

## **晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司 三盘区进回风立井场地竣工环境保护验收意见**

2022 年 1 月 21 日，晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司（原为同煤国电同忻煤矿有限公司）组成验收工作组（名单附后），根据山西贝尔斯通环境工程有限公司编制的《晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司三盘区进回风立井场地竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和山西省生态环境厅环评批复等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### **一、工程建设基本情况**

#### **（一）建设地点、规模、主要建设内容**

晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司三盘区进回风立井场地建设地址位于大同市云冈区原碾子沟村（已搬迁）南。项目组成主要包括副立井、副立井井口房、提升机房、回风立井，通风机房、制氮机房、回风热泵机房、综合楼、黄泥灌浆站、胶轮车维修车间、压风机房、热交换站、生活污水处理站等。

#### **（二）建设过程及环保审批情况**

2021 年 7 月由煤炭工业太原设计研究院集团有限公司编制完成《同煤国电同忻煤矿有限公司 16.0Mt/a 矿井生产能力核定项目环境影响报告书》并经山西省生态环境厅晋环审批函(2021)404 号文批复，三盘区进回风立井场地是 16.0Mt/a 矿井生产能力核定项目的组成部分。同忻煤矿利用大斗沟煤业公司原西四风井场地和同家梁矿西三风井建设三盘区进回风立井场地，截至 2021 年 11 月三盘区风井场地（含生活污水处理站、乏风余热回收利用工程）建设完成，2021 年 12 月～2022 年 1 月开展了验收监测。

#### **（三）投资情况**

三盘区进回风立井场地投资 7984.65 万元，环保投资 1256.17 万元，占总投资的 15.7%。

#### **（四）验收范围**

本次验收的范围为晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司三盘区进回风立井场地。

## 二、工程变动情况

1、环评阶段：拆除现有 3 台 10 吨热水锅炉，采用乏风热泵技术辅助电加热技术替代现有锅炉，新增投资 5543 万元；环评生产能力核定项目生活垃圾新增投资 15 万元，污泥新增投资 10 万元，噪声新增投资 240 万元，三盘区场地绿化新增投资 196 万元。

验收阶段：拆除现有 3 台 10 吨热水锅炉，采用乏风热泵技术辅助电加热技术替代现有锅炉，实际新增投资为 6728.48 万元；三盘区风井场地生活垃圾及噪声未新增投资，污泥实际新增投资为 0.8 万元，三盘区场地绿化实际新增投资为 368.87 万元。

2、环评阶段：三盘区风井场地新建一座污水处理站，处理规模  $2 \times 400 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用“ $\text{A}^2\text{O} + \text{MBR} + \text{反硝化过滤} + \text{活性炭过滤}$ ”工艺处理后，部分回用于场地绿化、降尘洒水，剩余通过井下建一条污水管路，排放至工业场地全部回用于洗煤厂生产补充水，不外排。

验收阶段：三盘区风井场地新建一座污水处理站，处理规模  $2 \times 400 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用“ $\text{A}^2\text{O} + \text{MBR} + \text{反硝化过滤} + \text{活性炭过滤}$ ”工艺处理后进入  $220 \text{m}^3$  回用水池，非采暖季回用于绿化洒水，采暖季通过污水管路送至井下矿井水主管道，然后进入工业场地矿井水处理站处理后回用于洗煤厂生产补充水，不外排。

同忻煤矿矿井水处理利用现有工业场地矿井水处理站，处理能力为  $18000 \text{m}^3/\text{d}$ 。依据环评报告，三盘区风井场地生活污水最大产生量为  $202.5 \text{m}^3/\text{d}$ ，矿井产能达到 1600 万 t 时，矿井最大涌水量为  $276 \text{m}^3/\text{h}$ 。因此，工业场地矿井水处理站能满足三盘区生活污水处理站的水量要求。

3、环评阶段：各风井场地不设危废暂存库，各风井场地产生的废润滑油、废液压油等在风井场地收集后，及时送至工业场地危废暂存库储存。

验收阶段：三盘区风井场地不产生危险废物，胶轮车井下至

工业场地进行维护更换机油等，产生危废经工业场地危废暂存库储存。三盘区胶轮车维修车间仅涉及不产生危废的作业。

4、环评阶段：三盘区风井场地生活污水处理站污泥脱水后交由大同市南郊区志远服务中心负责处置。

验收阶段：三盘区风井场地生活污水处理站污泥脱水后由大同冀东水泥有限责任公司负责处置。

项目变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

工程建设基本按要求落实了环保措施，环评及批复要求的环保措施落实情况见表 1、表 2。

**表 1 环评要求的环保措施落实情况**

污染源		环评环境保护措施和设施	实际环保措施和设施	完成情况
大气环境	三盘区风井场地锅炉烟气	拆除现有 3 台 10 吨热水锅炉，采用乏风热泵技术辅助电加热技术替代现有锅炉	拆除现有 3 台 10 吨热水锅炉，采用乏风热泵技术辅助电加热技术替代现有锅炉	完成
水环境	三风井场地生活污水处理	新建一座生活污水处理站，规模 2×400 m³/d，工艺采用“A²O+MBR+反硝化过滤+活性炭过滤”。	新建一座生活污水处理站，规模 2×400 m³/d，工艺采用“A²O+MBR+反硝化过滤+活性炭过滤”。	完成
固废处理	生活垃圾	在场地设置封闭式垃圾箱，集中收集后交由大同市南郊区志远服务中心负责处置。	在三盘区风井场地设置封闭式垃圾箱，集中收集后送环卫部门指定地点	完成
	污泥	三盘区生活污水处理站污泥脱水后交由大同市南郊区志远服务中心负责处置。	三盘区生活污水处理站污泥脱水后由大同冀东水泥有限责任公司处置	完成
声环境	通风机房	设在房间内，电机设置有减震基础，排气口设扩散塔，并安装有消声效果不低于 15（dB）的消声器。	设在房间内，电机设置有减震基础，排气口设扩散塔，并安装有消声效果不低于 15（dB）的消声器。	完成
	压风机房	设于房间内；空压机进风口加装有消声器，出风口加装有 SD 型橡胶接管，并设有基础减震。	设于房间内；空压机进风口加装有消声器，出风口加装有 SD 型橡胶接管，并设有基础减震。	
	制氮车间	设于房间内；出风口加装有 SD 型橡胶接管，并设有基础减震。	设于房间内；出风口加装有 SD 型橡胶接管，并设有基础减震。	
	空气加热室	混凝土结构房屋，电机设置基座减振。	混凝土结构房屋，电机设置基座减振。	
	提升绞车房	混凝土结构房屋，电机设置基座减振。	混凝土结构房屋，电机设置基座减振。	
	生活污水处理站	单独设水泵间；水泵在进出口管道端安装软橡胶等柔性接头；泵体基础设橡胶垫或弹簧减振动器。	单独设水泵间；水泵在进出口管道端安装软橡胶等柔性接头；泵体基础设橡胶垫或弹簧减振动器。	
	乏风热泵机房	设于房间内；热泵进风口加装有消声器，出风口加装有 SD 型橡胶接管，并设基座减震。	设于房间内；热泵进风口加装有消声器，出风口加装有 SD 型橡胶接管，并设基座减震。	
生态	绿化	三盘区风井场地和道路绿化工程	三盘区风井场地硬化面积 11849m²，绿化面积 21461m²	完成

**表 2 环评批复要求的环保措施落实情况**

序号	环评批复要求	本项目实际采取的环保措施	完成情况
1	强化生态环境保护措施。按照“边开采、边修复”要求，制定详细的生态保护及修复方案，严格落实生态保护与修复措施，减缓对生态系统的不利影响，并开展长期生态跟踪监测。按照相关要求做好京津风沙源治理工程、耕地（基本农田）的保护、修复和补偿。对井田范围内的河流、铁路专用线、居民点等保护目标按要求留设足够的保安煤柱，建立地表沉陷岩移观测系统，开展岩移变形跟踪观测，发现问题及时采取措施。井田与十里河国家沙漠公园重叠面积为 269 公顷，重叠区域设为禁采区。	/	/
2	强化水环境保护措施。严格遵循“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”原则，制定地下水保护和应急方案。重视采煤过程中的地下水资源保护，对断层、陷落柱等构造留设足够的防水煤岩柱，建立地下水长期动态跟踪监测系统。对地下水评价范围内居民供水情况进行跟踪监测，发现问题及时解决，不得对居民生产和生活用水造成影响。在开采 8、9 号煤层突水系数大于 0.06MPa/m 的区域前，应委托有资质的地勘部门编制专门的岩溶水带压开采安全性评价报告，在保证岩溶水不受采煤影响的前提下方可开采。加强矿井水和生活污水处理设施的维护管理，矿井水利用现有工业场地矿井水处理站，处理后全部回用，不外排；工业场地、三盘区风井场地生活污水均利用现有生活污水处理站，处理后全部回用，不外排；一盘区风井场地、二盘区风井场地、南二盘区副井场地生活污水依托同煤集团永定庄煤矿集中污水处理厂统一处理。初期雨水依托工业场地内东侧的洗煤二厂初期雨水收集池收集沉淀后用于场地抑尘洒水。	建设单位加强对三盘区生活污水处理设施的维护管理，三盘区风井场地生活污水经场地生活污水处理站处理后全部回用，不外排；	已落实
3	落实大气、固体废物和噪声污染防治措施。工业场地采暖季热源利用山西漳电大唐塔山电厂余热，非采暖季热源为空气源热泵；南二盘区副井场地采暖供热利用中煤大同能源有限责任公司电厂余热；各风井场地采暖供热利用空压机余热、空气源热泵等设施。建设矸石充填系统，掘进矸石充填废弃巷道，不出井；矸石充填系统未建成前，矸石堆存至现有矸石场合理处置。生活污水处理站污泥脱水后与生活垃圾交由当地环卫部门统一处理；矿井水处理站污泥掺入洗煤产品外售；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置。选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振降噪等措施，确保厂界噪声达标。	三盘区风井场地利用回风井乏风余热给场地供热，生活污水处理站污泥脱水后由大同冀东水泥有限责任公司处置，生活垃圾收集后定期送环卫部门指定地点；项目选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振降噪等措施，确保三盘区风井场地厂界噪声达标。	已落实
4	落实项目“以新带老”环境整改措施。尽快完成矸石充填系统建设，确保掘进矸石充填废弃巷道，不出井。做好现有地表沉陷区裂缝土地复垦及植被恢复工作。	/	/
5	强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。完善突发环境事件应急预案，与当地政府及相关单位实施联动，定期组织开展演练。严格落实各项应急管理 & 环境风险防范措施，确保事故状态下各污染物及时得到妥善处置，不对外环境造成污染影响。	同忻煤矿的突发环境事件应急预案在大同市生态环境局云冈分局已备案。备案编号：140214-2019-025-L。	已落实

## 四、环境影响调查

### 1、生态环境影响调查

三盘区风井场地场地位置、占地面积与环评一致，可绿化区域 100%绿化。按照初步设计和项目水土保持方案的要求，场地布设了排水沟、浆砌石挡土墙等水保设施，水保设施较为完善。场地建设未新增占地且建设期较短，其影响程度也较小。随着施工结束，生态环境基本得以恢复。

### 2、水环境影响调查

正常情况下，三盘区风井场地生活污水经处理后全部回用不外排，没有污废水直接排放，不会对水环境造成污染影响。

### 3、声环境影响调查

经监测厂界噪声实现达标排放且场地周围 200m 范围内无村庄等声环境敏感点，因此场地噪声不会对周围声环境产生明显影响。

### 4、固体废物环境影响调查

根据调查报告，三盘区风井场地工程施工期产生的固体废物主要为少量的建筑垃圾、生活垃圾；生产期产生的固体废弃物主要是生活垃圾及生活污水处理站污泥，产生的固废均进行了合理化处置，未对生态环境造成不利影响。

## 五、环境保护设施调试效果

### 1、污水

山西蓝标检测技术有限公司于 2022 年 1 月 14 日至 1 月 15 日，对三盘区生活污水处理设施进口、出口污水进行了监测。污水处理后各项污染物浓度均达到《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）中选煤用水水质指标和《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫水质标准要求。

### 2、噪声

山西蓝标检测技术有限公司于 2021 年 12 月 11 日至 12 月 12 日，对场地边界噪声进行了监测，4 个测点昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

### 3、土壤

山西蓝标检测技术有限公司于 2021 年 12 月 11 日对三盘区风井场地生活污水处理站下游土壤进行了监测，监测因子均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）二类建设用地风险筛选值标准要求。

### 4、固废

场地生活垃圾产生量为 90t/a，集中收集后定期送环卫部门

指定地点；生活污水处理站污泥 33.4 吨/a，脱水后委托大同冀东水泥有限责任公司处置。

## **六、验收结论**

晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司三盘区进回风立井场地建设执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度。经监测，主要外排污染物满足国家排放标准要求。项目基本具备验收条件，验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

## **七、后续要求**

1、完善场地生态环境保护、恢复措施，进一步提高生态环境保护效果。

2、完善生产、环保设施操作规程和环境管理制度，加强人员培训，做好生产设备和环保设施的日常维护工作，确保外排污染物稳定达标排放。

晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司三盘区进回风立井场地竣工环境保护验收组成员

姓 名	工 作 单 位	职 务 / 职 称	签 字	备 注
王玉明	晋能控股煤业集团环保部	总工	王玉明	建设单位
闫日武	晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司	副总经理	闫日武	建设单位
李刚	晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司	环保科科长	李刚	建设单位
许建捷	晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司	环保科技人员	许建捷	建设单位
邢剑波	大同市生态环境评估中心	高工	邢剑波	专家
郑永红	大同市生态环境宣教中心	高工	郑永红	专家
董占军	大同市生态环境保护综合行政执法队	高工	董占军	专家
袁文功	山西省大同生态环境监测中心	高工	袁文功	专家
王鹰	大同市生态环境应急中心	高工	王鹰	专家
张芳	山西贝尔斯通环境工程有限公司	副总经理	张芳	编制单位
曹非	山西蓝标检测技术有限公司	工程师	曹非	监测单位