

# 年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）

编制单位：贵州天丰环保科技有限公司

2021 年 7 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位\_\_\_\_\_ (盖章)

编制单位\_\_\_\_\_ (盖章)

电话：

电话：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

## 目录

表一	建设项目名称及验收监测依据.....	1
表二	建设工程概括及工艺流程.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	8
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	17
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	33
表六	验收监测内容.....	35
表七	验收期间生产工况记录及验收监测结果.....	36
表八	验收监测结论.....	42

### 附件:

- 附件 1 批复
- 附件 2 验收监测报告
- 附件 3 危险废物处置协议
- 附件 4 污水委托协议
- 附件 5 项目竣工环境保护验收意见

### 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目保护目标图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目验收监测布点图
- 附图 5 现场监测图
- 附图 6 现场图片

### 附表

- 附表 1 项目环保验收登记表

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目				
建设单位名称	贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内				
主要产品名称	CX-4 高效清洗剂、非标件制作				
设计生产能力	年产 CX-4 高效清洗剂：10t；非标件制作：30 套				
实际生产能力	年产 CX-4 高效清洗剂：10t；非标件制作：30 套				
建设项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2020 年 1 月		
建成投入试运行时间	2021 年 3 月	验收现场检测时间	2021 年 7 月		
环评报告表审批部门	贵阳市生态环境局	环评报告表编制单位	贵州天丰环保科技有限公司		
环保设施设计单位	贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）	环保设施施工单位	贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）		
环评投资总概算	75 万元	环保投资总概算	5.5 万元	比例	7.3%
实际投资总概算	75 万元	环保投资总概算	5.5 万元	比例	7.3%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；</p> <p>(2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007.8.30；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修正），2017.6.27；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修正），2018.10.26；</p> <p>(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；</p> <p>(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016.9.1；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》2017.11.20；</p> <p>(9) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》2012.7；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018.5.16；</p> <p>(11) 《年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目环境影响报告表》；2020.12；</p>				

	<p>(12) 贵阳市生态环境局 筑环表〔2021〕16号《年产10t清洗剂及金属非标产品制作建设项目审批意见》2021年1月12日。</p>
<p>验收范围 概况、验收 监测评价 标准、标 号、级别、 限值</p>	<p>一、验收范围概况</p> <p>贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）于2020年12月办理了《年产10t清洗剂及金属非标产品制作建设项目环境影响报告表》并于2021年1月12日取得贵阳市生态环境局关于此项目的批复（文号：筑环表[2021]16号）。根据以上环评及实际建设情况开展本次验收工作，验收范围如下：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。</p> <p>(1) 清洗剂混合搅拌和过筛产生的颗粒物</p> <p>项目使用的表面活性剂为液体活性剂，三聚磷酸钠、磷酸钠、硅酸钠和碳酸钠均为粉末状，风干后的粉状清洗剂过筛时也会产生颗粒物，产生的颗粒物废气量为0.014t/a。产生量较少，且混合时的表面活性剂为液体，故产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境的影响较小。</p> <p>(2) 机加工时产生的颗粒物</p> <p>在机加工时会产生少量的颗粒物，切割金属工件产生的颗粒物为0.0318t/a。机加工产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境的影响较小。</p> <p>(3) 焊接废气</p> <p>本项目采用焊机进行工作时，会产生焊接废气，主要污染因子是烟尘。焊接工作在单独的焊接房中进行，项目一年使用的焊丝量约为60kg，焊接烟尘的产生量约为0.3kg/a。产生的量较少，加强厂区通风，焊接烟尘无组织排放。</p> <p>2、废水</p> <p>生活用排水：项目厂区人员人数为10人，不提供食宿，项目周围为商业区，餐饮设施完善，餐食依托于厂区周围餐馆，项目附近</p>

有居民点，员工住宿可依托附近居民住房。根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2019），人均在公司生活用水量以140L/人·d计算，生活用水主要为员工办公过程中的清洗及厕所冲洗水。则工作人员生活用水量为1.4m<sup>3</sup>/d（即420m<sup>3</sup>/a），生活废水产生量以用水量的85%计算，则该项目总的生活废水排放量为1.19m<sup>3</sup>/d（即357m<sup>3</sup>/a）。项目在生成过程中不使用水，故生产废水，不进行设备和场地清洗，故无清洗废水和场地冲洗废水。

本项目生活用水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，生活用水不在本项目厂区进行，委托协议详见附件4。

### 3、噪声

本项目产生的噪声主各类生产设备运行噪声等，噪声值一般为65~90dB(A)。经过衰减和处理设施处理后白天厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目夜间不进行工作，为降低项目产生的噪声对周围环境的影响。严格执行声源降噪措施、进出车辆禁止鸣笛、减速慢行，以保证项目厂界声环境质量达标。此外，还应合理布置高噪声设备及安排高噪声设备的作业时间。

为了进一步减轻项目运行噪声对周围住户和声环境的影响，营运期本项目还采取了以下措施：

（1）设计选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作减少设备空载运转。

（2）对于高于65dB(A)的设备采取单独隔离措施，并采取相应的降低噪声措施。

（3）对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。

（4）工作人员严格作业，严禁夜间工作，加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

### 4、固体废物

运营期产生固废主要包括边角料、废包装材料及危险废物等。

(1) 废包装材料：主要包括废纸箱、废纸盒等，产生量约为 0.1t/a。属于一般固体废物，建设单位集中收集后外售回收公司。

(2) 生活垃圾：根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，第一分册：城镇居民生活源污染物产生、排放系数，第一部分城镇居民生活污水、生活垃圾，贵州属于四类区，项目员工生活垃圾以 0.46kg/人·d 计，员工人数为 10 人，年工作 300 天，则总的生活垃圾产生量约为 1.38t/a。生活垃圾集中收集后，定点存放在垃圾收集点，并日产日清，定期交由环卫部门处理，不外排，影响周边环境。

### (3) 危险废物

废机油：建设单位在对设备进行维修和保养时会产生一定量的废机油，其产生量约为 0.001t/a。其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-249-08、其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

## 二、验收监测标准

根据贵阳市生态环境局“关于对《年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目环境影响报告表》的批复（筑环表〔2021〕16 号）”和环评文件及实际勘察情况，项目应执行的标准为：

### 1、废气污染物排放标准

本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。无组织有机废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。

表 1-1 大气污染物排放限值

执行标准	主要污染物	颗粒物
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0

### 2、水污染物排放标准

项目废水主要是职工生活废水。

员工平时生活用水均借助贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，不在自己厂区用水。污水委托协议详见附件 4。

### 3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值，标准值见表 1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	适用区域	等效声级[dB（A）]	
		昼间	夜间
2类	厂界四周外 1m	60	50

### 4、固体废物排放标准

项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关规定，同时参考《贵州省固体废物污染环境防治条例》（2021）。危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

**表二 建设工程概括及工艺流程**

一、项目概况

1、项目名称：年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目

2、建设单位：贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）

3、建设性质：新建

4、建设地点：贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内

5、投资金额：项目总投资 75 万元

6、主要建设规模及内容

本项目为租用现有建筑，建筑主体为一层，本项目位于厂房西侧。项目总投资 75 万，占地面积 437m<sup>2</sup>，建成后实现年产 10t 的 CX-4 型粉状清洗剂，30 套非标件制作。项目生产清洗剂只进行简单的混合分装。本项目不含清洗废水，不清洗设备。

7、项目工程组成

项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、环保工程和消防工程，项目工程组成内容详见表 2-2 所示。

**表 2-2 工程内容及规模一览表**

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况	变化原因
主体工程	日化区	约 40m <sup>2</sup> ，进行清洗剂的生产，位于厂房内南侧	约 40m <sup>2</sup> ，进行清洗剂的生产，位于厂房内南侧	与环评一致	/
	非标件制作区	约 170m <sup>2</sup> ，进行非标件的加工，位于厂房内东侧	约 170m <sup>2</sup> ，进行非标件的加工，位于厂房内东侧	与环评一致	/
	仓库	约 85m <sup>2</sup> ，用于存放原材料，位于厂房中部	约 85m <sup>2</sup> ，用于存放原材料，位于厂房中部	与环评一致	/
辅助工程	办公区	约 45m <sup>2</sup> ，日常办公区域，位于厂房内北侧	约 45m <sup>2</sup> ，日常办公区域，位于厂房内北侧	与环评一致	/
环保工程	废水处理	依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司化粪池	依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司化粪池	与环评一致	/
	废气处理	保持通风，换气扇	保持通风，换气扇	与环评一致	/
	噪声处理	安装消声减震装置及基地减振材料	安装消声减震装置及基地减振材料	与环评一致	/

	固废处理	设危废暂存间 1 间 3m <sup>2</sup>	设危废暂存间 1 间 3m <sup>2</sup>	与环评不一致	/
--	------	----------------------------	----------------------------	--------	---

## 8、项目产品方案及生产设备

### (1) 项目产品方案

项目主要为清洗剂和非标件制作，本项目生产情况见表 2-3 所示。

**表 2-3 项目生产情况预览表**

名称	生产情况
环评年生产量	CX-4 高效清洗剂：10t；非标件制作：30 套
实际年生产量	CX-4 高效清洗剂：10t；非标件制作：30 套

### (2) 项目主要生产设备

**表 2-4 项目主要生产设备一览表**

序号	环评设备及数量	实际设备及数量	对比情况	备注
1	搅拌机（1 台）	搅拌机（1 台）	与环评一致	/
2	折弯机（1 台）	折弯机（1 台）	与环评一致	/
3	车床（1 台）	车床（1 台）	与环评一致	/
4	铣床（1 台）	铣床（1 台）	与环评一致	/
5	60T 压力机床（1 台）	60T 压力机床（1 台）	与环评一致	/
6	焊机（2 台）	焊机（2 台）	与环评一致	/

## 9、水源以及水平衡

生活用排水：项目厂区人员人数为10人，不提供食宿，项目周围为商业区，餐饮设施完善，餐食依托于厂区周围餐馆，项目附近有居民点，员工住宿可依托附近居民住房。根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2019），人均在公司生活用水量以140L/人·d计算，生活用水主要为员工办公过程中的清洗及厕所冲洗水。则工作人员生活用水量为1.4m<sup>3</sup>/d（即420m<sup>3</sup>/a），生活废水产生量以用水量的85%计算，则该项目总的生活废水排放量为1.19m<sup>3</sup>/d（即357m<sup>3</sup>/a）。项目在生成过程中不使用水，故生产废水，不进行设备和场地清洗，故无清洗废水和场地冲洗废水。

本项目生活用水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，生活用水不在本项目厂区进行，委托协议详见附件4。

项目水平衡图详见下图。

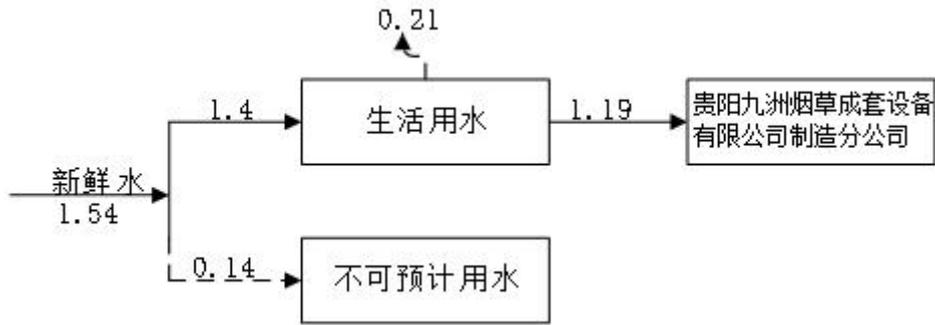


图 1 项目水平衡图

## 10、工作制度及劳动定员

(1) 环评描述：本项目员工为 10 人；工作时间：单班制，7.5 小时一班，年工作时间 300 天。

(2) 实际描述：本项目员工为 10 人；工作时间：单班制，8 小时一班，年工作时间 300 天。

## 二、主要生产工艺及污染物产出流程

项目建成后，项目主要为清洗剂和非标件制作的生产工作。经现场核实，项目环评工艺与实际工艺基本一致。

### 工艺说明：

#### (1) CX-4 清洗剂工艺流程简述：

##### ①搅拌

三聚磷酸钠与表面活性剂加入搅拌机，搅拌 2~3 分钟，磷酸钠、硅酸钠、碳酸钠一起放入专用桶中，混合均匀，在倒入搅拌机，搅拌 3~5 分钟混合搅拌均匀。项目为简单的混合分装，不涉及化学反应，搅拌过程中会产生少量颗粒物，表面活性剂为液体状，搅拌后的半成品为半固体状。搅拌设施为半密闭状态。

##### ②冷却

将搅拌混合好的原料（半固体状）放入不锈钢槽中自然冷却，因原料含水率较小，故自然风干是可行的。

##### ③过筛

冷却后经过 8~10 目筛网过筛，过筛过程中会产生少量颗粒物。

#### (2) 非标件制作工艺流程简述：

##### ①设计图纸

项目根据客户提供的图纸，进行加工。

### ②小型工件加工

项目根据客户提供图纸制作非标件，在厂内加工小型工件，此工序会使用电焊产生焊接烟气，项目在厂区仅对部分小型工件进行切割焊接等工序，不进行喷漆。

### ③现场安装

将在厂区加工的小型工件与外购的大型组件在客户指定地点进行组合安装。此工序安装产生的焊接烟气不在厂区内。

## 三、项目变动情况

根据现场踏勘，对比《年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目环境影响报告表》及贵阳市生态环境局“关于对《年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目环境影响报告表》的批复（筑环表〔2021〕16 号）”，项目生产工艺未发生变化，建设内容未发生变化，不属于重大变更。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**1、废气污染防治措施**

本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。

**(1) 清洗剂混合搅拌和过筛产生的颗粒物**

项目使用的表面活性剂为液体活性剂，三聚磷酸钠、磷酸钠、硅酸钠和碳酸钠均为粉末状，风干后的粉状清洗剂过筛时也会产生颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“268 日用化学产品制造行业系数手册”，肥皂及洗涤剂制造行业，粉状洗涤剂（非高塔喷粉工艺）颗粒物的产污系数为 1.40kg/吨-产品，则产生的颗粒物废气量为 0.014t/a。产生量较少，且混合时的表面活性剂为液体，故产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。

**(2) 机加工时产生的颗粒物**

在机加工时产生会产生少量的颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”，C33-C37 行业核算环节表中锯床、砂轮切割机切割颗粒物的产污系数为 5.30 千克/吨-原料，则切割金属工件产生的颗粒物为 0.0318t/a。机加工产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。

**(3) 焊接废气**

本项目采用焊机进行工作时，会产生焊接废气，主要污染因子是烟尘。焊接工作在单独的焊接房中进行，根据郑怀江发表文献《焊接车间控制烟气技术措施》中表 2 可知，二氧化碳焊丝排污系数为 5g/kg，项目一年使用的焊丝量约为 60kg，则焊接烟尘的产生量约为 0.3kg/a。产生的量较少，加强厂区通风，焊接烟尘无组织排放。

**表 3-1 废气排放及预防措施**

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
生产过程（搅	无组织 废气	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染

拌、机加工、焊接)				物无组织排放标准要求。
-----------	--	--	--	-------------

## 2、废水污染防治措施

生活用排水：项目厂区人员人数为10人，不提供食宿，项目周围为商业区，餐饮设施完善，餐食依托于厂区周围餐馆，项目附近有居民点，员工住宿可依托附近居民住房。根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2019），人均在公司生活用水量以140L/人·d计算，生活用水主要为员工办公过程中的清洗及厕所冲洗水。则工作人员生活用水量为1.4m<sup>3</sup>/d（即420m<sup>3</sup>/a），生活废水产生量以用水量的85%计算，则该项目总的生活废水排放量为1.19m<sup>3</sup>/d（即357m<sup>3</sup>/a）。项目在生成过程中不使用水，故生产废水，不进行设备和场地清洗，故无清洗废水和场地冲洗废水。

本项目生活用水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，生活用水不在本项目厂区进行，委托协议详见附件4。

表 3-2 废水排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
生活用水	废水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油	本项目生活用水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，生活用水不在本项目厂区进行，委托协议详见附件4。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

## 3、噪声污染防治措施

本项目产生的噪声主各类生产设备运行噪声等，噪声值一般为65~90dB(A)。经过衰减和处理设施处理后白天厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目夜间不进行工作，为降低项目产生的噪声对周围环境的影响。严格执行声源降噪措施、进出车辆禁止鸣笛、减速慢行，以保证项目厂界声环境质量达标。此外，还应合理布置高噪声设备及安排高噪声设备的作业时间。

为了进一步减轻项目运行噪声对周围住户和声环境的影响，营运期本项目还采取了以下措施：

（1）设计选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作减少设备空载运转。

(2) 对于高于65dB(A)的设备采取单独隔离措施，并采取相应的降低噪声措施。

(3) 对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。

(4) 工作人员严格作业，严禁夜间工作，加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

**表 3-3 噪声排放及防治措施**

排放源	类型	源强	处理措施	排放标准
生产设备运行时产生的噪声	噪声	65-90dB(A)	采取隔声、减震等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准

#### 4、固体废物污染防治措施

运营期产生固废主要包括边角料、废包装材料及危险废物等。

(1) 废包装材料：主要包括废纸箱、废纸盒等，产生量约为 0.1t/a。属于一般固体废物，建设单位集中收集后外售回收公司。

(2) 生活垃圾：根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，第一分册：城镇居民生活源污染物产生、排放系数，第一部分城镇居民生活污水、生活垃圾，贵州属于四类区，项目员工生活垃圾以 0.46kg/人·d 计，员工人数为 10 人，年工作 300 天，则总的生活垃圾产生量约为 1.38t/a。生活垃圾集中收集后，定点存放在垃圾收集点，并日产日清，定期交由环卫部门处理，不外排，影响周边环境。

#### (3) 危险废物

废机油：建设单位在对设备进行维修和保养时会产生一定量的废机油，其产生量约为 0.001t/a。其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-249-08、其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

**表 3-4 固体废物排放及防治措施**

排放源	废物类型	源强	处理措施及排放去向
生活垃圾	一般固废	1.38t/a	集中收集后，环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置
废弃包装材料		0.1	建设单位集中收集后外售回收公司

废机油	危险废物	废机油 0.001t/a	分类收集后分区暂存于危废暂存间定期交由危废处置单位回收处置。
-----	------	--------------	--------------------------------



危废暂存间

表 3-5 环评报告表及环评批复措施落实情况表

序号	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
1	项目不提供住宿、食堂。项目占地面积 437 平方、总投资 75 万元，其中环保投资 5.5 万元。	项目不提供住宿、食堂。项目占地面积 437 平方、总投资 75 万元，其中环保投资 5.5 万元。	已落实	满足验收要求
2	项目废水主要是职工生活污水。 项目生活污水进入贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司化粪池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后由市政管网排入麦架河污水处理厂进行处理。对周边环境影响较小。	生活用排水：项目厂区人员人数为 10 人，不提供食宿，项目周围为商业区，餐饮设施完善，餐食依托于厂区周围餐馆，项目附近有居民点，员工住宿可依托附近居民住房。项目在生成过程中不使用水，故生产废水，不进行设备和场地清洗，故无清洗废水和场地冲洗废水。 本项目生活用水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，生活用水不在本项目厂区进行，委托协议详见附件 4。	已落实	满足验收要求
3	本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。 （1）清洗剂混合搅拌和过筛产生的颗粒物 项目使用的表面活性剂为液体活性剂，三聚磷酸钠、磷酸钠、硅酸钠和碳酸钠均为粉末状，风干后的粉状清洗剂过筛时也会产生颗粒物，产生量较少，且混合时的表面活性剂为液体，故产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。 （2）机加工时产生的颗粒物	本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。 （1）清洗剂混合搅拌和过筛产生的颗粒物 项目使用的表面活性剂为液体活性剂，三聚磷酸钠、磷酸钠、硅酸钠和碳酸钠均为粉末状，风干后的粉状清洗剂过筛时也会产生颗粒物，产生量较少，且混合时的表面活性剂为液体，故产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。 （2）机加工时产生的颗粒物	已落实	满足验收要求

	<p>在机加工时产生会产生少量的颗粒物。机加工产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。</p> <p>(3) 焊接废气</p> <p>本项目采用焊机进行工作时，会产生焊接废气，主要污染因子是烟尘。产生的量较少，加强厂区通风，焊接烟尘无组织排放。</p>	<p>在机加工时产生会产生少量的颗粒物。机加工产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。</p> <p>(3) 焊接废气</p> <p>本项目采用焊机进行工作时，会产生焊接废气，主要污染因子是烟尘。产生的量较少，加强厂区通风，焊接烟尘无组织排放。</p>		
4	<p>本项目产生的噪声主各类生产设备运行噪声等，噪声值一般为 65~90dB(A)。经过衰减和处理设施处理后白天厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234 8-2008) 2 类标准，项目夜间不进行工作，为降低项目产生的噪声对周围环境的影响。严格执行声源降噪措施、进出车辆禁止鸣笛、减速慢行，以保证项目厂界声环境质量达标。此外，还应合理布置高噪声设备及安排高噪声设备的作业时间。</p> <p>为了进一步减轻项目运行噪声对周围住户和声环境的影响，营运期本项目还采取了以下措施：</p> <p>(1) 设计选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作减少设备空载运转。</p> <p>(2) 对于高于 65dB(A)的设备采取单独隔离措施，并采取相应的降低噪声措施。</p> <p>(3) 对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。</p> <p>(4) 工作人员严格作业，严禁夜间工作，</p>	<p>本项目产生的噪声主各类生产设备运行噪声等，噪声值一般为 65~90dB(A)。经过衰减和处理设施处理后白天厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234 8-2008) 2 类标准，项目夜间不进行工作，为降低项目产生的噪声对周围环境的影响。严格执行声源降噪措施、进出车辆禁止鸣笛、减速慢行，以保证项目厂界声环境质量达标。此外，还应合理布置高噪声设备及安排高噪声设备的作业时间。</p> <p>为了进一步减轻项目运行噪声对周围住户和声环境的影响，营运期本项目还采取了以下措施：</p> <p>(1) 设计选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作减少设备空载运转。</p> <p>(2) 对于高于 65dB(A)的设备采取单独隔离措施，并采取相应的降低噪声措施。</p> <p>(3) 对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。</p> <p>(4) 工作人员严格作业，严禁夜间工作，加强</p>	已落实	满足验收要求

	加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。	职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。		
5	<p>运营期产生固废主要包括边角料、废包装材料及危险废物等。</p> <p>(1) 废包装材料：主要包括废纸箱、废纸盒等，产生量约为 0.1t/a。属于一般固体废物，建设单位集中收集后外售回收公司。</p> <p>(2) 生活垃圾：总的生活垃圾产生量约为 1.38t/a。生活垃圾集中收集后，定点存放在垃圾收集点，并日产日清，定期交由环卫部门处理，不外排，影响周边环境。</p> <p>(3) 废机油：建设单位在对设备进行维修和保养时会产生一定量的废机油，其产生量约为 0.001t/a。分类收集后分区暂存于危废暂存间定期交由危废处置单位回收处置。</p>	<p>运营期产生固废主要包括边角料、废包装材料及危险废物等。</p> <p>(1) 废包装材料：主要包括废纸箱、废纸盒等，产生量约为 0.1t/a。属于一般固体废物，建设单位集中收集后外售回收公司。</p> <p>(2) 生活垃圾：总的生活垃圾产生量约为 1.38t/a。生活垃圾集中收集后，定点存放在垃圾收集点，并日产日清，定期交由环卫部门处理，不外排，影响周边环境。</p> <p>(3) 废机油：建设单位在对设备进行维修和保养时会产生一定量的废机油，其产生量约为 0.001t/a。分类收集后分区暂存于危废暂存间定期交由危废处置单位回收处置。</p>	已落实	满足验收要求

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

## 一、建设项目环境影响报告表主要结论

### 1、项目概况

贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）拟投 75 万元于贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区占地面积 437m<sup>2</sup>，公司主要从事清洗剂加工销售，非标制作等。近年来，随着我国经济的快速增长，为上述行业和产品配套，随之而来的相应有很快的发展，经多次考察分析，决定在白云区建设该项目。

### 2、产业政策符合性分析

本新建项目按行业分类属于日用化学产品制造（C268）、金属结构制造（3311），根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

### 3、选址符合性分析

本项目选址于租用贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区厂房位于贵阳市白云区景宏工业园内。项目西接白云北路。厂房交通便利、物流发达，信息量丰富，地理位置优越。距项目东面 258m 处有几户零散居民点，其余均为贵阳白云景宏玻璃有限责任公司租给其他单位的厂房。项目为白云区主风向为东南风，项目位置位于正南方，不在上风向，且下风向无居民敏感点。

在项目周围 1000m 范围内无水源保护区，野生动植物保护区，生态环境保护区及风景名胜区。综上所述，项目在此选址较为合理。

项目符合国家产业政策和贵州省、贵阳市和白云区规划。本项目租用贵阳友联精密机械有限公司内现有厂房，其用地为规划的工业用地。评价范围内无重要水源地、风景名胜区等，环境敏感点较少，环境质量较好，在项目充分采取大气、噪声、水等污染防治措施后，对周边影响较小。

综上所述，项目选址较为合理。详见附图 1 地理位置图。

### 4、平面布置合理性分析

项目所在厂房位于贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内，项目租用的厂房分办公区和生产区，出入口位于厂房的南侧，与贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内道路相连接，交

通便利。生产区在厂房内东南侧，分为从西到东，清洗剂生产区、原材料堆放区、非标件制作区，电焊区和 2 个办公区（总经理办公室、综合办公室）。生产区中部有周转空地便于产品周转。项目的平面布置根据所需的工序流程分布，生活区与生产区分开布置，生产与办公相对独立，减少生产对办公生活的影响。

固体废弃物分类收集，危险废物委托有资质单位处置，项目的废物暂存间位于厂内，便于废物收集后外运；废气主要为颗粒物，产生量较小，厂区强化通风后无组织排放，对周围环境影响较小；厂房内无洗手间，如厕依托于项目下方的九州名车专修店，排水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区原有排水管网排入麦架河污水处理厂，项目平面布局功能分区明确、流线清晰，各环节互不干扰，保证了项目流水运行；设备集中安放；因此项目平面布置较为合理。

### **5、项目依托设施可行性**

项目位于贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内，主体工程为贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司空置厂房，进行适应性规划改造后，使之符合本项目建设需求。项目依托的主要设施为车间厂房及办公室、给水、供电、消防及排水设施。

贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司于 2011 年 5 月 25 日获得贵阳市白云区环境保护局关于贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司建设项目环境影响报告表的批复贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司位于景宏工业园内，因此项目的排水系统依托可行。

### **6、“三线一单”符合性分析**

根据环境保护部文件关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。本项目与“三线一单”相符性判定如下：

#### **（1）本项目与生态保护红线符合性分析**

根据《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》黔府发〔2018〕16 号）内容：贵州位于长江和珠江两大水系上游交错地带，是“两江”上游和西南地区的重要生态屏障，是重要的水土保持和石漠化防治区，是国家生态文明试验区。划定并严守生态保护红线，对于贵州夯实生态安全格局、牢牢守住发展和生态两条底线、推进国家生态文明试验区建设具有重大意义。根据《中共中央办公厅国

务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》的通知》(厅字〔2017〕2号)要求,我省按照科学性、整体性、协调性、动态性原则,在组织科学评估、校验划定范围、确定红线边界基础上,划定了贵州省生态保护红线,现发布如下:

1) 生态保护红线面积。为确保全省重点生态功能区域、生态环境敏感脆弱区、重要生态系统和保护物种及其栖息地等得到有效保护,共划定生态保护红线面积为45900.76平方公里,占全省国土面积17.61万平方公里的26.06%。

2) 生态保护红线格局。全省生态保护红线格局为“一区三带多点”：“一区”即武陵山—月亮山区,主要生态功能是生物多样性维护和水源涵养;“三带”即乌蒙山—苗岭、大娄山—赤水河中上游生态带和南盘江—红水河流域生态带,主要生态功能是水源涵养、水土保持和生物多样性维护;“多点”即各类点状分布的禁止开发区域和其他保护地。

3) 主要类型和分布范围。全省生态保护红线功能区分为5大类,共14个片区。

①水源涵养功能生态保护红线。划定面积为14822.51平方公里,占全省国土面积的8.42%,主要分布在武陵山、大娄山、赤水河、沅江流域,柳江流域以东区域、南盘江流域、红水河流域等地,包含3个生态保护红线片区:武陵山水源涵养与生物多样性维护片区、月亮山水源涵养与生物多样性维护片区和大娄山—赤水河水源涵养片区。

②水土保持功能生态保护红线。划定面积为10199.13平方公里,占全省国土面积的5.79%,主要分布在黔西南州、黔南州、黔东南州、铜仁市等地,包含3个生态保护红线片区:南、北盘江—红水河流域水土保持与水土流失控制片区、乌江中下游水土保持片区和沅江—柳江流域水土保持与水土流失控制片区。

③生物多样性维护功能生态保护红线。划定面积6080.50平方公里,占全省国土面积的3.45%,主要分布在武陵山、大娄山及铜仁市、黔东南州、黔南州、黔西南州等地,包含3个生态保护红线片区:苗岭东南部生物多样性维护片区、南盘江流域生物多样性维护与石漠化控制片区和赤水河生物多样性维护与水源涵养片区。

④水土流失控制生态保护红线。划定面积3462.86平方公里,占全省国土面

积的 1.97%，主要分布在赤水河中游国家级水土流失重点治理区、乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区、都柳江中上游省级水土流失重点预防区、黔中省级水土流失重点治理区等地，包含 2 个生态保护红线片区：沅江上游—黔南水土流失控制片区和芙蓉江小流域水土流失与石漠化控制片区。

⑤石漠化控制生态保护红线。划定面积 11335.78 平方公里，占全省国土面积的 6.43%，主要分布在威宁—赫章高原分水岭石漠化防治区、关岭—镇宁高原峡谷石漠化防治亚区、北盘江下游河谷石漠化防治与水土保持亚区、罗甸—平塘高原槽谷石漠化防治亚区等地，包含 3 个生态保护红线片区：乌蒙山—北盘江流域石漠化控制片区、红水河流域石漠化控制与水土保持片区和乌江中上游石漠化控制片区。

本项目不在生态保护红线格局以及主要类型和分布范围之内。本项目位于贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内。本项目为日用化学产品制造、金属结构制造复合行业，不属于对水体污染严重的项目，项目产生生活污水全部进入贵阳九州名车专修店化粪池收集后由市政管网排入麦架河污水处理站处置，对周围环境产生影响较小。在做好相关污染防治措施前提下，项目符合《贵州省生态保护红线管理暂行办法》相关规定。

## （2）本项目与环境质量底线符合性分析

根据贵阳市生态环境局白云分局公布的 2019 年 9 月贵阳市环境空气质量一览表，本项目所在区域环境空气可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

项目所在区域最近地表水体为大路河，距离 500m，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。监测结果表明，大路河目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，实达类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）劣 V 类标准。超标原因为河岸两侧居民生活污水直接排放污染所致。

该项目运营过程中会产生的污染物，如固废、废气、废水等，项目产生生活污水进入贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司化粪池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后由市政管网排入麦架河污水处理厂处置。生产会产生部分颗粒物，产生量较小，无组织逸散，加强厂区通风，废油

抹布、手套、切割粉尘与生活垃圾一起集中收集，日产日清，定期交由环卫部门清运至当地垃圾填埋场处置。废弃包装袋集中收集后外售给废品回收公司。废机油暂存在危险废物暂存间（项目北面，约 3m<sup>2</sup>），定期交由有资质的单位回收处置。

在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的影响较小，符合环境质量底线要求。

### （3）本项目与资源利用上线符合性分析

项目为日用化学产品制造、金属结构制造行业，所需要的资源主要为水资源。项目所需水资源主要为员工生活用水。由现有水厂提供，供水量充足，故项目符合资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

根据贵州省生态环境厅关于印发《贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行）》的通知（黔环通〔2018〕303号），本项目属于“建设项目环境准入从严审查类（黄线）和绿色通道类（绿线）清单”十五、化学原料和化学制品制造业“39 日用化学品制造”，二十二、金属制品业“67 金属制品加工制造”，都为绿色通道类（绿线）。同时，项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求，因此，本项目不属于环境功能区化中的负面清单项目。

## 7、项目与贵州省环境保护控制单元的符合性分析

根据《省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（黔府发〔2020〕12号）中生态环境分区管控及要求，其中分区管控：全省共划定 1332 个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元 762 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能区域；重点管控单元 425 个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元 145 个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。

制定生态环境准入清单：1.优先保护单元。以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开

发活动,严禁任意改变用途,严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。

2.重点管控单元。以生态修复和环境污染治理为主,加强污染物排放控制和环境风险防控,进一步提升资源利用效率。严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。对于环境质量不达标的管控单元,落实现有各类污染源污染物排放削减计划和环境容量增容方案。

3.一般管控单元。以生态环境保护与适度开发相结合为主,开发建设中应落实生态环境管控相关要求。

对比(黔府发〔2020〕12号)附件1贵州省环境管控单元分类图,本项目应属于重点管控单元,因此项目建设应加强污染物排放控制和环境风险防控,将资源利用效率最大化。本项目不属于重点行业,项目废气均设置有效的防治设施,废水经处理后全部进入污水处理厂。建设单位落实到各环保要求的前提下,对周围环境影响较小。综上,本项目的建设是符合(黔府发〔2020〕12号)中相关要求。

## 8、环境质量现状调查结论

### (1) 地表水

项目所在区域地表水体主要为西面约500m的大路河,属麦架河支流,依白云区人民政府网公布的“2018年1月至11月白云区地表水环境质量一览表”,监测结果表明,大路河目标水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,实达类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)劣Ⅴ类标准。超标原因为河岸两侧居民生活污水直接排放污染所致。

### (2) 地下水

项目地区地下水储量以碳酸岩岩溶水为主,本项目评价区域无泉水出露,项目生产也不取用地下水。根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中地下水的分类要求:“以人体健康为基准值为依据,主要适用于集中式生活饮用水源及工农业用水”,本区域地下水应执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。经调查场地及评价范围内无环境污染源。

### (3) 大气环境

据贵阳市生态环境局公布的《2019年贵阳市生态环境状况公报》,可知:2019年,贵阳市环境空气质量达标天数为358天,其中214天Ⅰ级(优),144天Ⅱ级(良),7天Ⅲ级(轻度污染),未出现Ⅳ级(中度污染)及劣于中度污

染天气,空气质量优良率为 98.1%, 同比提高 0.3 个百分点。六项污染物浓度中,二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、细颗粒物呈下降趋势,臭氧呈上升趋势。二氧化硫年均浓度为 0.010 毫克/立方米,同比下降 9.1%, 二氧化氮年均浓度为 0.021 毫克/立方米,同比下降 16.0%, 可吸入颗粒物年均浓度为 0.047 毫克/立方米,同比下降 17.5%, 一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度为 0.9 毫克/立方米,同比下降 10.0%, 细颗粒物年均浓度为 0.027 毫克/立方米,同比下降 15.6%, 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 0.125 毫克/立方米,同比上升 5.9%。全年综合指数为 3.13, 同比下降 10.8%。环境空气质量达到国家二级标准,在全国 168 个重点城市中排第 8, 在省会城市中位列第 4。根据贵阳市改善环境空气质量攻坚工作领导小组办公室 2019 年 11 月 8 日发布的《市改善环境空气质量攻坚工作领导小组办公室关于 2019 年 10 月贵阳市环境空气质量考核结果的通报》白云区与 2018 年同期相比, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 月均浓度有所下降, SO<sub>2</sub> 月均浓度持平, CO 日均浓度超标率持平, O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超标持平。

#### (4) 声环境

据贵阳市生态环境局公布的《2019 年贵阳市生态环境状况公报》, 可知: 2019 年, 贵阳市中心城区区域环境噪声昼间时段均值为 56.1dB, 道路交通噪声昼间时段加权平均值为 69.8dB, 声环境质量达到国家考核标准。

#### (5) 生态环境

该项目位于贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内。周边原有生态环境已受到一定程度破坏, 被大量的建筑物、道路所覆盖, 区域内绿化率不高。区内无需特殊保护的珍稀动、植物。

### 9、建设项目环境影响评价与环境保护措施结论

#### I、施工期环境影响分析:

本项目位于贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内。项目所在建筑为现有建筑, 不需要对土地进行开挖, 施工期只需进行其建筑内部装修及相关设备安装, 会产生一定的废气、废水、噪声及固废。

#### (1)、废水对环境的影响分析

项目施工期限为半个月, 不设施工营地, 施工人员均不在现场食宿, 其产生

的废水主要是装修人员在现场洗手如厕废水，按照每天在装修场地作业的人数约为 5 人计算，其产生的生活用水根据《建筑给水排水设计规范》，取装修人员生活用水 40L/人.天计，则施工期产生的生活用水量预计约为 0.2m<sup>3</sup>/d(3m<sup>3</sup>/施工期)。生活污水进入贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司化粪池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政管网进麦架河污水处理厂进行处置。

### **(2)、废气对环境的影响分析**

项目所用建筑面积为 437m<sup>2</sup>。装修期主要作业如墙面抹面刷漆，地面敲平铺地砖，门窗的安置，生活办公设备的安装，期间产生的废气主要为少量的扬尘和油漆废气（主要是甲苯、二甲苯、甲醛等）。针对施工扬尘建设单位只需定期采取喷洒水降尘即可，少量的油漆废气经建筑窗户通风散气排气后对人体和外界环境影响较小。

### **(3)、噪声对环境的影响分析**

经以上处理措施后施工场界处噪声预测值能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求，对周边声环境影响较小。

### **(4)、固体废弃物对环境的影响分析**

工期固体废物主要为废弃的装修材料、喷涂油漆产生的废弃油漆桶和施工人员生活垃圾。

装修垃圾：项目装修场所总计建筑面积 437m<sup>2</sup>，其装修垃圾产生系数按 0.5t/100m<sup>2</sup> 计算，则为 2.185t/施工期。由建设装修人员清理收集打包后送至行政部门指定位置倾倒。

生活垃圾：施工期在现场施工的施工人员约 5 人，施工期 15 天，其产生的生活垃圾以 0.5kg/d 计算，则其产生的的生活垃圾约为 2.5kg/d(0.0375t/施工期)。由当地环卫部门收集处理。

废弃油漆桶：项目装修施工过程中涉及到油漆的喷涂作业，将产生一定的危险废物，废弃油漆桶。根据业主估算，其产生量预计约为 5kg。废弃油漆桶根据《国家危险废物名录》，其属于 HW12 染料、涂料类废物，由建设单位收集后打包送具有危险废物处置资质单位处理。

综上，固体废物均能得到有效处置，不会对周边环境产生污染影响。

## II、营运期环境影响分析

### (1)、废水对环境的影响分析

项目废水主要是职工生活污水。

根据工程分析，职工生活污水  $0.425\text{m}^3/\text{d}$ （即  $127.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水进入贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司化粪池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后由市政管网排入麦架河污水处理厂进行处理。

### (2)、废气对环境的影响分析

本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。

#### ①清洗剂混合搅拌和过筛产生的颗粒物

项目使用的表面活性剂为液体活性剂，三聚磷酸钠、磷酸钠、硅酸钠和碳酸钠均为粉末状，风干后的粉状清洗剂过筛时也会产生颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“268 日用化学产品制造行业系数手册”，肥皂及洗涤剂制造行业，粉状洗涤剂（非高塔喷粉工艺）颗粒物的产污系数为  $1.40\text{kg}/\text{吨-产品}$ ，则产生的颗粒物废气量为  $0.014\text{t}/\text{a}$ 。产生量较少，且混合时的表面活性剂为液体，故产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。

#### ②机加工时产生的颗粒物

在机加工时产生会产生少量的颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”，C33-C37 行业核算环节表中锯床、砂轮切割机切割颗粒物的产污系数为  $5.30\text{千克}/\text{吨-原料}$ ，则切割金属工件产生的颗粒物为  $0.0318\text{t}/\text{a}$ 。机加工产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。

#### ③焊接废气

本项目采用二氧化碳焊机进行工作时，会产生焊接废气，主要污染因子是烟尘。焊接工作在单独的焊接房中进行，根据郑怀江发表文献《焊接车间控制烟气技术措施》中表 2 可知，二氧化碳焊丝排污系数为  $5\text{g}/\text{kg}$ ，项目一年使用的焊丝

量约为 60kg，则焊接烟尘的产生量约为 0.3kg/a。产生的量较少，加强厂区通风，焊接烟尘无组织排放。

经过计算，无组织排放的颗粒物，排放量约 0.0461t/a。根据图 5~图 6 的计算结果，挥发性有机物最大落地浓度为 80.39ug/m<sup>3</sup>。颗粒物能满足厂界内《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织排放标准（1.0 mg/m<sup>3</sup>，采用推荐模式计算的大气环境保护距离没有超出厂界外的范围，因此建设项目不设置大气环境保护区域，建设项目废气无组织排放满足环境控制要求。

由大气环境保护距离计算模式计算结果得出无超标点，厂界短期贡献浓度未超过颗粒物的环境质量浓度限值，建设项目无组织排放废气，无需设置大气环境保护距离。

综上，本项目营运期产生的废气经合理布局和采取防治措施后对周围环境保护目标影响较小。

### **（3）、噪声对环境的影响分析**

项目主要噪声主要为各类生产设备运行噪声等，噪声值一般为70~ 85dB(A)。本项目夜间不进行生产，生产过程均在室内，采取隔声、减震等降噪措施后，生产车间边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。另外，由于项目厂界四周企业较多，要求建设单位需采取以下措施，确保厂界外排噪声达标。

①设计选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作减少设备空载运转。

②对于高于65dB(A)的设备采取单独隔离措施，并采取相应的降低噪声措施。

③对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。

④工作人员严格作业，严禁夜间工作，加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

综上，本项目营运期产生的噪声经合理布局和采取治理措施后对周围环境保护目标造成影响较小。

### **（4）、固体废弃物对环境的影响分析**

运营期产生固废主要包括边角料、废包装材料及危险废物等。

①废包装材料：主要包括废纸箱、废纸盒等，产生量约为 0.1t/a。属于一般固体废物，建设单位集中收集后外售回收公司。

②生活垃圾：生活垃圾：根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，第一分册：城镇居民生活源污染物产生、排放系数，第一部分城镇居民生活污水、生活垃圾，贵州属于四类区，项目员工生活垃圾以 0.46kg/人·d 计，员工人数为 10 人，年工作 300 天，则总的生活垃圾产生量约为 1.38t/a。生活垃圾集中收集后，定点存放在垃圾收集点，并日产日清，定期交由环卫部门处理，不外排，影响周边环境。

### ③危险废物

废机油：建设单位在对设备进行维修和保养时会产生一定量的废机油，其产生量约为 0.001t/a。其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-214-08、车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。

项目收集的危险废物暂存在危险废物暂存间（项目北面，约 3m<sup>2</sup>），分类收集后分区暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位回收处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单），危险废物暂存间具备如下条件：

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

③在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

④除③规定外，必须将危险废物装入容器内。

⑤禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑦装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑧盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

综上，建设单位在试生产之前与相应有资质的危废处置单位签订外委处置协议，危废暂存、管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求执行，装载危险废物的容器必须完好无损、满足强度要求，并粘贴危险废物标签，临时暂存间按要求采取防渗、防雨、防流失措施。

综上所述，项目符合国家的环境保护政策，符合国家的产业政策。项目具有较高社会效益及经济效益。只要在严格实施本评价推荐的污染防治措施的前提下，可减轻其对环境产生的负面影响，从环境保护角度分析，本环评认为贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）投资75万元在贵阳市白云区景宏工业园内贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司厂区内的年产10t清洗剂及金属非标产品制作建设项目基本可行。

## 二、建议：

1、加强该项目中心管理工作，制定固体废物管理规章制度和污水处理管理规章制度，分类收集，及时清运，由专职部门进行管理和处置。

2、定期对废水治理设施进行维护和维修，确保其正常运行。

3、项目建设须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，项目建成后须按规定程序进行环保设施验收。

4、加强生态环境意识宣传，提高员工的生态环境保护素质，使其时刻注意自己的行为，并为资源的高效利用和减少生态环境影响提出自己独到的见解。

5、厂区应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

## 三、环评审查意见

### 审批意见：

根据贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）报来的《年产10t清洗剂及金属非标产品制作建设项目“三合一”环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉，经审查，《报告表》和贵州双鑫环保技术有限公司对该项目出具评估意见（筑环双鑫评估表〔2020〕20号）可以作为生态环境管理的依据。项目后续建设和运行中还需做好以下工作：

一、你公司应认真落实《报告表》及评估意见要求和环保“三同时”制度，

环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、该项目不设置入河排污口。项目排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置，并作为项目环境保护竣工验收的重要内容。

三、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新向我局报批《报告表》；本批复自下达之日起五年方决定开工建设的，须报我局重新审核《报告表》。

四、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在验收平台网站上备案后，同步向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送相关信息。

五、你公司应主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局白云分局负责。

**表五 验收监测质量保证及质量控制**

贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）委托贵州聚信博创检测技术有限公司于2021年7月1、2日对年产10t清洗剂及金属非标产品制作建设项目进行验收监测。

**一、质量保证及质量控制**

按照《水和废水监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6、检测结果和检测报告实行三级审核。

**二、监测、分析方法及使用仪器**

表 5-1 检测分析方法一览表

检测项目		检测方法 检测依据	检出限
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

表 5-2 监测使用仪器一览表

检测项目		仪器名称及型号	仪器编号	备注
无组织废气	颗粒物	电子天平	JXBC-SN-13	仪器在计量 检定有效期内 使用
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688	JXBC-XC-132	

## 表六 验收监测内容

根据贵阳市生态环境局“关于对《年产 10t 清洗剂及金属非标产品制作建设项目环境影响报告表》的批复（筑环表〔2021〕16 号）”和环评文件及实际勘察情况。

本次验收监测主要从以下几个方面展开。验收监测布点图见附图 4。

表 6-1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
无组织废气	上风向：UG4， 下风向：UG1、UG2、UG3	3 次/天，2 天	颗粒物
噪声	厂界四周、厂界外 1 米 (IN1—IN4)	昼、夜各 1 次，2 天	等效 A 声级

表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果

检测期间企业生产工况正常，各类环保设施运行正常稳定。检测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）建设项目检测期间工况情况

检测日期	设计生产量	实际生产量	生产负荷
2021.07.01	CX-4 高效清洗剂： 0.033t	CX-4 高效清洗剂：0.03t	91%
2021.07.02	CX-4 高效清洗剂： 0.033t	CX-4 高效清洗剂： 0.032t	97%

注：本项目检测期间工况由厂家提供。

工程验收监测期间的生产负荷达到设计负荷的 75% 以上，符合验收监测条件。

验收监测结果：

1、废气监测

贵州聚信博创检测技术有限公司于 2021 年 7 月 1 日至 2 日对贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）无组织废气进行了取样监测，监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果一览表

检测结果及限值 监测项目、时间及点位			检测结果			标准 限值	是否 达标
			第一频次	第二频次	第三频次		
2021. 07.01	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	UG1 厂界下 风向 1	0.209	0.191	0.235	1.0	达标
		UG2 厂界下 风向 2	0.334	0.276	0.299		
		UG3 厂界下 风向 3	0.271	0.318	0.320		
		UG4 厂界上 风向	0.146	0.127	0.085		
2021. 07.02	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	UG1 厂界下 风向 1	0.208	0.212	0.235	1.0	达标
		UG2 厂界下 风向 2	0.333	0.317	0.299		
		UG3 厂界下 风向 3	0.271	0.339	0.299		
		UG4 厂界上 风向	0.104	0.148	0.107		

从表 7-2 可见，项目无组织废气中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织最高允许排放浓度的标准限值要求。

## 2、噪声监测

贵州聚信博创检测技术有限公司于 2021 年 7 月 1 日至 2 日对贵阳白云华开机械制造厂（普通合伙）噪声进行了现场监测，监测结果见表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果

检测日期 采样点位		检测结果		标准限值 Leq[dB(A)]	是否 达标
		2021.07.01	2021.07.02		
IN1 厂界西侧外 1m 处	昼间	56.0	56.5	60	达标
	夜间	45.9	46.8	50	达标
IN2 厂界南侧外 1m 处	昼间	56.5	55.8	60	达标
	夜间	46.4	46.6	50	达标
IN3 厂界北侧外 1m 处	昼间	56.5	56.9	60	达标
	夜间	46.9	46.3	50	达标
IN4 厂界东侧外 1m 处	昼间	57.6	56.6	60	达标
	夜间	48.1	47.2	50	达标
备注	1. 采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2. 声级计在测定前后都进行了校准。 3. 风速（m/s）：7 月 1 日风速 1.5m/s，7 月 2 日风速 1.3m/s。。				

从表 7-3 可见，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

表八 验收监测结论

### 1、废水验收监测结论

生活用排水：项目厂区人员人数为10人，不提供食宿，项目周围为商业区，餐饮设施完善，餐食依托于厂区周围餐馆，项目附近有居民点，员工住宿可依托附近居民住房。根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2019），人均在公司生活用水量以140L/人·d计算，生活用水主要为员工办公过程中的清洗及厕所冲洗水。则工作人员生活用水量为1.4m<sup>3</sup>/d（即420m<sup>3</sup>/a），生活废水产生量以用水量的85%计算，则该项目总的生活废水排放量为1.19m<sup>3</sup>/d（即357m<sup>3</sup>/a）。项目在生成过程中不使用水，故生产废水，不进行设备和场地清洗，故无清洗废水和场地冲洗废水。

本项目生活用水依托贵阳九洲烟草成套设备有限公司制造分公司进行，生活用水不在本项目厂区进行，委托协议详见附件4。

### 2、废气验收监测结论

本项目废气主要是混合搅拌清洗剂、切割钢板产生的颗粒物及焊接工件时产生的焊接废气。

#### （1）清洗剂混合搅拌和过筛产生的颗粒物

项目使用的表面活性剂为液体活性剂，三聚磷酸钠、磷酸钠、硅酸钠和碳酸钠均为粉末状，风干后的粉状清洗剂过筛时也会产生颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“268 日用化学产品制造行业系数手册”，肥皂及洗涤剂制造行业，粉状洗涤剂（非高塔喷粉工艺）颗粒物的产污系数为1.40kg/吨-产品，则产生的颗粒物废气量为0.014t/a。产生量较少，且混合时的表面活性剂为液体，故产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。

#### （2）机加工时产生的颗粒物

在机加工时产生会产生少量的颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”，C33-C37 行业核算环节表中锯床、砂轮切割机切割颗粒物的产污系数为5.30 千克/吨-原料，则切割金属工件产生的

颗粒物为 0.0318t/a。机加工产生的颗粒物无组织排放，加强厂区通风，对环境影响较小。

### (3) 焊接废气

本项目采用焊机进行工作时，会产生焊接废气，主要污染因子是烟尘。焊接工作在单独的焊接房中进行，根据郑怀江发表文献《焊接车间控制烟气技术措施》中表 2 可知，二氧化碳焊丝排污系数为 5g/kg，项目一年使用的焊丝量约为 60kg，则焊接烟尘的产生量约为 0.3kg/a。产生的量较少，加强厂区通风，焊接烟尘无组织排放。

经监测，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。

### 3、噪声验收监测结论

本项目产生的噪声主各类生产设备运行噪声等，噪声值一般为 65~90dB(A)。经过衰减和处理设施处理后白天厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234 8-2008）2 类标准，项目夜间不进行工作，为降低项目产生的噪声对周围环境的影响。严格执行声源降噪措施、进出车辆禁止鸣笛、减速慢行，以保证项目厂界声环境质量达标。此外，还应合理布置高噪声设备及安排高噪声设备的作业时间。

为了进一步减轻项目运行噪声对周围住户和声环境的影响，营运期本项目还采取了以下措施：

(1) 设计选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作减少设备空载运转。

(2) 对于高于65dB(A)的设备采取单独隔离措施，并采取相应的降低噪声措施。

(3) 对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置。

(4) 工作人员严格作业，严禁夜间工作，加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

经监测，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类限值要求。

#### 4、固体废物处置结论

运营期产生固废主要包括边角料、废包装材料及危险废物等。

(1) 废包装材料：主要包括废纸箱、废纸盒等，产生量约为 0.1t/a。属于一般固体废物，建设单位集中收集后外售回收公司。

(2) 生活垃圾：根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，第一分册：城镇居民生活源污染物产生、排放系数，第一部分城镇居民生活污水、生活垃圾，贵州属于四类区，项目员工生活垃圾以 0.46kg/人·d 计，员工人数为 10 人，年工作 300 天，则总的生活垃圾产生量约为 1.38t/a。生活垃圾集中收集后，定点存放在垃圾收集点，并日产日清，定期交由环卫部门处理，不外排，影响周边环境。

#### (3) 危险废物

废机油：建设单位在对设备进行维修和保养时会产生一定量的废机油，其产生量约为 0.001t/a。其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-249-08、其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

#### 5、环境管理检查结论

经现场勘查，项目监测期间主体工程运营稳定、配套环保设施正常运行。本项目基本执行了相关法律法规和“三同时”制度，手续完备，并建有完善的环保组织机构及各项管理规章制度，符合国家有关规定和环保管理要求。

#### 6、验收监测总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 8-1 与国环规环评〔2017〕4 号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4 号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
(一) 未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已主体工程同时使用。	否
(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定，达标排放。	否

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目在建设过程中未发生重大变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏，站区内用地均已进行硬化或植被恢复。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于本项目属于“52 日用化学产品制造，肥皂及洗涤剂制造 2681”及“33 金属制品业，331 结构性金属制品制造”，需进行登记管理，项目建设单位于 2021 年 1 月 18 日已在全国排污许可证管理信息平台上进行排污许可证的登记。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目未分期建设，对应的环保设施与主体工程同时建设，建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础数据真实、内容完善，验收结论明确。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定。	否

根据调查，本项目基本落实了环境影响报告表及行政许可文件提出的各项环境保护措施，有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

## 7、建议

（1）建议本项目不断完善环境管理制度，规范各项操作，确保各环保设施正常运行日常生产中切实落实环评及其批复的要求，确保污染物排放达标；

（2）委托有资质的监测单位，定期对外排放的污染物进行监测分析和记录，

确保外排污染物的达标，降低排放事故风险；

(3) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作，建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

注释

附件：

- 附件 1 批复
- 附件 2 验收监测报告
- 附件 3 危险废物处置协议
- 附件 4 污水委托协议
- 附件 5 项目竣工环境保护验收意见

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目保护目标图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目验收监测布点图
- 附图 5 现场监测图
- 附图 6 现场照片

附表

- 附表 1 项目环保验收登记表