

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工 程建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 通渭县晶鸿电力有限公司

调查单位： 甘肃蓝环工程技术服务有限公司

编制日期：二〇二三年十月

建设单位法人代表（授权代表）：邹志广

调查单位法人代表：沈志荣

报告编写负责人：李雪丽

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
葛林兰	工程师	收资、报告编制	

建设单位：通渭县晶鸿电力有限公司
(盖章)

电话：15343696365

传真：/

邮编：730050

地址：甘肃省定西市通渭县
榜罗镇文丰村大背社
38号

调查单位：甘肃蓝环工程技术服务有限公司
(盖章)

电话：0931-8311085

传真：/

邮编：730000

地址：甘肃省兰州市城关区青
白石街道青石路471号金
城云鼎8栋15层1505室

监测单位：兰州森新环境科技有限公司

表 1 项目总体情况

建设项目名称	甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程				
建设单位	通渭县晶鸿电力有限公司				
法人代表/授权代表	邹志广	联系人			
通讯地址	甘肃省定西市通渭县榜罗镇文丰村大背社 38 号				
联系电话		传真	/	邮编	730050
建设地点	甘肃通渭榜罗镇四新村				
项目建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别	D4420 电力供应业	
环境影响报告表名称	甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	中冶节能环保有限公司				
初步设计单位	甘肃同信电力设计有限公司				
环境影响评价审批部门	定西市生态环境局	文号	定环核表函 (2016) 4 号	时间	2016 年 9 月 14 日
建设项目核准部门	通渭县发展和改革局	文号	通发改发 (2017) 622 号	时间	2017 年 12 月 28 日
初步设计审批部门	国网甘肃省电力公司	文号	甘电司发展 (2018) 318 号	时间	2018 年 5 月 19 日
环境保护设施设计单位	甘肃同信电力设计有限公司				
环境保护设施施工单位	甘肃宏亚建筑有限公司				
环境保护设施监测单位	兰州森新环境科技有限公司				
投资总概算 (万元)	3867	环境保护投资 (万元)	40	环境保护投资 占总投资比例	1.03%
实际总投资 (万元)	3867	环境保护投资 (万元)	43	环境保护投资 占总投资比例	1.11%
环评阶段项目建设内容	新建主变 1×80MVA，无功补偿 18.1MVar (SVG)，110kV 出线间隔一个，新建 60m ³ 的事故油池一座、9m ³ 的化粪池一座、1m ³ 的隔油池一座、50m ³ 的蓄水池一座。			项目开工日期	2016.4.16
项目实际建设内容	新建主变 1×80MVA，无功补偿 18.1MVar (SVG)，110kV 出线间隔一个，新建 57.23m ³ 的事故油池一座、15m ³ 的化粪池一座、1m ³ 的隔油池一座。			环境保护设施投入调试日期	2018.12.28
项目建设过程简述	甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设过程如下： (1) 可研阶段：2018 年 2 月《榜罗光伏产业园 50 兆瓦				

	<p>集中式光伏扶贫项目可行性研究报告》（甘肃同信电力设计有限公司）；</p> <p>（2）核准阶段：2017 年 12 月 28 日，通渭县发展和改革委员会以《通渭县发展和改革委员会关于通渭县晶鸿电力有限公司 50 兆瓦光伏扶贫农光一体化光伏发电项目登记备案的通知》（通发改发〔2017〕622 号）文对本工程进行了批复；</p> <p>（3）环评阶段：2016 年 8 月由中冶节能环保有限公司编制了本工程环境影响评价报告表，定西市生态环境局于 2016 年 9 月 14 日以《甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程环境影响报告表的批复》（定环核表函〔2016〕4 号）对工程环境影响评价报告表进行了批复；</p> <p>（4）设计阶段：2016 年由甘肃同信电力设计有限公司对甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程进行施工图设计并提交施工图相关文件；</p> <p>（5）接入系统批复：2018 年 5 月 19 日，国网甘肃省电力公司以《国网甘肃省电力公司关于下发通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫发电项目接入系统设计报告评审意见的通知》（甘电司发展〔2018〕318 号）对工程接入进行的批复；</p> <p>（6）开工时间-竣工时间：本工程于 2016 年 4 月 16 开工建设，施工单位为甘肃宏亚建筑有限公司。2018 年 12 月 25 日项目竣工，2018 年 12 月 25 日~12 月 28 日建设单位对环境保护设施进行调试。竣工日期及环保设备调试于 2023 年 10 月 10 日在甘肃蓝环工程技术服务有限公司官网进行公示。</p> <p>由于三方主体变更，项目名称由“甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程”变更为“通渭县晶鸿电力有限公司 50 兆瓦光伏扶贫农光一体化光伏发电项目”。</p> <p>根据通渭县晶鸿电力有限公司的竣工环境保护验收委托，甘肃蓝环工程技术服务有限公司于 2023 年 9 月组织技术人员踏勘现场，并进行了现场监测，在此基础上编制完成了</p>
--	---

	<p>《甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设项目竣工环境保护验收报告表》。</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《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）验收调查的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出工程建设的实际环境影响时，应根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场勘探对调查范围进行适当调整。本项目竣工环保验收调查范围与环评阶段保持一致，具体见表 2-1。				
	表 2.1 调查范围一览表				
		调查对象	环评阶段调查范围	验收阶段调查范围	变化情况
	甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程	电磁环境	升压站围墙外 30m 以内区域	升压站围墙外 30m 以内区域	一致
		声环境	升压站围墙外 200m 区域	升压站围墙外 200m 区域	一致
		水环境	升压站站内生活污水排放情况	升压站站内生活污水排放情况	一致
		生态环境	升压站围墙外 500m 以内区域	升压站围墙外 500m 以内区域	一致
固体废物		施工期施工弃土、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾等的处理处置方式；运行期升压站站站内工作人员生活垃圾等处理处置方式	施工期施工弃土、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾等的处理处置方式；运行期升压站站站内工作人员生活垃圾等处理处置方式	一致	
危险废物		运行期升压站站站内事故油、废蓄电池等处理处置方式	运行期升压站站站内事故油、废蓄电池等处理处置方式	一致	
环境监测因子	<p>(1) 电磁环境：工频电场（E）：工频电场强度强度，kV/m；工频磁场（B）：工频磁感应强度，μT；</p> <p>(2) 噪声（N）：昼间、夜间等效声级，Leq，dB（A）</p>				

环境敏感目标

(1) 电磁环境与声环境保护目标

对甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程调查范围内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域等环境敏感目标进行了调查。本工程验收调查范围内敏感目标环评阶段与验收阶段对比分析情况见表 2.2。

表 2.2 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设项目电磁环境及声环境敏感目标一览表

工程名称	地理位置	环评阶段						验收阶段						备注		
		环境保护目标名称	功能	分布及数量	建筑物楼层、高度	相对位置关系	环境要素	环境保护目标名称	功能	分布及数量	建筑物楼层、高度	相对位置关系	导线对地高度		环境要素	
甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设项目	甘肃省通渭县榜罗镇四新村	四新村	住户 1	居民房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界西北侧约 80m	N	四新村	居民房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界西侧约 80m	/	N	无变化
			住户 2	居民房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界西南侧约 100m	N		居民房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界西南侧约 100m	/	N	无变化
			住户 3	居民房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界东南侧约 120m	N		居民房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界东南侧约 120m	/	N	细化调查
			甘肃省能援兴陇光伏农民专业合作社	办公房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界南侧约 150m	N		办公房	1 层平顶砖混房	一层, 高约 3m	距厂界南侧约 150m	/	N	细化调查

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程竣工环境保护验收调查表

			襄晖陇西 扶贫光伏 电站	光伏 电站	1层平 顶砖 混房	一层， 高约 3m	厂界西 侧	N		光伏 电站	1层 平顶 砖混 房	一层， 高约 3m	厂界西 侧	/	N、E、 B	细化 调查
备注：N-噪声																
(2) 生态环境及水环境保护目标																
<p>对甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程调查范围内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区等进行调查。根据现场踏勘，本工程验收调查范围内均不涉及以上保护目标。</p>																

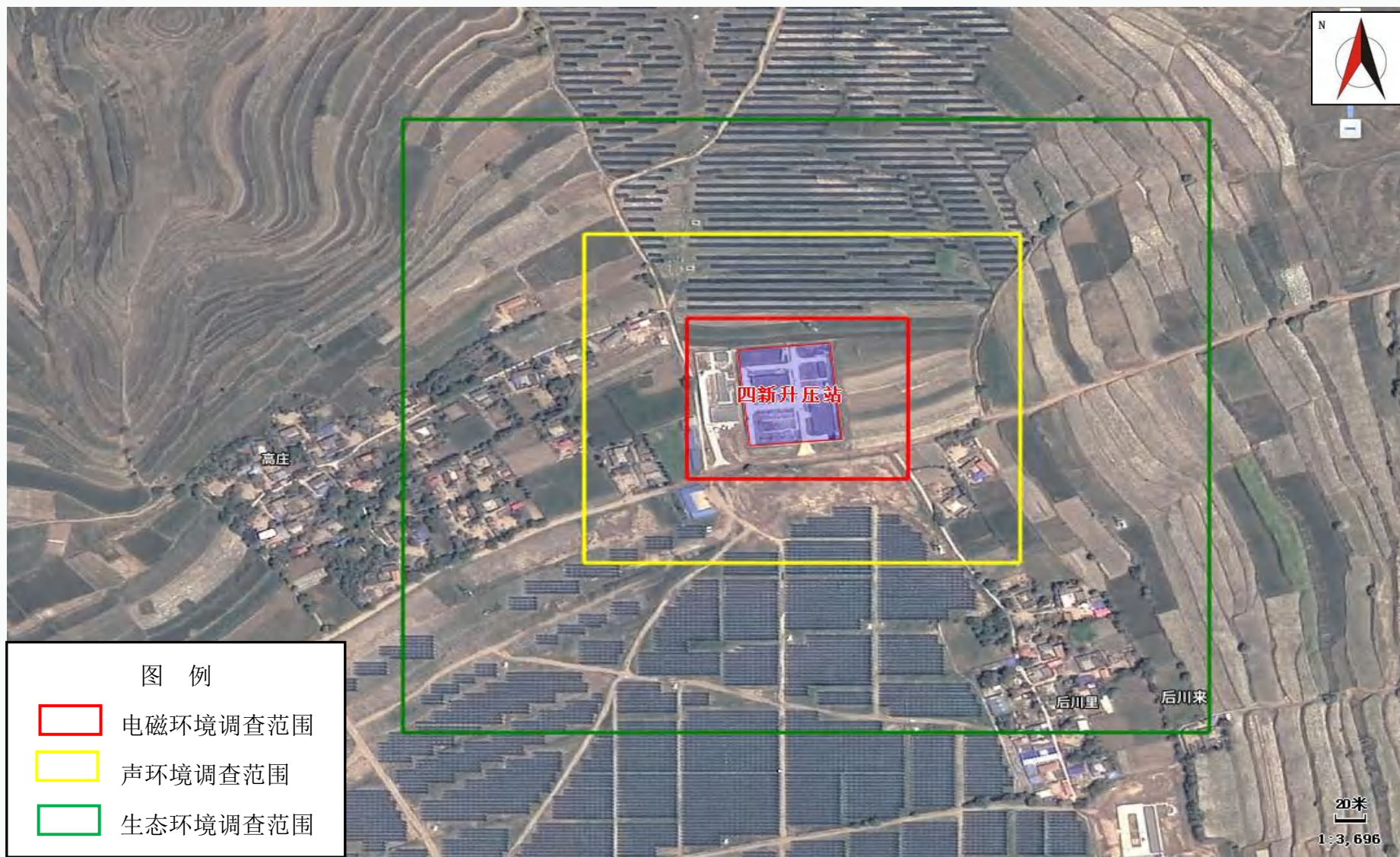


图 2.1 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集变电站工程调查范围示意图

	
<p>厂界西侧</p>	<p>厂界北侧</p>
	
<p>厂界南侧</p>	<p>厂界东侧</p>
	
<p>通渭襄晖能源建设投资经营有限公司</p>	<p>榜罗镇四新村农光互补产业融合示范园</p>
	
<p>四新村居民房 1</p>	<p>四新村居民房 2</p>

图 2.3 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程周围现状照片

调查重点	<p>(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：对本项目设计文件及环评报告中提出的造成环境影响的主要工程内容进行调查并进行比较分析。</p> <p>(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：对本项目实际建设内容及设计变更造成的环境影响变化情况进行分析论证。</p> <p>(3) 环境敏感目标基本情况及变动情况：对本项目调查范围内的环境敏感目标进行核查，通过回顾环评文件的环境保护目标情况，分析环境敏感目标基本情况及变更情况。</p> <p>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度的执行情况：对本项目前期、施工期和运行期环评制度、“三同时”制度的落实情况进行核查，并有针对性的提出环境管理的措施和建议。</p> <p>(5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批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：根据环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响，调查环境保护设计文件、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。调查环境风险防范与应急措施落实情况。</p> <p>(6) 环境质量和环境监测因子达标情况：通过竣工环保验收期间的现状监测，对影响环境质量的主要污染因子达标情况进行分析、评价，验证环境影响评价文件中对污染因子预测结果，检查环境保护措施的有效性。</p> <p>(7) 建设项目环境保护投资落实情况：通过核查工程竣工资料，核查环保投资落实情况。</p>
------	---

表 3 验收执行标准

电磁环境标准	<p>根据本工程的环境影响报告表及其批复文件要求，本工程竣工环保验收电磁环境执行标准为：工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值，电磁环境质量标准见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1 电磁环境质量标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">环评阶段</th> <th colspan="2">验收阶段</th> <th rowspan="2">变化情况</th> </tr> <tr> <th>评价标准</th> <th>标准来源</th> <th>评价标准</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">电磁环境</td> <td>工频电场强度</td> <td>4000V/m</td> <td rowspan="2">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td> <td>4000V/m</td> <td rowspan="2">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>工频磁感应强度</td> <td>100μT</td> <td>100μT</td> <td>一致</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：110kV 变电站运营期产生的电磁环境影响因子为工频电场、工频磁场，均随时间做 50Hz 周期变化，依据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众暴露控制限值计算公式确定本工程电场强度及磁感应强度评价标准：频率范围 0.025kHz~1.2kHz</p> <p>①电场强度 E (V/m)：200/f=200/0.05=4000；</p> <p>②磁感应强度 B (μT)：5/f=5/0.05=100。</p>						项目	环评阶段		验收阶段		变化情况	评价标准	标准来源	评价标准	标准来源	电磁环境	工频电场强度	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	一致	工频磁感应强度	100μT	100μT	一致	
	项目	环评阶段		验收阶段		变化情况																						
评价标准		标准来源	评价标准	标准来源																								
电磁环境	工频电场强度	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	一致																						
	工频磁感应强度	100μT		100μT		一致																						
声环境标准	<p>据本工程的环境影响报告表及批复文件要求，本工程竣工环保验收声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体内容见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2 声环境质量标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">环评阶段</th> <th colspan="2">验收阶段</th> <th rowspan="2">变化情况</th> </tr> <tr> <th>评价标准</th> <th>标准来源</th> <th>评价标准</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</td> <td>昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>2 类区： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> <td>2 类区： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> <td>一致</td> </tr> </tbody> </table>						项目	环评阶段		验收阶段		变化情况	评价标准	标准来源	评价标准	标准来源	施工期	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	一致	运营期	2 类区： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类区： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	一致
	项目	环评阶段		验收阶段		变化情况																						
评价标准		标准来源	评价标准	标准来源																								
施工期	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	一致																							
运营期	2 类区： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类区： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	一致																							
其他标准	<p>1 法律法规及部门规章</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；</p>																											

准 和 要 求	<p>(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1 施行）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>(9) 《中华人民共和国电力法》（2018.12.29 修正）；</p> <p>(10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；</p> <p>(11) 《电力设施保护条例（修订）》（国务院令第 239 号，2011.1.8）；</p> <p>(12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.22）；</p> <p>(13) 《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号）；</p> <p>(14) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）（2020.4.1 实施）；</p> <p>(15) 《甘肃省电网建设与保护条例》（2023 年 5 月 1 日实施）。</p> <p>2 技术导则与标准</p> <p>(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；</p> <p>(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；</p> <p>(3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；</p> <p>(4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；</p> <p>(5) 《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）；</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；</p> <p>(7) 《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）；</p> <p>(8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</p> <p>(10) 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005）；</p> <p>(11) 《交流输变电电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）；</p>
------------------	--

- (12) 《35kV~110kV 变电所设计规范》（GB50060-1992）；
- (13) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ705-2020）；
- (15) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
- (17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (18) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (19) 《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）（2019年8月1日实施）。

3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程环境影响报告表》（中冶节能环保有限公司，2016年8月）；
- (2) 《甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程环境影响报告表》的审批意见（定西市生态环境局，定环核表函〔2016〕4号）；
- (3) 《通渭县发展和改革局关于通渭县晶鸿电力有限公司50兆瓦光伏扶贫农光一体化光伏发电项目登记备案的通知》（通发改发〔2017〕622号）；
- (4) 《国网甘肃省电力公司关于下发通渭晶鸿50兆瓦光伏扶贫发电项目接入系统设计报告审批意见的通知》（甘电司发展〔2018〕318号）；
- (5) 《榜罗光伏产业园50兆瓦集中式光伏扶贫项目可行性研究报告》（甘肃同信电力设计有限公司，2018年2月）。

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）：工程建设地点位于甘肃省定西市通渭县榜罗镇四新村，升压站中心坐标为：N35°01'33"，E104°54'18"。

主要建设内容及规模：

1、工程建设内容

(1) 项目名称：甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程

(2) 建设性质：新建

(3) 建设地点：四新 110kV 升压站站址位于甘肃省定西市通渭县榜罗镇四新村，变电站中心坐标为：N35°01'33"，E104°54'18"。变电站地理位置见图 4.1。

(4) 建设内容

2016 年 9 月 14 日，定西市生态环境局以定环核表【2016】4 号文对其环境影响报告表进行批复。批复建设的主要内容为：甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程为建设四新 110kV 升压站一座，包括新建主变 1×80MVA，无功补偿 18.1MVar（SVG），110kV 出线间隔一个，新建 60m³ 的事故油池一座、9m³ 的化粪池一座、1m³ 的隔油池一座、50m³ 的蓄水池一座，升压站占地面积为 6933.5m²。本工程总投资 3867 万元，环保投资 40 万元，站工程总投资比例为 1.03%。

2、工程竣工环境保护验收内容

本次验收工程内容如下：

(1) 工程建设内容

新建主变 1 台，容量 80MVA，户外布置。

四新 110kV 升压站规模见表 4.1。

(2) 占地规模

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程，总占地面积 6933.5m²。

(3) 供水系统

四新 110kV 升压站位于通渭县榜罗镇四新村，生活用水来自农村人饮工程。站内设置生活给水管网，供整个站内的生活用水及绿化、道路浇洒用水。

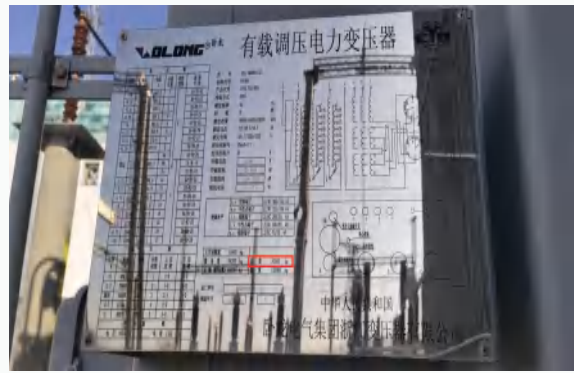
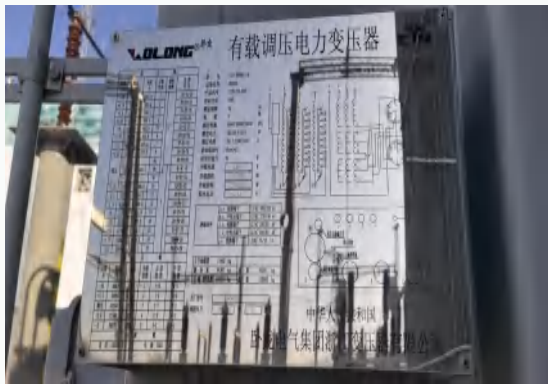
(4) 排水系统

本工程排水系统采用分流制排水。①雨水经站区边沟外排。②四新 110kV 升压站生活污水排入化粪池，食堂污水排入隔油池处理后排入化粪池，化粪池出水定期清运至周边菜地。

(5) 事故油池

通过查阅资料及现场踏看，四新 110kV 升压站运行至今主变未发生过事故，新建 57.23m³ 事故油池，新建事故油池满足主变发生事故时的应急需求。

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设规模见表 4.1。



主变铭牌（变压器油重30.5t）

表 4.1 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设规模一览表

工程名称	项目	环评工程规模	验收工程规模	
甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程	主变压器	1×80MVA	1×80MVA	
	110kV 进线	1 回	1 回	
	35kV 出线	11 回	11 回	
	110kV 无功补偿	18.1MVar	18.1MVar	
	变电站类型	户外布置		
	环保设施	事故油池	建设有容积为 60m ³ 的事故油池一座	建设有容积为 57.23m ³ 的事故油池一座
		废(污)水排水系统	建设 9m ³ 的化粪池一座、1m ³ 的隔油池一座、50m ³ 的蓄水池一座	建设 15m ³ 的化粪池一座、1m ³ 的隔油池一座
	建设地点	甘肃省通渭县榜罗镇四新村		
	占地面积	总占地面积约 6933.5m ²	总占地面积约 6933.5m ²	
	环评批复	定环核表【2016】4 号		

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

升压站用地面积为 6933.5m²，经调查，项目建设无临时占用地，布置有 110kV 屋外配电装置、中控楼、SVG 室 35kV 配电室等设施。35kV 配电室布置在站区西北面，80MVA 的主变压器布置在 35kV 配电室南侧，110kV 屋外配电装置布置在站区西南侧，中控楼布置在站区东南面，SVG 室布置在厂区东北侧，SVG 室与中控楼之间布置有 18.1MVar 的变压器事故油池靠近主变压器布置。升压站总平面布置见图 4.2。

建设项目环境保护投资

本工程环评阶段估算和竣工验收阶段实际环保投资见表 4.2。

表 4.2 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程环保投资一览表

内容	环保措施	环评阶段估算投资（万元）	竣工验收阶段实际投资（万元）	变化情况 及原因
废水治理 (施工期)	设置沉砂池、临时截排水沟	2.5	3.0	/
	临时旱厕	0.2	0.5	/
废气治理 (施工期)	设置围栏、定期洒水降尘等	4.0	4.5	/
噪声治理 (施工期)	设备维护、警示牌等制作，设立围墙	2.0	2.0	/
固废处置 (施工期)	生活垃圾等固体废物收集与运输	1.0	1.5	/
废水治理 (运营期)	化粪池	5.0	6.0	/
噪声治理 (运营期)	事故油池	10	10	/
	主变压器基础垫衬减振材料等	8	8	/
固体废物 (运营期)	危险废物暂存间	0.8	1.0	/
生态治理 (运营期)	绿化	6.5	6.5	/
环保投资合计		40	43	/
工程总投资		3867	3867	/
环保投资占总投资比例（%）		1.03	1.11	/

本工程实际竣工环保投资为 43 万元，占工程竣工总投资的 1.11%，较环评阶段增加 0.08%，竣工验收阶段基本按照估算投资额投资，环保措施有效。



图 4.1 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程地理位置图

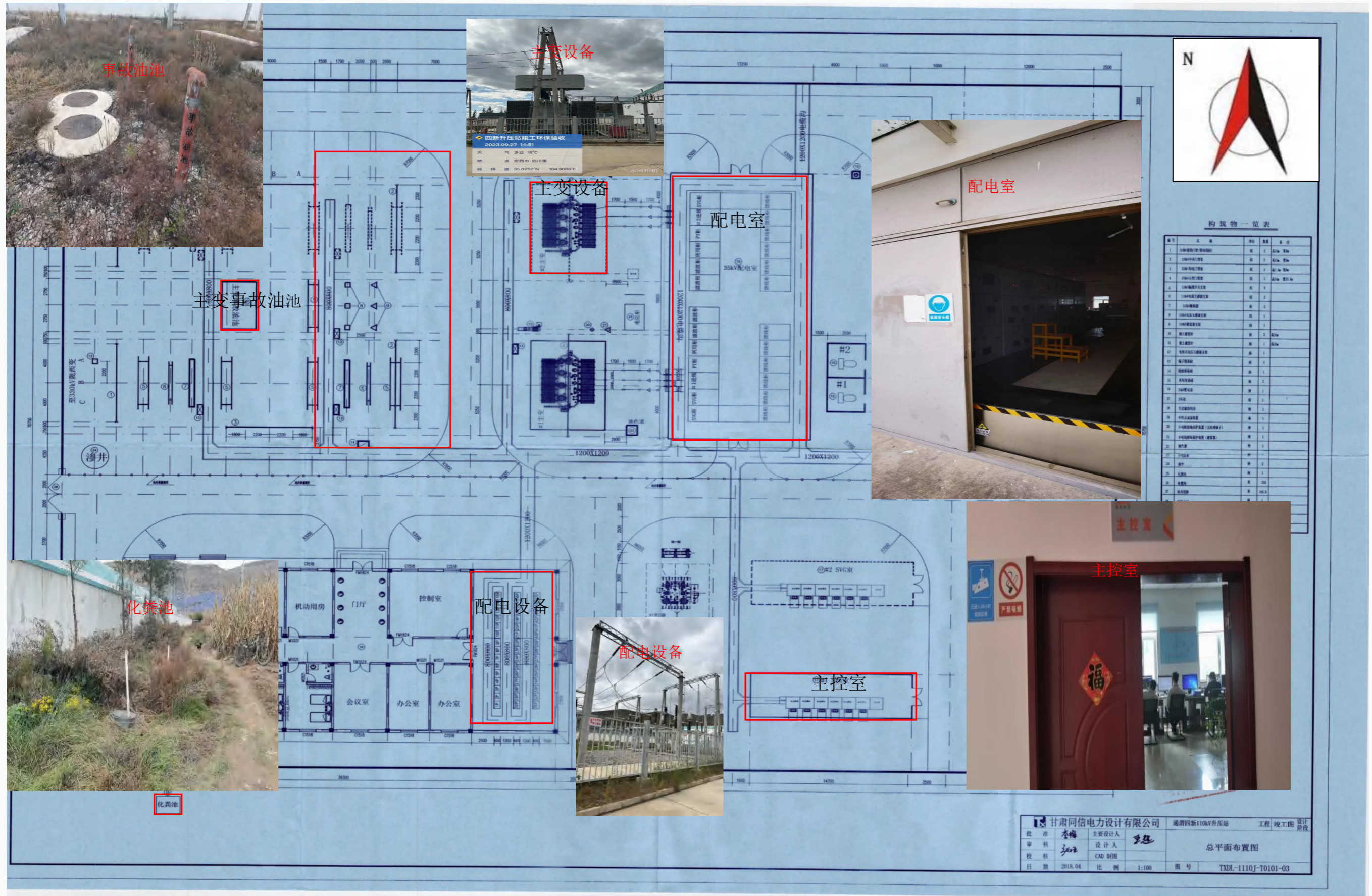


图 4.2 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程总平面布置图

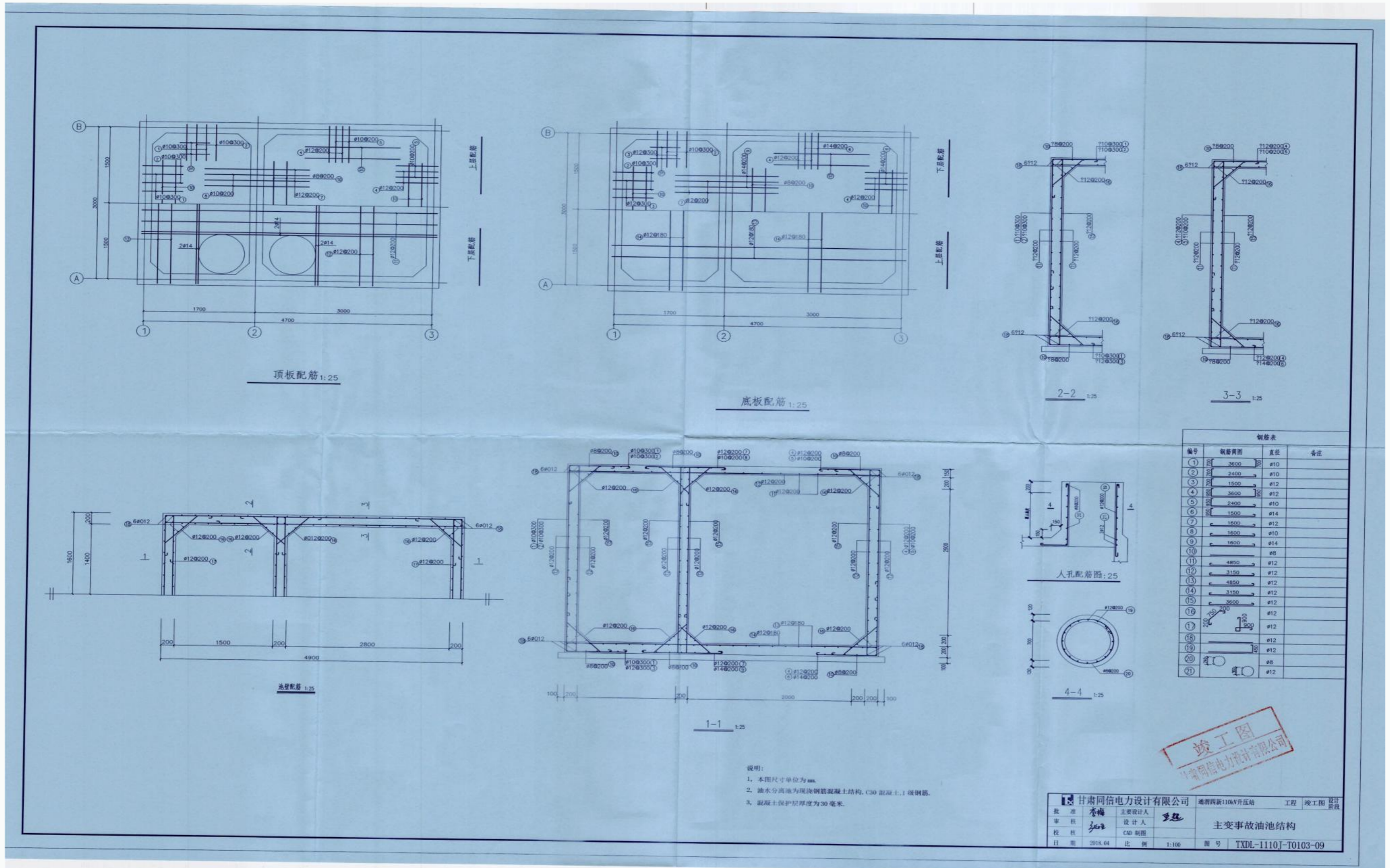


图 4.3 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程事故油池结构图

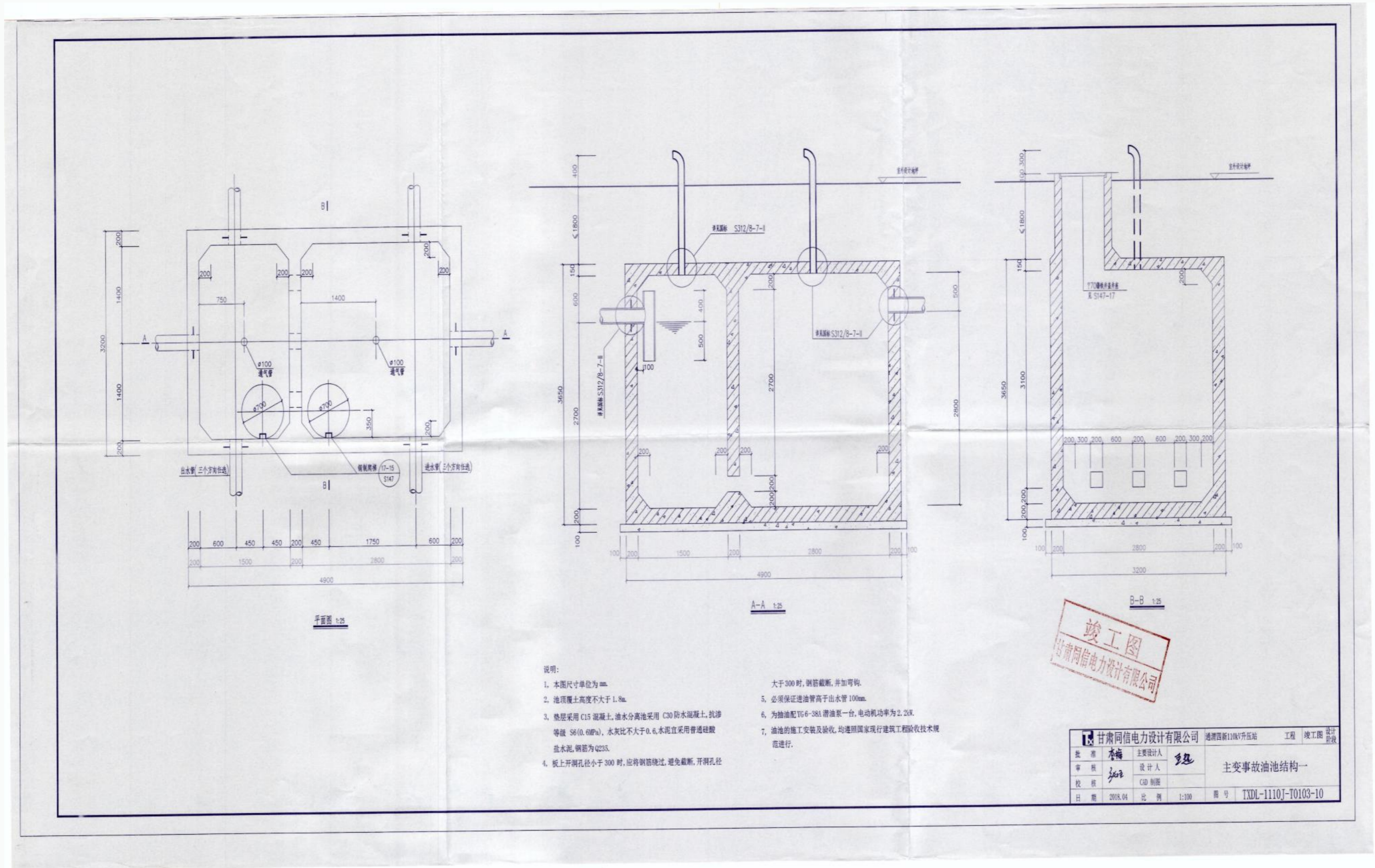


图 4.3 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站事故油池剖面图

建设项目变动情况及变动原因

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程实际工程量及工程建设变化情况见表 4.3。

表 4.3 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程实际工程量及工程建设变化情况一览表

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程				
项目	环评阶段	验收阶段	变化情况	
地理位置	甘肃通渭县榜罗镇四新村	甘肃通渭县榜罗镇四新村	无变化	
工程投资	3867 万元	3867 万元	无变化	
主体工程	工程永久占地	总占地面积约 6933.5m ²	总占地面积约 6933.5m ²	无变化
	建设型式	户外、敞开式	户外、敞开式	无变化
	主变容量	1×80MVA	1×80MVA	无变化
	进出线	110kV 进线 1 回	110kV 进线 1 回	无变化
		35kV 出线 11 回	35kV 出线 11 回	无变化
110kV 无功补偿	18.1MVar	18.1MVar	无变化	
环保工程	事故油池	新建 60m ³ 事故油池	新建 57.23m ³ 事故油池	根据实际竣工图计算得事故油池尺寸满足项目要求
	废水处理系统	建设 9m ³ 的化粪池一座、1m ³ 的隔油池一座、50m ³ 的蓄水池一座	建设 15 ³ 的化粪池一座、1m ³ 的隔油池一座	生活污水排入化粪池，食堂污水经隔油池处理后排入化粪池，定期清运至周边菜地

由表 4.3 可知，竣工环保验收阶段甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设地理位置、主体工程内容均与环评阶段一致。

为确定工程变动情况是否构成重大变动，根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的规定对本项目进行详细分析。具体分析情况见表 4.4。

表 4.4 工程变动情况一览表

序号	变动清单要求	环评阶段	验收阶段	变化情况	是否属于重大变动
1	电压等级升高	110kV	110kV	无变化	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%。	1×80MVA	1×80MVA	无变化	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	不涉及	不涉及	无变化	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	站址位于甘肃通渭县榜罗镇四新村	站址位于甘肃通渭县榜罗镇四新村	无变化	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	无变化	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	原址建设	原址建设	无变化	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%	原址建设	原址建设	由于项目建设完成后，地区发展，导致调查范围内，电磁和声环境敏感目标增加	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	户外布置	户外布置	无变化	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及	不涉及	无变化	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	无变化	否

由表 4.4 可知，本项目未构成重大变动。

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）

1、工程内容

1.1 工程建设概况

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程位于甘肃省定西市通渭县榜罗镇四新村，工程主要由中控楼、SVG 室、配电室等工程组成，总占地面积约 6933.5m²。具体规模如下：新建主变，容量 80MVA；110kV 无功补偿：18.1MVar；110kV 出线 1 回，35kV 出线 11 回。

1.2 环境质量现状

1.2.1 电磁环境现状

四新110kV汇集升压站正常运行工况条件下四新110kV汇集升压站厂界的工频电场强度为1.55~136.57V/m，工频磁感应强度为0.0345~0.1.2676 μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：工频电场强度4000V/m、磁感应强度100 μ T的评价标准要求。

1.2.2 声环境现状

四新 110kV 汇集升压站厂界环境噪声排放现状监测结果昼间为 38.5-41.1dB（A），夜间为 38.1-39.9dB（A），昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

1.3 环境影响预测评价结论

1.3.1 工频电场、工频磁场环境影响预测评价结论

升压站运行产生的工频电场强度与运行电压有关，本次类比选择的新城110kV变电站运行电压为110kV，与本期工程一致，因此其类比监测结果可以反应三合110kV变电站建设完成后的工频电场强度，新城110kV变电站四周工频电场强度为5.1~38.5V/m，工频磁场强度为62.8~373.3nT。均远小于工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 μ T的评价标准要求。

因此，根据新城110kV变电站的类比监测结果，可以预测四新110kV汇集升压站运行产生的工频电场、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014

)：电场强度4000V/m、磁感应强度100 μ T的评价标准。

1.3.2 声环境影响预测结论

由预测分析知，甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程投运后对厂界环境噪声排放贡献值为29.7-35.5dB(A)；叠加背景值后甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程投运后厂界环境噪声预测值为昼间35.4-40.6dB(A)，夜间34.4-40.2dB(A)，昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

1.3.3 生态环境影响分析结论

甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程本工程运行期生态影响主要为工程占地为永久占地，会使土地的使用功能发生改变，同时会产生水土流失等影响，工程建成后采取周围恢复土地使用功能等恢复措施，能够有效防止水土流失。

经本次现场勘查，本工程所涉范围内已少有野生动物活动，因此升压站的建设对周边的动物产生的影响较小。

1.3.4 水环境影响分析结论

本项目劳动定员7人，常住6人，职工在站内食宿，职工用水量按80L/人·天计算，则用水量为0.48m³/d，生活污水产生量按用水量的80%计，则产生生活污水0.38m³。生活污水主要污染物为SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等。本项目在升压站内新建9m³化粪池1座，生活污水进入化粪池进行处理，化粪池出水定期清运至周边菜地，不外排，故对环境的影响不大。

1.3.5 固体废物影响分析

职工生活垃圾集中收集后定期运往通渭县生活垃圾填埋场处置。

1.3.6 危险废物

四新升压站内建设60m³事故油池一座。升压站在正常运行状态下，无变压器油外排；在变压器出现故障或检修时会有少量含油废水产生，变压器一般情况下3年检修一次，变压器在进行检修时，变压器油由专用工具收集，存放在事先准备好的容器内，在检修工作完毕后，再将变压器油放回变压器内，无变压器油外排；在事故状态下，会有部分变压器油外泄，进入事故集油池内，然后由有资质的危废部门处理，避免对环境产生影响。

根据本项目所采用的变压器设计资料，本项目使用的一台变压器油重30.50t，使用环烷基变压器油，密度按 $0.8\text{kg}/\text{m}^3$ 考虑，则变压器油的体积为 38.12m^3 ，本项目事故油池容积为 60m^3 ，满足要求。

四新升压站站内为二次系统提供能源的蓄电池采用阀控式密封铅酸蓄电池，属于全封闭免维护型蓄电池，日常运行和检修时均不会有酸性液体排出，该类蓄电池的使用寿命一般约7~8年，目前站内还无该类蓄电池的更换。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废旧蓄电池属于危险废物，废物类别为HW31，废物代码为900-052-31，危险特性为毒性（T）、腐蚀性（C）。在厂区设置专门的储存间最终由生产厂家回收，不得随意处置。

1.4 评价总结论

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程在实施了本报告表中提出的各项环保措施后，项目运行对环境的影响较小，满足国家相应的环境标准和法规要求，从环境保护角度分析是可行的。

环境影响评价文件批复意见

甘肃宏亚建设工程有限公司：

你公司报来的《甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。根据省核与辐射安全中心组织召开的该项目审查会议形成的专家组评审意见和项目技术评估意见，结合通渭县环保局关于该项目的预审意见（通环预审字〔2016〕31号），现批复如下：

一、项目建设内容：甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程为建设四新110kV升压站一座，包括新建主变 $1\times 80\text{MVA}$ ，无功补偿 18.1MVar （SVG），110kV出线间隔一个，新建 60m^3 的事故油池一座、 9m^3 的化粪池一座、 1m^3 的隔油池一座、 50m^3 蓄水池一座，升压站占地面积为 6933.5m^2 。

本工程总投资3867万元，环保投资40万元，占工程总投资比例为1.03%。

二、该工程属于新能源建设项目，为国家发展改革委第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中的“电网改造与建设工程”列为鼓励类项目，符合国家的产业政策。

三、该环境影响报告表编制较规范、内容全面，工程和环境情况基本清楚，评价标准适当，监测、理论预测结果可靠，评价结论可信，可以作为工程建设环境保护的

依据。

四、项目建设要严格落实报告表提出的各项环保措施，在工程投资中必须保证环保治理资金足额及时到位，确保电磁环境、噪声、废水排放满足相关标准要求，有效减轻对生态环境的影响。

五、项目建设及运行中应重点做好的工作

（一）加强施工期的环境保护工作，落实各项污染防治措施。采取有效防尘、降噪措施，不得施工扰民。

（二）严格落实防治工频电场、工频磁场等环保措施。确保升压站周边居民区的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值（GB8702-2014）中4kV/m和0.1mT的推荐限值要求。

（三）升压站要选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（四）升压站建设9m³化粪池一座，厨房生活污水经1m³隔油池处理后排入化粪池，其他生活污水处理后用于厂区周边绿化灌溉，不外排，非灌溉期经化粪池处理后废水暂时存放在50m³蓄水池，定期清运。不外排。

（五）升压站本期工程建设一座60m³为钢筋混凝土结构的事故油池，可以满足本期建成后事故情况下的排油需要，事故油由有资质的单位回收处理，不外排。废旧蓄电池按照《国网公司废旧设备管理办法》的相关规定由建设单位回收暂存后交由厂家统一处理。

六、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

七、在项目试运行期间，应按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后（包括一期工程），项目方可投入正式运行。

八、请通渭县环保局加强对该项目的现场检查工作。你公司应在收到批复15个工作日内，将批准后的报告表送达通渭县环保局，并按规定接受环境保护行政主管部门的监督检查。

九、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、选址、规模、采用工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

表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	环境影响报告表及审批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，相关要求未落实原因	落实情况
前期	污染影响	<p>环评报告表要求的环保措施：</p> <p>设计期噪声污染防治措施</p> <p>本工程在设计阶段应控制变电站新增声源设备的噪声水平，对产生噪声的电气设备在设备招标时按国家标准从严加以控制。</p>	<p>设计期噪声污染防治措施</p> <p>建设单位在设备招标时按国家标准从严加以控制，控制变电站新增声源设备的噪声水平。</p> <p>经现场调查及监测，主变满负荷运行后主变噪声低于60dB（A）。</p>	已落实
施工期	生态影响	<p>环评报告表要求的环保措施：</p> <p>升压站施工期设临时施工营地，施工期施工材料临时堆放在站内，无土地占用、植被破坏以及水土流失等问题，施工结束后及时清理场地，恢复原状。</p>	<p>环保措施落实情况：</p> <p>（1）经现场调查，施工材料临时堆放在站内东侧空地，施工期未新增便道及临时用地。</p> <p>（2）经现场调查，施工单位对于施工营地等临时占地，施工完毕后已清除所有建构筑物。</p> <p>（3）施工结束后对场地进行了清理平整。</p>	已落实
施工期	污染影响	<p>1、施工期噪声污染防治措施</p> <p>（1）合理安排施工期，避免同一施工场、同一时间多台大型高噪声机械同时作业，施工时应抓进度、赶时间，缩短噪声影响时间，使作业人员受到施工噪声的影响降至最低。</p> <p>（2）施工单位选用效率高、噪声小的设备，严禁使用工作性能不稳定的过期报废设备；建议施工单位合理安排施工人员，减少高噪声机械操作人员的操作时间，可对施工人员配备耳罩以减少对施工人员的影响。</p> <p>（3）设备在运输过程产生的车辆运输噪声可能对沿线声环境敏感点产生一定的影响。因此，施工单位要加强施工人员的环保意识，及时了解当地的民风民俗及生活习惯等，合理安排运</p>	<p>1、施工期噪声污染防治措施</p> <p>经查阅资料：（1）本项目施工工期短，施工活动主要集中在白天进行，夜间未施工，对周围居民生活影响较小。</p> <p>（2）施工单位在施工期通过加强环境管理和环境监控工作，使施工活动严格控制在变电站内。</p> <p>（3）施工机械及材料运输车辆均利用现有道路进出变电站，未增设施工便道，运输车辆进出减速慢行。</p> <p>（4）施工阶段采用了低噪声设备，并对施工机械进行检查和维修，防止漏油污染环境。</p> <p>经调查，本工程在施工期未收到相关噪声污染投诉，施工期无遗留环保问题。</p>	已落实

甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程竣工环境保护验收调查表

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批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，相关要求未落实原因	落实情况
		输时间，将对周边环境的影响降到最低。		
		<p>2、施工期扬尘防治措施</p> <p>(1) 在施工期间要洒水作业，尤其是混凝土、砂浆搅拌站及基础施工的挖、填时更应如此，以减轻二次扬尘的污染。运输石灰、中砂、水泥、骨料等粉状材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。挖方临时贮存时应定点堆放，并进行洒水。</p> <p>(2) 缩短疏松地面裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工；施工期间不得乱占土地，施工机械、土石及其他建筑材料不得乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失。</p> <p>(3) 由于建设项目所在地大部分为较开阔的半荒漠草原，空气流通较好，加上适当控制施工期车辆的数量，使汽车排放的废气量减少并且能够较快地扩散，随着施工的开始，这些影响也将消失，不会对环境产生较大影响。</p> <p>(4) 施工机械必须按照施工路线行驶，不能随意碾压，增加破土面积。</p> <p>(5) 加强施工管理，认真做好施工组织计划，科学规划施工场地，合理安排施工进度，将施工措施做深做细，尽量减少临时工程占地，缩短临时占地使用时间，及时恢复土地原有功能。</p>	<p>2、施工期扬尘防治措施</p> <p>(1) 施工期对升压站施工现场定时清扫及洒水，有效抑制了施工扬尘；</p> <p>(2) 开挖出的土方临时堆放在站内东侧空地，并用抑尘网进行了覆盖，施工结束后进行了土地平整；</p> <p>(3) 施工机械及材料运输车辆均利用现有道路进出变电站，未增设施工便道；</p> <p>(4) 施工期间各类施工机械及材料运输车辆均严格按照建设单位环境管理要求运营，施工期间未发生超载、超速等行为，有效降低了汽车尾气对周围环境的影响。</p>	已落实
		<p>3、施工废水防治措施</p> <p>施工期产生的生活污水主要集中在施工营地内，可用于场区泼洒降尘。</p>	<p>3、施工废水防治措施</p> <p>经查阅资料及现场调查，施工期产生的生活污水主要集中在施工营地内，用于施工期场区泼洒降尘。</p>	已落实
		<p>4、施工固废防治措施</p> <p>施工过程中挖填后剩余的土方全部用于场地平整，无弃方产生。施工期产生的废包装材料，则外售于废品回收单位。施工</p>	<p>4、施工固废防治措施</p> <p>经调查，本项目挖填后剩余的土方全部用于场地平整，无弃方产生；产生的废包装材料，外售于废品回收单位，无</p>	已落实

甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程竣工环境保护验收调查表

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批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，相关要求未落实原因	落实情况
		单位在施工生产生活区设置生活垃圾收集桶，将施工人员日常产生的生活垃圾集中收集后，定期清运至附近村庄垃圾堆放点，并集中拉运至通渭县生活垃圾填埋场。而施工人员产生的排泄物可通过修建临时旱厕收集，定期清运，作为周边农户耕作肥料使用。	厂区堆放现象；施工人员日常产生的生活垃圾集中收集后，定期清运至附近村庄垃圾堆放点，并集中拉运至通渭县生活垃圾填埋场；修建临时旱厕，定期清运，作为周边农户耕作肥料使用，经现场调查，项目建设完成后已拆除临时旱厕。	
施工期	污染影响	<p>环评批复要求的环境保护措施：</p> <p>(1) 加强施工期的环境保护工作，落实各项污染防治措施。采取有效防尘、降噪措施，不得施工扰民。</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。</p>	<p>环境保护措施落实情况：</p> <p>(1) 施工阶段均选用低噪声的施工设备，且施工活动主要集中在白天进行，夜间未施工；</p> <p>(2) 施工单位在施工期通过加强环境管理和环境监控工作，使施工活动严格控制在征地范围内；</p> <p>(3) 施工过程中产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置；产生的极少量生活废水进入旱厕定期清理。</p>	已落实
环境保护设施调试期	生态影响	<p>环评报告表要求的环保措施：</p> <p>对变电站周围的群众进行环境宣传工作。加强运行期的环境管理和环境监测工作。</p>	<p>环境保护措施落实情况：</p> <p>环保设施调试期建设单位排环境管理人员落实环境管理计划，调试期环境监测工作已完成。</p>	已落实
	污染影响	<p>环评报告表要求的环保措施：</p> <p>1、工频电场、工频磁场及噪声防治措施</p> <p>(1) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；</p> <p>(2) 加强设备维护保养，避免设备故障运行，避免非生产噪声；</p> <p>(3) 电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置，确保电磁环境满足相应标准要求。</p>	<p>环保措施落实情况：</p> <p>1、工频电场、工频磁场及噪声防治措施</p> <p>(1) 通过竣工检测结果表明升压站厂界外，距地面1.5m高度处的工频电场强度和工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中电场强度4000V/m、磁感应强度100μT的验收调查标准限值。</p> <p>(2) 竣工验收检测结果表明，升压站厂界外敏感目标处的工频电场强度和工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中电场强度4000V/m、磁感应强度</p>	已落实

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程竣工环境保护验收调查表

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批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，相关要求未落实原因	落实情况
			100 μ T 的验收调查标准限值。 (3) 竣工验收检测结果表明，升压站厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。	
		2、废水防治措施 升压站内新建 9m ³ 化粪池 1 座。食堂餐饮废水经 1m ³ 隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池进行处理，化粪池出水用于场区绿化或洒水降尘，非灌溉期废水经化粪池处理后，暂时存放在 50m ³ 蓄水池中，定期清运。	2、废水防治措施 通过现场踏勘及查阅竣工资料可知，升压站内生活污水排入化粪池处理，食堂污水经隔油池处理后排入化粪池，化粪池出水定期清运至周边菜地，不外排。	已落实
		3、固废防治措施 本项目运营期生活垃圾定期运往附近村庄垃圾堆放点处理。	3、固废防治措施 经调查，运行期升压站内设有垃圾桶，值守人员产生的生活垃圾收集后由值守人员定期运往附近村庄垃圾堆放点处理。	已落实
		4、危险废物防治措施 (1) 四新升压站内建设 60m ³ 钢筋混凝土结构事故油池一座。当主变发生事故时，事故油经排油管收集后，排入事故油池。事故油由有资质的单位回收，不外排。本项目使用的一台变压器油重 30.50t，使用环烷基变压器油，密度按 0.8kg/m ³ 考虑，则变压器油的体积为 38.12m ³ 。依据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019) 总事故油池容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。 (2) 四新升压站站内为二次系统提供能源的蓄电池采用阀控式密封铅酸蓄电池，属于全封闭免维护型蓄电池，日常运行和检修时均不会有酸性液体排出。该类蓄电池的使用寿命一般约 7~8 年，根据《国家危险废物名录》(环境保护部 39 号令)，	4、危险废物防治措施 本工程在设计期通过核算，施工期新建一座 60m ³ 的事故油池。主变事故时事故油经排油管收集后排入事故油池，废油由有资质的单位回收处理，不外排。 验收调查阶段变电站未产生废旧蓄电池，后期若更换蓄电池，产生的废旧蓄电池由有资质单位回收处理，不随意丢弃。	已落实

甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集变电站工程竣工环境保护验收调查表

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批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，相关要求未落实原因	落实情况
		<p>废旧蓄电池属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-044-49，危险特性为毒性（T）。在厂区设置专门的储存间最终由生产厂家回收，不得随意处置。</p>		
		<p>环评批复要求的环保措施：</p> <p>（1）严格落实防治工频电场、工频磁场等环保措施。确保升压站周边居民区的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m和0.1mT的推荐限值要求。</p> <p>（2）升压站要选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>（3）升压站建设9m³化粪池一座，厨房生活污水经1m³隔油池处理后排入化粪池，其他生活污水处理后用于厂区周边绿化灌溉。不外排，非灌溉期经化粪池处理后废水暂时存放在50m³蓄水池，定期清运，不外排。</p> <p>（4）升压站本期工程建设一座60m³为钢筋混凝土结构的事故油池，可以满足本期建成后事故情况下的排油需要，事故油由有资质的单位回收处理，不外排。废旧蓄电池按照《国网公司废旧设备管理办法》的相关规定由建设单位回收暂存后交由厂家统一处理。</p>	<p>环评批复要求的环保措施落实情况：</p> <p>（1）通过竣工监测结果表明变电站厂界外及敏感目标处距地面1.5m高度处的工频电场强度和工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度4000V/m、磁感应强度100μT的验收调查标准限值。</p> <p>（2）经过现场调查，本项目根据国家标准选用低噪声的主变。竣工验收监测表明，升压站侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>（3）升压站内生活污水排入化粪池处理，食堂污水经隔油池处理后排入化粪池，化粪池出水定期清运至周边菜地，不外排。</p> <p>（4）运行期升压站内设有垃圾桶，值守人员产生的生活垃圾收集后由值守人员定期运往附近村庄垃圾堆放点处理。</p> <p>（5）工程运行期事故状态下排放的事故油排入变电站新建的一座57.23m³钢筋混凝土防渗事故油池。事故状态下废油由建设单位委托有资质的单位安全处置，不外排。</p> <p>验收调查阶段变电站未产生废旧蓄电池，后期若更换蓄电池，产生的废旧蓄电池由有资质单位回收处理，不随意丢弃。</p>	<p>已落实</p>



事故油池



化粪池



主变



110 千伏设备区



主控室



配电室



事故油坑

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程环保设施、环保措施及主要工程照片

表 7 电磁环境监测

电磁环境监测	1、监测因子、监测频次					
	竣工环保验收调查期间，监测单位于2023年9月26-27日对甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度进行了检测。					
	具体监测点位监测因子及监测频次见表7.1。					
	表 7.1 电磁环境监测内容及监测因子一览表					
	检测点位	检测点位名称		地理位置	监测因子	监测频次
	1#	通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站	东侧厂界	定西市通渭县	E、B	各监测点位监测一次
	2#		北侧厂界			
	3#		西侧厂界			
	4#		南侧厂界			
	5#		南侧厂界衰减断面(5个监测点位)			
10#	襄晖陇西扶贫光伏电站	南侧厂界				
11#		西侧厂界				
12#		北侧厂界				
注：通过现场踏勘，通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站西侧为襄晖陇西扶贫光伏电站，南侧 110 千伏晶陇线出线，东侧、北侧外为农田。						
2、监测方法及监测布点						
2.1 监测方法						
(1) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；						
(2) 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T 988-2005）；						
(3)《辐射环境保护管理导则--电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T 10.2-1996)；						
(4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）。						
2.2 监测布点依据						
根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2020）监测布点原则，并结合四新 110kV 升压站建设情况及周边电磁环境敏感目标分布情况，分别在四新 110kV						

升压站厂界四周距围墙 5m 处共布设 12 个监测点。具体监测点位布设情况见图 7.1。

3、监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：兰州森新环境科技有限公司；

监测时间：2023 年 9 月 26 日；

监测期间气象条件见表 7.2。

表 7.2 监测时间及天气情况一览表

项目名称	时间	气温℃		相对湿度%	风速 m/s	风向	天气
甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收	9 月 26 日	昼间	17.9~18.6	42.3~42.9	2.47~3.66	东南	多云
		夜间	12.1~13.7	42.6~42.8	2.58~3.79	东南	多云

4、监测仪器及工况

本次竣工环保验收监测所用仪器见表 7.3。

表 7.3 监测项目、监测仪器一览表

序号	监测项目	所用仪器型号名称			
		名称	型号	检定单位	有效日期
1	工频电场强度	电磁辐射 分析仪	SEM600/	中国测试技术研 究院	2023.4.26
2	工频磁感应强度		LF-01		~ 2024.4.25

监测期间四新 110kV 升压站运行工况见表 7.4。

表 7.4 监测时变电站运行工况一览表

序号	名称		2023 年 9 月 26 日							
			运行电压 kV		运行电流 A		受入有功 MW		受入无功 Mvar	
			最小 值	最大 值	最小 值	最大 值	最小 值	最大 值	最小 值	最大 值
1	四新威 110kV 升 压站	1# 主 变	115.30	116.27	89.65	89.64	-18.51	18.65	-0.46	0

5、监测结果分析

甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程工频电场、工频磁场验收监测结果见表 7.4。

表 7.5 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程工频电场、磁场监测结果一览表

检测点位	检测点位名称		工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)	备注
●1#	通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站	东侧厂界	2.61	0.2315	/
●2#		北侧厂界	1.55	0.2546	/
●3#		西侧厂界	13.33	0.6926	/
●4#		南侧厂界	136.57	1.2676	110 千伏出线侧
●5#		南侧厂界外 10 米	101.55	1.0933	南侧 30 米外为甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社蔬菜大棚，无法展开。
	南侧厂界外 15 米	74.27	0.8724		
	南侧厂界外 20 米	35.44	0.6213		
	南侧厂界外 25 米	11.26	0.3463		
	南侧厂界外 30 米	8.67	0.1128		
●10#	襄晖陇西扶贫光伏电站	南侧厂界	20.45	0.0666	/
●11#		西侧厂界	3.47	0.0345	/
●12#		北侧厂界	8.67	0.0416	/

从表 7.5 中监测结果可知，四新 110kV 升压站厂界围墙外 5m 处及敏感点处工频电场强度在 1.55~136.57/m 之间，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4000V/m (4kV/m) 的标准要求；四新 110kV 升压站厂界工频磁感应强度在 0.03458~1.2676μT 之间，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 100μT (0.1mT) 的标准要求。

电
磁
环
境
监
测



图 7.1 甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程竣工环保验收检测点位示意图

表 8 声环境监测

声 环 境 监 测	1、监测因子、监测频次			
	竣工环保验收调查期间，监测单位于 2023 年 9 月 26-27 日对甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程产生的噪声进行了检测。			
	具体监测点位监测因子及监测频次见表 8.1。			
	表 8.1 声环境监测点位及监测因子一览表			
	检测点位	检测点位名称		地理位置
	1#	通渭榜罗镇四新 110 千伏 汇集升压站	东侧厂界	定西市通渭县
	2#		北侧厂界	
	3#		西侧厂界	
	4#		南侧厂界	
	6#	榜罗镇四新村高新庄何继红家		
	7#	榜罗镇四新村高新庄 5 号		
	8#	甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社		
9#	榜罗镇四新村高新庄 4 号			
10#	襄晖陇西扶贫光伏电站	南侧厂界		
11#		西侧厂界		
12#		北侧厂界		
注：通过现场踏勘，通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站西侧为襄晖陇西扶贫光伏电站，南侧 110 千伏晶陇线出线，东侧、北侧外为农田。				
2、监测方法及监测布点				
2.1 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）。				
2.2 监测布点				
根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测布点原则，并结合甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程建设情况，分别在四新 110kV 升压站厂界及敏感目标处共布 11 处噪				

声监测点。具体监测点位布置情况见图 7.1。

3、监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：兰州森新环境科技有限公司；

监测时间：2023 年 9 月 26-27 日；

监测期间气象条件见表 8.2。

表 8.2 监测时间及天气情况一览表

项目名称	时间	气温℃		相对湿度%	风速 m/s	风向	天气
甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工 程竣工环境保护验收	9 月 26 日	昼间	17.9~18.6	42.3~42.9	2.47~3.66	东南	多云
		夜间	12.1~13.7	42.6~42.8	2.58~3.79	东南	多云
	9 月 27 日	昼间	18.5~19.4	42.5~43.0	1.47~2.98	东南	晴
		夜间	12.0~13.4	42.8~43.5	2.44~3.82	东南	晴

4、监测仪器及工况

本次竣工环保验收监测所用仪器见表 8.3。

表 8.3 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量范围	检定单位	有效日期
1	多功能声级计	AWA5688	LZSX-YQ-02	20~130dB (A)	中国测试 技术研究 院	2023.04.25 -2024.04.2 4
2	声校准器	AWA6221B	LZSX-YQ-06	监测前校准 值: 93.8dB(A)	中国测试 技术研究 院	2023.04.23 -2024.04.2 2
				监测后校准 值: 93.8dB(A)		

监测期间四新 110kV 升压站运行工况见表 8.4。

表 8.4 监测时变电站运行工况一览表

序号	名称		2023 年 9 月 26 日							
			运行电压 kV		运行电流 A		受入有功 MW		受入无功 Mvar	
			最小值	最大值	最小 值	最大 值	最小 值	最大 值	最小 值	最大 值
1	四新威 110kV 升 压站	1# 主 变	115.30	116.27	89.65	89.64	-18.51	18.65	-0.46	0

声
环
境
监
测

5、监测结果分析

噪声监测结果见表 8.5。

表8.5 甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程噪声监测结果一览表

检测 点位	检测点位名称		2023年9月26日		2023年9月27日		备注
			修约值 dB(A)		修约值 dB(A)		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1#	通渭榜罗镇 四新 110 千 伏汇集升压 站	东侧厂界	40	39	40	39	/
▲2#		北侧厂界	39	38	39	39	/
▲3#		西侧厂界	39	39	39	39	/
▲4#		南侧厂界	41	40	41	39	/
▲6#	榜罗镇四新村高新庄何继红家		39	37	39	38	/
▲7#	榜罗镇四新村高新庄 5 号		38	38	38	38	/
▲8#	甘肃省能援兴陇光伏农业农民 专业合作社		40	38	40	39	/
▲9#	榜罗镇四新村高新庄 4 号		39	38	39	38	/
▲10#	襄晖陇西扶 贫光伏电站	南侧厂界	39	38	39	38	/
▲11#		西侧厂界	39	38	38	38	/
▲12#		北侧厂界	39	38	39	38	/

注：修约值为按照《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ706-2014）

由表8.5可知，四新110kV升压站厂界四周围墙外1m处各测点昼间噪声值在40~43dB（A）之间，夜间噪声值在38~39dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

四新110kV升压站调查范围内敏感目标处昼间噪声值为40dB（A），夜间噪声值为38dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

声
环
境
监
测

表 9 环境影响调查

施工期	
生态影响	<p>四新 110kV 升压站建设工程施工在站内进行，材料堆场、临时堆土场占地位于升压站内，经过查阅施工期资料及现场踏看，施工结束后变电站场地内无弃土、弃渣堆放，施工期设置的临时施工营地已拆除，施工结束后进行土地已平整。建设单位在施工期加强环境管理和环境监控工作使施工活动对环境产生影响最小。</p>
污染影响	<p>(1) 废气</p> <p>根据竣工资料可知，四新 110kV 升压站建设工程施工在站内进行完成，对地表植被扰动较小。对易起尘的建筑材料进行苫盖，施工道路适时洒水抑尘，渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖。施工期间各类施工机械及材料运输车辆均严格按照建设单位环境管理要求运营，施工期间未发生超载、超速等行为，有效降低了汽车尾气对周围环境的影响。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工人员产生的生活废水用于场区泼洒降尘。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>施工阶段均选用低噪声的施工设备，施工活动主要集中在白天进行，夜间未施工，降低了噪声对周围环境的影响。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工阶段挖填后剩余的土方全部用于场地平整，无弃方产生；产生的废包装材料，外售于废品回收单位；施工人员日常产生的生活垃圾集中收集后，定期清运至附近村庄垃圾堆放点，并集中拉运至通渭县生活垃圾填埋场；修建临时旱厕收集，定期清运，作为周边农户耕作肥料使用。因此，施工期固废均得到了卫生处置，对周围环境影响较小。</p>

环境保护设施调试期	
生态影响	<p>变电站前期已经采取了站内硬化、设备区砾石覆盖。环境保护设施调试期变电站临时用地进行平整恢复原貌等生态恢复措施。因此，本工程的建设对周围生态环境影响较小。</p>
污染影响	<p>(1) 电磁环境</p> <p>根据已投运升压站的设计资料可知，升压站的平面布置和对构、支架高度要求均满足设计规范要求，使工频电磁场强度控制在限值范围之内。根据竣工验收阶段监测结果可知，升压站厂界及电磁敏感目标处工频电磁场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度$\leq 4000\text{V/m}$ 和工频磁感应强度$\leq 100\mu\text{T}$ 的限值要求。因此，工程运行期产生的电磁辐射对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>本工程所需电气设备在招标时按国家标准从严加以控制，实现优化设备选型，有效控制了升压站声源设备的噪声水平。此外，升压站在总平设计时已将主要设备声源布置于站区的中心位置，通过墙体的阻隔以及距离衰减，有效降低了升压站运行期噪声对周围环境的影响。根据竣工验收阶段监测可知，升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准要求。调查范围内的声敏感目标噪声满足《声环境质量标准》GB3092-2008中2类标准要求。因此，工程运行期产生的噪声对周边环境影响较小。</p> <p>(3) 水环境</p> <p>站内运行期间的废污水主要为升压站职工产生的生活污水，本项目劳动定员 5 人，常住 3 人，职工在站内食宿，职工用水量按 80L/人·天计算，则用水量为 0.24m³/d，生活污水产生量按用水量的 80%计，则产生生活污水 0.192m³/d 生活污水主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等。本项目在升压站内新建 15m³化粪池 1 座，生活污水进入化粪池进行处理，化粪池出水定期清运至周边菜地，不外排，故对环境的</p>

影响不大。工程环境保护设施调试期产生的生活污水对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

①生活垃圾

升压站运行期产生的固体废弃物为职工每日生活产生的生活垃圾，预计每人每天产生量约为 1kg，年产生生活垃圾量约为 2.136t/a。职工生活垃圾集中收集后定期运往通渭县生活垃圾填埋场处置，对当地环境影响较小。

②危险废物

升压站设备维修及更新产生的废弃零部件，如废铅酸蓄电池等由有相应危废处置资质的单位安全处置，不得随意丢弃。

主变事故时事故油经排油管收集后排入容量 57.23m³ 事故油池，废油由有资质的单位回收处理，不外排。对周围环境影响较小。

(5) 突发环境事件防范及应急措施

①环境风险因素

变电站在运行期可能发生的风险事故主要为变压器油外泄。变压器油属危险废物，如不收集处置会对环境产生不良影响。

②应急预案

为正确、高效、快速地处置通渭县晶鸿电力有限公司环境污染事件，最大程度地预防和减少环境污染事件及其造成的影响和损失，保证正常的生产经营秩序，维护正常的社会和经济秩序，保障公众生命健康和财产安全，保护生态环境，促进经济社会全面、协调、可持续发展，要求运营单位尽快编制《突发环境事件应急预案》。

③应急设施和措施

通过现场调查可知，四新110千伏升压站建设57.23m³钢筋混凝土结构事故油池。主变油坑尺寸满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中贮油设施容积宜按照设备油量20%标准要求。

升压站在正常运行状态下，主变压器无变压器油外排；在进行检修时，变压器油由专用工具收集，存放在事先准备好的容器内，在检修工作完毕后，再将变压器油放回主变压器内，无变压器油外排；通常，只有事故发生时才会发生变压器油外泄，并与事故油池相连。一旦变压器事故时排油或漏油，所有的油水混合物将渗过卵石层并通过排油槽到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾。然后经过真空净油机将油水进行净化处理，去除水分和杂质，油可以全部回收利用。

变压器油收集处理流程为：事故状态下变压器油外泄→进入变压器下卵石层冷却→进入排油槽→进入事故油池→真空净油机将油水净化处理→去除水份和其它杂质→油可全部回收利用→含油废水处理达标回用→废油和杂质送有相应资质单位回收利用。

④事故油池巡查和维护管理制度

通过调查可知，通渭县晶鸿电力有限公司制定有事故油池巡查及维护管理制度。定期不定期的对事故油池进行巡查、维护。本工程自带电调试运行以来，未发生过环境风险事故，相应的风险防范及事故应急措施均得到了落实。

表 10 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

参照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的有关规定，工程建设主管部门和地方环保行政主管部门对工程环境保护工作进行监督和管理。

对本工程建设单位均指派了专职人员具体负责执行有关环境保护对策措施，并接受有关部门的监督和管理。建设单位在施工期间应协助地方环保行政主管部门加强对施工单位环境保护对策措施落实情况的监督和管理。

1、施工期环境管理与监督

本工程的施工采取招投标制。施工招标中对投标单位提出了建设期间的环保要求。在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求施工。工程监理人员对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行抽查和监督检查。

建设期环境管理的职责和任务如下：

- （1）贯彻执行国家的各项环境保护方针、政策、法规和各项规章制度。
- （2）制定本工程施工中的环境保护计划，负责工程施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。
- （3）收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验和技术。
- （4）组织和开展对施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识。
- （5）负责日常施工活动中的环境监理工作，做好工程所在区域的环境特征调查，对于环境保护目标做到心中有数。
- （6）在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保护生态，合理组织施工以减少占用临时施工用地。
- （7）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。
- （8）监督施工单位，使施工工作完成后临时占地的恢复、环保设施等各项保护工程同时完成。
- （9）工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报当地环境主管部门。

2、运行期间的环境管理与监督

运行单位设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。通渭县晶鸿电力有限公司对环境保护工作非常重视，设有专职环境保护人员负责环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施。环境管理的职能如下：

(1) 制定和落实各项环保管理计划。

(2) 制定本工程运行期环境监测、监督计划，委托有资质的单位承担本工程的环境监测工作。

(3) 建立并维护本工程的环境管理和环境监测档案，技术文件包括污染源的监测记录技术文件；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。

(4) 检查环保设施运行情况，出现问题及时组织处理，保证治理设施的正常运行。

(5) 不定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流；

(6) 主变大修前后，应对项目厂界噪声进行监测，监测结果向社会公开；

(7) 配合协调上级生态环境主管部门所进行的环保检查、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

经调查，渭县晶鸿电力有限公司尚不具备独立监测能力，建议运营期环境监测工作可以委托有资质的监测单位负责。本工程环境影响报告表及其审批文件中未提及运营期相关监测计划，在竣工验收阶段，甘肃蓝环工程技术有限公司委托监测单位对工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声进行了监测，监测结果均满足相关排放标准限值。

2、环境保护档案管理情况

施工单位在施工中对各种环境问题进行收集、记录、建档工作，并根据问题严重

程度及时或定期向各有关单位汇报，在环境问题（事件）处理妥善后，形成专项总结报告并归档。施工结束后，施工单位将全过程环境管理文件及档案资料移交建设单位。经调查，建设单位环境保护档案，资料齐全，管理完善。

环境管理状况分析

根据调查情况，本工程建设执行了环保“三同时”的要求，环保设施与工程主体同时进入调试运行；建设单位设立的环境管理规章制度已纳入到变电站运维人员的日常工作内容及考核范围；环境监测在验收阶段已同步开展。

表 11 调查结论与建议

1、调查结论

(1) 工程概况

四新110kV升压站本期新建主变80MVA，110kV出线1回至陇西330kV变电站，预留1回，35kV本期6回出线至光伏本站，预留9回，无功补偿181100kVar。本工程结算总投资为3867万元。环保投资约43万元，环保投资占总投资比例约为1.11%。

(2) 环保措施落实情况

工程在设计、施工和运行阶段各项环保措施均已按环评报告及其批复要求落实，环保设施的安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范，环保设施运转正常，保证了各类污染物排放可以满足相应标准限值要求，采取的各项环保措施有效。

(3) 生态环境影响调查结论

升压站的建设将损坏站址区域内原有的植被，施工期进行的场地平整以及挖方、填方作业，使部分土地曝露在外，容易导致水土流失。工程建成后，升压站站区内进行硬化、美化等措施。施工结束后，临时占地可恢复土地原来用途。因此，项目建设对生态环境的影响不大。

(4) 电磁环境影响调查结论

根据升压站的工程竣工资料及设计资料可知，升压站的平面布置和对构、支架高度要求均满足设计规范要求，使工频电磁场强度控制在限值范围之内。根据竣工验收阶段监测可知，四新110kV升压站厂界及调查范围内敏感目标处，工频电磁场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 $\leq 4000\text{V/m}$ 和工频磁感应强度 $\leq 100\mu\text{T}$ 的限值要求。因此，工程运行期产生的电磁辐射对周边环境影响较小。

(5) 声环境影响调查结论

本工程所需电气设备在招标时按国家标准从严加以控制，实现优化设备选型，有效控制了升压站声源设备的噪声水平。此外，升压站在总平设计时已将主要设备声源布置于站区的中心位置，通过墙体的阻隔以及距离衰减，有效降低了升压站运行期噪声对周围环境的影响。根据竣工验收阶段监测可知，四新110kV升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准要求。声环境调查范围内敏感目标满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准要求。因此，工程运行期

产生的噪声对周围环境影响较小。

(6) 水环境影响调查结论

站内运行期间的废污水主要为升压站职工产生的生活污水和食堂污水，本项目升压站内生活污水排入15m³化粪池处理，食堂污水经1m³隔油池处理后排入化粪池，化粪池出水定期清运至周边菜地，不外排。因此，工程运行期产生的生活污水对周围环境影响较小。

(7) 固体废物影响调查结论

四新110kV升压站运行期值守人员产生的生活垃圾（每天产生量约为1kg）收集后由升压站值守人员定期送至垃圾收集点卫生处置。因此，工程运行期产生的生活垃圾对周围环境影响较小。

(8) 危险废物

事故及检修期间事故油排入升压站57.23m³的事故油池内，事故油最终由有资质的单位回收，不外排。废旧蓄电池收集后由有资质单位回收处置，不随意丢弃。

(9) 突发环境事件防范及应急措施

升压站在运行期可能发生的风险事故主要为变压器油外泄。变压器油属危险废物，如不收集处置会对环境产生不良影响。工程自带电试运行以来，未发生过环境风险事故，相应的风险防范及事故应急措施均得到了落实。

(10) 环境管理与监测调查结论

建设单位已经按照环评要求设立了环境管理机构，正常履行了施工期和运行期的环境管理职责。运行期的环境监测工作已经完成。




综上所述，本工程在设计、施工和运行阶段均已经落实了环境影响评价文件及其审批文件中提出的各项污染防治措施。经调查核实，各项污染防治措施有效，各类污染物均达标排放，工程建设产生的环境影响得到了有效控制，建议甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程通过竣工环境保护验收。

2、建议

(1) 加强环保设施日常管理和维护，及时发现问题及时解决，防止生态破坏或环境污染事件发生；

(2) 定期检查环保设施是否正常运行，做好相关记录。

附件 1 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本)	
统一社会信用代码 91621121MA74U4A368	
名 称	通渭县晶鸿电力有限公司
类 型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住 所	甘肃省定西市通渭县榜罗镇文丰村大背社38号
法定代表人	邹志广
注册 资 本	壹仟万元整
成 立 日 期	2017年12月27日
营 业 期 限	2017年12月27日 至 2042年12月26日
经 营 范 围	太阳能光伏发电及相关项目的开发、建设和运营, 新能源科技技术、电力技术的咨询、服务, 电力资源、太阳能光伏设备、光电材料、光电器件的销售。农业技术研发、技术咨询、技术转让、技术推广服务, 水果、蔬菜、花卉、树木、谷物、草坪、盆景的销售, 中药材种植, 家畜、家禽、水产品的养殖和销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动) ***
	登 记 机 关
	 2018 年 02 月 26 日
提示: 每年1月1日至6月30日为年报公示时间	

企业信用信息公示系统网址: <http://gs.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 环评批复

审批意见:

定环核表(2016)4号

定西市环境保护局关于甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程环境影响报告表的批复

甘肃宏亚建设工程有限公司:

你公司报来的《甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关资料收悉。根据省核与辐射安全中心组织召开的该项目审查会议形成的专家组评审意见和项目技术评估意见,结合通渭县环保局关于该项目的预审意见(通环预审字(2016)31号),现批复如下:

一、项目建设内容:甘肃通渭榜罗镇四新 110kV 汇集升压站工程为建设四新 110kV 升压站一座,包括新建主变 1×80MVA,无功补偿 18.1MVar(SVG),110kV 出线间隔一个,新建 60m³的事故油池一座,9m³的化粪池一座、1m³的隔油池一座、50m³蓄水池一座,升压站占地面积为 6933.5m²。

本工程总投资 3867 万元,环保投资 40 万元,占工程总投资比例为 1.03%。

二、该工程属于新能源建设项目,为国家发展改革委第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》中的“电网改造与建设工程”列为鼓励类项目,符合国家的产业政策。

三、该环境影响报告表编制较规范、内容全面,工程和环境情况基本清楚,评价标准适当,监测、理论预测结果可靠,评价结论可信,可以作为工程建设环境保护的依据。

四、项目建设要严格落实报告表提出的各项环保措施,在工程投资中必须保证环保治理资金足额及时到位,确保电磁环境、噪声、废水排

放满足相关标准要求，有效减轻对生态环境的影响。

五、项目建设及运行中应重点做好的工作

(一)加强施工期的环境保护工作，落实各项污染防治措施。采取有效防尘、降噪措施，不得施工扰民。

(二)严格落实防治工频电场、工频磁场等环保措施。确保升压站周边居民区的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4kV/m 和 0.1mT 的推荐限值要求。

(三)升压站要选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(四)升压站建设 9m³化粪池一座，厨房生活污水经 1m³隔油池处理后排入化粪池，其他生活污水处理后用于厂区周边绿化灌溉，不外排，非灌溉期经化粪池处理后废水暂时存放在 50m³蓄水池，定期清运，不外排。

(五)升压站本期工程建设一座 60m³为钢筋混凝土结构的事故油池，可以满足本期建成后事故情况下的排油需要，事故油由有资质的单位回收处理，不外排。废旧蓄电池按照《国网公司废旧设备管理办法》的相关规定由建设单位回收暂存后交由厂家统一处理。

六、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

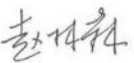
七、在项目试运行期间，应按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后（包括一期工程），项目方可投入正式运行。


八、请通渭县环保局加强对该项目的现场检查工作。你公司应在收

到批复 15 个工作日内，将批准后的报告表送达通渭县环保局，并按规定接受环境保护行政主管部门的监督检查。

九、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、选址、规模、采用工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

审批人： 

审核人： 

经办人： 



附件 3 发改备案批复

通渭县发展和改革局文件

通发改发〔2017〕622 号

通渭县发展和改革局 关于通渭县晶鸿电力有限公司 50 兆瓦光伏扶 贫农光一体化光伏发电项目登记备案的通知

通渭县晶鸿电力有限公司：

按照《国家发展改革委 国家能源局关于完善光伏发电规模管理和实行竞争方式配置项目的指导意见》（发改能源〔2016〕1163 号）、五部委《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》（发改能源〔2016〕621 号）以及《通渭县光伏扶贫项目管理办法》（通政发〔2017〕133 号）有关要求，我县榜罗光伏产业园 50 兆瓦集中式光伏扶贫项目因原备案的相关投资业主无能力建设，工程进展严重超过原备案文件要求时限，对原业主备案予以撤销；并根据《通渭县榜罗光伏产业园 50 兆瓦集中式光伏扶贫项目竞争性配置办法实施细则》进行业主公开优选评比，按程序最终确定你公司为新的投资业主。

- 1 -

根据《甘肃省企业投资项目核准和备案管理办法》、《定西市企业投资项目备案管理办法》，因项目投资业主发生变更，现对下达给我县的 50 兆瓦光伏扶贫规模指标予以重新备案。经审查，你单位通过在线平台(项目代码:2017-621121-44-03-016582 报送的“50 兆瓦光伏扶贫农光一体化光伏发电项目”符合登记备案条件，现予以登记备案，有效期 1 年。请据此分别向规划、国土、环保、安监部门申请办理规划选址、用地、环评、安评审批等手续后方可开工建设。

附件：通渭县企业投资项目备案登记表

通渭县发展和改革局

2017 年 12 月 28 日

抄送：市发展改革委，县工信局、国土局、环保局、安监局、统计局，国家电网甘肃省电力公司。

通渭县发展和改革局

2017 年 12 月 28 日印发

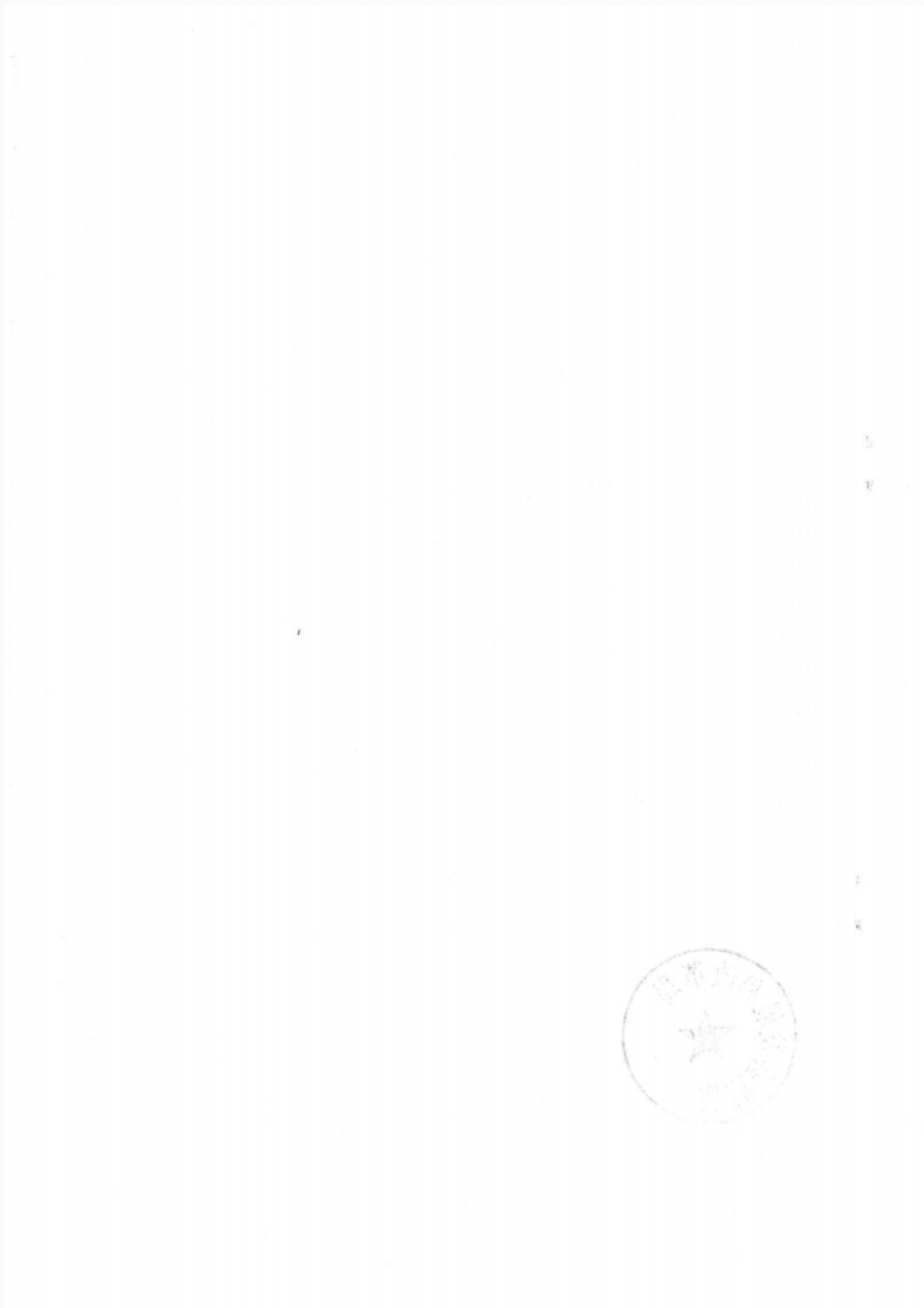
通渭县企业投资项目备案登记表



备案证号：通发改发[2017]622号

单位：万元

企业名称	通渭县晶鸿电力有限公司		法人代表	李仙德		项目代码	2017-621121-44-03-016582	
项目名称	50兆瓦光伏扶贫农光一体化光伏发电项目		项目负责人	满建雄		联系电话	13609346967	
建设地点	通渭县榜罗镇文川村（具体为止及经纬度以国土部门批准的区域为准）							
项目主要内容建设内容	装机容量50兆瓦的光伏扶贫项目及配套设施、设备（110KV升压站一座，按35KV汇集开关站方式运行，同步建设电力输出线路；建设综合办公楼一座，中心控制楼一座）。同时配套农业设施。		项目建成后年新增经济效益	销售收入		利润	税金	创汇
				10000				/
总投资	新增土地面积（平方米）		1572000		新增建筑面积（平方米）		1500	
	项目用汇		项目用汇		资金来源			
	固定资产投资	26000			企业自筹	银行贷款		
	铺底流动资金	2000			5600	22400		
	建设期贷款利息							
	其中设备投资	24700						
备注	本项目单位承诺：项目的信息真实、完整、准确，符合法律法规，符合国家、甘肃省相关产业政策，如有违法违规情况，愿承担相关的法律责任。							



附件 4 接入系统批复

国网甘肃省电力公司文件

甘电司发展〔2018〕318号

国网甘肃省电力公司关于下发通渭晶鸿 50兆瓦光伏扶贫发电项目接入系统 设计报告评审意见的通知

通渭县晶鸿电力有限公司：

受我公司委托，国网甘肃经研院于2018年4月4日组织对你公司提交甘肃同信电力设计有限公司设计的《通渭县晶鸿电力有限公司50兆瓦光伏扶贫项目接入系统一、二次设计报告》优化设计方案进行了评审，并以《国网甘肃经研院关于通渭晶鸿50兆瓦光伏扶贫电站接入系统设计报告的评审意见》（经研院规划〔2018〕108号）报我公司。经研究，并经贵公司对涉及项目情况并确认，现印发审查意见，请据此开展下一步工作。

— 1 —

一、项目概况

根据《国家能源局综合司关于同意将 2015 年调增甘肃省 8 千瓦光伏电站指标明确为光伏扶贫规模的复函》(国能综函新能〔2017〕245 号)要求,明确通渭县 5 万千瓦光伏项目为 2015 年首批集中式光伏扶贫示范项目的调增规模。

原定西市通渭县榜罗光伏产业园内 50 兆瓦集中式光伏扶贫项目分别由甘肃恒芮农牧开发有限公司、通渭县耀伏农光新能源科技有限公司、通渭县万益新能源投资发展有限公司开发建设,且均已获得省公司接入系统方案评审批复文件。

通渭耀伏 20 兆瓦光伏电站和通渭恒芮 20 兆瓦光伏电站各建 1 座 35 千伏开关站,分别 1 回 35 千伏线路汇入 110 千伏四新升压站;通渭万益 10 兆瓦光伏电站以 1 回 35 千伏线路接入四新升压站;三座光伏电站经四新升压站汇集后,以 1 回 110 千伏线路接入 330 千伏陇西变。

现通渭耀伏 20 兆瓦光伏电站和通渭恒芮 20 兆瓦光伏电站的 2 座 35 千伏开关站已分别由通渭县耀伏农光新能源科技有限公司、甘肃恒芮农牧开发有限公司基本建成,35 千伏送出线路也已经开工建设。通渭万益 10 兆瓦光伏电站尚未开工建设。以上三家投资业主均融资困难,无能力继续建设,通渭县发展和改革局于 2017 年 12 月对三个项目备案指标予以撤销。2017 年 12 月,通渭县发展和改革局将 2015 年省发改委下发的 50 兆瓦光伏扶贫项目进行了重新备案,项目业主为通渭县晶鸿电力有限公司。

通渭县晶鸿电力有限公司将通渭县耀伏农光新能源科技有限公司、甘肃恒芮农牧开发有限公司目前正在建设的35千伏开关站和35千伏线路等资产进行了收购。用时，将110千伏四新升压站一并收购。

通渭县晶鸿电力有限公司 50 兆瓦光伏扶贫项目（以下简称“通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站”），位于定西市通渭县榜罗镇光伏产业园，采取集中开发方式。电站装机容量 50 兆瓦，设计理论年均发电量为 5482.6 万千瓦时，设计年均最大利用小时数约为 1097 小时，预计 2018 年 6 月建成投运。

二、评审依据

1. 《国家能源局综合司关于同意将 2015 年调增甘肃省 8 千瓦光伏电站指标明确为光伏扶贫规模的复函》（国能综函新能〔2017〕245 号）

2. 《通渭县发展和改革局关于撤销甘肃恒芮农牧开发有限公司 20 兆瓦光伏扶贫农光一体化项目备案的通知》（通发改发〔2017〕618 号）。

3. 《通渭县发展和改革局关于撤销通渭县耀伏农光新能源科技有限公司 20 兆瓦光伏扶贫农光一体化项目备案的知》（通发改发〔2017〕619 号）。

4. 《通渭县发展和改革局关于撤销通渭县万益新能源投资发展有限公司 10 兆瓦光伏扶贫农光一体化项目备案的通知》（通发改发〔2017〕620 号）。

5.《通渭县发展和改革局关于通渭县晶鸿电力有限公司 50 兆瓦光伏扶贫农光一体化光伏发电项目登记备案的通知》(通发改发〔2017〕622 号)。

6.《通渭县国土资源局关于通渭县榜罗镇 50 兆瓦集中式光伏扶贫发电项目用电情况说明的复函》(通国土函〔2017〕195 号)。

7.《国网甘肃省电力公司关于甘肃恒芮农牧开发有限公司通渭县 20 兆瓦光伏扶贫项目接入系统一次设计审查意见的通知》(甘电司发展〔2017〕92 号)。

8.《国网甘肃省电力公司关于通渭县耀伏农光新能源科技有限公司 20 兆瓦光伏电站项目接入系统一次设计审查意见的通知》(甘电司发展〔2017〕84 号)。

三、电能消纳

原则同意设计报告对设计水平年(2020 年)内定西地区电力市场负荷预测及定西电网电力电量平衡的结论。2017 年定西电网最大用电负荷 690 兆瓦,电源装机容量 1217 兆瓦;2020 年定西电网用电负荷的预测值为 750 兆瓦,定西电网电源总装机将超过 1500 兆瓦。根据甘肃电网“十三五”规划,预计到 2020 年甘肃全社会最大负荷和全社会用电量将分别达到 21400 兆瓦和 1430 亿千瓦时;预计 2020 年甘肃电源装机容量将超过 59000 兆瓦,其中风电、光电装机总容量将超过 23000 兆瓦。定西地区火电、风电、光电等资源丰富,当地电源发展远超负荷发展,根据定西电网 2018-2020 年负荷预测及电力电量平衡结果,定西电网和甘肃

电网电力盈余均较大，电网公司在接入系统评审时，已通报项目弃光风险，业主确认知晓弃光风险。

四、系统一次

1.通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站装设容量为 1000 千伏安的箱变 50 台，箱变额定电压抽头为 $38.5 \pm 2 \times 2.5\% / 0.48$ 千伏，接线组别为 Y, d11。

2.通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站以 2 回 35 千伏线路接入已建成的 110 千伏四新升压站#1 主变 35 千伏侧，新建线路每回长度约 13 公里，导线型号均为 LGJ-300。四新升压站#1 主变 35 千伏侧本期扩建 2 个出线间隔。四新升压以 1 回 110 千伏线路接入 330 千伏陇西变，新建线路约 28 公里，导线型号 LGJ-400。

3.四新升压站内现有#1 主变，容量为 80 兆伏安，110 千伏、35 千伏侧母线均采用单母线接线，满足通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站接入需求。

4.原则同意设计对无功电压特性分析及配置方案的结论。四新升压站#1 主变 35 千伏侧已配置无功出力为 18.1 兆乏(容性)~18.1 兆乏(感性)可连续平滑调节的动态无功补偿装置 1 套，满足通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站接入需求，本期不再新上动态无功补偿装置。

5.原则同意设计对中性点接地方式及配置方案的结论。四新升压站#1 主变 35 千伏侧中性点经小电阻接地，阻值为 101 欧姆，满足通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站接入需求。

6.原则同意设计报告 2025 水平年短路计算结论:四新升压站、330 千伏陇西变现有电气设备短路水平满足要求,四新升压站新增电气设备短路水平应与现有设备保持一致,通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站新上开关设备可以在常规设备中选择。

7.其它同意设计意见。

五、系统二次部分

1.继电保护和安全自动装置

四新升压站至 330 千伏陇西变 110 千伏线路两侧已配置微机光纤纵差保护装置,可继续利用。四新升压站现配置的 110 千伏及 35 千伏母差保护、微机故障录波装置、低频低压解列装置等继电保护和安全自动装置满足通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站接入要求,均可继续利用。四新升压站至 330 千伏陇西变 110 千伏线路四新升压站侧电流互感器变比为 $2 \times 400/5$,陇西变侧电流互感器变比为 $2 \times 400/1$,电流互感器二次绕组应根据工程实际兼顾保护及计量要求。通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站接入四新升压站已配置的有功和无功控制装置及光伏功率预测预报系统。

2.系统通信

通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站至省调和定西地调的主用信息通道为光纤电路,备用通道为市话。利用四新升压站至 330 千伏陇西变已有 12 芯 OPGW 光缆,及四新升压站已配置的 SDH 光传输设备及通信电源,通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站通过四新升压站接入定西地区光通信电路。

3. 远动自动化及计量

通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站按微机综合自动化系统配置并采集远动信息，光伏电站至省调和定西地调的归调信息采用电力调度数据网传输。四新升压站至 330 千伏陇西变 110 千伏线路陇西变侧设为计量点，按双向双表配置，四新升压站侧设为考核点，按双向单表配置。上述计量表计，按 I 类计量装置配置。CT 绕组、有功电能表、无功电能表分别采用 0.2S 级、0.2S 级、2.0 级精度，PT 绕组采用 0.2 级精度。四新升压站现配置的电能量远方采集终端、电力调度数据网及二次安全防护设备、电能质量在线监测装置均满足通渭晶鸿 50 兆瓦光伏扶贫电站接入要求，可继续利用。

4. 其他同意设计意见。

六、其他事宜

1. 按照调度管理条例及规程，光伏电站发电方阵单元由省调调度，接入系统的上网线路、进线间隔由定西地调调度，上网电量由国网甘肃省电力公司统一收购。

2. 光伏电站的建设须按照接入系统设计审查意见的方案实施，在电站及送出工程初步设计阶段，电站业主应将有关光伏电站涉网部分的设备型号、参数和有关图纸，报送国网甘肃经研院进行复核，复核意见将作为光伏电站并网验收依据文件之一。业主在补充涉网设备选型时，应与省调及定西供电公司协商，避免投资浪费。

3.光伏电站建设应按照《关于印发〈电力建设工程质量监督规定（暂行）〉通知》（电建质监〔2005〕52号）要求，由有资质的电力质量监督站监督。光伏电站应按照国家能源局甘肃监管办公室要求，取得电监办资质管理中心颁发的《电力业务许可证（发电类）申请预许可通知书》后签订并网调度协议、购售电合同，投产前一周应完成验收整改和《供用电合同》等有关协议及合同的办理，投产后由国家能源局甘肃监管办公室批复转入商业运营。

4.为促进新能源有序发展、保证系统安全，电网公司按照《甘肃省贯彻落实国务院关于促进光伏产业健康发展若干意见实施方案的通知》（甘政办发〔2013〕193号）精神，将优先保证已投运新能源电站的安全运行和运营。

5.本文自发文之日起有效期两年。



（此件发至收文单位主要负责人）

抄送：国网甘肃省电力公司定西供电公司，国网甘肃省电力公司检修公司，国网甘肃省电力公司电力科学研究院，国网甘肃省电力公司经济技术研究院。

国网甘肃省电力公司办公室

2018年5月21日印发

附件 5 竣工公示

甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程项目 环境保护设施竣工日期的公示

来源: 作者:葛林兰 发布时间:2023-10-10 0次浏览

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)第二十一条“(一)建设项目配套的环境保护设施竣工后,公开竣工日期”的要求,现对甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程项目环境保护设施竣工日期进行公示,接受社会公众的监督,具体内容如下:

- 一、项目名称:甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程
- 二、建设地点:甘肃通渭榜罗镇四新村
- 三、环评批复:定环核表(2016)4号
- 四、主要环保设施建设情况:

废水治理:升压站建设 9m^3 化粪池一座,厨房生活污水经 1m^3 隔油池处理后排入化粪池,其他生活污水处理后用于厂区周边绿化灌溉。不外排,非灌溉期经化粪池处理后废水暂时存放在 50m^3 蓄水池,定期清运,不外排。升压站本期工程建设一座 60m^3 为钢筋混凝土结构的事故油池,可以满足本期建成后事故情况下的排油需要,事故油由有资质的单位回收处理,不外排。

噪声治理:采用低噪声设备,采取隔声降噪。

固体废弃物治理:废旧蓄电池属于危险废物,在厂区设置专门的储存间由生产厂家回收;职工生活垃圾集中收集后定期运往通渭县生活垃圾填埋场处置。

五、征求公众意见的范围和主要事项

征求公众对项目污染防治等方面的意见和建议。

六、公众提出意见的主要方式

公众可通过邮件、传真、电话等方式与建设单位联系。

七、公示及征求意见截止日期

竣工日期:2018年12月25日

公示时间:公示之日起五个工作日。

八、联系方式

建设单位:通渭县晶鸿电力有限公司

联系人:王雷

联系电话:15343696365

附件 6 调试公示

甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程项目环境保护设施调试的公示

来源: 作者:慧林兰 发布时间: 2023-10-10 0 次浏览

关于关于甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程项目环境保护设施调试的公示根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)第十一条“(二)对建设项目配套的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期”的要求,现对甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程项目环境保护设施调试进行公示,接受社会公众的监督,具体内容如下:

一、项目名称:甘肃通渭榜罗镇四新110kV汇集升压站工程项目

二、建设地点:甘肃通渭榜罗镇四新村

三、环评批复:定环核表(2016)4号

四、调试日期

2018年12月25日--2018年12月25日

五、征求公众意见的范围和主要事项

征求公众对项目污染防治等方面的意见和建议。

六、公众提出意见的主要方式

公众可通过邮件、传真、电话等方式与建设单位联系。

七、公示及征求意见截止日期

公示时间:公示之日起五个工作日。

八、联系方式

建设单位:通渭县晶鸿电力有限公司

联系人:王雷

联系电话:15343696365

附件 7 检测报告

兰森检 (2023) 051 号

第 1 页 共 8 页



检 测 报 告

兰森检 (2023) 051 号

项目名称：甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收

委托单位：陇西县晶鸿光伏电力有限公司

检测性质：委托检测

报告日期：二〇二三年九月二十八日




兰州森新环境科技有限公司

(检测专用章)

检测专用章

报告说明

- 1、本公司仅对报告原件负责，报告无兰州森新环境科技有限公司“检测专用章”、章及骑缝章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、不可重复性试验、不能进行复检的，不进行复检，委托单位放弃异议权利。
- 4、检测委托方如对本报告数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（邮寄报告以邮戳为准）向出具报告单位提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，如仍对处理结果有异议，可向上级管理部门提出书面仲裁要求，逾期则视为认可检测结果。
- 5、本《检测报告》全部或部分复制，私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效。
- 6、未经我公司同意，不得用于委托范围之外的其他商业用途。

名称：兰州森新环境科技有限公司
地址：甘肃省兰州市城关区南滨河东路 5198 号名城广场 2 号楼 30 层 3029 室
电话：0931-8263206
传真：0931-8263206
邮政编码：730000

兰森检(2023)051号

第3页共8页

兰州森新环境科技有限公司

检测报告

项目名称	甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收		
委托单位	陇西县晶鸿光伏电力有限公司		
检测类别	电磁辐射、噪声	委托编号	LSC2023051
检测日期	2023 年 9 月 26 日~9 月 27 日		
检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度、厂界噪声、环境噪声	检测人员	周海祎、刘忠汉
检测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681—2013）； 《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）。		
检测结果	甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收结果详见表 3-1、表 3-2、表 3-3。		
备注	附图 1 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收检测点位示意图； 附图 2 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收检测现场照片。		

报告编制人 周海祎 审核人 姜志军 签发人 刘忠汉
 编制日期 2023.9.28 审核日期 2023.9.28 签发日期 2023.9.28

有
限
公
司

兰州森新环境科技有限公司

检测报告

一、仪器设备

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量范围		检定单位	有效日期
1	电磁辐射分析仪	SEM600/ LF-01	LZSX-YQ-01	电场强度	0.1V/m-200kV/m	中国测试技术研究院	2023.4.26 ~ 2024.4.25
				磁场强度	1nT-20mT		
2	多功能声级计	AWA5688	LZSX-YQ-02	20~130dB (A)		中国测试技术研究院	2023.04.25 - 2024.04.24
3	声校准器	AWA6221B	LZSX-YQ-06	监测前校准值: 93.8dB (A)		中国测试技术研究院	2023.04.23 - 2024.04.22
				监测后校准值: 93.8dB (A)			

二、基本信息

表 2-1 项目概况

工程概况	<p>装设 1 台容量 80MVA 主变压器; 110kV 出线 1 回至陇西 330kV 变电站, 预留 1 回。35kV 本期 6 回出线至光伏本体站, 预留 9 回, 1#主变 35kV 侧装设容量为 18100kvar 的 SVG。</p>
------	--

表 2-2 检测时间及天气一览表

项目名称	时间	气温℃		相对湿度%	风速 m/s	风向	天气
		昼间	夜间				
甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收	9 月 26 日	昼间	17.9~18.6	42.3~42.9	2.47~3.66	东南	多云
		夜间	12.1~13.7	42.6~42.8	2.58~3.79	东南	多云
	9 月 27 日	昼间	18.5~19.4	42.5~43.0	1.47~2.98	东南	晴
		夜间	12.0~13.4	42.8~43.5	2.44~3.82	东南	晴

接下页

表 2-3 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收检测点位表

检测点位	检测点位名称		地理位置
1#	通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站	东侧厂界	定西市通渭县
2#		北侧厂界	
3#		西侧厂界	
4#		南侧厂界	
5#		南侧厂界衰减断面	
6#	榜罗镇四新村高新庄何继红家		
7#	榜罗镇四新村高新庄 5 号		
8#	甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社		
9#	榜罗镇四新村高新庄 4 号		
10#	襄晖陇西扶贫光伏电站	南侧厂界	
11#		西侧厂界	
12#		北侧厂界	

注：通过现场踏勘，通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站西侧为襄晖陇西扶贫光伏电站，南侧 110 千伏晶陇线出线，东侧、北侧外为农田。

三、检测结果

表 3-1 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收工频电场强度、工频磁感应强度结果汇总表

检测点位	检测点位名称	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	备注
●1#	东侧厂界	2.61	0.2315	/
●2#	北侧厂界	1.55	0.2546	/
●3#	西侧厂界	13.33	0.6926	/
●4#	南侧厂界	136.57	1.2676	110 千伏出线侧
●5#	南侧厂界外 10 米	101.55	1.0933	南侧 30 米外为甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社蔬菜大棚，无法展开。
	南侧厂界外 15 米	74.27	0.8724	
	南侧厂界外 20 米	35.44	0.6213	
	南侧厂界外 25 米	11.26	0.3463	
	南侧厂界外 30 米	8.67	0.1128	
●10#	南侧厂界	20.45	0.0666	/
●11#	西侧厂界	3.47	0.0345	/
●12#	北侧厂界	8.67	0.0416	/



表 3-2 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程
竣工环境保护验收噪声检测结果汇总表

检测 点位	检测点位名称		2023年9月26日				备注
			实测值 dB(A)		修约值 dB(A)		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1#	通渭榜罗镇四 新 110 千伏汇 集升压站	东侧厂界	39.7	39.4	40	39	/
▲2#		北侧厂界	38.6	38.1	39	38	/
▲3#		西侧厂界	39.4	38.9	39	39	/
▲4#		南侧厂界	41.1	39.9	41	40	/
▲6#	榜罗镇四新村高新庄何继红家		38.9	37.4	39	37	/
▲7#	榜罗镇四新村高新庄 5 号		38.5	37.6	38	38	/
▲8#	甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社		39.8	38.5	40	38	/
▲9#	榜罗镇四新村高新庄 4 号		39.1	37.9	39	38	/
▲10#	襄晖陇西扶贫 光伏电站	南侧厂界	39.2	38.4	39	38	/
▲11#		西侧厂界	38.7	38.2	39	38	/
▲12#		北侧厂界	38.6	38.1	39	38	/

表 3-3 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程
竣工环境保护验收噪声检测结果汇总表

检测 点位	检测点位名称		2023年9月27日				备注
			实测值 dB(A)		修约值 dB(A)		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1#	通渭榜罗镇四 新 110 千伏汇 集升压站	东侧厂界	39.7	39.3	40	39	/
▲2#		北侧厂界	38.8	38.6	39	39	/
▲3#		西侧厂界	39.3	38.6	39	39	/
▲4#		南侧厂界	40.6	39.2	41	39	/
▲6#	榜罗镇四新村高新庄何继红家		38.8	37.8	39	38	/
▲7#	榜罗镇四新村高新庄 5 号		38.5	37.5	38	38	/
▲8#	甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社		40.3	39.4	40	39	/
▲9#	榜罗镇四新村高新庄 4 号		38.6	37.8	39	38	/
▲10#	襄晖陇西扶贫 光伏电站	南侧厂界	39.4	38.3	39	38	/
▲11#		西侧厂界	38.5	37.6	38	38	/
▲12#		北侧厂界	38.7	37.7	39	38	/

接下页

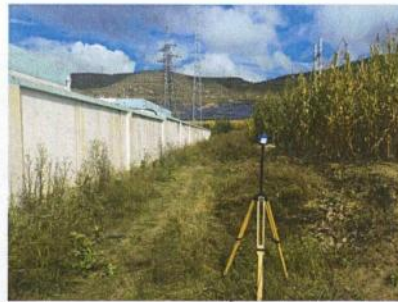


附图 1 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集升压站工程竣工环境保护验收检测点位示意图





四新 110 千伏汇集变电站南侧厂界



四新 110 千伏汇集变电站东侧厂界



四新 110 千伏汇集变电站西侧厂界



四新 110 千伏汇集变电站北侧厂界



榜罗镇四新村高新庄 4 号



甘肃省能援兴陇光伏农业农民专业合作社



运行工况

附图 2 甘肃通渭榜罗镇四新 110 千伏汇集变电站工程竣工环境保护验收检测现场照片

附件 8 三方主体变更协议

三方合同主体变更协议

甲方：通渭县榜罗镇四新村村委会

乙方：中联时代（通渭）发展有限公司

丙方：甘肃宏亚建设工程有限公司

甲方乙方于 2015 年 12 月 2 日签订了“中联时代（通渭）发展有限公司征地补偿协议书”（以下简称既有协议），现甲、乙、丙三方经过友好协商，对既有协议主体变更达成以下一致协议：

一、甲方乙方签订的既有协议主体乙方，变更为本协议丙方；

二、从本协议生效之日起，乙方在既有协议中的所有权利、义务全部转让给丙方，丙方全面受让乙方在既有协议中的所有权利、义务，正式成为既有协议主体。

三、本协议生效前乙方已付甲方土地转让款¥219843.7 元（大写：贰拾壹万玖仟捌佰肆拾叁元柒角整），在签订变更协议前由丙方直接支付给乙方，同时乙方向丙方提供收款收据。（注明款项用途）

四、鉴于丙方将签署本协议，甲方特此完全免除乙方在变更之后既有协议下的任何责任和义务。


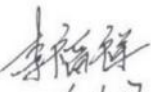

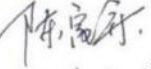
五、甲方乙方丙方有义务及时配合办理协议主体变更引起的相关变更手续，以确保各方利益不受损害。除本协议约定的情形外，协议的其他内容保持不变。

六、本协议一式陆份，甲方乙方丙方各执贰份。本协议自甲方乙方丙方签字盖章后正式生效。

附件：1. 既有协议

2. 丙方资质文件（营业执照、税务登记证复印件）



<p>甲方 (盖章) </p> <p>甲方代表: </p> <p>签字日期: 2016.4.27</p> <p>开户单位:</p> <p>开户银行:</p> <p>开户帐号:</p> <p>地址:</p> <p>电话: 13893249828</p>	<p>乙方 (盖章) </p> <p>乙方代表: </p> <p>签字日期: 2016.4.27</p> <p>开户单位: 中联时代 (通渭) 发展有限公司</p> <p>开户银行: 中国农业发展银行通渭县支行</p> <p>开户帐号: 20362242400100000229511</p> <p>地址: 甘肃省定西市通渭县政府宾馆 204 室</p> <p>电话: 15008461673</p>	<p>丙方 (盖章) </p> <p>丙方代表: </p> <p>签字日期: 2016.4.27</p> <p>开户单位: 甘肃宏亚建设工程有限公司</p> <p>开户银行:</p> <p>开户帐号:</p> <p>地址:</p> <p>电话: 13993143550</p>
---	--	--

