

陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片
式铝罐建设项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：陕西福贞金属包装有限公司

编制单位：西安云际环保科技发展有限公司

二零二四年七月

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：

编制单位： 西安云际环保科技发展有限公司 建设单位： 陕西福贞金属包装有限公司

电 话： 13572575670 电 话： 15000466714

传 真： / 传 真： /

邮 编： 710005 邮 编： 710600

地 址： 陕西省西安市解放路 77 号裕朗国际大厦 1 幢 1321 室 地 址： 陕西省西安市经济技术开发区秦王二路中段

附件：

附件 1：“三同时”验收登记表；

附件 2：西安市生态环境局临潼分局关于陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目（临环评批复〔2022〕28 号）；

附件 3：危险废物处置协议；

附件 4：验收监测报告；

附件 5：排污许可证；

附件 6：突发环境事件应急预案备案回执；

附件 7：竣工、调试公示；

附件 8：废油脂回收协议

附件 9：其他需要说明得事项。

附图：

附图 1：地理位置图；

附图 2：四邻关系图；

附图 3：项目平面布置图；

附图 4：监测点位示意图；

附图 5：废气排放口影像图。

表一

建设项目名称	陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目（一期）				
建设单位名称	陕西福贞金属包装有限公司				
建设项目性质	新建（√） 改扩建（） 技改 迁建				
建设地点	西安渭北工业区临潼现代工业组团				
主要产品名称及设计生产能力	一期工程建设规模为年产 8 亿支铝罐				
实际生产能力	一期工程建设规模为年产 8 亿支铝罐				
建设项目环评时间	2022 年 5 月	开工建设时间	2022 年 9 月		
调试时间	2024 年 5 月-8 月	验收现场监测时间	2024 年 5 月 20 日-5 月 21 日/2024 年 6 月 20-2024 年 6 月 21 日		
环评报告表审批部门	西安市生态环境局临潼分局	环评报告表编制单位	陕西宏辉项目咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	厦门厦欣机电安装工程有限公司		
投资总概算	30000 万元	预计环保投资	1000 万元	比例	3.33%
实际总概算	20000 万元	实际环保投资	607.9 万元	比例	3.04%
验收监测依据	<p>1.1 法律法规</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；</p> <p>2、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>1.2 规范性文件</p> <p>1、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正）国务院令第</p>				

683 号（2017 年 10 月 1 日实施）；

2、环境保护部文件国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》2017 年 11 月 20 日；

3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；

4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688）号，2020 年 12 月 16 日；

5、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，环保部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日；

6、《国家危险废物名录》（2021 年版）；

7、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）；

8、陕西宏辉项目咨询有限公司编写的《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目环境影响报告表》，2022 年 5 月；

9、西安市生态环境局临潼分局对《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目环境影响报告表》的批复意见，临环评批复〔2022〕28 号；

10、其他技术资料。

验收环境质量 标准、标号、级 别、限值	依据西安市生态环境局临潼分局对《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目环境影响报告表》的批复意见，临环评批复（2022）28 号文，项目验收执行标准如下：					
	1、污染物排放标准及验收标准 （1）废气 运营期废气洗罐废气硫酸雾、氟化物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准； 彩印、内喷涂有机废气排放执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准； 洗罐烘干、彩印及内喷涂烘干天然气废气、锅炉废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物污染物排放执行陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值要求； 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模相关规定； 项目无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放监控浓度限值要求。					
表 1-1 废气污染物排放标准限值						
污染物 最高允许 排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率		无组织排放监控限值		采用标准
		排气筒 高度/m	二级 (kg/h)	监控点	浓度	
硫酸雾		45	21	3.22	周界外浓度 最高点	1.2mg/m ³
氟化物		9	21	0.212	周界外浓度 最高点	20μg/m ³
注：①排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据本项目总平面图主厂房最高 15.7m，故本项目执行本标准的排气筒高度设置为 21m； ②本项目排气筒高度处于表列两高度之间，最高允许排放速率用附录 B 公式 B1 计算。						

表 1-2 VOCs 污染物排放浓度限值

VOCs 项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	NMHC 最低去除 效率	监控位置
非甲烷总烃	50	85%	车间或生产设施排气筒

注：非甲烷总烃排放速率 ≤ 1.5kg/h，等同于满足最低去除效率限制要求

表 1-3 燃气锅炉污染物排放浓度限值

燃气种类	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物(以NO ₂ 计) (mg/m ³)	监控位置
天然气	10	20	50	烟筒排放口

表 1-4 油烟排放标准限值

执行标准	级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB138483-2001)	中型规模	油烟	mg/m ³	2.0
		油烟净化器的去除效率	%	75

表 1-6 厂界内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

运营期废水 COD、BOD₅、SS、氟化物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；氨氮、总磷、总氮、硫酸盐、石油类执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准。具体标准值见下表 1-7。

表 1-7 水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	标准值(mg/L)	标准来源和依据
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准
COD	500	
BOD ₅	300	
氟化物	20	
SS	400	
NH ₃ -N	45	
TN	70	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B 级标准
TP	8	
硫酸盐	600	

石油类	15	
<p>(3) 噪声</p>		
<p>运营期东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；运营期西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。</p>		
<p>表 1-8 企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））</p>		
类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类	70	55
<p>(4) 固废</p>		
<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。</p>		

表二 项目概况、主要污染物及防治措施

2.1 项目简述

2022 年 3 月 11 日陕西福贞金属包装有限公司取得了陕西省企业投资项目备案确认书（项目名称：陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目；项目代 2020-610170-33-03-041910）项目性质为新建。

2022 年 4 月委托环评编制单位（陕西宏辉项目咨询有限公司）编制了本项目环境影响报告表，并与 5 月完成了报告编制。

2022 年 6 月，陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目环境影响报告表取得了西安市生态环境局临潼分局关于陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目的批复文件《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目环境影响报告表》（临环评批复〔2022〕28 号）。

该项目一期建设于 2022 年 9 月进行开工建设，并于 2024 年 5 月竣工。

2024 年 5 月 15 日，本项目进行了第一次调试。

本次验收范围为：一期 8 亿支两片式铝罐建设项目及配套建设的环境保护设施。

公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），根据现场调查环保设施建设运行情况和项目验收监测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，陕西福贞金属包装有限公司委托西安云际环保科技发展有限公司编制完成了《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程建设内容

项目名称：陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目（一期）

建设单位：陕西福贞金属包装有限公司

建设性质：新建项目

建设投资：总投资概算 30000 万元，环保投资概算 1000 万元，占总投资的 3.33%，实际投资概算 20000 万元，环保投资 607.9 万元，占总投资 3.04%。

地理位置：本项目位于西安渭北工业区临潼现代工业组团（原陕西省西安市渭北工业区临潼现代工业组团规划区），建设项目地址坐标为 E109°12'24.673"，N34°28'46.960"。根据现场勘查，本项目地理位置无变动。

四邻关系：本项目北侧为周闫村，东侧为建设空地，南侧为青岛啤酒西安汉斯集团

有限公司，西侧为秦王二路。根据现场勘查，四邻关系未发生变化。

平面布置：全厂图布置大体可分为三个区，主要包括办公及生活区、生产区、公用及辅助工程区。办公及生活区位于厂区的西北部主入口附近，主要设施为办公楼、宿舍楼，方便员工上下班，同时厂区周围采用绿地与外界分开，尽量减少了生产对周围环境的影响，做到了功能分区明确。生产区主要位于厂区的中部，各辅助设施分布于生产区的外围，与生产车间相互配套，有利于生产的正常进行。厂内主次干道联系各区，既要满足功能区划和建构筑物的使用要求，也要满足消防安全的要求。总平面布置中始终贯彻前面确定的设计原则，并在生产办公区域合理布置广场铺地，以改善和提升办公环境。根据现场勘查，实际平面布置与原环评相比无明显变化。

具体项目地理位置见附图 1，四邻关系图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3。

2.3 建设项目主要组成

本项目规划为总用地面积 69339.92m²，总建筑物面积约 45976.35m²，绿地面积约 3238.52m²。本项目包括厂房、化学品仓库、办公楼、宿舍楼、门卫及其他配套设施。项目分期建设两片式铝罐及其附属设备二条生产线，一期建成后年产 8 亿支空罐，两期总产能可达年产 16 亿支空罐。本次验收为一期建设 8 亿支空罐，二期建成后另行环保验收。一期建设项目主要组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 实际建设与环评设计对照一览表

环评设计内容		实际建设内容	与环评一致性	
项目	环评建设内容			
主体工程	主厂房	位于厂区中间，建筑面积 41255m ² ，一层，2 条两片罐生产线分期建设，内含模具室、制版室、品管室、压榨车间等	位于厂区中间，建筑面积 41255m ² ，一层，1 条两片罐生产线，内含模具室、制版室、品管室、压块车间等	与环评一致
储运工程	化学品仓库	位于厂区东部，建筑面积 400m ²	位于厂区东部，建筑面积 400m ²	与环评一致
辅助工程	办公楼	位于厂区西北侧，建筑面积 1649.19m ² ，砖混结构，三层	位于厂区西北侧，建筑面积 1649.19m ² 砖混结构，三层	与环评一致
	宿舍楼	位于厂区西北侧，建筑面积 1531.2m ² ，砖混结构，四层	位于厂区西北侧，建筑面积 1531.2m ² ，砖混结构，四层	与环评一致
	辅助用房	门卫房建筑面积 42m ²	门卫房建筑面积 42m ²	与环评一致
	消防水池	位于厂区东侧，建筑面积 312.48m ²	位于厂区东侧，建筑面积 312.48m ²	与环评一致

公用工程	供电	项目用电由市政供给，车间内配电采用集中控制	项目用电由市政供给，车间内配电采用集中控制	与环评一致
	给水	本项目用水由市政管道供给，主要包括生产用水、职工办公生活用水和绿化用水	本项目用水由市政管道供给，主要包括生产用水、职工办公生活用水和绿化用水	与环评一致
	排水	采用雨污分流。厂内屋面雨水管道收集后排放出厂外，厂内地面雨水散流排出厂外；生产废水和生活废水经厂区污水处理站处理后，经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理	采用雨污分流。厂内屋面雨水管道收集后排放出厂外，厂内地面雨水散流排出厂外；生产废水和生活废水经厂区污水处理站处理后，经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理	与环评一致
	制冷及采暖	本项目采用空调制冷、供热	本项目采用空调制冷、供热	与环评一致
		酸性废气通过洗罐机抽风系统将酸雾收集后，抽至一套碱中和喷淋设备进行处理后，通过 1 根 21m 高 DA001 排气筒排放	酸性废气通过洗罐机抽风系统将酸雾收集后，抽至一套碱中和喷淋设备进行处理后，通过 1 根 21m 高 DA001 排气筒排放	与环评一致
		印刷废气烘干废气、内喷涂废气烘干废气经设备连接管道收集后，接入一套 RTO 蓄热燃烧装置处理后，通过 1 根 21m 高 DA002 排气筒排放	彩印及烘干废气、内喷涂及烘干废气经设备连接管道收集后，接入一套 RTO 蓄热燃烧装置处理后，通过 1 根 21m 高 DA004 排气筒排放	废气处理排气筒编号发生改变
		RTO 蓄热燃烧装置天然气燃烧废气通过 1 根 21m 高 DA003 排气筒排放	未单独设置排气筒排放	根据 RTO 蓄热燃烧工作原理，天然气燃烧作为热源其燃烧在密闭环境中产生高温进行处理废气，因此不能单独设置天然气燃烧废气排气筒进行排放
		烘炉机天然气燃烧废气收集后经 1 根 21m 高 DA004 排气筒排放	洗罐烘干、彩印烘干天然气燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 1 根 21m 高 DA002 排气筒排放	根据现场实际调查以及环评提供项目工艺所述要求，洗罐烘干及

			内喷涂烘干工段天然气燃烧废气收集后经低氮燃烧处理后通过 1 根 21m 高 DA003 排气筒排放	
		锅炉烟气收集后经 1 根 19m 高 DA005 排气筒排放	锅炉烟气收集后经低氮燃烧处理后通过 1 根 21m 高 DA005 排气筒排放	根据实际建设厂房高度 19 米不能满足排放要求
		食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道排出	食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道排出	与环评一致
废水		本项目废水主要为生产废水和生活污水（盥洗废水、食堂废水）。生产废水经厂区污水处理站处理达标后排放，再经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理；盥洗废水先进化粪池收集，经厂区污水处理站处理达标后排放，再经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理；食堂废水先进行隔油处理，后经厂区污水处理站处理达标后排放，再经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理	本项目废水主要为生产废水和生活污水（盥洗废水、食堂废水）。生产废水经厂区污水处理站处理达标后排放，再经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理；盥洗废水先进化粪池收集，经厂区污水处理站处理达标后排放，再经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理；食堂废水先进行隔油处理，后经厂区污水处理站处理达标后排放，再经园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理	与环评一致
噪声		针对不同噪声源类型，采取相应的基础减振、厂房隔声、安装消声材料等措施	针对不同噪声源类型，采取相应的基础减振、厂房隔声、安装消声材料等措施	与环评一致
固废	一般固废	本项目产生的一般固废为生活垃圾、废油脂（食堂）、废活性炭、废铝边角料、沉淀废渣、不合格产品及废包装材料。生活垃圾分类收集，由环卫部门统一收集处理；废油脂（食堂）日产日清，交由有资质单位处理；废活性炭交由厂家回收处理；废铝废边角料、不合格产品、沉淀废渣、废包装材料外售综合利用	本项目产生的一般固废为生活垃圾、废油脂（食堂）、废活性炭、废铝边角料、沉淀废渣、不合格产品及废包装材料。生活垃圾分类收集，由环卫部门统一收集处理；废油脂（食堂）日产日清，交由有资质单位处理；废活性炭交由厂家回收处理；废铝废边角料、不合格产品、沉淀废渣、废包装材料外售综合利用	与环评一致
	危险废物	污泥、废涂料包装、废油墨桶、废油、废有机溶剂、废树脂版等经厂区危废间暂存后定期交由有资质单位处理	污泥、废涂料包装、废油墨桶、废油、废有机溶剂、废树脂版等经厂区危废间暂存后定期交由有资质单位处理	与环评一致

绿化工程	绿化面积 3238.52m ² 与环评一致（一期建设）
------	----------------------------------------

2.4 主要产品、设备、原辅材料用量

本项目主要规模见表 2.4-1，主要设备见表 2.4-2，主要原辅材料用量见表 2.4-3。

表 2.4-1 项目主要产品方案及规模（一期）

序号	产品	年产量	实际年产量	单位	与环评一致性
1	两片式铝罐	8	8	亿支/年	与环评一致

表 2.4-2 项目主要设备（一期）

序号	设备名称	规格型号	环评一期设备数量	实际一期设备数量	厂家	与环评一致性
1	开卷机	Perfecto	1 台	1 台	stolle	与环评一致
2	冲杯机	StandunSC1880	1 台	1 台		与环评一致
3	拉伸机	5160	9 台	9 台	CMB	与环评一致
4	切口机	/	9 台	9 台		与环评一致
5	清洗机含烘炉（带风机）	C357R13000CPM	1 台	1 台	辛辛那提	与环评一致
6	印刷机（带风机）	ConcordDeco.36MRT-8color	2 台	2 台	stolle	与环评一致
7	印刷烘炉机（带风机）	2400CPM	2 台	2 台	ARC	与环评一致
8	内喷涂机（带风机）	3200	9 台	9 台	CMB	与环评一致
9	内喷烘炉机（带风机）	IBO3000CPM	1 台	1 台	ARC	与环评一致
10	缩颈机	3400	1 台	1 台	CMB	与环评一致
11	堆垛机	VIPPER4003	1 台	1 台	Busse	与环评一致
12	打带机	875AB TR14/AV620	2 台	2 台	OMS	与环评一致
13	缠膜机	/	1 台	1 台	/	与环评一致
14	压块机	/	1 台	1 台	/	与环评一致
15	旋风塔	/	1 台	1 台	/	与环评一致
16	空压机	ALE250W-SH	3 台	3 台	神钢	与环评一致
17	热水炉	FBH-1.75	1 台	1 台	富尔顿	与环评一致
18	纯水制备（反渗透）	10m ³ /h	1 套	1 套	/	与环评一致
19	真空泵	/	2 台	2 台	/	与环评一致
20	冷却塔	/	1 台	1 台	/	与环评一致
21	污水处理系统	/	1 套	1 套	/	与环评一致
22	废气处理系统	/	1 套	1 套	/	与环评一致

表 2.4-3 项目主要原辅材料用量一览表（一期）

序号	材料名称	规格	消耗指标 / 万只罐	环评一期年用量	实际一期年用量	备注	与环评一致性
1	铝材	3104 铝板	120Kg	9600t/a	8300t/a	/	对比环评减少
2	冲杯润滑油	液体, 桶装, 180Kg/桶	0.15Kg	12t/a	8t/a	冲杯	对比环评减少
3	乳化液	液体, 桶装, 200Kg/桶	0.3Kg	24t/a	21t/a	拉伸	对比环评减少
4	清洗剂	液体, 桶装, 245Kg/桶	1.1Kg	88t/a	82t/a	清洗	对比环评减少
5	腐蚀剂	液体, 桶装, 200Kg/桶	0.15Kg	12t/a	10t/a	清洗	对比环评减少
6	成膜剂	液体, 桶装, 210Kg/桶	0.6Kg	48t/a	40t/a	清洗	对比环评减少
7	水性光油	液体, 桶装, 210Kg/桶	2.3Kg	184t/a	179t/a	印刷	对比环评减少
8	水性油墨	液体, 桶装, 50Kg/桶	0.3Kg	24t/a	20t/a	印刷	对比环评减少
9	水性内喷涂料	液体, 桶装, 1300Kg/桶	6.8Kg	544t/a	526t/a	内全喷漆	对比环评减少
10	天然气	/	万 m ³ /a	90	89	/	对比环评减少
11	电	市政供电	万 kwh/a	1200	1000	/	对比环评减少
12	水	市政管道	m ³ /a	89338	79075	/	对比环评减少

2.5 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 78 人, 本项目员工人数为 78 人。工作日按 300 天设计, 生产线 70 人为三班二倒, 每班工作 12 小时, 每天 24 小时, 行政管理、技术人员 8 人为白班, 8 小时工作制。

2.6 水平衡:

(1) 给水

根据生产过程中调查, 项目给水为厂区市政供水管网引入, 生活用水量为 75m³/a; 生产用水量为 79000m³/a。

(2) 排水

根据实际调查本项目生活废水排水量为 70m³/a; 生产废水排水量为 60336.5m³/a。项

目水平衡图见图 2.5-1。

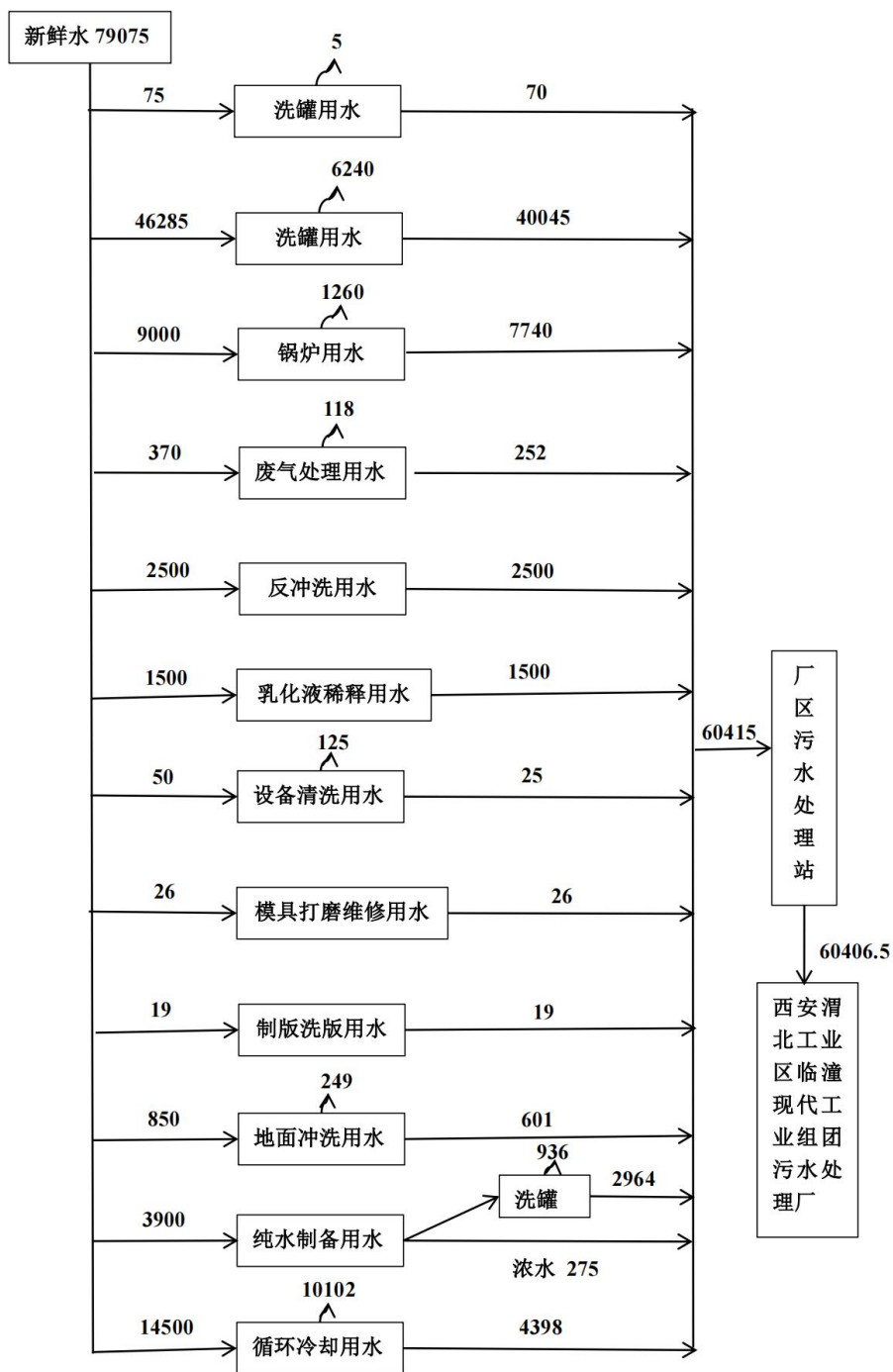


图 2.6-2 水平衡图 (m³/a)

2.7 工艺流程及产污环节：

1、运行生产工艺流程简述：

(1) 开卷冲杯

铝板材料首先被安装在开卷机上，开卷机将铝卷材按工艺尺寸进行开卷，为冲杯机提供同步送料。同时，将冲杯润滑油涂布到铝材表面，冲杯油主要起润滑作用；在冲杯工序，板材通过冲杯机冲压后变成了直径大约为95mm、高度约为26mm的杯子。该工序主要产污为机器运行噪声、废铝边角料。

(2) 拉伸修边

冲压后的罐体通过运输线运送至拉伸机，由拉伸机通过拉伸作用将杯体变长、变薄，拉伸完成后，变为直径约为66mm、高度约为123mm的罐体。乳化液被配置成低浓度的溶液，主要起冷却作用，经过拉伸机的乳化液收集起来，由泵送到沉淀槽沉淀废渣，随后经过滤油槽过滤去除多余的矿物油，再由高压泵送到过滤芯进行过滤，过滤后送至拉伸机重新使用。经过拉伸后的罐体通过运输线运至切口机，此工段将杯子边缘切整齐，修边后成为高度约为117mm的罐体。该过程主要产污为废铝边角料、噪声、含油废水、沉淀废渣。

(3) 洗罐

铝罐进入洗罐机进行清洗，除去罐体表面的冲杯油乳化液等，并为内喷涂和彩印做好表面准备。本项目清洗分为6个步骤，清洗后的废水进入厂区污水处理站进行处理。

①预清洗（清洗一段）：在进行预清洗之前，先通过冲洗去除大多数的有机污染物，该部分清洗用水来自清洗三段，清洗完毕的水直接排入厂区内污水处理站。预清洗工序清洗液为60℃热水，通过喷淋清洗罐体表面附着的极少量杂质、部分油污，本段清洗液来自清洗二段。

②化学清洗（清洗二段）：清洗液为55-60℃热水，热水由燃气锅炉提供，热水通过蛇管循环使用，定期补损，同时添加清洗剂和腐蚀剂，在酸洗槽和腐蚀槽进行。清洗剂的主要成分为25-40%硫酸，腐蚀剂的成分为10-25%氢氟酸。生产过程中清洗剂与腐蚀剂稀释使用，控制清洗剂浓度约为1%，氢氟酸浓度约为0.1%。连续生产时，由检验室在线测定水质，当清洗液水质不满足清洗二段工艺要求时，根据实际情况加清洗液、腐蚀剂或添加清水，生产清洗过程连续进行。

③第一次漂洗（清洗三段）：使用冷水进行第一次漂洗。为节约用水，漂洗、预冲洗工序采用逆流清洗的方法，本段清洗液来自清洗五段，本段清洗完毕的水进入清洗一段前方进行预清洗。

④转换涂层（清洗四段）：此清洗段主要将成膜剂附着于罐体表面，为后续印刷工艺做准备。成膜剂成分硝酸 1-10%，氟锆酸 1-10%，氢氟酸 1-10%，正磷酸 1-10%，氨溶液（含氨>10%）0.1-1%，去离子水 80-90%。清洗过程中成膜剂稀释使用，控制成膜剂浓度约为 1.2%。

⑤第二次漂洗（清洗五段）：进行第二次漂洗清洗液为常温清水，本段水进入清洗三段。

⑥去离子水漂洗（清洗六段）：由去离子水进行最终漂洗，去离子水通过离子交换树脂处理后循环使用。

清洗流程详见下图：

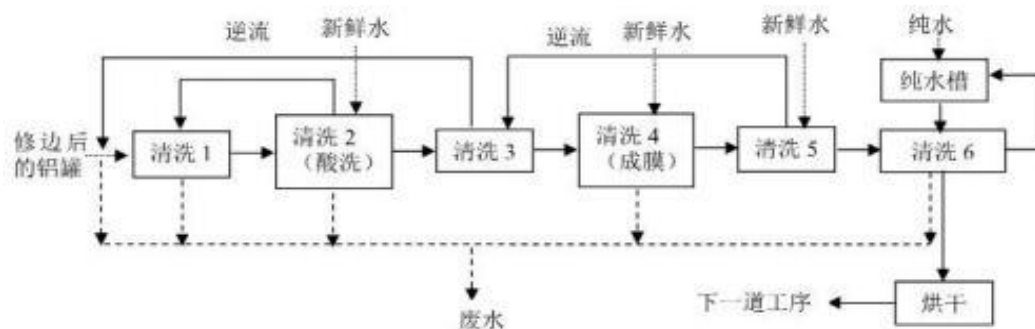


图 2.7-1 生产过程及产污环节图（与环评一致）

本项目洗罐各槽体设置自动检测仪对槽体液体浓度进行分析，并根据工艺要求自动添加药剂，各槽体设置有溢流口，溢流废水送污水处理站处理。清洗过程连续进行，洗罐槽液仅自动检测更新不整槽更换，当水质不满足生产要求时，根据实际情况采取排放少量废液、流加清洗剂或添加清水的办法处理。洗罐工艺主要产污为清洗废水、清洗酸雾、锅炉废气、噪声。

（4）洗罐后烘干

清洗后的铝罐送洗罐机烘干机在热风循环烘箱内进行烘干，烘干机使用天然气为能源。烘干机产生的废气经管道收集后通过 21m 高的排气筒排放。主要产污为天然气燃烧废气、噪声。

（5）彩印

将颜色、图案、商标使用彩印机胶辊转印到白罐（凸版胶印，二片罐外壁一般不需打底，清洗干净即可印刷），主要产污是彩印过程油墨挥发产生的有机废气、噪声、废

包装桶。

（6）上光油

在印有彩色图案商标的罐体外印刷一层无色透明的保护层，主要产污为光油挥发的有机废气、噪声、废包装桶。

（7）烘干

将印刷后的罐体送入印刷烘干炉，印刷烘干炉采用天然气为燃料，使用热风循环烘箱对罐体进行烘干，主要产污为天然气燃烧废气、烘干有机废气、噪声。

（8）内喷涂

将烘干后的易拉罐送入内喷涂机，用水性内喷涂料对易拉罐内壁进行高压喷涂，在易拉罐内表面涂一层涂料，罐体内喷涂的目的是将铝基体和内装物（饮料、啤酒）隔离，以保证内容物的绝对安全性，及能够增加产品的保质期。罐体底部通过吸附固定，吸附压力由真空泵提供。喷涂时，罐口距离喷嘴约 3cm，罐体以 2000rpm/min 高速旋转，涂料以雾状喷出，在罐体内部形成质密均匀的覆盖膜。主要产污为喷涂废气、噪声、废包装桶。喷涂废气即内喷涂料逸散气雾及挥发性有机废气。

（9）烘干

将内喷涂后的罐体送入内喷烘炉（IBO 烘炉），内喷烘炉采用天然气为燃料，使用热风循环烘箱对罐体进行烘干，主要产污为天然气燃烧废气、烘干有机废气、噪声。IBO 烘炉的工作原理：IBO 烘炉内部用钢板隔断为三个区，根据设定温度的不同分为预热区、高温区及恒温区。喷涂后的罐送入炉内，先通过预热区将涂料凝固，使之不继续垂流，再进入高温区将涂料烘干，再进入恒温区进一步稳定及保持烘干效果。

第一区预热区 110~130℃，主要烘干涂料水分；第二区高温区 205~215℃烘干涂料；第三区恒温区 195~205℃固化涂料。

烘炉排风和进风作用：①排风作用，将罐进入烘炉产生的水蒸气和涂料挥发性有机废气排出；②进风作用，将外面清凉干净的空气抽入炉内使加热后的罐冷却。

（10）缩翻、光检

缩翻是指缩颈和翻边，缩颈是使罐开口端的直径缩小，从而在灌装后，用更小更薄的材料（盖）封闭罐；翻边是在罐的开口端生成向外的展开部分，向外的展开部分（或叫卷边）用于形成双接缝，将端口连接并密封于罐上。本项目检测采用光检，利用光探测技术，探测容器是否出现针孔泄漏、破裂或卷边分离，缩翻、光检工序主要产污为不

合格产品。

（11）栈板堆垛

合格品入库，使用栈板机自动堆垛打包，不合格品收集压块外售，主要产污为噪声。

（12）包装

将检验合格产品包装外售，此过程会产生少量废包装材料。

此外，项目配套设置有模具间，彩印工艺配套有制版间，冲杯模具打磨维修过程中会产生少量打磨废水，制版过程中会产生洗版废水，彩印机清洗保养会产生废有机溶剂。

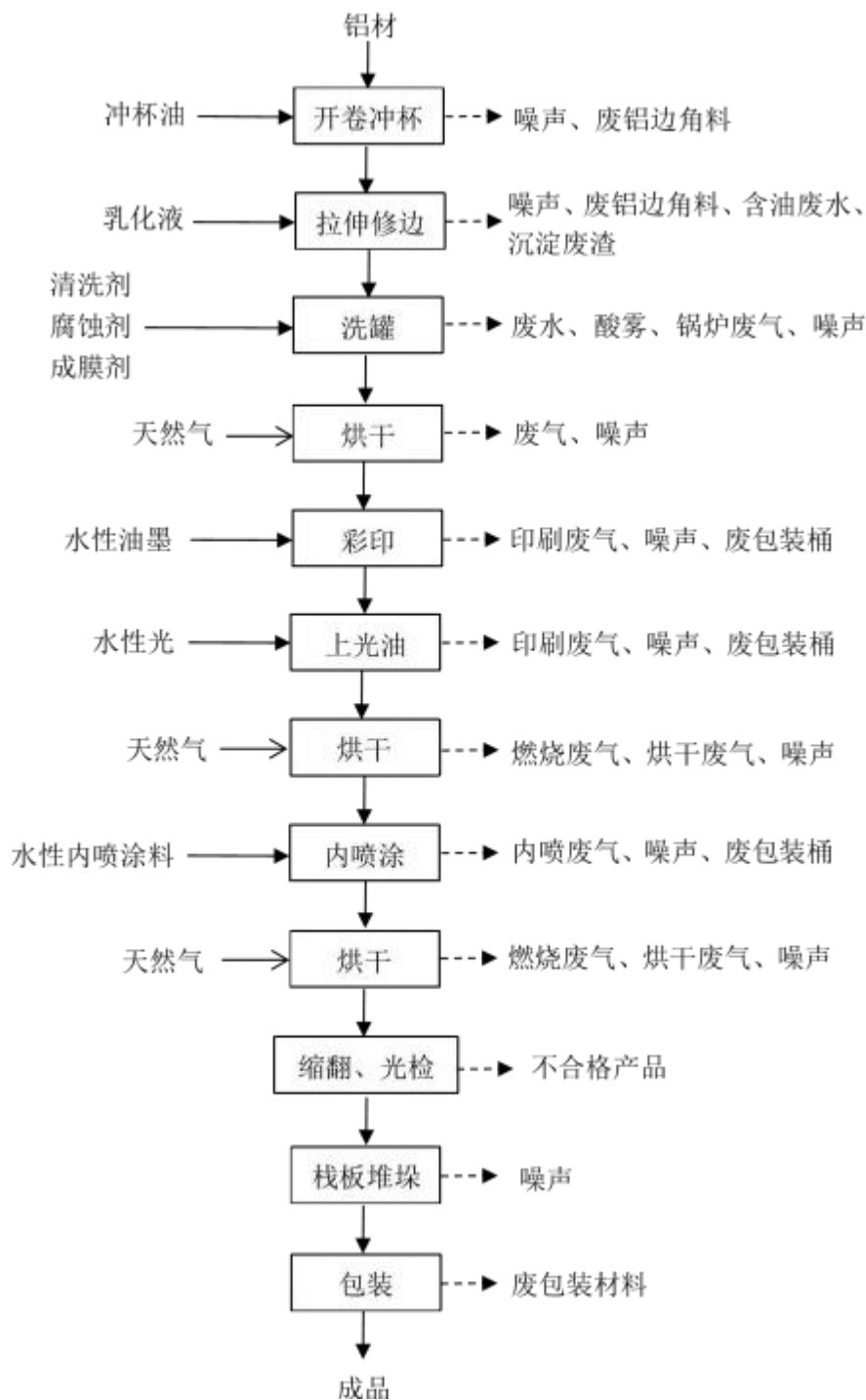


图 2.7-2 生产工艺及产污环节示意图（与环评一致）

2.8 建设项目变动情况

对照环评以及环评批复审批决定，本项目进行分期建设分期投入使用，本期已按环评要求完成了一期建设内容，因此本次验收范围一期建设内容。

根据项目现场工艺调查和设备使用情况，对比环评和批复，本项目生产工艺未发生变化。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评

函 [2020] 688) 号, 2020 年 12 月 16 日和陕西省生态环境厅《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》(陕环环评函[2021]11 号), 文件指出: 建设项目的性质、规模(生产、处置及储存能力增加 30%及以上的)、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的, 界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件, 不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本次验收项目只针对一期建设工程范围进行验收, 根据现场调查本项目在生产规模、性质、地点、防治污染措施等各个方面均未发生重大变动见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目重大变动判定表

污染影响类建设项目重大变动清单		环评及批复	本项目实际建设情况	是否属于重大变更
性质	建设项目开发、使用功能发生变化	新建	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	一期生产 8 亿支铝罐	本项目生产、处置或储存能力未增大 30%及以上	否
	生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的		生产、处置或储存能力未增大, 未导致废水第一类污染物排放量增加	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的		本项目生产、处置或储存能力未增大且建设未导致相应的的污染物排放量增加	否
地点	重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目位于西安渭北工业区临潼现代工业组团(原陕西省西安市渭北工业区临潼现代工业组团规区)	本项目选址未发生变化, 也未在原厂址新增敏感点	否

		<p>建设项目地址 坐标 E109°12'24.673 ", N34°28'46.960" 。本项目北侧为周闫村, 东侧为建设空地, 南侧为青岛啤酒西安汉斯集团有限公司, 西侧为秦王二路</p>		
生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的</p>	<p>一期建设生产 8 亿支铝罐；生产工艺：铝材-开卷冲杯-拉伸修边-洗罐-烘干-彩印-上光油-烘干-内喷涂-烘干-缩翻光检-栈板堆垛-包装-成品</p>	<p>本项目建设未新增产品品种和生产工艺</p>	否
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境</p>	<p>酸性废气通过洗罐机抽风系统将酸雾收集后，抽至一套碱中和喷淋设备进行处后，通过 1 根 21m 高排气筒排放； 印刷废气、烘干废气、内喷涂废气烘干废气经设备连接管道收集后，接入一套 RTO 蓄热燃烧装置处理后，通过 1 根 21m 高排气筒排放； RTO 蓄热燃烧装置天然气燃烧废气通过 1 根 21m 高排气筒排放；</p>	<p>1、根据 RTO 蓄热燃烧工作原理，天然气燃烧作为热源其燃烧在密闭环境中产生高温进行处理废气，因此不能单独设置天然气燃烧废气排气筒进行排放，根据实际建设 RTO 蓄热燃烧天然气通过处理有机废气排气筒 DA004 混合排放，根据监测结果废气污染防治措施变化未导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的情况发生。 2、根据现场实际调查以及环评提供项目工艺所述要求，洗罐烘干及彩</p>	否

	<p>影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>烘炉机天然气燃烧废气收集后经 21m 高排气筒排放；</p> <p>锅炉烟气收集后经 19m 高排气筒排放；</p> <p>食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道排出</p>	<p>印上光油烘干、内喷涂烘干单独设置排气筒进行天然气燃烧废气的排放，未新增废气主要排放口。其余未发生变动。</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--

表三 主要污染源、污染处理及排放

该项目中主要污染源包括：

- 1、废气（酸性废气；洗罐烘干、彩印烘干废气（有机废气）；内喷涂烘干工段天然气燃烧废气；锅炉废气（天然气）；食堂油烟废气）。
- 2、废水（本项目废水主要为生活污水（盥洗废水、食堂废水）和生产废水）。
- 3、噪声（本项目的主要噪声源为设备运行噪声）。
- 4、固体废物（本项目固废主要为一般固废和危险废物）。

3.1 主要污染物及其防治措施

3.1.1 废气污染物及其防治措施

本项目在生产过程中主要为酸性废气；洗罐烘干、彩印烘干废气；彩印、内喷涂及烘干废气（有机废气和天然气）；内喷涂烘干工段天然气燃烧废气；锅炉废气（天然气）；食堂油烟废气。

（1）酸性废气

本项目酸性废气产生的生产线加盖密闭，经槽内吸风收集后在经碱中和和喷淋塔处理后通过 21m 高 DA00 排气筒 1 排放。



图 3.1-1 DA 001 排气筒

(2) 彩印、内喷涂及烘干废气（有机废气和天然气）

彩印、内喷涂及烘干废气经收集后进入 1 套 RTO 蓄热燃烧装置处理，经 1 根 21m 高 DA004 排气筒排放。



图 3.1-2 DA 004 排气筒

(3) 内喷涂烘干工段天然气燃烧废气

烘干工段天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后经 1 根 21m 高 DA003 排气筒排放。



图 3.1-3 DA 003 排气筒

（4）洗罐烘干、彩印烘干废气（天然气）

洗罐烘干、彩印及内喷涂烘干废气经低氮燃烧器处理后经 1 根 21m 高 DA002 排气筒排放。



图 3.1-4 DA 002 排气筒

（5）锅炉废气（天然气）

锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后经 1 根 21m 高 DA005 排气筒排放。



图 3.1-5 DA005 排气筒

(6) 食堂油烟废气

食堂油烟废气一套油烟净化处理器处理后通过专用烟道排放。



图 3.1-6 油烟处理设施

3.1.2 废水污染物及其防治措施

本项目废水主要为生活污水（盥洗废水、食堂废水）和生产废水；

生活污水（盥洗废水、食堂废水）：

- (1) 盥洗废水先进化粪池收集，进入厂区污水处理站处理。
- (2) 食堂废水先进行隔油处理，后进入厂区污水处理站处理。

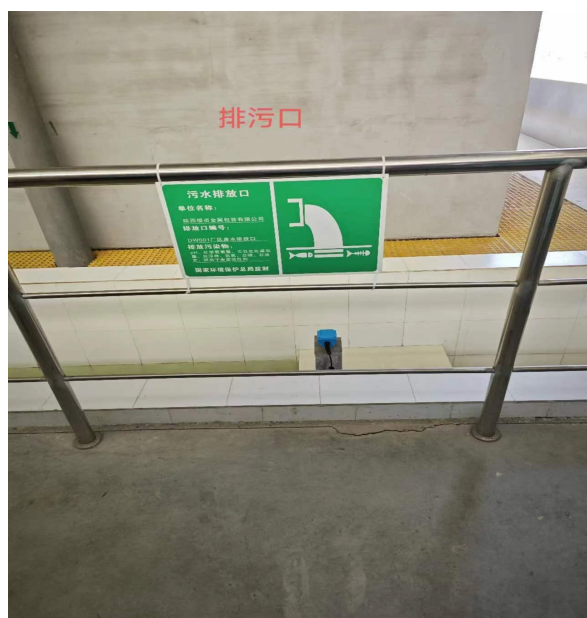
生活污水经厂区污水处理站处理后出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中

B 级的规定限值，再通过园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理。

生产废水：

(1) 本项目生产废水主要为洗罐废水、锅炉废水、废气处理废水、反冲洗废水、乳化液配制产生废水、设备清洗废水、模具打磨维修废水、制版洗版废水、地面清洗废水、纯水制备产生的废水及循环冷却水，先进入厂区污水处理站处理后，通过园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理。

(2) 项目生产过程中用乳化液稀释液时会产生少量含油废水，其中含有冲杯油和乳化液混合液，此废水产生量较少但含油量较大。含油废水与其他废水混合前先单独用破乳隔油工艺处理。



3.1-6 污水处理站和化粪池设施

本项目废水处理特点：

①含油量高、酸性大、可生化性较差，废水中含有氟离子，难处理，主要以洗罐废水和含油废水污染较严重。

②洗罐废水呈酸性，可生化性较差， $BOD_5/CODCr < 0.2$ ，属于较难生物降解废水。

③含油废水含油量高、流动性差，COD 含量高。

根据项目废水特点，同时了解河南福贞金属包装有限公司废水处理工艺情况，确定本项目废水处理工艺措施如下：

①本项目使用稀释乳化液后会产生少量的含油废水，对该废水采取单独收集后进行处理，处理工艺采取“破乳+隔油”工艺。

②通过“絮凝-气浮法”主要针对废水中的氟化物进行处理，同时去除 COD、SS 等。

③废水生化处理工艺采取“水解酸化+好氧”工艺。

④末端设置混凝沉淀作为末端把关工艺，通过投加絮凝剂，实现 COD 的进一步降低、控制出水总磷、SS 及色度。本项目废水处理具体工艺流程图见下图：

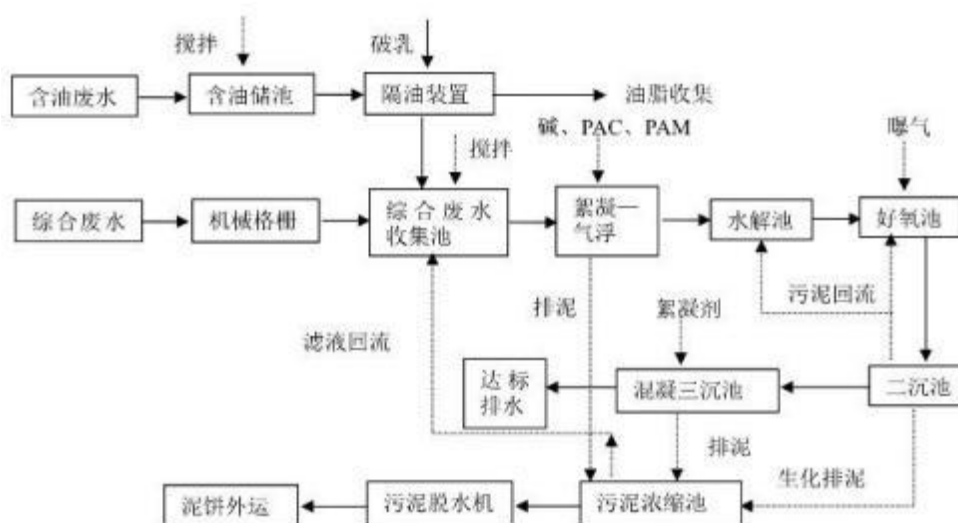


图 3.1-6 本项目废水处理系统工艺流程图

含油废水单独预处理系统：

废水经过管道收集后进入含油储池，通过搅拌装置搅拌以均化水质水量，减少对后面系统的负荷冲击。废水由含油废水提升泵提升至破乳装置，通过在线 pH 控制装置，自动调节 pH 值。经调整后，废水进入隔油装置，进行油水分离，撇出的废油装入储油桶，作为危废处理，污水自流进入综合废水收集池。

3.1.3 噪声污染物及其防治措施

项目运营期的噪声源主要为开卷机、冲杯机、拉伸机、清洗机及烘干机、印刷机、印刷烘炉机、内喷涂机、内喷烘炉机、缩颈机、栈板机、打包机、裹膜机、空压机、热水锅炉、纯水制备系统、真空泵、冷却塔、污水处理系统、废气处理系统等设备。噪声源强约为 65-80dB（A）之间。拟采取以下防治措施：

- ①选用低噪声设备。
- ②厂区内合理布局。
- ③设备基础减振。
- ④加强设备管理。

再经过厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准。经过上述措施后对周围产生影响较小。



图 3.1-7 设备基础减震及厂房隔声措施

3.1.4 固废污染物及其防治措施

依据《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 公告 2018

年第 9 号) 的相关规定, 固废产生及处置情况调查保证正常工况下进行验收调查。

根据现场实际调查本项目营运过程中产生的固体废物主要是一般工业固废和危险固体废物。

项目建设一般固废暂存间位于厂区东侧, 建筑面积 650m², 一般固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II类场标准相关要求建设, 地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层做到0.75m 高), 使用防水混凝土, 地面做防滑处理, 一般固体废物暂存间渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。废铝边角料及残次品、废包装材料、沉淀废渣、外售综合利用; 生活垃圾由环卫部门统一收集处理, 废活性炭交由厂家回收处置, 废油脂(食堂)委托废弃油回收单位处理。在运输途中应采用封闭压缩式垃圾运输车, 防止搬运过程中的撒漏, 保护环境。根据验收调查情况, 一般固废暂存间可以满足本项目需求。

根据现场调查项目运行期产生的危险废物(废油、废有机溶剂、废涂料包装、废油墨桶、污泥、废树脂版), 项目拟建危废暂存间位于厂区东侧, 建筑面积 779m², 危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行了建设, 根据危废按照不同的类别和性质, 危废分别存放于专门的容器中(防渗), 不跃层堆放, 堆放时从第一堆放区开始堆放, 依此类推。危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施, 使用防水混凝土, 地面做防滑处理并作防腐处理。危废暂存间内采取全面通风的措施, 设有安全照明设施, 并设置干粉灭火器。危废暂存间应由专业人员操作, 单独收集和贮运, 严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移管理办法》, 并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施, 严格按照要求办理有关手续。同时暂存间应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)标准及各级环保部门相关要求设置了明显的标识牌。根据验收调查情况, 危废暂存间可以满足本项目需求。



图 3.1-8 固体废弃物处置措施

表 3-1 项目固废产生情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)		性质	处理措施	排放量 (t/a)
		一期工程				
1	废铝边角料、残次品	21		一般固废	收集后外售	0
2	废包装材料	3				
3	沉淀废渣	1.5				
4	废活性炭	1.5			交由厂家回收处置	
5	生活垃圾	6			环卫部门收集处置	
6	废油脂	0.2			委托废弃油回收单位处理	
7	污泥	2.6		危险废物	分类收集暂存危废暂存间，委托有资质单位收集处置	
8	废油	1.5				
9	废有机溶剂	0.075				
10	废涂料包装	0.2				
11	废油墨桶	1.05				
12	废树脂版	0.02				

综上所述可知，本项目产生的固体废物可以得到有效处置。

3.1.5 土壤、地下水污染物及其防治措施

根据调查，项目对土壤、地下水产生的环境影响主要是废水的渗透和固废的污染。污染物污染土壤、地下水的途径主要包括：生产车间、污水处理站、危废暂存间、事故应急池等公辅设施防渗措施不到位，污水处理站及配套污水管线渗漏也有污染土壤和地下水。

拟采取的防治措施如下：

(1) 重点防渗区

生产车间、危废暂存间、污水处理站、事故应急池为重点防渗区。

重点防渗区地面根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行，地面采用防水土工布铺底，上铺混凝土层进行硬化，铺设 3 层环氧地坪漆，做环氧自流平地坪，防渗方案如下：面层：环氧自流平地坪；结合层：3 层环氧地坪漆；垫层：300mmC30 混凝土；基土层：防水土工布；通过上述措施，可保证生产车间、危废暂存间、污水处理

站所在区域地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；污水处理站池体采用抗渗钢纤维混凝土，抗渗等级不低于 P8，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型，在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12}\text{cm/s}$ ），结构厚度不小于 150mm，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；污水管道所在管沟需依次采用“中粗砂回填+长丝无纺土工布+2mm 厚 HDPE 土工膜+长丝无纺土工布+中砂垫层+原土夯实”的结构进行防渗。

（2）一般防渗区

一般防渗区包括原料及成品仓库、一般固废存储等区域。

一般防渗区，防渗技术要求已按照等效黏土防渗层不小于 1.50m，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 布设。

（3）简单防渗

简单防渗区包括办公楼、宿舍楼及厂区道路。简单防渗区，采用一般地面硬化。

综上所述，项目已严格执行了防渗规范，落实了厂区分区防渗措施，项目运营期不会对土壤、地下水环境造成不利影响。

3.1.6 环境风险防范措施

根据调查以及建设单位提供资料，项目涉及的环境风险物质主要为项目原料（水性油墨、水性光油、水性内喷涂料、清洗剂、成膜剂、腐蚀剂、冲杯润滑油、乳化液）。

拟采取以下措施进行防范：

建设单位应将环境风险防范理念贯穿于项目建设和投入运行全过程，认真落实各项环境风险防范措施，以达到降低甚至规避环境风险之目的。

（1）已优化与完善厂区平面布局，有足够的防火间距和安全间距，按要求设置了消防通道；危险废物贮存于专用危废暂存间内，并设计有效防止泄漏物料、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。

（2）车间设置防雷电设施、对可能产生静电危险的区域，采取了静电接地措施。

（3）建立完善了安全生产岗位责任制，明确了安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立了各级安全生产责任制并严格考核。明确了各工种岗位的安全职责，并制定了各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。

（4）建立了安全生产领导班子，制定了安全生产管理网络，实行全面安全管理，落到实处。制定了各岗位和设备的安全操作规程及相应的岗位责任制、交接班制度、安全防火和巡回检查等各项安全管理制度，并监督了制度的落实和实施。

(5) 设置了专职或兼职消防机构，制定了消防安全管理制度，明确了各部门、人员消防安全职责，建立消防安全领导小组。

(6) 建立了运转设备、容器等装置的技术档案。及时如实地填写了各岗位原始运行、物料进出等操作记录，并分类存档。组织落实了设备的技术检验和维修计划。做好了对物料泄漏的监控和检测工作，及时有效地消除“跑冒滴漏渗”现象和生产过程中出现的异常情况。

(7) 做好了对员工的安全教育和培训工作，定期对作业人员进行了考核和劳保设施的检查。对新员工、复岗员工和调换岗位的员工坚持进行了三级安全教育，并经考核合格后方可上岗。对全体员工进行了经常性的安全教育、岗位技能教育、消防和事故应急处理措施教育和考核，提高了每个员工的安全意识、风险意识和异常情况下的应急、应变能力。

(8) 项目所设危废暂存间按照危废种类和特性进行了分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，对涉及到易燃、易爆及排除有毒气体的危废进行了预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危化品进行贮存。

(10) 本项目污水处理设施发生故障后，立即关闭处理站总排口截止阀，防止废水排入外环境污染地表水及地下水。项目环保设备出现故障后立即采取措施进行维修，确保设备及时恢复正常运转。在雨水排口设置截断阀门，避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

经检查，本项目根据《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，及时履行各项报批手续，从项目环境影响评价、环境影响评价审批、设计、施工各项环保审批手续及有关资料齐全。环评及审批意见中要求建设的环保设施和采取的环保措施基本落实到位。本次项目概算总投资 30000 万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资 3.33%；实际总投资 20000 万元，其中环保投资 607.9 万元，占总投资 3.04%。具体如下：

表 3-2 项目竣工环境保护措施验收清单

类别	污染源	污染物	防治措施	数量	验收阶段	验收标准
----	-----	-----	------	----	------	------

废气	彩印、上光油、内喷涂工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经 RTO 蓄热燃烧装置处理后通过 21m 高排气筒排放	1 套	与环评一致		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值；《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施
			RTO 天然气燃烧废气通过 21m 高排气筒排放	1 套	经 RTO 蓄热燃烧装置处理有机废气混合排放		
	洗罐	硫酸雾、氟化物	槽内吸风收集后经碱中和喷淋塔处理后通过 21m 高排气筒排放	1 套	与环评一致		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 中二级标准
	烘干工段天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用低氮燃烧技术通过 21m 高排气筒有组织排放	1 套	洗罐烘干、彩印烘干废气使用低氮燃烧技术 21m 高排气筒有组织排放	1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施
					内喷涂烘干废气使用低氮燃烧技术 21m 高排气筒有组织排放	1 套	
	锅炉废气（烧水）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用低氮燃烧技术通过 19m 高排气筒有组织排放	1 套	使用低氮燃烧技术 21m 高排气筒有组织排放		陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值要求以及《西安市大气污染防治专项行动 2024 年工作方案》要求执行
	食堂油烟	油烟	使用油烟净化器处理后经过专用烟道排放	1 套	与环评一致		《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关规定
	生产车间	非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物	加强车间通风	/	与环评一致		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

						《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 无组织排放监控浓度限值
废水	生产废水	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、氟化物、总磷、石油类、硫酸盐	厂区污水处理站（设计规模 500m ³ /d）处理，处理工艺为“絮凝-气浮+水解酸化+好氧+混凝沉淀	1 座	与环评一致	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准
噪声	生产设备	噪声	合理布置设备、安装减振垫、厂房隔声、采用低噪声设备等措施	配套	与环评一致	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准
固废	固体废弃物	废铝边角料、残次品、废包装材料、沉淀废渣、	分类收集至一般固废间外售相关单位综合利用	/	与环评一致	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准
		废活性炭	交由厂家回收处置	/		
		废油脂	委托废弃油回收单位处理	/		
		废油、废有机溶剂、废涂料包装、废油墨桶、污泥、废树脂版	分类收集至危废暂存间后由有资质单位处理	/	与环评一致	
	生活过程	生活垃圾	环卫部门统一清理	/	与环评一致	/

表 3.2-2 环保设施及投资一览表

治理项目		环保设施/措施	环评投资（万元）		实际投资金额（万元）	
			数量	投资	数量	实际投资
废气	非甲烷总烃	经 RTO 蓄热燃烧装置处理后通过 21m 高排气筒排放	1	561.8	1	273
	硫酸雾、氟化物	酸性废气处理经槽内吸风收集后经碱中和喷淋塔处理后通过 21m 高排气筒排放	1	103.1	1	32.5

颗粒物、SO ₂ 、NO _x	洗罐烘干、彩印烘干废气处理使用低氮燃烧技术通过 21m 高排气筒有组织排放	1	30	1	16
颗粒物、SO ₂ 、NO _x	内喷涂烘干工段废气处理使用低氮燃烧技术通过 21m 高排气筒有组织排放	1	30	1	16
颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉废气处理使用低氮燃烧技术通过 21m 高排气筒有组织排放	1	30	1	16
油烟	使用油烟净化器处理后经过专用烟道排放	1	3.2	1	3.8
固废	一般工业固废间	1	5.8	1	9.8
	危险固体废物间	1	4.6	1	12.5
	生活垃圾	分类垃圾桶若干	0.5	分类垃圾桶若干	0.5
噪声	合理布置设备、安装减振垫、厂房隔声、采用低噪声设备	若干	46	若干	42.8
废水	污水处理站	1	185	1	185
合计			1000	/	607.9

该项目各项环境保护设施及措施基本按照环评及批复要求建设，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，落实了“三同时”制度的要求。在项目主体工程建设过程中，能遵照有关管理规定的要求，上报环保行政主管部门批准，项目执行了国家有关建设项目环境管理制度。

表四 建设项目环评报告表结论及审批决定

4.1 建设项目环评报告表结论

(1) 大气环境影响分析及环境保护措施结论

项目运营期洗罐工序产生的酸气经碱中和喷淋塔进行处理后通过 21m 高排气筒 DA001 排放；彩印、内喷涂、烘干工序产生的 VOCs、颗粒物废气经过 RTO 蓄热燃烧装置进行处理后通过 21m 高排气筒 DA002 排放；天然气燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理后通过 21m 高排气筒 DA003 排放；烘干工段天然气燃烧废气处理后通过 21m 高排气筒 DA004 排气筒排放；锅炉燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理后通过 21m 高排气筒 DA005 排放，食堂油烟废气用油烟净化器处理后通过油烟专用烟道排放。

本项目洗罐酸气选用碱中和喷淋塔进行处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）中废气污染防治可行技术；本项目彩印、内喷涂、烘干废气选用 RTO 蓄热燃烧装置进行处理属于废气污染防治可行技术；本项目天然气燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理，属于废气污染防治可行技术；总体可实现达标排放，处理技术可行。

在采取上述治理措施后，运营期废气洗罐酸气中硫酸雾、氟化物污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；彩印及烘干、内喷涂及烘干废气漆雾污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和 VOCs 排放满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值；RTO 天然气燃烧废气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；烘干机燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理后 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米；锅炉废气污染物排放浓度满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中天然气燃烧污染物排放浓度限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关规定；项目无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度限值。采取上述措施后本项目产生废气污染物对环境空气影响较小。

(2) 水环境影响分析及环境保护措施结论

项目排水包括职工生活污水（盥洗废水、食堂废水）和生产废水。厂区污水处理站规模设计为 500m³/d，盥洗废水先进化粪池收集，进入厂区污水处理站处理；食堂废水先进行隔油处理，后进入厂区污水处理站处理；生产废水经厂区污水处理站处理，本项目厂区污水处理站排口废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮排放浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级的规定限值后，通过园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准后最终排入渭河。采取上述措施后本项目产生废水污染物对环境空气影响较小。

（3）声环境影响分析及环境保护措施结论

本于项目的噪声源主要为开卷机、冲杯机、拉伸机、清洗机及烘干机、印刷机、印刷烘炉机、内喷涂机、内喷烘炉机、缩颈机、栈板机、打包机、裹膜机、空压机、热水锅炉、纯水制备系统、真空泵、冷却塔、污水处理系统、废气处理系统等设备运营时产生的噪声。

建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：

①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。

②厂区内合理布局：将设备全部安置厂区车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在厂区设备布置时考虑地形、声源方向性和设备噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，将设备安置在厂区远离北厂界的位置，充分利用厂内建筑物、墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对项目北侧周闫村的影响。

③设备基础减振：设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的减振措施，以减轻由设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

④加强设备管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。

项目运营后，选用低噪声设备的同时，减振等处理措施后；经过厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准。

项目营运期污染物经采取评价要求的相应防治措施及工程措施后，不会对周围环境

造成大的影响。

（4）固体废弃物环境影响分析及环境保护措施结论

根据现场实际调查本项目营运过程中产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险固体废物。

（1）一般固废

①生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，一期工程设计劳动定员 120 人，生活垃圾产生量为 18t/a；二期建成后劳动定员 200 人，生活垃圾产生量为 30t/a。

②废铝边角料及残次品：项目冲杯、拉伸/修边工序会有废铝边角料产生，项目检验工序会有残次品产生，根据建设单位估算，一期工程废铝边角料及残次品产生量为 30t/a；二期建成后废铝边角料及残次品产生量为 60t/a。

③废包装材料：项目运营期会有废包装材料产生，根据建设单位估算，一期工程废包装材料产生量为 5t/a；二期建成后废包装材料产生量为 10t/a。

④沉淀废渣：项目拉伸修边工序会有沉淀废渣产生，主要为铝屑，根据建设单位估算，一期工程沉淀废渣产生量为 2.5t/a；二期建成后沉淀废渣产生量为 5t/a。

⑤废活性炭：项目纯水制备过程中会产生废活性炭产生，根据建设单位估算，一期工程废活性炭产生量为 2.5t/a；二期建成后废活性炭产生量为 5t/a。

⑥废油脂：项目员工食堂产生的废水含油量高，经隔油处理后会有废油产生。项目一期设计员工 120 人，二期新增 80 人，均在厂内用餐，食堂人均耗油量按 30g/人·d 计算，一期工程耗油量 1.08t/a，二期建成后耗油量 1.8t/a。废油脂产生系数按 0.2 计，一期工程废油产生量为 0.216t/a；二期建成后废油产生量为 0.36t/a。

（2）危险废物

①废油：主要为项目拉伸修边工序中会产生含油废水经“隔油+气浮”处理后产生的浮油，根据建设单位提供资料，项目一期产生量为 1.5t/a；项目二期建成后废油产生量为 3.0t/a。

②废有机溶剂：项目生产过程中会产生废有机溶剂，根据建设单位提供资料，项目一期产生量为 0.075t/a；项目二期建成后废有机溶剂产生量为 0.15t/a。

③废涂料包装：项目生产过程中会产生废涂料包装，根据建设单位提供资料，项目一期废涂料包装产生量为 0.3t/a；项目二期建成后废涂料包装产生量为 0.6t/a。

④废油墨桶：项目生产过程中会产生废油墨桶，根据建设单位提供资料，项目一期

废油墨桶产生量为 1.25t/a；项目二期建成后废油墨桶产生量为 2.5t/a。

⑤污泥：项目运营期废水处理过程中会产生污泥，根据建设单位提供资料，项目一期污泥产生量为 6t/a；项目二期建成后污泥产生量为 12t/a。

⑥废树脂版：根据建设单位提供资料，项目一期工程年耗树脂版约 0.06t/a，二期建成后全厂年耗树脂版约 0.12t/a。

拟采取防治措施如下：

（1）危险废物

危废暂存间污染防治措施：项目运营期产生的废油、废有机溶剂、废树脂版、废油墨桶、废涂料包装、污泥等属于危险废物。其中废油、废有机溶剂采用符合标准的 25kg 耐酸耐碱塑料桶密闭盛装，废树脂版金属箱盛装，污泥采用吨袋盛装，废油墨桶、废涂料包装加盖密闭，暂存于危废暂存间内。项目产生的危废由建设单位定期委托有资质单位处置。

项目拟建危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，根据危废按照不同的类别和性质，危废分别存放于专门的容器中（防渗），不跃层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依此类推。危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理并作防腐处理。危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。危废暂存间应由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。同时暂存间应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）标准及各级环保部门相关要求设置明显的标识牌。

（2）一般固废污染防治措施

为避免项目产生的废包装材料、边角料及残次品、生活垃圾、沉淀废渣、废活性炭、废油脂（食堂）等一般固废对环境造成的影响，建设单位应做好一般固废的收集、转运等环节。项目建设一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.75m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物暂存间渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。废铝边角料及残次品、废包装材料、沉淀废渣、外售综合利用；生活

垃圾由环卫部门统一收集处理，废活性炭交由厂家回收处置，废油脂（食堂）委托废弃油回收单位处理。在运输途中应采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

综上所述，项目产生的危险废物、一般固废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的，对外环境影响较小。

（5）风险影响分析及环境保护措施结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B，项目涉及的环境风险物质主要为项目原料（水性油墨、水性光油、水性内喷涂料、清洗剂、成膜剂、腐蚀剂、冲杯润滑油、乳化液）。

（1）大气环境风险分析

项目环境风险物质发生泄漏对周围环境空气影响主要体现在发生泄漏引发火灾、爆炸，对周围环境空气和生态环境产生严重的污染。项目周围均为标准厂房，距离项目最近的敏感点是北侧 20m 的周闫村，火灾发生后，启动企业突发环境事件应急预案，疏散周围居民，迅速灭火，火灾次生污染物经大气扩散后，不会对环境敏感点周闫村产生长期的不利影响。但是，事故发生时，火灾次生污染物可能对内部员工和周围标准厂房产生短期的不利影响；因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。

（2）地表水环境风险分析

项目环境风险物质发生泄漏，若进入地表水体，引起地表水中 COD 或石油类含量急剧上升，严重污染地表水水质，同时油类物质会在地表水面形成油膜，阻隔水中的氧气对流，从而使地表水中的生态平衡产生破坏，影响地表水水生生物生存环境。因此项目应切实落实水体污染防控紧急措施，主要包括设置事故应急池和雨水总排口截断阀。

（3）土壤、地下水环境风险分析

项目运营期不开采地下水，亦不存在大型地下建筑单体，土壤、地下水环境风险源主要为项目原料（水性油墨、水性光油、水性内喷涂料、清洗剂、成膜剂、腐蚀剂、冲杯润滑油、乳化液）和危险废物（废油、废有机溶剂、污泥、废树脂版、废涂料包装桶、废油墨桶）等发生泄漏及废水下渗。本项目生产车间、危废暂存间、污水处理站、事故

应急池防渗处理措施根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，重点防渗区防渗性能应大于等于 6.0m 厚，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。重点防渗区地面根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行，地面采用防水土工布铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺 3 层环氧地坪漆，最后做环氧自流平地坪，具体防渗方案如下：面层：环氧自流平地坪；结合层：3 层环氧地坪漆；垫层：300mmC30 混凝土；基层：防水土工布；通过上述措施，可保证生产车间、危废暂存间、污水处理站所在区域地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；污水处理站池体采用抗渗钢纤维混凝土，抗渗等级不低于 P8，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ），结构厚度不小于 150mm，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；污水管道所在管沟需依次采用“中粗砂回填+长丝无纺土工布+2mm 厚 HDPE 土工膜+长丝无纺土工布+中砂垫层+原土夯实”的结构进行防渗。因此，只要做好防腐防渗措施，本项目地下水环境风险总体可接受。

（4）火灾/爆炸次生风险分析

项目环境风险物质在储存过程中若发生包装桶破损等情况下发生泄漏，遇高热、火源有发生火灾/爆炸的可能。上述环境风险物质燃烧速度快，燃烧面积大，而且放出大量热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，对周围大气环境质量造成污染。

环境风险防范措施及应急要求

建设单位应将环境风险防范理念贯穿于项目建设和投入运行全过程，认真落实各项环境风险防范措施，以达到降低甚至规避环境风险之目的。

（1）优化与完善厂区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道；危险废物贮存于专用危废暂存间内，并设计有效防止泄漏物料、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。

（2）车间应设置防雷电设施、对可能产生静电危险的区域，应采取静电接地措施。

（3）建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应参加有关部

门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。

（4）建立安全生产领导班子，制定安全生产管理网络，实行全面安全管理，并落实到实处。制定各岗位和设备的安全操作规程及相应的岗位责任制、交接班制度、安全防火和巡回检查等各项安全管理制度，并监督制度的落实和实施。

（5）设置专职或兼职消防机构，制定消防安全管理制度，明确各部门、人员消防安全职责，建立消防安全领导小组。

（6）建立运转设备、容器等装置的技术档案。及时如实地填写各岗位原始运行、物料进出等操作记录，并分类存档。组织落实设备的技术检验和维修计划，严禁设备带病或超检验期使用。做好对物料泄漏的监控和检测工作，及时有效地消除“跑冒滴漏渗”现象和生产过程中出现的异常情况。

（7）做好对员工的安全教育和培训工作，并定期对作业人员进行考核和劳保设施的检查。对新员工、复岗员工和调换岗位的员工必须坚持进行三级安全教育，经考核合格后方可上岗。对全体员工应进行经常性的安全教育、岗位技能教育、消防和事故应急处理措施教育和考核，提高每个员工的安全意识、风险意识和异常情况下的应急、应变能力。

（8）废气等末端治理设施设计与建设时，如风机等设备应安装在线备用或库存备用，确保其正常投入运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理设施因故不能运行，则必须立即停止生产。在生产装置检修期间，应同步对末端治理设施进行检修，以确保其运行效率。在雨水排口设置截断阀门，可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。

（9）项目所设危废暂存间应按照危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，对涉及到易燃、易爆及排除有毒气体的危废应进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危化品进行贮存。

（10）本项目污水处理设施发生故障后，应立即关闭处理站总排口截止阀，防止废水排入外环境污染地表水及地下水。项目环保设备出现故障后应立即采取措施进行维修，确保设备及时恢复正常运转。在雨水排口设置截断阀门，可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。环评要求按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）等结合自身特点进行设计事故应急池及其配套收集措施。

根据环境风险分析，本项目环境风险较小。建设单位通过强化对环境风险物质、废

气和废水治理工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，购置相关的应急物资，编制编制突发环境事件应急预案和定期进行应急演练，建设项目环境风险可控。

4.1.1 项目建设可行性结论

综上所述，该项目运营期的污染源均采取相应的防治措施后，可实现气、水、声、固体废物、环境风险的达标排放，不会对周围环境质量造成明显影响；在强化管理、切实落实各项环保措施、确保达标排放的前提下，从环境保护角度分析，项目可行。

4.2 审批决定

西安市生态环境局临潼分局临环评批复〔2022〕28号

西安市生态环境局临潼分局关于陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目环境影响报告表的批复如下：

一、项目概况：项目位于西安渭北工业区临潼现代工业组团规划区，占地面积 69339.92m²，总建筑物面积约 45976.35m²，项目分期建设两片式铝罐及其附属设备二条生产线，包括厂房、化学品仓库、办公楼、宿舍楼、门卫及其他配套设施（场内道路、绿化、给水、排水等工程）。一期建成后年产 8 亿支空罐，两期总产能可达年产 16 亿支空罐。项目总投资 30000 万元，其中环保投资 1000 万元。

二、经审查，项目在采取《报告表》所列的各项污染防治措施后，对环境的不利影响能够得到有效缓解和控制。《报告表》中所列建设项目性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

三、项目建设和运行中应重点做好的工作：

（一）项目施工期严格落实各项扬尘防治措施，最大程度减轻扬尘对周边环境的影响；选用低噪声施工机械，避免扰民施工；按《报告表》要求落实好施工废水、固体废物防治措施。

（二）严格落实废气防治措施。洗罐工序酸雾应有效收集，通过碱中和喷淋设备处理后，经 21m 高排气筒排放；彩印及烘干、内喷涂及烘干工序产生有机废气应合理设置集气装置有效收集，通过 RTO 蓄热燃烧装置处理，经 21m 高排气筒达标排放；RTO 蓄热燃烧装置、烘炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气分别通过 21m 高排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 19m 高排气筒达标排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道排放。

（三）落实水污染防治措施。生活污水（餐饮废水经隔油预处理）、生产废水（含

油废水经破乳隔油预处理)经厂区处理工艺为絮凝 - 气浮 + 水解酸化 + 好氧 + 混凝沉淀,处理规模为 500m³/d 污水处理站处理达到纳管要求后方可排入园区污水管网最终进入西安渭北工业区临潼组团污水处理厂进一步处理。

(四) 优化厂区平面布置,高噪声设备应采取相应的基础减振、隔声等降噪措施,确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4 类区标准。

(五) 配套建设规范的危废暂存间,危险废物分类分区收集贮存,委托有资质单位处置;隔油设施收集废油脂另行收集,交有资质单位处置;一般固体废物交由废旧物资回收单位或厂家回收利用;生活垃圾分类收集后交环卫部门清运。

(六) 编制突发环境事件应急预案,并报生态环境部门备案。落实环境风险防范措施,储备必要的应急物资,并定期演练。

四、项目新增主要污染物总量控制指标根据《报告表》测算为 COD :39.567t/a, 氨氮: 2.811t/a ,SO₂:0.073t/a ,NO_x :1.682t/a ,新增主要污染物总量指标应通过排污权交易方式获得,最终以排污权交易核定量为准。

五、项目在建设过程中,你单位应严格执行环保"三同时"制度。项目建成后,应按要求和规定程序办理排污许可手续和开展竣工环境保护验收。

西安市生态环境局临潼分局

2022 年 6 月

4.5 环评、批复及实际环保设施建设及污染防治措施落实情况

表 4.5-1 环评、批复及实际环保设施建设及污染防治措施落实情况

环保设施	环评、结论要求	环评批复要求	落实情况	符合程度
废气防治措施	<p>项目运营期洗罐工序产生的酸气经碱中和喷淋塔进行处理后通过 21m 高排气筒 DA-1 排放；彩印、内喷涂、烘干工序产生的 VOCs、颗粒物废气经过 RTO 蓄热燃烧装置进行处理后通过 21m 高排气筒 DA-2 排放；天然气燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理后通过 21m 高排气筒 DA-3 排放；食堂油烟废气用油烟净化器处理后通过油烟专用烟道排放。本项目洗罐酸气选用碱中和喷淋塔进行处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中废气污染防治可行技术；本项目彩印、内喷涂、烘干废气选用 RTO 蓄热燃烧装置进行处理属于废气污染防治可行技术；本项目天然气燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理，属于废气污染防治可行技术；总体可实现达标排放，处理技术可行。</p>	<p>严格落实废气防治措施。洗罐工序酸雾应有效收集，通过碱中和喷淋设备处理后，经 21m 高排气筒排放；彩印及烘干、内喷涂及烘干工序产生有机废气应合理设置集气装置有效收集，通过 RTO 蓄热燃烧装置处理，经 21m 高排气筒达标排放；RTO 蓄热燃烧装置、烘炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气分别通过 21m 高排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 19m 高排气筒达标排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道排放。</p>	<p>已按照环评以及批复要求，严格落实了废气防治措施。洗罐工序酸雾有效收集，通过碱中和喷淋设备处理后，经 21m 高排气筒排放；彩印、内喷涂工序产生有机废气通过 RTO 蓄热燃烧装置处理，经 21m 高排气筒达标排放；洗罐烘干、彩印烘干废气采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过 21m 高排气筒排放；内喷涂烘干工段天然气采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 21m 高排气筒达标排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 21m 高排气筒达标排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道排放。</p>	符合
废水防治措施	<p>项目排水包括职工生活污水（盥洗废水、食堂废水）和生产废水。厂区污水处理站规模设计为 500m³/d，盥洗废水先进化粪池收集，进入厂区污水处理站处理；食堂废</p>	<p>落实水污染防治措施。生活污水（餐饮废水经隔油预处理）、生产废水（含油废水经破乳隔油预处理）经厂区处理工艺为絮凝 - 气浮</p>	<p>已按照环评以及批复要求，落实了水污染防治措施。生活污水（餐饮废水经隔油预处理）、生产废水（含油废水经破乳隔油预处理）经厂区处理工艺为</p>	符合

	<p>水先进行隔油处理，后进入厂区污水处理站处理；生产废水经厂区污水处理站处理，本项目厂区污水处理站排口废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮排放浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级的规定限值后，通过园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准后最终排入渭河。采取上述措施后本项目产生废水污染物对环境影响较小。</p>	<p>十水解酸化+好氧+混凝沉淀，处理规模为500m³/d污水处理站处理达到纳管要求后方可排入园区污水管网最终进入西安渭北工业区临潼组团污水处理厂进一步处理。</p>	<p>絮凝-气浮+水解酸化+好氧+混凝沉淀，处理规模为500m³/d污水处理站处理达到纳管要求后方可排入园区污水管网最终进入西安渭北工业区临潼组团污水处理厂进一步处理。</p>	
<p>噪声防治措施</p>	<p>建设单位拟采取以下措施降低噪声影响： ①选用低噪声设备； ②厂区内合理布局；③设备基础减振； ④加强设备管理；项目运营后，选用低噪声设备的同时，减振等处理措施后；经过厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准。</p>	<p>优化厂区平面布置，高噪声设备应采取相应的基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类区标准。</p>	<p>已按照环评以及批复要求，优化厂区平面布置，高噪声设备应采取相应的基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类区标准。</p>	<p>符合</p>

<p>固体 废弃 物防 治措 施</p>	<p>(1) 危险废物</p> <p>危废暂存间污染防治措施：项目运营期产生的废油、废有机溶剂、废树脂版、废油墨桶、废涂料包装、污泥等属于危险废物。其中废油、废有机溶剂采用符合标准的 25kg 耐酸耐碱塑料桶密闭盛装，废树脂版金属箱盛装，污泥采用吨袋盛装，废油墨桶、废涂料包装加盖密闭，暂存于危废暂存间内。项目产生的危废由建设单位定期委托有资质单位处置。</p> <p>项目拟建危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，根据危废按照不同的类别和性质，危废应分别存放于专门的容器中（防渗），不跃层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依此类推。危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理并作防腐处理。危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。危废暂存间应由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险</p>	<p>配套建设规范的危废暂存间，危险废物分类分区收集贮存，委托有资质单位处置；隔油设施收集废油脂另行收集，交由有资质单位处置；一般固体废物交由废旧物资回收单位或厂家回收利用；生活垃圾分类收集后交环卫部门清运。</p>	<p>已按照环评以及批复要求，配套建设规范的危废暂存间，危险废物分类分区收集贮存，委托有资质单位处置；隔油设施收集废油脂另行收集，交由有资质单位处置；一般固体废物交由废旧物资回收单位或厂家回收利用；生活垃圾分类收集后交环卫部门清运。</p>	<p>符合</p>
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

<p>废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防 范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。同时暂存间应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）标准及各级环保部门相关要求设置明显的标识牌。</p> <p style="text-align: center;">（2）一般固废污染防治措施</p> <p>为避免项目产生的废包装材料、边角料及残次品、生活垃圾、沉淀废渣、废活性炭、废油脂（食堂）等一般固废对环境造成的影响，建设单位应做好一般固废的收集、转运等环节。一般固废临时暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.75m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时暂存间渗透系数不应大于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，废包装材料、边角料及残次品外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，废活性炭交由厂家回收处置，废油脂（食堂）委托废弃油回收单位处理。在运输途中应采</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。</p>			
<p>环境 风险 防治 措施</p>	<p>建设单位应将环境风险防范理念贯穿于项目建设和投入运行全过程，认真落实各项环境风险防范措施，以达到降低甚至规避环境风险之目的。</p> <p>（1）优化与完善厂区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道；危险废物贮存于专用危废暂存间内，并设计有效防止泄漏物料、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。</p> <p>（2）车间应设置防雷电设施、对可能产生静电危险的区域，应采取静电接地措施。</p> <p>（3）建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立</p>	<p>编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案。落实环境风险防范措施，储备必要的应急物资，并定期演练。</p>	<p>已按照批复要求编制突发环境事件应急预案，并报西安市经济技术开发区行政审批服务局备案（备案编号：610112-2023-259-L）。已落实环境风险防范措施，储备必要的应急物资，并定期演练。</p>	

<p>各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应参加有关部门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。</p> <p>（4）建立安全生产领导班子，制定安全生产管理网络，实行全面安全管理，并落实到实处。制定各岗位和设备的安全操作规程及相应的岗位责任制、交接班制度、安全防火和巡回检查等各项安全管理制度，并监督制度的落实和实施。</p> <p>（5）设置专职或兼职消防机构，制定消防安全管理制度，明确各部门、人员消防安全职责，建立消防安全领导小组。</p> <p>（6）建立运转设备、容器等装置的技术档案。及时如实地填写各岗位原始运行、物料进出等操作记录，并分类存档。组织落实设备的技术检验和维修计划，严禁设备带病或超检验期使用。做好对物料泄漏的监控和检测工作，及时有效地消除“跑冒滴漏渗”现象和生产过程中出现的异常情况。</p> <p>（7）做好对员工的安全教育和培训工作，并定期对</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>作业人员进行考核和劳保设施的检查。对新员工、复岗员工和调换岗位的员工必须坚持进行三级安全教育,经考核合格后方可上岗。对全体员工应进行经常性的安全教育、岗位技能教育、消防和事故应急处理措施教育和考核,提高每个员工的安全意识、风险意识和异常情况下的应急、应变能力。</p> <p>(8) 废气等末端治理设施设计与建设时,如风机等设备应安装在线备用或库存备用,确保其正常投入运行,如发现人为原因不开启治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任。若末端治理设施因故不能运行,则必须立即停止生产。在生产装置检修期间,应同步对末端治理设施进行检修,以确保其运行效率。在雨水排口设置截断阀门,可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网,对周边地表水产生不利影响。</p> <p>(9) 项目所设危废暂存间应按照危废种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置,对涉及到易燃、易爆及排除有毒气体的危废应进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危化品进行贮存。</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>(10) 本项目污水处理设施发生故障后，应立即关闭处理站总排口截止阀，防止废水排入外环境污染地表水及地下水。项目环保设备出现故障后应立即采取措施进行维修，确保设备及时恢复正常运转。在雨水排口设置截断阀门，可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。环评要求按照《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ69-2018）等结合自身特点进行设计事故应急池及其配套收集措施。</p> <p>根据环境风险分析，本项目环境风险较小。建设单位通过强化对环境风险物质、废气和废水治理工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，购置相关的应急物资，编制编制突发环境事件应急预案和定期进行应急演练，建设项目环境风险可控。</p>			
<p>总量要求</p>	<p>根据工程分析污染源计算，建议本项目总量控制指标为：（1）一期工程总量控制指标：①VOCs: 5.573t/a；②SO₂: 0.036t/a；③NO_x: 0.841t/a；④COD: 20.137t/a；⑤氨氮: 1.431t/a；（2）两期工程全厂总量控制指标：①VOCs: 11.147t/a；②SO₂: 0.073t/a；③NO_x: 1.682t/a；</p>	<p>/</p>	<p>根据项目实际运行及监测数据，一期工程总量控制指标：①VOCs: 0.07t/a；②SO₂: 0.036t/a；③NO_x: 0.038t/a；④COD: 19.80t/a；⑤氨氮: 0.268t/a；</p>	<p>符合</p>

	COD: 39.567t/a; ⑤氨氮: 2.811t/a。			
--	--------------------------------	--	--	--

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证与分析方法

本项目竣工环境保护验收监测委托河南鑫成环测检测技术有限公司和陕西鑫安合辉环保科技有限公司实施，河南鑫成环测检测技术有限公司和陕西鑫安合辉环保科技有限公司是两家专门从事环境检测的专业机构，出具的检测报告具有法律效力和社会公信力。2024 年 5 月 20 日-21 日，河南鑫成环测检测技术有限公司依据 HJ630-2011《环境监测质量管理技术导则》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），对该项目进行了验收检测，检测质量保证和质量控制措施如下：

1、根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3（工况记录推荐方法），本项目验收监测期间工况记录按照 1.1 生产制造类项目产品产量核算法进行，监测期间各设备正常运行。

2、水质样品的采集、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质采样技术方案设计技术指导》（HJ495-2009）、《水质采样 技术导则》（HJ494-2009）和《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）的技术要求进行。

3、废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、HJ630-2011《环境监测质量管理技术导则》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）进行。监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。分析方法为河南鑫成环测检测技术有限公司认证有效方法，质控措施见监测报告附件。

4、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5dB。

5、监测期间所使用的采样器和其他监测仪器，均符合国家有关标准和技术要求。

6、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

7、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报并进行三级审核。

8、所有检测人员持证上岗，所有参与该项目的检测人员严格按照质量管理体系文件中的规定经过培训并考核合格，严格按照质量管理体系文件的规定开展工作。

5.1.1 固体废物调查和环境管理调查过程中的质量保证

成立验收调查小组，制定调查方案，安排有经验的人员组织实施调查工作，及时了解工况情况，保证调查内容全面，确保调查数据有代表性。

表六 验收工作内容

6.1 验收监测内容

根据本项目验收监测方案对本项目有组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氟化物、油烟）、无组织废气（非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物、车间外监测非甲烷总烃）、生产生活废水总排口、噪声（厂界噪声）进行了验收监测工作，验收监测期间，个环保设施运行正常。

6.1.1 废气监测内容

1、有组织和无组织废气

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行监测。

本项目有组织废气在 DA001 废气处理装置出口布设 1 个废气监测点位；在 DA004 废气处理装置进出口各布设 1 个废气监测点位；在 DA002、DA003、DA005 废气处理装置出口布设 1 个废气监测点位，连续监测 2 天，每天 3 次。本项目无组织废气在厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点；车间外布设 1 个监测点位，连续监测 2 天，每天 4 次。油烟废气处理设施前、后各布设 1 个监测点位，共 2 个监测点位，每天监测 5 次，连续监测 2 天，验收现场监测内容及频次见表 6.1-1，分析方法使用仪器见表 6.1-2。

表 6.1-1 验收现场监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
1	DA004 排气筒 进出口	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	2024 年 5 月 20 日-2024 年 5 月 21 日
		颗粒物（漆雾）		
		颗粒物		2024 年 6 月 20 日-6 月 23 日
		二氧化硫		
	氮氧化物			
2	无组织	非甲烷总烃、硫酸 雾、氟化物、车间外 监测非甲烷总烃	4 次/天，监测 2 天	2024 年 5 月 20 日-2024 年 5 月 21 日
3	DA001 排气筒	硫酸雾、氟化物	3 次/天，监测 2 天	2024 年 5 月 20 日-2024 年 5 月 21 日
4	DA002 排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼黑 度	3 次/天，监测 2 天	2024 年 5 月 20 日-2024 年 5 月 21 日
5	DA005 排气筒			
6	DA003 排气筒			
7	油烟专用烟道	油烟	5 次/天，监测 2	2024 年 5 月 20 日-2024 年

天 5月21日

(2) 分析方法及使用仪器

表 6.1-2 分析方法及使用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器型号	检出限 (mg/m ³)
有组织			
氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法 HJ/T67-2001	智能烟尘烟气分析仪	6×10 ⁻² mg/m ³
硫酸雾	污染源废气硫酸雾铬酸钼分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	智能烟尘烟气分析仪	/
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	电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017	GC9790II型气相色谱仪	0.07mg/m ³ (以碳计)
颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	EM-2088-3.0 智能烟尘烟气分析仪、电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ57-2017	EM-2088-3.0 智能烟尘烟气分析仪	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014	EM-2088-3.0 智能烟尘烟气分析仪	3mg/m ³
林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气浓度图 LB-800	/
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定红外分光光度法 HJ1077-2019	红外光度测油仪 LB4101	0.1mg/m ³
无组织			
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	GC9790II型气相色谱仪	0.07mg/m ³ (以碳计)
氟化物	环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	PXSJ-216F 离子计 XYJC/YQ-025-01	0.5μg/m ³

硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法 HJ 544-2016	CIC-D100 型离子色谱 XYJC/YQ-072-01	0.005mg/m ³
DA004 排气筒天然气有组织			
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/XAHH-CY-010 (2025.05.13)	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m ³
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	HJ-150 型恒温恒湿称重系统 /XAHH-FX-042 (2025.05.12) ESJ182-4 十万分之一天平 /XAHH-FX-043 (2025.05.12)	1.0mg/m ³

6.1.2 废水监测内容

生产废水主要为本项目生产废水主要为洗罐废水、锅炉废水、废气处理废水、反冲洗废水、乳化液配制产生废水、设备清洗废水、模具打磨维修废水、制版洗版废水、地面清洗废水、纯水制备产生的废水及循环冷却水。生活废水主要为盥洗废水、食堂废水。

综合废水（生产废水和生活废水）经厂区污水处理站处理后排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）中 B 级标准，进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理。监测内容见表 6.1.3，分析方法和使用仪器见表 6.1.4。

表 6.1.3 废水监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
DW001	污水处理站总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氟化物、氨氮、总氮、总磷、硫酸盐、石油类	每天 4 次，连续 2 天	2024 年 5 月 20 日-2024 年 5 月 21 日

表 6.1.4 分析方法及使用仪器

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限	标准限值（mg/L）
pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	/	6-9（无量纲）
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB 11901-89	FA2004B 型电子天平	/	10

五日生化需氧量	水质五日生化需氧量 (BOD5) 的测定稀释与接种法 HJ505-2009	恒温恒湿培养箱 SN-HWS-150B	0.5mg/L	10
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L	50
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	752N PLUS 型紫外可见分光光度计	0.025mg/L	5
总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	752N PLUS 型紫外可见分光光度计	0.05mg/L	/
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-89	752N PLUS 型紫外可见分光光度计	0.01mg/L	0.5
石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	红外光度测油仪 LB4101	0.06mg/L	1.0
氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法 GB7484-87	DZS-706F 多参数分析仪	0.05mg/L	/
硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计	8mg/L	/

6.1.3 噪声监测内容

本项目噪声监测布设在厂界四周，北厂界、西厂界、东厂界、南厂界各布设 1 个检测点位，共 4 个检测点位每天昼间、夜间各检测 1 次，共检测 2 天。噪声监测内容见表 6.1-5，分析方法和使用仪器见 6.1-6。

表 6.1-5 噪声监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
1	北厂界	等效连续 A 声级， Leq (dB (A))	每天 4 次，连续 2 天	2024 年 5 月 20 日-2024 年 5 月 21 日
2	西厂界			
3	东厂界			
4	南厂界			

表 6.1-6 分析方法和使用仪器

监测项目	分析方法	分析仪器型号	分辨率
等效连续 A 声级	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 型多功能声级计 XCHC-164	0.1dB

6.1.4 固体废物调查内容

- (1) 固体废物种类、来源、产生量、性质等；
- (2) 一般固体废物、危险废物储存设施建设情况；
- (3) 固体废物收集、储存、处置管理制度、责任人等落实情况
- (4) 危险废物管理台账、委托处置单位资质及危险废物处置协议等。

6.1.5 环境管理制度调查内容

本项目验收期间，环境管理调查内容包括以下几方面：

- (1) 项目环境管理制度执行情况(环评批复及结论、验收及“三同时”措施落实情况)；
- (2) 企业环保机构设置、环境管理人员配备、环境管理制度落实情况；
- (3) 企业环境保护档案及环保设施运行台账检查；
- (4) 排污许可证申请情况检查；
- (5) 环境风险防范措施落实情况检查；
- (6) 企业排污口规范化设置情况检查；
- (7) 企业环境监测计划落实情况检查；
- (8) 总量控制指标落实情况检查；
- (9) 项目建设期间和试生产期间是否发生扰民和污染事故情况。

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）技术要求，验收监测期间应当确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。项目验收监测期间，项目正常运行，设备均正常运作、稳定运行，无出现故障运行情况。

7.1-1 本次验收监测期间工况记录一览表

监测日期	名称	设计生产能力 (万支/天)	实际产能 (万支/天)	运行负荷%
2024 年 5 月 20 日	两片式铝罐	267	238	89
2024 年 5 月 21 日			252	94
2024 年 6 月 20 日			248	92
2024 年 6 月 21 日			260	97

2024 年 5 月 20 日至 21 日-2024 年 6 月 20 日至 21 日由河南鑫成环测检测技术有限公司和陕西鑫安和辉环保科技有限公司对本项目进行了竣工环保验收现场监测。验收监测期间项目正常运转生产，验收监测期间该项目运行满足项目竣工环境保护验收监测对生产工况的要求。

7.1.1 DA001 有组织废气监测结果见表 7.1-2

7.1-2 DA001 有组织废气监测结果

05 月 20 日 DA001 排气筒废气有组织排放监测结果				
监测项目名称	单位	处理后		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度	m	21		
处理设施/环保设备	/	酸喷淋塔		
测试断面面积	m ²	1.13		
测点废气温度	°C	46.2	45.5	46.0
测点流速	m/s	6.6	6.6	6.1
标况废气流量	m ³ /h	4997	5014	5132
硫酸雾实测浓度	mg/m ³	5.24	5.27	5.31
硫酸雾排放速率	kg/h	0.026	0.026	0.027
氟化物实测浓度	mg/m ³	1.24	1.37	1.46
氟化物排放速率	kg/h	0.006	0.007	0.007

05 月 21 日 DA001 排气筒废气有组织排放监测结果				
测点废气温度	°C	47.3	46.8	47.0
测点流速	m/s	6.0	6.2	6.4
标况废气流量	m ³ /h	4806	4882	4913
硫酸雾实测浓度	mg/m ³	5.22	5.37	5.28
硫酸雾排放速率	kg/h	0.025	0.026	0.026
氟化物实测浓度	mg/m ³	1.33	1.27	1.42
氟化物排放速率	kg/h	0.006	0.007	0.007
结论	本次监测，本项目 DA001 废气排气筒有组织排放监测结果：硫酸雾、氟化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 1 中二级排放限值要求。			
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。			

根据监测结果可知，DA001 产生的硫酸雾、氟化物有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

7.1.2 DA002、DA003、DA005 有组织废气监测结果见表 7.1-3

7.1-3 DA002、DA003、DA005 有组织废气监测结果

05 月 20 日 DA002 排气筒废气有组织排放监测结果				
监测项目名称	单位	处理后		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度	m	21		
测试断面面积	m ²	1.23		
测点废气温度	°C	45.3	45.5	46.2
测点流速	m/s	2.7	2.9	3.1
标况废气流量	m ³ /h	2310	2237	2324
颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.5	3.3	3.9
颗粒物排放速率	kg/h	0.008	0.007	0.009
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	12	13	12
二氧化硫排放速率	kg/h	0.028	0.029	0.029
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	30	27	29
氮氧化物排放速率	kg/h	0.069	0.060	0.067
05 月 21 日 DA002 排气筒废气有组织排放监测结果				

测点废气温度	°C	47.1	45.5	47.42.8
测点流速	m/s	2.8	2.6	3.0
标况废气流量	m ³ /h	2418	2552	2436
颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.8	4.1	3.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.009	0.010	0.009
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	13	14	16
二氧化硫排放速率	kg/h	0.031	0.036	0.039
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	34	31	26
氮氧化物排放速率	kg/h	0.082	0.079	0.063
结论	本次监测，本项目 DA002 废气排气筒有组织排放监测结果；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度符合要求。			
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。			
05 月 20 日 DA003 排气筒废气有组织排放监测结果				
监测项目名称	单位	处理后		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度	m	21		
测试断面面积	m ²	1.23		
测点废气温度	°C	38.1	38.5	38.4
测点流速	m/s	9.1	8.9	9.4
标况废气流量	m ³ /h	8048	8214	8147
颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.2	1.9	2.0
颗粒物排放速率	kg/h	0.018	0.016	0.016
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	9	10	12
二氧化硫排放速率	kg/h	0.072	0.082	0.098
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	35	43	38
氮氧化物排放速率	kg/h	0.282	0.353	0.310
05 月 21 日 DA003 排气筒废气有组织排放监测结果				
测点废气温度	°C	38.9	39.0	38.5
测点流速	m/s	8.9	9.1	8.7
标况废气流量	m ³ /h	7910	8016	8136

颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	1.7	2.1
颗粒物排放速率	kg/h	0.019	0.014	0.017
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	13	8	13
二氧化硫排放速率	kg/h	0.103	0.064	0.106
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	47	41	42
氮氧化物排放速率	kg/h	0.372	0.329	0.342
结论	本次监测，本项目 DA003 废气排气筒有组织排放监测结果：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度符合排放限值要求。2.“ND”表示该项目未检出。			
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。			
05 月 20 日 DA005 排气筒废气有组织排放监测结果				
监测项目名称	单位	处理后		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度	m	21		
处理设施/环保设备	/	天然气锅炉		
测试断面面积	m ²	0.38		
测点废气温度	°C	85.3	85.7	84.6
测点流速	m/s	3.5	3.7	4.0
标况废气流量	m ³ /h	850	900	867
氧含量（%）	%	5.6	5.8	6.0
颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.1	2.4	2.7
颗粒物折算浓度	mg/m ³	2.4	2.3	2.6
颗粒物排放速率	kg/h	1.79×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	2.34×10 ⁻³
二氧化硫实测浓度	mg/m	ND	ND	ND
二氧化硫折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	19	22	20
氮氧化物折算浓度	mg/m ³	22	25	23
氮氧化物排放速率	kg/h	0.016	0.020	0.017
05 月 21 日 DA005 排气筒废气有组织排放监测结果				
测点废气温度	°C	87.1	87.7	86.4
测点流速	m/s	3.7	3.9	4.1
标况废气流量	m ³ /h	901	937	925
氧含量（%）	%	5.7	6.1	5.9

颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.5	2.2	2.1
颗粒物折算浓度	mg/m ³	2.9	2.6	2.4
颗粒物排放速率	kg/h	2.25×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
二氧化硫折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	21	20	23
氮氧化物折算浓度	mg/m ³	24	23	27
氮氧化物排放速率	kg/h	0.019	0.019	0.021
结论	本次监测，本项目 DA005 废气排气筒有组织排放监测结果：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧排放限值要求。 2.“ND”表示该项目未检出。			
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。			

根据监测结果可知，项目 DA002、DA003 和 DA005 产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度排放满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值要求。

7.1.3 DA002、DA003、DA005、林格曼黑度监测结果见表 7.1-4

表 7.1-4 DA002、DA003、DA005、林格曼黑度监测结果

采样时间	检测时段	检测点位	检测结果（级）	气象条件	排气筒高度（m）
2024.05.20	14:10-14:40	DA002 天然气锅炉排气筒	<1 级	天气：晴 风向：西北风速： 1.2m/s	21
2024.05.21	14:00-14:30			天气：晴 风向：西北风速： 1.5m/s	
2024.05.20	12:40-13:10	DA003 天然气锅炉排气筒	<1 级	天气：晴 风向：东北 风速： 1.9m/s	21
2024.05.21	12:30-13:00			天气：晴 风向：东北风速： 1.7m/s	
2024.05.20	13:30-14:00	DA005 天然气锅炉排气筒	<1 级	天气：晴 风向：西风速：2.1m/s	21

2024.05.21	09:00-09:30			天气：晴 风向：西风风速： 2.0m/s	
结论	本次监测，本项目 DA002、DA003、DA005 废气排气筒有组织排放监测结果；林格曼黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中天然气燃烧排放限值要求。				
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。				

根据监测结果可知，DA002、DA003、DA005 废气排气筒有组织排放监测结果；林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中天然气燃烧排放限值要求。

7.1.4 DA004 有组织废气监测结果见表 7.1-5

表 7.1-5 DA004 有组织废气监测结果

05 月 20 日 DA004 RTO 废气排气筒有组织排放监测结果							
监测项目名称	单位	处理前			处理后		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气筒高度	m	21					
处理设施/环保设备	/	RTO					
测试断面面积	m ²	2.54			2.27		
测点废气温度	°C	129.1	130.4	129.5	54.0	55.2	54.7
测点流速	m/s	7.0	7.2	7.4	6.0	6.6	6.3
标况废气流量	m ³ /h	9906	9974	9885	9250	9107	9274
颗粒物实测浓度	mg/m ³	47.8	36.8	37.1	2.2	1.9	2.0
颗粒物排放速率	kg/h	0.474	0.367	0.367	0.020	0.017	0.019
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	42.7	41.2	42.3	3.18	3.24	3.09
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.423	0.411	0.418	0.029	0.030	0.029
05 月 21 日 DA004 RTO 废气排气筒有组织排放监测结果							
监测项目名称	单位	处理前			处理后		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气筒高度	m	21					
处理设施/环保设备	/	RTO					
测试断面面积	m ²	2.54			2.27		
测点废气温度	°C	128.1	128.8	129.3	56.2	55.5	56.7

测点流速	m/s	6.8	7.0	7.2	5.8	5.7	5.5
标况废气流量	m ³ /h	9782	9917	9825	9120	9214	9167
颗粒物实测浓度	mg/m ³	42.1	47.8	36.7	1.7	2.3	2.1
颗粒物排放速率	kg/h	0.412	0.474	0.361	0.016	0.021	0.019
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	43.1	42.7	40.9	3.02	3.13	3.07
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.422	0.423	0.402	0.028	0.029	0.028
结论	本次监测，本项目 DA004RTO 废气排气筒有组织排放监测结果：颗粒物浓度、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）、《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值要求。						
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。						
被测设备设施基本信息							
被测设备/车间名称		处理设施名称及型号			运行工况		
DA004		RTO 蓄热式燃烧炉			正常生产		
监测结果（2024 年 06 月 20 日）							
监测点位		DA004 排气筒					
监测项目		第一次	第二次	第三次	平均值		
排气筒高度（m）		21			/		
测点管道截面积（m ² ）		0.5027			/		
大气压力（kPa）		95.9	95.8	95.8	/		
烟气温度（℃）		130.9	130.9	131.3	/		
烟气流速（m/s）		7.0	7.6	7.7	/		
含湿量（%）		4.59	5.20	5.27	/		
烟气流量（m ³ /h）		12667	13735	13915	13439		
标干流量（m ³ /h）		7726	8319	8407	8151		
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND		

	排放速率(kg/h)	$<2.32 \times 10^{-2}$	$<2.50 \times 10^{-2}$	$<2.52 \times 10^{-2}$	$<2.45 \times 10^{-2}$
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	43	43	41	42
	排放速率(kg/h)	0.332	0.358	0.345	0.345
样品唯一性编号		240696Q0101-1	240696Q0102-1	240696Q0103-1	/
低浓度颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.3	4.0	5.1	4.1
	排放速率(kg/h)	2.55×10^{-2}	3.33×10^{-2}	4.29×10^{-2}	3.39×10^{-2}
监测结果（2024 年 06 月 21 日）					
监测点位		DA004 排气筒			
监测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
排气筒高度（m）		21			/
测点管道截面积（m ² ）		0.5027			/
大气压力（kPa）		96.2	96.2	96.1	/
烟气温度（℃）		133.2	131.2	130.0	/
烟气流速（m/s）		7.3	7.1	7.3	/
含湿量（%）		4.98	5.12	5.20	/
烟气流量（m ³ /h）		13210	12830	13210	13083
标干流量（m ³ /h）		8006	7798	8042	7949
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND
	排放速率(kg/h)	$<2.40 \times 10^{-2}$	$<2.34 \times 10^{-2}$	$<2.41 \times 10^{-2}$	$<2.38 \times 10^{-2}$
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	30	28	33	30
	排放速率(kg/h)	0.240	0.218	0.265	0.241
样品唯一性编号		240696Q0101-2	240696Q0102-2	240696Q0103-2	/

低浓度 颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	7.8	6.0	7.4	7.1
	排放速率(kg/h)	6.24×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	5.95×10 ⁻²	5.62×10 ⁻²
备注	1、本次监测项目、点位及频次按委托方要求执行； 2、“ND”表示监测结果低于该方法检出限。				

根据监测结果可知，DA004RTO 废气排气筒有组织排放监测结果；颗粒物浓度、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）、《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值要求。DA004RTO 废气排气筒有组织排放监测结果；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的要求。

7.1.5 油烟监测结果见表 7.1-6

表 7.1-6 油烟监测结果

05 月 20 日油烟废气排气筒有组织排放监测结果											
监测项目名称	单位	处理前					处理后				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
排气筒高度	m	21									
处理设施/环保设备	/	油烟									
测试断面面积	m ²	0.225					0.25				
测点废气温度	°C	25.3	25.5	26.1	25.7	26.5	23.3	24.1	23.8	23.5	24.2
测点流速	m/s	7.9	7.7	7.5	8.2	8.1	10.6	11.2	10.8	11.4	10.0
标况废气流量	m ³ /h	6756	6924	6870	6789	6834	7189	7244	7352	7214	7193
实测浓度	mg/m ³	6.7	7.2	6.2	7.0	6.6	0.4	0.5	0.4	0.3	0.5
基准灶头数（个）	个	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
基准风量的排放浓度	mg/m ³	11.3	12.5	10.6	11.9	11.3	0.72	0.91	0.74	0.54	0.90
05 月 21 日油烟废气排气筒有组织排放监测结果											
监测项目名称	单位	处理前					处理后				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次

排气筒高度	m	21									
处理设施/环保设备	/	油烟									
测点废气温度	°C	29.6	30.1	28.8	31.4	30.8	28.2	27.9	28.0	27.4	28.5
测点流速	m/s	7.6	7.7	8.0	7.9	7.4	10.3	11.2	10.7	11.0	10.9
标况废气流量	m ³ /h	6437	6528	6366	6461	6274	7004	7124	6734	7052	6819
实测浓度	mg/m ³	7.7	6.8	7.4	6.7	7.3	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5
基准灶头数（个）	个	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
基准风量的排放浓度	mg/m ³	12.4	11.1	11.8	10.8	11.5	0.88	0.71	0.84	0.53	0.85
结论	本次监测，本项目油烟废气排气筒有组织排放监测结果；油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值要求。										
备注	1.仅对本次工况下监测结果负责。										

根据监测结果可知，油烟废气排气筒有组织排放监测结果；油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值要求。

7.1-6 无组织废气监测结果见表 7.1-7

表 7.1-7 无组织废气监测结果

废气无组织排放检测结果						
采样日期	检测项目	采样时间	检测点位			
			参照点 0#	监控点 1#	监控点 2#	监控点 3#
05 月 20 日	非 甲 烷 总 烃 (mg/m ³)	08:25~09:25	1.02	1.24	1.30	1.22
		09:28~ 10:28	1.11	1.37	1.28	1.31
		10:31~ 11:31	1.09	1.26	1.25	1.39
		11:40~ 12:40	1.14	1.33	1.36	1.40
	硫 酸 雾 (mg/m ³)	08:25~09:25	ND	ND	ND	ND
		09:28~ 10:28	ND	ND	ND	ND
		10:31~ 11:31	ND	ND	ND	ND
		11:40~ 12:40	ND	ND	ND	ND
	氟 化 物 (mg/m ³)	08:25~09:25	ND	ND	ND	ND
		09:28~ 10:28	ND	ND	ND	ND
		10:31~ 11:31	ND	ND	ND	ND
			ND	ND	ND	ND

		11:40~12:40	ND	ND	ND	ND	
	检测点位（车间外 1m 处）						
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	08:25~09:25	2.03				
		09:28~10:28	2.12				
		10:31~11:31	2.09				
		11:40~12:40	1.85				
结论	本次监测，本项目废气无组织排放监测结果：非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求。 2.“ND”表示该项目未检出。						
备注	仅对本次工况下检测结果负责。						
废气无组织排放检测结果							
采样日期	检测项目	采样时间	检测点位				
			参照点 0#	监控点 1#	监控点 2#	监控点 3#	
05 月 21 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	08:31~09:31	1.08	1.21	1.28	1.22	
		09:34~10:34	1.14	1.24	1.19	1.33	
		10:37~11:37	1.03	1.32	1.25	1.31	
		11:40~12:40	1.12	1.27	1.30	1.28	
	硫酸雾 (mg/m ³)	08:31~09:31	ND	ND	ND	ND	
		09:34~10:34	ND	ND	ND	ND	
		10:37~11:37	ND	ND	ND	ND	
		11:40~12:40	ND	ND	ND	ND	
	氟化物 (mg/m ³)	08:31~09:31	ND	ND	ND	ND	
		09:34~10:34	ND	ND	ND	ND	
		10:37~11:37	ND	ND	ND	ND	
		11:40~12:40	ND	ND	ND	ND	
	检测点位（车间外 1m 处）						
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	08:31~09:31	1.81				
		09:34~10:34	2.04				

		10:37~ 11:37	2.13
		11:40~ 12:40	1.97
结论	本次监测，本项目废气无组织排放监测结果：非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求。 2.“ND”表示该项目未检出。		
备注	仅对本次工况下检测结果负责。		

根据监测结果可知，废气无组织排放监测结果：非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求。

7.1-7 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7.1-8。

表 7.1-8 噪声监测结果

测量工况	正常生产	仪器校准值 dB(A)	时间	05月20日		05月21日		
				昼间	夜间	昼间	夜间	
				测前	93.8	93.8	93.8	93.8
				测后	93.8	93.8	93.8	93.8
气象条件	05月20日晴 东南 风速 1.6m/s； 05月21日晴 东南 风速 1.8m/s；							
监测依据及执行标准	1.东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。2.西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区执行要求。							
噪声检测结果								
编号	检测日期	测点位置	声源	昼间		夜间		备注
				时间	Leq dB(A)	时间	Leq dB(A)	
1	05月20日	北厂界外 1m 处	风机、过往车辆等	09:41	55	22:03	47	
2		西厂界外 1m 处		09:55	66	22:18	52	
3		东厂界外 1m 处		10:05	57	22:30	44	
4		南厂界外 1m 处		10:18	54	22:41	45	
5	05月21日	北厂界外 1m 处		09:37	56	22:05	45	
6		西厂界外 1m 处		09:52	65	22:18	51	
7		东厂界外 1m 处		10:10	55	22:35	46	

8	南厂界外 1m 处	10:23	55	22:47	43
结论	本次监测，本项目厂界噪声昼间监测结果东、北、南厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值要求，西厂界符合 4 类区排放限值要求。				
备注	1.厂界各监测点位均布设在厂界外 1 米，距地面 1.2 米处； 2.仅对本次噪声检测结果负责。				

根据监测结果可知，项目厂界噪声昼间监测结果东、北、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值要求，西厂界满足 4 类区排放限值要求。

7.1-8 废水监测结果见表 7.1-9

表 7.1-9 废水监测结果

废水排放检测结果						
采样日期	检测项目	检测点位	采样频次			
			第一次 (mg/L)	第二次 (mg/L)	第三次 (mg/L)	第四次 (mg/L)
05 月 20 日	pH 值	污水处理站 总排口	7.2 (无量纲)	7.4 (无量纲)	7.3 (无量纲)	7.2 (无量纲)
	化学需氧量		328	326	330	333
	五日生化需氧量		123	115	134	128
	悬浮物		220	234	208	217
	氟化物		3.85	3.96	3.78	4.12
	氨氮		13.2	12.8	11.7	12.6
	总氮		20.2	18.9	21.4	19.7
	总磷		2.67	2.23	2.41	2.87
	硫酸盐		74	79	77	85
	石油类		1.74	1.63	1.84	1.71
05 月 21 日	pH 值		7.4 (无量纲)	7.6 (无量纲)	7.3 (无量纲)	7.3 (无量纲)
	化学需氧量		331	352	347	336
	五日生化需氧量		118	132	123	137
	悬浮物		260	241	246	252
	氟化物		4.11	3.84	4.22	4.06

	氨氮		14.2	13.4	12.5	12.9
	总氮		19.3	20.6	18.4	18.8
	总磷		2.35	2.62	2.48	2.71
	硫酸盐		68	72	64	78
	石油类		1.52	1.72	1.65	1.69
结论	本次监测，本项目废水排放监测结果：pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物、氨氮、总磷、总氮、硫酸盐、石油类、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中排放限值要求。					
备注	仅对本次工况下检测结果负责。					

根据监测结果可知，项目排放产生的浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中排放限值要求。

7.5 固体废弃物调查情况

依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的相关规定，固废产生及处置情况调查保证正常工况下进行验收调查。

根据现场实际调查本项目营运过程中产生的固体废物主要是一般工业固废和危险固体废物。

项目建设一般固废暂存间位于厂区东侧，建筑面积 650m²，一般固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.75m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物暂存间渗透系数小于 1.0×10⁻⁷cm/s。废铝边角料及残次品、废包装材料、沉淀废渣、外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理，废活性炭交由厂家回收处置，废油脂（食堂）委托废弃油回收单位处理。在运输途中应采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。根据验收调查情况，一般固废暂存间可以满足本项目需求。

（1）一般固废

①生活垃圾：根据调查以及根据建设单位提供数据，本项目生活垃圾产生量为 6t/a。

②根据项目调查以及根据建设单位计算，项目冲杯、拉伸/修边工序有废铝边角料产生，项目检验工序有残次品产生，废铝边角料及残次品产生量为 21t/a。

③根据项目调查以及根据建设单位计算，项目有废包装材料产生，产生量为 3t/a。

④根据项目调查以及根据建设单位计算，项目拉伸修边工序有沉淀废渣产生，主要为铝屑，沉淀废渣产生量为 1.5t/a。

⑤废活性炭：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目纯水制备过程中会产生废活性炭产生，废活性炭产生量为 1.5t/a。

⑥废油脂：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目员工食堂产生的废水含油量高，经隔油处理后有废油产生。废油产生量为 0.2t/a。

（2）危险废物

根据现场调查项目运行期产生的危险废物（废油、废有机溶剂、废涂料包装、废油墨桶、污泥、废树脂版），项目拟建危废暂存间位于厂区东侧，建筑面积 779m²，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行了建设，根据危废按照不同的类别和性质，危废分别存放于专门的容器中（防渗），不跃层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依此类推。危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理并作防腐处理。危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。危废暂存间应由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。同时暂存间应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）标准及各级环保部门相关要求设置了明显的标识牌。

①废油：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目拉伸修边工序中产生含油废水经“隔油+气浮”处理后产生的浮油，产生量为 0.8t/a。

②废有机溶剂：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目生产过程中产生废有机溶剂，产生量为 0.075t/a。

③废涂料包装：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目生产过程中产生废涂料包装，产生量为 0.2t/a。

④废油墨桶：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目生产过程中产生废油墨桶，产生量为 1.05t/a。

⑤污泥：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目运营期废水处理过程中产生

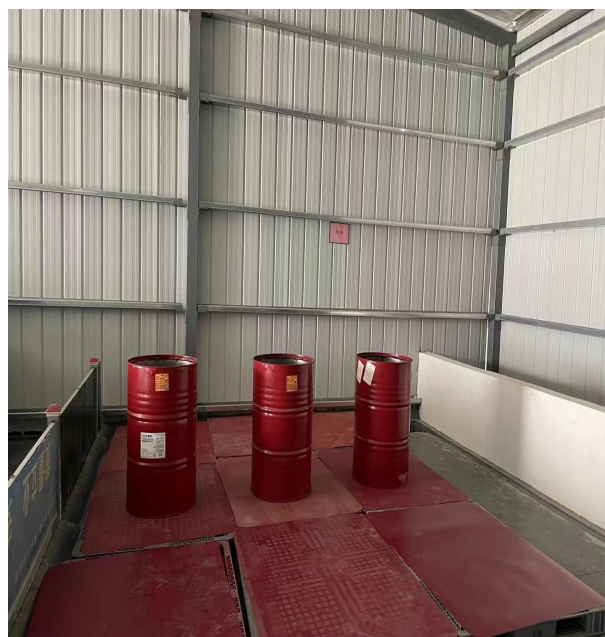
污泥，污泥产生量为 2.6t/a。

⑥废树脂版：根据项目调查以及根据建设单位计算，项目一树脂版为 0.02t/a。

表 7.5-1 项目固废产生情况及处理措施一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	性质	处理措施	排放量 (t/a)
		一期工程			
1	废铝边角料、残次品	21	一般固废	收集后外售	0
2	废包装材料	3			
3	沉淀废渣	1.5			
4	废活性炭	1.5		交由厂家回收处置	
5	生活垃圾	6		环卫部门收集处置	
6	废油脂	0.2		委托废弃油回收单位处理	
7	污泥	2.6	危险废物	分类收集专用容器暂存危废暂存间，委托有资质单位收集处置	
8	废油	1.5			
9	废有机溶剂	0.075			
10	废涂料包装	0.2			
11	废油墨桶	1.05			
12	废树脂版	0.02			

本项目产生的固体废物可以得到有效处置。



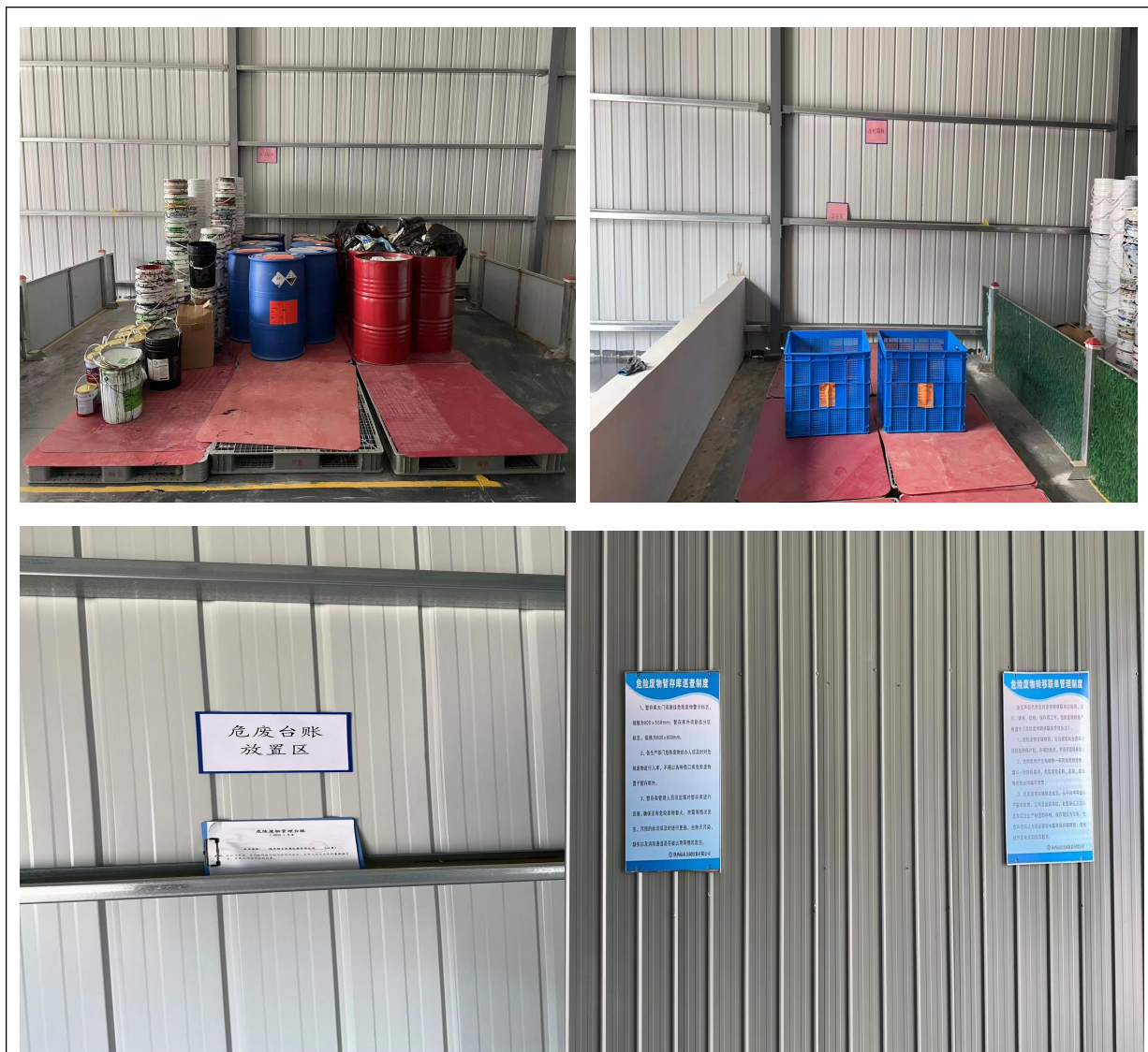


图 3.1-8 固体废弃物处置措施

图 7.5-1 固体废弃物处置措施

7.6 污染物总量核算

根据验收期间监测结果以及建设单位提供的年运行时间，核算实际的排放总量见表 7.6-1。

表 7.6-1 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物	环评（一期）总量控制指标 (t/a)	实际运行时间 (h/a)	本项目实际控制指标 (t/a)
COD	20.137	7200	19.8

NH ₃ -N	1.431	7200	0.268
VOC _s	5.573	7200	0.07
SO ₂	0.036	7200	0.036
NO _x	0.841	7200	0.038

7.7 环境管理检查

7.7.1 建设单位环境管理状况

建设项目环保审批手续及“三同时”制度落实情况；2022 年 4 月委托环评编制单位（陕西宏辉项目咨询有限公司）编制了本项目环境影响报告表，并与 5 月完成了报告编制。

2022 年 6 月，陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目环境影响报告表取得了西安市生态环境局临潼分局关于陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目的批复文件《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目环境影响报告表》（临环评批复〔2022〕28 号）。

项目于 2022 年 9 月开工建设，2024 年 5 月建设完成，各项环保设施安装到位后，2024 年 5 月 15 日调试运行。环评及审批意见中提出的环保措施基本得到落实，试运行以来环保设备运行正常稳定，基本满足“三同时”制度要求。

建设与调试生产期间未收到投诉。该公司在搞好生产的同时十分重视环境保护工作，公司成立了环境保护领导小组，制定了相应的管理制度和职责。环境管理执行环境保护法律、法规和规章制度，具有环境保护审批手续及环境保护档案资料，设置专人负责的环境管理制度。严格按照要求进行环保设备运行台账记录。

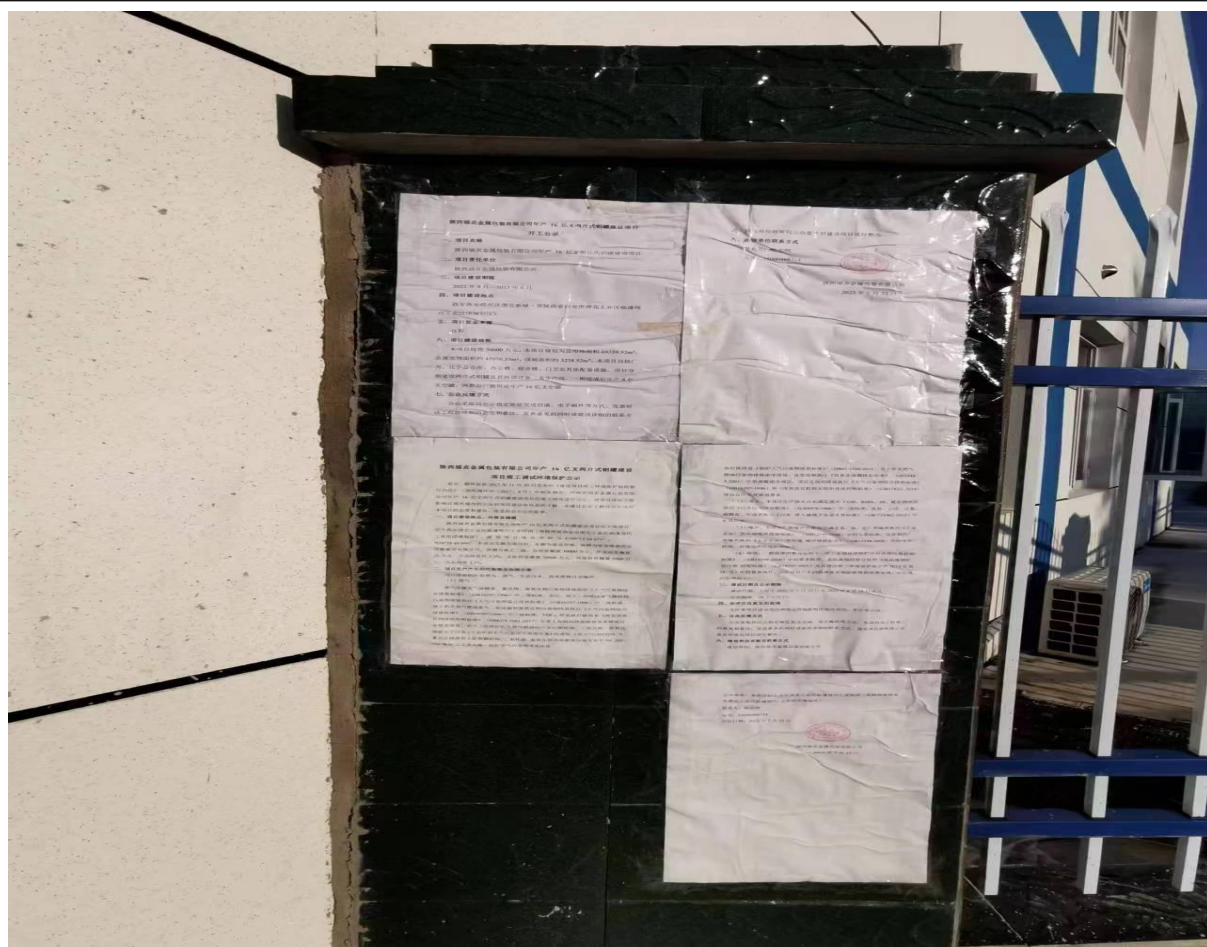


图 7.7-1 项目竣工和环保设施调试公示

7.7.2 环保机构设置、环境管理人员配备、管理制度落实情况

项目安排 1 名兼职人员负责企业环境保护管理工作，配备一名兼职人员负责日常工作，定期向生态环境管理部门报送企业环境报表，公司制定了各项环境管理制度并定期检查落实情况。

项目配套建设的环保设施基本按环评和批复要求完成，并投入使用。验收监测期间，主要环保设施能够与主体工程同步运行，各设备运行状况良好，设备运行管理较规范。项目污染防治设备等环保设施基本能够与主体工程同步运行，各设备运行状况良好，设备运行管理基本规范。

7.7.3 环保设施运行完成及维护情况

项目配套建设的环保设施基本按环评和批复要求完成，并投入使用。验收监测期间，主要环保设施能够与主体工程同步运行，各设备运行状况良好，设备运行管理较规范。项目污染防治设备等环保设施基本能够与主体工程同步运行，各设备运行状况良好，设备运行管理基本规范。

7.7.3 排污许可证申请情况及突发环境事件应急预案备案情况

本项目已在 2023 年 12 月 26 日取得了排污许可证（见附件 5），登记编号：91610100MA6X5ADF89001U。2023 年 11 月 10 日已取得西安经济技术开发区行政审批服务局关于本项目的突发环境事件应急预案的备案（备案编号：610112-2023-259-L）。

7.7.4 排污口规范化设置

各处理设施取样口设置规范，符合排污口设置相关要求。

7.7.5 环境监测计划

本项目环境监测计划内容包括以下几方面：

- （1）严格执行环评、验收及“三同时”措施落实情况；
- （2）企业环保机构设置、环境管理人员配备、环境管理制度落实情况；
- （3）企业环境保护档案及环保设施运行台账检查；
- （4）排污许可证申请情况检查；
- （5）环境风险防范措施落实情况检查；
- （6）企业排污口规范化设置情况检查；
- （7）企业环境监测计划落实情况检查；
- （8）总量控制指标落实情况检查；
- （9）项目建设期间和试生产期间是否发生扰民和污染事故情况。

本项目运行过程中的环境监测由陕西福贞金属包装有限公司另行委托，并接受当地环保部门的监督管理。

表 7.7-1 污染源监测计划表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒	硫酸雾	一年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；
		氟化物	一年/次	
	DA002 排气筒	SO ₂	一年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；
		NO _x	一年/次	
		颗粒物	一年/次	
	DA003 排气筒	SO ₂	一年/次	陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值
		NO _x	一年/次	
		颗粒物	一年/次	
	DA004 排气筒	VOCs	一年/次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值；《大气污染物综
		漆雾（颗粒物）	一年/次	

				合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	DA005 排气筒	SO ₂	一年/次	陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值
		NO _x	一年/次	
		颗粒物	一年/次	
无组织排放	上风向 1 个监测点。 下风向 3 个监测点	硫酸雾	一年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；
		氟化物	一年/次	
		VOCs	一年/次	
	厂区内	VOCs	一年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
废水	总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、硫酸盐、石油类、氟化物	一年/次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。
噪声	厂界外 1m	Leq（A）	季度/次	北、东、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2，西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求。

表八 验收监测结论及建议

验收监测结论：

8.1 工程概况

本项目位于陕西省西安市临潼区渭北工业区临潼现代工业组团规划区内，项目规划为总用地面积 69339.92m²，总建筑物面积约 45976.35m²，绿地面积约 3238.52m²。本项目包括厂房、化学品仓库、办公楼、宿舍楼、门卫及其他配套设施。项目分期建设两片式铝罐及其附属设备二条生产线，一期建成后年产 8 亿支空罐，两期总产能可达年产 16 亿支空罐，本次验收为一期建设 8 亿支空罐，二期建成后另行环保验收。本项目实际总投资 20000 万元，其中环保投资 607.9 万元，占总投资的 3.04%。

8.2 环保设施调试运行效果

本项目执行了环境影响评价和环保“三同时”制度，落实了环评建议及环评批复西安市生态环境局临潼分局关于陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目的批复文件《陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐铝罐建设项目环境影响报告表》（临环评批复〔2022〕28 号）的要求；

8.2.1 废气

运营期废气洗罐酸气中硫酸雾、氟化物通过碱中和喷淋设备处理后污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

彩印、内喷涂废气经 RTO 蓄热燃烧装置处理后污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和 VOCs 排放满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 1 有组织排放限值表面涂装行业排放限值。

洗罐烘干、彩印烘干废气选用低氮燃烧器进行处理后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值要求。

内喷涂烘干工段燃烧废气选用低氮燃烧器进行处理后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值要求。

锅炉废气选用低氮燃烧器进行处理后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物排放浓度满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气燃烧污染物排放浓度限值要求。

食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关规定。

项目无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度限值。

综上所述，废气排放能够达标排放，对环境空气影响较小。

8.2.2 废水

项目废水排放包括职工生活污水（盥洗废水、食堂废水）和生产废水。厂区污水处理站规模设计为 500m³/d，盥洗废水先进化粪池收集，后进入厂区污水处理站处理；食堂废水先进行隔油处理，后进入厂区污水处理站处理；生产废水经厂区污水处理站处理；本项目综合污水经厂区处理站处理后废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮排放浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级的规定限值后，通过园区污水管网进入西安渭北工业区临潼现代工业组团污水处理厂处理。

综上，项目运营对水环境影响较小。

8.2.3 噪声

项目的噪声源主要为开卷机、冲杯机、拉伸机、清洗机及烘干机、印刷机、印刷烘炉机、内喷涂机、内喷烘炉机、缩颈机、栈板机、打包机、裹膜机、空压机、热水锅炉、纯水制备系统、真空泵、冷却塔、污水处理系统、废气处理系统等等设备运营时产生的噪声。根据预测结果可知，项目运营后，选用低噪声设备的同时，减振等处理措施后；经过厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准，对周边声环境影响较小。

8.2.4 固体废弃物

根据现场实际调查本项目营运过程中产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险固体废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废

本项目运营期产生的一般固体废物主要为废铝边角料、残次品、废包装材料，沉淀废渣暂存于一般固废堆场后外售相关单位综合利用，回收处理；废活性炭交由厂家回收处置；废油脂委托废弃油回收单位处理。

（2）危险固体废物

本项目运营期产生的危险固体废物主要为废油、污泥、废有机溶剂、废包装材料、

废油墨桶、废树脂版暂存于危废暂存库由有资质单位处理。

（3）生活垃圾

经垃圾桶分类收集后，定期交当地环卫部门收集处置。

因此项目产生的固体废弃物能够得到妥善处理，对环境的影响较小。

8.2.5 环境风险影响

根据对比环评和现场调查，本项目环境风险源主要为项目原料（水性油墨、水性光油、水性内喷涂料、清洗剂、成膜剂、腐蚀剂、冲杯润滑油、乳化液）和危险废物（废油、废有机溶剂、污泥、废树脂版、废涂料包装桶、废油墨桶）等发生泄漏及废水下渗。本项目生产车间、危废暂存间、污水处理站、事故应急池防渗处理措施根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，重点防渗区防渗性能应大于等于 6.0m 厚，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。重点防渗区地面根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行，地面采用防水土工布铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺 3 层环氧地坪漆，最后做环氧自流平地坪，具体防渗方案如下：面层：环氧自流平地坪；结合层：3 层环氧地坪漆；垫层：300mmC30 混凝土；基层：防水土工布；通过上述措施，可保证生产车间、危废暂存间、污水处理站所在区域地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；污水处理站池体采用抗渗钢纤维混凝土，抗渗等级不低于 P8，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ），结构厚度不小于 150mm，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；污水管道所在管沟需依次采用“中粗砂回填+长丝无纺土工布+2mm 厚 HDPE 土工膜+长丝无纺土工布+中砂垫层+原土夯实”的结构进行防渗。因此，只要做好防腐防渗措施，本项目地下水环境风险总体可接受。

8.2.6 环境管理

本项目建设过程中，基本落实各项环境管理制度执行情况，设置环保机构、环境管理人员配备、制定了环境管理制度，按照有关规定办理了排污许可证，排污口设置基本规范，企业制定了环境监测计划，项目建设期间和试生产期间没有发生扰民和污染事故情况。

8.3 验收结论

综上所述，本次验收监测期间，企业各工艺设备运行正常，各环保设施建设到位，落实了环评及批复提出的环保要求。工程建设期间，未发生重大污染和投诉事件。现有

环保设施能符合运营期污染物排放及处置要求，建议通过竣工环境保护验收。

9、建议与要求

（1）强生产运行管理，健全环保设施的管理规章，保证主体生产设备及配套环保设施的连续、稳定、高效运转，对设备运行中存在的问题应早发现早解决，确保设备的运转率，减少非正常排放情况的发生，确保各项污染物稳定持续达标排放。

（2）严格执行国家危险废物转移联单管理办法，保证各类危险废物的妥善处置；及时转运，加强管理，做好厂区的危废管理工作。

（3）项目在运行过程中应对产生的污染物定期进行监测，了解厂区周围环境的污染程度，出现异常情况及时采取措施及对策，建议按年或季度进行环境监测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：陕西福贞金属包装有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	陕西福贞金属包装有限公司年产 16 亿支两片式铝罐建设项目			项目代码	2020-610170-33-03-041910		建设地点	陕西省西安市临潼区渭北工业区临潼现代工业组团规划区				
	行业类别（分类管理名录）	[C33]金属制品业/30-67 金属表面处理及热处理加工							建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>			
	设计生产能力	一、二期为年产 16 亿支铝罐			实际生产能力	一期年产 8 亿支			环评单位	陕西宏辉项目咨询有限公司			
	环评文件审批机关	西安市生态环境局临潼分局			审批文号	临环评批复（2022）28			环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2022 年 7 月			竣工日期	2024 年 5 月 15 日			排污许可证申领时间	2023 年 12 月 26 日			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位				本工程排污许可证编号	91610100MA6X5ADF89001U			
	验收单位	西安云际环保科技发展有限公司			环保设施监测单位				验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	30000			环保投资总概算（万元）	1000			所占比例（%）	3.33%			
	实际投资	20000			实际环保投资（万元）	607.9			所占比例（%）	3.04%			
	废水治理（万元）	185	废气治理（万元）	357	噪声治理（万元）	42.8	固体废物治理（万元）	22.8	绿化及生态	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（h）	7200				
建设单位	陕西福贞金属包装有限公司			运营单位社会统一信用代码（组织机构代码）	91610100MA6X5ADF89			验收时间	2024.7				
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）	本期工程生产量（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）	全厂实际排放量（9）	全程核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水						0.000604						
	化学需氧量		335				0.00198						
	氨氮		12.9				0.0000268						
	石油类		1.68										
	废气						0.000604						
	二氧化硫		13				0.0000036						
	烟尘						0.0005966						
	工业粉尘												
	氮氧化物		47				0.0000038						
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物													

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