

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：榆林市元百合煤业有限公司新建 100
万吨/年环保洁净型煤生产项目

建设单位(盖章)：榆林市元百合煤业有限公司

编制日期：二〇一六年十二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

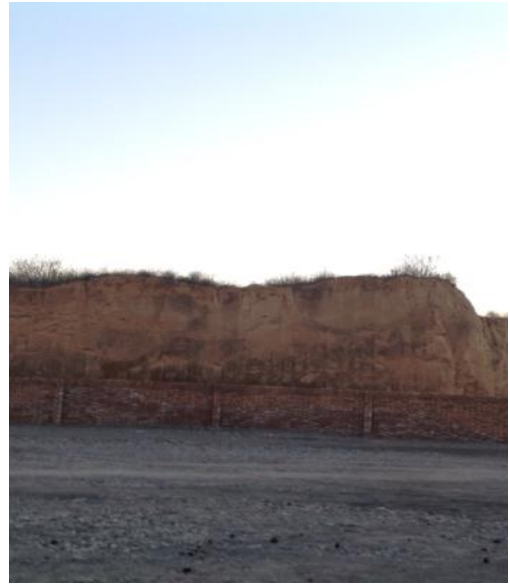
6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



项目区现有砖厂



项目区南侧



项目区磅房



该楼第三层为办公室



项目区配电室



项目区西侧

建设项目基本情况

项目名称	榆林市元百合煤业有限公司新建 100 万吨/年环保洁净型煤生产项目				
建设单位	榆林市元百合煤业有限公司				
法人代表	奚仓仓	联系人	樊王军		
通讯地址	陕西省榆林市榆阳区牛家梁镇常乐堡村 6 号				
联系电话	18191298811	传 真		邮政编码	719000
建设地点	榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南 3.7km、汽车产业园东北角以北 1.5km 处				
立项审批部门	榆林市榆阳区发展改革局	备案文号	榆区政发改发【2016】461号		
建设性质	新建		行业类别及代码	C4230 煤制品制造	
占地面积	26667 m ²		绿化面积	1050 m ²	
总投资 (万元)	2000 万元	环保投资 (万元)	126.6	环保投资占总投资比例	6.33%
评价经费 (万元)		预期投产日期			
<p>项目内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>随着国家经济的高速发展，环境污染日益加重，原有粗放型、高耗能经济模式已不适应环境保护政策要求。煤炭开采的过程中，会产生大量的颗粒较小的粉末状煤，这些粉煤不适宜作为生产生活原料同时由于粉煤的粒径较小，在运输过程中容易损失形成浪费，对环境造成污染，利用焦炭末、粉煤、粘合剂和固硫剂生产洁净型煤技术不但有效解决了废料或地基燃料严重浪费和成型难问题，而且也减轻了粉煤直接运输造成的环境污染、资源浪费。型煤是一种或多种性质不同的煤炭按着本身特性经掺混一定比例的粘合剂、固硫剂，使其发热量、挥发份、固硫率等技术指标达到预定的数值，经过混配成型、烘干等工艺过程加工成具有一定几何形状和冷热强度并有良好燃烧和环保效果的固态工业或民用燃料。</p> <p>目前，牛家梁镇焦炭生产企业较多，在焦炭生产过程中会产生 15~18%的焦炭末下脚料。粉煤及焦炭末作为生产环保类型焦的原料，具有质优、低成本的优势，</p>					

是无烟块煤良好的替代品。榆林市元百合煤业有限公司(以下简称元百合公司)计划在榆阳区牛家梁镇常乐堡村 6 号新建 100 万吨/年环保洁净型煤生产项目，项目已经在榆林市榆阳区发展改革局以榆区政发改发【2016】461 号文进行了备案。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。榆林市元百合煤业有限公司于 2016 年 11 月 04 日委托太原核清环境工程设计有限公司对“榆林市元百合煤业有限公司新建 100 万吨/年环保洁净型煤生产项目”进行环境影响评价。

接受委托后，我公司立即组织参评人员进行现场踏勘。根据现场调查，项目处于筹备建设阶段。参评人员对工程所处区域自然环境、社会环境进行了详细的调研考察和资料收集，收集了与项目有关的技术资料，通过分析项目的工艺流程，得出项目的主要污染物并计算出污染源强，分析了项目建成后对环境的影响，并提出污染防治的措施，按照“达标排放、清洁生产”的原则，本着“科学、公正、客观”的态度，在此基础上编制完成了《榆林市元百合煤业有限公司新建 100 万吨/年环保洁净型煤生产项目环境影响报告表》，现提交建设单位，报请环保部门审查。

二、工程概况

1、项目名称

榆林市元百合煤业有限公司新建100万吨/年环保洁净型煤生产项目

2、建设性质

新建

3、地理位置

本项目位于陕西省榆林市榆阳区牛家梁镇常乐堡村 6 号。项目用地中心地理坐标为中心地理坐标为 E109°51'35.61"，N38°21'39.75"，标高为 1243~1254m。东北距离麻黄梁镇 13.5km，西距牛家梁镇 11.8km，西南距离榆林市区 11km。项目占地面积 40 亩，26667m²，为工业用地，周边用地主要为其他草地。项目地理位置图见附图 1。

距本项目最近的牛家梁镇位于榆林市城北 12 公里处，地处毛乌素沙漠与黄土高原交接地带，总土地面积 187.6 平方公里，其中耕地面积 4.3 万亩，总人口 2.1 万。辖 12 个行政村，67 个自然村，3300 户，农业人口 1.5 万，下设 22 个基层党支部，460 名党员。镇办中学 1 所，小学 13 所，镇机关在职干部 49 人。辖区内，设有省、市、区属各单位 42 个，全镇有大小企业 98 家，个体户 400 余家。地处榆林市近郊，交通便利，信息灵通，群众文化活跃，生活富裕，民风淳朴，地下资源丰富，水源充足，是国内外投资的热点地带，也是西部大开发的前沿阵地。

根据现场踏勘，项目区周边厂矿企业分布频繁，主要有东北 4.5km 的麻黄梁工业园区、南侧 1.5km 的汽车服务产业园区、东侧 2.90km 的新绿能型煤，4.5km 的搅拌站等、北侧 1.6 km 的三界台煤矿、永乐煤矿等。距离最近的村庄为东北偏北侧 2.9km 的上河村。

元百合公司项目区进厂道路为运煤专线长约 110m，宽 6m，为混凝土硬化道路，路况良好；自进厂道路直达运煤专线，向南可到达榆麻路；经榆麻路可抵达麻黄梁工业园区、汽车服务产业园区、榆佳高速。项目周边交通便利，运输条件良好。

项目环境敏感目标及周边关系图见附图 2。

4、建设规模及产品方案

建设规模：年产 100 万吨/年洁净环保低硫型煤；

产品方案：项目产品型煤为椭球型，8cm×5cm×2.5cm，采用环保纸袋包装，每袋 25/50kg。质量标准执行《洁净型煤》（DB61/350-2004）甲类区质量要求，型煤质量指标见表 1。

5、项目组成

本项目新建一条年产 100 万吨型煤生产线，主要工程包括原料库、破碎车间、混料车间、压型车间、烘干系统、产品储存库等，各储存库及车间均为钢结构门式框架、独立柱基础、砖条形基础、彩色钢板屋面、外墙下部用砖墙、上部采用保温复合彩钢板；公用工程主要有办公住宿、水、电、暖；办公住宿租用项目区西侧原有楼房第三层，并设置餐厅；供电电源引自附近开闭所，项目区设置 126m² 配电室一座；办公住

宿及厂区供暖由天然气锅炉供给。环保工程主要包括集气罩、布袋除尘器等，项目组成一览表见表 2。

表格 1 型煤质量指标

序号	检验项目	符号	甲类区标准要求	产品质量
1	全硫	St,d%	≤0.7	≤0.4
2	固硫率	RS%	>50.0	>50.0
3	分析水份	Mad%	≤10	≤3
4	灰分	Ad%	≤24	≤22
5	挥发份	Vdaf%	≤10	≤10
6	固定碳	FCad%	≥68	≥68
7	发热量	Qgr,d MJ/kg	≥21.5	≥24
8	落下强度	SD (>13mm) %	>65.0	>65.0
9	灰熔点	ST℃	>1250	>1250

表格 2 项目组成一览表

序号	工程名称	结构	规格/占地	备注	建设情况
主体工程					
1	破碎车间	彩钢板	105m ²	封闭式，内置破碎机 2 台，配套集气罩+布袋除尘器 1 套	未建
2	混料车间	彩钢板	90m ²	采用二级混料系统	未建
3	压型车间	彩钢板	540m ²	内置 LS500 压型机 3 台	未建
4	型煤烘干系统	/	1620m ²	立式烘干窑 1 台，热量由热风炉提供，热风炉以天然气做为燃料	未建
配套工程					
1	精煤储存库	彩钢板	1728m ²	封闭式，内设皮带输送机及装载机各 1 台	未建
2	兰炭储存库	彩钢板	1728m ²	封闭式，内设皮带输送机及装载机各 1 台	未建
3	煤泥储存库	彩钢板	810 m ²	封闭式，内设皮带输送机及装载机各 2 台	未建
4	药品储存库	彩钢板	300 m ²	封闭式	未建
5	产品储存库及装袋车间	彩钢板	2640 m ²	封闭式，打包机 4 台，用于储存产品	未建
6	煤泥干燥系统	/	1372m ²	滚筒干燥机 1 台，热量由热风炉提供，热风炉以天然气做为燃料	未建
7	精煤仓	金属	Φ7m	用于临时储存破碎后的精煤，储量 200m ³	未建
8	兰炭仓	金属	Φ7m	用于临时储存破碎后的兰炭，储量 200m ³	未建

9	皮带栈桥	/	368m	其中车间内 54m, 车间外 314m; 室外原料输送皮带 252m; B=650mm, v=1.25m/s	未建
10	转载点	/	2 处	/	未建
公用工程					
1	办公食宿	办公、餐厅、洗浴、住宿依托项目区西侧原有楼房			租用
2	供电	供电电源引自附近开闭所, 项目区设置 126m ² 配电室一座			未建
3	供水	取自厂区水井			已建
4	供暖	采用天然气壁挂炉供暖			未建
环保工程					
1	废气	原料储存: 精煤、兰炭、煤泥设置彩钢板结构密闭库房 3 座, 精煤库和兰炭库内部设置喷淋洒水装置; 破碎后的精煤、兰炭设置封闭式储仓 2 座; 粘结剂和固硫剂设置彩钢板结构密闭药品储备库 1 座			未建
		输送转运: 室外原料输送皮带加罩运输上料, 输送设备的机头溜槽上加设盖罩, 进料端加胶皮挡帘			未建
		破碎工段: 设置集气罩 2 套+布袋除尘器 1 套, 废气经 15m 高烟囱排放			未建
		型煤烘干烟气: 烟气采用布袋除尘器处理后经 25m 高烟囱排放			未建
		煤泥干燥烟气: 烟气采用布袋除尘器处理后经 20m 高烟囱排放			未建
2	废水	生活污水: 食堂废水经隔油预处理后与其他日常生活污水一起经沉淀消毒后回用于原料库洒水抑尘, 隔油池 1m ³ +沉淀池 4m ³ +消毒池 4m ³			未建
3	噪声	设备入室, 加强管理, 基础减震室内操作, 定期维护, 隔声吸声等			未建
4	固废	生活垃圾: 统一收集, 交由环卫部门清运处理			未建
		除尘灰	破碎工段: 做为生产原料直接回用于混料车间		
			型煤烘干工段: 外售周边砖厂做建筑材料		
			煤泥干燥工段: 外售周边砖厂做建筑材料		
压型碎物料: 经破碎后作为生产原料回用于混料车间					
5	绿化	绿化面积 1050 m ²			未建

根据现场调查, 本项目尚未开始施工。

6、项目占地、选址、总图布置

(1) 项目占地

本项目位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南 3.7km、汽车产业园东北角以北 1.5km 处, 占地面积 26667m², 为工业用地。

据《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》相关内容, 本项目占地不属于其中的限制和禁止用地项目, 符合国家土地供应政策。

(2) 总图布置分析

办公住宿租用项目区西侧原有楼房第三层，并设置餐厅；项目场地依地势设置 3 个台阶，精煤及兰炭储存库、破碎车间和煤泥干燥系统布置在标高 1254m 平台，煤泥储存库、粘结剂储存库、兰炭仓和精煤仓、1 号转载点、2 号转载点、配电及控制室布置在标高 1248m 平台，混料车间、压型车间、型煤烘干系统、产品包装及储存系统布置在标高 1245m 平台。各平台之间自然放坡，场地有贯通道路连接各平台。

各种原料由汽车运至各自储存库，精煤和兰炭运至 1254m 平台的精煤、兰炭储存库，煤泥运至 1248m 平台的煤泥储存库，粘结剂、固硫剂运至 1248m 平台的药剂储存库。原料经储存、破碎、混料、压型、烘干和装袋后，最终产品从 1245m 平台的产品储存库及装袋车间由汽车外运销售。

厂区竖向设计遵循的原则是：尽量满足建、构筑物之间的生产联系和运输要求，满足场地排水，充分利用自然地形，尽量减少土石方工程量和建、构筑物基础埋深。

项目总平面布置图见附图 3。

7、主要设备选型

本项目主要设备（设施）选型见表 3。

表格 3 主要设备（设施）表

工程类别	设备名称	型号规格	单位	数量
精煤储存库	装载机	ZL50, 举高大于 3m	台	1
	精煤转载皮带机	B=650mm, Q=50~60t/h, L=29.5m, v=1.25m/s, $\alpha=12^\circ$, N=7.5kw	台	1
兰炭储存库	装载机	ZL50, 举高大于 3m	台	1
	精煤转载皮带机	B=650mm, Q=50~60t/h, L=29.5m, v=1.25m/s, $\alpha=12^\circ$, N=7.5kw	台	1
破碎车间	精煤破碎机	立式复合破碎机桶直径 $\Phi 1500$, 入料粒度 $<50\text{mm}$, 出料粒度 $<3\text{mm}$, Q=40~50t/h, , N=132kw	台	1
	兰炭破碎机	立式复合破碎机桶直径 $\Phi 1500$, 入料粒度 $<50\text{mm}$, 出料粒度 $<3\text{mm}$, Q=40~50t/h, , N=132kw	台	1
精煤仓和兰炭仓	煤仓	钢结构, 储量 Q=200m ³ , 直径 7m	个	1
	精煤给料机	计量式给煤机 B=800mm, 精度 $\pm 0.5\%$, L=2500mm, N=2.2kw	台	1
	煤仓	钢结构, 储量 Q=200m ³ , 直径 7m	个	1
	兰炭给料机	计量式给煤机 B=800mm, 精度 $\pm 0.5\%$, L=2500mm, N=2.2kw	台	1
	空压机	压力 0.8MPa, 0.08m ³ /分, N=1.5kw	台	1
	电动葫芦	CD ₁ -18D, W=2t, H=16.5m, N=3.4kw	台	1

药剂储存库	干粉给料机	LGJ1200 型, 0~5 t/h, N=1.5kw	台	1
煤泥储存库	装载机	ZL50, 举高大于 3m	台	1
	接料斗	V=10m ³	台	1
	煤泥破碎机	LP1250-00 型, 处理能力 30t/h, 出料粒度 <3mm, N=75kw	台	1
	犁式卸料器	B=650mm, N=1.1kw	台	1
1 号转载点	煤泥缓存仓	体积约 10m ³ , 螺旋出料, Q=20t/h, N=37kw	台	1
混料车间	一级混料机	N=75kw	台	1
	二级混料机	N=75kw	台	1
压型车间	犁式卸料器	B=800mm, N=1.1kw	台	1
	螺旋输送机	LS500, Q=5~35t/h, N=7.5kw	台	3
	压型机	XMQ1010-00 型, 滚径 1000mm, 处理能力 35t/h, N=110kw	台	3
型煤烘干车间	热风炉	热功率为 600×10 ⁴ kcal/h, 供热风量为 230000m ³ /h, 配套冷风机量 119000m ³ /h	台	1
	立式烘干窑	HGT28F, 入料水分 10~15%, 出料水分 5%	套	1
装袋车间	犁式卸料器	B=800mm, 单侧卸料, N=1.1kw	台	1
	装袋机	HK-O50/S, 每台两个装袋口, Q=20t/h·台, N=4kw	台	4
煤泥干燥系统	热风炉	热功率为 160×10 ⁴ kcal/h, 供热风量为 60000 m ³ /h, 配套冷风机量 30000m ³ /h	台	1
	滚筒干燥机	MGT2218, Φ=2.2m, L=18m, 处理能力 20t/h 入料水分 24~27%, 出料水分 13%	套	1

8、劳动定员与工作制度

项目厂区总定员35人。工作制度采用24小时工作制，每日3班，每班8小时，年利用小时数为7200h。

9、原辅材料消耗及动力供应

(1) 原辅材料消耗

本项目主要原料为精煤、兰炭、煤泥、粘结剂、固硫剂，其中精煤和兰炭为主要原料，煤泥做为辅料添加。原料比例可根据市场需求灵活调节。项目原辅材料消耗见表4。

表格 4 原辅材料消耗一览表

序号	名称	来源	单位	年用量
1	精煤	北源洗煤厂生产	万吨/年	44
2	兰炭	三江焦化厂生产	万吨/年	44
3	煤泥	北源洗煤厂生产	万吨/年	11.1
4	粘结剂、固硫剂	当地市场	万吨/年	0.9

①精煤

精煤主要来自北源洗煤厂120万吨/年洗煤生产线。本项目所需精煤量为44万吨/年，精煤供应充足。本次评价收集到了洗精煤检测报告，具体见表5。

表格 5 洗精煤工业分析结果表

全水 Mt (%)	分析水分 Mad (%)	灰分 Ad (%)	挥发分 Vd (%)	固定碳 FCad (%)	全硫 St, d (%)	发热量 MJ/kg	
						Qgr,d	Qnet,ar
7.94	1.35	10.60	35.64	53.03	0.65	30.18	26.83

②兰炭

兰炭主要利用三江焦化厂生产300万吨/年兰炭生产线的产品。本项目所需兰炭量为44万吨/年，兰炭供应充足。榆林兰炭是榆林优质煤通过干馏形成的一种特有的精练煤，具有低灰、低硫、低磷、低铝、高固定碳比、高化学火星、高比电阻、可磨性适宜、爆炸性低、反应性高等突出特点，本次评价收集到了榆林兰炭检测报告，具体见表6。

表格 6 兰炭工业分析结果表

全水 Mt (%)	分析水分 Mad (%)	灰分 Ad (%)	挥发分 Vd (%)	固定碳 FCad (%)	全硫 St, d (%)	发热量 MJ/kg	
						Qgr,d	Qnet,ar
25.4	1.34	8.40	11.29	79.23	0.45	30.94	21.93

③煤泥

煤泥主要来自北源洗煤厂120万吨/年洗煤生产线。煤泥在洗煤生产线中属于固体废弃物，一般含水量较高，发热量较低，价格低廉且难以销售，长期堆存又会造成环境污染，本项目通过热力干燥可以降低煤泥水分，提高发热量，并作为主要配料制作成型煤，不仅降低了型煤的生产成本，而且解决了煤泥堆存造成的环境问题，因此，本项目的建设具有一举多得的好处。本次评价收集到了煤泥的主要指标见表7。

表格 7 煤泥工业分析结果表

全水 Mt (%)	灰分 Ad (%)	挥发分 Vd (%)	全硫 St, d (%)	发热量 MJ/kg
24~27	30~40	40	0.70	13.38

④粘结剂

型煤粘合剂（也称为型煤粘结剂、型煤粘接剂、型煤复合粘结剂等）是将煤粉等

粉状的燃料粘合（结）、加固在一起的，利于成型成块的调和剂；成型后保证型煤具有特定的形状和性能的粉状或液态的型煤辅助原料；主要应用于型煤加工工艺中起到辅助作用。型煤粘合剂是决定型煤质量的关键辅助原料。粘合剂主要成分见表8。

表格 8 粘结剂主要成分

成份	膨润土	胶介质	吸水量	H ₂ O	粒度
数据	≥45%	≥30%	≥110%	<15%	<200 目

⑤固硫剂

固硫剂一般指脱除燃料、原料或其他物料中的游离硫或硫化化合物的药剂。本项目所用固硫剂为钙基固硫剂。钙基固硫剂主要是Ca(OH)₂、CaO、CaCO₃。经过一系列复杂化学反应，最后的产物是CaSO₄·2H₂O↓（石膏），是一种不溶于水的稳定物质，可用于建筑材料和水泥制作的原料。项目产品质量要求符合《洁净型煤》（DB61/350-2004）甲类区质量要求，根据其要求，固硫剂的固硫率为>50.0%。

(2) 动力消耗

动力消耗主要为水、电、燃料。本项目热风炉采用的燃料为天然气，由城镇天然气管道供应，天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。它是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性，属于清洁能源。

①型煤立式烘干窑配套热风炉天然气消耗量

热风炉额定热功率为600×10⁴kcal/h，供热风量为230000m³/h，折合6978kw，则热风炉每小时需实际供热量为2.512×10⁷KJ，热效率取0.85，则每小时天然气需提供热值为2.955×10⁷KJ，天然气热值为35162.4 KJ/m³，则热风炉耗天然气量为840.4m³/h，热风炉年运行7200h，6050880m³/a。

②煤泥滚筒干燥剂配套热风炉天然气消耗量

热风炉额定热功率为160×10⁴kcal/h，供热风量为60000 m³/h，折合1861kw，则热风炉每小时需实际供热量为6.700×10⁶KJ，热效率取0.85，则每小时天然气需提供热值为7.882×10⁶KJ，天然气热值为35162.4 KJ/m³，则热风炉耗天然气量为224.2m³/h，热风

炉年运行7200h，1614240m³/a。

项目消耗天然气量为7665120 m³/a。

项目动力消耗具体见表9。

表格9 动力消耗一览表

序号	名称	来源	单位	年用量
1	新鲜水	项目区水井	m ³ /a	46808
2	电	项目区变配电室	万 KWh/年	1200
3	天然气	由城镇天然气管道供应	m ³ /a	7665120

10、公用工程

(1) 供电

引自附近开闭所，项目区设置126m²配电室一座，内设落地式变压器，可保证电力正常供应。

(2) 给水

供水系统水源为厂区水井，水井深200m，水位190m，取水含水层为第四系潜水含水层。水量及水质可以满足生产和生活需求。

①办公生活用水

a、日常生活用水

日常生活用水量按15L/(人·d)，本项目共有职工35人，则日常生活用水量为0.525m³/d。

b、厨房用水

参照陕西省人民政府关于印发《陕西省行业用水》定额的通知（陕政发【2004】18号），餐饮用水定额为15L/(人·餐)，本项目在厨房就餐人数为35人，按照2餐/(人·d)计算，则厨房用水量为1.05m³/d。

c、洗浴用水

用水定额为25L/(人·次)，则洗浴用水量为0.875m³/d。

通过上述计算，本项目生活用水量为2.45m³/d，735.00m³/a。

②其他用水

a、原料库抑尘用水

精煤库和兰炭库内部设置喷淋洒水装置，面积为3432m²，抑尘用水按0.50L/m²·次计算，每天按照2次计算，则抑尘用水定额为1L/m²·d，则原料库抑尘用水为3.43m³/d，1029.00m³/a。

b、混捏工序用水

本项目采用冷成型的型煤生产工艺，生产混捏工段用水量按混料量的4.5%计，则生产混捏工段用水量为45000m³/a，150m³/d。

c、绿化用水

绿化面积为1050m²，非采暖期按照2L/（m²·d）计算，用水量为2.10m³/d，仅非采暖期绿化，则年用水量为451.50 m³。

（3）供气

本项目住宿供暖、厂区供暖、餐厅燃料、型煤烘干、煤泥烘干均采用天然气作为燃料，目前市政天然气管道已铺至项目区门口，榆林市元百合煤业有限公司已与榆林榆川天然气有限责任公司签订了工业用户供用气意向合同，天然气作为燃料具有足够的可行性与保证性。

（4）排水

本项目实行雨污分流制。

雨水：雨水排水系统按雨水流域划分有组织收集的原则，主干管敷设在道路两侧的绿化带下，路两侧设有雨水口，厂区雨水经收集处理后用于洗煤或自项目南侧排放。

生活污水：根据用水情况估算，每天污水产生量为1.96m³/d，其中食堂含油污水0.84m³/d。生活污水主要为食堂用水和日常洗手、洗脸用水、排水量少，食堂用水经隔油池隔油后排入沉淀池与生活污水混合，经沉淀后进入消毒池，经消毒后回用于原料库洒水抑尘，不外排。

结合实际可能产生的生活污水总量，拟建成生活污水处理装置具体规模为隔油池1m³+沉淀池4m³+消毒池4m³。

生产废水：处理后的生活污水回用于原料库抑尘。

各类用排水量见表10，水平衡情况见图1。综上所述，项目用水量最大为157.98 m³/d（新鲜水156.02m³/d），47215.50m³/a（新鲜水46806.00m³/a）。

表格 10 各类用、排水量一览表

名称	分类	用水定额	使用数量	用水总量		排水总量		备注
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	日常生活用水	15L/人·d	35 人/d	0.525	735.00	0.42	588.00	回用于原料库抑尘
	食堂用水	30L/人·d	35 人/d	1.05		0.84		
	洗浴用水	25L/人·次	35 人/d	0.875		0.70		
其它用水	原料库抑尘	1L/m ² ·d	3432m ²	3.43	1029	0	0	蒸发
	混捏工序用水	混捏量的4.5%	3333.33t/d	150	45000	0	0	蒸发
	绿化用水	2L/m ² ·d	1050m ²	2.10	451.50	0	0	仅非采暖期 215d
合计				157.98	47215.50	1.96	588.00	

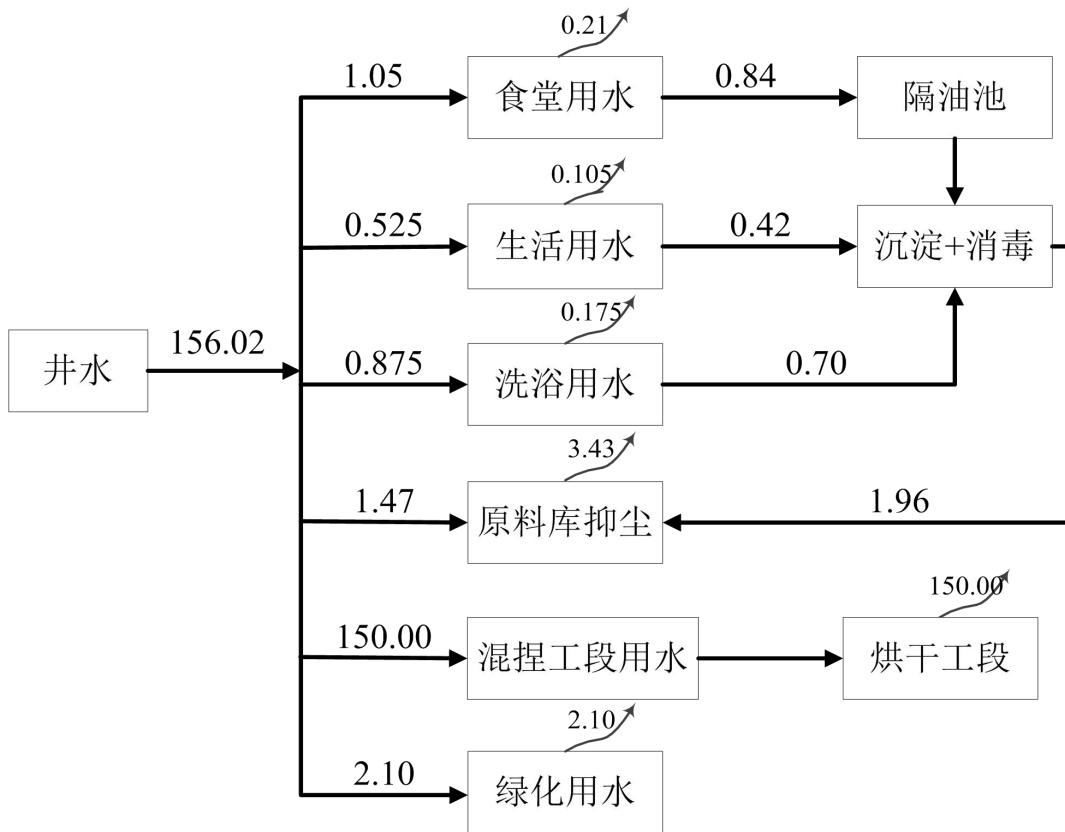


图1 水平衡图

11、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标表见表11。

表格11 项目主要经济技术指标表

序号	类别	名称	单位	数量	
1	产品	工业型煤	万吨/年	100	
2	主要原辅材料	2.1	精煤	万吨/年	44
		2.2	兰炭	万吨/年	44
		2.3	煤泥	万吨/年	11.1
		2.4	粘合剂、固硫剂	万吨/年	0.9
3	动力消耗	3.1	新鲜水	立方米/年	46806
		3.2	电	万 KWh/年	1200
		3.3	天然气	m ³ /a	7665120
4	工作制度	年工作日	天	300	
5		劳动定员	人	35	
6	投资	总投资	万元	2000	
7	占地	占地面积	平方米	26667	
8		绿化面积	平方米	1050	

12、本项目的依托可行性分析

本项目依托其他公司的原材料及设施见表12。

表格12 本项目主要依托内容

序号	单位	工程名称	主要建设内容
1	/	进厂道路	沥青路，长约 610m，宽 6m，路况良好
2	常乐堡大队 三台界小队 五组	办公食宿	位于厂区西侧，三层楼一座，第三层供该项目食宿使用
3	北源洗煤厂	洗煤生产线	生产能力 120 万吨/年，年产洗精煤 83.66 万吨/年，年产煤泥 13.08 万吨/年，包括备煤工段、洗煤工段、浮选工段、浓缩工段
4	三江焦化厂	兰炭生产线	生产能力 300 万吨/年

本项目依托内容可行性分析如下：

(1) 占地

本项目占地位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南3.7km、汽车产业园东北角以北1.5km处，属于预留空地，用地性质为工业用地。且项目位置不位于办公住宿的上风向，新建设施时不影响食宿办公场所的正常运营，项目的建设有效利用了厂区空地，节约了土地资源，依托可行。

(2) 进厂道路

经过现场踏勘，该段道路路况良好，能够满足运输要求。

(3) 洗煤生产线

北源洗煤厂120万吨/年洗煤生产线，年产块精煤52.76万吨，末精煤21.14万吨，浮选精煤9.76万吨，共计产生精煤83.66万吨，其中12万吨用于兰炭生产线原料，另外尚有71.66万吨的余量。本项目生产需精煤44万吨/年，北源洗煤厂生产线生产的精煤质量、剩余量能够满足要求。

同时洗煤生产线年产生副产品煤泥13.08万吨，本项目生产需煤泥11.1万吨，通过热力干燥可以降低煤泥水分，提高发热量，并作为主要配料制作成型煤，不仅降低了型煤的生产成本，而且解决了煤泥堆存造成的环境问题，因此依托可行。

(4) 兰炭生产线

三江焦化厂300万吨/年洗煤生产线，厂区内兰炭生产线生产能力为300万吨/年，为机制兰炭炉，产品质量指标能够满足型煤生产需要，可以用于本项目生产，依托可行。

(5) 办公食宿

本项目职工大多为附近村民，新增住宿人员很少。通过现场踏勘，办公楼、员工住宿及餐厅楼状况良好，办公、住宿、值班场所等能够满足要求。生活垃圾设置了垃圾桶，不存在问题；依托可行。

但是，生活污水处理设施不齐全，仅有一座简单的化粪池，且防渗性能不能满足要求。通过征求建设单位意见，结合实际可能产生的生活污水总量，拟建设一座生活污水处理装置，具体规模为隔油池1m³+沉淀池4m³+消毒池4m³，能够满足生产需要及环保的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性、矿产资源等）：

1、地理位置

榆林市位于陕西省最北部，东临黄河与山西相望，西连宁夏、甘肃，北邻内蒙，南接本省延安市。辖1区11县、176个乡镇、7个街道办事处、5474个行政村，总人口364.5万。地域东西长385公里，南北宽263公里，总土地面积43578平方公里。

榆阳区位于榆林市北部，东经108°58′~110°24′，北纬37°49′~38°58′。西北接内蒙古自治区，西南与横山、米脂县相连，东南与米脂、佳县相邻，东北与神木、佳县接壤。东西最宽128km，南北最长124km。

本项目选址位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南3.7km、汽车产业园东北角以北1.5km处，项目用地中心地理坐标为东经109°51′35.61″，北纬38°21′39.75″，标高为1248m。东北距离麻黄梁镇13.5km，西北偏西距牛家梁镇11.7km，西南距离榆林市区11.0km，南距汽车产业园1.7km。项目占地面积26667m²，为工业用地。项目地理位置图见附图1。

2、地形地貌

榆阳区地处毛乌素沙漠东南缘与陕北黄土高原北缘的交接地带。境内西北部为沙漠草滩地带，地势较平坦，海拔为1100~1391m。东南部为黄土高原丘陵沟壑区，地势起伏，海拔1000~1413m。榆溪河与无定河形成河谷阶地，海拔870~1100m。地势总体东北高，中部、南部低，最高海拔1413m（麻黄梁镇谢家梁），最低海拔870m（镇川镇红柳滩村西无定河出境处），相对高差543m。

地貌大致以长城为界，西北部为风沙草滩区，地势开阔平坦，沙丘、草滩交错分布；东南部为黄土丘陵沟壑区，梁峁起伏，沟壑纵横；榆溪河贯穿境中部南北，在鱼河镇汇入无定河，形成较宽河谷阶地。

本项目位于陕北侏罗纪煤田的南部、陕北黄土高原与毛乌素沙漠的接壤地带，地貌单元上属风沙草滩区。项目区之前为砖厂，区域地势平坦，适合建筑构

筑物。

3、地质、地震

评价区大地构造属鄂尔多斯盆地次级构造单元-陕北斜坡中部，地质构造简单，岩层近于水平，地层稳定，褶皱构造不发育。地形开阔，多为半固定沙丘，沙丘呈波状起伏。主要为第四系风积、冲洪积、湖积的沙土、一般粘性土等，下伏为侏罗系砂岩。

本区地壳活动相对较弱，据记载公元 1621 年、1448 年，曾在府谷、榆林、横山发生过 5 级地震，此后再未发生过 4 级以上地震，小震也很少。根据中国《建筑抗震规范》(GB5011-2001)及《中国地震烈度区划图》，本项目所处地区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

本项目区域地质条件良好，无不良地质构造。

4、水文特征

(1) 地表水

榆阳区内河流属黄河水系。北部、西部及东南部为无定河流域，面积 5904km²，占全区面积的 83.71%。东北部（麻黄梁镇、大河塌乡、安崖镇和刘千河乡局部）为秃尾河、佳芦河流域，面积分别为 720 和 429km²，分别占全区面积的 10.21%、6.08%。区内河道纵横，有大小河流 837 条，其中常年流水河 570 条，季节性流水支沟 261 条。风沙草滩地区有 150 多个海子。

距离本项目最近的河流为青云河，位于本项目南侧 3.70km 处，青云河属于榆溪河支流。距离本项目稍远处有条头道河，位于本项目西北 4.20km 处，头道河属于榆溪河的支流，同时在本项目西北分布有塌崖畔水库和石峁水库。本项目与周边地表水相对位置关系见附图 4。

榆溪河发源于榆林北部毛乌素沙地的刀兔、河口等地，属无定河的一级支流，黄河的二级支流，榆林市内流长 85 公里，河水较清，河床底部有悬沙移动，平均含沙量为 5.73kg/m³，该河 80% 以上的水靠地下水补给，流量较稳定，在 75% 保证率下，枯水年平均流量 7.37m³/s，最大洪峰流量 1950m³/s。流经项目所在地段水质功能主要为集中式生活饮用水及农业灌溉用水。

石峁水库位于牛家梁镇石峁村，榆溪河支流头道河则上，距榆林城东 25 Km。水库 1958 年兴建，1961 年 10 月建成，流域面积 142km²，实际控制流域面积 111 km²，是一座以防洪、拦沙为主，兼顾灌溉、养殖等综合利用的中型水库。水库总库容 1400 万 m³，校核洪水位 1169.62m，防洪库容量 650 万 m³，正常蓄水位 1164.7m，有效库容 530 万 m³，死水位 1157.20m，死库容 220 万 m³。水库现淤积泥沙 980 万 m³，现坝前淤泥面高程 1166.29 m。

(2) 地下水

区内地下水类型分为新生界第四系松散层地下水和中生界基岩承压水两大类。地下水的形成、分布和水化学特征主要受地貌的制约，此外还受地层岩性、地质构造、古地理环境及水文气象诸因素综合控制。

①第四系松散层地下水

含水层岩性主要为第四系风积砂层、黄土层孔隙发育带，受周边煤矿开采影响，地下水流失严重，目前富水性弱。第四系松散层地下水属潜水类型，补给主要为大气降水、区域性侧向补给及沙漠凝结水补给；松散层孔隙潜水的径流方向由高至低与现代地形吻合，径流方向基本由东南向西北的头道河方向运移；其地下水的排泄除蒸发、人工开采外，主要以潜流和泉流的方式排入头道河。

拟建场地第四系松散层地下水分布有上层滞水，且与第四系松散层之间水力联系不连续。上层滞水稳定水位深度为 3.5~6.5m，受降雨影响，区域内地下水位年变幅为 1.0~3.0m。

②侏罗系中统直罗组、侏罗系中统延安组砂岩承压水

主要含水层为基岩风化带裂隙含水层，岩性一般为中粗砂岩。稳定水位深度为 3.0~30.0m，属碎屑岩类裂隙承压水类型，在基岩露头处大气降水补给、含水层之间的垂向渗透补给以及同一含水层沿地层倾向的补给。由于受向西单斜构造的控制，从露头处向西含水层倾伏于地下，随着向西延伸，含水层埋深逐渐增大，地下水径流和排泄条件变差，地下水交替循环亦随之减慢，径流方向基本沿岩层倾向由东向西或西南方向运移，在向西延伸的深部，构成较为封闭的储水空间，故水质亦随之变差，富水性减弱。

(3) 地下水“补、径、排”条件

第四系松散层地下水补给主要为大气降水，其次为农灌回归补给，另外还有区域性侧向补给及沙漠凝结水补给；松散层孔隙潜水的径流方向由高至低与现代地形吻合，径流方向基本由东南向西北的头道河方向运移；其地下水的排泄除蒸发、人工开采外，主要以潜流和泉流的方式排入头道河。

(4) 地下水化学特征

地下水类型为潜水型，以新生界第四系松散层地下水和中生界基岩裂隙承压水为主。地下水的矿化度为0.22g/l, PH值介于7.3~8.24之间，属HCO₃—Ca²⁺Mg²⁺型水，矿化度低，水质良好。基岩承压水随深度的增加沉积时代变老，地下水运动速度变慢，交替补偿，水化学类型由简单到复杂，逐渐由重碳酸盐逐渐向硫酸盐和氯化盐转化，矿化度随之升高。

5、水源保护区

经调查，项目不在水源保护区，但距红石峡水库二级水域保护区4.20m，二级陆域保护区3.2km。

(1) 红石峡水源地位置、规模及功能

红石峡水库水源地是榆林市地表饮用水重要水源地之一，位于榆林市城北6km。

根据陕西省人民政府陕政函【2007】125号文《陕西省人民政府关于我省地表饮用水水源保护区划分和调整方案的批复》，将陕西省宝鸡市嘉一清水源地等22个水源地作为陕西省地表水水源保护区，并同意对榆林市城区红石峡水库等7个水源保护区的范围进行调整。上述水源地中距离本项目最近的地表水源地为榆林市城区红石峡水库。该水库供水人数25万人，水源地取水量310万m³/a。

(2) 红石峡水源保护地保护区区划

根据陕西省人民政府陕政函【2007】125号文，对榆林市城区红石峡水库一、二级保护区范围规划如下：

一级保护区：

水域：水库正常水位线以下的全部水域面积以及榆溪河、头道河入库口上游

3000 米河道范围的水域。

陆域：水库正常水位线以上东至最远的距离 400 米，水库排水口 100 米，加压站向东 250 米的陆域；西岸正常水位线以上 400-600 米的陆域；北从加压站水库正常水位线向北沿抽水管线 1000 米，东西 300 米的陆域；南至桥头村分水岭以北以及植物园 200 米的陆域和榆溪河、头道河入库口上游 3000 米河道干流两侧 50 米的陆域。

二级保护区：

水域：榆溪河、头道河一级保护区边界以上流域内所有水域。

陆域：红石峡水库东岸，一级保护区边界以外汇流区山脊线以内，即自镇北台西侧配水厂至贾家梁一线；红石峡水库两岸，一级保护区边界外、210 国道以东；南至水库西岸植物园区中心道路干流西侧各 1000 米（除一级保护区陆域）外的陆域范围；榆溪河、头道河一级保护区边界上游沿河两岸各 1000 米所有的陆域划分为陆域二级保护区。

（3）本项目与红石峡水源地保护区位置关系

拟建项目位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村 6 号，项目西北距头道河最近处约 4.20km，项目不在水源保护区。根据陕政函【2007】125 号文《陕西省人民政府关于我省地表饮用水水源保护区划分和调整方案的批复》分析，建设项目位于红石峡水库二级水域保护区范围外 4.20m，二级陆域保护区范围外 3.20km 处，不在水源保护区范围内，满足水源地保护要求。项目与水源地位置关系见附图 4。

6、气候气象

榆阳区属中温带半干旱大陆性季风气候区，四季分明，冷暖有序，日照充足，干、湿地域各异。春季干旱多风，常伴有春寒霜冻；夏季炎热，伏旱频繁，雨量多集中在 7 月，多雷阵雨，常伴有大风和冰雹；秋季天气偏凉，降雨稍多，霜降较早；冬季干燥寒冷，冰封期长。冬春长，夏秋短，雨热基本同期。由于境内沙漠滩地、丘陵沟壑、河谷川道界域明显，地貌不同，气候差异也较明显。气温一般由东南向西北逐渐春升秋降，往往相差 2℃左右。降水由东南向西北递减，年

相差 40~50mm。

本区气温特点是：季度温差、昼夜温差较大，区域温差明显，冬长秋短，日差较大。年平均气温 8.7℃，最高 9.3℃（1953 年），最低 7.2℃（1956 年和 1984 年）。1 月平均气温 -9.7℃，7 月平均气温 23.3℃。春温上升和秋温下降速度快。春温略高于秋温，平均 1.6℃，夏季温度变化小。年际极端最高气温 38.6℃（1953 年 7 月 8 日），极端最低气温为 -32.7℃（1954 年 12 月 28 日，另据史料记载，1940 年最低达 -40℃）。气温日变化悬殊，以 14~15 时气温最高，日出前气温最低。全年平均日差 13.5℃。晴天比阴天的日差大 2 倍。同一时间，西北部与东南部平均气温差异较大，一般温差 2℃左右。年平均气温在 7.2~8.7℃之间，南部高，北部低。年平均日照 2879 小时，最多 3249.5 小时（1965 年），最少 2583.3 小时（1985 年）。一年中 6 月份日照时数最多，平均 284.8 小时，占年总量的 9.9%；2 月份最少，平均 201.3 小时，占年总量的 7.0%。全年太阳总辐射量 145.2 千卡/cm²，属陕西省辐射量高值区。一年内 6 月份最高，为 17.1 千卡/cm²，占全年总量的 11.8%；12 月份最低，为 6.6 千卡/cm²，占年总辐射量的 4.5%。无霜期 154 天。

7、植被

区境内地表植被，受地形、气候、水文、海拔高度等各种因素的影响，各地貌单元差异很大，植被群落分布较为复杂。全区共有草本植物 60 多种，木本植物 40 多种，栽培作物 79 种，属灌丛草原植被区。本项目所在区域生态系统结构简单，基本由 3 种灌木密集成丛，这些灌木丛零星分布，丛间有少量草本植物，部分区域分布有少量乔木。灌木以柠条、沙柳、沙蒿为主，草本植物以大针茅、百里香、芨芨草、白羊草、苜蓿、沙打旺等为主，乔木类以杨、槐、榆等为主。

8、矿产资源

矿产资源十分丰富，榆阳区是榆神煤田和榆横煤田的重要组成部分。已探明原煤储量 300 亿吨，占预计储量的 82%，且为优质环保煤。本区境内西部是我国大路上最大的整装天然气陕甘宁大气田的重要组成部分，是西气东输的主要发源地之一，已建成国内最大的天然气化工厂。区域境内南部有国内外罕见的精品岩

盐矿藏，氯化钠含量达到 95%，已探明储量 1.3-1.8 万亿吨，占全国盐岩资源的 13-18%。市区的“普惠泉”和“榆阳泉”泉水，俗称“桃花水”，为低钠重碳酸钙镁型天然矿泉水。同时，高岭土、泥炭、石油、铁矿等资源也有相当规模储量。

社会环境概况

1、行政区划及人口分布

榆林市位于陕西省最北部，地处陕甘宁蒙晋五省（区）接壤地带。市区处于全市中部毛乌素沙漠南缘、长城脚下，南距省会西安 680 公里。榆林市辖 2 个市辖区、10 个县。榆林市面积 42923 平方千米，人口 375 万人。

榆阳区总面积 7053 平方公里，居全省第二。全区辖 21 个乡镇、10 个街道（镇）办事处，487 个行政村、45 个社区居委会，户籍总人口 53.4 万人，其中农业人口 34 万人。项目区周边村庄分布情况见附图 4。

2、工农业生产概况

2015 年，从三次产业看，第一产业增加值为 143.60 亿元，增长 4.4%；第二产业增加值为 1637.29 亿元，增长 4.3%；第三产业增加值 840.40 亿元，增长 4.0%。

其中，农业方面，全市全年实现农林牧渔及服务业总产值 250.08 亿元，比上年增长 4.9%，实现增加值 149.37 亿元，增长 4.5%。全年粮食总产量 142.90 万吨，其中，夏粮产量 4.79 万吨，秋粮产量 138.11 万吨。

在工业方面，全年规模以上工业企业完成总产值 3121.34 亿元，其中，轻重工业分别实现产值 75.25 亿元和 3046.09 亿元；实现工业增加值 1562.03 亿元，增长 4.2%；工业产销率 96.5%，较上年提升 0.1 个百分点。从能源和非能源工业看，两者分别实现产值 2436.48 亿元和 684.86 亿元，产值之比为 78.1：21.9，增加值之比为 86.8：13.2；从产品产量看，除原煤、原油、天然气、兰炭、金属镁外，其余发电量、精甲醇、聚氯乙烯、原油加工量、电石、铁合金都有不同程度增长。

此外，全体居民人均可支配收入 18905 元，比上年增加 1687 元，比上年增

长 9.80%。其中，城镇常住居民人均可支配收入 27765 元，增加 2089 元，增长 8.14%；农村常住居民人均可支配收入 9802 元，增加 835 元，增长 9.31%。按老口径计算，城镇居民人均可支配收入 32078 元，农民人均纯收入 10636 元。

消费市场略有回暖，全年社会消费品零售额 396.41 亿元，比上年增长 5.8%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 272.47 亿元，比上年增长 2.7%；乡村消费品零售额 123.94 亿元，增长 8.5%；按消费形态分，商品零售 357.59 亿元，比上年增长 3.3%；餐饮收入 38.82 亿元，增长 15.8%。

截至 12 月末，各项存款余额 2793.87 亿元，比上年末增长 6.7%；各项贷款余额 2032.89 亿元，增长 5.0%，增速较三季度末提高 2.0 个百分点。

3、交通运输

榆林地处中西部结合地带，位于陕甘宁蒙晋五省区交界之处，承接东西南北。西包铁路复线、太中银铁路和青银、包茂高速榆林段建成通车，榆阳 4C 级机场建成投运，高速公路总里程居全省首位，铁路总里程达到 859 公里，开通了至北京、乌鲁木齐等城市的列车和上海、昆明等 21 条航线。

项目区进厂道路长约 110m，宽 6m，为沥青路，路况良好；进厂道路直达达运煤专线，运煤专线向南可到达榆麻路；经榆麻路可抵达麻黄梁工业园区、汽车服务产业园区、榆佳高速。项目周边交通便利，运输条件良好。

4、文教卫生

榆阳区现有各类学校 258 所，其中中小学 155 所，职业中学 9 所，各类在校学生 122047 人。全区共有二级医疗机构 4 个，乡镇卫生院 25 所，村级卫生室 487 个，社区卫生服务中心 7 个，社区卫生服务站 25 个。初中小学普及率达 98% 以上，高中升学率在 40% 以上，市区内有综合性广播电视台站各一处，专业性电视台一处，广播电视已形成网络，覆盖面达 98% 以上的地区。移动通讯、宽带网络已构筑起城市信息快车道，遍布城市的每个角落。

榆林市区现有重点医院 5 个，普通医院 5 个，乡镇卫生院 25 所，防疫站 11 所，专科防治所 1 所，妇幼保健站 2 所，卫生监督机构 2 个，职业卫校 2 所，有

病床位 2135 张，医疗服务体系逐步健全，设施设备日趋完善。建成全市最大的疾病控制中心。市、乡、村三级医疗卫生设施网络已逐步健全。

5、旅游、历史文化古迹

榆阳区旅游资源得天独厚。榆阳区自魏置上郡以来，已有 2000 多年的历史。秦长城由东北向西南斜穿区境，境内“南塔北台、六楼骑街”展示出塞上古城独特的历史风貌。被誉为“万里长城第一台”的镇北台和全国最大的巨书宝库——红石峡闻名遐迩；集风景、艺术、宗教于一体的青云寺、黑龙潭、万佛洞、戴兴寺等古建筑依山居险，风景怡人。这些具有鲜明特色和丰富内涵的文物古迹与黄沙绿洲、羊群草地互相交织，呈现出一派大漠边关的奇异风景。

榆阳区是“河套文化”发源地之一，早在 3 万多年前就有先民生息，在人类文明漫长的历史进化中，这里遗存了十分丰富的文物古迹。1986 年，国务院公布榆林为历史文化名城，现有国家重点文物保护单位 1 处，省级重点文物保护单位 4 处，县级重点文物保护单位 40 处。榆阳区地处三秦北端要冲，既是各民族长期杂处融合之地，也是雄居建邦必争之地，历来有“九边重镇”之称。战国、秦汉长城在境内现遗存两段，约 44 公里。隋长城在秦汉长城的基础上修建，遗存一段。明长城途径区境 7 个乡镇，全长 78 公里，这些遗存的墩、台、堡、墙展示着人类军事历史上的奇迹，属全国重点文物保护单位。镇北台是修筑在明长城上的最大军事塞台，被誉为“万里长城第一台”。有“榆溪胜地”之称的红石峡是全国最大的巨书宝库，其摩崖石刻现存明代成化年间以来精工巧匠、文人墨客所留字幅 185 块，是我国罕见的一处大型摩崖石刻群。

走马梁古汉墓群位于榆林市榆阳区牛家梁镇走马梁，其共出土文物有青铜器、骨器、铁器、陶器、漆器等，造型别致，制作精良，纹饰独特，工艺讲究。其中的皮囊形鱼首青铜扁壶，造型为古丝路中的典型器皿；出土的小口深腹大陶罐，具有鲜明的游牧民族特征；专家认为，榆林市走马梁古汉墓群的考古发现，对于研究汉代陕北地区的民族关系、政治经济、文化交流、工艺技术及丧葬习俗等，都具有重要的意义。

本项目周边 1 千米处有走马梁古汉墓群，周边西北侧 4.00km 处有文物明长城遗址，本项目距离走马梁古汉墓群较近，但其位于地下，本项目对其没有环境影响；距古长城遗址较远，项目的建设对其无影响。项目与明长城遗址相对位置关系见附图 2。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南 3.7km、汽车产业园东北角以北 1.5km 处，本次环境质量现状委托山西泽清源环境监测有限公司对场区四周进行了环境质量现状监测；于 2016 年 11 月 25 日—12 月 1 日对厂区周围敏感点空气环境质量现状进行了监测；于 2016 年 11 月 26 日—11 月 28 日对厂区周围青云河断面进行了地表水环境质量现状监测；11 月 28 日对厂区地下水环境质量现状进行了监测，11 月 27 日对厂界声环境质量现状进行了监测，监测布点图见附图 5。

1、环境空气质量现状

（1）监测点位

本次大气评价等级为三级，当地主导风向为 NW，项目场地周边地形开阔，本次评价拟设两个监测点。监测点的方位、距离及监测点布置原则见表 13，监测点具体位置见附图 5 监测布点图。

表 13 环境空气监测点方位、距离

编号	监测点位置	方位	距离（km）	布点原则	监测项目
①	项目区西北方向 1km 处	NW	1	上风向	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂
②	项目区东南方向 1km 处	ES	1	下风向	

（2）监测项目

监测项目：TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂。

（3）监测时段及频率

山西泽清源环境监测有限公司于 2016 年 11 月 25 日—12 月 1 日对厂区周围敏感点空气环境质量现状进行了监测。

监测频率：TSP 进行 24h 平均浓度的测定，每天应有 24 个小时的采样时间；PM₁₀ 进行 24h 平均浓度的测定，每天至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间；

SO₂、NO₂进行 1h 平均浓度和 24h 平均浓度的测定，1h 平均浓度测定要求每小时至少有 45 分钟采样时间，24h 平均浓度测定要求每天至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间。

(4) 采样及分析方法

采样及分析方法按照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中表 3 的有关规定执行。具体方法见表 14。

表格 14 环境空气分析方法

项目	分析方法	方法最低检出浓度	方法来源
TSP	重量法	0.001mg/m ³	GB/T15432-1 995
PM ₁₀	重量法	0.010mg/m ³	HJ618-2011
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.002mg/m ³ （日均值）	HJ482-2009
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.001mg/m ³ （日均值）	HJ479-2009

(5) 数据统计分析

TSP、PM₁₀、SO₂ 和 NO₂ 环境质量现状监测统计结果列于表 15~表 18。

表格 15 TSP 环境质量现状监测统计结果

监测结果	24h 平均浓度			
	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度 (ug/m ³)	超标率(%)	最大浓度占 标率(%)
1#项目区西北方向 1km 处	206~313	313	14.29	104.33
2#项目区东南方向 1km 处	206~251	251	0	83.67
GB3095-2012 二级标准	300			

表格 16 PM₁₀ 环境质量现状监测统计结果

监测结果	24h 平均浓度			
	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度 (ug/m ³)	超标率(%)	最大浓度占 标率(%)
1#项目区西北方向 1km 处	112~153	153	14.29	102.00
2#项目区东南方向 1km 处	101~118	118	0	78.67
GB3095-2012 二级标准	150			

表格 17 SO₂ 环境质量现状监测统计结果

监测点	小时平均浓度			24h 平均浓度		
	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度	占标率 (%)	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度	占标率 (%)
1#项目区西北方向 1km 处	41~92	92	18.40	57~76	76	50.67
2#项目区东南方向 1km 处	44~87	87	17.40	40~61	61	40.67
标准	500			150		

表格 18 NO₂ 环境质量现状监测统计结果

监测点	小时平均浓度			24h 平均浓度		
	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度	占标率 (%)	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度	占标率 (%)
1#项目区西北方 向 1km 处	43~84	84	42.00	32~60	60	75.00
2#项目区东南方 向 1km 处	33~47	47	23.50	20~43	43	53.75
标准	200			80		

由表 15~表 18 的环境空气质量现状监测数据可知，项目所在地环境空气质量基本良好。SO₂、NO₂ 小时平均浓度和 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，TSP、PM₁₀ 24 小时平均浓度部分监测结果超标，具体原因初步分析如下：

- ①项目区位于北方，监测时段处于冬天，气候干燥，扬尘较大；
- ②冬天棚户区燃煤供暖，大量废气排放所致。

2、地表水环境质量现状

(1) 监测点位

本次地表水评价等级为二级，监测点的方位及监测点布置原则见表 19，监测点具体位置见附图 5 监测布点图。

表 19 环境空气监测点方位、距离

编号	监测点名称	方位	距离 (km)	布点原则	监测项目
①	青云河可能排入口	SSE	3.55	可能排入口	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、六价铬

(2) 监测项目

监测项目：pH、溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮、六价铬。

(3) 监测时段及频率

山西泽清源环境监测有限公司于 2016 年 11 月 26 日—11 月 28 日对厂区周围青云河断面进行了地表水环境质量现状监测。

监测频率：每天 1 次，连续 3 天；并同步记录水温、流量、流速等。

(4) 采样及分析方法

地表水分析方法见表 20。

表格 20 地表水分析方法

项目	分析方法	方法最低检出浓度	方法来源
pH	玻璃电极法	0.01pH	GB/T6920-1986
COD _{Cr}	重铬酸盐法	10mg/L	GB/T11914-1989
氨氮	纳试剂分光光度法	0.025mg/L	HJ535-2009
溶解氧	电化学探头法	0.2mg/L	HJ506-2009
BOD ₅	稀释与接种法	0.5mg/L	HJ505-2009
悬浮物	重量法	/	GB/T11901-1989
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	GB/T7467-1987

(5) 数据统计分析

地表水环境质量现状监测数据统计见表 21。

表 21 地表水环境现状监测结果统计表 单位：mg/L (PH 除外)

项目	青云河断面						II 类标准
	2016.11.26		2016.11.27		2016.11.28		
	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	
pH	7.22	0.11	7.21	0.11	7.21	0.105	6-9
溶解氧	6.5	0.94	6.4	0.95	6.4	0.95	≥6
COD	18	1.20	18	1.20	16	1.07	≤15
BOD ₅	2.6	0.87	2.6	0.87	2.4	0.80	≤3
氨氮	0.281	0.56	0.280	0.56	0.265	0.53	≤0.5

悬浮物	11	/	10	/	10	/	/
六价铬	ND	0	ND	0	ND	0	≤0.05
温度(℃)	0.0	/	0.0	/	0.0	/	/
备注：河深 0.1m，河宽 2m，流量 0.1m ³ /s，流速 0.5m/s。							

由以上分析结果表明，青云河可能排入口监测断面除 COD 外，其余各项目监测值均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II 类标准，说明评价区内地表水环境现状基本良好。初步分析 COD 超标的原因可能是上游居民无组织生活污水的排入导致。

3、地下水环境质量现状

1、监测布点

根据当地居民饮用水实际状况，地下水环境质量现状监测布设 1 个监测井，监测井位与项目相对位置图见表 22，监测布点图见附图 5 监测布点图。

表 22 地下水质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	方位	距离 (km)
①	项目区水井	W	0.05

2、监测项目

本次监测项目为：pH 值、总硬度、挥发酚、NH₃-N、高锰酸盐指数、悬浮物、硫化物、石油类、总大肠菌群共 9 项。与监测同步测量井深、水位、水温等。监测一次。

3、监测时间和频率

本次监测时间为 2016 年 11 月 28 日，监测 1 天，采样一次。

4、分析方法

水样的采集、保存及分析方法按国家有关规定进行。地下水环境质量现状监测采样方法见表 23。

表 23 地下水环境质量现状监测采样方法

项目	分析方法	方法最低检出浓度	方法来源
pH 值	玻璃电极法	0.01pH	GB/T5750.4-2006
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L	GB/T 5750.4-2006
挥发酚	4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法	0.0003mg/L	GB/T5750.4-2006
氨氮	纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L	GB/T 5750.5-2006
高锰酸盐指数	高锰酸钾滴定法	0.5mg/L	GB/T 5750.7-2006
悬浮物	重量法	/	GB/T11901-1989
硫化物	N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	0.02mg/L	GB/T 5750.5-2006
石油类	红外分光光度法	0.01mg/L	HJ637-2012
总大肠菌群	多管发酵法	/	GB/T 5750.12-2006

(5) 数据统计分析

地下水环境质量现状监测数据统计见表 24。

表格 24 地下水水质监测统计结果 单位 mg/L

项目	pH 值	挥发酚	悬浮物	高锰酸盐指数	石油类	总硬度	NH ₃ -N	硫化物	总大肠菌群	
1#项目区水井	监测值	8.22	ND	7	0.84	ND	208	0.175	ND	<2
	标准指数	0.81	/	/	0.28	/	0.46	0.880	/	/
	是否超标	否	否	/	否	否	否	否	否	否
III类标准	6.5~8.5	≤0.002	/	≤3.0	≤0.05	≤450	≤0.2	≤0.2	≤3	

备注：水井深 200m，水位 190m，水温为 10.2℃。

由监测结果表明，所有监测点位的地下水水质监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准值要求。

4、噪声现状监测

1、监测布点

本次噪声现状监测按照导则和噪声监测规范布点要求，在场界四周设监测

点，两点之间每变化 3dB 加设一个监测点。监测布点图见图 2。

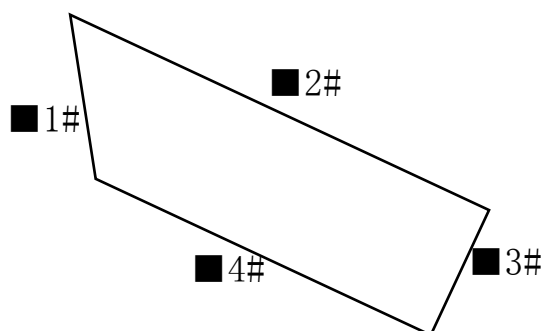


图 2 噪声监测布点图

2、监测项目

等效连续 A 声级【Leq(A)】，并提供 A 声级统计值 L₁₀、L₅₀、L₉₀。

3、监测时间与频数

本次监测时间为 2016 年 11 月 27 日，声环境监测时间为 1 天，白天和夜间各进行一次（昼间监测时间在 10~11 时之间，夜间安排在 23~24 时之间），测量当天是无雨、无雪且风速小于 5m/s 的天气。

4、测量方法

监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

5、评价标准

本项目位于农村，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声区域的划分，该评价区属于 2 类区域，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，昼间噪声限值为 60dB（A），夜间噪声限值为 50dB（A）。

6、监测结果与评价

噪声监测结果见表 25。

表格 25 声环境质量现状监测结果表 单位：[dB(A)]

监测点位	等效声级		2 类区标准	
	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间	夜间
1#：场址西侧	49.3	46.3	60	50
2#：场址北侧	51.6	47.9		
3#：场址东侧	51.4	47.1		
4#：场址南侧	52.1	46.3		

由表 25 可以看出，厂界噪声监测昼间声级范围为 49.3~52.1dB(A)，夜间声级范围为 46.3~47.9dB(A)，均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值，声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

拟建厂址位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南 3.7km、汽车产业园东北角以北 1.5km 处，为工业用地，周边无自然保护区、风景名胜区，距离红石峡水库饮用水源保护区，古长城遗址较远，主要环境保护目标为评价范围内居民。据现状调查，环境敏感保护目标见表 26，项目环境保护目标图见附图 6。

表格 26 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离 (km)	保护目标功能区划分情况	保护要求
环境空气	上河村	N	2.86	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	旧堡新村	SSE	3.15		
	乔界村	E	3.54		
	古长城	NW	3.75		
地表水	青云河	S	3.54	二类区	地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准
	头道河	NW	4.20		
地下水	区域地下水环境			三类区	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类水质标准
声环境	场界外 1m 范围			2 类声环境功能区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
生态环境	土壤及植被	场址范围及周边		减少水土流失, 保护生态环境 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)	

评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气</p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体详见表 27。</p> <p style="text-align: center;">表格 27 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：μg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>SO₂</th> <th>TSP</th> <th>PM₁₀</th> <th>NO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均浓度</td> <td>60</td> <td>200</td> <td>70</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均浓度</td> <td>150</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>小时平均浓度</td> <td>500</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	指标	SO ₂	TSP	PM ₁₀	NO ₂	年平均浓度	60	200	70	40	24 小时平均浓度	150	300	150	80	小时平均浓度	500	/	/	200
	指标	SO ₂	TSP	PM ₁₀	NO ₂																
	年平均浓度	60	200	70	40																
	24 小时平均浓度	150	300	150	80																
	小时平均浓度	500	/	/	200																
	<p>2、地表水</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，具体详见表 28。</p> <p style="text-align: center;">表格 28 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类 单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>溶解氧</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>悬浮物</th> <th>六价铬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≥6</td> <td>≤15</td> <td>≤3</td> <td>≤0.5</td> <td>/</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	六价铬	标准值	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	/	≤0.05				
	项目	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	六价铬													
	标准值	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	/	≤0.05													
	<p>3、地下水</p> <p>地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848—93）中的 III 类水质标准，具体详见表 29。</p> <p style="text-align: center;">表格 29 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类 单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值</th> <th>总硬度</th> <th>挥发酚</th> <th>NH₃-N</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>硫化物</th> <th>石油类</th> <th>总大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6.5~8.5</td> <td>≤450</td> <td>≤0.002</td> <td>≤0.2</td> <td>≤3.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> <td>≤3.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH 值	总硬度	挥发酚	NH ₃ -N	高锰酸盐指数	硫化物	石油类	总大肠菌群	标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.002	≤0.2	≤3.0	≤0.2	≤0.05	≤3.0		
	项目	pH 值	总硬度	挥发酚	NH ₃ -N	高锰酸盐指数	硫化物	石油类	总大肠菌群												
标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.002	≤0.2	≤3.0	≤0.2	≤0.05	≤3.0													
<p>4、声环境</p> <p>该项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类区标准，具体详见表 30。</p> <p style="text-align: center;">表格 30 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：Leq[dB(A)]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>时间</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>标准值[dB (A)]</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	时间	昼 间	夜 间	2	标准值[dB (A)]	60	50													
类别	时间	昼 间	夜 间																		
2	标准值[dB (A)]	60	50																		
<p>5、生态环境</p> <p>生态环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中旱作农田标准。</p>																					

1、大气污染物

大气污染物排放执行《煤炭工业大气污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4、表 5 中规定的限值，具体标准限值见表 31。

表格 31 《煤炭工业大气污染物排放标准》（GB20426-2006）

污染物	原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备		排气筒高度 m	无组织排放监控浓度限值 (监控点与参考点浓度限值)	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	去除效率%		监测点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	80	>98%	≥15	周界外浓度 最高点	1.0

工业窑炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中的二级标准，具体标准值见表 32。

表格 32 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	格林曼黑度	烟囱高度 (m)	
烟粉尘	200	1 级	≥15	高出 200m 范围 内最高建筑物 3m 以上
本项目炉窑燃料为天然气，SO ₂ 无干燥炉窑及燃气炉窑标准，参照燃煤（油）炉窑标准 850mg/m ³				

其他大气污染物综合排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中的二级标准，标准值见表 33。

表 33 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)						无组织排放监控 浓度限值	
		排气筒高度 (m)						监测点	浓度限值 (mg/m ³)
		20	30	40	50	60	70		
颗粒物	120	5.9	23	39	60	85	/	周界外浓 度最高 点	1.0
HC	120	17	53	100	/	/	/		4.0
NO _x	240	1.3	4.4	7.5	12	16	23		0.12
SO ₂	550	4.3	15	25	39	55	70		0.40

2、水污染物

项目所产生的污水经处理设施处理达标后，综合利用，禁止外排，实现污水零排放。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类，具体详见表34、35。

表格 34 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）

施工阶段	噪声限值（dB(A)）	
	昼间 75	夜间 55

表格 35 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

类别	时间	昼 间	夜 间
2	标准值[dB（A）]	60	50

4、固体废弃物

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改版）中有关规定；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关要求。

5、其他要素评价按国家有关规定执行。

总
量
控
制
指
标

本项目废水不外排，以天然气作为燃料，项目建成后，燃气热风炉烟气污染物SO₂、NO_x均可达标排放。

因此本项目无需申请总量，但SO₂排放量为0.61t/a，NO_x排放量为14.11t/a，需与环保局予以确认。

建设项目工程分析

本项目工艺流程及产污环节

1、系统配置

(1) 原料储存系统

本项目根据原料的不同分开储存，系统配置一个精煤、兰炭储存库（72m×24m），一个煤泥储存库（30m×27m），一个药剂储存库（20m×15m），分别用来储存精煤、兰炭、煤泥及粘结剂和固硫剂。

(2) 原料破碎系统

原料破碎系统主要是精煤、兰炭破碎及物料缓存，由带式输送机、2 台破碎机和 2 个缓存仓组成。精煤和兰炭分别在储存库内由装载机装入精煤和兰炭入料斗，给入各自皮带输送机，然后运至破碎车间破碎机，破碎至<3mm 后进入各自的储存仓缓存，设置有储量 200m³的精煤仓和兰炭仓。

(3) 煤泥干燥系统

湿煤泥采用铲车上料，给入缓冲给料机内，缓冲给料机具有煤泥打散功能，打散后的煤泥由刮板输送机给到干燥机给料器内，再由给料器均匀稳定的给到滚筒干燥机内干燥。干燥后的煤泥经带式输送机运至煤泥破碎机进行破碎，破碎之后再经带式输送机转运进入混料系统；经晾晒后水分满足要求的煤泥也可以不进入煤泥干燥系统，经接料斗、皮带机运至煤泥破碎机进行破碎，然后由皮带机转运至混料系统。煤泥干燥系统热风炉燃料采用天然气。

(4) 粘结剂添加系统

设置药剂储存库，在药剂储存库内布置粘结剂干粉给料机，按混料配比要求由干粉给料机将粘结剂给到混料带式输送机上，进入混料系统。

(5) 固硫剂添加系统

设置药剂储存库，在药剂储存库内布置固硫剂干粉给料机，按混料配比要求由干粉给料机将粘结剂给到混料带式输送机上，进入混料系统。

（6）混料系统

混料系统由混料皮带机和混料机组成，混料皮带自 1 号转载点至 2 号转载点，可以收集煤泥、精煤粉、兰炭粉、粘结剂和固硫剂五种物料，并实现五种物料的初步混合；混料机设置在混料车间内，由两台混料机构成二级混料，可以对物料进行充分均匀的混合。

（7）压型系统

混合均匀后的物料经皮带输送至压型车间，由犁式卸料器分配至 3 个压型机接料斗。然后由压型机压型，产品由皮带运至型煤烘干系统进行烘干，压型机产生的碎物料由返料皮带返回混料车间，与原料再次混合。

（8）型煤烘干系统

型煤烘干采用立式烘干窑，烘干窑所用热风由热风炉产生，热风炉燃料采用天然气。热风炉产生的高温烟气混入大量冷空气后产生的热风作为热源用于型煤的烘干，热风温度控制在 120℃。

（9）产品包装及储存系统

经过干燥后的合格型煤由烘干机下皮带运出，运至产品储存库及装袋车间。散装型煤可由犁式卸料器直接卸下，在车间内固定区域储存；需要装袋部分，通过 4 台装袋机进行装袋，并通过叉车装车外运。

产品储存库及装袋车间 30m×48m，即可满足包装好的产品袋储存，也可满足散装产品在储存库内装车的需要。

2、工艺流程

精煤和兰炭分别在储存库内由装载机装入精煤和兰炭入料斗，给入各自皮带输送机，然后运至破碎车间破碎机，破碎至<3mm 后进入各自的储存仓缓存，设置有储量 200m³的精煤仓和兰炭仓。仓下分别布置定量给料机将精煤和兰炭定量给入混料皮带。

煤泥在煤泥储存库内经干燥（或晾晒）、破碎后，由带式输送机运至煤泥缓存仓，仓下布置煤泥给料机将煤泥定量给入混料皮带。

粘结剂和固硫剂分别由干粉给料机按照比例计量给至混料皮带上。

精煤、兰炭、煤泥、粘结剂和固硫剂由混料皮带收集后输送至混料车间，由中矿环保自主设计的二级混料系统，对物料进行充分混合。

混合均匀后的物料经皮带输送至压型车间，由犁式卸料器分配至 3 个压型机接料斗。然后由压型机压型，产品由皮带运至型煤烘干系统进行烘干，压型机产生的碎物料由返料皮带返回混料车间，与原料再次混合。

经过干燥后的合格型煤由烘干机下皮带运出，运至产品储存库及装袋车间。散装型煤可由犁式卸料器直接卸下，在车间内固定区域储存；需要装袋部分，通过 4 台装袋机进行装袋，并通过叉车装车外运。

本项目生产工艺流程图见附图 7。

主要污染工序

任何建设项目都分建设施工期与生产运营期。本项目在施工期间产生的扬尘、噪声、污水、固废等会对周围环境产生一定的影响，但随着施工期的结束而消失。生产运营期污染是长期的，主要表现在对水环境、声环境的影响以及固体废物对环境的影响。

一、施工期：

1、大气污染分析

施工期产生的大气污染物主要为施工期产生的施工现场扬尘、运输材料运输产生的扬尘。

2、水污染分析

- (1) 施工期产生的施工废水；
- (2) 施工人员的生活污水。

3、噪声分析

本项目产生的噪声主要为施工期施工机械设备产生的噪声；

4、 固体废物分析

- (1) 施工期产生的建筑垃圾；
- (2) 施工人员的生活垃圾。

二、运营期：

1、废气

- (1) 原料储存、输送转运产生的无组织粉尘；
- (2) 破碎工段产生的粉尘；
- (3) 型煤烘干系统的烟气；
- (4) 煤泥干燥系统的烟气；
- (5) 原料及产品运输扬尘。

2、废水

- (1) 生活污水。

3、噪声

运行期的噪声源主要为装载机、破碎机、空压机、混料机、压型机、风机等设备运转时产生的噪声；

4、固体废物

- (1) 生活垃圾；
- (2) 布袋除尘器、旋风除尘器收集的除尘灰；
- (3) 压型车间的碎物料；
- (4) 沉淀池的沉渣。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	破碎工段	粉尘	2857.14mg/m ³ , 144t/a	28.57mg/m ³ , 1.44t/a
	型煤烘干系统烟气	烟尘	3350.12mg/m ³ , 3073.10t/a	33.50mg/m ³ , 30.74t/a
		SO ₂	0.53mg/m ³ , 0.48t/a	0.53mg/m ³ , 0.48t/a
		NO _x	12.17mg/m ³ , 11.16t/a	12.17mg/m ³ , 11.16t/a
	煤泥烘干系统烟气	烟尘	3072.36mg/m ³ , 713.23t/a	30.72mg/m ³ , 7.13t/a
		SO ₂	0.56mg/m ³ , 0.13t/a	0.56mg/m ³ , 0.13t/a
		NO _x	12.72mg/m ³ , 2.95t/a	12.72mg/m ³ , 2.95t/a
	原料及产品运输	扬尘	17.08t/a	5.12t/a
水污染物	生活废水	废水量	588 t/a	0
固体废物	生活保障区人员生活	生活垃圾	5.25t/a	5.25t/a
	除尘器	除尘灰	142.56t/a	1.44t/a
噪声	储存库, 破碎车间、混料车间、压型车间	装载机、破碎机、空压机、混料机、压型机、风机	70—90dB(A)	55—75dB(A)
<p>主要生态影响</p> <p>本项目建设利用厂区内预留空地, 不新增土地, 占地属于未利用的工业用地。区域附近现有植被以野生杂草, 灌木为主, 区域生态环境具有植物群落结构简单、植被覆盖度低、生态较脆弱的特点。</p> <p>本项目占地面积小, 具有工程量小、工期短的特点, 不会大填大挖, 没有弃土方, 不会对区域地形地貌、植被、土壤、动物产生影响, 不会改变区域原有的生态系统结构与景观面貌, 仅会出现短期的劣质施工景观, 待施工结束后, 很快可以恢复。</p> <p>在生产过程中产生的粉尘, 会在风力作用下, 随风飘落在周边植被表面, 可能对植被的生长发育造成一定的影响。</p> <p>当地气候干燥, 植被稀疏, 生态环境较脆弱, 人为活动对于区域生态环境影响较大, 但在相应的生态恢复和补偿措施严格落实的情况下, 对场地内 1050m² 的区域进行景观绿化, 营建乔、灌、草相结合高质量的绿地系统, 提高绿地的生态效益。</p> <p>采取如上措施后, 能最大限度降低对区域生态环境的影响。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

根据现场调查,本项目尚未开始施工,施工期环境影响主要存在于土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动过程中。主要的环境影响因素为:扬尘、施工废水、施工人员生活污水、机械噪声及固体废弃物等。本次评价对建设单位已采取的措施有效性进行分析,对不满足要求的因素提出补充措施。

1、施工期大气污染物控制措施

(1) 施工土方扬尘控制措施:

①施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应入库贮存装卸,搬运时轻拿轻放,避免包装破裂产生扬尘;

②干燥季节要适时对现场存放的土方洒水,保持其表面潮湿,以避免扬尘;

③施工内部工地裸露地面应覆盖防尘布或防尘网、定时水雾喷洒降低施工场地扬尘、配置文明施工等措施防止扬尘造成影响;

④遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,尽量缩短起尘操作时间,遇到四级或四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网;

⑤施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾,应及时清运;完善排水设施,防止进出车辆泥土粘带;

⑥施工期使用混凝土应使用预拌商品混凝土,不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土。

⑦建设期间定期进行水雾喷洒降低施工场地扬尘。

(2) 道路运输扬尘控制措施

①多尘物料应使用帆布覆盖,采用封闭的运输车或经过改造的可以封闭的运输车进行运输,防止运输过程中的飞扬和洒落;

②运输车辆不得超载,被运物料不得含水太多,造成沿途泥浆滴漏,从而影响道路整洁,建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶,送往指定的倾倒地点;

③驶离建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入城镇道路环境；

④妥善合理地安排工地建筑材料及其它物料的运输时间，控制车辆行驶速度；

⑤施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，定时适当洒水，保持路面湿润。

(3) 燃油废气

施工期间对燃柴油的大型运输车辆和机械设备安装尾气净化器，严格管理运输车辆，要求车辆禁止超载，燃料采用合格产品，同时对车辆尾气进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法和汽车排放监测制度。

2、施工期水污染物控制措施

在施工工地周围开挖排水明沟，将收集的施工废水汇集到泥浆沉淀池（沉淀池容积大于日排放施工废水量）。经沉淀处理后的废水其上清液可用于次日工程养护和机具清洗，使废水得到回用，减少施工废水排放。这样既节约了水资源，又减轻了地表水环境的污染。

3、施工期噪声防治措施

(1) 闲置不用的设备应立即关闭，对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入棚内操作，不能入棚的可适当建立临时声屏障。

(2) 安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

4、施工期固废防治措施

施工期的建筑垃圾，用封闭式运输车及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向周围环境转移，送往建筑垃圾填埋场进行处理，严禁制造新的“垃圾堆场”；工地设置垃圾桶收集施工人员的生活垃圾，定期由环卫部门清运至垃圾处理场集中处理，不能对周围环境产生影响。

综上所述，项目施工期间，会对环境存在一定的影响，本次评价针对项目施

工情况提出了相应的环境保护措施，只要工程在施工期做好上述基本要求，实现文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

二、运营期环境影响分析

项目建成进入运营期后污染主要为废气、废水、噪声及固体废物。

一、大气环境影响分析

1、原料储存，输送转运产生的无组织粉尘

项目精煤、兰炭、煤泥、粘结剂、固硫剂卸料均在原料库内进行，采用彩钢板结构密闭库房储存。在卸料过程中会产生一定量的粉尘，对环境空气产生影响。同时环评要求在精煤和兰炭储存库内各设置喷淋洒水装置 1 套，卸料过程中要加强洒水降尘措施，平时储存过程中定时洒水，将卸料及储存过程中无组织粉尘量降到最低。经破碎后的精煤和兰炭采用密闭储料仓储存。

室外原料输送皮带采用加罩运输上料，输送设备的机头溜槽上加设盖罩，进料端加胶皮挡帘。

采取以上措施后，这些环节产生的粉尘量很少，不会对周围环境产生显著影响，且由于该项目厂界四周有约 6m 高的土墙，项目原料储存，输送转运产生的无组织粉尘的排放浓度可控制在《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中煤炭工业无组织排放监控浓度限值以内（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对环境空气影响很小。

2、破碎工段产生的粉尘

破碎车间设置精煤破碎机和兰炭破碎机各 1 台。2 台破碎机年工作小时数为 7200h，精煤和兰炭破碎量均为 44 万 t/a。根据类比，破碎工段粉尘产生量约为 160t/a。

根据项目可研，拟在两台破碎机产尘点上方各设置 1 台集气罩进行粉尘的收集，集气罩的集气效率为 90%，每个集气罩配套风机量为 $3500\text{m}^3/\text{h}$ ，收集的废

气采用布袋除尘器进行处理，处理效率为 99%，处理后的烟气经 15m 高烟囱排放。

未经集气罩收集的无组织排放的废气经破碎车间封闭措施可去除 90%的粉尘，经计算无组织排放量为 1.6t/a。

破碎工段粉尘产生排放情况见表 36。

表格 36 破碎工段粉尘产生排放情况

污染源		产生情况			集气效率%	除尘效率%	排放情况		
		产生量 t/a	风机量万 m ³ /a	产生浓度 mg/Nm ³			排放量 t/a	排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 (量) kg/h
破碎	有组织	144	5040	2857.14	90	99	1.44	28.57	0.20
	无组织	16	/	/		90	1.60	/	0.22
《煤炭工业大气污染物排放标准》（GB20426-2006）		/	/	/		>98	/	80	/

由上表可知，生产线破碎工段产生的粉尘经集气罩收集+布袋除尘器处理后，无组织排放量为 0.22t/a，无组织粉尘的排放浓度可控制在《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中煤炭工业无组织排放监控浓度限值以内（1.0mg/m³）。有组织排放量为 0.20kg/h，排放浓度为 28.57mg/m³，排放速率为 0.20kg/h，废气拟经 15m 高烟囱排放，满足《煤炭工业大气污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 中的要求，对环境空气不会产生显著影响。

3、型煤烘干系统烟气

型煤烘干采用立式烘干窑，热量由热风炉提供，热风炉以天然气做为燃料，热风炉产生的高温烟气混入大量冷空气后产生的热风作为热源用于型煤的烘干。

热风炉年运行 7200h，根据动力消耗章节计算，热风炉耗天然气量为 840.4m³/h，根据 1 立方米天然气燃烧产生 10 立方米废气来分析，经计算得天然气燃烧产生的废气为 8404m³/h。后端混入冷空气质量为 119000m³/h，因此烟气体量为 127404 m³/h。

由类比监测报告可知，1 立方米天然气燃烧废气中 SO₂ 浓度为 8mg/m³，烟尘浓度为 16.5mg/m³，NO_x 浓度为 185mg/m³，经计算可得热风炉的燃料天然气

燃烧产生的 SO₂ 排放量约为 0.067kg/h，烟尘的排放量约为 0.14kg/h，NO_x 排放量约为 1.55kg/h。

同时考虑到型煤干燥过程中，型煤表面浮沉带入烟气，这部分烟尘按照干燥物料的 3.07×10⁻³%计算，干燥物料为 100 万 t/a，则烟尘小时产生量为 426.68kg/h。

通过以上数据计算，SO₂ 产生量为 0.067kg/h，产生浓度为 0.53mg/m³；烟尘产生量为 426.82（0.14+426.68）kg/h，产生浓度为 3350.12mg/m³；NO_x 产生量为 1.55kg/h，产生浓度为 12.17mg/m³。

型煤烘干系统烟气设布袋除尘器，处理效率为 99%，由计算结果可以看出烟气污染物排放浓度已满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准，最终烟气经 25m 高烟囱排放即可。

型煤烘干系统烟气污染物产生排放情况见表 37。

表格 37 型煤烘干系统烟气污染物产生排放情况

项目	产生浓度 mg/m ³	烟气量 m ³ /h	产生量 kg/h	处理效率%	排放浓度 mg/m ³	排放量			标准 限值 mg/m ³	排放方式
						kg/h	运行 时间	t/a		
SO ₂	0.53	127404	0.067	0	0.53	0.067	7200	0.48	850	经高度 25m， 内径 0.35m 的 钢混烟囱排放
烟尘	3350.12		426.82	99	33.50	4.27		30.74	200	
NO _x	12.17		1.55	0	12.17	1.55		11.16	/	

4、煤泥干燥系统烟气

煤泥烘干采用滚筒干燥机，热量由热风炉提供，热风炉以天然气做为燃料，热风炉产生的高温烟气混入大量冷空气后产生的热风作为热源用于煤泥的烘干。

热风炉年运行 7200h，根据动力消耗章节计算，热风炉耗天然气量为 224.2m³/h，根据 1 立方米天然气燃烧产生 10 立方米废气来分析，经计算得天然气燃烧产生的废气为 2242m³/h。后端混入冷空气量为 30000m³/h，因此烟气量为 32242m³/h。

由类比监测报告可知，1 立方米天然气燃烧废气中 SO₂ 浓度为 8mg/m³，烟尘浓度为 16.5mg/m³，NO_x 浓度为 185mg/m³，经计算可得热风炉的燃料天然气燃烧产生的 SO₂ 排放量约为 0.018kg/h，烟尘的排放量约为 0.04kg/h，NO_x 排放量约为 0.41kg/h。

煤泥干燥过程中煤泥中进入烟气的烟尘按照干燥量的 $6.42 \times 10^{-3}\%$ 计算，煤泥干燥量按照 11.1 万 t/a 计算，则烟尘小时产生量为 99.02kg/h。

通过前面的数据计算，SO₂ 产生量为 0.018kg/h，产生浓度为 0.56mg/m³；烟尘产生量为 99.06（0.04+99.02）kg/h，产生浓度为 30.72mg/m³；NO_x 产生量为 0.41kg/h，产生浓度为 12.72mg/m³。

煤泥烘干系统烟气设布袋除尘器，处理效率为 99%，由计算结果可以看出烟气污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准，最终烟气经 20m 高烟囱排放即可。

煤泥烘干系统烟气污染物产生排放情况见表 38。

表格 38 煤泥烘干系统烟气污染物产生排放情况

项目	产生浓度 mg/m ³	烟气量 m ³ /h	产生量 kg/h	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放量			标准限值 mg/m ³	排放方式
						kg/h	运行 时间	t/a		
SO ₂	0.56	32242	0.018	0	0.56	0.018	7200	0.13	850	经高度 20m, 内径 0.3m 的 钢混烟囱排 放
烟尘	3072.36		99.06	99	30.72	0.99		7.13	200	
NO _x	12.72		0.41	0	12.72	0.41		2.95	/	

5、原料及产品运输产生的扬尘

工程交通运输起尘采用以下公式进行计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y——交通运输起尘量，Kg/Km·辆；

Q_t——运输途中起尘量，Kg/a；

V——车辆行驶速度，Km/h（以 20km/h 计）；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，Kg/m²（以 0.12Kg/m² 计）；

M——车辆载重，t/辆（重车约 30.0t）；

L——运输距离，Km（0.10Km）；

Q——运输量，t/a（重车约200万t/a）。

根据计算，本项目运输扬尘量为4.15t/a，环评要求建设单位对进厂道路及厂区路面进行硬化，并定期洒水抑尘。运输车辆均使用加盖篷布的运输车辆，定期检修，杜绝抛洒，在易起尘路段减速慢行，运输扬尘量得到有效控制，排放量可降低70%，则排放量为1.25t/a。

6、点源环境影响预测

本项目排放的污染物主要是烟（粉）尘、SO₂、NO_x等。污染源调查情况见表39。

表格 39 排放主要源强参数

污染源	排放方式	排放量 (m ³ /s)	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 g/s	烟囱高度 (m)	出口内径	烟气出口温度	评价标准 μg/m ³
破碎	有组织	1.44	粉尘	28.57	0.0556	15	0.2	10℃	450
型煤烘干烟气		35.39	烟尘	33.50	1.1861	30	0.35	90℃	450
			SO ₂	0.53	0.0186				500
			NO _x	12.17	0.4306				250
煤泥烘干烟气		8.96	烟尘	30.72	0.2750	20	0.3	90℃	450
			SO ₂	0.56	0.0050				500
			NO _x	12.72	0.1139				250

本次评价采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式，分别计算各污染源污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，预测结果见表 40。pi1 为下风向预测浓度，单位 ug/m³，Pi1 为质量浓度占标率，单位为%。

由计算结果可看出，各点源最大地面浓度均不超标。破碎工段 PM₁₀ 最大落地浓度为 6.224ug/m³，占标率为 1.38%；型煤烘干烟气 PM₁₀ 为 5.167ug/m³，占标率为 1.13%，SO₂ 为 0.081ug/m³，占标率为 0.02%，NO_x 为 1.876ug/m³，占标率为 0.75%；煤泥烘干烟气 PM₁₀ 为 4.236ug/m³，占标率为 0.94%，SO₂ 为 0.077ug/m³，占标率为 0.02%，NO_x 为 1.754ug/m³，占标率为 0.35%。

表格 40 估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	破碎		型煤烘干烟气						型煤烘干烟气					
	PM ₁₀		PM ₁₀		SO ₂		NO _x		PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	pi1	P _{i1}	pi1	P _{i1}	pi1	P _{i1}	pi1	P _{i1}	pi1	P _{i1}	pi1	P _{i1}	pi1	P _{i1}
100	3.617	0.80	0.00	0.00	0.000	0.00	0.001	0.00	2.2349	0.05	0.004	0.00	0.097	0.02
200	4.447	0.99	0.12	0.03	0.002	0.00	0.042	0.02	3.411	0.76	0.062	0.01	1.413	0.28
300	4.698	1.04	0.85	0.19	0.013	0.00	0.310	0.12	4.110	0.91	0.075	0.01	1.702	0.34
400	4.498	1.00	2.501	0.56	0.039	0.01	0.908	0.36	4.198	0.93	0.076	0.02	1.739	0.35
431	4.432	0.98	3.578	0.80	0.056	0.01	1.299	0.52	4.236	0.94	0.077	0.02	1.754	0.35
500	5.503	1.22	3.500	0.78	0.055	0.01	1.271	0.51	4.167	0.93	0.076	0.02	1.726	0.35
600	6.051	1.34	4.179	0.93	0.066	0.01	1.517	0.61	3.994	0.89	0.073	0.01	1.654	0.33
700	6.222	1.38	5.063	1.13	0.079	0.02	1.838	0.74	3.775	0.84	0.069	0.01	1.564	0.31
800	6.224	1.38	5.167	1.15	0.081	0.02	1.876	0.75	3.560	0.79	0.065	0.01	1.475	0.30
900	6.155	1.37	5.122	1.14	0.080	0.02	1.860	0.74	3.407	0.76	0.062	0.01	1.411	0.28
1000	5.951	1.32	4.843	1.08	0.076	0.02	1.758	0.70	3.336	0.74	0.061	0.01	1.382	0.28
1100	5.643	1.25	4.529	1.01	0.071	0.01	1.644	0.66	3.211	0.71	0.058	0.01	1.330	0.27
1200	5.411	1.20	4.246	0.94	0.067	0.01	1.542	0.62	3.095	0.69	0.056	0.01	1.282	0.26
1300	5.458	1.21	3.997	0.89	0.063	0.01	1.451	0.58	2.979	0.66	0.054	0.01	1.234	0.25
1400	5.445	1.21	3.775	0.84	0.059	0.01	1.370	0.55	2.872	0.64	0.052	0.01	1.190	0.24
1500	5.388	1.20	3.577	0.79	0.056	0.01	1.299	0.52	2.777	0.62	0.050	0.01	1.150	0.23
1600	5.299	1.18	3.399	0.76	0.053	0.01	1.234	0.49	2.868	0.64	0.052	0.01	1.188	0.24
1700	5.187	1.15	3.239	0.72	0.051	0.01	1.176	0.47	3.020	0.67	0.055	0.01	1.251	0.25
1800	5.061	1.12	3.094	0.69	0.049	0.01	1.123	0.45	3.149	0.70	0.057	0.01	1.304	0.26
1900	4.926	1.09	2.961	0.66	0.046	0.01	1.075	0.43	3.258	0.72	0.059	0.01	1.349	0.27
2000	4.785	1.06	2.840	0.63	0.045	0.01	1.031	0.41	3.348	0.74	0.061	0.01	1.387	0.28
2500	4.071	0.90	3.037	0.67	0.048	0.01	1.102	0.44	3.493	0.78	0.064	0.01	1.447	0.29
3000	3.479	0.77	3.641	0.81	0.057	0.01	1.322	0.53	3.440	0.76	0.063	0.01	1.425	0.29
3500	3.008	0.67	4.067	0.90	0.064	0.01	1.477	0.59	3.292	0.73	0.060	0.01	1.364	0.27
4000	2.634	0.59	4.341	0.96	0.068	0.01	1.576	0.63	3.154	0.70	0.057	0.01	1.306	0.26
4500	2.332	0.52	4.428	0.98	0.069	0.01	1.608	0.64	3.132	0.70	0.057	0.01	1.297	0.26
5000	2.085	0.46	4.448	0.99	0.070	0.01	1.615	0.65	3.078	0.68	0.056	0.01	1.275	0.26
Pmax	6.224	1.38	5.167	1.15	0.081	0.02	1.876	0.75	4.236	0.94	0.077	0.02	1.754	0.35
D10%/m	0		0		0		0		0		0		0	

二、地表水环境影响分析

1、生活污水排放情况

通过水平衡章节计算，生活污水产生量为 1.96m³/d，其中含油废水 0.84 m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。含油废水经隔油池隔油后排入沉淀池与生活污水混合，经沉淀后进入消毒池，经消毒后回用于原料库洒水抑尘，不外排。生产污水处理及回用工艺流程图见图 3。

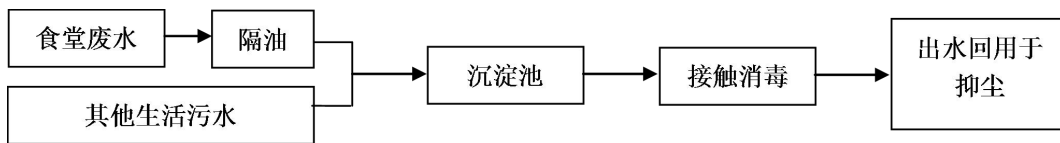


图 3 生活污水处理工艺流程图

通过征求建设单位意见，结合实际可能产生的生活污水总量，拟建成生活污水处理装置具体规模为隔油池 1m³+沉淀池 4m³+消毒池 4m³。

本项目生活污水经处理后回用于原料库洒水抑尘，不外排，不会对周围水环境造成影响。

三、地下水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，型煤、水煤浆生产属于 III 类项目。

根据导则中表 1 的内容结合项目周边情况确定地下水环境敏感程度。距离本项目最近的饮用水水源为乔界村民用水井，该水井属于分散式饮用水源地，因此本项目环境敏感程度属于较敏感。

因此，本次地下水环境影响评价工作等级确定为三级。项目评价等级确定见表 41。

表格 41 地下水评价等级判定依据表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
本项目	本项目类别为 III 类，项目所在区域不敏感。		

(2) 水文地质条件

区内地下水类型分为新生界第四系松散层地下水和中生界基岩承压水两大类。拟建场地第四系松散层地下水分布有上层滞水，且与第四系松散层之间水力联系不连续。上层滞水稳定水位深度为 3.5~6.5m，受降雨影响，区域内地下水位年变幅为 1.0~3.0m。

第四系松散层地下水补给主要为大气降水，其次为农灌回归补给，另外还有区域性侧向补给及沙漠凝结水补给；松散层孔隙潜水的径流方向由高至低与现代地形吻合，径流方向基本由东南向西北的头道河方向运移；其地下水的排泄除蒸发、人工开采外，主要以潜流和泉流的方式排入头道河。

(3) 地下水影响分析

本项目产生的废水主要有生活污水，生活污水经处理后回用于原料库洒水抑尘，正常情况下，本项目所产生的废水全部回用不外排。

场地地层主要为第四系风积砂和粉土，渗透系数为 $0.76 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ ，属于强透水，为了防止污废水进入地下水造成地下水污染，必须加强防渗措施。本项目涉及到的生活污水沉淀池、隔油池、均要求进行防渗，同时，各车间地面必须进行硬化，同时设置地下水监控井 1 口。采取上述措施后，污废水不外排，通过防渗层进入地下水的可能性很小，对地下水水质可能造成的影响很小。

(4) 地下水污染防治措施

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则确定地下水环境保护措施和对策。

① 源头控制措施

a、本项目所产生的污废水全部采用成熟、可靠、合理的技术进行处理和回用，全部做到零排放，从源头上控制污染物的产生量；

b、设计及施工过程中，严把质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成收集池和管线泄露；

c、压型车间设置冲洗废水收集水沟，防止冲洗废水漫流。

② 分区防控措施

根据地下水导则中表 7，分为一般防渗区和简单防渗区。

a、一般防渗区：主要为生活污水沉淀池、隔油池、废水收集水沟。

要求采用碎石垫层压实处理，保证基础的稳定性，池体采用 C30 钢筋混凝土进行浇筑，池体内壁采用 20mm 厚的防水水泥砂浆，池体一次浇筑完成，控制浇筑温度并保证砼浇筑的连续性和密闭性，具备良好的防渗性能。

b、简单防渗区：主要为各车间地面，生产区道路进行硬化即可。

③地下水环境监测与管理

将厂区现有水井设置为地下水监控井，位于厂区西侧，该井深 200m，水位 190m，功能为厂区生产及生活水源井，做为地下水环境影响跟踪监测点，主要监测第四系潜水含水层水质。

监测项目为 PH，高锰酸盐指数、SS、NH₃-N。运营期间，每季度监测一次。

建设单位应设专人负责地下水的监测工作，并按照要求及时分析整理原始数据，进行监测报告的编写工作，按照有关规定及时建立地下水监测信息档案。

(5) 结论

区内地下水类型分为新生界第四系松散层地下水和中生界基岩承压水两大类，松散层孔隙潜水的径流方向由高至低与现代地形吻合，径流方向基本由东南向西北的头道河方向运移。现状监测数据表明，区域地下水水质监测指标均符合 III 类标准值要求。

在采取了可研及环评提出的源头控制和分区防控措施后，项目产生的污废水全部回用不外排，涉及到的水池及车间均采取了防渗措施，污染物通过防渗层进入地下水的可能性很小，对地下水水质可能造成的影响很小，建设项目地下水环境影响可以接受。

四、声环境影响分析

1、工程噪声声源及源强分析

本项目运营期产生噪声的设备主要有装载机、破碎机、空压机、混料机、压型机、风机等设备运转及作业噪声。这些噪声源大多数为稳定连续声源，大多安装在室内，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响，项目主要设备类比噪声

值及相关情况统计见表 42。

表格 42 项目主要设备噪声统计表

噪声源	位置	源强 dB (A)	数量	处理措施要求	治理后 dB (A)	备注
装载机	精煤储存库	75	1	加强管理，室内操作，基础减震，定期维护，隔声吸声	60	机械噪声，连续排放
装载机	兰炭储存库		1			
装载机	煤泥储存库		1			
破碎机	煤泥储存库	90	1		75	
破碎机	破碎车间		2			
空压机	1#转载点	90	1		75	
混料机	混料车间	85	2		70	
压型机	压型车间	75	3	60		
离心风机	型煤烘干车间	90	1	室内操作，隔声吸声	70	
离心风机	煤泥干燥车间	85	1		65	
运输车辆	厂区道路	75	5	禁止鸣笛、减速慢行	65	间断

2、防治措施

- (1) 在设备选型时，优选选用了低噪声设备，以降低噪声源声压级；
- (2) 采用了先进的工艺技术，尽可能的减少了产噪设备的数量；
- (3) 在产噪设备安装连接时，采用了合理的连接方式，如用焊接代替铆接，为防止管道气流性振动产生噪声，在管道上包扎或涂刷阻尼材料，这样可降低噪声声压等级 3dB (A) 左右；
- (4) 对机械传动部件动态不平衡处认真进行了平衡调整，可降噪 3dB (A) 左右；
- (5) 将装载机、破碎机、空压机、混料机、压型机等产噪设备置于相应的厂房内，采取建筑屏蔽措施，厂房所开设的门窗应尽可能关闭严密，切忌有漏洞，以确保隔声效果。厂房通往室外的门应尽可能地采用双层门并加挂隔声门帘，这样可以防治厂房内产噪设备对室外的辐射影响，采取此措施可降低噪声 5dB(A)；
- (6) 室内墙壁宜粗糙，在厂房室内表面应尽量覆以吸声系数较大的吸声材料作为装饰物，可以降低噪声对外辐射约 3 dB (A) 左右；

(7) 对破碎机、混料机、压型机等采取了独立基础与混凝土地面分离等措施,以防止共振。电机的底垫下可以垫入隔振橡胶、减振垫等以减小振动的产生;

(8) 风机: 此类设备为 24 小时连续生产, 设计中安置在厂房内。可降低机组噪声 20dB(A);

(9) 建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止噪声; 强化行车管理制度, 严禁鸣笛, 进入厂区低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

在项目建设的同时对发声设备采取上述治理措施后, 主要噪声源的声压级水平平均可降低 15—20dB (A) 左右。

3、噪声污染预测

(1) 计算公式

按照噪声源与距离的衰减预测计算, 公式如下:

按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的模式进行预测。

①室外声源

某个噪声源在预测点的声压级为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L \quad (1)$$

式中: $L_p(r)$ — 噪声源在预测点的声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r_0 — 参考位置距声源中心的位置, m;

r — 声源中心至预测点的距离, m;

ΔL — 各种因素引起的声衰减量 (如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减, 计算方法详见“导则”正文), dB(A)。

如果已知噪声源的声功率级 L_w , 且声源置于地面上, 则:

$$L_p(r_0) = L_w - 20\lg r_0 - 8 \quad (2)$$

将 (2) 代入 (1) 得:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 - \Delta L \quad (3)$$

②总声压级

总声压级是表示在预测时间 T 内, 建设项目的所有噪声源的声波到达预测点的声能量之和, 也就是预测点的总等效连续声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right) \quad (4)$$

式中: T—计算等效声级的时间, 一般昼间为 6:00~22:00, 夜间为 22:00~6:00;

M—室外声源个数; N 为室内声源个数;

$t_{out,i}$ —T 时间内第 i 个室外声源的工作时间;

$t_{in,j}$ —T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。如间隙声源排气噪声, 只计及时间 T 内的放空排气时间。

(2) 预测结果

本项目的噪声预测结果见表 43。噪声预测等声级线图见附图 8。

经上述分析和预测, 由预测结果可知: 本项目在厂界四周的贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 级标准。因此, 评价认为经采取环保措施后, 本项目对周围环境影响很小。

表格 43 采取防治措施后噪声预测表

序号	测点位置	监测值 dB (A)		贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	厂址北侧 1	52.2	43.1	43.71	60	50
2	厂址北侧 2			45.95		
3	厂址西侧	49.8	41.1	44.17		
4	厂址南侧 1	52.4	41.8	48.04		
5	厂址南侧 2			43.12		
6	厂址东侧	49.5	42.5	41.53		

五、固体废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要有职工产生的生活垃圾、布袋除尘器

收集的除尘灰、压型车间的碎物料、沉淀池的沉渣等。

1、办公区职工产生的生活垃圾

生活垃圾年产生量按 $G=K \cdot N$ 计算

式中：G——生活垃圾产量（kg.d）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，职工取 0.5kg/人·天，本项目职工 35 人，年工作日 300 天，则本项目每年产生的生活垃圾量约 5.25t/a。

评价要求建设单位在厂区内及办公室设置生活垃圾箱，将职工产生的生活垃圾集中收集，不得长期存放，随意倾倒，统一交由环卫部门清运处理。

2、除尘灰

（1）破碎工段布袋除尘器收集的除尘灰

通过表 36 计算得出，该部分除尘灰为 142.56t/a，主要成分为兰炭和精煤末，做为生产原料直接回用于混料车间。

（2）型煤烘干系统布袋除尘器收集的除尘灰

通过表 37 计算得出，该部分除尘灰为 3042.37t/a，主要成分为粉煤灰，外售周边砖厂做建筑材料。

（3）煤泥干燥系统旋风除尘器收集的除尘灰

通过表 38 计算得出，该部分除尘灰为 706.10t/a，主要成分为粉煤灰，外售周边砖厂做建筑材料。

3、碎物料

压型机产生的碎物料由返料皮带返回混料车间，与原料再次混合，回用于生产工艺。

项目固体废物产生情况及处理措施见表 44。

表格 44 固体废物产生情况及处理措施一览表

类别	产生位置	产生量	处理措施
	生活垃圾	5.25t/a	统一收集，交由环卫部门清运处理
除尘灰	破碎工段除尘灰	142.56t/a	做为生产原料直接回用于混料车间
	型煤烘干工段除尘灰	3042.37t/a	外售周边砖厂做建筑材料
	煤泥干燥工段除尘灰	706.10t/a	
	压型碎物料	/	经破碎后作为生产原料回用于混料车间

六、环境管理

本项目属于生产型项目，在生产过程中的环境管理内容包括以下几点：

- 1、认真贯彻执行《环保法》，实行生产，把环保工作落到实处；
- 2、谁主管、谁负责，责任到人，分级管理；
- 3、对环保设备定期养护，发现问题立即处理；
- 4、严格执行环保设施的操作规程，确保环保设施的正常运行；
- 5、在环保设施运行过程中，如发生重大事故，需较长时间维修时，必须向当地环保部门写出书面申请，批准后方可正常生产；
- 6、如发现擅自停用或拆除环保设施，依据《环保法》予以处罚；
- 7、除尘器如有发生突发事故，要及时向环保部门汇报，及时抢修，使除尘设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。

七、产业政策符合性分析

项目属于国家《中国洁净煤技术发展规划》中推广项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》分析，项目属鼓励类（三、煤炭——4、型焦及水煤浆技术开发与利用），榆林市榆阳区发展改革局府发改函【2016】140 号文予以项目备案，项目符合国家产业政策。

八、选址合理性分析

1、占地

本项目占地位于榆阳区牛家梁镇常乐堡村以南 3.7km、汽车产业园东北角以北 1.5km 处，属于预留空地，用地性质为工业用地。项目区不位于办公住宿区的

上风向，新建设施不影响厂区住宿办公楼的正常运营，项目的建设有效利用了厂区空地，节约了土地资源。

2、供配电

项目区供电电源引自附近开闭所，设置一座 126m² 的配电室，供电有保障。

3、水资源

项目区现有水源井一座，取水含水层为第四系潜水含水层，水量及水质可以满足生产和生活需求。

4、交通

项目区进厂道路为运煤专线长约 110m，宽 6m，为混凝土硬化道路，路况良好；自进厂道路直达运煤专线，向南可到达榆麻路；经榆麻路可抵达麻黄梁工业园区、汽车服务产业园区、榆佳高速。项目周边交通便利，运输条件良好。

5、原料

本项目主要原料精煤、煤泥均取自附近的北源洗煤厂，兰炭取自附近的三江焦化厂，原料来源可靠。

6、环境影响

项目建成运行后，正常工况对各类污染物采取相应的环保措施的情况下，主要污染源及污染物可以做到达标排放，对周边环境影响较小，可以满足评价区环境功能要求。

综上所述，项目区域交通运输便捷，水源、电源有保障，在严格实施可研及环评提出的污染防治措施后，污染物可以实现达标排放，对环境影响较小，从环境保护角度分析，项目选址可行。

九、环保投资

本项目总投资 2000 万元。其中环保投资为 126.6 万元，占总投资额的 6.33%，具体环保投资见表 45。

表格 45 环保投资一览表 单位：万元

类别	污染源	项目	指标	数量	投资额 (万元)
大气 污染 物	原料储 存	精煤、兰炭、煤泥彩钢结构密 闭库房	4266m ²	3 座	计入主 体投资
		精煤库、兰炭库内部喷淋洒水 装置	/	2 套	
		精煤、兰炭封闭式储仓	Φ7m, 200m ³	2 座	
	输送转 运	输送皮带加罩运输,溜槽加设 盖罩,进料端加胶皮挡帘	/	252m	10.40
	破碎	3500m ³ /h 集气罩×2+布袋除尘 器+15 高烟囱	集气效率≥90% 除尘效率≥99%	1 套	5.5
	型煤烘 干烟气	布袋除尘器+25m 高烟囱	除尘效率≥99%	1 套	40.00
	煤泥干 燥烟气	布袋除尘器+20m 高烟囱	除尘效率≥99%	1 套	35.00
废水	生活废 水	生活污水处理设施 (隔油池 1m ³ +沉淀池 4m ³ +消毒池 4m ³)	4m ³ /d	1 套	7.50
地下 水	防渗	生活污水沉淀池、隔油池采用 C30 钢筋混凝土进行浇筑, 池体内壁采用 20mm 厚的防水水泥砂浆 各车间地面,生产区道路进行硬化			计入废 水投资
	环境监 测	进行地下水跟踪监测,共计 1 口,每年四次			4.00
噪声	产噪设 备	设备入室,加强管理,基础减震室内操作,定期维护,隔 声吸声等			20.00
固体 废物	生活垃 圾	设置生活垃圾箱 4 个			0.40
生态 保护	扬尘	绿化面积 1050m ²			3.80
总计					126.6

十、竣工验收

环保设施竣工验收见表 46。

表格 46 环保工程竣工验收一览表

序号	环境要素	污染源	污染物	污染防治措施	验收标准
1	大气污染物	原料储存	粉尘	精煤、兰炭、煤泥设置彩钢板结构密闭库房 3 座，精煤库和兰炭库内部设置喷淋洒水装置；破碎后的精煤、兰炭设置封闭式储仓 2 座；粘结剂设置彩钢板结构密闭库房 1 座	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 中煤炭工业无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m ³)
		输送转运	粉尘	室外原料输送皮带加罩运输上料，输送设备的机头溜槽上加设盖罩，进料端加胶皮挡帘	
		破碎工段	粉尘	设置集气罩 2 套+布袋除尘器 1 套，废气经 15m 高烟囱排放，集气效率≥90%，除尘效率≥99%	《煤炭工业大气污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 4 中的浓度限值 (80mg/m ³)
		型煤烘干烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	燃用天然气，采用布袋除尘器处理后经 25m 高烟囱排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中的二级标准浓度限值 (烟尘 200mg/m ³ ，SO ₂ 850mg/m ³)
		煤泥干燥烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	燃用天然气，采用布袋除尘器处理后经 20m 高烟囱排放	
		运输道路	粉尘	加盖篷布、道路硬化、洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、油类	建一座处理能力为 4m ³ /d 的生活污水处理设施 (隔油池 1m ³ +沉淀池 4m ³ +消毒池 4m ³) 各水池采用 C30 钢筋混凝土进行浇筑，池体内壁采用 20mm 厚的防水水泥砂浆	回用于洒水抑尘，不外排
3	固体废物	工作人员	生活垃圾	站场设置 4 个垃圾箱，收集后交由环卫部门统一处理	处置率 100%，不会对周围环境产生影响
		破碎除尘灰	煤尘	做为生产原料直接回用于混料车间	
		型煤烘干烟气除尘	除尘灰	外售周边砖厂做建筑材料	
		煤泥干燥烟气除尘	除尘灰		
		压型机	碎物料	经破碎后作为生产原料回用于混料车间	
4	噪声	产噪设备	装载机、破碎机、空压机、混料机、压型机、风机	设备入室，加强管理，基础减震室内操作，定期维护，隔声吸声等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
5	地下水	环境监测		设置监控井 1 口，每季度监测一次	有完整的监测制度及记录
6	生态	绿化		绿化面积 1050m ²	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物		原料储存	粉尘	精煤、兰炭、煤泥设置彩钢板结构密闭库房 3 座，精煤库和兰炭库内部设置喷淋洒水装置；破碎后的精煤、兰炭设置封闭式储仓 2 座；粘结剂设置彩钢板结构密闭库房 1 座	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006) 表 5 中煤炭工业无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m ³)
		输送转运	粉尘	室外原料输送皮带加罩运输上料，输送设备的机头溜槽上加设盖罩，进料端加胶皮挡帘	
		破碎工段	粉尘	设置集气罩 2 套+布袋除尘器 1 套，废气经 15m 高烟囱排放，集气效率 ≥90%，除尘效率 ≥99%	《煤炭工业大气污染物排放标准》 (GB20426-2006) 表 4 中的浓度限值 (80mg/m ³)
		型煤烘干烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	燃用天然气，采用布袋除尘器处理后经 25m 高烟囱排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 中的二级标准浓度限值 (烟尘 200mg/m ³ , SO ₂ 850mg/m ³)
		煤泥干燥烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	燃用天然气，采用布袋除尘器处理后经 20m 高烟囱排放	
水污染物		生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、油类	建一座处理能力为 4m ³ /d 的生活污水处理设施（隔油池 1m ³ +沉淀池 4m ³ +消毒池 4m ³ ）	不会对周围水环境产生影响
固体废物		工作人员	生活垃圾	站场设置 4 个垃圾箱，收集后交由环卫部门统一处理	得到合理处置
		破碎除尘灰	煤尘	做为生产原料直接回用于混料车间	
		型煤烘干烟气除尘	除尘灰	外售周边砖厂做建筑材料	
		煤泥干燥烟气除尘	除尘灰		
	压型机	碎物料	经破碎后作为生产原料回用于混料车间		
噪声		产噪设备	装载机、破碎机、空压机、混料机、压型机、风机	设备入室，加强管理，基础减震室内操作，定期维护，隔声吸声等	对声环境产生较小影响

生态保护措施及预期效果：

在厂区周边可绿化地带种植树木花草，增加厂区的绿化面积，既能营造一个优美的工作环境，又可最大限度降低对区域生态环境的影响。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

榆林市元百合煤业有限公司新建100万吨/年环保洁净型煤生产项目选址位于陕西省榆林市榆阳区牛家梁镇常乐堡村6号，项目用地中心地理坐标为E109° 51' 35.61"，N38° 21' 39.75"，标高为1243~1254m，占地面积26667m²，为工业用地，项目总投资2000万元，环保投资126.6万元。

主要工程内容包括原料库、破碎车间、混料车间、压型车间、烘干系统、产品储存库等，配套建设相应的存储、给水、供电、环保、运输等辅助设施，年产100万吨/年洁净环保低硫型煤。

2、产业政策符合性分析

项目属于国家《中国洁净煤技术发展规划》中推广项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》分析，项目属鼓励类（三、煤炭——4、型焦及水煤浆技术开发与利用），榆林市榆阳区发展改革局府发改函【2016】140号文予以项目备案，项目符合国家产业政策。

3、选址合理性分析

项目的建设有效利用了厂区空地，节约了土地资源，区域交通运输便捷，水源、电源有保障，在严格实施可研及环评提出的污染防治措施后，污染物可以实现达标排放，对环境的影响较小，从环境保护角度分析，项目选址可行。

4、环境现状结论

环境空气：SO₂和NO₂的小时平均浓度和24小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，监测点TSP和PM₁₀的24小时平均浓度部分监测数据有略微超标情况。项目区环境空气质量现状一般。

地下水环境：所有监测点位的地下水水质监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准值要求。

声学环境：厂界噪声监测昼间声级范围为49.3~52.1dB(A)，夜间声级范围为

46.3~47.9dB(A)，均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值，声环境质量现状良好。

5、环境影响分析

（1）施工期环境影响分析：本次评价针对项目施工情况提出了相应的要求，只要工程在施工期做好上述基本要求，实现文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

（2）生态环境影响分析：本项目为非生态项目，占地属于工业用地，占地面积小，具有工程量小、工期短的特点，不会大填大挖，没有弃土方，不会对区域地形地貌、植被、土壤、动物产生影响。因此，项目的实施不会对生态环境产生明显影响。

（3）环境空气影响分析

①原料储存，输送转运产生的无组织粉尘：项目精煤、兰炭、煤泥、粘结剂卸料均在原料库内进行，采用彩钢板结构密闭库房储存。同时精煤和兰炭储存库内各设置喷淋洒水装置 1 套，经破碎后的精煤和兰炭采用密闭储料仓储存；室外原料输送皮带采用加罩运输上料，输送设备的机头溜槽上加设盖罩，进料端加胶皮挡帘；无组织粉尘的排放浓度可控制在《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中煤炭工业无组织排放监控浓度限值以内（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对环境空气影响很小。

②破碎粉尘：破碎过程中产生的粉尘经集气罩及袋式除尘器处理（除尘效率按 99%计），处理后废气经过 15m 高烟囱排放。排放浓度可以达到《煤炭工业大气污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 中排放限值。

③型煤烘干系统烟气：热风炉燃用天然气，烟气引至布袋除尘器进行处理后经 25m 高烟囱排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准。

④煤泥干燥系统烟气：热风炉燃用天然气，烟气引至布袋除尘器进行处理后经 20m 高烟囱排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准。

(4) 水环境影响分析

生活污水经隔油+沉淀+消毒处理后回用于原料库洒水抑尘，不外排；项目不会对周围水环境造成影响。

(5) 固体废物

生活垃圾设收集设施，收集后统一交由环卫部门处理；破碎工段除尘灰、压型车间碎物料做为生产原料直接回用于混料车间；型煤烘干和煤泥干燥工段的除尘灰外售周边砖厂做建筑材料。本项目固体废物去向明确，不会产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

6、达标排放及总量控制

本项目通过采取合理的污染防治措施，使各项污染物均能做到达标排放。

因此本项目无需申请总量，但 SO₂ 排放量为 0.61t/a，NO_x 排放量为 14.11t/a，需与环保局予以确认。

“榆林市元百合煤业有限公司新建 100 万吨/年环保洁净型煤生产项目”在落实报告中所提出的各项环保措施，保证所排污染物达标排放的前提下，同时加强管理，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议与要求

- 1、认真贯彻执行环保法规及有关上级环保主管部门的指示、文件；
- 2、加大厂区内绿化面积，美化环境；
- 3、对员工进行环保培训，提高员工环保意识，并加强管理。

预审意见：

公 章
年 月 日
经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日
经办人：

审批意见：

负责人：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书立项批准文件

附件 2 立项批准文件

附件 3 执行标准批复

附件 4 监测报告

附件 5 营业执照

附件 6 租地合同

附件 7 供气协议

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境敏感目标及周边关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目与水源地理位置关系图

附图 5 监测布点图

附图 6 环境保护目标图

附图 7 生产工艺流程图

附图 8 噪声预测等声级线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。