

澄城 330kV 汇集站工程
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：澄城县兆阳新能源有限公司
调查单位：陕西优创蓝海环保工程有限责任公司

编制日期：二〇二六年五月

建设单位法人代表：吕 欣

编制单位法人代表：谢宇丹

报 告 编 写 人：吴 琳

建设单位：澄城县兆阳新能源有限公司（盖章） 编制单位：陕西优创蓝海环保工程有
限责任公司（盖章）

电话：18681945413

电话：029-81112368

传真：

传真：

邮编：715200

邮编：710100

地址：陕西省渭南市澄城县庄头镇临川村璞地光伏电站 103 室 地址：陕西省西安市高新区丈八六路
融城东海 A 座 1603 室

监测单位：西安云开环境科技有限公司

目 录

表 1 建设项目总体情况	1
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	4
表 3 验收执行标准	6
表 4 建设项目概况	8
表 5 环境影响评价回顾	15
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	19
表 7 电磁环境、声环境监测	25
表 8 环境影响调查	30
表 9 环境管理及监测计划	33
表 10 竣工环境保护验收调查结论和建议	35
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	37

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	澄城 330kV 汇集站工程				
建设单位	澄城县兆阳新能源有限公司				
法人代表	吕欣	联系人	杜鹏岗		
通讯地址	陕西省渭南市澄城县庄头镇临川村璞地光伏电站 103 室				
联系电话	18681945413	传真	/	邮编	715200
建设地点	陕西省渭南市澄城县寺前镇醍醐乡东北方向约 1.1km 处				
项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别	五十五、核与辐射-161.输变电工程-其他（100 千伏以下除外）	
环境影响报告表名称	澄城 330kV 汇集站工程				
环境影响评价单位	陕西优创蓝海环保工程有限责任公司				
初步设计单位	中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	渭南市生态环境局	文号	渭环辐批复（2023）60 号	时间	2023 年 7 月 11 日
建设项目核准部门	渭南市发展和改革委员会	文号	渭发改函（2022）237 号	时间	2022 年 8 月 30 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	兴能电力建设有限公司				
环境保护设施监测单位	西安云开环境科技有限公司				
投资总概算（万元）	17968	其中：环境环保投资（万元）	90.5	概算环境保护投资占总投资比例	0.50%
实际总投资（万元）	17968	其中：环境环保投资（万元）	100.4	实际环境保护投资占总投资比例	0.56%
环评阶段项目建设内容	本期主变建设规模 2×360MVA，预留远期 2×360MVA 位置。电压等级 330kV/110kV。			项目开工日期	2024 年 3 月 1 日

澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查表

项目实际建设内容	本期主变建设规模 2×360MVA, 预留远期 2×360MVA 位置。电压等级 330kV/110kV。	环境保护设施投入调试日期	2026 年 3 月 20 日
项目建设过程简述	1、项目建设过程 2022 年 8 月 30 日, 建设单位取得渭南市发展和改革委员会《关于支持建设澄城 330kV 汇集站的函》, 文号: 渭发改函〔2022〕237 号。 2023 年 3 月, 渭南市行政审批服务局出具了《关于澄城 330kV 汇集站项目核准的批复》(渭行审投资发〔2023〕92 号), 项目代码: 2306-610525-04-01-123390。 2023 年 4 月 15 日, 建设单位委托陕西优创蓝海环保工程有限责任公司编制《澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表》。 2023 年 7 月 11 日, 项目取得渭南市生态环境局《关于澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表的批复》, 批复文号: 渭环辐批复〔2023〕60 号。 项目于 2024 年 3 月 1 日开工, 2026 年 3 月 20 日建设完成, 于 2026 年 3 月 21 日~2026 年 4 月 30 日进行调试运行, 均在网站进行了公示, 公示截图见附图 4。 根据《中华人民共和国环境保护法》《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》等有关规定, 澄城县兆阳新能源有限公司委托陕西优创蓝海环保工程有限责任公司(以下简称我单位)对项目的竣工环境保护验收提供技术支持。 接受委托后, 我单位随即组织技术人员收集、研读资料, 进行了现场踏勘和走访调查, 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)的要求, 根据实施方案确定的工作内容、范围和方法, 调查了工程在施工过程中对环境影响评价文件和工程设计文件中所提出环保措施的落实情况, 对环境影响评价文件预测的本项目所造成的环境影响进行了核对, 判断该项目是否具备投入使用条件, 是否满足竣工环保验收的要求。在此基础上, 编制完成了《澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查报表》。 2、验收范围		

	根据《澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表》，本期主变建设规模 2×360MVA，预留远期 2×360MVA 位置。电压等级 330kV/110kV。汇集站内主要建设 2×360MVA 主变压器、110kV 配电装置、330kV 配电装置、主控通信楼、综合配电室、综合水泵房等，本次竣工环保验收范围为 330kV 汇集站（已命名为：330kV 和家楼变）施工期、运营期影响以及汇集站配套建设的废水、噪声、电磁、固废等防治措施。
--	--

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点**调查范围**

根据建设项目环评等有关技术规范要求，竣工环境保护验收调查范围原则上与环境影响评价文件一致，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，根据工程实际的变动情况以及环境影响的实际情况，结合现场踏勘情况对调查范围进行有针对性的调整。

根据项目环评文件及批复，经现场踏勘后，确立本项目竣工环境保护验收调查范围，验收调查范围见附图 3。

表 2-1 本项目调查范围

调查项目	环评调查范围	验收调查范围
电磁环境	站界外 40m	站界外 40m
声环境	站界外 200m	站界外 200m
生态环境	站界外 500m	站界外 500m

环境监测因子

根据本项目环境影响报告表、现场勘查以及行业特征，确定本项目验收时调查监测因子与环评时一致，验收主要调查监测因子见下表 2-2。

表 2-2 验收调查监测因子一览表

环境要素	施工期	运营期
电磁环境	/	工频电场、工频磁场
生态环境	占地类型、面积、植被恢复情况及防止水土流失的相关措施及临时占地的生态恢复措施	/
大气环境	施工扬尘、施工机械废气	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
水环境	施工废水和生活污水处理情况及去向	生活污水的处理情况及去向
固体废物	建筑垃圾和生活垃圾产生、收集、处理情况	生活垃圾、废铅蓄电池、废变压器油的收集、处理情况

环境敏感目标

根据输变电工程的特点及项目实际影响范围，结合环境影响报告表中的评价范围，本次调查汇集站厂界外 40m 范围内电磁环境敏感目标、200m 范围内声环境敏感目标、500m 范围内生态保护目标。

根据现场踏勘核实，本项目验收调查范围内无电磁环境敏感目标、无声环境敏感目标、无自然保护区、风景名胜区、世界文化和遗产地等环境敏感区，与环评阶段对比，无新增环境敏感目标。



图 2-1 竣工验收调查范围图

调查重点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）的要求，本次竣工环境保护验收的调查重点如下：

- 1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；
- 2) 核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- 3) 环境敏感目标基本情况及变更情况及工程环境保护投资落实情况；
- 4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- 5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；
- 6) 电磁环境、厂界噪声达标情况；
- 7) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；
- 8) 工程环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

电磁环境标准

本工程电磁环境验收执行标准与环评阶段一致，电磁环境具体执行标准如下。

表 3-1 工程执行电磁环境标准一览表

标准名称	影响因子	标准限值
《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	工频电场	公众曝露控制限值为：4000V/m
	工频磁场	公众曝露控制限值为：100μT

声环境标准

根据澄城县人民政府办公室关于印发《澄城县城声环境功能区划调整工作报告》的通知（澄政办发〔2020〕48 号文，2020 年 9 月 11 日），“6.4.3 乡村声环境功能的确定”

乡村区域一般不划分声环境功能区，根据环境管理的需求，区(县)级以上人民政府环境保护行政主管部门可按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求：

- a、位于乡村的康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；
- b、村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；
- c、集镇执行 2 类声环境功能区要求；
- d、独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求；
- e、位于交通干线两侧一定距离内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求。

本项目位于寺前镇醍醐乡东北方向约 1.1km 处，建设地位于澄城经济技术开发区工业集中承载园，原陕西省（澄城）中光伏及新能源板块内，属于 3 类声环境功能区分类，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

表 3-2 工程执行声环境标准一览表

标准类别	标准名称	声环境功能区划	标准值 dB (A)		适用范围
			昼间	夜间	
排放标准	《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)	3 类声环境功能区	65	55	汇集站厂界

其他标准和要求

调查原则上采用项目环境影响评价文件中所采用的标准。同时，对于修订重新颁布或新颁布的环境保护标准，采用新标准对项目进行校核；对于已废止的标准，执行环境

影响评价文件中的标准，经校核，本次竣工环境保护验收采用的其他标准如下：

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

本项目位于陕西省澄城县醴醐乡东北方向约 1.1km 处，地理位置图见附图 1。西侧紧邻醴醐 110kV 变电站，东侧为在建的启明光伏电站，南侧为澄城光伏产业园（陕西澄城拓日太阳城），北侧为农田。项目地理中心坐标为东经 109° 58'25.237"，北纬 35° 01'33.798"。四邻关系见附图 2。

主要建设内容及规模

本项目环评阶段占地总面积为：28728m²（站区 24725m²，进站道路及其他 4003m²），总投资 17968 万元，环保投资 90.5 万元，建设内容包括：新建主变规模为 2×360MVA，预留远期 2×360MVA 位置。共设 6 回 110kV 接入 330kV 汇集站，以 1 回 330kV 出线送出，送往 330kV 春光变。

经核实，项目实际总占地 17294m²（围墙内 17114m²，进站道路 180m²），实际总投资 17968 万元，实际环保投资 100.4 万元，汇集站内主要建设内容为 2×360MVA 变压、330kV GIS 配电装置、110kV GIS 配电装置布置、主控通信室、危废贮存库等，共设 3 回 110kV 接入 330kV 汇集站，以 1 回 330kV 出线送出，送往 330kV 春光变。本项目工程规模及基本组成见下表。

表 4-1 项目工程规模及基本组成一览表

工程组成		环评阶段建设内容	实际建设内容	一致性
主体工程	主变压器	2 台三相三卷自耦有载调压变压器，容量为 360MVA，户外布置，呈一字形布置，依次并排布置在站区中间。	2 台三相三卷自耦有载调压变压器，容量为 360MVA，户外布置，呈一字形布置，依次并排布置在站区中间。	一致
	330kV 配电装置	采用单母线户外 GIS 设备，位于站区南部，本期出线 1 回至春光出线。构架采用“一字型”布置，包括电流互感器、电压互感器、避雷器等。	采用单母线户外 GIS 设备，位于站区北部，本期出线 1 回至春光出线。构架采用“一字型”布置，包括电流互感器、电压互感器、避雷器等。	根据出线方位进行调整
	110kV 配电装置	采用单母线单元接线户外 GIS 设备，位于站区北部，本期由东至西依次布置 6 回架空出线。出线构架采用“一字型”布置，包括电流互感器、电压互感器、避雷器等。	采用单母线单元接线户外 GIS 设备，位于站区南部，本期由东至西依次布置 3 回电缆出线。出线构架采用“一字型”布置，包括电流互感器、电压互感器、避雷器等。	根据出线方位进行调整
	建构筑物	新建主控通信楼、综合配电室、综合水泵房、警卫室、消防器材间各 1 座。	新建主控通信楼、综合配电室、综合水泵房、警卫室、消防器材间各 1 座。	一致
辅助工	进站道路	从西侧当地道路石东路接入，从该道路向东引接后转向北后接入站内，道路路径主要利用现有的当地	新建进站道路 20m，占地面积 180m ² 。	进站道路长度减少，占地面积减少

澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查表

程		农用地，进站道路长 160m，路面宽 6m，路肩宽 0.5m，路面为混凝土路面。进站道路用地 2156m ² 。		1976m ²
	事故油池	1 座，现浇钢筋混凝土箱型结构 110m ³ 。	1 座，现浇钢筋混凝土箱型结构，有效容积 120m ³ 。	事故油池容积增加 10m ³
公用工程	给水	水源采用外运水，站内设 5m ³ 生活水箱 1 座。	水源采用外运水，站内设 5m ³ 生活水箱 1 座。	一致
	排水	项目排水方式采用分流制排水系统：雨水通过站内雨水管网排至站外；生活污水经生活污水处理设备（处理能力 20t/d）处理后出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。	排水方式采用分流制排水系统：雨水通过站内雨水管网排至站外；生活污水经化粪池处理后清掏，不外排。	站内建设埋地式污水处理设施，但站内生活污水产生量极少，污水处理设施无法正常运行。
	供电	采用两路站用工作电源和一路站外备用电源，站内工作电源来自 1#、2#主变压器的 35kV 母线，另外一路 35kV 电源由站外引接。	采用两路站用工作电源和一路站外备用电源，站内工作电源来自 1#、2#主变压器的 35kV 母线，另外一路 10kV 电源由站外引接。	一致
	采暖、通风及空调	汇集站按工艺要求设计自然进风、机械排风方案，站内建筑物需设空调的房间采用双制分体空调降温 and 取暖，需采暖的房间设置电暖器采暖。	汇集站按工艺要求设计自然进风、机械排风方案，站内建筑物需设空调的房间采用双制分体空调降温 and 取暖，需采暖的房间设置电暖器采暖。	一致
临时工程	施工场地	根据永临结合的原则，本项目施工临时设施布置在站区内较平坦的地方，临时设施包括办公生活区、综合加工厂、机械修配厂、设备及材料仓库，占地面积约 4000m ² 。	根据永临结合的原则，本项目施工临时设施布置在永久占地范围内较平坦的地方，临时设施主要为办公生活区，综合加工厂、设备及材料仓库租赁附近仓库，设备及车辆维修在醍醐镇汽车维修点保养及维修，现场不设置机械维修场地。施工临时设施占地面积约 760m ² 。	施工场地不设机械修配厂、不设综合加工厂、设备及材料仓库
环保工程	污水处理	生活污水经埋地式一体化污水处理设备（处理能力 20t/d）处理出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后用于厂区绿化及洒水降尘，不外排；食堂污水经油水分离器处理后再汇入埋地式生活污水处理设备。	生活污水经生活污水处理设施处理后清掏，不外排。	一致
	废气治理	食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。	/	汇集站为无人值守
	噪声防治	在满足经济技术的条件下选用低噪声设备、减振措施。	在满足经济技术的条件下选用低噪声设备、减振措施。	一致
	固体废物处理	生活垃圾分类收集定期运至当地环卫部门指定的地点处置；检维修产生的变压器废油事故油池收集，大部分变压器油回收，少部分含油废水由有资质单位回收统一处置；废	生活垃圾分类收集定期运至当地环卫部门指定的地点处置；检维修产生的废变压器废油收集后暂存于危废贮存库，定期交有资质单位回收统一处置；废旧铅	一致

		旧铅酸蓄电池在危废暂存间（位于主控通信楼南侧，10m ² ）暂存后及时交由有资质的单位处置。	酸蓄电池在危废贮存库（位于主控通信楼南侧，10m ² ）暂存后交由有资质的单位处置。	
	风险防范措施	主变等带油设备在事故状态下产生的油污水经站内事故油池隔油处理后，废油由有危废处理资质的单位处置，不外排。	站内变压器事故状态下产生的废油经站内事故油池收集后，委托有资质单位处置，不外排。	一致

根据实际建设中项目安装的主变压器铭牌可知，项目使用主变压器单台油重为 66t/台，变压器油的密度为 0.895t/m³，通过计算可知主变压器油体积为 73.74m³，项目实际建设事故油池 120m³，事故油池容积可满足事故状态下应急需求。

建设项目占地及总平面布置

1、工程占地

本项目总占地 17294m²，围墙内占地 17114m²，进站道路 180m²。

2、平面布置

汇集站呈“凸”字型布置，站区东西最长约 150 米，南北最宽约 156.8 米。竖向布置采用平坡式布置。站内主要采用三列式布置，330kV 配电装置布置在站区北侧，采用 GIS 管母引接后向西架空出线；主变及 35kV 配电室布置在站区中部；110kV 配电装置布置在站区南侧，电缆向北出线；主控通信室布置在站区东侧南部，无功补偿装置主要布置在站区西侧及站区东侧北部。

项目环评及验收阶段总平面布置图见附图 5。

建设项目环境保护投资

本工程环保投资包括废水处理费、固体废物处置费、噪声防护费等。根据建设单位提供，工程实际总投资 17968 万元，其中环保实际投资 100.4 万元，环保投资占总投资的 0.56%。工程环保投资情况见表 4-2。

表 4-2 本工程环境保护投资一览表

实施时段	项目		环境保护措施和设施	环评阶段投资费用(万元)	实际投资费用(万元)
施工期	废气	施工扬尘、机械废气等	定期洒水、物料苫盖、封闭运输等	3.0	6.8
	废水	生活污水	防渗旱厕	1.0	1.4
		施工废水	防渗漏临时沉淀池	5.0	5.0
	噪声	施工机械设备	选用低噪声设备，定期维修养护等	3.0	3.0
	固体废物	建筑垃圾	及时清运至建筑垃圾填埋场	4.0	12.0
		生活垃圾	集中收集、分类堆放，定期清运	1.0	4.0

	生态保护		施工土方堆放场地采取遮蔽措施，临时占地恢复、边坡防护	6.0	11.0
运营期	废气	食堂油烟	油烟净化器	0.5	/
	废水	生活污水	一体化污水处理设备（20t/d）、油水分离器	15.0	0.5
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、减振措施	3.0	3.0
	固体废物	事故油	事故油池，有效容积110m³	20.0	22.0
		废旧铅酸蓄电池	危废暂存间1座，10m²	0.5	0.5
		生活垃圾	垃圾桶分类收集，定期清运	0.5	0.5
	电磁环境	工频电场、工频磁感应强度	选用低电磁设备、设置警示标志	2.0	2.0
生态保护		道路硬化、场地清理、植被恢复等	8.0	10.7	
环境管理	环境监测等		/	18.0	18.0
总投资				90.5	100.4

建设项目变动情况及变动原因

1、变动原因

因可研及环评阶段，选址涉及林地，用地手续办理周期较长，无法满足业主投运时间要求，经业主与澄城县政府相关部门沟通，将站址调整至存量建设用地。项目用地已取得中华人民共和国不动产权证书及中华人民共和国建设用地规划许可证（附件3）。

2、变动情况

原站址位于澄城县寺前镇醍醐庄村，现站址位于澄城县寺前镇醍醐乡东北方向约1.1km处，两地直线距离为2.19km；站址的变动，出线方向变化，引起站内设施布局发生变化。

经过现场踏勘以及查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件，本项目实际建设内容与环境影响报告内容对比见前文表4-1，根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号）中的“输变电建设项目重大变动清单”，本项目变动情况见下表。

表 4-3 输变电工程规模变动情况一览表

编号	重大变动清单	环评要求	实际建设	变化情况
1	电压等级升高。	电压等级 330kV	电压等级 330kV	未变化
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%。	2台 360MVA 主变压器	2台 360MVA 主变压器	未变化
3	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500	陕西省渭南市澄城县寺前镇醍醐庄村	渭南市澄城县寺前镇醍醐乡东北方向约 1.1km	变电站向西北方向

澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查表

	米。		处	位移 2.19km
4	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。	站址位于陕西省渭南市澄城县寺前镇以西 4.3km，G108 国道以北，站址西北距澄城县城 19.1km。西南距渭南市 74.5km；不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物保护单位、国家一级保护林地、永久基本农田等环境敏感区。	站址位于陕西省澄城县醴醐乡东北方向，西侧为醴醐 110kV 变电站，南侧为澄城光伏产业园（陕西澄城拓日太阳城），东侧为在建的启明光伏电站（与本项目共用围墙），距醴醐乡约 1.1 公里，站址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物保护单位、国家一级保护林地、永久基本农田等环境敏感区。	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。
5	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%。	330kV 汇集站界外 40m 范围内无电磁环境保护目标。	330kV 汇集站界外 40m 范围内无电磁环境保护目标。	未变化
6	变电站由户内布置变为户外布置。	变电站为户外布置	变电站为户外布置	未变化

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），330kV 汇集站电磁环境影响评价范围为站界外 40m 范围。电磁环境敏感目标是指：住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。西侧醴醐 110kV 变电站为无人值守汇集站，因此本项目 40m 范围内无电磁环境敏感目标。

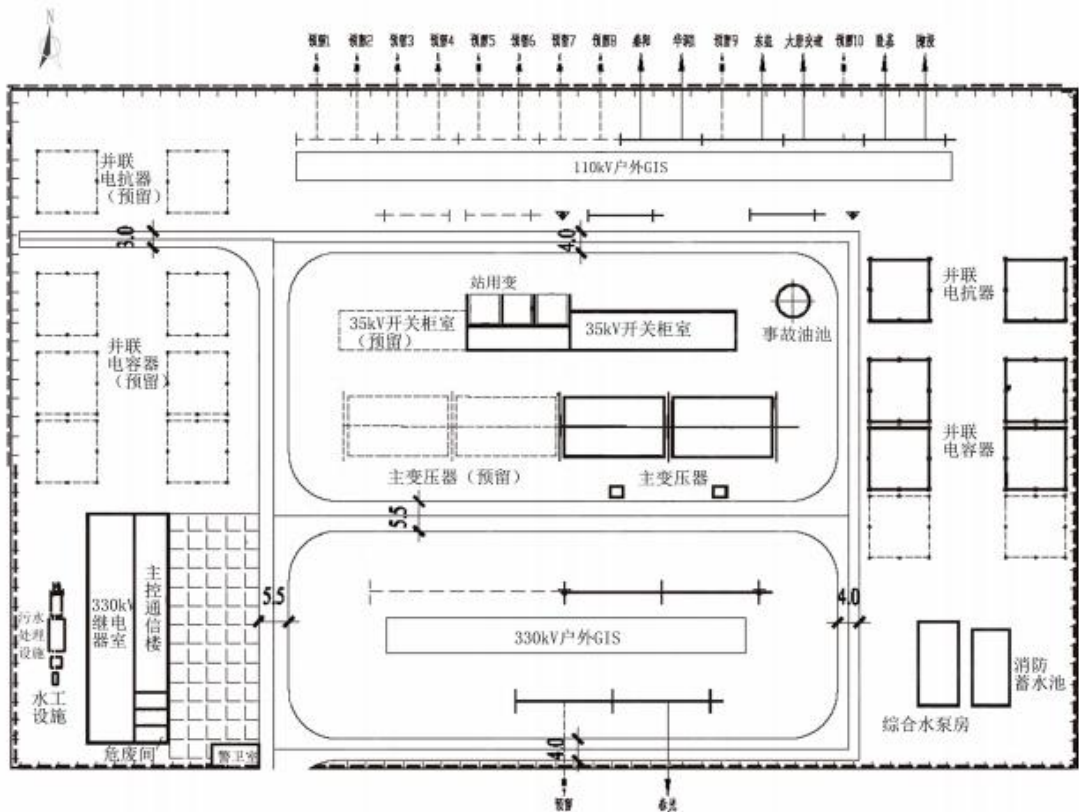
通过逐条对比《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84 号，2016 年 8 月 9 日）中的“输变电建设项目重大变动清单”，本项目选址发生变化，但不会导致不利影响显著加剧，不属于重大变动，界定为一般变动。

根据陕西省生态环境厅《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》2021 年 3 月 19 日，“四、建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入建设项目竣工环境保护自主验收管理”。

本项目环评阶段及验收阶段电磁评价范围、总平面布置图见下图。



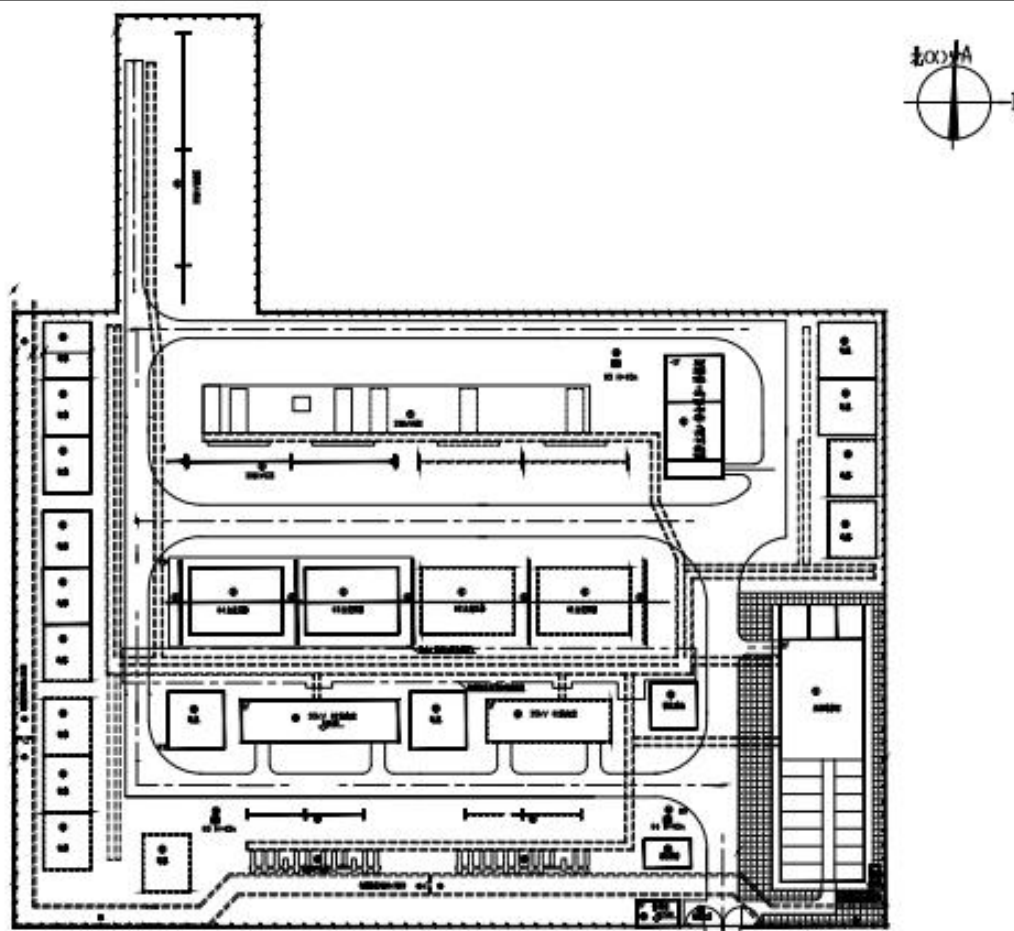
环评阶段电磁评价范围内无敏感目标



环评阶段总平布置图



验收阶段电磁评价范围内无保护目标



验收阶段总平布置图

表 5 环境影响评价回顾

1、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）**一、项目概况**

澄城 330kV 汇集站工程站址位于陕西省渭南市澄城县寺前镇以西 4.3km，G108 国道以北，中心坐标为东经 109°59'48.565"，北纬 35°1'45.722"。站址西北距澄城县城 19.1km。西南距渭南市 74.5km。站址距离 108 国道约 300m，交通较为便利。

项目建成后主要服务于澄城县和合阳县区域内风电、光伏等新能源并网消纳。本期主变建设规模 2×360MVA，预留远期 2×360MVA 位置。电压等级 330kV/110kV。

工程总投资 17968 万元，其中环保投资 90.5 万元，占总投资的 0.50%。

二、环境质量现状评价结论**1、大气环境**

项目位于渭南市澄城县。根据陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的《环保快报-2022年12月及1-12月全省环境空气质量状况》，项目所在区域澄城县2022年六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。项目所在区域属于达标区。

2、声环境

汇集站厂界外 200 米范围内无声环境保护目标，共布设 4 个声环境监测点位，分别位于汇集站四周厂界，在西侧杨家庄设一个监测点，根据监测结果，拟建汇集站厂界环境背景噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、电磁环境

由监测结果可知，本项目拟建汇集站四周厂界的工频电场强度为0.31~0.55V/m、工频磁感应强度为0.0047~0.0086μT，小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（工频电场强度4000V/m，工频磁感应强度100μT）。

三、环境影响分析结论**1、施工期环境影响分析结论****（1）大气环境影响分析结论**

施工期废气主要是施工车辆运输扬尘、施工机械和运输车辆产生的汽车尾气。通过采取定期洒水、设置基础围挡或加篷布覆盖、限制运输车辆的行驶速度等措施，项目施工期扬尘排放可满足《施工场界扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）中标准。

施工机械和运输车辆产生的汽车尾气主要污染物为 CO、SO₂、NO_x、THC 等，施工机械及运输车辆均间歇式运行，产生量较小，其污染程度相对较轻，且机械施工现场主要是在户外，影响是短期和局部的。通过采取加强车辆维护和保养等车辆管理措施，该类污染源对大气环境的影响较小。

（2）水环境影响分析结论

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。施工场地设置临时旱厕，粪便水定期清掏外运用作农肥；生活盥洗废水回用于施工场地、道路浇洒抑尘等；施工废水通过设置临时沉淀池沉淀后回用于施工，不外排。因此不会对地表水环境产生不良影响。

（3）声环境影响分析结论

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的，而且一般设备的运作都是间歇性的，因此产生的噪声有无规则、强度大、暂时性等特点。项目在施工过程中尽量选择低噪声设备，昼间施工避开休息时间，合理布设施工设备，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

（4）固体废弃物影响分析结论

施工期主要固体废物为施工人员产生的生活垃圾和土石方。生活垃圾经分类收集后，交当地环卫部门处理，汇集站开挖过程中产生的土石方均回填综合利用，无借方和弃方。

（5）生态环境影响分析结论

项目评价范围内无需要特殊保护的生态保护区，项目的建设对区域生态环境产生一定影响。建设单位在施工中严格限制施工作业带范围，减少施工开挖面积和临时性占地，施工结束后恢复临时占地原有地貌；采取工程措施、植被恢复措施相结合控制水土流失量。

2、运营期环境影响分析结论

（1）废气：运行期废气主要为员工餐厅产生的油烟废气，厨房配 1 台油烟净化器，且其净化效率不小于 60%，油烟经处理后通过专用烟道引至楼顶排放。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度 2.0mg/m³ 的限值要求，餐饮油烟废气对环境空气的影响较小。

（2）废水：运行期废水主要为生活污水，站区内生活污水经生活污水管道收集，排至埋地式一体化污水处理设备处理，再经消毒，出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后回用于站区内绿化或道路洒水，不外排。食堂污水经油水分离器处理后再汇入埋地式生活污水处理设备。

(3) 噪声：运营期汇集站四周厂界外噪声贡献值为 37~44dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求。因此，本项目建成后对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物：汇集站运营期产生的固体废物主要为站内工作人员产生的生活垃圾、污泥、废旧铅酸蓄电池、变压器废油等。

站内设有垃圾收集箱，生活垃圾集中分类收集，定期运至当地环卫部门指定的地点处置，对当地环境影响不大；设备检修产生的废变压器油委托有资质的单位进行处置；废铅蓄电池收集后暂存于站内危废贮存库，交有资质单位进行处置。

(5) 风险分析：主变压器发生事故或重大故障时，变压器可能产生漏油（其主要污染物为石油类），油排至事故油池，废变压器油属于危险废物，应交有资质单位处置。并配备必要的应急物资，在采取加强管理、定期巡查、定期维护，在采取系列风险防范措施后，基本上不会对周围土壤、地表水、地下水造成影响。

(6) 电磁环境：通过类比已经运行的定边郝滩 330kV 汇集站的电磁环境数据可知，汇集站高压配电区围墙外和汇集站围墙外展开（衰减）各监测点位处的工频电场强度和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 “公众曝露控制限值”规定；预测汇集站高压配电区投运以后，汇集站电磁环境影响也能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 下公众曝露控制限值，以 4000V/m 作为工频电场强度控制限值、以 100 μ T 作为工频磁感应强度控制限值。

3、结论

澄城县兆阳新能源有限公司澄城 330kV 汇集站工程符合国家产业政策，选址基本合理。项目在建设、运行过程中将对环境产生一定的影响，建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度，切实落实本报告表提出的各项环保措施，可有效减轻各种不利影响，使该项目对环境的不利影响降至可接受水平。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

2、环境影响评价文件批复意见

澄城县兆阳新能源有限公司：

你公司呈报的《澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表》的申请文件收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

该项目位于澄城县寺前镇，主要建设内容包括：新建 330kV 汇集站及其配套设施，

主变建设规模 2×360MVA，占地 28728m²。项目总投资 17968 万元，其中环保投资 90.5 万元，占总投资 0.5%。

经审查，该项目在落实《澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度分析，我局同意你单位按照《环境影响报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、提出的环境保护措施和下述要求进行项目建设。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作

（一）严格落实环境保护措施，以确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准的要求。

（二）加强施工期、运行期环境管理，定期对附近的居民点等环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，防止发生环境纠纷。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，应按规定程序组织实施环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

四、我局委托渭南市生态环境局澄城分局组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。市生态环境保护综合执法支队对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

五、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《环境影响报告表》送渭南市生态环境局澄城分局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

渭南市生态环境局

2023 年 7 月 11 日

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		环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实原因
前期	生态影响		/	项目设计阶段现场踏勘时未碾压破坏植被。
	污染影响		/	项目设计阶段现场踏勘时未产生的生活垃圾。
施工期	生态影响		①控制施工场地范围，施工结束后对汇集站内的空闲场地进行平整、压实，并进行场地清理。 ②合理布设施工道路，尽可能减少施工便道的布设长度。 ③临时表土堆场采取临时防护措施，在施工结束后，临时占地立即覆土恢复植被。 ④设置边坡防护措施，撒播草籽，植草绿化，降低水土流失和生态破坏。 ⑤严禁施工车辆随意开辟施工便道，严禁随意砍伐植被。	已落实。因站址发生变动，施工期根据永临结合的原则，施工临建设施布置在永久占地范围内较平坦的地方；严格控制了施工场地范围；临时表土进行苫盖，用于站外绿化覆土。
	污染影响	废气	①封闭管理，施工场地设置围挡。 ②砂石堆料场采用苫布遮盖，定期洒水。 ③现场设置洗车台。 ④开挖回填等土方施工作业辅以洒水压尘等措施。 ⑤物料运输车辆密封、装载均衡。 ⑥施工机械满足《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）相关要求。 ⑦严重污染日严禁土方作业现场采取覆盖、洒水等降尘措施。 ⑧加强施工机械的维修、保养。	已落实。施工场地设围挡，换填灰土进行苫盖，施工区域定期洒水，进出车辆进行冲洗；物料运输车辆加盖、封闭；施工机械满足国家相关要求；大风天气未进行土方作业。
		废水	①施工废水：经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。 ②生活污水：施工场地设置临时旱厕，粪便水定期清掏外运用作农肥；生活盥洗废水回用于施工场地、道路浇洒抑尘等。	已落实。施工期生产废水经沉淀池初步沉淀后用于施工场地洒水；新建旱厕，粪便水定期清掏，不外排。
		噪声	①选用低噪声设备。 ②合理安排强噪声施工机械的工作频次，避免夜间施工。 ③文明施工、绿色施工。 ④合理调配车辆来往行车密度，及时沟通。	已落实。运输车辆进行限速限载、禁鸣等有效控制措施，合理安排了施工时序，夜间不施工；施工机械定期保养和维护。
		固废	①建筑垃圾：可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分清运到指定的建筑垃圾填埋场，严禁随意丢弃。 ②生活垃圾：集中分类收集，定期运至当地环卫部门指定地点处置。	已落实。生活垃圾集中收集、及时清理和转运；可回收利用建筑垃圾回收利用，不可利用部分运输至建筑垃圾填埋场，未随意丢弃。
环境保护	生态影响		对汇集站空余地面进行绿化。	已落实。对汇集站内全部进行硬化；对厂界外空地进行了绿化。
	污染影响	废气	食堂安装油烟净化器	汇集站为无人值守模式，不新建员工食堂。

澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查表

设施调试期	废水	站区内生活污水经管道收集后,排放至一体化综合污水处理设备处理,达标后回用于站区内绿化或道路洒水,不外排。	已落实。站内建化粪池,巡检人员生活污水经化粪池处理后清掏肥田,不外排。
	噪声	设备选型时,应选择低噪声设备,加强设备的运行管理,采取设备基础减振措施。	已落实。选择低噪声设备,主变进行基础减振。
	固废	①生活垃圾集中分类收集,定期运至当地环卫部门指定地点处置。 ②废油:由有资质的单位及时运走处置,站内不储存。 ③废旧铅酸蓄电池:暂存于危废暂存间,后交由有资质单位进行转移处理,不在站内长期贮存。	已落实。废润滑油、废铅酸电池待产生后收集并暂存于升压站危废贮存库,交有资质单位处置;升压站员工生活垃圾收集后由当地环卫部门处置。
	环境风险	设置事故油池,并采取防渗措施,事故油池具有油水分离功能和完善的排水系统。配备必要的应急物资,如灭火器、消防砂箱等;对事故油池的完好性进行定期检查,确保无渗漏、无溢流。	已落实。事故状态下的废变压器油直接进入事故油池,交有资质单位处置;汇集站建设防火墙,配备灭火器、消防沙箱等应急物资;巡检人员对主变器由定期检查,确保无渗漏、无溢流。
	电磁环境	①优化设计,满足经济技术条件下选用对电磁环境影响较小的设备。 ②在站区周边设置警示标志。 ③对厂界电磁环境进行监测,确保汇集站厂界电磁环境达标。	已落实。汇集站周围工频电场、工频磁场公众曝露控制限值能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)评价标准工频电场强度、工频磁感应强度 4000V/m、100 μ T 限值。

施工期环保措施落实情况:

	
施工场地围挡	堆土苫盖
	
灰土覆盖	未施工区域苫盖

	
施工期防渗旱厕	洒水降尘
	
采用商混，不设拌和站	运输车辆加盖篷布
	
建筑垃圾外运	一般工业固废外运
运营期环保措施落实情况:	
	
汇集站正门及厂界外绿化	



汇集站航拍图



110kV GIS



主变压器及防火墙



3#主变压器底部储油坑



4#主变压器底部储油坑



主变压器防火墙



事故油池



35kV 配电室



330kV 电容器



危废贮存库标识牌



危废贮存库内部



站内消防器材



站内消防器材



消防水池



综合泵房



厂区雨水收集池



值班室及消防控制室

表 7 电磁环境、声环境监测

监测因子及监测频次

(1) 监测因子

工频电场、工频磁场

(2) 监测频次

各个监测点位处的工频电场、工频磁感应强度在白天晴好天气下监测 1 次。

监测方法及监测布点

(1) 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》(HJ681-2013)

(2) 监测布点

选择在无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的四周围墙外且距离围墙 5m，距地面 1.5m 处各布置 1 个监测点位；在厂界西侧外垂直围墙方向布设监测断面，各监测点间距 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止；由于南侧光伏产业园区距离本项目较近（不在电磁评价范围内），为了确定电磁对其的影响，本次验收在光伏产业园北厂界墙外 1m，距地面 1.5m 处布置 1 个监测点位。监测点位示意图见图 7-1。

表 7-1 电磁环境监测布点一览表

序号	验收监测点位	监测内容	监测频次
1	汇集站厂界	汇集站东、南、西、北侧围墙外 5m，距地面 1.5m 处各布置 1 个点位	监测 1 天 每天 1 次
2	厂界西侧监测断面	厂界西侧外垂直方向，每间隔 5m 布设 1 个监测点位，构筑物外 1m 处，距地面 1.5m 处布置 1 个点位	
3	南侧光伏产业园北厂界处	墙外 5m，距地面 1.5m 处各布置 1 个点位	

监测单位、监测时间、监测环境条件

本次委托西安云开环境科技有限公司进行验收监测，2026 年 4 月 1 日西安云开环境科技有限公司对选定的监测点位按监测方法标准和技术规范要求进行了监测。验收监测期间环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测期间环境条件

监测日期	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
2026 年 4 月 1 日	昼间：晴	22.7-23.4	39.6-41.1
	夜间：晴		

监测仪器及工况

表 7-3 检测方法及所用仪器

电场	磁场
----	----

仪器名称	电磁辐射分析仪	工频电磁场探头
校核单位	中国测试技术研究院	中国测试技术研究院
规格型号	SEM-600	LF-04
测量范围	5mV/m-100kV/m 1nT-10mT	
仪器编号	YKYQ-DC-001	YKYQ-DC-00101
有效期至	2026.05.26	2026.06.03
证书编号	校准字第 202505106647 号	校准字第 202506100410 号
监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），验收调查应在确保建设项目主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如建设项目运行负荷无法达到设计负荷，应注明实际电压、电流等变化范围。本项目主变验收期间主变运行正常，具体运行工况数据见下表。

表7-4 监测期间运行工况表

名称	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（Mvar）
3#主变	Uab: 356.32	Ia: 97.80	-59.35	5.02
	Ubc: 353.88	Ib: 95.69		
	Uca: 355.13	Ic: 96.95		
4#主变	Uab: 355.66	Ia: 81.38	-49.95	0.67
	Ubc: 353.55	Ib: 81.38		
	Uca: 354.67	Ic: 81.25		

监测结果分析

西安云开环境科技有限公司于2026年4月1日按照监测规范和技术要求进行了电磁环境现状监测，监测结果见下表。

表7-5 汇集站厂界电磁环境监测结果一览表

监测点位		工频电场强度 (V/m, 离地 1.5m)	工频磁感应强度 (μ T, 离地 1.5m)	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014) 标准值
330kV 汇集站	厂界东侧 5m	6.27	0.0270	工频电场公众曝露限值 4000V/m; 工频磁场公众 曝露限值 100 μ T
	厂界南侧 5m	30.69	0.4043	
	厂界西侧 5m	116.48	0.2239	
	厂界北侧 5m	57.63	0.1576	
厂界南侧	光伏产业园北厂界	17.43	0.2645	
厂界西侧 监测断面	汇集站厂界西侧外垂 直方向 10m	113.15	0.2147	

汇集站厂界西侧外垂直方向 15m	86.31	0.2123
汇集站厂界西侧外垂直方向 20m	72.78	0.2289
汇集站厂界西侧外垂直方向 25m	112.72	0.2320
汇集站厂界西侧外垂直方向 30m	168.63	0.2249
汇集站厂界西侧外垂直方向 35m	224.39	0.2158
汇集站厂界西侧外垂直方向 40m	184.97	0.1969
汇集站厂界西侧外垂直方向 45m	131.53	0.1858
汇集站厂界西侧外垂直方向 50m	94.16	0.1670

验收监测期间，汇集站四周工频电场最大值为西厂界外 5m 处 116.48V/m，工频磁场最大值为东厂界外 5m 处 0.2239μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的限值要求。

厂界南侧光伏产业园 1m 处工频电场为 17.43V/m，工频磁场为 0.2645μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的限值要求。

汇集站西厂界外垂直方向 10m-50m 处工频电场范围为 72.78-224.39V/m，工频磁场范围为 0.1670-0.2320μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的限值要求。

监测因子及监测频次		
(1) 监测因子：等效连续 A 声级；		
(2) 监测频次：监测 1 天，昼、夜间各 1 次。		

监测方法及监测布点		
(1) 监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
(2) 监测布点：汇集站厂界四周各一个监测点位，共布设 4 个监测点位。		

监测单位、监测时间、监测环境条件		
本次委托西安云开环境科技有限公司进行验收监测，2026 年 4 月 1 日该公司对选定的点位按监测方法标准和技术规范要求进行了监测。验收监测期间最大风速 1.3m/s。		

表7-6 监测期间环境条件		
监测日期	天气	风速（m/s）

2026 年 4 月 1 日	昼间：晴	0.5-1.3
	夜间：晴	0.3-1.0

监测仪器及工况

运行工况见表 7-4，检测方法及所用仪器见下表。

表 7-7 声环境监测方法及所用仪器

监测项目	噪声	
仪器名称	多功能声级计（1 级）	声校准器（1 级）
规格型号	AWA6228+	AWA6021A
测量范围	20dB-132dB	/
仪器编号	YKYQ-ZS-003	YKYQ-ZS-005
检定单位	陕西省计量科学研究院	陕西省计量科学研究院
有效期至	2026.05.06	2026.05.12
证书编号	ZS20250785J	ZS20250831J
校准声级 dB（A）	测前	93.8
	测后	93.8
监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

监测结果分析

西安云开环境科技有限公司于 2026 年 4 月 1 日按照监测规范和技术要求进行了声环境现状监测，监测结果见下表。

表 7-8 110kV 汇集站厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

工程名称	监测日期	监测点位			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
330kV 汇集站	2026 年 4 月 1 日（昼）	50	62	51	42
	2026 年 4 月 1 日（夜）	49	60	49	41

由上表可知，验收检测期间，汇集站东厂界、西厂界、北厂界的昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间限值要求（昼间 $\leq 65\text{dB}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}$ ）；南厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间限值要求，夜间噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间限值要求。

由于升压站南侧厂界夜间噪声不达标，建设单位对站内设备进行了逐个排查，经沟通协调，南侧厂房对厂房内设备进行了检修维护。2026 年 6 月 11 日，陕西明铖检测技术有限公司对升压站厂界噪声进行了监测。验收监测期间最大风速 1.5m/s。

监测仪器

检测方法及所用仪器见下表。

表 7-9 声环境监测方法及所用仪器

监测项目	噪声	
仪器名称	多功能声级计（噪声分析仪）	声校准器
仪器编号	AWA5688 型（MCYQ-C-14）	AWA6022A（MCYQ-C-123）
监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

监测结果分析

表7-10 110kV升压站厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

工程名称	监测日期	监测点位			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
330kV 汇集站	2026 年 6 月 11 日（昼）	58	62	57	59
	2026 年 6 月 11 日（夜）	52	53	51	48

由上表可知，升压站厂界昼间噪声检测值 57dB（A）～62B（A），夜间噪声监测值为 48dB（A）～53dB（A），均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求（昼间≤65dB；夜间≤55dB）。

表 8 环境影响调查

施工期
生态影响 经调查，汇集站施工过程中未发现施工弃土弃渣随意弃置等破坏生态平衡，引起水土流失问题的现象。 1、汇集站生态影响调查 项目汇集站主变压器户外布置，施工过程中，按照设计要求进行了施工基面清理，施工造成的环境影响集中在占地范围内，对环境的影响较小。 2、施工道路生态措施调查 汇集站无临时用地，不新建施工道路。
污染影响 1、声环境影响调查 经调查，施工过程中选用了低噪声系列工程机械设备，并合理安排了施工进度；施工期间，建设单位在施工场地边界建设临时围墙，以减弱噪声影响；施工场界外 200m 无居民等声环境保护目标，施工期声环境影响较小。 2、环境空气影响调查 施工期场地采取了设置临时围栏、洒水、遮挡等措施抑尘；施工完毕后土石方已及时回填，运输车辆及时清洗，并采用覆盖等防尘措施。施工期间没有产生施工扬尘投诉问题。 3、水环境影响调查 汇集站施工人员产生的生活污水经防渗旱厕处理后清掏肥田，不外排；施工生产废水产生量小，利用简易沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水。施工期间未发生废水、污水污染附近水体的现象。 4、固体废物环境影响调查 经现场调查和查找施工资料，汇集站施工无施工废渣；施工期间人员生活垃圾收集后运至环卫部门指定地点；可回收利用建筑垃圾回收利用，不可利用部分运输至建筑垃圾填埋场，未随意丢弃。
环境保护设施调试期
生态影响 经现场调查，汇集站占地范围较小，永久占地范围内已进行地面硬化，项目试运行

期间未对周围生态环境造成明显影响。

污染影响

（1）电磁环境影响调查

监测结果表明：汇集站四周工频电场最大值为西厂界外 5m 处 116.48V/m，工频磁场最大值为东厂界外 5m 处 0.2239 μ T，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的限值要求。

厂界南侧光伏产业园 1m 处工频电场为 17.43V/m，工频磁场为 0.2645 μ T，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的限值要求。

汇集站西厂界外垂直方向 10m-50m 处工频电场范围为 72.78-224.39V/m，工频磁场范围为 0.1670-0.2320 μ T，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的限值要求。

（2）声环境影响调查

验收检测期间，汇集站厂界的昼间、夜间噪声检测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间限值要求（昼间 $\leq$ 65dB，夜间 $\leq$ 55dB）。

（3）固体废物影响调查

项目运行期间产生的固体废物主要为废蓄电池、废变压器油、生活垃圾。废变压器油仅在事故状态下产生，且收集于站内事故油池中；站内更换的废铅蓄电池待产生后暂存于危废贮存库，并交有资质单位处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置；汇集站正在试运行，危险废物暂未产生。

本项目危废贮存库在建设中采用抗渗混凝土材料，防风、防雨、防漏、防渗、防腐措施；贮存库内地面、墙面裙角已采取表面防渗措施，无裂隙，危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（4）水环境影响调查

生活污水经站内化粪池处理后定期清掏，不外排。

（5）环境风险影响调查

经调查，汇集站建设有 1 座 120m³ 事故油池。根据施工资料，事故油池满足《变电站和换流站给水排水设计规程》（DL/T5143-2018）中有关事故油池的设计要求。变压器底部设有贮油坑，贮油坑的四周设挡油坎，高出地面 100mm。坑内铺设了厚度为

250mm 的卵石，卵石粒径为 50~80mm，坑底设有排油管，能将油水混合物排入事故油池中。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设单位建立了环境保护管理制度，对汇集站设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定。

1、施工期环境管理

建设单位在工程施工过程中成立了环保项目部，设专职环保人员来负责施工期的环境管理工作，认真执行了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，施工单位按照环境影响报告表和环评批复中所提出的环境保护要求进行文明施工。施工期环境管理的职责和任务如下：

- （1）贯彻执行国家、地方的各项环境保护方针、政策、法规和各项规章制度。
- （2）制定了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）组织和开展了对施工人员进行施工活动中应遵循的环境保护法规、知识的培训，提高了全体员工文明施工的认识。
- （5）做好工程用地区域的环境特征调查，对于环境保护目标要做到心中有数。
- （6）在施工计划中计划了设备运输道路，避免了影响当地居民生活，施工中保护了生态环境和避免了水土流失，未在站外设置临时施工用地。
- （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，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。
- （9）工程竣工后，将各项环境保护措施落实完成情况进行了文件整理归档。

2、运行期环境管理

建设单位运行主管部门设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实行。根据项目所在区域的环境特点，必须在运行主管单位分设环境管理部门，配备相应专业的管理人员，专职管理人员不少于 1 人。环境管理部门的职能为：

- （1）制定和实施各项环境监督管理计划；
- （2）建立环境影响监测档案；

- (3) 检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；
- (4) 协调配合上级环境保护主管部门所进行的环境调查、生态调查等工作。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据本工程环境影响报告表中的环境监测计划规定，本工程运行后委托有资质的单位负责定期对电磁和噪声进行监测。本次竣工验收由西安云开环境科技有限公司对噪声、电磁进行了竣工验收监测。根据环评时期提出监测计划，本项目运行期环境监测计划实施情况见表 9-1。

表 9-1 定期监测计划表

序号	监测项目	监测点位	监测时间	控制目标
1	工频电场强度 工频磁感应强度	汇集站厂界四周	大型设备维修、有投诉时	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014) 中标准限值要求
2	等效连续 A 声级	汇集站厂界四周	每季度进行一次环境保护监督监测，主要声源设备大修后对变电站厂界噪声进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值

环境管理状况分析

项目在施工期间成立了“澄城 330kV 汇集站工程环境监理项目部”，对本项目实施监理，在监理过程中未发生环境污染事件，同时本项目在施工期间未接到环保投诉。调试期间执行了环境监测和建立了环境管理制度，各项环境管理措施均得到了落实。项目调试运营以来，目前没有收到与项目相关的环保投诉。

表 10 竣工环境保护验收调查结论和建议

调查结论

通过对澄城 330kV 汇集站工程的环境状况调查,对有关技术文件、报告的分析,对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查与监测,以及对生态调查结果的分析与评价,从环境保护角度对工程提出如下调查结论:

1、工程基本情况

澄城 330kV 汇集站工程由澄城县兆阳新能源有限公司投资建设并运行管理。本项目于 2024 年 3 月 1 日开工,2026 年 3 月 20 日建设完成。实际总投资为 17968 万元,环保投资总计 102 万元,占总投资的 0.56%。工程内容包括:2×360MVA 主变压器,110kV 配电装置、330kV 配电装置、主控通信楼、综合配电室、综合水泵房等。

2、环境保护措施落实情况调查

环境影响报告表和设计文件对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求,这些措施和要求已在工程实际建设和验收期间得到落实,环保措施根据实际情况进行了调整和优化,较好地落实了环境影响评价文件及批复文件的有关要求,较好地执行了建设项目的“三同时”制度,总体满足竣工环境保护验收要求。

3、环境影响调查结论**(1) 施工期环境影响调查结论**

汇集站施工期严格控制占地范围,采取了有效措施治理施工扬尘、机械尾气,生活废水、生产废水均得到有效处理,选用低噪声设备、加强日常维修保养,生活垃圾均得到妥善处理,未对周围环境产生不利影响。

(2) 运营期环境影响调查结论

通过环保设施竣工验收检测报告可知,汇集站四周工频电场强度、工频磁场强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的限值。

汇集站厂界昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准昼间限值要求(昼间≤65dB,夜间≤55dB)。

经现场踏勘,项目厂界 200m 范围内无声环境保护目标,且建设单位已采取隔声、减震、优化平面布局等措施,噪声对周围声环境影响较小。

汇集站为无人值守模式,巡检人员生活污水经站内化粪池处理后定期清掏,不外排。

汇集站项目运行期间产生的固体废物主要为废蓄电池、废变压器油、生活垃圾。废变压器油仅在事故状态下产生,且收集于站内事故油池中;站内更换的废铅蓄电池待产

生后暂存于危废贮存库，并交有资质单位处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置；汇集站正在试运行，危险废物暂未产生。

4、调查总结论

汇集站实际建设与环境影响评价报告内容相比，占地面积减少，对生态环境的影响降低；事故油池容积增加，环境风险降低。经对比《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号）中的“输变电建设项目重大变动清单”，变动内容不属于重大变动。建设单位和施工单位较好落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，设计、施工和运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，环保措施达到了环评报告表及批复文件提出的要求，各项环境质量指标满足相关要求，因此从环境保护角度认为，本工程具备竣工验收的基本条件，建议通过竣工环境保护验收。

建议

- 1、进一步完善环境管理制度，建立对环保设施的日常检查、维护的专项规章制度。
- 2、健全环保档案管理制度，并配备专职或者兼职档案工作人员进行日常管理。
- 3、进一步加强工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查表

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）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	澄城 330kV 汇集站工程					建设地点		陕西省渭南市澄城县寺前镇醍醐乡东北方向约 1.1km 处						
	行业类别	D4420 电力供应					建设性质		新建√ 改扩建 技术改造						
	设计生产能力	330kV 高压配电区		建设项目 开工日期	2024 年 3 月		实际生产能力		330kV 高压配电区		投入试运行日期		2026 年 3 月		
	投资总概算 （万元）	17968					环保投资总概算 （万元）		90.5		所占比例（%）		0.5		
	环评审批部门	渭南市生态环境局					批准文号		渭环辐批复〔2023〕60 号		批准时间		2023 年 7 月 11 日		
	初步设计审批部门	/					批准文号		/		批准时间		/		
	环保验收审批部门	/					批准文号		/		批准时间		/		
	环保设施设计单位	中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司		环保设施施工单位			兴能电力建设有限公司		环保设施监测单位		西安云开环境科技有限公司				
	实际总投资 （万元）	17968					实际环保投资（万元）		100.4		所占比例（%）		0.56		
	废水治理（万元）	6.9	废气治理（万元）		6.8	噪声治理 （万元）	6	固废治理（万元）		39	绿化及生 态（万元）	21.7		其他 （万元）	20
	新增废水处理设施 能力	/					新增废气处理设施 能力		/		年平均工作时间		365		
建设单位		澄城县兆阳新能源有限公司		邮政编码		715200		联系电话		18681945413		环评单位		陕西优创蓝海环保工程有限责任公司	
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工频电场（V/m）	/	116.48	4000	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工频磁场（μT）	/	0.2239	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废铅蓄电池（t/a）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收

“其他需要说明的事项”相关说明

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2022 年 8 月 30 日，建设单位取得渭南市发展和改革委员会《关于支持建设澄城 330kV 汇集站的函》，文号：渭发改函〔2022〕237 号。

2023 年 3 月，渭南市行政审批服务局出具了《关于澄城 330kV 汇集站项目核准的批复》（渭行审投资发〔2023〕92 号）。

2024 年 1 月，中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司编制完成了《澄城 330kV 汇集站工程初步设计研究报告》。

2024 年 3 月，兴能电力建设有限公司编制完成了《澄城 330kV 汇集站工程施工组织设计》。

1.2 施工简况

澄城 330kV 汇集站工程由兴能电力建设有限公司施工建设，项目于 2024 年 3 月 1 日开工，2026 年 3 月 20 日建设完成。

1.3 验收过程简况

1.3.1 开工、竣工、调试情况

项目于 2024 年 3 月 1 日开工，2026 年 3 月 20 日建设完成，于 2026 年 3 月 21 日~2026 年 4 月 30 日进行调试运行。

1.3.2 验收工作组织、启动

根据《中华人民共和国环境保护法》《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》等有关规定，澄城县兆阳新能源有限公司委托陕西优创蓝海环保工程有限责任公司（以下简称我单位）对项目的竣工环境保护验收提供技术支持。

1.3.3 验收监测

澄城县兆阳新能源有限公司委托有资质检测公司，分别于 2026 年 4 月 1 日、2026 年 6 月 17 日对汇集站厂界电磁及噪声进行了现场监测。

1.3.4 验收意见

2026 年 6 月 17 日，由澄城县兆阳新能源有限公司主持，组织相关专家组成验收小组（验收组名单附后），召开了澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收会议。澄城县

兆阳新能源有限公司对该项目环境保护措施情况进行了介绍，查看了该项目环保措施的落实情况，核实了有关资料，经过认真讨论，形成验收意见，验收意见结论如下：

该项目履行了环境影响评价审批手续，在建设中落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施，验收工作组同意本项目环保设施通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保手续及“三同时”履行情况

建设单位按照国家有关环境保护的法律法规，项目进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续；项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 环境风险防范措施

本项目设事故油池、防火墙，配备灭火器、消防砂等应急物资。

(3) 环境监测计划

表 1 项目监测内容及计划一览表

序号	监测项目	监测点位	监测时间	控制目标
1	工频电场强度 工频磁感应强度	汇集站厂界四周	大型设备维修、有投诉时	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)中标准限值 要求
2	等效连续 A 声级	汇集站厂界四周	每季度进行一次环境保护监督监测，主要声源设备大修后对变电站厂界噪声进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值

2.2 配套措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实原因
前期	生态影响	/	项目设计阶段现场踏勘时未碾压破坏植被。
	污染影响	/	项目设计阶段现场踏勘时未产生的生活垃圾。
施工期	生态影响	①控制施工场地范围，施工结束后对汇集站内的空闲场地进行平整、压实，并进行场地清理。 ②合理布设施工道路，尽可能减少施工便道的布设长度。 ③临时表土堆场采取临时防护措施，在施工结束后，临时占地立即覆土恢复植被。 ④设置边坡防护措施，撒播草籽，植草绿化，降低水土流失和生态破坏。 ⑤严禁施工车辆随意开辟施工便道，严禁随	已落实。因站址发生变动，施工期根据永临结合的原则，施工临建设施布置在永久占地范围内较平坦的地方；严格控制了施工场地范围；临时表土进行苫盖，用于站外绿化覆土。

环境保护设施调试期			意砍伐植被。	
	污染影响	废气	①封闭管理，施工场地设置围挡。 ②砂石堆料场采用苫布遮盖，定期洒水。 ③现场设置洗车台。 ④开挖回填等土方施工作业辅以洒水压尘等措施。 ⑤物料运输车辆密封、装载均衡。 ⑥施工机械满足《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）相关要求。 ⑦严重污染日严禁土方作业现场采取覆盖、洒水等降尘措施。 ⑧加强施工机械的维修、保养。	已落实。施工场地设围挡，换填灰土进行苫盖，施工区域定期洒水，进出车辆进行冲洗；物料运输车辆加盖、封闭；施工机械满足国家相关要求；大风天气未进行土方作业。
		废水	①施工废水：经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。 ②生活污水：施工场地设置临时旱厕，粪便水定期清掏外运用作农肥；生活盥洗废水回用于施工场地、道路浇洒抑尘等。	已落实。施工期生产废水经沉淀池初步沉淀后用于施工场地洒水；新建旱厕，粪便水定期清掏，不外排。
		噪声	①选用低噪声设备。 ②合理安排强噪声施工机械的工作频次，避免夜间施工。 ③文明施工、绿色施工。 ④合理调配车辆来往行车密度，及时沟通。	已落实。运输车辆进行限速限载、禁鸣等有效控制措施，合理安排了施工时序，夜间不施工；施工机械定期保养和维护。
		固废	①建筑垃圾：可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分清运到指定的建筑垃圾填埋场，严禁随意丢弃。 ②生活垃圾：集中分类收集，定期运至当地环卫部门指定地点处置。	已落实。生活垃圾集中收集、及时清理和转运；可回收利用建筑垃圾回收利用，不可利用部分运输至建筑垃圾填埋场，未随意丢弃。
	生态影响		对汇集站空余地面进行绿化。	已落实。对汇集站内全部进行硬化；对厂界外空地进行了绿化。
	污染影响	废气	食堂安装油烟净化器	汇集站为无人值守模式，不新建员工食堂。
		废水	站区内生活污水经管道收集后，排放至一体化综合污水处理设备处理，达标后回用于站区内绿化或道路洒水，不外排。	已落实。站内建化粪池，巡检人员生活污水经化粪池处理后清掏肥田，不外排。
		噪声	设备选型时，应选择低噪声设备，加强设备的运行管理，采取设备基础减振措施。	已落实。选择低噪声设备，主变进行基础减振。
		固废	①生活垃圾集中分类收集，定期运至当地环卫部门指定地点处置。 ②废油：由有资质的单位及时运走处置，站内不储存。 ③废旧铅酸蓄电池：暂存于危废暂存间，后交由有资质单位进行转移处理，不在站内长期贮存。	已落实。废润滑油、废铅酸电池待产生后收集并暂存于升压站危废贮存库，交有资质单位处置；升压站员工生活垃圾收集后由当地环卫部门处置。
	环境风险		设置事故油池，并采取防渗措施，事故油池具有油水分离功能和完善的排水系统。配备必要的应急物资，如灭火器、消防砂箱等；对事故油池的完好性进行定期检查，确保无	已落实。事故状态下的废变压器油直接进入事故油池，交有资质单位处置；汇集站建设防火墙，配备灭火器、消防沙箱等应急物资；巡检

			渗漏、无溢流。	人员对主变压器由定期检查，确保无渗漏、无溢流。
		电磁环境	①优化设计，满足经济技术条件下选用对电磁环境影响较小的设备。 ②在站区周边设置警示标志。 ③对厂界电磁环境进行监测，确保汇集站厂界电磁环境达标。	已落实。汇集站周围工频电场、工频磁场公众曝露控制限值能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）评价标准工频电场强度、工频磁感应强度 4000V/m、100 μ T 限值。

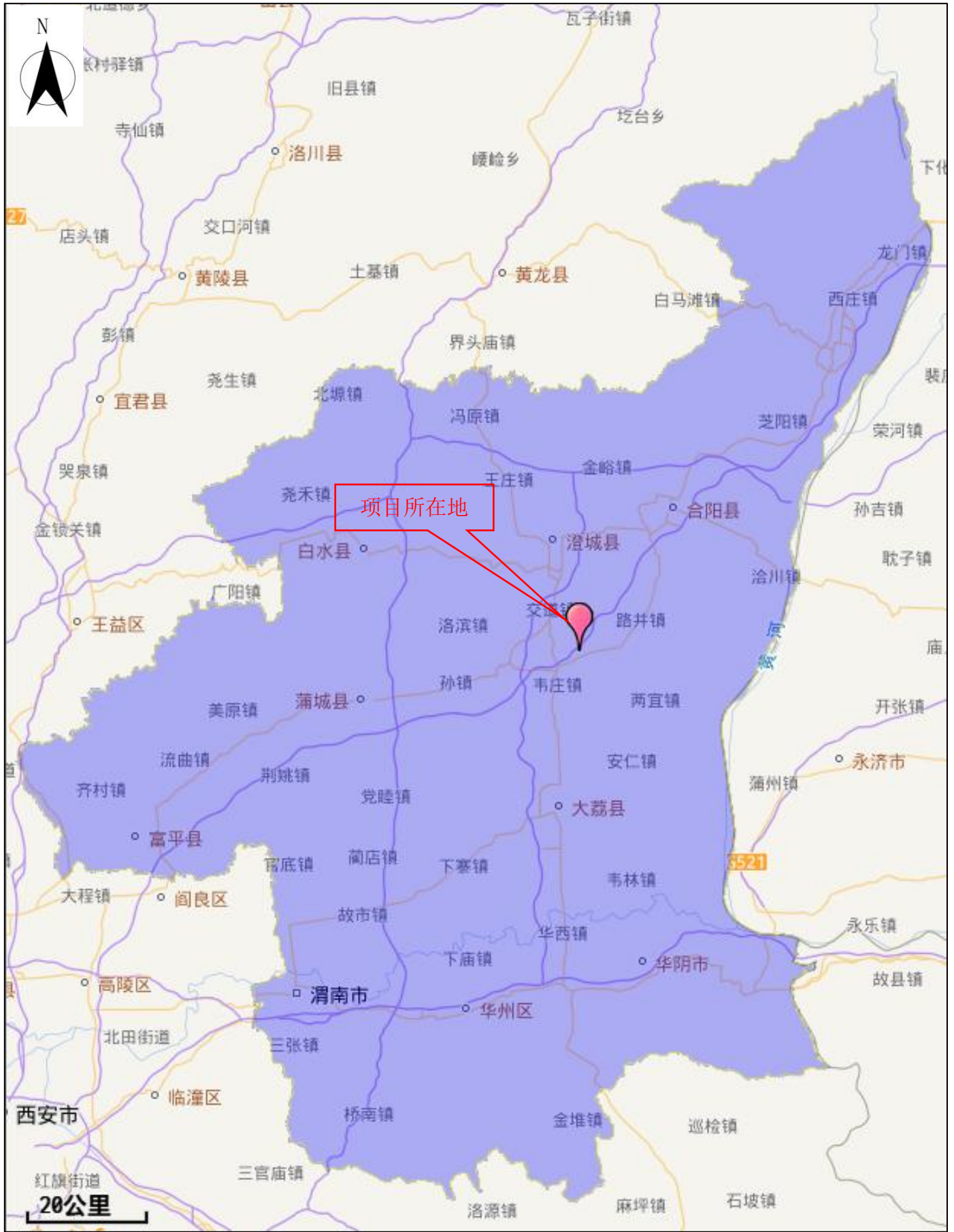
3 整改工作情况

项目在施工期间成立了“澄城 330kV 汇集站工程环境监理项目部”，对本项目实施监理，在监理过程中未发生环境污染事件，同时本项目在施工期间未接到环保投诉。调试期间执行了环境监测，各项环境管理措施均得到了落实。项目调试运营以来，目前没有收到与项目相关的环保投诉。

后续会进一步完善环境管理制度，建立对环保设施的日常检查、维护的专项规章制度；健全环保档案管理制度，并配备专职或者兼职档案工作人员进行日常管理；进一步加强工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

澄城县兆阳新能源有限公司

2026 年 6 月 17 日



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四邻关系图



附图3 项目竣工环保验收调查范围图



澄城330kV汇集站工程 竣工环境保护验收竣工日期公示

发表时间：2026-03-20 10:03

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号）等要求。建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开我单位（公司）澄城330kV汇集站工程的竣工日期：
竣工日期为2026年3月20日。
对本项目有任何意见或建议，公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询或提出意见。
我单位（公司）承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

建设单位:澄城县兆阳新能源有限公司
2026年3月20日

分享到:      



澄城330kV汇集站工程 竣工环境保护验收调试日期公示

发表时间：2026-03-21 10:10

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号）等要求，我单位（公司）公开澄城330kV汇集站工程的调试日期：
调试日期为：2026年3月21日至2026年4月30日。
我单位（公司）承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

建设单位:澄城县兆阳新能源有限公司

2026年3月21日

分享到:      

附图4 项目竣工日期及调试日期公示截图

12345678

A

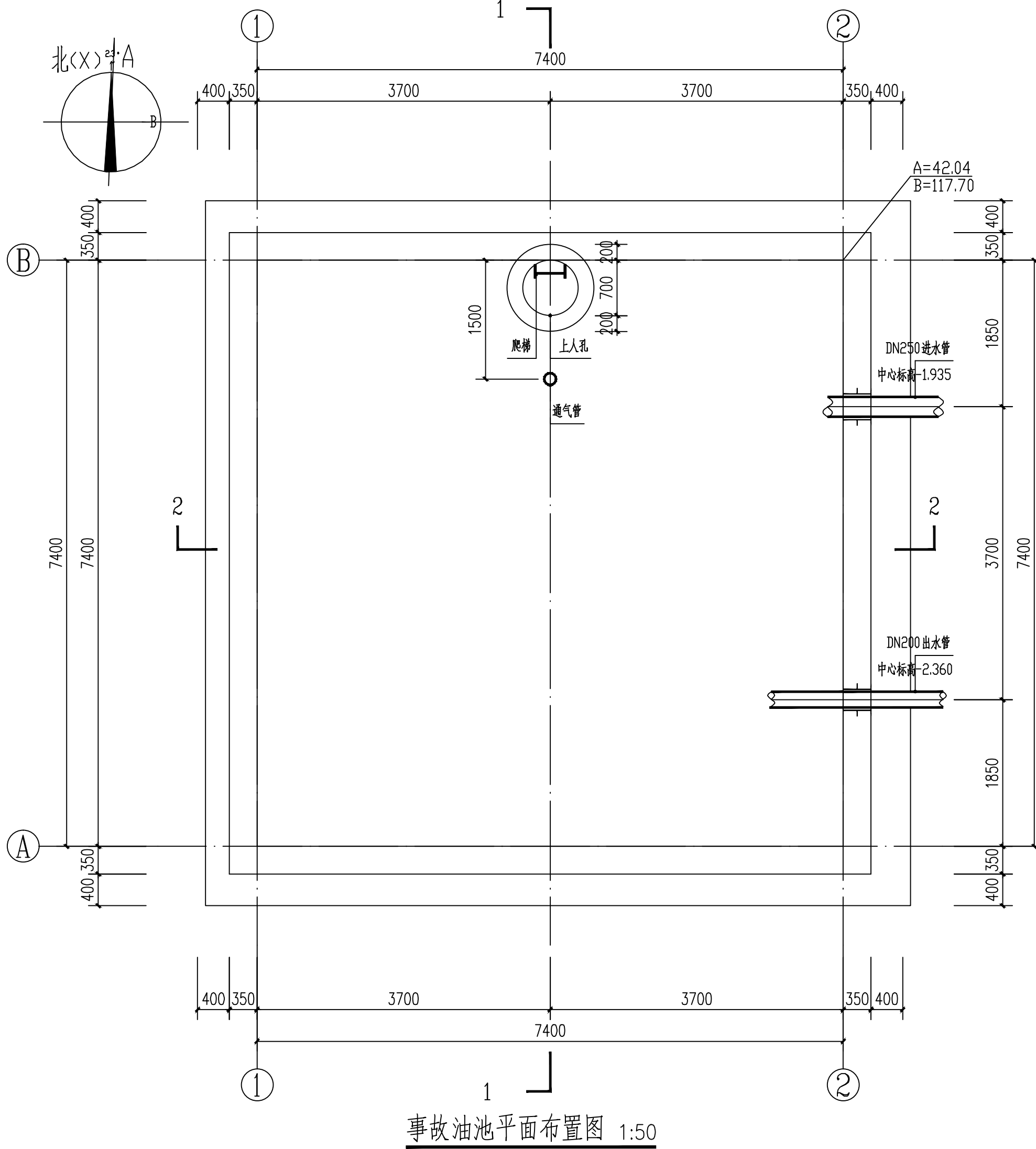
B

C

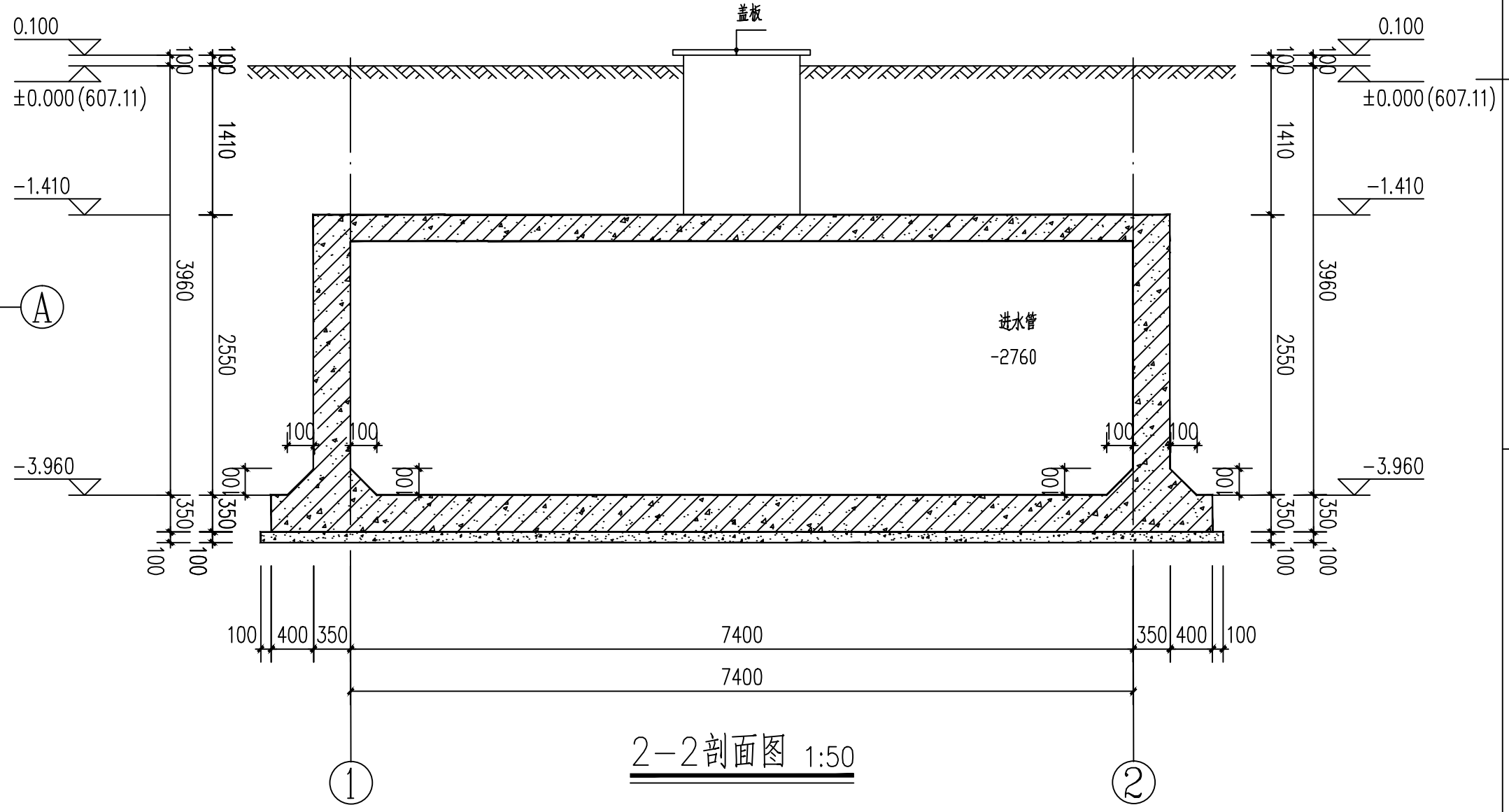
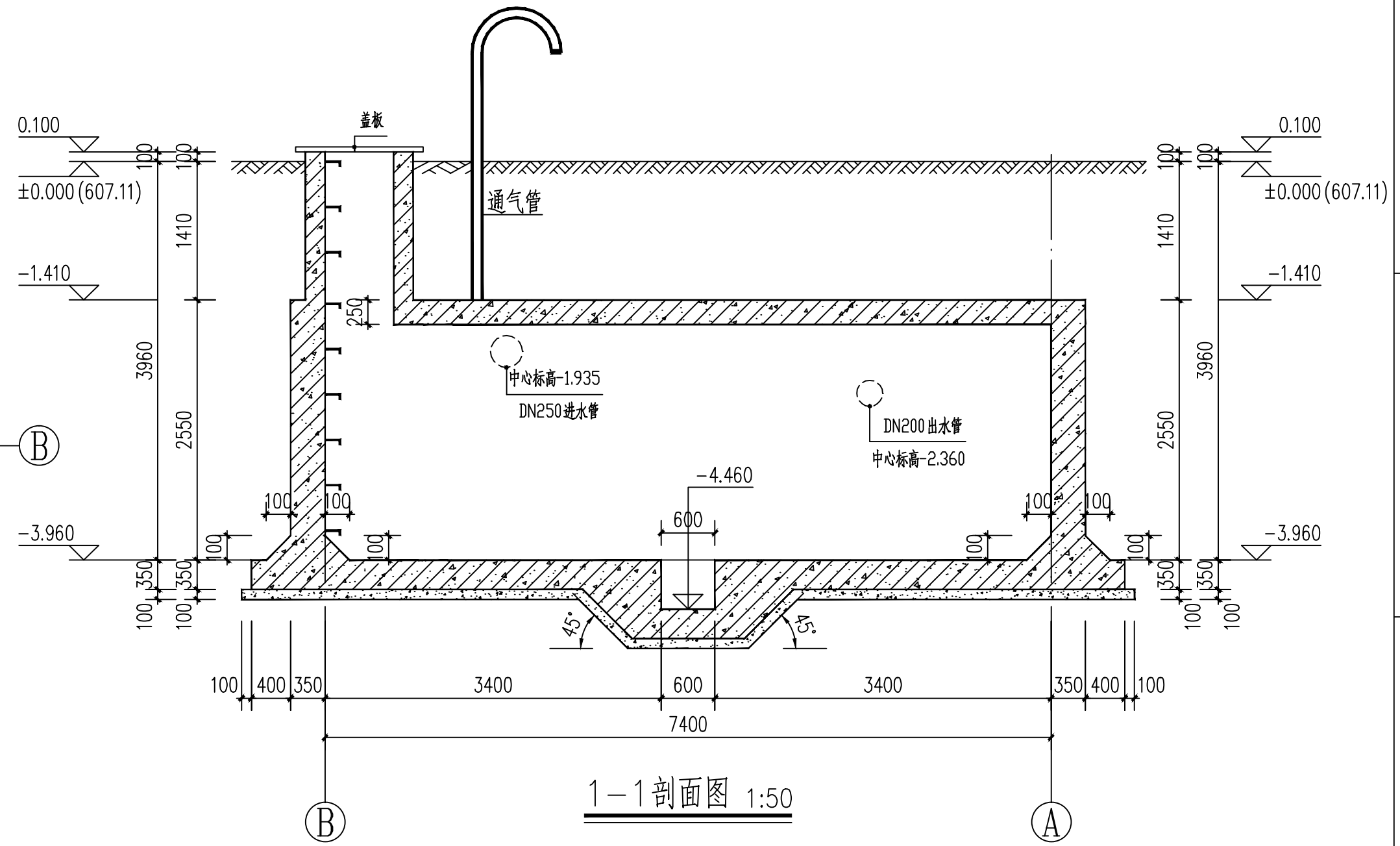
D

E

F



事故油池平面布置图 1:50



附图6 事故油池竣工图

住建部 A161002648

中国能源建设集团 陕西省电力设计院有限公司				澄城330kV汇集站新建	工程	设计 阶段
批准	史继宁	设计/勘测	王奇鹏	平面布置图		
审核	李永辉	比例	1:100			
校核	任晓辉	日期	2024年4月	图号	BA08441S-S0106-02	版本

结构专业	高阳鹏	2024-04-17
专业	签名	日期

12345678

竣工环境保护验收委托书

陕西优创蓝海环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，澄城 330kV 汇集站工程需进行竣工环境保护验收，我单位委托贵公司对该项目提供技术支持，编制《澄城 330kV 汇集站工程竣工环境保护验收调查表》。

特此委托！

澄城县兆阳新能源有限公司

2026年 5 月 6 日



渭南市生态环境局

渭环辐批复〔2023〕60号

渭南市生态环境局 关于澄城 330kV 汇集站工程环境影响 报告表的批复

澄城县兆阳新能源有限公司：

你公司呈报的《澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表》的申请文件收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

该项目位于澄城县寺前镇，主要建设内容包括：新建 330kV 汇集站及其配套设施，主变建设规模 $2 \times 360\text{MVA}$ ，占地 28728m^2 。项目总投资 17968 万元，其中环保投资 90.5 万元，占总投资 0.5%。

经审查，该项目在落实《澄城 330kV 汇集站工程环境影响报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度分析，我局同意你单位按照《环境影响报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、提出的环境保护措施和下述要求进行项目建设。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作

（一）严格落实环境保护措施，以确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准的要求。

(二) 加强施工期、运行期环境管理，定期对附近的居民点等环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，防止发生环境纠纷。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，应按规定程序组织实施环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

四、我局委托渭南市生态环境局澄城分局组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。市生态环境保护综合执法支队对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

五、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《环境影响报告表》送渭南市生态环境局澄城分局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：渭南市生态环境保护综合执法支队。

渭南市生态环境局澄城分局。

渭南市生态环境局办公室

2023 年 7 月 11 日印发



中华人民共和国
不动产权证书

不动产单元号



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

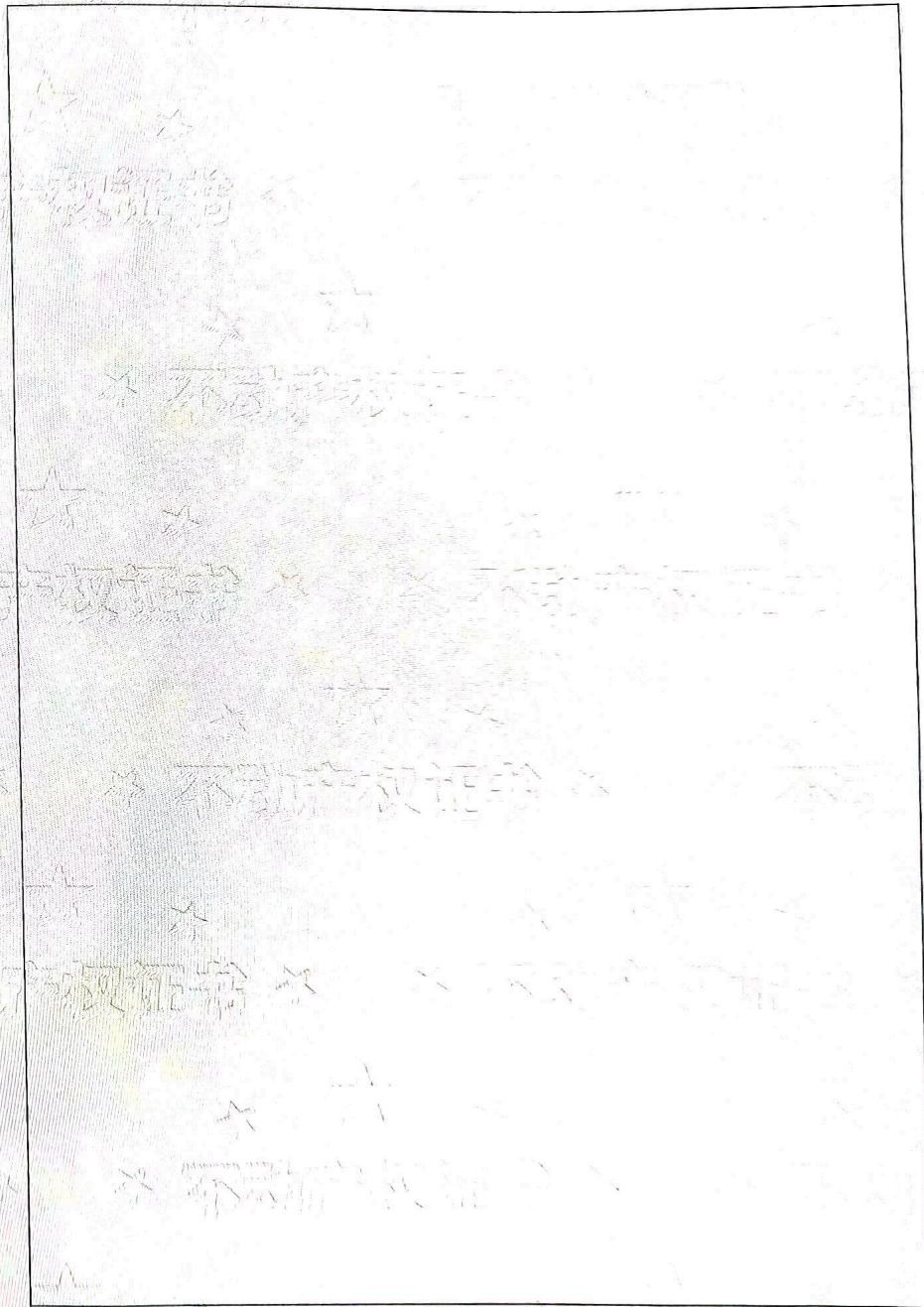


2024



中华人民共和国自然资源部监制
编号NO 61005897484

权利人	澄城县兆阳新能源有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	澄城县寺前镇醍醐村
不动产单元号	610525 106215 GB00019 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	29277.89m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2024年3月20日 起 2074年3月19日 止
权利其他状况	





宗地图

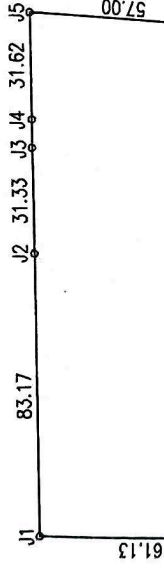
单位:m m²

宗地代码:610525106215GB000019 土地权利人:澄城县兆阳新能源有限公司
所在图幅号:3877.60-37406.00 宗地面积:29277.89
图号:寺股 029

北

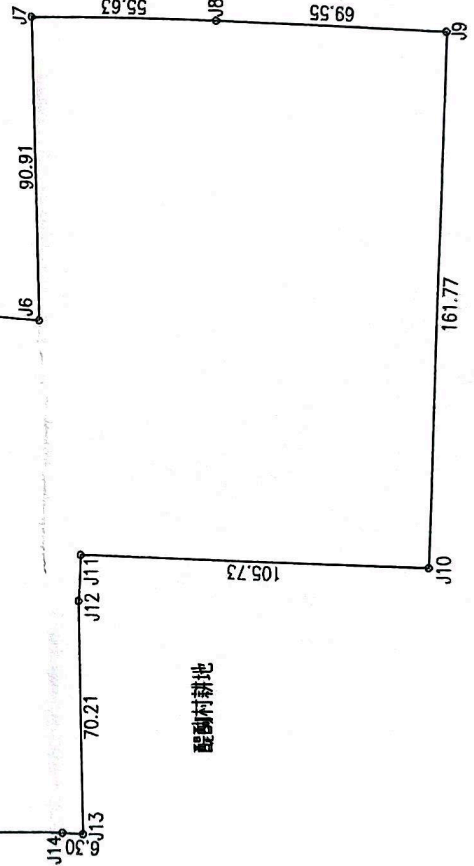


醍醐村耕地



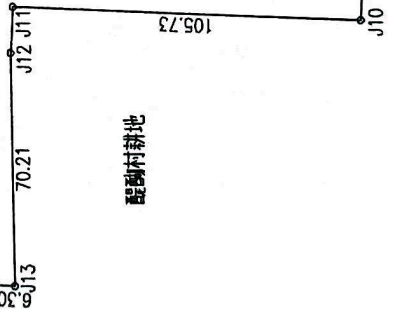
水渠

政府储备地



政府储备地

醍醐村耕地



道路

澄城县不动产登记中心

制图日期:2024年6月7日 制图者:于晨晖
审核日期:2024年6月28日 审核者:孙鹏博

1:2000



中 华 人 民 共 和 国



建设用地
规划许可证

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第6105252025YG0009562号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期

澄城县自然资源局

2025年3月26日

用地单位	澄城县兆阳新能源有限公司
项目名称	澄城330kV汇集站项目
批准用地机关	澄城县人民政府
批准用地文号	澄政函[2024]14号
用地位置	澄城县寺前镇醍醐村
用地面积	29277.89m ²
土地用途	供电用地
建设规模	建筑系数 $\geq 35\%$ 、容积率 ≤ 0.8
土地取得方式	出让
附图及附件名称	宗地图

遵守事项

- 本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

宗 地 图



醍醐村耕地

政府储备地

政府储备地

水
渠

道 路

宗地面积：29277.89平方米,合43.9168亩

X 3878062.026
Y 37406190.062

X 3878062.292
Y 37406273.227

X 3878062.496
Y 37406304.551

X 3878062.496
Y 37406344.620

X 3878062.419
Y 37406313.000

X 3878001.000
Y 37406186.553

X 3877994.713
Y 37406186.189

X 3878005.564
Y 37406341.819

X 3878006.584
Y 37406432.724

X 3877993.872
Y 37406270.415

X 3877994.713
Y 37406256.398

X 3877951.000
Y 37406430.492

X 3877888.235
Y 37406266.074

X 3877881.501
Y 37406427.700



212712050051
有效期至2027年09月07日



检测报告

云开（综）字[2026]第 03019 号

项目名称：澄城 330kV 汇集站工程
委托单位：澄城县兆阳新能源有限公司
被测单位：澄城县兆阳新能源有限公司
检测类别：验收检测
报告日期：2026 年 04 月 09 日

西安云开环境科技有限公司



声 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制报告未重新加盖检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、报告无编制、复核、审核、批准者签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，逾期不予受理。
- 6、自送样品的委托测试，其监测结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对采样（或监测）当时所代表的时间和空间负责。
- 7、对于本报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律責任。
- 8、未经本公司同意，本报告不得用于商业性宣传。

检测单位：西安云开环境科技有限公司

地 址：陕西省西安市碑林区互助路 66 号西部电力国际商务中心 8 楼 N 座

电 话：029-83289875/18702927680

邮 箱：583446158@qq.com

西安云开环境科技有限公司

检 测 报 告

No: 2603019

第 1 页, 共 6 页

委托单位	澄城县兆阳新能源有限公司				
被测单位	澄城县兆阳新能源有限公司				
项目名称	澄城 330kV 汇集站工程				
项目编号	2603019				
项目地址	陕西省渭南市澄城县司前镇醍醐庄村				
检测时间	2026 年 04 月 01 日				
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				
检测对象 基本信息	名称	运行工况			
		电压（kV）	电流（A）	有功（MW）	无功（MVar）
	3#主变	Uab: 356.32	Ia: 97.80	-59.35	5.02
		Ubc: 353.88	Ib: 95.69		
		Uca: 355.13	Ic: 96.95		
	4#主变	Uab: 355.66	Ia: 81.38	-49.95	0.67
Ubc: 353.55		Ib: 81.38			
Uca: 354.67		Ic: 81.25			
检测内容	一、电磁检测				
	(1) 检测因子：工频电场强度、工频磁感应强度。				
	(2) 检测频次：检测 1 天。				
	(3) 检测点位：D1#汇集站厂界东侧、D2#汇集站厂界南侧、D3#汇集站厂界西侧、D4#汇集站厂界北侧、D5#厂界南侧光伏产业园北厂界、D6#汇集站厂界西侧外垂直方向 10m、D7#汇集站厂界西侧外垂直方向 15m、D8#汇集站厂界西侧外垂直方向 20m、D9#汇集站厂界西侧外垂直方向 25m、D10#汇集站厂界西侧外垂直方向 30m、D11#汇集站厂界西侧外垂直方向 35m、D12#汇集站厂界西侧外垂直方向 40m、D13#汇集站厂界西侧外垂直方向 45m、D14#汇集站厂界西侧外垂直方向 50m，共设 14 个点。				
	(4) 检测要求：每个检测点连续测 5 次，每次检测时间 15s。				
	二、噪声检测				
(1) 检测因子：等效连续 A 声级。					
(2) 检测频次：昼、夜间各 1 次，检测 1 天。					
(3) 检测点位：N1#汇集站厂界东侧、N2#汇集站厂界南侧、N3#汇集站厂界西侧、N4#汇集站厂界北侧，共设 4 个点。					
(4) 检测要求：检测时间为 3min。					

西安云开环境科技有限公司

检 测 报 告

No: 2603019

第 2 页, 共 6 页

检测仪器 参数	电磁检测仪器参数			
	仪器名称	电磁辐射分析仪	工频电磁场探头	
	规格型号	SEM-600	LF-04	
	测量范围	5mV/m-100kV/m 1nT-10mT		
	仪器编号	YKYQ-DC-001	YKYQ-DC-00101	
	校准单位	电场	磁场	
		中国测试技术研究院	中国测试技术研究院	
	有效期至	2026.05.26	2026.06.03	
	证书编号	校准字第 202505106647 号	校准字第 202506100410 号	
	噪声检测仪器参数			
	仪器名称	多功能声级计（1 级）	声校准器（1 级）	
	规格型号	AWA6228+	AWA6021A	
	测量范围	20dB-132dB	/	
	仪器编号	YKYQ-ZS-003	YKYQ-ZS-005	
	校准单位	陕西省计量科学研究院	陕西省计量科学研究院	
	检测条件	有效期至	2026.05.06	2026.05.12
		证书编号	ZS20250785J	ZS20250831J
		校准声级 dB（A）	测前	93.8
			测后	93.8
检测条件	电磁	天气状况：晴，环境温度：22.7-23.4℃，相对湿度：39.6-41.1%。		
	噪声	昼间：晴，风速 0.5-1.3m/s，夜间：晴，风速 0.3-1.0m/s。		
备注	检测期间项目正常运行。			

西安云开环境科技有限公司

检 测 报 告

No: 2603019

第 3 页, 共 6 页

检测日期	编号	点位名称或描述 (见示意图)	检测点 与立足 平面垂 直距离 (m)	检测点 与被测 对象水 平距离 (m)	电磁辐射检测结果			
					工频电场强度 E (V/m)		工频磁感应强度 B (μT)	
					范围	平均值	范围	平均值
04 月 01 日	D1#	汇集站厂界东侧	1.5	5	6.14-6.38	6.27	0.0259-0.0284	0.0270
	D2#	汇集站厂界南侧	1.5	5	30.57-30.75	30.69	0.4014-0.4056	0.4043
	D3#	汇集站厂界西侧	1.5	5	116.25-116.85	116.48	0.2231-0.2247	0.2239
	D4#	汇集站厂界北侧	1.5	5	57.28-57.98	57.63	0.1547-0.1591	0.1576
	D5#	厂界南侧光伏产业园北厂界	1.5	1	17.28-17.56	17.43	0.2618-0.2687	0.2645
	D6#	汇集站厂界西侧外垂直方向 10m	1.5	10	113.04-113.27	113.15	0.2131-0.2166	0.2147
	D7#	汇集站厂界西侧外垂直方向 15m	1.5	15	86.18-86.54	86.31	0.2115-0.2129	0.2123
	D8#	汇集站厂界西侧外垂直方向 20m	1.5	20	72.68-72.92	72.78	0.2283-0.2297	0.2289
	D9#	汇集站厂界西侧外垂直方向 25m	1.5	25	112.58-112.87	112.72	0.2314-0.2327	0.2320

西安云开环境科技有限公司

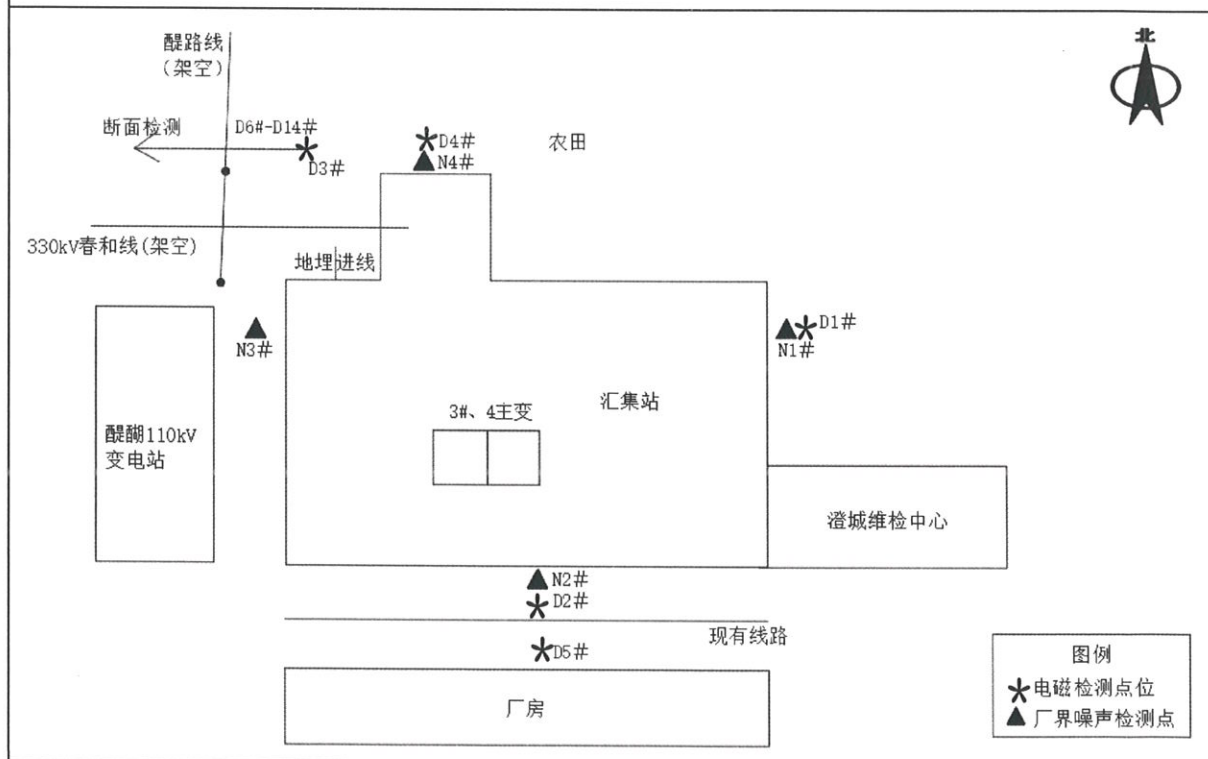
检测报告

No: 2603019

第 5 页, 共 6 页

检测日期	噪声检测点位		噪声检测结果 dB (A)	
	编号	点位描述	昼间	夜间
04 月 01 日	N1#	汇集站厂界东侧	50	49
	N2#	汇集站厂界南侧	62	60
	N3#	汇集站厂界西侧	51	49
	N4#	汇集站厂界北侧	42	41
备注	N2#检测结果受厂界南侧厂房生产噪声影响。			

检测点位示意图

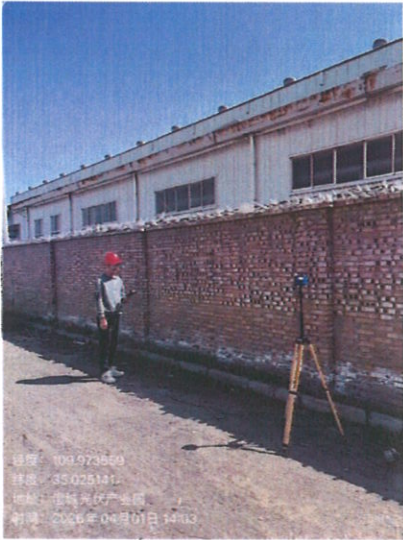


西安云开环境科技有限公司

检测报告

No: 2603019

第 6 页，共 6 页

电磁现场检测照片	
	
D2#汇集站厂界南侧	D5#厂界南侧光伏产业园北厂界
噪声现场检测照片	
	
N4#汇集站厂界北侧（昼）	N3#汇集站厂界西侧（夜）

编制: 曹伟

复核: [Signature]

审核: 刘鹏

批准: [Signature]

日期: 2026.04.09

日期: 2026.04.09

日期: 2026.04.09

日期: 2026.04.09





232712050070
有效期至2029年08月10日

正本

SXMC/JL-2023-051

检 测 报 告

SXMC-Y2606020

项目名称：澄城 330kV 汇集站工程

委托单位：澄城县兆阳新能源有限公司

报告日期：2026 年 06 月 17 日

陕西明铖检测技术有限公司



说 明

1、报告无检测单位的检验检测专用章、CMA 章、骑缝章无效。无复核人、审核人、签发人签字无效。报告涂改无效。

2、本报告及本公司名称未经同意，不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本机构提出，逾期不受理投诉。

5、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。

6、未经本公司同意，复制本报告中的部分内容无效。复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

7、本次监测结果仅对检测当时工况下的监测环境负责。

电 话：029-68311277

邮 编：710018

地 址：陕西省西安市经济技术开发区草滩生态产业园草滩十路 1288 号

B1 号楼 4 层 B 座

检测报告

SXMC-Y2606020

第 1 页 共 2 页

委托单位	澄城县兆阳新能源有限公司				
项目地址	陕西省渭南市澄城县司前镇醍醐庄村				
检测目的	委托检测	检测类别	噪声		
联系人	杜总	联系电话	186 8194 5413		
采样日期	2026.06.11	分析日期	/		
采样人员	黄佳超、申浩冲				
检测内容	检测类别	采样点位	检测项目	检测频次	样品包装及描述
	噪声	汇集站厂界四周	等效声级	昼夜各 1 次，共 1 天	/
评价依据	/				
检测结果	噪声检测结果见表 1。				
备注	1. 本次检测方案由委托方提供； 2. 本次检测结果仅对当时检测环境负责。				
分析项目、方法依据、检出限及仪器设备					
分析项目	分析依据及方法		检出限/最低检出浓度	仪器设备名称/型号/编号	
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		/	多功能声级计 AWA5688 型 (MCYQ-C-14)	



检 测 报 告

SXMC-Y2606020

第 2 页 共 2 页

表 1 噪声检测结果

测点 编号	测点位置	检测日期	检测结果 (单位: dB (A))		气象条件
1#	东厂界	06 月 11 日	昼间	58	晴, 西风, 1.3m/s
			夜间	52	晴, 西风, 1.5m/s
2#	南厂界	06 月 11 日	昼间	62	晴, 西风, 1.4m/s
			夜间	53	晴, 西风, 1.5m/s
3#	西厂界	06 月 11 日	昼间	57	晴, 西风, 1.4m/s
			夜间	51	晴, 西风, 1.4m/s
4#	北厂界	06 月 11 日	昼间	59	晴, 西风, 1.5m/s
			夜间	48	晴, 西风, 1.5m/s
多功能声级计 AWA5688 校准结果					
校准仪器	声校准器 AWA6022A/MCYQ-C-123				
仪器编号	MCYQ-C-14		校准日期		2026.06.11
仪器校准 dB (A)	昼间			夜间	
	监测前	监测后		监测前	监测后
	93.7	93.8		93.8	93.7

编制人: 李强

2026 年 06 月 11 日

审核人: 王强

2026 年 06 月 17 日

签发人: 李强

2026 年 06 月 17 日

检验检测专用章

附件

