

1 项目总体情况

建设项目名称	郑州三研超硬材料有限公司超硬、涂附磨具生产基地项目							
建设单位	郑州三研超硬材料有限公司							
法人代表	吴万晓	联系人	吴万晓					
通讯地址	郑州马寨产业集聚区学院路 68 号							
联系电话	18538063025	传真	/	邮编	450000			
建设地点	郑州市二七区马寨镇学院路 68 号							
项目性质	新建□改扩建□技改□	行业类别	专用设备制造 (C35)					
环境影响报告名称	《郑州三研超硬材料有限公司超硬、涂附磨具生产基地项目环境影响报告表》							
环境影响评价单位	河南佳昱环境科技有限公司							
初步设计单位	/							
环境影响评价审批部门	郑州市二七区环境保护局	文号	二七环建表[2017] 17 号	时间	2017.3.28			
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/			
施工组织设计审批部门	/	文号	/	时间	/			
环境保护设施设计单位	/							
环境保护设施施工单位	/							
环境保护设施监测单位	荥阳市环境保护监测管理站							
投资总概算 (万元)	2000	其中：环境保护投资(万元)	4.15	环境保护投资占总投资比例	0.21%			
实际总投资 (万元)	2000	其中：环境保护投资(万元)	7.65	环境保护投资占总投资比例	0.38%			
设计生产能力	超硬砂轮 6300 片、砂布 400000 平方米	建设项目开工日期	/					
实际生产能力	超硬砂轮 6300 片、砂布 400000 平方米	投入试运行日期	2017.5					

项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>2016 年 12 月取得郑州产业集聚区管理委员会投资管理局立项的河南省企业投资项目备案确认书，项目编号：豫郑马寨制造[2016]27626 号文；</p> <p>2016 年 11 月委托河南佳昱环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作；</p> <p>2017 年 3 月取得了郑州市二七区环境保护局二七环建表[2017] 17 号批复文件（见附件 2）。</p> <p>2017 年 4 月 19 日我单位接收了委托，对项目现场进行了勘查，查阅了有关文件及技术资料，查看了环保设施的落实情况，编制了验收调查表。</p> <p>2017 年 6 月 2 日-3 日荥阳市环境保护监测管理站，2017 年 6 月 8 日-9 日洛阳嘉清检测技术有限公司连续两天对对本项目的环保设施以及污染物排放状况进行监测，对环保措施的执行情况进行全面的检查。现根据验收监测结果、现场检查及调查情况编制《郑州三研超硬材料有限公司超硬、涂附磨具生产基地项目竣工环境保护验收调查表》。</p>
------------------------	---

2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>水环境：项目生产过程中不用水无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网最终进入马寨污水处理厂深度处理后排放</p> <p>环境空气：项目区域环境空气</p> <p>声环境：项目厂界外 200m 范围</p> <p>固体废物：项目区域内</p>																										
调查因子	<p>地表水环境：COD、氨氮、悬浮物作为主要调查因子</p> <p>环境空气：PM₁₀作为主要调查因子</p> <p>声环境：以车床、钻床、空压机等机械设备运转过程中产生的噪声作为调查因子</p> <p>固体废物：生产固废、生活垃圾为调查因子</p> <p>生态环境：项目内的绿化情况作为调查因子</p>																										
环境保护目标	<table border="1" data-bbox="430 1170 1359 1574"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td><td>张河新村</td><td>SE</td><td>288m</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级</td></tr> <tr> <td>周垌村</td><td>S</td><td>500m</td></tr> <tr> <td>学校</td><td>SE</td><td>500m</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>厂区四周</td><td>/</td><td>/</td><td>《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类</td></tr> <tr> <td>水环境</td><td>孔河</td><td>SE</td><td>560m</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类</td></tr> </tbody> </table>	项目	保护目标	方位	距离	保护级别	环境空气	张河新村	SE	288m	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级	周垌村	S	500m	学校	SE	500m	声环境	厂区四周	/	/	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类	水环境	孔河	SE	560m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
项目	保护目标	方位	距离	保护级别																							
环境空气	张河新村	SE	288m	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级																							
	周垌村	S	500m																								
	学校	SE	500m																								
声环境	厂区四周	/	/	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类																							
水环境	孔河	SE	560m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类																							
调查重点	<p>1、项目实际建设内容</p> <p>2、环境敏感保护目标基本情况</p> <p>3、环评及批复文件提出的主要环境问题</p> <p>4、环评报告及批复文件中提出的环保措施落实情况及效果</p> <p>5、工程环保投资情况</p>																										

3 验收执行标准

环境质量标准	1、《环境空气质量标准》二级标准（GB3095-2012） 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 4、《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准
污染物排放标准	1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准： [昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)] 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：表2 颗粒物无组织排放监控浓度限值<1.0mg/m ³ ；表2，二级标准非甲烷总烃排放浓度120mg/m ³ 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、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准： COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L
总量控制指标	本项目生产过程废气污染物中不涉及 SO ₂ 、NO _x ；生产过程中不使用水无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网最终进入马寨污水处理厂深度处理后排放。 本项目生活污水排放量为384t/a，总量控制指标为COD 0.0154t/a、NH ₃ -N 0.0012t/a。

4 工程概况

项目名称	郑州三研超硬材料有限公司超硬、涂附磨具生产基地项目
项目地理位置 (附地理位置图)	郑州市二七区马寨镇学院路 68 号 地理位置见附图 1

主要工程内容及规模:

根据项目环评报告及其批复可知, 本项目投资总投资 2000 万元, 总占地面积 1500m², 建筑面积 1500m², 建设超硬、涂附磨具生产基地项目。项目主要建筑内容包括生产车间、仓库和办公室等设施。

根据现场调查, 该项目的位置、规模、设备、生产工艺、平面布局等均未发生变更, 与环评批复一致。

项目实际建设内容与环评报告要求对比见表 1。

表 1 项目实际建设内容与环评报告要求对比一览表

工程类别	项目内容	环评中项目组成及规模	实际项目组成	是否一致
主体工程	生产车间	1#生产车间建筑面积 350m ² , 砖混和钢结构厂房, 位于一楼, 主要进行金刚石砂轮生产	建筑面积 350m ² , 砖混和钢结构厂房, 位于一楼, 主要进行金刚石砂轮生产	是
		2#生产车间建筑面积 450m ² , 砖混厂房, 位于 5 楼, 主要是生产砂带	建筑面积 450m ² , 砖混厂房, 位于 5 楼, 主要是生产砂带	是
附属工程	办公室	建筑面积 200m ² , 共两间办公室, 其中一间位于 1#生产车间, 使用面积 150m ² ; 一间位于 2#生产车间内, 使用面积 50m ² ; 用于办公	建筑面积 200m ² , 共两间办公室, 其中一间位于 1#生产车间, 使用面积 150m ² ; 一间位于 2#生产车间内, 使用面积 50m ² ; 用于办公	是
	辅助用房	建筑面积 500m ² , 一层钢结构半敞开式厂房, 主要堆存砂轮等	建筑面积 500m ² , 一层钢结构半敞开式厂房, 主要堆存砂轮等	是
公用工程	给水	市政自来水管网	市政自来水管网	是
	排水	项目不产生生产废水; 生活污水经化粪池处理后, 排入市政污水管网	项目不产生生产废水; 生活污水经化粪池处理后, 排入市政污水管网	是
	供电	由市政电网供电	由市政电网供电	是
	供热	项目生产过程中不用热; 办公区供暖及制冷采用分离式空调系统	项目生产过程中不用热; 办公区供暖及制冷采用分离式空调系统	是
环保	废气	胶水挥发废气安装排气扇,	刷胶废气通过设置工作台, 安	高于

工程		通风换气；粉尘安装滤筒式除尘器并安装排风扇，加强车间内通风换气，改善车间内工作环境	装集气罩收集废气，然后经过活性炭吸附器处理后由高于房顶3m的排气筒排放；粉尘安装滤筒式除尘器并安装排风扇	环评
	噪声	设备均置于室内，并采取基础减振、传动润滑措施	设备均置于室内，并采取基础减振、传动润滑措施	是
	生活污水	设置化粪池1座，3m ³	化粪池1座30m ³	是
	危险废物	设置危废间，危废于厂区暂存后，交由有资质单位处理	设置危废间，危废于厂区暂存后，交由有资质单位处理	是
	生活垃圾	统一收集，定期清运垃圾中转站处理	统一收集，定期清运垃圾中转站处理	是
	生产固废	废边角料收集后外卖	废边角料收集后外卖	是

表2 主要生产设备与环评报告对比一览表情况

序号	设备名称	环评报告中内容		实际建设情况		与环评批复及环评报告的一致性	备注
		规格及型号	数量(台)	规格及型号	数量(台)		
1	压模机	HZYY-100	5	HZYY-100	5	一致	/
2	高温电阻炉	KS-15-12	8	KS-15-12	8	一致	/
3	车床	CA6250	4	CA6250	4	一致	/
4	数显动平衡仪	ZJ4113A	2	ZJ4113A	2	一致	/
5	钻床	Z32J	2	Z32J	2	一致	/
6	磨床	2M9120	8	2M9120	8	一致	/
7	锯床	GD4028	1	GD4028	1	一致	/
8	双端面研磨机	2M8470A	1	2M8470A	1	一致	/
9	斜切机	自制	3	自制	3	一致	/
10	压机	自制	3	自制	3	一致	/
11	分条机	自制	3	自制	3	一致	/
12	纵切机	自制	2	自制	2	一致	/
13	液压平面下料机	XCLP2-250	1	XCLP2-250	1	一致	/
14	空压机	CPF11	1	CPF11	1	一致	/

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

由上表可知，本项目为未批先建项目，二七区环境保护局已按照相关规定对

对其进行处罚。《郑州三研超硬材料有限公司超硬、涂附磨具生产基地项目环境影响评价报告表》的评价进行阶段，主体设备已经安装完毕，已经开始生产。环评阶段存在的问题。

- 1、本项目已经投入运行，未设置危险废物暂存间，要求设置危险废物暂存间。
 - 2、本项目已经投入运行，未设置非甲烷总烃收集净化器，要求设置活性炭吸附器。
 - 3、本项目已经投入运行，涂附磨具生产未设置袋式除尘器收集粉尘，要求设置袋式除尘器。

工程占地及平面布置(附图):

项目占地面积为 1500m²，与环评占地面积一致。本项目平面布置见附图 2。

生产工艺流程 (附流程图):

运行期生产工艺流程及产污环节图:

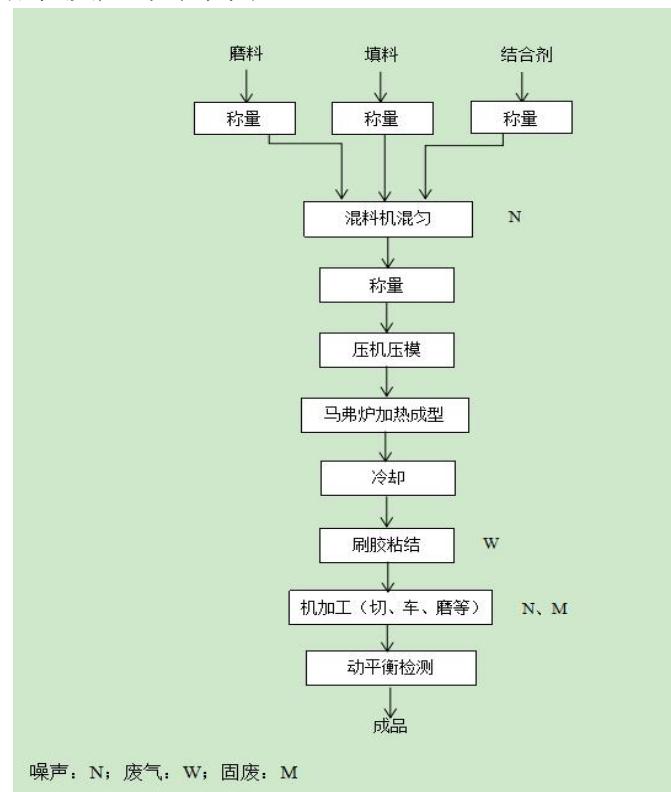


图 1：超硬磨具工艺流程及产污环节图

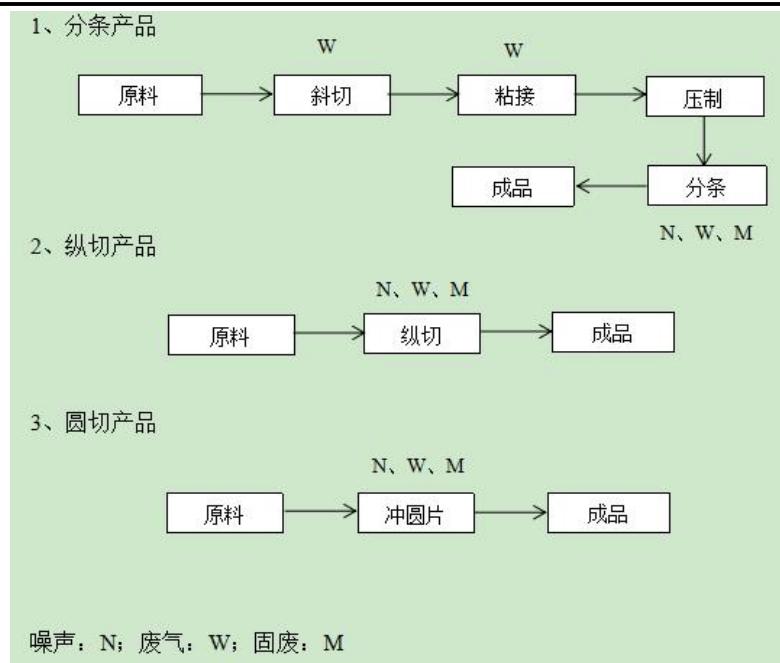


图 2: 涂附磨具工艺流程及产污环节图

工程环境保护投资明细:

根据建设单位提供的资料,本项目设计总投资 2000 万元,设计环保投资为 4.15 万元,设计环保投资占设计总投资的 0.21%。实际总投资为 2000 万元,实际环保投资为 7.65 万元,实际环保投资占实际总投资的 0.38%。本项目实际环保投资明细见表 3。

表 3 实际环保投资明细表

项目	治理内容	主要环保措施	实际落实情况	投资额(万元)
废气	刷胶废气	排风扇	集气罩+活性炭吸附器+排气筒	3
	切割粉尘	滤筒式袋式除尘器和排风扇	滤筒式袋式除尘器和排风扇	3
废水	生活污水	1 座化粪池	1 座化粪池	/
噪声	高噪声设备	减震基础、厂房隔声	减震基础、厂房隔声	1
固废	一般废物	临时堆放处, 收集外售	临时堆放处, 收集外售	0.1
	危险废物	危废暂存间, 危废交由相应资质单位进行处理	危废暂存间, 签订了危废处置协议	0.5
	生活垃圾	生活区设垃圾箱	生活区设垃圾箱	0.05
其它	—	—	—	—
合计				7.65

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

一、生态破坏

本项目已经建成投入运行，根据实地调查，项目试运行期间无明显的生态破坏现象。

二、污染物排放

1、废气

(1) 超硬磨具大气污染源强及排放达标分析

超硬磨具项目胶水采用环氧胶，其物理化学性质稳定，项目在刷胶粘结工段产生的废气主要是非甲烷总体，其挥发量均按 1%计，本项目环氧胶年用量均为 0.025t，则本项目非甲烷总烃挥发总量为 0.00025t/a，排放速率为 0.0001kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。

(2) 涂附磨具大气污染源强及排放达标分析

涂附磨具项目购买的原材料为各种规格的砂布卷，只是根据客户需要对砂布进行分切。在对砂布进行斜切、分条、纵切和圆切过程中涂附在砂布表面的涂附材料会形成粉尘，其中分条时产生的粉尘占 90%。根据同行业统计资料，切割时粉尘产生量一般占原材料的 0.05%~0.15%，本项目以 0.1%计，砂卷使用量为 409t/a，则切割粉尘产生量为 0.409t/a，分条粉尘为 0.368t/a。

评价提出：对分条机设置 2 台过滤式袋式除尘器，产生速率为 0.15kg/h。分条粉尘总体净化率约为 64% (粉尘捕集率按 80%，除尘器净化效率按 80%计)，处理后粉尘排放量为 0.132t/a，即 5.4kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。同时车间安装 2 台排放扇，增加车间通风换气，职工进行操作时，必须配备相应的防护工具，如口罩、手套等。经采取以上措施后，可以减轻粉尘对生产车间内职工健康的不利影响。

涂附磨具项目使用的胶水采用尤诺卫进口胶水，主要成分是聚氨酯，项目在刷胶工段产生的废气主要是非甲烷总烃，其挥发率均按 1%计，本项目胶水年用量均为 1.0t，根据同行业统计资料，本项目非甲烷总烃挥发总量为 0.01t/a，排放速率为 0.0042kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。

评价建议设置刷胶台，设置集气罩收集废气，然后通过活性炭吸附器处理后，

经高于房顶 3m 的排气筒排放。评价要求职工进行刷胶时，必须配备相应的防护工具，如口罩、手套等，若在通风条件差的封闭容器内工作，还要佩戴使用有送风功能的防护头盔等。经采取以上措施后，可以减轻刷胶废气对生产车间内职工健康的不利影响。

本项目卫生防护距离为 50m：具体范围为西厂界外 40m，南厂界外 45m，北厂界外 50m，东厂界外 50m。根据现场调查，本项目卫生防护距离内无敏感点分布，满足卫生防护距离的要求。

2、废水

本项目生产不使用水，用水主要为员工生活用水。

本项目职工定员 40 人，年工作 300 天，厂区不设置食宿，则职工生活用水量以 40L/d 计，则职工生活用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数以 0.8 计，则本项目废水产生量为 $384\text{m}^3/\text{a}$ ，水中污染物浓度为 COD300mg/L，BOD₅180mg/L，SS200mg/L，氨氮 20mg/L。污水经过厂区化粪池处理后，排入学院路污水管网。

3、噪声

本项目主要噪声源为各类加工机械的机械性噪声，工程噪声源强在 75~85dB(A)之间。采取设置减振基础、密封、隔声及减速慢行等降噪措施，经距离衰减，各厂界噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

本项目运营过程中固废分为生活垃圾、一般固废和危险固废。

（1）生活垃圾

职工日常生活会产生生活垃圾，产生量按每人 0.5kg/人每天计，劳动定员为 40 人，年生产天数为 300 天，则生活垃圾产生量约为 6t/a。

（2）一般固废

根据厂家提供的资料，超硬磨具项目圆钢下料切割等机械加工工程中边角料产生量约占原料用量的 1%，原料用量 3t/a，产生边角料约 0.03t/a，主要为废钢料和铁屑；涂附磨具项目使用砂卷量为 409t/a，边角料产生量约占原料用量的 1%，产生废料约为 4.09t/a。

（3）危险固废

机械加工设备日常运行需采用机油进行润滑，根据企业提供资料及类比分析，项目机油约半年更换一次，废机油产生量为 0.01t/a，废机油属于《国家废物名录》（2016 版）规定的“HW08 废矿物油”中“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”危险废物。

5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

1、大气环境影响预测及结论

（1）超硬磨具大气环境影响预测

超硬磨具项目刷胶废气为无组织排放，其排放参数如下：

表 4 刷胶废气排放参数

排放源	主要污染物	标准限值 (mg/m ³)	排放源	排放速率 (kg/h)
刷胶	非甲烷总烃	5.0	排放源面积 40 m ² , 长 8m, 宽 5m, 平均排放源高 3m	0.0001kg/h

评价根据《环境影响评价技术导则·大气环境》HJ2.2-2008 规定，采用推荐模式中的 SCREEN3 估算模式对刷胶废气对大气环境的影响进行预测，根据估算模式预测估算污染物地面浓度，并计算相应浓度占标率，计算结果表见 5。

表 5 刷胶废气下风向最大落地浓度、距离及占标率

距源中心下风向距离 D/m	下风向预测浓度 Ci1 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi1 (%)	对应距离 (m)
下风向最大浓度	0.00044	0.01	25

本项目刷胶废气下风向最大落地浓度为 0.00044mg/m³，对应的占标率为 0.01%，距离为 25m；与厂房办公楼上的郑州市瑞隆食品科技公司和郑州银海生物技术有限公司的最近距离为 52m。由预测结果可知本项目焊接烟尘在下风向污染物贡献值较小，本项目的建设不会对西侧食品厂产生大的不利影响。

超硬磨具项目刷胶废气厂界浓度达标，对外环境影响较小。

（2）涂附磨具大气环境影响预测

切割粉尘

评价根据《环境影响评价技术导则·大气环境》HJ2.2-2008 规定，采用推荐模式中的 SCREEN3 估算模式对切割粉尘对大气环境的影响进行预测，根据估算模式预测估算污染物地面浓度，并计算相应浓度占标率，计算结果表见 6。

表 6 切割粉尘下风向最大落地浓度、距离及占标率

距源中心下风向距离 D/m	下风向预测浓度 Ci1 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi1 (%)	对应距离 (m)
下风向最大浓度	0.3276	36.4	39

本项目切割粉尘下风向最大落地浓度为 0.3276mg/m³，对应的占标率为 36.4%，距离为 39m，本项目切割粉尘厂界浓度达标，对外环境影响较小。

刷胶废气

评价根据《环境影响评价技术导则·大气环境》HJ2.2-2008 规定，采用推荐模式中的 SCREEN3 估算模式对刷胶废气对大气环境的影响进行预测，根据估算模式预测估算污染物地面浓度，并计算相应浓度占标率，计算结果表见 7。

表 7 刷胶废气下风向最大落地浓度、距离及占标率

距源中心下风向距离 D/m	下风向预测浓度 Ci1 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi1 (%)	对应距离 (m)
下风向最大浓度	0.66	13.16	25

本项目刷胶废气下风向最大落地浓度为 0.66mg/m³，对应的占标率为 13.16%，距离为 25m，本项目刷胶废气厂界浓度达标，对外环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 中推荐的大气环境防护距离计算模式，本项目无组织排放废气的大气环境防护距离计算参数取值及计算结果见表 8 所示。

表 8 大气环境防护距离参数及结果一览表

污染 物	排放速 率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	面源有 效高度 (m)	面源宽 度 (m)	面源长 度 (m)	计算 结果	大气环境防护 距离 (m)
TSP	0.15	0.9	3	20	25	无超标 点	0
非甲烷 总烃	0.0042	5.0	3	5	8	无超标 点	0

由表 8 可知，本项目废气无组织排放无超标点，无需设置大气环境防护区域。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3048-1991) 的有关规定，要确定无组织排放污染源的卫生防护距离，因此针对项目的无组织排放废气卫生防护距离进行计算，可按下式计算：

$$Q_c / C_m = [(BL^C + 0.25r^2)^{0.5}L^D] / A$$

式中：C_m：标准浓度限值，mg/m³；

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元的等效半径, m。根据该生产单元使用面积 S (m²) 计算, $r = (S/\pi)^{1/2}$;

A、B、C、D: 卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定;

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, kg/h。

本项目卫生防护距离计算参数取值和计算结果见表 9 所示。

表 9 卫生防护距离计算参数取值和计算结果一览表

污染物名称	排放量(kg/h)	标准限值(mg/m ³)	参数值				计算结果	卫生防护距离(m)
			A	B	C	D		
TSP	0.15	0.9	470	0.021	1.85	0.84	18.760	50
非甲烷总烃	0.0042	5.0	470	0.021	1.85	0.84	9.493	50

由表 9 可知, 本项目无组织排放废气非甲烷总烃的卫生防护距离为 50m, 无组织排放切割粉尘的卫生防护距离为 50m, 则项目厂界外所设卫生防护区域为 50m: 西厂界外 40m, 南厂界外 45m, 北厂界外 50m, 东厂界外 50m。根据现场调查, 本项目卫生防护距离内无敏感点分布, 满足卫生防护距离的要求。

涂附磨具项目废气厂界浓度达标, 对外环境影响较小。

2、水环境影响预测及结论

本项目生产不使用水, 用水主要为员工生活用水。

本项目职工定员 40 人, 年工作 300 天, 厂区内不设置食宿, 则职工生活用水量以 40L/d 计, 则职工生活用水量为 1.6m³/d, 480m³/a, 排污系数以 0.8 计, 则本项目废水产生量为 384m³/a, 水中污染物浓度为 COD300mg/L, BOD₅180mg/L, SS200mg/L, 氨氮 20mg/L。污水经过厂区化粪池处理后, 排入学院路污水管网。

因此, 本项目的生产对水环境影响较小。

3、声环境影响预测及结论

项目主要噪声源为各类加工机械的机械性噪声, 工程噪声源强在 70~85dB(A)之间。主要设备的噪声值见表 10。

表 10 主要噪声设备源强 dB(A)

项目	名称	单位	数量	源强/台
超硬磨具	混料机	台	2	70
	车床	台	4	85

	钻床	台	2	85
	磨床	台	8	85
	锯床	台	1	85
涂附磨具	斜切机	台	3	70
	压机	台	3	70
	分条机	台	3	85
	纵切机	台	2	80
	液压平面下料机	台	1	80
	空压机	台	1	85

各项设备布置在生产车间内，车间四周均为钢结构面板，环评要求为各类加工机械加设减震垫，厂房门窗、通风孔洞等均采取吸音、消音材料。在上述条件下，各类设备的降噪值取 30dB (A)，则噪声源强见表 11。

表 11 降噪措施降噪后主要噪声设备源强 dB(A)

项目	名称	单位	数量	源强/台	运行状况	采取措施后
超硬磨具	混料机	台	2	40	间歇	≤60
	车床	台	4	55	间歇	≤60
	钻床	台	2	55	间歇	≤60
	磨床	台	8	55	间歇	≤60
	锯床	台	1	55	间歇	≤60
涂附磨具	斜切机	台	3	40	间歇	≤60
	压机	台	3	40	间歇	≤60
	分条机	台	3	55	间歇	≤60
	纵切机	台	2	50	间歇	≤60
	液压平面下料机	台	1	50	间歇	≤60
	空压机	台	1	55	间歇	≤60

预测模式如下：

点声源距离衰减模式：

$$L_{\text{点}} = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{\text{点}}$ —受声点的声压级，dB (A)；

L_0 —声源源强, dB (A);

r —声源与预测点之间的距离, m;

r_0 —距噪声源距离, 取 1m。

线声源距离衰减模式:

$$L_{\text{线}} = L_1 - 10\lg(r/r_1)$$

式中 : $L_{\text{线}}$ —受声点的声压级, dB (A);

L_1 —声源源强, dB (A);

r —声源与预测点之间的距离, m;

r_1 —距噪声源距离, 取 1m。

噪声叠加计算公式:

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中 : $L_{\text{总}}$ —几个声压级叠加后的总声压级, dB(A);

L_i —某一个声压级, dB(A)。

经厂房隔声, 吸音、隔音材料降噪等措施, 并经距离衰减后, 产噪设备对厂界的影响分析见表 12。

表 12 产噪设备噪声对厂界影响预测分析 dB (A)

位置 内容	西厂界	南厂界	东厂界	北厂界
距离 (m)	10	5	0	0
贡献值 (dB (A))	48	52	54.0	50.5
现状值 (dB (A))	54.4	55.9	57.9	55.8
叠加值 (dB (A))	55.3	57.38	59.38	56.92
达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测分析可知, 运营期间产噪设备排放的厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求; 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)的标准要求。

因此, 本项目排放的噪声对环境影响较小。

4、固体废物影响预测及结论

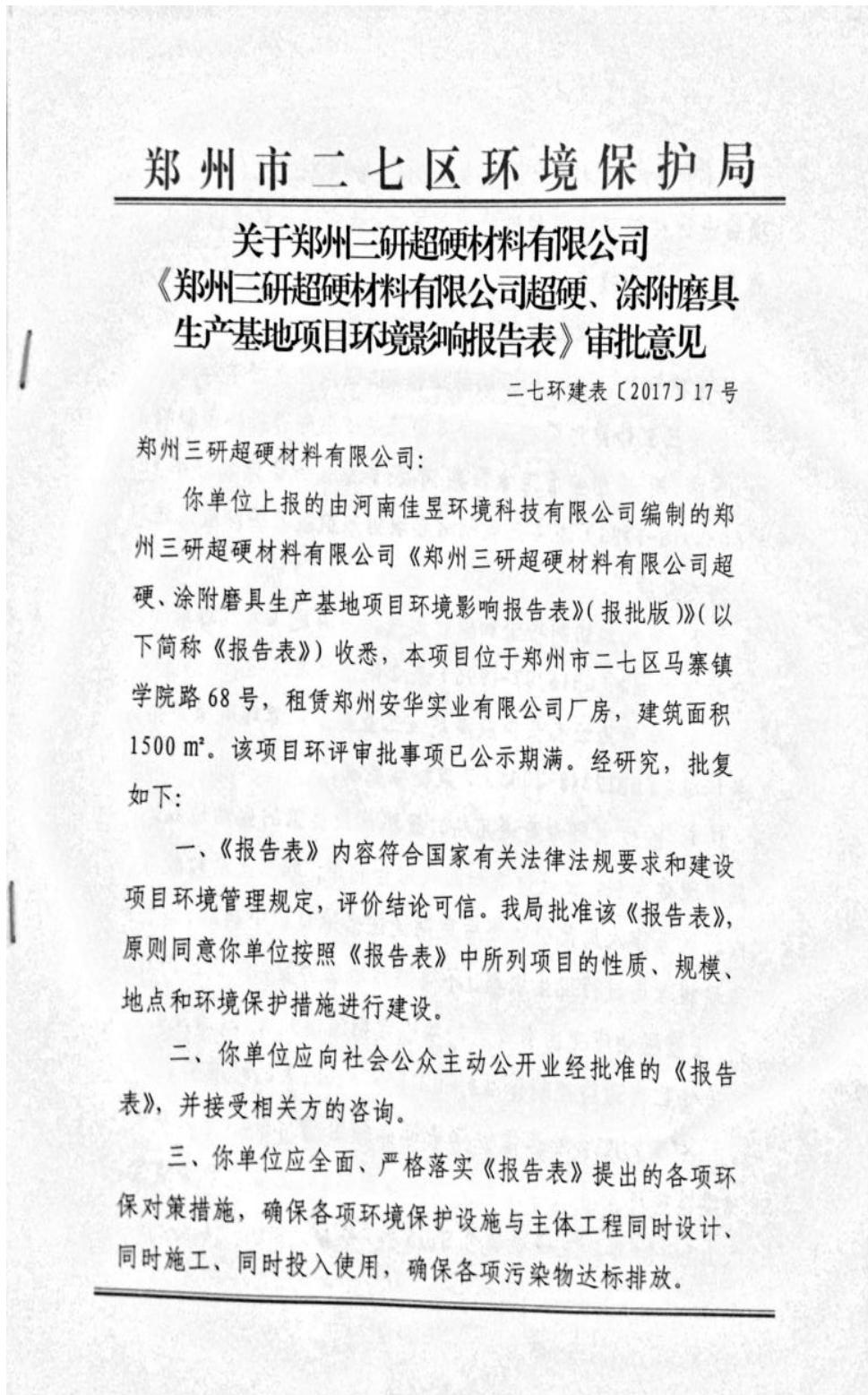
本项目固体废物主要为生产过程中产生的废边角料, 机械设备维护产生的废机油及含油抹布、职工生活垃圾。

评价提出废边角料，集中收集后外售；机械设备维护产生的废润滑油收集后存放于危废暂存间暂存，危险废物危废定期由有资质的单位回收处置；生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一运往当地垃圾中转站处置。

因此，本项目固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

该项目由郑州市二七区环境保护局以二七环建表[2017]17号批复，批复意见如下：



(一) 向设计单位提供《报告表》和本批复文件, 确保项目设计按照环境污染防治设计规范要求, 落实防治环境污染措施及环保设施投资概算。

(二) 依据《报告表》和本批复文件, 对建设项目过程中产生的污染, 采取相应的防治措施。

(三) 外排污染物应满足以下要求:

1、废水为生活污水, 应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求排入市政管网, 最终进入污水处理厂。

2、废气为切割粉尘和刷胶废气。应满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

3、噪声为设备噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、固废主要为废边角料、废机油及员工的生活垃圾。其中废边角料, 应进行统一回收综合利用; 职工生活垃圾应由厂区工作人员集中收集后定期送往当地垃圾中转站, 运往垃圾填埋场进行卫生填埋。不得随意堆放弃置, 做到日产日销。废液压油应交由有资质的单位定期清运处理, 应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的标准要求。

(四) 该项目总量控制指标应按照郑州市环境保护局《建设项目主要污染物总量指标备案表》(工业化学需氧量0.0154吨/年、工业氨氮0.0115吨/年)执行。

四、项目完工后按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。

五、本项目环境保护日常监督管理由二七区环保局监察大队负责。

六、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

七、如果今后国家或我省、市颁布严于本批复指标的新标准，届时你单位应按新标准执行。



6 环境保护措施执行情况

项目 时期	环境影响报告及审批文件 中要求的环境保护措施	环境保护措施 的落实情况	措施的执行效果及未 采取措施的原因
污染 影响	粉尘通过滤筒式袋式除尘器处理后无组织排放；刷胶废气通过安装排风扇，将挥发出的废气抽出车间	措施已落实，其中刷胶废气通过集气罩收集后，经活性炭吸附，通过高于房顶 3m 的排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996): 表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；表 2，二级标准非甲烷总烃排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$
	废水：生活污水由经化粪池处理后通过市政污水管网进入污水处理厂	已落实	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 $\text{COD} \leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg}/\text{L}$
	噪声：采取基础减振、厂房隔声等降噪措施	已落实	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准要求；昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$
	固废：①边角料收集后综合利用；②生活垃圾由垃圾箱收集，由环卫部门统一处置，日产日清 ③废机油等危险废物交由相应资质单位回收处理	已落实	固体废物均得到妥善处置，不排放。
	/	/	/

7 环境质量及污染源监测

根据检测报告废水检测结果见表 13, 无组织颗粒物检测结果见表 14, 噪声检测结果见表 15, 无组织非甲烷总烃检测结果见表 16, 非甲烷总烃有组织排放检测结果见表 17

表 13 废水检测结果一览表

采样点位	采样日期	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	BOD ₅
污水总排口	2017.06.2	7.52	141	14.1	132	42
		7.47	148	14.5	136	44
		7.48	144	14.2	130	43
	2017.06.3	7.51	144	14.6	135	43
		7.49	148	14.7	138	44
		7.50	141	14.6	130	42
		两日均值	/	144	14.5	134
						43

表 14 无组织颗粒物检测结果一览表单位: (mg/m³)

时间 \ 点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2017.06.2	第一次	0.46	0.65	0.76
	第二次	0.43	0.65	0.69
	第三次	0.48	0.64	0.58
2017.06.3	第一次	0.41	0.63	0.68
	第二次	0.44	0.55	0.64
	第三次	0.48	0.59	0.61
两日最大值			0.76	

表 15 噪声检测结果一览表单位: dB(A)

监测点位	2017.6.2	2017.6.3
	昼间	昼间
1#东长界	55.5	54.8
2#南厂界	51.0	49.2
3#西厂界	52.1	51.2

4#北厂界	53.1	52.4
-------	------	------

表 16 无组织非甲烷总烃检测结果

监测日期	监测频次	监测点位	监测结果	气象条件			
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	风速(m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)
2017.06.08	09:00	上风向	0.346	1.8	S	6.2	100.3
		下风向 1#	0.438				
		下风向 2#	0.491				
		下风向 3#	0.462				
	11:00	上风向	0.345	2.2	S	10.7	100.2
		下风向 1#	0.439				
		下风向 2#	0.466				
		下风向 3#	0.461				
	15:00	上风向	0.330	2.3	S	13.7	100.1
		下风向 1#	0.388				
		下风向 2#	0.435				
		下风向 3#	0.429				
2017.06.08	09:30	上风向	0.375	1.4	S	5.9	100.2
		下风向 1#	0.436				
		下风向 2#	0.453				
		下风向 3#	0.441				
	11:10	上风向	0.376	1.9	S	11.1	100.1
		下风向 1#	0.445				
		下风向 2#	0.471				
		下风向 3#	0.453				
	15:05	上风向	0.373	2.1	S	13.5	99.9
		下风向 1#	0.458				
		下风向 2#	0.483				
		下风向 3#	0.475				

表 17 非甲烷总烃有组织排放检测结果

监测时间	监测点位	监测频次	废气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃排 放浓度 (mg/Nm ³)	非甲烷总烃排 放速率(kg/h)
2017.06.08	废气排放口	1	2021×10 ³	7.2	0.016
		2	2.19×10 ³	8.3	0.018
		3	2.16×10 ³	7.6	0.016
		均值	2.19×10 ³	7.7	0.017
2017.06.09	废气排放口	1	2.24×10 ³	7.6	0.017
		2	2.28×10 ³	8.8	0.020
		3	2.25×10 ³	8.5	0.019
		均值	2.26×10 ³	8.3	0.19

8 调查结论与建议

一、工程概况

郑州三研超硬材料有限公司投资 2000 万元建设“超硬、涂附磨具生产基地项目”，项目位于郑州市二七区马寨镇学院路 68 号，占地面积 3400m²。项目实际总投资 2000 万元，实际环保投资为 7.65 万元，实际环保投资占实际总投资的 0.38%。

二、调查结论

1、环境影响因素及达标情况调查结论

(1) 环境空气

项目生产废气是粉尘和刷胶废气，粉尘以无组织形式排放。刷胶废气设置刷胶台，设置集气罩收集废气，然后通过活性炭吸附器处理后，经高于房顶 3m 的排气筒排放。粉尘无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (周界外浓度最高点≤1.0mg/m³)；刷胶废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2，二级标准非甲烷总烃排放浓度 120mg/m³。

(2) 废水

本项目仅有生活污水排放，污水经过厂区化粪池处理后，进入学院路污水管网最终排入马寨污水处理厂，对周围环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声源为各机械设备噪声，各类加工机械加设减震垫，厂房隔声措施；经采取以上措施，运营期间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的一般工业废物，主要为加工过程中产生的边角料，收集后定期出售，危险固废在厂区暂存后，交由有资质单位处理，生活垃圾由垃圾箱收集，由环卫部门统一处理处置，日产日清。项目运营期间，各种固废均得到合理处置，因此固废对周围环境影响较小。

2、环保措施落实情况调查结论

(1) 废气：项目环评报告中为粉尘经过滤筒式袋式除尘器收集处理后无组织排放，同时安装排风扇，以降低车间粉尘的浓度；刷胶废气设置刷胶台，设置集气罩收集废气，然后通过活性炭吸附器处理后，经高于房顶 3m 的排气筒排放。

根据调查结果，废气处理措施已落实到位。

(2) 废水：项目环评报告中为污水经过厂区化粪池处理后，进入学院路污水管网最终排入马寨污水处理厂。

根据调查结果，废气处理措施已落实到位。

(3) 噪声：采取了有效采取减振、隔声等降噪措施，已落实。

根据调查结果，废气处理措施已落实到位。

(4) 固废：项目环评报告中为①加工过程中产生的边角料，收集后定期出售；②生活垃圾由垃圾箱收集，环卫部门统一处理处置；③危险固废在厂区内暂存后，交由有资质单位处理。

根据调查结果，固废处理措施已落实到位。

本项目根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《环境影响评价法》的要求，进行了环境影响评价。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设、同步投入运行，较好的执行了建设项目“三同时”要求。

3、达标情况调查结论

(1) 项目废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；表 2，二级标准非甲烷总烃排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准：[昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]

(3) 项目废水经过厂区化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级 $\text{COD} \leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg}/\text{L}$

(4) 项目固体废物能得到有效处置，不会对周围环境产生二次污染

综上所述，郑州三研超硬材料有限公司超硬、涂附磨具生产基地项目按照环评报告表及环评批复的要求安装了废气治理措施、对高噪声设备的降噪措施、固废收集设施。各项环境保护措施均已落实到位，对区域环境影响较小，总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议本项目通过环境保护验收。

注 释

一、调查表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 检测报告

附件 4 危废协议

附件 5 验收公示截图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 现场照片

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特性和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。