

河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000  
吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目  
(一期) 竣工环境保护

# 验收监测报告

建设单位: 河南精诚汽车零部件有限公司

编制单位: 河南精诚汽车零部件有限公司

二零二一年七月

建设单位：河南精诚汽车零部件有限公司

法人代表：郜家武

编制单位：河南精诚汽车零部件有限公司

法人代表：郜家武

建设单位

邮编：453000

地址：新乡市新乡工业产业集聚区  
（含新乡经济技术开发区）经九路

编制单位

邮编：453000

地址：新乡市新乡工业产业集聚区  
（含新乡经济技术开发区）经九路

## 目录

1 项目概况.....	4
2 验收依据.....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	7
2.4 其他相关文件.....	7
3 项目建设情况.....	7
3.1 地理位置及平面布置.....	9
3.2 建设内容.....	13
3.2.1 项目基本情况.....	13
3.2.2 生产规模及产品方案.....	13
3.2.3 主体设施建设内容.....	13
3.2.4 生产设备.....	13
3.3 主要原辅材料及能源.....	14
3.4 水源及水平衡.....	17
3.4.1 供水.....	17
3.4.2 排水.....	17
3.5 生产工艺.....	22
3.6 项目变动情况.....	22
4 环境保护设施.....	30
4.1 污染物治理/处置设施.....	30
4.1.1 废水.....	30
4.1.2 废气.....	31
4.1.3 噪声.....	31
4.1.4 固体废物.....	31
4.2 其他环境保护设施.....	32
4.2.1 环境风险防范设施.....	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	35
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	37
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	37
5.1.1 主要结论.....	37
（1）大气环境影响分析结论.....	37
（2）水环境影响分析结论.....	37
（3）声环境影响分析结论.....	37
（4）固废影响分析结论.....	38
（5）总量控制指标.....	38
5.1.2 建议.....	38
5.1.3 结论.....	38
5.2 审批部门审批意见.....	41
6 验收执行标准.....	42
6.1 污染物排放标准.....	42
6.1.1 废气.....	42

6.1.2 噪声.....	42
6.1.3 固体废物.....	42
6.2 总量控制指标.....	42
7 验收监测内容.....	42
7.1 环境保护设施调试效果.....	42
7.1.1 废气.....	42
7.1.2 厂界噪声监测.....	42
8 质量保证及质量控制.....	43
8.1 监测分析方法.....	43
8.2 监测仪器.....	44
8.3 人员能力.....	44
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44
9 验收监测结果.....	45
9.1 生产工况.....	45
9.2 环保设施调试运行效果.....	45
9.2.1 废气监测结果.....	46
(1) 有组织废气监测结果.....	46
(2) 无组织废气监测结果.....	47
9.2.2 噪声监测结果.....	48
9.2.3 污染物排放总量核算.....	48
9.3 工程建设对环境的影响.....	49
10 验收监测结论.....	49
10.1 环保设施调试运行效果.....	49
10.1.1 污染物排放监测结果.....	49
10.2 工程建设对环境的影响.....	51
10.3 建议.....	51
11 建设项目工程环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	51
建设项目工程环境保护“三同时”竣工验收报告表.....	52

## 验收意见

### 附件

附件一 《河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目环境影响报告表》的批复，卫环监[2019]39号

附件二 河南鼎泰检测技术有限公司资质认定证书

附件三 《河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目验收检测报告》 河南鼎泰检测技术有限公司

附件四 危废处理合同

## 1 项目概况

河南精诚汽车零部件有限公司位于新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）经九路，已于 2015 年委托新乡市环境保护科学设计研究院编制完成《河南精诚汽车零部件有限公司年产 200 万台汽车单向离合器项目环境影响报告表》，并于 2015 年 3 月 18 日新乡市环境保护局对该项目进行了批复（批复文号：新环表审（2015）47 号）。项目于 2015 年 11 月开工建设，2018 年 01 月建成并投入试运行，根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），同年 5 月，企业组织对该项目进行自主验收，于 2018 年 5 月 16 日通过《河南精诚汽车零部件有限公司年产 200 万台汽车单向离合器项目竣工环境保护验收意见》，并与 2018 年 12 月 3 日取得新乡经济技术开发区管理委员会安全环保监督局的《对于河南精诚汽车零部件有限公司年产 200 万台汽车单向离合器项目竣工环保验收申请（噪声、固废）的批复》（新经环验审（2018）7 号）文件。

现公司利用现有场地，在现有项目的基础上，淘汰部分现有设备，新增部分机械加工设备，热处理炉氮化工艺及磷皂化工艺等，投资 100 万建设年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目。2020 年 4 月 3 日委托河南省金平环保科技有限公司编制《河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2020 年 9 月 27 日通过新乡经济技术开发区管理委员会应急和生态环境管理局审批，审批文号为新经环表审[2020]36 号。

该项目在实际建设的过程中，进行分期建设，一期规模为 1000 吨/年（500 吨汽车配件和 500 吨模具），二期规模为 1000 吨/年（500

吨汽车配件和 500 吨模具）。该扩建和升级改造一期项目于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 6 月竣工，根据《排污许可管理条例》以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，企业对一期项目生产设备进行排污许可证的申报，并于 2021 年 6 月 28 日申领排污许可证，编号为 91410726099308434E001V。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），河南精诚汽车零部件有限公司对本扩建和升级改造一期项目于 2021 年 7 月开始设备调试，并组织实施自主验收。河南鼎泰检测技术有限公司于 2021 年 7 月 05 日至 7 月 06 日进行了竣工验收监测并出具监测报告，河南精诚汽车零部件有限公司于 2021 年 7 月为该项目编制竣工环境保护验收监测报告。

在项目建设到调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

## **2 验收依据**

### **2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范**

（1）《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2019年1月1日起施行）；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；

(9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

(10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(11) 《饮食业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）；

(12) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）；

(13) 《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》；

(14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

(15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单；

## **2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部）。

## **2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定**

(1) 《河南精诚汽车零部件有限公司年加工2000吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目环境影响报告表》（河南省金平环保科技

有限公司，2020年4月）

（2）新乡经济技术开发区管理委员会应急和生态环境管理局关于《河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目环境影响报告表》的批复，新经环表审[2020]36号；

## **2.4 其他相关文件**

（1）《河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目检测报告》，河南鼎泰检测技术有限公司，2021年7月8日；

（2）其他与本项目有关的资料。

## **3 项目建设情况**

### **3.1 地理位置及平面布置**

本项目位于新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）经九路，项目中心坐标：东经 114.074349°，北纬 35.300660°。项目所在地四周环境为：东面为金苑种业，南面为污水提升泵站，西邻经九路，北面为规划道路。

项目周围主要环境敏感点为西侧 60m 处的湖畔春天，西南 300m 处的北张兴庄村，西北 600m 小杨庄村。距离本项目最近的地表水体为北侧 25m 处的大沙河，大沙河为西柳青河支流，并最终汇入黄河。项目地理位置见图 3-1-1 所示。



图 3-1-1 项目地理位置示意图

本项目占地面积为 26600m<sup>2</sup>，建筑面积 17000m<sup>2</sup>，主要建筑物为生产车间、成品库、办公室等，均是依托现有项目已有的建筑。

项目厂区平面布置及监测点位见图 3-1-2。

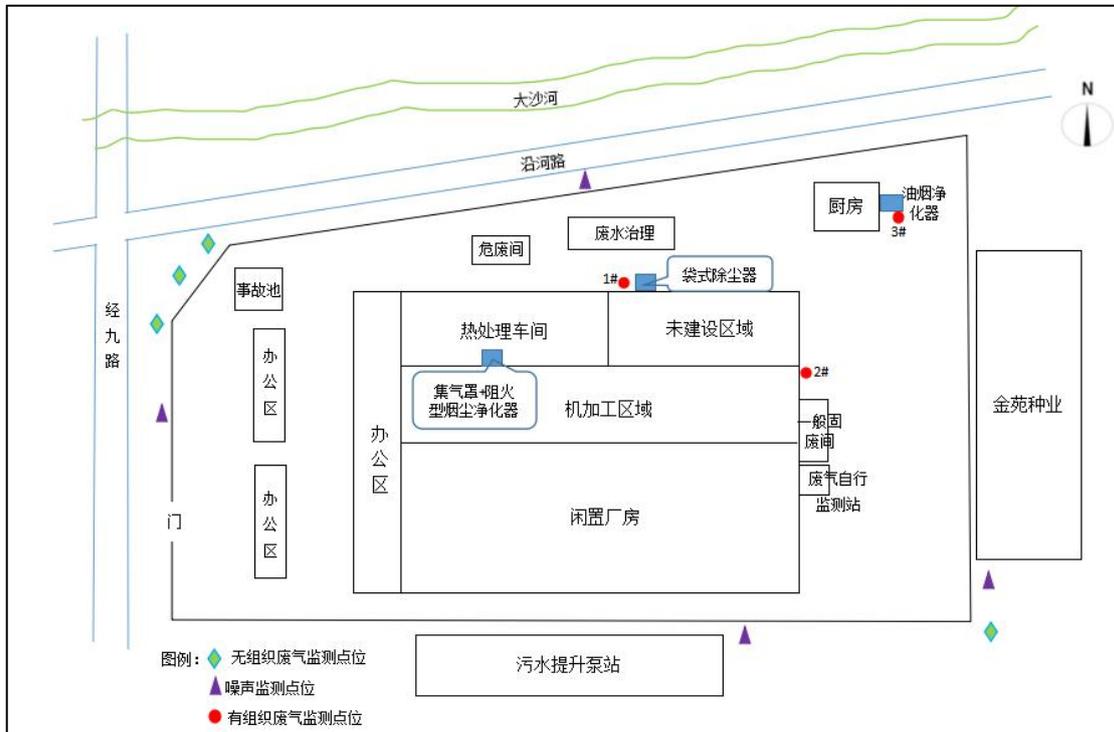


图 3-1-2 一期项目厂区平面布置及监测点位图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目基本情况

表 3-2-1 项目基本情况

项目名称	年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目		
建设单位	河南精诚汽车零部件有限公司		
法人代表	郜家武	联系人	郜家武
通信地址	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）经九路		
联系电话	18838254707	邮编	453000
项目性质	改扩建	行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C3360 金属表面处理及热处理加工
建设地点	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）经九路		
占地面积	26600m <sup>2</sup>	经纬度	经度 114.074349° 纬度 35.300660°
开工时间	2020 年 10 月	调试时间	2021 年 7 月

### 3.2.2 生产规模及产品方案

本项目具体产品方案见表 3-2-2。

表 3-2-2 产品方案

序号	产品名称	单位	年产量 (一期项目)	备注
1	其他机械配件（模具等）	吨	1000	/

### 3.3.3 主体设施建设内容

本项目总投资 100 万元，占地面积 26600m<sup>2</sup>。主要建筑物为生产车间、成品库、办公室等，具体建设情况见表 3-2-3。

表 3-2-3 主要建（构）筑物一览表

工程类别	工程名称	原环评报告建设内容		实际建设内容		与环评报告的一致性	
主体工程	生产车间	依托现有项目厂房		依托现有项目厂房		一致	
辅助工程	办公室	依托现有项目办公区域		依托现有项目办公区域		一致	
储运工程	成品库	依托现有项目厂房		依托现有项目厂房		一致	
公用工程	供水	依托现有输水管道		依托现有输水管道		一致	
	供电	统一供电		统一供电		一致	
	排水	雨污分流。化粪池处理后排入小店污水处理厂（二期）（依托现有），生产废水不外排		雨污分流。化粪池处理后排入小店污水处理厂（二期）（依托现有），生产废水不外排		一致	
环保工程	废气治理	抛丸粉尘	布袋除尘器+15米高排气筒（1#）	抛丸粉尘	布袋除尘器+15米高排气筒（1#）	一致	
		热处理车间东侧淬火炉、油淬池、回火炉（非甲烷总烃）	集气罩+油烟捕集+UV光氧催化+活性炭吸附装置	15米高排气筒（2#）	二期项目暂未建设	15米高排气筒（2#）	车间东侧预计建设二期的设备暂时未建设
		热处理车间西侧淬火炉、油淬池、回火炉（非甲烷总烃）	集气罩+阻火型烟尘净化器		热处理车间西侧淬火炉、油淬池、回火炉（非甲烷总烃）		
		油烟	油烟净化器	油烟	油烟净化器	一致	
	废水治理	化粪池处理后排入小店污水处理厂（二期）（依托现有），生产废水不外排		化粪池处理后排入小店污水处理厂（二期）（依托现有），生产废水不外排		一致	
噪声治理	采取基础减震、厂房隔声、距离衰减等降噪措施		采取基础减震、厂房隔声、距离衰减等降噪措施		一致		

固废治理	一般固废依托现有一般固废暂存间 30m <sup>2</sup> ；危废暂存间(依托现有的基础上进行扩建至 20m <sup>2</sup> )	一般固废依托现有一般固废暂存间 30m <sup>2</sup> ；危废暂存间(依托现有的基础上进行扩建至 20m <sup>2</sup> )	一致
风险	80m <sup>3</sup> 事故池（改造现有 SBR 池）	已建设 80m <sup>3</sup> 事故池	一致
管理要求	安装在线视频监控装置（废水产生设备、废水蒸发设备处各一套）、有机废气在线监测设备、用电量在线监控设施（总用电控制位置 2 套、主要生产设施 5 套、污染治理设施 3 套），并且与环保局联网	已悉数安装，并已于环保局联网	一致
职工人数	本项目不新增员工，现有人员调配		
工作制度	年工作时间 250 天，机加工车间每天 2 班，热处理车间每天 3 班，每班 8 小时		

### 3.2.4 生产设备

项目一期项目设备清单一览表见表 3-2-4。

表 3-2-4 主要生产设备一览表

序号	扩建及升级改造后环评批复及环评报告、排污许可证			一期项目实际建设内容			与排污许可证申报的一致性
	名称	型号	数量（台/套）	名称	型号	数量（台/套）	
1	数控锯床	/	4	数控锯床	/	4	一致
2	手动锯床	/	1	手动锯床	/	1	一致
3	四柱液压机	YF32-500B	3	四柱液压机	YF32-500B	3	一致
4	四柱液压机	YA32-315F	2	四柱液压机	YA32-315F	2	一致
5	四柱液压机	Y32-630A	1	四柱液压机	Y32-630A	1	一致
6	抛丸机	/	2	抛丸机	/	2	一致
7	空压机	/	2	空压机	/	2	一致
8	普通车床	CA6140	2	普通车床	CA6140	2	一致
9	普通车床	C616-1	1	普通车床	C616-1	1	一致
10	卧轴矩台平面磨床	MY7130	1	卧轴矩台平面磨床	MY7130	1	一致

11	万能外圆磨	M1432C	4	万能外圆磨	M1432C	4	一致
12	自改内孔磨	MA1420A	1	自改内孔磨	MA1420A	1	一致
13	钻铣多功能机床	/	1	钻铣多功能机床	/	1	一致
14	手动液压机	/	10	手动液压机	/	10	一致
15	数控线切割机床	DK7735	4	数控线切割机床	DK7735	4	一致
16	空冷干燥机	/	1	空冷干燥机	/	1	一致
17	储气罐	自制	1	储气罐	自制	1	一致
18	花键滚扎机	ZB28-20J	1	花键滚扎机	ZB28-20J	1	一致
19	挤花键油压机	改装	1	挤花键油压机	改装	1	一致
20	拉床	改装	2	拉床	改装	2	一致
21	插床	C7417	1	插床	C7417	1	一致
22	仪表车	CJ00660	2	仪表车	CJ00660	2	一致
23	仪表车	CJ00640	1	仪表车	CJ00640	1	一致
24	数控车床	C2-6136K	2	数控车床	C2-6136K	2	一致
25	数控车床	CK6130	15	数控车床	CK6130	15	一致
26	数控车床	CKA6136	12	数控车床	CKA6136	12	一致
27	倒角机	改装	3	倒角机	改装	3	一致
28	小台钻	ZJ4112J	3	小台钻	ZJ4112J	3	一致
29	小台钻	ZJ4016	2	小台钻	ZJ4016	2	一致
30	立钻	Z5140A	3	立钻	Z5140A	3	一致
31	立钻	Z5132A	3	立钻	Z5132A	3	一致
32	液压半自动	C7620	2	液压半自动	C7620	2	一致
33	冲床	/	1	冲床	/	1	一致
34	大行车	5T	1	大行车	5T	1	一致
35	小行车	3T	1	小行车	3T	1	一致
36	切割机	J3G-400	1	切割机	J3G-400	1	一致
37	磷化槽	1.5m <sup>3</sup>	1	磷化槽	1.5m <sup>3</sup>	1	一致
	热水洗槽	1.5m <sup>3</sup>	1	热水洗槽	1.5m <sup>3</sup>	1	一致

	常温水槽	1.5m <sup>3</sup>	1	常温水槽	1.5m <sup>3</sup>	1	一致
	皂化槽	1.5m <sup>3</sup>	1	皂化槽	1.5m <sup>3</sup>	1	一致
38	氮化炉	105KW	3	氮化炉	105KW	3	一致
39	制氮机	NC49-25B	1	制氮机	NC49-25B	1	一致
40	真空淬火炉	150KW	4	真空淬火炉	150KW	4	一致
41	网带炉	150KW	1	网带炉	150KW	1	一致
42	普通淬火炉	120KW	3	普通淬火炉	120KW	3	一致
43	回火炉	60KW	6	回火炉	60KW	6	一致
44	多用淬火炉	200KW	4	多用淬火炉	200KW	4	一致
45	深冷回火炉	20KW	1	深冷回火炉	20KW	1	一致
46	清洗机	30KW	2	清洗机	30KW	2	一致
47	超声波清洗机	50KW	1	超声波清洗机	50KW	1	一致
48	退火炉	65KW	7	退火炉	65KW	7	一致
48	油压机	/	3	油压机	/	3	一致
50	外圆磨床	/	2	外圆磨床	/	2	一致
51	外圆磨床	M1412	1	外圆磨床	M1412	1	一致

### 3.3 主要原辅材料

本项目一期项目原辅材料及能源消耗见表 3-3-1。

表 3-3-1 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	一期项目排污许可申报中年最大用量 (t/a)	包装	调试期间消耗量 (1个月/t)	最大存储量 t	
原辅材料	1	钢材	500	/	20	200
	2	其他机械配件 (磨具等)	1000	/	10	100
	3	切削液	1.05	桶装	0.08	0.2
	4	钢砂	4.125	袋装	0.1	0.75
	5	磨料	0.4	桶装	0.02	0.2
	6	淬火油	5.175	桶装	0.2	1.0

	7	液化石油气	0.7	桶装	0.02	0.2
	8	甲醇	2.25	瓶装	0.09	0.5
	9	丙烷	2.25	瓶装	0.09	0.5
	10	防锈油	0.825	桶装	0.03	0.2
	11	润滑剂	7.275	桶装	0.3	0.6
	12	皂化液	4	桶装	0.1	1.0
	13	磷化液	2	桶装	0.05	0.5
	14	磷化促进剂	0.004	桶装	0.0001	0.001
	15	液氨	2	灌装	0.06	0.4
	16	液氨	2.25	灌装	0.04	1.4
能耗	1	水	801t/a	自来水管	50t/月	
	2	电	210 万 kW·h/a	统一供电	2000 kW·h/月	

### 3.4 水源及水平衡

#### 3.4.1 供水、排水

本项目实行雨污分流制，雨水经专门的雨水管网收集后外排。

本项目一期建设完成后全厂职工 130 人，需水量为 6m<sup>3</sup>/d（1500t/a），其中 80%作为废水排放，排放量为 4.8m<sup>3</sup>/d（1200t/a）。项目生活污水进入园区管网，进入小店污水处理厂进行处理；不外排生产废水。

一期项目磷化前一个清洗水槽有效容积为 1m<sup>3</sup>，定期添加不外排，月添加量为有效容积的 10%，则年添加水量为 1.2t。

一期项目磷化后一个清洗水槽有效容积为 1m<sup>3</sup>，定期添加不外排，月添加量为有效容积的 10%，则年添加水量为 1.2t。清洗水每年排放一次，排放量为 1t/a。

一期项目热处理前一个超声波清洗机和两个清洗机的有效容积分别为  $3\text{m}^3$  和  $7\text{m}^3$ ，定期添加不外排，月添加量分别为有效容积的 10%，则年添加水量为 10.2t。

一期项目热处理后水淬池水定期添加不外排，月添加量为有效容积的 100%，则年添加水量为 10t。

一期项目热处理后清洗水池有效容积为  $1\text{m}^3$ ，定期添加，每年排放一次，月添加量分别为有效容积的 10%，则年添加水量为 1.2t。清洗水每年排放一次，排放量为 1t/a。

一期项目阻火型烟尘净化器用水消耗量约为 30L/h，年工作时间 500h/a，则年补充水量为 15t/a。循环水每半年排放一次，一次排放量为 2t，年排放量 4t。

公司地面拖洗用水量为 3.75t/次 (45t/a)，排水量按用水量的 20% 计，则地面拖洗排水量为 0.75t/次 (9t/a)。地面拖洗水含有 SS、石油烃、清洗剂等物质。

磷化洗涤废水、热处理废水、地面拖洗水经废水和废水处理设施废水经蒸发器蒸发，蒸发量约为 80%。

一期项目水平衡图见下图 3-4-1。

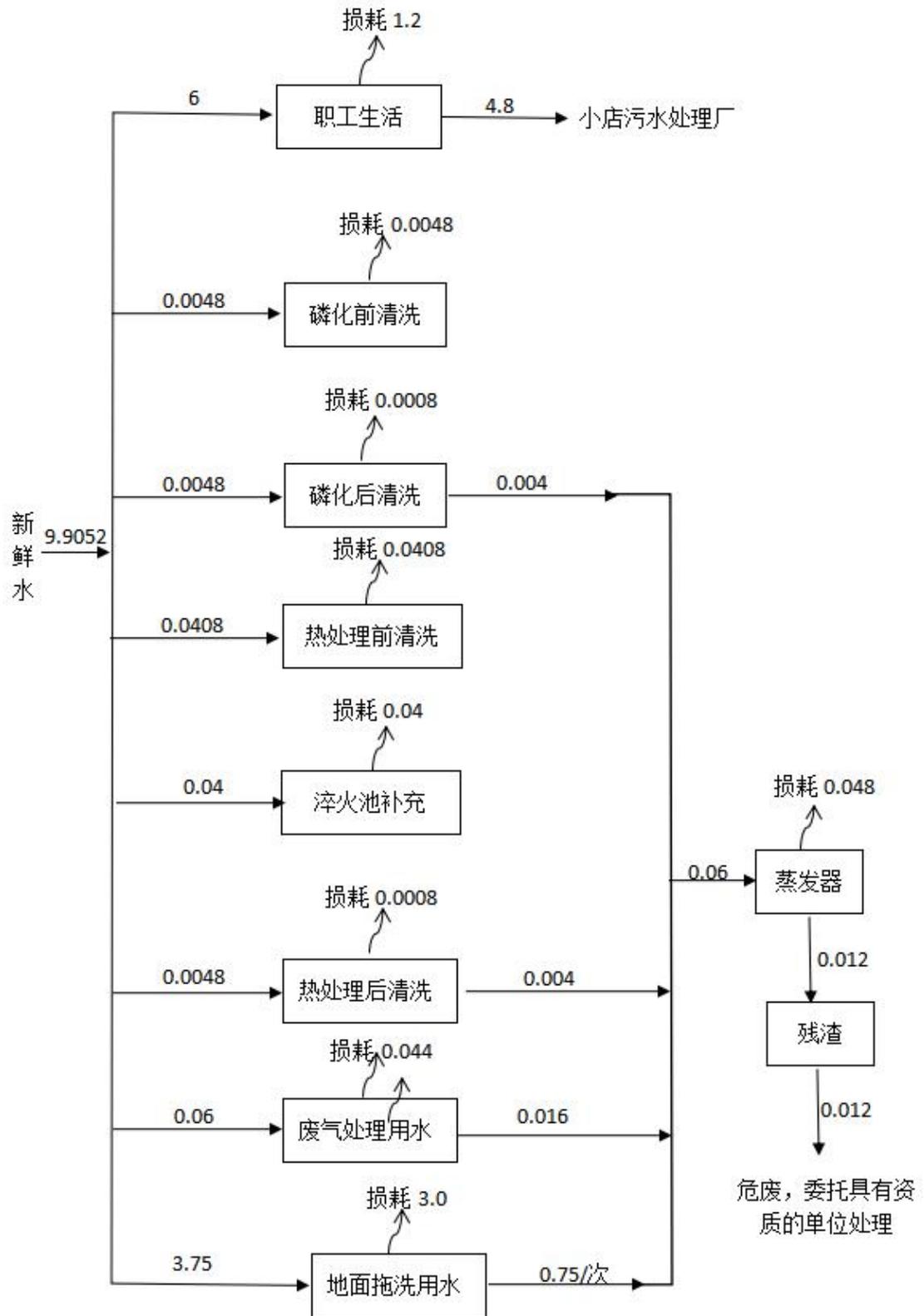
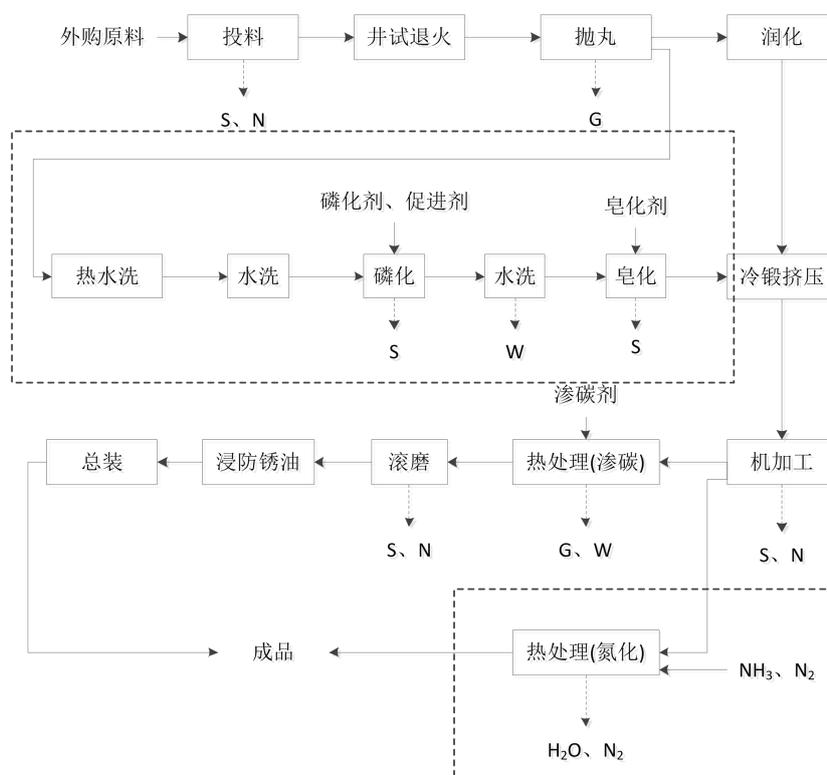


图 3-4-1 一期项目水平衡图 单位: t/d

### 3.5 生产工艺

主要生产工艺流程及产污环节见图 3-5-1



注：图中虚线部分为本次技改项目内容

图 3-5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述：

(1) 投料：按产品需求对外购钢材进行机械切割，该工序会产生噪声及边角料。

(2) 井式退火：将切割好的钢材放入退火炉进行高温热处理，使钢棒软化，该过程为电加热，不会产生废气。

(3) 抛丸：将退火后的钢棒送入抛丸机内，利用抛出的钢砂去除金属表面的氧化皮，该过程中会产生粉尘。

(4) 润化：在抛丸处理过的钢棒表面上沾涂润滑剂。

(5) 冷锻挤压：将涂抹润滑剂的钢棒在压力机中挤压成产品所需形状，润滑剂在加压过程中起到保护工件的作用。

## （6）磷皂化

磷皂化过程为金属表面去油除锈。厂区共设置一条磷皂化生产线。项目使用行车将工件挂篮放入以及取出磷皂化槽体，取出后在槽体上方将水分控干后再进入下一个槽体。

热水洗：经过抛丸后的工件进行高温热水洗（单槽水洗，容积为 $1.5\text{m}^3$ ）。采用浸洗方式，以电源为能源进行加热，温度为 $50\text{-}60^\circ\text{C}$ 。该过程清洗槽自带过滤装置，有废金属屑产生。槽体定期添加新鲜水，不外排废水。

冷水洗：高温水洗后的工件采用浸洗方式进行常温水洗（单槽水洗，容积为 $1.5\text{m}^3$ ），该过程清洗槽自带过滤装置，有废金属屑产生。槽体定期添加新鲜水，不外排废水。

磷化：工件侵入磷化槽（容积为 $1.5\text{m}^3$ ，有效容积 $1.0\text{m}^3$ ），在表面沉积形成一层不溶于水的结晶型磷酸盐转换膜的过程成为磷化。本项目使用的磷化液属于锌系磷化液，主要成分为磷酸、磷酸二氢锌等混合物，不含镍。磷化采用浸泡方式，在加热的情况下进行，能源为电源，加热温度约在 $60^\circ\text{C}$ ，时间约为 $3\text{-}5\text{min}$ 。项目磷化液使用过程中定期沉降出渣，磷化液每半年更换一次，该过程有废磷化液和磷化槽渣产生。

水洗：磷化完成后，工件进入水洗槽，水洗设置2个水洗槽（单槽容积为 $1.5\text{m}^3$ ，有效容积 $1.0\text{m}^3$ ）。第一步水洗目的为去除工件表面的磷化液，第二步水洗为进一步清洗，确保后续皂化槽不受磷化液的影响。水洗通过浸洗方式进行，槽自带过滤装置，有废金属屑产生。磷化后清洗水不定期补充，每年更换一次。该过程中会产生磷化洗涤废水。此部分水量较少，且COD、磷酸盐浓度较高，因此公司设置废水蒸发器处理此部分废水，产生少量蒸发残渣。

皂化：皂化槽（容积为 1.5m<sup>3</sup>）置于磷化工序之后，皂化液与磷化膜产生化学反应成硬脂酸盐。皂化的目的是在填满磷化膜表面的空隙，在工件表面形成一层封闭薄膜，进一步增加润滑性能。本项目使用的皂化液主要化学成分为硬脂酸钠。皂化过程采用浸泡方式，温度为 70-80℃左右，时间约为 3-5min，采用能源为电源。皂化池定期添加，皂化液每半年更换一次。

### （7）热处理（渗碳）

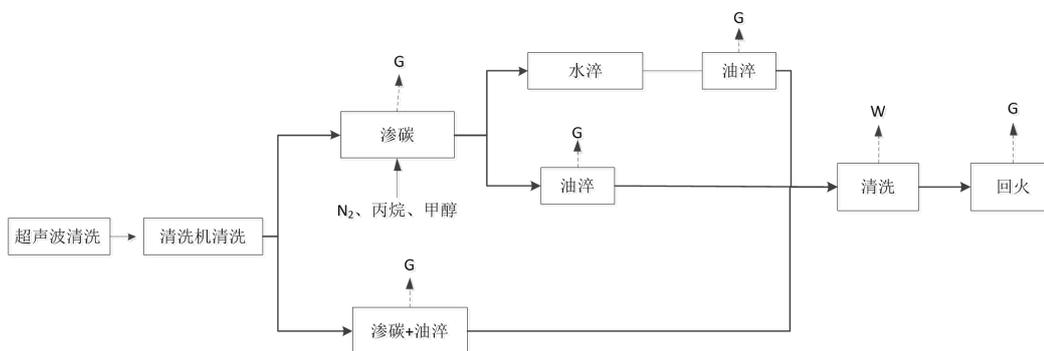
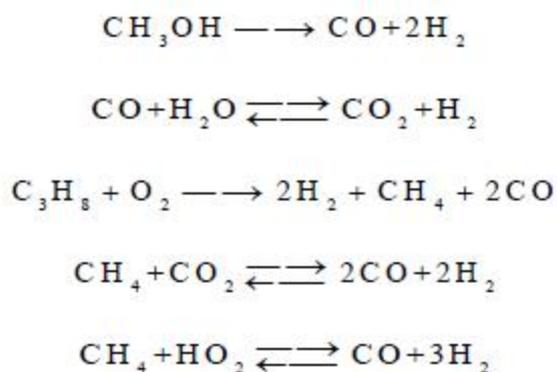


图 3-5-2 项目改扩建完成后热处理（渗碳）工艺流程及产污节点图

工件进行渗碳处理之前分别需要在超声波清洗机和清洗机中进行清洗，超声波清洗机和清洗机的容积分别为 3m<sup>3</sup> 和 7m<sup>3</sup>，此部分清洗自带过滤装置，有极少量废金属屑产生，清洗用水定期添加，不外排。

先将工件放入淬火炉，然后在高温(920℃)下加热。在加热过程中需要向炉中加入保护气氛，以避免加热过程中金属的氧化，金属件经过渗碳淬火后能提高工件表面的硬度和耐磨性，增强心部韧性。本项目所用保护气氛主要为甲醇、丙烷、氮气。甲醇通过滴注的方式通入炉内，甲醇在此温度下发生裂解，直接分解为渗碳气氛，因甲醇碳含量高，沸点低，分解容易，产气量大可以维持炉内正压加速炉气循环，

尽快排除炉内废气，有利于渗碳。通过碳势控制系统，向炉内通入丙烷提高气氛碳势，控制渗碳量，如果工件碳含量较高，也可以保护碳不流失。在热处理过程的升温排气、强渗、扩散、降温阶段，气氛由滴入的甲醇裂解气氛和间歇性通入的丙烷组成，不断的燃烧，通过炉尾排出燃烧的废气，主要为甲醇、丙烷裂解气体和液化石油气（主要成分为丙烷）共同燃烧，既起到封门隔绝空气进入，又能保持炉内温度不损失。甲醇高温下发生裂解反应，丙烷作为一种富化气体在高温下裂解生成甲烷，维持炉内的高碳式。其反应过程如下：



该工序排放废气的主要成分为 N<sub>2</sub>、CO、H<sub>2</sub> 以及未裂解的甲醇和甲烷等，在排出炉外时被引火烧嘴点燃，经充分燃烧后最终废气主要为水蒸气、CO<sub>2</sub>、氮气以及未燃烧的甲醇和丙烷（以非甲烷总烃计）。

渗碳结束后，将工件放入水淬或油淬池中淬火。真空淬火炉和多用淬火炉为密封式淬火炉中的内置式密闭淬火油槽，淬火过程中挥发性油气通过淬火炉炉口冲出，约有 50% 的工件油淬过程是在渗碳炉内完成的。其他淬火均为外置式淬火，工件经过水淬或水淬后油淬的方式进行淬火。项目淬火过程中水池和油池定期添加，槽体自带过滤装置，有废金属屑产生。然后再对淬火好的工件表面进行清洗，清洗后送入回火炉回火。高温工件接触淬火油产生油烟，回

火炉中工件携带的淬火油在加热过程中挥发产生油烟，因此在真空淬火炉、多用淬火炉和回火炉开炉过程中以及外部油淬池淬火过程中会有淬火油油烟产生，本次评价以非甲烷总烃计。

热处理后清洗池设有专用油水分离器，分离出淬火油回用于油池，水不定期补充，每年更换一次，热处理清洗过程会产生热处理洗涤废水。此部分水量较少，且 COD 浓度较高，因此公司设置废水蒸发器处理此部分废水，产生少量蒸发残渣。

(8) 滚磨：将热处理后的零件放入装有液体石英砂的滚筒里，然后密闭滚动，利用石英砂将零件表面因热处理产生的黑斑去除掉。定期更换废石英砂。

(9) 热处理（氮化）：本项目渗氮工艺为气体渗氮，在氮化炉内进行。即把工件放入密封容器中，通以流动性的氨气并加热（温度 550℃、时间 30h），保温较长时间后，氨气热分解产生活性氮气和氢气，氨的分解率可达到 99%，不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分和组织，获得优良的表面性能。工件氮化完成后在炉内冷却，同时向炉罐内通氮气。氮化炉配有供气系统，全过程用计算机控制。工件冷却到 30℃ 以下可以出炉。

氮化时大部分氨渗到工件表面，仅有少量的氨以作为尾气排出，大约占到 1%；氮化炉氮化处理使用液氨 10t/a，则尾气中氨的含量为 0.1t/a。本项目在氮化炉出口设置氨气裂解装置（氨气分解燃烧炉），即在燃烧腔体内设置一个燃烧环，燃烧环像煤气灶一样一根管接液化石油气（主要成分为丙烷），当有氨气产生时（氮化炉工作时），该燃烧环自动点火，液化气和空气中的氧气结合，充分燃烧。氨气经过燃烧环中间部分，和火焰及氧气接触，高温氧化，分解成氮气和氢气。主要原理为氨气在高温时完全分解为氮气和氢气，其中氢气为可燃性

气体，通过点火完全燃烧成 H<sub>2</sub>O 并减少液化石油气的用量。此装置液化石油气的用量极小且为清洁能源，本次评价不予考虑液化石油气燃烧废气。氮化炉尾气燃烧后产生 H<sub>2</sub>O 和氮气，氮气为惰性气体，自然排放。

(10) 浸油防锈：将加工好的零部件放入防锈油池浸泡，然后利用行车吊起，在油池上悬空晾干。防锈油起到防止产品锈蚀的保护作用。

### 3.6 项目变动情况

经现场实地考察，项目实际建设与原环评报告及环评批复存在以下变动：

环评报告及环评批复上项目名称是：年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目，项目在实际建设过程中，综合各种因素，决定分期建设，一期建设项目产能 1000 吨，二期建设项目产能 1000 吨。企业按照一期项目产能需求生产设备已上齐，生产负荷不低于 75%，并按照环评相关要求及相关环保政策要求，环保措施均已配置到位，污染物均能达标排放。

根据监测数据及企业实际采取的措施，污染物均得到合理的处置，无新增污染物产生，因此不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

该一期项目完成后全厂的废水为员工生活污水和生产废水。

##### (1) 职工生活污水

本项目完成后全厂职工 130 人，企业提供住宿，其中 30 人住宿，100 人不住宿，需水量为 6m<sup>3</sup>/d(1500t/a)，排放量为 4.8m<sup>3</sup>/d(1200t/a)。

主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TN、SS、TP。生活污水经化粪池处理后排入小店污水处理厂（二期）进行处理。

## （2）生产废水

项目生产废水主要为磷化清洗废水、热处理清洗废水、地面清洗废水、废气处理设施废水。

### ①磷化清洗废水

磷化清洗废水每年排放一次，排放量为 1t/a。废水中的污染物主要为 COD、SS、石油类、总锌、TP、氨氮。此部分废水污染物基本上是一些无机物，难以生化降解。

### ②热处理清洗废水

热处理清洗废水每年排放一次，排放量为 1t/a。项目热处理废水主要污染物为淬火油，沸点大约为 316℃。此部分废水数量较小，COD 浓度较高。

### ③地面清洗废水

公司地面采用拖洗方式进行处理，根据企业实际现有运行情况，车间地面清洗用水量约为 0.5L/m<sup>2</sup> 次计，车间拖洗地面占地约 7500m<sup>2</sup>，项目每月（12 次/年）进行一次拖地大扫除，则场地拖地用水量为 3.75t/次（45t/a），排水量约为用水量的 20%计，则地面清洁排水量为 0.75t/次（9t/a）。

### ④废气处理设施废水

阻火型烟尘净化器利用湿式过滤法来处理工业废气。内置有循环水箱，循环水量为 2t，自动添加。循环水不断吸收杂质，当水质超过使用要求时，需更换新水，约每半年排放一次，一次排放量为 2t，年排放量 4t。此部分水较少，成分复杂，不易单独处理。

### ⑤生产废水处理工艺

企业设置独立废水蒸发器对生产废水进行蒸发。废水蒸发器位于产区北侧，远离居民区。普通废水蒸发器的浓缩比为 10%-20%，项目生产废水的产生量为 15t/a，则浓缩后残渣产生量为 3t/a，作为危险废物进行处理，不外排生产废水。

生产废水间隙排放，更换时通过固定地上明管（交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板）直接由生产设备槽体泵到蒸发器进行处理。

本工程安装的生产废水处理环保设施及视频监控现场照片如下图 4-1-1 所示。



生产废水产生装置及视频监控



废水蒸发器装置及视频监控

图 4-1-1 废水处理装置和视频监控

#### 4.1.2 废气

##### (1) 食堂油烟

食堂厨房配置集气罩+油烟净化器，排放的油烟废气经排气筒高空排放，排气筒沿食堂楼房向上延伸到楼顶，排气口朝上。

本工程安装的废气环保设施现场照片如下图 4-1-2 所示。



烟气集气罩

油烟净化器

图 4-1-2 厨房油烟废气处理装置

## (2) 抛丸废气

项目工件进行抛丸过程中会产生大量粉尘，现有项目抛丸机和改扩建项目新增抛丸机抛丸粉尘经布袋除尘器处理后于一根 15m 排气筒（ $\Phi 80\text{cm}$ ）一并排放，以便后期管理运行。

本工程安装的废气环保设施现场照片如下图 4-1-3 所示。



袋式除尘器+15m 排气筒

图 4-1-3 抛丸工序废气处理装置

## (3) 渗碳、淬火、回火废气

工件渗碳过程中有少量的渗碳尾气排放，根据淬火油原料成分，确定淬火油中非甲烷总烃的挥发系数为 20%。淬火炉、回火炉及外部油淬池上方设置集气罩，车间西侧渗碳尾气、淬火废气、回火废气经集气罩收集并经“阻火型烟尘净化器”处理后于一根 15 米高排气筒（ $\Phi 80\text{cm}$ ）排放。

本工程安装的废气环保设施现场照片如下图 4-1-4 所示。



阻燃型烟尘净化器+收集管道

15m 排气筒+在线监测



有机废气在线监测站

图 4-1-4 渗碳、淬火、回火工序废气处理装置

(4) 氮化工序氨分解产生的尾气及液化石油气燃烧废气

氮化时大部分氨渗到工件表面，仅有少量的氨以作为尾气排出，在氮化炉出口设置氨气裂解装置（氨气分解燃烧炉），即在燃烧腔体内设置一个燃烧环，燃烧环像煤气灶一样一根管接液化石油气（主要成分为丙烷），当有氨气产生时（氮化炉工作时），该燃烧环自动点火，液化气和空气中的氧气结合，充分燃烧。氨气经过燃烧环中间部

分，和火焰及氧气接触，高温氧化，分解成氮气和氢气。此装置液化石油气的用量极小且为清洁能源，氮化炉尾气燃烧后产生  $H_2O$  和氮气，氮气为惰性气体，自然排放。

本工程安装的氨气分解燃烧炉设施现场照片如下图 4-1-5 所示。



氨气分解燃烧

图 4-1-5 氨气分解燃烧炉处理装置

#### 4.1.3 噪声

该项目生产过程中产生的噪声主要为提升泵、行车等机械设备运行噪声，工程噪声源强在 65~80dB（A）。项目选用低噪声设备，采用加大减震基础，安装减震装置。合理安排作业时间，合理布局，采用封闭式生产车间，使用隔声墙体，厂内设置绿化带隔声。

#### 4.1.4 固体废物

项目产生的固废有一般固废、危险废物和生活垃圾，一般固废主

要是机械加工金属废料、抛丸处理后清洗产生的废金属屑、抛丸收集的粉尘及滚磨产生的废石英砂；危险废物主要是磷化过程产生的磷化渣、磷化液、皂化液、蒸发残渣、废切削液、废润滑油以及化学品包装物。

表 4-1 固废排放情况及处置措施一览表

类别	产生类别	污染物来源	污染物名称	验收期间实际产生情况 (t)	类别及代码	暂存场所	处置措施
固体废物	一般固废	机械加工	金属废料	0.15t	/	一般固废暂存间 (30m <sup>2</sup> )	0t(统一收集后,外售)
		抛丸后清洗废金属屑	废金属屑	0.01t	/		0t(统一收集后,外售)
		废气处理	布袋收集粉尘	0.1t	/		0t(统一收集后,外售)
		滚磨	废石英砂	0.01t	/		0t(统一收集后,外售)
	危险废物	磷化槽	磷化液	0t	危险废物 HW17 (336-06 4-17)	危废暂存间 (20m <sup>2</sup> )	0t 已与具有危废处理资质的信阳金瑞莱环境科技有限公司签订危废处理协议,委托该公司进行处理
			磷化渣	0t			
		皂化槽	皂化液	0t			
		废水蒸发器	蒸发残渣	0t			
		碱、皂粉塑料包装袋	废包装物	0.001t	危险废物 HW49 (900-04 1-49)		
		机加工过程和 设备维修过程	废切削液	0t	危险废物 HW09 (900-00 6-09)		
废润滑油	0t		危险废物 HW08 (900-21 4-08)				

生活垃圾	员工生活	生活垃圾	0.001t	/	垃圾桶	收集后由环卫部门统一处理
------	------	------	--------	---	-----	--------------

本工程安装的环保设施现场照片如图所示：



危废暂存间  
(内部分区存放并已做地面防渗防腐处理)                      一般固废暂存间

图 4-1-5 固体废物处理设施

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

当甲醇、丙烷、氨气遇到明火产生燃烧事故，燃烧会产生有毒有害烟气，参考物质化学组分，火灾产生的伴生污染物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。厂区发生火灾时，消防废水首先收集至废水事故池暂存。事故得到控制后，建设单位委托有资质的检测单位对消防废水进行水质检测，若水质不能满足排放要求，将消防废水委托有资质单位处理。

### (1) 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

a.公司应加强设备、仓储区的管理维护。

b.制定严格的操作规程，对生产车间操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产。

c.建立严格的入库管理制度，入库时严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后采取适当的防护措施，定期检查。

d.易燃物料包装设紧急截断阀。手动紧急截断阀的位置应便于发生事故时能及时切断气源，按规定设置气体泄漏报警装置。

e.设置必要消防设备。

### (2) 风险事故的应急措施

针对可能发生的风险事故，建设单位须采取如下应急措施：

a.一旦发生火灾事故，本公司相关职能部门对所发生的事故迅速作出反应，及时处理事故，果断决策，专人负责消防器材的配给和现场扑救，并保证通讯系统畅通，明确相关责任人负责对外联络消防部门和救护站等。

b.事故发生后，及时安排人员到现场进行污染物浓度检测，应急检测工作委托监测单位完成。

c.向当地环境行政主管部门和有关部门报告并配合调查处理。

d.本项目应建设消防废水储池对消防废水进行收集。

事故池池容为 80m<sup>3</sup>。改扩建后，现有项目废水处理设施 SBR 池不再使用，池容为 80m<sup>3</sup>，按照相关防渗要求对现有 SBR 池进行改造后作为事故池备用。

本工程事故池现场照片如图所示：



事故池

图 4-2-1 风险事故处理设施

#### 4.2.2 环境管理要求

根据《新乡市生态环境局关于部署安装工业企业用电量监控系统的通知》（新环[2019]154号）相关政策要求，企业已安装用电量在线监控设施（总用电控制位置2套、主要生产设施5套、污染治理设施3套），并且已与环保局联网。

(1) 主要生产设施用电量在线监控现场照片如图所示：



回火炉设备用电监控两套



淬火炉设备用电监控两套



抛丸设备用电监控 1 套

图 4-2-2 主要生产设施用电量在线监控

(2) 主要污染治理设施用电量在线监控现场照片如图所示：



抛丸环保设备用电监控 1 套



有机废气处理环保设备用电  
监控 1 套



废水处理设施用电监控 1 套

图 4-2-3 主要污染治理设施用电量在线监控

(3) 总用电控制设施用电量在线监控现场照片如图所示:



总用电控制设施用电监控

图 4-2-4 总用电控制设施用电量在线监控

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本一期项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 30 万元，占总投资的 30%；实际总投资 100 万元，其中环保投资 35 万元，占实际总投资 35%。

实际环境保护投资见下表 4-3-1 所示：

表 4-3-1 工程污染防治措施汇总及实际环保投资

污染类别		环保设施	投资 (万元)	
运营期	废气	抛丸粉尘	布袋除尘器+15 米高排气筒（1#）1 套	2
		非甲烷总烃(热处理车间西侧淬火炉、油淬池、回火炉)	集气罩+阻火型烟尘净化器+1 根不低于 15m 高排气筒（2#）1 套	5
		食堂油烟	油烟净化器 1 套	1
		有机废气设置一套在线监测设备		5
运营期	废水	生产废水	通过固定地上明管（交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板）输送至废水蒸发器处理后不外排	5
	固废	生活垃圾	垃圾桶若干	10

废	一般固废	金属废料	一般固废场所 1 处（建筑面积 30m <sup>2</sup> ）	
		废金属屑		
		布袋收集粉尘		
		废石英砂		
	危险废物	磷化液	危废暂存间（建筑面积 20m <sup>2</sup> ），签订危废处理协议	
		磷化渣		
		皂化液		
		蒸发残渣		
		废包装物		
		废切削液		
废润滑油				
噪声	生产设备	减震基础、厂房隔声、距离衰减	0.5	
公用		9 套用电量监控系统	6.5	
合计			35	

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-3-2。

表 4-3-2 环境保护“三同时”落实情况

序号	污染物	治理内容	环评及批复要求建设的环保设施	实际建设时环保设施情况	是否一致
1	废气	抛丸粉尘	布袋除尘器+15 米高排气筒（1#）	布袋除尘器+15 米高排气筒（1#）（并将袋式除尘器出灰口进行封闭，防止粉尘逸散）	优于环评要求
		渗碳、淬火、回火	集气罩+阻火型烟尘净化器+15 米高排气筒（2#）	集气罩+阻火型烟尘净化器+15 米高排气筒（2#）	一致
		食堂油烟	油烟净化器	油烟净化器	一致
2	废水	生产废水	通过固定地上明管（交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板）输	通过固定地上明管（交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板）输送至废	一致

			送至废水蒸发器处理	水蒸发器处理	
		生活污水	化粪池处理后排入小店污水处理厂(二期)(依托现有)	化粪池处理后排入小店污水处理厂(二期)(依托现有)	一致
3	噪声	机械运行噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	一致
4	一般固废	金属废料	一般固废暂存间, 收集外售	一般固废暂存间, 收集外售	一致
		废金属屑			
		布袋收集粉尘			
		废石英砂			
	危险废物	磷化液	危废暂存间, 和具有危废处理资质的公司签订危废处理协议	危废暂存间, 已和具有危废处理资质的信阳金瑞莱环境科技有限公司签订危废处理协议	一致
		磷化渣			
		皂化液			
		蒸发残渣			
废包装物					
废切削液					
废润滑油					
		生活垃圾	由环卫部门统一处置	由环卫部门统一处置	一致
5	公用	10套用电量监控系统		9套用电量监控系统	总用电控制设施共用一套用电量在线监控
		废气在线监测系统		废气在线监测系统	一致

## 5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1-1 环评报告表主要结论与建议

污染类别		污染防治措施	治理设施效果
废气	抛丸粉尘	自带布袋除尘器收集+15米高排气筒(1#)	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2颗粒物二级排放标准要求(排放速率3.5kg/h)及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》(排放口排放浓度不高于10mg/m <sup>3</sup> )要求
	渗碳、淬	集气罩+阻火型烟	满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物

	火、回火	尘净化器+15 米高排气筒（2#）	专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中“其他行业”要求（排放浓度：80mg/m <sup>3</sup> ，去除效率 70%）
	食堂油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）油烟排放要求（排放限值 1.5mg/m <sup>3</sup> ，最低去除效率 90%）
废水	生产废水	通过固定地上明管（交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板）输送至废水蒸发器处理	不外排
	生活污水	化粪池处理后排入小店污水处理厂（二期）（依托现有）	排水能满足新乡市小店污水处理厂二期工程纳管标准（COD350mg/L、SS 280mg/L、氨氮 30mg/L、TP3.0mg/L）
噪声	设备运行噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求（昼间 65dB(A)、夜间 55 dB(A)）
固体废物	生活垃圾	垃圾桶	收集后由环卫部门统一处理
	一般固废	一般固废暂存间	《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
	危险废物	危废暂存间并签订危废处理协议	《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
总量控制要求	改扩建后全厂排放量为：非甲烷总烃 0.1815t/a、COD 0.0480t/a、氨氮 0.0024t/a、TP 0.0005t/a、粉尘 0.0894t/a		

## 5.2 审批部门审批意见

河南精诚汽车零部件有限公司：

你单位上报的由河南省金平环保科技有限公司环评工程师武敬军(职业资格证书管理号:12354143508410629)主持编制的《河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉，并已在我区网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该《报告表》内容符合建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的原料、生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。项目总投资 100 万元，在新乡市新乡工业产业集聚区(含新乡经济技术开发区)经九路建设年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目。

二、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(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保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，采取相应的防治措施。

(三)项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废气：食堂油烟经油烟净化器处理后经排气筒排放，油烟排放应满足《饮食业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)的要求。

抛丸工序产生的废气经袋式除尘器收集处理后由 15 米高排气筒(1#)排放。颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 颗粒物二级排放标准要求(排放速率 3.5kg/h)及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》(排放口排放浓度不高于 10mg/m<sup>3</sup>)的标准要求。

渗碳、淬火和回火工序产生有机废气。车间东侧渗碳、淬火和回

火工序产生的有机废气经集气罩收集并经“油烟捕集+UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气经 15 米高排气筒(2#)排放;车间西侧渗碳、淬火和回火工序产生的有机废气经集气罩收集并经“阻火型烟尘净化器”处理后与东侧淬火、回火有机废气合并于 15 米高排气筒(2#)排放。非甲烷总烃排放应满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)中“其他行业”排放标准的要求。

采取措施减少废气的无组织排放，颗粒物厂界无组织排放应满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》的要求；非甲烷总烃厂界无组织排放应满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)中“其他行业”工业企业边界挥发性有机物排放建议值的要求。

2、废水：全厂废水为职工生活污水和生产废水。生产废水主要为磷化清洗水、热处理清洗水、地面拖洗废水及废气处理废水，生产废水采用地上明管输送至废水蒸发器处理，处理后不外排。生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入小店污水处理厂(二期)进一步处理，COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 等污染物达到小店污水处理厂(二期)收水标准要求。

3、噪声：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4、固废：固体废物须按照《报告表》提出的措施进行处置。一般固废临时贮存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 修改单进行控制；危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单规定进行

建设，危险废物磷化渣、磷化液、皂化液、蒸发残渣、废切削液、废润滑油、化学品包装物和废活性炭均应及时委托有资质单位进行处置，避免对环境造成二次污染。

(四)按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测及监控设施、用电量在线监控装置、视频监控装置，并按要求与环保部门联网。

四、项目建成后全厂污染物总量控制指标为：COD 0.0480t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0024t/a、颗粒物 0.0894t/a、VOCs 0.1815t/a。

五、项目建成后，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的时限及时申报办理排污许可证，按规定程序和标准实施竣工环境保护验收。

六、如今后国家或我省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。

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

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

表 6-1-1 污染物排放标准

污染因素	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
废气	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中“其他行业”	非甲烷总烃	建议排放浓度：80mg/m <sup>3</sup> ，建议去除效率 70%（15m 排气筒）；企业边界建议值：2.0 mg/m <sup>3</sup>
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准	颗粒物	最高允许排放速率：3.5kg/h（15m 排气筒）

	《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	颗粒物	排放口排放浓度不高于10mg/m <sup>3</sup> ，厂界浓度不高于0.5mg/m <sup>3</sup> 。
	《饮食业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型餐饮单位	油烟	排放限值 1.5mg/m <sup>3</sup> ，最低去除效率 90%
废水	新乡市小店污水处理厂二期工程纳管标准	COD、SS、氨氮、TP	COD≤350mg/L SS≤280mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤3.0mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	噪声	昼间：65 dB(A) 夜间：55 dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单和《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单		

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废气

根据该一期项目排污许可证自行监测要求，本项目废气监测为有组织和无组织废气监测，监测内容详见表 7-1-1。

表 7-1-1 废气监测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织废气	热处理车间废气排放口 P1	非甲烷总烃	连续监测 2 周期，3 次/周期
	抛丸车间废气排放口 P2	颗粒物	
	厨房油烟净化器排放口 P3	油烟	
无组织废气	上风向 1#，下风向 2#、3#、4#	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，共 2 天
备注：1，L 表示低于检出限/ND 表示未检出； 2，本次检测结果只对当次采集样品负责。			

## 7.1.2 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容见表 7-1-2。

表 7-1-2 厂界噪声监测内容

监测点位	检测项目	监测频次
东、西、南、北厂界	等效连续 A 声级	昼夜各一次，连续检测 2 天

## 8 质量保证及质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行，实施全过程质量保证：

1. 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
2. 检测人员均经考核合格，并持证上岗。
3. 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。

### 8.1 监测分析方法

本项目污染物监测内容主要为废气和噪声监测，监测方法见表 8-1-1。

表 8-1-1 污染物监测项目分析方法

检测类别	检测项目	检测标准（方法）及编号（年号）	主要仪器	检出限
废气	污染源颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	分析天平 A UW120D	1.0mg/m <sup>3</sup>
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行)(附录 A (标准的附录) 饮食业油烟采样方法及分析方法)GB/T 18483-2001	红外测油仪 OL580	/
	环境空气颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995	分析天平 A UW120D	0.001mg/m <sup>3</sup>
	污染源非甲烷总	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m (以碳计)

	烃	法 HJ 38-2017		
	环境空气 非甲烷总 烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色 谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准 GB 12348-2008	多功能声级 计 AWA5688 型	/

## 8.2 监测仪器

本项目污染物监测内容主要为废气和噪声监测，监测仪器见表 8-2-1。

表 8-2-1 污染物监测分析所用仪器

检测项目	检测仪器与仪器型号
颗粒物	分析天平 AUW120D
非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790 II
油烟	红外测油仪 OL580
厂界环境噪声	多功能声级计 AWA5688

## 8.3 人员能力

参加检测采样和测试的人员，均按照国家有关规定持证上岗。

## 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照《环境监测技术规范》（大气和废气部分）的要求进行全过程质量控制。废气监测前对使用的仪器均进行了校准，分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行，保证验收监测数据的准确性和代表性。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测前后，对噪声统计分析仪进行声级校准，校准结果见表 8-5-1。

表 8-5-1 噪声测量前、后仪器校准结果

校准日期	校准声级 (dB) A				备注
	标准声源值	测量前	测量后	差值	
2021.07.5	93.9	93.8	93.9	0.1	测量前、后校准声级差值小于 0.2 dB (A)，测量数据有效。
2021.07.6	93.9	93.9	93.8	0.1	

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

河南鼎泰检测技术有限公司于 2021 年 7 月 05 日至 06 日进行了竣工验收监测并出具监测报告。验收监测期间，企业生产负荷大于 75%，满足环保验收监测技术要求；验收监测期间，各类污染治理设施运行正常。

验收监测期间，项目生产负荷统计见表 9-1-1。

表 9-1-1 验收监测期间生产工况

监测日期	项目设计产量 (吨/天)	项目实际产量 (吨/天)	生产负荷 (%)
2021.07.5	4	3.8	95
2021.07.6	4	3.6	90

注：按年工作 250 天，机加工车间每天 2 班，热处理车间每天 3 班，每班 8 小时

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 废气监测结果

##### (1) 有组织废气监测结果

9-2-1-1 有组织废气监测结果

有组织废气检测结果表					
采样点位	采样日期	监测频次	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
热处理	2021.07.05	1	13361	7.58	0.101

车间废气排放口 P1		2	13578	7.94	0.108
		3	13735	8.34	0.115
	2021.07.06	1	13664	8.27	0.113
		2	13492	7.83	0.106
		3	13568	8.19	0.111
采样点位	采样日期	监测频次	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
抛丸车间废气排放口 P2	2021.07.05	1	3294	7.5	2.47×10 <sup>-2</sup>
		2	3583	7.8	2.79×10 <sup>-2</sup>
		3	3671	6.7	2.46×10 <sup>-2</sup>
	2021.07.06	1	3495	7.9	2.76×10 <sup>-2</sup>
		2	3527	8.1	2.86×10 <sup>-2</sup>
		3	3386	6.8	2.30×10 <sup>-2</sup>
采样点位	采样日期	监测频次	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	油烟	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
厨房油烟净化器排放口 P3	2021.07.05	1	1977	0.43	8.50×10 <sup>-4</sup>
		2	2018	0.38	7.67×10 <sup>-4</sup>
		3	2134	0.37	7.90×10 <sup>-4</sup>
	2021.07.06	1	1895	0.41	7.77×10 <sup>-4</sup>
		2	2076	0.46	9.55×10 <sup>-4</sup>
		3	1923	0.39	7.50×10 <sup>-4</sup>

根据上表可知，有组织废气非甲烷总烃经过集气罩收集并经“阻火型烟尘净化器”处理后，最大排放浓度为 8.34mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.115kg/h，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中有组织排放浓度限值（80mg/m<sup>3</sup>）要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）15m 排气筒最高允许排放速率（10kg/h）的要求。

颗粒物经袋式除尘器+15m 高排气筒排放后最大排放浓度为 8.1mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.0286kg/h，能满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物有组织排放浓度限值（10mg/m<sup>3</sup>）要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）15m 排气筒最高允许排放速率（3.5kg/h）的要求。

油烟经过油烟净化器处理后最大排放浓度为 0.46mg/m<sup>3</sup>，能够满足《饮食业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型餐饮单位有组织排放浓度限值（1.5mg/m<sup>3</sup>）要求。

(2) 无组织废气监测结果

表 9-2-1-2 厂界无组织废气监测结果

无组织废气检测结果表					
采样日期	采样时间	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2021.07.05	第一次	0.38	0.65	0.59	0.67
	第二次	0.33	0.58	0.66	0.75
	第三次	0.41	0.53	0.74	0.72
2021.07.06	第一次	0.39	0.67	0.68	0.69
	第二次	0.44	0.64	0.57	0.65
	第三次	0.46	0.72	0.76	0.73
采样日期	采样时间	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2021.07.05	第一次	0.233	0.246	0.265	0.275
	第二次	0.227	0.253	0.268	0.272
	第三次	0.231	0.249	0.257	0.267
2021.07.06	第一次	0.229	0.263	0.271	0.269
	第二次	0.226	0.258	0.269	0.278
	第三次	0.234	0.267	0.273	0.265
无组织废气监测气象参数					
监测日期	风速(m/s)	风向	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
2021.07.05	1.5	东南	30.6	101.78	多云
2021.07.06	1.3	东南	29.8	100.34	多云

上表可知，厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度为 0.76mg/m<sup>3</sup>，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治

理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）厂界最高允许排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，颗粒物最大排放浓度为  $0.278\text{mg}/\text{m}^3$  满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》最高允许排放浓度（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

### 9.2.2 噪声监测结果

表 9-2-2 厂界噪声监测结果

采样点位	监测频次	检测项目	
河南精诚汽车零部件有限公司厂界四周	连续监测2天,每天昼间、夜间各1次	等效连续 A 声级	
检测点位	检测时间	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
东厂界	2021.07.05	55.2	44.6
	2021.07.06	54.8	43.8
西厂界	2021.07.05	56.4	45.2
	2021.07.06	53.9	44.9
南厂界	2021.07.05	54.5	46.3
	2021.07.06	55.7	43.7
北厂界	2021.07.05	54.6	46.4
	2021.07.06	56.3	45.5

根据上表可知，厂界昼间噪声值为：53.9-56.4dB（A），夜间噪声值为：43.7-46.4dB（A），均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类【昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）】标准要求。

### 9.2.3 污染物排放总量核算

一期项目生产过程中，废气无  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生；本项目营运期间产生大气污染物经处理后对周围环境空气质量影响较小。

一期项目生产废水通过固定地上明管（交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板）输送至废水蒸发器处理后不外排。项目生活

污水经过化粪池处理后排入小店污水处理厂二期，处理后排入大沙河。

一期项目建成后全厂废水污染物总量控制指标为：COD 0.0480t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0024t/a。

### 9.3 工程建设对环境的影响

验收监测期间，一期建设项目各项污染物均能够做到达标排放或有效处理处置，项目建设对周围环境的影响很小，满足验收要求。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

验收监测期间，河南精诚汽车零部件有限公司年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。

#### 10.1.1 污染物排放监测结果

##### (1) 废气

验收监测期间，本项目废气排放情况为：

有组织废气非甲烷总烃经过集气罩收集并经“阻火型烟尘净化器”处理后，最大排放浓度为 8.34mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.115kg/h，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中有组织排放浓度限值（80mg/m<sup>3</sup>）要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）15m 排气筒最高允许排放速率（10kg/h）的要求。

颗粒物经袋式除尘器+15m 高排气筒排放后最大排放浓度为 8.1mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.0286kg/h，能满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物有组织排放浓度限值（10mg/m<sup>3</sup>）要求和《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 15m 排气筒最高允许排放速率 (3.5kg/h) 的要求。

油烟经过油烟净化器处理后最大排放浓度为  $0.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型餐饮单位有组织排放浓度限值 ( $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求。

厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度为  $0.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 厂界最高允许排放浓度 ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求，颗粒物最大排放浓度为  $0.278\text{mg}/\text{m}^3$  满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》最高允许排放浓度 ( $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求。

## (2) 废水

一期项目建设完成后全厂的废水为员工生活污水和生产废水。

生产废水主要为磷化清洗水、热处理清洗水、地面拖洗废水及废气处理废水，废水通过固定地上明管(交通要道可将管道设置于地上沟渠内并覆盖盖板) 输送至废水蒸发器处理后不外排。

项目生活污水经过化粪池处理后排入小店污水处理厂二期，处理后排入大沙河。项目排水能满足新乡市小店污水处理厂二期工程纳管标准 (COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、SS  $280\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $30\text{mg}/\text{L}$ 、TP $3.0\text{mg}/\text{L}$ ) 要求。

## (3) 噪声

本项目噪声主要来自于设备运行，采取设备安装减振基础、车间隔声等措施后，由监测结果可知，厂界昼间噪声值为：53.9-56.4dB (A)，夜间噪声值为：43.7-46.4dB (A)，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类【昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)】标准要求。

## (4) 固体废物

项目产生的固废有一般固废、危险废物和生活垃圾。

一般固废主要是机械加工金属废料、抛丸处理后清洗产生的废金属屑、抛丸收集的粉尘及滚磨产生的废石英砂；危险废物主要是磷化过程产生的磷化渣、磷化液、皂化液、蒸发残渣、废切削液、废润滑油以及化学品包装物和废活性炭。一般固废在一般固废暂存间集中收集后外售处理。

危险废物暂存于危废暂存间（利用并扩建现有危废暂存间），定期委托具有危废处理资质的信阳金瑞莱环境科技有限公司进行处理。

生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

## **10.2 工程建设对环境的影响**

验收监测期间，项目各项污染物均能够做到达标排放或有效处理处置，项目建设对周围环境影响很小。

## **10.3 建议**

（1）加强对环保设施的日常维护和管理，加强监督管理，精心操作，维护保养好设备，使环保设施长期稳定运行，确保废气、噪声污染物长期稳定达标排放。

（2）定期检查设备安全，维护设备，使设备运行噪声降至最低。

## **11 建设项目工程环境保护“三同时”竣工验收登记表**

具体内容如下表。

### 建设项目工程环境保护“三同时”竣工验收报告表

填表单位（盖章）：河南精诚汽车零部件有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年加工 2000 吨机械配件扩建及热处理线升级改造项目				项目代码		2018-410753-36-03-053882		建设地点		新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）经九路					
	行业分类(分类管理名录)		C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工				建设性质				改、扩建							
	设计生产能力		年加工 2000 吨机械配件及热处理线升级改造（一期）		实际生产能力		年加工 1000 吨机械配件及热处理线升级改造		环评单位		河南省金平环保科技有限公司							
	环评文件审批机关		新乡经济技术开发区管理文员会应急和生态环境管理局				审批文号		新经环表审[2020]36 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2020 年 10 月			竣工日期		2021 年 6 月			排污许可证申领时间		2021 年 6 月 28 日					
	环保设施设计单位		唐山亚捷机械有限公司			环保设施施工单位		唐山亚捷机械有限公司			本工程排污许可证编号		91410726099308434E001V					
	验收单位		河南精诚汽车零部件有限公司			环保设施监测单位		河南鼎泰检测技术有限公司			验收监测时工况		>75%					
	投资总概算（万元）		100			环保投资总概算(万元)		30			所占比例（%）		30					
	实际总投资（万元）		100			实际环保投资（万元）		35			所占比例（%）		35					
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		13	噪声治理(万元)		0.5	固体废物治理(万元)		10	地下水防治		/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力				/			年平均工作时间		6000 小时				
运营单位		河南精诚汽车零部件有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91410726099308434E			验收时间		2021.7				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水		0.12	/	/	0	/	0	0	/	0.12	0.12	/	0				
	COD		0	/	/	/	/	/	/	/	0.0480	0.0480	/	0				
	氨氮		0	/	/	/	/	/	/	/	0.0024	0.0024	/	0				
	石油类		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	废气		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	二氧化硫		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氮氧化物		0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	工业粉尘		0	8.1	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	与项目有关的其他特征污染物		氨	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
		硫化氢	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。