

象鼻岭水光互补农业光伏电站220kV升压 站及送出线路工程竣工环境保护验收调查 报告表

建设单位：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻
岭水电站

调查单位：贵州中咨环科科技有限公司

编制时间：二〇二三年八月

目录

1、建设项目总体情况.....	1
2、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	5
3、验收执行标准.....	7
4、工程概况.....	8
5、环境影响评价回顾.....	14
6、环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）.....	21
7、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）.....	28
8、环境影响调查.....	34
9、环境管理及监测计划.....	38
10、竣工环保验收调查结论与建议.....	40

1、建设项目总体情况

项目名称	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程				
建设单位	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站				
法人代表	陶国	联系人	穆泓		
通讯地址	贵州省毕节市威宁县玉龙乡工农村				
联系电话	13595705999	传真	/	邮政编码	553107
建设地点	贵州省威宁县玉龙镇田坝村				
工程性质	新建■改扩建□技改□	行业类别	161 输变电工程		
环境影响报告表名称	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	贵州中咨环科科技有限公司				
初步设计单位	西南电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	贵州省生态环境厅	文号	黔环辐表[2023]36号	时间	2023年6月27日
工程核准部门	贵州省能源局	文号	黔能源审[2017]16号/ 黔能源审[2017]84号	时间	/
初步设计审批部门	贵州电网有限责任公司	文号	黔电计[2017]27号	时间	2017年1月22日
环境保护设施设计单位	西南电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	贵州新凯乐环境检测有限公司				
投资总概算(万元)	7500	环保投资概算(万元)	45	环保投资占总投资比例	0.6%
实际总投资(万元)	7500	实际环保投资(万元)	45	环保投资占总投资比例	0.6%
环评主体工程规模	建设象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站,主变容量为 1×80MVA,电压等级为 220/35kV 两种电压等级,220kV 配电装置为 GIS 户外布置; 建设一回 220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站		建设项目 开工日期	2017年2月	

<p>环评主体工程规模</p>	<p>220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆），按单回路架空方式设计。</p>		
<p>实际主体工程规模</p>	<p>建设象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站，主变容量为 1×80MVA，电压等级为 220/35kV 两种电压等级，220kV 配电装置为 GIS 户外布置； 建设一回 220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆），按单回路架空方式设计。</p>	<p>环境保护设施投入调试日期</p>	<p>2017 年 6 月</p>
<p>项目建设过程简述</p>	<p>本项目建设过程情况如下： （1）2017 年 1 月，原贵州中水能源发展有限公司（现更名为国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司）委托西南电力设计院有限公司完成了设计收口报告的编制，并于 2017 年 1 月 22 日取得贵州电网有限责任公司《关于对威宁县象鼻岭水光互补光伏电站 60MWp 工程接入系统设计审查的意见》（黔电计[2017]27 号），详见附件 1；</p>		

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>(2) 2016 年，原贵州中水能源发展有限公司（现更名为国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司）委托中国科学院地球化学研究所编制了《象鼻岭水光互补农业光伏电站项目环境影响报告表》并于 2016 年 12 月取得原威宁彝族回族苗族自治县环保和科技局（现毕节市生态环境局威宁分局）《关于对象鼻岭水光互补农业光伏电站建设项目的批复》（威环科审（2016）55 号）；</p> <p>(3) 2017 年，原贵州中水能源发展有限公司（现更名为国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司）委托贵州省安顺环境保护科学研究所有限公司编制了《贵州威宁县象鼻岭二期 30MWp 水光互补农业光伏电站环境影响报告表》并于 2017 年 11 月取得原威宁彝族回族苗族自治县环保和科技局（现毕节市生态环境局威宁分局）《关于对贵州威宁县象鼻岭二期 30MWp 水光互补农业光伏电站建设项目环境影响报告表的意见》（威环科审（2017）45 号）；</p> <p>(4) 象鼻岭水光互补农业光伏电站项目于 2017 年 2 月开工建设，2017 年 6 月建成投入运行。建设单位于 2018 年委托贵州永业行环境工程咨询服务有限公司编制了《象鼻岭一期水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》并通过验收组验收；贵州威宁县象鼻岭二期 30MWp 水光互补农业光伏电站于 2017 年 11 月开工建设，2018 年 7 月建成投入运行。建设单位于 2018 年委托贵州永业行环境工程咨询服务有限公司编制了《贵州威宁县象鼻岭二期 30MWp 水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》并通过验收组验收。</p> <p>(6) 2023 年 6 月，国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站委托贵州中咨环科科技有限公司编制完成《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表》；</p>
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>(7) 2023 年 6 月贵州省生态环境厅以《关于对象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表的批复》（黔环辐表（2023）36 号）对该工程进行了批复，详见附件 2。</p> <p>(8) 2023 年 8 月，国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站委托贵州中咨环科科技有限公司进行竣工环境保护验收调查。</p>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	<p>本次竣工环境保护验收调查范围原则上与项目环境影响评价文件中的评价范围一致，根据《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表》中调查范围，同时根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2020）中的相关要求确定本工程竣工环境保护验收调查范围，见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程验收调查对象与范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 45%;">环评阶段的调查范围</th> <th style="width: 40%;">本次验收的调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">工频电磁场</td> <td>象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站站界外 40m</td> <td>象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站站界外 40m</td> </tr> <tr> <td>架空线边导线地面投影外两侧各 40m</td> <td>架空线边导线地面投影外两侧各 40m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">声环境</td> <td>升压站：围墙外 200m</td> <td>升压站：围墙外 200m</td> </tr> <tr> <td>220kV 输电线：边导线地面投影外两侧各 40m</td> <td>220kV 输电线：边导线地面投影外两侧各 40m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td> <td>升压站：围墙外 500m</td> <td>升压站：围墙外 500m</td> </tr> <tr> <td>220kV 输电线：线路边导线点投影外两侧各 300m 内的带状区域</td> <td>220kV 输电线：线路边导线点投影外两侧各 300m 内的带状区域</td> </tr> </tbody> </table>		环境要素	环评阶段的调查范围	本次验收的调查范围	工频电磁场	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站站界外 40m	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站站界外 40m	架空线边导线地面投影外两侧各 40m	架空线边导线地面投影外两侧各 40m	声环境	升压站：围墙外 200m	升压站：围墙外 200m	220kV 输电线：边导线地面投影外两侧各 40m	220kV 输电线：边导线地面投影外两侧各 40m	生态环境	升压站：围墙外 500m	升压站：围墙外 500m	220kV 输电线：线路边导线点投影外两侧各 300m 内的带状区域	220kV 输电线：线路边导线点投影外两侧各 300m 内的带状区域
	环境要素	环评阶段的调查范围	本次验收的调查范围																	
工频电磁场	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站站界外 40m	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站站界外 40m																		
	架空线边导线地面投影外两侧各 40m	架空线边导线地面投影外两侧各 40m																		
声环境	升压站：围墙外 200m	升压站：围墙外 200m																		
	220kV 输电线：边导线地面投影外两侧各 40m	220kV 输电线：边导线地面投影外两侧各 40m																		
生态环境	升压站：围墙外 500m	升压站：围墙外 500m																		
	220kV 输电线：线路边导线点投影外两侧各 300m 内的带状区域	220kV 输电线：线路边导线点投影外两侧各 300m 内的带状区域																		
环境监测因子	<p>参照本工程的环境影响报告表，结合本工程的工程特点，并根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2020）的要求，确定本工程的环境监测因子见表 2-2：</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 环境监测因子核准表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">环境监测因子</th> <th style="width: 55%;">监测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频电场</td> <td>工频电场强度 V/m</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td>工频磁感应强度 μT</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>昼间、夜间等效声级 dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>		环境监测因子	监测指标	工频电场	工频电场强度 V/m	工频磁场	工频磁感应强度 μT	噪声	昼间、夜间等效声级 dB (A)										
	环境监测因子	监测指标																		
工频电场	工频电场强度 V/m																			
工频磁场	工频磁感应强度 μT																			
噪声	昼间、夜间等效声级 dB (A)																			

环境敏感目标

根据现场调查，与环评阶段相比，验收阶段未新增环境敏感目标，验收调查范围不涉及《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）中规定的自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。

根据现场踏勘结果，本项目升压站及送出线电磁及噪声环境调查范围内无居民点。项目调查范围内涉及的敏感点主要是象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍，保护目标见表 2-3 及附图 5。

表 2-3 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	经纬度	与项目相对位置及最近距离	建筑特征及楼层数/高度（m）	导线对地高度
电磁环境、噪声	象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍	E: 103.664375727° N: 27.050900964°	线路北侧 30m	3层平顶 /10m	25m
生态环境	项目周边的植被及生态				

调查重点

本次调查的重点如下：

- （1）核查实际工程内容及方案设计变更情况；
- （2）环境敏感目标基本情况及变更情况；
- （3）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化；
- （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）环境影响评价文件及环境影响评价文件提出的主要环境影响；
- （6）环境质量和主要污染因子达标情况；
- （7）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的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及其有效性；
- （8）验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- （9）工程环境保护投资情况。

3、验收执行标准

电磁环境标准	<p>本次电磁环境验收标准采用《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表》及其批复（黔环辐表[2023]36 号）中执行的标准，详见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 电磁环境标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">评价标准</th> <th style="width: 25%;">标准限值</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频电场</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)</td> <td style="text-align: center;">4000V/m</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">居民区公众暴露控制限值</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td style="text-align: center;">100μT</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	评价标准	标准限值	备注	工频电场	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	4000V/m	居民区公众暴露控制限值	工频磁场	100μT
	污染物名称	评价标准	标准限值	备注									
工频电场	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	4000V/m	居民区公众暴露控制限值										
工频磁场		100μT											
声环境标准	<p>本次验收声环境标准采用《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表》及其批复（黔环辐表[2023]36 号）中执行的标准，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 3-2：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">评价标准</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>			评价标准	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类	60	50				
	评价标准	昼间	夜间										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类	60	50											

4、工程概况

工程地理位置(附地理位置示意图)	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程位于贵州省威宁县玉龙镇田坝村，项目地理位置详见附图 1。
------------------	------------------------------------------------------------

主要工程内容及规模

本次验收调查的范围是象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程。

本项目建设内容为：建设象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站，主变容量为 1×80MVA，电压等级为 220/35kV 两种电压等级，220kV 配电装置为 GIS 户外布置；建设一回 220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆），单回路架空方式；牛栏江象鼻岭水电站扩建 1 个 220kV 出线间隔至象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站。

表 4-1 本项目工程组成及规模一览表

序号	类别	名称	工程内容	工程规模
1	主体工程	220kV 升压站	<p>建设升压站 1 座，主变容量为 1×80MVA，电压等级为 220/35kV 两种电压等级：</p> <p>220kV 配电装置采用户外软导线常规设备中型布置，架空进出线。进、出线构架高度为 14.5m，220kV 向西南架空出线，220kV 出线 1 回。</p> <p>35kV 配电装置布置于户内，采用中置移开式开关柜，单列布置，开关柜间隔宽度 1400mm，配真空断路器断路器，主变 35kV 侧进线采共箱母线桥，35kV 出线采用电缆出线，35kV 电器出线 4 回。</p> <p>新建 1F 主控楼（内设 SVG 室、中央控制室、二次设备室、35kV 配电装置室）；配套建设电缆沟、事故油池、避雷针及电器设施，总建筑面积 916m²。</p>	<p>本工程升压站永久占地面积为 3128.25m²（属于象鼻岭水光互补农业光伏电站征地范围内），本升压站占地范围内不设置储能系统。</p>

		220kV 线路工程	220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆）。送出线电压等级 220kV，架空导线采用 LGJ-240/40 钢芯铝合金绞线全线共建设杆塔 5 基（全部为转角塔）。	塔基永久占地面积为 400m ²
		间隔扩建	从牛栏江象鼻岭水电站扩建 1 个 220kV 出线间隔至象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站	扩建间隔位于牛栏江象鼻岭水电站 GIS 层，占地为牛栏江象鼻岭水电站主变洞（位于地下）内，不涉及新增占地。 本线路接入牛栏江象鼻岭水电站 GIS 设备后经水电站出线总线（等级仍为 220kV）接入贵州电网
		光缆通讯工程	沿杆塔同步架设 2 根光缆（一根采用 OPGW-24B1-98 [124.2;51.8]型 光纤复合架空地线，另一根采用 JLB20A-100 铝包钢绞线）	/
2	辅助工程	升压站道路及场区硬化	道路及硬地面积 700m ²	/
3	公用工程（依托工程）	给水工程	项目不设生活区，本项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站。	/
		排水工程	依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站排水系统。雨水经雨水管网排放系统排至站外沟渠。	/
		危废暂存间	依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间，1 个，面积为 20m ²	/
		污水处理	本工程无废水产生，本项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站日常工作人员，其生活污水经污水处理设备处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于项目农业光伏区石榴树灌溉不外排。	/

5	环保工程	危险废物	变压器油、废的铅酸免维蓄电池、修期间产生少量的废纱棉及废手套等均属于危废，暂存于危废暂存间（依托鼻岭一期水光互补农业光伏电站危的 1 个 20m ² 危废暂存间），收集后交由有资质的单位进行处置。
		环保设施	事故油池 1 个（单个容积 45m ³ ）。

建设项目占地及总平面布置输电线路径（附总平面布置图）

1、总平面布置

（1）升压站

升压站总占地面积 3128.25m²，升压站 220kV 配电装置为 GIS 户外布置。主变位于升压站北部，控制楼位于站内西北部，事故油池位于主变北侧，进站道路位于站区南侧。

（2）送出线

塔基永久占地面积为 400m²，工程线路起于象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。送出线电压等级 220kV，架空导线采用 LGJ-240/40 钢芯铝合金绞线。全线共建设杆塔 5 基，全线在威宁县境内走线。

（3）间隔扩建工程

牛栏江象鼻岭水电站扩建 1 个 220kV 出线间隔至象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站。

升压站总平面布置图详见附图 2，送出线总平面布置图详见附图 3，扩建间隔布置图详见附图 4。

工程环境保护投资

本工程总投资 7500 万元，其中实际环保投资为 45 万，环保投资占总投资 0.6%。具体环保投资清单见表 4-2。

表 4-2 项目环保投资一览表

序号	项目组成	环保措施	环评阶段投资概算（万元）	验收阶段实际投资（万元）
1	升压站	污水处理设备	依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站污水处理设备，不计入环保投资	依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站污水处理设备，不计入环保投资
		事故油池 1 个（45m ³ ）	主体工程已纳入，不计入环保投资	主体工程已纳入，不计入环保投资
		危废暂存间（1 个，20m ² ）	依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间，不计入环保投资	依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间，不计入环保投资
	厂区绿化、修建排水沟等	20	20	
	送出线	绿化及生态恢复（撒播草籽、绿化等）	10	10
2	应急演练、处置	5	5	
3	竣工环保验收	10	10	
	总计	45	45	

工程变更情况及变更原因

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）以及《输变电建设项目重大变动清单（试行）》中规定，对项目建设的项目名称、建设地点、建设内容等变动情况进行判定，见表 4-3。

表 4-3 环评阶段与验收阶段工程变动情况对比分析

序号	重大变动判定依据	环评阶段	验收阶段	判定结果	是否属于重大变动
1	电压等级升高	220kV 升压站	220kV 升压站	未变动	否
2	主变压器、高压电抗器等设备总数量增加超过原有数量的 30%	1 台主变容量为 80MVA	1 台主变容量均为 80MVA	未变动	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	输电线路路径长度为 1.81km，其中架空线路路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆）	输电线路路径长度为 1.81km，其中架空线路路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆）	未变动	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站位于贵州省威宁县玉龙镇田坝村	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站位于贵州省威宁县玉龙镇田坝村	未变动	否
5	输电线路横向位移超出 500m 的，累计长度超过原路径长度的 30%	不涉及	不涉及	不涉及	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	输变电工程路径、站址等不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	输变电工程路径、站址等不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	未变动	否
7	因输变电工程路径、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%	不涉及	不涉及	不涉及	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	户外布置	户外布置	未变动	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	1.11km 架空线路 +0.7km 地下电缆	1.11km 架空线路 +0.7km 地下电缆	未变动	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%	不涉及	不涉及	不涉及	否

由表 4-3 得知，本工程实际建设内容与环评阶段一致，未发生变动。

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）

根据《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表（附电磁环境影响专项评价）》，本次摘录主要内容如下：

1、施工期

根据《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程环境影响报告表（附电磁环境影响专项评价）》可知，本项目已于 2017 年 6 月建成并投运，施工期环境影响已结束，经咨询建设单位及向施工单位了解，施工期未受到周边居民的环保投诉。

2、环境保护设施调试期环境影响

（1）电磁环境影响评价

1) 升压站电磁环境影响分析

根据监测结果显示：本项目升压站及线路附近环境敏感目标处的工频电场强度为 10.7~1202.8V/m，工频磁感应强度为 0.0896~0.2027 μ T，工频电场、工频磁场强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 输电线路：工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求，对周边环境影响不大。

2) 输电线路电磁环境影响预测评价

根据预测，220kV 单回架空线路段线路经过非居民区时，采用 2C1Y3-J3-27 塔型预测，220kV 单回路在满足导线对地高度 6.5m 的前提下，距地面 1.5m 处工频电场强度最大值为 5.1023kV/m（最大值出现在距离线路中心投影 -9m 处），工频磁场强度最大值为 13.1444 μ T（最大值出现在距离线路中心投影 -9m 处），满足架空线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所电磁环境限值 10kV/m、100 μ T 标准要求。

采用 2C1Y3-J3-27 塔型预测，220kV 单回架空线路段在满足导线对地高度 7.5m 的前提下，距地面 1.5m 处，工频电场强度最大值为 3.899kV/m（最大值出现在距离线路中心投影 -9m 处），工频磁场强度最大值为 11.3865 μ T（最大值出现在距离线路中心投影 -9m 处），工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）公众曝露控制限值 4kV/m、100 μ T 的要求。

3) 本工程线路环境保护目标工频电磁场强度预测

根据《110kV~750kV架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)设计规范,220kV输电线路在经过居民区时,导线对地高度不得低于7.5m,在跨越房屋时,导线与屋顶最小垂直距离不得低于6.5m。

结合前面对本项目220kV单回线路沿线电磁环境预测结果,本评价线路环境敏感目标电磁环境预测时,220kV线路沿线无跨越敏感目标,采取导线对地距离为7.5m进行预测,预测距地面1.5m(1层尖顶房)、4.5m(1层平房及2层尖顶房)、7.5m(2层平房及3层尖顶房)、10.5m(3层平房及4层尖顶房)高度处工频电磁场。如不满足相关标准要求时,采取抬高导线高度进行逐级预测,不考虑铁塔高度增加设计限值,直至预测达标为止。

经过实测结果表明,光互补农业光伏电站职工宿舍实测值均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)公众曝露控制限值 4kV/m、100 μ T 的限值要求。

4) 本工程 220kV 间隔扩建工程电磁环境影响分析

本期在牛栏江象鼻岭水电站扩建 1 个 220kV 出线间隔至象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站。间隔扩建工程未增加主变压器、高压电抗器等主要电磁环境污染源,新增其它电气设备的布置与规划的布置完全一致,并保持规划电气主接线不变,故其扩建后对环境的影响与现变电站对环境的影响基本一致,不会增加新的影响。本期扩建完成后,扩建间隔处围墙外电磁环境水平与现变电站电磁环境水平相当。经过本次实测结果表明,本项目间隔扩建工程工频电场强度为 349.70V/m,工频磁感应强度为 0.7886 μ T,工频电场、工频磁场强度低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为 50Hz 输电线路:工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求,对周边环境影响不大。

5) 电缆段输电线路电磁环境影响分析

对于电缆线路从结构上分析,其芯线在电缆里层,外部设有屏蔽层,运行时外部屏蔽层铠甲接地。此种独特的结构使电缆线路运行时产生的工频电场、工频磁场及可听噪声非常小,除电缆沟道建设时会对周围环境带来短暂影响,其他污染因子远小于标准限值要求。经过本次实测结果表明,电缆的工频电场强度为 39.29~496.26V/m,工频磁感应强度为 0.0423~0.1404 μ T,工频电场、工频磁场强度低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为 50Hz 输电线路:工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求。

本项目电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围（评价范围）无电磁环境保护目标，基本上不会对周围环境产生影响。

(2) 声环境影响分析

本项目已建成投入运行，且监测期间升压站及送出线电压达到设计额定电压等级，运行工况稳定，因此环评采用实测数据进行影响分析。

1) 220kV 输电线路声环境影响分析

根据本次环评对线路沿线保护目标（象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口）监测结果表明，敏感点昼间噪声为 53.4dB(A)，夜间噪声为 44.2dB(A)，被测敏感点噪声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值要求，可见本项目送出线噪声对周边噪声敏感点影响不大。

2) 220kV 升压站声环境影响分析

根据本次环评对升压站边界噪声监测结果表明，升压站场界昼间噪声为 53.0dB(A)，夜间噪声为 44.4dB(A)，升压站场界噪声环境现状均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，可见本项目升压站噪声对周边噪声敏感点影响不大。

3) 220kV 间隔扩建工程声环境影响分析

本期在牛栏江象鼻岭水电站扩建 1 个 220kV 出线间隔至象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站。间隔扩建工程未增加主变压器等主要声环境污染源，故变电站扩建后对声环境的影响与现有变电站对环境的影响基本一致，不会增加新的影响。本期扩建完成后，扩建间隔处围墙外的声环境影响亦能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类评价标准。

(3) 生态环境影响分析

本工程线路所占地形主要为丘陵、平地，主要树种以人工种植松树、杉树、毛竹及杂树植物为主。经现场调查，本工程占地较少，且不涉及珍稀野生动、植物集中分布区及古树名木。

根据现场踏勘，本工程升压站、220kV 输电线路塔基均已采取覆土绿化措施，升压站内部、线路工程塔基周围植被恢复良好，输电线路下植被生长正常，受输电线路运行影响较小。

(4) 水环境影响分析

本工程升压站内无人值守，为远程操控，升压站内无生活污水产生。

本项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站日常工作人员，鼻岭一期水光互补农业光伏电站生活办公区紧邻本项目西侧，方便管理，依托是可行的。

根据《象鼻岭一期水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》，鼻岭一期水光互补农业光伏电站生活污水经污水处理设备处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于项目农业光伏区石榴树灌溉不外排，对周围水环境影响不大。

（5）环境空气影响分析

本项目营运期间没有工业废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

（6）固体废物影响分析

输电线路在正常运营期不会对环境外排任何固体废物。升压站主要产生固体废物为生活垃圾、变压器油、废电池等。

本工程升压站内无人值守，为远程操控，升压站内无生活垃圾产生。项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站，根据《象鼻岭一期水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》，鼻岭一期水光互补农业光伏电站内设置了生活垃圾桶，生活垃圾经集中收集于垃圾箱内定期清运至水电站垃圾收集站后由玉龙镇人民政府相关部门统一清运处置。

变压器使用冷却和绝缘油，变压器检修时产生的油渣。变电站运营期产生的事故油、油渣属于《国家危险废物名录》“HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业 900-220-08 变压器维护、更换、拆解过程中产生的废变压器油”类，属于危险废物，危险特性为 T（毒性），I（易燃性）。变电站设有 1 座埋地式事故油池，总容积为 45m³，可以满足事故油暂存要求。当主变压器事故或检修时，其绝缘油可经事故排油管排入事故油池后，变压器油回收利用，少量废油由专业公司直接回收，不外排。

变电站备用电源 2V 铅酸免维蓄电池，寿命 10-15 年。铅酸免维蓄电池使用年限到期后需做更替处理，会产生废的铅酸免维蓄电池。废的铅酸免维蓄电池属于《国家危险废物名录》“HW31 含铅废物非特定行业 900-052-31 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”类，属于危险废物，危险特性为 T（毒性），C（腐蚀性），收集后交由有资质的单位进行处置。

蓄电池每 8~10 年更换一次，主变变压器每年检修，每 5 年一大修，检修期间产生少量的废纱棉，废手套等，收集后交由有资质的单位进行处置。

目前象鼻岭一期水光互补农业光伏电站设置有 1 个 20m² 危废暂存间（位置见附图 3），本工程升压站产生的危险废物依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间，项目平时修期间产生少量的废纱棉及废手套量很小，能满足日常检修产生的危废堆存需求。2022 年 8 月 26 日毕节市生态环境保护综合行政执法大队、威宁县生态环境保护综合行政执法大队现场核查发现，危废暂存间防流失措施不到位，台账记录不规范。

目前项目已进行整改，危废暂存间已设置标牌标识、围堰、地面已采取防渗措施，相关管理制度已上墙，已规范台账记录。

（7）运行期间事故风险分析

1) 输电线路

输电线路的事故风险有：线路设备在运行期受损。

本项目线路的设计原则根据《110～750kV 架空送电线路设计规范》（GB50545-2010）等规程进行；导线的结构和物理参数按规范选用，并购用国家定点厂家生产的产品。

根据新《贵州污区分布图》、现场对污源的调查情况、结合沿线污湿特征，盐密测量，运行经验等有关情况，本工程沿线污秽情况等级为 c 级，参考《高压架空线路和发电厂、变电所环境污区分级及外绝缘选择标准》，本线路导线和地线均采用国家标准型防震锤；导线、地线在与公路、输电线路等重要交叉档不得有接头，为线路的持久、安全运行打下了牢固的基础。

2) 升压站

在变压器事故和检修失控状态下可能造成变压器油泄漏的环境风险事故。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准（GB50229-2019）》中规定：户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20% 设计，并能将事故油排至事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的台设备确定，并设置油水分离装置。本项目设置 1 座事故油池，事故油池有效容积按最大变压器油量 100% 设计，本工程主变油重 35.3 吨，变压器油密度为 895kg/m³，总容积为 39.4m³，本项目事故油池有效容积为 45m³，可满足《火力发电厂与变电站

设计防火标准》（GB50229-2019）中最大单台主变容量 100%的要求。当主变发生事故时，事故油由主变油坑，经排油管道排入主变事故集油池，不会对外环境产生影响，存于事故油池已按相关规范要求进行了防腐和防渗处理，避免出现事故油外渗的风险。

发生变压器油污染事故时，首先应找到油污染源头，如变压器本体、事故油池漏油，能在源头找到原因的应立即进行堵截和收集，同时严禁各种火源，必要时断电严防起火。

对现场已泄露的油品用沙土等围位，并用吸油毡吸附泄露的油品：如漏油随水体排放到外环境，应立即在排放口溢油现场布放围油栏，包围水面溢油，防止溢油扩散，减少污染面积；当溢油被密封圈聚拢后，根据水面油的厚度，如油量大，用收油器来收取溢油，少量的用吸油毡吸附；吸油毡吸满油后，将其打捞到容器内。漏油事故处理结束后，应检查变压器围堰内是否有残油，若有残油应及时清理干净；及时通知有资质的油回收处理部门，及时到场回收漏油、油污吸附物及含油废水等；受到油污染的土壤也应开挖收集后交由资质单位回收处理。

环境影响评价文件批复意见

贵州省生态环境厅在《贵州省生态环境厅关于象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程建设项目环境影响报告表的批复》（黔环辐表[2023]36号）中，同意本工程的建设，批复如下，具体详见附件 2：

国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站：

你单位报来的《牛栏江象鼻岭水电站 220kV 开关站环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经审查，《报告表》和技术评估意见（黔环评估表[2023]349号）可以作为生态环境管理的依据。项目在建设和运行期间须做好以下工作：

一、项目在建设时须严格按照批复后的《报告表》中所列的规模、内容和拟建地点进行建设。

二、进一步优化升压站平面布局，合理布置设备位置，选用低噪声设备和采取有效的隔音降噪措施，确保工程项目周围厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》和居民区声环境质量符合《声环境质量标准》相应功能要求。升压站须同步建设相关环保设施。事故油池须满足相关要求，并制定相应的事故应急预案。升

压站产生的废变压器油须由有资质的单位回收处置。

三、线路路径选择应尽量避让良田和林地，减少占用田地和树木砍伐。适当提高导线与地面高度，确保项目建成运行后，升压站周围和线路周边敏感目标的工频电场、工频磁感应强度满足国家相关限值标准和规范要求,涉及生态保护红线的，须取得主管部门意见。

四、加强施工期和运行期的生态环境管理工作。全面落实国家环境保护法律法规和规章制度。严格执行《报告表》和《评估意见》提出的各项环境保护及污染防治措施，避免噪声、扬尘等扰民现象发生。施工结束后，及时对线路沿线临时施工场地等环境进行恢复，对受影响的土壤、植被等进行修复。

五、项目建成运行后，你单位应按照《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》规定，自行组织对工程进行竣工环境保护验收，并将验收信息对外公开（公示）和在验收平台上进行备案。

六、你单位要切实落实好生态环境保护主体责任，主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目的日常环境监督检查工作由毕节市生态环境局，毕节市生态环境局威宁分局负责。

6、环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复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	/	/
	污染影响	/	/
施工期	生态影响	<p>环评报告中及批复中要求的措施： 本项目已于2017年6月17日建成并投运，施工期环境影响已结束，环评阶段仅对施工期产生的影响进行简要回顾性评价，环评报告及批复中均未提出相关环保措施。</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况： 通过现场踏勘和咨询建设单位，已对升压站外及塔基四周进行平整；升压站已采取相关水土保持措施，例如修建截排水沟、边坡硬化、绿化带栽种灌木、撒播草籽等措施、送出线塔基采取撒播草籽措施；基础开挖的土方进行了回填，多余土方用作护坡覆土及升压站四周挡土墙使用；施工期已尽量利用现有道路进行施工，减少临时施工占地；临时施工营地及牵张场地等临时占地已采取回填、就地平整并绿化的措施，绿化植被为撒播草籽及，周边环境相协调；施工完毕后对升压站及塔基四周进行了植被恢复，对电缆管沟进行了覆土并绿化；施工期尽量减少了施工噪声、人员活动等对鸟类及其他野生动物活动、栖息的干扰；升压站施工期产生的土方部分用作站外挡土墙使用，塔基产生的少量土石方已就地回填，电缆开挖土石方已进行夯实回填。</p>
	污染影响	<p>环评报告中及批复中要求的措施： 本项目已于2017年6月17日建成并投运，施工期环境影响已结束，环评阶段仅对施工期产生的影响进行简要回顾性评价，环评报告及批复中均未对大气环境、声环境、水环境、固体废物等提出相关环保措施。</p> <p>（1）声环境 无。</p> <p>（2）大气环境 无。</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况：</p> <p>（1）声环境 通过现场踏勘和调查，项目已全面完工，无施工设备，已无施工噪声影响。施工期噪声已得到妥善处置。</p> <p>（2）大气环境 经现场踏勘和调查，项目施工期已结束，现场未发现施工废气遗留的环境问题。</p> <p>（3）水环境 经现场踏勘和调查，项目施工期已结束，施工营地已拆除，现场未发现施工废</p>

		<p>(3) 水环境 无。</p> <p>(4) 固体废物 无。</p>	<p>水及施工人员生活污水遗留的环境问题。</p> <p>(4) 固体废物 通过现场踏勘和咨询建设单位，项目开挖土石方已经用于回填，施工中产生的建筑垃圾、生活垃圾均已得到妥善处置，现场无固体废物遗留问题。</p>
环境保护设施试运行期	污染影响	<p>环评报告中及批复中要求的措施：</p> <p>(1) 电磁环境</p> <p>1) 运行期要定期检查，保证升压站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件间接触部位均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。</p> <p>2) 在运行期，应加强环境管理，定期进行环境监测工作，确保沿线敏感点处电磁环境达标。</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况：</p> <p>经现场踏勘及咨询建设单位可知，本工程线路选择时已尽量避开敏感点，在与其它电力线、通信线、公路等交叉跨越时已严格按照规程要求留有净空距离；当 220kV 输电线路通过非居民区时，档距中央最大弧垂处导线高度不小于 6.5m；项目已合理选择导线截面积和相导线结构（三角排列），最大限度降低线路的电晕；项目已采用良导体的钢芯铝绞线，从而减小静电感应、对地电压和杂音，减小了对通讯线的干扰；本工程线路与既有线路交叉跨越时均按设计规程保留足够的净空；项目已安排专员定期检查电器设备，减少设备损坏产生的噪声影响。</p> <p>根据验收监测报告可知，本次各监测点位的电场强度范围为 0.11~904.55V/m，磁感应强度 0.0532~0.6531μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定频率在 50Hz 时的电场强度 4000V/m 及磁感应强度 100μT 的公众暴露控制限值要求。</p>
		<p>环评报告及批复中要求的措施：</p> <p>(2) 声环境</p> <p>进一步优化升压站平面布局，合理布置设备位置，选用低噪声设备和采取有效的隔音降噪措施，确保工程项目周围厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》和居民区声环境质量符合《声环境质量标准》相应功能要求。</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况：</p> <p>根据咨询建设单位，本工程线路选择时已尽量避开敏感点，在与其它电力线、通信线、公路等交叉跨越时严格按照规程要求留有净空距离；项目已采用良导体的钢芯铝绞线，从而减小静电感应、对地电压和杂音，减小了对通讯线的干扰；项目已安排专员定期检查电器设备，定期对站内电气设备进行检修，保证主变等运行良好；定期对线路进行巡视，保证线路运行良好，减少设备损坏产生的噪声影响；已在设计阶段优化升压站平面布局，合理的布置设备位置，已选用低噪声设备和采取有效的隔音降噪措施，根据验收监测报告显示，象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站厂界噪声昼间为 52.9~56.4dB(A)，夜间为 41.7~46.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）；象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口噪声昼间为 54.5dB(A)，夜间为 45.3dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。</p>

环境保护设施试运行期	污染影响	<p>环评报告及批复中要求的措施：</p> <p>(3) 水环境</p> <p>本工程营运期间没有污废水产生。220kV 升压站内无人值守，为远程操控，升压站内无生活污水产生。</p> <p>本项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站，根据《象鼻岭一期水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》，鼻岭一期水光互补农业光伏电站生活污水经污水处理设备处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于项目农业光伏区石榴树灌溉不外排。</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况：</p> <p>经过现场踏勘以及询问建设单位，项目运营期无生活废水产生，日常维护人员依托牛栏江象鼻岭水电站值班人员，牛栏江象鼻岭水电站生活污水经地理式一体化污水处理设备（处理规 20m³/d）处理后，回用于水电站营地绿化洒水或农业光伏区农灌。</p>
		<p>环评报告及批复中要求的措施：</p> <p>(4) 环境空气</p> <p>本项目营运期间没有工业废气排放，对周围环境空气不会造成影响。</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况：</p> <p>经过现场踏勘，项目运营期无废气产生。</p>
		<p>环评报告及批复中要求的措施：</p> <p>(5) 固体废物</p> <p>(1) 本项目升压站内无生活垃圾产生。项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站，生活垃圾经集中收集于垃圾箱内定期清运至水电站垃圾收集站后由玉龙镇人民政府相关部门统一清运处置。</p> <p>(2) 变压器油、废的铅酸免维蓄电池、修期间产生少量的废纱棉及废手套等均属于危废，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。</p>	<p>环评报告中要求的措施落实情况：</p> <p>经过现场踏勘以及询问建设单位，本工程开关站内无人值守，为远程操控，站内无生活垃圾产生。本项目日常维护人员依托牛栏江象鼻岭水电站值班人员，生活垃圾经集中收集于垃圾箱内定期清运至水电站垃圾收集站后由玉龙镇人民政府相关部门统一清运处置（处置协议见附件 4）。</p> <p>当主变压器事故或检修时，其绝缘油经事故排油管排入事故油池后，变压器油回收利用，少量废油、检修期间产生少量的废纱棉，废手套收集后由交由贵州申申环保科技有限公司进行回收处置（详见附件 5），不外排。</p> <p>本项目目前还处于运行初期，目前无废的铅酸蓄电池产生，项目运行中期更换的废铅蓄电池须委托有资质的单位处置。</p>
生态环境	<p>环评报告及批复中要求的措施：</p> <p>(6) 生态环境</p> <p>1) 对塔基处加强植被的抚育和管护；</p> <p>2) 在线路维护和检修中仅对影响安全运行的树木进行削枝，不进行砍伐；</p> <p>3) 在线路巡视时应避免带入外来物种；</p>	<p>环评报告及批复中要求的措施落实情况：</p> <p>经过现场踏勘及咨询建设单位，升压站工作人员在日常维护中已对塔基处植被加强抚育和管护；在线路维护和检修中仅对影响安全运行的树木进行削枝，没有进行砍伐；在线路巡视时未带入外来物种；已加强对维护人员的管理培训，避免随意破坏线路下方植被，已将维护过程产生的固废带离现场妥善处置，未随意乱丢污染周边环境；已不定期地巡查线路，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，</p>	

<p>环境保护设施试运行期</p>	<p>4) 在线路巡视时应留意电晕发生相对频繁的输电线路段，及时联系工程建设方进行线路维护，保证在此附近活动的动物安全。</p> <p>5) 线路维护过程中应将加强对维护人员的管理培训，避免随意破坏线路下方植被，将维护过程产生的固废带离现场妥善处置，避免随意乱丢污染周边环境。</p> <p>6) 不定期地巡查线路，特别是各环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证保护生态与工程运行相协调。</p>	<p>保证保护生态与工程运行相协调。</p>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------



临时工程恢复水保措施现状照片



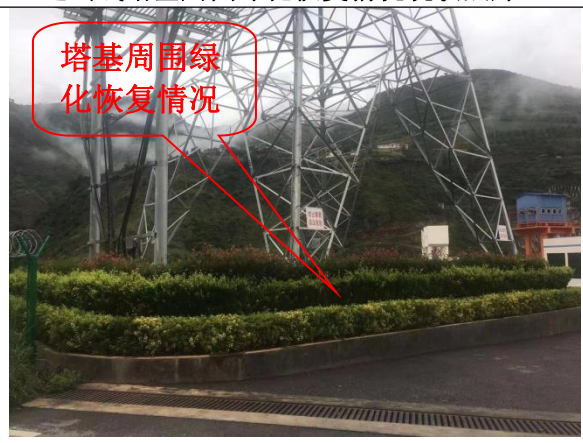
升压站周边护坡及绿化恢复情况现状照片



送出线塔基周围绿化恢复情况现状照片 1



送出线塔基周围绿化恢复情况现状照片 2



送出线塔基周围绿化恢复情况现状照片 3



地下电缆上方绿化恢复情况现状照片



依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间的现状照片



依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间内部的现状照片 1



依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站危废暂存间内部的现状照片 2



依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站生活污水处理设备及加药设备现状照片





应急物资库



柴油储罐微型消防站



象鼻岭水光互补农业光伏电站主变和事故油池现状照片

7、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电磁环境监测	监测因子及监测频次				
	监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度；				
	监测频次：1次/天，共1天。				
	监测方法及监测布点				
	监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）；				
	监测布点：根据现场调查，结合本项目环评阶段监测点位，本次升压站和送出线的电磁环境竣工环境保护验收监测布点详见表 7-1、表 7-2 和图 7-1。				
	表 7-1 升压站电磁辐射监测内容				
	编号	监测项目	监测因子	监测内容	监测频次、数据记录与处理
	T1~T4	站界	工频电场、工频磁场	升压站厂界四周各设置 4 个测点，点位在厂界外 5m、距地面 1.5m 高处。	每个监测点的环境状况稳定情况下各监测 1 次，每次观测时间大于等于 15s。
	T1-1~T1-11	断面		选择便于监测变电站北墙（因地形原因，东、西、南面均不具备监测条件）为起点，工频电场强度、工频磁感应强度监测点间距 5m、距地面 1.5m 高，测至 50m。	在环境状况稳定情况下监测 1 次，每次观测时间大于等于 15s。
表 7-2 送出线电磁辐射监测内容					
编号	监测项目	监测因子	监测内容	监测频次、数据记录与处理	
T5	象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口（距离边导线对地投影外 30m）	工频电场、工频磁场	选择象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口靠近本工程送出线侧设 1 个监测点，工频电场、磁场强度监测点距离立足面 1.5m 处（与楼顶齐平），距离建筑物 1m 处。	在环境状况稳定情况下监测 1 次，每次观测时间大于等于 15s。	
T6	本项目 220kV 输电线路与 220kV 永迳 I 回线交汇处	工频电场、工频磁场	正下方，工频电场、磁场强度监测点距离地面 1.5m 处	在环境状况稳定情况下监测 1 次，每次观测时间大于等于 15s。	
T6-1~T6-11	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面监测	工频电场、工频磁场	线路边导线正下方为起点，距地面 1.5m 高，沿垂直于线路方向进行工频电场强度、工频磁感应强度监测，监测点距边导线外 0、5、10、15、20、25、30、35、40、45、50m	在环境状况稳定情况下监测 1 次，每次观测时间大于等于 15s。	
T7	牛栏江象鼻岭水电站扩建间隔	工频电场、工频磁场	监测点设在距离地面 1.5m 处，距离建筑物 1m 处。	在环境状况稳定情况下监测 1 次，每次观测时间大于等于 15s。	

T8-1 ~ T8-7	本项目电缆	工频电场、工频磁场	电缆管廊中心正上方、电缆管廊边缘正上方、电缆管廊边缘东南侧外1m、电缆管廊边缘东南侧外2m、电缆管廊边缘东南侧外3m、电缆管廊边缘东南侧外4m、电缆管廊边缘东南侧外5m各设1测点	在环境状况稳定情况下监测1次，每次观测时间大于等于15s。
-------------------	-------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

电磁环境监测

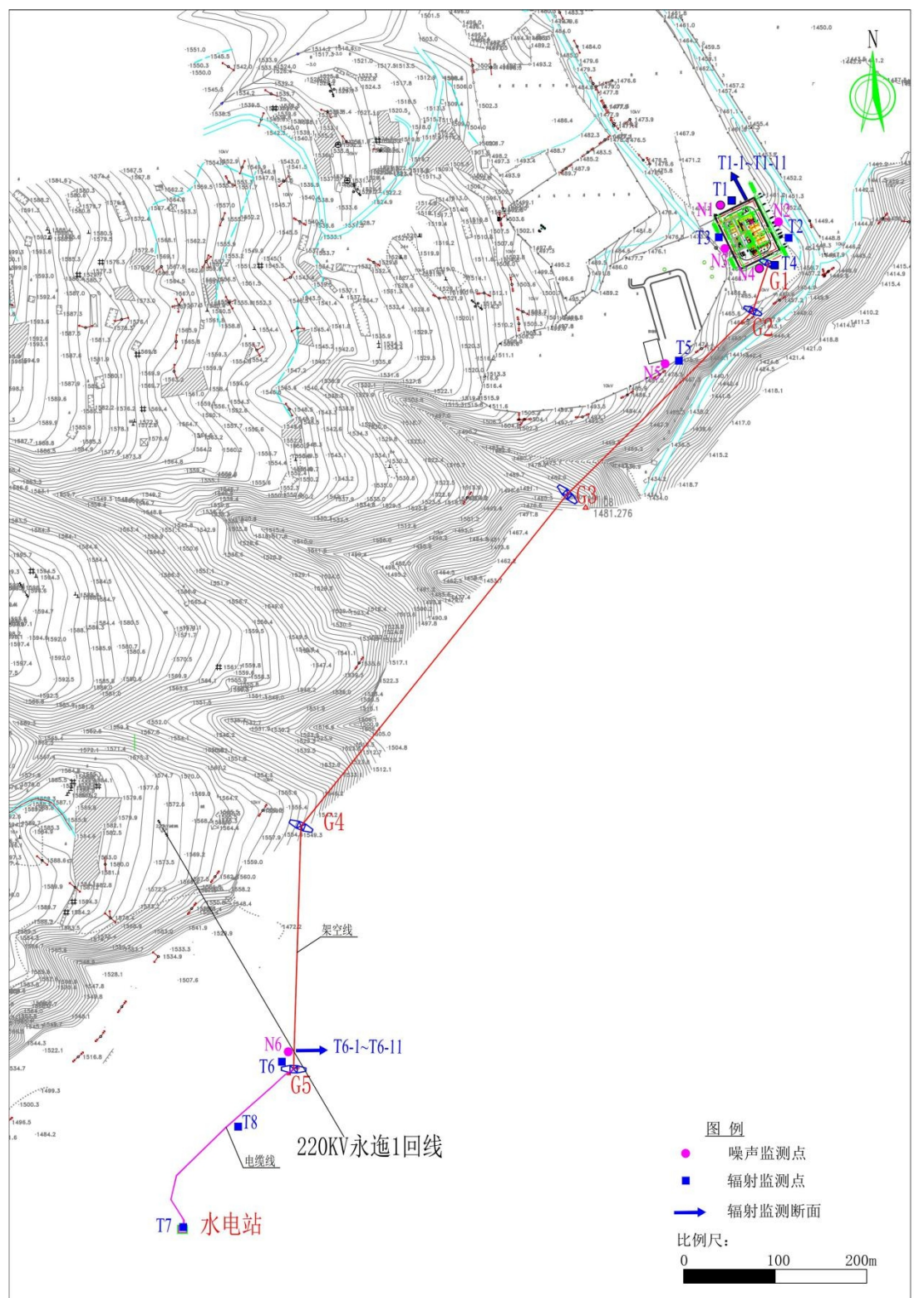


图 7-1 监测布点图

监测单位、监测时间、监测环境条件

贵州新凯乐环境检测有限公司对本工程进行现场监测，本工程验收监测时间及天气情况见表 7-3。

表 7-3 本工程验收监测时间及天气情况

监测项目	监测日期	天气状况	气温(℃)	风速(m/s)	湿度(%)	大气压(KPa)
象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程	2023 年 8 月 10 日	晴	24.1	1.8	55	77.54

监测仪器及工况

监测仪器：电磁辐射分析仪 GZKL-DCFS-001；设备型号：SEM-600；设备出厂编号：D-I477；检定证书编号：202211010072、202211010063、202211010067；有效期：2023.12.06。

工况：2023 年 8 月 10 日，高压侧电压 233.07kV、高压侧电流 156.7A。

监测结果分析

象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程的电磁环境监测结果见表 7-4，检测报告详见附件 3。

表 7-4 工频电场、工频磁场检测结果及限值

测点信息			检测结果			
检测日期	测点编号	检测时间	工频电场	参照标准限值	工频磁场	参照标准限值
			单位：V/m		单位：μT	
08 月 10 日	T1	15:53-15:55	120.22	4000	0.5035	100
	T2	16:23-16:25	904.55		0.3070	
	T3	16:32-16:34	6.02		0.0617	
	T4	16:41-16:43	813.80		0.1565	
	T1-1	15:49-15:51	132.24		0.2399	
	T1-2	15:53-15:55	120.22		0.5035	
	T1-3	15:55-15:57	105.91		0.5048	
	T1-4	15:58-16:00	85.69		0.5279	
	T1-5	16:01-16:03	68.85		0.5739	
	T1-6	16:03-16:05	58.49		0.6128	
	T1-7	16:06-16:08	33.98		0.6012	
	T1-8	16:09-16:11	22.03		0.6331	
	T1-9	16:11-16:13	14.37		0.6531	
	T1-10	16:14-16:16	5.09		0.6325	
T1-11	16:17-16:19	2.80	0.6074			
T5	19:49-19:51	74.24	0.0737			

电磁环境 监测	08月 10日	T6	19:16-19:18	295.51	4000	0.0706	100
		T6-1	19:16-19:18	295.51		0.0706	
		T6-2	19:18-19:20	252.78		0.0766	
		T6-3	19:21-19:23	213.26		0.0695	
		T6-4	19:24-19:26	191.59		0.0768	
		T6-5	19:26-19:28	172.86		0.0757	
		T6-6	19:29-19:31	146.13		0.0660	
		T6-7	19:31-19:33	118.70		0.0564	
		T6-8	19:33-19:35	99.24		0.0576	
		T6-9	19:36-19:38	76.78		0.0545	
		T6-10	19:38-19:40	48.18		0.0532	
		T6-11	19:40-19:42	11.41		0.0538	
		T7	17:54-17:56	0.11		0.2541	
		T8-1	18:15-18:17	126.57		0.5064	
		T8-2	18:17-18:19	93.02		0.4197	
		T8-3	18:20-18:22	72.09		0.1683	
		T8-4	18:22-18:24	63.30		0.0998	
		T8-5	18:24-18:26	46.43		0.0873	
		T8-6	18:27-18:29	26.82		0.0864	
		T8-7	18:30-18:32	12.43		0.0996	
备注：执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）居民区公众暴露控制限值。							
<p>本次各监测点位的电场强度范围为 0.11~904.55V/m，磁感应强度 0.0532~0.6531μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定频率在 50Hz 时的电场强度 4000V/m 及磁感应强度 100μT 的公众暴露控制限值要求。</p> <p>综上所述，本工程验收调查范围内的工频电场强度、工频磁感应强度均能达到相应标准评价限值要求。因此，本工程运行时产生的工频电磁场对周边电磁环境影响较小，满足环评及环评批复文件的相应要求。</p>							
声环境	监测因子及监测频次 监测因子：等效连续 A 声级； 监测频次：连续监测 1 天，昼间和夜间各监测 1 次。						
	监测方法及监测布点 监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；《声环境质量标准》（GB3096-2008）。 监测布点：根据现场调查，结合本项目环评阶段监测点位，本次声环境竣工环境保护验收监测布点详见表 7-5 和图 7-1。						

表 7-5 声环境监测内容						
编号	监测项目	监测因子	监测位置	监测频次		
N1~N4	站界	Leq (A)	升压站厂界四周各设置4个测点, 点位在厂界外 1m。	连续监测 1 天, 昼间、夜间各监测 1 次, 每次监测 10 分钟。		
N5	象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口	Leq (A)	选择象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口靠近本工程送出线侧设 1 个监测点。	连续监测 1 天, 昼间、夜间各监测 1 次, 每次监测 10 分钟。		

监测单位、监测时间、监测环境条件

贵州新凯乐环境检测有限公司对本工程进行现场监测, 本工程验收监测时间及天气情况见表 7-6。

表 7-6 本工程验收监测时间及天气情况

监测项目	监测日期	天气状况	气温 (°C)	风速 (m/s)	湿度 (%)	大气压 (KPa)
象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程	2023 年 8 月 10 日	晴	24.1	1.8	55	77.54

监测仪器及工况

监测仪器: 多功能声级计 GZKL-ZSJ-001、声级校准器 GZKL-SJZ-001; 设备型号: AWA5688、AWA6021A; 设备出厂编号: 00321170、1012549; 检定证书编号: 519129215-003、519129216-002; 有效期: 2023.10.28、2023.10.30。

工况: 2023 年 8 月 10 日, 高压侧电压 233.07kV、高压侧电流 156.7A。

监测结果分析

象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程的声环境监测结果见表 7-7, 检测报告详见附件 3。

表 7-7 噪声检测结果 单位: dB (A)

检测日期	测点编号	昼间			夜间		
		检测起止时间	测量值	参照标准限值	检测起止时间	测量值	参照标准限值
08 月 10 日	N1	15:49-15:59	54.1	60	22:03-22:13	46.3	50
	N2	16:07-16:17	52.9	60	22:17-22:27	44.0	50
	N3	16:33-16:43	56.4	60	22:33-22:43	41.7	50
	N4	16:46-16:56	54.6	60	22:49-22:59	44.8	50
	N5	19:49-19:59	54.5	60	23:13-23:23	45.3	50

备注: N1~N4 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值; N5 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

声环境

声
环
境

由表7-7可知，象鼻岭水光互补农业光伏电站220kV升压站厂界噪声昼间为52.9~56.4dB(A)，夜间为41.7~46.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）；象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口噪声昼间为54.5dB(A)，夜间为45.3dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）。

8、环境影响调查

施 工 期	生 态 影 响	<p>象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程位于贵州省威宁县玉龙镇田坝村，工程不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，项目周边无建设项目，植被环境较好，区域人类活动较少，未发现珍稀保护动物栖息地。</p> <p>通过现场踏勘和咨询建设单位，已对升压站外及塔基四周进行平整；升压站已采取相关水土保持措施，例如修建截排水沟、边坡硬化、绿化带栽种灌木、撒播草籽等措施、送出线塔基采取撒播草籽措施；基础开挖的土方进行了回填，多余土方用作护坡覆土及升压站四周挡土墙使用；已尽量利用现有道路进行施工，减少临时施工占地；临时施工营地及牵张场地等临时占地已采取回填、就地平整并绿化的措施，绿化植被为撒播草籽及，周边环境相协调；施工完毕后对升压站及塔基四周进行了植被恢复，对电缆管沟进行了覆土并绿化；施工期尽量减少了施工噪声、人员活动等对鸟类及其他野生动物活动、栖息的干扰；升压站施工期产生的土方部分用作站外挡土墙使用，塔基产生的少量土石方已就地回填，电缆开挖土石方已进行夯实回填。</p>
	污 染 影 响	<p>1、水环境影响验收调查</p> <p>经现场踏勘和调查，项目施工期已结束，施工营地已拆除，现场未发现施工废水及施工人员生活污水遗留的环境问题。</p> <p>2、声环境影响验收调查</p> <p>通过现场踏勘和调查，项目已全面完工，无施工设备，已无施工噪声影响。施工期噪声已得到妥善处置。</p> <p>3、环境空气影响验收调查</p> <p>经现场踏勘和调查，项目施工期已结束，现场未发现施工废气遗留的环境问题。</p> <p>4、固体废物处理措施验收调查</p> <p>通过现场踏勘和咨询建设单位，项目开挖土石方已经用于回填，施工中产生的建筑垃圾、生活垃圾均已得到妥善处置，现场无固体废物遗留问题。</p>

		现场调查了解，工程施工未发生公众环境保护投诉问题。
试 运 行 期	生态影响	<p>本工程调查范围内不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。</p> <p>项目施工期已结束，施工区域均已覆土绿化，本项目试运行期对周边生态环境影响不明显。</p>
	污染影响	<p>1、电磁环境影响验收调查</p> <p>根据 2023 年 8 月 10 日贵州新凯乐环境检测有限公司对本工程进行现场监测的结果可知，本次各监测点位的电场强度范围为 0.11~904.55V/m，磁感应强度 0.0532~0.6531μT，均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中规定频率在 50Hz 时的电场强度 4000V/m 及磁感应强度 100μT 的公众暴露控制限值要求。</p> <p>综上所述，本工程验收调查范围内的工频电场强度、工频磁感应强度均能达到相应标准评价限值要求。因此，本工程运行时产生的工频电磁场对周边电磁环境影响较小，满足环评及环评批复文件的相应要求。</p> <p>2、声环境影响验收调查</p> <p>根据2023年8月10日贵州新凯乐环境检测有限公司对本工程进行现场监测的结果可知，象鼻岭水光互补农业光伏电站220kV升压站厂界噪声昼间为 52.9~56.4dB(A)，夜间为41.7~46.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准限值；象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口噪声昼间为54.5dB(A)，夜间为45.3dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准限值。</p> <p>3、水环境影响验收调查</p> <p>本工程营运期间没有污废水产生。220kV 升压站内无人值守，为远程操控，升压站内无生活污水产生，本项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站，象鼻岭一期水光互补农业光伏电站水环境影响已在《象鼻岭一期水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》验收并开展了调查，本次验收不再赘述。</p> <p>4、固体废物处理设施验收调查</p> <p>经过现场踏勘以及询问建设单位，本工程开关站内无人值守，为远程</p>

操控，站内无生活垃圾产生。本项目日常维护人员依托牛栏江象鼻岭水电站值班人员，生活垃圾经集中收集于垃圾箱内定期清运至水电站垃圾收集站后由玉龙镇人民政府相关部门统一清运处置。

当主变压器事故或检修时，其绝缘油经事故排油管排入事故油池后，变压器油回收利用，少量废油、检修期间产生少量的废纱棉，废手套收集后由交由贵州申申环保科技有限公司进行回收处置（详见附件5），不外排。

本项目目前还处于运行初期，目前无废的铅酸蓄电池产生，项目运行中期更换的废铅蓄电池须委托有资质的单位处置。

5、大气环境影响验收调查

本工程运营期不产生大气污染物。

6、环境风险验收调查

验收调查确认，开关站内建有事故贮油系统，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准（GB50229-2019）》中规定：户外单台油量为1000kg以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的20%设计，并能将事故油排至事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的台设备确定，并设置油水分离装置。本项目设置1座事故油池，事故油池有效容积已最大变压器油量100%设计，本工程主变油重35.3吨，变压器油密度为895kg/m³，总容积为39.4m³，本项目事故油池有效容积为45m³，可能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中最大单台主变容量100%的要求。当主变发生事故时，事故油由主变油坑，经排油管道排入主变事故集油池，不会对外环境产生影响，存于事故油池已按相关规范要求进行了防腐和防渗处理，避免出现事故油外渗的风险。

至本次环保验收调查，主变压器设备未发生事故漏油，站内事故油池定期检查维护，并制定了严格的检修操作规程。事故贮油系统设计合理，未出现事故漏油造成环境风险事故问题，另外，建设单位已编制突发环境事件应急预案，并已分别在曲靖市生态环境局进行备案（备案编号为530300-2022-001-LT）（详见附件6）、贵州省环境突发事件应急中心进行备案（备案编号为520000-2022-05-LT）（详见附件7）、毕节市生态环境

	局进行备案（备案编号为 522400-2022-405-L）（详见附件 8）。
--	-----------------------------------------

9、环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和试运行期）

1、施工期

（1）管理机构

象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程日常环境监督管理由毕节市生态环境局威宁分局负责。

在施工期间，工程监理对施工现场进行检查和监督，严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规，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通知单或口头通知要求其限期整改。

（2）环保条款签订和执行情况

在工程招标投标合同文件中均包含了环保条款，要求施工单位负责在责任范围内的环境保护工作，工程施工必须遵守国家颁布的有关安全规程，保证安全生产，文明施工，减少扰民，降低环境污染措施。工程施工期间，施工单位基本上按照环保条款要求，落实相应的环保措施。根据走访附近居民和当地环保部门，工程施工期间未发生污染事件或扰民事件。

2、试运行期

根据工程建设地区的环境特点，已在运行主管单位设立环境管理部门，配备相应专业的管理人员，专（兼）职管理人员 1 人，环境管理人员职责如下所示：

（1）制定和实施各项环境管理计划。

（2）组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本工程的环境监测工作。

（3）掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地环保主管部门申报。

（4）检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

（5）不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

(6) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

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

根据环境影响评价文件的要求，工程投产后，在工程正常运行工况条件下，应对工程工频电场强度、磁感应强度、噪声进行一次监测。本次验收落实了监测计划。

2、环境保护档案管理情况

设有专门的档案管理部门，建立健全档案统计制度，妥善保管环境保护档案。设有保管环境保护档案的专用库房，并专人管理。定期检查档案的保管状态，对破损或变质的档案应及时修复。档案管理部门编制检索工具，开发环境保护档案信息资源，便于供相应的单位利用。其他系统或部门的工作人员查阅档案时，需说明利用目的和范围，并经有关负责人批准后方可查阅。规定借出去的档案资料不得折叠、剪贴或抽取、拆散档案，严禁在环境保护档案上勾画、涂抹、填注、加字、改字或以其他形式损害档案的原有状态。

环境管理状况分析

1、施工期环境管理

制定工程施工组织大纲时，明确施工期的环保措施。签订工程施工承包合同时，明确环境保护要求。把文明施工列为施工管理考核内容之一，在工程达标投产时进行考核，建设单位定期或不定期对施工单位环保管理情况进行督察。

2、运营期环境管理

运营期环境管理具体由各工区负责，管理工作主要有定期对环保设施进行检查、维护，确保环保设施正常工作。

综上所述，该工程环境管理制度较完善，管理较规范，环评及其批复要求的管理措施已落实。

10、竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程位于贵州省威宁县玉龙镇田坝村。

建设内容本项目建设内容为：建设象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站，主变容量为 $1 \times 80\text{MVA}$ ，电压等级为 220/35kV 两种电压等级，220kV 配电装置为 GIS 户外布置；建设一回 220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆），按单回路架空方式设计；牛栏江象鼻岭水电站扩建 1 个 220kV 出线间隔至象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站。

2、项目变动情况调查

对照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）、《输变电建设项目重大变动清单（试行）》中规定，对项目建设的项目名称、建设地点、建设内容等变动情况进行判定，本工程实际建设内容与环评阶段一致，未发生变动。

3、环保措施落实情况验收调查

本工程主体设计文件、环境影响报告表及其批复文件提出了较为全面的环保措施，环保措施均已在工程施工建设和试运行期得到了落实。

4、生态环境影响调查

象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程位于贵州省威宁县玉龙镇田坝村，工程不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，项目周边无建设项目，植被环境较好，区域人类活动较少，未发现珍稀保护动物栖息地。

通过现场踏勘和咨询建设单位，已对升压站外及塔基四周进行平整；升压站已采取相关水土保持措施，例如修建截排水沟、边坡硬化、绿化带栽种灌木、撒播草籽等措施、送出线塔基采取撒播草籽措施；基础开挖的土方进行了回填，多余土方用作护坡覆土及升压站四周挡土墙使用；已尽量利用现有道路进行施工，减少临时

施工占地；临时施工营地及牵张场地等临时占地已采取回填、就地平整并绿化的措施，绿化植被为撒播草籽及，周边环境相协调；施工完毕后对升压站及塔基四周进行了植被恢复，对电缆管沟进行了覆土并绿化；施工期尽量减少了施工噪声、人员活动等对鸟类及其他野生动物活动、栖息的干扰；升压站施工期产生的土方部分用作站外挡土墙使用，塔基产生的少量土石方已就地回填，电缆开挖土石方已进行夯实回填。

5、电磁环境影响调查

根据 2023 年 8 月 10 日贵州新凯乐环境检测有限公司对本工程进行现场监测的结果可知，各监测点位的电场强度和磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）中规定频率在 50Hz 时的电场强度 4000V/m 及磁感应强度 100 μ T 的公众暴露控制限值要求。

综上所述，本工程验收调查范围内的工频电场强度、工频磁感应强度均能达到相应标准评价限值要求。因此，本工程运行时产生的工频电磁场对周边电磁环境影响较小，满足环评及环评批复文件的相应要求。

6、声环境影响调查

根据 2023 年 8 月 10 日贵州新凯乐环境检测有限公司对本工程进行现场监测的结果可知，象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值；象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

7、水环境影响调查

本工程营运期间没有污废水产生。220kV 升压站内无人值守，为远程操控，升压站内无生活污水产生，本项目日常维护人员依托象鼻岭一期水光互补农业光伏电站，象鼻岭一期水光互补农业光伏电站水环境影响已在《象鼻岭一期水光互补农业光伏电站建设项目竣工环境保护验收调查表》验收并开展了调查，本次验收不再赘述。

8、固体废物影响调查

经过现场踏勘以及询问建设单位，本工程开关站内无人值守，为远程操控，站内无生活垃圾产生。本项目日常维护人员依托牛栏江象鼻岭水电站值班人员，生活

垃圾经集中收集于垃圾箱内定期清运至水电站垃圾收集站后由玉龙镇人民政府相关部门统一清运处置。

当主变压器事故或检修时，其绝缘油经事故排油管排入事故油池后，变压器油回收利用，少量废油、检修期间产生少量的废纱棉，废手套收集后由交由贵州申申环保科技有限公司进行回收处置，不外排。

本项目目前还处于运行初期，目前无废的铅酸蓄电池产生，项目运行中期更换的废铅蓄电池须委托有资质的单位处置。

9、大气环境影响调查

本工程运营期不产生大气污染物。

10、环境风险验收调查

验收调查确认，开关站内建有事故贮油系统，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准（GB50229-2019）》中规定：户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的台设备确定，并设置油水分离装置。本项目设置 1 座事故油池，事故油池有效容积已最大变压器油量 100%设计，本工程主变油重 35.3 吨，变压器油密度为 895kg/m³，总容积为 39.4m³，本项目事故油池有效容积为 45m³，可能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》

（GB50229-2019）中最大单台主变容量 100%的要求。当主变发生事故时，事故油由主变油坑，经排油管道排入主变事故集油池，不会对外环境产生影响，存于事故油池已按相关规范要求进行了防腐和防渗处理，避免出现事故油外渗的风险。

至本次环保验收调查，主变压器设备未发生事故漏油，站内事故油池定期检查维护，并制定了严格的检修操作规程。事故贮油系统设计合理，未出现事故漏油造成环境风险事故问题，已编制突发环境事件应急预案，并已分别在曲靖市生态环境局、贵州省环境突发事件应急中心和毕节市生态环境局进行备案。

11、环境管理验收调查

国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站设置了环境管理机构，制定了相关环境保护规章制度，并配备了专人负责工程的环境保护工作，从管理上保证了环境保护措施的有效实施。

10、环境管理与监测计划落实调查

建设单位对工程施工期和营运期的环境保护工作进行了全过程的监督和管理，有环境保护人员负责环境管理工作，不定期巡查，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

综上所述，本工程在设计、施工及运行初期均采取了有效的污染防治及生态保护措施，各项措施满足环境影响报告表及环评批复提出的相关要求，工程环保设施满足“同时设计、同时施工、同时投产”的三同时要求，且投运至今各项环保设施运行良好，变电站的工频电磁场和噪声现状监测值均达到环评批复要求，工程建设和运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环保验收。

建议

加强向周边公众的宣传工作，提高他们对本工程的了解程度。为防止在国家规定的电力设施保护范围内建房，运行管理单位应进行严密的监控并定期进行检查，以利于共同维护工程安全。



o

注 释

一、调查表应附以下附图、附件、附表：

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 220kv 升压站总平面布置图
- 附图 3 建设项目送出线总平面布置图
- 附图 4 扩建间隔布置图
- 附图 5 环境保护目标图

附件

附件 1 关于威宁县象鼻岭水光互补光伏电站 60MWp 工程接入系统设计审查意见

- 附件 2 环评批复
- 附件 3 检测报告
- 附件 4 生活垃圾清运服务协议
- 附件 5 危险废物处置协议
- 附件 6 突发环境事件应急预案备案表（曲靖市）
- 附件 7 突发环境事件应急预案备案表（贵州省）
- 附件 8 突发环境事件应急预案备案表（毕节市）

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响和措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。

附表 1

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）：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站

填表人（签字）：

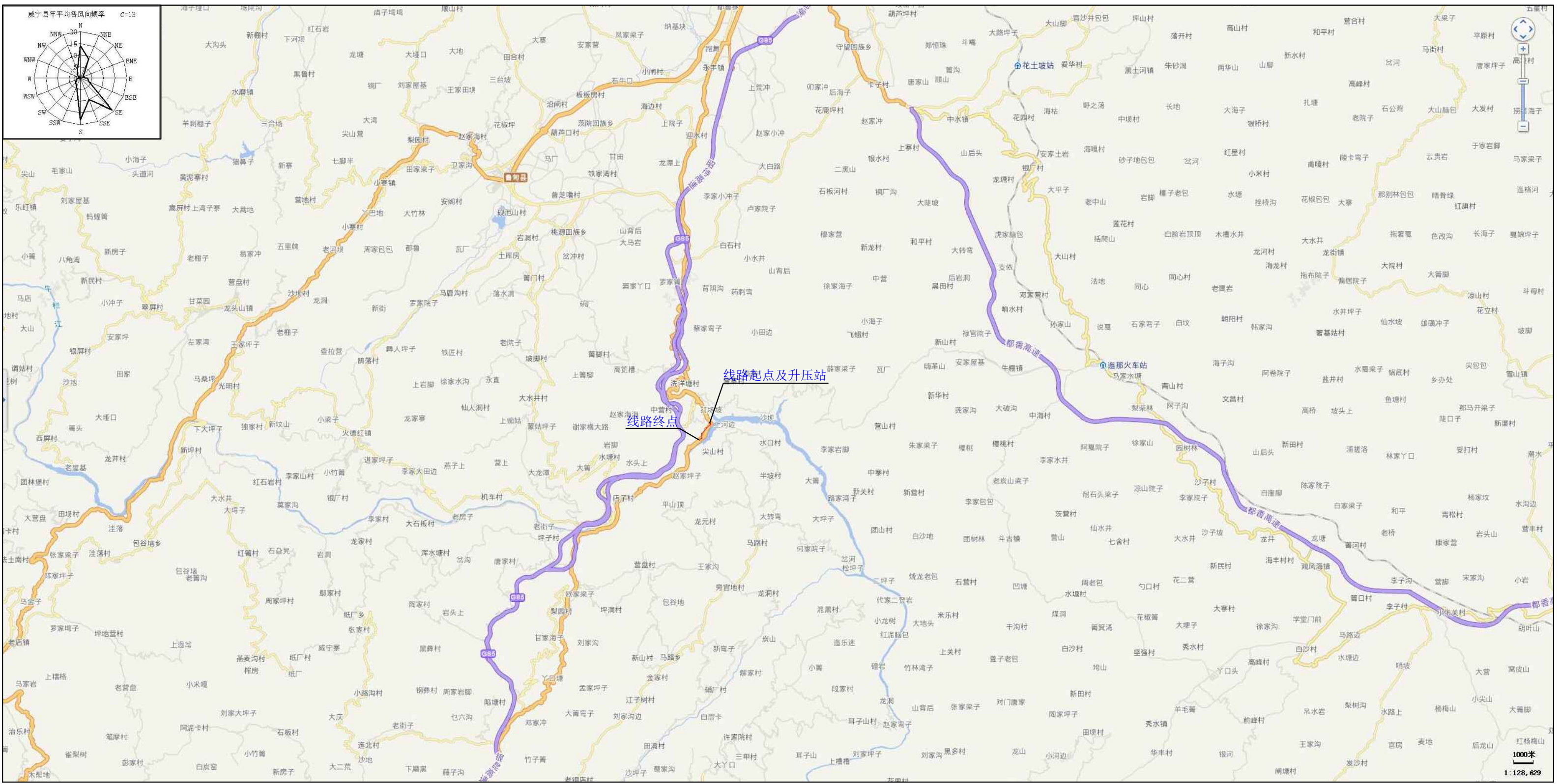
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程				项目代码	-				建设地点	贵州省威宁县玉龙镇田坝村		
	行业类别（分类管理目录）	161 输变电工程				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				环评单位	贵州中咨环科科技有限公司		
	环评主体工程规模	建设象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站，主变容量为 1×80MVA，电压等级为 220/35kV 两种电压等级，220kV 配电装置为 GIS 户外布置；建设一回 220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆），按单回路架空方式设计。				实际主体工程规模	建设象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站，主变容量为 1×80MVA，电压等级为 220/35kV 两种电压等级，220kV 配电装置为 GIS 户外布置；建设一回 220kV 线路从象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站东南方向架空出线，从 220kV 升压站出线后，新立终端塔 G1，线路右转，上山，在山顶新立转角塔 G4，线路左转，下山，跨过公路后，新立电缆终端塔 G5，在此处，架空线改电力电缆敷设，沿电缆沟敷设电力电缆走线至牛栏江象鼻岭水电站高压室。线路全长 1.81km，其中架空线路径全长 1.11km，电力电缆敷设长度 0.7km（含余缆），按单回路架空方式设计。				环评文件审批机关	贵州省生态环境厅		
	环评文件审批机关	贵州省生态环境厅				审批文号	黔环辐表[2023]36 号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2017 年 2 月				竣工日期	2017 年 6 月				排污许可证申领时间	-		
	环保设施设计单位	西南电力设计院有限公司				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	-		
	验收单位	贵州中咨环科科技有限公司				环保设施监测单位	贵州新凯乐环境检测有限公司				验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	7500				环保投资总概算（万元）	45				所占比例（%）	0.6		
	实际总投资	7500				实际环保投资（万元）	45				所占比例（%）	0.6		
	废水治理（万元）	-	废气治理（万元）	-	噪声治理（万元）	-	固废治理（万元）	-	绿化及生态（万元）	-	其它（万元）	-		
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-				年平均工作时	365 天			
运营单位	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91520526MA6GQBX63U				验收时间	2023 年 8 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污 染 物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (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)	
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的其它特征污染物	工频电场	—	—	4kV/m	—	—	≤904.55V/m	—	—	—	—	—	—
		工频磁场	—	—	0.1mT	—	—	≤0.6531μT	—	—	—	—	—	—

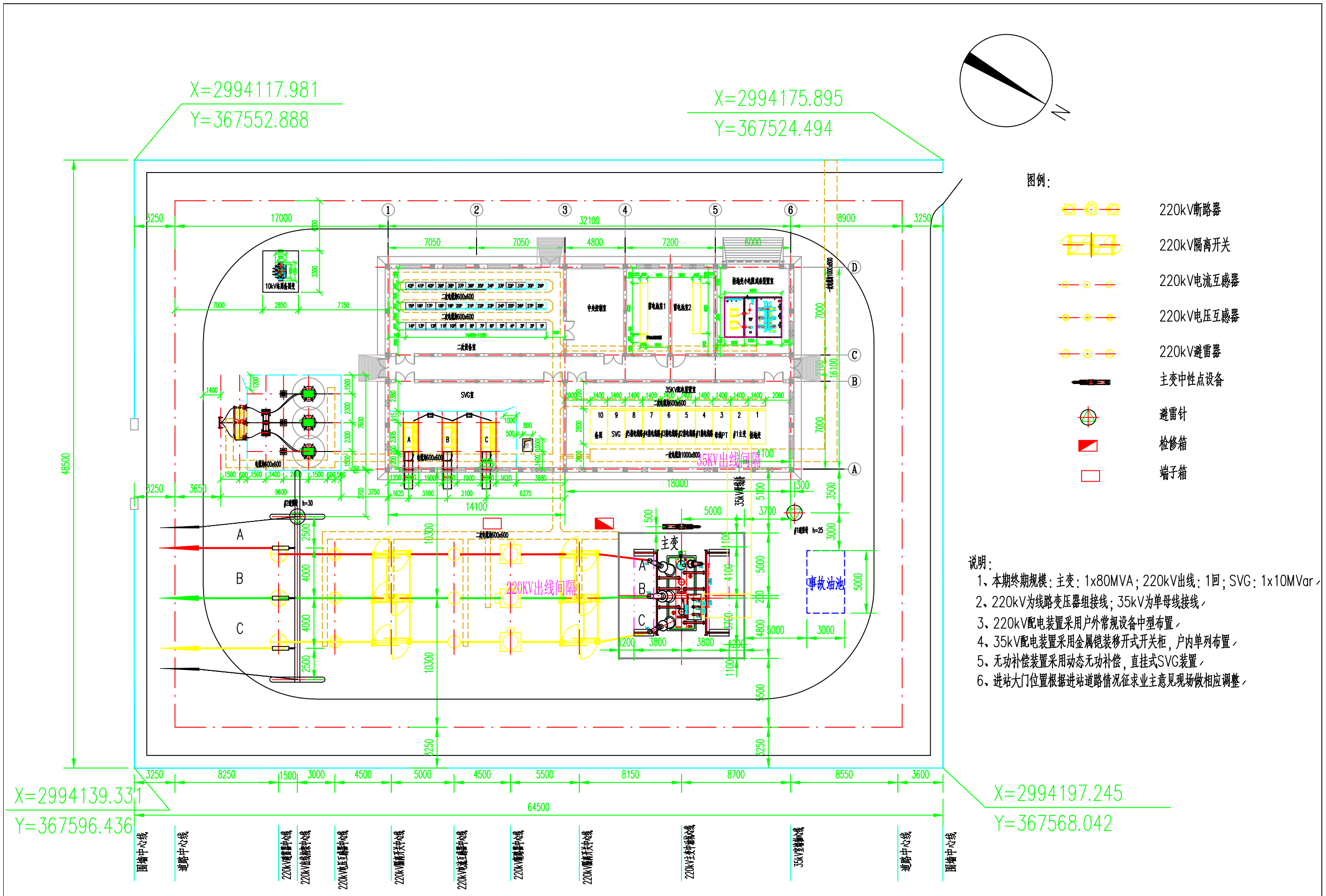
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附图1 建设项目地理位置图



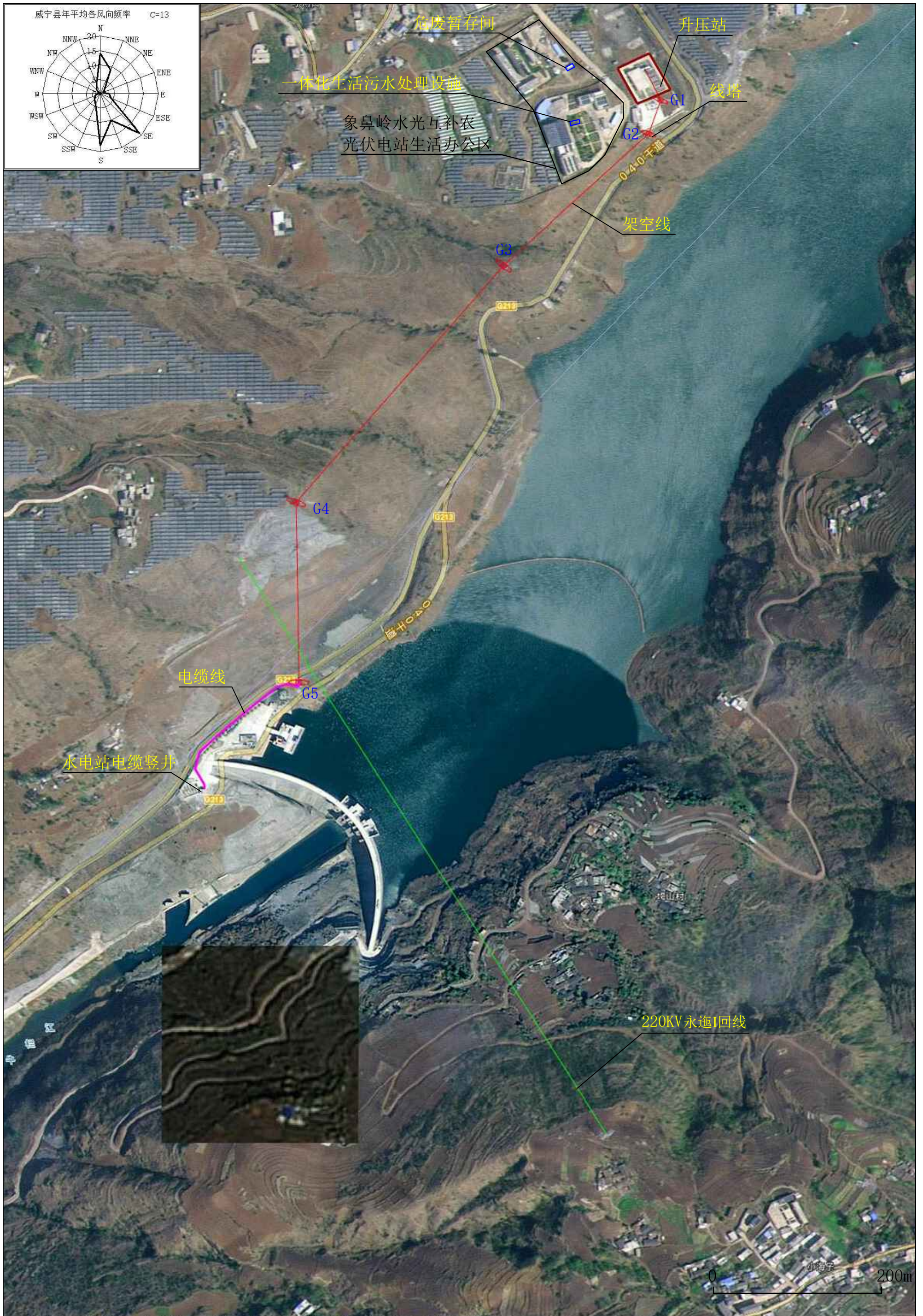
图例:

-  220kV断路器
-  220kV隔离开关
-  220kV电流互感器
-  220kV电压互感器
-  220kV避雷器
-  主变中性点设备
-  避雷针
-  检修箱
-  端子箱

说明:

- 1、本期终期规模: 主变: 1x80MVA; 220kV出线: 1回; SVG: 1x10MVar
- 2、220kV为线路变压器组接线; 35kV为单母线接线
- 3、220kV配电装置采用户外常规设备中型布置
- 4、35kV配电装置采用金属铠装移开式开关柜, 户内单列布置
- 5、无功补偿装置采用动态无功补偿, 直挂式SVG装置
- 6、进站大门位置根据进站道路情况征求业主意见现场做相应调整

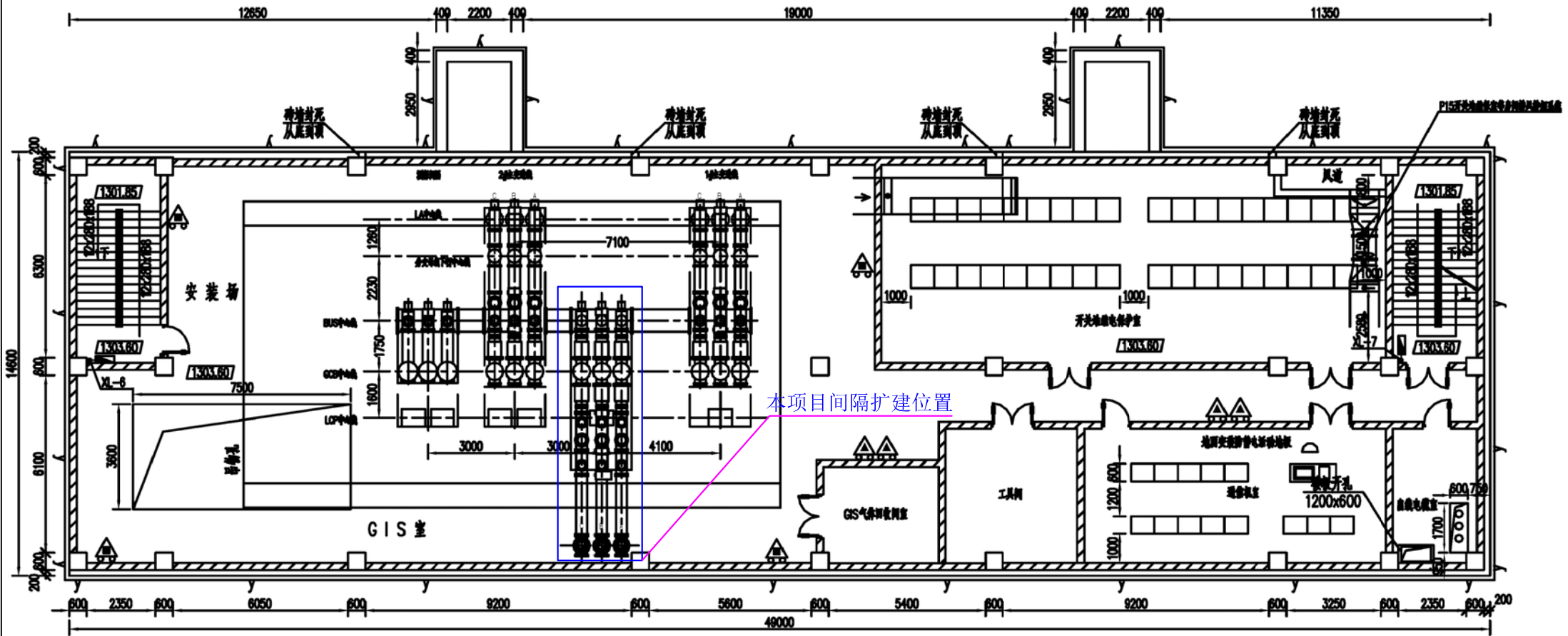
附图2 220kV升压站总平面布置图

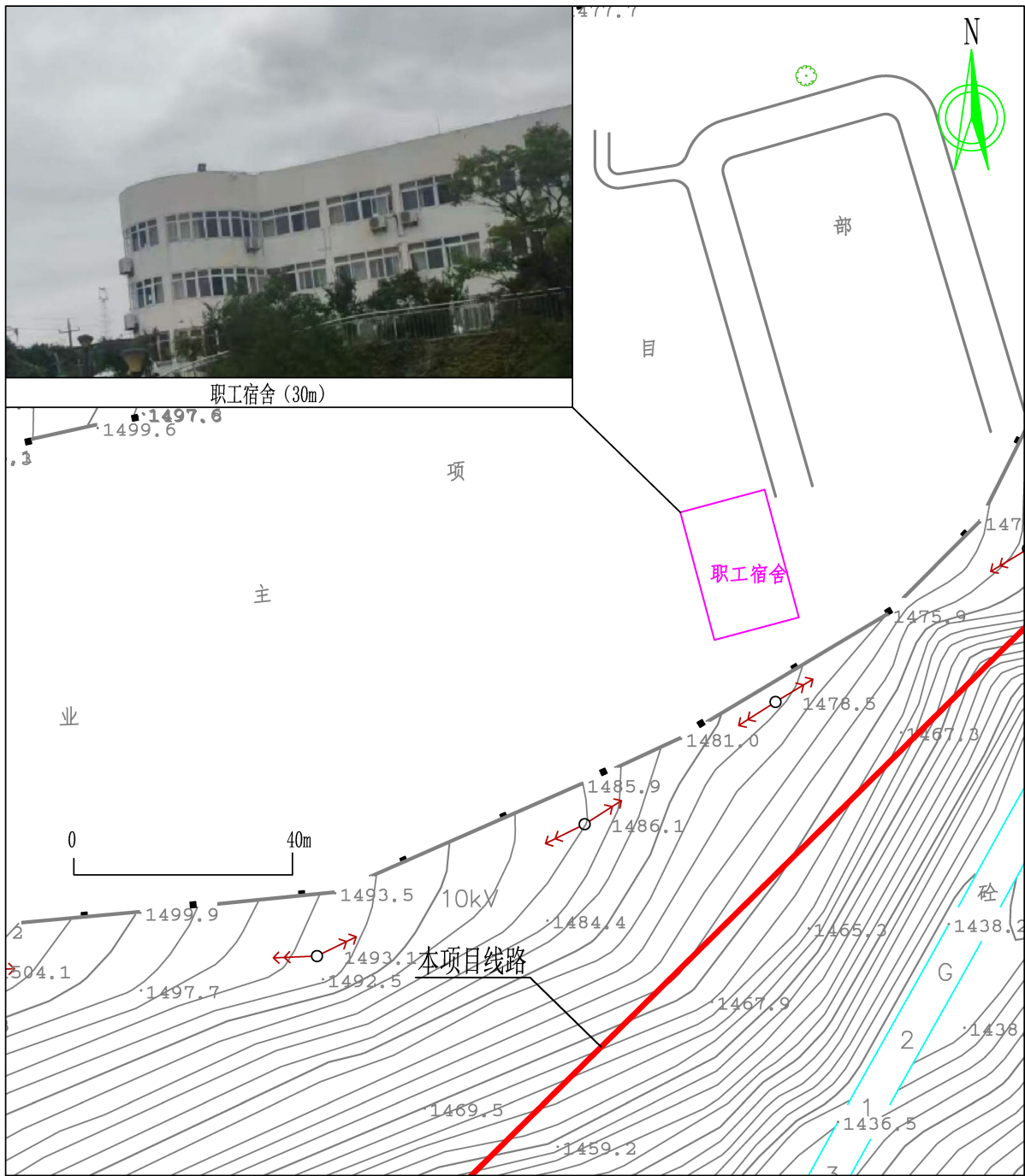


附图3 建设项目送出线总平面布置图

牛栏江象鼻岭水电站GIS层 主变洞1303.60m层平面布置图

(9-9剖面) 比例尺





贵州电网有限责任公司文件

黔电计〔2017〕27号

关于威宁县象鼻岭水光互补光伏电站 60MWp 工程接入系统设计审查的意见

贵州中水能源股份有限公司象鼻岭水电站：

2016年12月28日，贵州电网有限责任公司计划发展部主持召开了贵州省威宁县象鼻岭水光互补光伏电站 60MWp 工程接入系统设计审查会，参加会议的有贵州电网有限责任公司市场营销部、电力调度控制中心、电网规划研究中心、毕节供电局、贵州中水能源股份有限公司象鼻岭水电站及西南电力设计院有限公司。2017年1月收到设计收口报告。审查意见如下，请遵照执行。

一、威宁县象鼻岭水光互补水电站及光伏电站概况及接入系统考虑

威宁县象鼻岭水光互补水电站及光伏电站位于贵州省威宁县玉龙乡同一场区，象鼻岭水电站装机 $2 \times 120\text{MW}$ ，总装机容量 240MW ，计划于 2017 年 4 月第一台机组发电；光伏电站规划装机容量 80MWp ，工程分三期建设，一期建设 50MWp 、二期 10MWp 、三期 20MWp ，其中，一、二期计划分别于 2017 年 5 月、12 月建成投运。根据象鼻岭水电站及光伏电站水、光互补特性研究，象鼻岭光伏电站一、二期建成投运后，象鼻岭光伏电站与象鼻岭水电站采用水光互补联合运行方式，通过象鼻岭水电站送出 220kV 线路联合送出，原则上象鼻岭水电站、光伏电站联合送出出力不超过 240MW 。

二、系统一次

1. 根据象鼻岭光伏电站装机情况，原则同意设计提出的象鼻岭光伏电站接入系统方案，即本工程新建象鼻岭光伏 220kV 升压站，象鼻岭光伏电站一、二期分别通过 3 回、1 回 35kV 集电线接入象鼻岭光伏 220kV 升压站，象鼻岭光伏 220kV 升压站最终出线 1 回至象鼻岭水电站 220kV 升压站，新建线路长度约 $1 \times 1.5\text{km}$ ，导线截面 $1 \times 300\text{mm}^2$ （导线截面在送出工程实施时作进一步论证），通过在建的象鼻岭水电站～威宁 220kV 变电站 220kV 线路

(线路长度约 $1 \times 80\text{km}$, 导线截面 $2 \times 300\text{mm}^2$) 联合送出。

2. 同意设计提出的水电站主接线采用单母线接线方案不变。

光伏电站主接线采用线路变压器组接线方案, 最终出线 1 回, 本期一次建成。

3. 机组功率因数调节范围按 0.98 (超前) $\sim +0.98$ (滞后) 考虑。

4. 升压变高压侧抽头: 按 $230 \pm 8 \times 1.25\%/35\text{kV}$ 选取。

5. 升压站 35kV 侧无功补偿原则上采用 SVG, 最终容量 10MVar , 本期一次建成, 请设计在工程设计中进一步优化。

三、系统二次

1. 水电站 220kV 升压站接入系统二次部分已在象鼻岭水电站接入系统中完成配置。

2. 原则同意光伏电站配置 1 套独立的低频低压解列及高频切机装置。安全稳定控制装置的最终配置方案由调度部门确定。

3. 光伏电站均由贵州省调调度, 通过象鼻岭水电站实施调度管理, 远动信息传送至贵州省调和毕节供电局地调。

4. 原则同意计量关口点的设置: 光伏电站 \sim 水电站 220kV 线路水电站侧设置为计量关口点, 同时将水电站计量关口点调整至水电站升压变压器组高压侧, 按公司有关要求配置电能计量表计, 以区分水电站、光伏电站上网电量。光伏升压站 35kV 集电线侧

均配置相应的电能计量装置，并通过专线或拨号方式上传至省、地两级电能量主站。

5. 同步计列调度端二次系统接口费。

四、本接入系统审查意见自发文之日起两年内有效。



贵州电网有限责任公司

2017年1月22日

抄送：省公司市场部、设备部、系统部，毕节供电局。

西南电力设计院有限公司。

贵州电网有限责任公司办公室

2017年1月22日印发

贵州省生态环境厅

黔环辐表〔2023〕36号

贵州省生态环境厅关于象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程建设项目环境影响报告表的批复

国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站：

你单位报来的《象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经审查，《报告表》和技术评估意见（黔环评估表〔2023〕349号）可以作为生态环境管理的依据。项目在建设和运行期间须做好以下工作：

一、项目在建设时须严格按照批复后的《报告表》中所列的规模、内容和拟建地点进行建设。

二、进一步优化升压站平面布局，合理布置设备位置，选用低噪声设备和采取有效的隔音降噪措施，确保工程项目周围厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》和居民区声环境质量符合《声环境质量标准》相应功能要求。升压站须同步建设相关环保设施。事故油池须满足相关要求，并制定相应的事故应急预案。升压站产生的废变压器油须由有资质的单位回收处置。

三、线路路径选择应尽量避让良田和林地，减少占用田地和树木砍伐。适当提高导线与地面高度，确保项目建成运行

后，升压站周围和线路周边敏感目标的工频电场、工频磁感应强度满足国家相关限值标准和规范要求，涉及生态保护红线的，须取得主管部门意见。

四、加强施工期和运行期的生态环境管理工作。全面落实国家环境保护法律法规和规章制度。严格执行《报告表》和《评估意见》提出的各项环境保护及污染防治措施，避免噪声、扬尘等扰民现象发生。施工结束后，及时对线路沿线临时施工场地等环境进行恢复，对受影响的土壤、植被等进行修复。

五、项目建成运行后，你单位应按照《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》规定，自行组织对工程进行竣工环境保护验收，并将验收信息对外公开（公示）和在验收平台上进行备案。

六、你单位要切实落实好生态环境保护主体责任，主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目的日常环境监督检查工作由毕节市生态环境局，毕节市生态环境局威宁分局负责。



(此件公开发布)

抄送：贵州省环境工程评估中心，毕节市生态环境局，毕节市生态环境局威宁分局，贵州中咨环科科技有限公司。

贵州省生态环境厅办公室

2023年6月27日印发

共印 15 份



贵州新凯乐环境检测有限公司

GuiZhou XinKaiLe Testing Co.,Ltd.

检测报告

Test Report

(黔) 凯乐检字(2023)第08080W号

项目名称: 象鼻岭水光互补农业光伏电站
220kV 升压站及送出线路工程
Project Name

委托单位: 贵州中咨环科科技有限公司
Applicant

检测类别: 委托检测
Kind of Test

报告日期: 2023 年 08 月 14 日
Test Date (盖章)





检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采集、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不予评价。
- 5、若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 7、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 8、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 9、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：贵州新凯乐环境检测有限公司

地 址：贵州省贵阳市花溪区石板镇花鱼井村黔丰物流综合楼 3 楼

邮 编：550000

服务电话：0851-8330019



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 192412341362

名称: 贵州新凯乐环境检测有限公司

地址: 贵州省贵阳市花溪区石板镇花鱼井村黔丰物流综合楼3楼

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。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州新凯乐环境检测有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2019年12月05日

有效期至: 2025年12月04日

发证机关:



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。

报告编制: 唐宇强

报告审核: 李瑜勤

报告批准: 李瑜勤

签发日期: 2023.08.14

检测报告

1、检测内容

受贵州中咨环科科技有限公司的委托，我公司于2023年08月10日对象鼻岭水光互补农业光伏电站220kV升压站及送出线路工程项目的电磁辐射、噪声进行现场检测。该项目位于贵州省毕节市威宁县。根据检测结果，编制本检测报告。

2、检测依据

- 2.1 《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ 681-2013）；
- 2.2 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- 2.3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 2.4 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）。

3、点位及样品信息

噪声测点信息见表 3-1；噪声源信息见表 3-2；辐射测点信息见表 3-3。

表 3-1 噪声测点信息

检测日期	08月10日	天气状况	晴	
测点编号	测点位置	主要声源	功能区类别（房间类型）	频次
N1	升压站北侧厂界外 1m	升压站	2类	检测 1 天，昼夜各检测 1 次
N2	升压站东侧厂界外 1m			
N3	升压站西侧厂界外 1m			
N4	升压站南侧厂界外 1m			
N5	象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口	\		

表 3-2 噪声源信息

序号	噪声源名称	数量（台）	声源运行时段	声源距厂界最近距离（米）	监测期间噪声源实际运行数量
001	升压站	1	昼夜	\	1

(黔) 凯乐检字 (2023) 第 08080W 号

表 3-3 辐射测点信息

监测时间	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	大气压 (KPa)	电压 (kV)	电流 (A)		
08月10日	晴	24.1	55	1.8	77.54	233.07	156.7		
测点编号	测点位置					检测日期	检测项目	弧垂高度 (m)	
T1	升压站北侧厂界外 5m (103.665230° E; 27.052582° N)					08月10日	工频电场、 工频磁场	\	
T2	升压站东侧厂界外 5m (103.665685° E; 27.052200° N)							\	
T3	升压站西侧厂界外 5m (103.665066° E; 27.052202° N)							\	
T4	升压站南侧厂界外 5m (103.665441° E; 27.051762° N)							\	
T1-1	升压站北侧厂界外 0m (103.665302° E; 27.052527° N)							\	
T1-2	升压站北侧厂界外 5m							\	
T1-3	升压站北侧厂界外 10m							\	
T1-4	升压站北侧厂界外 15m							\	
T1-5	升压站北侧厂界外 20m							\	
T1-6	升压站北侧厂界外 25m							\	
T1-7	升压站北侧厂界外 30m							\	
T1-8	升压站北侧厂界外 35m							\	
T1-9	升压站北侧厂界外 40m							\	
T1-10	升压站北侧厂界外 45m							\	
T1-11	升压站北侧厂界外 50m							\	
T5	象鼻岭光伏电站职工宿舍楼门口 (距离边导线对地投影外 30m) (103.664588° E; 27.050996° N)							\	25
T6	本项目 220kV 输电线路与 220kV 永迳 I 回线交汇处 (103.660512° E; 27.043794° N)							\	28
T6-1	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 0m							\	\
T6-2	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 5m							\	\
T6-3	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 10m							\	\
T6-4	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 15m							\	\
T6-5	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 20m							\	\
T6-6	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 25m					\	\		
T6-7	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 30m					\	\		
T6-8	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 35m					\	\		
T6-9	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 40m					\	\		
T6-10	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 45m					\	\		
T6-11	象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 50m					\	\		
T7	牛栏江象鼻岭水电站扩建间隔 (103.672072° E; 27.047968° N)					\	\		
T8-1	本项目电缆正上方 (103.660223° E; 27.043559° N)					\	\		
T8-2	本项目电缆廊边缘正上方					\	\		
T8-3	本项目电缆东南侧 1m					\	\		
T8-4	本项目电缆东南侧 2m					\	\		
T8-5	本项目电缆东南侧 3m					\	\		
T8-6	本项目电缆东南侧 4m					\	\		
T8-7	本项目电缆东南侧 5m					\	\		

4、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

检测项目、方法来源、使用仪器信息见表4-1。

表4-1 检测项目、方法来源、使用仪器信息

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	设备型号	设备出厂编号	检定证书编号	有效期
辐射	工频电场	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)HJ 681-2013	电磁辐射分析仪 GZKL-DCFS-001	SEM-600	D-1477	202211010072 202211010063 202211010067	2023.12.06
	工频磁场						
噪声	声环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 GZKL-ZSJ-001	AWA5688	00321170	519129215-003	2023.10.28
			声级校准器 GZKL-SJZ-001	AWA6021A	1012549	519129216-002	2023.10.30
	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	多功能声级计 GZKL-ZSJ-001	AWA5688	00321170	519129215-003	2023.10.28
			声级校准器 GZKL-SJZ-001	AWA6021A	1012549	519129216-002	2023.10.30

5、检测结果

噪声参照标准: 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

辐射参照标准: 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)

噪声检测结果及限值见表5-1; 工频电场、工频磁场检测结果及限值见表5-2。

表5-1 噪声检测结果及限值(1)

检测项目: 工业企业厂界环境噪声 单位: dB(A)

检测日期	测点编号	昼间			夜间		
		检测起止时间	测量值	参照标准限值	检测起止时间	测量值	参照标准限值
08月10日	N1	15:49-15:59	54.1	60	22:03-22:13	46.3	50
	N2	16:07-16:17	52.9	60	22:17-22:27	44.0	50
	N3	16:33-16:43	56.4	60	22:33-22:43	41.7	50
	N4	16:46-16:56	54.6	60	22:49-22:59	44.8	50

表5-1 噪声检测结果及限值(2)

检测项目: 声环境噪声 单位: dB(A)

检测日期	测点编号	昼间			夜间		
		检测起止时间	测量值	参照标准限值	检测起止时间	测量值	参照标准限值
08月10日	N5	19:49-19:59	54.5	60	23:13-23:23	45.3	50

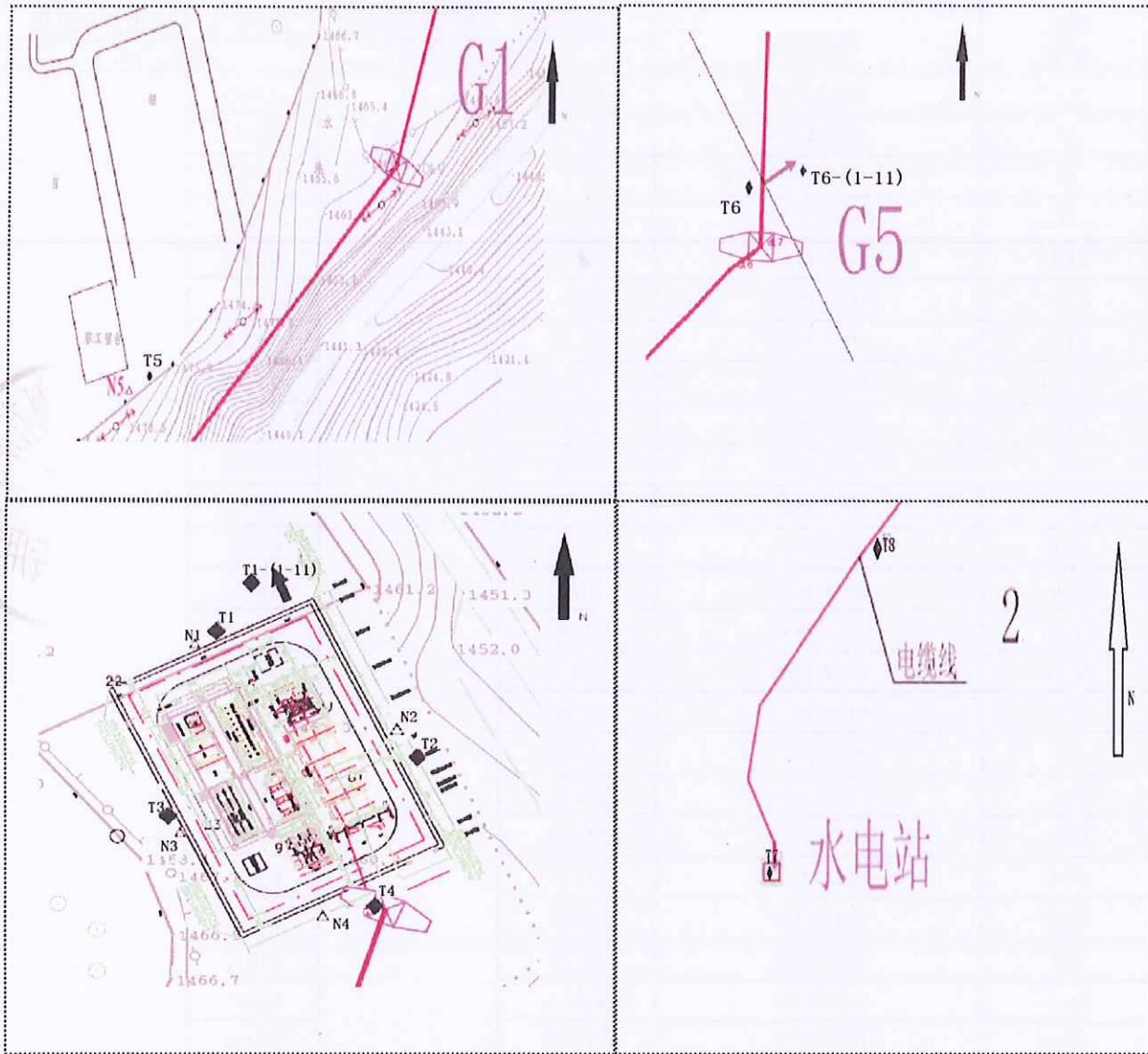
(黔)凯乐检字(2023)第08080W号

表 5-2 工频电场、工频磁场检测结果及限值

检测日期	测点信息		检测结果			
	测点编号	检测时间	工频电场	参照标准限值	工频磁场	参照标准限值
			单位: V/m		单位: μ T	
08月 10日	T1	15:53-15:55	120.22	4000	0.5035	100
	T2	16:23-16:25	904.55		0.3070	
	T3	16:32-16:34	6.02		0.0617	
	T4	16:41-16:43	813.80		0.1565	
	T1-1	15:49-15:51	132.24		0.2399	
	T1-2	15:53-15:55	120.22		0.5035	
	T1-3	15:55-15:57	105.91		0.5048	
	T1-4	15:58-16:00	85.69		0.5279	
	T1-5	16:01-16:03	68.85		0.5739	
	T1-6	16:03-16:05	58.49		0.6128	
	T1-7	16:06-16:08	33.98		0.6012	
	T1-8	16:09-16:11	22.03		0.6331	
	T1-9	16:11-16:13	14.37		0.6531	
	T1-10	16:14-16:16	5.09		0.6325	
	T1-11	16:17-16:19	2.80		0.6074	
	T5	19:49-19:51	74.24		0.0737	
	T6	19:16-19:18	295.51		0.0706	
	T6-1	19:16-19:18	295.51		0.0706	
	T6-2	19:18-19:20	252.78		0.0766	
	T6-3	19:21-19:23	213.26		0.0695	
	T6-4	19:24-19:26	191.59		0.0768	
	T6-5	19:26-19:28	172.86		0.0757	
	T6-6	19:29-19:31	146.13		0.0660	
	T6-7	19:31-19:33	118.70		0.0564	
	T6-8	19:33-19:35	99.24		0.0576	
	T6-9	19:36-19:38	76.78		0.0545	
	T6-10	19:38-19:40	48.18		0.0532	
	T6-11	19:40-19:42	11.41		0.0538	
	T7	17:54-17:56	0.11		0.2541	
	T8-1	18:15-18:17	126.57		0.5064	
	T8-2	18:17-18:19	93.02		0.4197	
	T8-3	18:20-18:22	72.09		0.1683	
T8-4	18:22-18:24	63.30	0.0998			
T8-5	18:24-18:26	46.43	0.0873			
T8-6	18:27-18:29	26.82	0.0864			
T8-7	18:30-18:32	12.43	0.0996			



测点示意图:



图例说明:△-噪声检测点位;◆-工频电场、工频磁场检测点位。

(报告结束)

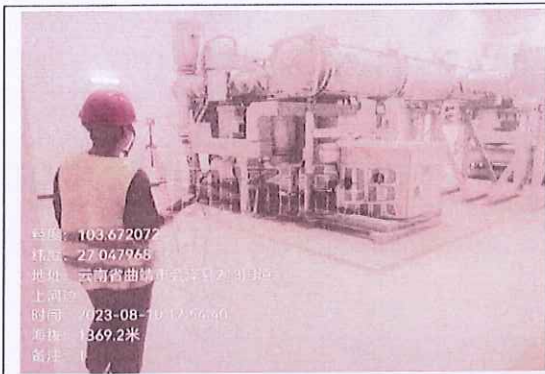
委托单位：贵州中咨环科科技有限公司

项目名称：象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 升压站及送出线路工程

采样人员：陶仕雄 兰海平

采样日期：2023.08.10

 <p>经度：103.665730 纬度：27.052582 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县小河 时间：2023-08-10 16:21:25 海拔：1426.7米 备注：1</p>	 <p>经度：103.665685 纬度：27.052200 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县玉龙镇213国道 时间：2023-08-10 16:23:41 海拔：1426.6米 备注：1</p>
T1 升压站北侧厂界外 5m	T2 升压站东侧厂界外 5m
 <p>经度：103.665066 纬度：27.052202 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县213国道小河 时间：2023-08-10 16:37:28 海拔：1441.9米 备注：1</p>	 <p>经度：103.665661 纬度：27.051762 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县213国道小河 时间：2023-08-10 16:42:07 海拔：1436.2米 备注：1</p>
T3 升压站西侧厂界外 5m	T4 升压站南侧厂界外 5m
 <p>经度：103.665302 纬度：27.052527 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县小河 时间：2023-08-10 15:49:31 海拔：1432.7米 备注：1</p>	 <p>经度：103.664508 纬度：27.050996 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县213国道小河 时间：2023-08-10 15:49:57 海拔：1066.6米 备注：1</p>
T1-1~T1-11 升压站北侧厂界外 0m-50m	T5 象鼻岭光伏电站职工宿舍楼门口（距离边导线对地投影外 30m）
 <p>经度：103.660512 纬度：27.043794 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县韦家坪子 时间：2023-08-10 19:16:28 海拔：1392.9米 备注：1</p>	 <p>经度：103.660512 纬度：27.043794 地址：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县韦家坪子 时间：2023-08-10 19:16:28 海拔：1392.9米 备注：1</p>
T6 本项目 220kV 输电线路与 220kV 永迺 I 回线交汇处	T6-1~T6-11 象鼻岭水光互补农业光伏电站 220kV 送出线断面 0m-50m



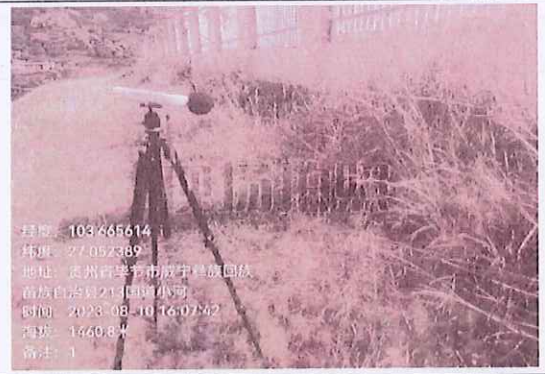
T7 牛栏江象鼻岭水电站扩建间隔



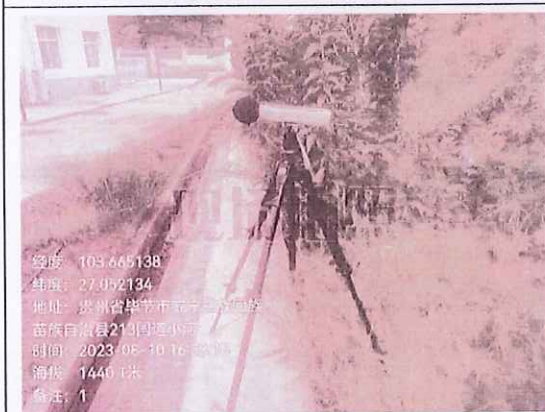
T8-1~T8-7 本项目电缆



N1 升压站北侧厂界外 1m



N2 升压站东侧厂界外 1m



N3 升压站西侧厂界外 1m



N4 升压站南侧厂界外 1m



N5 象鼻岭水光互补农业光伏电站职工宿舍楼门口

象鼻岭水电厂垃圾清运服务协议

合同编号：138040FW0420220002

委托方（甲方）： 国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站

受托方（乙方）： 威宁彝族回族苗族自治县玉龙镇人民政府

2022年4月



象鼻岭水电厂垃圾清运服务协议

委托方（甲方）：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站

受托方（乙方）：威宁彝族回族苗族自治县玉龙镇人民政府

本协议是甲乙双方在已生效的《象鼻岭水电厂垃圾清运服务框架协议》的基础上签订的，其中未列出的条款以框架协议中的约定条款为准。本着平等互利、相互信任的原则，甲乙双方通过友好协商，自愿就乙方为甲方提供垃圾清运服务（以下简称“服务”）事宜达成共识，在遵守国家有关法律法规的基础上，根据下列条款及约定签署本协议。双方按照本协议约定的条款享受权利，履行义务，并承担相应的责任。

甲乙双方鉴于以下两点签订本协议：

1. 甲方需要获得本协议所约定的服务。
2. 乙方已向甲方保证其拥有进行这项服务所要求的专业技术人员、技术资源和装备，并已同意按照本协议规定的条款和条件提供协议约定服务。

本协议适用《中华人民共和国民法典》。

第一条 委托事项

象鼻岭水电厂厂区范围内垃圾清运（包括营地区域和大坝区域）。

第二条 约定服务事项

1. 甲方就象鼻岭水电厂厂区范围内产生的垃圾交由乙方进行清运。
2. 乙方将甲方垃圾清运至玉龙政府指定处理中心。

法律顾问意见：	符合原则
审核日期：	杨子强 2022.4.23

第三条 乙方权利和义务

1. 乙方在甲方指定区域内放置两个垃圾箱，垃圾箱由乙方免费提供。
2. 垃圾箱装满后，除不可抗力因素或极端天气外，乙方应立即安排清运人员运出，并做到车走场清。
3. 乙方在清运过程中应做好封闭措施，避免垃圾沿路飘落，保持沿路环境卫生。

第四条 甲方权利和义务

1. 甲方应将垃圾集中存放于乙方提供的垃圾箱内，方便乙方清运。
2. 甲方对乙方清运工作人员有权进行监督、管理，乙方清运工作应满足甲方要求。

第五条 履行期限

本协议履行期限为 2022 年 5 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。

第六条 协议价款及支付方式

1. 本协议为总价固定协议，总价为人民币 60000 元（大写：陆万圆整）。
2. 垃圾清运费按年支付，服务期每满 1 年后乙方及时开具财政分局行政事业内部结算收据，甲方一次性向乙方支付 1 年的垃圾清运费人民币 20000.00 元（大写：贰万圆整）。

第七条 违约责任

如乙方未按照合同约定履行垃圾清运服务，甲方有权解除合同并要求乙方承担合同总金额 20% 的违约金。

第八条 争议的解决方式

法律顾问意见:	符强
审核日期:	杨强 2022.4.23

1. 凡与本协议有关而引起的一切争议，应首先通过友好协商解决。如经协商后仍不能达成协议时，双方任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提出诉讼。

2. 法院判决书、调解书、裁定书对双方都有约束力。

3. 守约方因主张权利而产生的费用（包括但不限于诉讼费、鉴定费、律师费、交通费等）由违约方或生效法律文书判决的败诉方承担。

4. 在进行法院审理期间，除法院审理的事项外，协议仍应继续履行。

第九条 通知与送达

双方就本协议所涉及各类通知、协议等文件及就协议发生纠纷时相关文件和法律文书送达时的送达地址和法律后果约定如下：

1. 下列地址为各方确认的有效送达地址：

甲方：

联系人：李建

联系地址：贵州省威宁县玉龙镇工农村象鼻岭水电站

联系电话：14769042160

电子邮箱：1309732009@qq.com

乙方：

联系人：何宇

联系地址：威宁彝族回族苗族自治县玉龙镇人民政府

联系电话：15086300593

电子邮箱：402911375@qq.com

法律顾问意见： <i>符经水</i>
审核日期： <i>符经水 2022.4.23</i>

2. 各方确认上述送达地址适用范围包括非诉时各类通知、协议等文件及就协议发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

3. 以邮寄方式送达的，寄送至约定地址即视为送达。以电子邮件方式送达的，一经发送即视为送达。

4. 各方的送达地址需要变更时，应当在变更后5日内书面通知其他方；诉讼阶段当事人地址变更时应当向人民法院履行送达地址变更通知义务。

任何一方未履行以上通知义务的，各方确认的原送达地址仍视为有效送达地址。履行变更通知义务的，以变更后的送达地址为有效地址。

5. 本通知与送达条款为独立条款，不受协议整体或其他条款效力的影响。

第十条 协议生效及其它

本协议仅作为双方开展业务及结算使用，不得作为办理银行抵押贷款及其他商业用途。

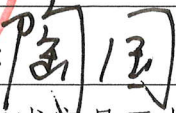

1. 本协议一式陆份，甲方持肆份，乙方持贰份。

2. 本协议自甲乙双方法定代表人或其有效委托代理人签字并盖章之日生效。

附件：保廉协议

法律顾问意见:	符台要求
审核日期:	杨子强 2022.4.23

签署页：

甲方：	乙方：
国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	威宁彝族回族苗族自治县玉龙镇人民政府
签字人（委托代理人）： 	签字人（委托代理人）： 
通信地址：贵州省毕节市威宁县玉龙镇工农村象鼻岭水电站	通信地址：威宁彝族回族苗族自治县玉龙镇人民政府
邮政编码：553107	邮政编码：553107
法定代表人/法定负责人：陶国	法定代表人：李骥
联系人：李建	联系人：何宇
联系人电话：14769042160	联系人电话：15086300593
传真号码：	传真号码：
开户银行：中国银行六盘水建设路支行	开户银行：威宁县农村信用合作联社玉龙分社
账户名：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	账户名：威宁彝族回族苗族自治县财政局玉龙分局其他财政存款专户
结算账号：133059625909	结算账号：82000000003067820
税 号：91520526MA6GQBX63U	税 号：
签订日期：2022 年 4 月 30 日	

附件

保廉协议

一、甲方责任

1. 不利用工作之便接受乙方赠送的礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证等。
2. 不利用工作之便接受乙方提供的交通工具和办公用品等。
3. 不利用工作之便为亲友谋取私利。
4. 不在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用等。
5. 不参加由乙方提供的宴请、娱乐、旅游等消费活动。
6. 不得单人与乙方谈业务。

二、乙方责任

1. 不以任何名义向甲方人员赠送钱物等。
2. 不以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。
3. 不损害甲方利益。不弄虚作假、偷工减料，不提供假冒伪劣或不符合国家标准的劣质产品。

三、甲、乙双方共同责任

1. 不在非公务场合谈业务。
2. 对双方工作人员进行法制教育和廉政教育。
3. 互相监督，发现违规违纪问题时，向双方监督部门举报

四、违约责任

法律顾问意见:	符合要求
审核日期:	杨锐 2022.4.23

1. 甲方人员涉及本合同违约，必须按照廉政纪律严肃处理。
2. 乙方人员涉及本合同违约，甲方将视违约情节轻重，对乙方采取警告、中止执行合同、宣告中标无效、列入甲方集团系统黑名单等处理措施。

五、其他事项

本协议为项目商务合同的组成部分。

象鼻岭水电站废油处置服务合同

合同编号：138040JX0120230002

委托方（甲方）：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站

受托方（乙方）：贵州申申环保科技有限公司

2023年8月

象鼻岭水电站废油处置服务合同

甲方（委托方）：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司
象鼻岭水电站

乙方（受托方）：贵州申申环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律、法规，甲方所属地在生产经营过程中所产生的废矿物油、含油废水和含油废渣委托乙方进行处置，经双方共同协商，特签订本合同，双方共同遵守执行。

第一条 概况

（一）名称：象鼻岭水电站废油处置服务

（二）地点：贵州省威宁县玉龙镇象鼻岭水电站

（三）内容：乙方负责按照国家法律法规及贵州省生态环保厅要求，回收处置甲方因检修等产生的废油；建立废油处置台账并向环保部门缴纳废油处理相关规费及相关事宜。

第二条 服务内容、时间要求及成果提交

（一）服务内容

乙方依据甲方的废矿物油数量进行处置，不可随意排放、弃置或者转移。加强对废矿物油产生、收集、贮存、运输及处理，处置的集中统一管理，乙方作为有资质的危险废物处理专业企业，负责处理甲方产生的废矿物油。

（二）服务时间要求

2023年8月至2025年7月。由甲方通知乙方后，乙方安排人员到甲方所在地进行收集转移。

（三）成果提交

签订处置合同后发生转运时，乙方应按国家环保部门规定如实向环保部门填报《危险废物转移联单》，并提交甲方备案。

第三条 废油回收地点

贵州省威宁县玉龙镇工农村象鼻岭水电站

第四条 权利与义务

（一）甲方应配合乙方完成废油回收处理，并为其提供必要的便利条件。

（二）乙方

1. 乙方在合同存续期间内，必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书有效存在，并提供有关证照的复印件给甲方备案；

2. 乙方应具备处理废矿物油所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处理过程中不产生二次污染；

3. 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方协商的计划到甲方指定地点收取废矿物油，不得影响甲方正常生产、经营活动；

4. 乙方收运车辆及驾驶人员与装卸人员，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其工作范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

5. 废矿物油运输车辆驶离甲方厂区之前的风险由甲方承担，运输车辆驶离甲方厂区之后的风险由乙方及运输公司承担。

6. 乙方在转移运输和处置甲方交纳的废矿物油时，应符合国家环境保护法律、法规要求。一旦造成危害，乙方承担责任。

7. 合同签订后，乙方收集完废矿物油，并向甲方提供环保部门的相关备案凭据。

第五条 废矿物油种类、转接责任：

(一) 甲方委托乙方处理废矿物油品种为 HW08: 含油废水和含油废渣、废矿物油,并按国家有关规定收集、存贮好这些废矿物油;

(二) 甲乙双方交接废矿物油时,双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各项目内容,盖章后由乙方按照有关规定送交环保部门。交接双方核对废物种类、数量,填写交接单据及作相关记录;

(三) 若发生意外或者事故,危险废矿物油由甲方交乙方之前,责任由甲方自行承担;危险废矿物油由甲方交接乙方签收后,责任由乙方自行承担。但由于甲方违反“保证提供给乙方的废矿物油不出现下列异常情况”而造成的事故,由甲方负责。

第六条 价款及支付方式

(一) 本合同签订后,甲方废矿物油数量若每年达不到 2 吨,则每年支付人民币 2000.00 元(大写:贰仟圆整)给乙方作为废矿物油其他事项处置费。支付处置费时乙方应提供税率 6%的增值税专用发票。

(三) 甲方若废矿物油达到 2 吨及以上,乙方则按市场价处置回收,处置价格不低于 2800.00 元/吨(桶)(不含渣、水),如市场行情发生重大变化可另行协商。包装桶退/换另计 10.00 元/只。数量由双方人员现场确认。

第七条 争议的解决方式

(一) 凡与本合同有关而引起的一切争议,双方应首先通过友好协商解决。如经协商后仍不能达成协议时,任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提出诉讼。

(二) 法院判决、调解、裁定对双方都有约束力。

(三) 由上述过程发生的费用,除上述法院判决另有规定外,应由败诉方承担。

环
保
危
险
废
物
转
移
联
单
3201

环
保
危
险
废
物
转
移
联
单
3060

环
保
危
险
废
物
转
移
联
单
3060

(四) 在进行法院审理期间，除法院审理的事项外，合同仍应继续履行。

第八条 通知与送达

双方就本合同所涉及各类通知、协议等文件及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书送达时的送达地址和法律后果约定如下：

(一) 下列地址为各方确认的有效送达地址：

1. 甲方：国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站

联系人：穆泓

联系地址：贵州省威宁县玉龙镇工农村象鼻岭水电站

邮编：553107

联系电话：13595705999

电子邮箱：715376960@qq.com

2. 乙方：贵州申申环保科技有限公司

联系人：周小燕

联系地址：贵州省贵阳市白云区麦架镇生态环保产业园青山上寨

邮编：510405

联系电话：18708511264

电子邮箱：994599242@qq.com

(二) 各方确认上述送达地址适用范围包括非诉时各类通知、协议等文件及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

(三) 以邮寄方式送达的，寄送至约定地址即视为送达。

(四) 各方的送达地址需要变更时，应当在变更后5日内书面通知其他方；诉讼阶段当事人地址变更时应当向人民法院履行送达地址变更通知义务。

任何一方未履行以上通知义务的，各方确认的原送达地址仍视为有效送达

地址。履行变更通知义务的，以变更后的送达地址为有效地址。

(五) 本通知与送达条款为独立条款，不受合同整体或其他条款效力的影响。

第九条 其他约定

(一) 本合同自甲乙双方签字并加章之日起生效，乙方在履行完毕合同义务后自动失效。

(二) 本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。

附件：保廉协议

处
印章
0551

股份
用
478

签署页:

甲方:	乙方:
国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	贵州申申环保科技有限公司
签字人(委托代理人): 陶国	签字人(委托代理人): 周小燕
通信地址: 贵州省威宁县玉龙镇工农农村象鼻岭水电站	通信地址: 贵州省贵阳市白云区麦架镇生态环保产业园青山上寨
邮政编码: 553107	邮政编码: 510405
法定代表人/法定负责人: 陶国	法定代表人: 李以银
联系人: 穆泓	联系人: 周小燕
联系人电话: 13595705999	联系人电话: 18708511264
传真号码:	传真号码:
开户银行: 中国银行六盘水建设路支行	开户银行: 中国建设银行贵阳龚家寨支行
账户名: 国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	账户名: 贵州申申环保科技有限公司
结算账号: 133059625909	结算账号: 52001463836052503091
税号: 91520526MA6GQBX63U	税号: 91520113090339306K
签订日期: 2023年8月29日	

附件

保廉协议

一、甲方责任

1. 不利用工作之便接受乙方赠送的礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证等。
2. 不利用工作之便接受乙方提供的交通工具和办公用品等。
3. 不利用工作之便为亲友谋取私利。
4. 不在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用等。
5. 不参加由乙方提供的宴请、娱乐、旅游等消费活动。
6. 不得单人与乙方谈业务。

二、乙方责任

1. 不以任何名义向甲方人员赠送钱物等。
2. 不以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。
3. 不损害甲方利益。不弄虚作假、偷工减料，不提供假冒伪劣或不符合国家标准的劣质产品。

三、甲、乙双方共同责任

1. 不在非公务场合谈业务。
2. 对双方工作人员进行法制教育和廉政教育。
3. 互相监督，发现违规违纪问题时，向双方监督部门举报

四、违约责任

1. 甲方人员涉及本合同违约，必须按照廉政纪律严肃处理。
2. 乙方人员涉及本合同违约，甲方将视违约情节轻重，对乙方采取警告、中止执行合同、宣告中标无效、列入甲方集团系统黑名单等处理措施。

五、其他事项

本协议为项目商务合同的组成部分。


企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	机构代码	91520526MA6GQBX63U
法定代表人	陶 国	联系电话	13985069624
联系人	穆 泓	联系电话	13595705999
传 真		电子邮箱	715376960@qq.com
地址	贵州省威宁县与云南省会泽县交界处		
预案名称	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站突发环境事件应急预案 (2022年版)		
风险级别	一般环境风险等级		
<p>本单位于2022年7月19日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">  预案制定单位（公章） </p>			
预案签署人	陶国	报送时间	2022.8.2.

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本)编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明) 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年8月31日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2022年8月31日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>530300-2022-001-LT</p>		
<p>报送单位</p>	<p>国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司 务务岭水电站。</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>张喜昌</p>	<p>经办人</p>	<p>李娜</p>

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	机构代码	91520526MA6GQBX63U
法定代表人	陶 国	联系电话	13985069624
联系人	穆 泓	联系电话	13595705999
传 真		电子邮箱	715376960@qq.com
地址	贵州省威宁县与云南省会泽县交界处		
预案名称	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站突发环境事件应急预案 (2022年版)		
风险级别	一般环境风险等级		
<p>本单位于2022年7月19日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人	陶 国	报送时间	2022.7.26

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本) 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况 说明) 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年7月26日收讫,文件 齐全,予以备案。 <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2022年7月29日</p> </div>		
备案编号	520000-2022-05-LJ		
报送单位	国家电投集团贵州金元威宁能源开发有限公司 象鼻岭水电站		
受理部门 负责人		经办人	柏再荣

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站	机构代码	91520526MA6GQBX63U
法定代表人	陶 国	联系电话	13985069624
联系人	穆 泓	联系电话	13595705999
传 真		电子邮箱	715376960@qq.com
地址	贵州省威宁县与云南省会泽县交界处		
预案名称	国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站突发环境事件应急预案 (2022年版)		
风险级别	一般环境风险等级		
<p>本单位于 2022 年 7 月 19 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人	陶国	报送时间	2022.7.26.

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本)编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明) 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年7月26日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>522400-2022-405-1</p>		
<p>报送单位</p>	<p>国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司象鼻岭水电站</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>经办人</p>	<p>孔伟</p>	