

## 建设项目基本情况

项目名称	安阳锻压数控设备有限公司锻压设备生产线技改项目				
建设单位	安阳锻压数控设备有限公司				
法人代表	刘巍	联系人	宋志刚		
通讯地址	安阳市高新区长江大道西段路北				
联系电话	13937255928	传真	/	邮政编码	455000
建设地点	安阳锻压数控设备有限公司承装车间、热处理车间				
立项审批部门	安阳高新技术产业开发区管理委员会	批准文号	豫安高新制造[2017]36090		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3446 气压动力机械及元件制造		
占地面积(平方米)	50742.05		绿化面积(平方米)	13278	
总投资(万元)	800	其中：环保投资(万元)	64	环保投资总投资比例	8%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2017年12月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

安阳锻压数控设备有限公司（安阳锻压机械工业有限公司）是国家生产锻锤的定点生产厂家，本着环保、节能、提高产品质量的原则，安阳锻压设备有限公司拟投资800万元，建设安阳锻压数控设备有限公司锻压设备生产线技改项目。

依据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。项目所用设备均不在淘汰类之列，符合当前国家产业政策。安阳市高新技术产业集聚区管理委员会以豫安高新制造[2017]36090号为本项目进行了备案（见附件）。本项目位于安阳市安阳市高新区长江大道西段路北，根据安阳锻压机械工业有限公司土地证：安国用（51）第1241号（见附件），企业占地地类（用途）为工业，使用权类型为出让，本项目占地符合土地利用规划。

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44号）的规定，本项目属于“二十三通用设备制造业第69项通用设备制造及维修”中的其他（仅组装的除外），应编制环境影响评价报告表。受建设单位委托，我公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，经现场踏勘、收集相关资料的基础上，本着“科学、公正、

客观”的原则，编制完成了该项目环境影响报告表。

根据国家相关法律、法规的要求，对项目施工期、运营期污染物产生环节进行分析，采用类比等分析方法，确定各环节污染因素，提出相应的防污减污的措施；分析预测该项目对周围环境的影响，为工程设计、环境管理部门决策提供科学依据。

## 二、地理位置及周边概况

本项目位于安阳市安阳市高新区长江大道西段路北，地理位置见附图 1。项目厂址东侧为安阳嘉和机械有限公司和安阳市豪克航空科技有限公司，西侧为安阳艾尔旺环境工程有限公司和安阳中泰管业有限公司，南侧为长江大道，北侧为弦歌大道。北距安阳市第三十七中学 104m，西北距格林春天 170m，东北距洪河 203m。本项目周边环境示意图见图 1。

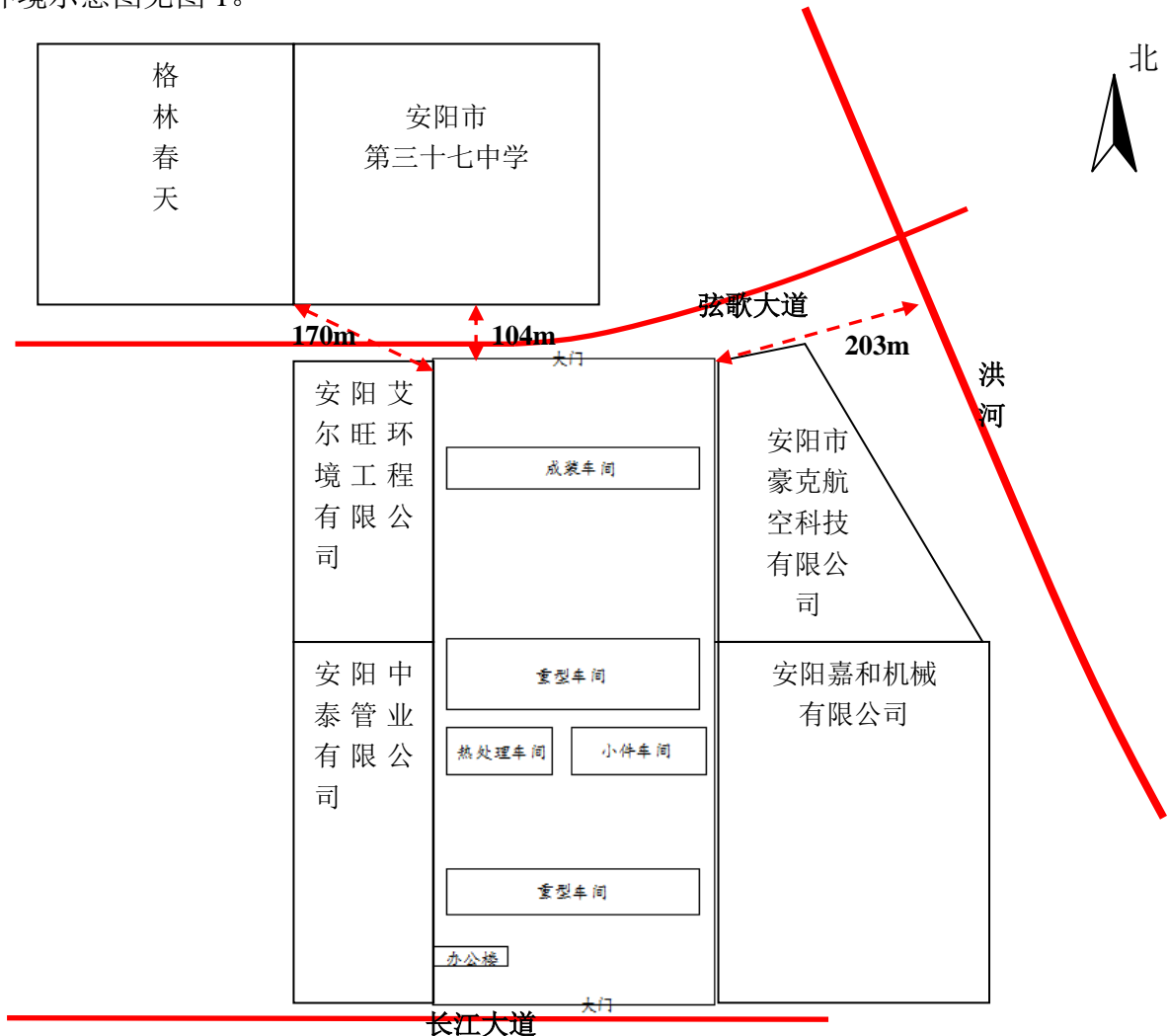


图 1 周边环境示意图

**表 1 附近敏感点情况一览表**

敏感点名称	方位	距离 (m)
安阳市第三十七中学	北	104
洪河	东北	203
格林春天小区	西北	170

**三、现有工程概况**

安阳锻压数控设备有限公司位于安阳市高新区长江大道西段路北，企业占地 50742.05m<sup>2</sup>。现有工程为机械加工项目，该项目于 2007 年 6 月 27 日通过安阳市环境保护局的审批（审批文号为安环建表[2007]109 号），2011 年 1 月 14 日通过安阳市环境保护局的验收（验收文号为安建环验[2011]02 号）。

**1、现有工程产品及原料**

现有工程原料为型材（用量 3000t/a）、铸件（15000t/a）及锻件（4000t/a），产品为锻压设备 500 台/年（包括有数控全液压模锻锤、电液锤、热锻液压机、金属削压块机、液压铆接机）。项目验收情况见表 2。

**表 2 项目验收一览表**

序号	环评批复情况		验收情况（实际建设内容）		
	名称	用量	名称	用量	
1	原料	型材	3000t/a	型材	3000t/a
		铸件	15000t/a	铸件	15000t/a
		锻件	4000t/a	锻件	4000t/a
2	产品	数控全液压模锻锤	146 台	数控全液压模锻锤	146 台
		电液锤（空气锤）	256 台	电液锤	256 台
		热锻液压机	6 台	热锻液压机	6 台
		金属削压块机	10 台	金属削压块机	10 台
		液压铆接机	82 台	液压铆接机	82 台
		合计	500 台/年	合计	500 台/年

**2、现有工程生产工艺**

现有工程主要生产工艺：原材料→下料→机加工、热处理→装配试车→涂装→整机实验→成品入库。

**3、现有工程设备**

现有工程单柱立车、双柱立车、普通车床、摇臂钻床、平面磨床等设备。

**4、机构设置及劳动定员**

企业职工人数 1000 人，全年有效生产天数为 250 天，实行每天 3 班，每天 8 小时工作制。厂区内设职工食堂，提供中午一餐，全部在厂区内就餐。

## 5、公用工程

现有工程供电由国网安阳供电公司供给，供水由市政管网供给。主要排水为生活污水（包括食堂废水、洗漱废水等），食堂废水经沉淀池沉淀后，排入化粪池，经化粪池处理后，排入市政管网。

## 四、技改工程概况

### 1、工程内容

本次技改工程主要建设内容为对现有生产工艺进行改造，废除原有的酸洗生产工艺。新增中频淬火及水淬、油淬、渗氮工艺。技改后，原有空气锤产品结构变更为空气锤、数控锤 2 种，技改后全厂产品总产能仍为 500 台。项目总投资 800 万元，全部由企业自筹。

### 2、项目规模

本次技改工程在现有厂区内进行，无需新增用地，无需建设厂房等，技改后全厂产品总产能仍为 500 台，项目技术改造后平面布置图见附图 2。

### 3、主要生产设备

项目技改完成后，主要生产设备见表 3。

**表 3 工程主要设备**

序号	名称	型号	单位	数量	位置	备注
1	空压机	W-1.5/7	台	1	重型车间	本次新增
2	空压机	W-1.0/7	台	1	重型车间	本次新增
3	空压机	W-3.2/7	台	1	重型车间	本次新增
4	天车	50T/10T	台	2	重型车间	原有保留
5	桥式天车	QD100/20-25m	台	1	重型车间	原有保留
6	门式天车	MG32/10-18A5	台	1	重型车间	原有保留
7	桥式天车	QD-32/10T-25m	台	2	重型车间	原有保留
8	桥式天车	QD-20/5T-22.5m	台	2	重型车间	原有保留
9	通用桥式起重机	QD20/10-25.5A5	台	1	重型车间	原有保留
10	通用桥式起重机	QD10/5-25.5A5	台	2	重型车间	原有保留
11	柱式悬挂式起重机	BZD2tA3	台	3	重型车间	本次新增
12	柱式悬挂式起重机	BZD3tA3	台	1	重型车间	本次新增
13	滤油机	LYC-20	台	1	重型车间	本次新增
14	25T 电动平车	KPS-25T	台	1	重型车间	本次新增
15	电动扭矩扳手	ETW-60S	台	2	重型车间	本次新增
16	普通车床	C61100	台	2	小件车间	原有保留
17	普通车床	CW61100	台	2	小件车间	原有保留
18	普通车床	CW61100M	台	1	小件车间	本次替换

19	卧式车床	CW61125B	台	1	小件车间	本次替换
20	普通车床	CW6263B	台	1	小件车间	淘汰
21	普通车床	C630-1	台	11	小件车间	淘汰
22	普通车床	C630-1A	台	2	小件车间	淘汰
23	普通车床	C8430	台	12	小件车间	原有保留
24	普通车床	CW6163C	台	5	小件车间	原有保留
25	马鞍车床	CW6263B	台	1	小件车间	本次替换
26	数控车床	CKA6163	台	1	小件车间	本次替换
27	普通车床	CA6140	台	6	小件车间	原有保留
28	普通车床	C616	台	1	小件车间	淘汰
29	普通车床	C616-1	台	3	小件车间	淘汰
30	普通车床	C650	台	1	小件车间	淘汰
31	普通车床	C430	台	2	小件车间	淘汰
32	数控车床	CKJ6152	台	1	小件车间	本次替换
33	数控车床	CKA6050	台	1	小件车间	本次替换
34	摇臂钻床	Z32K	台	4	小件车间	淘汰
35	摇臂钻床	Z3040*16	台	2	小件车间	原有保留
36	摇臂钻床	Z35	台	1	小件车间	原有保留
37	摇臂钻床	Z3050*16	台	2	小件车间	原有保留
38	摇臂钻床	Z3080*25	台	1	小件车间	原有保留
39	摇臂钻床	V050	台	1	小件车间	原有保留
40	卧式镗床	T68	台	3	小件车间	淘汰
41	卧式镗床	TX612	台	1	小件车间	原有保留
42	数显落地铣镗床	TX6213A	台	1	小件车间	本次替换
43	卧式铣镗床	TPX6113/2	台	2	小件车间	本次替换
44	立式加工中心	LP4021	台	1	小件车间	本次替换
45	数控龙门铣	TK42200*400	台	1	小件车间	本次替换
46	数控镗铣床	TJK6920A	台	1	小件车间	本次替换
47	数显镗铣床	T6922	台	1	小件车间	本次替换
48	卧式数控铣镗床	TK611C/1	台	11	小件车间	本次替换
49	综合加工中心机	PRO3210	台	1	小件车间	本次替换
50	镗铣加工中心	TH6916/80*40	台	1	小件车间	本次替换
51	金刚镗床	T716	台	1	小件车间	原有保留
52	落地镗床	T615K	台	1	小件车间	原有保留
53	落地镗床	2S656φ 11	台	1	小件车间	原有保留
54	镗缸机	/	台	4	小件车间	原有保留
55	三孔镗	/	台	4	小件车间	原有保留
56	横传动镗	/	台	1	小件车间	原有保留
57	外圆磨床	M115	台	1	小件车间	原有保留
58	外圆磨床	M1450	台	1	小件车间	原有保留
59	万能万圆磨床	M1450B	台	2	小件车间	本次替换

60	外圆磨床	M131	台	2	小件车间	原有保留
61	万能外圆磨床	M1432B	台	1	小件车间	本次替换
62	外圆磨床	H147	台	1	小件车间	原有保留
63	内外圆磨	M2110	台	1	小件车间	原有保留
64	工具磨床	M6025C	台	1	小件车间	原有保留
65	工具磨床	M612Y	台	1	小件车间	原有保留
66	工具磨床	M6565	台	1	小件车间	淘汰
67	工具磨床	M6420D	台	1	小件车间	原有保留
68	平面磨床	MM7132	台	1	小件车间	淘汰
69	平面磨床	M7130	台	1	小件车间	原有保留
70	研磨机	MA4216G	台	1	小件车间	原有保留
71	砧座磨	/	台	1	小件车间	原有保留
72	磨缸机	/	台	1	小件车间	淘汰
73	磨扁机	/	台	1	小件车间	淘汰
74	龙门磨	/	台	1	小件车间	淘汰
75	插齿机	Y54	台	1	小件车间	淘汰
76	滚齿机	Y58	台	1	小件车间	原有保留
77	滚齿机	Y320	台	1	小件车间	淘汰
78	滚齿机	Y3180H	台	1	小件车间	原有保留
79	滚齿机	Y38A	台	1	小件车间	原有保留
80	滚齿机	Y180-1	台	1	小件车间	本次替换
81	立式铣床	X53K	台	5	小件车间	原有保留
82	立式铣床	X52K	台	4	小件车间	原有保留
83	立式铣床	XA5040A	台	1	小件车间	淘汰
84	立式铣床	X5042A	台	1	小件车间	本次替换
85	卧式铣床	X63WT	台	1	小件车间	原有保留
86	卧式铣床	X62W	台	1	小件车间	原有保留
87	卧式铣床	X6130	台	1	小件车间	原有保留
88	卧式铣床	X6134	台	1	小件车间	原有保留
89	卧式铣床	X63W	台	1	小件车间	淘汰
90	卧式铣床	X8126A	台	1	小件车间	淘汰
91	导程铣	/	台	4	小件车间	原有保留
92	铣边机	/	台	1	小件车间	原有保留
93	燕尾铣	/	台	1	小件车间	原有保留
94	铁登铣	/	台	1	小件车间	原有保留
95	双面铣	/	台	2	小件车间	原有保留
96	数控端面铣	GLK800C	台	1	小件车间	本次替换
97	数控龙门铣床	XK2308	台	1	小件车间	本次替换
98	龙门铣	X2025/6	台	1	小件车间	本次替换
99	龙门铣	GL2308	台	1	小件车间	本次替换
100	龙门刨床	B2152	台	2	小件车间	原有保留

101	龙门刨床	B690	台	2	小件车间	淘汰
102	龙门刨床	B665	台	2	小件车间	淘汰
103	龙门刨床	BY60125	台	4	小件车间	原有保留
104	龙门刨床	B2016A	台	1	小件车间	原有保留
105	龙门刨床	BQ2020	台	1	小件车间	原有保留
106	龙门刨床	BC6063B	台	1	小件车间	淘汰
107	龙门刨床	B5032	台	2	小件车间	淘汰
108	龙门刨床	B5050	台	1	小件车间	淘汰
109	单臂刨	B115	台	1	小件车间	原有保留
110	龙门刨床	BY60100	台	3	小件车间	淘汰
111	龙门铣床	3m*8m	台	1	小件车间	淘汰
112	铣床	TTK6920	台	2	小件车间	淘汰
113	落地镗床	T6920	台	2	小件车间	淘汰
114	插床	B5032	台	1	小件车间	原有保留
115	拉床	20T	台	1	小件车间	原有保留
116	数控电火花线切割	DK7740Z	台	1	小件车间	本次新增
117	数控电火花线切割	DK7780	台	1	小件车间	本次新增
118	压力机	JH-100	台	1	小件车间	淘汰
119	压力机	JA23	台	1	小件车间	淘汰
120	压力机	JH-60	台	1	小件车间	淘汰
121	数控立铣	/	台	1	小件车间	本次替换
122	桥式天车	/	台	5	小件车间	原有保留
123	梁式天车	/	台	1	小件车间	原有保留
124	金属表面加工设备	USM30HSB	台	1	小件车间	本次新增
125	空压机	3WC-0.9	台	3	小件车间	本次新增
126	电阻炉	PTX-45-09	台	1	热处理车间	原有保留
127	盐浴炉	/	台	1	热处理车间	原有保留
128	100T 油压机	/	台	1	热处理车间	原有保留
129	梁式天车	10T	台	2	热处理车间	原有保留
130	井式加热炉	/	台	5	热处理车间	原有保留
131	氮化炉	/	台	1	热处理车间	本次新增
132	喷漆房	长 30m, 宽 5m, 高 8m	座	1	承装车间	本次新增
133	三坐标中频炉	DGCH-300KVA	台	1	热处理车间	本次新增
134	全纤维台车电阻炉	RT3-320-9	台	1	热处理车间	本次新增
135	100Kw 台车炉	/	台	1	热处理车间	本次新增
136	机油淬火池	上大下小(上部直径 2.6m, 深 3m; 下部直径 1.6m, 深 3m)	座	1	热处理车间	本次新增
137	机油淬火池	长 1.5m, 宽 1.5m, 深 1.5m	座	1	热处理车间	本次新增

138	水淬火池	直径 2m, 深 3m	座	1	热处理车间	本次新增
139	冷却塔	20m <sup>3</sup>	台	2	热处理车间	本次新增
140	冷却塔	30m <sup>3</sup>	台	1	热处理车间	本次新增

查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（全四批）》可知，本项目所用设备均不在淘汰之列。

#### 4、主要原料消耗情况

项目产品所用原料全部外购，货源稳定，可充分保证项目生产使用需求。主要原材料及能源消耗见表 5。

**表 4 主要原材料及能源消耗一览表**

名称	单位	消耗量	备注
型材	t/a	3000	
铸件	t/a	15000	
锻件	t/a	4000	
醇酸树脂油漆	t/a	5.4	包括醇酸树脂底漆（铁红漆）、面漆等
聚氨酯面漆	t/a	0.6	部分产品使用
醇酸树脂稀释剂	t/a	1.5	
二氧化碳保护焊丝	t/a	1	用于设备维修使用
液氨	t/a	3	用于渗氮炉使用，单罐容积为 400kg
氯化钠	t/a	3	用于盐浴炉使用
机油	t/a	30	用于生产设备使用
电	万 kwh/a	200	由安阳市供电局电网提供
新鲜水	m <sup>3</sup> /a	13848	市政管网提供

**表 5 油漆主要成分一览表**

序号	名称	主要成分
1	醇酸树脂油漆	醇酸树脂 60%，硫酸钡 4%，甲苯 3.5%，二甲苯 19%，苯 0.3%，醋酸乙酯 13.2%
2	聚氨酯面漆	聚酯树脂 60%，磷酸锌 6%，硫酸钡 4%，甲苯 3%，二甲苯 18%，醋酸乙酯 12.2%，醋酸丁酯 12.8%，苯 0.2%
3	醇酸树脂稀释剂	二甲苯 60.6%，甲苯 7.7%，苯 1.7%，醋酸乙酯 30%

#### 5、项目主要产品

项目技改完成后，原有空气锤产品变更为空气锤、数控锤，项目产品及产量见表 6。

**表 6 主要产品及产量一览表**

序号	产品名称	年产量（台）	备注
1	数控全液压模锻锤	146	原有产品保留



2	空气锤	176	本次技改后产品
3	数控锤	80	本次技改后新增产品
4	热锻液压机	6	原有产品保留
5	金属削压块机	10	原有产品保留
6	液压铆接机	82	原有产品保留
7	合计	500	

## 6、劳动定员及生产班制

本项目技改完成后，职工人数不变，为 1000 人，年有效生产天数为 250 天，每天 3 班，每班 8 小时，热处理工序、喷涂工序为间歇式生产，生产时仅在白天运行。厂区内设职工食堂，提供中午一餐，全部在厂区内就餐。

## 7、公用工程

### 7.1 供排水系统

项目运营期主要为生产用水及生活用水，用水量为 13848m<sup>3</sup>/a。生产用水为水淬用（补）水、油淬冷却塔用水以及湿法除尘用水。项目供水由市政管网提供，能够满足本项目使用。厂区排水主要为职工生活污水，其中食堂废水经沉淀池沉淀后排入化粪池，经化粪池处理后，经市政管网排入北小庄污水处理厂。

### 7.2 供电

项目年耗电量为 200 万 kwh/a，工程供电由安阳市供电局电网提供，能够满足项目使用需求。

### 7.3 供暖、制冷

项目生产车间不供暖，办公室供暖及夏季制冷均采用单体空调。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、安阳锻压数控设备有限公司现有工程环评及验收情况

安阳锻压数控设备有限公司（安阳锻压机械工业有限公司）机械加工项目，项目于 2007 年 6 月 27 日通过安阳市环境保护局的审批（审批文号为安环建表[2007]109 号），2011 年 1 月 14 日通过安阳市环境保护局的验收（验收文号为安建环验[2011]02 号）。

### 二、与本项目有关的原有污染情况

#### 1、主要产污环节

##### （1）废气：

①个别部件酸洗时产生的 HCL 挥发气体；

②涂装中的油漆及溶剂挥发气体，主要污染因子二甲苯、甲苯；

③个别部件热处理时排放的气体，主要污染因子氮气、盐蒸汽；

④食堂运行过程中产生的油烟。

(2) 废水：生产中不用水，无生产废水排放，主要外排废水为生活污水。

(3) 噪声：车床、刨床、铆焊、切割机等设备运行时产生的噪声。

(4) 固废：生产过程产生边角料、废机油、铁屑。

## 2、环评内容及批复意见

(1) 废气

①HCL 挥发气体

现有工程酸洗时 HCL 挥发量为 0.196kg/h (1.176t/a)，HCL 挥发气体为无组织排放。

②涂装废气

现有工程涂装时二甲苯排放量为 1464.05kg/a，甲苯排放量为 312.2kg/a，乙酸乙酯排放量为 815.8kg/a，汽油挥发量为 100kg/a。

③热处理废气

退火时有氮气排放，淬火时有盐蒸汽排出，且排放量较小。

④食堂油烟

食堂油烟安装油烟净化装置。

(2) 废水

根据现有工程环评报告，现有工程外排废水主要为生活污水，年排废水量为 20000t/a，COD 排放量为 4.8t/a。原环评未对氨氮排放量进行核算，本次环评按《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中二级标准限值 (25mg/L) 核算氨氮排放量，则氨氮排放量为： $20000t/a \times 25mg/L \div 10^6 = 0.5t/a$ 。

废水经处理后，排入北小庄污水处理厂，经污水处理厂处理后，污染物排放量为：  
COD： $20000t/a \times 50mg/L \div 10^6 = 1.0t/a$ ；氨氮排放量为： $20000t/a \times 5mg/L \div 10^6 = 0.1t/a$ 。

## 3、现有工程主要污染物排放情况

现有工程污染物排放情况如下：

(1) 废气

依据验收监测报告 (安环监验字 (2010) 第 032 号)，验收监测期间，油漆工序未进行操作，未对甲苯、二甲苯进行监测。

验收监测期间，通过对厂界 HCL 监测，未检出 HCL 废气，能够满足《大气污染

物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2氯化氢无组织排放浓度限值(0.20mg/m<sup>3</sup>)。

验收监测期间,通过对食堂油烟集气罩出口进行监测,废气流量为956m<sup>3</sup>/h,油烟排放浓度为0.891~1.88mg/m<sup>3</sup>,未超出《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放标准(2.0mg/m<sup>3</sup>),但依据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定,排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施,并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。

#### (2) 废水

依据验收监测报告(安环监验字(2010)第032号),验收监测期间,一部分废水用于厂区绿化使用,外排废水量为10m<sup>3</sup>/d(2500m<sup>3</sup>/a),COD浓度范围为58.8~93.8mg/L,NH<sub>3</sub>-N浓度范围19.2~20.3mg/L,COD排放量为0.17t/a,NH<sub>3</sub>-N排放量为0.049t/a。

#### (3) 噪声

验收监测期间,南厂界外为长江大道,北厂界外为弦歌大道,西厂界外为工厂(工厂正常生产),南、北、西厂界均未进行监测。东厂界昼间监测结果为51.3~53.6dB(A),夜间监测结果为46.7~49.1dB(A),能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。

#### (4) 固废

验收监测期间,边角废料和铁屑渣由物质回收公司回收,废油存放于危险废物沉淀池内贮存。

#### 4、本项目与现有工程之间的依托关系

本项目冲厕废水设有化粪池,食堂废水设有沉淀池,设有职工食堂。本次技改工程均利用原有,不再新建。

#### 5、污染物排放总量

依据现有工程项目环评批复、验收文件及本项目核算,现有污染物排放情况见表7。

表7 现有工程污染物排放情况

污染物名称	原有环评核算总量(t/a)	验收监测污染物排放总量(t/a)	备注
SO <sub>2</sub>	0	0	
NO <sub>x</sub>	0	0	
HCL	1.176	--	
二甲苯	1.464	--	
甲苯	0.312	--	

乙酸乙酯	0.816		--	
COD	4.8 <sup>①</sup>	1.0 <sup>②</sup>	0.17 <sup>①</sup>	
NH <sub>3</sub> -N	0.5 <sup>①</sup>	0.1 <sup>②</sup>	0.049 <sup>①</sup>	按照原环评排放浓度核算

备注：①为出厂排放量；②为出污水处理厂排放量。

#### 6、现有工程存在的环保问题

- (1) 现有工程焊接烟尘为无组织排放，未上净化装置；
- (2) 喷涂工艺工作时产生的废气为无组织排放，未上净化装置；
- (3) 职工食堂未安装油烟净化装置；
- (4) 热处理工序中盐浴炉废气为无组织排放，未上净化装置。

#### 7、“以新带老”措施

- (1) 现有工程焊接烟尘通过移动式净化装置处理后排放；
- (2) 喷涂工艺安装封闭式喷漆房，废气经干式过滤器+高效过滤棉+UV光解+活性炭吸附装置处理后，通过18m排气筒排放。
- (3) 职工食堂加装油烟净化装置，确保油烟达标排放；
- (4) 热处理工序中盐浴炉废气经湿式除尘器+金属过滤网过滤+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒排放。

#### 8、“以新带老”污染物产排污分析

##### (1) 盐浴炉废气

本项目空气锤中零部件需要使用盐浴炉进行加热，项目盐浴炉介质为工业氯化钠，氯化钠的熔点为801℃，沸点为1465℃，盐浴炉温度在850℃。工序运行时，氯化钾处于熔融状态，其中一部分成为蒸汽，从炉中逸出。

由于无实测数据，依据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中3460金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表（续2），颗粒物产生量按2.052kg/t-产品，根据企业提供资料，进入盐浴炉的零件重量约为70.6t/a，则盐浴炉运行时颗粒物产生量为144.9kg/a（144.9g/h，年运行时间为1000h），产生浓度为45.85mg/m<sup>3</sup>。

环评建议在盐浴炉上方安装集气罩（集气罩收集效率按95%），废气采用湿式喷淋塔+金属过滤网过滤+活性炭吸附+15m排气筒，废气处理效率按80%计（配套风机风量为3000m<sup>3</sup>/h），则盐浴炉工序颗粒物排放量为27.51kg/a（27.51g/h），排放浓度9.17mg/m<sup>3</sup>，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表1中排放浓度限值。

##### (2) 焊接烟尘

本项目生产过程中不用进行焊接，维修设备时需要进行焊接，焊接过程中使用焊丝，年用量为1吨。

根据有关资料介绍，焊接烟尘中主要污染物为颗粒物。焊接时烟尘产生量及主要有害物质随焊接工艺、焊条（丝）类型而异，经查阅《焊接安全生产与劳动保护》表1各种焊接方法的烟尘发尘量以及《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆2010年04期），电焊发尘量最大为6-8g/kg，则本项目焊接烟尘产生量为8kg/a（有效运行时间为200h）。

环评建议使用移动式焊接烟尘净化器。工作原理：内部风机（每台焊接烟尘净化器配备风机风量为2000m<sup>3</sup>/h）在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室（去除率为95%），高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，经出风口排出，出风口设在厂房内。本项目焊接设备维修时使用，本项目共2台焊接机，需配备1台焊接烟尘净化器。焊接烟尘经处理后，焊接烟尘排放量为0.4kg/a，烟尘排放浓度为1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为2g/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值1.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

## 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

安阳市位于河南省最北部，处于东经 113°38′~114°59′，北纬 35°12′~36°12′范围内。北濒漳河与河北省邯郸市毗邻，南与河南省鹤壁市、新乡市相连，东与河南省濮阳市接壤，东隔太行山与山东省长治市交界，总面积 7413 平方公里，市区面积 543.6 平方公里。安阳国家高新区位于市区东南，成立于 1992 年 8 月，1995 年 3 月被批准为省级高新区。2010 年 9 月被国务院批准为国家高新区，高新区管理范围总面积 30 平方公里。

本项目选址位于安阳市高新区长江大道西段路北（安阳锻压数控设备有限公司承装车间、热处理车间），具体地理位置见附图 1。

### 2、地形地貌

安阳市地形复杂，西北高而东南低，呈阶梯状分布。地势西高东低，西部是太行山余脉，峰峦林立；稍东，两岭沿县境分居南北，连绵起伏，延伸至中部；再东，地接华北平原，沃野坦荡，一马平川。地形复杂多样，平原、山地、丘陵、泊洼分别占总面积的 53.8%、29.7%、10.8%、5.7%。最高峰在林州境内的四方垴，海拔 1632 米；最低处在滑县境内的金堤河沿岸，海拔 50 米。

安阳市位于新华夏系构造的太行山隆起带与华北平原沉淀带的交接部位。总观构造行迹，其东部为内黄隆起，中部为汤阴地堑，由于受东西向安阳断裂的影响，未能向北延伸，在安阳县中部消失。起西部为太行隆起带东延，境内南北向大断裂有汤东断裂、磁县断裂。

安阳市地下表层腐殖土厚度为 0.2~0.7m，其下为矿质粘土，厚度大于 20m，耐压力为 15~30t/m<sup>2</sup>。安阳市位于太行山南段东侧，构造上处在华北第二沉降带和第三沉降带的过渡带，构造运动强烈，国家地震局确定，安阳市地震基本烈度为 7 度。

### 3、气候气象

安阳市气候属于暖温带大陆性季风气候，地处半湿润地区，四季分明，日照充足，雨热同期。从气候学上说，安阳市冬季长达 140 天左右，夏季 110 天左右，而春季或秋季的过渡期均为 50 多天，因而本地冬夏较长，春秋较短，四季分明。受季风等因素

影响，夏季以偏南风为主，雨水充沛，天气炎热；秋季晴和，日照充足；冬春季盛行北风，较为干旱，有浮尘天气。

安阳市历年平均气温为12.7~13.7℃，平均无霜期为201天，平均日照时间2368.0~2526.1小时，年均日照率为55%。历年平均降水量为688.8mm，年最大降水量1247.9mm，年最少降水量仅为243.0mm。其中春季约占13~14%，夏季占60~65%，秋季占19~22%，冬季仅占3~4%。

安阳市年平均相对湿度为65~68%，夏季较大，秋冬次之，春季较小。其中8月份平均为81%；5~6月份平均仅为58%，显示气候干燥。

据1998~2002年统计，全年最多风向为南风，频率为17.5%，与南风相邻的东南风和南西南风也较多，三者合计偏南风频率达33.54%。次多风向为北东北风，频率为10.46%，与北风、东北风及北西北风合计，全年偏北风向频率达31.07%，静风频率11.02%，年平均风速为2.2m/s。

#### 4、水文条件

安阳市主要有安阳河（又称洹河）、洪河、万金渠三条主要河流。安阳河（又称洹河）是海河流域南运河水系卫河的支流，全长164km，流域面积1920km<sup>2</sup>。洪河源于安阳县，源头无水源，属季节性河流，全长40km，上游与五六建设渠连接，自西向东流入羸河，羸河入汤河，汤河入卫河，属海河水系。万金渠已成为一条纳污河流。

安阳市地下水较为丰富，主要来源于太行山麓，市区位于洹河冲洪积扇中心强富水地带，地下水多年平均补给量42.6万m<sup>3</sup>/d，实采水量44万m<sup>3</sup>/d。

安阳市水资源总量为17.101亿m<sup>3</sup>/a，其中地表水资源量为8.673亿m<sup>3</sup>/a，地下水资源量11.275亿m<sup>3</sup>/a。

#### 5、土壤

安阳市土壤分为褐土、潮土、风砂土三个土类，其中褐土包含典型的褐土、碳酸盐褐土、潮褐土三个亚类，潮土包含黄潮土、褐土化潮土两个亚类，风砂土仅含冲击性风砂土一个亚类。除风砂土外，其它三种土壤均适宜多种农作物生长。森林覆盖率达15%。该区域有小麦、玉米等粮食作物，林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等。动物有喜鹊、麻雀等。

### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

#### 1、基本情况

安阳位于河南省最北端，地处山西、河北、河南三省交汇处，西临长治，东接濮阳，

北临邯郸，南接鹤壁、新乡，总面积 5599 平方公里，其中：市区面积 543.6 平方公里。下辖 1 个县级市（林州市）、3 个县（安阳县、内黄县、汤阴县）、4 个市辖区（文峰区、北关区、殷都区、龙安区）、1 个城乡一体化示范区（安阳新区）、1 个国家级高新技术产业开发区（安阳高新技术产业开发区）和 1 个国家级经济技术开发区（红旗渠国家经济技术开发区）。

## 2、经济状况

安阳市是河南省重要的工业生产基地，初步形成了以冶金、电子、机械、化工、食品、纺织、医药、电力、煤炭、烟草为主的工业体系，着力培育壮大冶金建材、煤化工、电力信息、装备制造、食品、纺织、新能源七大支柱产业。

2016 年，安阳市生产总值 1805.7 亿元，增长 8%；一般公共预算收入 107.3 亿元，增长 8.7%；规模以上工业增加值 765.7 亿元，增长 7.3%；固定资产投资 1901 亿元，增长 13%；社会消费品零售总额 662.6 亿元，增长 11.9%；居民人均可支配收入 20513 元，增长 7.4%。

## 3、交通运输

安阳是区域性综合交通枢纽城市，全市公路通车总里程达到 8295 公里，公路密度每百平方公里达到 148.2 公里。京广铁路、京广高铁与晋豫鲁大运力铁路形成“二纵一横”铁路枢纽；京港澳、南林、鹤辉高速公路与正在进行前期工作的林桐、西北绕城高速公路将形成“二纵二横一环”高速公路网；由 G107 线等形成的“三纵二横一联”国道干线和 S301 线等“五纵四横四联”省道干线形成的骨干路网结构；安阳机场预可研报告通过省政府审批，正在加快推进建设。安阳的立体综合交通网络不断完善。厂址附近有光明路、京港澳高速、南林高速，交通极为便利。

## 4、文物

安阳素有七朝古都之誉，是一座历史文化古城，自公元前十四世纪殷在此建都，3400 余年以来先后有殷、后赵、前燕、冉魏、东魏、北齐、夏朝建都于此。市区地下有明显迭压着的仰韶文化和龙山文化层，以及国家重点文物保护单位小屯古殷墟文化层保护区，该区南北长 4km，东西长 6km，总面积 24km<sup>2</sup>，殷墟出土文物中有甲骨文、青铜器著称于世，该区地下文物尚待发掘研究。

本项目评价区域尚未发现重要文物和风景名胜区。

## 5、安阳高新技术产业集聚区总体发展规划（含高新技术产业园区）

### （1）安阳高新技术产业集聚区总体发展规划

安阳高新技术产业集聚区（以下简称集聚区）位于安阳市中心城区南部，西临 107



国道与京广铁路，东临京港澳高速，安林高速与城市南外环从中穿过，将该区分为南北两个部分。安林高速以北区域，隶属于安阳高新技术产业开发区，以南区域隶属于安阳市文峰区。是新一轮总体规划确定的中心城区的重要组成部分，是安阳的高新技术产业园、先进装备制造业与新能源产业基地、具有自主创新、核心竞争力的综合型生态产业集聚区。

根据《安阳高新技术产业集聚区（含高新技术产业园区）总体发展规划（2009~2020）》，规划内容简述如下：

①规划期限：近期：2009~2012年；中期：2013~2015年；远期：2016~2020年。

②规划范围：北起弦歌大道，南至胡鹤公路，西起彰德路，东至光明路，规划总用地23.88平方公里。

③产业空间布局：规划根据城市发展结构，结合融合中心布置三个产业组团，形成“一心、一轴、两带、三片区”的空间结构。一心：规划提出的融合中心，包括产业研发创新区和商务办公区，是整个集聚区规划的重点，该区域将引领集聚区今后的发展。

一轴：安阳市生态城市轴线，贯穿中心城区的行政中心、商务中心，并延续至集聚区的融合中心。这条轴线使中心城区的发展格局得到延续，并使集聚区与中心区互为呼应、协调发展。

两带：指区内的两条自然水系——洪河与白沙河，结合两岸滨河绿化景观带的建设，营造舒适宜人的绿色生产与生活空间。

三片区：指以围绕融合中心布置的三个工业片区。

在集聚区西北、东北两片区已有许多企业入驻，因此规划中将这部分企业用地加以整合和梳理，在此基础上扩大用地面积，完善仓储物流、配套设施，形成西北、东北两个工业组团。这样既可以节约集聚区建设费用，又可以使原有企业得到进一步的发展，政府和企业可以更好的沟通协商，共同促进产业集聚区的形成。

南部片区现状企业较少，应结合融合中心的建设，发展两个主导优势产业园，并在保留宝莲寺镇的基础上建设两个居住配套组团。考虑仓储物流对交通系统的依赖性，及其复杂的交通组织形式对城市交通可能产生的压力，规划临彰德路（107国道）设置仓储物流区，位于集聚区西部。

安阳高新技术产业集聚区产业定位是以装备制造业、电子信息（含光伏新能源）为支撑，以生物医药、现代服务业为补充。本项目厂址位于安阳高新技术产业集聚区

内，属于该集聚区的主导产业—装备制造业。安阳高新技术产业集聚区总体规划的具体内容见表8。

**表 8 集聚区规划内容一览表**

项目	内容	
规划期限	近期：2009-2012；中期：2013-2015；远期：2016-2020	
规划范围	北起弦歌大道、南至胡鹤公路、西起彰德路，东至光明路，规划面积约为23.88km <sup>2</sup>	
发展定位	以装备制造业、电子信息（含光伏新能源）为支撑，以生物医药、现代服务业为补充	
总体布局与功能分区	规划四个配套居住组团，包括北部片区的两个居住组团、南部片区东侧居住组团及原宝莲寺镇区居住组团。共分四个工业区，西北部装备制造工业园：由南外环以北，洪河以西，弦歌大道以南的工业用地组成。南部装备制造工业园：由曙光路以西，开元大道以北，107国道以东，安林高速以西工业用地组成。东北部新能源电子信息产业园：由兴国路以东，光明路以西，长江大道北侧支路以南，洪河以西工业用地组成。东南部新能源电子信息产业园：位于集聚区东南部、由平原路以东，朝阳路以西，开元大道以南，胡鹤公路以北工业用地构成。规划临彰德路及安林高速入口处设置仓储物流区，位于集聚区西部。	
基础设施规划	道路交通规划	<p>对外交通规划：安林高速自西向东横穿本集聚区，对本区域的外部交通联系直接带来便利；本区东西向对外交通主要为南外环路，规划道路红线宽44米，并与彰德路和安林高速连接，本区南北向对外交通主要为彰德路和光明路，规划彰德路和光明路红线宽60米。</p> <p>内部交通规划：集聚区道路分快速路（红线宽60米）、主干道（红线宽42-80米）、次干道（红线宽32-35米）、城市支路（红线宽20米）四个等级，道路总长度146.1公里，道路网密度6.05公里/平方公里。规划光明路为快速路，作为集聚区与外围片区之间联系的主要道路，主干道共计16条，总里程60.8公里，其中彰德路、平原路、中华路为贯穿南北方向的主干道，长江大道、开元大道为贯穿东西方向的主干道。次干道共计18条，总里程57.1公里。城市支路共计12条，总里程22.6公里。</p> <p>交通设施规划：新建公共停车场4处，规划分别在彰德路东侧新建停车场2处，光明路西侧和开元大道南侧新建停车场各1处。新建五处加油站，分别位于南外环路（2座）、南部新城（3座），并新建CNG加气站两座。</p>
	供热规划	集中供热规划在集聚区总体规划下进行，规划在光明路与金沙大道交叉口南侧新建开发区热源，占地20.0公顷。新建2×12兆瓦、2×25兆瓦、2×130兆瓦燃煤锅炉，规划在南部新城西南部新建南区工业区域锅炉房，占地8公顷，长江大道以南现有信益二期锅炉房，主要为附近工业和居民提供热源，管网采用枝状管网。
	供电规划	按照安阳市总体规划，在南外环北侧及南部新城东侧新建220kv变电站，设计容量均为3×180MVA。考虑区域整体用电需求，规划在集聚区东南部新建110KV变电站，设计容量为3×40MVA。
	供气规划	燃气工程的规划在集聚区总体规划下进行，规划在南部新城新建高中压调压站一座，经高中压调压站调压后将燃气供给用户，沿路DN110-DN273中压天然气管道。
	给水规划	水源：根据安阳市总体规划，南水北调工程小营分水口门向安阳市集聚区及南部新城供给的水量为1.252亿m <sup>3</sup> ，水源为南水北调输水工程，占地面积10公顷。规划集聚区用水全部由第六水厂供给，南水北调直供水作为工业、生态用水的备用水。规划供水干管采用环状管网系统，规划水压为0.4Mpa。

排水规划	集聚区采用雨污分流排水体制，雨水经过地形和河道，分区排放、就近入河。污水排放依托安阳市北小庄污水处理厂，该污水处理厂位于光明路与洪河交叉口东北角，近期集中处理开发区范围内的工业废水和生活污水；远期扩大到处理高寺乡镇和宝莲寺镇的污水。污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，近期直接排入洪河；远期2020年部分回用于集聚区内工业和生态用水以及市政绿化杂用，未回用的部分排入洪河。
集聚区涉及搬迁村庄的安置	该集聚区规划范围内搬迁改造涉及15个村庄及宝莲寺镇区，结合功能分区与现状村镇分布，9个村庄需要按规划要求进行搬迁，其余6个村庄原址改造。在未来的十几年间，结合社会主义新农村建设，将有计划地安排大量的农村劳动力向城镇转移。结合城镇化进程，采用有序地安置再就业，替代一次性补偿顺应城市发展的潮流。

(2)、安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环评情况

《安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响评价报告书》已通过河南省环保厅审批，审批文号为豫环审[2010]228号，环评对集聚区规划方案的调整及优化建议，对集聚区入驻项目提出的环境准入条件，具体见表9及表10。

表9 本项目与集聚区规划及环评建议相符性分析一览表

序号	项目	集聚区规划内容及环评建议	项目情况	符合性分析
1	产业定位	以装备制造业、电子信息（含光伏新能源）为支撑，以生物医药、现代服务业为补充。	本项目属装备制造业，为园区主导产业之一	符合
2	布局与功能分区	规划四个配套居住组团，包括北部片区的两个居住组团、南部片区东侧居住组团及原宝莲寺镇区居住组团。共分四个工业区，西北部装备制造工业园：由南外环以北，洪河以西，弦歌大道以南的工业用地组成。南部装备制造工业园：由曙光路以西，开元大道以北，107国道以东，安林高速以西工业用地组成。东北部新能源电子信息产业园：由兴国路以东，光明路以西，长江大道北侧支路以南，洪河以西工业用地组成。东南部新能源电子信息产业园：位于集聚区东南部、由平原路以东，朝阳路以西，开元大道以南，胡鹤公路以北工业用地构成。规划临彰德路及安林高速入口处设置仓储物流区，位于集聚区西部。	本项目位于规划中装备制造产业园内	符合
3	土地利用规划	根据产业集聚区周边情况，规划用地有工业用地、居住用地、仓储用地、公共设施用地。	本项目占地为规划的工业用地	符合
4	供水规划	规划集聚区用水全部由第六水厂供给，南水北调直供水作为工业、生态用水的备用水。	利用集聚区园区供水	符合
5	排水规划	集聚区采用雨污分流排水体制，雨水经过地形和河道，分区排放、就近入河。污水排放依托安阳市北小庄污水处理厂。	废水处理后排入安阳市北小庄污水处理厂	符合

6	供热规划	集中供热规划在集聚区总体规划下进行，规划在光明路与金沙大道交叉口南侧新建开发区热源，占地20.0公顷。新建2×12兆瓦、2×25兆瓦、2×130兆瓦燃煤锅炉，规划在南部新城西南部新建南区工业区域锅炉房，占地8公顷。	利用热源地泵机组供热	符合
---	------	---	------------	----

(3)、本项目与集聚区规划及其环评相符性分析

表10 本项目与规划环评提出环境准入条件满足性分析一览表

项目	环境准入条件		本项目情况	准入性
鼓励行业	1	国家产业政策鼓励类的装备制造业和电子信息产业项目	属于鼓励行业中的装备制造业。	准入
	2	有利于集聚区产业链条延伸的项目。		
	3	市政基础设施以及有利于节能减排的技术改造项目		
限制行业	1	不属于装备制造业和电子信息产业、生物医药、现代服务业及相关配套产业的项目	不属于集聚区限制行业	准入
	2	国家产业政策限制类项目		
禁止行业	1	高能耗、重污染、废水排放量大的项目	本项目能耗低，污染小，废水排放量小，符合国家产业政策	准入
	2	不符合国家产业政策的项目		
允许行业	1	不属于禁止、限制、鼓励行业的其余行业均为允许行业	属允许行业，满足准入条件	准入
	2	允许行业的准入原则：满足以下基本条件和总量控制、投资强度等要求		
基本条件	1	应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，企业清洁生产水平必须达到国内或国际先进水平要求	符合入驻基本条件	准入
	2	在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平。		
	3	建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求		
	4	环保搬迁入驻产业集聚区或者限制治理的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。		
总量控制	1	新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂。	污染物排放指标满足要求	准入
	2	属于环保搬迁或改造的项目，污染物排放指标不能超过2005年现状污染物排放量（以达标排放计）。		

由表9及表10可以看出，本项目符合集聚区规划及其环评的相关要求。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、环境空气质量

根据《安阳市环境空气质量功能区划》（2016-2020），本项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，故执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

本项目环境空气质量现状评价采用安阳市空气质量发布系统发布的高新区银杏小区站点 2017 年 7 月 11 日~7 月 17 日监测数据，监测结果见表 11。

表 11 安阳市高新区空气质量自动监测银杏站点数据 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测因子	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
7 月 11 日 24 小时均值	36	2	31	72
7 月 12 日 24 小时均值	35	2	19	72
7 月 13 日 24 小时均值	36	2	26	71
7 月 14 日 24 小时均值	38	1	23	66
7 月 15 日 24 小时均值	33	2	27	55
7 月 16 日 24 小时均值	40	5	34	70
7 月 17 日 24 小时均值	32	3	25	63
标准限值（24 小时均值）	75	150	80	150

由表 11 可知，安阳市城区环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

### 2、地表水环境质量

本项目东 295m 为洪河，根据《安阳市地表水环境功能区划图（2016-2020 年）》，洪河在六孔桥、大官庄断面项目均属于 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。根据安阳市地表水环境质量周报（2017 年第 11 周）（2017 年 3 月 11 日-3 月 19 日），洪河下游的大官庄自动监测断面监测结果见表 12。

表 12 监测结果及统计分析

监测断面	监测项目	COD	氨氮	水质类别
大官庄	监测值（mg/L）	18.7	4.56	劣 V

由表 12 可知：洪河下游的大官庄监测断面的 COD 能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；氨氮不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，氨氮指数超标。超标原因是河水主要来源于宗村污水处理厂及北小庄污水处理厂退水及沿途的生活污水，无天然径流，河水自净能力小，而处理厂退水不能达

到V类水体水质要求。

根据2017年第12期（2017年3月11日-3月19日）河南省地表水环境责任目标断面水质周报，卫河在南乐元村集的监测数据为：COD31.7mg/L、氨氮0.49mg/L，COD超过III类水质58.5%，氨氮满足III类水质。

### 3、地下水环境质量

本项目所在区域为安阳高新技术产业集聚区，该区域地下水流向总体为自西向东。本项目引用《中国联合装备集团安阳机械有限公司新型机械装备制造基地改扩建项目》地下水监测结果（地下水监测时间为2017年5月7日~5月9日）、郭大岷（2017年3月22日~3月24日）及第三水厂2015年监测结果，监测结果见表13。

表13 地下水监测结果（单位：mg/L，PH除外）

采样点位	项目	监测数值	标准值	标准指数
	因子			
郭大岷（井深150m，水位：60m）	pH	7.54~7.56	6.5~8.5	0.36~0.37
	总硬度	294~323	450	0.65~0.72
	氨氮	0.128~0.142	0.2	0.64~0.71
	溶解性总固体	491~519	1000	0.49~0.52
	硫酸盐	28.5~31.4	250	0.11~0.13
	石油类	0.02~0.04	/	/
杨河固（井深：18m，水位：51m）	pH	7.23~7.29	6.5~8.5	0.15~0.19
	总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	402~425	450	0.89~0.94
	氨氮	<0.02	0.2	<0.1
	高锰酸盐指数	0.41~0.47	3.0	0.14~0.16
	溶解性总固体	903~938	1000	0.90~0.94
	镉	0.0016~0.002	0.01	0.16~0.20
	铬（六价）	<0.004	0.05	<0.008
	Cl <sup>-</sup>	121~128	250	0.48~0.51
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	126~135	250	0.50~0.54
	K <sup>+</sup>	0.581~0.596	/	/
	Na <sup>+</sup>	41.6~42.4	/	/
	Ca <sup>2+</sup>	153~160	/	/
	Mg <sup>2+</sup>	25.7~32.2	/	/
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	434~451	/	/	
第三水厂地下井群	pH	7.01~7.22	6.5~8.5	
	总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	363~436	450	0.81~0.97
	氨氮	0.012	0.2	0.06
	高锰酸盐指数	0.7~0.9	3.0	0.23~0.30
	镉	0.0002	0.01	0.02
	铬（六价）	0.02~0.027	0.05	0.4~0.54

	Cl <sup>-</sup>	55.8~64.2	250	0.22~0.26
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	40.9~90	250	0.16~0.36

由表 13 出，监测期间各监测点位的监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，说明厂址所在地区的地下水环境质量较好。

#### 4、声环境质量

根据《安阳市城市区域噪声使用区划分图》（2016-2020 年），项目所在区域为声环境质量 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目北厂界临弦歌大道（主干道），南厂界临长江大道（主干道），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，噪声实测结果见表 14。

表 14 厂界周围声环境现状监测结果

测点位置	方位	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
		测量值	标准值	测量值	标准值
1#	东厂界	54.2	3 类: 65	49.1	3 类: 55
2#	西厂界	52.5		46.7	
3#	南厂界	58.7	4a 类: 70	47.9	4a 类: 55
4#	北厂界	55.6		48.3	

#### 5、生态环境质量

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，植物主要为人工种植植物，区域内已无珍稀动植物存在，附近无自然生态活动区。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目环境保护目标及保护级别详见表 15：

表 15 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位与距离	保护级别
环境空气	安阳市第三十七中学	北 104m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
	格林春天	西北 170m	
声环境	安阳市第三十七中学	北 104m	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）1 类
	格林春天	西北 170m	
地表水环境	洪河	东北 203m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）V 类
地下水环境	/	/	《地下水质量标准》 （GB/T14848-93）III 类

## 评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求,具体标准值见表16。

**表 16 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级**

污染因子	环境质量标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
	年平均	24 小时平均	1 小时平均
PM <sub>10</sub>	70	150	/
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/
TSP	200	300	/
NO <sub>2</sub>	40	80	200
SO <sub>2</sub>	60	150	500

苯、二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TG36-79)中一次最高允许浓度,甲苯执行《前苏联居住区标准》(CH245-71)中一次居民区大气中有害物质的最大允许浓度,具体标准限值见表17。

**表 17 污染物最高允许浓度**

序号	污染物名称	污染物最高允许浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
1	苯	2.4
2	甲苯	0.6 (前苏联)
3	二甲苯	0.3

#### 2、水环境

本项目最近的地表水为洪河,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水域标准,具体标准限值见表18。

**表 18 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)**

项目	pH	COD	氨氮
V类标准值 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	6~9	$\leq 40$	$\leq 2.0$

项目所在区域环境地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准,具体标准限值见表19。

**表 19 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 单位:  $\text{mg}/\text{L}$  (pH 除外)**

项目	pH	总硬度	高锰酸盐指数	硫酸盐	氯化物	溶解性总固体	硝酸盐(以N计)
III类标准	6.5~8.5	$\leq 450$	$\leq 3.0$	$\leq 250$	$\leq 250$	$\leq 1000$	$\leq 20$

#### 3、声环境

项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,



临长江大道、弦歌大道侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准,敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准,具体标准限值见表 20。

**表 20 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 等效声级  $L_{Aeq}$ : dB (A)**

类别	昼间	夜间
1类	55	45
3类	65	55
4a类	70	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、废气**

(1) 喷漆、晾干工序产生的有机废气、机油淬火工序产生的有机废气分别执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 中表面涂装中烘干工序浓度限值及其他行业浓度限值,具体标准限值见表 21。

**表 21 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)**

行业	工业设施	污染物	最高允许排放浓度	最大允许排放速率
表面涂装	烘干工艺	苯	$1\text{mg}/\text{m}^3$	0.2kg/h (15m)
				0.26kg/h (18m)
				0.3kg/h (20m)
		甲苯与二甲苯合计	$20\text{mg}/\text{m}^3$	0.6kg/h (15m)
				1.12kg/h (18m)
				1.7kg/h (20m)
		VOCs	$50\text{mg}/\text{m}^3$	1.5kg/h (15m)
				2.64kg/h (18m)
				3.4kg/h (20m)
其他行业	/	VOCs	$80\text{mg}/\text{m}^3$	2.0kg/h (15m)

备注:项目喷漆后需要在喷漆房内进行晾干,根据天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014),烘干工艺标准严于喷漆、调漆工艺。

无组织废气(苯、甲苯、二甲苯)执行《工业企业挥发性有机物排放控制

标准》(DB12/524-2014)中表 5 厂界排放限值,具体标准限值见表 22。

**表 22 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5**

污染物名称	VOCs	苯	甲苯	二甲苯
建议排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	0.1	0.6	0.2

(2)焊接烟尘、磨削粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 中无组织颗粒物排放浓度限值,具体标准见表 23。

**表 23 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2**

污染因子	监控点	无组织排放监控点浓度限值
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>

(3)盐浴炉加热过程中产生的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015)表 1 中排放浓度限值,具体标准限值见表 24。

**表 24 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015)**

污染物项目	炉窑类型	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置
颗粒物	其他炉窑	30	车间或生产设施排气筒

(4)运营期食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模要求的标准,具体标准限值见表 25。

**表 25 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)**

规模	大型
基准灶头数	≥6
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率(%)	85

(5)渗氮工艺运行时氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界无组织排放浓度限值及表 2 排放速率限值,具体见表 26。

**表 26 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1**

序号	污染物名称	排放限值	排气筒高度	无组排放浓度
1	氨	4.9kg/h	15m	1.5mg/m <sup>3</sup>

## 2、废水

本项目外排废水主要为职工生活污水,食堂废水经沉淀池沉淀后与冲厕废水排入化粪池,经化粪池处理后,排入北小庄污水处理厂进行深度处理。废水

排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,同时满足北小庄污水处理厂进水水质标准,具体标准值见表27。

**表27 污水排放标准**

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油	SS	氨氮
污水综合排放标准(GB8978-1996)	6~9	500	300	100	400	-
北小庄污水处理厂进水要求(mg/L)	/	420	230	/	300	35

### 3、噪声

运营期项目东、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,具体标准限值见表28。

**表28 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位: dB(A)**

区域类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

### 4、固体废物

运营期项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修改单)中的相关标准。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)中的相关规定。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016最新修订)中“生活垃圾污染环境的防治”之规定。

## 总量控制指标

### 1、废气污染物

本项目建成后,无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放。

### 2、废水污染物

本项目废水经现有化粪池处理后排入北小庄污水处理厂进一步处理,经化粪池处理后,各污染物排放量为COD: 4.8t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.5t/a。经污水处理厂处理后,总量控制建议指标为: COD: 1.0t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.1t/a; 与技改前相比, COD削减量为0t/a, NH<sub>3</sub>-N削减量0t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 运营期工艺流程

##### 1、空气锤

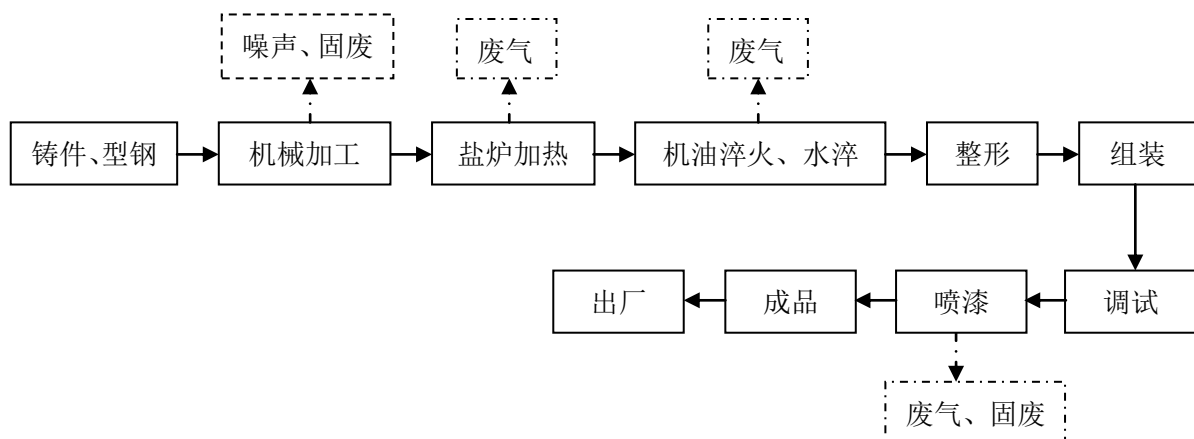


图 2 空气锤生产工艺流程图

#### 工艺说明：

该产品原料为毛坯铸件、型钢，根据要求进行机加工，之后使用盐浴炉加热，加热后根据不同需要进行水淬或淬火，热处理后对工件进行整形，之后进行组装，组装后进行调试，调试合格后对工件进行喷漆，喷漆完成后，即为成品。

##### 2、数控锤、数控全液压模锻锤、热锻液压机、金属削压块机、液压铆接机

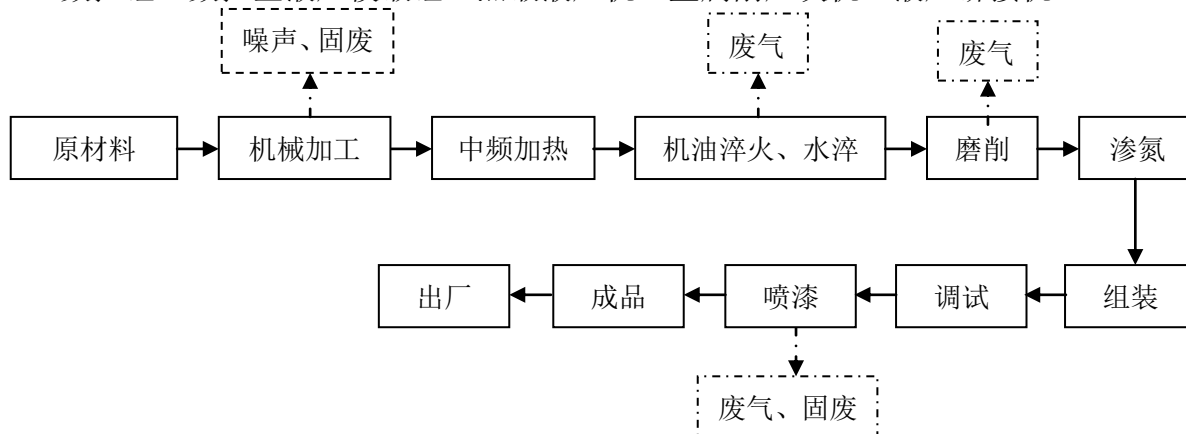


图 3 数控锤、数控全液压模锻锤、热锻液压机、金属削压块机、  
液压铆接机生产工艺流程图

#### 工艺说明：

该产品原料为毛坯铸件、锻件、型钢，根据要求进行机加工，之后使用加热炉进行加热，加热后根据不同需要进行水淬或淬火，热处理后对根据需要进行磨削加工，

加工后送入渗氮炉加热渗氮，之后进行组装，组装后进行调试，调试合格后对工件进行喷漆，喷漆完成后，即为成品。

## **主要污染工序：**

### **一、施工期主要污染因素分析**

施工期主要为安装设备过程。对周围环境的影响主要为设备安装所产生的噪声。其噪声为瞬时噪声，且均在厂房内进行，对周围声环境影响较小。因此，本次环评对施工期环境影响不作分析。

### **二、运营期主要污染因素分析**

#### **1、大气污染源**

本项目运营期废气包括淬火工序产生的废气、削磨工序产生的粉尘、喷漆房运行过程中产生的废气、渗氮工序产生的废气以及食堂油烟。

#### **2、废水污染源**

本项目生产过程用水主要为水淬补水及水淬冷却塔用水、淬火冷却塔用水以及湿法喷淋塔水，生活用水为职工生活用水，包括冲厕用水及食堂用水等。企业外排废水主要为职工生活污水。

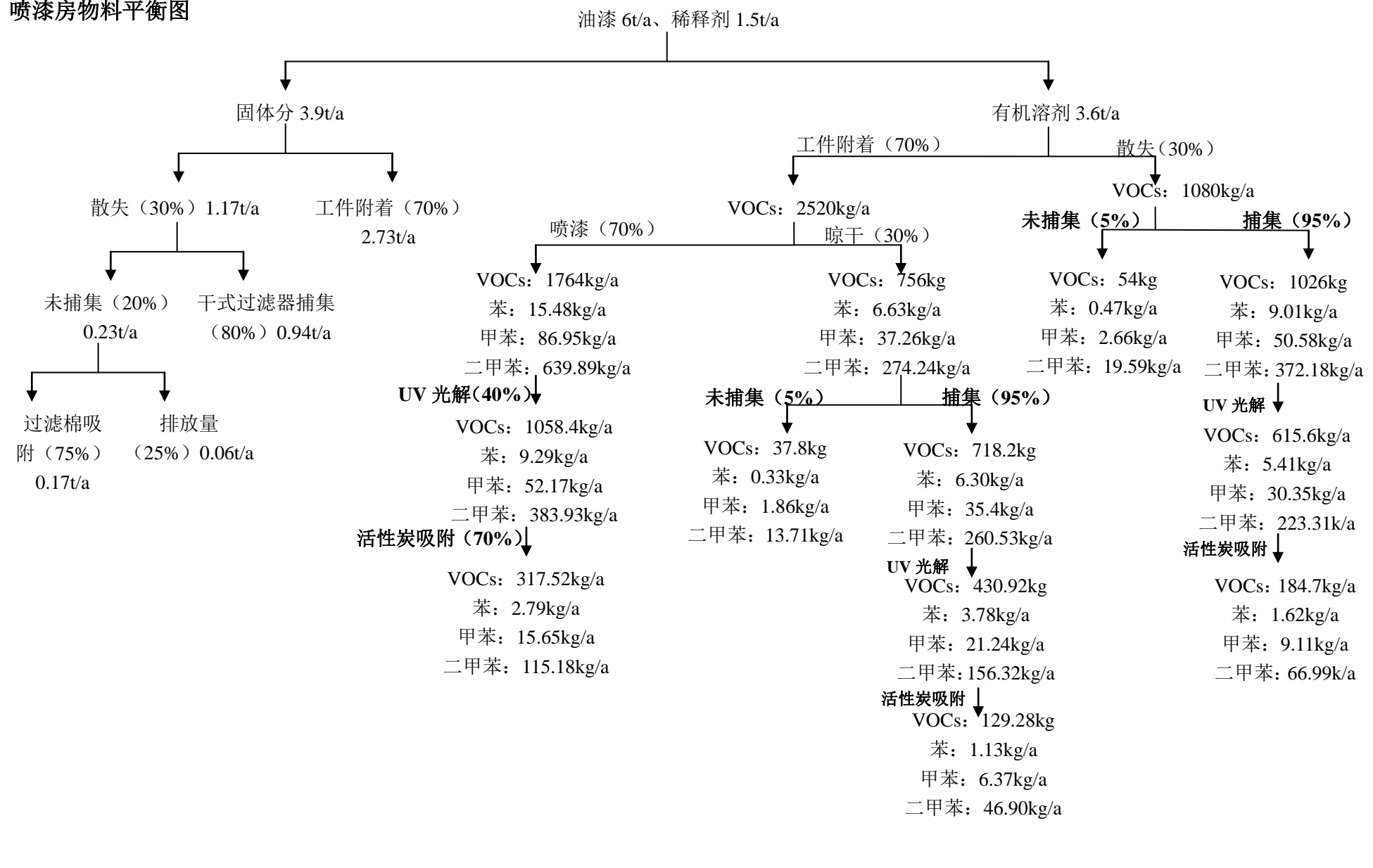
#### **3、噪声污染源**

项目运营期主要噪声源为机械设备运转过程中产生的机械噪声，其噪声源强在65~90dB（A）之间。

#### **4、固体废物污染源**

本项目固体废物污染源主要为一般工业固废（边角料、废包装桶）、危险废物（漆渣、废过滤棉、废活性炭、废机油、含油抹布及手套）以及生活固废（生活垃圾）。

喷漆房物料平衡图



### 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)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	淬火废气(YG1)	VOCs	359.3mg/m <sup>3</sup> 、14.55t/a	53.7mg/m <sup>3</sup> 、2.18t/a
	焊接废气(YG2)	烟尘	20mg/m <sup>3</sup> 、8kg/a	1mg/m <sup>3</sup> 、0.4kg/a
	喷漆废气(YG3)	漆雾	18.67mg/m <sup>3</sup> 、840kg/a	1.11mg/m <sup>3</sup> 、50kg/a
		苯	0.82mg/m <sup>3</sup> 、30.79kg/a	0.15mg/m <sup>3</sup> 、5.54kg/a
		甲苯与二甲苯合计	38.55mg/m <sup>3</sup> 、1445.53kg/a	6.94mg/m <sup>3</sup> 、260.2kg/a
		VOCs	93.55mg/m <sup>3</sup> 、3508.2kg/a	16.8mg/m <sup>3</sup> 、631.5kg/a
	盐炉废气(YG4)	颗粒物	45.85mg/m <sup>3</sup> 、144.8kg/a	9.17mg/m <sup>3</sup> 、27.51kg/a
	渗氮废气(YG5)	氨气	1400mg/m <sup>3</sup> 、2.1t/a	26.7mg/m <sup>3</sup> 、0.04t/a
职工食堂(YG6)	食堂油烟	10.71mg/m <sup>3</sup> 、75kg/a	1.61mg/m <sup>3</sup> 、11.25kg/a	
水污染物	淬火工序(YW1)	水淬用水	36m <sup>3</sup> /a	36m <sup>3</sup> /a
		油淬用水	54m <sup>3</sup> /a	54m <sup>3</sup> /a
	湿法喷淋塔(YW2)	喷淋用水	75m <sup>3</sup> /a	75m <sup>3</sup> /a
固体废物	一般工业固废(YS1)	边角废料	4360t/a	收集后外售
		废包装桶	0.224t/a	由生产厂家回收后重复利用
	危险废物(YS2)	废机油	15t/a	回用于机油淬火工序
		含油抹布及手套	1t/a	混入生活垃圾
		漆渣	0.94t/a	经危险废物暂存间暂存后,交由有资质的单位进行处理
		废过滤棉	0.17t/a	
废活性炭	6.05t/a			

	生活固废 (YS3)	生活垃圾	42t/a	收集后由环卫部门收集
噪声	<p>项目营运期主要噪声源为机械设备运转过程中产生的机械噪声，其噪声源强在 65~90dB (A) 之间。经采用减振降噪、隔声措施，再经距离衰减后，东、西厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。南、北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。</p>			
其他				
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b></p> <p>项目所在区域内无珍稀动植物，没有需要特别保护的生态设施，本项目的建设对区域生态环境影响较小。</p>				



## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

施工期主要为安装新设备过程。对周围环境的影响主要为新设备安装所产生的噪声。其噪声为瞬时噪声，且均在厂房内进行，对周围声环境影响较小。因此，本次环评对施工期环境影响不作分析。

### 营运期环境影响分析

项目运营期的污染源有废水、噪声和固体废物污染。根据本项目的性质及工程概况，本项目运营期环境影响分析如下：

#### 一、大气环境影响分析

本项目运行期废气包括淬火工序产生的废气、焊接工序产生的焊接烟尘、削磨工序产生的粉尘、喷漆房运行过程中产生的废气、盐浴炉工作时产生的废气、渗氮工序产生的废气、湿法喷淋塔挥发的废气以及食堂油烟。

#### 1.1 淬火废气

本项目淬火分为机油淬火及水淬火，运行时会有废气产生。

根据企业提供资料，水淬产品量为1000t/a，水淬工序使用的介质为自来水，水淬池直径为2m，深度为3m，容积为9.42m<sup>3</sup>，工作时水淬工序产生的废气主要为水蒸气。

油淬产品量为1000t/a，油淬工序使用介质为机油，项目设置2个机油淬火池，空气锤机油淬火池长1.5m，宽1.5m，深1.5m；数控锤机油淬火池（上大下小），其中上部直径为2.9m，深度为3m，下部直径为1.6m，深度为3m，则总容积为25.83m<sup>3</sup>，机油的密度约为0.80-0.9t/m<sup>3</sup>，本项目机油密度取0.80t/m<sup>3</sup>，则机油淬火池机油量20.66t，总的机油承装量为23.36t。

零件加热到淬火温度后（加热温度在800℃）以上，进入淬火油，淬火油表面的油会瞬间气化并燃烧，随之产生一定量的油烟，同时有一定的有机气体挥发。类比同类型行业，本项目淬火油（废机油）每年添加量为15t/a，则淬火工序VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为15t/a（10kg/h），油淬工序年运行时间为1500h（每天6h，每年250d），则VOCs产生浓度为359.3mg/m<sup>3</sup>。

由于本项目淬火池为半封闭式，因此环评建议，在油淬火池上方安装集气罩（集气罩收集效率按97%计），油淬火工序采用油烟净化装置（净化效率按85%计，配套风机风量为27000m<sup>3</sup>/h）进行处理，处理后通过15m排气筒排放，则油淬工序VOCs（以

非甲烷总烃计)排放量2.18t/a (1.45kg/h), 排放浓度为53.7mg/m<sup>3</sup>, 油淬工序VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度及排放速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表2中其他行业标准要求 (VOCs排放浓度为80mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为2.0kg/h)。

### 1.2 削磨粉尘

本项目仅仅对个别工件需要磨削的部位进行磨削, 本项目磨削的部位很少, 根据企业提供磨削量约为 200m<sup>2</sup>/a, 类比同行业磨削粉尘产生量为 5g/m<sup>2</sup>, 则本项目磨削粉尘量为 1kg/a, 粉尘较少, 车间加强通风, 对周边环境影响较小, 本环评对磨削粉尘不做重点分析。

### 1.3 喷漆房废气 (喷漆、晾干)

依据喷漆房物料分析, 本项目有机废气 (VOCs) 产生量为 3600kg/a, 其中苯产生量为 31.59kg/a, 甲苯产生量为 177.45kg/a, 二甲苯产生量为 1305.90kg/a。本项目设置全封闭式喷漆房, 但考虑到工件进出时会有少量废气挥发, 喷漆房收集效率按 95% 计, 则有 5% 的废气挥发。

本项目废气采用干式过滤器+高效过滤棉+UV 光解+活性炭吸附净化装置+18m 排气筒, 其中 UV 光解催化对有机废气的净化效率按 40% 进行计算, 活性炭对有机废气的净化效率按 70% 进行计算, 则本项目净化装置对有机废气的净化效率为 82%, 配套风机风量为 50000m<sup>3</sup>/h (本项目喷漆房有效运行时间为 750h, 3h/d×250d), 则本项目有机废气 (VOCs) 排放量为 631.5kg/a (0.84kg/h), 排放浓度为 16.8mg/m<sup>3</sup>, 其中苯排放量为 5.54kg/a (7.39g/h), 苯排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>; 甲苯排放量为 31.13kg/a (41.51g/h), 甲苯排放浓度为 0.83mg/m<sup>3</sup>; 二甲苯排放量为 229.07kg/a (305.43g/h), 二甲苯排放浓度为 6.11mg/m<sup>3</sup>。

由于排气筒高度为 18m, 高度列于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 中量高度之间, 则需采用内插法计算其最高允许排放速率, 根据公式计算最高允许排放速率, 苯排放速率为 0.26kg/h, 甲苯与二甲苯合计排放速率为 1.12kg/h, VOCs 排放速率为 2.64kg/h。

苯、甲苯与二甲苯合计、VOCs 的排放浓度均可以达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中标准限值 (苯≤1mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤0.26kg/h; 甲苯与二甲苯合计≤20mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤1.12kg/h; VOCs≤50mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤2.64kg/h)。

#### 1.4 渗氮工序废气

本项目除空气锤外，其余产品需要进行渗氮，渗氮工艺为气体渗氮，需在氮化炉内充入氨气，氮化过程中氨分解为 $N_2$ 、 $H_2$ ，温度一般在 $480\sim 520^\circ C$ 之间，氨气分解率为 $15\sim 30\%$ ， $N_2$ 渗入工件表面，另有残余气体产生，主要成分为过量的 $NH_3$ 、 $N_2$ 、 $H_2$ 。本项目液氨用量为 $3t/a$ ，则氮化炉运行期间，氨气挥发量为 $2.1t/a$ （年运行时间为 $500h$ ，渗氮炉与盐浴炉不同时运行）。

渗氮工序产的废气拟与盐浴炉废气共用一套净化装置，废气采用湿式除尘+金属过滤网过滤+活性炭吸附+ $15m$ 排气筒，其中有 $90\%$ 的氨气被水吸收，剩余 $10\%$ 的氨气经活性炭进行吸附，废气处理效率按 $80\%$ 计（配套风机风量为 $3000m^3/h$ ），则氨气排放量为 $0.04t/a$ （ $0.08kg/h$ ），排放浓度为 $26.7mg/m^3$ ，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中氨排放速率要求（排气筒为 $15m$ ，排放速率为 $4.9kg/h$ ）。

本项目使用湿法喷淋塔吸收氨气，喷淋塔吸收的氨气量为 $1.89t/a$ ，运行过程中会有氨气挥发出来，挥发量约为 $3\%$ ，则氨气挥发量为 $0.06t/a$ （ $0.01kg/h$ ）。

#### 1.5 食堂油烟

本项目利用现有职工食堂为职工提供就餐（仅中午一餐），全部人员（ $1000$ 人）在厂区内就餐，食用油量按 $10g/人\ d$ ，则本项目食用油耗量约 $10kg/d$ （ $2.5t/a$ ），一般油烟挥发量占总耗油量的 $2\sim 4\%$ （本项目按 $3\%$ 取值）。则本项目油烟产生量 $75kg/a$ （ $300g/d$ ），做饭时间为 $2h$ ，排风量为 $14000m^3/h$ ，则油烟产生浓度约为 $10.71mg/m^3$ 。

本项目使用普通燃气灶，根据对应排气罩灶面总投影面积，本项目灶面投影面积为 $7.1m^2$ ，属于大型规模食堂。根据现场踏勘，企业未安装油烟净化装置，不能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。因此，评价要求在炉灶上方设集气罩，油烟通过集气罩收集后经油烟净化器净化，净化后的废气经排气管道排放，油烟净化器的净化效率按去除效率 $85\%$ 计算，其排放口油烟浓度为 $1.61mg/m^3$ ，油烟排放量为 $11.25kg/a$ （ $45g/d$ ），满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中：大型饮食业油烟最高允许排放浓度 $2.0mg/m^3$ 、去除效率不低于 $85\%$ 的要求，达标排放。

#### 1.6 无组织废气

##### （1）最大落地浓度

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2008）推荐的估算模式，预测本项目废气影响情况，预测参数见表29。

表 29 预测参数表

生产工序	污染因子	污染物排放速率	质量标准浓度限值	面源有效高度	面源宽度	面源长度
焊接工序	TSP	2g/h	0.3mg/m <sup>3</sup> (日均值)	10m	10m	10m
削磨工序	颗粒物	0.17g/h		10m	36m	70m
盐浴炉工序	颗粒物	7.24g/h				
淬火工序	VOCs	0.3kg/h	2.0mg/m <sup>3</sup>	10m	5m	30m
喷漆工序	苯	1.07g/h	2.4mg/m <sup>3</sup>			
	甲苯	6.03g/h	0.6mg/m <sup>3</sup>			
	二甲苯	44.4g/h	0.3mg/m <sup>3</sup>			
	VOCs	122.4g/h	2.0mg/m <sup>3</sup>			
湿法喷淋塔	氨气	0.015kg/h	0.2mg/m <sup>3</sup>	5m	2m	3m

本项目废气影响预测结果见表30。

表 30 废气预测结果

下风向距离(m)	TSP	颗粒物		VOCs	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				
100	0.00081	0.00006	0.00195	0.08093	
200	0.00071	0.00006	0.00194	0.08049	
300	0.00066	0.00005	0.00187	0.07751	
400	0.00066	0.00005	0.00179	0.07418	
500	0.00061	0.00005	0.00177	0.07353	
最大落地浓度及距离	97m		100m		
	0.00081	0.00006	0.00195	0.08093	
下风向距离(m)	苯	甲苯	二甲苯	VOCs	氨气
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				
100	0.00041	0.00232	0.01681	0.04647	0.01507
200	0.00036	0.00204	0.01479	0.04087	0.01331
300	0.00033	0.00189	0.01369	0.03783	0.00948
400	0.00034	0.00191	0.01379	0.03812	0.00670
500	0.00031	0.00176	0.01271	0.03514	0.00494
最大落地浓度及距离	0.00041	0.00233	0.01685	0.04657	0.01507
	97m				100m

根据预测，本项目颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ )；苯、甲苯、二甲苯、VOCs能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表5厂界排放限值(VOCs $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ )；氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 。

## (2) 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》(GB13021-91)的有关规定，

需对本项目无组织粉尘做卫生防护距离预测，其预测模式可按下式计算：

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

式中： $C_m$ —标准浓度值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ 。根据该生产单元占地面积  $S$ （ $\text{m}^2$ ）计算；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，无因次。

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

本项目卫生防护距离参数取值及计算结果一览表见表31。

**表31 卫生环境保护距离参数取值及计算结果一览表**

污染物	排放速率 (g/h)	小时评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	计算系数	面源面积 ( $\text{m}^2$ )	卫生防护 距离 (m)	级差(m)
TSP	2g/h	0.3 $\text{mg}/\text{m}^3$ (日均值)	A=700; B=0.021; C=1.85; D=0.84	100	0.49	50
颗粒物	0.17g/h				0.03	50
颗粒物	7.24g/h			2520	0.33	50
VOCs	0.3kg/h	2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$			10.81	50
苯	1.07g/h	2.4 $\text{mg}/\text{m}^3$		150	0.06	50
甲苯	6.03g/h	0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$			2.31	50
二甲苯	44.4g/h	0.3 $\text{mg}/\text{m}^3$			34.91	50
VOCs	122.4g/h	2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$			16.91	50

根据该项目污染物排放特点，结合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，当按两种或两种以上的有害气体的 $Q_c/C_m$ 值计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该高一级。因此，本项目卫生防护距离为100m。本项目最近的敏感点能够满足卫生防护距离的要求。

## 二、水环境影响分析

本项目生产过程用水主要为水淬补水及水淬冷却塔用水、淬火冷却塔用水以及湿

法喷淋塔水，生活用水为职工生活用水，包括冲厕用水及食堂用水等。企业外排废水主要为职工生活污水。

### 2.1 水淬补水及水淬冷却塔用水

本项目设有水淬火池，本项目水淬火池容积为  $9.42\text{m}^3$ ，水淬工序会有水蒸气产生，需要定期进行补水，淬水池每次补水量为  $1\text{m}^3$ （每个月补水 3 次），则全年淬水池补充量为  $36\text{m}^3/\text{a}$ 。水淬工序设有冷却塔对淬水池中水进行冷却，冷却后循环使用，不外排。

### 2.2 淬火冷却塔用水

项目设有 2 个油淬池，淬火油需要进行冷却，项目设有冷却水塔对淬火油进行间接冷却。油淬冷却塔每次补水量为  $1.5\text{m}^3$ （每个月补充 3 次），则油淬冷却塔用水量为  $54\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水塔中水为循环使用，不外排。

### 2.3 湿法喷淋塔用水

本项目盐浴炉、氮化炉产生的废气均使用湿式喷淋塔对产生的颗粒物、氨气进行处理，湿法喷淋塔用水量为  $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目喷淋塔运行时间为  $1500\text{h}/\text{a}$ ，则湿法除尘用水量为  $75\text{m}^3/\text{a}$ 。该工序废水经收集后，外售作为肥料使用。

### 2.4 生活用水

本项目未新增劳动定员，全厂劳动定员为 1000 人，主要废水为职工生活污水，依据现有监测结果，职工食堂废水经沉淀池沉淀后，与冲厕废水排入化粪池处理，通过厂区内污水管道排至安阳市北小庄污水处理厂进行处理。外排水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北小庄污水处理厂进水水质要求。

## 三、地下水环境影响分析

### 3.1 区域水文地质条件

安阳市位于新华夏系构造的太行山隆起带和华北平原沉降带的交接部位。东部为内黄隆起，中部为汤阴地堑，由于受东西向安阳断裂的影响，未能向北延伸，在安阳县中部消失。其西部为太行隆起带东延，境内南北向大断裂有汤东断裂、磁县断裂。安阳正处在这些断裂群的交汇复合部位，地质构造十分脆弱，是地震多发区，抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为  $0.20\text{g}$ 。厂区为低山地区中奥陶系石灰岩广为分布，总厚度  $470\sim 640\text{m}$ ，自上而下共分 7 个岩层，其中第三、五、七层为深灰色、灰色中厚层和厚层状纯质灰岩或白云质灰岩，裂隙发育，富含裂隙水。

根据区域岩土工程勘察报告，评价区域内在钻探所达最大深度范围内，场地地层主要由人工填土、第四系全新统（ $Q_4$ ）、上更新统（ $Q_3$ ）冲洪积物、石炭系（C）泥质

砂岩及奥陶系（O<sub>2</sub>）石灰岩组成。根据野外钻探鉴定、原位测试结果和室内试验结果，场地内表层所揭露的地层按时代、成因及其岩性特征和物理力学性质的差异可划分为6个工程地质层，现按剖面图上顺序由上至下分述如下：

（1）层②粉土（Q<sub>4</sub><sup>al</sup>）

灰黄色，浅褐黄色，稍湿，稍密～中密，偶含小姜石，含白色钙质条纹，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇震反应中等。该层粘粒含量平均值为14.60%。局部夹有薄层粉质粘土。层底埋深1.10～6.00m，层底标高188.60～209.60m，层厚0.80～6.00m，平均层厚3.37m。

（2）层③粉质粘土（Q<sub>4</sub><sup>al</sup>）

褐黄色，黄褐色，硬塑～坚硬，偶含小姜石，具轻微铁锰质氧化物浸染现象，含白色钙质条纹。干强度中等，韧性中等，切面稍有光滑，无摇震反应。局部夹有薄层粉土。层底埋深7.60～9.00m，层底标高183.80～199.30m，层厚1.40～7.30m，平均层厚3.69m。

（3）层④粉质粘土（Q<sub>3</sub><sup>al</sup>）

红褐色，硬塑～坚硬，具轻微铁锰质氧化物浸染现象，含少量姜石，干强度较高，韧性较强，切面光滑，无摇震反应。局部呈粘土。层底埋深3.30～19.00m，层底标高175.10～207.70m，层厚1.30～9.40m，平均层厚5.78m。

（4）层⑤粉质粘土（Q<sub>3</sub><sup>al</sup>）

褐黄色，黄褐色，硬塑～坚硬，具轻微铁锰质氧化物浸染现象，可见白色钙质条纹。干强度中等，韧性中等，切面稍有光滑，无摇震反应。层底埋深4.10～9.00m，层底标高202.00～206.90m，层厚0.80～2.80m，平均层厚2.20m。

（5）层⑥粉质粘土（Q<sub>2</sub><sup>al</sup>）

黄褐色，硬塑～坚硬，具铁锰质氧化物浸染现象，偶含姜石，该层底部局部含风化岩碎屑及碎石。干强度较高，韧性较高，切面光滑，无摇震反应。层底埋深10.50～14.50m，层底标高196.50～200.50m，层厚1.50～5.90m，平均层厚4.32m。

（6）层⑦强风化泥质砂岩（C）

灰黄色，灰绿色，矿物成分由长石、石英为主，泥质结构，薄层状构造，强风化，节理很发育，手扮易碎、易裂。该层顶部局部为薄层泥岩或页岩。层底埋深12.30～20.50m，层底标高173.60～194.60m，层厚0.90～2.30m，平均层厚1.72m。

综合上述分析，项目区域以粉质粘土为主，渗透系数约为 $1 \times 10^{-6} \sim 5 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### 3.2 厂址水文地质条件

厂址地下水为空隙潜水，主要补给条件为大气降水和地下水径流，主要排泄条件为蒸发、人工开采和地下水径流。根据监测结果，厂址所在的区域地下水水位在 50m 左右。

根据《环境影响评价实用技术指南》中的统计资料，根据地下水的形成条件和地下水混合开采层的岩性、厚度、富水性以及埋藏条件等，不同土层水文地质参数详见 33。

表 33 项目所在区域的水文地质参数一览表

松散岩石	渗透系数 K (m/d)	给水度 $\mu$		
		最大	最小	平均
粘土	/	0.05	0.00	0.02
亚粘土	0.001~0.10	/	/	/
亚粘土	0.10~0.50	/	/	/
砂黏	/	0.12	0.03	0.07
粉砂	0.50~1.00	0.19	0.03	0.18
细砂	1.00~5.00	0.28	0.10	0.21
中砂	5.00~20.0	0.32	0.15	0.26
粗砂	20.0~50.0	0.35	0.20	0.27
砾砂	50.0~150.0	0.35	0.20	0.25
卵石	100.0~500.0	/	/	/
细砾	/	0.35	0.21	0.25
中砾	/	0.26	0.13	0.23
粗砾	/	0.26	0.12	0.22

从表 25 中可以看出，项目区域土层粉质粘土属于亚粘土，渗透系数在 0.001~0.10m/d，渗透性能很弱，隔水隔污作用强，污染物一般不会渗入到含水层中。

### 3.3 评价区域地下水现状情况

根据地下水现状监测结果显示：各监测点位的监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，说明厂址所在区域地下水环境质量较好。

### 3.4 地下水评价工作等级

经查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价行业分类表（附录A），本项目属于“机械、电子”类别中的“通用、专用设备制造



及维修”，本项目生产过程中涉及喷漆工序，因此本项目为III类项目。

本项目建设地点位于安阳高新技术产业集聚区内，项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区及除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，项目地下水环境敏感程度属于不敏感。

**表34 地下水环境影响评价工作等级**

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等级划分依据，本项目地下水评价等级为三级。

### 3.5 地下水环境影响分析

本项目用水为自来水管线提供，不涉及含水层。

项目废水经厂内化粪池处理后经市政污水管网排入北小庄污水处理厂处理，处理达标后排入洪河。根据分析，本项目对地下水的影响主要为：

- （1）生活污水、生产废水渗漏以及污水管道输送过程中泄漏造成地下水污水；
- （2）固废堆放场所不规范，物料泄漏下渗或通过大气降水淋滤作用污染浅层水。

本项目污水排放量为44m<sup>3</sup>/d，食堂废水经沉淀池沉淀处理后，与冲厕废水等排入厂区内化粪池处理，经污水管网排入北小庄污水处理厂，最终排入洪河。为减少和防止废水对土壤、地下水造成污染影响，评价要求企业对厂区、生产车间的地面全部进行硬化防渗。

同时评价建议对管道、设备等进行定期检修和维护，防止污染物的跑、冒、滴、漏，加强防渗措施。本项目产生固体废物主要为废边角料、危险废物（等，为了尽量减少其临时堆放产生的渗滤液对地下水带来的不利影响，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB78599-2001）（2013年修订）及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）要求进行设计、施工，考虑到厂区内通过硬化防渗、加强管理等一系列防范措施下，可以避免厂区废水渗漏对地下水的影响。

综上，项目区域土层粉质粘土属于亚粘土，渗透系数在0.001~0.10m/d，渗透性能很弱，隔水隔污作用强，污染物一般不会渗入到含水层中。通过采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应修复措施，固废堆存对地下水构成的影响在地下

水可接受范围内。

### 3.6 地下水环境保护措施

#### (1) 源头控制措施

根据调查，本项目运行过程中，所有生产过程均在室内完成。

#### (2) 分区防控控制措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本项目重点防渗区为生产车间、固废堆存场所、危险废物堆存场所、喷漆房、油淬池；一般防渗区为成品区；简单防渗区为：办公区域。

①重点防渗区：生产车间、危险废物堆存场所首先将素土夯实，再在上面构筑15cm的防渗混凝土，然后在混凝土层上涂三层环氧树脂。污水处理装置区及暂存池底部首先采用灰土进行夯实，再在上面铺设8cm的水泥砂浆，水泥砂浆上构筑30cm厚的钢筋混凝土，四周亦采用钢筋混凝土结构，并在底部、四周钢筋混凝土壁上涂上沥青防水材料进行防渗，废水输送管道表面亦需涂上沥青防水材料进行防渗处理，避免废水跑冒。

#### ②一般防渗区：

一般防渗区地面采取黏土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，一般防渗区的渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$  cm/s；

#### ③简单防渗区：全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层。

评价认为，企业在按照环评要求建成全部防渗工程后，不会对该区域地下水水质造成不利影响。

### 3.7 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，跟踪监测井在场地下游布设1个，定期（每年监测一次）进行监控井水质监测，监测因子为pH、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Ca<sup>2+</sup>、F<sup>-</sup>、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、挥发酚、高锰酸盐指数、总大肠菌群、溶解性总固体、石油类。

## 四、声环境污染源

项目运营期主要噪声源为机械设备运转过程中产生的机械噪声，其噪声源强在65~90dB（A）之间。本项目整个生产过程均在密闭的厂房内进行，通过基础减振、厂房隔音、加强管理等措施，其隔音效果可达20~25dB（A）。

根据机械设备距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，预

测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

$$LA=LA(r_0) -20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r) —距声源r处的A声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) —参考位置r<sub>0</sub>处的A声级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中：L<sub>p</sub>——某点叠加后的总声压级dB(A)；

L<sub>i</sub>——第i个参与合成的声压级强度，dB(A)。

则本项目厂界噪声预测结果见 35。

**表 35 项目噪声对厂界影响预测一览表 单位：dB(A)**

预测点	设备距离厂界距离(m)	贡献值	背景值(昼/夜)	预测值(昼/夜)	标准值(昼/夜)
东厂界	12	53.4/49.4	54.2/49.1	56.8/52.3	3类：65/55
西厂界	17	50.4/46.4	52.5/46.7	54.6/49.7	
南厂界	73	37.7/33.7	58.7/47.9	58.7/48.1	4类：70/55
北厂界	62	39.2/35.2	55.6/48.3	55.7/48.5	

备注：本项目喷漆工序夜间不生产。

由表35可知，项目运营期东、西厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，南、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。

为进一步减小本项目对区域声环境的影响，本评价要求企业在生产过程中严格操作规程，做好生产设备运行期间的维护保养，以使其处于正常工况，厂界噪声将会得到进一步削减。

综上所述，本项目运营后设备噪声对该区域声环境影响较小。

## 五、固体废物影响分析

本项目固体废物污染源主要为一般工业固废(边角料、废包装桶)、危险废物(漆渣、废过滤棉、废活性炭、废机油、含油抹布及手套)以及生活固废(生活垃圾)。

据企业介绍，生产过程中需要添加切削液，切削液随工件带走，无废切削液产生。

### 5.1 一般工业固废

边角废料：根据企业提供的资料，生产过程中产生的边角料废料量为 4360t/a，该部分废物为一般固废，经收集后出售。

废包装桶：本项目包装桶包括有油漆桶、机油桶，包装桶年产生量约为 280 个/a，废油漆桶一个约重 0.8kg，则废包装桶约为 0.224t/a。根据国家环保部《关于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函【2014】126 号），用于原始用途的含有活直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物，本项目产生的废包装桶由生产厂家回收后重复利用。

环评要求设置一般固废堆放场应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，贮存场地面进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉现象。

### 5.2 生活垃圾

本项目工作人员 1000 人，产生垃圾量按 0.5kg/人·天计，则本项目日产生生活垃圾量为 500kg/d，年产生垃圾量约 125t/a。生活垃圾设置垃圾桶，由专人定期收集清理，交由环卫部门统一收集处理，不外排，不会对周围环境造成影响。

### 5.3 危险废物

废机油：本项目生产过程中会有废机油产生，根据企业运行情况，废机油产生量为 15t/a，经查阅《危险废物名录》（2016 年版），废机油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中 900-209-08 金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油，本项目废机油全部收集后用于项目生产（机油淬火工序）中，不外排。

含油抹布及手套：项目运行过程中需要对机械设备进行擦拭以及职工生产过程中所使用的手套，会沾染机油，该部分固废产生量为 1t/a，该部分固废属于危险废物中 900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品。根据《危险废物管理名录》（2016 年版），废弃的含油抹布、劳保用品属于豁免管理（全部环节），该部分废物可混入生活垃圾进行处理。

漆渣：项目喷漆过程产生的漆雾首先经过干式过滤器进行过滤，过滤效率约为 80%，则收集的漆渣约为 0.94t/a。

废过滤棉：项目采用的过滤棉规格为 17m<sup>2</sup>/块，重量约为 230g/m<sup>2</sup>，过滤棉吸附漆雾的能力为 1-2kg/m<sup>2</sup>-过滤棉，按 1.5kg/m<sup>2</sup>-过滤棉计，则本项目过滤棉使用量为 113m<sup>2</sup>/a

(0.17t/a)。

项目喷漆有机废气采用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，UV 光氧催化处理效率按 540%计，活性炭吸附装置的吸附效率按 70%计，活性炭对有机废气的吸附量一般可以达到 300~400kg/t。当活性炭吸附装置所吸附的有机废气接近其临界量时，其吸附效率会显著下降，因此需要对其进行更换，以保证活性炭吸附装置对有机废气的处理效率。评价建议当吸附量达到 250kg/t 时对活性炭进行更换，以保证项目活性炭吸附装置的处理效率。

废活性炭：根据工程分析，项目有机废气产生量约为 3.6t/a，其中经活性炭吸附装置处理的有机废气量为 2.16t/a，活性炭吸附有机废气量约为 1.512t/a，即本项目废活性炭产生量约为 6.05t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版），油漆桶、漆渣、废过滤棉和废活性炭均属于危险废物中“HW12 染料、涂料废物”中 900-251-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物。废油漆桶、漆渣、废过滤棉和废活性炭经 15m<sup>2</sup> 危废暂存间暂存后交由有资质的单位进行处置。

危险废物的暂存应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）执行。需做到以下几点：

- （1）危险废物暂存间，需做到防雨、防渗、防泄漏的“三防”要求；
- （2）必须定期对危险废物储存设施进行检查，如有破损，应及时采取措施清理更换；
- （3）危险废物暂存间应是密闭的，并设有安全照明设施和观察窗口；
- （4）危险废物暂存间要派专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。

综上所述，本项目固废对周围环境产生的影响较小。

## 六、风险评价

事故风险通常是指原辅材料及产品等在运输、贮存和使用过程中，物料在失控状态下发生的突发事件。这类事件发生的可能性较小，其物料泄漏量、污染程度和范围等与多种因素有关，较难用数字准确计算，与突发事件的大小，采取的补救措施是否快速、合理等均有关。但事故一旦发生，将会对周围生态环境及人体健康造成相当严重的影响。风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有害有毒和易燃易爆等物质

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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 6.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92)，以及有毒有害物质理化性质和毒理学指标，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A.1，物质危险性识别依据见表 36。

表 36 物质危险性标准

		LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质。		
	2	易燃液体——闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质。		
	3	可燃液体——闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。			

本项目生产过程中涉及的危险化学品主要为油漆、稀释剂及液氨，本项目涉及到危险化学物质的理化性质见表 37~表 40。

表 37 二甲苯特性及应急措施

品名	对二甲苯	别名	1, 4-二甲苯		英文名	p-xylene; 1, 4-xylene
理化性质	分子式	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	分子量	106.17	熔点	13.3℃
	沸点	138.4℃	相对密度	0.86 (水=1)	蒸汽压 (kPa)	3.66 (空气=1)
	外观气味	无色透明液体，有类似甲苯的气味。				
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。				
毒理学资料	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口); LC50: 19747mg/m <sup>3</sup> , 4小时(大鼠吸入)					
安全防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。				
	呼吸防护	空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。				
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。				
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。				
	手防护	戴橡胶耐油手套。				
其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。					
应急	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。				

急 措 施		眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
	泄露装置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	消防方法	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
操作注意事项	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

表 38 甲苯特性及应急措施

品名	甲苯	别名	/		英文名	toluene; toluol; methylbenzene
理化性质	分子式	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	分子量	93.14	熔点	-94.9℃
	沸点	110.6℃	相对密度	0.87 (水=1)	蒸汽压 (kPa)	3.14 (空气=1)
	外观气味	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。				
	溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。				
毒理学资料	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮) LC50: 2000mg/m <sup>3</sup> , 8小时 (小鼠吸入)					
安全防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。				
	呼吸防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。				
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。				
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。				
	手防护	戴橡胶耐油手套。				
	其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。				

应急措施	急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
	泄露装置	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
	消防方法	<p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p>
操作注意事项	<p>密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>	
储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>	

表 39 苯特性及应急措施

品名	苯	别名	/		英文名	Benzene
理化性质	分子式	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	分子量	78.11	熔点	5.5℃
	沸点	80.1℃	相对密度	0.88 (水=1)	蒸汽压 (kPa)	2.77(空气=1)
	外观气味	无色透明液体，有强烈芳香味。				
	溶解性	不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。				
毒理学资料	<p>LD50: 3306mg/kg(大鼠经口); 40mg/kg (小鼠经皮)</p> <p>LC50: 31900mg/m<sup>3</sup>, 7小时(大鼠吸入)</p>					
安全防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。				
	呼吸防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。				
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。				
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。				
	手防护	戴橡胶耐油手套。				
其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。					



应急措施	急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食：入饮足量温水，催吐。就医。</p>
	泄露装置	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
	消防方法	<p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p>
操作注意事项		<p>密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>
储存注意事项		<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

表 40 液氨特性及应急措施

品名	中文名：氨[液化的，含氨>50%]；液氨	英文名：Luquid ammonia; ammonia		
理化性质	分子式：NH <sub>3</sub>		分子量：17.03	
	外观与性状	无色有刺激性恶臭的气体		
	熔点(℃)：-77.7	相对密度（水=1）：0.82	相对密度（空气=1）：0.6	
	沸点（℃）：-33.5		饱和蒸气压（kPa）：506.62/4.7℃	
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
毒理学资料		LD <sub>50</sub> ：350mg/kg（大鼠经口）； LC <sub>50</sub> ：1390mg/m <sup>3</sup> ，4小时，（大鼠吸入）		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	氧化氮、氨
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）	27.4
	引燃温度（℃）	651	爆炸下限（v%）	15.7
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。不能与下列物质共存：乙醛、丙烯醛、硼、卤素、环氧乙烷、次氯酸、硝酸、汞、氯化银、硫、铈、双氧水等。		

急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2% 硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
储运条件与 泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶或附件损坏。平时检查钢瓶漏气情况。搬运时穿戴全身防护服（橡皮手套、围裙、化学面罩）。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150m，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
灭火方法	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

## 6.2 危险因素识别

本项目液氨为钢瓶灌装，规格为 300kg/瓶，最大贮存量为 0.3t（1 瓶）。项目油漆及稀释剂均为桶装，最大储量为 0.5t。

本项目主要风险污染事故为液氨分解单元氨气泄漏的风险以及油漆和稀释剂的泄漏。

## 6.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行辨识，某功能单元内存在的危险物质的数量，若等于或超过规定的临界量，则该功能单元被视作重大危险源。当该单元存在一种以上危险物质时，有下列公式：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：

$q_1、q_2 \dots q_n$  —— 每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1、Q_2 \dots Q_n$  —— 与各危险物质相对应的临界量，t。

如果该单元的多种并存危险物质满足上式，则也属重大危险源。

本项目的重大危险源辨别见表 41。

表 41 重大危险源辨别

序号	危险物料名称	实际存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	油漆	0.5	5000	0.0001
2	液氨	0.3	10	0.03
合计				0.0301

由表 41 可知，本项目生产场所重大危险源综合辨识指标  $\Sigma q_n/Q_n$  值小于 1，不构成重大危险源。

#### 6.4 火灾、爆炸因素分析

本项目油漆及稀料为易燃液体，液氨为易燃易爆物品，这就决定了其在生产和输配过程中潜在的火灾爆炸危险性。一旦产生泄漏，设备遭灾停产，不仅危及人员生命安全和造成国家财产损失，并且影响居民的日常生活和工业生产。所以，必须重视液氨运输设备的防火防爆工作。产生的火灾、爆炸因素主要有：

(1) 常温下氨是一种可燃气体，但较难点燃。爆炸极限为 16%~25%，最易引燃浓度为 17%。产生最大爆炸压力时的浓度为 22.5%，氮化工序车间遇明火，发生爆炸；喷漆车间遇明火发生爆炸、火灾；

(2) 液氨瓶在运输过程中可能造成机械密封破坏、或者泄露，遇明火发生爆炸，油漆、稀料桶在运输和储存过程中泄露，遇明火发生火灾、爆炸。

#### 6.5 事故预防及应急措施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

##### 6.5.1 防火防爆措施

- (1) 氮化工序车间不得有明火，喷漆房不得有明火；
- (2) 定期派专人对液氨瓶、油漆进行检查，发现问题及时解决。

##### 6.5.2 应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性突发环境事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，需要编制

突发环境事件应急预案，成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥，指挥部下设办公室、抢救组、医疗救护组、后勤保障组等。组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。应急预案内容见表42。

**表42 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：液氨、油漆、稀释剂。
2	应急组织机构、人员	公司成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥的化学事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢救组、医疗救护组、后勤保障组，同时必须将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报告有关地方人民政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及其有关部门能够及时掌握有关情况。一旦发生事故，政府及其有关部门可以调动有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材（自给正压式呼吸器、防毒服）等。
5	报警、通讯联络方式	应急状态下的报警通讯方式为电话报告，发现重大化学事故者应立即向厂调度室报警，厂调度室接到报警后，迅速向各救援队（包括通讯队、治安队、消防队、医疗队、抢修队、侦检抢救队、后勤队等）报警，通知各有关单位采取紧急措施，防止事故扩大，通知事故车间迅速查明事故原因，并将情况通知指挥部，治安队接到报警后，根据可能引起急性中毒和爆炸的浓度范围设置警戒线，封锁有关道路，制止无关人员进入，指挥各种抢救车辆，有秩序进入抢救区域，安排好群众疏散路线，必要时通知厂门卫关闭厂门，禁止无关人员入厂围观。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由安阳市环境监测站负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作，恢复工艺管线、电气仪表、设备的生产状态，组织开车生产。
10	应急培训计划	应急计划制定后，每三个月安排人员培训与演练一次。
11	公众教育和信息	对邻近地区将本项目有关风险事项风险告知公众，开展公众教育、培训和发布有关信息。

**七、“三本账”**

**表44 污染物排放量变化“三本帐”汇总表 单位：t/a**

类别	污染物	现有工程核定量 (t/a)	本项目核算量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	颗粒物	0	0.028	0	+0.028
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0
	HCL	1.176	0	1.176	-1.176
	苯	/	5.54kg/a	/	+5.54kg/a
	甲苯	312kg/a	31.13kg/a	312kg/a	-280.87kg/a
	二甲苯	1464kg/a	229.07kg/a	1464kg/a	-1234.93kg/a
	VOCs	2592kg/a	631.5kg/a	2592kg/a	-1960.5kg/a
废水	COD	4.8	4.8	4.8	0
	氨氮	0.5	0.5	0.5	0

**备注：①为出厂界指标**

### 八、选址可行性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。项目所用设备均不在淘汰类之列，符合当前国家产业政策。安阳高新技术产业开发区管理委员会以豫安高新制造[2017]36090号文为该项目进行了备案（见附件）。

根据安阳锻压机械工业有限公司土地证（安国用（51）第1241号），企业占地地类（用途）为工业，使用权类型为出让，本项目占地符合土地利用规划。

根据《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文【2015】33号）和《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施细则》（安环文【2015】72号），本项目属于河南省主体功能分区中的“工业准入优先区”，属于“大气污染重点防治单元”。本项目属于二类工业项目机械电子，为允许建设类项目。

### 九、环保投资估算及“三同时”验收

本项目总投资800万元，其中环保投资为95.5万元，环保投资占总投资的11.94%，环保措施及投资情况见表45。

表 45 环保投资估算及“三同时”验收一览表

序号	项目内容		环保措施	投资 (万元)	执行标准
1	废气处理	淬火废气	集气罩+油烟净化装置+15m 排气筒	13	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 中其他行业排放浓度限值
		焊接烟尘	1 台移动式焊接净化器(以新带老)	0.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
		喷漆废气	干式过滤器+高效过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附+18m 排气筒	45	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 中表面涂装中污染物排放浓度限值
		盐炉废气	集气罩+湿式喷淋塔+金属过滤网+活性炭吸附+15m 排气筒	10	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015) 表 1 中排放浓度限值
		渗氮废气			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放浓度率
		食堂油烟	1 套油烟净化装置(以新带老)	2	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 大型规模要求标准
2	废水处理	生活污水	现有化粪池	利用现有	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及北小庄污水处理厂进水水质标准
		淬火工序	3 个冷却塔	10	无生产废水外排
3	噪声控制		对设备采取减振、隔声等措施	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类、4 类标准
4	固废处置	一般固废	统一收集后综合利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改单)
		生活垃圾	垃圾桶	/	
		危险废物	15m <sup>2</sup> 危废暂存间	10	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修改单)
合 计				95.5	

## 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	淬火废气 (YG1)	VOCs	集气罩+油烟净化装置 +15m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》(DB12/524-2014) 中 表 2 中其他行业污染物浓度限 值
	焊接废气 (YG2)	烟尘	1 台移动式焊接烟尘净化 器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织 排放限值
	喷漆废气 (YG3)	苯 甲苯 二甲苯 VOCs	干式过滤器+高效过滤棉 +UV 光氧催化+活性炭吸 附+18m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》(DB12/524-2014) 中 表 2 中表面涂装中污染物排放 浓度限值
	盐炉废气 (YG4)	颗粒物	集气罩+湿式喷淋塔+金属 过滤网+活性炭吸附+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB41/1066-2015) 表 1 中 排放浓度限值
	渗氮废气 (YG5)	氨气		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 排放速 率
	职工食堂 (YG6)	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 大型规模要 求标准
水 污染 物	生活污水 (YW1)	COD SS NH <sub>3</sub> -N BOD <sub>5</sub> 动植物油	职工食堂废水经沉淀池沉 淀后, 与冲厕废水排入化粪 池处理, 通过厂区内污水管 道排至安阳市北小庄污水 处理厂进行处理	不会对水环境产生影响
	淬火工序 (YW2)	/	冷却塔冷却后循环使用	
	湿法喷淋塔 (YW3)	喷淋用水	收集后外售作为肥料使用	
固 体 废 物	生产固废 (YS1)	边角废料	收集后外售	不会对环境产生二次影响
		废包装桶	由生产厂家回收后重复利 用	
	危险废物 (YS2)	废机油	回用于机油淬火工序	
		含油抹布 及手套	混入生活垃圾	
		漆渣	交由有资质的单位进行处 理	
废过滤棉				

		废活性炭		
	生活固废 (YS3)	生活垃圾	收集后由环卫部门收集	
噪声	项目营运期主要噪声源为机械设备运转过程中产生的机械噪声，其噪声源强在65~90dB(A)之间。经采用减振降噪、隔声措施，再经距离衰减后，东、西厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。南、北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。			
其他				
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b></p> <p>项目所在区域内无珍稀动植物，没有需要特别保护的生态设施，本项目的建设对区域生态环境影响较小。</p>				



## 结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概括

安阳锻压数控设备有限公司锻压设备生产线技改项目位于安阳市高新区长江大道西段路北，项目占地 50742.05m<sup>2</sup>，总投资 800 万元。现有生产工艺进行改造，废除原有的酸洗生产工艺。新增中频淬火及水淬、油淬、渗氮工艺。技改后，原有空气锤产品结构变更为空气锤、数控锤 2 种，技改后全厂产品总产能仍为 500 台。

#### 2、政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。项目所用设备均不在淘汰类之列，符合当前国家产业政策。安阳高新技术产业开发区管理委员会以豫安高新制造[2017]36090 号文为该项目进行了备案（见附件）。

根据安阳锻压机械工业有限公司土地证（安国用（51）第 1241 号），企业占地地类（用途）为工业，使用权类型为出让，本项目占地符合土地利用规划。

根据《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文【2015】33 号）和《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施细则》（安环文【2015】72 号），本项目属于河南省主体功能分区中的“工业准入优先区”，属于“大气污染重点防治单元”。本项目属于二类工业项目机械电子，为允许建设类项目。

因此，本项目符合国家产业政策及区域规划。

#### 3、营运期环境影响分析

##### （1）大气环境

项目运营期间废气废气主要包括喷漆房工作时产生的废气、机油淬火工序产生的 VOCs、削磨工序产生的粉尘、渗氮工序产生的废气以及食堂产生的油烟废气。

喷漆房工作时产生的废气经干式过滤器+高效过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置净化后，通过 18m 排气筒排放，污染物排放浓度能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中表面涂装中污染物排放浓度限值。

淬火工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）经油烟净化装置净化后，通过 15m 排气筒排放，能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中

其他行业排放浓度限值。

渗氮工序产生废气经湿法喷淋塔+金属过滤网+活性炭吸附+15m 排气筒处理后，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 氨气排放速率。

食堂油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器净化，净化后的废气经排气管道排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中：大型饮食业油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、去除效率不低于85%的要求，达标排放。

综上所述，本项目产生的大气污染物对周围大气环境影响较小。

### （2）水环境

本项目生产过程用水主要为水淬补水及水淬冷却塔用水、油淬冷却塔用水以及湿法喷淋塔用水，生活用水为职工生活用水，包括冲厕用水及食堂用水等。企业外排废水主要为职工生活污水。职工食堂废水经沉淀池沉淀后，与冲厕废水排入化粪池处理，通过厂区内污水管道排至安阳市北小庄污水处理厂进行处理。

### （3）声环境

项目营运期主要噪声源为机械设备运转过程中产生的机械噪声，其噪声源强在65~90dB（A）之间。经采用减振降噪、隔声措施，再经距离衰减后，东、西厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。南、北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

### （4）固体废物

本项目固体废物污染源主要为一般工业固废（边角料、废包装桶）、危险废物（漆渣、废过滤棉、废活性炭、废机油、含油抹布及手套）以及生活固废（生活垃圾）。

边角料统一收集后出售；废包装桶交由原厂家重复利用；含油抹布及手套、生活垃圾，设置垃圾桶，由专人定期收集清理，交由环卫部门集中收集统一处理；废机油回用于机油淬火使用；危险废物（漆渣、废过滤棉、废活性炭）经危险废物暂存间暂存后，交由资质单位处理。

综上所述，项目运营期间对周围环境影响较小。

### （5）总量控制

本项目建成后，无  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放。本项目废水经现有化粪池处理后排入北小庄污水处理厂进一步处理，经化粪池处理后，各污染物排放量为  $\text{COD}$ : 4.8t/a;  $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.5t/a。经污水处理厂处理后，总量控制建议指标为： $\text{COD}$ : 1.0t/a;  $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.1t/a; 与技改前相比， $\text{COD}$  削减量为 0t/a,  $\text{NH}_3\text{-N}$  削减量 0t/a。

## 二、环评建议

1、严格执行国家的“三同时”环保政策，保证工程设计及环评中提出的各项污染防治措施落实到位。

2、对产噪设备采取隔音、降噪、减振等措施，减轻外排噪声对周围环境的影响。

3、加强职工的环保意识教育，提倡文明生产，防止人为造成污染。

4、定期对净化装置进行检查，确保废气正常处理要求，确保达标排放。

5、规范排污口设置，一般工业固废储存场和危险废物暂存场所设置标志牌。

## 三、环评结论：

安阳锻压数控设备有限公司锻压设备生产线技改项目符合国家和地方有关产业政策，厂址选择合理；在认真落实评价所提的各项防治措施和建议情况下，该项目投产后对周围环境影响较小。从环境保护角度论证，该项目的建设可行。

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：

经办人：

公 章

年 月 日