

证书编号：国环评证乙字第 2870 号

建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称： 年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目

建设单位（盖章）： 衡阳昱兴生物科技有限公司

编制日期：2018 年 9 月

年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目修改清单

序号	修改意见	修改清单
1	核实完善建设项目组成一览表，主要生产设备一览表；明确烘干窑的窑头、窑尾废气收集、处理系统、排放情况等，明确本项目的排气筒个数及位置；补充煤气发生炉的除尘、脱硫设施等环保设施相关参数；完善原辅材料消耗情况表，如脱硫用石灰石等；	已补充完善，详见：P2~3 的表 1-1 和 1-3.
2	完善环保目标的距离、规模及方位，补充主要环保目标与生产车间、原料堆场的位置关系；	已补充完善，详见：附图 3 和附图 4。
3	细化项目工艺流程及产排污节点分析；补充项目投料方式及投料口、破碎、筛分工序的大气污染物产排情况，拟采取的收集、处理措施；煤气发生炉的工作原理、污染物的产排情况，说明循环冷却水、补充水的去向；明确本项目是否会有煤焦油、含酚废水产生；	已补充完善，详见：P19~22 和 P42。
4	补充完善各工序有组织、无组织大气污染物的源强计算，建议烘干窑窑头、窑尾废气采取分开收集、共用环保设施集中处理后由 1 根排气筒有组织排放；按 2 个排气筒分别预测有组织废气的大气环境影响，补充分析对最近居民点的叠加影响；	已补充完善，详见：P24~26、P38~41。
5	核实本项目是否存在原料、辅料、燃料、产品的露天堆存，如果没有可以不计算初期雨水；假如要计算初期雨水，应该要有初雨收集池，并分析其池容的合理性；	已核实完善，详见：全部无露天堆放，已删除关于初期雨水部分内容。
6	监测计划中应该分列 1#和 2#排气筒的监测内容和频次，项目环保竣工验收一览表中应该补充脱硫石膏、除尘器固废、炉灰、炉渣等的去向，各排气筒的建设要求。	已补充完善，详见：P52 中的表 7-10.
7	核实项目污染物排放总量控制指标；	已核实，详见：P18 和 P24。
8	完善项目平面布置图，明确危险废物暂存间、焦炭堆场和环保设施的位置；	已完善，详见：附图 2

注明：文中修改部分为下划线部分。

目 录

一、建设项目基本情况-----	1
二、建设项目所在地自然环境简况-----	8
三、环境质量现状-----	11
四、评价适用标准-----	16
五、建设项目工程分析-----	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况-----	29
七、环境影响分析-----	31
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果-----	53
九、 结论与建议-----	54

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目周边环境分布图

附图 4：主要环保目标与生产车间、原料堆场的位置关系

附图 5：项目防护距离包络图

附图 6：项目四周环境现状照片

附件

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证

附件 4：土地租赁合同

附件 5：项目焦炭成分分析报告

附件 6：建设项目声环境影响评价监测报告及质保单

附件 7：项目技术评审综合意见及专家签到表

附表

建设项目环评审批基础信息表

《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。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目				
建设单位	衡阳昱兴生物科技有限公司				
法人代表	罗平生		联系人	罗平生	
通讯地址	衡阳市高新区解放大道 19 号				
联系电话	139 0734 2328	传真	/	邮政编码	/
建设地点	衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场 (地理坐标：东经 112°40'23.05"，北纬 26°58'03.04")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C2629 其他肥料制造	
占地面积（m²）	5000		绿化面积 (平方米)	1000	
总投资(万元)	200	其中：环保投资 (万元)	25	环保投资 占总投资 比例%	12.5
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018 年 11 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

一水硫酸锌已被广泛应用于饲料添加剂、化工、国防、肥料、选矿、制药、橡胶、电子、印染剂、骨胶澄清剂及保护剂、电镀、防止果树病虫害及循环冷却水处理、粘胶纤维和尼龙纤维等领域。衡阳昱兴生物科技有限公司是一家从事颗粒硫酸锌生产及销售的公司,项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场(地理坐标: 东经112°40'23.05", 北纬26°58'03.04"), 本项目年产10000吨的一水硫酸锌颗粒, 主要为农用肥料。

根据《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》(国务院

令第 682 号)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 版)以及省市环保局有关文件的规定,本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中“37 肥料制造”中的“其他”,需编制环境影响报告表。为此,衡阳昱兴生物科技有限公司委托深圳市昱龙珠环保科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后,通过现场踏勘、调研和收集资料,根据相关技术导则和规范编制完成了《年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目环境影响报告表》。

2、建设项目概况

- (1)项目名称: 年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目
- (2)项目性质: 新建
- (3)建设单位: 衡阳昱兴生物科技有限公司
- (4)建设地址: 衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场(地理坐标: 东经 112°40'23.05", 北纬 26°58'03.04")
- (5)项目投资: 200 万元
- (6)占地面积: 5000 平方米

3、项目建设内容

项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场,项目租用衡阳市珠晖区华星催化剂厂(原生产小苏打项目)的厂房,本项目不新增建筑物,施工期只对现有厂房进行简单装修和设备的购买及设备安装等。项目总投资 200 万元,占地面积 5000m²。工程的主要内容包括生产车间、原材料仓库、成品仓库和办公室、食宿辅助用房等及其他相关辅助配套设施,项目主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程主要内容	工程规模	备注
主体工程	生产区	生产车间(一条生产线的车间用房)	建筑面积 504m ²	只进行简单装修
		仓库(原料及产品库房)	建筑面积 300m ²	
辅助工程	生活区	一栋 3 层,宿舍及食堂用房	建筑面积 750m ²	
	办公区	一栋 1 层,办公用房	建筑面积 500m ²	
	停车区	露天停车场	占地面积 200m ²	/
	危废间	一间危险废物暂存间(做好防渗、防雨、防风)	建筑面积 10m ²	新建
公用工程	供水系统	区域供水管道	/	依托
	排水系统	雨污分流制	/	依托

环保工程	供电系统	区域电网	/	依托
	供气系统	一套，以焦炭为原料在煤气发生炉内产生煤气，然后燃煤气产生的热气对空气进行加热后的热空气直接通入烘干滚筒内对半成品进行烘干使用	锅炉房建筑面积 30 平方米	/
	废气处理	烘干滚筒窑头产生的粉尘废气经 1#旋风除尘器（配带抽风机，除尘率 40%）+1#脉冲布袋室进行除尘（除尘率 99.5%）+1#15m 排气筒	达标排放	/
		冷却滚筒窑头产生的粉尘废气经过 2#旋风除尘器（配带抽风机，除尘率 40%）+2#脉冲布袋室进行除尘（除尘率 99.5%）+1#15m 排气筒	达标排放	/
		HJ-09 新型环保节能炉废气经过煤气化炉采用全封闭气化技术，可减少 95%烟尘排出炉外、排出炉外的废气经旋风除尘器（除尘率 40%）+脱硫除尘（脱硫率 80%，除尘率 90%）+2#15m 排气筒外排	达标排放	/
		库房产生的粉尘经过定期清扫及保持库房通风	厂界达标	/
	废水处理	雨污分流，生活污水经化粪池处理后用于周边农地施肥，本项目无生产废水产生，厂区初期雨水经过雨水沟收集进入周边的雨水沟。		/
	噪声控制	机械噪声通过减震、隔声、降噪处理	厂界达标	/
	固废处理	生活垃圾、废包装材料及炉渣交由环卫部门处理，除尘器收集粉尘回用生产，化粪池污泥委托环卫部门定期清运，脱硫固废（石膏）统一收集后外售，设备维修产生的废机油委托有资质单位进行处置。		/

4、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 1-2 所示：

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	搅拌机	台	1	/	/
2	圆盘造粒机	台	6	Y132M-4, 1440 转/min	/
3	烘干滚筒	条	1	20 米 x 直径 0.96	/
4	冷却滚筒	条	1	20 米 x 直径 0.96	/
5	脱硫塔	座	1	脱硫率 80%，除尘率 90%	用于煤气发生炉烟气的脱硫除尘
6	破碎机	台	2	筛面 0.5m ²	/
7	振动筛	台	2	/	/
8	新型环保节能	台	1	HJ-09	本炉包括三个工段：煤气发生炉段、燃

	炉(下文简称:节能炉)				煤气段和对空气加热段;首先以焦炭为原料,在煤气发生炉段产生煤气,其次在燃煤气段内燃烧,燃烧的热量进入空气加热段对空气进行加热后,最后用热空气直接通入烘干滚筒对产品进行烘干
9	空压机	台	1	/	/
10	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器	套	2	/	/

根据国家工业和信息化部 2009 年 12 月 4 日发布的《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》,以及 2012 年 4 月发布的《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》,项目所用新型环保节能炉(型号: HJ-09)不属于该淘汰目录中的设备。项目炉的选用符合国家政策要求。

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 1-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
一、原辅材料				
1	一水硫酸锌粉末	t/a	10000	外购
2	片碱	t/a	1.12	外购
3	石灰石	t/a	1.07	外购
二、能源				
1	水	m ³ /a	918	自来水管网
2	电	万 KW·h/a	10	区域电网
3	焦炭	t/a	180	外购,用于产生煤气

一水硫酸锌粉末:白色流动性粉末,密度 3.28g/cm³,溶于水,微溶于醇,不溶于丙酮,由氧化锌或氢氧化锌和硫酸反应制得,主要用于饲料添加剂,农用肥料和工业用途,本项目用作农用肥料。

焦炭:主要成分是固定碳,挥发物很少,燃烧时无烟。热值约为 25104 kJ/kg—31380 kJ/kg。银白色或灰黑色,有金属光泽,坚硬多孔。大块的称作块焦或冶金焦,小块称作碎焦,粉末的称作焦屑。铁合金生产中用焦炭作还原剂,要求焦炭的固定碳越高越好,灰分越少越好。其粒度对冶炼有很大影响。粒度大的焦炭,比电阻小,导电性强,电极下插困难,电炉热损失增加,粒大的焦炭反应表面也小,还原能力相应降低,故粒大的焦炭加入炉内会使炉况恶化。粒度小的焦炭,比电阻大,接触面大,会使电极深插,热损失少,但

粒度过小又会降低炉料的透气性，造成刺火塌料。本项目外购的焦炭组分如表 1-4。成分

表1-4 焦炭组分一览表

组分	固定碳	外在水分	内在水分	灰分	挥发份	硫
含量%	88.34	7.9	0.2	10.52	1.14	0.31

煤气：煤气是以焦炭为原料加工制得的含有可燃组分的气体。主要成分是一氧化碳，无色无臭，有毒，被人和动物吸入后与血液中的血红蛋白结合（比氧与血红蛋白的结合能力强，造成一定程度的缺氧）能引起中毒。本项目所使用的煤气为环保节能炉内煤气发生段内产生的煤气，发生炉煤气是人工煤气的一种，是用固体含碳燃料作原料，在专门设备发生炉内获得的一种煤气。用于制造发生炉煤气的气化剂为空气、水蒸汽。

6、产品方案

项目建成后的产品方案见表 1-5。

表 1-5 产品方案

产品	产量 (t/a)	规格	备注
一水硫酸锌颗粒	10000	2~4mm	农业级肥料

7、工作制度及劳动定员

工作制度：每年生产 300 天，每天三班制，一班 8 小时。

劳动定员：该厂人员定员为 30 人，全部在场内就餐，平均每天有 5 住宿。

8、公用工程

1、给排水工程

（1）给水

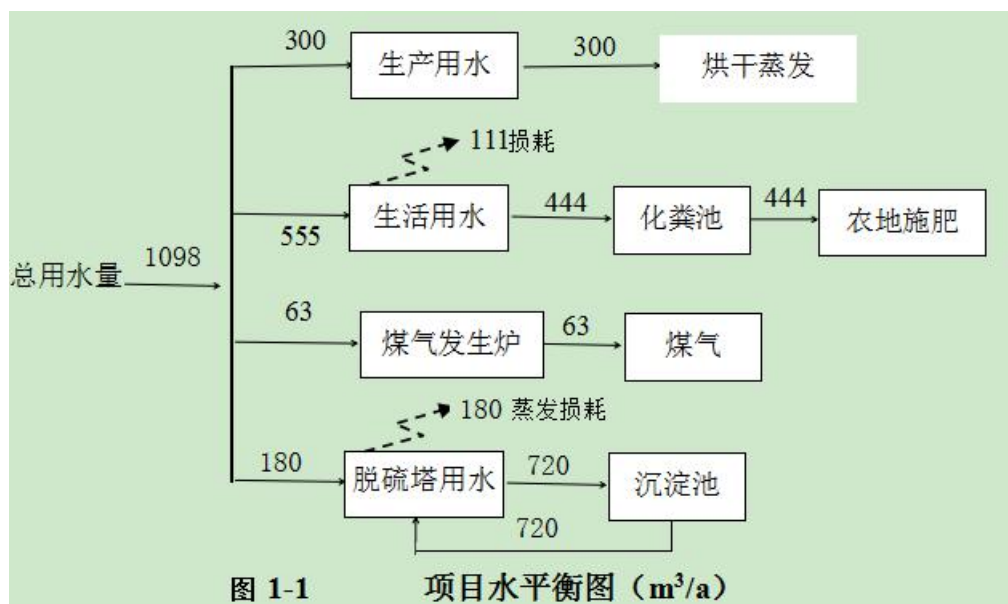
本项目建设地点位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场，用水主要为生活用水和生产用水，来自自来水。

生产用水：项目在造粒过程中需加少量的水增加产品的粘性，根据建设单位提供，其年用水量约 300m³/a。

脱硫塔用水：根据建设单位提供，项目脱硫塔在运行过程中需要用到水，其水量约为 3m³/d（其中每天需要补充的新鲜水量约为0.6m³），则每年用的新鲜水约为180m³/a。

生活供水：项目劳动定员 30 人，平均每天有 5 人住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），住宿员工用水量计为 145L/人.d，不住宿员工用水量计为 45L/人.d，年工作时间计为 300d，则员工生活用水量为 1.85m³/d（555m³/a）。生活污水经化粪池处理后，用于附近农地灌溉。排水量按生活用水量的 80%计算，则排水量约为 444m³/a。

综上，本项目总年用水量为918m³/a。



(2) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经过厂区的雨水沟排入项目周边的雨水沟；项目脱硫塔产生的脱硫除尘废水经过循环沉淀池后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于项目周边农地施肥，不外排。

2、供配电系统

项目由区域电网统一供电。

3、供热系统

项目所需热量由 1 台 HJ-09 新型环保节能炉以焦炭为原料产生煤气，然后燃烧煤气产生的热气对空气进行加热后提供给生产工艺所需的热量。

9、总平面布置

本项目生产线大致分为三个功能区：生产区、仓库区（原料及成品的贮存）、办公生活区。生产区包括搅拌、造粒、破碎、烘干冷却及产品包装等主要生产工序，位于厂区西北部；产品堆存区位于厂区西南部，可靠近出入口，方便外运；原料堆存位于厂区中部，靠近搅拌区，方便取材；宿舍楼位于厂区东北部（位于上风向）、办公室位于厂区东部（位于侧上风向），减少粉尘对员工的影响。该方案总图布置紧凑，交通通畅，保证了各生产工序互不干扰。厂区平面布置见附图 2。

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，地址位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场，项目租用衡阳市珠晖区华星催化剂厂（原生产小苏打项目）的厂房。经现场勘察，周边西南侧有村道通过，西北侧约 340 米处为欲华化工集团生产资料公司，在往西北角约 650 米处为坤泰化工实业有限公司，西南侧约 380 处为衡阳海联盐卤化工有限公司，其余均为居民点。除村路和周边企业产生的废气及噪声对本项目有影响外，未发现原厂遗留与原有污染情况及主要环境问题。

项目周边有绿化和围墙，一定程度上减少了项目周边企业及道路对本项目的影响。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生物多样性等):

1、地理位置

衡阳位于湖南省中南部，湘江中游，衡山之南。地处东经 $110^{\circ}32'16''\sim 113^{\circ}16'32''$ 之间，北纬 $26^{\circ}07'05''\sim 27^{\circ}28'24''$ 之间。东邻株洲市攸县，南接郴州市安仁县、永兴县、桂阳县，西毗永州市冷水滩区、祁阳县以及邵阳市邵东县，北靠娄底市双峰县和湘潭市湘潭县。衡阳区位优势较为优越，濒临湘江，是湖南省以及中南地区重要的交通枢纽之一，多条重要公路、铁路干线在此交会，交通运输十分方便。

本项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场内，项目场址定位地理坐标为东经 $112^{\circ}40'23.05''$ ，北纬 $26^{\circ}58'03.04''$ 。项目地理位置见附图1。

2、地形、地质、地貌

衡阳处于中南地区凹形面轴带部分，周围环绕着古老岩层形成的断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和下第三系红层的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势。

衡阳盆地南高北低，衡阳盆地南面地1000米以上的山连绵数十公里；衡阳盆地北面相对偏低，衡山山脉虽较高，但各峰呈峰林状屹立于中间，其东西两侧都有较低的向北通道，其东侧的湘江河谷两岸海拔高度均在100米以下。整个地形由西南向东北复合倾斜，而盆地由四周向中部降低。衡阳盆地四周山丘围绕，中部平岗丘交错。东部为罗霄山余脉天光山、四方山、园明坳；南部为南岭余脉塔山、大义山、天门仙、景峰坳；西部为越城岭的延伸熊黑岭、四明山、腾云岭；西北部、北部为大云山、九峰山和衡山。市境最高点为衡山祝融峰，海拔1300.2米；最低点为衡东的彭陂港，海拔仅39.2米。

山地占总面积的21%，丘陵占27%，岗地占27%，平原占21%，水面占4%。中部大面积分布白垩系和第三系红层，面积3550平方公里，构成衡阳盆地的主体。

项目所在地地势较为平坦，区内地质条件较好，可作为开发建设用地。本项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场内，目前区域内主要以低矮山丘为主。评价区内无名胜古迹及珍稀动植物。本区地震设防烈度6度。

3、气候、气象

衡阳属亚热带季风湿润气候，气候温和，四季分明，热量充足，雨水充沛，春湿多雨，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。冬季受蒙古冷气团的影响，多偏北风，气候较湿冷，时有雨雪冰霜。春和初夏处于冷暖气团过渡，造成阴雨低湿，形成“梅雨季节”，天气变化大。

盛夏秋初，受太平洋副热带高压控制，天气晴热少雨，干旱频出。衡阳春季平均始于3月7日，时间为60天；夏季始于5月6日，时间为150天；秋季始于10月3日，时间为60天；冬季始于12月2日，时间为95天。衡阳市多年平均气温18℃，极端最高气温40.5℃，极端最低气温-7.9℃。衡阳市雨量丰沛，多年平均降雨量1325mm，多年平均蒸发量1426.5mm。

衡阳地区属亚热带季风气候，全年盛行东北风，区域历年平均风速2.0m/s，年静风频率25%。

4、水文

衡阳市属河网较稠密地区，地表水丰富。湘江水系发育成树枝型辐聚式，以湘江为中轴，较大一级支流有祁水、白水、宜水、舂陵水、蒸水、耒水、洣水、涓水等。境内有河长5公里或流域面积10平方公里以上的大小河流、溪流共393条，总境长度8355公里，河网密度为每平方公里0.55公里。衡阳的河流属雨源河流，一遇暴雨，水位陡涨陡落。湘江：又名湘水，湖南省最大的河流，源于广西壮族自治区灵川县海洋山龙门界，由南而北流经广西兴安、全州、冷水滩、祁阳、祁东、常宁、衡南、衡阳、衡东、衡山、株洲、湘潭、长沙、望城等地，在湘阴濠河注入洞庭湖。全长856公里，流域面积94,660平方公里。湘江在零陵至衡阳之间为中游，沿岸丘陵起伏，盆地错落其间，亦有峡谷。其在衡阳市境内干流长226公里，自祁东归阳清塘流入境内，从衡东和平村出境进入株洲市，占湘江在湖南境内里程的39.7%。祁水、白水、栗江、浯水、宜水、舂陵水、蒸水、洣水、耒水等均均为湘江在衡阳境内的一级支流。湘江流域降水量比较丰沛。雨季湘江水位上涨，最高水位出现于4至7月，湘江及其支流多漫滩，洪水一来，河水暴涨成灾；枯水时期，河滩高出水面。2000年6月建成投产的大源渡航电枢纽工程位于湘江中下游的九莲灯滩，上距衡阳市62km,下距株洲市120km，枢纽工程由大坝、船闸和电站组成，整个工程投资18.95亿元，大源渡航电枢纽工程的建成，在一定程度上改变了湘江的水文状况，湘江衡阳段水文情况见下表。

表 2-1 建坝蓄水前后湘江衡阳段水文特征

序号	项目	蓄水前	蓄水后
1	平均流量 m ³ /s	1360	1320
2	最大流量 m ³ /s	18100	2780
3	最小流量 m ³ /s	30	489
4	平均水位 m	47.86	51.54
5	最大水深 m	8.20	16.54
6	最小水深 m	1.03	5.0

7	平均水深 m	3.85	7.12
8	平均流速 m/s	0.87	0.31
9	平均河宽 m	414.5	592
10	平均水面比降（万分之一）	1.24	0.01
11	年平均水温℃	19.5	20.8

项目所处的湘江衡阳段为衡阳蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000m 段，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000m 段水环境功能为工业用水区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。湘江位于项目西侧约 790m 处，项目距下游大浦水厂饮用水水源保护区距离约 16km，距大浦水厂取水口约 19km。

项目拟建地所在区域地下水主要为孔隙潜水与基岩裂隙水。孔隙潜水主要受降水和附近区域地表水补给。孔隙水主要是大气降水渗入和侧向补给，大气降水补给较弱。基岩裂隙水为大气降水和侧径流补给。地下水位标高 57-58.7m 之间。

5、植被、生物多样性

衡阳市植被属中亚热带常绿阔叶林区，主要植被类型有：常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林、灌草丛组成的次生植物类型、经济林以及竹林等。全市林地总面积73.64万公顷，其中森林面积59.61万公顷，森林覆盖率为42.44%。项目所在区域人为活动较为频繁，地形较复杂。自然植被以灌木为主，夹杂少量的小型乔木，如樟树、松树等，初步踏勘过程未发现有珍稀濒危植物。

本项目拟建地内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种。在实地初步考察过程中，未见国家法定保护的野生动物。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。湘江中水生鱼类资源丰富，其中以青、草、鲢、鳙四大家鱼为主。

经调查，区内未发现野生的珍稀濒危动植物种类、古木、名胜古迹等保护单位。

6、项目周围环境状况

该项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场，经现场踏勘调查，拟建项目区域内绿色植被覆盖率较高。评价周边一带主要为湘江、公路、农田、居民区等。所在地生态环境人工化程度较高，项目区域内未发现珍稀野生动植物和古树名木分布，区域生态环境状况良好。

三、环境质量现状

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

（一）区域环境功能属性

表 3-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	工业用水区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

（二）环境质量状况

为了了解本项目及周边环境质量现状，本次评价引用位于本项目西面约 200m 处的衡阳宇翔复合材料有限公司（年产 5 吨隔热型材料生产线建设项目）的现状监测数据（该监测于 2017 年 11 月 5 日至 11 日进行）。

本项目所引用的监测数据符合导则对于引用数据近三年、同一评价范围的要求，且近段时间项目区域无新建、扩建大的工业项目，故本次评价所引用的数据，能够反映区域大气环境质量现状，数据引用是可行的。

1、环境空气质量现状

（1）监测时间及频次：监测时间 2017 年 11 月 5—11 日对项目所在区域环境空气监测结果，SO₂、NO₂、TSP 日均值采样时间 20 时以上。监测期间同时观测记录各时的风向、风速、

气压、气温等常规气象参数。

(2) 监测点位：G1 刘家冲居民点（距离本项目东北厂界约 200m 处）。

(3) 监测因子：SO₂、NO₂、TSP。

(4) 评价标准：SO₂、NO₂ 和 TSP 按国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行评价。

(5) 监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气日均浓度监测结果统计表 单位 mg/m³

监测类别	监测点位	监测日期	监测项目及监测结果		
			SO ₂	NO ₂	TSP
环境空气	G1刘家冲居民点	2018.11.5-2018.11.7	0.025-0.035	0.031-0.041	0.076-0.087
标准限值			0.15	0.08	0.3
是否超标			否	否	否

由表3-2可知：大气环境质量现状监测点的监测因子浓度在监测期内均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域大气环境良好。

2、地表水环境质量

(1)监测断面：S1 横邵高速过河大桥上游 500m（位于本项目西南侧约 940m 处的湘江断）和 S2 横邵高速过河大桥下游 1000m 处（位于本项目西北侧约 1300m 处的湘江断）；

(2)监测时间：2017年11月5日-7日；

(3)评价因子：pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、NH₃-N、总磷、粪大肠菌群、石油类、氰化物、氟化物、Cu、Pd、Zn、Cd、As、Cr 共 17 项；

(4)评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；

(5)监测结果：如表 3-3。

表 3-3 水质现状监测及评价结果

断面名称	项目	监测值范围	标准限值III类	最大超标倍数	超标率
S1	PH 值	7.16-7.30	6-9	0	0
	COD	13-15	20	0	0
	BOD ₅	2.6-3.0	4	0	0
	高锰酸盐指数	4.1-4.7	6	0	0
	总磷	0.05-0.06	0.2	0	0
	氨氮	0.039-0.05	1.0	0	0
	粪大肠菌群（个/L）	1.0×10 ³ —1.2×10 ³	10×10 ³	0	0

		石油类	0.02	0.005	0	0
		硫化物	ND-0.05	0.2	0	0
		氰化物	ND	0.2	0	0
		氟化物	0.08-0.13	1.0	0	0
		铜	0.05-0.07	1.0	0	0
		砷	ND-0.03	0.05	0	0
		锌	0.06-0.07	1.0	0	0
		铅	ND-0.02	0.05	0	0
		镉	ND	0.005	0	0
		六价铬	ND	0.05	0	0
	S2	PH 值	7.19-7.26	6-9	0	0
		COD	15-18	20	0	0
		BOD ₅	3.0-3.5	4	0	0
		高锰酸盐指数	4.5-4.8	6	0	0
		总磷	0.08-0.1	0.2	0	0
		氨氮	0.052-0.056	1.0	0	0
		粪大肠菌群（个/L）	1.3×10 ³ -1.5×10 ³	10×10 ³	0	0
		石油类	0.02-0.03	0.005	0	0
		硫化物	ND-0.07	0.2	0	0
		氰化物	ND	0.2	0	0
		氟化物	0.11-0.18	1.0	0	0
		铜	0.08	1.0	0	0
		砷	ND	0.05	0	0
		锌	0.07-0.09	1.0	0	0
		铅	ND-0.02	0.05	0	0
		镉	ND	0.005	0	0
		六价铬	ND	0.05	0	0
ND 表示该监测数据低于方法检测，表面检测结果为未检出						

从表 3-3 可以看出，各监测断面的各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准，表明该区域水环境质量现状良好。

3 声环境质量现状

根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则，本次环评委托景昌源检测有限公司于 2018 年 5 月 17 日~18 日连续两天对项目厂界四周及周边居民点进行现状环境噪声质量监测。

(1) 监测时间：2018 年 5 月 17~18 日。

(2) 监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行，评价方法按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的相关规范进行。

(3) 执行标准：根据项目所在区域的环境特征，评价区厂界四周均执行《声环境质量标

准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，周边居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。区域声环境监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

位置	监测结果				标准值		是否达标
	5 月 17 日		5 月 18 日				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目场界东	48.2	45.3	48.3	45.5	65	55	达标
N2 项目场界南	48.3	45.6	48.0	45.1	65	55	达标
N3 项目场界西	48.5	45.9	48.4	45.4	65	55	达标
N6 项目场界北	47.3	46.2	47.8	46.3	65	55	达标
N5 东北 20m 处民房	46.0	46.3	46.5	46.4	60	50	达标
N5 西面 55m 处民房	52.1	47.6	52.8	47.0	60	50	达标

由表 3-4 声环境质量现状监测结果表明，本项目四周厂界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）》3 类标准要求，周边居民点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）》2 类标准要求，说明区域声环境良好。

5、生态环境质量现状调查

本项目拟建地内人为活动频繁。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种。在实地初步考察过程中，未见国家法定保护的野生动物。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。蒸水中水生鱼类资源丰富，其中以青、草、鲢、鳙四大家鱼为主。

经调查，区内未发现野生的珍稀濒危动植物种类、古木、名胜古迹等保护单位，植被主要为杂草、灌木等，区域生态环境状况良好。

三、主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场内, 根据现场勘察, 确定本项目主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 本项目环境保护目标一览表

保护项目	保护目标		方位	距离厂界(m)	功能	规模	保护级别
大气环境	居民房		东北	20m	住宅	1 户, 目前无人居住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	刘家冲居民		东北	200m	住宅	约 20 户 80 人	
	金星幼儿园		东北	700m	学校	约 200 人	
	散户居民		东	420-460m	住宅	约 10 户 40 人	
	吴广发居民		东南	660-800m	住宅	约 12 户 50 人	
	散户居民		西	50-700m	住宅	约 25 户 100 人	
声环境	居民点		东北	20m	住宅	1 户, 目前无人居住	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	散户居民		西	50-200m	住宅	约 10 户 40 人	
水环境	地表水	湘江	西	790m	工业用水	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
生态环境	植被、农田土壤	项目所在地范围内及周边生态环境					

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气

项目所处区域属环境空气质量功能区中的二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；见表 4-1。

表4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）（二级）

污染物	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
	1小时平均	24小时平均	年平均
TSP	—	300	200
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	—	150	70
PM _{2.5}	—	75	35

2、水环境质量标准

项目所在地对应的湘江水段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》 单位：pH 外，其余 mg/L

序号	项目	Ⅲ类标准
1	pH	6~9
2	COD	≤20
3	BOD ₅	≤4
4	氨氮	≤1
5	总磷	≤0.2
6	氟化物	≤1.0

3、声环境

本项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，详见表 4-3。

表4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录) 单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1、废气

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值。

表4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）(摘录)

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
粉尘	120	3.5	15	1.0

HJ-09 新型环保节能炉废气参照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 和表 4 排放浓度限值执行：

表4-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2和表4（摘录）

炉窑类型	颗粒物（mg/m ³ ）	NO _x （mg/m ³ ）	SO ₂ （mg/m ³ ）	烟气黑度（林格曼黑度）
干燥炉	200	——	850	≤1 级

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）(试行)小型：

表4-6 《饮食业油烟排放标准》（试行GB 18483-2001）标准(摘录)

规模	小型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	60

表4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）(摘录)

时段	昼间	夜间
3 类标准	65 dB (A)	55 dB (A)

3、固体废物

项目产生一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险固体废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修改单要求。

项目生活污水经化粪池处理后用于周围农地施肥，无生产废水产生及外排，不涉及水污染物总量控制指标。项目涉及的大气污染物总量控制指标为 SO_2 和 NO_x ，根据工程分析，确定本项目建成投产后大气污染物的实际排放量作为总量控制建议指标，建议分配本项目总量控制指标如下：

SO_2 : 0.22t/a,

NO_x : 0.238t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

生产工艺流程

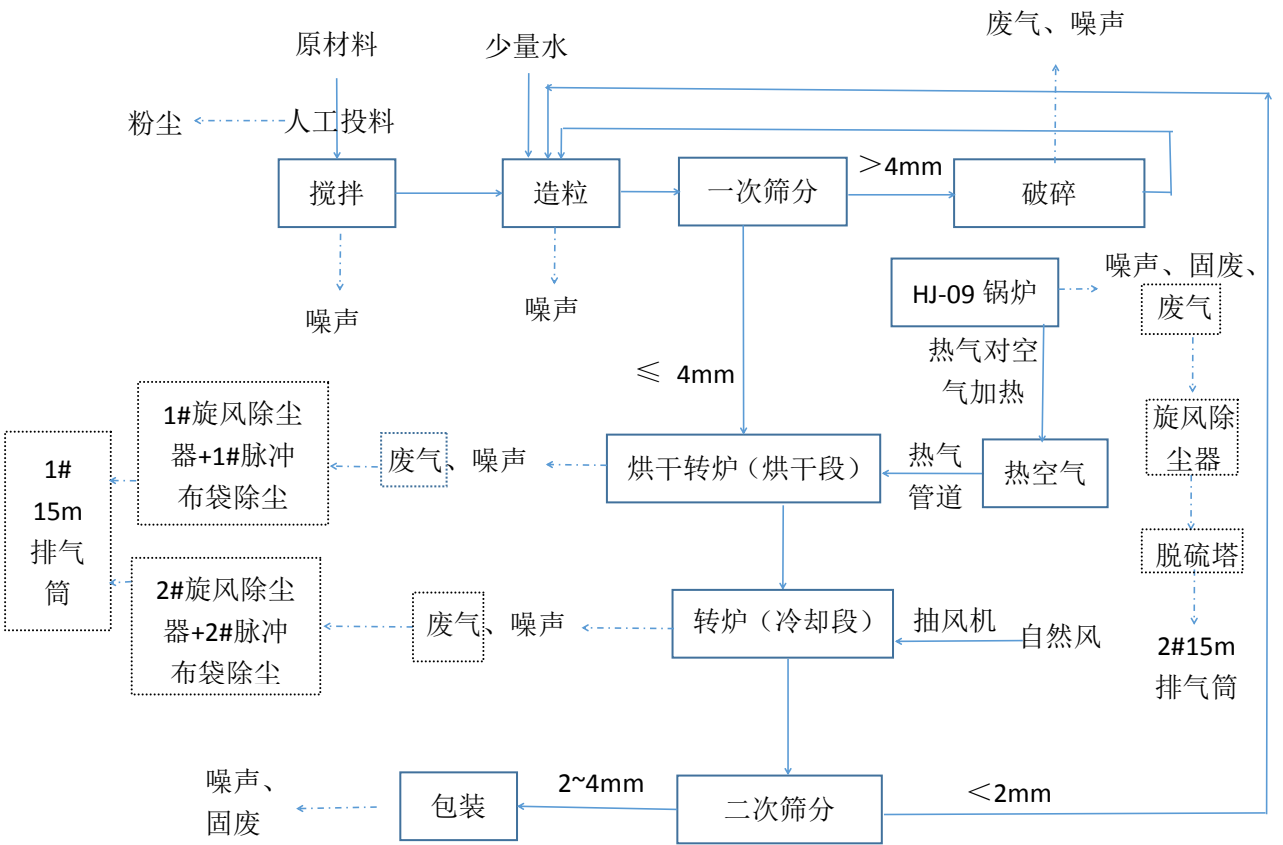


图 5-1 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

- (1) 搅拌：由于外购的原材料（一水硫酸锌粉末）来自不同的厂家，其粒径大小不一，因此需要人工投料将其投入搅拌机内进行混合搅拌均匀后再进入造粒工序，搅拌机为密闭式生产设备，因此该工序在投料口有少量粉尘产生和搅拌机的设备噪声产生。
- (2) 造粒：将搅拌均匀好的一水硫酸锌经过全封闭的输送带投加到圆盘造粒机进行造粒，为使粒径成型更加均匀、缩短造粒时间，对造粒过程中喷淋少量水（原材料：水=100:3）产生粘性，更易粘合成球，此工序在密闭的空间内生产，因此只有设备噪声产生。
- (3) 第一次筛分和破碎：将造粒后的材料经过全封闭的输送带直接进入振动筛进行筛分，筛分后粒径小于等于 4mm 部分直接进入烘干和冷却工序，粒径大于 4mm 的部分全部进入破碎工序进行破碎后打回造粒工序，第一次筛分工序在密闭的空间内筛分，因此只有设备噪声产生；破碎工序有少量粉尘和设备噪声产生。

(4) 烘干、冷却：第一次筛分后筛下物的半成品经密闭皮带输送机送至烘干滚筒内（100℃左右）进行烘干，半成品先进入前半段热风烘干筒烘干去除水分后，然后通过后半段冷风（抽取自然风）转筒进行冷却，热风由环保节能型炉以焦炭为原料产生煤气，然后燃煤气产生的热气对空气进行加热后的热空气提供；冷却转筒抽取自然风冷却。烘干窑窑头的含粉尘废气通入 1#旋风除尘器（配带抽风机）+1#脉冲布袋室进行除尘+1#15m 排气筒排放，收集到的粉尘全部回用于生产；冷却段（烘干窑窑尾）的含尘废气通入 2#旋风除尘器（配带抽风机）+2#脉冲布袋室进行除尘+1#15m 排气筒排放，收集到的粉尘全部回用于生产。

(5) 第二次筛分：经烘干、冷却后的成品再次筛分，筛分出符合粒径（2~4mm）的部分通过计量包装后进入产品库待外售；小于 2mm 的部分再次回到造粒工序进行造粒继续生产。第二次筛分工序在密闭的空间内筛分，因此只有设备噪声产生

(6) 包装：筛分出符合粒径（2~4mm）的部分通过计量包装后进入产品库待外售，包装工序有设备噪声产生。

煤气发生炉工艺流程：

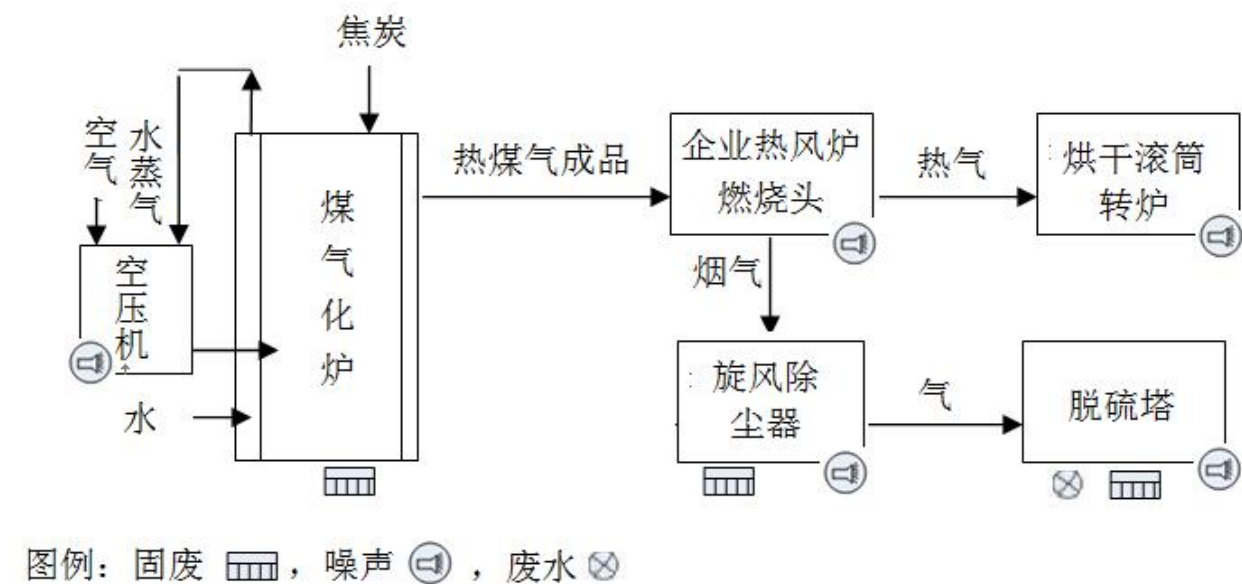


图5-2 项目煤气发生炉工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

煤气发生炉利用提焦炭机将焦炭加入加焦炭机，然后将焦炭加入煤气发生炉炉膛，蒸汽及空气作为气化剂自炉底进风箱鼓入炉内，在发生炉内沿料层高度方向上（自下而上）形成灰渣层、氧化层、还原层、干馏层、干燥层及空层等六层。焦炭与气化剂在高温条件

下发生氧化、还原反应，产生煤气。气化炉采用全封闭气化技术，减少 95%烟尘排放。产生的热煤气成品通入本项目的热风炉燃烧头进行燃烧后，热空气直接通入烘干滚筒内进行烘干，烟气先经过旋风除尘器进行初步除尘后再通过脱硫塔进行脱硫除尘，最后经过脱硫塔的上部的 2#排气筒外排。

由于煤气发生炉使用的原料为焦炭，根据建设单位提供的“焦炭成分分析报告”得，焦炭燃烧的最终产物中不含煤焦油和含酚废水。

煤气发生炉工作原理：本项目是以焦炭为原料生产煤气，供燃气设备使用的装置。固体原料焦炭从炉顶部加入，随煤气炉的运行向下移动，在与从炉底进入的气化剂（空气、水蒸汽）逆流相遇的同时，受炉底燃料层高温气体加热，发生物理、化学反应，产生煤气。

HJ-09 环保节能炉煤气是通过水蒸气和空气混合形成气化剂后流经炽热的固定燃烧床生成的。空气中所含的氧气、水蒸气与燃料中的碳反应，生成了共含有 CO、CO₂、H₂、CH₄、N₂ 等成分的发生炉煤气。与空气混合的蒸气提高了热效率，并降低了燃烧床的温度，从而控制了熔块的形成。蒸气与碳反应是吸热反应： $C+H_2O=CO+H_2-Q$ （Q 为热量，下同）当氧气和碳反应时就放出热量： $2C+O_2=2CO+Q$ 。燃烧床的温度取决于气化剂的饱和温度，燃料的粒度、类型及发生炉的炉型。燃烧床的温度是非常重要的，因为对于给定的燃料和炉型，它决定着发生炉煤气的成分：在温度高的情况下，可产生大量的可燃气体。因此，重要的是既保持燃烧床高温而又不会形成熔块。形成熔块的温度取决于燃料的渣融特性，在氧气充足的情况下，还会出现两种反应： $2CO+O_2=2CO_2+Q$ ， $C+O_2=CO_2+Q$ 。所以说，CO 的产生并不一定意味着任何碳燃烧都能使煤气的热值降低。另外，一些水蒸气还与 CO 反应，由于每体积 CO 转化为 CO₂ 时，同时生成了相同体积的 H₂： $CO+H_2O=CO_2+H_2$ 。因此，不会有热损失。在还原层，其温度低于 1200℃ 时，还会出现下面的快速反应： $CO_2+C=2CO$ ， $H_2O+C=CO+H_2$ 。当煤气通过还原带时，可燃气体含量迅速上升，而 CO₂ 和水蒸气含量下降。通过还原带后，如果一些煤气被抽出，流经底部旋风除尘器和强制风冷器，这股煤气称为“底部煤气”，其温度约为 400℃ 左右。

在 HJ-09 环保节能炉中形成了几个区域，可以将发生炉内部分为六层：

（1）灰渣层：焦炭半燃烧后产生灰渣，形成灰渣层，它在发生炉的最下部，覆盖在炉篦子之上。其主要作用为：

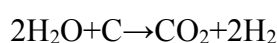
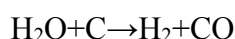
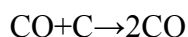
a、保护炉篦和风帽，使它们不被氧化层的高温烧坏；

b、预热气化剂，气化剂从炉底进入后，首先经过灰渣层进行热交换，使灰渣层温度降低，气化剂温度升高。

c、灰渣层还起了布风作用，使进入的气化剂在炉膛内尽量均匀分布。

(2) 氧化层：也称为燃烧层（火层）。从灰渣中升上来的气化剂中的氧与碳发生剧烈的燃烧而生成二氧化碳，并放出大量的热量。它是气化过程中的主要区域之一，其主要反应是： $C+O_2 \rightarrow CO_2$ 。氧化层的高度一般为所有燃料块度的3-4倍，一般为200毫米。气化层的温度一般要小于煤的灰熔点。

(3) 还原层：在氧化层的上面是还原层。赤热的碳具有很强的夺取氧化物中的氧而与之化合的本领，所以在还原层中，二氧化碳和水蒸气被碳还原成一氧化碳和氢气。这一层也因此而得名，称为还原层，其主要反应为：



(4) 干馏层：就是把煤中的挥发份等物质经过加热后所产生的CmHm化合物分离出来，然后再进入还原进行化学反应。本项目使用的原材料为焦炭，焦炭是经过脱硫除酚而制得，因此本项目不存在干馏层反应。

(5) 干燥层：干燥层位于干馏层上面，也是燃料的面层，主要是把焦炭中的水份蒸发即可。

(6) 空层：空层即燃料层上部，炉体内的自由区，其主要作用是汇集煤气。然后出去
 $2CO \rightarrow CO_2+C$ 以及 $2H_2O+CO \rightarrow CO_2+H_2$ 。

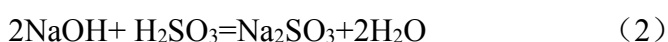
脱硫方案：

本项目是以片碱为脱硫剂，用石灰再生的脱硫工艺，该工艺系统简单，适应性好，脱硫效率高，其主要脱硫机理具体反应如下：

首先二氧化硫融入吸收液中：



生成的亚硫酸再与吸收液中加入的氢氧化钠进行中和反应：



如果烟气中二氧化硫浓度过高，生成的亚硫酸钠溶液可以进一步吸收二氧化硫：



在以上主反应发生的时候还会有以下副反应发生：



当加入NaOH之后，反应（2）为主要反应，系统在启动一段时间内氢氧化钠成分消耗完毕，然后开始反应（3），pH值缓慢下降，当PH值下降到5.5以下时（表明溶液中主要成

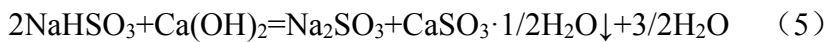
分为 NaHSO_3 和 Na_2SO_4) 将吸收液排出塔体进入再生池进行再生。

再生阶段:

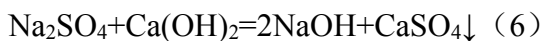
首先在浆液制备池中加入 CaO 和水生成石灰浆液:



然后通入再生池中发生下列反应

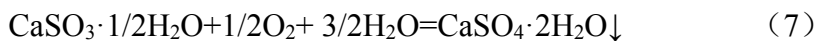


脱硫塔内部分 Na_2SO_3 被氧化生成的 Na_2SO_4 于再生池中发生以下反应:



氧化阶段

生成的亚硫酸钙进入氧化池氧化



产生最终产物石膏,装车外运进行产物综合利用。

各工段产污环节:

废气: 本项目的废气为环保节能型炉废气、部分生产工序产生的粉尘废气、库房内产生的无组织粉尘以及食堂油烟废气等。

废水: 生活污水和脱硫塔的脱硫除尘废水。

噪声: 整个生产工艺中各个机器设备在运行过程中产生的噪声。

固体废物: 除尘系统收集到的粉尘; 煤气发生炉产生的炉灰及炉渣; 包装工序产生的废包装袋; 项目员工产生的生活垃圾、化粪池污泥及设备维修过程中产生的废机油等。

主要污染工序:

一、施工期

项目利用原有现有厂房,无新增的土建施工,只需对现有厂房进行简单改造及设备安装后即可投入生产,本项目的施工期很短且简单,对环境影响很小,因此本次环评不再对施工期进行环境影响评价。

二、营运期:

1、大气污染源

(1) 节能炉废气

本项目设置有1台环保节能型炉(HJ-09),环保节能型炉以焦炭为原料在煤气发生段内产生煤气最终以煤气作为燃料,根据建设单位提供资料,煤气发生炉一天运行6小时,一

年运行300d，焦炭的使用量约为100kg/h，则项目焦炭的总使用量约为180t/a，产生的煤气量约为59.4万立方米/a。

从环保节能型炉中出来的废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，参照《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》下册“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”及项目提供的焦炭成分分析报告得，项目节能炉在运行时产生的大气污染含量及浓度见表 5-1 所示。

由于本项目使用的环保节能炉以焦炭为原料在煤气发生段内产生煤气，煤气化炉采用全封闭气化技术，可减少 95%烟尘排出炉外，在热风炉燃烧头内最终燃烧煤气，因此节能炉最终排放的废气主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物，经过脱硫塔进行脱硫除尘后由 2#15m 排气筒高空排放。废气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 和表 4 的相关限制。

表 5-1 燃气锅炉大气污染物产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量	产生浓度 (mg/m ³)
环保节能型炉 废气	烟气量	350.122 万 m ³ /a	/	煤气化炉采用全封闭气化技术，可减少 95%烟尘排出炉外、排出炉外的废气经旋风除尘器（除尘率 40%）+脱硫塔脱硫除尘（脱硫率 80%，除尘率 90%）+2#15m 排气筒外排	350.122 万 m ³ /a	/
	烟尘	2.052t/a	586.08		0.012t/a	3.43
	SO ₂	1.116t/a	318.75		0.22t/a	63.75
	NO _x	0.238t/a	68.00		0.238t/a	68.00

(2) 投料粉尘、破碎粉尘、烘干滚筒窑头粉尘、冷却滚筒窑头（即烘干滚筒窑尾）粉尘

1) 投料粉尘

根据工艺分析，在搅拌机搅拌之前需要人工将原材料投入搅拌机内，在投料口出会有少量的粉尘产生。类比同类项目，人工投料过程产生的粉尘量约为原材料的0.001%，则投料粉尘产生量约为0.1t/a。

2) 破碎粉尘

根据工艺分析，项目经过第一次筛分大于4mm粒径部分的需要经过破碎机进行破碎后再回用生产，根据建设单位提供资料，本项目需要经过破碎的量约为原材料的1%（100t/a）。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，此破碎工序粉尘产生系数约为0.5kg/t，则破碎工序产生的粉尘约为0.05t/a。

3) 烘干滚筒窑头粉尘

项目经过第一次筛分小于4mm粒径部分先进入热风烘干滚筒烘干去除水分，经过烘干后的废气通入1#旋风除尘器（配带抽风机，风量为1000m³/h，除尘率40%）+1#脉冲布袋室进行除尘（除尘率99.5%）+1#15m排气筒排放，收集到的粉尘全部回用于生产。根据建设单位提供资料得，烘干工序粉尘产生系数均按1kg/t计，项目烘干量均为10000t/a，则烘干产生粉尘量为10t/a，产生浓度3333.3mg/m³，排放量为0.03t/a，排放浓度10mg/m³。

4) 冷却滚筒窑头（即烘干滚筒窑尾）粉尘

经过烘干后的半成品直接进入冷却工序，冷却工序抽取自然风进行冷却，经过冷却后的废气通入2#旋风除尘器（配带抽风机，风量为1000m³/h，除尘率40%）+2#脉冲布袋室进行除尘（除尘率99.5%）+1#15m排气筒排放，收集到的粉尘全部回用于生产。根据建设单位提供资料得，冷却工序粉尘产生系数均按1kg/t计，项目冷却量均为10000t/a，则冷却产生粉尘量为10t/a，产生浓度3333.3mg/m³，排放量为0.03t/a，排放浓度10mg/m³。

（3）堆场粉尘

本项目堆场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式（ $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$ ）计算，其中Q表示粉尘产生量（单位kg/d），S表示面积（单位m²），V表示风速，V均取当地年平均风速V=2.1m/s，堆场产生扬尘的区域为原料及成品堆放区，面积为300m²。产生量为1.306kg/d（约0.39t/a，0.054kg/h）。项目原料及产品存于库房里（场地硬化，四面围挡及设置顶棚）。因此，堆放处粉尘的产生量可有效降低，预计粉尘产生量可降低70%，则场区粉尘排放量约0.117t/a，排放速率0.016kg/h，此部分粉尘以无组织形式排放。

（4）食堂油烟废气

食堂运营过程中将产生油烟废气，废气中的污染物主要为食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。食用油用量平均按0.03kg/人·天计，本项目职工为30人，都在厂区内就餐，日耗油量为0.9kg/d，本项年工作时间为300天，则年耗油为270kg/a。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的1.5%，经计算，本项目食堂油烟产生量为4.05kg/a，经抽油烟机处理，风机风量约为2000m³/h，项目每天食堂运营时间约为2h，则油烟产生浓度约为3.375mg/m³。项目安装了油烟净化设施，处理效率达到60%以上，处理后，油烟排放量约为1.62kg/a，排放浓度约为1.35mg/m³。污染物排放量较小且易于扩散，由专用排管至屋顶

达标排放，对周围环境空气的影响不大。

表 5-2 项目营运期废气污染物产排情况汇总表

污染源	污染因子	产生量 (t/a)	治理措施	排放量t/a
节能炉废气	二氧化硫	1.116	煤气化炉采用全封闭气化技术，可减少95%烟尘排出炉外、排出炉外的废气经旋风除尘器（除尘率40%）+脱硫除尘（脱硫率80%，除尘率90%）+2#15m排气筒外排	0.22
	烟尘	2.052		0.012
	氮氧化物	0.238		0.238
烘干滚筒窑头废气	有组织粉尘	10	1#旋风除尘器（配带抽风机，除尘率40%）+1#脉冲布袋室进行除尘（除尘率99.5%）+1#15m排气筒排放	0.03
冷却滚筒窑头废气	有组织粉尘	10	2#旋风除尘器（配带抽风机，除尘率40%）+2#脉冲布袋室进行除尘（除尘率99.5%）+1#15m排气筒排放	0.03
投料粉尘	无组织粉尘	0.1	投料及破碎过程均位于标准生产车间内进行，在人工投料过程中尽量减少高差，对生产车间内定期清扫及加强通风等措施后	0.12
破碎工序	无组织粉尘	0.05		
堆场	无组织粉尘	0.39	定期清扫地面	0.117
食堂	油烟废气	0.00675	油烟净化器	0.0027

2、水污染源

项目生产过程中主要废水包括生活污水和脱硫塔的脱硫除尘废水。

（1）生活污水

项目劳动定员 30 人，平均每天有 5 人住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），住宿员工用水量计为 145L/人.d，不住宿员工用水量计为 45L/人.d，年工作时间计为 300d，则员工生活用水量为 1.85m³/d（555m³/a）。生活污水经化粪池处理后用于附近农地灌溉。排水量按生活用水量的 80%计，则排水量约为 444m³/a。项目生活污水产排情况一览表。

表 5-4 项目生活污水污染物产生与排放情况一览表

废水	项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 444m ³ /a	处理前	产生浓度（mg/L）	250	150	200	25
		产生量（t/a）	0.111	0.067	0.089	0.011
	处理措施	化粪池				
	处理后	排放浓度（mg/L）	150	60	80	25
		排放量（t/a）	0.067	0.027	0.036	0.011
	排放去向	周边农地施肥				

(2) 生产废水

项目产生的生产废水主要为节能炉烟气湿法脱硫除尘废水，此废水经过循环沉淀池进行沉淀后循环使用，不外排。

3、噪声污染源

项目混合均匀机、造粒机、振动筛、破碎机等机器设备在运行过程中产生的噪声为 65~100dB(A)，设备主要噪声源强见表 5-6。

表5-6 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强	拟采取降噪措施	排放强度	距离厂界最近距离
1	搅拌机	1	75dB(A)	低噪声设备、底座安装减震器、合理布局、加强厂区绿化	60dB(A)	20
2	圆盘造粒机	6	90dB(A)		65dB(A)	20
3	烘干滚筒	1	65dB(A)		50dB(A)	30
4	冷却滚筒	1	65dB(A)		50dB(A)	30
5	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器	1	75dB(A)		60dB(A)	35
6	破碎机	2	80dB(A)		55dB(A)	30
7	振动筛	2	80dB(A)		55dB(A)	30
8	环保节能型锅炉	1	65dB(A)		55dB(A)	25
9	空压机	1	100dB(A)		75dB(A)	25
10	脱硫塔	1	75dB(A)		60dB(A)	20

4、固体废物

本项目产生的固废主要包括：除尘系统收集到的粉尘；节能炉产生的炉灰及炉渣；包装工序产生的废包装袋；员工产生的生活垃圾及化粪池污泥；脱硫塔产生的脱硫固废及设备维修过程中产生的少量废机油。

(1) 除尘系统收集到的粉尘

项目共有 2 套（旋风除尘器+脉冲布袋除尘器），总共收集到的粉尘为 19.94t/a，各自收集后回用于生产，无外排。

(2) 节能炉产生的炉灰及炉渣

根据建设单位提供资料，在煤气发生段内使用的焦炭的灰份为 1.14%，项目焦炭的使用量约为 180t/a，则锅炉炉渣产生量约为 2.05t/a，主要成份均为灰渣，统一收集后交由环卫部门处理。

(3) 包装工序产生的废包装袋

根据建设单位提供资料，项目在包装过程中会产生一些废包装袋，其产生量约为 0.02t/a。

统一收集后外售厂家回收再生产。

（4）生活垃圾

项目定员 30 人（其中 5 人住宿），住宿员工生活垃圾产生量以 1kg/d 计，不宿员工生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则员工的生活垃圾产生量为 17.5kg/d（5.25t/a），统一收集后交由环卫部门定期清运。

（5）化粪池污泥

生活污水经过化粪池处理后会产生一定量的污泥，这部份污泥的产生量可按污水总量的 2‰计，则化粪池产生的粪污泥约为 0.9t/a。交由环卫部门定期清运。

（6）脱硫塔产生的脱硫固废

本项目节能炉烟气通过脱硫塔处理后外排，烟气中SO₂经浆液吸收后转变为CaSO₄(石膏)，石膏产生量约为1.96t/a，石膏可作为副产品外售。

（7）设备维修过程中产生的少量废机油

项目生产设备在维护检修等过程会产生少量的废机油，产生量约为 0.05t/a。废机油属于危险废物，应当委托有资质的单位进行处置。

六、项目主要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）	处理后排放浓度及排放量 （单位）
大气 污 染 物	营 运 期	排气筒	废气量	350.122 万 m ³ /a
			SO ₂	318.75mg/m ³ ; 1.116t/a
			烟尘	586.08mg/m ³ ; 2.052t/a
			NO _x	68.00mg/m ³ ; 0.238t/a
		窑头	有组织粉尘	3333.3mg/m ³ ; 10t/a
		窑尾	有组织粉尘	3333.3mg/m ³ ; 10t/a
		投料粉尘	无组织粉尘	——; 0.1t/a
		破碎工序	无组织粉尘	——; 0.05t/a
		堆场	无组织粉尘	——; 0.39t/a
		食堂	油烟废气	3.375mg/m ³ ; 4.05kg/a
水 污 染 物	营 运 期	化粪池	生活污水	444m ³ /a
			COD	250mg/L; 0.111t/a
			BOD ₅	150mg/L; 0.067t/a
			SS	200mg/L; 0.089t/a
			氨氮	25mg/L; 0.011t/a
固 体 废 物	营 运 期	布袋除尘器	粉尘	19.94t/a
		节能炉	炉灰及炉渣	2.05t/a
		办公生活区	生活垃圾	0.02t/a
		包装工序	废包装袋	5.25t/a
		化粪池	污泥	0.9t/a
		脱硫塔	脱硫固废	1.96t/a
		生产设备	废机油	0.05t/a
噪 声	营 运 期	厂房、车间	生产设备	65~100 dB(A)

主要生态影响：

施工期：项目利用原有现有厂房，无新增的土建施工，只需对现有厂房进行简单改造及设备安装后即可投入生产，施工期对生态环境基本无影响。

营运期，项目产生的粉尘，对植物的光合作用有一定的影响；本项目产生的“三废”经采取相应的环保措施后都能达标排放，对周边生态环境影响较小；项目投入运营后，通过加强厂区绿化，可减少对生态环境的影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响回顾性分析：

项目利用原有现有厂房，无新增的土建施工，只需对现有厂房进行简单改造及设备安装后即可投入生产，本项目的施工期很短且简单，对环境影响很小，因此本次环评不再对施工期进行环境影响评价。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

由工程分析可知，项目主要废气污染物产生及排放情况具体见表 7-1。

表 7-1 废气污染物产生及排放情况汇总表

产生工序	污染物	产生量(t/a)	处理方式	处理效率	有组织排放		无组织排放	
					排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)
节能炉废气	SO ₂	1.116	煤气化炉采用全封闭气化技术，可减少95%烟尘排出炉外、排出炉外的废气经旋风除尘器（除尘率40%）+脱硫除尘（脱硫率80%，除尘率90%）+2#15m排气筒外排	80%	0.22	63.75	——	
	烟尘	2.052		99.4%	0.012	3.43		
	NO _x	0.238		0	0.238	68.00	——	
窑头	粉尘	10	经过各个配套的旋风除尘器脉冲布袋室进行除尘后共用1#15m排气筒排放	99.7%	0.06	10	——	——
窑尾	粉尘	10						
投料	粉尘	0.1	投料及破碎过程均位于标准生产车间内进行，在人工投料过程中尽量减少高差，对生产车间内定期清扫及加强通风等措施	20%	——	——	0.08	0.022
破碎	粉尘	0.05		20%	——	——	0.04	0.033
堆放区	粉尘	0.39	定期清扫	——	——	——	0.117	0.016
食堂	食堂油烟	0.004	抽油烟机	60%	0.0016	0.0027	——	——

（1）节能炉废气

① 源强

项目节能炉废气通过 15m 高的排气筒排放。其污染物的产生量为烟尘 2.052t/a，SO₂1.116t/a，NO_x0.238t/a，产生浓度为：烟尘 586.08mg/m³，318.75mg/m³，NO_x68.00mg/m³。节能炉年运行时间按 300 天计，每天平均运行 6 小时。则产生速率分别为 0.06kg/h，0.086kg/h。

②措施可行性分析

项目节能炉产生的废气污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物，废气经过 15m 高排气筒外排。根据工程分析得：烟尘排放量为 0.012t/a、排放浓度为 3.4mg/m³；SO₂排放量为 0.22t/a、排放浓度为 63.75mg/m³；氮氧化物排放量为 0.238t/a，排放浓度为 68.00mg/m³，其符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 4 颗粒物和二氧化硫排放浓度限值（颗粒物：200mg/m³，SO₂：850mg/m³），不会对周围大气环境有太大的影响，在区域环境可接受范围之内。

因此采取上述措施对烘干滚筒窑头的废气进行处理是可行的。

（2）烘干滚筒窑头废气

① 源强

烘干滚筒窑头废气主要污染物为粉尘，其粉尘产生量为 10t/a。建设单位对烘干滚筒窑头废气拟采取 1#旋风除尘器（配带抽风机，风量 1000m³/h，除尘率 40%）+1#脉冲布袋室进行除尘（除尘率 99.5%）+1#15m 排气筒排放，收集到的粉尘全部回用于生产，不外排。经过处理后粉尘排放量为 0.03t/a、排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 10mg/m³。

②措施可行性分析

烘干滚筒窑头废气污染物为粉尘，其成分和性质与产品一样，可以回用于生产。通过旋风除尘器+脉冲布袋室进行除尘后的排放速率为 0.017kg/h，排放量为 0.03t/a，排放浓度为 10mg/m³，其符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 4 颗粒物（颗粒物：200mg/m³），不会对周围大气环境有太大的影响，在区域环境可接受范围之内。不会对周围大气环境有太大的影响，在区域环境可接受范围之内。

因此，采取上述措施对烘干滚筒窑头废气进行处理是可行的。

（3）冷却滚筒窑头废气

① 源强

项目冷却转筒用抽风机抽取自然风冷却，抽取风量为 1000m³/h，经过冷却后的自然风夹带产品粉尘，其中其粉尘产生量为 10t/a，需要处理达标后方可外排。项目拟采取 2#旋风除尘器（配带抽风机，风量 1000m³/h，除尘率 40%）+2#脉冲布袋室进行除尘（除尘率 99.5%）

+1#15m 排气筒排放；收集到的粉尘全部回用于生产，不外排。经过处理后粉尘排放量为 0.03t/a、排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 10mg/m³。

②措施可行性分析

由于冷却滚筒窑头废气污染物为粉尘，其成分和性质与产品一样，可以回用于生产。通过旋风除尘器+脉冲布袋室进行除尘后的排放速率为 0.017kg/h，排放量为 0.03t/a，排放浓度为 10mg/m³，其符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 4 颗粒物（颗粒物：200mg/m³），不会对周围大气环境有太大的影响，在区域环境可接受范围之内。

因此，采取上述措施对冷却滚筒窑头废气进行处理是可行的。

（3）投料及破碎粉尘

①源强

项目的投料及破碎过程产生的粉尘总量为 0.15t/a（0.049kg/h）。

②措施可行性分析

项目投料及破碎过程均位于标准生产车间内进行，在人工投料过程中尽量减少高差，对生产车间内定期清扫及加强通风等措施后，其排入大气中的粉尘量可减少 20%左右，则其排放总量约为 0.12t/a（0.039kg/h），其排放量很少，其排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求，对环境的影响较小。

（4）堆场粉尘

①源强

项目的原料及产品在堆放过程中会产生少量的粉尘，粉尘产生量为 0.39t/a（0.054kg/h）。

②措施可行性分析

项目原料及产品存于库房里（场地硬化，四面围挡及设置顶棚）。因此，堆放处粉尘的产生量可有效降低（降尘率可达 70%），则堆场区粉尘排放量约 0.117t/a（0.016kg/h），此部分粉尘以无组织形式排放，通过对库房地面进行定期清扫及库房的围挡后可减少粉尘的产生量，其排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求，对环境的影响较小。

（5）食堂油烟废气

①源强

本项目食堂油烟产生量为 4.05kg/a，产生浓度为 3.375mg/m³。

②措施可行性分析

项目产生的油烟废气经油烟净化器（风机风量为 2000 m³/h，每天运行 2h，处理效率达到 60%）处理后，油烟排放量为 1.62kg/a，排放浓度为 1.35mg/m³，其可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1、表 2 小型标准（最高允许排放浓度为 2.0 mg/m³，净化设施最低去除效率 60%），经净化后的食堂油烟对所在区域的环境空气质量影响不大。

综上所述，本项目产生的废气对周边环境的影响不大，在区域环境可接受范围之内。

（6）环境空气质量影响分析

①有组织废气

有组织排放的废气：粉尘、SO₂、NO_x。采用 Screen3 估算模式对项目大气污染物进行预测评价，估算模式预测参数详见表 7-2、预测结果见表 7-3 和 7-4。

表 7-2 项目有组织废气源强及排放参数一览表

污染源名称		2#排气筒			1#排气筒
参数名称	单位	SO ₂	NO ₂	粉尘	粉尘
烟气流量	m ³ /h	1945			2000
污染物排放速率	kg/h	0.12	0.13	0.007	0.03
排气筒几何高度	m	15			15
排气筒出口内径	m	0.5			0.3
评价标准	mg/m ³	0.5	0.20	0.9	0.9
排气筒出口处的烟气温度	℃	30			25
排气筒出口处的环境温度	℃	25			25



图 7-1 2#排气筒废气排放估算模式计算结果（浓度）



图7-2 2#废气排放估算模式计算结果（占标率）

由预测结果可知，煤气发生炉烟气有组织排放的二氧化硫、氮氧化物、粉尘的最大落地浓度和占标率均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此认为本项目排放的有组织废气污染物对周围环境的贡献不大，不会引起周围环境的明显改变。

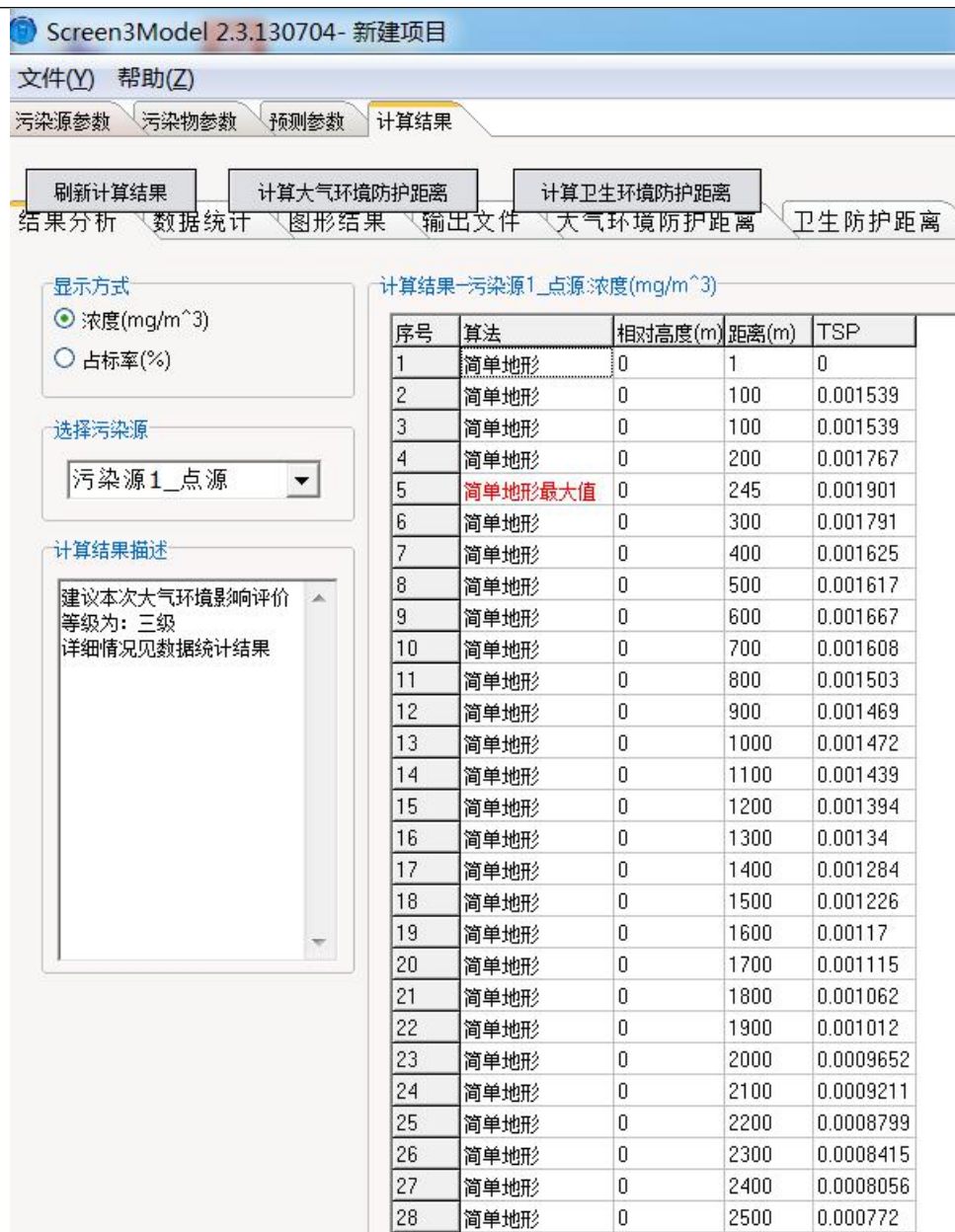


图 7-3 1#排气筒废气排放估算模式计算结果（浓度）



图7-4 1#废气排放估算模式计算结果（占标率）

由预测结果可知，1#排气筒窑头窑尾排放的废气中的粉尘的最大落地浓度和占标率均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此认为本项目1#排气筒排放的有组织废气污染物对周围环境的贡献不大，不会引起周围环境的明显改变。

有组织废气对项目周边最近居民的影响分析：

项目周边最近的敏感点为东北面厂界20m处的民房（目前无人居住）（离1#排气筒约80m，离2#排气筒约90m），结合图7-1和图7-4的计算结果得，项目有组织排放的粉尘、二氧化硫、氮氧化物在该居民点的浓度叠加值分别为0.002061mg/m³、0.009219mg/m³、0.0100mg/m³，占标率分别为0.22%、1.84%、5.0%、均小于10%，均满足《环境空气质量标准

准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此认为本项目排放有组织粉尘对该居民点的影响不大，不会引起周围环境的明显改变。

②无组织粉尘

1) 评价内容

结合项目的工程分析结果，采用估算模式计算无组织粉尘的最大影响程度和最远影响范围。根据评价工作分级依据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为 3 级。按照 HJ2.2-2008 中的相关要求，三级评价可直接以估算模式得出计算结果作为预测和分析依据。

2) 预测评价因子：该项目营运期的无组织排放粉尘面源生产车间和堆放区。本次评价以粉尘作为环境空气影响评价的预测因子。

3) 预测模式：采用估算模式 SCREEN3。

4) 预测参数 本项目的预测参数见下表 7-3。

表 7-3 项目无组织废气源强参数一览表

污染源	污染物名称	评价因子源强 (t/a)	面源参数		
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)
生产车间	粉尘	0.12	36	14	5
堆放区	粉尘	0.117	25	12	5

Screen3Model 2.3.130704- 新建项目

文件(Y) 帮助(Z)

污染源参数 污染物参数 预测参数 计算结果

刷新计算结果 计算大气环境保护距离 计算卫生环境保护距离

结果分析 数据统计 图形结果 输出文件 大气环境保护距离 卫生防护距

显示方式

☒ 浓度(mg/m³)

☐ 占标率(%)

选择污染源

污染源1_面源

计算结果描述

建议本次大气环境影响评价等级为：三级
详细情况见数据统计结果

计算结果-污染源1_面源浓度(mg/m³)

序号	算法	相对高度(m)	距离(m)	TSP
1	简单地形	0	1	0.007047
2	简单地形	0	100	0.0663
3	简单地形	0	100	0.0663
4	简单地形最大值	0	110	0.06733
5	简单地形	0	200	0.06381
6	简单地形	0	300	0.04867
7	简单地形	0	400	0.03531
8	简单地形	0	500	0.02635
9	简单地形	0	600	0.02032
10	简单地形	0	700	0.01617
11	简单地形	0	800	0.01331
12	简单地形	0	900	0.0112
13	简单地形	0	1000	0.009583

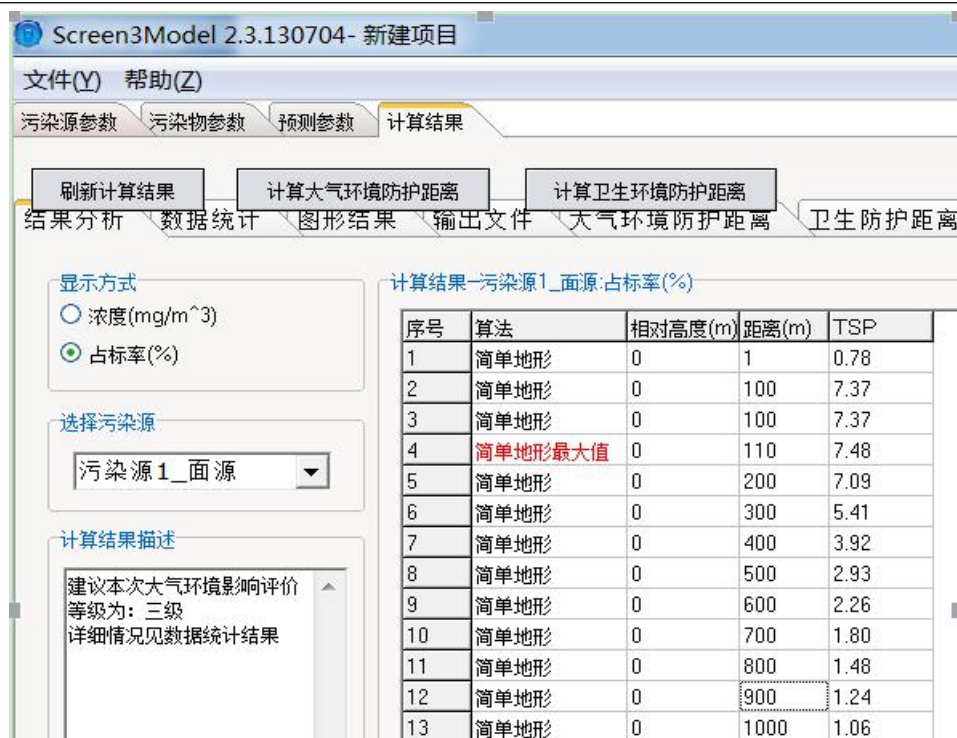


图7-5 生产车间无组织粉尘排放估算模式计算结果

由预测结果图7-5可知，生产车间无组织排放的粉尘最大落地浓度为 $0.06733\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为7.48%小于10%，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此认为本项目排放无组织粉尘大气污染物对周围环境的影响不大，不会引起周围环境的明显改变。

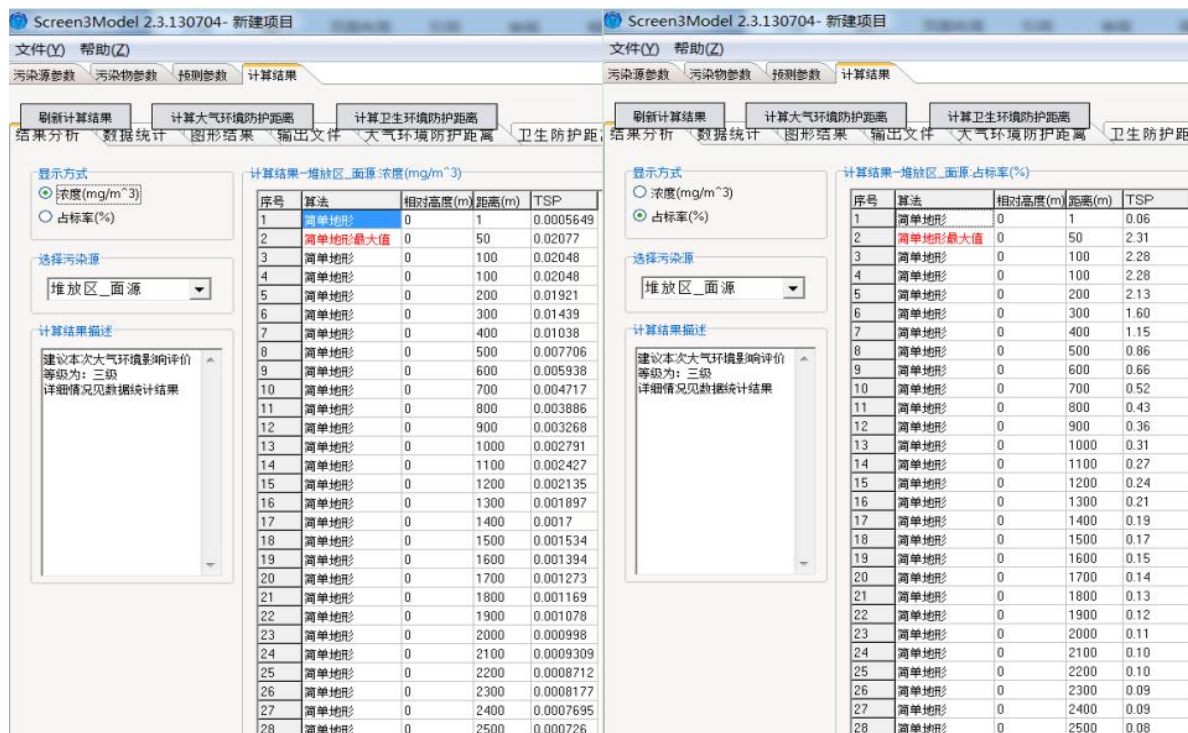


图7-6 堆放区无组织粉尘排放估算模式计算结果

由预测结果图7-6可知，堆放区无组织排放的粉尘最大落地浓度为0.02077mg/m³，占标率为2.31%小于10%，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此认为本项目排放无组织粉尘大气污染物对周围环境的影响不大，不会引起周围环境的明显改变。

5) 无组织废气对项目周边最近居民的影响分析

项目周边最近的敏感点为东北面厂界20m处的民房（目前无人居住）（离生产车间边界65m，离堆放区边界78m），结合图7-5和图7-6的计算结果得，项目无组织粉尘在该居民点的浓度叠加值约为0.07648mg/m³，占标率约为8.50%小于10%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此认为本项目排放无组织粉尘对该居民点的影响不大，不会引起周围环境的明显改变。

③大气环境保护距离

为了保护周边人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对附近居民点的环境影响，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）确定大气环境保护距离。导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离，该模式是基于SCREEN3 估算模式开发的计算模式。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围。具体计算参数及计算结果如下：

7-4 大气防护距离计算参数

污染源工序	污染物名称	标准值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	大气防护 距离计算 结果 (m)
生产车间	粉尘	1.0	0.055	36	14	5	0
堆放区	粉尘	1.0	0.016	25	12	5	0

根据预测结果，本项目无组织粉尘在厂区内即可达标，区外无超标点，无需设置大气环境保护距离。

④卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中对“工业企业卫生防护距离标准的制定方法”的规定为：无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产车间和堆放区）与居住区之间应设置卫生防护距离。其计算结果下图。

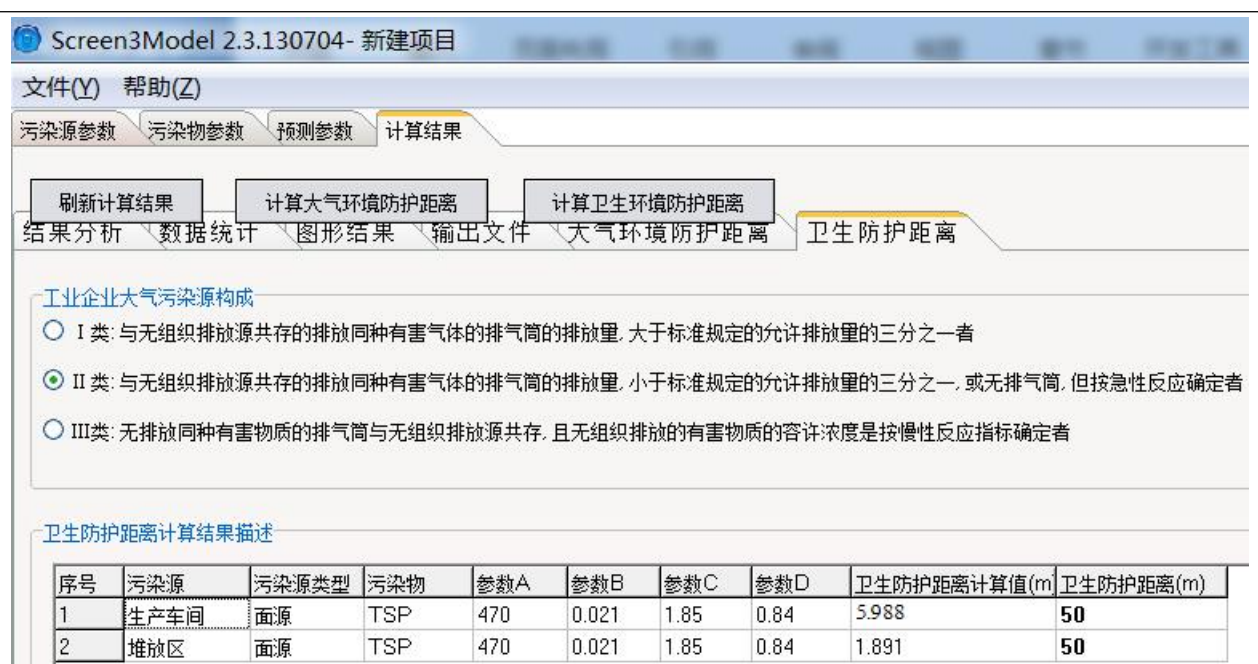


图7-5 卫生防护距离计算结果

根据上图, 确定本项目卫生防护距离为距污染源中心 50m 范围, 项目周边最近的敏感点为东北面厂界 20m 处的民房(目前无人居住)(离生产车间边界 65m, 离堆放区边界 78m), 卫生防护距离范围内无环境敏感点, 故本项目建设符合粉尘卫生防护距离的要求。

建议当地政府及规划部门, 严格控制该范围内的项目审批和建设, 特别是要杜绝建设住宅、学校、敬老院、医院等设施, 确保本项目涉及生产线50m范围内不增加新的环境敏感点, 其防护距离包络图详见附图4。

2、水环境影响分析

生活污水: 根据工程分析, 项目产生的生活污水约444m³/a。项目产生生活污水化粪池处理后用于项目周边农地施肥。

水量及可灌溉性分析: 项目周边至少有农地 20 亩, 按每亩需水量为 500m³/a (水作标准) 计, 这部分农地灌溉用水总量为 1000m³/a, 而本项目营运期总排水仅为 444m³/a, 全部用于施肥后, 灌溉用水量还有很大的缺口, 本项目营运期产生的污水完全可以被消耗掉。

生产废水: 项目产生的生产废水主要为脱硫塔脱硫除尘废水, 此废水经过收集进入循环沉淀池进行沉淀后循环使用, 不外排。由于此部分水在脱硫塔内部分蒸发及在循环沉淀池内少量损耗等, 需要定期补充少量的新鲜水。

循环使用的可行性分析: 脱硫塔产生的废水污染物为烟气中的粉尘和脱硫工程产生的熟石膏, 经过沉淀后完全符合回用的要求, 因此循环使用是可行的。

综上所述，项目废水均可得到有效处置，对周围环境影响很小。

3、声环境影响分析

项目混合均匀机、造粒机、振动筛、破碎机等机器设备在运行过程中产生的噪声，设备主要噪声源强见表 5-6。经过距离衰减后，各个生产设备到达各个厂界的噪声值如表 7-5。

噪声点源衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中， L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值，dB(A)；

r_1 、 r_2 ——距噪声源的距离，m；

表 7-5 项目主要噪声排放源强达到各个厂界的贡献值的一览表

序号	设备名称	排放强度	拟采取降噪措施	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	搅拌机	60dB(A)	距离衰减	32.0	29.1	27.0	34.0
2	圆盘造粒机	65dB(A)		47.0	44.0	42.0	49.0
3	烘干滚筒	50dB(A)		40.5	39.1	44.0	40.8
4	冷却滚筒	50dB(A)		30.5	29.1	34.0	29.1
5	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器	60dB(A)		44.0	39.0	41.2	44.0
6	破碎机	55dB(A)		42.0	39.0	42.0	40.5
7	振动筛	55dB(A)		35.5	34.1	34.0	37.0
8	环保节能型锅炉	55dB(A)		35.5	34.1	34.0	37.0
9	空压机	75dB(A)		59.0	54.1	52.0	55.5
合计				59.6	54.9	53.7	56.8
标准限制		昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）					

由表 7-5 可知，项目四周厂界昼间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；夜间东厂界和北厂界噪声贡献值超过了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，但由于夜间只有部分生产设备运行，其中破碎机、空压机和锅炉夜间不运行，经过叠加到达各个厂界的噪声贡献值见表 7-6。

表 7-6 项目夜间噪声源强达到各个厂界的贡献值的一览表

序号	设备名称	排放强度	拟采取降噪措施	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	搅拌机	60dB(A)	距离衰减	42.0	39.0	42.0	40.5
2	圆盘造粒机	65dB(A)		47.0	44.0	42.0	49.0
3	烘干滚筒	50dB(A)		30.5	29.1	34.0	29.1
4	布袋除尘器	60dB(A)		42.0	39.0	42.0	40.5
5	振动筛	55dB(A)		40.5	39.1	44.0	40.8
6	冷却滚筒	50dB(A)		30.5	29.1	34.0	29.1
合计				50.0	47.0	47.0	52.0

由表 7-6 可知，项目四周厂界夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

为进一步减轻项目噪声对周围环境的影响，建议业主采取以下隔声措施：

- （1）采用高效低噪音的机械设备。
 - （2）各大型设备采用减振台座、弹簧减振器或橡胶减振垫减振降噪。
 - （3）合理布局产生噪声设备，避免房间之间的串音干扰。
 - （4）合理安排工厂工作时间，避免夜间对项目员工造成影响。
 - （5）给在高噪声设备操作人员佩戴耳塞等防护用品，减少噪声对项目员工的影响。
- 采取以上措施后，项目的噪声对周围环境影响不大，在区域环境可接受范围之内。

4、固体废物影响分析

1) 除尘系统收集到的粉尘

源强：项目共有 2 套（旋风除尘器+脉冲布袋除尘器），总共收集到的粉尘为 19.94t/a，各自收集后回用于生产，无外排。

回用生产的可行性分析：本项目生产农用级肥料，原材料为一水硫酸锌粉末，从 2 套（旋风除尘器+脉冲布袋除尘器）收集到粉尘的成分为一水硫酸锌粉末，对产品无副作用，因此回收利用再生产是完全可行的。

2) 节能炉的炉灰及炉渣

项目锅炉炉渣产生量约为 2.05t/a，主要成份均为灰渣，统一收集后交由环卫部门处理。

3) 包装工序产生的废包装袋

根据建设单位提供资料，项目在包装过程中会产生一些废包装袋，其产生量约为 0.02t/a。统一收集后外售厂家回收再生产。

4) 生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量 5.25t/a，统一收集后交由环卫部门定期清运。

5) 化粪池污泥

生活污水经过化粪池处理后会产生一定量的污泥，化粪池产生的污泥量约为 0.9t/a。交由环卫部门定期清运。

6) 脱硫塔产生的脱硫固废

脱硫塔产生的固废主要为CaSO₄(石膏)，石膏产生量约为1.96t/a，石膏可作为副产品外售。

7) 设备维修过程中产生的少量废机油

项目生产设备在维护检修等过程会产生少量的废机油，产生量约为 0.05t/a。废机油属于危险废物，应当委托有资质的单位进行处置。

环评要求规范设置危险废物暂存间，对废机油进行规范收集、规范贮存。危险废物暂存间地面墙均做防渗处理，并采取防风、防雨、防盗措施，废机油用坚固密闭的容器存储，防止跑、冒、滴、漏，并应有防流失措施，防止渗入地下造成土壤和地下水污染。在危险废物暂存间显眼位置设立警示标牌。废机油集中收集在危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位处置。环评要求项目建设完成后立即与有危废处置资质的单位签订合同，保证危险废物定期委托有资质的单位处置。

为防止危险废物收集、贮存、运输过程中对环境的污染，环评提出如下危险废物暂存、转运的管理要求：

项目建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称：一般废物储存场所和危险废弃物储存场所应保持 5m 以上距离。

危险废物运输应严格执行《危险废物转移联单管理办法》。装运危险废物的桶应与所装废物的性能相适应，并具有足够的强度，应保证所装废物不发生“跑、冒、滴、漏”。装卸危险废物的机械和工具应有消除产生火花的措施。运输危险废物的车辆应严格遵守交通、消防、治安等法规，并应控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。装运危险废物的车厢必须保持清洁干燥，车上残留物不得任意排弃，被危险废物污染过的车辆及工具必须洗刷消毒。危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

经过采取以上措施后，项目产生的固废对环境影响较小，在区域环境可接受范围之内。

5、总量控制指标

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。根据国务院和国家环保部要求，结合本项目排放污染物种类和排放负荷量，本项目设总量控制指标为 SO₂:0.22t/a；NO_x: 0.238t/a。

6、环保投资估算

根据本项目污染源产生及排放情况，建设单位对运营过程中产生的废气、废水、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本项目总投资 200 万元，环保投资为 25 万元，占总投

资的 12.5%，环保投资估算详见下表 7-7。

表 7-7 环保投资估算表 单位：万元

序号	类别	环保项目		费用（万元）
1	节能炉废气	旋风除尘器（1 台）+脱硫塔（1 座）+2#15 米排气筒（1 根）		20
	烘干滚筒窑头废气	1 套（旋风除尘器+脉冲布袋除尘室）	最后共用 1#15m 排气筒外排	
	冷却滚筒窑头废气	1 套（旋风除尘器+脉冲布袋除尘室）		
2	废水	化粪池、循环沉淀池		1.0
3	噪声	隔声、减震等措施		2
4	固废	垃圾桶、污泥处理及危废暂存间		1.0
5	其他	绿化		1.0
合计				25

7、产业政策相符性分析

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改），本项目不属于其中限制类和淘汰类，因此，本项目符合国家产业政策要求。

根据国家工业和信息化部 2009 年 12 月 4 日发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》，以及 2012 年 4 月发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》，项目所用新型环保节能型炉（型号：HJ-09）不属于该淘汰目录中的设备。项目炉型的选用符合国家政策要求。

8、规划符合性分析

根据衡阳市总体规划得知，茶山坳—咸塘—大浦片区：位于茶山坳及以东地区，绝大部分处在中心城区边界以外的咸塘和大浦镇区范围内，是以化工工业、物流、综合交通功能为主导的功能区。

本项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场，属于规划内工业用地，处于茶山坳—咸塘—大浦片区，因此本项目符合衡阳市总体规划。

9、选址合理性分析

项目拟建地地处乡村，项目不占用基本农田及林地，项目选址不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定，项目选址符合国家土地政策、用地政策。项目用地为工业用地，符合衡阳市总体规划；项目地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区；项目场区范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物，所在区域基础设施较为完善，交通

便利。因此，本项目选址基本合理。

10、平面布局合理性分析

本项目生产线大致分为三个功能区：生产区、仓库区（原料及成品的贮存）、办公生活区。生产区包括搅拌、造粒、破碎、烘干冷却及产品包装等主要生产工序，位于厂区西北部；产品堆存区位于厂区西南部，可靠近出入口，方便外运；原料堆存位于厂区中部，靠近搅拌区，方便取材；宿舍楼位于厂区东北部（位于上风向）、办公室位于厂区东部（位于侧上风向），减少粉尘对员工的影响。该方案总图布置紧凑，交通通畅，保证了各生产工序互不干扰。

本项目功能分区明确，生产线置于标准化厂房内，设置于场区中心，因此，从环保角度来说，项目总体布局较为合理。

11、环境风险分析

建设项目环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设期和运行期间的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，分析可能造成突发性事故的污染源及其影响，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。

（1）风险识别

1) 风险类型

本项目潜在的风险因素主要是煤气发生炉煤气泄漏引发火灾、煤气发生炉操作及管理不当引起的爆炸以及废气处理措施的停运造成的事故排放等。

2) 物料危险识别分析

本项目涉及危险化学品为片碱，片碱被《常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)》划为第8.2类碱性腐蚀品，属八级危险品，危规编码：1823。

（2）评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中表1规定，本项目风险评价等级定为二级。评价范围为距离源点约3km。

表 7-8 评价工作级别

项目	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一

非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

(3) 风险分析及风险防范措施

1) 风险分析

项目潜在的风险因素主要为煤气发生炉煤气泄漏引发火灾、煤气发生炉操作及管理不当引起的爆炸以及废气处理措施的停运造成的事故排放等。

为减少风险事故的发生，环评要求建设单位对煤气发生炉应该配置完整的操作系统和消防系统，定期检查各个生产设备、消防设备及废气处理措施，制定相应的防煤气、防火安全措施，发生严重煤气泄漏或者火灾事故，要及时上报消防、交通等政府部门；定期检查煤气发生炉废气处理措施，以防废气事故排放；对于生产操作和管理程序应严格按照国家相关管理条例进行，并通过加强管理避免风险事故的发生。

平时应该有计划、有目的、有针对性地开展预防重大安全事故及有关知识的宣传；增加员工预防安全事故的常识和防范意识，提高防范能力和应急反应能力。并通过定期组织实战演习，增强应急处置能力；增加安全巡逻。

对于生产操作和储存程序应严格按照国家相关管理条例进行，并通过加强管理避免危险事故的发生。

2) 风险防范措施

管理人员应强化员工的安全生产意识，并对其所用设备及处理措施进行定期检查；对片碱操作的工人要求在上岗之前要穿着防护服，戴防护工作，并且要求公司提供安全淋浴和洗眼设备。煤气发生炉在生产过程中若出现泄漏，对于煤气泄漏要采用应急处理，隔离泄漏污染区，疏散人群，限制出入，尽可能切断泄漏源。对厂区内应禁止非员工人员随意走动，并严格控制明火和静电；

其次做好消防措施，按照《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）设防，建议本项目设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防水池及灭火器等。生产车间、储存仓库配置干粉灭火器。并在管理上要严格按照国家相关规定进行，以避免对环境产生威胁。

建设方在设计、运营中应落实工程、环评的相关要求和建议，同时必须请有资质单位进行安全评价，并按安全评价要求落实好各项安全措施，建立安全生产规章制度，制定突发事件应急预案，配备相关应急设备，认真实施，以确保安全生产。

经采取上述措施，本项目运营产生的环境污染事故风险能够控制在可接受范围内。

12、环境管理与环境监测计划

本项目在实施过程中会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使本项目的实施符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（1）环境监督和管理机构

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号令《建设项目环境管理条例》所规定，建设项目都应设置环境管理机构，建立一套有效的环境管理办法，负责实施该项目的环境管理和监督。项目投产后，应由建设单位负责该项目的环境保护管理工作，在生产管理部门设立专门的环保机构，负责公司的环境管理工作。

（2）企业环保管理职责

1) 执行本企业环保机构管理和群众管理相结合的制度，负责全公司环保工作的管理和督促，建立和健全环保岗位责任制。

2) 加强环保宣传，认真贯彻并监督公司各级部门严格执行国家关于保护环境方面的方针、政策、法规和法令，负责公司环境保护和污染物处理的管理监督工作。

3) 参与企业新建、改建、扩建等工程的初步设计、方案审查及竣工验收。

4) 负责环境污染事故的调查，根据实际情况提出处理意见和建议。

（3）部门环保管理职责

1) 部门领导对本部门的环保工作全面负责，认真贯彻执行国家有关环境保护的方针政策、标准规定和公司环境保护的规章制度，制定部门环保管理制度，落实专人。

2) 严格执行各污染物治理的有关规定，确保其有效收集处理，严禁偷排、乱排。

3) 任何部门和个人不得擅自更改废水、废气处理工艺和设备，也不得擅自降低排放标准 and 规定。

4) 凡由于设备或人为原因造成公司局部或附近地方环境污染事故的，应向公司职能部门报告，并由发生事故的部门立即采取应急措施，避免事故扩大，并落实人员负责处理。

（4）日常环境管理内容

1) 制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。

2) 保证设施的操作、保养工作，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。

3) 结合实际情况，对各工序污染物排放指标实行定额，并进行定期考核，以减少污染

物排放量。

4) 加强生产过程中的环保管理，确保每一工序都达到环保要求。

5) 对工作进行成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环保积极性。

6) 定期进行环境监测，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。

7) 加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。

8) 详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录交纳排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

(5) 环境监测计划

1) 环境监测机构

根据本项目的特点，结合同类型企业的实际情况，建议委托已经取得资质的当地环境监测单位执行营运期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

2) 环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保管理工作不可缺少的一项工作，因此项目应开展水质、大气、噪声等环境监测，掌握工程建设及运行过程中各阶段环境质量及各环境因子的动态变化情况，开展污染源监测和调查，并对污染事故进行追踪监测。

①监测单位

企业应进行定期常规监测，主要是对废气、噪声影响进行监测，企业可委托第三方监测，定期对生产全过程的排污点进行全面监测。

②监测分析方法

监测的采样分析方法按照国家制定和发布的操作规范进行。

③监测费用

监测费用通过提取建设项目年度环保费用予以保证。

④监测计划

根据企业实际情况，环境监测计划应包括“三同时”竣工验收监测和常规监测。

3) 竣工验收监测

根据国家规定，建设项目与环境保护设施必须执行同时设计、同时施工、同时运行的“三

同时”原则。因此、建设单位必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，加强环境监管，实现达标排放。

表7-9 本项目营运期环境监测计划一览表

监测计划	项目	监测点位	监测因子	监测频率
污染源监测计划	废气	厂区四周厂界	TSP	正常生产工况下， 半年监测一次，一 次监测 2 天
		1#排气筒	TSP	
		2#排气筒	烟尘、NO _x 、SO ₂	
	噪声	厂界四周各一个点	等效 A 声级	每半年一次，监测 三天，昼间一次
	固废	统计产生量、处理量、处理方式、外售量/外售去向、贮存量		按主管部门意见上 报台账
环境质量监测计划	环境空气	在厂界外主导风向的上、下风向各设一个空气环境监测点	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	每年一次，连续监 测七天
	声环境	项目东北厂界约 20m 处的居民房	等效 A 声级	每年一次，昼夜各 监测 2 天
	地表水	项目所在区域西侧约 790 处的湘江河	pH、BOD ₅ 、COD、氨氮、SS、石油类	每年一次，连续监 测三天

13.竣工验收要求

根据国家规定，建设项目与环境保护设施必须执行同时设计、同时施工、同时运行的“三同时”原则。因此、建设单位必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，加强环境监管，实现达标排放。本项目“三同时”竣工验收要求见下表 7-10 所列。

表 7-10 项目竣工验收一览表

序号	类别	环保设施	验收要求	达标要求
1	废气	旋风除尘器+脱硫塔+2#15米排气筒	节能炉烟气是否设置旋风除尘器及脱硫塔进行除尘脱硫，2#排气筒高度是否达到15m	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）相关标准
		窑头及窑尾的废气处理措施	是否在在烘干滚筒窑头和窑尾处分别安装旋风除尘器+脉冲布袋除尘室对废气进行收集处理，最后是否共用1#排气筒高外排：1#排气筒高度是否达到15m	
		原料及产品仓库定期清扫	原料及产品仓库是否设置四面围挡和搭顶棚，是否对其定期清扫	达到（GB16297-1996）无组织排放周界外浓度限值
2	废水	化粪池	是否设置1个3m³化粪池对生活污水进行处理，处理后的污水是否用于农肥	不设置排污口
		循环沉淀池	是否设置1个3m³循环沉淀池对脱硫除尘废水进行处理，处理后是否全部循环使用	不设置排污口
3	噪声	设备噪声减震措施	采取减振、吸声措施，通过墙体隔声，消声减振措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求
4	固废	一般固废收集设施	生活垃圾是否经垃圾桶收集后交由环卫部门处理；脱硫石膏是否统一收集后外售；除尘器收集到的粉尘是否全部回用于生产；炉灰及炉渣收集后是否交由环卫部门处理。	《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单
		危废暂存间	是否设置一间10m²的标准危废间对项目产生的废机油进行暂存，达到一定量后是否委托有资质单位处理。	《危险固废贮存污染控制标准》（GB18596-2001）中的有关规定
5	其他	厂区绿化	项目是否进行合理的厂区绿化	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	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	营 运 期	1#排气 筒	TSP	窑头、窑尾各自安装旋风除尘 器+脉冲布袋除尘室进行除尘 后共用 1#15m 排气筒外排	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
		2#排气 筒	烟尘、 NO _x 、SO ₂	旋风除尘器+脱硫塔+15 米排 气筒	
		生产车间、 原料及产 品仓库	无组织粉 尘	仓库四面围挡加顶棚、加强通 风、对其定期清扫	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放周界外 浓度限值
		食堂	油烟废气	经过抽油烟机处理后由管道 输送至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) (试行)小型
水污 染物	营 运 期	办公生活区	生活污水	生活污水经化粪池处理后, 用 于农地施肥	合理利用
		脱硫塔	脱硫除尘 废水	经循环沉淀池沉淀后上清液 循环使用	合理利用
固体 废物	营 运 期	生产车间	布袋除尘 器	各自用回用于生产	综合利用
		炉房	炉灰及炉渣	收交由环卫部门统一处理	无害化处理
		项目员工	生活垃圾		
		包装工序	废包装袋	由厂家回收再生产	综合利用
		化粪池	污泥	委托环卫部门定期清运	无害化处理
		脱硫塔	脱硫固废	收集后外售	综合利用
		生产设备	废机油	委托有资质单位处理	无害化处理
噪 声	营 运 期	生产设 备	设备噪声	高噪声设备下设减振器, 夜 间停止高噪声设备生产	厂界达到 GB12348-2008《工业企业厂 界环境噪声排放标准》3 类标准
生态保护措施及预期治理效果 项目产生的粉尘, 对植物的光合作用有一定的影响; 本项目产生的“三废”经采取相应的环保措施后都能达标排放, 对周边生态环境影响较小; 项目投入运营后, 通过加强厂区绿化, 可减少对生态环境的影响。					

九、结论与建议

一、项目概况

衡阳昱兴生物科技有限公司在衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场内建设年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目。项目租用衡阳市珠晖区华星催化剂厂（原生产小苏打项目）的厂房，本项目不新增建筑物，施工期只对现有厂房进行简单装修和设备的购买及设备安装等。项目总投资 200 万元，占地面积 5000m²。工程的主要内容包括生产车间、原材料仓库、成品仓库和办公室、食宿辅助用房等及其他相关辅助配套设施。

项目定员 30 人，年工作时间为 300 天，实行三班制，其中每天平均 5 人住宿。

二、环境质量现状结论

空气环境质量现状：由引用数据及项目监测数据可知，评价区域内SO₂、NO₂、TSP监测浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，环境空气质量较好。

地表水环境质量现状：由引用监测数据可知，项目所在地湘江断各个监测因子均满足《地表水环境质量标准》III类标准的要求，说明项目所在地地表水环境良好。

声环境质量现状：项目厂界四周各监测点位均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准限值要求，周边居民点各监测点位声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)》2类标准要求，可见声环境质量现状很好。

三、营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响结论

本项目节能炉废气经过煤气化炉采用全封闭气化技术，可减少 95%烟尘排出炉外、排出炉外的废气经旋风除尘器（除尘率 40%）+脱硫塔（脱硫率 80%，除尘率 90%）+2#15m 排气筒外排。其中烟尘排放浓度为 3.43mg/m³，氮氧化物排放浓度为 68.00mg/m³，SO₂排放浓度为 63.75mg/m³，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准；烘干滚筒窑头窑尾粉尘分别通入各自的旋风除尘器和脉冲布袋除尘室进行除尘后共用 1#15m 高排气筒外排，其颗粒物排放浓度为 10mg/m³，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准；项目无组织排放粉尘量较小，通过预测分析，其排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，不会对周边环境造成明显影响；油烟废气经处理达标后通过专用烟道至屋顶高空排放。不会对周边环境造成明显影响。

通过采取以上措施后，项目排放的废气对周围环境空气质量影响较小，在环境可接受范围之内。

(2) 水环境影响结论

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农地施肥；脱硫塔产生的脱硫除尘废水经过循环沉淀池沉淀后上清液全部循环使用，不外排；厂区初期雨水经过雨水沟收集排入项目周边雨水沟，对环境影响不大。

(3) 声环境影响结论

项目各种设备源强为 65~100 dB(A)。经预测，项目各个厂界昼、夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物影响结论

项目布袋除尘器收集到的粉尘回用于生产，不外排；锅炉炉渣统一收集后与生活垃圾一起交给当地环卫部门处理；包装工序产生的废包装袋统一收集后交由厂家回收再生产，不外排；化粪池污泥交给环卫部门定期清运，对环境影响不大；脱硫塔产生的脱硫固废为石膏，统一收集后可作为副产品外售；生产设备在维修过程中产生的废机油，统一收集暂存于危废间达到一定量后委托有资质单位处理。

综上所述，本项目产生的各类污染物经妥善处理对周围环境影响不大，均在区域环境可接受范围之内。

四、项目建设的环境可行性分析结论

1、产业政策符合性结论

根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》修正，本项目不属于限制类和淘汰类，建设符合国家产业政策。

根据国家工业和信息化部 2009 年 12 月 4 日发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》，以及 2012 年 4 月发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》，项目所用节能炉不属于该淘汰目录中的设备。项目节能炉的选用符合国家政策要求。

2、项目选址合理性结论

建设条件：本项目位于衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场，项目所在区域交通便利。配套设施已配套。因此，本项目所在地区区位优势明显、交通便利，有利于物料的运输和集中处置。

环境条件：环境质量现状：根据项目所在区域进行的监测结果，区域整体的环境质量

较好，本项目在环境质量现状条件方面不存在制约因素。

对周围环境影响：①废气 本项目产生的废气通过采取本环评提出的措施可实现达标排放。②废水 本项目的生活污水经化粪池处理后用作农肥。③噪声 项目噪声通过采取本环评提出的建议，可实现达标排放。④固体废弃物 建设单位在生产过程中在采取本环评报告提出的：实现资源化、无害化处理。

用地性质： 本项目属于工业用地，符合衡阳市总体规划，项目在采取本评价提出的各类环保措施后，对周围环境的影响不大。

其他： 评价范围内无文物保护单位、风景名胜区，未发现受国家和省、市级保护的珍稀野生动植物物种等重要的环境敏感目标，在落实好本项目提出的环保措施，本项目建设无不可避免的重大环境制约因素。

经综合分析，评价认为项目选址可行。

3 平面布置合理性结论

本项目功能分区明确，生产线置于标准化厂房内，设置于场区中心，该项目总图布置紧凑，交通通畅，保证了各生产工序互不干扰。

因此，从环保角度来说，项目总体布局较为合理。

4、环保投资结论

本项目总投资200万元，其中环保投资为25万元，占总投资的12.5%。根据工程分析，在采取各项环保措施后，项目各项污染物均能达标排放。

5、总量控制结论

经分析确定本项目建成投产后大气污染物 SO₂、NO_x 的实际排放量作为总量控制建议指标，建议分配本项目总量控制指标为 SO₂:0.22t/a；NO_x: 0.238t/a。

6、环境风险

经分析，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。

五、综合结论

年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目符合国家产业政策，土地使用合法，选址可行，拟建项目平面布局合理，在有效实施本环评所提出的有关防治措施的情况下，污染物能达标排放，对环境的影响较小。

因此，从环境保护角度出发，该项目的建设可行。

六、要求与建议：

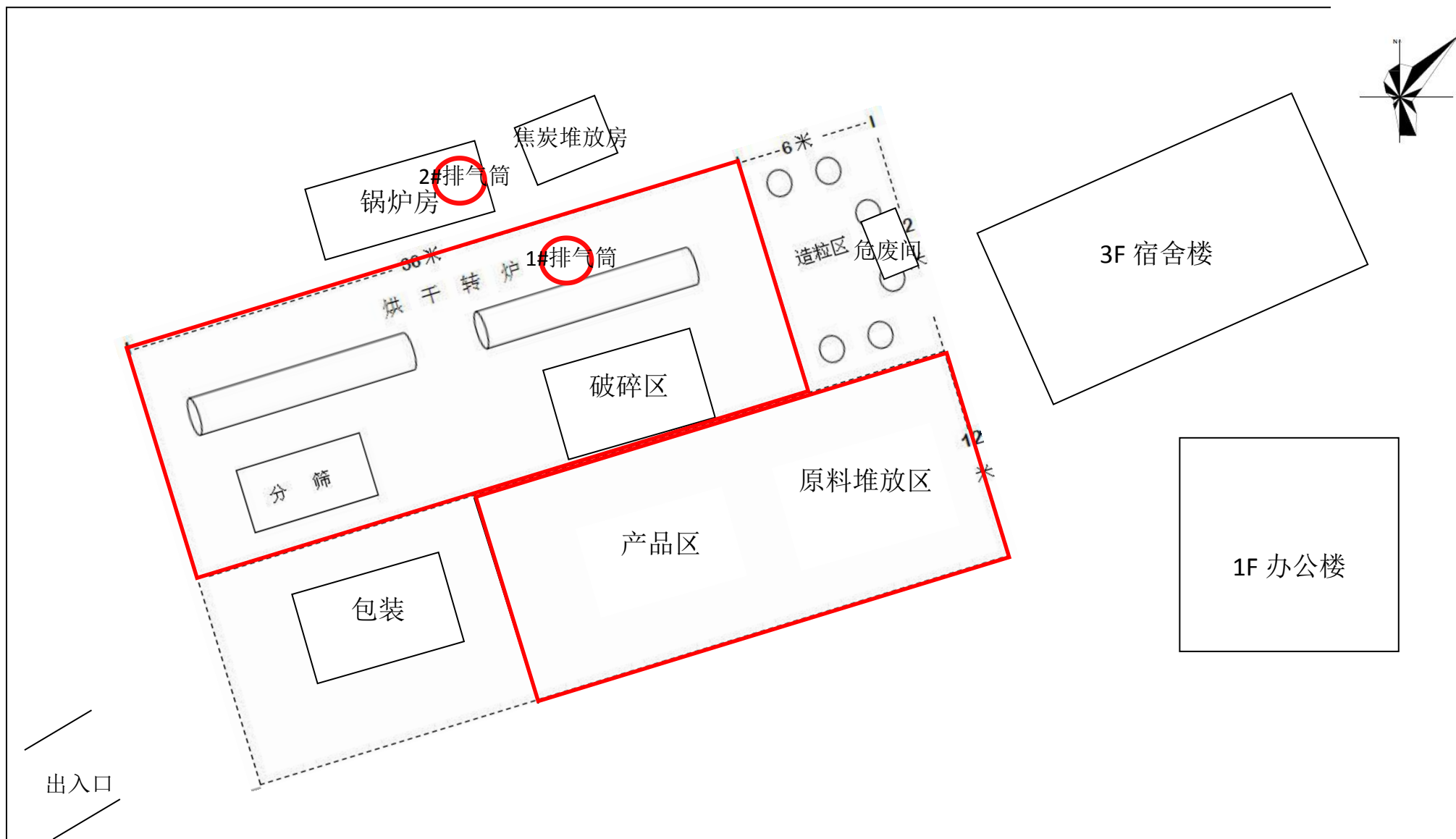
（1）建议建设单位应重视环境保护工作，要配备环保管理员，认真负责公司的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，确保整个公司的废气、废水、噪声及固废等均能达标排放；

（2）建议企业要做好职工的卫生防护工作，加强设备的日常维护，确保设备正常运行，确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”；

（3）须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、原辅材料和生产规模，如产品方案、原辅材料等生产情况有大的变动时，应及时向当地环境保护主管部门申报。

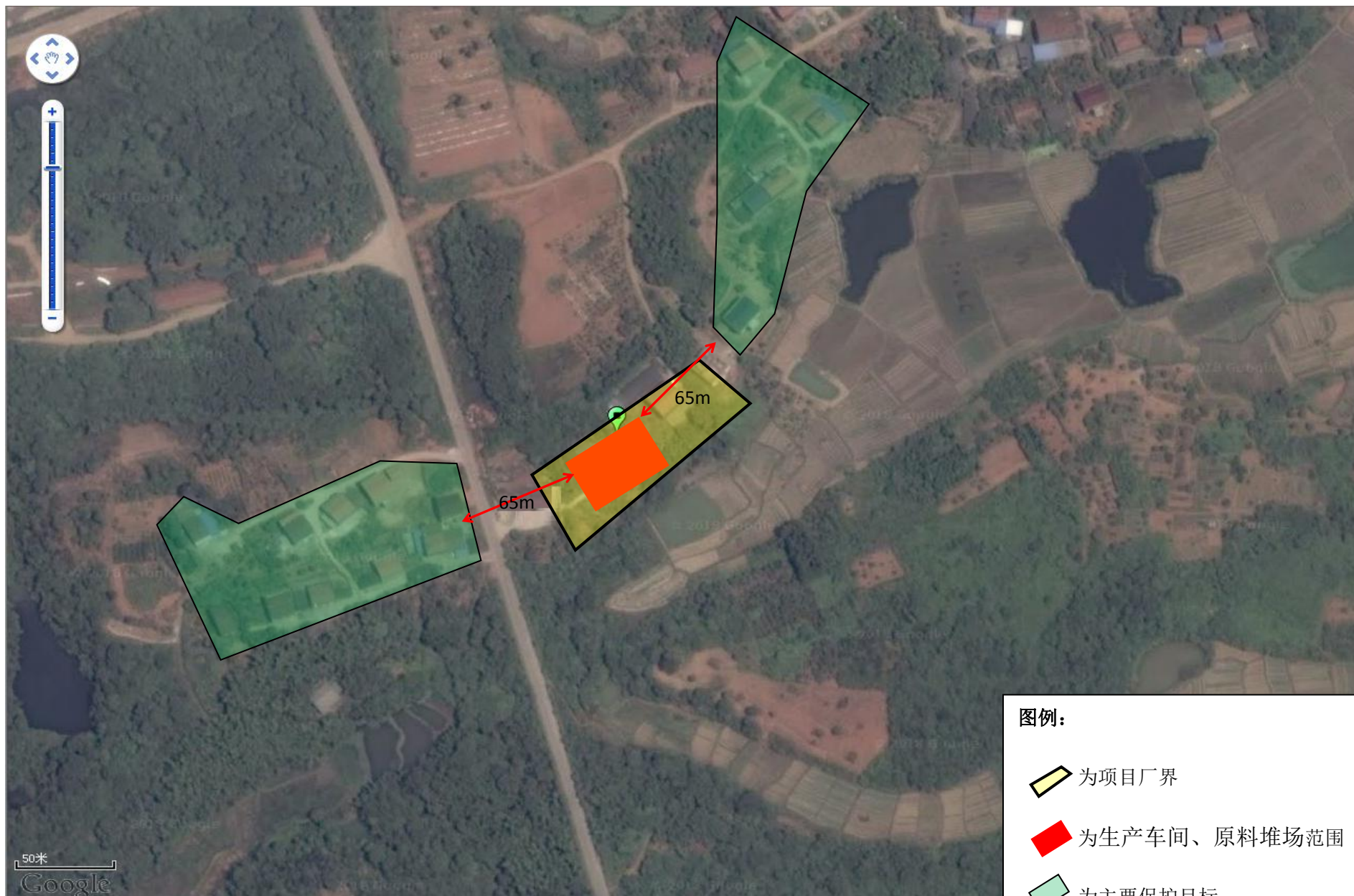


附图 1：项目地理位置示意图

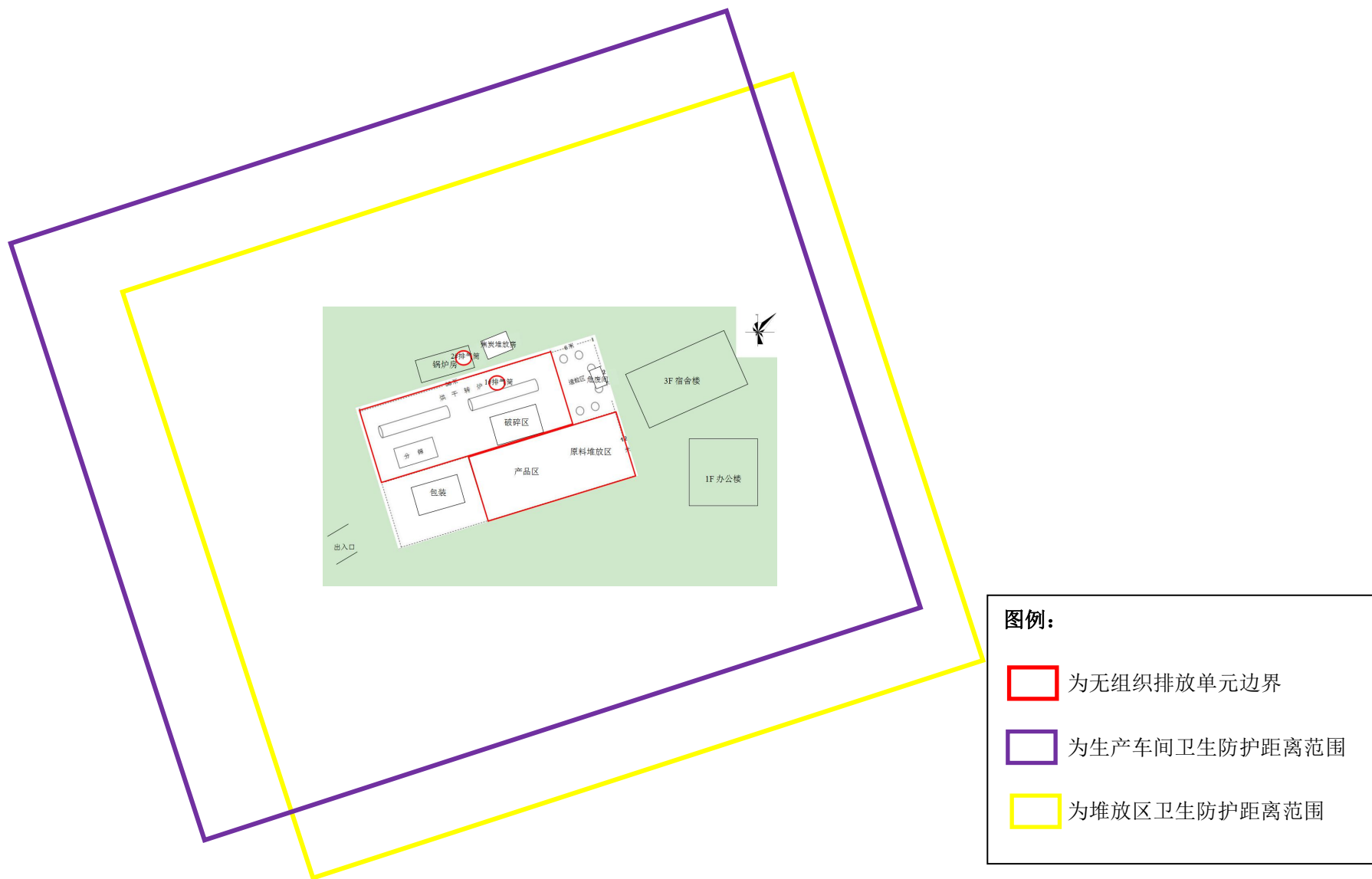


附图 2：项目总平面图





附图 4：主要环保目标与生产车间、原料堆场的位置关系



附图 5：项目防护距离包络图



原厂食宿楼现状图



原厂生产车间现状图



项目东侧现状图



项目东北侧环境及居民空房现状图



项目西南侧村路及环境现状图



项目东南侧环境现状图

附图 6: 项目周边环境现状图

附件 1：委托书

环境影响评价委托书

深圳市昱龙珠环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）和《湖南省环境保护条例》的规定年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目需编制环境影响评价报告表，现委托深圳市昱龙珠环保科技有限公司编制《年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目环境影响评价报告表》。

特此委托！

委托单位：衡阳昱兴生物科技有限公司

2018 年 4 月 20 日



附件2：营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 91430405MA4PGE98W	
名 称	衡阳昱兴生物科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	湖南省衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场
法定代表人	罗平生
注 册 资 本	贰佰万元整
成 立 日 期	2018年04月10日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	颗粒硫酸锌的生产及销售; 生物技术开发、技术转让、技术服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登 记 机 关 	
2018 年 4 月 10 日	
提示: 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知; 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。	

企业信用信息公示系统网址:

<http://hn.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件3：法人身份证



附件 4：土地租赁合同

租 赁 合 同

甲 方：衡阳市珠晖区华星催化剂厂
公司地址：衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场
法定代表人：罗永菊(430404196501191525)
乙 方：罗平生

签订地点：衡阳市

联系电话：135 7524 8943

联系电话：139 0734 2328

签订时间：2018 年 3 月 29 日



甲、乙双方在平等、自愿的基础上，经双方友好协商，就乙方租用甲方现有厂房有关事项达成一致意见，现根据《中华人民共和国合同法》等相关法律、法规的规定，特订立本租赁合同，以便共同遵守。

1、租赁房屋概况：

1.1 本合同中的租赁场地坐落于衡阳市金甲岭农场。该房屋为钢架棚结构的厂房(面积大约 1010 平方米)及周边、原工厂办公室三层 6 间（总共 12 间）及原工厂食堂等。

1.2 租赁厂房：根据乙方实际使用自行安排。

1.3 由甲方负责将租赁厂房的水、电源管道铺设至厂房墙体及车间内；进入乙方租用区域内的水、电设施由乙方自行负责铺设安装。

2 租期：

2.1 租期为 7 年，从（2018）年（7）月（1）日起至（2025）年（6）月（30）日止。

2.2 租赁期满，若乙方需继续租赁该场地，应在租期届满前三个月以书面形式通知甲方。经双方协商一致后，另行签订租赁合同约定。乙方在同等条件下享有优先续租权。

3 租赁房屋用途：

3.1 乙方租用甲方房屋用于（颗粒硫酸锌）的生产和销售；仓储。

4 租赁房屋的交付：

4.1 甲方应于（2018）年（4）月（1）日之前将租赁房屋交付给乙方。

4.2 租赁期满前，双方无意签订续租合同的，乙方在租期届满之日六十天内将租赁房屋交还给甲方。

5 租金及支付：

5.1 在租赁期内，共 7 年【即（2018）年（7）月（1）日至（2025）年（6）月（30）日止】的租金为¥100,000 元/年；租金定价 7 年不变（即合同期内），甲方不以任何理由提高租金额度。

5.2 租金第一年【即（2018）年（7）月（1）日至（2019）年（6）月（30）日】的租金支付时间为合同签订后的三个工作日内。以后为每半年支付一次租金。

6 特别约定事项:

6.1 在租赁期间,乙方自行组织开展生产经营活动的管理。所产生的水、电等费用由乙方自行承担,按照规定直接向相关部门交纳。

6.2 乙方所使用的电话、电视和网络由乙方自行向相关部门申请开通并承担费用。乙方所产生的一切欠费由乙方负责。如办理相关手续需甲方协助的,甲方无条件应予积极配合。

6.3 甲方将原工厂内的变压器过户给乙方公司名下,过户费用由乙方承担。合同期满后转回至甲方户内,费用由甲方承担。

6.4 在租赁期内,乙方应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》,以及甲方制订的各项安全生产管理制度,作好安全生产管理;必须按照《中华人民共和国消防法》及其他法律法规的规定做好消防工作。乙方因安全生产管理不善而造成安全责任事故的,应承担由此造成全部损失赔偿责任。因厂房质量问题出现的安全事故由甲方承担。

6.5 在租赁期内,乙方投资建设、生产的一切项目应严格符合国家规定的环保要求。

6.6 乙方应按《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等法律规定,建立和完善劳动用工、劳动保护等制度,不得损害劳动者的合法权益。

7 租赁房屋的装修与管理维护:

7.1 乙方根据生产经营、生活需要,自行对租赁房屋进行改造。

7.2 乙方在占用、使用租赁房屋期间,应承担租赁房屋的正常管理和维护义务。

7.3 乙方在占用、使用租赁房屋期间的装修费、维护管理费,由乙方自行承担。

7.4 交付房屋时应办理交接手续,制作交接清单,核验厂房交付状态。如乙方在占用、使用租赁房屋期间,发现租赁房屋存在质量安全隐患时,应立即采取防范措施,并及时通报给甲方。

7.5 租赁期满,乙方添置在租赁房屋的物品,乙方可以拆除。但附合在房屋上,拆除添置物会影响房屋结构的,乙方不得拆除。甲方以书面通知保留的添置物,由双方共同委托第三方对该物品进行评估,乙方按照评估价格将添置物转让给甲方。

7.6 乙方如因市场需要增加新产品的生产,租金价格将提高增加至 150,000 元/年。

8 赔偿与违约金:

8.1 如因甲方的债权债务以及合同标的物出租产权等原因而不能执行本合同时,甲方赔偿乙方 100,000 元的违约金;影响乙方正常生产的一切直、间接损失由甲方负责赔偿。

8.2 如因乙方生产经营自身原因造成不能延续本合同的执行时,乙方赔偿给甲方 100,000 元的违约金;政策性及不可抗的原因不能延续本合同的执行时,乙方不赔偿违约金。

9 合同变更:

双方协商一致, 可以对本合同进行变更。

10 合同解除:

10.1 有下列情形之一的, 双方可以解除合同:

(1) 双方协商一致;

(2) 因不可抗力或国家法律、行政法规发生变化, 导致合同目的不能实现, 但政府给予的政策赔付或补助给付至衡阳市华明华明生化有限公司企业的拆迁费用及损失均归乙方所有; 房屋补偿归甲方。因拆迁、政策原因导致租赁合同无法履行, 应按实际租期计算租金, 相关设备设施及搬迁补偿由乙方所有。

(3) 因一方严重违约给另一方造成重大经济损失, 导致合同没有继续履行的必要。

(4) 国家法律、行政法规规定的其他情形。

10.2 有下列情形之一的, 甲方可以解除合同:

(1) 未经甲方同意, 乙方擅自转租, 或者改变房屋非生产性用途, 或者逾期 1 个月未支付租金;

(2) 长期拖欠工人工资, 导致工人集体信访, 影响社会稳定的。甲方有权单方解除合同, 提前收回租赁物, 且不赔偿乙方任何损失, 乙方自行承担。

10.3 有下列情形之一的, 乙方可以解除合同:

(1) 甲方无故干涉乙方的独立自主活动, 给乙方造成重大经济损失的;

(2) 甲方出租场所确实存在质量安全隐患, 导致乙方不能正常使用的。

10.4 解除通知

一方需解除合同时, 应通知另一方。解除通知可采用书面形式直接送达, 或者传真方式送达到对方的生产经营场所; 或者将解除通知刊登在《衡阳日报》、等政府报刊上。书面送达的, 解除通知自对方法定代表人或其他工作人员签收时生效; 刊登在报刊上的, 登报之日视为送达。

10.5 解除后续事务的处理

(1) 合同解除生效后, 双方应进行结算、清理。

(2) 因一方违约导致合同被解除, 不影响另一方向其主张违约损害赔偿赔偿责任。

11 合同终止:

(1) 租赁期届满;

(2) 本合同被依法解除。

12 违约责任:

12.1 合同一方未按本合同约定及时完全履行其义务, 给对方造成损失的, 对方有权要求违约方赔偿损失。

12.2 乙方违约的，甲方可对乙方放置在租赁物内的物品行使留置权，但该留置物品需在公证机构的参与下进行。

13 租赁物的归还：

因租赁期届满，或因本合同被依法解除，乙方应自合同终止之日起 90 日内将房屋返还给乙方。

14 不可抗力：

14.1 本合同所称不可抗力是指地震、飓风、水灾、火灾等自然灾害、战争以及其他不能预见、不可避免且不能克服的客观情况。

14.2 当事人因不可抗力不能履行合同的，受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生之日起五日内以书面形式通知对方，并及时向对方提供公证机关证明事件的存在和影响的证明文件。受不可抗力影响的一方可据此免除全部或部分责任。

14.3 不可抗力发生后，受不可抗力影响的一方应采取合理措施，继续履行合同，减少损失发生。不可抗力发生的期间从租赁期间中扣除。

15 争议：

15.1 因履行本合同所发生的一切争议，双方应通过友好协商解决。协商不能达成一致时，任何一方可向租赁房屋所在地的人民法院提起诉讼裁决。

15.2 在争议发生时，本合同未依法终止前，双方应尽力维护租赁房屋内的正常生产经营活动，任何一方不得将损失扩大化。

16 其他事项：

16.1 未尽事宜，双方以书面形式补充，补充事项为本合同的组成部分。补充内容与本合同文本中的内容发生冲突时，以最后一次的补充内容为准。

16.2 本合同经甲、乙双方法定代表人签字或盖章即生效。

16.3 本合同一式肆份，甲、乙双方各持贰份。

甲 方：衡阳市珠晖区华星催化剂厂

乙 方：

(公 章) 2018.3.12

法定代表人：√ 8 0 4



营业执照

(副本) 统一社会信用代码 914304057968702974

名称 衡阳市珠晖区华星催化剂厂
类型 集体所有制
住所 衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场

法定代表人 罗永菊

注册资金 壹拾万元整

成立日期 2007年01月10日

经营期限 2007年01月10日 至 2026年01月09日

经营范围 小苏打生产催化剂生产销售(以上涉及许可的,凭有效许可证生产销售)。



登记机关

2016年 1月 1日

提示:

1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知;
2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后30个工作日内须向社会公示。

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.hnaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

土地租赁合同

甲方：衡阳市金甲岭农场(简称甲方)

乙方：衡阳市珠晖区华星催化剂厂(简称乙方)

乙方因扩大生产及环保煤改电大气治理项目要求需租用甲方土地，为了明确甲乙双方的权利和义务，根据相关法律规定，经双方协商签订本合同。

一、乙方办厂必须符合国家有关法律政策，办好相关手续，同时加强环境保护，环境治理，凡因乙方造成的环境污染，造成农作物及土地损坏等，由乙方负责赔偿治理。

二、甲方将拥有产权的土地租赁给乙方办工厂(土地面积以实测为准)，租赁期限10年即自2015年4月12日至2025年4月11日止。

三、租赁土地区域为农场小老虎山对面与水库之间的桔园，总面积不少于50亩，以实际测量为准。土地租赁费2015年4月12日至2019年4月11日按每年每亩租金550元人民币支付给甲方租赁费。2019年4月12日至2025年4月11日每年每亩租赁费600元人民币(租金税由乙方承担)。以后按每五年每亩递增租金50元。租金每年结算先交后用。青苗补偿费按每亩2500元支付给甲方。双方签合同时，乙方将第一年租金加青苗费共支付壹拾肆万五仟元给甲方。

四、本合同租金不包含国土资源部门应收的各项规费，

各项应交的规费由乙方负责交纳，甲方协助乙方办理有关交费手续。

五、乙方兴办企业投产时要适当安排甲方部分职工就业，但就业人员必须服从乙方安排管理，遵守乙方的各项规章制度，违者乙方可按制度规定处理。

六、因国家产业调整及重大建设项目，需征用该地时，乙方必须服从国家调整安排。

七、本合同一式两份，甲、乙双方各执两份，合同双方签字后生效。

甲方：衡阳市金甲岭农场

乙方：衡阳市珠晖区华星

催化剂厂

甲方代表：

乙方代表：罗永菊

二〇一五年四月十二日



衡阳市石鼓区求精化验中心 分析报告单

送样单位：鑫利煤业

联系电话：13787738269

报告日期：2018.08.28

样品名称：焦 碳

分析元素	化验结果(%)	分析元素	化验结果(%)
外在水分	7.91	固 定 碳	88.34
内在水分	0.26	分析基发热量	大卡/公斤
灰 份	10.52	应用基发热量	大卡/公斤
挥 发 份	1.14	硫(S)	0.31

本报告仅对来样负责

分析者：罗西芝

联系电话：13707347676

校对者：何志刚

衡阳市石鼓区求精化验中心



附件6：建设项目声环境影响评价监测报告及质保单



2015180698U
有效期至2018年6月

建设项目环境影响评价现状环境资料 质量保证单

我公司为年产10000吨一水硫酸锌颗粒建设项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料准确性和有效性负责。

建设项目名称	年产10000吨一水硫酸锌颗粒建设项目环境现状监测		
建设项目所在地	衡阳昱兴生物科技有限公司		
环境影响评价单位名称	深圳市昱龙珠环保科技有限公司		
现状监测时间	2018年5月17日~18日		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
环境空气	/	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声	/
环境噪声	24	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人 何翼

审核人 陈悦

单位公章





景倡源检测(湖南)有限公司

JingChangyuan detection (Hunan) Co. Ltd

检测报告

JCY-2018-5-19-09

项目名称: 年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目

环境现状监测

委托单位: 衡阳昱兴生物科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2018 年 5 月 19 日



检测报告说明

1. 本报告须加盖计量认证章、本公司检测专用章和骑缝章，印章不齐全者无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无审核签发者签字无效。
3. 委托方如对检测报告结果有异议，收到本报告之日起十日内向本公司提出。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。

景倡源检测(湖南)有限公司

地 址：长沙市雨花区金海路128号领智工业园第A9幢601号

邮 编：410000

电 话：0731-89605106

传 真：0731-8422789

1 任务来源

受衡阳昱兴生物科技有限公司委托,按照《年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒建设项目环境现状监测方案》,我司于 2018 年 5 月 17 日—18 日两天对该项目的环境噪声进行了监测。

2 具体监测方案

2.1 噪声监测

(1) 监测布点

项目厂界噪声 4 个点(厂界外 1 米东、南、西、北各一个点 N1~N4)、项目东北面约 20m 居民房以及项目西面约 55m 处的居民房设置两个环境敏感点 N5、N6;

(2) 监测时间与频次

连续监测 2 天,每天昼夜时段各监测一次,每个测点测量 10min 连续等效 A 声级。

3 监测分析及检测所用仪器

3.1 监测技术规范

《声环境质量标准》(GB 3096-2008);

3.2 监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表

表 3-2 监测方法及方法来源

噪声监测方法及方法来源				单位: dB(A)
1	环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	AWA6218B 噪声统计分析仪	0.1

3.3 质量保证与控制

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁布的环境监测技术规范和国家

有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 检测期间的质量保证与控制严格执行《环境监测技术规范》和标准分析方法；

(2) 样品在采集过程中采取全程序空白、现场平行，实验室分析时采取空白样分析、质控样分析等质控措施；

(3) 声级计测量前后均进行声级校准，灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，检测时测量仪器配置防风罩，风速>5m/s 停止测试；

(4) 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规定期校验和维护；

(5) 检测、分析人员均通过上岗考核合格持证上岗。

4 监测结果

环境噪声监测结果见表 4-1；

表 4-1 噪声监测结果

单位: Leq dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果	
		昼间	夜间
N ₁ 项目边界东	5 月 17 日	48.2	45.3
	5 月 18 日	48.3	45.5
N ₂ 项目边界南	5 月 17 日	48.3	45.6
	5 月 18 日	48.0	45.1
N ₃ 项目边界西	5 月 17 日	48.5	45.9
	5 月 18 日	48.4	45.4
N ₄ 项目边界北	5 月 17 日	47.3	46.2
	5 月 18 日	47.8	46.3

N ₃ 项目东北面约20m处 居民点	5月17日	46.0	46.3
	5月18日	46.5	46.4
N ₆ 项目西面约55m处 居民点	5月17日	52.1	47.6
	5月18日	52.8	47.0

(以下空白)

报告编制: 何翼 审核: 曹华宇 签发: 陈宽
日期: 2018.5.19 日期: 2018.5.19 日期: 2018.5.19



**衡阳昱兴生物科技有限公司
年产 1 万吨一水硫酸锌颗粒建设项目
环境影响报告表技术评审意见**

2018 年 8 月 23 日，衡阳市环保局珠晖分局主持召开了《衡阳昱兴生物科技有限公司年产 1 万吨一水硫酸锌颗粒建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）专家技术评审会。参加会议的有建设单位衡阳昱兴生物科技有限公司和环评单位深圳市昱龙珠环保科技有限公司等单位的领导和代表，会议邀请了 3 名专家组成技术评审小组（名单附后）。会前，与会人员到拟建项目现场进行了实地察看，会上建设单位介绍了项目概况，评价单位介绍了《报告表》的主要内容。经与会专家和代表充分讨论审议，形成如下评审意见：

一、工程概况

项目名称：年产 1 万吨一水硫酸锌颗粒建设项目

项目性质：新建

建设地点：衡阳市珠晖区茶山镇金甲岭农场（地理坐标：东经 112° 40' 23.05"，北纬 26° 58' 03.04"）

建设单位：衡阳昱兴生物科技有限公司

项目投资：200 万元（其中环保投资 25 万元，占总投资比例 12.5%）。

建设规模及内容：本项目规划占地面积 5000m²。工程的主要内容包括生产车间、原材料仓库、成品仓库和办公室、食宿辅助用房等及其他相关辅助配套设施。本项目建成后，年产 10000 吨一水硫酸锌颗粒。工程的主要技术指标和工程量等具体内容详见《报告表》。

二、《报告表》编制质量

本《报告表》编制较规范，内容较全面，项目基本情况介绍、环境现状叙述、工程分析较清楚，评价方案符合导则要求，环境影响分析基本正确，提出的环保措施可行，评价结论总体可信。《报告表》经修改、补充和完善后，可上报审批。

三、《报告表》修改意见

1、核实完善建设项目组成一览表，主要生产设备一览表；明确烘干窑的窑头、窑尾废气收集、处理系统、排放情况等，明确本项目的排气筒个数及位置；补充煤气发生炉的除尘、脱硫设施等环保设施相关参数；完善原辅材料消耗情况表，如脱硫用石灰石等；

2、完善环保目标的距离、规模及方位，补充主要环保目标与生产车间、原料堆场的位置关系；

3、细化项目工艺流程及产排污节点分析；补充项目投料方式及投料口、破碎、筛分工序的大气污染物产排情况，拟采取的收集、处理措施；煤气发生炉的工作原理、污染物的产排情况，说明循环冷却水、补充水的去向；明确本项目是否会有煤焦油、含酚废水产生；

4、补充完善各工序有组织、无组织大气污染物的源强计算，建议烘干窑窑头、窑尾废气采取分开收集、共用环保设施集中处理后由1根排气筒有组织排放；按2个排气筒分别预测有组织废气的大气环境影响，补充分析对最近居民点的叠加影响；

5、核实本项目是否存在原料、辅料、燃料、产品的露天堆存，如果没有可以不计算初期雨水；假如要计算初期雨水，应该要有初雨收集池，并分析其池容的合理性；

6、监测计划中应该分列1#和2#排气筒的监测内容和频次，项目环保竣工验收一览表中应该补充脱硫石膏、除尘器固废、炉灰、炉渣等的去向，各排气筒的

建设要求。

7、核实项目污染物排放总量控制指标；

8、完善项目平面布置图，明确危险废物暂存间、焦炭堆场和环保设施的位置；

四、项目的总体评估意见

本项目在落实报告表和专家提出的污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保废气、废水及噪声达标排放，固体废物得到妥善处置后，项目对周边环境影
响可控。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

专家组成员： 贺秋华（组长）、陈胜兵、王亮（执笔）

2018 年 8 月 23 日

年产10000吨一水硫酸锌颗粒建设项目

环境影响评价报告表评审专家签到表

时间： 2018 年 8 月 23 日

姓名	单位	职务（职称）	联系电话	备注
刘世平	南京中子	副教授	18974759526	
陈旭	南京中子	副教授	13187201944	
王航	市环保学会	工程师	18692006956	

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：						填表人（签字）：				项目经办人（签字）：						
建设 项目	项目名称	年产10000吨一水硫酸钾颗粒建设项目				建设内容、规模		年产10000吨一水硫酸钾颗粒								
	项目代码 ¹															
	建设地点	衡阳市珠晖区茶山镇金平岭农场														
	项目建设周期（月）	1.0				计划开工时间		2018年9月								
	环境影响评价行业类别	化学原料和化学制品制造业				预计投产时间		2018年11月								
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		C2629其他肥料制造								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况					规划环评文件名称										
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	112.673070	纬度	26.967510	环境影响评价文件类别		环境影响报告表								
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）						
	总投资（万元）	200.00				环保投资（万元）		25.00		所占比例（%）		12.50%				
建设 单位	单位名称	衡阳星兴生物科技有限公司		法人代表	罗平生		评价 单位	单位名称	深圳市星龙环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2870号				
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91430405MA4PGE98W		技术负责人	罗平生			环评文件项目负责人	曾红珍		联系电话	0755-27805505				
	通讯地址	衡阳市高新区解放大道19号		联系电话	139 0734 2328			通讯地址	深圳市宝安区72区西仙三路58号创兴达商务中心8008室							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整建设）		总体工程（已建+在建+拟建或调整建设）				排放方式					
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）							
	废水	废水量（万吨/年）									☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体：_____					
		COD														
		氨氮														
		总磷														
		总氮														
	废气	废气量（万标立方米/年）			350.122		0.000	350.122					/			
		二氧化硫			0.220		0.000	0.220					/			
		氮氧化物			0.238		0.000	0.238					/			
		颗粒物			0.239		0.000	0.239					/			
		挥发性有机物											/			
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施						
	生态保护目标		自然保护区		/	/	/	/	/	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 其他（多选）						
			饮用水水源保护区（地表）		/	/	/	/	/	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 其他（多选）						
			饮用水水源保护区（地下）		/	/	/	/	/	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 其他（多选）						
			风景名胜保护区		/	/	/	/	/	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 其他（多选）						

注：1. 项目编号由项目审批机关统一项目代码
 2. 分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）
 3. 对多源项目仅提供本项目的中心坐标
 4. 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5. ①=②-③-④，⑤=⑥-⑦+⑧

