

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称: 年产5000吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目

建设单位(盖章): 焦作市煜坤矿业有限公司

编制日期: 2019年10月

国家环境保护部制

《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。

建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目				
建设单位	焦作市煜坤矿业有限公司				
法人代表	李金隆	联系人	李金隆		
通讯地址	焦作市中站区人民路南侧龙尚路西侧				
联系电话	13839107868	传真		邮政编码	454191
建设地点	焦作市中站区人民路南侧龙尚路西侧焦作市煜坤矿业有限公司院内				
立项审批部门	焦作市中站区发改委		批准文号	2019-410803-30-03-051154	
建设性质	技术改造		行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造 C3099	
占地面积(平方米)	1500		绿化面积(平方米)	600	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019 年 12 月		
<p>1、项目背景</p> <p>焦作市煜坤矿业有限公司成立于 2006 年，已建成年产 8000 吨混凝土添加辅料。项目建设过程如下：2006 年 4 月由河南理工大学应用地质与环境科学研究所编制完成《年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料环境影响评价报告表》(以下称为一期工程)。</p> <p>2007 年 4 月 19 日获得了焦作市环境保护局对项目的环评报告表批复(焦环评表字【2007】32 号)。2012 年 7 月河南理工大学校办产业总公司完成年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料的环境影响评价变更报告。2013 年 1 月 16 日~18 日焦作市环境监测站进行了验收监测。2013 年 4 月 9 日该公司年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料获得竣工环境保护验收的批复(焦环评验【2013】21 号)。2017 年 3 月，项目新增年产 3000 吨混凝土添加辅料，生产能力可达到 8000 吨混凝土添加辅料，并由河南理工大学校办产业总公司编制了《回转窑技术改造及余热综合利用项目环境影响评价报告表》(以下称为二期工程)。同年 4 月 10 日,焦作市中站区环境保护局进行了批复(中区环表【2017】4 号)。河南宜信检测技术服务有限公司于 2018 年 8 月 27 日-28 日和 9 月 12 日-13 日对该项目进行了竣工环境保护验收监测，同年 11 月进行了验收评审。2018 年 12 月 26 日，焦作市中站环保局对该项目噪声和固废污染防治设施竣工环境保护验收发函，原有项目完全达产。</p>					

随着公司技术提升和产品市场的变化，公司决定将原有项目中的部分低端产品改为超细新产品暨将原来 5000t/a 的生产线中部分产品提升为 3000t/a 的超细高岭土产品，最终达到年产 2000t/a 低端产品(原有一期工程)+3000t/a 中端产品(原有二期工程)+3000t/a 高端产品(本工程)，总产量 8000t/a，不发生变化。

2、与产业政策相符性

本项目主要产品为高纯高岭土非金属矿深加工材料生产，属于《产业结构调整指导目录》（2011年本（2013修订））鼓励类第十二条建材类中的“9、高新技术领域需求的高纯、超细、改性等精细加工的高岭土、石墨、硅藻土等非金属矿深加工材料生产及其技术装备开发与制造。”和备案内容一致，符合国家产业政策。根据《国民经济行业分类注释（GB/T 4754-2011）》，本项目属于C3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（环境保护部令，第44号，2018）》，属于十九、非金属矿物制品业“55、耐火材料及其制品”，不属于“石棉制品：年产岩棉5000吨及以上”，不需要编制报告书”，本项目编制环境影响报告表。

表1 技改项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目	年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目	相符
厂址	焦作市-中站区-焦作西部产业集聚区人民路南	焦作市-中站区-焦作西部产业集聚区人民路南	相符
投资	500 万元	500 万元	相符
产品方案	年产 3000 吨的超细高岭土	年产 3000 吨的超细高岭土	相符
建设内容	该项目不新增用地，总建筑面积 1500 平方米，主要利用现有厂房，对原有年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料生产线进行技术改造，将生产线中部分产品提升为年产 3000 吨的超细产品，总生产规模不发生变化。	利用原有工程的原料成品仓库进行设备的安装和改造，将原有 5000t/a 的生产线中部分产品提升为 3000t/a 的超细高岭土产品，最终达到年产 2000t/a 低端产品（原有一期工程）+3000t/a 中端产品（原有二期工程）+3000t/a 高端产品（本工程），总产量 8000t/a，不发生变化。	相符
主要工艺	高岭土(外购)-磨粉-制浆-剥片研磨-喷雾干燥-打散-烘干-二次打散-料仓均化-包装。	高岭土(外购)-磨粉-制浆-剥片研磨-喷雾干燥-打散-烘干-二次打散-料仓均化-包装。	相符
主要设备	剥片机、打散机、喷雾干燥塔、混合机、微粉磨、雷蒙磨、烘干机、分级机等。	剥片机、打散机、喷雾干燥塔、混合机、微粉磨、雷蒙磨、烘干机、分级机等。	相符

3、厂址位置与周边环境特点

焦作市煜坤矿业有限公司位于中站区龙尚路西侧，与北面的大家作村相距 158m，南最近 100m 为大石河，东南 240m 为焦太铁路。项目所在地为二级工业用地，详见附图 5。本项目在原有厂区内 1500m² 进行改造，不新增占地。工程地理位置见附图 1，厂址周边环境概况详见附图 2。

4、产品方案

技改项目建成后。具体产品方案见表 2。

表 2 项目产品方案

项目情况	产品	生产规模	备注
原有项目	混凝土添加辅料	5000 吨/年	原有一期项目，技改后，生产规模变更为 2000t/a。
	混凝土添加辅料	3000 吨/年	原有二期扩建项目，技改后，不发生变化。
技术改造项目	混凝土添加辅料	3000 吨/年	拟建工程，一期工程产量降低为 2000 吨/年，改造提升后的产品产量为 3000 吨/年。
技术改造完成后	混凝土添加辅料	8000 吨/年	技术改造后，生产规模不发生变化，产品变更为 3 种产品：2000t/a 低端产品（原有）、3000t/a 中端产品（原有）、3000t/a 高端产品（拟建）

5、主要原辅料、燃料、动力供应量

技术改造项目主要原辅材料、燃料、动力供应情况见表 3。

表 3 技术改造项目原料供应及能源动力消耗

序号	原料名称	原有工程		技改工程		技改完成后，整个项目年耗量
		消耗量/年	单耗	消耗量/年	单耗	
1	高岭土矿	8000t	1t/t 产品	3000t	1t/t 产品	仅一期工程中的 3000t/a 产品质量提升，总生产规模不变化，共计 8000t。
2	电	110 万 KWh	137.5 KWh/吨产品	30 万 KWh	100 KWh/吨产品	原有工程用电量为 68.75 万 KWh，技改工程耗电量为 30 万 KWh，共计耗电量为 98.75 万 KWh
3	天然气	100 万 m ³	125m ³ /t	7.5 万 m ³	25m ³ /t	依托原有，技改完成后共计耗气量为 70 万 m ³ ，不新增燃料用量。
4	项目用水	=	=	3000t	1t/t	原有工程不耗水，技改项目采用粉料：水=1:1 进行配料浆，技改完成后耗水量为 3000t/a。
5	生活用水	375t	25 人	=	=	原有工人，不新增。

续表 3.1 天然气组分表

组分	C ₁	C ₂	C ₃	i-C ₄	n-C ₄	
V%	96.23	1.77	0.3	0.074	0.075	
组分	i-C ₃	C ₆	C ₇	CO ₂	N ₂	H ₂ S
V%	0.02	0.051	0.038	0.473	0.967	0.002

续表 3.2 高岭土组分表

成份	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	S	烧失量
占比 (%)	49.67	42.54	1.32	2.14	0.18	0.68	0.19	0.14	0.014	2.74

6、主要生产设备

项目拟在原有一期工程的生产工艺基础上新增 1 条超细高岭土生产线，依托一期工程的原料仓库和包装设备进行生产。主要设备见表 4。

表 4 技术改造工程主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	用途
1	微粉磨	LHJ260	台	1	新增，原料磨粉，供粉料仓用
2	4R 雷蒙磨	3216	台	1	新增，原料磨粉，供粉料仓用
3	剥片机	DC300	台	2	新增，物料密闭湿法研磨
4	立式烘干机	1.5m × 2m × 9m	台	1	新增，利用尾气间接热交换烘干，温度不足补充热源。（配置天然气燃烧器）
5	气流分级机	LHB-S	台	1	新增，通过气流分级机进行物料的分级，进入不同的打散机打散解聚。
6	剥片机	WX12000	台	2	新增，物料密闭湿法研磨
7	打散机	WX110	台	4	新增，物料密闭打散解聚
8	喷雾干燥器	2000 型	套	1	新增，密闭烘干物料
9	料仓除尘	-	套	8	新增，8 个料仓密闭暂存物料
10	螺旋输送	6m × 320mm	台	4	新增，密闭输送物料
11	密闭输送机	1.8 × 8m	台	1	新增，立式干燥物料转运
12	斗式提升机	200mm	台	2	新增，密闭输送物料
13	搅拌池	Φ3m × 3m	个	2	新增，密闭加水稀释物料
14	搅拌池	3 × 3 × 3m	个	2	新增，混合料暂存池
15	泥浆柱塞泵	YB200-19	台	2	新增，喷雾干燥密闭输送液态物料
16	混合机	SHR-500A	台	1	新增，成品搅拌均匀为包装准备
17	混合机	SLHJ-1	台	1	新增，成品搅拌均化为包装准备
18	包装机	-	台	1	依托原有，成品包装

备注：经核实，上述设备符合国家产业政策要求，无国家限制和淘汰的设备。

7、技术改造项目内容与厂区平面布置

原有二期工程生产规模和产品不发生变化，项目仅改造一期工程。本项目技术改造分 2 部分：①原有一期生产规模 5000t/a 不发生变化，主要通过技术改造将原来一期 5000t/a 的生产线中部分产品提升为 3000t/a 的超细高岭土产品，最终达到年产 2000t/a 低端产品。②依托原有一期工程改造磨粉工段，原有 2000t/a 低端产品采用锤破、颚破、

微粉磨联用提高磨粉的精度，本次技改项目采取雷蒙磨、微粉磨进行初磨 3000t/a，再通过剥片、喷雾干燥，保证产品含水率控制在 1%左右，粒径控制在 10 μ m 以下。

通过上述改造后，项目生产线采用全密闭结构，所有粉尘排气口采用布袋除尘器进行收集后，收尘全部可以回用生产或者销售，不会产生外排生产固废。根据厂方提供的资料原有一期工程采用直接煅烧工艺，二期工程采用尾气间接热交换工艺，平均每吨产品天然气消耗量为 125m³，8000t/a 产品燃料消耗量为 100 万 m³/a。厂方技改也采用间接热交换后进行干燥生产，不再进行 3000t/a 产品煅烧，在立式干燥工段需要平均补充热源天然气 25m³/t，因此原有一期、二期不变更的产量 5000t/a，热量消耗变为 62.5 万 m³/a，技改补充热源 7.5 万 m³/a，共计热量消耗变更为 70 万 m³/a。通过上述改造可以有效利用原有生产线的产生的热量，提高热利用效率。

表 5 技改工程主要建设内容及组成

序号	项目分类	主要内容及规模	备注
1	主体工程	生产车间	占地面积 1500m ² 在原有钢结构车间进行设备安装
2	公用工程	给水	生产、生活用水 依托原有工程
		排水	项目无生产排水，仅有雨水 依托原有工程
		供电	/ 依托原有工程
3	辅助工程	办公室	建筑面积约 160m ² 依托原有工程
4	环保工程	化粪池	工作人员不新增，利用原有化粪池。 依托原有工程
		应急池	容积 30m ³ ,占地面积约 30m ² 依托原有工程
		一般固废库	建筑面积约 100m ² 依托原有工程
		布袋除尘器	技改工程和原有工程都设置成二级除尘装置+15m 高排气筒 新增
		尿素湿法脱硝脱硫装置	天然气燃烧废气进行进一步脱硝脱硫处理 新增
5	储运工程	原料库、成品库	建筑面积约 1400m ² 依托原有工程

8.工作制度及劳动定员

本项目按全年 300 天，每天 3 班，每班 8 小时的生产制度进行生产，不新增工作人员。生活污水采取化粪池处理后，定期由周围农民拉走肥田，环保措施无变更。

项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1.公司项目环评基本情况: 2006年4月河南理工大学校办产业总公司编制焦作市煜坤矿业有限公司一期项目《年产5000吨高岭土生产混凝土添加辅料项目》环境影响报告表,同年4月19日焦作市环境保护局对该项目进行了批复(批复文号:焦环评表字【2007】32号)。2012年7月河南理工大学校办产业总公司完成该项目的环境影响评价变更报告。2013年1月16~18日焦作市环境监测站进行了验收监测,同年4月9日获得竣工环境保护验收的批复(批复文号:焦环评验【2013】21号)。2017年3月委托河南理工大学校办产业总公司编制了二期项目《回转窑余热综合利用技术改造项目环境影响报告表》,同年4月10日焦作市中站区环境保护局对《焦作市煜坤矿业有限公司回转窑余热综合利用技术改造项目环境影响报告表》进行了批复(批复文号:中区环表【2017】4号)。2018年12月该公司编制了《回转窑余热综合利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》,同年12月26日中站区环境保护局出具了《关于焦作市煜坤矿业有限公司回转窑技术改造及余热综合利用项目噪声和固体废物污染防治设施环境保护验收的函》。

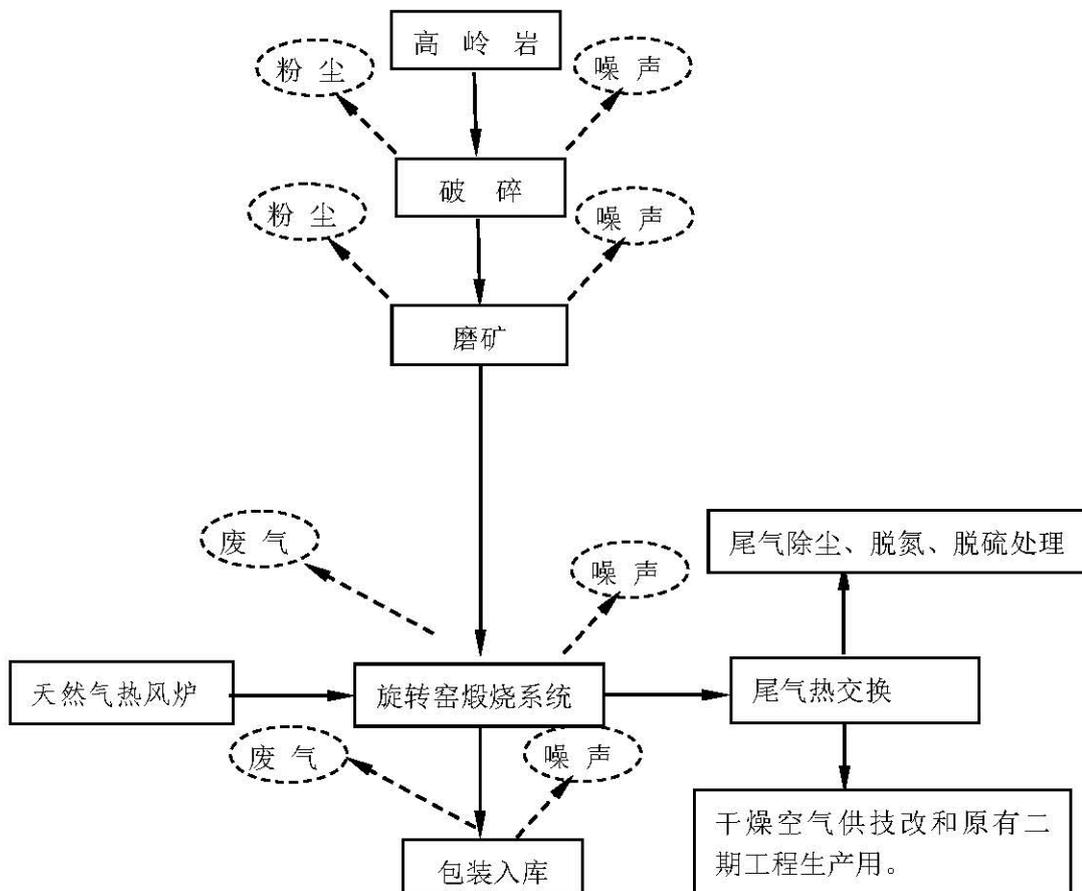


图1 一期工程生产工艺产污环节示意图

经现场勘查，项目已严格按照相关批复进行生产，设备生与相关批复一致。

2.原有项目污染物产排情况

2.1 原有一期工程基本建设情况：

原有一期工程的生产车间、生产设备可以参见表 6 和表 7。原有工程采用的原材料和表 3 一致。具体生产工艺产污环节，详见图 1。

表 6 原有一期厂区建筑物一览表

序号	项目	单位	数量
1	破碎车间	m ²	190
2	成品库	m ²	320
3	办公室	m ²	190
4	废气处理	m ²	500
5	煅烧、磨粉车间	m ²	2600
6	原料成品仓库	m ²	800

表 7 原有一期工程主要设备一览表

序号	原有工程		
	设备名称	数量(台)	规格型号
1	颚式破碎机	1	PE-200×350 型，单台加工能力在 3~10t/h。
2	锤式破碎机	1	PC800×600，单台加工能力在 3~10t/h。
3	微粉机	1	3R7826 型，加工能力在 1000t/a
4	包装机	1	LCS-25
5	煅烧旋转窑	1 条线	1 台 Φ1.6m×39m 的煅烧旋转窑 +Φ1.2m×20m 的冷却旋转窑，生产能力为 1t/h。
6	燃气热风炉	1	MBZ-250 直接式燃气热风炉
7	天然气储罐	1	20 立方米容量

2.2 原有一期项目采取的防治措施及治理效果

表 8 原有一期工程环保措施一览表

类别	序号	排放源	污染物	实际建设情况
废气治理	1	锤破、颚破、磨矿	粉尘	破碎采用半地下安装破碎机，采用密闭罩和密闭提升系统+负压生产+布袋除尘器+15m 排气筒。
	2	旋转窑系统	烟尘、氮氧化物、SO ₂	旋转窑采用煅烧+冷却双窑系统，配备布袋除尘器，最终通过 35m 高烟囱达标排放。
		燃气热风炉		加装低氮燃烧器，采用天然气为能源。
	3	粉料罐仓、包装	粉尘	采用密闭系统+布袋除尘器+15m 高排气筒
废水治理	4	办公生活区	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池处理，定期有周围农民拉走肥田。
噪声	5	破碎机、磨机、旋转窑系统等	噪声	设置减震基础，置于室内，采用隔声装置。
固体废弃	6	破碎工段	粉尘	回用磨矿，不外排
	7	超细磨矿工段	粉尘	回用磨矿，不外排

物	8	旋窑系统	粉尘	旋窑重新利用，不外排
	9	办公区	生活垃圾	环卫部门统一收集

2.3. 原有一期项目采取的防治措施后治理效果

经现场调原有项目环保设施正常运转，详细的污染物排放详见表 9。

表 9 原有一期工程验收排污情况

类型	排放源	污染物	验收排放浓度及排放量		
大气污染物	生产车间	无组织	0.550~0.867mg/m ³	-	0.072t/a
	热风炉燃烧	烟尘	详见二期项目验收数据，不在采用一期工程燃煤热风炉数据。		
		SO ₂			
	破碎机、磨矿机废气	粉尘	105mg/m ³	0.204kg/h	1.74 t/a
	旋转窑煅烧工段废气	粉尘	37.2mg/m ³	0.025kg/h	0.49 t/a
	成品粉料罐仓与包装废气	粉尘	39.1 mg/m ³	0.026kg/h	0.187t/a
水污染物	生活废水	采用 15m ³ 的化粪池处理后，定期由农民拉走肥田。			
固废	破碎工段和超细磨矿工段	收尘	可用于超细磨矿用，不向外界排放		
	煅烧旋转窑收尘	收尘	用于生产，不向外界排放。		
	包装机、包装振动筛、成品料仓共用的收尘	收尘	用于生产，不向外界排放。		
噪声	风机、提升机、破碎机、除尘风机、煅烧炉窑等	昼间厂界噪声 47.6~55.3dB (A) 夜间厂界噪声 42.6~49.0dB (A)			

注：上述数据来源 2013 年 1 月 16 日~18 日焦作市环境监测站进行了验收监测报告表。现冷却旋转窑废气重新回用到热风炉补充热源，仅有 3 个排气筒，不再新增。

2.4 原有二期工程基本建设情况：

原有二期工程的生产车间、生产设备可以参见表 10 和表 11。原有二期工程采用的原材料和表 3 一致。具体生产工艺产污环节，详见图 2。

表 10 原有二期厂区建筑物一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	原料仓库	900	将原有一期项目带棚仓库进行改造，将 3 个车间放置到同一生产车间内。
2	磨粉车间	1000	
3	包装车间	280	
4	成品仓库	600	改造原有一期闲置厂房

表 11 原有二期工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	提升机	200	台	3
2	料仓	10 吨	个	3
3	烘干机	φ1.5×11 米	台	1
4	雷蒙磨	130	台	1
5	颚式破碎机	250×400	台	1
6	电磁给料机		台	2
7	自动包装机		台	1
8	热交换器	-	台	1

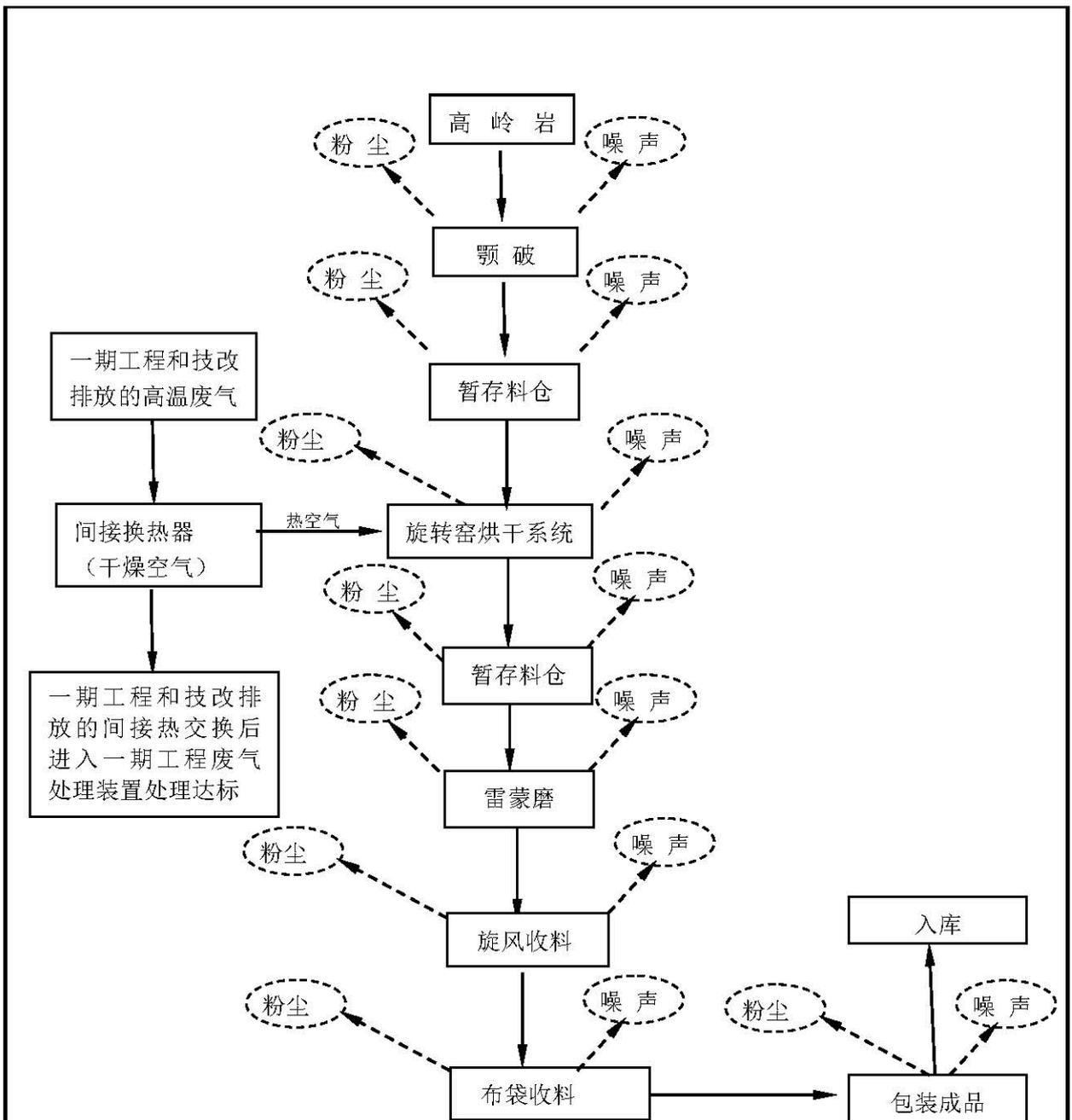


图2 二期余热利用项目生产工艺产污环节示意图

2.5 原有二期项目采取的防治措施及治理效果

表12 原有二期工程环保措施一览表

类别	序号	排放源	污染物	实际建设情况
废气治理	1	颚式破碎机、提升机、中转料仓、卧式旋转烘干窑、	粉尘	采用密闭罩和密闭提升系统+负压生产+1套布袋除尘器+15m排气筒。
	2	密闭提升机、中间料仓、密闭雷蒙磨	粉尘	磨矿工段采用离心式超细磨粉机+旋风回收系统+布袋除尘器+15m排气筒
	3	包装	粉尘	采用密闭系统+布袋除尘器+15m高排气筒
废水治理	4	办公生活区	COD _{Cr} 氨氮	依托一期工程化粪池处理，定期有周围农民拉走肥田。
噪声	5	卧式旋转烘干窑、	噪声	设置减震基础，置于室内，采用隔声装置。

		自动包装机、立式提升机等		
固体废物 废弃物	6	烘干车间除尘器	收尘	作为原料回用于生产
	7	包装车间除尘器	收尘	包装后直接出售
	8	包装车间振动筛	大颗粒	包装后直接出售
	9	办公区	生活垃圾	环卫部门统一收集

2.6 原有二期工程污染物排放情况

经现场调原有项目环保设施正常运转，详细的污染物排放详见表 13。

表 13 原有二期工程验收排污情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	验收排放浓度及排放量		
大气 污染物	生产车间	无组织	0.351~0.0.637 mg/m ³		
	热风炉燃烧废气 (一期工程改造后)	SO ₂	12mg/m ³	0.027kg/h	0.2088 t/a
		NO _x	13mg/m ³	0.031kg/h	0.2232 t/a
		颗粒物	9.2mg/m ³	0.002kg/h	1.0188t/a
	颚式破碎机、提升机、中转料仓、 卧式旋转烘干窑、	颗粒物	28.9mg/m ³	0.089kg/h	
	密闭提升机、中间料仓、密闭雷 蒙磨	颗粒物	8.0mg/m ³	0.016kg/h	
	包装	颗粒物	6.6mg/m ³	0.020kg/h	
水污 染物	生活废水	采用 15m ³ 的化粪池处理后，定期由农民拉走肥田。			
固废	破碎工段和超细磨矿工段	收尘	可用于超细磨矿用，不向外界排放		
	烘干车间除尘器	收尘	作为原料回用于生产		
	包装车间除尘器	收尘	包装后直接出售		
	包装车间振动筛	大颗粒	包装后直接出售		
噪 声	风机、提升机、破碎机、除尘风机、煅烧 炉窑等		昼间厂界噪声 53~55dB (A) 夜间厂界噪声 45~46dB (A)		

注：上述数据来源 2018 年 11 月回转窑余热综合利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告相关内容。

3. 回顾性评价

环评单位现场调研过程，原有工程和环保措施和验收时项目的环保措施、环评提出的环保措施一致，无变更，符合要求。但根据《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办[2019]76 号）要求，颗粒物排放浓度要达到 10mg/m³。原有工程仅一期工程改造后的天然气燃烧废气和二期工程的密闭提升机、中间料仓、密闭雷蒙磨共用的袋除尘器和二期工程包装生产线的袋除尘器颗粒物排放浓度低于 10mg/m³，符合要求，其他颗粒物排放浓度不符合要求。评价要求：将不达标的废气处理装置改为二

级除尘工艺，提高废气处理效率，降低颗粒物的排放浓度。

具体改造情况如表 14。

表 14 原有工程存在的问题及其整改措施一览表

序号	原有工程存在问题	原有工程整改措施
1	原有一期工程热风炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)要求，煅烧旋转窑废气+冷却旋转窑废气颗粒物 37.2mg/m ³ ，不符合要求。	为进一步减小污染物排放，评价要求：酸性气体二氧化硫和氮氧化物采用尿素喷淋装置进行提标处理，粉尘采用加装一级布袋除尘器处理装置变为二级除尘系统。
2	原有一期工程锤式破碎机、磨矿机颗粒物排放浓度为 105mg/m ³ ，不符合《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)要求。	为进一步减小污染物排放，评价要求：粉尘采用加装一级废气处理装置变为二级除尘系统。
3	原有一期工程成品粉料罐仓与包装颗粒物排放浓度为 39.1 mg/m ³ ，不符合《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)要求。	为进一步减小污染物排放，评价要求：粉尘采用加装一级废气处理装置变为二级除尘系统。
4	原有二期工程，颚式破碎机、提升机、中转料仓、卧式旋转烘干窑的颗粒物排放浓度为 28.9mg/m ³ ，不符合《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)要求。	为进一步减小污染物排放，评价要求：粉尘采用加装一级废气处理装置变为二级除尘系统。
结合厂方和厂区实际情况，项目产尘点较多，生产车间设备布局紧密，因此厂方拟采用一期工程和一期技改工程(本工程)生产设施在厂区西部，可以将一级粉尘处理装置处理过的废气集中收集后，新增一级大型布袋除尘器，确保一期工程和技改工程所产生的废气都通过两级袋除尘处理后达标排放。二期工程在厂区东侧，距离较远不适合和一期工程合并，采用单独设置二期二级除尘系统，确保二级除尘后，项目颗粒物达标排放。		

4.原有工程污染物总量相符性分析

根据原有工程的验收报告可知项目总量控制指标符合要求，具体情况见表 15。

表 15 原有工程污染物总量相符性分析

序号	污染物	验收时总量	环评时总量	是否符合总量排放要求
1	颗粒物	3.436t/a	5.136 t/a	符合
2	二氧化硫	0.209 t/a	0.230 t/a	符合
3	氮氧化物	0.223 t/a	1.056 t/a	符合

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、生物多样性等):

焦作市中站区位于市区中西部,太行山南麓洪、冲积扇扇裙上,东距焦作市区中心7km(紧靠解放区),西距博爱县城11km,南距焦枝铁路4km,北接修武县和山西晋城市。地势呈斜坡状,西北高、东南低。地理坐标中心为东径113°09'30",北纬35°14'30"。中站区地处太行山脉与华北平原交接地带,地势北高南低,地形变化大,地貌类型多样,地面标高190米左右。

本区属暖温带大陆性季风气候。年均降雨量625.5mm,一般集中在七、八、九三个月,相对湿度61%。全年无霜期222天,年均气温14.9°C,极端最高气温43.3°C。受太行山影响,该地区主导风向为东北风,次主导风向为西南风,年均风速2.2米/秒,春季风速较大,冬季次之,夏秋季偏小。

焦作是华北地区不可多得的富水区,境内河流众多,流域面积在100平方公里以上的河流有23条,即将修建的南水北调工程也将从中心城区斜穿而过,这些都给焦作带来了充裕的地表水资源。河流多属季节性山洪河道,雨季行洪,平时干枯。焦作市是一个天然的地下水汇集盆地,北部山区及晋东南山地约1400平方公里的广大地区,均为焦作地下水的补给区,这些地区的浅层地下水和部分降水,在复杂的地质构造控制下,汇集到我市,形成较为丰富的岩溶水资源。

动植物资源较为丰富,有猕猴、豹、香獐等野生动物,植物有连香树、山白树、银杏、杜仲、青檀等;主要粮食作物有小麦、玉米、水稻,主要经济作物有花生、棉花、大豆、怀药等。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

中站区位于河南省焦作市城区西部,北依太行,南临黄河。辖区总面积162平方公里,总人口12万人,下辖10个办事处,是一个以工业为主、综合发展的新兴城区。总面积141.04平方公里,其中城区面积约8平方公里。中站区原有耕地约1万余亩,主要农作物有小麦、玉米,另外大豆、果品、棉花、中药材、烟草等经济作物也具有广阔前景。中站区以化工为龙头,形成能源、服装、陶瓷、食品等门类众多的工业体系。

中站区历史悠久,人杰地灵。南部有被列入国家级文物保护单位的府城早商遗址,中部有列入省级文物保护单位的元代政治家、教育家、天文学家许衡的陵园,北部是植被丰茂、景色怡人的峰林峡生态旅游景区,是休闲旅游、度假避暑之绝佳去处。

交通便利,通讯发达。华北一级编组站——月山站连接焦枝、焦新、太焦3条铁路干线,焦晋、焦郑、焦温和新焦济高速公路在此交汇,东接107国道,西连207国道,南通310国道,距郑州新郑机场仅有80分钟车程。高速公路网络密集,是晋煤南运的咽喉要道。邮电通信、电话网络、移动通讯网络和宽带网络发达。

(1) 项目与焦作市地下水饮用水源保护区

焦作市中站水厂李封地下水饮用水源保护区(共 4 眼井)一级保护区范围为:琏琛河以西,许衡中学北围墙以北,白马门河以东,影视路北侧 300 米处以南的区域。本项目距离该保护区约 4.8km,不在地下水饮用水源保护区范围内。

新城水厂东小庄水源地一级保护区向东以水源地东边界为起点延伸 300m,向南以水源地南边界为起点延伸 360m,向西以水源地西边界为起点延伸 300m,向北以水源地北边界为起点延伸 400m,保护区面积 76.8 万 m²。保护区边界东至向阳街,南至涧西街四号院南边界,西至牧野路,北至解放西路。本项目距离该保护区约 6.3km,不在地下水饮用水源保护区范围内。

(2) 项目与南水北调中线的关系

南水北调中线一期工程总干渠中心城区段从丰收路西段始,经解放区的新庄、新店、士林、西王褚、东王褚、西于村、东于村,山阳区的小庄、定和、恩村,至山阳区墙南止。总干渠两侧水源保护区分为一级保护区和准保护区。两岸沿挖方开口线或填方外坡脚线向外各延 50 米的区域为一级保护区,一级保护区外延 2 公里为准保护区。南水北调总干渠由项目东呈南北向通过,项目距离二级保护区约 2.7km,项目不在保护区范围内。

据调查该项目所在评价区域无需特殊保护的文物古迹及人文景点等敏感点。

(3) 与《焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划(2012-2020)》相关性分析

《焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划(2012-2020)》简单介绍如下:

①规划范围——焦作市工业产业集聚区西部园区规划范围东至郑焦晋高速公路、西至大石河、南至丰收路、北至浅山区,规划面积 17.08 平方公里。

②发展定位——焦作市工业产业集聚区西部园区发展定位为:豫西北重要的现代化工业基地和汽车零部件生产基地,河南省太行山山前重工业走廊和焦作中心城区与博爱县城区对接发展的战略支撑点。

③规划产业格局——焦作市工业产业集聚区西部园区重点发展汽车零部件、现代化工、装备制造业、新型建材、现代纺织、高效能源、绿色食品、生物医药及其他的先进制造业;将中站区产业集聚区打造成焦作市先进制造业与生产性服务业中心。焦作市工业产业集聚区西部园区包括五个产业园区:

现代化工产业区布局在工业园的北部,新园路以北的区域内,规划面积 8.38 平方公里;汽车零部件产业区布局在工业园南部,新月铁路以南的地块,规划面积 4.67 平方公里;氟化工产业区布局在新园路以南,鑫城公司以西,规划面积 0.51 平方公里;先进制造业产业区位于新园路以南、经四路以西,主要发展先进装备制造等产业;中小企业孵化区布局在工业园东部,新月铁路以北,新园路以南,经四路以东,临近郑焦高速的地块,规划面积 1 平方公里。原有工程始建于 2006 年,根据《焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划(2012-2020)》,项目厂区属于汽车零部件产业区。

④ 用地布局规划

工业用地：规划工业用地面积为 1309.48 公顷，占总用地的 76.65%。其中，规划一类工业用地 84.05 公顷，占总用地的 4.92%，主要布局在工业园的东部，新园路以南、经四路以东、新月铁路以北地块，以中小企业创业为主；规划二类工业用地 518.78 公顷，占总用地的 30.37%，主要布局在新园路以南、经四路以西，以汽车零部件、先进制造业为主；规划三类工业用地 706.65 公顷，占总用地的 41.37%，以现代化工产业为主。

根据上述分析可知，项目所在用地性质属于二类工业用地。因此，本次工程建设符合集聚区用地布局规划要求。

⑤准入条件。

类别	要求
鼓励项目	1、工业园区内鼓励建设高新技术产业、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目；2、初创型企业孵化区鼓励引进技术先进、清洁生产水平高、污染轻或无污染的高新技术行业；3、汽车零部件业鼓励在目前风神轮胎产业基础上，进一步扩大规模、提升技术和鼓励延伸轮毂、汽车铸造零部件及其零配件领域等相关项目；通过引进高新技术，发展汽车电子零部件相关项目。4、对于装备制造行业鼓励加大技术改造投入，开发高水平、高精密、低污染的设备；鼓励发展与汽车零部件结合的企业如整车装配等企业。5、对于化工园区鼓励对原有化工企业的优化改造，鼓励污染轻、技术先进、产品附加值高的企业入驻。
限制项目	1、在大石河沿线 200 米范围内严格限制产生废水污染物的建设项目。 2、在晋焦郑高速公路西侧 200 米范围内严格限制基础化工、石油化工、煤化工等污染物产生量较大的化工项目。 3、先进制造业区严格控制建材类企业入驻。 4、严格控制化工园区新建环境影响大或存在较大环境风险的项目。 5、不得建设可能对地下水造成较大影响的建设项目如产生重金属污染物、废水产生量大的企业等。
禁止项目	1、不符合产业政策要求的项目； 2、禁止铅酸蓄电池、造纸制浆、制革、水泥熟料等项目入驻。对于冶金类，除已列入《焦作市西部工业产业集聚区现代化工园区循环经济发展规划》中的铁产业补链项目（如河南伯利联化工股份有限公司的富钎料项目）外，禁止建设。 3、化工园区内新建项目必须达到国内先进清洁生产水平以上。 4、先进制造业区禁止新建附加值低，污染大的传统制造业。 5、中小企业孵化区应以电子、纺织等基本无污染的企业为主，严禁入驻

	<p>污染大的工业企业。</p> <p>6、禁止化工园区入驻以矿石为原料产生大量矿渣的化工项目。</p> <p>7、禁止新建钢铁、电解铝、平板玻璃等严重过剩行业项目入驻；</p> <p>8、禁止煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制革及皮毛辑质、印染、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目入驻。</p>
基本条件	<p>1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求</p> <p>2、所有入驻的企业或项目必须采取清洁生产工艺，减少各类工业废气物的排放，并禁止污染企业或项目入驻；</p> <p>3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放。</p> <p>4、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济。</p> <p>5、新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用天然气。</p> <p>6、工业园区内所有废水都要经工业园区废水排放管网排入中站污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入大沙河的排放口。</p>
准入分析	经对比集聚区准入条件可知，项目不属于鼓励、限制、禁止项目，属于允许类。

项目与《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）和《焦作市环境保护局关于进一步完善建设项目环境影响评价审批管理工作的意见》（焦环保〔2015〕23号）文件精神的相符性分析：

表 16 与豫环文〔2015〕33号文件精神相符性分析

项目		要求	相符性分析
主体功能分类	重点开发区域	不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）	本项目属于二类工业项目，排放污染物不涉及重金属和持久性有机污染物， 符合要求。
分类准入政策	大气污染防治重点单元：焦作市域全部	不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	符合要求
	重金属污染防控单元：孟州市（铬污染防控区）	涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目（符合我省重大产业布局的项目除外）	符合要求

环境质量状况

1. 环境空气质量现状

焦作市中站区 2018 年基本污染物环境空气质量监测结果统计见下表。

表 16 污染物年平均浓度统计结果一览表 (单位: mg/m^3)

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO
年均值	0.064	0.115	0.017	0.034	0.120	1.103
评价标准	0.035	0.070	0.060	0.040	0.160	4
占标率	1.83	1.64	0.28	0.085	0.75	0.28
超标率 (%)	83	0.64	/	/	/	/

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, NO₂、SO₂、O₃、CO 达到二级标准, PM_{2.5}、PM₁₀超出二级标准。

①NO₂消减措施及目标

根据《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》(焦政〔2018〕20号):规划期间全市燃气锅炉实施脱硝治理,氮氧化物排放浓度不高于 $30\text{mg}/\text{m}^3$;化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业完成特别排放限值改造。

②PM₁₀、PM_{2.5}消减措施及目标

根据《焦作市“十三五”生态环境保护规划》、《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》(焦政〔2018〕20号)、《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》(焦环保〔2019〕3号)等文件:规划期间实施化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业特别排放限值改造,开展铸造行业综合整治,开展工业炉窑治理专项行动;推进燃煤锅炉综合整治,严格煤炭减量替代,着力推进煤炭清洁利用,实施电代煤、天然气代煤、清洁煤替代工程;强化工业企业无组织排放治理,严格施工扬尘监管;全面加强石油化学、表面涂装、包装印刷、有机化工、加油站、储油库、规模化餐饮场所等重点行业挥发性有机物治理;综合采取车辆注销报废、限行禁行、财政补贴、排放检验、尾气提标治理等措施,积极推动国 VI 标准车用乙醇汽油、柴油提标升级,推广新能源汽车和清洁能源运输装备、装卸设备;持续做好秸秆禁烧和综合利用工作,坚持烟花爆竹禁限放管控。综上所述,在采取各项区域消减措施后,同时,对于新建项目,颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 实行总量控制,各因子规划年基本能够达到目标值。

2. 声环境质量现状

根据 2018 年 11 月《回转窑余热综合利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》相关内容可知:项目运行时昼间厂界噪声值 53~55dB(A),夜间厂界噪声值 45~46dB(A),达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求,评价区声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

保护目标		项目	方位及距离	保护级别
目标	性质			
大家作	居民区	大气环境	北 158m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
大家作	居民区	声环境	北 158m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类区

评价适用标准

环境质量标准	执行标准及级别		项 目	限值		
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		PM _{2.5}	24 小时均值	75μg / Nm ³	
			PM ₁₀	24 小时均值	150μg / Nm ³	
			SO ₂	小时均值	500μg / Nm ³	
			NO ₂	小时均值	200μg / Nm ³	
			CO	小时均值	10mg / Nm ³	
			O ₃	小时均值	0.12μg / Nm ³	
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准		昼间	60 dB (A)		
			夜间	50 dB (A)		
	《农田灌溉水质标准》 (GB 5084-2005) 旱作		COD	200mg/l		
污染物排放标准	执行标准及级别		项 目	限值		
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准		颗粒物	排放速率 3.5kg/h		
				无组织排放 1mg/m ³		
	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号) 限值		颗粒物	10mg/m ³		
			二氧化硫	50mg/m ³		
			氮氧化物	100mg/m ³		
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准		昼间	60 dB (A)		
夜间			50 dB (A)			
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) I 类场						
《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》(焦环保〔2019〕3 号)						
总量控制指标	总量控制指标		原有工程 总量	技改工程 总量	“以新带老” 削减量	技改完成后 总量
	废气	颗粒物 (t/a)	3.436	0.916	1.869	2.483
		二氧化硫 (t/a)	0.209	0.004	0.176	0.037
		氮氧化物 (t/a)	0.223	0.003	0.179	0.047

建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述:

1.技改项目生产工艺:

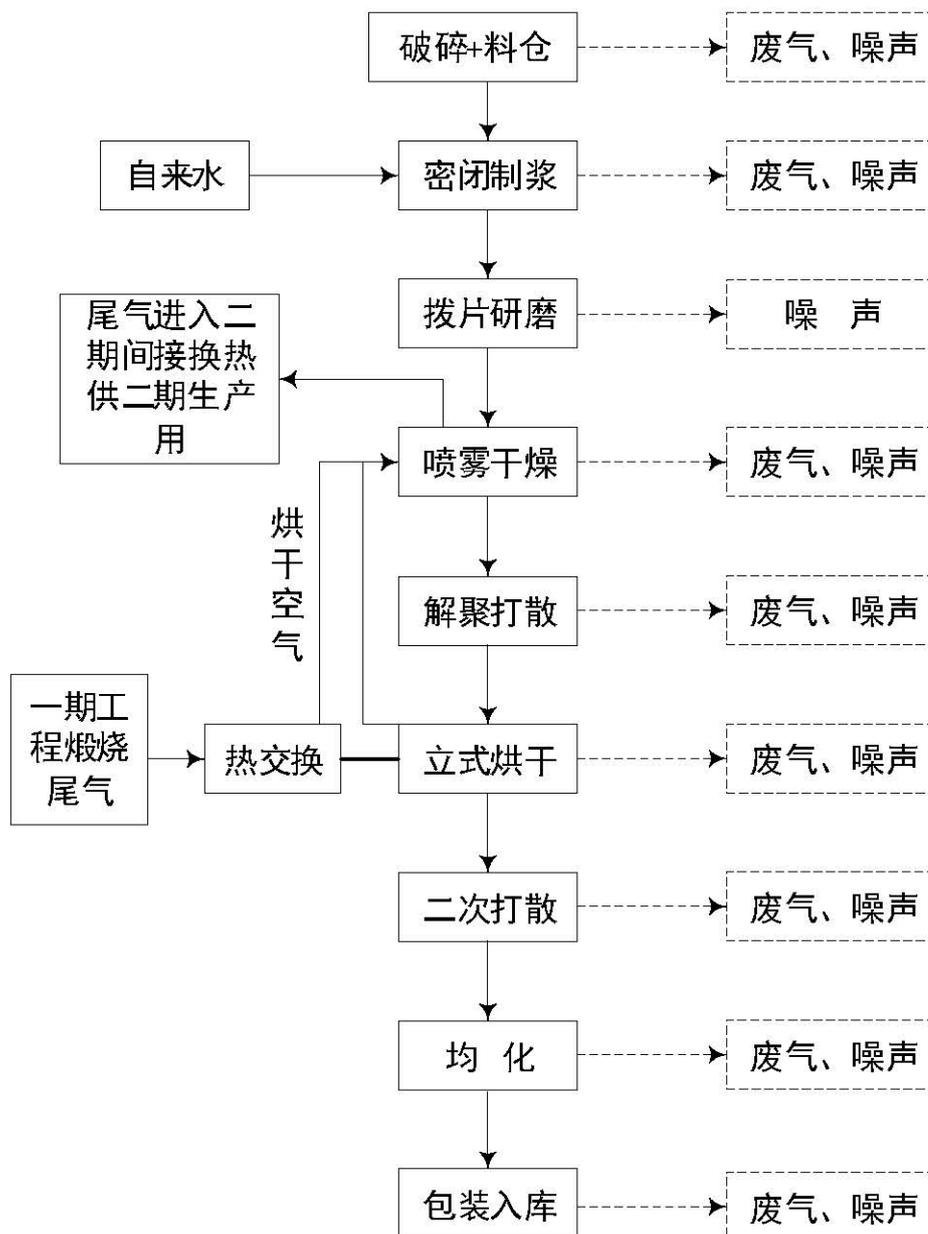


图3 技术改造工艺流程图

生产工艺说明:

1. 利用1期工程5000t/a磨粉生产线，加装两台超细磨粉机（微粉磨和雷蒙磨）将未煅烧的生粉精磨后将物料气力输送到粉料仓，在料仓加装底部螺旋输送机将粉料输送到 $\phi 1.5\text{m}$ 的密闭拌料池。为减少粉尘产生量，通过一边投料，一边进水的方式，降低密闭设备内扬尘量。

按照水：料粉=1:1 往制浆池内喷淋注水，线速度控制在 0.05m/s，密闭搅拌 3min 后混合均匀，密闭输送到半地下（3×3×3m）的密闭搅拌制浆池中转暂存为剥片研磨做准备。

2. 通过料系将料浆提升到地面剥片机进行研磨。该剥片机一种湿式搅拌研磨类超细粉碎机。它主要由传动机构、筛网罩盖、剥片(搅拌)器、剥片(研磨)筒等部分组成。剥片机高速旋转部件，由联轴器、轴、安装于轴上的叶盘、剥片盘、垫环及机身等部分组成；剥片筒体内衬刚玉；上部装有筛网，以防研磨介质随料浆一起排出。该机由底部给料，上部排料，工作过程为：料浆经给料泵系统由筒底给入剥片(研磨)筒内，在剥片(搅拌)器的高速旋转下，剥片盘强力搅动装于筒内的研磨介质和物料，研磨(剥片)介质对物料施加挤压、研磨、撞击、剪切等作用力，使物料被磨细或剥片，粉碎后的细粒料浆向上经筛网分离介质后由出料口排出为粒径在 10 μ m 以下的颗粒。然后密闭输送到半地下（3×3×3m）的密闭搅拌制浆池中转暂存配置流动性料浆为喷雾干燥做准备。

3. 剥片机研磨符合要求的料浆通过喷雾干燥系统进行干燥水份，该干燥空气主要通过原有一期工程高温尾气（900℃）交换后的干燥空气与立式干燥机出来的尾气（200~300℃）一起进入喷雾干燥器。剥片机合格料浆在喷雾干燥系统压力的作用下，被送至雾化器，经雾化器雾化后从塔体下部喷入塔体内。经尾气加热的干燥空气被送风机送至塔体顶部的气体分配器，经气体分配器后，高温空气均匀地、呈旋风状地进入塔体，对雾化了的料浆进行干燥制粒。料粒与热气体接触后其表面的液体便迅速蒸发，而内部的气体在其后的干燥过程中迁移到表面被热气体带走。干燥后的料粒粉尘，送至布袋除尘器进行物料收集，运行过程中系统保持微正压状态，通过送气阀和排气阀实现自动控制。该生产系统能将水份降低 90%，干燥后尾气温度的在 200~300℃，通过二期项目热交换器间接交换后，用于二期项目的干燥生产。

4. 喷雾干燥系统产生的干燥颗粒属于团聚性或结块物料。通过密闭螺旋给料机将粉料送入 $\phi 2.2 \times 5$ m 的料仓内暂存，并在该料仓底部配置密闭 2 台打散机进行打散处理。该打散机打散腔内，经高速旋转的转子对物料进行冲击、剪切，使物料粉碎还原。打散后的物料被上升气流输送到 2 台 3×3×5m 的料仓内进行中转暂存。

5. 打散后的物料被上升气流输送至立式干燥机进行二次干燥。干燥所用热空气利用一期煅烧工段产生的尾气进行热交换干燥空气。进气温度一般在 300~500℃，出气温度一般在 200~300℃，干燥系统配置自动温控系统，当温度不足时候，会启动立式干燥机的天然气燃烧器进行热源的补充，产生的尾气用于喷雾干燥系统利用，不直接外排，形成二次热量再利用。通过二次干燥后物料含水率降低到 1~2%左右。

6. 二次干燥后粉料颗粒还有部分团聚性或结块物料，再经气力输送到 2 个密闭料仓，在

料仓下设置二次打散机 2 台。物料经解聚打散后可恢复其原始粒度，粒度恢复率可达 100%。打散后的物料被上升气流输送至物料收集区的两台料仓内，两个料仓下面设置高速混合机进行颗粒均化暂存，确保颗粒粒径在 10 μ m 以下。

7.均化产品通过气力输送进入 1 个 3 \times 3 \times 5m 的料仓进行暂存，最后通过通过分级机分级后，自动包装机将粉料按照 50kg/袋进行包装入库。

主要污染工序如下：

类别	污染源	污染因子
废气	料仓、密闭制浆、喷雾干燥、烘干、打散、均化、包装	粉尘
	立式烘干机(依托一期热源+热源补充)	粉尘、SO ₂ 、NO _x
废水	生活污水（依托原有）	COD、氨氮（依托原有，不新增）
固废	袋除尘器	收尘颗粒物
噪声	风机、螺旋输送机、立式提升机、制浆、拨片、打散、均化、包装等	噪声

技术改造工程污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	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) t/a	
大气污染物	生产车间 (全部采用密闭生产)	粉尘	<1mg/m ³		<1mg/m ³	
	磨矿工段	粉尘	4167mg/m ³	60t/a	5mg/m ³	0.120t/a
	密闭制浆	粉尘	1250mg/m ³	6t/a	5mg/m ³	0.012t/a
	立式干燥与喷雾干燥	粉尘	833mg/m ³	300t/a	2.3mg/m ³	0.600t/a
	一次解聚打散	粉尘	4167mg/m ³	30t/a	8.33mg/m ³	0.060t/a
	二次解聚打散	粉尘	4167 mg/m ³	30t/a	8.33mg/m ³	0.060t/a
	均化、包装	粉尘	4167mg/m ³	30t/a	3.75mg/m ³	0.060t/a
水污染物	生活废水	不新增人员，依托原有化粪池即可。				
固废	磨矿工段	收尘	59.88t/a			
	密闭制浆	收尘	5.988t/a		0	
	立式干燥与喷雾干燥	收尘	299.4t/a		0	
	一次解聚打散	收尘	29.94 t/a		0	
	二次解聚打散	收尘	29.94 t/a		0	
	包装车间除尘器	收尘	29.94 t/a		0	
噪声	风机、打散机、混合机、喷雾干燥、自动包装机、立式提升机等		采用隔音、消声、减振等措施达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求			
主要生态影响(不够时可附另页) <p>项目用地为工业用地，且项目不新增占地，仅对原有生产车间改造和设备的安装和调试，对生态环境影响较小。</p>						

环境影响分析

一、 施工期环境影响简要分析:

技改项目仅需要安装设备,无焊接、喷漆等工序,不需要土建施工,施工期无环境影响,不再评价。

二、 营运期环境影响分析:

一、 废气

技术改造工程包新建一条喷雾干燥生产线,主要污染因子有磨矿粉尘、制浆粉尘、喷雾干燥粉尘、打散及其料仓粉尘、立式烘干粉尘、二次打散及料仓粉尘、均化粉尘、包装粉尘及中转料仓粉尘。根据现场情况,依据《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)文件要求,项目产尘点较多,场地受限,项目粉尘处理一级除尘器采用就近原则尽可能进行合并处理,二级除尘器采用集中处理。因此各个产尘点采用一级处理后,统一通过管道输送到共用的 1 台大型布袋除尘器,不仅可以解决除尘器无法安置的问题,还可以进一步减少粉尘的排放量。因此项目技改工程和原有一期工程的二级除尘器共用 1 台大型箱式布袋除尘器,原有二期工程磨矿工段采用单独加装二级袋除尘。

(1) 磨矿产生的废气

技改工程根据产品生产工艺需要,新增微粉磨和雷蒙磨各一台,通过两级磨矿达到相应颗粒粒径要求。两台磨机根据现场情况,设置在原有一期工程磨矿车间,然后气力输送到技改车间的粉料仓内。根据《焦作市大气污染物无组织排放控制技术规范》,评价要求:微粉磨和雷蒙磨必须是全封闭结构,安装室内,泄压气体必须经袋式除尘器处理,磨体无缝隙,输料管、风管无破损,出料口安装软连接。通过上述密闭收集后,采取 2 级袋除尘器进行处理,结合厂方生产技术人员和类比原有项目验收数据,可知产污系数为 20kg/t,除尘器平均风量为 3000m³/h,磨矿工段年运行时间为 4800h,粉尘产生浓度为 4167mg/m³,产生量为 60t/a。项目可以采用全封闭管道系统,集气效率达到 100%,避免无组织排放。除尘效率大于 99.8%,粉尘排放浓度为 8.33mg/m³,排放速率为 0.025kg/h,排放量为 0.012t/a。废气的排放浓度、排放速率、排气筒高度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求 and 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)限值要求(最高排放速率 3.5kg/h,排放浓度 10mg/m³)。评价认为措施可行。

(2) 密闭制浆产生的废气

从原有一期工程车间磨矿产生的粉料,通过长距离气力输送设备,将磨好的粉料输送进入料粉暂存仓。根据《焦作市大气污染物无组织排放控制技术规范》,评价要求:原料仓采用柱形仓储存,仓顶呼吸口统一加装脉冲式布袋除尘器,并定期维护检修,保存维修记录。卸料期间

发现仓顶呼吸口出现粉尘较正常情况下增大现象及时停止，对仓项除尘器进行维修。卸料管道要保持完好，不得出现严重锈蚀、破损和接口脱落现象。下料口要使用全封闭式管道和螺旋方式输送物料，除低物料跌落高度，减少二次扬尘。原料仓通过底部设置螺旋输送机将粉料送进圆形密闭搅拌池内进行水：粉料=1:1 配料搅拌。物料在进入密闭搅拌池时会有扬尘产生。根据料仓和搅拌池距离较近，二者一级除尘可以合并处理，评价要求：①采用湿法进料方式进行生产，在密闭搅拌机进粉料时，同时注入清水，确保进料时产生的扬尘量尽可能少。②粉尘处理采取二级袋式除尘器，一级单独，二级一期工程和技改工程共用，通过加装密闭风管将产生的扬尘引入布袋除尘器内进行处理，最终进料产生的扬尘通过除尘器配套的 15m 高排气筒达标排放。结合厂方生产技术人员和类比原有项目验收数据，可知产污系数为 2kg/t，布袋除尘器平均风量为 2000m³/h，搅拌工段年运行时间为 2400h，粉尘产生浓度为 1250mg/m³，产生量为 6t/a。项目可以采用全封闭管道系统，集气效率达到 100%，避免无组织排放。采用二级除尘器后除尘效率大于 99.8%，粉尘排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.025kg/h，排放量为 0.012t/a。废气的排放浓度、排放速率、排气筒高度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求 and 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办[2019]76 号）限值要求（最高排放速率 3.5kg/h，排放浓度 10mg/m³）。评价认为措施可行。

（2）立式干燥与喷雾干燥产生废气

本项目技改所需热量依托原有 1 期工程的天然气热风炉和热交换器进行生产，当热量不足时，设备会自动启动备用天然气燃烧机，补充热源。项目将立式干燥（高温）后的尾气引入到喷雾干燥工段（低温）进行生产，可以有效利用热源，避免二次热源浪费。该热源利用工艺主要采用密闭干燥法，最终通过喷雾干燥除尘设备处理后，再通过 15m 高排气筒达标排放。喷雾干燥设备采用旋风法喷雾干燥+袋式除尘器进行生产，该设备既是生产设备也是环保设备，其收尘为产品进入下道工序。立式干燥机吨产品天然气燃烧补充量为 25m³，年消耗量为 7.5 万 m³/a，类比验收数据，天然气烟气量为 500×7200=36 万 m³/a。在完全燃烧条件下，烟气中的主要污染物为 NO_x、烟尘和 SO₂。类比验收数据天然气燃烧污染物产生情况为：NO_x 产生量 5.76kg/a，产生浓度 16mg/m³；SO₂ 产生量 9kg/a，产生浓度 25mg/m³；颗粒物产生量 3.96kg/a，产生浓度 11mg/m³；该生产工段尾气最终和喷雾干燥尾气合并在一起。喷雾干燥生产设备回收产品率为 90%，则可知喷雾干燥生产工段产污系数为 100kg/t，二级袋除尘器除尘效率为 99.8%。喷雾干燥设备风量在 50000 m³/h，年运行时间为 7200h，进入袋除尘的浓度为 833mg/m³，产生量为 300t/a，天然气燃烧产生的颗粒物 3.96kg/a，量较小，可以忽略计算。粉尘排放浓度为

1.67mg/m³，排放速率为 0.083kg/h，排放量为 0.6t/a。废气的排放浓度、排放速率、排气筒高度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求 and 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)限值要求(最高排放速率 3.5kg/h，排放浓度 10mg/m³)。评价认为措施可行。

厂方为进一步减小二氧化硫和氮氧化物的排放量，在尾气末端设置脱硫脱硝装置：尿素湿法脱硝设施，根据《尿素、碳酸氢铵添加剂同时脱硫脱硝试验研究》(东南大学学报第 41 卷第 3 期 2011 年 5 月，作者史占飞)主要采用氨基的还原剂(尿素溶液)，将烟气中的 NO_x 和二氧化硫反应脱除，具体反应方程式为： $\text{NO} + \text{NO}_2 + \text{SO}_2 + 1/2 \text{O}_2 + (\text{NH}_2)_2\text{CO} = 2\text{CO}_2 + 2\text{N}_2 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，由以上反应可见，用尿素作为吸收液净化烟气中的二氧化硫和氮氧化物，生成气体为氮气和二氧化碳，副产品硫酸铵可以做氮肥使用。一般工程运行采用 5%尿素溶液，本项目采用购买尿素，配置溶液到 5%浓度。该工艺可以去除 50%的氮氧化物和 60%的二氧化硫；氮氧化物的排放浓度约为 8mg/m³，排放量为 2.88kg/a；二氧化硫排放浓度约为 10mg/m³，排放量为 3.6kg/a。上述处理措施满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)限值要求(氮氧化物排放浓度 100mg/m³，二氧化硫排放浓度 50mg/m³)。评价认为措施可行。对周围环境影响可以接受。

(3) 一次解聚打散粉尘

喷雾干燥后收集的粉料通过气力输送系统进入密闭料仓，在该料仓下设置密闭打散机进行打散。此过程主要产生的粉尘通过料仓顶部密闭系统收集粉尘后进行处理。评价要求：在一次解聚打散工段将密闭尾气通过密闭管道系统，引入布袋除尘器进行处理，最终通过 15m 高排气筒达标排放。结合厂方技术人员可知产污系数为 10kg/t，评价要求：采用二级袋除尘袋除尘器除尘效率为 99.8%。该设备配置袋除尘器风量在 3000 m³/h，年运行时间为 2400h，粉尘产生浓度为 4167mg/m³，产生量为 30t/a。粉尘排放浓度为 8.33mg/m³，排放速率为 0.083kg/h，排放量为 0.060t/a。废气的排放浓度、排放速率、排气筒高度均满足满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求 and 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)限值要求(最高排放速率 3.5kg/h，排放浓度 10mg/m³)。措施可行。

(4) 二次解聚打散粉尘

立式干燥后收集的粉料通过气力输送系统进入密闭料仓，在该料仓下设置二次密闭打散机进行打散。此过程主要产生的粉尘通过顶部密闭系统收集粉尘后进行处理。评价要求：在二次解聚打散工段将密闭尾气通过密闭管道系统，引入布袋除尘器进行处理，最终通过 15m 高排气筒达标排放。结合厂方技术人员可知产污系数为 10kg/t，评价要求：采用二级袋除尘袋除尘

器除尘效率为 99.8%。该设备配置袋除尘器风量在 3000 m³/h，年运行时间为 2400h，粉尘产生浓度为 4167mg/m³，产生量为 30t/a。粉尘排放浓度为 8.33mg/m³，排放速率为 0.083kg/h，排放量为 0.060t/a。废气的排放浓度、排放速率、排气筒高度均满足满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求 and 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)限值要求(最高排放速率 3.5kg/h，排放浓度 10mg/m³)。措施可行。

(5) 均化、包装粉尘

二次解聚打散的粉料通过气力输送系统进入密闭料仓，在该料仓下设置密闭均化机进行成品的最终搅拌均化。此过程主要产生的粉尘通过顶部密闭系统收集粉尘后进行处理。搅拌均化后的物料通过密闭气力输送系统将粉料转运到中转待包装入库。包装车间的采用振动筛过筛后，自动称量、缝线包装完成。该生产线设置密闭罩，均化工段和包装工段较近，可以共用除尘系统，因此评价要求：在均化工段设置密闭尾气管道系统和自动包装密闭系统，最终引入布袋除尘器进行处理，最终通过 15m 高排气筒达标排放。结合厂方生产技术人员和类比原有项目验收数据，产污系数为 10kg/t，评价要求：采用二级袋除尘袋除尘器除尘效率为 99.8%。该设备配置袋除尘器风量在 3000 m³/h，年运行时间为 2400h，粉尘产生浓度为 4167mg/m³，产生量为 30t/a。粉尘排放浓度为 8.33mg/m³，排放速率为 0.083kg/h，排放量为 0.060t/a。废气的排放浓度、排放速率、排气筒高度均满足满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求 and 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76 号)限值要求(最高排放速率 3.5kg/h，排放浓度 10mg/m³)。措施可行。

(6) 无组织粉尘

原料汽运进厂后在装卸、堆存(有风天气条件下)时会产生一定量的二次扬尘。目前厂方采用验收时的措施，将原料、成品设置在相关堆棚内，不露天堆放，可有效减少扬尘的产生量。技改工程厂方为了避免无组织粉尘排放，所有生产工段采用密闭系统和自动全密闭转运系统，无人工转运和手工操作，上述措施都可以有效避免无组织粉尘的产生。

根据《焦作市大气污染物无组织排放控制技术规范》评价要求物料棚仓防扬尘措施：料仓内加装移动雾炮 1 台，便于装卸原料降尘，配置 1 台自动清扫车，收集散落物料，避免无组织扬尘产生。

类比二期扩建项目验收结果可知项目厂界四周无组织排放浓度在 0.612~0.637mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求(周界外浓度最高 1.0 mg/m³)

(7) 大气环境影响预测及评价

本次大气环境影响预测及评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3

规定的评价等级判定方法，选取本项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型即 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

7.1 预测因子

根据工程废气污染排放特点，本项目环境空气预测评价因子确定为颗粒物。

7.2 评价标准

本次环境空气质量评价中，颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。详见表 18。

表 18 大气预测执行标准情况表

评价因子	标准限值 (mg/m ³)		标准来源
颗粒物	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级

7.3 评价等级判定

(1) 评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，选择颗粒物为项目排放主要污染物，按照下式 (a) 计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值得 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。结合表 15 评价等级判别表，确定本项目的大气环境影响评价等级及评价范围。

① P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (a)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 19 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$

二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③大气污染源排放参数

根据工程分析，本次工程没有无组织排放情况，仅有点源污染，选择污染最大的点源进行参数调查，参数调查清单见表 20。

表 20 项目点源参数一览表

名称	排气筒底部 中心坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气温度 /°C	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排 放速率/ (kg/h)
	X	Y								颗粒物
二级袋除尘 排气口	116.39073246	39.91489128	178	15	0.5	19.11	25	7200	正常	0.125(最大 值)

④估算模型参数

估算模型所用参数见表 21。

表 21 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	3.6
最高环境温度		43.3 °C
最低环境温度		-12.8 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/°	-

(2) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 22 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
喷雾干燥系统 排气口	颗粒物	450	0.99	0.22	-

综上所述，本项目颗粒物 P_{\max} 最大值为 0.22%， $D_{10\%}$ 均未出现，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需设置评价范围及进一步预测。工程在保证评价要求的防护措施正常运行的条件下，废气污染

物对周围大气环境影响可以接受。同时为确保该项目实施后排放的颗粒物不对周围环境空气造成影响，评价要求厂方加强厂区及厂界绿化。

二、废水

本项目生产过程无工艺废水产生，仅有生活废水产生。项目不新增工作人员，废水产排不新增。

项目脱硝脱硫装置会产生低浓度硫酸铵，一般一月排放一次，排放量为 1t/月，硫酸铵属于氮肥，可以用于厂区 600m³ 绿化用肥料，不外排废水。

三、固废

工程固废主要是除尘器收尘和生活垃圾。

磨矿产生工段采用的袋式除尘器收集的粉尘量为 59.88t/a，可重新回用密闭制浆，不排放。

密闭制浆工段采用的袋式除尘器收集的粉尘量为 5.988t/a，可重新回用密闭制浆，不排放。

立式干燥与喷雾干燥袋式除尘器收集的粉尘量为 299.4t/a，该粉尘为产品，进入下到工序一次打散工段，不排放。

一次解聚打散袋式除尘器收集的粉尘量为 29.94t/a，该粉尘为产品，进入下到工序立式干燥工段，不排放。

二次解聚打散袋式除尘器收集的粉尘量为 29.94t/a，该粉尘为产品，进入下到工序均化包装工段，不排放。

均化包装粉尘袋式除尘器收集的粉尘量为 29.94t/a，该粉尘为产品，重新进入均化包装工段，不排放。

项目所产生的固废无外排。

因员工数量不再增加，生活垃圾无变化。

四、噪声

工程噪声源主要是：喷雾干燥、剥片机、打散机、混合机、自动包装机、立式提升机等，为减轻项目运行过程对周围环境的影响，评价要求的噪声控制措施如下：

- ① 在风机进出口与管道连接处，安装柔性接管，底座安装减振装置。
- ② 生产设备基础加固，设备安装时加装减振垫。
- ③ 所有生产设备采用室内设置，生产车间安装隔声门窗和隔声墙体，做好隔音处理。技改车间设置在现有车间和仓库中心位置，进行二次隔声处理。

根据厂区建设布局情况及工程拟采用的消声降噪措施，对工程完成后厂界噪声值进行预测。预测过程中考虑厂房等建筑的隔声及屏障作用，预测模式采用点声源的几何发散模式。噪

声衰减计算公式如下:

当 $r \leq a/\pi$, 噪声传播途径中的声级值与距离无关, 基本上没有明显衰减;

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时, 声源面可近似退化为线源, 声压级计算公式为: $L_r = L_0 - 10\lg(r/r_0)$;

当 $r > b/\pi$ 时, 可近似认为声源退化为一个点源, 计算公式为: $L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0)$;

式中: L_r —距噪声源距离为 r 处声级值, [dB(A)];

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处声级值, [dB(A)];

r —关心点距噪声源距离, m;

r_0 —距噪声源距离, r_0 取 1m;

a、b 分别为面源宽度、长度, m。

预测时, 根据判定结果, 取合适公式进行预测。

噪声源叠加影响分析方法

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中: L ——总声压级, [dB(A)];

L_i ——第 i 个声源的声压级, [dB(A)];

n ——声源数量。

(1) 项目噪声源分布及源强

项目高噪声源分布及源强情况详见表 23。

表 23 工程主要噪声源分布及源强情况一览表 单位 dB(A)

主要设备	源强	防治措施	降噪效果	数量(台)	位置	车间距离各厂界距离(m)			
						东	南	西	北
喷雾干燥	90	室内布置、减振基础、厂房隔声	-35	1	生产车间	121	44	35	58
微粉机、雷蒙磨、剥片机	90		-35	6					
打散机	85		-35	4					
混合、搅拌	85		-35	4					
风机	90	减震基础、加装隔声罩、消声器	-35	8					
泵类				6					
空压机				1					

经上述噪声防治措施后，噪声值可降低 35 dB (A) 左右。

(2) 噪声预测结果分析

根据本工程主要高噪声源在厂区的分布和源强，其与四周厂界的距离及建筑物的衰减状况，结合厂区四厂界噪声实测情况，计算项目高噪声源对四周厂界的噪声贡献值，各厂界噪声影响情况预测结果详见表 24。

表 24 工程完成后四厂界声环境预测结果统计及分析一览表

监测点位	贡献值 dB(A)	评价标准	预测达标情况
东厂界	30.78	《声环境质量标》 (GB3096-2008) 2 类 标准：昼间 60dB(A)， 夜间 50dB(A)	达标
南厂界	36.78		达标
西厂界	38.80		达标
北厂界	34.14		达标

由上表可以看出，本项目在优先选用低噪声的生产设备后，总体工程完成后运营过程中产生的噪声经基础减振后，再经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。由此可见，项目建成后高噪声设备对周围声环境影响可以接受。

综上所述，项目营运期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响。

五、环境管理与监测计划

环境管理计划应贯穿于项目建设和运营生产全过程，如设计阶段的污染防治方案、施工阶段污染防治、运行阶段的环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络一体化管理，对环境管理工作计划，其工作重点应放在制定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面。

本项目主要的环境管理措施为：

1、为保证建设单位正常使用废气净化系统，环评建议废气净化系统设置单独电表，以用电量来核算设备是否投入正常使用。

2、环评建议定期检查布袋除尘器是否正常工作。

项目环境管理工作计划列于表 25。

表25 环境管理工作计划一览表

项目	环境管理工作内容
设计阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作，并根据环评报告提出的要求，自查是否履行了“三同时”手续。根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续、完善环保设施，并请当地环保部门监督、检查环保设施运行情况和治理效果。做好排污统计工作。
生产运营阶段	(1) 企业法人负责环保工作，设立环保管理专门机构，专人负责厂内环保设施的管理和维护。(2) 应向当地环境保护部门提交《排污申报登记表》，经环保部门调查核实达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理，治理期间发给临时排污许可证。(3) 贯彻执行环保工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。(4) 加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停止运行，及时检修，严禁非正常排放。(5) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测运营中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。建立企业的环境保护档案。档案包括：a、颗粒物污染物排放情况；b、布袋除尘器运行、操作和管理情况，主要为设备的运行时间、运行状况记录台账；c、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d、采用监测分析方法和监测记录；e、限期治理执行情况；f、事故情况及有关记录；g、其它与污染防治有关的情况和资料等。建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。
信息反馈群众监督	(1) 反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 (2) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。 (3) 归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。

运营期环境监测内容主要是污染源监测和必要的外环境监测。详见表 26。

表26 项目环境监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率	监测单位
废气	无组织废气	颗粒物	无组织排放厂界监控点	委托有资质的检测单位
	有组织废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	各排气筒排口	
噪声	等效连续 A 声级	厂界噪声	每季度一次	

非正常工况和事故排放期间必须按照表 26 所列内容和规定要求，及时对排放源、排污口和环境同时进行监测，同时配合地方环保管理部门和企业管理部门做好事故调查工作，调查事

故发生原因、排污（持续）时间、排污量、造成的影响程度和范围等。

七、技改后“三本帐”

项目经过技改后污染物排放详见表 27。

表 27 技改后项目污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

污染物	原有工程排放量	技改工程排放量	“以新带老”削减量	技改完成后排放量	排放增减量	
废气	颗粒物	3.436	0.916	1.869	2.483	-0.953
	二氧化硫	0.209	0.004	0.176	0.037	-0.172
	氮氧化物	0.223	0.003	0.179	0.047	-0.176
废水	0	-	-	0	0	
固废	0	-	-	0	0	

原有二期工程项目验收时仅测试了二期扩建相关数据，原有一期工程在二期扩建时合并改造了生产工艺和环保设施，因此结合环评批复和验收数据进行相关污染物排放量的核算。具体如下：（1）颗粒物总量计算过程——原有一期工程粉尘排放量为：旋转窑煅烧工段 0.49t/a，破碎机、磨矿工段 1.74 t/a，成品粉料罐仓与包装废气 0.187t/a，共计 2.417t/a。原有二期工程产生的粉尘量为 1.019t/a。因此原有工程颗粒物排放量为 3.436t/a。通过技改工程后一期工程减少颗粒物排放量为 $2.417 \times 0.6 = 1.45t/a$ 、二期工程减排量为颚式破碎机、提升机、中转料仓、卧式旋转烘干窑颗粒物采用二级处理后 $0.596 \times 0.7 = 0.419t/a$ ，合计技改后原有工程减排量为 $1.45 + 0.419 = 1.869 t/a$ 。技改工程颗粒物排放量 $0.12 + 0.012 + 0.6 + 0.06 + 0.06 + 0.06 = 0.916t/a$ 。技改完成后颗粒物总排放量为 $3.436 + 0.916 - 1.869 = 2.483 t/a$ 。

（2）二氧化硫总量计算过程：原有工程排放量为 0.209t/a，技改工程排放量为 0.004 t/a，“以新带老”削减 $0.209 \times 0.4 \times 0.6 + 0.209 \times 0.6 = 0.176 t/a$ ，技改完成后工程二氧化硫排放量为 $0.209 + 0.004 - 0.176 = 0.037t/a$ 。

（3）氮氧化物总量计算过程：原有工程排放量为 0.223 t/a，技改工程排放量为 0.003t/a，“以新带老”削减 $0.223 \times 0.4 \times 0.5 + 0.223 \times 0.6 = 0.179 t/a$ ，技改完成后工程氮氧化物排放量为 $0.223 + 0.003 - 0.179 = 0.047t/a$ 。

八、工程环保投资估算

技术改造工程总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资比例为 10%，技术改造工程环保投资估算见表 28。

表 28 技术改造工程环保投资与“三同时”验收表

序号	污染源	设施	验收标准	数量	备注	投资 (万元)
----	-----	----	------	----	----	------------

废气	1	磨矿工段	密闭集气+布袋除尘器	+共用1台布袋除尘器(作二级处理装置)+15m排气筒	《大气污染防治标准》(GB16297-1996)二级标准要求 和《焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办[2019]76号)限值要求	1套	新增	3	
	2	密闭制浆	密闭集气+布袋除尘器			1套	新增	3	
	3	立式干燥与喷雾干燥	密闭集气+布袋除尘器+尿素湿法脱硫脱硝装置			1套	新增	28	
	4	一次解聚打散	密闭集气+布袋除尘器			1套	新增	3	
	5	二次解聚打散	密闭集气+布袋除尘器			1套	新增	3	
	6	均化、包装	密闭集气+布袋除尘器			1套	新增	3	
	7	原有1期工程锤式破碎机、磨矿机、粉料罐仓与包装颗粒物、热风炉、煅烧旋转窑废气、冷却旋转窑	密闭集气+布袋除尘器(原有不新增)			1套	新增	3	
	8	原有2期工程颚式破碎机、提升机、中转料仓、卧式旋转烘干窑	密闭集气+布袋除尘器(原有不新增)			+1台布袋除尘器(作二级处理装置,新增)+15m排气筒	1套	新增	2
	9	厂区无组织粉尘排放	雾炮+自动扫地吸尘机			1套	新增	2	
噪声	噪声防治	减振基础、室内布置、风机软性连接		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	/	新增	1		
废水	生活污水	化粪池		《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作	1座	依托原有	=		
合计					50				

技改项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别	排放源	污染物名称	防治措施		预期治理效果
大气污染物	生产车间	无组织粉尘	全部采用密闭生产线，无产品外露情况。	共用 1 台布袋除尘器+15m 高排气筒	达标排放
	磨矿工段	粉尘	全密闭系统+袋式除尘器		达标排放
	密闭制浆	粉尘	全密闭系统+袋式除尘器		达标排放
	立式干燥与喷雾干燥	粉尘	全密闭系统+袋式除尘器+尿素湿法脱硝脱硫装置		达标排放
	一次解聚打散	粉尘	全密闭系统+袋式除尘器		达标排放
	二次解聚打散	粉尘	全密闭系统+袋式除尘器		达标排放
	均化、包装	粉尘	全密闭系统+袋式除尘器		达标排放
	厂区无组织粉尘排放	粉尘	采取原料车间采用雾炮+自动扫地吸尘机		达标排放
水污染物	不新增人员，依托原有化粪池即可。冷却水依托原有，不新增。脱硝脱氮产生的低浓度硫酸铵废水做氮肥可以用于厂区 600m ² 绿化用。				
固体废物	磨矿工段	收尘	回用于生产	综合利用	
	密闭制浆	收尘	回用于生产	综合利用	
	立式干燥与喷雾干燥	收尘	回用于生产	综合利用	
	一次解聚打散	收尘	回用于生产	综合利用	
	二次解聚打散	收尘	回用于生产	综合利用	
	包装车间除尘器	收尘	回用于生产	综合利用	
噪声	风机、打散机、混合机、喷雾干燥、自动包装机、立式提升机等	噪声	室内布置、减振基础柔性连接，室内布置、减振基础	厂界噪声达标	
生态保护措施及预期效果 项目在原有厂区内进行建设，不新增占地，仅对原有生产车间改造和设备的安装和调试，对生态环境影响较小。					

结论与建议

一、结论

(一) 该项目符合国家产业政策

该项目的产品种类和生产规模不属于属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修订版)》中鼓励类项目,符合国家产业政策,可以建设。

(二) 选址可行性

焦作市煜坤矿业有限公司位于中站区龙尚路西侧,与北面的大家作村相距 158m,西南 100m 为大石河,东南 240m 为铁路。本项目在原有厂区内进行技改,不新增占地。

项目与焦作市中站水厂李封地下水饮用水源保护区西北界约 4.8km,不在地下水饮用水源保护区范围内。与新城水厂东小庄水源地保护区西界约 6.3km,不在地下水饮用水源保护区范围内。项目距离南水北调中线二级保护区约 2.7km,项目不在保护区范围内。项目选址可行。

(三) 污染防治措施可行

A. 废气防治措施可行

本项目工程磨矿工段采用密闭系统+1 台布袋除尘器,密闭制浆密闭系统+1 台布袋除尘器,立式干燥与喷雾干燥系统密闭系统+1 台布袋除尘器+尿素湿法脱硝脱硫装置,一次打散与料仓共用 1 台布袋除尘器,二次打散与料仓共用 1 台布袋除尘器,均化包装工段共用 1 台布袋除尘器。上述所有废气最终通过管道系统统一收集起来,进入第二级布袋除尘器,确保所有产尘废气进行 2 级处理,最终通过 15m 高排气筒达标排放。在严格按照评价提出的处理方法后,该工程的防治措施是可行的。

B. 废水防治措施

项目不新增废水排放,脱硝脱氮废水可以做氮肥厂区绿化用。

C. 固废防治措施

项目所有袋除尘都可以作为产品回用生产,不会产生的固废。因员工数量不再增加,生活垃圾无变化。

D. 噪声治理措施可行

本项目噪声声源主要是机械振动和风机噪声。在采取选用低噪设备、设置密闭车

间，采用减振、软性连接等措施，可以减小噪声源强值。采取上述措施后，各声源对厂界噪声的贡献值均不超标。

(四) 总量控制指标

总量控制指标		原有工程 总量	技改工程 总量	“以新带老” 削减量	技改完成后 总量
废气	颗粒物 (t/a)	3.436	0.916	1.869	2.483
	二氧化硫 (t/a)	0.209	0.004	0.176	0.037
	氮氧化物 (t/a)	0.223	0.003	0.179	0.047

二、建议

(1) 本工程环保投资约为 50 万元，占工程总投资的 10%，应在项目中认真落实，专款专用。

(2) 项目应尽快按照评价提出的要求配备环保设施，并接受环保部门的监督检查。在配备完毕后，要经过环保部门的验收。

(3) 加强环保设施的管理，保证其良好的运行，杜绝污染事故发生，避免对周围的环境造成影响。

(4) 加强厂区环境管理，提高环保意识，节水节电。

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策和城乡发展规划要求，选址可行，总图布局合理，污染防治措施可行。在落实评价提出的各项污染防治措施并保证其正常运转的前提下，不会对当地环境质量造成明显影响。

从环保角度出发，该项目可行。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

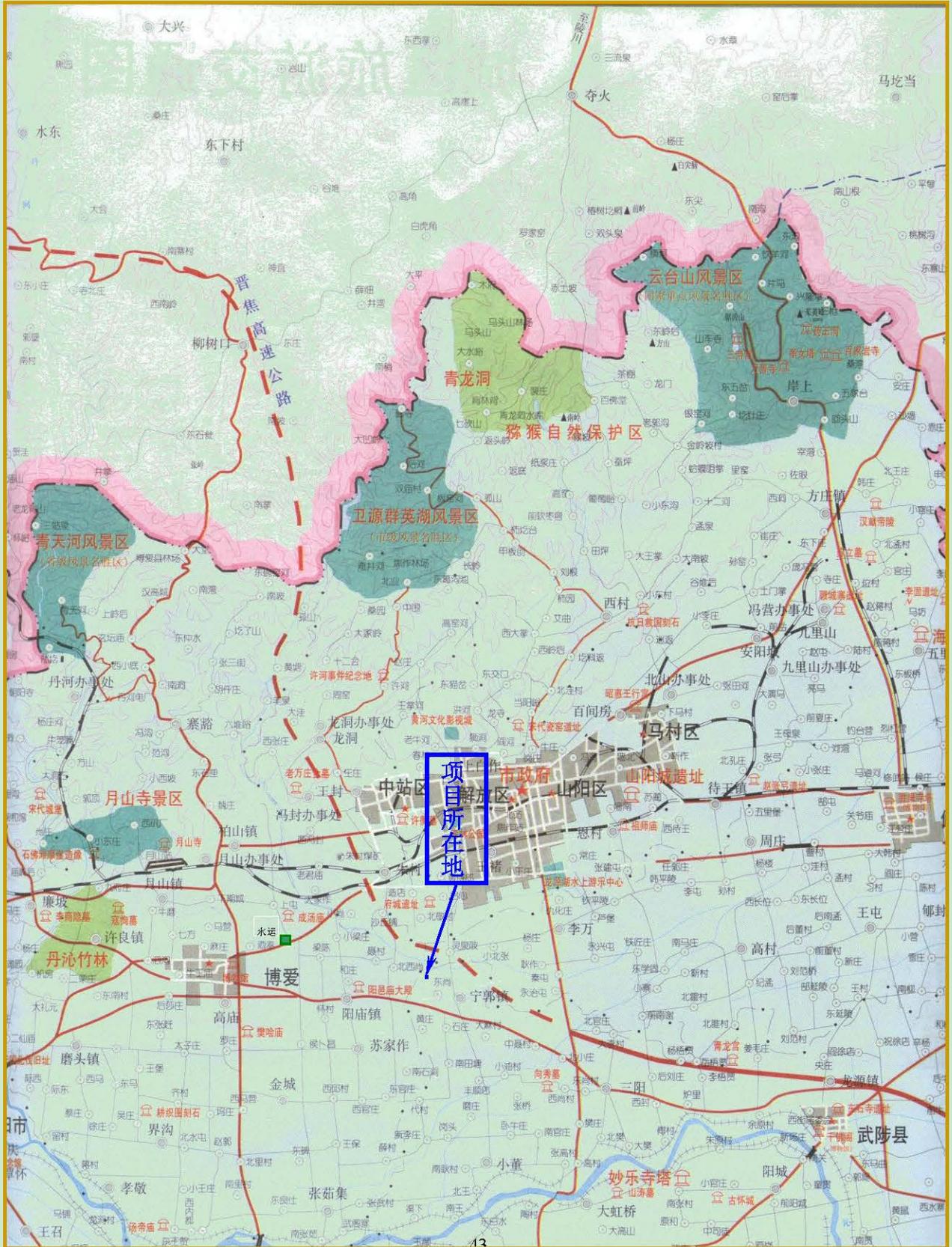
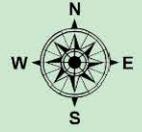
附图 2 项目平面布置图

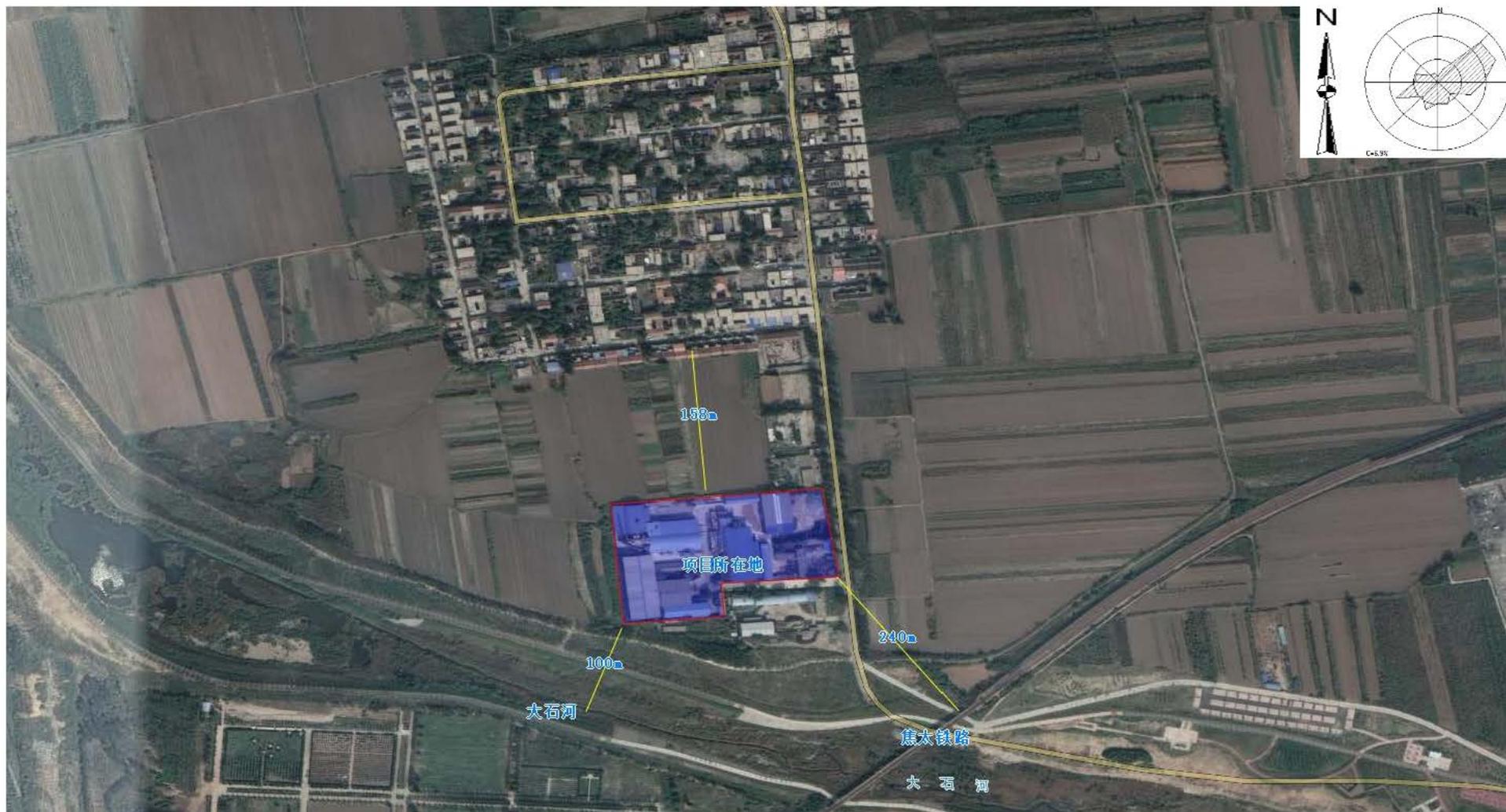
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

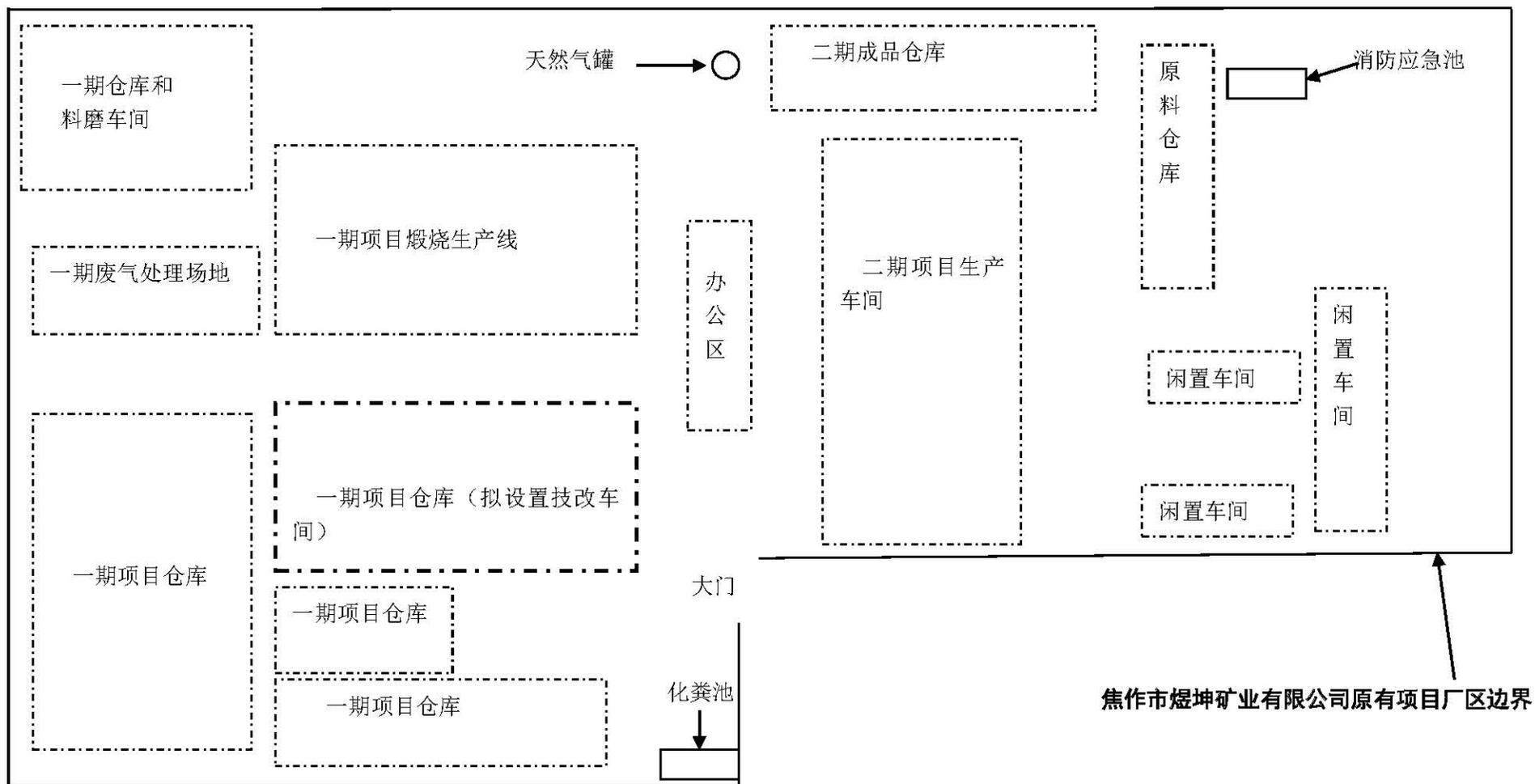
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附图一 新建项目区域位置图
(1:200000)

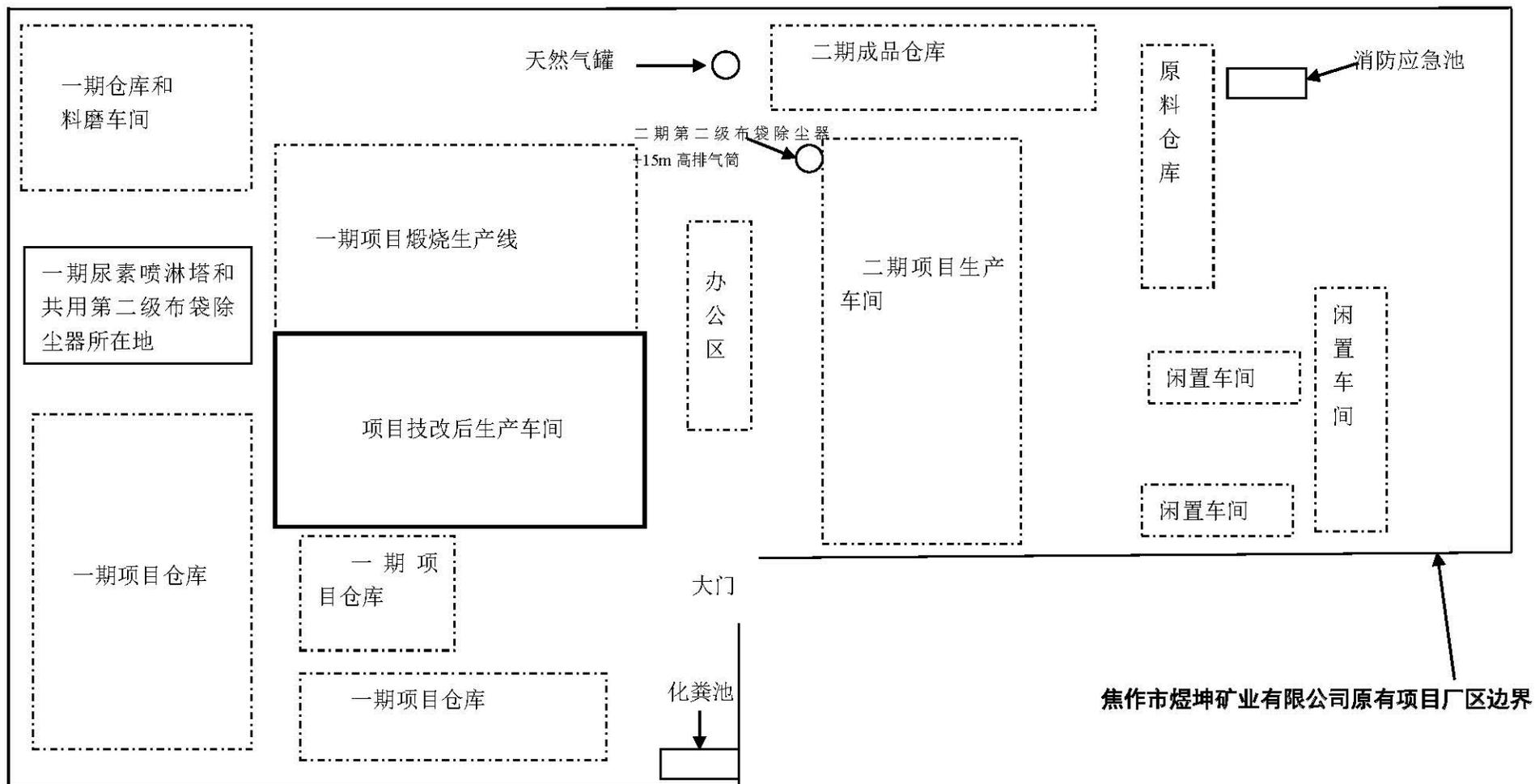




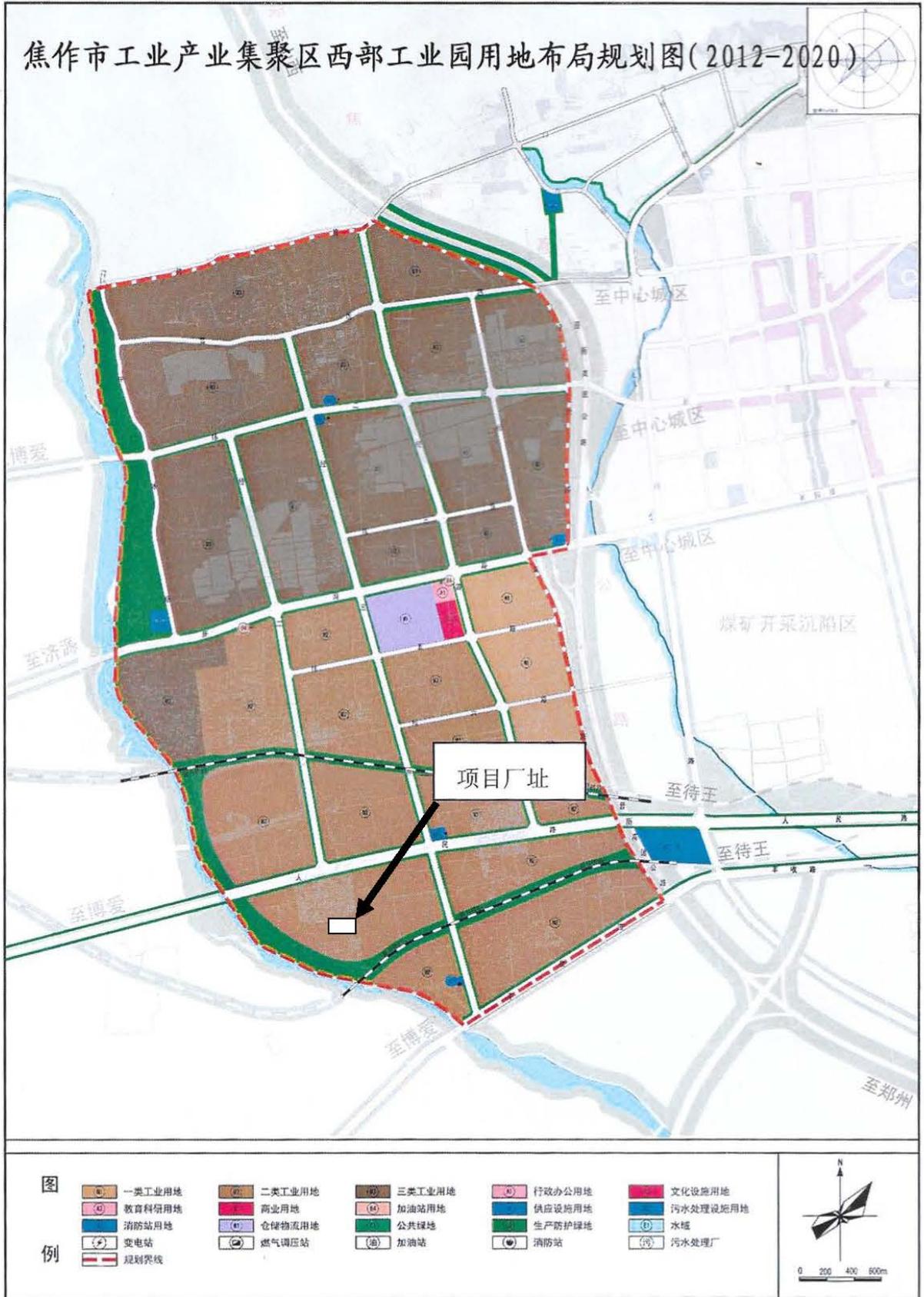
附图 2 焦作市煜坤矿业有限公司厂区周边环境图



附图 3 焦作市煜坤矿业有限公司厂区平面布置图（现有车间）



附图 4 焦作市煜坤矿业有限公司厂区平面布置图（技改后车间）



附图 5 焦作市煜坤矿业有限公司用地性质（二类工业用地）示意图

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2019-410803-30-03-051154

项目名称：年产5000吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目

企业(法人)全称：焦作市煜坤矿业有限公司

证照代码：91410803796786909Q

企业经济类型：私营企业

建设地点：焦作市站区焦作西部产业集聚区人民路南

建设性质：改建

建设规模及内容：该项目不新增用地，总建筑面积1500平方米，主要利用现有厂房，对原有年产5000吨高岭土生产混凝土添加辅料生产线进行技术改造，将生产线中部分产品提升为年产3000吨的超细产品，总生产规模不发生变化。生产工艺：高岭土(外购)-磨粉-制浆-剥片研磨-喷雾干燥-打散-烘干-二次打散-料仓均化-包装。
主要设备：剥片机、打散机、喷雾干燥塔、混合机、微粉磨、雷蒙磨、烘干机、分级机等。

项目总投资：500万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录》（2011年本（2013修订））鼓励类第十二条建材类中第9款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2019年09月16日



附件二

委 托 书

河南泽润泰环保科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对“年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目”进行环境影响评价报告表的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评估工作。

特此委托！

焦作市煜坤矿业有限公司

2019 年 10 月 8 日

焦作市环境保护局

焦环评验〔2013〕21号

关于焦作市煜坤矿业有限公司年产5000吨 高岭土生产混凝土添加剂辅料项目竣工环保验收的批复

焦作市煜坤矿业有限公司：

你单位年产5000吨高岭土生产混凝土添加剂辅料项目环保验收申请、中站区环保局验收意见及环境监察报告收悉，经研究，批复如下：

一、同意中站区环保局的环保验收意见。该项目在建设过程中能够落实环境影响评价和环保“三同时”制度，经监测，污染物达标排放，符合环保验收条件，同意通过环保验收。

二、加强生产设施、环保设施运行中的日常管理和维护工作，杜绝环境污染事故及安全事故的发生。

三、你单位应在收到本批复后10日内，将批准后的《验收监测报告表》送往中站区环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。中站区环保局应严格履行监管职责，确保企业长期安全稳定运行。



抄送：焦作市环境监察支队，焦作市环境监测站，中站区环保局。

关于焦作市煜坤矿业有限公司
回转窑技术改造及余热综合利用项目环境影响评价报告表的批复意见

焦作市煜坤矿业有限公司:

你单位报送的由河南理工大学校办产业总公司编制的《回转窑技术改造及余热综合利用项目环境影响评价报告表》(报批版)(以下简称《报告表》)收悉,本项目拟批复公示在区政府网站公示期已满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定,经研究,批复如下:

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,评价结论可信。我局批准该《报告表》,原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》,并接受相关方的咨询,项目在建设过程中应按照有关规定进行信息公开。

三、你公司应全面落实《报告表》中提出的各项环保对策措施,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计按照环境保护设计规范要求,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的污水、废气、固体废物、噪声等污染,以及因施工对自然生态环境造成的破坏,应采取相应的防治措施。

(三)项目建成运行时,外排污染物应满足以下要求:

1. 废水。施工期施工废水沉淀后回用,不得外排;生活废水依托原有化粪池处理后进行农肥灌溉,不外排。营运期生活废水依托原有化粪池处理后进行农灌处理,不外排。

焦作市中站区环境保护局

中站区环境保护局 关于焦作市煜坤矿业有限公司 回转窑技术改造及余热综合利用项目噪声和固体废物 污染防治设施竣工环境保护验收的函

焦作市煜坤矿业有限公司：

你单位报送的《焦作市煜坤矿业有限公司回转窑技术改造及余热综合利用项目噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的申请》等相关材料收悉。依据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、原环境保护部《关于发布〈环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）〉的公告》（公告 2015 年 第 17 号）等相关法律法规，2018 年 12 月 13 日，我局对该项目噪声和固体废物污染防治设施建设运行情况及配套环保措施落实情况进行了现场检查。经研究，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

焦作市煜坤矿业有限公司回转窑技术改造及余热综合利用项目位于焦作市工业产业集聚区龙尚路焦作市煜坤矿业有限公司院

2. 废气。对投料口、颚式破碎机、提升机、中转料仓、卧式旋转烘干窑产生废气采用集气装置+布袋除尘器+15米高排气筒措施处理，加装低氮燃烧器，外排废气应满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（河南省DB41/1066-2015）表1及焦作市地方环境保护管理等要求；密闭提升机、中间料仓、密闭雷蒙磨废气采用集气装置+旋风除尘器+布袋除尘器+15米高排气筒措施处理，外排废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB41/16297-1996）二级标准及焦作市地方环境保护管理等要求；包装车间废气采用集气装置+布袋除尘器+15米高排气筒措施处理，外排废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB41/16297-1996）二级标准及焦作市地方环境保护管理等要求。

3. 噪声。选用低噪声设备，采取加装减震基础、室内布置等噪声污染防治措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

4. 固废。除尘器收尘，振动筛回收颗粒物、生活垃圾等固废全部安全处置。固废厂内贮存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

④工程总量控制指标为SO₂: 0.2297t/a、NO_x: 1.056t/a、烟（粉）尘: 2.809t/a。

⑤落实环境风险防范措施，严防环境污染事故发生。

⑥如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

四、你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环境管理工作，确保各项环境保护设施正常运行。

五、项目日常环境监督管理工作由中站区环境监察大队负责。

六、本批复自下达之日起5年内有效。

经办人：刘晓静

2017年4月10日

抄送：中站区环境监察大队

河南理工大学校办产业总公司

内，项目投资 48 万元，其中环保投资 23 万元，占地 10000 平方米，主要为利用原有项目工程余热对新增烘干磨粉生产线粉状料进行烘干。

二、噪声和固体废物污染防治设施落实情况

1. 噪声污染防治设施。对高噪声设备采取了进行室内布置等噪声防治措施。

2. 固体废物污染防治设施。设置了固废暂存间，对除尘器收尘等固体废物进行收集暂存，并回用于生产或外售处理；生活垃圾等一般固废定期集中清运处置。

三、验收监测情况

现状监测结果显示，项目四周环境敏感点噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

四、验收结论和后续要求

该项目按照环评文件及其批复要求，配套建设了噪声和固体废物污染防治设施，污染物排放满足相应标准要求，同意通过验收。

项目运营过程中，应采取有效降噪措施，避免噪声扰民现象；对除尘器收尘等固体废物，严格落实固体废物相关管理制度要求，严禁随意处置，有效防范环境污染事故。

2018 年 12 月 26 日



焦作市煜坤矿业有限公司

年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造 项目环境影响报告表技术评审意见

2019 年 10 月 22 日,焦作市煜坤矿业有限公司召开年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目环境影响报告表(以下简称《报告表》)的技术评审会。会议成立了专家技术评审组(名单附后),经认真讨论、评议,形成以下评审意见:

一、项目概况

焦作市煜坤矿业有限公司,年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目位于焦作市中站区人民路南侧龙尚路西侧,项目在为技术改造,不新增占地面积。项目主要技术改造内容为:(1)把原有产能 5000 吨产分为 2000 吨和 3000 吨,将 3000 吨的规模由低端物料改造为高端物料;(2)需要增加喷雾干燥生产线来控制产品的含水率及粒径。项目已于 2019 年 09 月 16 日在焦作市中站区发展和改革委员会备案,项目代码为 2019-410803-30-03-051154。

二、报告书整体编制质量

该报告书编制较为规范,评价目的较明确,评价因子筛选和工程分析符合项目特点,所提污染防治措施基本可行,评价结论总体可信,经补充修改完善后可以上报。

三、建议报告书补充修改内容如下:

1、进一步核实项目建设的背景，对及原有项目的发展历程；核实项目的行业分类，产品方案及与产业政策的相符性；技术改造的内容。

2、核实原有项目和技改后的生产工艺、生产设备及原辅材料消耗；

3、明确已建工程内容，进一步查找现有工程存在环保问题，有针对性提出整改措施，分析技改前后污染治理设施的可行性，补充细化污染防治措施处理效率，并提出可行的治理工艺以满足现行的环保要求；核实酸性气体二氧化硫和氮氧化物采用尿素喷淋装置的可行性，并说明喷淋吸收水的去向；完善本次技改工程完成后全厂污染物“三笔账”计算。

4、进一步分析一期原有工程的天然气热风炉引到技改工程喷雾干燥工段利用的可行性；加强类比调查，补充技改项目的产排污环节及污染物源强的分析、类比的依据；

5、核实环保投资，补充“三同时”验收一览表；

6、补充施工期的环境影响分析；明确设备的安装过程是否有焊接、喷漆等工艺；

7、完善相关附图、附件；细化完善厂区平面布置图等，完善报告中引用数据的时效性。

专家签字：和志远 潘新苗
2019年10月22日

焦作市煜坤矿业有限公司
年产 5000 吨高岭土生产混凝土
添加辅料技术改造项目
环境影响报告表技术评审会专家组名单

姓名	工作单位	职务或职称	联系电话	签名
和世超	焦煤集团	处长	13782777677	和世超
潘新苗	健康元药业	部长	13723188393	潘新苗

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目	
专家组成员		潘新苗	专家组长 和世超
联系人		李成杰	联系电话 13017511798
序号	审查意见	对应修改内容	
1	进一步核实项目建设的背景,对及原有项目的发展历程;核实项目的行业分类,产品方案及与产业政策的相符性;技术改造的内容。	进一步核实项目建设的背景,对及原有项目的发展历程,详见 P3;根据发改委备案文件核实了项目的行业分类,产品方案及与产业政策的相符性,详见 P4;技术改造的内容,详见 P4 上面, P6。	
2	核实原有项目和技改后的生产工艺、生产设备及原辅材料消耗;	原有工程和技改工程能源消耗详见 P5 表 3 和 P7,原有工程生产工艺、设备详见 P8~P11,技改工艺详见 P21~P22。	
3	明确已建工程内容,进一步查找现有工程存在环保问题,有针对性提出整改措施,分析技改前后污染治理设施的可行性,补充细化污染防治措施处理效率,并提出可行的治理工艺以满足现行的环保要求;核实酸性气体二氧化硫和氮氧化物采用尿素喷淋装置的可行性,并说明喷淋吸收水的去向;完善本次技改工程完成后全厂污染物“三笔账”计算。	明确已建工程内容,进一步查找现有工程存在环保问题,有针对性提出整改措施,分析技改前后污染治理设施的可行性补充细化污染防治措施处理效率,并提出可行的治理工艺以满足现行的环保要求:针对现有工程颗粒物大部分达不到 10mg/m ³ 的要求,结合厂区实际情况,采用二级袋除尘处理工艺,通过合理布局,采用两个二级袋除尘器进行废气处理,一期工程厂区布置 1 台,二期工程厂区布置 1 台,详见 P13、核实酸性气体二氧化硫和氮氧化物采用尿素喷淋装置的可行性,详见 P27 中部,并说明喷淋吸收水的去向,详见 P31;完善本次技改工程完成后全厂污染物“三笔账”计算,详见 P35。	
4	进一步分析一期原有工程的天然气热风炉引到技改工程喷雾干燥工段利用的可行性;加强类比调查,补充技改项目的产排污环节及污染物源强的分析、类比的依据;	进一步分析一期原有工程的天然气热风炉引到技改工程喷雾干燥工段利用的可行性:一期工程煅烧后尾气温度 900 摄氏度左右,通过热交换后产生的热量用于技改项目,技改项目生产产生的尾气,通过热交换设备产生的热量用于原有二期工程,详见 P8/11/21/22。加强类比调查,补充技改项目的产排污环节及污染物源强的分析、类比的依据,主要根据厂方技术员和环保验收数据进行源强类比分析;详见 P25~P28	
5	核实环保投资,补充“三同时”验收一览表;	核实环保投资,补充“三同时”验收一览表,详见 P36;	
6	补充施工期的环境影响分析;明确设备的安装过程是否有焊接、喷漆等工艺;	技改项目仅需要安装设备,无焊接、喷漆等工序,不需要土建施工。详见 P25。	
7	完善相关附图、附件;细化完善厂区平面布置图等,完善报告中引用数据的时效性。	详见附图 2、附图 4 设置二级袋除尘位置和脱硫脱硝装置位置、附图 5 用地为工业二级。数据来源主要根据环保验收和环评批复要求进行计算。	
专家组意见		<p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">同意修改意见</p> <p>签名: 和世超</p> <p>2019年10月28日</p>	

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		年产 5000 吨高岭土生产混凝土添加辅料技术改造项目	
专家组成员		潘新苗	专家组长 和世超
联系人		李成杰	联系电话 13017511798
序号	审查意见	对应修改内容	
1	进一步核实项目建设的背景, 对及原有项目的发展历程; 核实项目的行业分类, 产品方案及与产业政策的相符性; 技术改造的内容。	进一步核实项目建设的背景, 对及原有项目的发展历程, 详见 P3; 根据发改委备案文件核对了项目的行业分类, 产品方案及与产业政策的相符性, 详见 P4; 技术改造的内容, 详见 P4 上面, P6.	
2	核实原有项目和技改后的生产工艺、生产设备及原辅材料消耗;	原有工程和技改工程能源消耗详见 P5 表 3 和 P7, 原有工程生产工艺、设备详见 P8~P11, 技改工艺详见 P21~P22.	
3	明确已建工程内容, 进一步查找现有工程存在环保问题, 有针对性提出整改措施, 分析技改前后污染治理设施的可行性, 补充细化污染防治措施处理效率, 并提出可行的治理工艺以满足现行的环保要求; 核实酸性气体二氧化硫和氮氧化物采用尿素喷淋装置的可行性, 并说明喷淋吸收水的去向; 完善本次技改工程完成后全厂污染物“三笔账”计算。	明确已建工程内容, 进一步查找现有工程存在环保问题, 有针对性提出整改措施, 分析技改前后污染治理设施的可行性补充细化污染防治措施处理效率, 并提出可行的治理工艺以满足现行的环保要求: 针对现有工程颗粒物大部分达不到 10mg/m ³ 的要求, 结合厂区实际情况, 采用二级袋除尘处理工艺, 通过合理布局, 采用两个二级袋除尘器进行废气处理, 一期工程厂区布置 1 台, 二期工程厂区布置 1 台, 详见 P13、核实酸性气体二氧化硫和氮氧化物采用尿素喷淋装置的可行性, 详见 P27 中部, 并说明喷淋吸收水的去向, 详见 P31; 完善本次技改工程完成后全厂污染物“三笔账”计算, 详见 P35.	
4	进一步分析一期原有工程的天然气热风炉引到技改工程喷雾干燥工段利用的可行性; 加强类比调查, 补充技改项目的产排污环节及污染物源强的分析、类比的依据;	进一步分析一期原有工程的天然气热风炉引到技改工程喷雾干燥工段利用的可行性: 一期工程煅烧后尾气温度 900 摄氏度左右, 通过热交换后产生的热量用于技改项目, 技改项目生产产生的尾气, 通过热交换设备产生的热量用于原有二期工程, 详见 P8/11/21/22. 加强类比调查, 补充技改项目的产排污环节及污染物源强的分析、类比的依据, 主要根据厂方技术员和环保验收数据进行源强类比分析; 详见 P25~P28	
5	核实环保投资, 补充“三同时”验收一览表;	核实环保投资, 补充“三同时”验收一览表, 详见 P36;	
6	补充施工期的环境影响分析; 明确设备的安装过程是否有焊接、喷漆等工艺;	技改项目仅需要安装设备, 无焊接、喷漆等工序, 不需要土建施工. 详见 P25.	
7	完善相关附图、附件; 细化完善厂区平面布置图等, 完善报告中引用数据的时效性。	详见附图 2、附图 4 设置二级袋除尘位置和脱硫脱硝装置位置、附图 5 用地为工业二级. 数据来源主要根据环保验收和环评批复要求进行计算.	
专家组 意见		<p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">同意修改意见.</p> <p style="font-size: 1.5em;">签名: 潘新苗</p> <p style="font-size: 1.5em;">2019 年 10 月 29 日</p>	