201201</p><p>合同编号(承包人):</p><p>工程名称: 成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程</p><p>发 包 人: 国网四川省电力公司成都供电公司</p><p>承 包 人: 四川宏业电力集团有限公司</p><p>签订日期: 2022 年 10 月</p><p>签订地点: 四川成都</p></div></div>	<div><div></div><div><p>9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定,并包括在相关工作的合同价格中,因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用,由监理人按第 3.5 款商定或确定。</p><p>9.2.6 承包人应对其履行合同所能得到的全部人员,包括分包人员的工作事故承担责任,但由于发包人原因造成承包人人员伤亡事故的,应由发包人承担责任。</p><p>9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失,由承包人负责赔偿。</p><p><b>9.3 治安保卫</b></p><p>9.3.1 除合同另有约定外,发包人应与当地公安部门协商,在现场建立治安管理机构或联防组织,统一管理施工场地的治安保卫事项,履行合同工程的治安保卫职责。</p><p>9.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外,还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。</p><p>9.3.3 除合同另有约定外,发包人和承包人在工程开工后,共同编制施工场地的治安管理计划,并制定应对突发事件的应急预案。在工程施工过程中,发生暴乱、爆炸等恐怖事件,以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的,发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取有效措施,防止事态扩大,尽量减少财产损失和避免人员伤亡。</p><p><b>9.4 环境保护</b></p><p>9.4.1 承包人在施工过程中,应遵守有关环境保护的法律,履行合同约定的环境保护义务,并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。</p><p>9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容,编制施工环保措施计划,报监理人审批。</p><p>9.4.3 承包人应按批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物,避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境、或者影响其他承包人施工等后果的,承包人应承担责任。</p><p>9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施,对施工开挖的边坡及时进行支护,维护排水设施,并进行水土保护,避免因施工造成的地质灾害。</p><p>9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测,防止施工活动污染饮用水源。</p><p>9.4.6 承包人应按合同约定,加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制,努力降低噪声,控制粉尘和废气浓度,做好废水和废油的治理和排放。</p><p><b>9.5 事故处理</b></p></div><div>39</div></div>
图 30 项目施工合同	图 31 项目施工合同

<div><div><h3>国网成都供电公司关于成立业主项目部的通知</h3><p>公司所属各单位:</p><p>根据电网建设情况和工作需要,按照基建标准化管理的相关要求,组建了第一、第二、第三、第四、第五业主项目部,分别负责有关项目的具体建设管理任务,具体业主项目部组织机构见附件。</p><p>附件: 业主项目部组织机构表</p><p>国网四川省电力公司成都供电公司 基建管理中心 二〇二二年二月二五日</p></div><div></div><div>- 1 -</div></div>	<div><table><tr><th>管理岗位</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td>沈浩</td><td>项目经理</td><td>项目管理中心</td><td>高级工程师</td><td></td></tr><tr><td>王思娟</td><td>安全管理</td><td>项目管理中心</td><td>工程师</td><td></td></tr><tr><td>许维源</td><td>质量管理</td><td>项目管理中心</td><td>工程师</td><td></td></tr><tr><td>罗峰</td><td>项目管理(兼跟踪水保)</td><td>项目管理中心</td><td>高级工程师</td><td></td></tr><tr><td>范涛</td><td>技术管理</td><td>项目管理中心</td><td>二级建造师</td><td></td></tr><tr><td>高山</td><td>造价管理</td><td>项目管理中心</td><td>高级工程师,经济专业技术资格证书</td><td></td></tr></table><table><tr><th colspan="5">项目任务清单</th></tr><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>规模 线路(公里)</th><th>变电 (万千伏安)</th><th>计划开工 时间</th><th>计划投产时间</th><th>所在区县</th></tr><tr><td>1</td><td>成都金泉城 220kV 输变电工程</td><td>14.80</td><td>48.00</td><td>2022/10</td><td>2024/11</td><td>锦江区</td></tr><tr><td>2</td><td>成都空港新城 220kV 输变电工程</td><td>53.2</td><td>48.00</td><td>2023/9</td><td>2025/3</td><td>东部新区、简阳市</td></tr><tr><td>3</td><td>成都金泉城 220kV 变电站 110kV 配套工程</td><td>11.8</td><td>/</td><td>2022/11</td><td>2025/6</td><td>锦江区</td></tr><tr><td>4</td><td>成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程</td><td>16.76</td><td>/</td><td>2022/10</td><td>2025/6</td><td>青羊区</td></tr><tr><td>5</td><td>成都空港新城 220kV 变电站 110kV 配套工程</td><td>17.40</td><td>/</td><td>2023/10</td><td>2025/7</td><td>东部新区</td></tr><tr><td>6</td><td>成都空港 500kV 变电站</td><td>80.40</td><td>/</td><td>2024/9</td><td>2026/12</td><td>东部新区、简阳市</td></tr></table><p>— 4 —</p></div>	管理岗位					沈浩	项目经理	项目管理中心	高级工程师		王思娟	安全管理	项目管理中心	工程师		许维源	质量管理	项目管理中心	工程师		罗峰	项目管理(兼跟踪水保)	项目管理中心	高级工程师		范涛	技术管理	项目管理中心	二级建造师		高山	造价管理	项目管理中心	高级工程师,经济专业技术资格证书		项目任务清单					序号	项目名称	规模 线路(公里)	变电 (万千伏安)	计划开工 时间	计划投产时间	所在区县	1	成都金泉城 220kV 输变电工程	14.80	48.00	2022/10	2024/11	锦江区	2	成都空港新城 220kV 输变电工程	53.2	48.00	2023/9	2025/3	东部新区、简阳市	3	成都金泉城 220kV 变电站 110kV 配套工程	11.8	/	2022/11	2025/6	锦江区	4	成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程	16.76	/	2022/10	2025/6	青羊区	5	成都空港新城 220kV 变电站 110kV 配套工程	17.40	/	2023/10	2025/7	东部新区	6	成都空港 500kV 变电站	80.40	/	2024/9	2026/12	东部新区、简阳市
管理岗位																																																																																										
沈浩	项目经理	项目管理中心	高级工程师																																																																																							
王思娟	安全管理	项目管理中心	工程师																																																																																							
许维源	质量管理	项目管理中心	工程师																																																																																							
罗峰	项目管理(兼跟踪水保)	项目管理中心	高级工程师																																																																																							
范涛	技术管理	项目管理中心	二级建造师																																																																																							
高山	造价管理	项目管理中心	高级工程师,经济专业技术资格证书																																																																																							
项目任务清单																																																																																										
序号	项目名称	规模 线路(公里)	变电 (万千伏安)	计划开工 时间	计划投产时间	所在区县																																																																																				
1	成都金泉城 220kV 输变电工程	14.80	48.00	2022/10	2024/11	锦江区																																																																																				
2	成都空港新城 220kV 输变电工程	53.2	48.00	2023/9	2025/3	东部新区、简阳市																																																																																				
3	成都金泉城 220kV 变电站 110kV 配套工程	11.8	/	2022/11	2025/6	锦江区																																																																																				
4	成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程	16.76	/	2022/10	2025/6	青羊区																																																																																				
5	成都空港新城 220kV 变电站 110kV 配套工程	17.40	/	2023/10	2025/7	东部新区																																																																																				
6	成都空港 500kV 变电站	80.40	/	2024/9	2026/12	东部新区、简阳市																																																																																				
图 32 业主项目部成立文件	图 33 业主项目部成立文件																																																																																									

	<p>(5) 变电用房。</p> <p>(6) 危险品仓库。</p> <p>(7) 办公生活区。</p> <h2>六、安全健康与环境保护</h2> <h3>6.1 安全健康</h3> <p>(1)、按照统一规划、统一组织、统一协调、统一监督的“四统一”原则做好本工程的安全文明施工管理，确保本工程全过程做到安全文明施工。</p> <p>(2)、严格按照《国家电网公司基建安全管理规定》（国网（基建/2）173-2015）和《四川省电力公司变电站安全文明施工标准化模板》中所列的各项要求执行。</p> <p>(3)、建设管理单位与监理、施工单位签订合同时，同时签订《安全文明施工管理协议》并督促严格执行，协议中应突出强调对员工身心健康的关注与保护。</p> <p>(4)、优化设计方案，确保施工安全。选用的设备材料必须符合国家有关安全、职业健康的法律、法规和国家电网公司现行管理标准的要求。在进行施工图设计时要充分考虑施工安全，对施工风险较大部位的设计，须增加安全及防护设施内容设计，设计文件中注明施工安全的重点部位和环节及应采取的施工技术措施，提出防范安全事故</p>
<p>图 34 《工程建设管理纲要》封面</p>	<p>图 35 “环保水保方案策划”篇章</p>
	
<p>图 36 施工环水保培训照片</p>	
<p>(2) 施工单位</p> <p>1) 工程施工合同中包含了“环境保护”章节，明确了施工单位环境保护义务。</p> <p>2) 坚持科学管理，提高管理水平。施工单位履行了施工合同，成立了本项目施工项目部，确定了组建原则和人员配置标准要求，环保水保专责工作由安全员兼任；同时，还成立了专门的环水保领导小组，对各级被环保职责进行了分解，对施工质量、安全、工期、技术、成本、文明施工等各方面进行管理。</p> <p>3) 组织开展了环保水保设计图纸预检，并形成预检记录，在施工图会检前提交监理项目部，并参加了业主组织的设计交底和施工图会检。</p> <p>4) 施工单位编制了《项目管理实施规划》、《环保水保专项施工方案》，建立了环境保护与文明施工体系，加强对全体施工人员的环境保护教育，增强施工人员的环境保护的意识，在工作中严格按有关环境保护的法规及环境保护和文</p>	

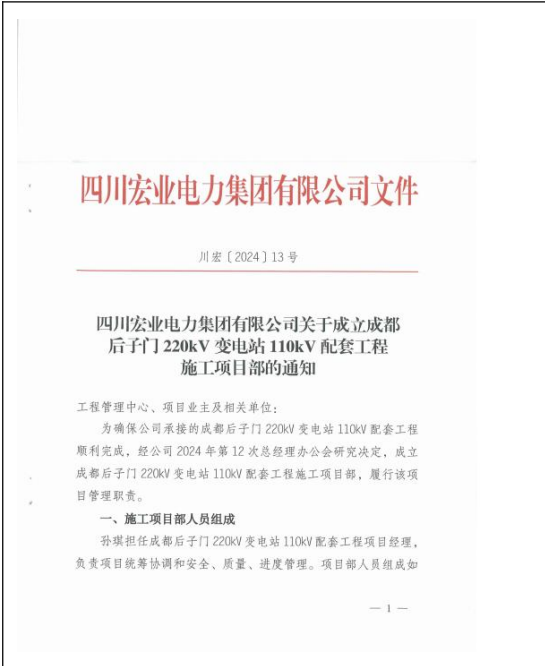



明施工管理办法执行，确保施工、生活不对周围的环境造成不利的影响。

5) 完成了公司级、项目部级、班组级环保水保交底，留存了交底记录。

6) 环保水保专责编制了环保水保培训计划，在工程开工前及阶段转序前，组织项目部（含专业分包项目部）全体人员、班组骨干人员，进行了环保水保设计文件和环保水保专项方案培训。按不同阶段施工前进行了环保水保培训并考试合格，形成了记录。

7) 施工单位施工阶段严格落实了环保水保措施，进行了环水保宣传，留存了施工记录，针对监理项目部及业主项目部下发的《检查问题通知单》及时进行了整改，并完成《检查问题整改反馈单》的回复。

	
图 37 施工项目部成立文件	图 38 施工项目部成立文件





<div>成都后子门220kV变电站110kV配套工程</div> <div>环保水保施工方案</div> <div>目标:<div><div>(1) 噪音排放达标; 结构施工, 昼间&lt;70dB, 夜间&lt;55dB</div><div>(2) 防大气污染达标; 施工现场扬尘、生活用锅炉烟尘的排放符合要求(扬尘达到国家二级排放标准, 烟尘排放浓度&lt;400mg/m<sup>3</sup>)</div><div>(3) 生活及生产污水达标; 污水排放符合《成都市水污染物排放标准》。</div><div>(4) 防止光污染; 夜间照明不影响四周社区。</div><div>(5) 确保施工人员的身体健康, 防止疫病扩散。</div><div>(6) 施工垃圾分类处理, 尽量回收利用。</div></div></div> <div>1.5.2. 施工期污染防治要求</div> <div>本期新建工程占地面积较小, 施工区域相对比较集中, 且施工周期短。但在施工期间仍会给当地的环境带来一定的影响。因此, 要求施工单位在施工过程中, 采取相应的防治污染措施, 以减少由于电力通道施工建设对环境带来的影响。</div> <div>(1) 施工单位在施工过程中, 应及时对场地平整、基础开挖等产生扬尘较大的作业面全面洒水, 并对运输车辆进行经常性的清洗, 以减小扬尘对周围环境的影响。</div> <div>(2) 施工中若存在少量弃土石方, 应及时清运到当地有关部门指定的地点堆放, 并采取拦挡措施, 以避免雨水的冲刷造成新的水土流失。</div> <div>(3) 按照《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的有关规定, 应要求施工单位对作业时间加以严格限制, 使高噪声机械设备尽量避免夜间作业, 减少噪声的影响。</div> <div>(4) 施工结束后, 对施工场地应及时进行清理和恢复植被。</div> <div>1.5.3. 生产废水、生活污水处理要求</div> <div>(1) 废污水</div> <div>本工程建成后, 废污水主要有生产污水、事故油废水。</div> <div>废水主要是施工废水, 混凝土施工、冲洗车辆、以及降水施工等废水。</div> <div>(2) 各类废污水处理措施</div> <div>a、在现场大门口设置车辆清洗处、输运泵、搅拌机前台及运输车辆清洗处设置沉淀池。排放的雨水污水含有泥沙, 在出口处设沉淀池。排放的废水要排入沉淀池内,</div>	<div>技术交底记录</div> <div>工程名称: 成都后子门220kV变电站110kV配套工程</div> <table><tr><td>项目名称</td><td>成都后子门220kV变电站110kV配套工程</td><td>交底单位</td><td>四川宏业电力集团有限公司</td></tr><tr><td>交底主持人签名</td><td></td><td>交底日期</td><td>2024年 5月 13日</td></tr><tr><td>交底级别</td><td colspan="3"><input checked="" type="checkbox"/>公司级      <input type="checkbox"/>项目部级</td></tr></table> <div>接受交底人签名: 后附签到表</div> <div>交底作业项目: 本项目成都后子门220kV变电站110kV配套工程土建部分, 内容环水保方案、安全管控措施。</div> <div>1.1. 编制范围</div> <div>本方案作为成都后子门220kV变电站110kV配套工程开工至竣工的全部施工过程中</div> <div>的施工区、生活区、办公区域涉及到的环境保护与水土保持施工总体规划, 指导现场施工组织、施工机械及设备组织、施工材料组织和人员组织, 必须严格按照本方案及相关规范执行。</div> <div>1.2. 工程概况</div> <div>本工程为成都后子门220kV变电站110kV配套工程新建电缆通道部分, 施工地点位于槐树街、长顺中街、吉祥街、多子巷。具体内容如下:</div> <div>新建电力通道: 新建通道总长约935.45m, 主线路长约914.95m, 长顺中街与槐树街现状沟连接段采用12 kV 110kV 电力排管 26.35m; 长顺中街和多子巷采用 12 回路 110kV 电力通道长约 887.6m, 长顺中街接入吉祥街采用 8 回路 110kV 电力通道长约 20.5m。线路走线平面图如图:</div>	项目名称	成都后子门220kV变电站110kV配套工程	交底单位	四川宏业电力集团有限公司	交底主持人签名		交底日期	2024年 5月 13日	交底级别	<input checked="" type="checkbox"/> 公司级 <input type="checkbox"/> 项目部级		
项目名称	成都后子门220kV变电站110kV配套工程	交底单位	四川宏业电力集团有限公司										
交底主持人签名		交底日期	2024年 5月 13日										
交底级别	<input checked="" type="checkbox"/> 公司级 <input type="checkbox"/> 项目部级												

<div>图 43 环保水保施工方案</div> <div>1.5.1. 环保方针及目标</div> <div>方针: 以人为本, 营造绿色建筑, 爱惜环境, 追求持续改进。</div> <div>目标:<div><div>(1) 噪音排放达标; 结构施工, 昼间&lt;70dB, 夜间&lt;55dB</div><div>(2) 防大气污染达标; 施工现场扬尘、生活用锅炉烟尘的排放符合要求(扬尘达到国家二级排放标准, 烟尘排放浓度&lt;400mg/m<sup>3</sup>)</div><div>(3) 生活及生产污水达标; 污水排放符合《成都市水污染物排放标准》。</div><div>(4) 防止光污染; 夜间照明不影响四周社区。</div><div>(5) 确保施工人员的身体健康, 防止疫病扩散。</div><div>(6) 施工垃圾分类处理, 尽量回收利用。</div></div></div> <div>每口井施工结束后, 必须及时清理好施工现场, 做好场内文明施工工作。</div> <div>②降水井成井过程中塌孔预防及处理措施</div> <div>1) 成井过程中塌孔产生原因</div> <div>A冲击钻头或掏渣筒倾斜, 撞击孔壁;</div> <div>B泥浆相对密度偏低, 起不到护壁作用;</div> <div>C孔内泥浆面低于孔外水位;</div> <div>D遇流砂、破碎地层或松砂层钻进时进尺太快;</div> <div>E地层变化未及时及时调整泥浆相对密度;</div> <div>F清孔或漏浆时补浆不及时, 造成泥浆面过低, 孔压不够而塌孔。</div> <div>③塌孔处理措施</div> <div>1) 探明坍塌位置, 将砂和粘土(或砂砾和黄土)混合物回填到塌孔位置以上1~2m, 等回填物压实后再重新冲孔;</div> <div>2) 成孔后应及时下井管;</div> <div>1.5.2. 施工期污染防治要求</div> <div>本期新建工程占地面积较小, 施工区域相对比较集中, 且施工周期短。但在施工过程中仍会给当地的环境带来一定的影响。因此, 要求施工单位在施工过程中, 采取相应的防治污染措施, 以减少由于电力通道施工建设对环境带来的影响。</div> <div>(1) 施工单位在施工过程中, 应及时对场地平整、基础开挖等产生扬尘较大的作业面全面洒水, 并对运输车辆进行经常性的清洗, 以减小扬尘对周围环境的影响。(2) 施工中若存在少量弃土石方, 应及时清运到当地有关部门指定的地点堆放, 并采取拦挡措施, 以避免雨水的冲刷造成新的水土流失。</div>	<div>图 44 环保水保技术交底</div> <div>项目管理实施规划/（专项）施工方案报审表</div> <div>工程名称: 成都后子门220kV变电站110kV配套工程      编号: _____</div> <div>致: 四川宏业电力集团有限公司 我方已根据施工合同的有关规定完成了《成都后子门220kV变电站110kV配套工程》项目管理实施规划/（专项）施工方案编制, 并经我单位专业监理工程师审核, 请予以审查。</div> <div>附件: <input checked="" type="checkbox"/> 项目管理实施规划      <input type="checkbox"/> 专项施工方案      <input type="checkbox"/> 施工方案</div> <div>项目经理部(章): _____ 项目经理: _____ 日期: 2024年5月13日</div> <div>监理单位审批意见:  经审查, 该方案编制符合规范要求, 内容完整, 同意予以审批。 监理单位审批意见: 同意予以审批。 审批人: _____ 日期: _____</div> <div>业主项目部审批意见: (仅对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项施工方案)  同意予以审批。 审批人: _____ 日期: _____</div> <div>注: 本表一式三份, 由施工项目部填报, 业主项目部、监理单位各一份, 随项目留存一份。</div>
<div>图 45 环保水保技术交底</div>	<div>图 46 项目管理实施规划</div>



<div>图 50 环境监理报审文件</div> <div>图 50 环境监理报审文件</div>	<div>图 51 监理项目部环水保组织架构</div> <div>图 51 监理项目部环水保组织架构</div>
<div>图 52 环保监理实施细则</div> <div>图 52 环保监理实施细则</div>	<div>图 53 监理项目部环水保组织架构</div> <div>图 53 监理项目部环水保组织架构</div>

3) 组织监理人员对施工图进行了预检，参加了业主项目部组织的设计交底及施工图会检，针对存在问题，提出了意见及建议。

4) 监理单位参加了业主项目部组织的开工前环保水保培训交底工作；对监

理项目部人员进行了培训和交底；参加业主项目部组织的第一次工地例会，进行环保水保监理交底；工程开工及施工作业前，对施工项目部的环保水保培训交底情况进行核查，留存了交底记录。

<p>质量/安全活动记录</p> <p>工程名称：后子门 220kV 变电站配套 110kV 送出工程 编号：</p> <table><tr><td>活动时间</td><td>2022 年 10 月 9 日</td></tr><tr><td>活动地点</td><td>公司会议室</td></tr><tr><td>主持（交底）人</td><td>李泉</td></tr></table> <p>内容：</p> <p>总监理工程师李泉组织监理项目部全体人员培训交底学习以下文件：</p> <p>1. 环保监理实施细则</p> <p>2. 水保监理实施细则</p> <p>3. 电网建设项目监理项目部环境保护和水土保持标准化手册（线路工程分册）、环保水保工艺标准等</p> <p>一、主要学习内容：</p> <p>监理项目部工作职责</p> <p>（1）建立健全环境监理项目组织机构，严格执行工程管理制度，落实项目环保要求，落实岗位职责，确保监理项目部环保管理体系有效运作。</p> <p>（2）对施工图进行预检，汇总施工图预检意见，形成施工图预检记录表，在施工图会检前提交业主项目部，参加业主项目部组织的设计交底及施工图会检。</p> <p>（3）复核设计文件与环评及批复要求一致性，如发生重大变动（变更），应及时报建设单位。</p> <p>（4）审查项目管理实施规划等施工策划文件中环保措施相关内容，编制监理工作策划文件，报业主项目部批准实施。</p> <p>（5）审批施工项目部编制的环保专项施工方案。</p> <p>（6）对现场监理单位人员进行环保教育培训及交底。</p> <p>（7）将环保措施相关内容纳入开工报审表及相关资料审查范围，具备开工条件的，报业主批准后，签发工程开工令。</p> <p>（8）结合施工项目部编制的施工进度计划，督促施工单位落实环保措施“三同时”要求。</p> <p>（9）定期巡查施工现场，发现环保措施未落实或存在缺陷时，应下发《监理通知单》要求施工单位整改；情况严重的，应报业主项目部同意后下发《工程暂停令》，要求施工单位暂停相关部位施工。</p> <p>（10）组织进场材料、构配件的检查验收；通过见证、旁站、巡视、验收等手段，对环保措施实施有效控制。</p> <p>（11）将环保设施（措施）质量评定纳入工程主体质量管理；对设施（措施）分部工程进行质量核定，对单元工程进行复核、评级，参与单位工程质量评定。</p> <p>（12）参与环保专项验收和专项验收。</p> <p>（13）按规定开展环保工程设计变更、现场签证、工程量管理。</p> <p>（14）定期组织召开环保监理例会，参加与本工程环保有关的协调会。</p> <p>（15）配合各级环保监督检查，督促施工项目部完成问题整改闭环。</p> <p>（16）项目投运后，及时对环保监理工作进行总结。</p>		活动时间	2022 年 10 月 9 日	活动地点	公司会议室	主持（交底）人	李泉
活动时间	2022 年 10 月 9 日						
活动地点	公司会议室						
主持（交底）人	李泉						
<p>环境监理工程师岗位职责</p> <p>（1）贯彻执行国家、行业、地方相关环保标准、规程、规范及合同、设计要求。</p> <p>（2）参与编制环境、监理规划，负责编制环境、监理实施细则；审查施工单位提交的报审文件，提出审查意见，报总监理工程师审批。</p> <p>（3）协助总监理工程师开展环保培训、交底和考试，检查施工项目部培训、交底及考试情况。</p> <p>（4）指导、检查驻点监理开展现场环境、监理工作，定期向总监理工程师报告监理工作实施情况。</p> <p>（5）督促驻点监理填写监理日志中环保相关内容，参与编写监理月报，收集、汇总、参与整理环保监理文件资料。</p> <p>4.2.3 环保专员负责整体的监理工作规划和协调，确保监理目标的实现。具体职责包括：</p> <p>（1）制定和审批环保监理计划。</p> <p>（2）监督施工单位执行环保措施。</p> <p>（3）定期组织环保检查和评估。</p> <p>（4）处理环保突发事件。</p> <p>环保专员负责施工现场的环境保护工作，主要职责包括：</p> <p>1）、监测施工现场的噪音、扬尘和废水排放情况。</p> <p>2）、检查固体废弃物的分类收集和处置情况。</p> <p>3）、确保施工单位遵守环保法规和标准。</p> <p>5、监理工作制度</p> <p>5.1. 定期报告制度：定期向建设单位和相关部门报告环保监理工作情况。</p> <p>5.2. 应急响应制度：建立环保应急预案，对突发环境事件进行快速响应和处理。</p> <p>5.3. 档案管理制度：做好环保监理工作记录和资料的整理归档。</p> <p>6、监理工作流程</p>							

| 图 54 环保监理交底记录 | 图 55 环保监理交底记录 |

5）监理单位审查了项目管理实施规划、环保水保专项施工方案，填写了文件审查记录表。

6）监理单位通过巡视、见证、旁站、平行检验等方式，对环保水保设施（措施）建设的质量、进度和投资进行控制并提出了监理意见；检查了环保水保设施（措施）施工记录文件。

8）配合环保水保监测、行政监督检查，按要求完成相关问题的整改闭环工作，并按时编制了环保水保监理月（季）报。

9）受托组织或参加对设计变更（现场签证）的审查，提出了相关意见，核实了环保水保重大变动情况。

2、环境保护设施调试期

（1）建设单位

建设单位在调试期间实施以下环境管理的内容：

1）督促开展施工自检和监理验收工作。

2) 参与环保水保设施（措施）质量验收、验收并组织整改消缺。

3) 建立工程档案系统，收集整理工程设计资料、施工资料、项目环评文件及批复、工程立项资料、项目竣工验收资料等。

4) 配合有关部门积极妥善处理项目附近群众对项目投运后所产生的电磁环境、噪声等投诉。

5) 配合竣工环保验收和水保设施验收相关工作。

#### （2）施工单位

1) 完成了环保水保工作总结。

2) 配合完成环保水保设施验评资料，配合完成环保水保设施（措施）质量验收、竣工环保验收和水保设施验收工作，完成问题整改，参加环保水保验收相关会议。

#### （3）监理单位

1) 督促施工项目部开展施工质量自检，在施工自检合格基础上，随主体工程同步开展环保水保设施（措施）监理验收工作，对相关设施建设和措施落实情况进行了全面检查，提出了监理意见。

2) 参加竣工预验收、启动验收、竣工环保验收和水保设施验收，负责对验收、检查发现的问题进行复查，督促整改闭环。

#### （4）运行单位

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），加强本项目的环境保护工作的领导和管理，运行单位作为项目运行期主要环境管理部门，负责本项目的日常环境管理工作，运行单位设置有兼职的环境保护管理人员，负责项目运行期日常环境保护管理工作，从管理上保证运行期环境保护措施的有效实施。运行单位在调试期间实施以下环境管理的内容：

1) 贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

2) 建立线路巡查制度，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

3) 对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。具体的环保培

训内容包括：《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《电力设施保护条例》（国务院令第588号）、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）及其他有关的国家和地方的规定。

4) 按照国家电网有限公司要求，不定期开展环保宣传工作。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

1、环境监测计划落实情况

序号	名 称		内 容
1	工频电场 工频磁场	点位布设	线路沿线敏感目标
		监测项目	电场强度、磁感应强度
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）
		监测频次和时间	满足监测规范要求

2、环境保护档案管理情况

本项目环境保护档案归档在建设单位档案室，由档案室工作人员进行管理，主要负责工程环保资料的整理、建立环保资料档案。根据现场调查，本项目施工资料、设计资料、环评报告及其批文等相关内容均进行了存档，各项资料齐全。建设单位档案管理情况见图 46。




图 56 档案室情况

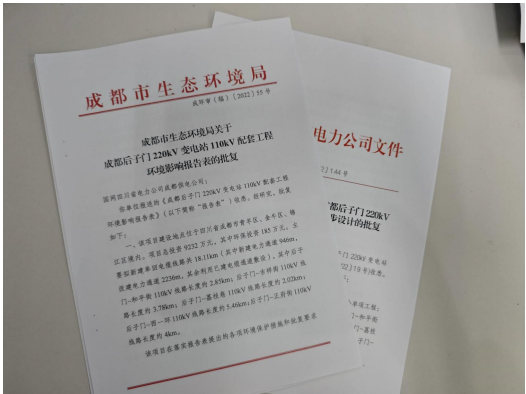


图 57 档案管理情况

环境管理状况分析

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），加强本项目的环境保护工作的领导和管理，建设单位对环境保护工作非常重视，其主要环保制度有国家电网公司下发的《国家电网公司环境保护管理办法》（国家电



网企管〔2019〕429号）、《国家电网有限公司电网固体废物环境无害化处置监督管理办法》（国家电网企管〔2023〕649号）和《国网四川省电力公司关于印发突发环境事件应急预案（第6次修订-2024年）的通知》，由运检部负责环境保护设施调试期间的环境保护工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施。建设过程中，建设单位、施工单位依法接受了当地生态环境主管部门的监督检查，未发生施工期环境污染事件，未收到环境投诉。

建设单位建立了项目环境保护档案，各项环境管理工作和监测计划均符合环境影响报告表及批复文件的要求。建设单位依法执行了建设项目环境保护“三同时”制度，环境保护设施调试期未收到环境投诉，也未发生环境污染事件。

**表 10 竣工环保验收调查结论与建议**

## **调查结论**

### **1 工程概况**

本项目验收调查内容和规模包括：①后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程：110kV 西一环变、正府街变、和平街变、荔枝巷变、吉祥街变各更换 1 套 110kV 线路保护。西一环站更换现间隔 110kV 电流互感器 3 只。②后子门-和平街 110kV 线路工程：线路路径长 2.295km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为 YJLW02 64/110 1×800mm<sup>2</sup>，设计电流为 662A。③后子门-吉祥街 110kV 线路工程：线路路径长 2.875km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为 YJLW02/03 64/110 1×800mm<sup>2</sup>，设计电流为 662A。④后子门-荔枝巷 110kV 线路工程：线路路径长 1.373km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为 YJLW02/03 64/110 1×800mm<sup>2</sup>，设计电流为 662A。⑤后子门-西一环 110kV 线路工程：线路路径长 4.920km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为 YJLW02/03 64/110 1×800mm<sup>2</sup>，设计电流为 662A。⑥后子门-正府街 110kV 线路工程：线路路径长 3.374km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为 YJLW02/03 64/110 1×800mm<sup>2</sup>，设计电流为 662A。⑦后子门 220kV 变电站 110kV 配套电缆通道工程：新建电力通道 1105m，改建电力通道 2379m。

后子门 220kV 变电站 110kV 配套保护改造工程中西一环变电站位于成都市金牛区一环路西三段路既有西一环 110kV 变电站内，正府街变电站位于成都市青羊区正府街既有正府街 110kV 变电站内，和平街变电站位于成都市锦江区岳府街既有和平街 110kV 变电站内，荔枝巷变电站位于成都市锦江区青年路既有荔枝巷变 110kV 变电站内，吉祥街变电站位于成都市青羊区吉祥街既有吉祥街 110kV 变电站内；新建线路位于成都市金牛区、青羊区、锦江区行政管辖范围内。

### **2 验收运行工况**

本项目在验收监测期间，工程实际运行电压已达到设计额定电压等级、运行稳定，满足竣工环保验收调查的要求。

### **3 环境保护措施落实情况**

项目建设执行了“三同时”管理制度，本项目的设计文件、环境影响报告表及批复文件均提出了相关的环保措施和建议；根据验收现场调查、走访咨询调查，各项措施和建议在工程设计、施工及运行过程中已落实。



## 4 环境影响调查

### 4.1 生态影响

根据现场调查，线路施工占地已完成迹地恢复。根据现场调查，项目附近植被生长情况良好，未发现因线路运行对植物生长及自然生态环境产生明显影响。

### 4.2 污染影响

#### （1）工频电场、工频磁场

根据本次竣工验收监测，本项目环境敏感目标处电场强度监测值在0.03V/m~17.25V/m之间，均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的电场强度不大于公众曝露控制限值4000V/m的要求。

根据本次竣工验收监测，环境敏感目标处磁感应强度在0.0054 $\mu$ T -0.6959 $\mu$ T之间，均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的磁感应强度不大于公众曝露控制限值100 $\mu$ T的要求。各测点磁感应强度按照电流比例关系修正后最大值为9.1264 $\mu$ T，均满足不大于公众曝露控制限值100 $\mu$ T的要求。

#### （2）水环境

线路运行期不产生生活污水。

#### （4）固体废物

线路运行期不产生固体废物。

### 4.3 突发环境事件防范及应急措施调查

根据本工程的具体特点，本工程不涉及环境风险源。

### 4.4 环境管理与监测

建设单位认真贯彻执行了《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等相关法律法规要求，认真执行了国家电网公司下发的《国家电网公司电网建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《国家电网公司环境保护管理办法》，环境管理工作具有部门具体负责，从管理上保证环境保护措施的有效实施。建设单位建立工程环境保护档案，各项环境管理工作和监测计划均符合环境影响报告表及批复文件的要求。工程施工及试运行期间，未发生环境污染事件。

## 5 结论

成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程前期环保手续齐全，工程实施无

重大变动，项目建设执行了“三同时”管理制度，基本落实了环评及批复要求的污染防治措施，排放污染物满足达标排放要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

## **建议**

- 1) 建议建设单位在运行期进一步加强本项目所产生的环境影响宣传、解释、沟通工作，以便公众了解输变电项目相关环保知识。
- 2) 建议建设单位在下一步建设过程中完善既有变电站的环保手续。

# 成都市生态环境局

成环审（辐）〔2022〕55号

## 成都市生态环境局关于 成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程 环境影响报告表的批复

国网四川省电力公司成都供电公司：

你单位报送的《成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于四川省成都市青羊区、金牛区、锦江区境内。项目总投资 9232 万元，其中环保投资 185 万元。主要拟新建单回电缆线路共 18.11km（其中新建电力通道 946m，改建电力通道 2236m，其余利用已建电缆通道敷设），其中后子门~和平街 110kV 线路长度约 2.85km；后子门~吉祥街 110kV 线路长度约 3.78km；后子门~荔枝巷 110kV 线路长度约 2.02km；后子门~西一环 110kV 线路长度约 5.46km；后子门~正府街 110kV 线路长度约 4km。

该项目在落实报告表提出的各项环境保护措施和批复要求

后，可以满足国家环境保护相关法规和标准的要求。我局同意该报告表。

## 二、项目建设及运行中应重点做好的工作

（一）严格按照输变电建设的有关技术标准和规范，进行工程设计、施工、运营和管理，有效减缓或消除工程建设、运行可能产生的环境影响。

（二）加强施工期环境管理，有效落实各项环境保护措施，避免施工扬尘、废水、固体废物等对环境的影响，施工完成后应及时做好迹地恢复工作。

（三）认真落实各项电磁环境影响防范措施和噪声污染防治措施，确保各环境影响因子满足相应的标准限值。

（四）加强与公众的沟通，做好输变电工程相关科普知识的宣传，减少公众对该项目安全防护及电磁辐射的疑虑，避免因相关工作和措施落实不到位，导致环境纠纷和社会稳定问题。

（五）项目的性质、规模、地点或生态保护、污染防治措施发生重大变动的，应按要求重新报批。自批准之日起超过五年开工建设的，应当报我局重新审核。

三、你单位须按照《建设项目环境保护管理条例》要求，及时完成验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。

四、我局委托成都市青羊生态环境局、成都市锦江生态环境局和成都市金牛生态环境局负责该项目的环境保护日常监督管

理工作。你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将报告表和批复送达成都市青羊生态环境局、成都市锦江生态环境局和成都市金牛生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：成都市生态环境保护综合行政执法总队，成都市青羊生态环境局，成都市锦江生态环境局，成都市金牛生态环境局，成都市生态环境工程评估与绩效评价中心，四川省核工业辐射测试防护院（四川省核应急技术支持中心）。



统一社会信用	9151010759726043
代码:	7D
项目编号:	CDTZKJYXZRGs 1419-0001

成都同洲科技有限责任公司

监 测 报 告

同洲检字（2025）E-0074 号

项目名称： 成都后子门 220kV 变电站 110kV  
配套工程


委托单位： 四川电力设计咨询有限责任公司

监测类别： 委 托 监 测

报告日期： 二〇二五 年十二月 五 日



# 监测报告说明

- 1、报告封面无本公司计量认证章、检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容须齐全，清晰呈现，涂改和自行增删一律无效；报告无相关责任人（编制人、审核人、签发人）签名手迹无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内书面向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

## 公司通讯资料：

公司名称：成都同洲科技有限责任公司

地址：成都市武侯区新城管委会武兴二路 8 号 1 栋 1 单元 5 楼 501 室

邮编：610041

电话：028-65273134

传真：028-65273134





## 1 监测内容

### 1.1 任务来源

受四川电力设计咨询有限责任公司的委托，我公司检测部于 2025 年 12 月 1 日~12 月 2 日对成都后子门 220kV 变电站 110kV 配套工程的电场强度和磁感应强度进行了现状监测。

### 1.2 监测项目因子

电磁监测因子：电场强度、磁感应强度。

### 1.3 监测条件

#### 1.3.1 环境条件

监测时环境条件见表 1-1。

表 1-1 监测期间环境条件

时间	环境温度	相对湿度	风速	天气	备注
12 月 1 日 14:50~16:50	17.7℃~18.5℃	52%~58%	0m/s~0.3m/s	晴，无雷电， 无雨雪	电磁
12 月 2 日 14:11~16:11	16.8℃~18.5℃	43%~47%	0m/s~0.4m/s	晴，无雷电， 无雨雪	电磁

#### 1.3.2 项目运行参数

监测时工况条件见表 1-2。

表 1-2 监测期间既有线路运行工况

名称	运行工况			
	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（Mvar）
110kV 摩和线	114.34~114.58	160.8~212.9	31.89~45.64	-2.09~-2.88
110kV 摩祥线	114.33~114.60	12.2~12.7	2.15~3.04	-2.24~-2.93
110kV 摩荔线	114.34~114.55	131.9~145.8	26.05~33.15	2.91~3.12
110kV 摩西线	114.26~114.59	20.8~23.6	4.53~4.91	-3.92~-4.16
110kV 摩正线	114.33~114.62	148.5~176.0	29.26~43.23	-4.04~-4.17



## 2 监测仪器

监测仪器技术指标及校准/检定情况见表 2-1。

表 2-1 监测项目及使用设备一览表

仪器名称	监测项目	检出限	校准/检定有效期	校准证书号	校准/检定单位
SEM-600 电磁辐射分析仪 主机编号：SB40 探头编号：SB47 出厂编号：D-1546 &I-1546	电场	1) 检出下限： 0.01V/m 2) $U=0.56\text{dB}(k=2)$ 3) 校准因子：0.99	2025-05-14 至 2026-05-13	校准字第 202505102529 号	中国测试技术研究院
	磁场	1) 检出下限：0.1nT 2) $U_{\text{rel}}=4\%(k=2)$ 3) 校准因子：1.04	2025-05-16 至 2026-05-15	校准字第 202505103656 号	
SW-572 数字式温湿度计 仪器编号：SB56 出厂编号： 21K103435	温湿度	1) 温度测量范围： -20.0℃至 60.0℃ $U=0.5^\circ\text{C}(k=2)$ 2) 湿度测量范围： 0%至 100% $U=3.0\%\text{RH}(k=2)$ 3) 校准结论：P	2025-02-10 至 2026-02-09	Z20251-B0273 77	深圳天溯计量检测股份有限公司
VICTOR 816B 数字风速计 仪器编号：SB37 出厂编号： 097251770	风速	1) 检出上限： 45m/s 2) 校准结论：P	2025-08-16 至 2026-08-15	Z2025N2-H18 8909	

## 3 监测方法及方法来源

监测项目的监测方法及方法来源见表 3-1。

表 3-1 监测方法及方法来源

项目	监测方法及方法来源	备注
电磁辐射	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ 681-2013	/



## 4 监测结果

(1) 电场强度、磁感应强度监测结果见表 4-1, 监测点位示意图见图 1-1, 1-2。

表 4-1 项目电场强度、磁感应强度监测结果

序号	点位位置	监测结果	
		电场强度 (V/m)	磁感应强度 ( $\mu$ T)
1	东华门街 19 号	3.37	0.5702
2	正成财富商住楼	2.94	0.2094
3	锦江区春熙社区卫生服务中心	4.13	0.0881
4	双栅子街 17 号院	17.25	0.1634
5	双栅子街 51 号院	4.67	0.1343
6	成都市回民小学	0.06	0.0193
7	东城根上街 4 号院	0.17	0.0574
8	文联大厦东城根上街 6 号	0.06	0.0435
9	东城根上街 78 号建设大厦	0.03	0.0755
10	多子巷 3 号春华楼写字楼	0.05	0.1544
11	多子巷 13 号院	1.02	0.1151
12	多子巷 19 号院	0.06	0.1122
13	多子巷 21 号院	0.06	0.1299
14	四川省第五人民医院中医科	0.06	0.0558
15	省委办公厅幼儿园	0.05	0.0588
16	多子巷 33 号院	0.09	0.0338
17	长顺上街 37 号院	2.52	0.0764
18	长顺上街 277 号院	0.99	0.1227
19	长顺中街 89 号院	8.45	0.0393
20	长顺中街 93 号院	0.77	0.2258
21	中环特资大厦	0.49	0.2755
22	四川省人民政府文史研究馆	0.20	0.2547
23	署袜中街 48 号院	0.38	0.2482
24	槐树街 35 号银杏大厦	0.04	0.0597
25	槐树街 37 号院	0.14	0.0834
26	槐树街 39 号院	0.08	0.0714
27	槐树街 41 号院	13.03	0.0792
28	槐树街 45 号院	0.46	0.0731
29	槐树街 47 号院	0.25	0.0588
30	汗方堂中医门诊部	1.52	0.0182
31	成都市机关第三幼儿园	0.43	0.0054
32	永陵路 29 号院	0.31	0.0969
33	成都骨伤医院	0.04	0.0239



34	东南路2号院商铺	1.16	0.0312
35	东南路1号院商铺	1.95	0.2944
36	青羊区西御河派出所	0.05	0.1416
37	东城根中街60号院	7.00	0.6959
38	东城根中街64号院	0.50	0.5767
39	东城根中街88号院	0.38	0.1224
40	正府街108号院	0.16	0.0690
41	正府街173号院	2.26	0.6163
42	正府街172号院商住楼	20.26	0.2747
43	成都小米熊医院	0.41	0.5131

注：监测高度为距地面/楼面约1.5m。

(以下空白)

报告编制：谭秀波 审核：王琼 签发：李成林  
日期：2025.12.5 日期：2025.12.5 日期：2025.12.5

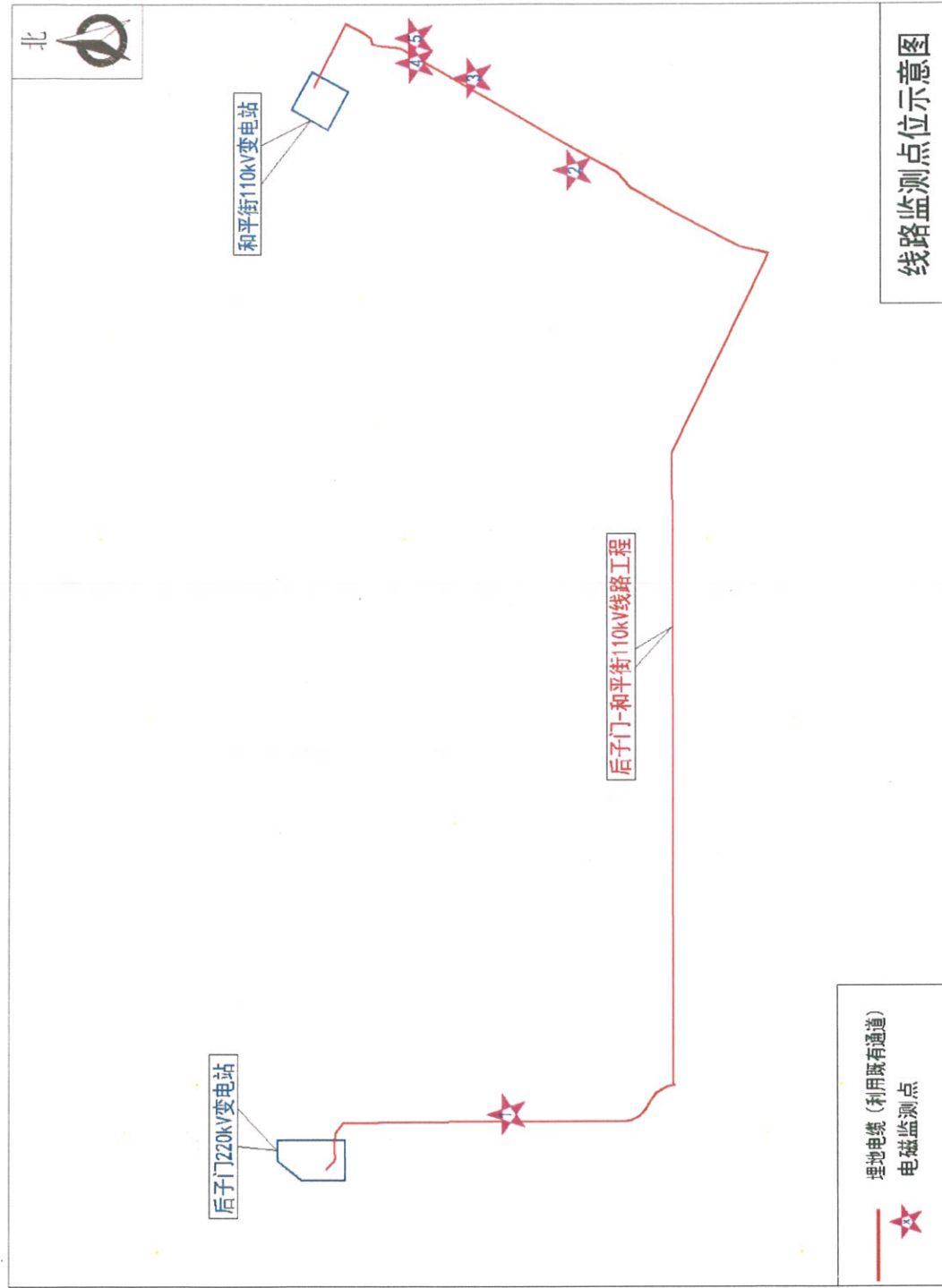


图 1-1 线路现场监测布点示意



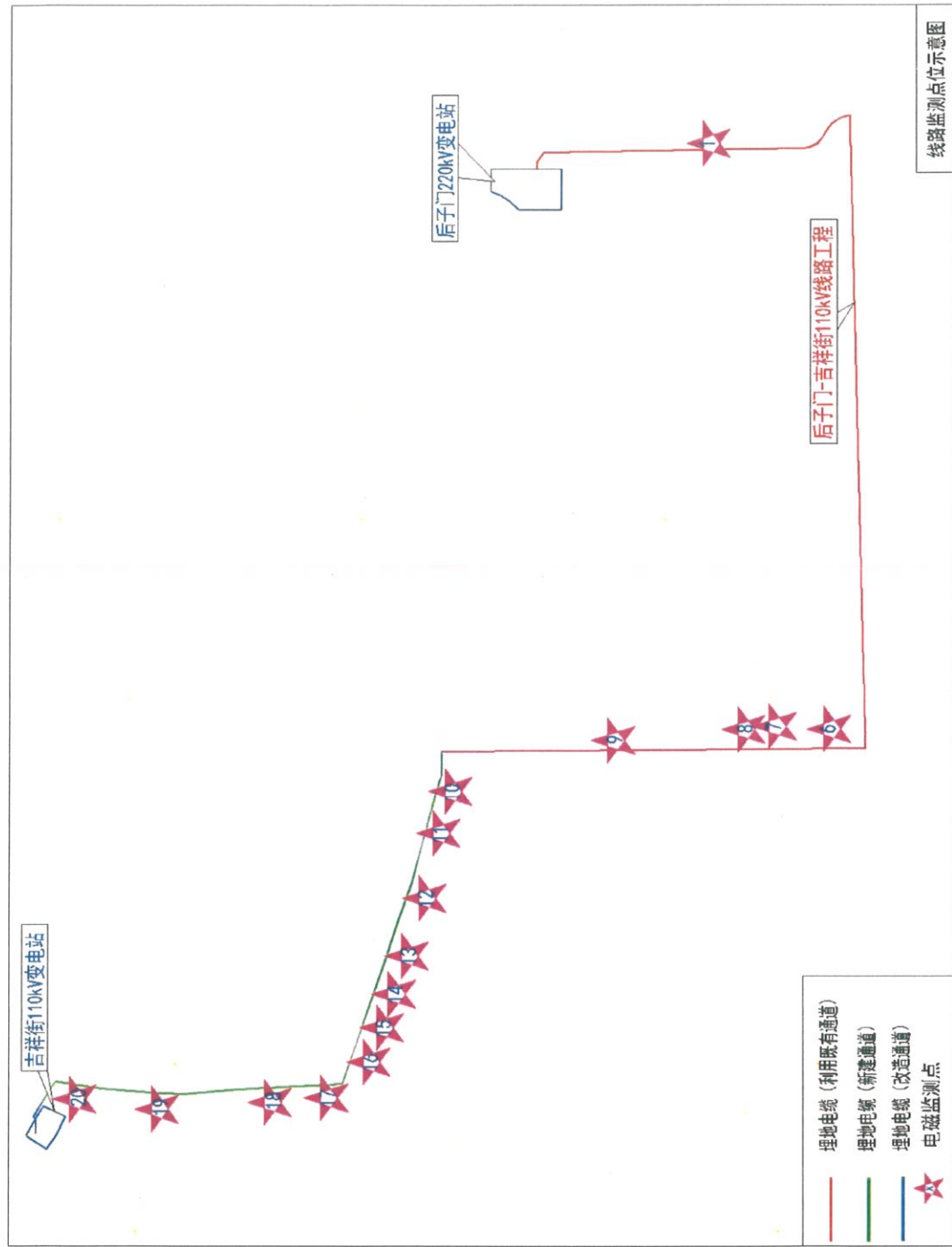


图 1-2 线路现场监测布点示意图

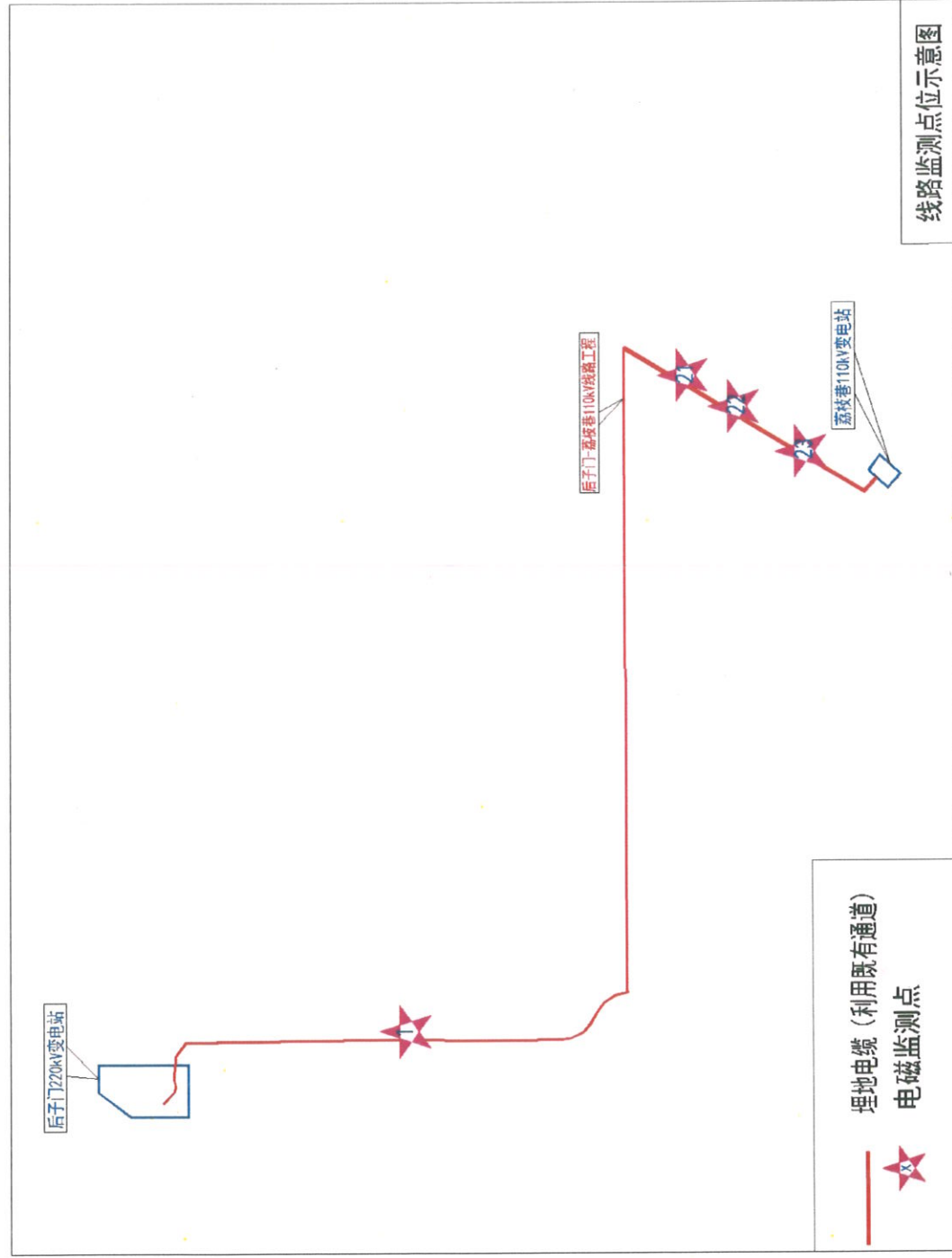


图 1-3 线路现场监测布点示意图

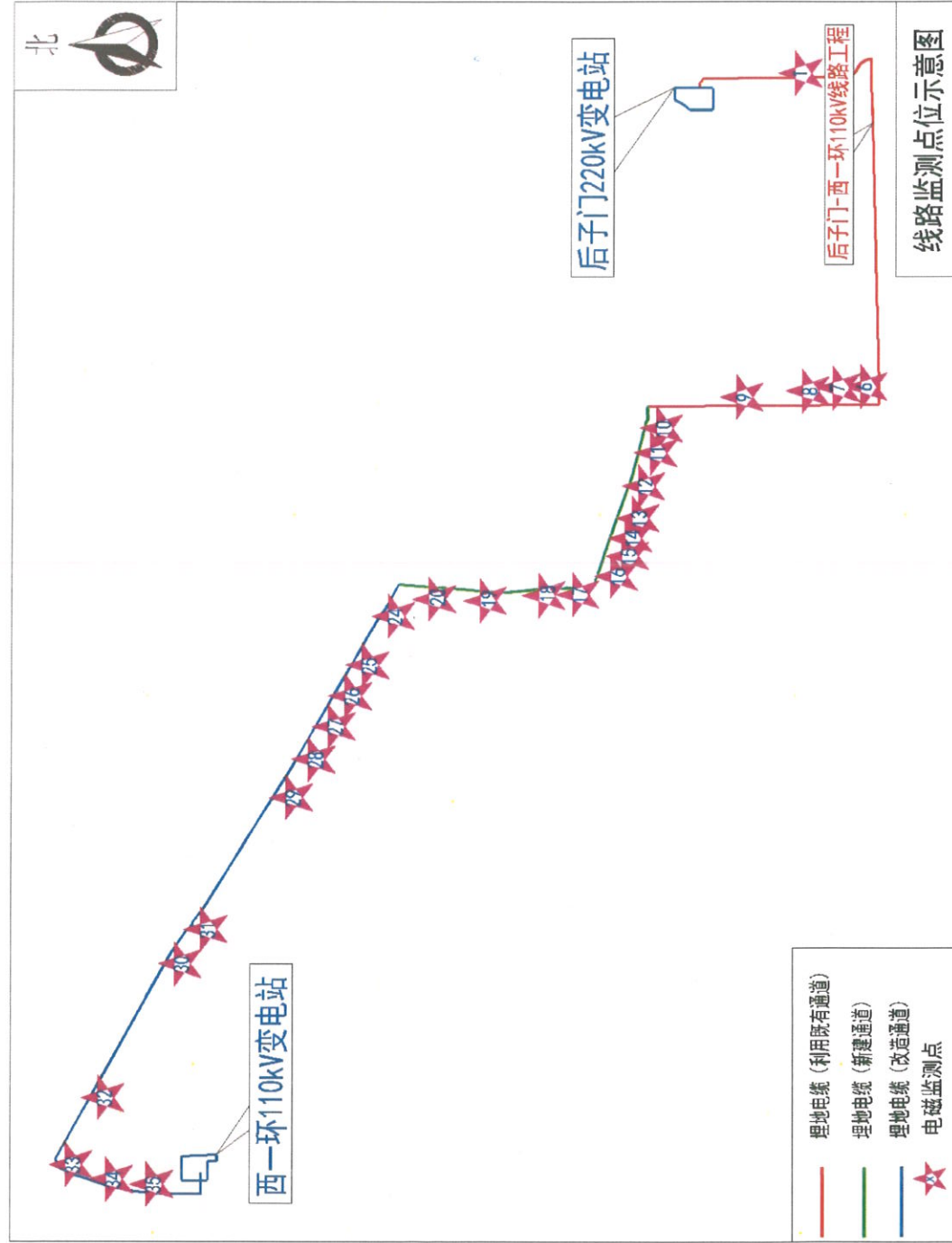


图 1-4 线路现场监测布点示意图



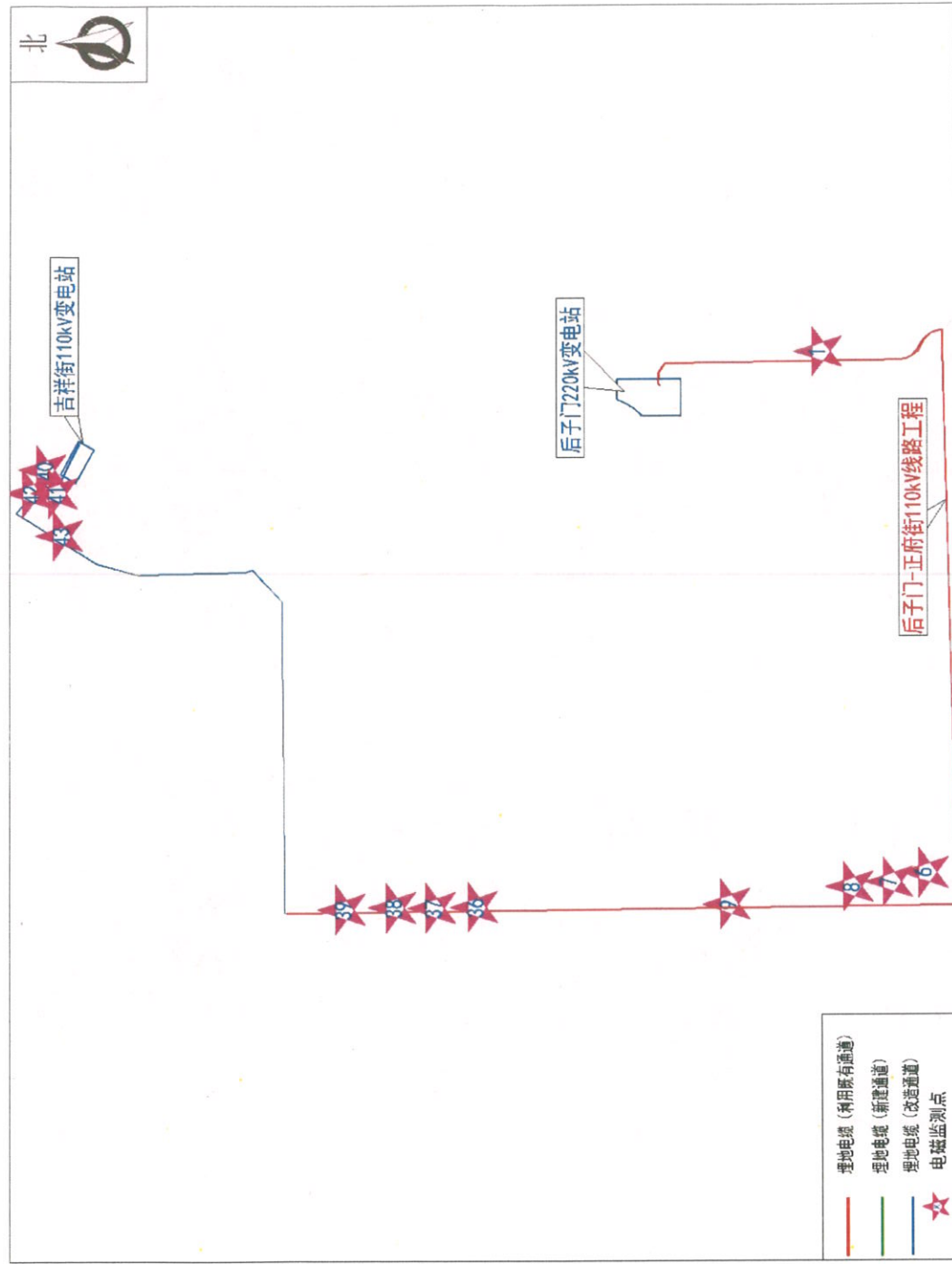


图 1-5 线路现场监测布点示意图



图 2-1 东南路 1 号院商铺处电磁监测



图 2-2 成都骨伤医院处电磁监测



图 2-3 正府街 108 号院处电磁监测



图 2-4 正府街 172 号院商住楼处电磁监测



图 2-5 省委办公厅幼儿园处电磁监测



图 2-6 四川省人民政府文史研究馆处电磁监测

图 2 现场监测照片





附件1 监测机构资质

	
<h2>检验检测机构 资质认定证书</h2>	
证书编号:232312051526	
名称:成都同洲科技有限责任公司	
地址:四川省成都市武侯区新城市管委会武兴二路8号1栋1单元5楼501室	
<p>经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。</p> <p>检验检测能力及授权签字人见证书附表。</p> <p>你机构对外出具检测报告或证书的法律責任由成都同洲科技有限责任公司承担。</p>	
许可使用标志	发证日期:2023年12月20日
	有效期至:2029年12月19日
232312051526	发证机关:四川省市场监督管理局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	



# 资质认定

## 计量认证证书附表



232312051526

机构名称：成都同洲科技有限责任公司

发证日期：2023年12月20日

有效期至：2029年12月19日

发证机关：四川省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制





## 二、批准成都同洲科技有限责任公司检验检测的能力范围

地址：成都市武侯区新城管委会武兴二路8号1栋1单元5楼501室 第1页共2页

序号	类别(产 品/项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名 称			
一	生态环境监测					
1	电离辐射	1.1	X-γ 辐射剂量率	环境 γ 辐射剂量率测量技术规 范 HJ 1157-2021		
		1.2	α β 表面污染	表面污染测定第 1 部分：发射 体（E β max>0.15MeV）/和 α 发射体 GB/T14056.1-2008		
		1.3	建筑材料中 γ 能 谱分析	建筑 材 料 放 射 性 核 素 限 量 GB6566-2010		
		1.4	氡浓度	环境空气中氡的测量方法 HJ1212-2021 5.4 静电收集法		
2	电磁辐射	2.1	电场强度	辐射环境保护管理导则电磁辐 射 监 测 仪 器 和 方 法 HJ/T10.2-1996 交流输变电工程电磁环境监测 方法 HJ681-2013 移动通信基站电磁辐射环境监 测方法 HJ972-2018		
		2.2	磁场强度	辐射环境保护管理导则电磁辐 射 监 测 仪 器 和 方 法 HJ/T10.2-1996 交流输变电工程电磁环境监测 方法 HJ681-2013		
		2.3	磁感应强度	辐射环境保护管理导则电磁辐 射 监 测 仪 器 和 方 法 HJ/T10.2-1996 交流输变电工程电磁环境监测 方法 HJ681-2013		
		2.4	功率密度	辐射环境保护管理导则电磁辐 射 监 测 仪 器 和 方 法 HJ/T10.2-1996 移动通信基站电磁辐射环境监 测方法 HJ972-2018 5G 移动通信基站电磁辐射环境 监测方法（试行）HJ1151-2020		

• 2 •



## 二、批准成都同洲科技有限责任公司检验检测的能力范围

地址：成都市武侯区新城管委会武兴二路8号1栋1单元5楼501室 第2页共2页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
3	噪声	3.1	声环境噪声	环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测 HJ640-2012 声环境质量标准 GB3096-2008		
		3.2	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ706-2014		
		3.3	建筑施工厂界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB12523-2011 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ706-2014		
		3.4	社会生活环境噪声	社会生活噪声排放标准 GB22337-2008 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ706-2014		
二	室内空气检测					
1	氧	1.1	土壤中氧浓度	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020 附录 C.1	只做静电收集法	
		1.2	建筑材料表面氧析出率	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020 附录 A.1		
		1.3	土壤表面氧析出率	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020 附录 C.2		

客证书  
缝章

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：国网四川省电力公司成都供电公司

填表人（签字）：沈沈

项目经办人（签字）：L

项目名称 成都后子门220kV变电站110kV电压等级工程		建设地点 后子门220kV变电站110kV电压等级工程	
行业类别 D4420 电力供应	建设性质 新建	项目经办人（签字）：L	
设计生产能力 ①后子门220kV变电站110kV电压等级改造工程：110kV西—一环变、正府街变、和平街变、荔枝巷变、吉祥街变各更换1套110kV线路保护。西—一环站更换间隔110kV电流互感器3只。②后子门—和平街110kV线路工程（线路I）：线路路径长2.85km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为YJLW02 64/110 1×800电缆。③后子门—荔枝巷110kV线路工程（线路II）：线路路径长3.78km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为YJLW02 64/110 1×800电缆。④后子门—吉祥街110kV线路工程（线路III）：线路路径长2.85km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为YJLW02 64/110 1×800电缆。⑤后子门—正府街110kV线路工程（线路IV）：线路路径长4.92km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为YJLW02 64/110 1×800电缆。⑥后子门—正府街110kV线路工程（线路V）：线路路径长4km，采用埋地电缆敷设。电缆型号为YJLW02 64/110 1×800电缆。⑦后子门220kV变电站110kV电压等级改造工程：新建电力通道2379m。		建设日期 2023年8月	
投资总额（万元） 9232	环保投资总额（万元） 185	所占比例（%） 2	
环评审批部门 成都市生态环境局	环评审批文号 成环审（幅）[2022]55号	批准时间 2022年10月	
初步设计审批部门 国网四川省电力公司	初步设计文号 川电建设（2022）144号	批准时间 2022年5月	
环保验收审批部门 成都城投电力工程设计有限公司	环保验收文号 /	/	
实际总投资（万元） 9625	实际环保投资（万元） 131.65	所占比例（%） 1.37	
废水治理（万元） 0	废气治理（万元） 5	噪声治理（万元） 0	
新增废水处理设施能力 /td> <td>新增废气处理设施能力 /td&gt;<td colspan="2">新增噪声处理设施能力 /td&gt;</td></td>	新增废气处理设施能力 /td> <td colspan="2">新增噪声处理设施能力 /td&gt;</td>	新增噪声处理设施能力 /td>	

建设单位 国网四川省电力公司成都供电公司	邮政编码 610000	联系电话 028-86073504	环评单位 成都同洲科技有限责任公司
污染物 废水 化学需氧量 氨氮 石油类 废气 与项目有关的其它特征污染物	原有排放量 (1) (2) 本期工程实际排放量 浓度 (3) 本期工程产生量 本期工程自 身削减量 (5) 本期工程实际排放量 浓度 (6) 本期工程竣工 时削减量 (7) 本期工程“以新 带老”削减量 (8) 全厂实际排放量 总量 (9) 全厂核定排放 总量 (10) 区域平衡替代 削减量 (11) 排放增减 量 (12)	本期工程允许排放 浓度 (3) 本期工程产生量 本期工程自 身削减量 (5) 本期工程实际排放量 浓度 (6) 本期工程竣工 时削减量 (7) 本期工程“以新 带老”削减量 (8) 全厂实际排放量 总量 (9) 全厂核定排放 总量 (10) 区域平衡替代 削减量 (11) 排放增减 量 (12)	本期工程竣工 时削减量 (5) 本期工程实际排放量 浓度 (6) 本期工程竣工 时削减量 (7) 本期工程“以新 带老”削减量 (8) 全厂实际排放量 总量 (9) 全厂核定排放 总量 (10) 区域平衡替代 削减量 (11) 排放增减 量 (12)

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）=（6）-（8）-（11）+（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年；

4、大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放浓度——吨/年