

《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它建议。

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，可不填写。

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	河南省德添丽涂料有限公司年产 500 吨水性外墙外保温涂料项目				
建设单位	河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）				
法人代表	张阳阳	联系人	张阳阳		
通讯地址	郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村 8 号				
联系电话	13027729488	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村				
立项审批部门	郑州市二七区发展和改革委员会	批准文号	豫郑二七制造 [2017]06255		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2641 涂料制造		
占地面积 (平方米)	2397.6m ²		绿化面积 (平方米)	20m ²	
总投资 (万元)	40	其中：环保投资 (万元)	2.0	环保投资占总投资比例	5.0%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2017 年 6 月		
项目内容及规模：					
1、项目由来					
<p>随着人们生活水平的提高，人们对涂料行业的要求也越来越高，这就给水性涂料行业的发展创造了广阔的市场前景。水性涂料是涂料市场上一种比较新型的涂料，水性涂料的特点是以水作为溶剂，节省大量资源，而且消除了施工时火灾危险性，降低了对大气的污染，节省了资源，具有较广阔的市场空间。水性涂料已广泛进入人们的生活领域。为此，为满足当地经济的发展需要，河南省德添丽涂料有限公司（营业执照见附件一）原名为郑州市二七区天利涂料厂，抓住市场机遇，在郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村 8 号投资 40 万元建设河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）年产 500 吨水性外墙外保温涂料项目，占地面积 2397.6m²，公司经营范围为涂料加工。</p> <p>本项目为年产 500 吨水性外墙外保温涂料项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修订）》中鼓励类“十一、石化化工。7 水性木器、工业、船舶涂料，高</p>					

固体分、无溶剂、辐射固化、功能性外墙外保温涂料等环境友好、资源节约型涂料生产”，符合国家产业政策，郑州市二七区发展和改革委员会关于本项目的河南省企业投资项目备案确认书（见附件五）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目应进行环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第33号），本项目属于“L石化、化工 85、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造”，属于单纯混合或分装的范围，应编制环境影响报告表。受河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）的委托（委托书见附件二），我单位承担了本项目的环评工作，在现场勘察、资料分析的基础上编制完成了《河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）年产500吨水性外墙外保温涂料项目环境影响报告表》。

2、工程概况

2.1 项目地理位置

本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村8号，土地承包合同（见附件四）。项目占地面积2397.6m²。根据现场勘查，厂房北侧外是砂轮厂，砂轮厂北侧是高庙北岗村居民，厂房与北侧高庙北岗村居民相距21m，高庙北岗村北侧是空地。项目东侧紧临空地，与东侧申富咀相距486m，与东南侧厂房相距175m，南侧厂界外是空地，西侧厂界外是空地，与西南侧尖西线相距166m，与西南侧董家相距254m，与高庙村相距433m。项目所在地交通便利，原料、产品运输便利，项目周边环境概况及敏感点见下图1，具体见附图二，地理位置图见附图一。根据建设单位提供的郑州市二七区国土资源局马寨关于本项目的地类勘查结果（附件三），显示该地块的土地性质为建设用地，符合土地利用总体规划及用地要求。

综上所述，选址可行。

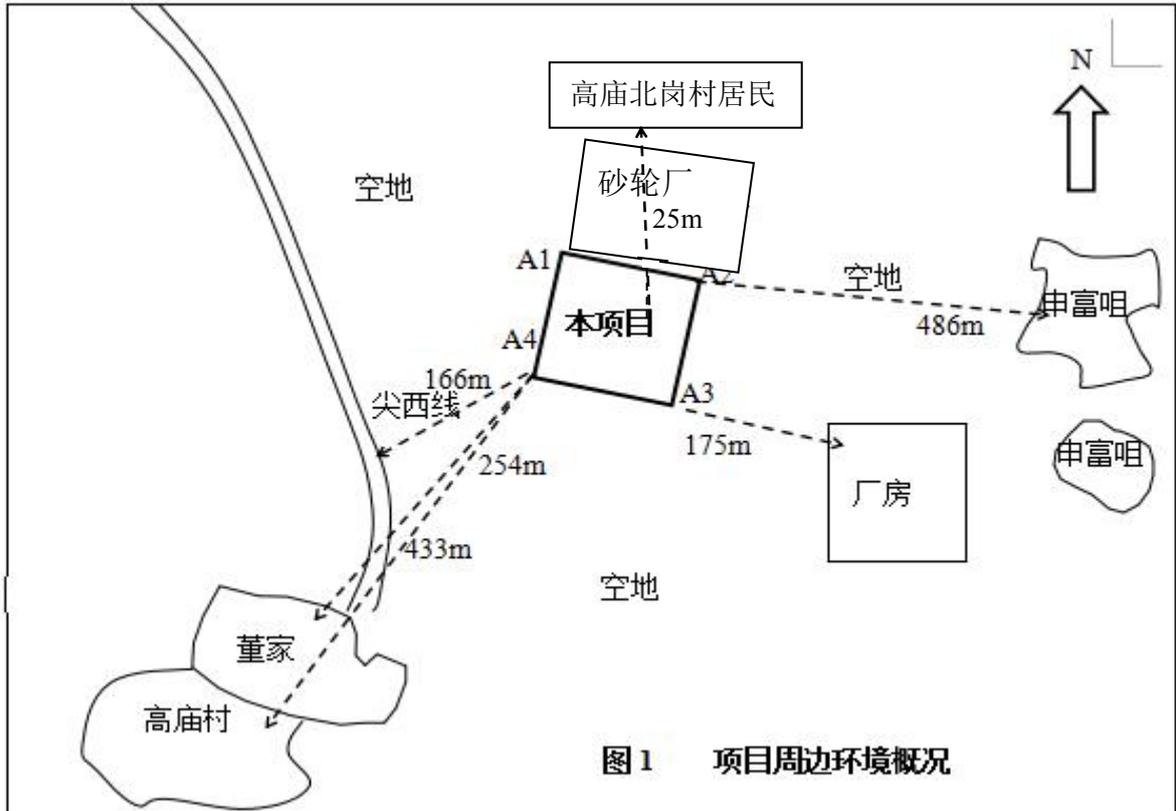


图1 项目周边环境概况

表1 项目选址界址点坐标一览表

点号	经度	纬度
A1	E113°31'00.5"	N34°38'53.0"
A2	E113°31'01.6"	N34°38'52.7"
A3	E113°31'01.3"	N34°38'51.5"
A4	E113°30'59.9"	N34°38'51.8"

2.2 项目符合南水北调有关要求的可行性分析

(1) 《南水北调中线一期工程总干渠河南省段两侧水源保护区划定设计总报告》的相关要求

根据《南水北调中线一期工程总干渠河南省段两侧水源保护区划定设计总报告》，南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。工程管理范围为边线两侧外延200m为一级水源保护区，一级水源保护区边线两侧外延左岸3000m，右岸2500m为二级水源保护区。

在一级水源保护区内，不得建设任何与总干渠水工程无关的项目，农业种植不得使用不符合国家有关农药安全使用和环保有关规定、标准的高毒和高残留农药。在二级水源保

护区内，不得从事新建改造污染较重的废水排放口、新建改造污染较重的化工项目等对总干渠输水水质存在潜在风险的建设项目。

(2) 本项目的具体概况

南水北调总干渠位于本项目东北侧，本项目与其南侧南水北调总干渠相距 10.8km。因此，本项目不属于属于南水北调中线总干渠二级水源保护区。

2.3 建设内容

项目总投资 40 万元，用地面积为 2397.6m²，绿化面积为 20m²，绿化率 0.83%。本项目租赁郑州市二七区马寨镇申河社区第三组的用地用于生产车间、原材料库、成品库、办公用房等，厂区大门位于东侧，拟建 500 吨水性真石漆和乳胶漆的年生产量，原材料库位于西侧，办公用房位于厂区东侧。本项目不设食堂和宿舍，员工为附近村民，均不在厂内食宿。具体厂区平面布置图（见附图三）。项目工程内容组成见表 2。

表 2 本项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	水性真石漆生产区	主要用于水性真石漆的生产，年生产能力 400t/a，生产设备包括搅拌机和高速分散机等，依托现有厂房	位于厂区东北侧，占地面积 150m ²
	乳胶漆生产区	主要用于乳胶漆，的生产，年生产能力 100t/a，生产设备包括搅拌机和高速分散机等，依托现有厂房	位于水性真石漆生产区北侧，占地面积 125m ²
	原材料库	要用于各类原材料的存放，包括石粉和白水泥、羟丙基甲基纤维素、丙烯酸乳液等	位于厂区生产区西侧，有利于原材料上料方便快捷
辅助工程	办公区	用于日常办公、会议、部分职工休息及接待客人等	位于厂区东北角处，办公室建筑面积 158.5 m ²
	成品仓库区	按订单生产，成品等暂存在成品仓库区，外售给订货厂家	位于厂区西南处
公用工程	供水	自来水	项目内铺设供水管网，马寨镇高庙北岗村自来水
	供电	马寨镇电网	由马寨镇供电系统提供
	采暖	/	办公区采用空调采暖
环保工程	大气污染防治措施	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	拆包投料产生的粉尘先经集气罩收集后由袋式除尘器处理后再通过 15m 排气筒有组织排放

	水污染防治措施	集粪池、沉淀池	生活污水收集到集粪池中，定期清掏，由当地农民外运，用于农田肥料，不外排；清洗设备和生产车间地面的废水收集于沉淀池中回用于生产中的原料搅拌。员工洗手清洁废水沉淀后用于厂区洒水降尘。
	固废污染防治措施	垃圾桶、垃圾箱，危废暂存间	生活垃圾收集于垃圾桶或垃圾箱内，交由环卫部门处置。废包装袋外售于废品回收站；废原料桶收集于危废暂存间，由厂家回收；除尘器收尘回用于生产
	噪声污染防治措施	选用低噪音设备、基础减震、距离衰减	

项目产品规模见下表。

表3 项目产品规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	水性真石漆	吨	500吨	25公斤/袋，根据订单要求生产，外售，由车辆运输。
2	乳胶漆	吨	100吨	25公斤/桶，根据订单要求生产，外售，由车辆运输。
合计		吨	500吨	

根据建设单位提供资料，项目根据市场及用户需求调配真石漆的颜色，无明确的产品方案，真石漆的产品颜色有白、黄、灰、红等多种颜色，真石漆总的年生产规模为500t/a。

表4 产品技术指标表

项目	技术指标
容器中状态	搅拌后无结块，呈均匀状态
施工性	喷涂无困难
涂料低温贮存稳定性	3次试验后，无结块、凝聚及组成物的变化
初期干燥抗裂性	无裂纹
耐水性	96h涂层无起鼓、开裂、剥落，与未浸泡部分相比，允许颜色轻微变化
耐冲击性	涂层无裂纹、剥落及明显变形

2.4 项目运营期水及能源消耗

项目运营期水及能源消耗情况见下表：

表 5 项目运营期水及能源消耗情况一览表

类别	数量		备注
水	职工生活用水	0.40m ³ /d	按 50 L/（人·d），每年 300 天计，职工共 8 人。
		120m ³ /a	
	清洗设备和车间地面用水	15m ³ /a	生产设备和车间地面每 10 天清洗一次，用水量 0.5m ³ /次，每年按 30 次计。
	生产拌料用水	100m ³ /a	根据建设单位提供的资料，生产拌料用水年用量为 100m ³ /a
	总计	235m ³ /a	/
电	生产用电	10000kw·h/a	主要用于生产、办公、照明等。

2.5 公用工程

（1）给水

本项目用水主要是职工办公生活用水、水性真石漆和乳胶漆生产过程中的拌料用水及清洗设备和车间地面用水。预估年用水量为 300 吨。厂区内铺设供水管网，由郑州市二七区马寨镇供水站供应自来水，可以满足用水要求。

生活用水：项目劳动定 8 人，为附近居民均不在厂内食宿，根据《河南省地方用水定额》（DB41/T385-2009），职工办公生活用水量按 50L/d·人计，项目年工作 300 天，则生活用水量为 0.40m³/d（120m³/a）。

清洗设备和车间地面用水：根据项目规模和企业提供资料，生产设备和车间地面每 10 天清洗一次，用水量为 0.5 m³/d 每年按 30 次计，用于清洗设备和车间地面用水的总用水量为 15m³/a。

水性真石漆和乳胶漆生产过程中的拌料用水：根据项目规模和企业提供资料，用于生产过程中的拌料用水为 100m³/a。（注：除此之外，清洗设备和车间地面用水收集于厂区东南角的沉淀池中，经沉淀后回用于生产。）

（2）排水

本项目运营期生产过程中拌料用水全部用于生产，无废水产生，产生的废水主要为职工生活污水和清洗设备和车间地面用水，废水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 0.32m³/d，即 96m³/a；清洗设备和车间地面用水产生废水的产生量为 12m³/a。

项目生活污水主要是职工生活废水，量很少，生活废水综合利用不外排，收集于旱厕集粪池中，定期清掏，由当地农民外运，用于农田肥料。清洗设备和车间地面用水产生废水收集于厂区东南角的沉淀池中，经沉淀后回用于生产，不外排。本项目水平衡见图 2（道路及绿化用水不计入水平衡图）。

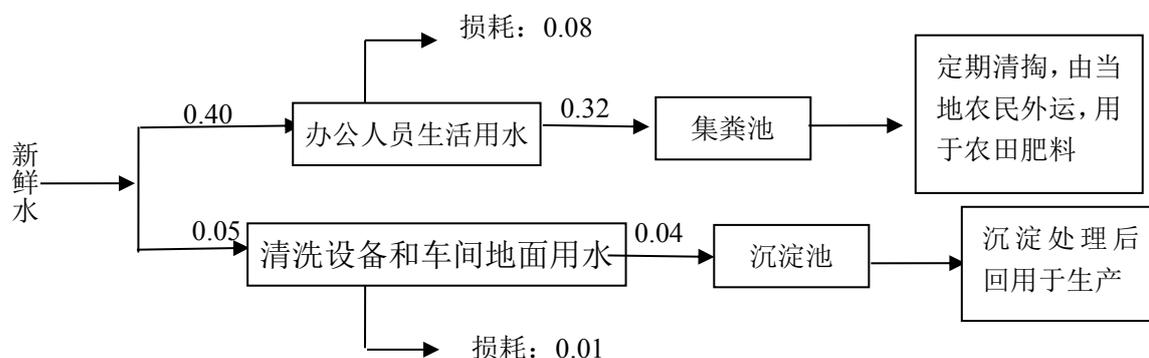


图 2 本项目水平衡图（单位：m³/d）

（3）供配电

项目运营期用电量为 10000kW·h/a，主要用于生产、办公、照明等，由郑州市二七区马寨镇供电所供电，供日常生产运营及办公使用。在供电安装中，尽量采用节能产品。

（4）采暖和通风

采暖：办公区采用挂式空调供暖，生产区不需要供暖。

通风：根据建筑设计防火规范的的有关规定，设有机械排风系统。

2.6 施工时间

本项目预计施工时间为 2017 年 6 月至 2017 年 12 月。

2.7 主要设备工具、原辅材料及能源消耗

本项目主要设备见表 6，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 7。

表 6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	搅拌机	2 吨	台	1	产自永兴重工有限公司，用于水性真石漆生产过程中的原料搅拌
2	搅拌机	5 吨	台	1	产自永兴重工有限公司，用于乳胶漆生产过程中的原料搅拌
3	高速分散机	300kg	台	1	产自永兴重工有限公司，用于生产过程中的原料分散搅拌
4	高速分散机	1 吨	台	1	产自永兴重工有限公司，用于生产过程中的原料分散搅拌
5	叉车	/	辆	1	用于将配比合理的拌料桶运送至分散机处进行搅拌
6	压盖器	/	台	1	产自佛山顺福利，常规包装桶手动压盖器，用于乳胶漆装桶后的封盖包装

备注：经对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目所用设备无淘汰、落后设备。本项目的真石搅拌机和分散机均由人工控制进行原料的配比。且以上各设备均为加盖密闭设备，不敞口，除生产投料时，设备需要揭盖投料，其他时段均需要加盖密闭，设备采用铲车输送物料。

表 7 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	储存方式	单位	年消耗量	备注
1	石粉	袋装，外购，存放于原料存放处。	吨	400	粒径 40-80 目，成品采购，袋装，50 公斤/袋，各种颜色的石头粉末。
					粒径 80-120 目，成品采购，袋装，50 公斤/袋，各种颜色的石头粉末。
					粒径 20-40 目，成品采购，袋装，50 公斤/袋，各种颜色的石头粉末。
					粒径 4-20 目，成品采购，袋装，50 公斤/袋，各种颜色的石头粉末。
2	白水泥	袋装，外购，存放于原料存放处。	吨	15	5kg/袋，成品采购，袋装。
3	ZD-9000 改性丙烯酸乳液	桶装，外购，存放于原料存放处。	吨	60	50kg/桶，乳白色粘稠液体。产于北京东方互益化工有限公司。
4	羟丙基甲基纤维素	袋装，外购，存放于原料存放处。	kg	600	25kg/袋，粉末状多糖，起润滑作用。产自河南天盛化学工业有限公司。
5	乙二醇	瓶装，外购，存放于原料存放处。	kg	600	25kg/桶，透明液体，防冻缓干的作用。
6	氨水	瓶装，外购，存放于原料存放处。	kg	50	2kg/桶，透明液体，调节酸碱度，微量添加。
7	水性真石漆内包装袋	外购，存放于原料存放处。	个	20000	外购
8	水性真石漆外包装袋	外购，存放于原料存放处。	个	20000	外购
9	乳胶漆包装桶	外购，存放于原料存放处。	个	4000	外购
10	电能	/	KW·h	10000	由马寨供电所供给，能满足用电要求。
11	水	/	吨	300	由厂里水井供给地下水，能满足用水要求。

①ZD-9000 改性丙烯酸乳液:

本品为水性制剂,属于涂料固化剂,无毒,不燃,属于非危险品。

外观形状:外观乳白(微蓝)乳状液。 PH: 2.0-4.0 固含量: 40±1%

凝聚极限: 50g/lcn 黏度: (CP25)300~1000

贮藏: 阴凉干燥处,贮存稳定性, 5-40℃时三个月无明显沉析。

丙烯酸乳液主要用于建筑防水、酪素胶、水性油墨、拼板胶等之用。本品的特性是无毒、无刺激、对人体无害、符合环保要求,非成膜高光树脂,具有优异的光泽与透明性,抗粘连性能好。丙烯酸乳液被广泛应用于多个领域。

本乳液是一种真石漆用丙烯酸乳液,由核单体、壳单体、反应型乳化剂、阴离子乳化剂、过硫酸盐和水组成,由于使用反应型乳化剂代替传统乳化剂,并在核单体中使用疏水和耐候性好的物质,使本发明乳液配制成的真石漆具有耐水性好、耐候性好、泡水后还原性好的优点,用于喷涂建筑外墙,不容易吸水溶胀和泛白变色,不会轻易剥落,延长使用寿命,长期保持美观。

②乙二醇:

外观与形状:无色、有甜味、粘稠液体。

蒸汽压: 0.06mmHg (0.06 毫米汞柱)/20℃

粘度: 25.66mPa.s(16℃)

溶解性: 与水/乙醇/丙酮/醋酸甘油吡啶等混合,微溶于乙醚,不溶于石油烃及油类,能够溶解氯化钙/氯化锌/氯化钠/碳酸钾/氯化钾/碘化钾/氢氧化钾等无机物。

表面张力: 46.49nN/m (20℃) 燃点: 418℃

燃烧热: 1180.26kJ/mol, 在 25 摄氏度下,介电常数为 37 浓度较高时易吸潮。

③羟丙基甲基纤维素

羟丙基甲基纤维素简称 HPMC,分子量 243.96n,白色粉末或白色疏松纤维状。甲氧基值 26%~28%,羟丙基值 5%~7%。粘度(22℃, 2%)40~60mPa·s,凝胶温度(0.2%)60~67℃。溶于水和一般的溶剂。对碱和酸稳定,在 PH 值 2~12 范围内不受影响。不与重金属起作用。具有良好的成膜性能,薄膜无色、透明而坚韧、无毒。

用作水基胶粘剂的增稠剂。贮存于阴凉、通风、干燥的库房内远离火种、热源。

④氨水

氨水 (NH₃) 常称为阿摩尼亚水, 指氨气的水溶液, 有强烈刺鼻气味, 具弱碱性。

性状: 无色透明液体, 有强烈的刺激性气味。

熔点: -77℃ 蒸汽压: 1.59kPa (20℃)

相对密度: 氨含量越多, 密度越小。

氨水中存在以下化学平衡:



因此仅有一小部分氨分子与水反应而成铵离子 NH₄⁺ 和氢氧根离子 OH⁻, 故呈弱碱性。

本项目利用氨水的弱碱性来起到调节涂料酸碱性的作用, 微量添加。

2.8 生产规模

项目销售受客户订单的影响, 根据客户订单进行加工生产, 根据建设单位提供的资料, 年产 500 吨水性外墙外保温涂料 (包括水性真石漆 400 吨、乳胶漆 100 吨)。

2.9 劳动定员与工作制度

项目劳动定员 8 人, 其中技术管理人员 3 人, 生产工人 5 人, 均为附近村居民, 均不在厂内食宿。根据项目的特点, 项目每天工作时间为非连续性 8 小时, 运营时间根据当地市场供需情况及订单情况而定, 其年平均工作时间为 300 天。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建项目, 选址于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村, 根据现场勘察, 本项目是租赁现有的场地, 场地内已经由原租户建设基本用房和办公等配套用房, 计划建厂, 但由于在建设期间资金未筹备到位等方面的原因放弃建设。现由本项目利用现有场地进行建设, 不存在原有污染源问题。

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

郑州位于东经 $112^{\circ} 42'$ ~ $114^{\circ} 14'$ ，北纬 $34^{\circ} 16'$ ~ $34^{\circ} 58'$ 之间。东连开封市，西接洛阳市，南邻许昌市，北隔黄河与新乡市相望。东西最大横距 166km，南北最大纵距 75km，全市总面积 7446.2km²，其中市区面积 1010.3km²，建成区面积 262km²。

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。地理坐标东经 $113^{\circ}30'$ 至 $113^{\circ}41'$ 、北纬 $34^{\circ}36'$ 至 $34^{\circ}46'$ 。东西宽 15.5km，南北长 18km。平均海拔高度 193m。全区总面积达 156.2km²，其中城区面积 31 km²。

郑州马寨工业园区位于二七区马寨镇，处于郑州市区西南部，距郑州市区 6km，总体规划面积 11.8km²，建成区面积 4.6km²。郑州马寨产业集聚区（马寨食品工业园区）西和荥阳市相临，南与新密市搭界，北和中原区接壤，东与二七侯寨乡颍尖岗水库隔岸相望，全镇面积 30.4 平方公里。郑少高速公路、郑州绕城高等级公路从园区横穿而过，具有良好的区位优势和广阔的发展前景。

本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村 8 号，地理位置优越。

2. 地形、地貌

二七区除城区以外均为侵蚀、剥蚀黄土丘陵地区，地势西南向东北倾斜，辖西南部地势起伏、沟壑纵横，侯寨乡、马寨镇龙为明显。最高点为侯寨乡南部冢上，海拔 254.9m，与辖区二七广场海拔 103m 相比，相差 151.9m。辖区平均海拔高度 193m。土壤分为棕壤土、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。南部齐阎乡土质属潮土类，以砂壤土分布最广，两合土次之，水源丰富、土壤肥沃。西南部丘陵区土壤分布多属褐土类，以黄土为主，白面土、黄土、砂姜土等土种次之，地面起伏较大，土壤肥力中等。

本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村，所在区域地势平坦，比较适宜于生产建设。

3. 气候气象

二七区地处黄淮两河流域，属暖温带大陆性季风气候，并具有过渡性气候特征，温暖气团交替频繁。根据郑州市气象站近 30 年的气象资料统计，郑州市年平均气温 14.2℃，全年 2~6 月升温最快，月增温 4.8~7.2℃，8~12 月降温迅速，月降温 5.1~7.1℃，极端最高气温 43.0℃，1 月最冷，年平均 0.2℃；全年降水量 645.2mm，年际间变化很大，月际间也相差很多。全年降水量主要集中在 7~9 月份，降水占全年的 54.9%，最大日降水量 189.4mm。年均蒸发量 1939.0mm。最大积雪深度 23cm，最大冻土深度 27cm。无霜期 220d，全年日照时间约 2400h；年平均风速 2.3m/s。辖区气候四季分明，春季寒暖无常，少雨多风；夏季炎热多雨；秋季凉爽，光照充足；冬季寒冷干燥，多雨少雪。

4. 水文水资源

(1) 地表水

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系，其中黄河水系有伊洛河、汜水、枯河等，流域面积 1878.6 km²，占全境总面积的 25.2%；淮河水系有颍河、双洎河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、小清河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流，流域面积 5567.6 km²，占全境总面积的 74.8%。

本项目所在区域地表水体为贾鲁河，距离本项目东侧 3km，贾鲁河发源于新密市圣水峪，先后经郑州、中牟、尉氏、扶沟、西华等地流至川汇区入沙颍河，最终汇入淮河。贾鲁河全长 255.8 km，流域面积 5896km²，其中郑州境内河 137km，流域面积 2750km²，多年平均径流量 2.99 亿 m³，是郑州市区和中牟县的主要排涝河道。

(2) 地下水

郑州市区是一个地表水和地下水联合供水的城市。浅层地下水在京广铁路以西，省文化宫至张魏寨一线以南地区，含水层岩性主要为第四系全新统和上更新统含姜石、钙质成分较高的黄土状亚砂土，局部为粉细砂、沙砾石透镜体，含水层厚度一般

小于 25m，富水程度不均，涌水量一般为 $20\sim 30\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ；深层地下水埋深在 300~800m 之间，单井出水量 $300\sim 500\text{m}^3/\text{d}$ ，是天然矿泉水的主要开采层。深层地下水主要消耗于开采，开采量约为 20 万 m^3/d ，开采面积 78km^2 。超深层地下水埋深 800~1200m，单位出水量 $360\sim 8100\text{m}^3/\text{d}$ ，水温 $40\sim 52^\circ\text{C}$ ，为珍贵地热矿泉水资源。目前，郑州市浅层地下水由于受深层地下水开采的影响，已形成一个东西长的椭圆形疏干漏斗，漏斗中心在棉纺区，水位埋深在 43m；深层地下水受开采量的影响已形成一个面积为 $400\sim 500\text{km}^2$ 的复合漏斗。

结合本项目所处的地理位置，项目区域纳污水体为位于其东侧的贾鲁河，距离本项目 1.2km。本项目生活污水全部资源化利用，不对外排放。

5.土壤、动植物

二七区已探明的矿产资源主要有煤炭、胶质性红土、铝矿土、地热、高温低钠矿泉等十余种，其中白钙石储量大，是发展建材、化工工业的优质原料。辖区耐旱杂果业和养殖业发达，有规模较大的樱桃、葡萄、梨枣、香椿等种植基地和渔业、奶牛、种兔等养殖基地，主要特产有樱桃、葡萄、梨、枣等杂果。

经现场勘察，项目周边 500m 范围内无列入《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（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区域及人口情况

郑州市二七区东西宽 15.5 公里，南北长 18 公里。全区总面积达 156.2 平方公里建成城区面积 33.73 平方公里。区辖 13 个街道办事处，85 个社区居民委员会，37 个社区居民管理委员会，1 个侯寨乡，1 个马寨镇，15 个行政村，204 个自然村。马寨镇土地总面积 30.4 平方公里，辖 13 个行政村，54 个自然村，76 个村民组，现有人口 5 万余人。马寨镇辖区内共有 19 个民族，除汉族外有回族、满族、维吾尔族、藏族、苗族、壮族、土家族、彝族、布依族、水族、土族、达斡尔族、朝鲜族、侗族、瑶族、白族、畲族、黎族和纳西族等多个民族。辖区内自然资源丰富，环境优美，基础设施齐全，运输便利，交通发达。

2.社会经济

二七区是郑州市的商贸中心区，具有悠久的商贸业发展历史。目前，二七区形成了以零售业为主的“二七商圈”和以批发业为主的“火车站商圈”。二七区是郑州市重要的工业基地，经过多年发展，已形成了三大“工业集群区”。2016 年全年完成地区生产总值 403.2 亿元，增长 8.4%。新型城镇化、网格化管理、服务型党组织建设、安置房建设等工作走在全市前列，荣获了全国科技进步考核先进城区、中国爱心城区、省级文明城区、省义务教育均衡发展先进区、省级双拥模范区、市新型城镇化建设先进单位、市招商引资先进单位等多项国家和省市级荣誉，树立了二七品牌。

马寨镇区形成集工业生产、商贸娱乐、观光旅游、金融保险、科研教学为一体的现代化的工业园区，以康师傅工业基地、河南东方集团、新大方集团、郑州三中收获实业有限公司、郑州天方集团、河南日钢天宇钢构工程有限公司、郑州金木装饰材料有限公司、农民公园等为代表，全镇已形成食品加工、食品机械制造、新型环保建材、城郊观光型农业等支柱产业。2016 年元月至六月份，地区生产总值完成 1984950 万元，同比增长 7.3%，增速在市内六区中排名第 2。其中第一产业增加值完成 2237 万元，同比增长 3%；第二产业增加值完成 401299 万元，同比增长 7.7%；第三产业增加值完成 1581415 万元，同比增长 7.1%，增速在市内六区中排名第 4。固定资产投资

完成 1660459 万元，同比增长 19.7%，增速在市内六区中排名第 4。

3.教育文化

马寨镇辖区内拥有郑州科技学院一所本科院校，以及河南建筑职业技术学院、澍青医学高等专科学校和绿叶电脑学校。并拥有初中 2 所，小学 7 所。马寨镇镇村两级成人教育学校，每年坚持对当年应届初中毕业生进行职业培训，并形成制度，获得郑州市成人教育先进单位光荣称号。

4.交通运输

郑州马寨工业园区地处郑州西南隅，距市区 6 km，园区依附郑州交通便利、四通八达，向北向南分别与连霍高速、郑少高速、郑上公路、郑密路、中原西路相接，西南郑少高速、郑州西四环从园区直接穿过，便利的交通为企业原材料输送及产品输出创造了条件。

马寨产业集聚区紧邻西四环、郑少高速、西南绕城高速、郑西高铁。1min 上高速、5min 到中心城区、30min 到郑州机场，具有较强的区位优势和便利的交通条件。京广、陇海两大铁路干线在郑州交汇，两大铁路又分别与京包、京哈、石太线、武大等国内多条铁路相接，贯穿中国的东西南北。郑州市有亚洲最大铁路货运编组站，货运能力在全国首屈一指。园区距郑州市火车客运站约 13km，距郑州货运站约 18km。正在建设的陇海路快速通道和计划建设的长江路景观大道将大大缩短马寨到市中心的时间。同时，马寨是规划建设地铁六号线的终点站，以及环城铁路的西南货运站。

郑州马寨工业园区内主要有东方路、曙光路、康佳路、明晖路、学院路及工业路、同兴街、光明路、公安路等，基本构成方格网格局，道路状况良好。

本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村 8 号，所在地区交通便利。

5.文物古迹

郑州马寨产业集聚区拥有较为丰富的历史文化遗产，省级文物保护单位 1 处，即陈家沟遗址；市级文物保护单位 3 处，分别为明悼王墓、臧式家庙、张河遗址。

据调查，拟建设项目周围 500m 区域内无国家和地方指定的重点文物保护单位。

环境质量状况

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

1. 大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次评价采用二七区郑州大学医学院常规监测点的监测数据。2016年3月5日~2016年3月11日郑州市区空气质量实时信息系统医学院监测点位监测统计结果见表8。

表8 二七区医学院常规监测点常规监测数据统计表

监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
	小时值	小时值	日均值
监测范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	10~71	17~58	15~148
标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	500	200	150
超标率（%）	0	0	0

由上表可以看出，区域SO₂、NO₂小时值浓度及PM₁₀日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量相对较好。

2. 地表水环境质量现状

结合本项目所处的地理位置，项目区域纳污水体为位于其东侧的贾鲁河，距离本项目1.2km，贾鲁河郑州市出境断面设置在中牟陈桥，为省控断面，水体功能规划为IV类。本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据郑州市环保局网站公布的2017年2月国省控断面水质监测通报中的数据，监测断面贾鲁河（中牟陈桥）断面监测结果如表9所示：

表9 贾鲁河（中牟陈桥）断面水质监测结果 单位：mg/L

污染物类别	IV类标准值	监测值	达标分析
COD	30	38.16	超标
氨氮	1.5	0.41	达标

由上表分析可知，贾鲁河目前水质类别为劣V，均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，水质不容乐观，原因是贾鲁河及其各支流均为

郑州市纳污河流，沿途有大量城市污水汇入，其超标原因为部分未经处理的生活污水汇入导致，从而造成水质超标现象较为严重。近年来，郑州市政府出台了郑州市贾鲁河流域水污染综合整治方案，污染程度有所减轻，贾鲁河水质正在逐步得到改善。

3. 声环境质量现状

项目所在区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，本次评价于2016年12月04~05日对厂界四周及厂界周围敏感点进行了现场实测。声环境质量现状监测结果见表10。

表10 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

点位	昼间实测均值	昼间标准值	夜间实测均值	夜间标准值
东厂界	50.5/50.3	60	44.8/44.6	50
南厂界	50.9/51.2		44.7/44.9	
西厂界	50.8/50.7		44.9/44.5	
北厂界	50.2/50.3		44.5/44.3	
高庙北岗村居民	50.3/50.5		44.9/44.8	

监测结果显示，项目厂界四周声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，区域声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目的主要环境保护目标见表11。

表11 本项目主要环境保护目标

目标类别	目标名称	保护级别	方位	距离
地表水	贾鲁河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类	E	1.2km
	尖岗水库		NE	2.7km
环境空气	高庙北岗村	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）二级	N	/
	申富咀		E	486m
	董家		SW	254m
	高庙村		SW	433m
声环境	高庙北岗村	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类标准	N	/

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。单位：（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						
	指标名称	PM ₁₀ 24小时平均	SO ₂ 24小时平均	SO ₂ 1小时平均	NO ₂ 24小时平均	NO ₂ 1小时平均	TSP24小时平均
	标准限值	150	150	500	80	200	300
	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。单位：（mg/L）						
污 染 物 排 放 标 准	项目		浓度限值				
	COD		≤30				
	氨氮		≤1.5				
	3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。单位：dB（A）						
类别		昼间		夜间			
2		60		50			
污 染 物 排 放 标 准	1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2						
	项目	最高允许排放浓度	排气筒	排放速率	无组织周界外浓度最高点		
	颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	1.0 mg/m ³		
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2 二级标准						
污染物	最高允许排放浓度	排气筒	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）			
非甲烷总烃	120mg/m ³	15m	10	4.0			
污 染 物 排 放 标 准	2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类。单位：dB（A）						
	类别		昼间		夜间		
	2类		60		50		
污 染 物 排 放 标 准	3、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单。						
	4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。						
总 量 控 制 指 标	<p>项目工艺无SO₂、NO_x排放。</p> <p>项目废水量为96m³/a，COD产生量为0.0307t/a，氨氮产生量0.0024t/a。本项目的废水资源化利用，不外排。因此，本次评价不再给出建议的COD、氨氮总量控制指标。</p>						

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 4 和图 5。

（一）项目水性真石漆具体生产工艺及流程图

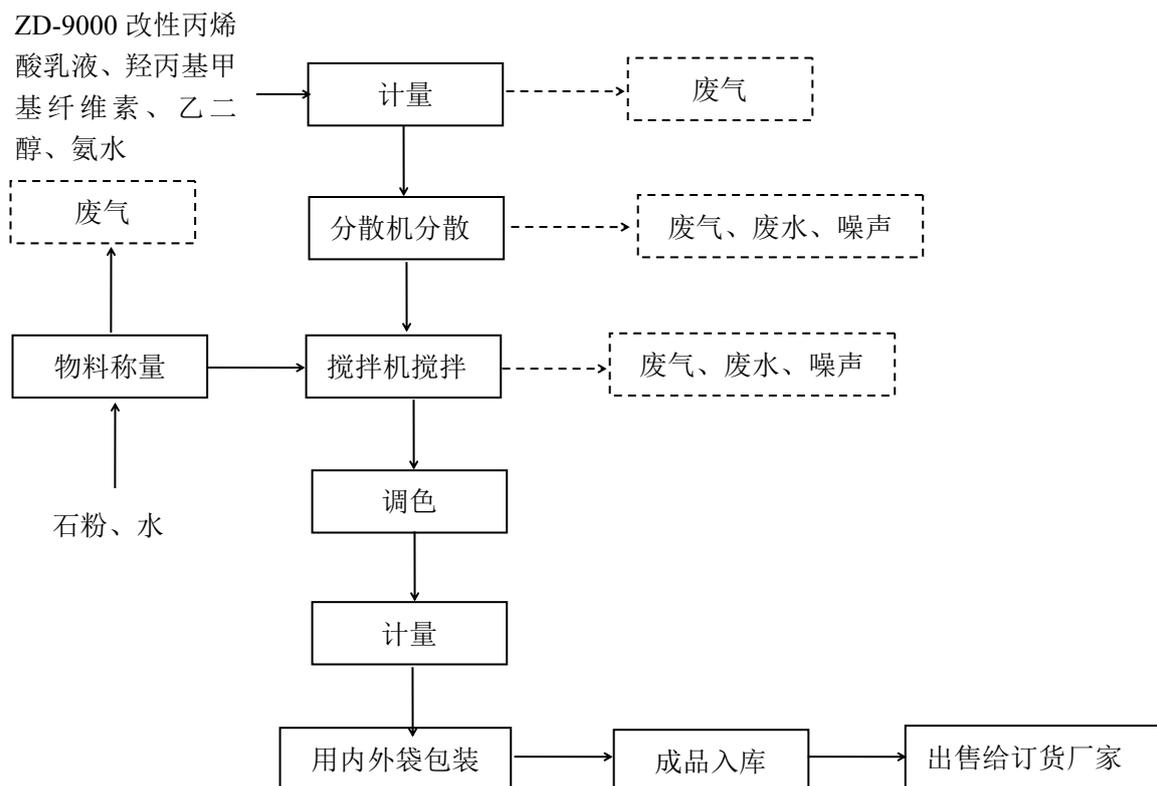


图 4 水性真石漆工艺流程及产污示意图

生产工艺流程介绍：

项目搅拌系统为搅拌机（2 套）、高速分散机（2 台）。

（1）物料称量：根据订单要求进行生产，选择不同粒径、不同颜色的石头粉末。将石粉和水按配比进行物料称重，入搅拌机，之后将分散机分散后的物料倒入搅拌机中，搅拌均匀。

（2）计量、分散机分散：按配比将 D-9000 改性丙烯酸乳液、羟丙基甲基纤维素、乙二醇、氨水等添加剂加入分散机中，将分散机调到一定的速度，用分散机对物料进行调和，搅拌均匀。

(3) 计量、包装：将搅拌均匀的各种原料和辅料经计量、包装为袋装的产品。

(4) 成品入库、出售给订货厂家。

(二) 乳胶漆生产工艺及流程图

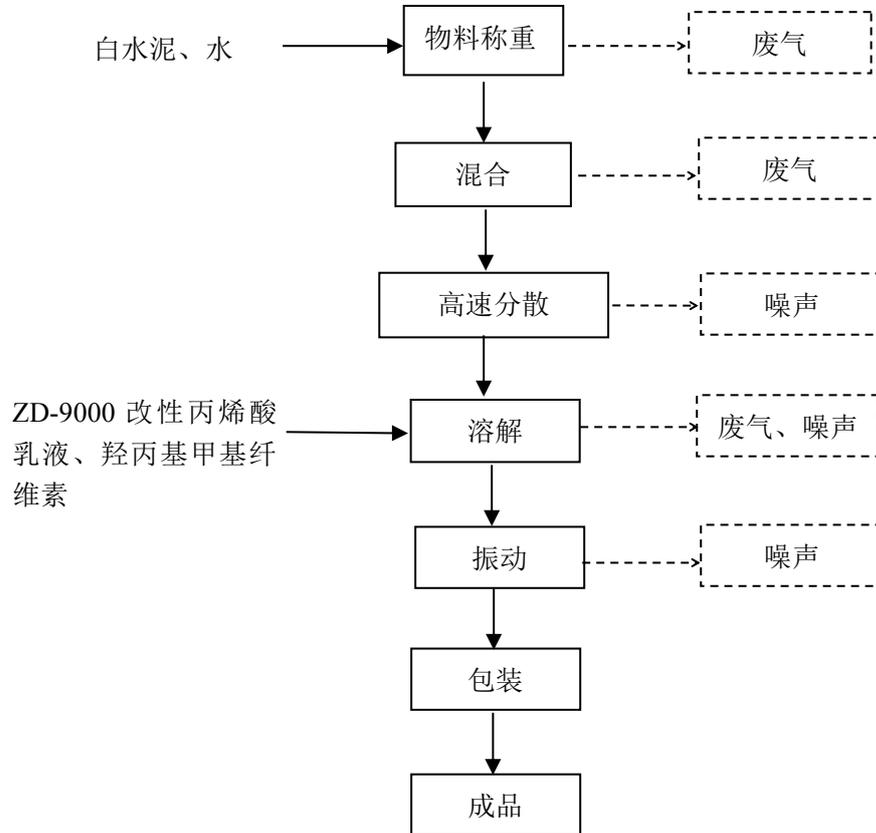


图 5 乳胶漆工艺流程及产污示意图

生产工艺流程介绍：

(1) 物料称量：根据订单要求进行生产，选择不同粒径、不同颜色的石头粉末。将石粉和水按配比进行物料称重，入搅拌机，之后将分散机分散后的物料倒入搅拌机中，搅拌均匀。

(2) 计量、分散机分散：按配比将 D-9000 改性丙烯酸乳液、羟丙基甲基纤维素、乙二醇、氨水等添加剂加入分散机中，将分散机调到一定的速度，用分散机对物料进行调和，搅拌均匀。

(3) 计量、包装：将搅拌均匀的各种原料和辅料经计量、根据需要进行灌装，产品规格为 25kg/桶。

(4) 成品入库、出售给订货厂家。

备注：本项目的乳胶漆工艺生产过程和水性真石漆工艺生产过程均在常温常压下进行，生产工艺较为简单，各工序均为物理过程，无需加热，不涉及化学反应，只是简单的物理混合过程，用水直接进入产品，生产过程中没有生产废水产生，只有少量设备及地面定期冲洗废水。

(三) 调色实验室生产工艺流程介绍：

项目根据市场及用户需求调配真石漆的颜色，无明确的产品方案，真石漆的产品颜色有白、黄、灰、红等多种颜色。在确定订单真石漆成品颜色的前提下，选择相应颜色的石粉，进行物料称量，计量、分散机分散，计量、包装，最后成品入库、出售给订货厂家。

主要污染工序：

本项目厂址为租赁已建成的房屋，无土建施工，运营期产生的污染物主要有废气、废水、固废、噪声。

(1) 废气

项目运营期大气污染物主要是生产过程中向搅拌机中加入粉料时产生的颗粒物、丙烯酸乳液产生的有机废气。

(2) 废水

本项目运营期产生的废水为职工生活污水、清洗生产设备和车间地面的废水。

(3) 固废

项目运营期产生的固废主要是职工生活垃圾和经袋式除尘器收集的粉尘、原材料包装袋、原材料包装桶。

(4) 噪声

本项目主要噪声源为搅拌机、高速分散机、叉车和压盖器等设备运行噪声，其运行时产生的噪声级在 75~85dB（A）之间。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及 产生量		处理后排放浓度及 排放量	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	运营期	拆包投料	颗粒物	90mg/m ³	0.863t/a	0.9mg/m ³	0.0086t/a
				0.152t/a		无组织排放量：0.152t/a	
		拌料搅拌时加入丙烯酸乳液分散	非甲烷总烃	0.006t/a		无组织排放量：0.006t/a	
水污染物	运营期	职工及消费者的生活污水	废水量	/	96m ³ /a	员工洗手、清洁废水收集于沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘。旱厕集粪池定期外运肥田。	
			COD	320mg/L	0.0307t/a		
			BOD ₅	180mg/L	0.0172t/a		
			SS	200mg/L	0.0192 t/a		
		清洗设备和地面用水	废水量	/	12m ³ /a	收集于沉淀池中，经沉淀后回用于生产过程，综合利用。	
固体废物	运营期	职工生活	生活垃圾	0.12t/a		统一收集与垃圾桶或垃圾箱内，交由环卫部门处置。	
		生产	袋式除尘器收集的粉尘	/		返回水性真石漆和乳胶漆的生产过程循环利用，不会影响产品质量。	
			原料包装袋	0.2t/a		收集后外售于废品回收站，综合利用。	
			原料包装桶	0.6t/a		收集于固废暂存处，由厂家回收，循环利用。	
噪声	运营期	本项目运营期主要噪声源为搅拌机、高速分散机、叉车和压盖器等机器设备，其运行时产生的噪声级在 75~85dB（A）之间，对设备噪声采取降噪措施、距离衰减和厂房隔声后，厂界噪声满足《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：

该项目厂址在郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村，厂址为租赁已建成的房屋，用地性质为建设用地。无土建施工，主要为成套设备、分散机的安装与调试等，且安装周期较短，因此，本项目对生态环境影响较小，本次评价不再对施工期进行评价。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目租用现有房屋，无土建施工期。厂区内生产车间和办公用房等辅助用房的装修、生产车间内设备安装的时间较短，对环境的影响也会随着装修的完成而消失，因此，不再分析施工期环境影响。

二、运营期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

项目运营期大气污染物主要是生产过程中向搅拌机中加入粉料时产生的粉尘、使用丙烯酸乳液过程中产生的挥发性废气。

(1) 使用丙烯酸乳液过程中产生的挥发性废气

项目使用的乳液为ZD-9000改性丙烯酸乳液，该乳液多为丙烯酸聚合而成，丙烯酸聚合在乳液状态下，常温搅拌过程不会产生原料分解。本项目使用的乳液为水性乳液，以水为分散介质，存在少量挥发性有机废气，产生量约为原料用量的万分之一，根据建设单位提供的资料，本项目ZD-9000改性丙烯酸乳液的使用量为60t/a，则挥发性有机废气非甲烷总烃产生量为0.006t/a，但无明显刺激性气味。

根据现场勘察，本项目是租赁现有的场地，场地内已经由原租户建设基本用房和办公等配套用房，计划建厂，但由于在建设期间资金未筹备到位等方面的原因放弃建设。鉴于本项目已经建成，在使用丙烯酸乳液的过程中存在的环保问题主要是挥发的有机气体非甲烷总烃，评价建议通过车间内加装排气扇，加强车间通风换气，稀释排放。丙烯酸乳液和产品的包装桶及搅拌桶均密闭，可有效控制挥发性气体排放。

建设项目已经按评价建议的有关措施做出了相应的整改，在生产车间安装了排气扇，加强车间的通风换气，并保证丙烯酸乳液的产品包装桶及搅拌桶均已密闭起来，经过上述的措施，有效控制了挥发性气体非甲烷总烃的排放。

(2) 生产过程中向搅拌机中加入粉料时产生的粉尘

项目在水性真石漆和乳胶漆的加工工艺中，生产原料中粉料主要有不同粒径的石粉、羟丙基甲基纤维素和白水泥等。粉状物料在拆包投料过程中会产生一定量的

粉尘，评价建议在生产车间搅拌机上方设集气罩收集，并通过袋式除尘器收集处理，最后经不低于15m高的排气筒有组织排放。粉料投加工序颗粒物产生量按照粉料加工量的0.1%计算，各粉料用量约为1015t/a，则颗粒物的产生量为1.015t/a，产生速率为0.423kg/h。建设单位已经在拆包及投料口设置集气罩，产生的粉尘由集气罩收集后经袋式除尘器处理，经15m高排气筒有组织排放。

集气罩收集率为85%，则有组织粉尘产生量为0.863t/a，产生速率为0.360kg/h，风机风量为4000m³/h，则粉尘产生浓度为90mg/m³，袋式除尘器的处理效率为99%，则有组织粉尘排放速率为0.0036kg/h，产生浓度为0.9mg/m³，排放量为0.0086t/a。再经不低于15m高的排气筒有组织排放，颗粒物排放浓度满足《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高排气筒排放速率3.5kg/h）要求。另外有15%未收集的粉尘以无组织形式排放，排放速率为0.063kg/h，排放量为0.152t/a。

项目无组织排放污染物卫生防护距离计算如下：

建设单位在拆包及投料口设置集气罩，将粉尘收集后通过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒有组织排放。由工程分析可知，项目的无组织颗粒物排放量为0.152t/a，无组织排放非甲烷总烃排放量为0.006t/a，生产车间采用全面通风的方式。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，计算得大气环境防护距离无超标点，无需设置大气环境防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中关于有害气体无组织排放卫生防护距离的计算公式（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达到的控制水平（kg/h）；

C_m—标准浓度限值（mg/Nm³），粉尘为0.9mg/m³；本次环境空气质量评价中非甲烷总烃根据国家环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》P244“由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为5.0mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过1.0mg/m³，因此

在制定本标准时选用 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。”故非甲烷总烃标准浓度限值取 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

L—工业企业所需卫生防护距离 (m)；

r—生产单元等效半径 (m)；

A、B、C、D—防护距离计算系数；

经以上公式计算得，项目内无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）的卫生防护距离计算值为 0.655m ，根据卫生防护距离级差规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m ，故项目生产车间的卫生防护距离确定为 50m 。根据项目平面布置，厂界四周的卫生防护距离为北侧 5m 、南侧 49m 、西侧 12m 、东侧 45m 。项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感点，对周边环境影响较小。评价要求不准在卫生防护距离内建设其他环境敏感点。项目卫生防护距离包络示意图（附图四）。

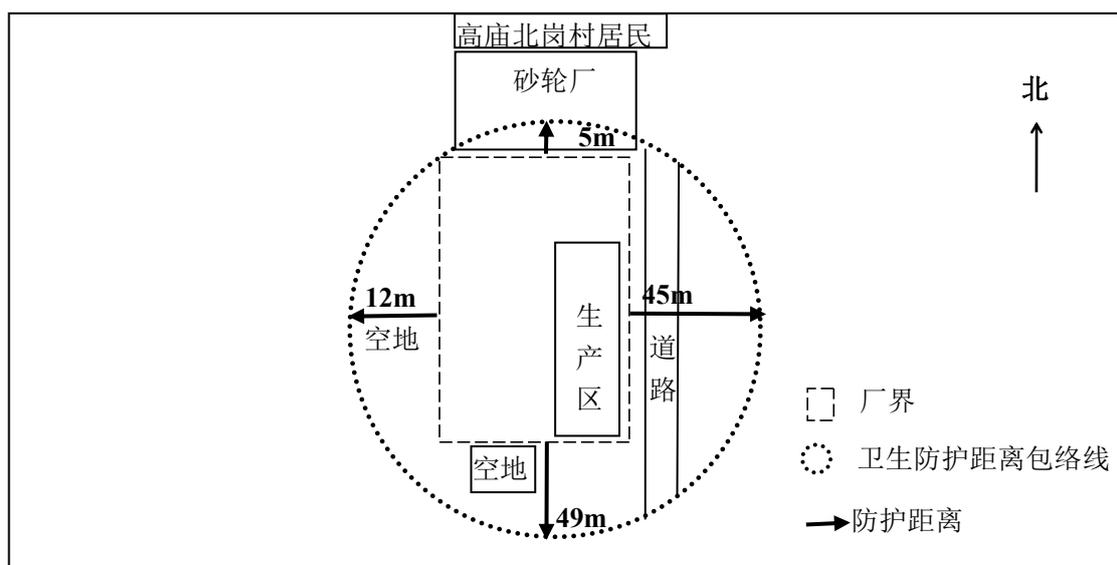


图 6 项目卫生防护距离包络示意图

综上所述，选址可行。

2. 水环境影响分析

项目运营期的废水主要是职工办公生活用水、水性真石漆和乳胶漆生产过程中的拌料及配料用水及清洗设备和车间地面用水。

评价建议项目内建设一个沉淀池和集粪池，用于废水的收集，员工的洗手和清洁废水产生量较少，水质简单，收集于沉淀池中沉淀后可以用于厂区地面的洒水降尘，清洗设备和车间地面用水收集到沉淀池中沉淀后，回用于生产过程中的原料搅

拌工序；旱厕集粪池定期清掏，由当地农民外运，用作农田肥料。

①**生活用水**：本项目劳动定员 8 人，年工作 300 天，均不在厂食宿，根据《河南省地方用水定额》（DB41/T385-2009），职工办公生活用水量按 50L/d·人计，项目年工作 300 天，则生活用水量为 0.40m³/d（120m³/a）。

本项目运营期产生生活污水，废水量按用水量的 0.8 计算，则职工生活污水产生为 0.32m³/d（96m³/a）。主要污染因子及浓度分别为：COD320mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L，本项目运营期内产生的生活污水水量较小，洗手清洁产生的废水收集于沉淀池中，沉淀后用于厂区地面洒水降尘。旱厕粪便定期清掏，由当地农民外运，用于农田肥料。项目废水产排情况见表 12。

表 12 项目生活废水产排情况一览表

生活污水		水量（m ³ /a）	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活 污水	浓度（mg/L）	96	320	180	200	25
	产生量（t/a）		0.0307	0.0173	0.0192	0.0024
综合利用，不外排						

本项目运营期内产生的生活污水水量较小，经旱厕集粪池收集后，定期清掏，由当地农民外运，用于农田肥料。对地表水影响较小。

②**清洗设备和车间地面用水**：根据项目规模和企业提供资料，生产设备和车间地面每 10 天清洗一次，用水量为 0.5 m³/d 每年按 30 次计，用于清洗设备和车间地面用水的总用水量为 15m³/a。

清洗设备和车间地面用水产生废水的产生量为 12m³/a。收集于产区东南侧 10m³沉淀池中，经沉淀处理后回用于生产过程。

③**水性真石漆和乳胶漆生产过程中的拌料用水**：根据项目规模和企业提供资料，用于生产过程中的拌料用水为 100m³/a。

生产过程中的拌料及配料用水，全部用于生产，无废水产生。

建设单位对车间，危险废物暂存场所等均进行了地面硬化防渗处理，对地下水水环境质量影响较小。

建设单位生产期间清洗设备和车间地面用水的清洗频次为每 10 天清洗一次，此水的水质中含有一些原辅材料等颗粒，经沉淀后回用于沉淀后回用于生产过程的措

施有效可行，并不会对产品的质量和形态产生影响。

综上所述，本项目营运期内产生废水综合利用，不外排，对地表水影响较小。

3. 声环境影响分析

本项目主要噪声为高速分散机、搅拌机、叉车等设备运行时产生的噪声，其运行时产生的噪声级在 75~85dB(A) 之间。叉车设备是间歇性噪声源，对声环境影响不大。搅拌机、高速分散机均置于室内，经采取距离衰减、减振措施，厂房隔声，加强设备的维护、检修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行产生的高噪声现象，项目只在昼间生产。项目采取降噪措施后，厂房外 1m 处噪声可降低 20dB(A) 左右。本项目年工作日 300 天，项目主要噪声源强及距离厂界距离见表 13，厂区边界噪声贡献值预测见表 14。

表 13 项目主要设备噪声源强

序号	发声设备	数量	声压值 (dB(A))	室外 1m 处声压级 (dB(A))
1	搅拌机	2	83	63
2	高速分散机	2	84	64
3	叉车	1	78	58
4	压盖机	1	76	56

本评价选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：

(1) 点源距离衰减模式：

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

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 —预测点距离噪声源距离，m；

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离， $r_0=1m$ ；

ΔL —噪声衰减值，dB(A)；

(2) 声源在预测点的贡献值：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1Lr}\right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的贡献值，dB(A)；

L_r —第 i 个声源的声压级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时间内的运行时间, s;

表 14 厂界噪声影响预测结果

测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
运营 期间	贡献值 dB (A)	47.8	44.7	46.22	44.28
	标准值 dB (A)	60	60	60	60
	评价	达标	达标	达标	达标

项目夜间不生产, 由上表可知, 通过采取基础减振、墙壁隔声、距离衰减等综合降噪措施后, 厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求, 对周围声环境影响不大。评价建议建设单位做好设备的日常维护工作, 以免由于设备运行故障而引起厂界噪声超标。

4. 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废主要是职工生活垃圾和袋式除尘器收集的粉尘、原料包装袋及原料包装桶。

根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2007) 和《国家危险固废名录》, 对企业产生的固废进行危险废物属性判定, 判定结果如下表所示。

表 15 危险废物属性判定

序号	固废名称	产生工序	主要成分	利用处置方式	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	原材料包装袋	外购原料	编织袋、塑料袋、纸箱等	收集后外售废品回收站，再利用	不属于	/
2	原材料包装桶	外购原料	丙烯酸乳液包装桶、氨水包装桶、乙二醇包装桶等	由厂家回收，循环利用	不属于	HW49 900-041-49
3	袋式除尘器收集的粉尘	生产中搅拌、混合分散	粉尘	收集后回用	不属于	/
4	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	环卫部门	不属于	/

备注：根据对比国家危险废物名录（2008 年本），判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物。“危险特性”是指腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性。

①本项目职工 8 人，均不在厂内食宿，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 0.12t/a。收集与垃圾桶或垃圾箱内，统一交由环卫部门处置。

②本项目袋式除尘器收集的颗粒物返回水性真石漆和乳胶漆的生产过程循环利用，不会影响产品质量和形态。

③原料包装桶（丙烯酸乳液包装桶、氨水包装桶、乙二醇包装桶等）产生量为 0.6t/a，属于 HW49 类危险废物（危废代码 900-041-49），收集于危险废物暂存间，由厂家回收，循环利用。

项目危废暂存间位于厂区西北侧，建筑面积约为 60m³，按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行建设，已做好防雨防渗措施，有明显标识。项目内危废均得

到妥善处置，不会对周边环境产生二次污染，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

④原料包装袋产生量为 0.2t/a，经收集后外售于废品回收站，综合利用。

评价要求建设单位做好厂区内固体废物的分类收集工作，不乱丢乱弃。经采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

三、选址可行性分析

本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村 8 号，占地面积 2397.6m²。根据建设单位提供的郑州市二七区国土资源局马寨关于本项目的地类勘查结果（附件三）知，该地块的土地性质为建设用地，土地承包合同见附件四，本项目厂址符合用地要求；二七区马寨镇土地利用规划图见附图四，本项目厂址符合二七区马寨镇土地利用规划等要求。

项目厂址位于高庙北岗村，北侧紧临高庙北岗村居民，高庙北岗村北侧是空地。项目东侧紧临空地，与东侧申富咀相距 486m，与东南侧厂房相距 175m，南侧厂界外是空地，西侧厂界外是空地，与西南侧尖西线相距 166m，与西南侧董家相距 254m，与高庙村相距 433m。根据现场勘查，项目周边 250m 范围内无居民区、学校等环境敏感点。项目周边交通便利，利于原料、产品的运输。因此，项目厂址符合要求。

四、政策相符性分析

本项目是涂料制造项目，根据环保部令第 33 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“L 石化、化工 85、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造”。根据国务院国务院《促进产业结构调整暂行规定》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不在“限制类”、“淘汰类”之列，属于“允许类”，符合国家相关产业政策。

五、平面布置合理性分析

项目主要有加工生产区、原料存放区、调色实验室、危险废物暂存间、废弃搅拌房、办公区和厕所组成，周围均是密闭的隔音墙体，平面布局紧凑、简单。厂内中心为厂内通道，即可降低噪声声压级，又利于人员流通、消防疏散。厂区内各生

产车间之间依据工艺走向合理划分，人流、物流通畅、简洁，项目平面布置简单、合理，项目总平面布置图见附图三。

六、事故环境风险分析

项目为涂料制造建设项目，运营期不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HG/T 169-2004）附录 A 中有毒有害、易燃、易爆性物质名录。项目无火灾、爆炸等环境风险。

项目内设置有消防器材（包括灭火器和消防栓等），厂区内各主要构筑物、设备等都是符合要求的设备，均符合相应的安全防火规范，均按照《建筑设计防火规范》有关规定执行。

七、环保设施及投资分析

项目环保投资 4.6 万元，占总投资 40 万元的 11.5%，用于沉淀池、集粪池、危险废物暂存间、隔音减震设置、袋式除尘器等配套设施的建设等。主要环保设施投资及验收内容见表 16。

表 16 环保投资估算及验收一览表

项目		验收内容	费用 (万元)	执行标准
废气治理	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+不低于15m高的排气筒	1.8	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级
	非甲烷总烃	安装排气扇, 加强车间通风	0.3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级(无组织周界外浓度最高点1.0mg/m3)
废水治理	生活污水	4m ³ 集粪池、20m ³ 沉淀池	0.3	/
	清洗设备和车间地面用水	20m ³ 沉淀池	0.3	/
噪声治理	生产设备	选用低噪声设备, 减振基础等	0.8	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))
固废治理	生活垃圾	垃圾箱或垃圾桶若干	0.1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
	袋式除尘器收集的粉尘	用于生产过程循环利用, 不会影响产品质量	/	
	原料包装袋	收集后外售于废品回收站, 综合利用	/	
	原料包装桶	危险废物暂存间	0.2	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求
风险防范		消防器材(包括灭火器和消防栓等)	0.8	/
合计			4.6	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	营运期	颗粒物	拆包投料过程中产生的粉尘经集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒有组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准, 对环境空气影响较小
		非甲烷总烃	安装排气扇，加强车间通风	挥发量很少
水污染物	营运期	生活污水 (COD、氨氮、BOD ₅ 、SS)	员工洗手清洁废水收集于沉淀池中，用于地面散水降尘。旱厕集粪池中，定期清掏，委托当地农民外运，用于农田肥料	综合利用，不外排
		清洗设备和地面用水	收集于沉淀池中，经沉淀后回用于生产过程，综合利用。	综合利用，不外排
固体废物	营运期	职工生活生活垃圾	垃圾桶若干，收集后由环卫部门处置	零排放
		生产区液化气残液	收集于残液罐，定期有厂家回收	零排放
		生产区不合格及废钢瓶	钢瓶回收站回收、检修	零排放
噪声	本项目主要噪声源为运输设备、压缩机、液化气泵、消防水泵等设备运营噪声，经厂房隔声、设备减噪以及距离衰减、规范管理后，边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。			

生态保护措施及预期效果：

本项目属于新建项目，项目周围主要为树林、道路、以农田生态系统为主，周边无生态环境敏感物种和景观，厂区合理绿化，对生态环境影响较小。

七、公众参与分析

1. 公众参与的目的

本项目建设单位与评价单位非常重视公众参与的作用，并对此开展了较为详细的公众参与活动，通过公众参与的调查研究，了解公众对该项目的认知情况，了解他们对项目建设的态度和建议，并把参与调查的公众的意见、建议反馈给建设单位和工程设计单位，督促其在项目的设计、施工及营运过程中，加强环境管理和采取切实可行的环保措施，将项目建设对环境的影响减至最轻，促进项目的环境、经济和社会效益的协调发展。

2. 公众参与的对象

本项目调查的公众为项目影响区的人群，主要为项目周边申河社区高庙北岗村居民。
本次公众参与调查全面、客观、公正，调查的对象具有充分的代表性和广泛性。

3. 公众参与调查方式

本次公众意见调查时间为2017年05月16日~05月17日。调查对象为具有正常行为能力、有代表性的人群，重点调查项目附近与之生产、生活和个人切身利益密切相关的居民，主要是项目周围的北岗村居民。本次评价采用了发放公众意见调查表的方式征求公众意见。项目调查对象为具有正常行为能力、有代表性的人群，包括不同年龄、不同性别、不同文化程度、不同职业的公众，具有广泛的代表性。重点调查项目附近与之生产、生活和个人切身利益密切相关的公众，本评价技术人员耐心如实的回答填表人提出的问题，调查问卷由填表人自由填写，公众意见调查表内容见表17。

表 17 公众意见调查表

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	
居住地址				联系方式	
项目基本情况	<p>本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村8号，占地面积2397.6m²。本项目是河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）年产500吨水性外墙外保温涂料项目。原料主要是粒径不同的石粉、白水泥、丙烯酸乳液及羟丙基甲基纤维素，工艺主要是物料称量、分散机分散、搅拌机搅拌及计量、包装、成品、出售给订货厂家。</p> <p>原料拆包投料产生的粉尘经集气罩收集后，再经袋式除尘器处理后，通过15m高排气筒有组织排放。使用丙烯酸乳液进行搅拌时会挥发极少量的有机废气，安装排气扇，加强车间通风，包装桶及搅拌桶均密闭，可有效控制挥发性气体排放。员工的洗手清洁废水收集于沉淀池中，用于厂区地面洒水降尘，旱厕粪便定期外运，用作农田肥料；清洗设备和地面用水沉淀后回用于生产过程，综合利用，无废水外排。员工生活垃圾收集于垃圾桶或垃圾箱内，交由环卫部门处置；袋式除尘器收集的粉尘回用于生产；原料包装袋收集后外售于废品回收站；原料包装桶收集于危废暂存间，由厂家回收循环利用。固废均得到妥善的处置，不会对周边环境产生二次污染。噪声采取减振、距离衰减等综合措施降噪。采取上述措施后，本项目对周边环境影响较小。</p> <p>为保护环境及公众利益，针对本项目特征求您的意见及建议，请您在下面对应的选项□里打√。</p>				
调查内容	您认为当地目前的环境质量状况	很好□	一般□	较差□	

	废气对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	废水对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	噪声对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	您对本项目在此生产运营的态度	支持 <input type="checkbox"/>	反对 <input type="checkbox"/>	不表态 <input type="checkbox"/>
您对该项目的意见和建议				

4. 公众参与结果分析

项目调查对象为具有正常行为能力、有代表性的人群，重点调查项目附近与之生产、生活和个人切身利益密切相关的居民。本次调查共发放公众参与调查表 30 份，回收 30 份，回收率为 100%。调查结果统计见下表 18，表 19。

表 18 被调查人员基本情况统计表

项目		人数	占总人数比例 (%)
性别	男	15	50
	女	15	50
年龄	30 岁以下	5	16.7
	30-59 岁	22	73.3
	60 岁及以上	3	10
受教育程度	初中及以下	16	53.3
	高中或中专	6	20
	大专及以上	8	26.7
职业	农民	12	40
	工人	18	60
	其他	0	0

表 19 调查结果分析统计表

调查内容		意见	人数	比例 (%)
调查内容	您认为当地目前的环境质量状况	很好	30	100
		一般	0	0
		较差	0	0
	废气对您的影响程度	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
废水对您的影响程度	没有影响	30	100	

		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
	固体废物储运及处理 处置对您的影响程度	影响较重	0	0
		没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
	您对本项目在此生产 运营的态度	影响较重	0	0
		支持	30	100
反对		0	0	
		不表态	0	0

从统计结果知：

(1) 被调查公众有 100%的周边群众认为目前的环境质量状况很好。

(2) 被调查的公众有 100%认为本项目运营产生废气、废水、噪声及固废对其没有影响。

(3) 被调查公众 100%认为项目没有发生过扰民现象，运行期间没有发生过环境污染事件。

(4) 被调查公众 100%满意本项目的环境保护工作，对本项目在此运营持支持的态度。

为了保证公众有一个良好的生活环境，要求企业严格根据报告中提出的污染防治措施和要求，制定完善的环境管理制度，确保污染物达标排放。

结论及建议

一、结论

1. 产业政策符合性

该项目是河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）年产 500 吨水性外墙外保温涂料项目。项目总投资 40 万元，用地面积为 2397.6m²，主要从事涂料加工、销售。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》及《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》修改（国家发改委第 21 号令），本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修订）》中鼓励类“十一、石化化工。7 水性木器、工业、船舶涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化、功能性外墙外保温涂料等环境友好、资源节约型涂料生产”，符合国家产业政策。

2. 项目选址可行性

①本项目位于郑州市二七区马寨镇申河社区高庙北岗村 8 号，土地承包合同。项目占地面积 2397.6m²。根据现场勘查，厂房北侧外是砂轮厂，砂轮厂北侧是高庙北岗村居民，厂房与北侧高庙北岗村居民相距 25m，高庙北岗村北侧是空地。项目东侧紧临空地，与东侧申富咀相距 486m，与东南侧厂房相距 175m，南侧厂界外是空地，西侧厂界外是空地，与西南侧尖西线相距 166m，与西南侧董家相距 254m，与高庙村相距 433m。项目所在地交通便利，原料、产品运输便利。根据建设单位提供的郑州市二七区国土资源管理局马寨关于本项目的地类勘查结果（附件三），显示该地块的土地性质为建设用地，符合土地利用总体规划及用地要求。

②建设单位在拆包及投料口设置集气罩，将粉尘收集后通过袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒有组织排放。由工程分析可知，项目的无组织颗粒物排放量为 0.152t/a，无组织排放非甲烷总烃排放量为 0.006t/a，生产车间采用全面通风的方式。

3. 环境影响评价结论

①废水：项目运营期生活污水产生量为 0.32m³/d（96m³/a），主要污染物排放浓度及排放量为 COD：320mg/L、0.0307t/a，氨氮：25mg/L、0.0024t/a，员工的洗手、清洁废水收集于厂区东南侧的沉淀池中，经沉淀后用于厂区地面的洒水降尘。旱厕集粪池定

期清掏，由当地农民外运，用于农田肥料。清洗生产设备和车间地面的地面产生的废水经沉淀池沉淀后回用于生产过程中的配料及拌料用水。

项目运营期废水全部资源化利用，不外排，对环境影响较小。

②废气：项目有组织颗粒物排放速率为 0.0036kg/h，产生浓度为 0.9mg/m³，排放量为 0.0086t/a。再经不低于 15m 高的排气筒有组织排放，颗粒物排放浓度满足《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 高排气筒排放速率 3.5kg/h）要求。另外有 15%未收集的粉尘以无组织形式排放，排放速率为 0.063kg/h，排放量为 0.152t/a。项目非甲烷总烃产生量为 0.006t/a，但无明显刺激性气味，通过车间内加装排气扇，加强车间通风换气，稀释排放。丙烯酸乳液和产品的包装桶及搅拌桶均密闭，可有效控制挥发性气体排放。厂界东、南、西、北的卫生防护距离分别为 5m、49m、12m、45m，根据现场勘察，项目卫生防护距离内无学校、居民等环境敏感点。评价要求项目卫生防护距离内严禁建设其他环境敏感点。

③噪声：本项目主要噪声源为搅拌机、高速分散机、叉车和压盖器等设备，其运行时产生的噪声级在 75~85dB（A）之间。这些设备均置于生产车间内。通过采取基础减振、墙壁隔声、距离衰减等综合降噪措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，且设备运行是间断性的，因此，项目运营对周围声环境影响不大。

④固体废物：生活垃圾的产生量为 0.12t/a。收集与垃圾桶或垃圾箱内，统一交由环卫部门处置。袋式除尘器收集的粉尘返回水性真石漆和乳胶漆的生产过程循环利用，不会影响产品质量和形态。原料包装桶（丙烯酸乳液包装桶、氨水包装桶、乙二醇包装桶等）产生量为 0.6t/a，收集于危险废物暂存间，由厂家回收，循环利用。原料包装袋产生量为 0.2t/a，经收集后外售于废品回收站，综合利用。

经过采取上述措施后，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，项目产生的固废对周围环境影响较小。

5.总量控制指标

项目废水量为 96m³/a，COD 产生量为 0.0307t/a，氨氮产生量 0.0024 t/a。本项目的

生活污水资源化利用，不外排。因此，本次评价不再给出建议的 COD、氨氮总量控制指标。

6. 公众参与调查结果

对周围居民进行了住户意见调查，走访了高庙北岗村居民 30 户，被调查公众有 100% 的周边群众认为目前的环境质量状况很好。被调查的公众有 100% 认为本项目运营产生废气、废水、噪声及固废对其没有影响。被调查公众 100% 认为项目没有发生过扰民现象，运行期间没有发生过环境污染事件。被调查公众 100% 满意本项目的环境保护工作，对本项目在此运营持支持的态度，（公众参与调查表见附件九）。

二、建议

1、加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因造成厂界噪声超标；

2、做好车间内消防安全工作，严格按照消防部门规定要求执行；

3、合理规划绿化；

4、落实各项污染防治措施，将本项目对周围环境的污染降到最低。

5、项目建设过程中确保环保资金落实到位；。

6、接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

综上所述，河南省德添丽涂料有限公司（原郑州市二七区天利涂料厂）年产 500 吨水性外墙外保温涂料项目选址可行，符合国家产业政策，厂址符合相关选址要求，选址可行。项目运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废气、噪声能够达标排放，废水综合利用不外排的处理措施可行，固体废物得到合理有效处置；污染物排放满足总量控制要求。因此，项目在建设过程中有效落实各项污染防治措施，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

预审意见：

经办人（签字）：

（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（签字）：

（公 章）

年 月 日

审批意见：

经办人（签字）：

（公 章）

年 月 日

注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边环境及敏感点示意图
- 附图三 项目厂区平面布置图
- 附图四 项目卫生防护距离包络示意图
- 附图五 项目现场照片

附件：

- 附件一 建设单位营业执照
- 附件二 委托书
- 附件三 郑州市二七区国土资源局马寨关于本项目的地类勘查结果
- 附件四 土地承包合同
- 附件五 郑州市二七区发展和改革委员会关于本项目的河南省企业投资项目备案确认书
- 附件六 建设项目规划图
- 附件七 情况说明
- 附件八 法人身证复印件
- 附件九 公众意见调查表
- 附件十 公示截图