

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司
20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合
利用示范项目110kV总降变电站新建工程
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司

调查单位：内蒙古永晴环保科技有限公司

编制日期：2026年1月

建设单位法人代表（授权代表）：马林

调查单位法人代表：项宏

报告编写负责人：郝璐

建设单位：内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司（盖章）

电话：13474788105

传真：

邮编：017100

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区

监测单位：内蒙古中政检验检测有限公司

调查单位：内蒙古永晴环保科技有限公司（盖章）

电话：18947781735

传真：

邮编：017000

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区东环路1号街坊泰和苑

小区13号楼-101

目 录

| | | |
|-----|-----------------------------|----|
| 表一 | 建设项目总体情况 | 1 |
| 表二 | 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 | 2 |
| 表三 | 验收执行标准 | 4 |
| 表四 | 建设项目概况 | 5 |
| 表五 | 环境影响评价回顾 | 11 |
| 表六 | 环境保护设施、环境保护措施落实情况 | 23 |
| 表七 | 电磁环境、声环境监测（附监测点位图） | 32 |
| 表八 | 环境影响调查 | 35 |
| 表九 | 环境管理及监测计划 | 40 |
| 表十 | 竣工环境保护验收调查结论与建议 | 41 |
| 表十一 | 附件 | 43 |

表一 建设项目总体情况

| | | | | | |
|------------|---|--------------|--------------------|--------------|-----------|
| 建设项目名称 | 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目110kV总降变电站新建工程 | | | | |
| 建设单位 | 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 | | | | |
| 法人代表/授权代表 | 马林/徐杰 | 联系人 | 徐杰 | | |
| 通讯地址 | 内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区兴业北路硅金化工东200米 | | | | |
| 联系电话 | 13474788105 | 传真 | -- | 邮政编码 | 017100 |
| 建设地点 | 内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区 | | | | |
| 项目建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别 | 五十五、核与辐射—161、输变电工程 | | |
| 环境影响报告表名称 | 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目110kV总降变电站新建工程环境影响报告表 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 内蒙古钜捷环保科技有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | -- | | | | |
| 环境影响评价审批部门 | 鄂尔多斯市生态环境局 | 文号 | 鄂环(辐)表字(2025)3号 | 时间 | 2025年4月3日 |
| 建设项目核准部门 | -- | 文号 | -- | 时间 | -- |
| 初步设计审批部门 | -- | 文号 | -- | 时间 | -- |
| 环境保护设施设计单位 | -- | | | | |
| 环境保护设施施工单位 | -- | | | | |
| 环境保护设施监测单位 | 内蒙古中政检验检测有限公司 | | | | |
| 投资总概算(万元) | 3965 | 环境保护投资(万元) | 66 | 环境保护投资占总投资比例 | 1.66% |
| 实际总投资(万元) | 3900 | 环境保护投资(万元) | 82 | 环境保护投资占总投资比例 | 2.10% |
| 环评阶段项目建设内容 | 110kV总降变电站 | 项目开工日期 | | 2025年4月20日 | |
| 项目实际建设内容 | 110kV总降变电站 | 环境保护设施投入调试日期 | | 2026年1月 | |
| 项目建设过程简述 | 新建内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司20万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目110kV总降变电站1座 | | | | |

表二 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

| |
|--|
| <p>调查范围</p> <p>本次验收时调查范围与项目可研阶段环评时一致。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 电磁环境影响范围：站界外 30m 范围的区域。2. 声环境影响范围：变电站厂界外 200m 范围的区域。3. 生态环境：围墙外 500m 范围的区域。 |
| <p>环境监测因子</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范一输变电工程》（HJ705-2014），确定环境调查因子为：工频电场、工频磁场、噪声。</p> |
| <p>环境敏感目标</p> <p>(1) 电磁环境敏感目标</p> <p>总降变电站围墙外 30m 范围内无住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物，无电磁环境敏感目标。</p> <p>(2) 声环境敏感目标</p> <p>总降变电站围墙外 200m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域，无声环境敏感目标。</p> <p>(3) 生态环境保护目标</p> <p>经现场踏勘，总降变电站位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内北侧，不新增用地，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等特殊生态敏感区，验收范围内无声、电磁环境和生态环境敏感目标，本项目位于准格尔产业园内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内，项目不涉及生态红线，本项目不涉及文物。</p> |

调查重点

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

表三 验收执行标准

电磁环境标准

本次验收时采用项目环评和环评批复中的限值进行验收，执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值要求，具体限值见下表。

表 3-1 电磁环境标准限值

| 评价内容 | 污染物名称 | 标准值 |
|------|---------|--------------------|
| 电磁环境 | 工频电场强度 | 公众曝露限 4000V/m |
| | 工频磁感应强度 | 公众曝露限值 100 μ T |

声环境标准

本次验收时采用项目环评和环评批复中的声环境标准进行验收，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。具体标准值见下表。

表 3-2 声环境标准限值

| 环境要素 | 昼间排放限值 dB(A) | 夜间排放限值 dB(A) |
|------|--------------|--------------|
| 声环境 | 65 | 55 |

其他标准和要求

1. 噪声

本次验收时采用项目环评和环评批复中的标准进行验收，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体限值见下表。

表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放限值

| 环境要素 | 昼间排放限值 dB(A) | 夜间排放限值 dB(A) |
|------|--------------|--------------|
| 厂界环境 | 65 | 55 |

2. 固废

一般工业固体废物，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《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。

表四 建设项目概况

项目建设地点

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内北侧，总降变电站站址中心坐标 N：39° 43′ 17.193″，E：110° 50′ 0.844″，地理位置示意图下图。

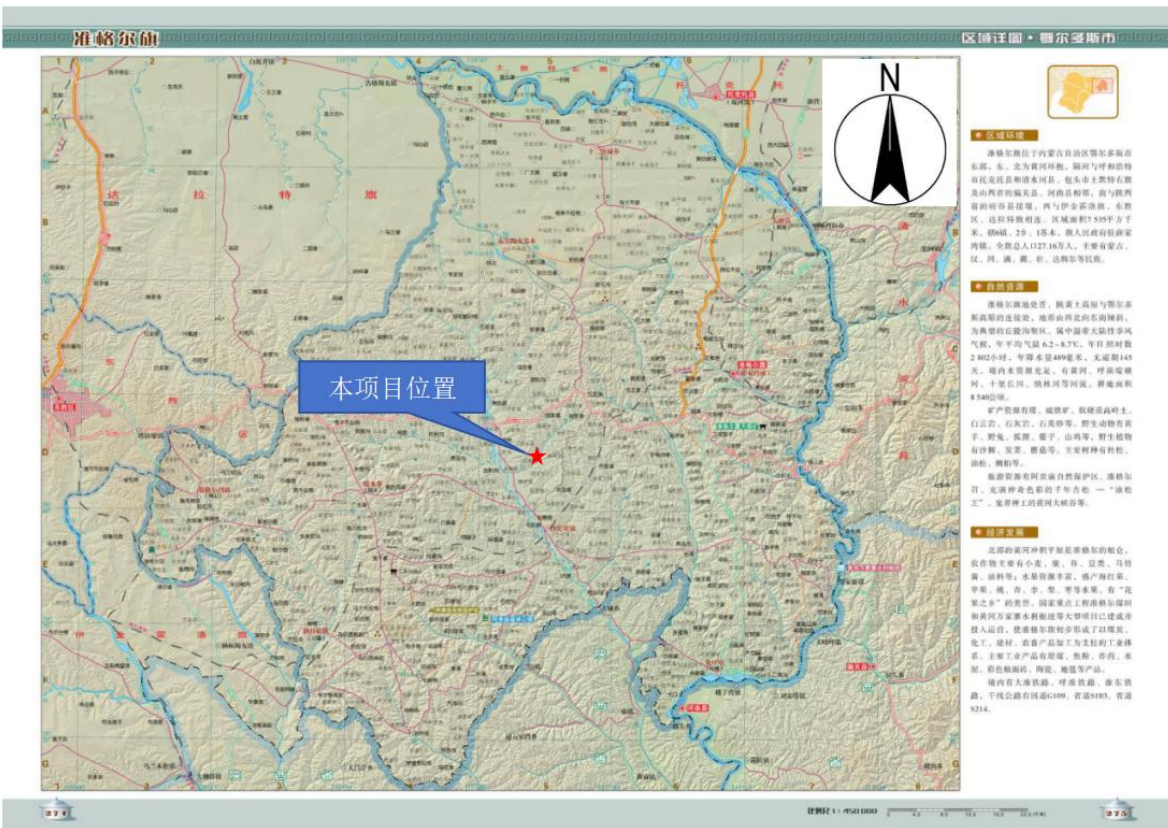


图 4-1 地理位置示意图

主要建设内容及规模

建设规模：新建内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站 1 座，

项目建设内容包括：新建一座 110kV 总降变电站，该总降变电站站内新建 2×25MVA 主变，110kV 侧规划出线 6 回，本期建设 4 回 110kV 出线 4 回，采用双母线接线，分别至矿热还原炉变压器；本期工程总降变电站 110kV 主接线形式为双母线接线，主变高压侧每段 110kV 母线上安装 1 套 DYWT 动态稳压无功调节装置（规划建设 2 套，本期建

设 2 套)，每套 DYWT 动态稳压无功调节装置容量为 35Mvar。每台主变低压侧规划 2 组电容器无功补偿装置；本期建设 2 台主变，在每台主变低压侧配置 2 套电容器组，容量分别为 2Mvar，新建 2×25MVA 变布置于户外，总降变电站建设一座生产综合楼采用地上二层布置型式，一层含 10kV 配电装置室、10kV 电容器室、卫生间、警卫室、休息室、安全工具间。二层含 110kV GIS 室、二次设备室、主控室、办公室、会议室、资料室、安全工具间。其中 110kV 出线线路另行验收，不在本次验收范围内。本项目建设内容详见下表 4-1。

表 4-1 项目建设内容一览表

| 建设内容 | | 环评建设工程 | 实际建设工程 | 与环评相符性 |
|------|-------------|---|-----------|--------|
| 主体工程 | 110kV 总降变电站 | <p>总降变电站占地面积 5449m²，规划主变容量为 2×25MVA（本期建设 2×25MVA），主变布置于户外，主变采用三相双绕组有载调压电力变压器，额定电压 110±8×1.25%/10.5kV。</p> <p>110kV 出线 4 回，采用双母线接线，分别至矿热还原炉变压器，110kV 出线线路另行评价，不在本次评价范围内。</p> <p>主变高压侧每段 110kV 母线上安装 1 套 DYWT 动态稳压无功调节装置（本期共 2 套），每套 DYWT 动态稳压无功调节装置容量为 35Mvar。每台主变低压侧规划 2 组电容器无功补偿装置；本期 2 台主变，在每台主变低压侧配置 2 套电容器组，容量分别为 2Mvar。</p> <p>新建 2×25MVA 变布置于户外，总降变电站建设一座生产综合楼采用地上二层布置型式，一层含 10kV 配电装置室、10kV 电容器室、卫生间、警卫室、休息室、安全工具间。二层含 110kV GIS 室、二次设备室、主控室、办公室、会议室、资料室、安全工具间。</p> | 与环评建设内容一致 | 相符 |
| 公用工程 | 给水 | 本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不涉及生活用水。 | 与环评建设内容一致 | 相符 |
| | 采暖 | 依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区余热锅炉提供。 | 与环评建设内容一致 | 相符 |
| 环保工程 | 噪声防治 | 声源合理布置，选择低噪声设备，设备减振等措施。 | 与环评建设内容一致 | 相符 |
| | 废水防治 | 本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，不涉及生活污水； | 与环评建设内容一致 | 相符 |
| | 固体废物防治 | 本项目为无人值守站，营运期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾； | 与环评建设内容一致 | 相符 |
| | 防治 | 定期更换寿命到期的废旧蓄电池依托厂区内现有危废暂存间进行暂存，集中收集后有资质单位回收处置。 | 与环评建设内容一致 | 相符 |

| | | | | |
|------|--|--|---|------|
| | | 新建事故油池 1 座，有效容积为 52m ³ ，用于暂存事故状态下的事故油。事故油池能满足 1 台主变压器事故时 100%全部油量，事故油池废油统一回收后由有资质单位回收处置。 | 新建事故油池 1 座，有效容积为 25.38m ³ ，用于暂存事故状态下的事故油。事故油池能满足 1 台主变压器事故时 100%全部油量，事故油池废油统一回收后由有资质单位回收处置。 | 容积减小 |
| 风险防范 | | 事故油池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜或人工合成材料衬层与粘土（或具有同等以上隔水效力的其它材料）衬层组成的防渗层，防渗材料渗透系数不大于 $\leq 10^{-10}$ cm/s； | 事故油池采用 400mm 厚 3:7 灰土垫层+30cm 厚 c30 抗渗混凝土结构+2mm 厚高密度聚乙烯膜+20mm 厚 1:2 防水水泥砂浆（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）+环氧沥青涂层。 | 相符 |

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

1. 建设项目占地

本项目总降变电站占地面积 5449 m²，用地类型为工业用地。

2. 总平面布置

生产综合楼位于站区北侧，为二层建筑；主变压器采用户外布置，位于生产综合楼南侧，主变事故油池位于厂区东南侧。

变电站站内设环形消防运输检修道路，转弯半径均为 9 米，变电站东西两侧出入口进站大门直对厂区内部道路。

项目在厂区位置图 4-2，具体平面布置见图 4-3。

3. 输电线路路径

110kV 出线线路另行验收，不在本次验收范围内。

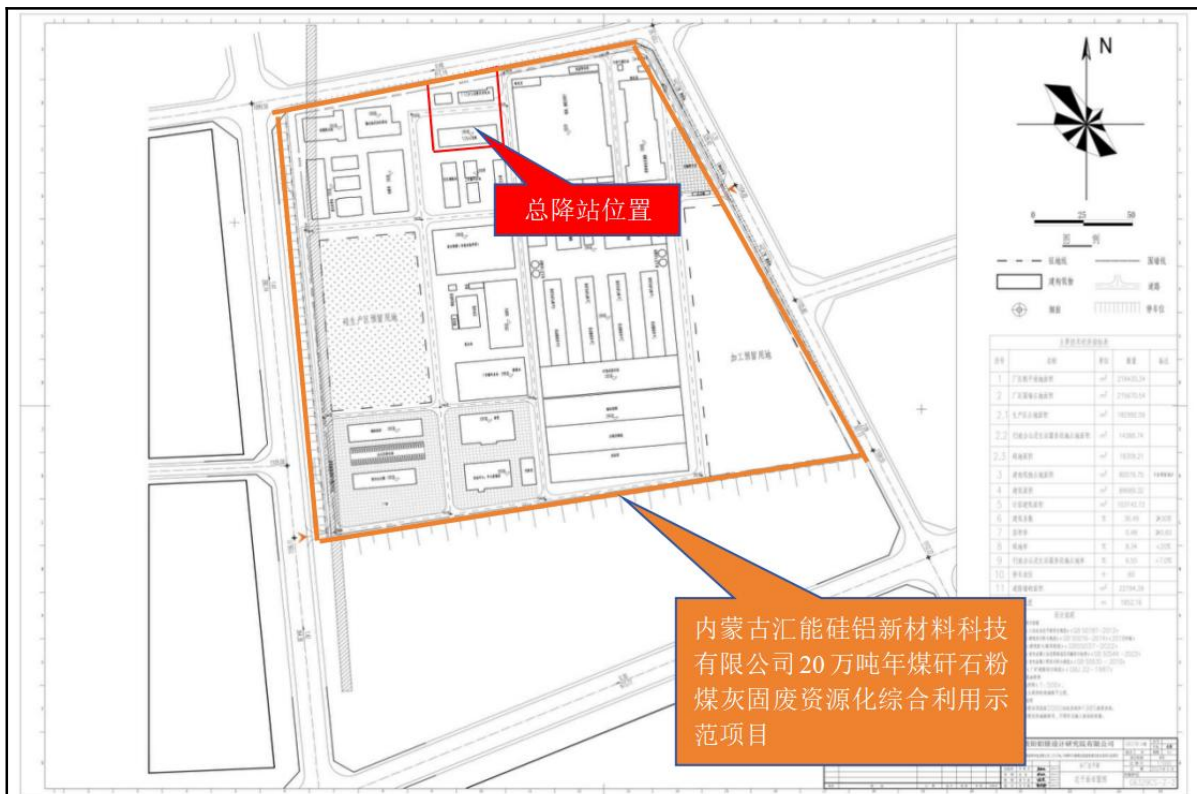


图 4-2 项目在厂区位置图

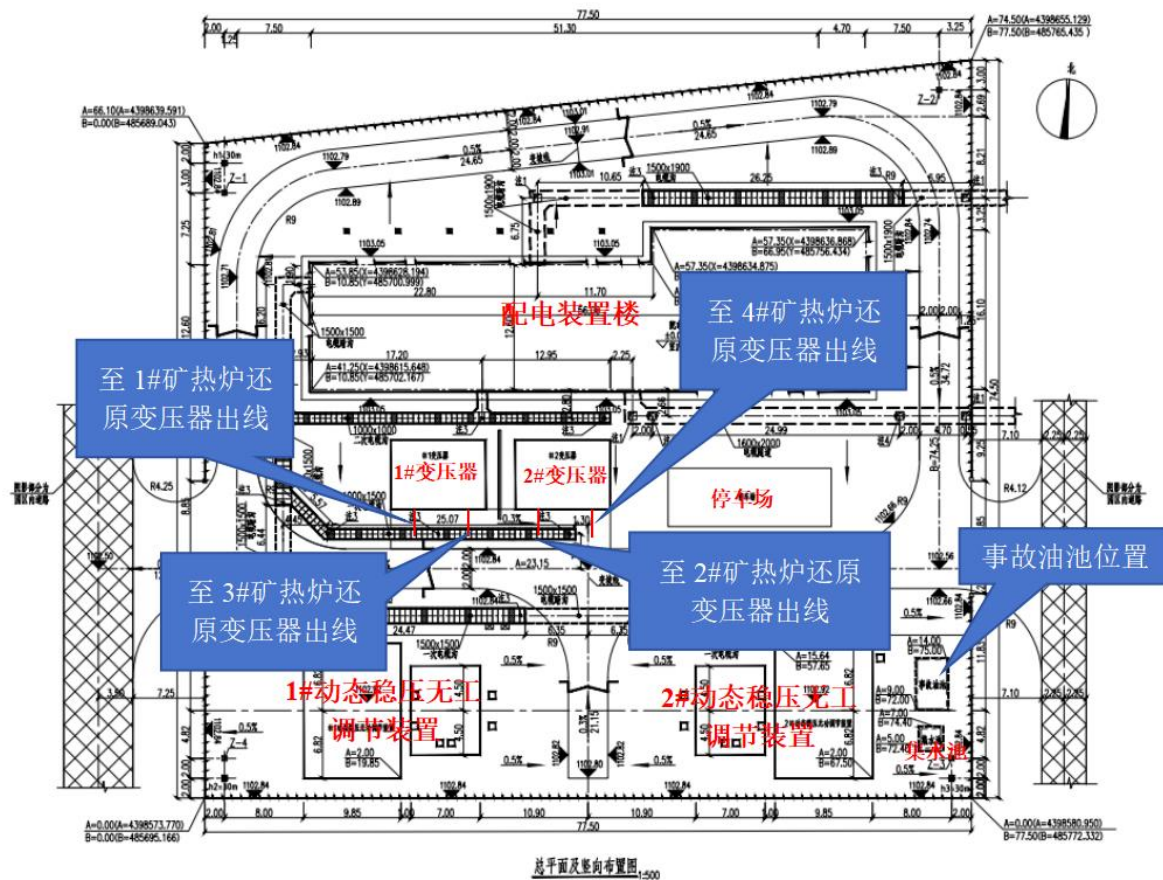


图 4-3 平面布置图及拟建输电线路路径示意图

建设项目环境保护投资

项目实际总投资 3900 万元，其中环保投资 82 万元，占工程总投资的 2.10%。环保投资见下表 4-2。

表 4-2 环保投资预算一览表

| 序号 | 类别 | | 环评污染治理措施 | 实际污染治理措施 | 环评投资(万元) | 实际投资(万元) |
|----|--------|-----|--|--|----------|----------|
| 1 | 废水防治 | 施工期 | 施工期生产废水经临时沉淀池沉淀后回用 | 施工期生产废水经临时沉淀池沉淀后回用 | 5 | 4 |
| | | | 经临时化粪池处理达标后委托环卫部门清运 | 经临时化粪池处理达标后委托环卫部门清运 | 2 | 2 |
| 2 | 废气防治 | 施工期 | 施工围挡、场地洒水等扬尘防护措施 | 施工围挡、场地洒水等扬尘防护措施 | 5 | 6 |
| 3 | 固废防治 | 施工期 | 生活垃圾、建筑垃圾清运，土石方挖填平衡 | 生活垃圾、建筑垃圾清运，土石方挖填平衡 | 4 | 3 |
| 4 | 噪声防治 | 施工期 | 采用优质低噪声施工机械设备，合理控制施工时间，尽量避免夜间施工作业，强噪声设备安置于单独的工棚内等措施等 | 采用优质低噪声施工机械设备，合理控制施工时间，尽量避免夜间施工作业，强噪声设备安置于单独的工棚内等措施等 | 2 | 2 |
| | | 运营期 | 加强管理，定期保养、维护电气设备 | 加强管理，定期保养、维护电气设备 | 5 | 5 |
| 5 | 电磁防治 | 运营期 | 站内高压区设警示标志。使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置；在安装高压设备时，保证所有的固定螺栓都可靠拧紧，导电元件尽可能接地或连接导线电位，提高屏蔽效果。 | 站内高压区设警示标志。使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置；在安装高压设备时，保证所有的固定螺栓都可靠拧紧，导电元件尽可能接地或连接导线电位，提高屏蔽效果。 | 10 | 15.5 |
| 6 | 生态防治 | | 站内硬化及绿化工程，设置警示标牌 | 站内硬化及绿化工程，设置警示标牌 | 4 | 10 |
| 7 | 风险防范 | | 建设 1 座 52m ³ 事故油池，防渗系数 ≤ 1.0 × 10 ⁻¹⁰ cm/s | 建设 1 座 25.38m ³ 事故油池，防渗系数 ≤ 1.0 × 10 ⁻¹⁰ cm/s | 15 | 18.5 |
| 8 | 其他管理措施 | | 宣传、教育及培训措施 | 宣传、教育及培训措施 | 1 | 1 |
| | | | 环境保护监测及竣工环境保护验收 | 环境保护监测及竣工环境保护验收 | 13 | 15 |
| 合计 | | | | | 66 | 82 |

建设项目变动情况及变动原因

1. 本项目的变动情况有事故油池由 52m³ 变更为 25.38m³，容积减少，事故油池为本项目风险防范措施变化。

2. 输变电建设项目重大变动清单（试行）如下：

(1) 电压等级升高。

(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%。

(3) 输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。

(4) 变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。

(5) 输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。

(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。

(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%。

(8) 变电站由户内布置变为户外布置。

(9) 输电线路由地下电缆改为架空线路。

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》环办辐射（2016）84 号文，本项目风险防范措施变化不属于重大变动，故本项目无重大变动。

表五 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）

一、主要生态环境保护措施

1、施工期生态环境保护措施

1.1、施工期地表水环境保护措施

(1) 本项目采用商用成品混凝土，不在现场搅拌，可大大减少施工废水产生量。施工现场设有临时沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后，上清水回用于拌和等施工工艺或用于洒水抑尘，不向周围水体排放。

(2) 总降变电站施工人员的少量的生活污水经依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目施工营地化粪池处理达标后委托环卫部门清运，本项目不新建施工营地。

(3) 做好施工场地周围的拦挡措施，对临时土方应加遮盖，尽量避开雨季土石方作业，以防止对土方冲刷，引起地表水浑浊。

(4) 加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，不乱排施工废水。

1.2、施工期施工扬尘环境保护措施

(1) 施工时，在施工现场设置围挡措施。

(2) 配备足够的洒水车，定期对施工场地和车辆行驶的路面实施洒水抑尘。

(3) 车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；并在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。

(4) 施工单位应文明施工，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。

(5) 进出场地的车辆限制车速，施工临时中转土方等合理堆放，并采取遮盖措施；堆场适时压实、车辆防散落检查、运输道路及时清理，减少或避免产生扬尘。

(6) 禁止在大风天气时进行土方回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工作业，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘。

(7) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，防止污染环境。

(8) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复，减少裸露地面积。

1.3、施工期声环境影响控制措施

(1) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械，如果因施工需要，

则应采用局部隔声降噪措施；在施工场界处设置实心围挡措施，固定的施工器械周边设置隔声板及机械防振措施，作为临时声屏障阻挡施工噪声的传播。

(2) 合理安排施工时间，午休和夜间限制高噪声施工作业，尽可能避免高噪声设备同时施工。

(3) 降低设备声级，选用低噪声施工工艺、设备和施工机械；施工过程中，施工单位应定期对设备进行保养和维护，保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态，同时严格按照操作规程使用各类设备，从源头上控制高噪声产生。

(4) 施工期间应当注意运输建材车辆通往施工现场对沿途居民的影响，应采取防范措施减少对居民点影响，如途经居民密集区时禁止鸣笛和减缓车速。

1.4、施工固体废物影响控制措施

(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。

(2) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，禁止将各种固体废物随意丢弃。

1.5、施工期生态环境保护措施

(1) 严格限定施工区域

建设单位应要求施工单位在施工过程中严格按照设计要求，控制开挖范围及开挖量，将施工活动限制在站区和施工生产区范围内，对于施工活动限制在临时占地范围以内，施工过程中严格规定施工人员进入施工区及施工机具的放置场地；施工期间，建筑垃圾集中收集后日产日清，不得造成对施工区域周边生态植被的压占，从而对生态环境产生影响；施工区域内不设弃土场，最大限度减小对环境的破坏。

(2) 植被保护措施

本工程占地为内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内用地，土地利用类型为工业用地，现状为空地及厂区道路，场地及周围均无植被，施工可利用厂区道路，根据厂内总体布局及规划，施工结束后对站内外空闲场地进行硬化，不会对厂区外的植被造成破坏。

(3) 动物资源保护措施

本工程施工区在内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内，对项目厂区外动物活动的空间影响较小。

合理安排施工时间，在不影响工程进度的前提下，尽量避开野生动物活动的高峰时段。鸟类和兽类大多是早晨、黄昏，部分夜间外出觅食，为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪音作业，尽量避免夜间施工。施工期间加强堆料场防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活垃圾、生活污水的直接排放，减少污染，最大限度保护动物生境。

加强野生动物保护的宣传教育，在项目征地范围和园区公路主要路口设置警示牌。根据可能存在的情况，提出重点保护动物保护措施如下：

1) 项目施工和运营过程中，应加强施工人员宣传教育，严禁乱捕滥杀。

2) 在项目周边草地、树林布设宣传栏。

(4) 生态系统保护措施

工程占地设置红线，设立标志牌，合理利用已有的厂区道路，在施工人员进入施工现场前，应组织进行生态环境保护相关法规方面的宣传、教育，强化施工人员的保护意识，对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快硬化，防止水土流失。

2、运营期生态环境保护措施

2.1、声环境

本项目运营期拟采取的声环境保护措施如下：

(1) 项目设计时应合理布局场区，合理布置电气设备位置；

(2) 电气设备采购时应注意选型，选用低噪声设备；

(3) 加强电气设备的日常维护，当发生故障时，应立即停机检查；

(4) 选用低噪声主变压器等，并加强维护管理，确保设备在正常状态下运行；

(5) 总降变电站站内道路两侧加强植被恢复，定期检查与保养路面，对受损路面要及时维修与修复，使路面保持良好状态，减缓因道路破损而增加噪声影响。

2.2、电磁环境

(1) 站内平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置，降低工频电场强度和工频磁感应强度。

(2) 将总降变电站电气设备接地，适当增加建筑中连接金属网的钢筋，用截面较大的主筋进行连接；同时辅以增加接地极的数量，增加接地金属网的截面等，此措施能够经济有效地减少站内的工频电场、工频磁场。

(3) 总降变电站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等应做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减少尖端放电产生火花。

(4) 保证总降变电站内高压设备、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，以减少因接触不良而产生的火花放电。

(5) 对总降变电站的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。

2.3、地表水环境

本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，不涉及生活污水。故本项目不会导致区域地表水环境质量下降，故不对其进行评价。

2.4、固体废物

(1) 生活垃圾

本项目为无人值守站，营运期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾。

(2) 废蓄电池

总降变电站定期更换寿命到期的废旧蓄电池属于危险废物，依托厂区内现有危废暂存间进行暂存，集中收集后由有资质单位回收处置。

(3) 事故油

泄漏的变压器废绝缘油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版）变压器废油废物类别为HW08（废矿物油），废物代码为900-220-08。变压器正常运行状况下，变压器绝缘油不会泄漏，也没有油污水产生，但突发事故可能形成泄漏。

根据本工程单台主变最大油量为38.0t，密度按0.895t/m³考虑，则主变油的体积约为43m³。总降变电站内设计1座有效容量为52m³事故油池，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）最大变压器绝缘油量100%设计，变压器下设置事故油坑并铺设卵石层，并通过事故排油管与事故油池相连。在事故并失控情况下，泄漏的变压器绝缘油流经储油坑内铺设的鹅卵石层（鹅卵石层可起到吸热、散热作用），

并经事故排油管自流进入事故油池，事故废绝缘油由有资质单位回收处置，不外排。

事故油池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜或人工合成材料衬层与粘土（或具有同等以上隔水效力的其它材料）衬层组成的防渗层，防渗材料渗透系数不大于 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2.5、生态环境

运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查；强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。

2.6、风险防范措施

在变压器事故和检修过程中的失控状态下可能造成变压器绝缘油泄漏的风险事故，变压器漏油事故产生变压器废油（HW08900-220-08）。总降变电站设计 1 座事故油池，有效容积为 52m³，当发生事故时，可能产生事故油污水，主变下均按规程设置油坑，再通过排油管道集中排至事故油池，事故油统一由有资质单位回收处置。事故油坑以及事故油池为钢筋混凝土结构，且做防渗处理，防止油污渗入外环境。可以将环境风险控制在可以接受的水平。

3、其它

3.1、输变电项目环境管理规定

对每个输变电工程，建设单位应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，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。

3.2、环境管理内容

（1）施工期的环境管理

监督施工单位加强施工噪声、施工废水、施工扬尘、施工固体废物及土地占用和植被保护等的管理；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。

（2）运营期的环境管理

建设单位的兼职环保人员对输变电工程的建设、生产全过程实行监督管理，其主要工作内容如下：

1) 参与制定建设项目环保治理方案和竣工验收等工作。

- 2) 检查、监督项目环保治理措施在建设过程中的落实情况。
- 3) 检查污染防治设施运行情况，及时解决处理出现的问题，保证设施正常运行。
- 4) 在建设项目投运后，负责组织实施环境监测计划。
- 5) 协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

3.3、环境监测

(1) 环境监测计划

根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划。由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。

具体监测计划见表 5-1。

表 5-1 运营期环境监测计划

| 环境要素 | 环境监测因子 | 布点要求 | 负责部门 | 监测频率 |
|------|------------|------------|------|--------------------------------------|
| 电磁环境 | 工频电场、工频磁场； | 变电站外四周 5m； | 建设单位 | 竣工环境保护验收监测一次；正式投入运营后，不定期监测或有纠纷投诉时监测。 |
| 声环境 | 等效连续 A 声级。 | 变电站站外四周 1m | 建设单位 | 竣工环境保护验收监测一次；正式投入运营后，不定期监测或有纠纷投诉时监测。 |

(2) 变电站监测点位布置

工频电场、工频磁场：选择在无进出线或远离进出线的围墙外且距离围墙 5m 处布设监测点。

噪声：选择总降变电站站区四周，围墙外 1m 处布设监测点。

(3) 监测方法：执行国家相关的检测技术规范、方法。

(4) 监测频次及时间：在建设项目竣工验收后。根据需要，必要时进行再次监测。

(5) 监测费用与监测单位

监测费用：竣工环境保护验收监测费用均列入本项目的总投资中，直至最终项目建成和投入运行之后，监测将继续进行。

监测单位：由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。

3.4、环境保护设施竣工验收

根据《国务院关于〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，本次项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本次建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告表。主要内容应包括：

- (1) 工程运行中的噪声、工频电场和工频磁场。

(2) 工程运营期间环境管理所涉及的内容。

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 5-2。

表 5-2 环境保护“三同时”验收一览表

| 类型 | 污染工序 | 环保措施 | 验收内容及标准 |
|------|-----------|---|--|
| 废水 | 生活污水 | 本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，不涉及生活污水。 | |
| 固废 | 生活垃圾 | 本项目为无人值守站，运营期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾。 | |
| | 废蓄电池 | 依托厂区内现有危废暂存间进行暂存，集中收集后有资质单位回收处置。 | 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求 |
| | 事故油池 | 事故状态下产生的废油暂存于事故油池，委托有资质单位进行处置。 | |
| 电磁 | 工频电场、工频磁场 | 站内高压区设警示标志。使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置；在安装高压设备时，保证所有的固定螺栓都可靠拧紧，导电元件尽可能接地或连接导线电位，提高屏蔽效果。 | 执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中要求。 |
| 噪声 | 噪声 | 采用低噪声设备、适当绿化、设置围墙及建筑隔声等措施，降低噪声强度。 | 执行《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。 |
| 防渗 | 事故油池 | 事故油池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜或人工合成材料衬层与粘土（或具有同等以上隔水效力的其它材料）衬层组成的防渗层，防渗材料渗透系数不大于 $\leq 10^{-10}$ cm/s；可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。 | |
| 生态环境 | 环境监测 | 结合厂区实际情况采取植树种草、合理绿化，对永久性占地进行生态补偿。 | 恢复至原有植被水平 |

二、生态环境保护措施监督检查清单

表 5-3 生态环境保护措施监督检查清单

| 要素 内容 | 施工期 | | 运营期 | |
|----------|--|-------------------------|-------------------|----------|
| | 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | (1) 严格限定施工区域：施工期临时用地应永临结合，优先利用荒地、劣地。 (2) 施工应做好表土剥离、分类存放和回填利用。最大限度保护土壤肥力和原生植被。对临时施工用地进行植被恢复的土地加强抚育管理，使之恢复原有的生态功能。 (3) 施工现场使用带油料的机械器，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤造成污染。 | 落实相关环境保护措施，施工区域内生态不受影响。 | 站内硬化及绿化工程，设置警示标牌。 | 落实环境保护措施 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表 | (1) 本项目采用商用成品混凝土，不 | (1) 不得有施 | 本项目为无人 | / |

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| 水环境 | <p>在现场搅拌,可大大减少施工废水产生量。施工现场设有临时沉淀池,施工废水经临时沉淀池处理后,上清水回用于拌和等施工工艺或用于洒水抑尘,不向周围水体排放。</p> <p>(2)本工程施工人员产生的少量生活污水利用化粪池处理后由环卫部门清运。</p> <p>(3)做好施工场地周围的拦挡措施,对临时土方应加遮盖,尽量避开雨季土石方作业,以防止对土方冲刷,引起地表水浑浊。</p> <p>(4)加强对施工人员的教育,贯彻文明施工的原则,不乱排施工废水。</p> | <p>工泥浆废水流入地表水环境而造成地表水浑浊等不良影响的现象。</p> <p>(2)施工生产废水得到有效处理,没有排入周围水体。</p> <p>(3)施工生活污水得到处理并定期清运,没有排入周围水体。</p> | <p>值守站,巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司,本次无新增劳动定员,不涉及生活污水</p> | |
| 地下水及土壤环境 | / | / | 事故油池防渗 | <p>渗透系数满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求。</p> |
| 声环境 | <p>(1)合理布局施工现场,避免在同一地点安排大量动力机械,如果因施工需要,则应采用局部隔声降噪措施;在施工场界处设置实心围挡措施,固定的施工器械周边设置隔声板及机械防振措施,作为临时声屏障阻挡施工噪声的传播。</p> <p>(2)合理安排施工时间,午休和夜间限制高噪声施工作业,尽可能避免高噪声设备同时施工。</p> <p>(3)降低设备声级,选用低噪声施工工艺、设备和施工机械;施工过程中,施工单位应定期对设备进行保养和维护,保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态,同时严格按照操作规程使用各类设备,从源头上控制高噪声产生。</p> <p>(4)施工期间应当注意运输建材车辆通往施工现场对沿途居民的影响,应采取防范措施减少对居民点影响,如途经居民密集区时禁止鸣笛和减缓车速。</p> | <p>达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)要求。</p> | <p>加强管理,定期保养、维护电气设备,防止设备不正常运行所产生的高噪声。</p> | <p>总降变电站运营期,厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p> |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | <p>(1)施工时,在施工现场设置围挡措施。</p> <p>(2)配备足够的洒水车,定期对施工场地和车辆行驶的路面实施洒水抑尘。</p> | <p>合理设置抑尘措施,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-199</p> | / | / |

| | | | | |
|-------------|--|--|---|---|
| | <p>(3) 车辆运输散体材料和废物时, 必须密闭、包扎、覆盖, 避免沿途漏撒; 并在规定的时间内, 按指定路段行驶, 控制扬尘污染。</p> <p>(4) 施工单位应文明施工, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作。</p> <p>(5) 进出场地的车辆限制车速, 施工临时中转土方等合理堆放, 并采取遮盖措施; 堆场适时压实、车辆防散落检查、运输道路及时清理, 减少或避免产生扬尘。</p> <p>(6) 禁止在大风天气时进行土方回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工作业, 并做好遮掩工作, 最大限度地减少扬尘。</p> <p>(7) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运, 防止污染环境。</p> <p>(8) 施工结束后, 按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复, 减少裸露地面面积。</p> | 6) | | |
| <p>固体废物</p> | <p>(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放, 委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱, 以便分类收集。</p> <p>(2) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 做好建筑垃圾暂存点的防护工作, 避免风吹、雨淋, 尽量缩短垃圾暂存时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放, 废包装物交有关部门回收利用, 禁止将各种固体废物随意丢弃。</p> | <p>(1) 施工期间生活垃圾分类收集后已得到及时清运, 没有对环境造成污染。</p> <p>(2) 施工期间土石方已按要求得到妥善处理, 没有在现场遗漏。</p> <p>(3) 施工期建筑垃圾已按要求进行分类收集、分类暂存、分类处理, 没有随意丢弃。</p> | <p>定期更换寿命到期的废蓄电池依托厂区内现有危废暂存间进行暂存, 集中收集后有资质单位回收处置。本项目为无人值守站, 运营期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司, 本次无新增劳动定员, 故不新增生活垃圾。</p> | <p>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p> |
| <p>电磁环境</p> | / | / | <p>站内高压区设警示标志。使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置; 在安装高压设备时, 保证所有的固定螺栓都可靠拧紧,</p> | <p>执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中的公众曝露控制限值的要求。</p> |

| | | | | |
|------|---|---|--|---|
| | | | 导电元件尽可能接地或连接导线电位，提高屏蔽效果 | |
| 环境风险 | / | / | 针对总降变电站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。 | 事故油池容积防渗措施满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中6.7.7等相关要求；制定突发环境事件应急预案及定期演练计划。 |
| 环境检测 | / | / | 工程正式投入运营前，竣工环境保护验收监测一次；正式投入运营后，不定期监测或有纠纷投诉时监测。 | 完成竣工环保验收监测，确保电磁环境、声环境等符合国家标准要求，并按照监测计划要求定期开展了监测。 |
| 其它 | / | / | / | / |

三、结论

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程项目符合国家产业政策，符合区域总体规划，在认真落实本报告提出的各项环境保护措施和污染防治措施、确保环保设施长期正常运行稳定的情况下，建设项目运营期产生的工频电场、工频磁场、噪声等在采取上述措施后可以达标，对周围环境的影响较小，符合相关环保标准要求。从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司：

你公司报送的《内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

1. 项目建设基本情况

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区。项目建设内容主要为：在内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤研石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内北侧新建 1 座 110kV 总降变电站，新建 2×25MVA 主变，110kV 侧规划出线 6 回，本期建设 4 回（线路不在本次评价范围之内）。

该 110kV 总降变电站为无人值守，不涉及生活污水和生活垃圾，废旧蓄电池依托厂区现有的危废暂存间进行暂存。在变电站设置 1 座容积 52m³ 的事故油池，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，基础防渗采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜或人工防渗材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。项目产生的废旧蓄电池、废油定期由有资质的部门回收处置。

2. 总体意见

本项目在严格落实《报告表》提出的各项环境保护措施后，对环境的不利影响和可能存在的环境风险在可控范围内。从环境保护角度分析，我局原则同意本项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点和拟采取的环保措施进行建设。

3. 项目建设及运行期间应做好的工作

（1）严格落实项目施工期、运营期生态环境保护措施，做好生态保护与恢复工作。施工期严格控制施工活动范围，合理布局，尽量减少土地占用和植被破坏。

（2）认真落实《报告表》中提出的控制和改善工频电场、工频磁场对周边环境影响的措施和方法，监测值应符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。

（3）项目施工期及运行期的噪声值及防噪措施应满足《报告表》中提出的要求，监测值应符合国家评价标准限值要求。

（4）在工程建设过程中临时发现地下文物遗存的，建设单位应当立即暂停该区域的施工活动，采取必要的保护措施，并在第一时间报告文物行政主管部门。

（5）环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或生态保护、污染防治措施发生重大变动的，应当按要求重新报批。

（6）建设单位按规定程序完成竣工环境保护验收后，项目方可投入正式运行。

（7）由鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局负责该项目建设期间的日常监督管理工作。

表 5-4 环评批复及落实情况

| 序号 | 建设项目环评批复要求 | 建设项目实际建设情况 | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | 严格落实项目施工期、运营期生态环境保护措施,做好生态保护与恢复工作。施工期严格控制施工活动范围,合理布局,尽量减少土地占用和植被破坏。 | 经回顾性调查,项目在施工期采取的各项措施基本按照环保相关要求落实。经调查,未发生投诉举报事件。 | 符合 |
| 2 | 认真落实《报告表》中提出的控制和改善工频电场、工频磁场对周边环境影响的措施和方法,监测值应符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)要求。 | 已落实《报告表》中提出的控制和改善工频电场、工频磁场对周边环境影响的措施和方法。经验收检测,工频电场、工频磁场符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)要求。 | 符合 |
| 3 | 项目施工期及运行期的噪声值及防噪措施应满足《报告表》中提出的要求,监测值应符合国家评价标准限值要求。 | 声源合理布置,选择低噪声设备,设备减振等防噪措施。经验收检测,噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值要求。 | 符合 |
| 4 | 在工程建设过程中临时发现地下文物遗存的,建设单位应当立即暂停该区域的施工活动,采取必要的保护措施,并在第一时间报告文物行政主管部门。 | 本项目不涉及文物,具体回函见附件 7 | 符合 |
| 5 | 环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、地点或生态保护、污染防治措施发生重大变动的,应当按要求重新报批。 | 本项目性质、规模、地点或生态保护、污染防治措施未发生重大变动。 | 符合 |
| 6 | 建设单位按规定程序完成竣工环境保护验收后,项目方可投入正式运行。 | 建设单位按规定程序完成竣工环境保护验收后,项目方可投入正式运行。 | 符合 |
| 7 | 由鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局负责该项目建设期间的日常监督管理工作。 | 由鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局负责该项目建设期间的日常监督管理工作。 | 符合 |

表六 环境保护设施、环境保护措施落实情况

| 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，相关要求未落实的原因 |
|-----|------|--|---|
| 施工期 | 生态影响 | <p>1、严格限定施工区域</p> <p>建设单位应要求施工单位在施工过程中严格按照设计要求，控制开挖范围及开挖量，将施工活动限制在站区和施工生产区范围内，对于施工活动限制在临时占地范围以内，施工过程中严格规定施工人员进入施工区及施工机具的放置场地；施工期间，建筑垃圾集中收集后日产日清，不得造成对施工区域周边生态植被的压占，从而对生态环境产生影响；施工区域内不设弃土场，最大限度减小对环境的破坏。</p> <p>2、植被保护措施</p> <p>本工程占地为内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内用地，土地利用类型为工业用地，现状为空地及厂区道路，场地及周围均无植被，施工可利用厂区道路，根据厂内总体布局及规划，施工结束后对站内外空闲场地进行混凝土硬化，不会对厂区外的植被造成破坏。</p> <p>3、动物资源保护措施</p> <p>本工程施工区在内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内。</p> | <p>1、严格限定施工区域</p> <p>施工单位在施工过程中按照设计要求施工，控制开挖范围及开挖量，施工活动未超出站区和施工生产区范围内，项目不涉及临时占地，施工过程中严格规定施工人员进入施工区及施工机具的放置场地；施工期间，建筑垃圾集中收集后日产日清，未造成施工区域周边生态植被的压占；施工区域内不设弃土场。</p> <p>2、植被保护措施</p> <p>本工程占地为内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内用地，土地利用类型为工业用地，现状为空地及厂区道路，场地及周围均无植被，施工利用厂区道路，根据厂内总体布局及规划，施工结束后对站内外空闲场地进行混凝土硬化，硬化面积为 3750 m²。</p> <p>3、动物资源保护措施</p> <p>本工程施工区在内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内。</p> <p>合理安排施工时间，在不影响工</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>目厂区内,对项目厂区外动物活动的空间影响较小。</p> <p>合理安排施工时间,在不影响工程进度的前提下,尽量避开野生动物活动的高峰时段。鸟类和兽类大多是早晨、黄昏,部分夜间外出觅食,为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰,应做好夜间施工。施工期间加强堆料场防护,施工方式和时间的计划,晨、昏和正午避免高噪音作业,尽量避免夜间施工。</p> <p>施工期间加强堆料场防护,加强施工人员的各类卫生管理,避免生活垃圾、生活污水的直接排放,减少污染,最大限度保护动物生境。</p> <p>加强野生动物保护的宣传教育,在项目征地范围和园区公路主要路口设置警示牌。根据可能存在的情况,提出野生动物保护措施如下:</p> <p>(1)项目施工和运营过程中,应加强施工人员宣传教育,严禁乱捕滥杀。</p> <p>(2)在项目周边草地、树林布设宣传栏。</p> <p>4、生态系统保护措施</p> <p>工程占地设置红线,设立标志牌,合理利用已有的厂区道路,在施工人员进入施工现场前,应组织进行生态环境保护相关法规方面的宣传、教育,强化施工人员的保护意识,对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖,避免降雨时水流直接冲刷,施工时开挖的土石方未就地倾倒,采取回填或异地回填,施工区域的裸露地面在施工完成后进行硬化,防止水土流失。</p> | <p>程进度的前提下,尽量避开野生动物活动的高峰时段。鸟类和兽类大多是早晨、黄昏,部分夜间外出觅食,为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰,做好施工方式和时间的计划,晨、昏和正午避免高噪音作业,尽量避免夜间施工。施工期间加强堆料场防护,加强施工人员的各类卫生管理,生活垃圾、生活污水均未直接排放。</p> <p>加强野生动物保护的宣传教育,在项目征地范围和园区公路主要路口设置警示牌。根据可能存在的情况,提出野生动物保护措施如下:</p> <p>(1)项目施工和运营过程中,应加强施工人员宣传教育,未发生乱捕滥杀野生动物。</p> <p>(2)在项目周边草地、树林布设宣传栏。</p> <p>4、生态系统保护措施</p> <p>工程占地设置红线,设立标志牌,合理利用已有的厂区道路,在施工人员进入施工现场前,组织进行生态环境保护相关法规方面的宣传、教育,强化施工人员的保护意识,对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖,避免降雨时水流直接冲刷,施工时开挖的土石方未就地倾倒,采取回填或异地回填,施工区域的裸露地面在施工完成后进行硬化,防止水土流失。</p> |
|--|--|--|

| | | |
|------------------|--|--|
| | <p>接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快硬化，防止水土流失。</p> | |
| 污 染 影 响 | <p>1、施工期地表水环境保护措施</p> <p>(1) 本项目采用商用成品混凝土，不在现场搅拌，可大大减少施工废水产生量。施工现场设有临时沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后，上清水回用于拌和等施工工艺或用于洒水抑尘，不向周围水体排放。</p> <p>(2) 总降变电站施工人员的生活污水经依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目施工营地化粪池处理达标后委托环卫部门清运，本项目不新建施工营地。</p> <p>(3) 做好施工场地周围的拦挡措施，对临时土方应加遮盖，尽量避开雨季土石方作业，以防止对土方冲刷，引起地表水浑浊。</p> <p>(4) 加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，不乱排施工废水。</p> | <p>1、施工期地表水环境保护措施</p> <p>(1) 本项目采用商用成品混凝土，不在现场搅拌，可大大减少施工废水产生量。施工现场设有临时沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后，上清水回用于洒水抑尘，未发生向周围水体排放。</p> <p>(2) 总降变电站施工人员的少量的生活污水经依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目施工营地化粪池处理达标后委托环卫部门清运，本项目不新建施工营地。</p> <p>(3) 做好施工场地周围的拦挡措施，对临时土方遮盖，未在雨季进行土石方作业。</p> <p>(4) 加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，不乱排施工废水。</p> |
| | <p>2、施工期施工扬尘环境保护措施</p> <p>(1) 施工时，在施工现场设置围挡措施。</p> <p>(2) 配备足够的洒水车，定期对施工场地和车辆行驶的路面实施洒水抑尘。</p> | <p>2、施工期施工扬尘环境保护措施</p> <p>(1) 施工时，在施工现场设置围挡措施。</p> <p>(2) 配备洒水车，定期对施工场地和车辆行驶的路面实施洒水抑尘。</p> <p>(3) 车辆运输散体材料和废物</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>(3) 车辆运输散体材料和废物时, 必须密闭、包扎、覆盖, 避免沿途漏撒; 并在规定的时间内, 按指定路段行驶, 控制扬尘污染。</p> <p>(4) 施工单位应文明施工, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作。</p> <p>(5) 进出场地的车辆限制车速, 施工临时中转土方等合理堆放, 并采取遮盖措施; 堆场适时压实、车辆防散落检查、运输道路及时清理, 减少或避免产生扬尘。</p> <p>(6) 禁止在大风天气时进行土方施工作业, 并做好遮掩工作, 最大限度地减少扬尘。</p> <p>(7) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运, 防止污染环境。</p> <p>(8) 施工结束后, 按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复, 减少裸露地面面积。</p> | <p>时, 密闭、包扎、覆盖, 未发生沿途漏撒; 并在规定的时间内, 按指定路段行驶, 控制扬尘污染。</p> <p>(4) 施工单位文明施工, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作。</p> <p>(5) 进出场地的车辆限制车速, 施工临时中转土方等合理堆放, 并采取遮盖措施; 堆场适时压实、车辆防散落检查、运输道路及时清理。</p> <p>(6) 未在大风天气时进行土方回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工作业, 并做好遮掩工作, 最大限度地减少扬尘。</p> <p>(7) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间及时清运。</p> <p>(8) 施工结束后, 按“工完料尽场地清”的原则立即进行原貌恢复, 减少裸露地面面积。</p> |
| | <p>3、施工期声环境影响控制措施</p> <p>(1) 合理布局施工现场, 避免在同一地点安排大量动力机械, 如果因施工需要, 则应采用局部隔声降噪措施; 在施工场界处设置实心围挡措施, 固定的施工器械周边设置隔声板及机械防振措施, 作为临时声屏障阻挡施工噪声</p> | <p>3、施工期声环境影响控制措施</p> <p>(1) 合理布局施工现场, 避免在同一地点安排大量动力机械, 如果因施工需要, 则采用局部隔声降噪措施; 在施工场界处设置实心围挡措施, 固定的施工器械周边设置隔声板及机械防振措施, 作为临时声屏障阻挡施工</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>的传播。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，午休和夜间限制高噪声施工作业，尽可能避免高噪声设备同时施工。</p> <p>(3) 降低设备声级，选用低噪声施工工艺、设备和施工机械；施工过程中，施工单位应定期对设备进行保养和维护，保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态，同时严格按照操作规程使用各类设备，从源头上控制高噪声产生。</p> <p>(4) 施工期间应当注意运输建材车辆通往施工现场对沿途居民的影响，应采取防范措施减少对居民点影响，如途经居民密集区时禁止鸣笛和减缓车速。</p> | <p>噪声的传播。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，午休和夜间未进行高噪声施工作业，尽可能避免高噪声设备同时施工。</p> <p>(3) 降低设备声级，选用低噪声施工工艺、设备和施工机械；施工过程中，施工单位定期对设备进行保养和维护，保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态，同时严格按照操作规程使用各类设备，从源头上控制高噪声产生。</p> <p>(4) 施工期间注意运输建材车辆通往施工现场对沿途居民的影响，采取防范措施减少对居民点影响，如途经居民密集区时禁止鸣笛和减缓车速。</p> |
| | <p>4、施工固体废物影响控制措施</p> <p>(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。</p> <p>(2) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，禁止将各种固体废物随意丢弃。</p> | <p>4、施工固体废物影响控制措施</p> <p>(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。</p> <p>(2) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存时间。废弃的沙石、混凝土等按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，各种固体废物未随意丢弃。</p> |

| | | | |
|-----------|------|--|---|
| 环境保护设施调试期 | 生态影响 | 运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查；强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。 | 运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查；强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。 |
| | 污染影响 | <p>1、声环境</p> <p>本项目运营期拟采取的声环境保护措施如下：</p> <p>（1）项目设计时应合理布局场区，合理布置电气设备位置；</p> <p>（2）电气设备采购时应注意选型，选用低噪声设备；</p> <p>（3）加强电气设备的日常维护，当发生故障时，应立即停机检查；</p> <p>（4）选用低噪声主变压器等，并加强维护管理，确保设备在正常状态下运行；</p> <p>（5）总降变电站站内道路两侧加强植被恢复，定期检查与保养路面，对受损路面要及时维修与修复，使路面保持良好状态，减缓因道路破损而增加噪声影响。</p> | <p>1、声环境</p> <p>本项目运营期拟采取的声环境保护措施如下：</p> <p>（1）项目按设计时施工，合理布局场区，合理布置电气设备位置；</p> <p>（2）电气设备采购时选用低噪声设备；</p> <p>（3）加强电气设备的日常维护，当发生故障时，立即停机检查；</p> <p>（4）选用低噪声主变压器等，并加强维护管理，确保设备在正常状态下运行；</p> <p>（5）总降变电站站内道路两侧加强植被恢复，定期检查与保养路面，对受损路面及时维修与修复，使路面保持良好状态，减缓因道路破损而增加噪声影响。</p> |
| | | <p>2、电磁环境</p> <p>（1）站内平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置，降低工频电场强度和工频磁感应强度。</p> <p>（2）将总降变电站电气设备接地，适当增加建筑中连接金属网的钢筋，用</p> | <p>2、电磁环境</p> <p>（1）站内平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置，降低工频电场强度和工频磁感应强度。</p> <p>（2）将总降变电站电气设备接地，适当增加建筑中连接金属网的钢筋，用</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>截面较大的主筋进行连接；同时辅以增加接地极的数量，增加接地金属网的截面等，此措施能够经济有效地减少站内的工频电场、工频磁场。</p> <p>(3) 总降变电站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等应做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减少尖端放电产生火花。</p> <p>(4) 保证总降变电站内高压设备、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，以减少因接触不良而产生的火花放电。</p> <p>(5) 对总降变电站的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。</p> | <p>筋，用截面较大的主筋进行连接；同时辅以增加接地极的数量，增加接地金属网的截面等。</p> <p>(3) 总降变电站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减少尖端放电产生火花。</p> <p>(4) 保证总降变电站内高压设备、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连接紧密，以减少因接触不良而产生的火花放电。</p> <p>(5) 对总降变电站的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。</p> |
| | <p>3、地表水环境</p> <p>本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，不涉及生活污水。故本项目不会导致区域地表水环境质量下降，故不对其进行评价。</p> | <p>3、地表水环境</p> <p>本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，不涉及生活污水。</p> |
| | <p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目为无人值守站，营运期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾。</p> | <p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目为无人值守站，营运期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾。</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>(2) 废蓄电池</p> <p>总降变电站定期更换寿命到期的废旧蓄电池属于危险废物，依托厂区内现有危废暂存间进行暂存，集中收集后有资质单位回收处置。</p> <p>(3) 事故油</p> <p>泄漏的变压器废绝缘油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》(2025年版)变压器废油废物类别为 HW08(矿物油)，废物代码为 900-220-08。变压器正常运行状况下，变压器绝缘油不会泄漏，也没有油污水产生，但突发事故可能形成泄漏。</p> <p>根据本工程单台主变最大油量为 38.0t，密度按 0.895t/m³ 考虑，则主变油的体积约为 43m³。总降变电站内设计 1 座有效容量为 52m³ 事故油池，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)最大变压器绝缘油量 100%设计，变压器下设置事故油坑并铺设卵石层，并通过事故排油管与事故油池相连。在事故并失控情况下，泄漏的变压器绝缘油流经储油坑内铺设的鹅卵石层(鹅卵石层可起到吸热、散热作用)，并经事故排油管自流进入事故油池，事故废绝缘油由有资质单位回收处置，不外排。</p> <p>事故油池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用 2mm 厚</p> | <p>(2) 废蓄电池</p> <p>总降变电站定期更换寿命到期的废旧蓄电池属于危险废物，依托厂区内现有危废暂存间进行暂存，集中收集后有资质单位回收处置。验收期间未产生。</p> <p>(3) 事故油</p> <p>泄漏的变压器废绝缘油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》(2025年版)变压器废油废物类别为 HW08(矿物油)，废物代码为 900-220-08。变压器正常运行状况下，变压器绝缘油不会泄漏，也没有油污水产生，但突发事故可能形成泄漏。</p> <p>总降变电站内设计 1 座有效容量为 25.38m³ 事故油池，变压器下设置事故油坑并铺设卵石层，并通过事故排油管与事故油池相连。在事故并失控情况下，泄漏的变压器绝缘油流经储油坑内铺设的鹅卵石层(鹅卵石层可起到吸热、散热作用)，并经事故排油管自流进入事故油池，事故废绝缘油由有资质单位回收处置，不外排。</p> <p>事故油池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用 400mm 厚 3:7 灰土垫层+30cm 厚 C30 抗渗混凝土结构+2mm 厚高密度聚乙烯膜+20mm 厚 1:2 防水水泥砂浆+环氧沥青涂层。</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>密度聚乙烯膜或人工合成材料衬层与粘土（或具有同等以上隔水效力的其它材料）衬层组成的防渗层，防渗材料渗透系数不大于$\leq 10^{-10}$ cm/s。</p> | |
|--|---|--|

表七 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

| |
|--|
| <p>监测因子及监测频次</p> <p>1. 电磁环境</p> <p>(1) 监测因子：工频电场、工频磁场</p> <p>(2) 监测频次：一天检测 1 次，检测 1 天。</p> <p>2. 声环境</p> <p>(1) 监测因子：等效连续 A 声级。</p> <p>(2) 监测频次：一天检测 2 次，连续检测 2 天（昼间和夜间各检测一次、连续检测 2 天）。</p> |
| <p>监测方法及监测布点</p> <p>1. 电磁环境</p> <p>按照《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ705-2014)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)中布点方法。</p> <p>2. 声环境</p> <p>按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。</p> |
| <p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1. 监测单位：内蒙古中政检验检测有限公司</p> <p>2. 监测时间：2026 年 1 月 9 日-2026 年 1 月 10 日</p> <p>3. 监测环境条件</p> <p>(1) 昼间风速：1.4~1.5m/s</p> <p>(2) 夜间风速：1.6m/s</p> <p>(3) 检测时声源情况：稳定</p> <p>(4) 检测期间无雨、无雪、无雷电</p> |
| <p>监测仪器及工况</p> <p>1. 监测仪器</p> <p>监测仪器使用情况见下表。</p> |

表 7-1 检测方使用仪器一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器及管理编号 | 检出限 | 量程 | 频率范围 | 检定有效期/校准日期 |
|----|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|--------------------|------------|---------------------------|
| 1 | 工频电场强度 | 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ681-2013 | ZZYQ-41-01 电磁辐射分析仪 LF-01 SEM-600 | --- | 0.5V/m~ 100KV/m | 1Hz~100KHz | 2025.10.16- 2026.10.15 |
| 2 | 工频磁场强度 | 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ681-2013 | ZZYQ-41-01 电磁辐射分析仪 LF-01 SEM-600 | --- | 宽带 10nT~ 3mT | 1Hz~100KHz | 2025.10.16- 2026.10.15 |
| 3 | 工业企业厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 | ZZYQ-30-06 多功能声级计 AWA5688 | --- | --- | --- | 2025.09.24- 2026.09.23 |

2. 工况

工况符合验收监测条件。

监测结果分析

1. 电磁环境

电磁环境监测结果见下表

表 7-2 电磁环境检测结果

| 采样日期 | 测点位置 | 高度(m) | 工频电场(V/m) | 参考标准限值(V/m) | 结果评价 | 工频磁场(μT) | 参考标准限值(μT) | 结果评价 |
|---------------|----------------------------------|-------|-----------|-------------|------|----------|------------|------|
| 2026年 1月9日 | 汇能变电站东侧 | 1.5 | 2.75 | 4000 | 达标 | 0.0248 | 100 | 达标 |
| | 汇能变电站南侧 | 1.5 | 2.29 | | 达标 | 0.0160 | | 达标 |
| | 汇能变电站西侧 | 1.5 | 4.32 | | 达标 | 0.0148 | | 达标 |
| | 汇能变电站北侧 | 1.5 | 258.72 | | 达标 | 0.0307 | | 达标 |
| 参考标准 | 《电磁环境控制限值》GB8702-2014(本标准由委托方提供) | | | | | | | |

项目验收期间，工频电场强度最大值为 258.72V/m、工频磁感强度最大值为 0.0307 μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100uT 的限值要求。

2. 声环境

声环境监测结果见下表

表 7-3 声环境检测结果

| 分析日期 | 检测点位 | 检测结果（单位：dB（A）） | | | | | |
|--------------------|---------|----------------|------|------|----|------|------|
| | | 昼间 | 标准限值 | 是否达标 | 夜间 | 标准限值 | 是否达标 |
| 2026年 1月 9日 | 厂界东侧 1# | 57 | 65 | 是 | 44 | 55 | 是 |
| | 厂界南侧 2# | 52 | | 是 | 47 | | 是 |
| | 厂界西侧 3# | 55 | | 是 | 46 | | 是 |
| | 厂界北侧 4# | 55 | | 是 | 48 | | 是 |
| 2026年 1月 10日 | 厂界东侧 1# | 51 | 65 | 是 | 44 | 55 | 是 |
| | 厂界南侧 2# | 53 | | 是 | 47 | | 是 |
| | 厂界西侧 3# | 52 | | 是 | 45 | | 是 |
| | 厂界北侧 4# | 54 | | 是 | 43 | | 是 |

参考标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准

项目在验收检测期间，厂界昼间噪声值在 51~57dB(A) 之间，夜间噪声值在 43~48dB(A) 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

表八 环境影响调查

施工期

生态影响

本工程施工期对生态环境的影响主要表现在施工占地和施工活动对植被和区域内野生动物活动造成不利影响，以及造成区域内的水土流失。

1. 对土地利用的破坏调查

施工期对生态环境的主要影响为临时占地，本工程临时占地均为厂区内用地，占地类型为工业用地。总降变电站施工完毕后，对厂内临时占地及时进行平整及硬化。

本工程建设期对生态环境的影响主要表现在施工过程中，土壤植被破坏，加大土壤暴露程度；泥土转运装卸作业过程中的撒漏，都可能造成施工过程中的水土流失。在施工场地上，雨水径流以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟，对周围排水系统产生影响。

2. 对植被的影响调查

施工过程中总降变电站建设造成了永久性的生态破坏和临时性的生态破坏。永久性的生态破坏主要是总降变电站基础建设，临时性的生态破坏主要为施工区域及施工道路会造成暂时性的破坏，施工道路利用厂区道路。整个施工过程对生态系统的影响相对较小。

本工程在厂区内进行建设，占地及周围均为硬化场地或道路，运输道路利用厂区内已有道路进行，施工过程没有植被的破坏，施工期对植被影响较小。

3. 动物资源影响调查

本工程施工区全部在内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内，且长期受人为活动的影响，对部分小型野生啮齿类动物有影响，对鸟类动物影响很小，且因项目建设期较短，对动物影响不大。

4. 生态系统影响调查

本工程施工期主要生态影响为施工机械运营过程对验收范围内生态系统的扰动、破坏，使评价区生态系统的结构和功能紊乱，土壤受到扰动、破坏，施工过程中做好水土保持措施，施工完成后立即对由于施工引起的裸露地表进行人工植被恢复或硬化。本工程施工期加强施工车辆和人员管理，严格按照土地管理部门指定的作业地点、作业范围施工并按指定路线运输，不乱采、滥挖，随意碾压植被。

5. 施工期环境影响调查小结

综上所述，本项目在施工期的环境影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。施工单位严格按照有关规定采取措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。施工结束之后对临时占地的土壤植被进行修复。

污染影响

本工程施工期的污染因子主要为施工噪声、施工扬尘、施工废水、施工固废及生态等。总降变电站是在内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内建设，占地类型为工业用地，对厂区外生态环境影响较小。

1. 施工期水环境影响调查

本工程施工污水主要来自施工废水和施工人员的生活污水。总降变电站施工期生活污水的产生量约 0.96t/d。项目施工废水主要包括施工机械和进出车辆的冲洗水。

总降变电站施工人员产生的生活污水经依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目施工营地化粪池处理达标后委托环卫部门清运，本项目不新建施工营地。

本项目与内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目同时施工，施工营地依托厂区总体施工营地。施工废水经沉淀后回用。在严格落实相应的废水保护措施的基础上，施工过程中产生的废水不会对周围水环境产生不良影响。

2. 施工期废气影响调查

大气污染源主要是施工扬尘，施工扬尘主要来自总降变电站施工、出线工程的基础开挖、土建施工的场地平整等土石方工程、设备材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时道路扬尘等。施工阶段的扬尘污染主要集中在施工初期，本项目的基础开挖、材料运输和土石方运输等都会产生扬尘污染，特别是若遇久旱无雨的大风天气，扬尘污染更为突出。施工开挖、车辆运输等产生的粉尘短期内将使局部区域内空气中的总悬浮颗粒物（TSP）明显增加。

新建总降变电站施工时由于土方的开挖造成植被破坏与土地裸露，产生局部二次扬尘，可能对周围 50m 以内的局部地区产生暂时影响，新建总降变电站及配套工程施工扬尘的影响是短时间的，在土建工程结束后即可恢复。在建设期间，大件设备及其

他设备材料的运输，可能会使所经道路产生扬尘问题，但该扬尘问题只是暂时的和流动的，当施工期结束，影响亦会消失。对建设过程中及周边道路的施工扬尘采取了设备覆盖、洒水降尘等环境保护措施后，对附近区域环境空气质量不会造成长期影响。

3. 施工噪声影响调查

施工期的环境影响主要是本项目施工期在挖填方、基础施工、设备安装等阶段中，可能产生施工噪声对环境的影响。

本项目施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。尽管施工噪声对周边环境有一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

4. 施工固体废物影响调查

施工期间固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工过程中产生的施工垃圾等。本工程施工期产生的生活垃圾总量为 1.2t。生活垃圾容易产生污染，滋生蚊蝇，污染周围环境。

建筑垃圾及施工期余土虽属一般固体废弃物，但长期堆放会因扬尘影响环境空气质量，及时将建筑垃圾拉运至指定地点集中收集处理。施工期余土全部用于场地平整，无弃方。施工期在做好固废处理处置措施后，固废不会对环境产生较大影响。

环境保护设施调试期

生态影响

1. 土地利用性质的改变调查

总降变电站建成以后，主要对土地的影响为永久占地，总降变电站位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内北侧，占地类型为工业用地，占地面积 5449 m²，占地面积较小。

2. 对植物的影响调查

运营期总降变电站内进行混凝土硬化（硬化面积为 3750 m²），周边厂区内临时占地及道路进行硬化，总降变电站占地面积较小，对周边植物影响较小。

3. 对动物的影响调查

总降变电站在内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内，占地为

工业用地，长期受人为活动的影响，野生动物量很小，有少量野生小型啮齿类动物和鸟类，对动物影响不大。

污染影响

总降变电站运行过程中，只存在电压的变化和电流的传输现象，没有其他生产活动存在，整个过程中无原材料、中间产品、副产品、产品存在，也不存在产品的生产过程。电荷或者带电导体周围存在电场，有规则运动的电荷或者流过电流的导体周围存在着磁场，因此，变电站工程在运营期间由于电能的存在将产生工频电场、工频磁场以及电晕噪声，还有生态影响、固废及水污染影响等。

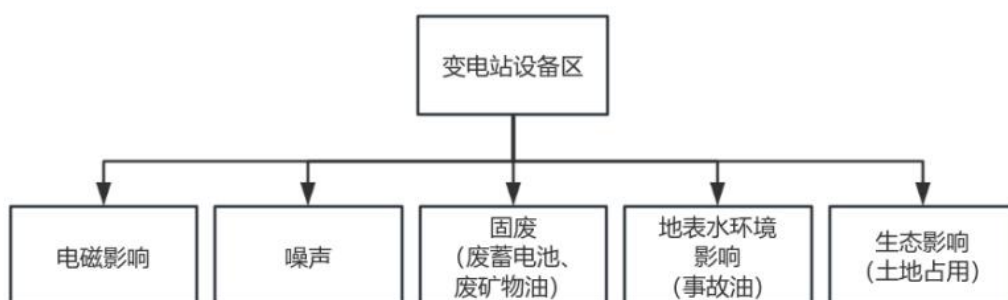


图 4-2 变电站工程运营期产污节点图

1、电磁环境影响调查

站内高压区设警示标志。使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置；在安装高压设备时，保证所有的固定螺栓都可靠拧紧，导电元件尽可能接地或连接导线电位，提高屏蔽效果。经验收检测结果表明，变电站厂界四周及各电磁环境保护目标的工频电场强度、工频磁感强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m、100 μ T 的标准限值要求。

2、声环境影响调查

本工程 110kV 变电站站内电气设备在运行时会产生各种噪声，主要有主变等电气设备所产生的电磁噪声，经验收检测，项目投入运行后厂界处噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目投入运营后噪声增加值较小，且验收范围内无敏感点，对周围环境影响较小。

3、水环境影响调查

本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，不涉及生活污水，故本项目不会导致区域地表水环境质量下降。

4、固体废物环境影响调查

(1) 生活垃圾

本项目为无人值守站，营运期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾。

(2) 废蓄电池

总降变电站定期更换寿命到期的废旧蓄电池属于危险废物，废物代码 900-052-31，依托厂区内现有危废暂存间进行暂存，集中收集后有资质单位回收处置。验收期间未产生。

(3) 事故油

泄漏的变压器废绝缘油属于危险废物，变压器废油废物代码为 900-220-08。变压器正常运行状况下，变压器绝缘油不会泄漏，也没有油污水产生，但突发事故可能形成泄漏。

总降变电站内设计 1 座有效容量为 25.38m³ 事故油池，变压器下设置事故油坑并铺设卵石层，并通过事故排油管与事故油池相连。在事故并失控情况下，泄漏的变压器绝缘油流经储油坑内铺设的鹅卵石层（鹅卵石层可起到吸热、散热作用），并经事故排油管自流进入事故油池，事故废油由有资质单位回收处置，不外排。

事故油池结构采用 400mm 厚 3:7 灰土垫层+30cm 厚 c30 抗渗混凝土结构+2mm 厚高密度聚乙烯膜+20mm 厚 1:2 防水水泥砂浆（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）+环氧沥青涂层等效防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜或人工合成材料衬层与粘土（或具有同等以上隔水效力的其它材料）衬层组成的防渗层。

危险废物暂存库依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目，该危废库收集危险废物包含本项目产生的废蓄电池。



事故油池

表九 环境管理及监测计划

| |
|--|
| <p>环境管理机构设置</p> <p>1. 施工期环境管理机构设置</p> <p>施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制，设环保兼职。内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。</p> <p>2. 环境保护设施调试期环境管理机构设置</p> <p>内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司对运行期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。</p> <p>该企业建立了环境管理机构，制定了环境管理制度，环保档案齐全；编制了突发环境事件应急预案，并已在当地生态环境主管部门备案，备案编号：150622-2026（zge）-001-L。</p> |
| <p>环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况</p> <p>项目建成投入运行后，由内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司对工程电磁环境和噪声进行了竣工环保验收监测。</p> <p>建设单位建立了环保设施运行台帐，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。</p> |
| <p>环境管理状况分析</p> <p>经过调查核实，施工期及运行期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告书及其批复提出的环保措施。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建设单位环境管理组织机构健全。2. 环境管理制度和应急预案完善。3. 环保工作管理规范。本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。 |

表十 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1. 工程基本情况

新建一座 110kV 总降变电站，该总降变电站站内新建 2×25MVA 主变，110kV 侧规划出线 6 回，本期建设 4 回 110kV 出线 4 回，采用双母线接线，分别至矿热还原炉变压器；本期工程总降变电站 110kV 主接线形式为双母线接线，主变高压侧每段 110kV 母线上安装 1 套 DYWT 动态稳压无功调节装置（规划建设 2 套，本期建设 2 套），每套 DYWT 动态稳压无功调节装置容量为 35Mvar。每台主变低压侧规划 2 组电容器无功补偿装置；本期建设 2 台主变，在每台主变低压侧配置 2 套电容器组，容量分别为 2Mvar，新建 2×25MVA 变布置于户外，总降变电站建设一座生产综合楼采用地上二层布置型式，一层含 10kV 配电装置室、10kV 电容器室、卫生间、警卫室、休息室、安全工具间。二层含 110kV GIS 室、二次设备室、主控室、办公室、会议室、资料室、安全工具间。

其中 110kV 出线线路另行验收，不在本次验收范围内。

项目总投资 3900 万元，其中环保投资 82 万元。2026 年 1 月，该项目投入运行。

2. 环境保护措施落实情况

本项目在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和运行中均已得到落实。

3. 生态环境影响调查

本工程不在生态红线区内。变电站周围的土地已恢复原貌，变电站及线路建设时堆积的渣土均已平整。变电站及线路建设未对周围的生态环境发生破坏。

4. 电磁环境影响调查

项目验收期间，变电站周围的工频电场强度最大值为 258.72V/m、工频磁感强度最大值为 0.0307 μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100uT 的限值要求。

5. 声环境影响调查

项目在验收检测期间，厂界昼间噪声值在 51~57dB(A)之间，夜间噪声值在 43~48dB(A)之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

6. 水环境影响调查

本项目为无人值守站，巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次

无新增劳动定员，不涉及生活污水。

7. 固废影响调查

(1) 本项目为无人值守站，营运期巡检人员依托内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司，本次无新增劳动定员，故不新增生活垃圾。内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。

(2) 变电站内的蓄电池由设备安装公司每年定期进行检测，自变电站运营至今尚未更换，需要更换时，企业按相关规定进行处理。

8. 环境风险事故防范及应急措施调查

为正确、快速、高效处置风险事故，内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运营以来，未发生过重大的环境风险事故。变电站内变压器下设有事故油池（容积为 25.38m³）变电站运营时，正常情况下变压器无漏油产生；如有事故发生时，事故油池统一收集事故时排出的油，事故油委托有资质单位回收处理，不外排。

该企业建立了环境管理机构，制定了环境管理制度，环保档案齐全；编制了突发环境事件应急预案，并已在当地生态环境主管部门备案，备案编号：150622-2026（zge）-001-L。

9. 环境管理及监测计划落实情况调查

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

10. 验收调查总结论

综上所述，内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，运行期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

完善变电站维护工作，确保各项环保指标稳定达标。

表十一 附件

1. 110kV 总降变电站新建工程批复
2. 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目批复
3. 地理位置图
4. 项目在厂区位置图
5. 平面布置图
6. 不涉及文物回函
7. 应急预案备案表
8. 检测报告
9. 隐蔽工程防渗措施的说明

1. 110kV 总降变电站新建工程批复

鄂尔多斯市生态环境局文件

ᠡᠯᠦᠳᠦᠰᠢ ᠰᠢ ᠡᠬᠡᠨᠠᠵᠢ ᠰᠢ ᠶᠢᠨᠠᠨᠠᠭᠤ ᠰᠢ ᠶᠢᠨᠠᠨᠠᠭᠤ ᠰᠢ ᠶᠢᠨᠠᠨᠠᠭᠤ

鄂环（辐）表〔2025〕3号

鄂尔多斯市生态环境局关于 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用 示范项目 110kV 总降变电站新建工程 环境影响报告表的批复

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司：

你公司报送的《内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变

- 1 -

电站新建工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经研究,现批复如下:

一、项目建设基本情况

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区。项目建设内容主要为:在内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目厂区内北侧新建1座110kV总降变电站,新建2×25MVA主变,110kV侧规划出线6回,本期建设4回(线路不在本次评价范围之内)。

该110kV总降变电站为无人值守,不涉及生活污水和生活垃圾,废旧蓄电池依托厂区现有的危废暂存间进行暂存。在变电站设置1座容积52m³的事故油池,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设,基础防渗采用2mm厚高密度聚乙烯膜或人工防渗材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。项目产生的废旧蓄电池、废油定期由有资质的部门回收处置。

二、总体意见

本项目在严格落实《报告表》提出的各项环境保护措施后,对环境的不利影响和可能存在的环境风险在可控范围内。从环境保护角度分析,我局原则同意本项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点和拟采取的环保措施进行建设。

三、项目建设及运行期间应做好的工作

(一)严格落实项目施工期、运营期生态环境保护措施,做好生态保护与恢复工作。施工期严格控制施工活动范围,合理布

局，尽量减少土地占用和植被破坏。

(二) 认真落实《报告表》中提出的控制和改善工频电场、工频磁场对周边环境影响的措施和方法，监测值应符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 要求。

(三) 项目施工期及运行期的噪声值及防噪措施应满足《报告表》中提出的要求，监测值应符合国家评价标准限值要求。

(四) 在工程建设过程中临时发现地下文物遗存的，建设单位应当立即暂停该区域的施工活动，采取必要的保护措施，并在第一时间报告文物行政主管部门。

(五) 环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或生态保护、污染防治措施发生重大变动的，应当按要求重新报批。

(六) 建设单位按规定程序完成竣工环境保护验收后，项目方可投入正式运行。

(七) 由鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局负责该项目建设期间的日常监督管理工作。



抄送: 鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局

鄂尔多斯市生态环境局办公室

2025年4月3日印发

和《技术评估报告》，经研究，现批复如下：

一、本项目位于内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区准格尔产业园。项目建成后年综合利用煤矸石、粉煤灰 20 万吨，年产铝硅合金 3.85 万吨/年、硅铝钛合金 3.15 万吨/年，同时副产 98% 硫酸、橡胶塑料填料。主要建设内容为矿热还原车间（安装 4 台矿热还原炉）、原料存储与制粉车间、粘结剂制备车间、混捏、制团及烘干车间及其他公辅、环保工程等。本项目总投资 103700 万元，其中环保投资 11797 万元。

《报告书》和《技术评估报告》认为，在全面落实各项生态环境保护措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你单位按照《报告书》和《技术评估报告》所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、生态环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1、加强施工期环境管理。施工单位在土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工，施工场地四周须建立围挡，定期进行洒水和清扫；合理安排施工作业时间，选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置；严格控制施工范围，施工场地、设施等均置于永久占地范围内，减少施工期水土流失。

2、大气污染防治措施。原料存储与制粉车间煤矸石磨粉废气主要污染因子为颗粒物，经袋式除尘器处理后排放。烟煤磨粉工序废气主要污染因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经袋式除

尘器处理后排放。混捏、制团及烘干车间混捏粉尘、高压压球粉尘、筛分粉尘、烘干废气经设备密闭收集，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，收集后由袋式除尘器处理后排放。矿热还原车间矿热还原废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经“袋式除尘器+活性炭脱硫+常烟温脱硝处理”后排放。矿热还原车间出炉口烟气颗粒物经集气罩收集后由袋式除尘器处理后排放。分离铸造车间隧道窑降温烟气、离心分离浇筑铸造烟气中颗粒物经袋式除尘器处理后排放。脱硫脱硝车间活性炭上料、暂存、筛分粉尘经“旋风除尘器+袋式除尘器”处理后排放，烟气净化单元热风循环系统热风炉燃烧废气经袋式除尘器处理后排放。以上废气排放满足企业承诺的颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

本项目建设封闭车间，物料采用密闭廊道输送，运输车辆进行覆盖，除尘灰、橡胶塑料填料等密闭收集；采用密封氨水储罐，罐区设置喷淋设施，同时针对贮罐产生的大小呼吸废气设置水吸收罐。通过采取以上措施，本项目颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值要求；氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值中二级新扩改建限值要求。

3、水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统。余热锅炉排污水收集后作为循环水系统补充水使用；脱盐车站反渗透浓水

和反冲洗水、循环冷却水系统排污水、化验室废水、设备冲洗废水、地面清洗废水、真空泵废水收集后排入厂区污水处理站处理，污水处理站采用“pH调节+沉淀+过滤+活性炭吸附”处理工艺，出水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准要求后，回用于循环水补充水等。生活污水经接触氧化池处理后进入生产废水调节池，进入厂区污水处理站处理。

4、通过选用低噪声设备，合理布局，基础减振和厂房隔声等措施，确保运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。

5、固废污染防治措施。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对一般固废和危险废物进行处置，同时做好转运台账，不得乱弃。

6、地下水和土壤污染防治措施。严格按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）及《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）等要求，对厂区采取分区防渗措施，并建立完善的土壤和地下水跟踪监测制度，确保及时发现并处理厂区渗漏情况。

7、强化环境风险防范，制定环境风险应急预案。落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安

全生产要求设计,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

三、项目建设须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后,须按照规定程序实施竣工环境保护验收。

四、我局委托鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局及内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局(生态环境管理办公室)对该项目建设和运营期间各项环境保护对策措施落实情况进行监督检查和管理。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设,其环评文件需重新审核。如果建设项目性质、规模、地点、工艺、生态环境保护措施等发生重大变化时,需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局
2025年2月13日



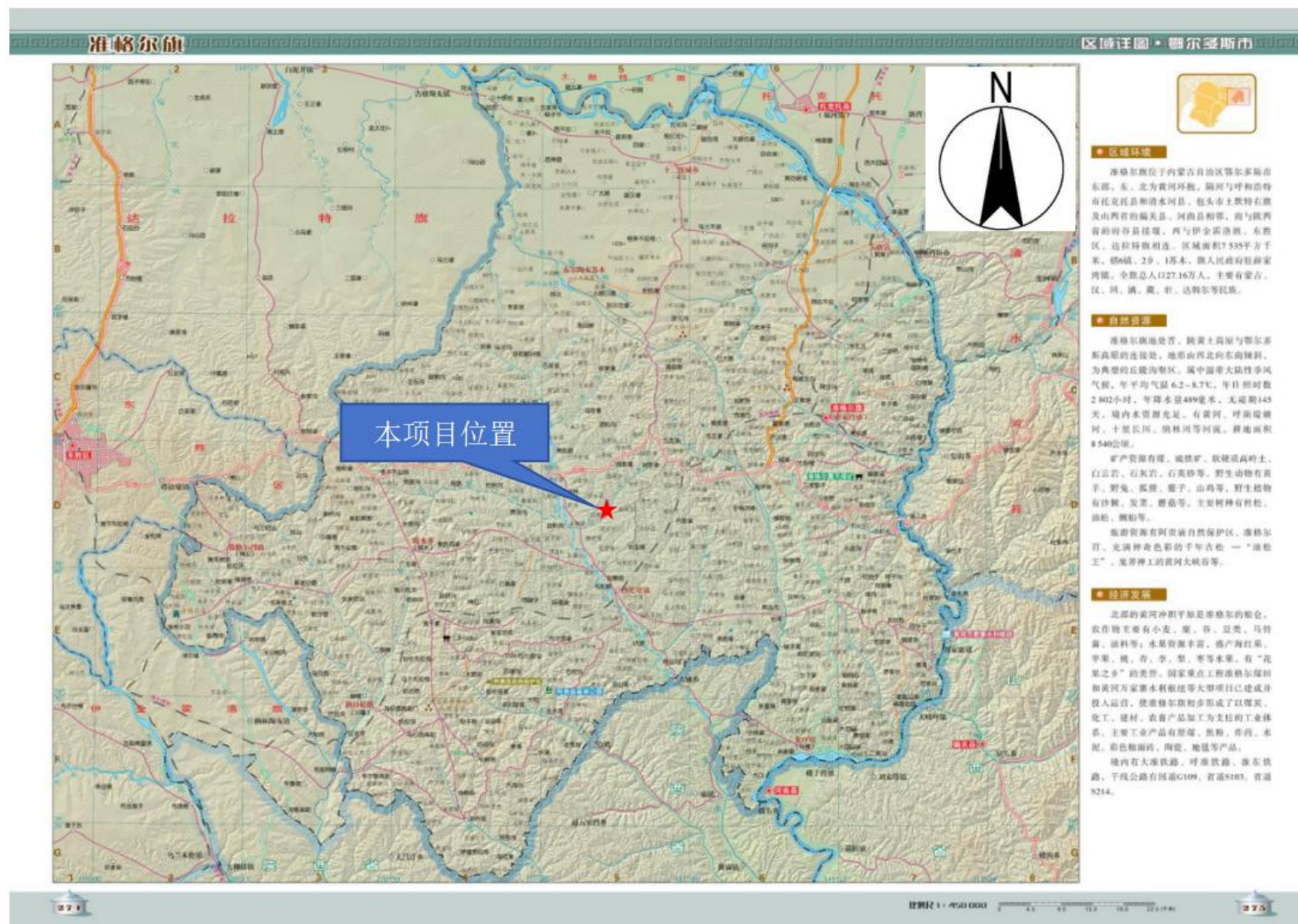
鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局，鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局(生态环境管理办公室)，鄂尔多斯市生态环境综合行政执法支队，鄂尔多斯市生态环境局综合保障中心，内蒙古欣盛环保科技有限公司。

抄送：鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局，鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局(生态环境管理办公室)，鄂尔多斯市生态环境综合行政执法支队，鄂尔多斯市生态环境局综合保障中心，内蒙古欣盛环保科技有限公司。

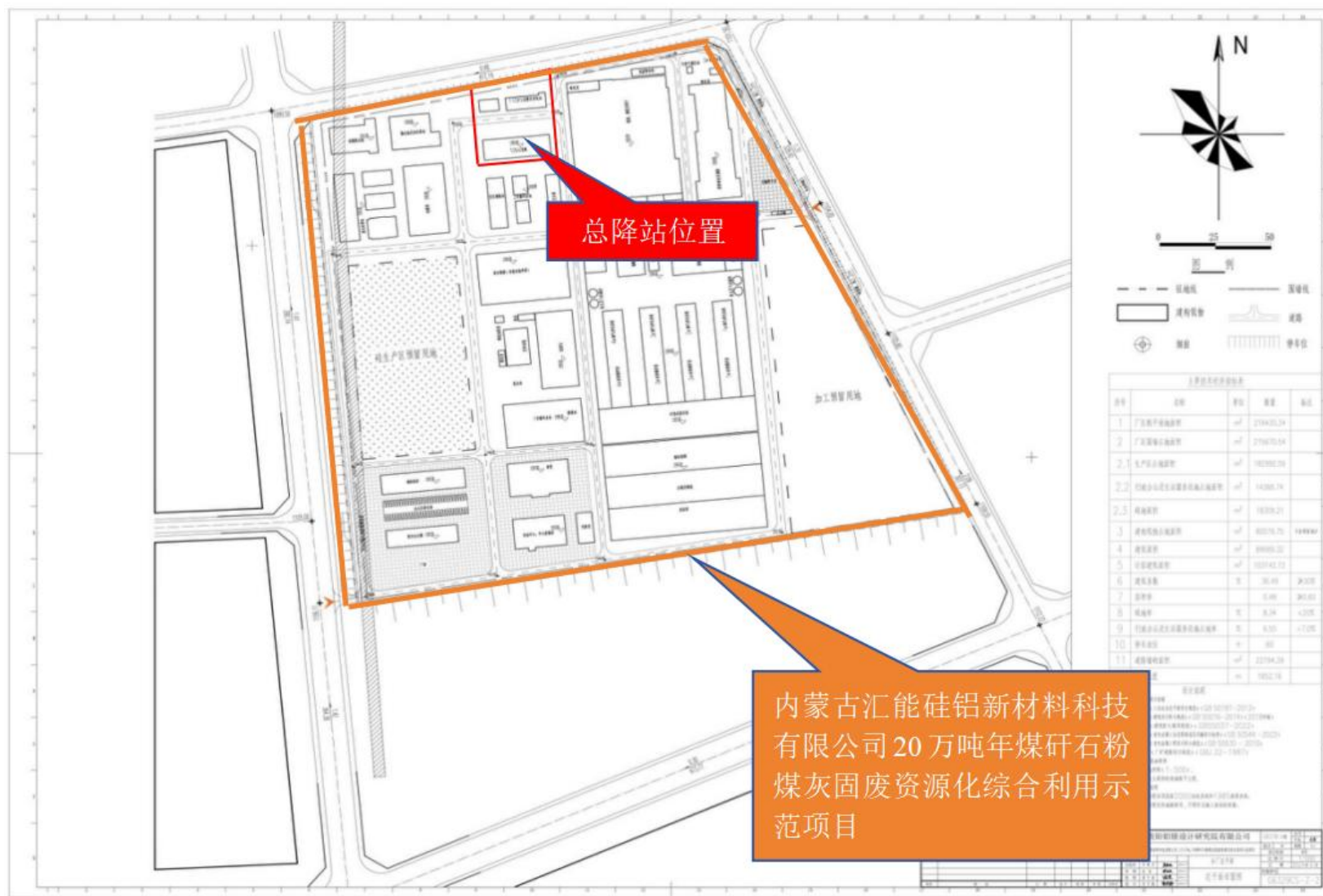
鄂尔多斯市生态环境局

2025年2月13日印发

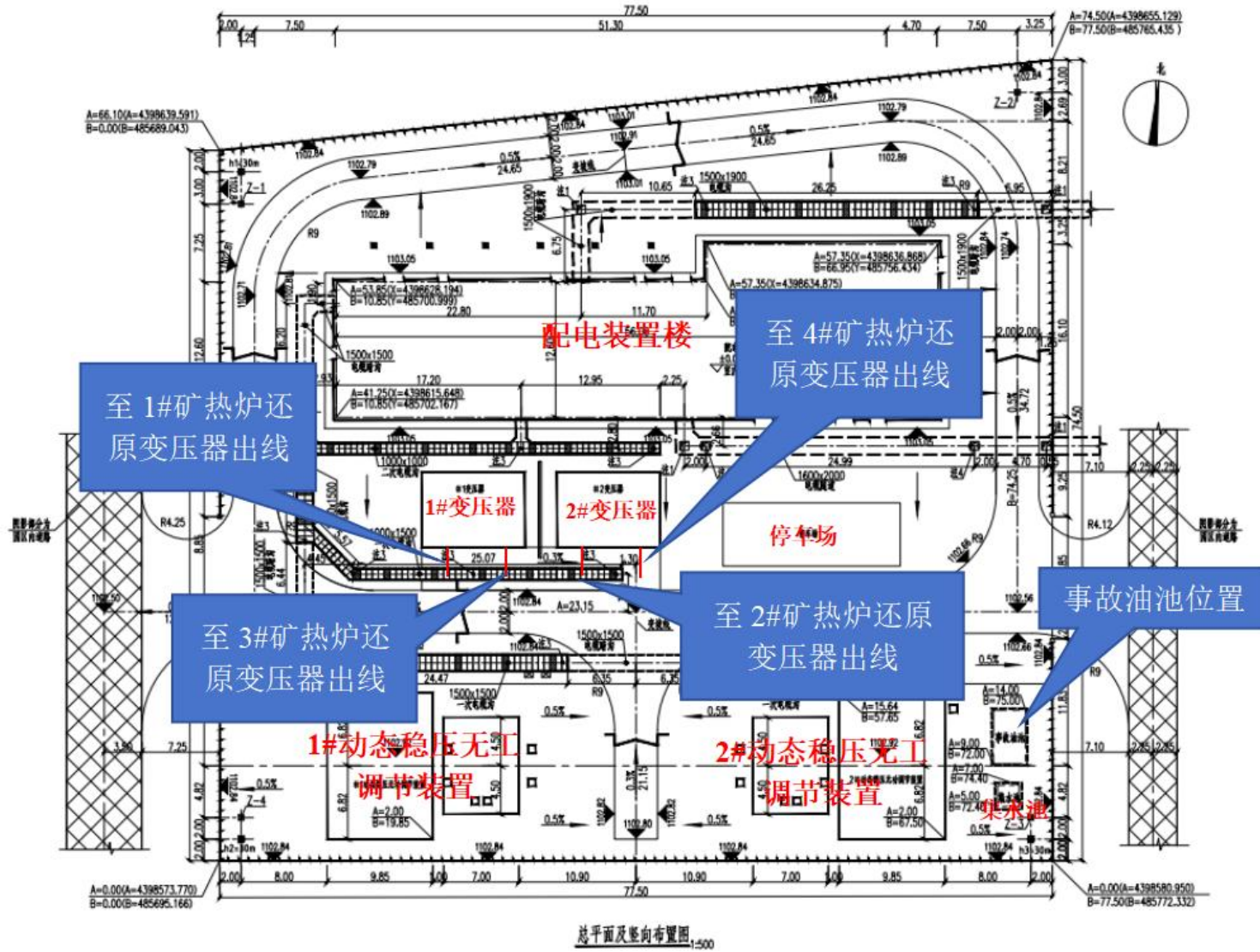
3. 地理位置图



4. 项目在厂区位置图



5. 平面布置图



总平面及竖向布置图 1:500

准格尔旗文物局文件

ᠠᠨᠵᠢᠭᠦᠷᠭᠠᠢ ᠲᠤᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠤᠨ

准文物函〔2025〕77号

准格尔旗文物局关于内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司20万吨/年煤矸石（粉煤灰）固废资源化综合利用示范项目的复函

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司：

你公司《内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司关于20万吨/年煤矸石（粉煤灰）固废资源化综合利用示范项目进行文物勘查的请示》（内汇硅材字〔2025〕6号）文件已收悉，项目位于鄂尔多斯市准格尔旗沙圪堵镇敖靠塔村。该项目用地面积为21.0646公顷。

经过比对第三次全国文物普查数据库信息，该项目范围内不涉及重点文物保护单位。此文件只作为办理社会稳定性风险评估使用，不作为文物行政许可审批依据。正式用地前，需依法完成



考古调查、勘探、发掘等工作，未经文物部门批准不得使用土地。

附件：内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石（粉煤灰）固废资源化综合利用示范项目坐标。



准格尔旗文物局

2025 年 1 月 17 日



准格尔旗文物局


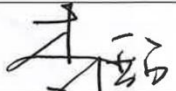

2025 年 1 月 17 日印发

— 2 —

7. 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|--|---|------|---|
| 单位名称 | 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 | 机构代码 | 91150622MAC675604F |
| 法定代表人 | 马林 | 联系电话 | 18847705908 |
| 联系人 | 徐杰 | 联系电话 | 13474788105 |
| 传真 | — | 电子邮箱 | 1364074446@qq.com |
| 地址 | 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔经济开发区， 地理坐标为 N: 39° 43' 17.193"， E: 110° 50' 0.844"。 | | |
| 预案名称 | 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化 综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般环境风险等级 (L) | | |
| <p>本单位于 2026 年 1 月 4 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: right;">预案制定单位 (公章)</p> | | | |
| 预案签署人 |  | 报送时间 |  2026.1.20 |

| | | | |
|--|--|------------|--|
| <p>突发事件 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（纸质文件和电子文件）；环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明包括（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（纸质文件和电子文件）； 4、环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5、环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）</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2016年1月22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） 2016年1月22日</p> </div> | | |
| <p>备案编号</p> | <p>150622-20161-2921-001-L</p> | | |
| <p>报送单位</p> | <p>内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司</p> | | |
| <p>受理部门负 责人</p> | <p></p> | <p>经办人</p> | <p></p> |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

8. 检测报告



项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-FS

检 测 报 告

项目名称: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20万吨/年煤
矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总
降变电站新建工程

项目类别: 委托检测

委托单位: 内蒙古钜捷环保科技有限公司

报告编号: ZZJC-2026-013-FS

内蒙古中政检验检测有限公司

2026年01月12日





说 明

1. 本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定,超出使用范围或者有效时间时无效;
2. 本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份;
3. 未经书面同意,不得复制(全文复制除外)检测报告;
4. 本报告页码、总页码(含封皮)、检验检测专用章、骑缝章、资质认定章、授权签字人签字齐全时生效;
5. 委托方自带送检的样品,本报告不对样品来源负责,检测结果仅对送检样品负责。无法复现的样品,不受理申诉;
6. 本报告中建设项目位置及设施设备位置均由委托方提供,真实性与准确性均由委托方负责;
7. 检测数据、结果仅证明所检样品中测试项目的符合性情况;
8. 如有分包项目,将在报告中加*进行标注;
9. 检测结果评价仅为本次报告中检测项目的评价,不作为样品整体达标情况的判定;
10. 委托方如对本报告有异义,请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司,逾期不予受理。

内蒙古中政检验检测有限公司

法定代表人:刘扬

联系电话:180-4797-1177

联系人:孙方树

联系电话:188-4773-4424

地址:内蒙古鄂尔多斯市东胜区金都大厦4层。



一、任务来源及概况

本项目为内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程，内蒙古钜捷环保科技有限公司于 2026 年 01 月委托我公司对该项目的电磁辐射进行检测，我公司于 2026 年 01 月 09 日进行了现场检测工作。

二、检测内容

我公司进行了电磁辐射检测。

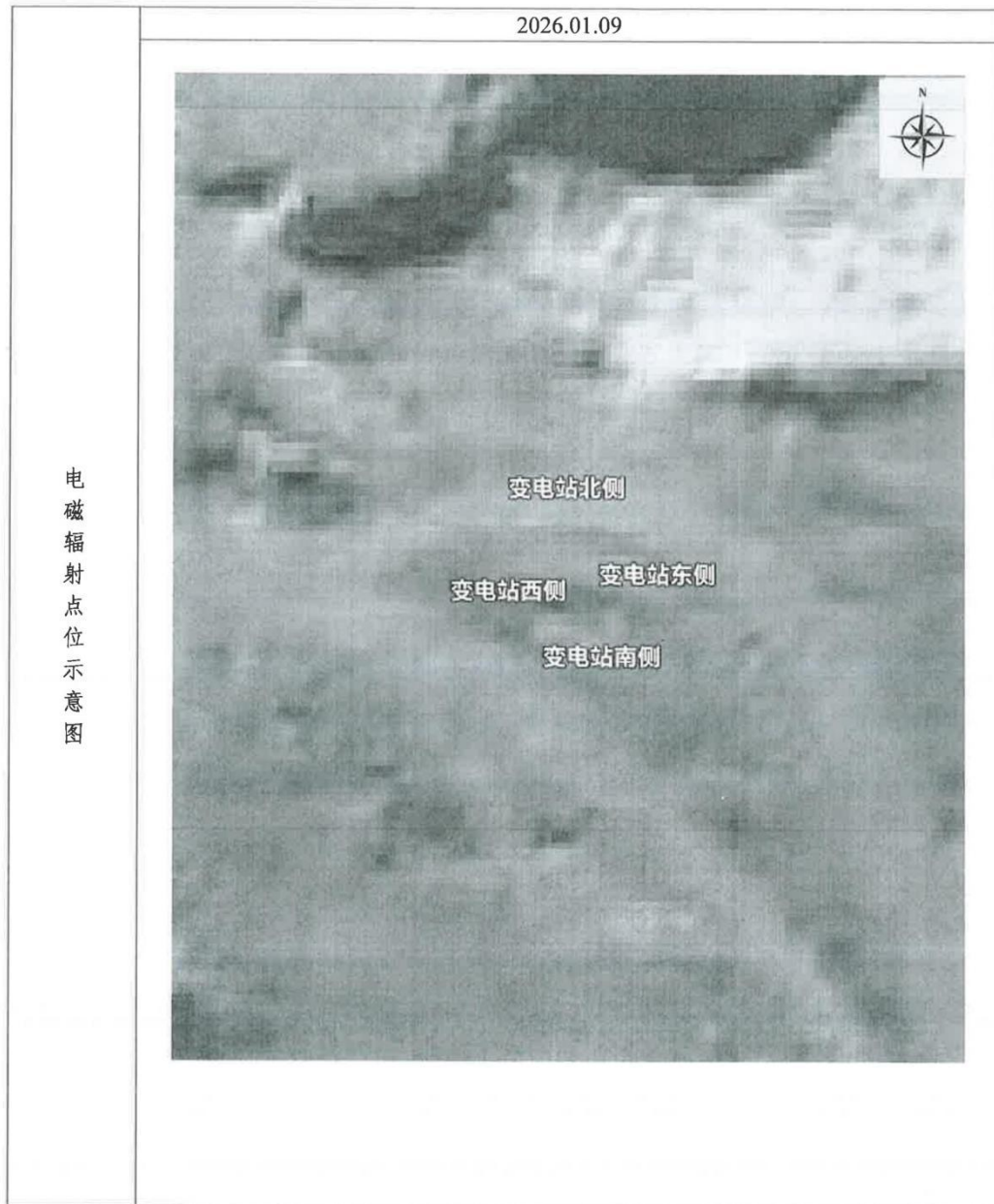
电磁辐射检测情况见下表 1。

表 1 电磁辐射检测情况一览表

| | | | |
|-------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|
| 检测性质 | 委托检测 | 样品类别 | 电磁辐射 |
| 采样日期 | / | 检测日期 | 2026.01.09 |
| 检测人员 | 刘洋、谷雨春 | 样品数量（件） | / |
| 检测项目 | 检测点位 | 检测点位坐标 | 检测频次 |
| 工频电场强度、 工频磁场强度 | 汇能变电站东侧 | N: 110° 50'20.10" E: 39° 43'05.41" | 1 次/天，共 1 天 |
| | 汇能变电站南侧 | N: 110° 50'19.92" E: 39° 43'05.20" | |
| | 汇能变电站西侧 | N: 110° 50'19.61" E: 39° 43'05.37" | |
| | 汇能变电站北侧 | N: 110° 50'19.81" E: 39° 43'05.63" | |
| 委托方 | 内蒙古钜捷环保科技有限公司 | | |
| 委托方联系人 | 王婷 | 委托方联系方式 | 150-4732-1065 |
| 委托方地址 | 内蒙古自治区鄂尔多斯市 | | |
| 委托日期 | 2026.01 | 委托报告份数 | 共 3 份 |



三、电磁辐射点位示意图





ZZJC-04-JC-001

项目编号：ZZJC-2026-013

报告编号：ZZJC-2026-013-FS

四、检测项目、检测方法和方法来源

表 2 检测方法方法及方法来源、使用仪器及检出限

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器及管理编号 | 检出限 | 量程 | 频率范围 | 检定有效期/校准日期 |
|----|--------|---------------------------------|----------------------------------|-----|----------------|------------|-----------------------|
| 1 | 工频电场强度 | 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ681-2013 | ZZYQ-41-01 电磁辐射分析仪 LF-01 SEM-600 | --- | 0.5V/m~100KV/m | 1Hz~100KHz | 2025.10.16-2026.10.15 |
| 2 | 工频磁场强度 | 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ681-2013 | ZZYQ-41-01 电磁辐射分析仪 LF-01 SEM-600 | --- | 宽带 10nT~3mT | 1Hz~100KHz | 2025.10.16-2026.10.15 |
| 备注 | | | | | | | |



ZZJC-04-JC-001

项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-FS

五、检测结果

检测数据报告单

项目编号: ZZJC-2026-013 检测科室: 检测室 样品类型: 电磁辐射 测定日期: 2026.01.09
 项目名称: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程

电磁辐射检测结果

| 序号 | 采样日期 | 测点位置 | 高度(m) | 工频电场(V/m) | 参考标准限值(V/m) | 结果评价 | 工频磁场(μT) | 参考标准限值(μT) | 结果评价 |
|-----------------------------------|------------|-------------|-------|-----------|-------------|------|----------|------------|------|
| 1 | 2026.01.09 | 汇能变电站 东侧 | 1.5 | 2.75 | 4000 | 达标 | 0.0248 | 100 | 达标 |
| 2 | | 汇能变电站 南侧 | 1.5 | 2.29 | | 达标 | 0.0160 | | 达标 |
| 3 | | 汇能变电站 西侧 | 1.5 | 4.32 | | 达标 | 0.0148 | | 达标 |
| 4 | | 汇能变电站 北侧 | 1.5 | 258.72 | | 达标 | 0.0307 | | 达标 |
| 《电磁环境控制限值》GB8702-2014 (本标准由委托方提供) | | | | | | | | | |
| 参考标准 | | | | | | | | | |



ZZJC-04-JC-001

项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-FS

六、结论:

结果显示,检测日期为2026年01月09日,本报告中工频电场、工频磁场的检测结果均符合《电磁环境控制限值》GB8702-2014(工频电场:4000V/m,工频磁场:100 μ T)标准限值要求。

(以下空白)



检测参与人员: 谷雨春、刘洋

编制人: 韩泓宇

审核人: 康明友

批准人: 武兵

批准日期: 2026年1月12日

第7页共7页



项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-ZS

检 测 报 告



项目名称: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程

项目类别: 委托检测

委托单位: 内蒙古钜捷环保科技有限公司

报告编号: ZZJC-2026-013-ZS

内蒙古中政检验检测有限公司

2026 年 01 月 12 日





说 明

1. 本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
2. 本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
3. 未经书面同意，不得复制（全文复制除外）检测报告；
4. 本报告页码、总页码（含封皮）、检验检测专用章、骑缝章、资质认定章、授权签字人签字齐全时生效；
5. 委托方自带送检的样品，本报告不对样品来源负责，检测结果仅对送检样品负责。无法复现的样品，不受理申诉；
6. 本报告中建设项目位置及设施设备位置均由委托方提供，真实性与准确性均由委托方负责；
7. 检测数据、结果仅证明所检样品中测试项目的符合性情况；
8. 如有分包项目，将在报告中加*进行标注；
9. 检测结果评价仅为本次报告中检测项目的评价，不作为样品整体达标情况的判定；
10. 委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司，逾期不予受理。

内蒙古中政检验检测有限公司

法定代表人：刘扬

联系电话：180-4797-1177

联系人：孙方树

联系电话：188-4773-4424

地址：内蒙古鄂尔多斯市东胜区金都大厦4层。



一、任务来源及概况

本项目为内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程,内蒙古钜捷环保科技有限公司于 2026 年 01 月委托我公司对该项目的噪声进行检测,我公司于 2026 年 01 月 09 日-2026 年 01 月 10 日进行了现场检测工作。

二、检测内容

我公司进行了噪声检测。

噪声检测情况请见下表 1。

表 1 噪声检测情况一览表

| 检测性质 | 委托检测 | 样品类别 | 噪声 |
|----------|--|---------|-----------------------|
| 检测人员 | 刘洋、谷雨春、杨科、王浩波 | 检测日期 | 2026.01.09-2026.01.10 |
| 检测项目 | 检测点位 | | 检测频次 |
| 工业企业厂界噪声 | 厂界东侧 1# 厂界南侧 2# 厂界西侧 3# 厂界北侧 4# | | 昼夜各 1 次 共 2 天 |
| 委托方 | 内蒙古钜捷环保科技有限公司 | | |
| 委托方联系人 | 王婷 | 委托方联系方式 | 150-4732-1065 |
| 委托方地址 | 内蒙古自治区鄂尔多斯市 | | |
| 委托日期 | 2026.01 | 委托报告份数 | 共 3 份 |



ZZJC-04-JC-001

项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-ZS

三、检测项目、检测方法和方法来源

表 2 检测方法及方法来源、使用仪器及检出限

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 方法来源 | 使用仪器及管理编号 | 检定有效期/校准日期 | 检出限 |
|----|----------|------------------|--------------|---------------------------|---------------------|-----|
| 1 | 工业企业厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 | ZZYQ-30-06 多功能声级计 AWA5688 | 2025.9.24-2026.9.23 | --- |
| 备注 | | | | | | |



ZZJC-04-JC-001

项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-ZS

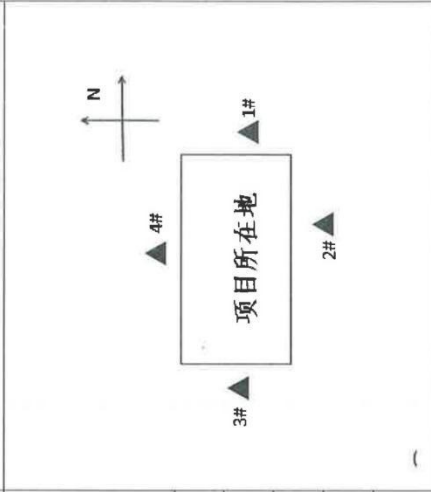
四. 检测结果

检测数据报告单

项目编号: ZZJC-2026-013 样品类型: 噪声 检测时间: 2026.01.09 检测科室: 检测室
 项目名称: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程

| 被测单位: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 | | 昼间风速: 1.5m/s 检测时长: 10min | | 夜间风速: 1.6m/s 检测时声源情况: 稳定 | | 检测期间无雨、无雪、无雷电 | | | | |
|------------------------|---|-----------------------------|----|-----------------------------|------|---------------|-------|----|----------------|------|
| 检测时间及测定值 Leq (dB (A)) | | | | | | | | | | |
| 点位名称 | 测点编号 | 检测时间 | 昼间 | 参考标准值 (dB (A)) | 评价结论 | 测点编号 | 检测时间 | 夜间 | 参考标准值 (dB (A)) | 评价结论 |
| 厂界东侧 1# | ZS-01-01 | 11:33 | 57 | 65 | 达标 | ZS-01-02 | 22:05 | 44 | 55 | 达标 |
| 厂界南侧 2# | ZS-02-01 | 11:48 | 52 | 65 | 达标 | ZS-02-02 | 22:25 | 47 | 55 | 达标 |
| 厂界西侧 3# | ZS-03-01 | 12:15 | 55 | 65 | 达标 | ZS-03-02 | 22:47 | 46 | 55 | 达标 |
| 厂界北侧 4# | ZS-04-01 | 13:30 | 55 | 65 | 达标 | ZS-04-02 | 23:07 | 48 | 55 | 达标 |
| 备注 | 参考标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值 (本标准由委托方提供) | | | | | | | | | |

测点示意图



备注: 表格可根据内容自行调整行列



ZZJC-04-JC-001

项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-ZS

检测数据报告单

项目编号: ZZJC-2026-013

样品类型: 噪声

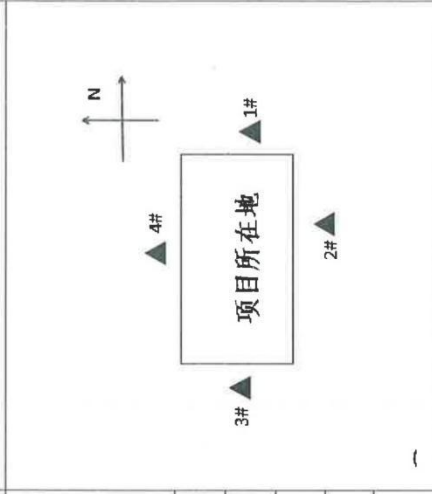
检测时间: 2026.01.10

检测科室: 检测室

项目名称: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20万吨/年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程

| 被检测单位: 内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|-------|----|----------------|------|----------|-------|----|----------------|------|---|
| 检测时间及测定值 Leq (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
| 点位名称 | 测点编号 | 检测时间 | 昼间 | 参考标准值 (dB (A)) | 评价结论 | 测点编号 | 检测时间 | 夜间 | 参考标准值 (dB (A)) | 评价结论 | 备注 |
| 厂界东侧 1# | ZS-01-03 | 09:55 | 51 | 65 | 达标 | ZS-01-04 | 22:02 | 44 | 55 | 达标 | 昼间风速: 1.4m/s 检测时长: 10min 夜间风速: 1.6m/s 检测时声源情况: 稳定 检测期间无雨、无雪、无雷电 |
| 厂界南侧 2# | ZS-02-03 | 10:07 | 53 | 65 | 达标 | ZS-02-04 | 22:15 | 47 | 55 | 达标 | |
| 厂界西侧 3# | ZS-03-03 | 10:19 | 52 | 65 | 达标 | ZS-03-04 | 22:27 | 45 | 55 | 达标 | |
| 厂界北侧 4# | ZS-04-03 | 10:32 | 54 | 65 | 达标 | ZS-04-04 | 22:39 | 43 | 55 | 达标 | |
| 备注 | 参考标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值 (本标准由委托方提供) | | | | | | | | | | |

测点示意图



备注: 表格可根据内容自行调整行列



ZZJC-04-JC-001

项目编号: ZZJC-2026-013

报告编号: ZZJC-2026-013-ZS

五、结论:

本次工业企业厂界噪声检测结果中,检测日期为2026年01月09日-2026年01月10日,昼间噪声值和夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类(昼间65dB(A),夜间55dB(A))标准限值要求。

(以下空白)



检测参与人员: 刘洋、谷雨春、杨科、王浩波

编制人: 韩晓宁

审核人: 康利茂

批准人: 武兵

批准日期: 2026年1月12日

第7页,共7页

9. 隐蔽工程防渗措施的说明

关于内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年 煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总 降变电站新建工程隐蔽工程防渗措施的说明

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司 20 万吨年煤矸石粉煤灰固废资源化综合利用示范项目 110kV 总降变电站新建工程主体建设单位为我公司，事故油池施工严格按照环评批复要求及《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）要求进行建设，验收期间事故油池防渗措施为：400mm 厚 3:7 灰土垫层+30cm 厚 c30 抗渗混凝土结构+2mm 厚高密度聚乙烯膜+20mm 厚 1:2 防水水泥砂浆+环氧沥青涂层防腐。

特此说明

内蒙古汇能硅铝新材料科技有限公司

2026 年 1 月 20 日

