

《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》由具有环境影响评价资质的单位编制。

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、铁路应写明起止地点。

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	郑州盛聚科技有限公司年产 1200 吨食品机械精密抛光产品项目				
建设单位	郑州盛聚科技有限公司				
法人代表	何伟钢	联系人	李红军		
通讯地址	郑州市二七区马寨产业集聚区				
联系电话	13623811060	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区马寨产业集聚区郑裕公路南、日照路西				
立项审批部门	郑州马寨产业集聚区管委会投资管理局	批准文号	豫郑马寨制造[2016]28452		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造 C3099		
占地面积 (m ²)	5865.03	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	2000	其中环保投资 (万元)	11.0	环保投资占总投资比例 (%)	0.55
评价经费(万元)		预期投产日期			

工程内容及规模

1、项目由来

郑州盛聚科技有限公司拟投资 2000 万元在郑州市二七区马寨产业集聚区建设郑州盛聚科技有限公司年产 1200 吨食品机械精密抛光产品项目。项目已经郑州马寨产业集聚区管委会投资管理局备案, 备案编号为豫郑马寨制造[2016]28452 (项目备案文件详见附件 2)。

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》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求, 该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015 年 6 月 1 日起实施) 的规定, 本项目属于名录中规定的“J 非金属矿采选及制品制造”中 69 条“石墨及其他非金属矿物制品”, 其中“石墨、碳素”项目编制报告书, 其他项目编制报告表, 本项目属于抛光产品制造, 但不生产石墨、碳素, 因此按照规定本项目应编制报告表。

受郑州盛聚科技有限公司的委托, 中环联新(北京)环境保护有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作, 委托书详见附件 1。接受委托后, 环评单位评价人员在对项目建设进行现场勘察及收集有关资料进行分析的基础上, 依据国家有关法规和环境影响评价技术导则, 编制了该项目环境影响报告表, 报请环保主管部门审查、审批, 为

项目决策、设计、建设和环境管理提供科学依据。

2、项目概况

本项目位于郑州市二七区马寨产业集聚区郑峪公路南、日照路西，项目地理位置见附图 1。该公司占地面积 5865.03m²。根据郑州市国土资源局出具的土地证，可知该宗土地性质为工业用地，符合马寨产业集聚区用地规划图。土地证见附件 3，马寨产业集聚区用地规划图见附图 6。

经现场调查，本项目东侧紧邻日照路，东侧 18m 处为马寨污水处理厂，东南侧 115m 处为郑州恒基制品耐磨有限公司；南侧紧邻已租出的车间，南侧 35m 处为图书仓库，西南侧 102m 处为郑州天方集团有限公司；西侧紧邻废品收购站；北侧紧邻空地，北侧 35m 和 40m 分别为建材仓库和闲置院子。项目周围环境示意图详见附图 2，项目周围环境实景图详见附图 5。

现有所在厂房共三层，本项目位于北侧第一层，包含混料区、成型区、烘制区、喷胶区、浇注区、成品区等。第二层北侧为空厂房，南侧第一层和第二层均为郑州安新磨具有限公司，主要从事抛光研磨片的生产，目前正在办理环评手续，第三层全部为郑州盈晨文化传播有限公司，主要从事电商销售书籍，平面示意图见附图 3-2。

项目现状：本项目已建设完成，并投入生产，属于未批先建项目，行政处罚听证决定书见附件 5，罚款付清发票见附件 6。

3、工程内容及规模

3.1 生产规模及产品方案

本项目总投资为 2000 万元，占地面积 5865.03m²。建设规模为年产 1200 吨食品机械精密抛光产品。产品方案见表 1，产品外观图见附图 10。

表 1 项目主要产品方案一览表

产品名称	产量	产品规格	备注
抛光块	1200t/a	10cm×6cm×4cm	用于食品机械设备的抛光、打磨

3.2 主要设备设施

本项目主体工程、辅助工程及环保工程见表 2。

表 2

项目工程内容一览表

类别	项目内容		规模	数量	备注
主体工程	生产车间		1300m ²	1 座	<u>包括混料区、成型区、烘制区、喷胶区、浇注区、成品区等，已建成</u>
辅助工程	办公楼		225m ² /层	1 座	东侧共六层，已建成
			180m ² /层	1 座	西侧共三层，已建成
环保工程	投料、破碎工段粉尘	侧吸风装置+袋式除尘器+排气筒		1 套	<u>待建</u>
	涂装工段	集气罩+袋式除尘器+排气筒		1 套	<u>已安装</u>
	组装工段	低温等离子设备+排气筒		1 套	<u>待建</u>
		排风扇		1 台	<u>待建</u>
	废水治理	化粪池	18m ³	1 座	<u>已建</u>
	固废治理	固废临时堆场	5m ²	1 座	<u>待建</u>
		危废暂存间	10m ²	1 座	

3.3 主要原辅料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3。

表 3

项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

名称	原(辅)料	消耗量	备注
抛光块	草酸盐	<u>460t/a</u>	颗粒状，袋装
	金刚石微粉	<u>99.953t/a</u>	粉末状，袋装
	稀土抛光粉	<u>79.962t/a</u>	粉末状，袋装
	硫磺粉	<u>79.962t/a</u>	粉末状，袋装
抛光块卡座	氧化镁	<u>140t/a</u>	粉末状，袋装
	卤片	<u>170t/a</u>	片状，袋装
	石粉	<u>170t/a</u>	粉末状，袋装
其他	环氧树脂	<u>5.0t/a</u>	液态，桶装
	液压油	<u>1.0t/a</u>	液体，桶装
	虫胶片	<u>1.0t/a</u>	固体片状
	工业酒精	<u>1.0t/a</u>	液态，桶装
资(能)源	水	<u>460m³/a</u>	由市政供水管网供给
	电	<u>3×10⁵kw·h/a</u>	由马寨镇变电所供给

项目涉及主要物质成分及理化性质说明见表 4。

表 4 项目涉及主要物质成分及理化性质说明一览表

名称	说明
<u>草酸盐</u>	草酸盐是草酸形成的盐类，含有草酸根离子（ C_2O_4 或 $(COO)_2$ ）。草酸盐有毒，人吞食可能导致肾脏疾病甚至死亡。草酸根离子可沉淀钙离子，生成不溶于水的草酸钙。
<u>金刚石微粉</u>	金刚石微粉是指颗粒度细于 36/54 微米的金刚石颗粒，有单晶金刚石微粉和多晶金刚石微粉。金刚石微粉是人造金刚石单晶经过特殊工艺处理加工而形成的一种新型超硬超细磨料，是研磨抛光硬质合金、陶瓷、宝石、光学玻璃等高硬度材料的理想原料。一般为 0-0.5 微米金刚石微粉至 6-12 微米金刚石微粉用于抛光；10-15 微米至 22-36 微米用于研磨；12-22 微米以粗者用于精磨。
<u>稀土抛光粉</u>	一种以氧化铈为主要成份用于提高制品或零件表面光洁度的混合轻稀土氧化物的粉末。稀土抛光粉具有抛光速度快、光洁度高和使用寿命长的优点，而且能改变抛光质量和操作环境。
<u>硫磺粉</u>	淡黄色粉末。硫磺有特殊臭味，蒸汽压是 0. 13kPa，熔点为 119°C，相对密度为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳，是电和热的良好绝缘体。硫磺粉用途众多，多被用于橡胶轮胎、化学纤维、农药、染料、造纸、医药、制糖和农药化工等行业。
<u>氧化镁</u>	化学式为 MgO ，氧化镁俗称苦土，也称镁氧。白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物。熔点为 2852°C，沸点为 3600°C，相对密度为 3.58(25°C)。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。氧化镁是碱性氧化物，属于胶凝材料。
<u>卤片</u>	六水氯化镁俗称卤片，化学式为 $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ 。纯品为无色单斜晶体。工业品往往呈黄褐色，含氯化镁约 40~50%，还含有硫酸镁、氯化物等杂质，有苦涩味。易溶于水和乙醇，在湿度较大时，容易潮解。116~118°C 热熔分解。与氧化镁和水混合则成镁水泥。卤片还可用作耐火材料和砌炉壁的粘合剂，蛋白质凝固剂等。
<u>虫胶片</u>	淡黄色碎片，是一种热硬化性天然树脂，在常温下易溶于酒精，而以 125°C 加热 2.5 小时却不溶于酒精。虫胶片溶于水和酸，溶解于酒精等有机溶剂，能快干而产生光泽、耐久的薄膜，对各种物体的表面显示高度的粘着性，坚固且富有弹性。因此，有防水、防潮、防锈、耐腐、对物体起保护作用。能抵抗紫外线光，在碱性溶液中可成良好胶片具有高粘着力，能抗拒碳化氢溶剂如汽油等，具有耐油作用，是一种低热非导体，其膨胀系数小，是良好的绝缘体。
<u>环氧树脂</u>	环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变形收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。

3.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 5。

表 5

项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	自动数字混拌机	NH-100KG	3台	2台干混，1台湿混
2	数字筛选机	/	2台	/
3	数控液压机	SZY-200T	3台	压制成型
4	全自动烘箱	DYH-15KW	13台	烘制
5	数控涂装机	DSPQ-40	1台	/
6	自动包装机	KZB-1	1台	/
7	破碎机	/	1台	用于残次品破碎
8	风机	/	4台	/
9	空压机	/	3台	/

3.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 24 人，厂区提供住宿，员工不在厂区就餐，实行每天单班 8 小时工作制，年工作 300 天，项目厕所为水冲厕。

3.6 总平面布置

本项目大门朝东，从总平面布置上来看，项目可以分为办公区和生产区，办公区位于北侧，生产区位于南侧。生产车间位于现有厂房的 1 楼北侧半部分。生产车间靠南侧自东向西依次布置为混料区、成型区、烘制区，中间部分自西向东依次为喷胶区、浇注区和成品区。

由以上分析可知，本项目生产区与办公区分开设置，人流物流合理分开，生产区物料及成品转入转出路线较为简单，从总体上来说，项目厂区平面布置合理。项目厂区平面布置示意图见附图 3-1。

4、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)(修正)，本项目生产设备、工艺、产品及规模未列入鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，因此本项目属于允许类，符合国家产业政策。项目已经郑州马寨产业集聚区管委会投资管理局备案，备案编号为豫郑马寨制造[2016]28452。

6、备案相符性分析

项目与备案相符性分析见表 6。

表 6 项目拟建设情况与备案内容相符性分析一览表

项目	备案内容	拟建设情况	符合性	备注
建设地点	郑州市二七区马寨产业集聚区 郑裕公路南、日照路西	郑州市二七区马寨产业集聚区 郑裕公路南、日照路西	相符	!
建设规模	年产 1200 吨食品机械精密 抛光产品	年产 1200 吨食品机械精密 抛光产品	相符	!
厂房面积	<u>2600m²</u>	<u>1300m²</u>	基本 相符	!
建设内容	生产食品机械精密抛光产品	生产食品机械精密抛光产品	相符	!
主要生产设备	自动数字混拌机、数控液压机、 全自动烘箱、数控涂装机、数字 筛选机、自动包装机等	自动数字混拌机、数控液压 机、全自动烘箱、数控涂装 机、数字筛选机、自动包装 机等	相符	备案所列设 备仅为代表 性设备
生产工艺	原料混合—压制成型—烘制— 涂装—浇铸—成品—包装	原料混合—压制成型—烘制 —涂装—浇铸—成品—包装	相符	!

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

经调查，本项目已基本建成，并投入生产，属于未批先建项目，二七区环境保护局于 2017 年 7 月 12 日对本项目出具了行政处罚决定书（二七环罚决字[2017]第（B005）号，并处以罚款，本项目于 2017 年 7 月 17 日缴纳了罚款，处罚决定书及缴款凭据见附件 5、附件 6。

项目现存环境问题及整改措施建议见表 7。

表 7 项目现存环境问题及整改措施建议一览表

项目	现存环境问题	整改措施建议
废气	投料、破碎工段粉尘未处理，直接排放	投料点和破碎点设置集气罩对废气进行收集，收集后引至袋式除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放
	组装工段有机废气未进行收集处理	设置收集装置，将废气收集后引至低温等离子装置进行处置，处理后经 15m 高排气筒排放
固废	一般固废堆放无固定点	设置 1 座 5m ² 的固废临时堆场
	未设置危废暂存设施	建设 1 座 10m ² 的危废暂存间对危险废物进行暂存，定期交由有资质单位处置

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）：

1、地理位置

郑州市二七区位于郑州市中心偏西南部，东接管城回族区，西与中原区、荥阳市毗邻，南连新密市、新郑市，北邻金水区。辖区总面积 156.2 平方公里，其中城区面积 30 平方公里。

马寨产业集聚区位于二七区马寨镇西南角。西邻荥阳市贾峪镇，南接新密市白寨镇，北接中原区须水镇，东与二七区侯寨乡尖岗水库隔岸相望，总面积 30.4 平方公里。项目位于马寨产业集聚区工业路以北，地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

郑州市地形地貌比较复杂，横跨我国第二级和第三级地貌台阶。地形总体上由西南向东北倾斜，形成高、中、低三个阶梯，由中山、低山、丘陵过渡到平原，山区丘陵与平原分解明显。全市山区面积 2377km^2 ，占 31.9%；丘陵区面积 2255km^2 ，占 30.3%；平原面积 2815km^2 ，占 37.8%。二七区地势西南向东北倾斜，西南部地势起伏、沟壑纵横，侯寨乡、马寨镇尤为明显。最高点为侯寨乡南部冢上，海拔 254.9 米，与辖区的二七广场海拔 103 米相比，相差 151.9 米，辖区平均海拔高度 193 米。

3、气候特征

郑州市属暖温带大陆性季风气候，四季分明，全年气候主要受西风带大气环流的影响和制约，总的特点是春季干旱、风沙多；夏季炎热、降雨集中；秋高气爽、日照充足；冬季寒冷、雨雪少。气候特征见表 8。

表 8 郑州市气候特征

气象要素	郑州市	气象要素	郑州市
年平均气温（℃）	14.4	主导风向	东北
最高气温（℃）	43	年平均风速（m/s）	3.1
最低气温（℃）	-17.9	无霜期（d）	220
年平均降水量（mm）	640.9	空气相对湿度（%）	60

4、水文

郑州市境内有大小河流 35 条，分属于黄河和淮河两大水系，流域面积分别是 2132 平方公里和 5313 平方公里，其中流经郑州段的黄河 150.4 公里。黄河水系主要河流有黄

河干流、洛河、汜水河、枯河；淮河水系主要有贾鲁河、双洎河、索须河、金水河。辖区尖岗水库为郑州市饮用水备用水源地，贾鲁河、贾峪河、金水河、熊耳河等4条季节性河流流经本区。

贾鲁河发源于新密市山区圣水峪一带，由南向北流经市郊西南部后，汇入尖岗水库。尖岗水库距市区4km，库容6780万m³，为郑州市备用水源。1972年在水库下游河道上修建一座人工坝，引入黄河水，形成郑州市西郊水源地—西流湖，库容量125万m³。贾鲁河全长230km（市区段40km）。受气候及人为因素影响，贾鲁河上游自然水量已很小，成为季节性河流。贾鲁河进入郑州市区后，主要的任务是负担农田退水和接纳市区各河道汇入的生活、生产废水及雨水排泄，五龙口排水系统的污水排入贾鲁河。贾鲁河源头没有天然径流，完全是郑州市工业废水和生活污水的“下水道”。随着郑州市工业发展和城市规模的不断扩大，长期以来贾鲁河的污染状况十分严重。

5、土壤

郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带—豫西北丘陵黄土区。地表广泛覆盖第四系冲、洪积层，局部为风积层。其土质特征以砂质潮土最多，在陇海线以北以软—硬塑状的亚粘土、亚砂土为主；在陇海线以南以稍湿状沙土及潮湿、半干硬状的黄土状亚砂土、亚粘土为主；局部河床、河漫滩及鱼塘内分布淤泥质亚粘土。整个表层土壤疏松。北部、东部区与黄河现代泛滥平原相连接，土壤较肥沃，地表多被辟为农田、鱼塘；南部区土壤相对贫瘠，地表多被辟为旱地、果园。冬季冻土深度小于20cm。

6、植被及生物多样性

郑州市在植物区系划分上属于暖温带落叶阔叶林植被型，植物资源十分丰富，其中以嵩山植物和黄河湿地植物为典型。据统计，全市植物约有184科，900属，1900多种。乔木，灌木，草本都有，遍布山区，丘陵，平原及河谷地带。木本78科，250多属，400多种。郑州市常见植物有毛白杨，大官杨，旱杨，臭椿，泡桐，侧柏，荆条，益母草，马唐，牛筋草，狗尾草等，有国家重点保护植物银杏，还有多种重点保护野生植物。自然植被以岩石植物和沙生植物为主，草甸植被次之。

郑州市动物类型繁多，环节动物类主要有蚯蚓、蛭等；软体动物类主要有蜗牛、田螺、河蚌等；节肢动物类主要有瓢虫、赤眼蜂、食蚜蝇、胡蜂、蜜蜂、小蚕蜂、草蛉、蚜小蜂、螳螂、食虫虻、食虫椿象、萤火虫等；药物类动物主要有蝎子、蜈蚣、土元等。

经调查，本项目厂址周围 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

社会环境简况：

1、行政区划与人口

项目所在地二七区辖区总面积 156.2 平方公里，其中城区面积 30 平方公里；总人口 61 万，其中城区人口 53.7 万；下辖 1 个乡、1 个镇、13 个街道办事处和 82 个社区、52 个行政村。

本项目位于马寨镇马寨产业集聚区。马寨镇辖 13 个行政村，54 个自然村，76 个村民组，现有人口 44546 人。辖刘胡垌、张寨、娄河、湾刘、马寨、杨砦、坟上、程炉、张河、水磨、王庄、申河、阎家嘴 13 个行政村。

2、经济结构

2014 年，郑州市地区生产总值完成 6800 亿元，增长 9.3%；规模以上工业增加值 3100 亿元，增长 11%；地方公共财政预算收入 833.9 亿元，增长 15.2%；固定资产投资 5280 亿元，增长 20%；社会消费品零售总额 2915 亿元，增长 12.7%；城镇居民人均可支配收入 29220 元，增长 9.8%；农民人均纯收入 15600 元，增长 11.4%。主要经济指标在全国 35 个大中城市中位次持续前移，经济发展的协调性不断增强。

3、交通状况

郑州是我国公、铁、航、信兼具的综合性交通通信枢纽。京广、陇海两大铁路干线在此交汇，拥有 3 个铁路特等站，郑州北站是亚洲最大的列车编组站，郑州东站是全国最大的零担货物中转站，郑州车站是全国最大的客运站之一；郑州是全国 7 个公路主枢纽城市之一，国道 107 线和 310 线以及境内 18 条公路干线，辐射周围各省市。目前，郑州拥有铁路一类口岸和航空一类口岸各 1 个，铁路二类口岸和公路二类口岸各 1 个，货运在郑州可联检封关，直达国外，开通了郑州—香港直达集装箱专列。现在，23 家航空公司在郑州开通了 51 条航线，每周执行航班 548 个，可直达除西藏、青海以外的包括港、澳在内的全国各省市共 48 个城市。并相继开通了日本、俄罗斯、新加坡、马来西亚等不定期包机航线。郑州新郑国际机场是 4E 级国际机场，是全国五大航空门站之一，一类航空口岸。

郑州市二七区以二七广场为轴心，呈扇形向西南部延伸，陇海路、航海路、长江路、南三环、南水北调运河依次分布，京广铁路、陇海铁路交汇于此，郑少高速、西南绕城高速穿境而过，全国著名的郑州火车站以及河南省最大的汽车客运中心均位于二七区，

具有良好的交通优势。

4、教育、文化

郑州市有各级各类中初等教育学校 2311 所，在校学生 154.28 万人。其中，普通高中 105 所，在校学生 131364 人；普通初中 343 所，在校学生 443788 人；中等职业学校 116 所，在校学生 257603 人（其中全日制在校学生 232434 人）；小学 1307 所，在校学生 576194 人；幼儿园 428 所，在园幼儿 132500 人；特殊教育学校 11 所，在校学生 1272 人；工读学校 1 所，在校学生 83 人。全市各级各类中初等教育学校有教职工 91128 人，其中专任教师 72922 人。

5、文物古迹

郑州历史悠久，文化灿烂，旅游资源丰富。全市有各类文物古迹 1400 多处，其中国家级文物保护单位 26 处。辖区内有距今 8000 多年的轩辕黄帝故里、裴李岗文化遗址，距今 5000 年的大河村、秦王寨等多种类型的仰韶文化和龙山文化遗址以及 3600 多年前的商城遗址等；市区内还有二七纪念塔、城隍庙、文庙、碧沙岗、河南博物院等有代表性的旅游景点；目前郑州市已形成了以黄河游览区、大河村遗址为主的黄河有中国特色文化旅游群和以少林寺、嵩山国家森林公园为主的嵩山风景名胜区。

根据现场勘察，项目周围 500m 范围内未发现地表文物古迹、风景游览区、水源地等环境敏感地区。

环境质量状况

建设项目所在地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)

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，本次评价参考郑州市环境监测站对常规监测点的环境空气监测数据，监测时间为2017年4月16日，调查因子为SO₂、NO₂、PM₁₀，项目所在地环境空气质量状况见表9。

表9 项目所在地环境空气质量 单位: mg/m³

监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
	日均值	日均值	日均值
测值范围	78~103	70~79	83~106
标准值	150	80	150
超标率(%)	0	0	0

由上表可以看出，区域SO₂、NO₂及PM₁₀的日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，说明环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目所在区域地表水体主要为孔河，位于项目东南侧距离项目2.0km，属贾鲁河支流。根据河南省环保厅2017年第21周(2017月5日15~2017月5日21)河南省地表水环境责任目标断面水质周报，贾鲁河中牟陈桥断面监测结果见表10。

表10 2017年第21周对贾鲁河中牟陈桥断面监测结果表 单位: mg/L

环境监测因子	COD	NH ₃ -N
第21周	40.1	0.29
V类水质标准值	40	1.5

由表10可知，贾鲁河中牟陈桥断面水质不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水质标准要求，COD浓度出现超标，超标原因为贾鲁河流经郑州市区时沿途接纳了郑州市的生活污水所致。

3、声环境现状

由本次对项目所在地噪声进行实地监测的结果表明：项目所在地周围环境噪声本底值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，监测结果详见表11。

表 11

声环境质量现状监测结果一览表

单位: dB (A)

序号	监测点	方位	昼间
1	东厂界	E	51.2
	南厂界	S	53.2
3	西厂界	W	52.4
4	北厂界	N	51.6
标准			60

由表 11 可知, 各厂界及敏感点处噪声均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

4、生态环境现状

项目位于工业园区, 厂址周围主要为工厂企业, 人为活动较为频繁, 经调查, 项目周边 500m 范围内无珍稀动植物存在, 无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

经现场调查, 本项目东侧紧邻日照路, 东侧 18m 处为马寨污水处理厂, 东南侧 115m 处为郑州恒基制品耐磨有限公司; 南侧紧邻已租出的车间, 南侧 35m 处为郑州天方集团有限公司; 西侧紧邻废品收购站; 北侧紧邻空地, 北侧 35m 和 40m 分别为建材仓库和闲置院子。

本项目主要环境保护目标见表 12。

表 12

本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	环境功能
大气环境	环境空气	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	厂界	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
水环境	孔河	S	2.0km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 24 小时平均浓度 $SO_2: 0.15mg/m^3$; $PM_{10}: 0.15mg/m^3$; $NO_2: 0.08mg/m^3$</p> <p>2、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 昼间$\leq 60dB$ (A)</p> <p>3、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准 $COD \leq 40mg/L$, $NH_3-N \leq 2.0mg/L$</p>
污染物排放标准	<p>1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 颗粒物最高允许排放浓度 $120mg/m^3$, 最高允许排放速率 $3.5kg/h$, 无组织排放周界外浓度最高点颗粒物: $1.0mg/m^3$</p> <p>2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 非甲烷总烃最高允许排放浓度 $120mg/m^3$ (15m 高排气筒, 排放速率 $\leq 10kg/h$), 无组织排放周界外浓度最高点 $4.0mg/m^3$</p> <p>3、生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 $COD: 500mg/L$, $BOD_5: 300mg/L$, $SS: 400mg/L$</p> <p>4、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间$\leq 60dB$ (A)</p> <p>5、一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)</p> <p>6、危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)</p>
总量控制指标	<p>本项目产生的员工生活废水排入马寨污水处理厂。项目产生的其他污染物均不涉及总量问题, 因此本项目重点污染物二氧化硫、氮氧化物预支增量为 0, 粉尘预支增量为 $0.198t/a$, 非甲烷总烃预支增量为 $0.36t/a$。本项目污染物总量控制指标为 $COD: 0.0092t/a$, $NH_3-N: 0.0007t/a$。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目产品为抛光产品。

抛光产品生产工艺流程及产污环节示意图：

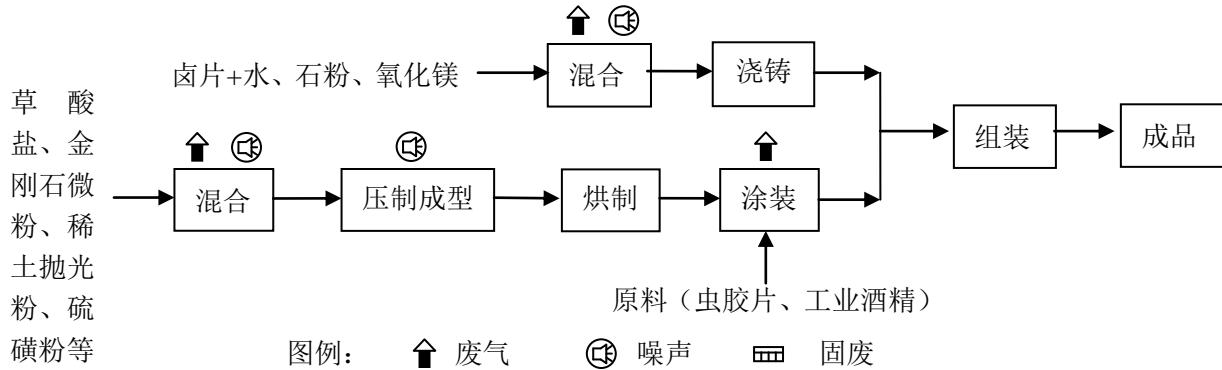


图1 项目抛光产品生产工艺流程及产污环节示意图

本项目主要生产工艺流程包括抛光块的抛光块卡座的生产两部分，抛光块和抛光块卡座生产完成后进行组装即为抛光产品，具体工艺流程介绍如下：

(1) 抛光块生产工艺流程简述：

① 混合：将草酸盐、金刚石微粉、稀土抛光粉、硫磺粉等原料经数字筛选机筛选后，粒径合格的物料通过螺旋上料的方式进入干混自动数字混拌机中搅拌均匀。

② 压制成型：将搅拌均匀后的物料经人工加入数控液压机的模具内，压制成型后，人工取出。

③ 烘制：成型后的抛光块放入全自动烘箱中，在50℃下加热24h后，取出，烘制过程使用电加热，自然冷却。

④ 涂装：将外购的虫胶片与工业酒精以一定的比例混合，待虫胶片溶解成胶状，对烘干后的抛光块进行喷涂，涂装过程会产生废气。

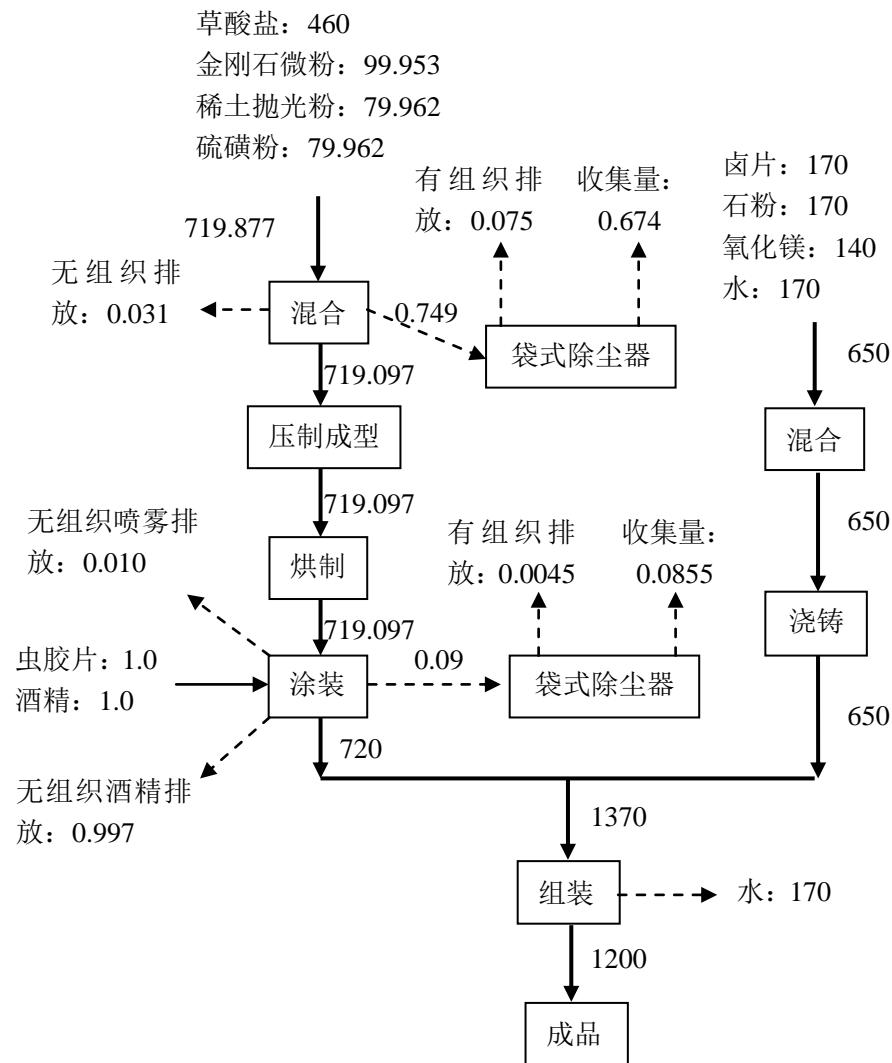
(2) 抛光块卡座生产工艺流程简述：

① 混合：将外购的卤片放入缸中，向其中加入水，待完全溶解后，加入氧化镁、石粉，混合均匀后呈现糊状。

② 浇铸：将混合后的糊状物料浇入模型内，待凝结后，取出即为抛光块卡座。

③ 组装：将抛光块和抛光块卡座用树脂粘在一起，采用电加热烘干，该过程会产生有机废气。

物料平衡：



主要污染工序：

1、废气

- (1) 抛光块生产工程中投料粉尘、涂装工段产生的粉尘；
- (2) 抛光块卡座生产过程中混合投料粉尘；
- (3) 破碎工段产生的粉尘；
- (4) 组装工段产生的非甲烷总烃。

2、废水

职工生活污水。

3、噪声

自动数字混拌机、数控液压机、自动包装机、风机、空压机等设备运行时产生的机械噪声。

4、固废

- (1) 成型工段的残次品；
- (2) 除尘设施收集的粉尘；
- (3) 数控液压机定期更换的废液压油；
- (4) 职工生活垃圾。

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	排放浓度及 排放量				
大气 污染物	投料、破碎、 涂装工段	粉尘(有组织)	0.8822t/a	0.0835t/a				
		粉尘(无组织)	0.0458t/a	0.0458t/a				
	组装工段	非甲烷总烃(有组织)	0.045t/a	0.0045t/a				
		非甲烷总烃(无组织)	0.005t/a	0.005t/a				
水污染 物	生活污水 (231.0m ³ /a)	COD	320mg/L, 0.0739t/a	经化粪池处理 后经市政管网 进入马寨产业 集聚区污水处 理厂处理				
		BOD ₅	150mg/L, 0.0346t/a					
		SS	200mg/L, 0.0462t/a					
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0069 t/a					
固体 废物	生产过程	残次品	36t/a	回用于生产				
		除尘设施收集的粉尘	1.38t/a					
		废液压油	0.5t/a	设危废暂存间 暂存后, 定期交 由有相应资质 的单位处理处 置				
		废油桶	2个/a					
	职工生活	生活垃圾	3.6t/a	交由环卫部门 统一处理处置				
噪声	本项目噪声主要来源于自动数字混拌机、数控液压机、风机、空压机等设备运行时产生的噪声, 各高噪声设备噪声值一般在80~90dB(A)之间, 经采取厂房隔声、基础减震后, 经距离衰减, 至厂界处的噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。							
其他	/							
主要生态影响 (不够时可附另页)								
本项目利用现有厂房, 评价建议建设单位厂区内植树种草, 进行因地制宜的绿化。经采取以上措施, 可使区域生态环境得到一定补偿。								

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

根据现场踏勘，本项目已建设完成，现场设备已安装调试完成，本项目不涉及土建等施工工程。因此，本评价不再对施工期环境影响进行赘述。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要包括抛光块生产过程中投料粉尘、涂装工段产生的粉尘，抛光块卡座生产过程中混合投料粉尘，破碎工段产生的粉尘，组装工段产生的非甲烷总烃。

（1）抛光块生产过程中产生的投料粉尘

本项目数字筛选机落料口下方设置收料坑，通过螺旋上料的方式进入干混自动数字搅拌机，然后在密闭状态下进行混合搅拌。该过程在数字筛选机投料过程会产生粉尘。

项目所用原料草酸盐为颗粒状，不易起尘，容易产生粉尘的原料主要是金刚石微粉、稀土抛光粉、硫磺粉。类比同类项目，确定本项目投料粉尘产生系数为 3kg/t 物料，本项目所用粉体原料总量为 260t/a，则投料粉尘产生量为 0.78t/a。

评价建议对 2 台数字筛选机设置密封装置，留投料口和出料口，同时安装 2 台侧吸风装置，投料粉尘经收集后通过管道引至 1 套袋式除尘器（处理效率为 90%）处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。袋式除尘器配套的风机风量为 4000m³/h，日均投料时间为 4h，年运行时间为 280d。则项目抛光块生产过程中投料粉尘产排情况见表 13。

表 13 抛光块生产过程中投料粉尘产排情况一览表

产尘单元	排放形式	产生情况			排放情况			处理措施
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
投料工段	有组织	0.749	168	0.67	0.075	/	0.067	投料工段设置侧吸风装置，经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放
	无组织	0.031	/	0.03	0.031	/	0.03	

由上表可知，抛光块生产过程中投料粉尘经袋式除尘器处理后，排放速率为 0.067kg/h，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（最高允许排放浓度：120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h）的要求。

（2）抛光块生产过程中涂装工段产生的粉尘

涂装工段使用的防水胶是由虫胶片溶于工业酒精制得的，虫胶片的成分为热硬化性天然树脂，不易分解，工业酒精中乙醇含量为 99.7%，乙醇易挥发。工业酒精的用量为 1.0t/a，虫胶片用量为 1.0t/a，则制得的防水胶为 2.0t/a。乙醇产生量为 0.997t/a，全部以无组织形式排放。涂装工段有部分喷雾未喷到产品表面，经类比同类项目，该工段喷雾附着率为

90%，则未附着的防水胶喷雾量为 0.2t/a，其中虫胶片的量为 0.1t/a。

评价建议在涂装工段设置 3 个集气罩（集气效率为 90%），未附着在抛光块表面的喷雾经集气罩收集后，经管道统一进入 1 套袋式除尘器处理（除尘效率为 95%），处理后由一根 15m 高排气筒排放。袋式除尘器配套的风机风量为 2000m³/h，日均涂装时间为 4h，年运行时间为 200d。则涂装工段粉尘产排情况见表 14。

表 14 抛光块生产过程中涂装工段粉尘产排情况一览表

产尘单元	排放形式	产生情况			排放情况			处理措施
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
涂装工段	有组织	0.09	55	0.11	0.0045	2.75	0.0055	设置集气罩，经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放
	无组织	0.01	/	0.013	0.01	/	0.013	

由上表可知，抛光块生产过程中涂装工段产生的粉尘经袋式除尘器处理后，排放浓度为 2.75mg/m³，排放速率为 0.0055kg/h，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（最高允许排放浓度：120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h）的要求。

（3）抛光块卡座生产过程中混合投料粉尘

抛光块卡座生产过程中混料工段为湿混，向自动数字混拌机中投料过程会产生少量的粉尘。评价建议自动数字混拌机加活动顶盖，投料完成后，盖上盖子，减少对职工及周围环境的影响。

（4）破碎工段产生的粉尘

破碎机主要用于破碎残次品，日均破碎时间为 2h，年运行时间为 100d。破碎机的产尘系数为 1.0kg/t 物料，残次品的产生量为 48t/a，则破碎工段粉尘产生量为 0.048t/a。

评价建议在破碎机出料口上方设置 1 个集气罩（集气效率为 90%），收集的粉尘与抛光块生产过程中产生的投料粉尘共用 1 套袋式除尘器处理（处理效率为 90%），处理后通过一根 15m 高排气筒排放。未经收集的粉尘产生量约为 0.0048t/a（0.12kg/h），以无组织形式在车间内排放。

经计算，破碎工段产生的粉尘经袋式除尘器处理后，有组织排放量为 0.004t/a。

项目投料粉尘有组织排放量为 0.075t/a（0.067kg/h），破碎粉尘有组织排放量为 0.004t/a（0.02kg/h），这两个工序共用 1 套除尘器，处理后经 1 根排气筒排放，则这两

个工序粉尘排放总量为 0.079t/a，排放速率为 0.087kg/h，排放浓度为 21.75mg/m³，排放速率为 0.02kg/h，均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准（最高允许排放浓度：120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h）的要求。

（5）组装工段产生的非甲烷总烃

本项目组装工段将抛光块和抛光块卡托通过树脂粘连起来。在烘房中受热时会产生少量挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。类比同类项目，非甲烷总烃产生量约占树脂用量的 1%。本项目组装工段树脂用量为 5.0t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.05t/a。

为了最大限度的减少有机废气排放对项目厂内员工及周边环境的影响，评价建议项目拟上 1 套低温等离子设备（效率为 90%），烘房设 1 个抽气口，采用引风机将有机废气经管道引至低温等离子净化装置进行烟气及异味的净化，风机风量为 3000m³/h，组装工段年运行 200d，每天运行 2h。本项目组装工段产生的非甲烷总烃产排情况见表 15。

表 15 组装工段产生的非甲烷总烃产排情况一览表

产尘单元	排放形式	产生情况			排放情况			处理措施
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
组装工段	有组织	0.045	36.67	0.11	0.0045	3.667	0.011	设置集气罩，经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放
	无组织	0.005	/	0.01	0.005	/	0.01	

由表 15 可知，项目组装工段产生的非甲烷总烃经收集后，采用低温等离子净化装置进行烟气及异味的净化后由不低于 15m 高的排气筒排放。非甲烷总烃的有组织排放浓度为 3.667mg/m³，排放速率为 0.011kg/h，排放量为 0.0045t/a，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中非甲烷总烃二级排放标准（最高允许排放浓度 ≤120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率≤10kg/h）的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办〔2017〕162 号（其他行业有机废气排放口非甲烷总烃浓度 80 mg/m³，去除效率不低于 70%）的要求。

由表 15 可知，项目组装工段产生的有机废气未经收集的量约为 0.005t/a，产生速率为 0.01kg/h，这些有机废气将以无组织形式散发到环境中，评价要求项目在组装区附近安装 1 台风量为 2000m³/h 的排风扇对车间进行通风换气，减轻有机废气对车间内职工的不利影响。

(3) 无组织废气排放达标分析

①源强

根据工程分析，项目运营过程中无组织废气产排情况见表 16。

表 16 项目无组织废气产排情况汇总一览表

序号	污染源		污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	抛光块 生产过程	投料工段	粉尘	0.031	0.03	0.031	0.03
2		涂装工段	粉尘	0.01	0.013	0.01	0.013
3	破碎工段		粉尘	0.0048	0.12	0.0048	0.12
4	组装工段		非甲烷总烃	0.05	0.01	0.05	0.01

由表 16 可知，项目运行过程中粉尘无组织排放速率为 0.163kg/h，非甲烷总烃无组织排放速率为 0.01kg/h。

②无组织排放厂界浓度预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式对粉尘和非甲烷总烃无组织排放厂界浓度进行预测，评价将生产车间看做一个整体面源进行预测，厂界浓度预测结果见表 17。

表 17 无组织排放厂界浓度预测

污染物	排放量 (kg/h)	面积 (m ²)	高度 (m)	厂界浓度 (mg/m ³)				最大值 (89m)
				东	南	西	北	
粉尘	0.163	1300	8	0.0146	0.0046	0.0097	0.0606	0.0746
非甲烷总烃	0.01			0.0009	0.0003	0.0006	0.0037	0.0046

由表 17 可知，项目粉尘无组织排放最大值出现在距面源中心 89m 处，最大值为 0.0746mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监测浓度限值要求 (颗粒物：1.0mg/m³)；非甲烷总烃最大值出现在距面源中心 89m 处，最大值为 0.0046mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放周界外浓度最高点监测限值要求 (非甲烷总烃：4.0mg/m³)，同时可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017) 162 号 (其他企业边界非甲烷总烃排放建议值 2.0mg/m³) 的要求。

的要求。

③大气环境防护距离

评价采用《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式清单中的大气环境防护距离计算模式分别计算粉尘和非甲烷总烃无组织排放大气环境防护距离，粉尘

评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中TSP日均值二级标准值的三倍(0.90mg/m³)；由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，本次评价非甲烷总烃评价标准参考河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012)中二类环境空气质量功能区执行二级标准，即非甲烷总烃小时评价标准为2.0mg/m³。计算结果见表18。

表18 大气环境防护距离计算结果

污染物	污染源位置	有效高度(m)	面积(m ²)	排放源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	计算距离(m)
粉尘	生产车间	8	1300	0.163	0.9	0
非甲烷总烃				0.01	2.0	0

由表18可知，项目粉尘和非甲烷总烃无组织排放大气环境防护距离均为0m，因此项目不需设置大气环境防护距离。

④卫生防护距离

相对于粉尘，非甲烷总烃对环境及人群的危害性要大一些，因此，评价建议项目对非甲烷总烃设置卫生防护距离。无组织排放卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中，Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m，根据该生产单元面积S(m²)计算，r=(S/π)^{1/2}；

A，B，C，D——卫生防护距离系数，分别取470，0.021，1.85和0.84。

经计算，项目非甲烷总烃无组织排放卫生防护距离为0.077m，提级后为50m。

综合大气环境防护距离计算结果和卫生防护距离计算结果，取较大值，即取无组织排放卫生防护距离，本项目确定的卫生防护距离为距无组织排放单元(生产车间)边界外50m，即东厂界外40m，落在马寨污水处理厂院内；南厂界外49m，落在郑州天方集团有限公司已租出的图书仓库上(本项目生产车间与天方集团的碗面生产车间之间的距离为102m，因此天方集团的碗面生产车间不在本项目卫生防护距离内)；西厂界外44m，落在空地上；北厂界外0m。

经调查，项目卫生防护距离内无居民区、学校等环境空气保护目标。因此，项目运

行产生的废气对区域环境空气及人群健康影响较小，项目卫生防护距离包络线图见附图

4.

综上所述，项目运营期产生的废气经采取评价建议的措施处理后对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目混合工段卤片需加水溶解，用水量为 170t/a，最终自然蒸发，无生产废水产，项目营运期废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员 24 人，年工作 300 天，厂区提供住宿，员工不在厂区内就餐，项目厕所为水冲厕。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 用水定额：企业管理人员、车间工人的生活用水一般宜采用 30~50L/人·班，本项目取平均值 40L/人·班，则用水量为 288.0m³/a (0.96m³/d)，职工生活排水量按 80% 计，则职工生活污水产生量为 231.0m³/a (0.77m³/d)。类比同类项目，本项目生活污水水质为：COD：320mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：30mg/L。

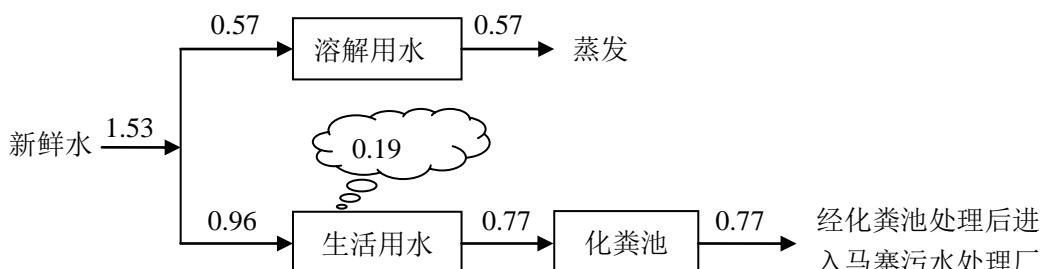


图 3 项目水平衡图 单位：m³/d

评价建议将生活污水经 18m³ 的化粪池进行预处理后再排入园区污水管网，汇入马寨产业集聚区污水处理厂进行深度处理。项目营运期水污染物的产生量及排放量见表 19。

表 19 项目营运期各水污染物产生量及排放量一览表

废水水质		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)		320	150	200	30
产生量 (t/a)		0.0739	0.0346	0.0462	0.0069
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (mg/L)		500	300	400	/
达标情况		达标	达标	达标	/
马寨污水处理厂进水水质要求 (mg/L)		600	250	400	40
污水处理厂处	排放浓度 (mg/L)	50	/	/	5
	排放量 (t/a)	0.0115	/	/	0.0012

理后					
<p>马寨产业集聚区污水处理厂位于马寨产业集聚区规划郑裕路与日照路交汇处东南，占地面积约 69 亩，由郑州市污水净化有限公司投资建设，总投资约 1.8 亿元。规划远期总处理规模为 10 万吨/d，近期处理规模为 5 万吨/d，采用预处理+改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺+“混凝—沉淀—过滤”深度处理工艺，设计进水水质为 COD: 600mg/L, BOD₅: 250mg/L, SS: 400mg/L, NH₃-N: 40mg/L，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准，出水排入须水河、入索须河，最终汇入贾鲁河。工程远期服务范围为马寨镇规划郑裕路以南、郑州市西四环以西、郑少高速公路以北、马寨镇规划西环路以东区域，面积约 11.8km²，位于马寨产业集聚区的规划范围内；近期服务范围为其中的孔河以北地区，另外包括孔河以南、东方大道以东的地区，面积约 8.6km²。目前马寨产业集聚区污水处理厂已经建成运行。</p> <p>本项目位于马寨产业集聚区污水处理厂西侧，之间仅隔日照路，处于该污水处理厂的收水范围内，马寨产业集聚区污水处理厂收水范围图见附图 9。经现场调查，项目东侧日照路铺设有污水管道，在项目附近留有接口，项目化粪池出水拟与该管道接口对接后，沿日照路管道进入污水处理厂。</p> <p>项目污水经化粪池处理后水质为 COD: 272mg/L, BOD₅: 136mg/L, SS: 140mg/L, NH₃-N: 29mg/L，满足马寨产业集聚区污水处理厂的进水水质要求。本项目排水量为 0.77m³/d，排入马寨产业集聚区污水处理厂不会对该污水处理厂水质造成影响。因此本项目产生的生活污水进入马寨产业集聚区污水处理厂处理可行。</p> <p>马寨产业集聚区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准 (COD≤40mg/L, NH₃-N≤3mg/L)，因此，评价建议本项目污染物总量控制指标为 COD: 0.0092t/a, NH₃-N: 0.0007t/a。</p> <p>综上所述，本项目运营期产生的污水对周边水环境影响较小。</p> <h3>3、声环境影响分析</h3> <h4>(1) 噪声源强</h4> <p>本项目的噪声主要来自自动数字混拌机、数控液压机、自动包装机、破碎机、风机、空压机等，声源强度在 80~90dB(A)之间。项目对各产噪声设备采取隔声、减振等降噪措施。经采取以上措施后各噪声源产生噪声源强及治理效果见表 20。</p>					

表 20 主要噪声设备声级值 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	声级值	治理措施	治理后
1	自动数字混拌机	3 台	80	基础减震、厂房隔声	60
2	数控液压机	3 台	85		65
3	自动包装机	1 台	80		60
4	破碎机	1 台	85		65
5	风机	4 台	90	基础减震、厂房隔声、加装消音器	65
6	空压机	3 台	90		65

由上表可见, 以上各高噪声设备经采取隔声、减震措施后, 项目各设备噪声值可降至 60~65dB (A)。

(2) 预测方法

本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 对项目营运期噪声进行环境影响分析。选用点源的噪声预测模式, 将各工序噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中, 噪声受到厂房的吸收和屏蔽, 经过距离衰减和空气吸收后, 到达受声点。预测模式选用点源衰减模式和噪声叠加模式:

①点源衰减模式:

$$L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中: L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值, dB (A);

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值, dB (A);

r —关心点距离噪声源距离, m;

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离, $r_0=1\text{m}$ 。

②噪声叠加模式:

$$L = 10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中: L —预测点噪声叠加值, dB (A);

L_i —第 i 个声源的声压级, dB (A);

n —声源数量。

(3) 预测结果与评价

根据混合噪声源源强、区域噪声达标背景噪声值和选取的预测模式, 对项目各厂界噪声进行预测, 预测结果见表 21。

表 21 各厂界处噪声预测结果统计分析一览表 单位: dB (A)

序号	设备名称	数量	治理后噪声源强	厂界	距离 (m)	贡献值	综合贡献值
1	自动数字混拌机	3 台	60	东厂界	13	42.5	49.7
	数控液压机	3 台	65		14	46.8	
	自动包装机	1 台	60		34	29.4	
	破碎机	1 台	65		60	29.4	
	风机	4 台	65		25	43.0	
	空压机	3 台	65		42	37.3	
2	自动数字混拌机	3 台	60	南厂界	17	40.2	56.0
	数控液压机	3 台	65		5	55.8	
	自动包装机	1 台	60		24	32.4	
	破碎机	1 台	65		25	37.0	
	风机	4 台	65		49	37.2	
	空压机	3 台	65		49	35.9	
3	自动数字混拌机	3 台	60	西厂界	53	30.3	50.6
	数控液压机	3 台	65		52	35.5	
	自动包装机	1 台	60		34	29.4	
	破碎机	1 台	65		6	49.4	
	风机	4 台	65		42	38.5	
	空压机	3 台	65		25	41.8	
4	自动数字混拌机	3 台	60	北厂界	54	30.2	46.4
	数控液压机	3 台	65		66	33.4	
	自动包装机	1 台	60		49	26.2	
	破碎机	1 台	65		25	37.0	
	风机	4 台	65		25	43.0	
	空压机	3 台	65		25	41.8	

由表 21 可以看出, 本项目营运期间产生的噪声对四厂界的贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

因此, 本项目营运期间产生的噪声经过合理的降噪措施处理后, 对周围声环境影响较小。

4、固废影响分析

(1) 生产固废

I、一般固废

项目压制成型工段会产生的残次品, 类比同类行业生产情况并结合项目实际, 残次

品率为 4%，则残次品产生量为 48t/a。残次品经破碎机破碎后，回用于生产。除尘设施收集的粉尘量为 1.38t/a，可回用于生产。

以上两种废物均属于一般固废，评价建议在生产车间设置一座 5m² 的固废临时堆场，将残次品集中收集后回用于生产。

II、危险固废

废液压油：数控液压机工作时需要液压油，为了保证机器各项机能良好，需要定期对已经污染的液压油进行更换，更换周期为一年一次，因此，废液压油产生量为 0.5t/a。

废油桶：项目液压油使用过程会产生废油桶，根据物质的用量估算，项目废油桶产生量约为 2 个/a，属于含油废物。

根据《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日实施)，本项目危险产生情况及处置措施见表 22。

表 22 项目危险废物产生情况及处置措施一览表

名称	废物类别	废物代码	危险特性	产生量	处置措施
废液压油	<u>HW08 废矿物油</u>	<u>900-218-08</u>	<u>T/I</u>	<u>0.5t/a</u>	<u>在危废暂存间暂存，定期由有危险废物处理资质的单位处置</u>
废油桶	<u>HW49 其他废物</u>	<u>900-041-49</u>	<u>T/In</u>	<u>2 个/a</u>	<u>在危废暂存间暂存，定期由厂家回收</u>

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，评价要求建设单位将项目运行产生的废液压油采用专用的危废收集桶收集，废液压油在危废暂存间内存放，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。危废收集桶、废油桶桶体需加盖、密封，桶壁上需粘贴危险废物标签，于危废暂存间暂存，定期由厂家回收。

为防止项目产生的危废流失对环境造成影响，评价要求项目在生产车间西北角设置 1 座 10m² 的危废暂存间用于危险废物的暂存，危废暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；要有安全照明设施和观察窗口。

(2) 职工生活垃圾

项目劳动定员为 24 人，生活垃圾按每人产生 0.5kg/d 计，则产生量为 3.6t/a，评价建议集中收集后由环卫部门统一处理。

5、选址合理性分析

(1) 项目符合马寨产业集聚区引入原则

项目位于马寨产业集聚区规划郑裕路以南、日照路以西，占地面积 5865.03m²，用地性质为二类工业用地，交通便利，各项配套设施齐全。

马寨产业集聚区发展定位为：河南省食品加工研发基地，以食品、机械加工为主导的产业集聚示范园。根据《郑州马寨工业园区环境影响评价报告》及《河南省环境保护厅关于郑州马寨工业园区环境影响评价报告的审查意见》，园区可优先引入以下行业：

食品：以当地农副产品深加工为主的绿色食品产业；

化工医药：低水耗、低能耗、低污染型制剂生产企业；

机械制造与加工：低水耗、低能耗、低污染的机械制造与加工企业；

包装：低污染的配套包装业；

本项目属于机械制造与加工相关行业，符合马寨产业集聚区园区引入原则，情况说明见附件 4。

(2) 项目与二七区马寨镇总体规划（2011-2030）相符性

本项目位于郑州市二七区马寨产业集聚区郑裕公路南、日照路西，对照《郑州市二七区马寨镇总体规划（2011-2030 年）》，见附图 6，本项目用地为工业用地，符合郑州市二七区马寨镇总体规划（2011-2030 年）。

(3) 项目建设和营运对周围环境的影响

项目营运期生产车间产生的粉尘经除尘器处理后引至 15m 高排气筒排放，部分未收集的粉尘经车间阻隔后以无组织形式排放到外环境中。经环境影响章节分析，项目无组织粉尘、非甲烷总烃于厂界处可以实现达标排放。项目确定的卫生防护距离为 50m。经调查，项目卫生防护距离内无居民区、学校等环境空气保护目标。距项目最近的是位于项目西南侧 102m 处的郑州天方食品集团有限公司，不在该项目卫生防护距离内，因此本项目的加工活动不会对郑州天方食品集团有限公司生产活动及产品造成影响。郑州天方食品集团有限公司厂区平面布置图见附图 2，卫生防护距离包络图见附图 4。

经预测，项目实施后各项污染物均能实现达标排放，对周围大气环境、水环境、声环境影响较小，项目生产的各项固废均可实现合理处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

(4) 项目与南水北调中线工程位置关系分析

项目位于南水北调中线工程南侧，距干渠边界约 3100m。根据《河南省人民政府办

公厅关于转发南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧水源保护区划定方案的通知》(豫政办[2010]76号)中关于一级和二级水源保护区的划分办法,“明渠段二级保护区范围自渠道管理范围边线(防护网)向左右两侧分别外延3000米、2500米”。

项目位于干渠左侧,距干渠边界约3100m,因此,项目不在南水北调中线工程二级水源保护区范围内,项目选址可以满足《河南省环境保护厅关于南水北调中线工程沿线环境执法有关问题的批复》的要求。

项目与南水北调中线工程位置关系图见附图7。

(5) 项目与郑州市城市集中式饮用水水源地环境保护规划相符性分析

根据《郑州市城市集中式饮用水水源地环境保护规划》,常庄水库和尖岗水库属于郑州市备用水源。

常庄水库一级保护区范围为取水口至刁沟村桥之间的整个水域;对应水域外200米的陆域;与西流湖、水厂之间的输水渠道及两侧50米的范围。二级保护区范围为一级保护区以外、防汛路—四环路—贾鲁河以内的整个上游水域和汇水区陆域;输水暗管两侧50米宽的陆域;输水明渠一级区外50米的区域。

尖岗水库一级保护区范围为取水口南至郑密公路桥和西南至王胡洞桥以内的整个水域;对应水域外200米的陆域;与西流湖、水厂之间的输水渠道及两侧50米的范围。二级保护区范围为一级区以外、郑少高速-绕城高速-侯寨公路以内的整个上游水域和汇水区陆域;输水暗管两侧50米宽的陆域;输水明渠一级区外50米的区域。

项目位于常庄水库西南,直线距离约3.7km,位于尖岗水库东北,直线距离约5.1km,项目不在常庄水库和尖岗水库划定的饮用水源地保护区范围内,因此,项目选址符合郑州市城市集中式饮用水水源地环境保护规划的相关要求。项目与常庄水库、尖岗水库饮用水源地保护范围位置关系图见附图8。

综上所述,从环保角度分析,本项目选址可行。

6、总量控制

本项目产生的员工生活废水排入马寨污水处理厂。项目产生的其他污染物均不涉及总量问题,因此本项目重点污染物二氧化硫、氮氧化物预支增量为0,粉尘预支增量为0.198t/a,非甲烷总烃预支增量为0.36t/a。本项目污染物总量控制指标为COD: 0.0092t/a, NH₃-N: 0.0007t/a。

7、环保投资

本项目总投资 2000 万元, 环保投资 11.0 万元, 占总投资的 0.55%。具体环保投资内容详见表 23。

表 23 工程主要环保投资一览表

污染物类别		环保措施	规格	数量	投资额 (万元)	
废气治理	投料、破碎工段粉尘	2 台侧吸风装置+1 套袋式除尘器 +1 根 15m 高排气筒	4000m ³ /h	1	2.5	
	涂装工段	集气罩+袋式除尘器+排气筒	2000m ³ /h	1 套	2.0	
	组装工段	低温等离子设备+排气筒	3000m ³ /h	1 台	1.5	
		排风扇	2000m ³ /h	1	0.5	
废水治理		化粪池	18m ³	1 座	1.0	
噪声治理		基础减震、厂房隔声	1	1	2.0	
固废治理	危废暂存间		10m ²	1 座	1.0	
	固废临时堆场		5m ²	1 座	0.5	
合计					11.0	

8、建设项目“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”环保验收一览表见表 24。

表 24 项目“三同时”验收一览表

编号	项目	治理措施	执行标准	验收内容
1	废气治理	投料、破碎工段粉尘	侧吸风装置 2 台, 袋式除尘器 1 套, 15m 高排气筒 1 根	侧吸风装置 2 台, 袋式除尘器 1 套, 15m 高排气筒 1 根
		涂装工段粉尘	集气罩 3 个, 袋式除尘器 1 套, 15m 高排气筒 1 根	集气罩 3 个, 袋式除尘器 1 套, 15m 高排气筒 1 根
		组装工段非甲烷总烃	低温等离子设备 1 套, 15m 高排气筒 1 根	低温等离子设备 1 套, 15m 高排气筒 1 根
		车间排风扇 1 台	表 2 二级标准	车间排风扇 1 台
2	废水治理	职工生活	生活污水排入化粪池, 处理后排入马寨污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 化粪池 1 座, 18m ³
3	噪声治理	生产车间	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求 基础减震、厂房隔声
4	固废治理	一般固废	固废临时堆场 1 座, 5m ²	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 固废临时堆场 1 座, 5m ²

		危险固废	危废暂存间 1 座, <u>10m²</u>	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)	危废暂存间 1 座, <u>10m²</u>

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	<u>投料、破碎工段</u>	<u>粉尘</u>	<u>侧吸风装置+袋式除尘器+排气筒</u>	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关要求				
	<u>涂装工段</u>	<u>粉尘</u>	<u>集气罩+袋式除尘器+排气筒</u>					
	<u>组装工段</u>	<u>非甲烷总烃</u>	<u>低温等离子设备+排气筒</u> <u>排风扇</u>					
水污染物	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	厂内设化粪池处理后经市政管网进入马寨产业集聚区污水处理厂处理				
固体废物	生产固废	残次品	暂存于1座5m ² 的固废临时堆场	回用于生产				
		除尘设施收集的粉尘						
		废液压油	暂存于1座10m ² 的危废暂存间	定期交由有危险废物处理资质的单位处置				
		废油桶						
	职工生活	生活垃圾	环卫部门处置	由厂家回收				
噪声	主要为生产车间设备运行时产生的噪声，噪声源强约80~90dB(A)。采用基础减震、厂房隔声等措施，再经距离衰减后，厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准的要求。							
其他	/							
生态保护措施及预期效果								
本项目占地面积5865.03m ² ，在厂房内建设本项目，无新增用地，对生态环境影响较小，因此无需采取生态保护措施。								

结论与建议

一、评价结论

1、产业政策符合性

根据国家发改委《产业结构调整指导目录》(2011年本)(修正), 本项目生产设备、工艺、产品及规模未列入鼓励类、限制类和淘汰类的范畴, 因此本项目属于允许类, 符合国家产业政策。项目已经郑州马寨产业集聚区管委会投资管理局备案, 备案编号为豫郑马寨制造[2016]28452。因此本项目符合国家产业政策。

2、选址可行性

本项目位于郑州市二七区马寨产业集聚区郑裕公路南、日照路西, 占地面积 5865.03m²。郑州市国土资源局出具的土地证, 可知该宗土地性质为工业用地, 符合马寨产业集聚区用地规划图。

项目实施后各项污染物均能实现达标排放, 对周围大气环境、水环境、声环境影响较小。项目生产的各项固废均可实现合理处理处置, 不会对周围环境产生二次污染。

项目确定的卫生防护距离为 50m。经调查, 项目卫生防护距离内无居民区、学校等环境空气保护目标。因此, 项目运行产生的废气对区域环境空气及人群健康影响较小。

项目选址符合《河南省环境保护厅关于南水北调中线工程和郑西高铁沿线环境执法有关问题的批复》(豫环文[2011]246 号) 中相关要求。

项目选址符合《郑州市城市集中式饮用水水源地环境保护规划》中关于常庄水库、尖岗水库保护的规定。

因此, 从环保角度来说, 本项目选址可行。

3. 污染治理措施及环境影响分析

(1) 废气

项目营运期产生的废气主要为粉尘和非甲烷总烃。

根据工程分析, 项目粉尘产生量为 0.928t/a, 经除尘器收集后, 粉尘有组织排放浓度和排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准: 最高允许排放浓度 120mg/m³, 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h; 项目非甲烷总烃经低温等离子净化装置处理后, 排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准: 最高允许排放浓度 120mg/m³, 15m 高排气筒最高允许排放速率 10kg/h。经预测, 项目无组织粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排

放标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监测浓度限值要求(颗粒物: 1.0mg/m³); 项目无组织非甲烷总烃排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监测浓度限值要求(颗粒物: 4.0mg/m³)。

因此, 本项目营运期产生的废气经采取措施处理后, 对周围的环境影响较小。

(2) 废水

项目营运期产生的废水主要为职工生活污水。经计算, 项目运营期生活废水产生量为 0.77m³/d (231.0m³/a)。类比同类项目, 本项目生活污水水质为: COD: 320mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 30mg/L。评价建议将生活污水经 18m³ 的化粪池进行预处理后再排入园区污水管网, 汇入马寨产业集聚区污水处理厂进行深度处理。因此, 项目产生的废水不会对周围水环境产生不良影响。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自自动数字混拌机、数控液压机、风机、空压机等设备的机械噪声, 声源强度在 80~85dB(A)之间, 在采取加强车间隔声、对设备基座进行加固及安装基础减震等措施后, 项目各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类昼间标准要求。

由此可见, 本项目噪声对周围敏感点影响较小。

(4) 固废

项目营运期产生的固体废物包括一般固废和危险固废。

① 一般固废

项目残次品产生量为 36 t/a, 除尘设施收集的粉尘量为 1.38t/a。这两种属于一般固废, 在固废临时堆场暂存后, 回用于生产。项目职工生活垃圾产生量为 3.6t/a, 集中收集后由环卫部门统一处理。

② 危险固废

项目废液压油产生量为 0.5t/a, 废油桶产生量为 2 个/a, 这些固废均属于危险固废。废液压油采用专用的危废收集桶收集, 废液压油在 1 座 10m² 的危废暂存间暂存, 定期交由有危险废物处理资质的单位处置。废油桶于危废暂存间存放后, 定期由供货厂家回收利用。

经采取以上措施, 项目产生的各项固废均可实现合理处置, 不会对周围环境产生二次污染。

4、总量控制分析

本项目产生的员工生活废水排入马寨污水处理厂。项目产生的其他污染物均不涉及总量问题，因此本项目重点污染物二氧化硫、氮氧化物预支增量为 0，粉尘预支增量为 0.198t/a，非甲烷总烃预支增量为 0.36t/a。本项目污染物总量控制指标为 COD: 0.0092t/a, NH₃-N: 0.0007t/a。

5、公众参与

本次公众参与调查对项目西侧 260m 处马寨镇杨寨村发放了调查问卷。公众参与期间共发放问卷 10 份，有效回收 10 份，回收率为 100%。

被调查的公众全部知道本项目建设会对环境产生一定影响，其中认为项目建设对当地环境要素造成不利影响的是噪声和空气，分别占调查人数的 30% 和 70%，水体及固废均对周围环境影响较小。

根据本项目公众意见调查，公众在调查表中对项目建设所提的建议和要求归纳如下：

本项目在投产后应加强污染防治和管理工作，使各类污染物做到达标排放或合理处置，特别是做好大气污染和噪声污染的防治工作，以减轻对周围居民的影响。

公众普遍表示本工程应严格执行环评中所提出的污染防治措施，加强管理，在项目做好环保工作的前提下 100% 支持本项目建设。

二、评价建议

1.建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，切实落实环保措施，项目建成后经环保部门验收合格后方可正式投产。

2.严格落实评价提出的各种污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

3.本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。

三、评价总结论

综上所述，郑州盛聚科技有限公司年产 1200 吨食品机械精密抛光产品项目符合国家产业政策和管理的相关要求；项目用地为工业用地，符合土地利用规划；项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目周围环境示意图

附图 3：项目厂区平面布置图

附图 4：项目卫生防护距离包络线图

附图 5：项目周围环境实景图

附图 6：马寨产业集聚区用地规划图

附图 7：项目与南水北调中线工程干渠位置关系图

附图 8：项目与常庄水库、尖岗水库水源保护区位置关系图

附图 9：马寨产业集聚区污水处理厂收水范围图

附图 10：产品外观图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：发改委备案

附件 3：土地证

附件 4：符合马寨产业集聚区园区引入原则的情况说明

附件 5：行政处罚决定书

附件 6：罚款交清发票

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。

根据建设项目的特性和当地环境特征，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
- 3、生态环境专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固定废物影响专项评价

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。

