

表一

建设项目名称	今麦郎饮品（郑州）有限公司年产55万吨包装饮用水（熟水凉白开）及6亿支瓶坯生产线智能化扩建项目				
建设单位名称	今麦郎饮品（郑州）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	河南省巩义市河洛镇食品饮料及包装材料小微企业园				
主要产品名称	包装饮用水（熟水凉白开）、瓶坯				
设计产能	55万吨包装饮用水（熟水凉白开）、6亿支瓶坯				
实际产能	55万吨包装饮用水（熟水凉白开）、6亿支瓶坯				
建设项目环评时间	2024年6月28日	开工建设时间	2024年7月		
调试时间	2025.01.01~02.28	验收现场监测时间	2025.01.07~01.08		
环评报告表审批部门	郑州市生态环境局巩义分局	环评报告表编制单位	河南首创环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	20000	环保投资总概算（万元）	98	比例	0.49%
实际总概算（万元）	20000	环保投资（万元）	126	比例	0.63%
验收监测依据	<p>(1) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定国务院令 第682号；</p> <p>(2) 环保部《关于建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评【2017】4号；</p> <p>(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 2018年第9号；</p> <p>(4) 《今麦郎饮品（郑州）有限公司年产55万吨包装饮用水（熟水凉白开）及6亿支瓶坯生产线智能化扩建项目环境影响报告表》（报批版） 河南首创环保科技有限公司 2024年6月；</p> <p>(5) 《关于对今麦郎饮品（郑州）有限公司年产55万吨包装饮用水（熟水凉白开）及6亿支瓶坯生产线智能化扩建项目环境影响报告表的批复》 郑州市生态环境局巩义分局 巩义环建审（2024）29号 2024年6月28日；</p> <p>(6) 《今麦郎饮品（郑州）有限公司年产55万吨包装饮用水（熟水凉白开）及6亿支瓶坯生产线智能化扩建项目》检测报告 河南申越检测科技有限公司 2025年01月14日。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气污染物排放标准

本项目废气污染物排放标准见下表。

表1-1 本项目废气污染物排放控制情况

环境要素	执行标准	污染物名称		标准限值
废气	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)表1 燃气锅炉	颗粒物		≤5mg/m ³
		二氧化硫		≤10mg/m ³
		氮氧化物		≤30mg/m ³
		林格曼黑度		≤1级
		燃气锅炉基准氧含量3.5%		
	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	有组织	非甲烷总烃	60mg/m ³
		无组织	非甲烷总烃	4.0mg/m ³
		单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5 (kg/t产品)		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822—2019)	非甲烷总烃		在厂房外设置监测点：监测点处1h平均浓度值 6mg/m ³ ，任意一次浓度值 20mg/m ³	

备注：1、本项目非甲烷总烃同时执行：①《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）附件1中其他行业：非甲烷总烃建议排放浓度80mg/m³，建议去除效率70%；附件2中工业企业边界挥发性有机物排放建议值2.0mg/m³；②《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》塑料制品行业A级要求（全厂有组织NMHC有组织排放浓度不高于10mg/m³，VOCs治理设施去除率达到80%）。

2、废水污染物排放标准

本项目废水污染物排放标准见下表。

表1-2 本项目废水污染物排放控制情况

环境要素	执行标准	污染物名称	标准限值
废水	《河南省黄河流域水污染物排放标准》 (DB41/2087-2021)	pH	6~9
		COD	40mg/L
		氨氮	3.0 (5.0) mg/L
		SS	10mg/L
		BOD ₅	6mg/L
		总磷	0.4mg/L
		总氮	12mg/L

		动植物油	5.0mg/L
<p>备注：本项目氨氮4月~10月期间排放限值3.0mg/L，1月~3月、11月~12月期间排放限值5.0mg/L。</p>			
<p>3、噪声污染物排放标准</p>			
<p>本项目厂界噪声污染物排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体见下表。</p>			
<p>表1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>			
类别	昼间	夜间	
GB12348-2008 2类标准限值	60 dB(A)	50dB(A)	
<p>4、固体废物污染物排放标准</p>			
<p>本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>			

表二

工程建设内容：

1、地理位置

本项目位于巩义市河洛镇食品饮料及包装材料小微企业园，利用现有厂房进行建设，不新增用地，项目地理位置见附图 1。本项目为扩建项目，根据现场勘察，厂区东侧为银龙燃气，北侧为神南村道，西侧为河南鼎钰铝业有限公司，南侧为神堤大道，南侧隔路为河南省恒昌建材科技有限公司、河南太龙药业股份有限公司河洛制药厂。距本厂最近的敏感点为厂区西北侧 110m 的神南村，北侧 465m 的神北村。伊洛河位于厂区的东侧，与厂区的距离约为 700m。项目周围环境概况图见附图 2。

2、项目概况

今麦郎饮品（郑州）有限公司成立于 2006 年，全资股东为今麦郎饮品股份有限公司。2007 年在巩义市河洛镇神南村投资建设年产 20 万吨非碳酸饮料新建项目，委托河南农大风景园林规划设计院编制完成了《今麦郎饮品（郑州）有限公司年产 20 万吨非碳酸饮料新建项目环境影响报告表》并取得了郑州市环境保护局对该项目环评报告表的批复（郑环建（2007）19 号），于 2008 年取得了郑州市环保局对该项目的竣工环境保护验收意见（郑环验[2008]128 号）。

今麦郎饮品（北京）有限公司郑州分公司原隶属今麦郎饮品（北京）有限公司，2010 年在巩义市生态经济园区神堤大道 1 号投资建设农产品深加工生产非碳酸饮料项目，委托编制完成了《今麦郎饮品（北京）有限公司郑州分公司农产品深加工生产非碳酸饮料项目环境影响报告表》并取得了郑州市环境保护局对该项目环评报告表的批复（郑环建表（2010）186 号）。

今麦郎饮品（北京）有限公司郑州分公司于 2011 年 3 月更名为今麦郎饮品有限公司郑州分公司，2013 年委托郑州清润美华环境科技有限公司编制完成了《今麦郎饮品有限公司郑州分公司农产品深加工生产非碳酸饮料项目环境影响后评价报告表》，于 2013 年取得了巩义市环境保护局对该项目的竣工环境保护验收申请的批复（巩环建验〔2013〕47 号）。

今麦郎饮品（郑州）有限公司于 2012 年委托郑州清润美华环境科技有限公司编制完成了《今麦郎饮品（郑州）有限公司年产 10 亿支瓶坯项目环境影响报告表》并取得了巩义市环境保护局对该项目环评报告表的批复（巩环建表（2012）090 号），于 2012 年取得了巩义市环境保护局对该项目的竣工环境保护验收意见（巩环验（2012）

037号)。

今麦郎饮品(郑州)有限公司于2017年委托河南金环环境影响评价有限公司编制完成了《今麦郎饮品(郑州)有限公司年产70万吨非碳酸饮料、15亿支瓶胚、10亿个瓶盖项目环境影响报告表》并取得了巩义市环境保护局对该项目环评报告表的批复(巩环建表〔2017〕25号),于2017年取得了巩义市环境保护局对该项目的竣工环境保护验收申请的批复(巩环建验〔2017〕40号)。今麦郎饮品(郑州)有限公司形成了年产70万吨非碳酸饮料、15亿支瓶胚、10亿个瓶盖生产规模。

2020年4月今麦郎饮品有限公司郑州分公司的实物资产以及与其相关的债权、负债和劳动力转让给今麦郎饮品(郑州)有限公司。今麦郎饮品(郑州)有限公司形成了年产96万吨非碳酸饮料、15亿支瓶胚、10亿个瓶盖生产规模。

2021年10月,企业按要求办理了入河排污口论证报告,郑州市生态环境局巩义分局出具了审核意见(巩环入河排污口许可〔2021〕8号)。

2023年10月今麦郎饮品(郑州)有限公司变更了排污登记,登记编号:91410181789167990R002X。

2017年对厂区10蒸吨、15蒸吨燃煤锅炉全部进行了煤改气,2019年对天然气锅炉进行了低氮改造并通过了2019年郑州市工业企业深度治理验收。

2024年6月委托河南首创环保科技有限公司编制了《今麦郎饮品(郑州)有限公司年产55万吨包装饮用水(熟水凉白开)及6亿支瓶胚生产线智能化扩建项目环境影响报告表》,并取得了郑州市生态环境局巩义分局的批复(巩义环建审〔2024〕29号)。

2024年7月,企业按要求办理了入河排污口论证报告,郑州市生态环境局巩义分局出具了审核意见(巩环入河排污口许可〔2024〕1号)。

2024年12月,今麦郎饮品(郑州)有限公司变更了排污登记,排污登记回执编号91410181789167990R002X。

3、项目主要组成情况见下表。

表2-1 项目主要建设内容情况表

工程类别		环评报告中内容	实际建设情况	与环评报告的相符性
主体工程	一期车间	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×78m×10m, 建筑面积约13141.44m ² , 主要用于现有工程2条水生产线、1条茶饮料生产线生产、原料库、水处理、成品仓库及本次工程2台4蒸吨锅炉改造、本次工程将原有的1条水生产线设备升级改造为UHT超高温杀菌智能生产设备。	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×78m×10m, 建筑面积约13141.44m ² , 主要用于现有工程2条水生产线、1条茶饮料生产线生产、原料库、水处理、成品仓库及本次工程2台4蒸吨锅炉改造、本次工程将原有的1条水生产线设备升级改造为UHT超高温杀菌智能生产设备。	相符
	注塑车间	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×78.48m×10m, 建筑面积约13222.31m ² , 主要用于现有工程5条注塑生产线、瓶坯仓库、化学品库及本次工程1条水生产线及1条注塑生产线。	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×78.48m×10m, 建筑面积约13222.31m ² , 主要用于现有工程5条注塑生产线、瓶坯仓库、化学品库及本次工程1条水生产线及1条注塑生产线。	相符, 注塑、瓶坯仓库改名为注塑车间
	二期车间	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×78m×10m, 建筑面积约13141.44m ² , 主要用于现有工程3条茶饮料生产线生产、水处理、成品仓库及本次工程4台4蒸吨锅炉改造等。	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×78m×10m, 建筑面积约13141.44m ² , 主要用于现有工程3条茶饮料生产线生产、水处理、成品仓库及本次工程4台4蒸吨锅炉改造等。	相符
辅助工程	办公楼	钢结构, 1座2层, 建筑面积约927.04m ² 。	钢结构, 1座2层, 建筑面积约927.04m ² 。	相符
	职工食堂	砖混结构, 1座2层, 长×宽×高为41.9m×26.2m×10m, 建筑面积约1097.78m ² 。	砖混结构, 1座2层, 长×宽×高为41.9m×26.2m×10m, 建筑面积约1097.78m ² 。	/
	宿舍	砖混结构, 1座, 长×宽×高为55.15m×20.4m×10m。	砖混结构, 1座, 长×宽×高为55.15m×20.4m×10m。	/
储运工程	一期罩棚	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×61.5m×10m, 建筑面积约103615.2m ² , 主要用于原料、成品存放。	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×61.5m×10m, 建筑面积约103615.2m ² , 主要用于原料、成品存放。	相符
	二期罩棚	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×61.5m×10m, 建筑面积约103615.2m ² , 主要用于原料、成品存放。	钢结构, 1层, 长×宽×高为168.48m×61.5m×10m, 建筑面积约103615.2m ² , 主要用于原料、成品存放。	相符
	化学品库	位于注塑、瓶坯仓库西侧, 长×宽×高为49.5m×12.6m×6m, 建筑面积 623.7m ² , 主要用于化学品存放。	位于注塑车间西侧, 长×宽×高为 49.5m×12.6m×6m, 建筑面积 623.7m ² , 主要用于化学品存放。	相符, 注塑、瓶坯仓库改名为注塑车间
公用	供水	由自备水井及巩义市市政自来水管网供给, 可以满足	由自备水井及巩义市市政自来水管网供给, 可以满足	相符

工程		足项目需求	足项目需求	
工程	排水	食堂废水经隔油池处理后、生活污水经 1 座化粪池处理后与生产废水（CIP 清洗废水、洗瓶废水、地面冲洗废水及饮料喷淋冷却废水）排入二期污水处理站处理达标后与清洁下水（反渗透浓水、循环冷却水）汇入厂区总排口经管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。	食堂废水经隔油池处理后、生活污水经 1 座化粪池处理后与生产废水（CIP 清洗废水、洗瓶废水、地面冲洗废水及饮料喷淋冷却废水）排入二期污水处理站处理达标后与清洁下水（反渗透浓水、循环冷却水）汇入厂区总排口经管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。	相符
	供电	由河洛镇供电电网供电，可以满足项目需求	由河洛镇供电电网供电，可以满足项目需求	相符
	供能	由河洛镇供气管网供给，可以满足项目需求	由河洛镇供气管网供给，可以满足项目需求	相符
依托工程	危废暂存间	本厂区现有危废暂存间 1 座，建筑面积 55.1m ² ，现有工程危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管、废液压油、废油桶、实验室废液、废弃包装物、废铅蓄电池，约占危废暂存间 20m ² ，目前还有 25.1m ² 空余，本项目新增危险废物主要为废活性炭、废液压油及废油桶，约占危废暂存间 7m ² ，本厂区现有危废暂存间空余空间满足本项目新增危险废物贮存。	本厂区现有危废暂存间 1 座，建筑面积 55.1m ² ，现有工程危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管、废液压油、废油桶、实验室废液、废弃包装物、废铅蓄电池，约占危废暂存间 20m ² ，目前还有 25.1m ² 空余，本项目新增危险废物主要为废活性炭、废液压油及废油桶，约占危废暂存间 7m ² ，本厂区现有危废暂存间空余空间满足本项目新增危险废物贮存。	相符
	压泥间	本厂区现有压泥间 1 座，建筑面积 70m ² ，现有工程压泥间暂存量为约 20t，污泥每月转出 1-2 次，每次转出约 20t；本项目新增污泥量 2.5t，污泥新增量较少，本厂区现有污泥间满足本项目新增污泥贮存。	本厂区现有压泥间 1 座，建筑面积 70m ² ，现有工程压泥间暂存量为约 20t，污泥每月转出 1-2 次，每次转出约 20t；本项目新增污泥量 2.5t，污泥新增量较少，本厂区现有污泥间满足本项目新增污泥贮存。	相符
	废水	CIP 清洗废水、地面清洗废水均排入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为 2000m ³ /d）后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。现有工程废水处理量为 1380.42m ³ /d，本项目排入污水处理站废水产生量为 17m ³ /d，故本项目 CIP 清洗废水和地面冲洗废水全部进入现有工程污水处理站可行。	CIP 清洗废水、地面清洗废水均排入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为 2000m ³ /d）后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。现有工程废水处理量为 1380.42m ³ /d，本项目排入污水处理站废水产生量为 17m ³ /d，故本项目 CIP 清洗废水和地面冲洗废水全部进入现有工程污水处理站可行。	相符

	一期车间	利用一期车间进行本次改造,该车间原有的1条水生产线设备升级改造为UHT超高温杀菌智能生产设备,新增2台4蒸吨锅炉,位于一期车间闲置房间,故放置锅炉可行。	利用一期车间进行本次改造,该车间原有的1条水生产线设备升级改造为UHT超高温杀菌智能生产设备,新增2台4蒸吨锅炉,位于一期车间闲置房间,故放置锅炉可行。	相符
	注塑车间	利用注塑、瓶坯仓库进行本次扩建,该车间新增1条9万瓶/小时包装饮用水智能化生产线、新增1台176腔注塑机,位于注塑、瓶坯仓库闲置位置,故放置包装饮用水智能化生产线、注塑机可行。	利用注塑车间进行本次扩建,该车间新增1条9万瓶/小时包装饮用水智能化生产线、新增1台176腔注塑机,位于注塑车间闲置位置,故放置包装饮用水智能化生产线、注塑机可行。	相符,注塑、瓶坯仓库改名为注塑车间
	二期车间	利用二期车间进行本次改造,该车间新增4台4蒸吨锅炉,位于二期车间闲置房间,故放置锅炉可行。	利用二期车间进行本次改造,该车间新增4台4蒸吨锅炉,位于二期车间闲置房间,故放置锅炉可行。	相符
环保工程	废气	<p>一期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”,锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA001)排放;</p> <p>二期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”,锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA002)排放;</p> <p>一期车间包装饮用水(熟水凉白开)生产线吹瓶废气经集气罩收集后由1套“UV光氧+活性炭吸附”装置(TA003)处理后经一根15m高排气筒(DA003)排放;</p> <p>注塑、瓶坯仓库注塑废气经集气罩收集后由1套“UV光氧+活性炭吸附”装置(TA006)处理后经一根15m高排气筒(DA006)排放;</p> <p>注塑、瓶坯仓库包装饮用水智能化生产线吹瓶废气经集气罩收集后由1套“UV光氧+活性炭吸附”装置(TA007)处理后经一根15m高排气筒(DA007)排放。</p>	<p>一期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”,锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA001)排放;</p> <p>二期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”,锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA002)排放;</p> <p>一期车间包装饮用水(熟水凉白开)生产线吹瓶废气经集气罩收集后引入1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置(TA003)处理后经一根15m高排气筒(DA003)排放;</p> <p>注塑车间注塑废气和包装饮用水智能化生产线吹瓶废气经集气罩收集后一并引入1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置(TA004)处理后经一根15m高排气筒(DA004)排放。</p>	基本相符,吹瓶废气、注塑废气均由环评批复中“UV光氧+活性炭吸附”装置更换为处理效率更高的“活性炭吸附+催化燃烧”装置。
	废水	CIP清洗废水、地面清洗废水均排入现有工程污水处理站(采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺)处理(处理能力为2000m ³ /d)后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北	CIP清洗废水、地面清洗废水均排入现有工程污水处理站(采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺)处理(处理能力为2000m ³ /d)后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北	相符

		村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。	村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。	
	噪声	基础固定，厂房隔声	基础固定，厂房隔声	相符
固体废物		废包装材料、不合格瓶坯收集于一般固废暂存间，收集后外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥收集后委托利用制砖。	废包装材料、不合格瓶坯收集于一般固废暂存间，收集后外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥收集后委托利用制砖。	相符
		废活性炭、废UV灯管、设备维护保养产生的废液压油及废油桶交由资质单位处理处置	废活性炭、设备维护保养产生的废液压油及废油桶交由资质单位处理处置	基本相符，吹瓶废气、注塑废气均由环评批复中“UV光氧+活性炭吸附”装置更换为处理效率更高的“活性炭吸附+催化燃烧”装置，无废UV灯管产生。

4、项目环评及批复生产设备与实际建设内容对比见下表。

表2-2 环评及批复生产设备与实际建设内容对比表

环评及批复内容			实际建设情况			与环评报告的相符性	
生产设备名称	型号	数量(台)	生产设备名称	型号	数量(台)	/	
72000瓶/小时包装饮用水(熟水凉白开)生产线	管式杀菌机	40t/h	1	管式杀菌机	40t/h	1	相符
	吹瓶灌装封盖一体机	72000BPH	1	吹瓶灌装封盖一体机	72000BPH	1	相符
	贴标机	RQ F25E	2	贴标机	RQ F25E	2	相符
	膜包机	SMI	1	膜包机	SMI	1	相符
	码垛机	奥克梅	1	码垛机	奥克梅	1	相符
90000瓶/小时包装饮用水智能化生产线	吹瓶灌装封盖一体机	90000BPH	1	吹瓶灌装封盖一体机	90000BPH	1	相符
	贴标机	CHECKMA T 752 E	2	贴标机	CHECKMA T 752 E	2	相符
	膜包机	packer VARIOPAC PRO FS-8	1	膜包机	packer VARIOPAC PRO FS-8	1	相符
	码垛机	KCMC Palletiser MODULPAL PRO 2A	1	码垛机	KCMC Palletiser MODULPAL PRO 2A	1	相符
瓶坯生产线	注塑机	176腔	1	注塑机	176腔	1	相符
辅助设备	锅炉	4t/h	6	锅炉	4t/h	6	相符
	纯水制备系统	60t/h	1	纯水制备系统	60t/h	1	相符

5、原辅材料消耗

表2-3 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	产品名称	原辅材料名称	单位	年耗量(环评)	实际建设年耗量	与环评报告的相符性
1	瓶坯	PET	t/a	7590	7590	相符
2	液压油		t/a	0.5	0.5	相符
3	资(能)源	水	m ³ /a	763560	763560	相符
4		电	kw·h/a	160万	160万	相符
5		天然气	m ³ /a	1395万	1395万	相符

6、水源及水平衡

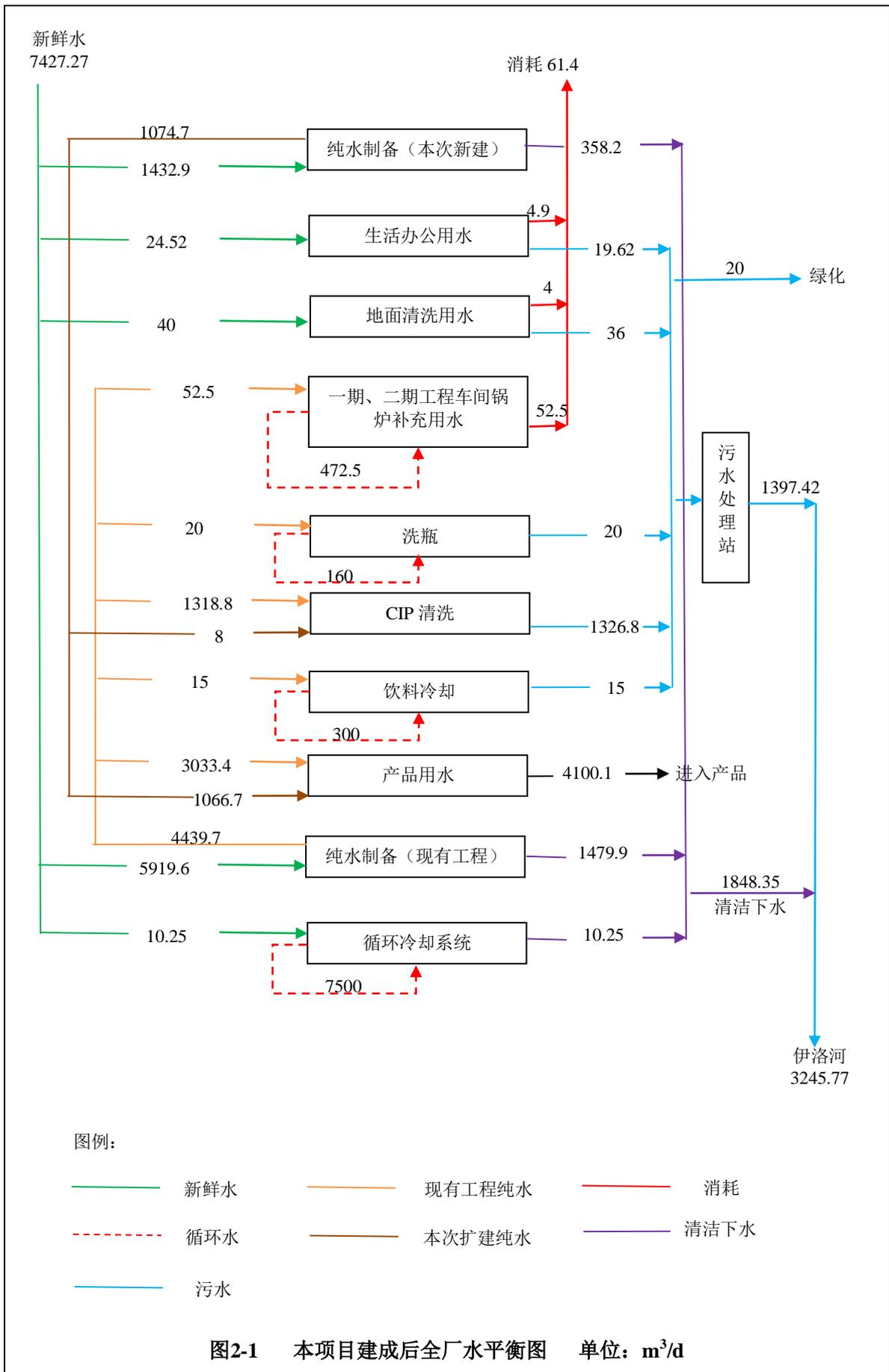
6.1 给水

本项目给水由自备水井及巩义市市政自来水管网供给，新鲜水用量为 2545.2m³/d，项目用水主要为产品用水、锅炉用水、CIP 清洗用水、地面冲洗用水等。项目地面进行清洗用水量为 10m³/d；产品用水、CIP 清洗用水和锅炉用水均为纯水，纯水用量为 1893.9m³/d。

6.2 排水

本项目废水主要为反渗透浓水、CIP 清洗废水和地面冲洗废水，废水排放量为 648.3m³/d，CIP 清洗废水和地面冲洗废水全部进入公司污水处理站进行处理与反渗透浓水汇入厂区总排口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。

本项目建成后全厂水平衡图见下图：



7、主要工艺流程及产物环节

7.1 瓶坯生产工艺流程及产污环节简述

项目瓶坯生产工艺流程及产污环节如下图所示：

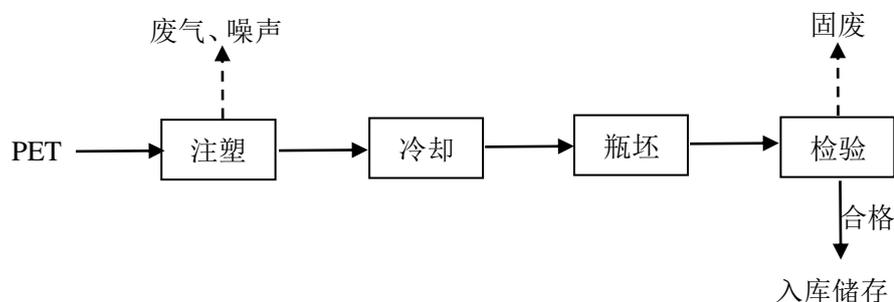


图2-2 项目瓶坯生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程：

(1) 注塑：PET 由真空泵吸入干燥筒经干燥、除湿，通过挤压机一定压力、剪切热将颗粒状态的切片加热（采用电加热，加热温度为 260~320℃）至熔融状态。将熔融状态的 PET 料液注射到模具内制作成瓶坯（注：生产白色瓶坯不需要添加色油）。此过程需用冷水间接冷却设备，冷却水循环使用不外排，只需定期补充水即可。本工段产生有机废气、噪声。

(2) 检验：对瓶坯进行检验，合格的瓶坯打包入库暂存后送往一期车间及二期车间使用，不合格品作为固废处理，本工段产生固体废物。

7.2 熟水凉白开生产工艺流程及产污环节简述

项目熟水凉白开生产工艺流程及产污环节如下图所示：

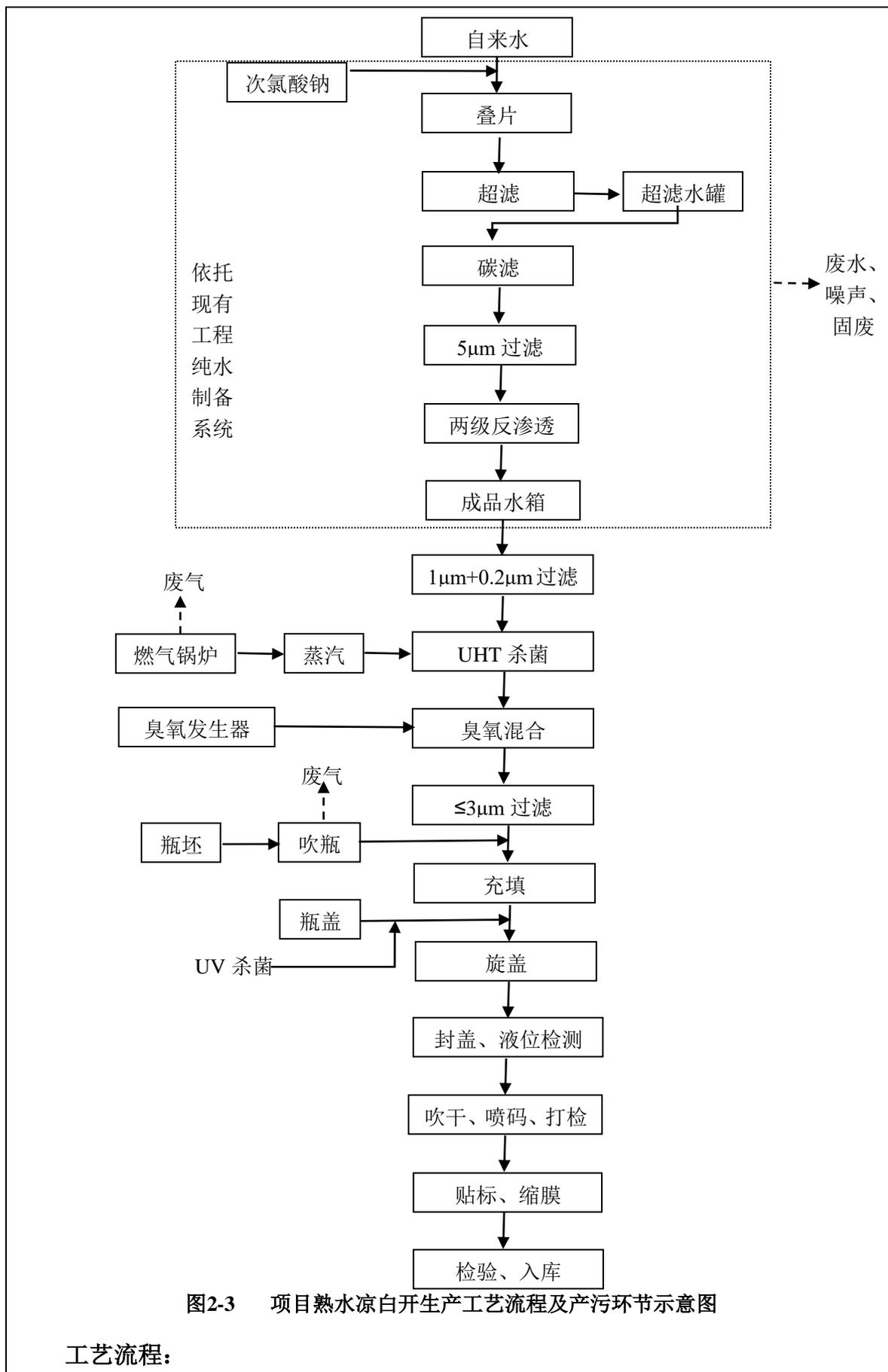


图2-3 项目熟水凉白开生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程:

(1) 纯水制备：本项目纯水制备依托现有工程纯水制备系统，纯水制备系统“叠片过滤+超滤+活性炭过滤+两级反渗透”进行制备，制备后进入水线成品水箱。该工序会产生反渗透浓水、噪声、固废。

(2) 杀菌、臭氧混合、过滤：成品水经增压泵升压后通过 $1\mu\text{m}+0.2\mu\text{m}$ 过滤器送至灌装间，经过 UHT 杀菌冷却后再经臭氧混合装置杀菌，杀菌后进行 $\leq 3\mu\text{m}$ 过滤。UHT 杀菌温度为 $102\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，时间 $\geq 10\text{S}$ ，冷却至 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ ；臭氧浓度 $0.4\sim 0.6\text{ppm}$ 。

(3) 充填、旋盖、封盖、液位检测：过滤后的熟水凉白开经管道输送至灌装设备处，PET 瓶坯经过加热后放进模具中，利用压缩空气将 PET 瓶坯吹瓶成型。PET 瓶坯的加热采用清洁能源电能，加热温度低于 $100\sim 120^{\circ}\text{C}$ 。瓶身、瓶盖由输送线分别直接送入充填部位和旋盖部位，在灌装旋盖机组中完成无菌灌装与压盖过程，并进行液位检测。瓶盖采用 UV 杀菌技术。吹瓶工序会产生有机废气。

吹干、喷码、打检：每瓶产品吹干（吹干的方式：风干机）后，将生产日期喷码在瓶身/瓶盖上，并进行打检。

(4) 贴标、缩膜：对每瓶产品进行贴标，贴标后对产品进行缩膜。

(5) 检验、入库：产品经检验合格后入库。

7.3 包装饮用水生产工艺流程及产污环节简述

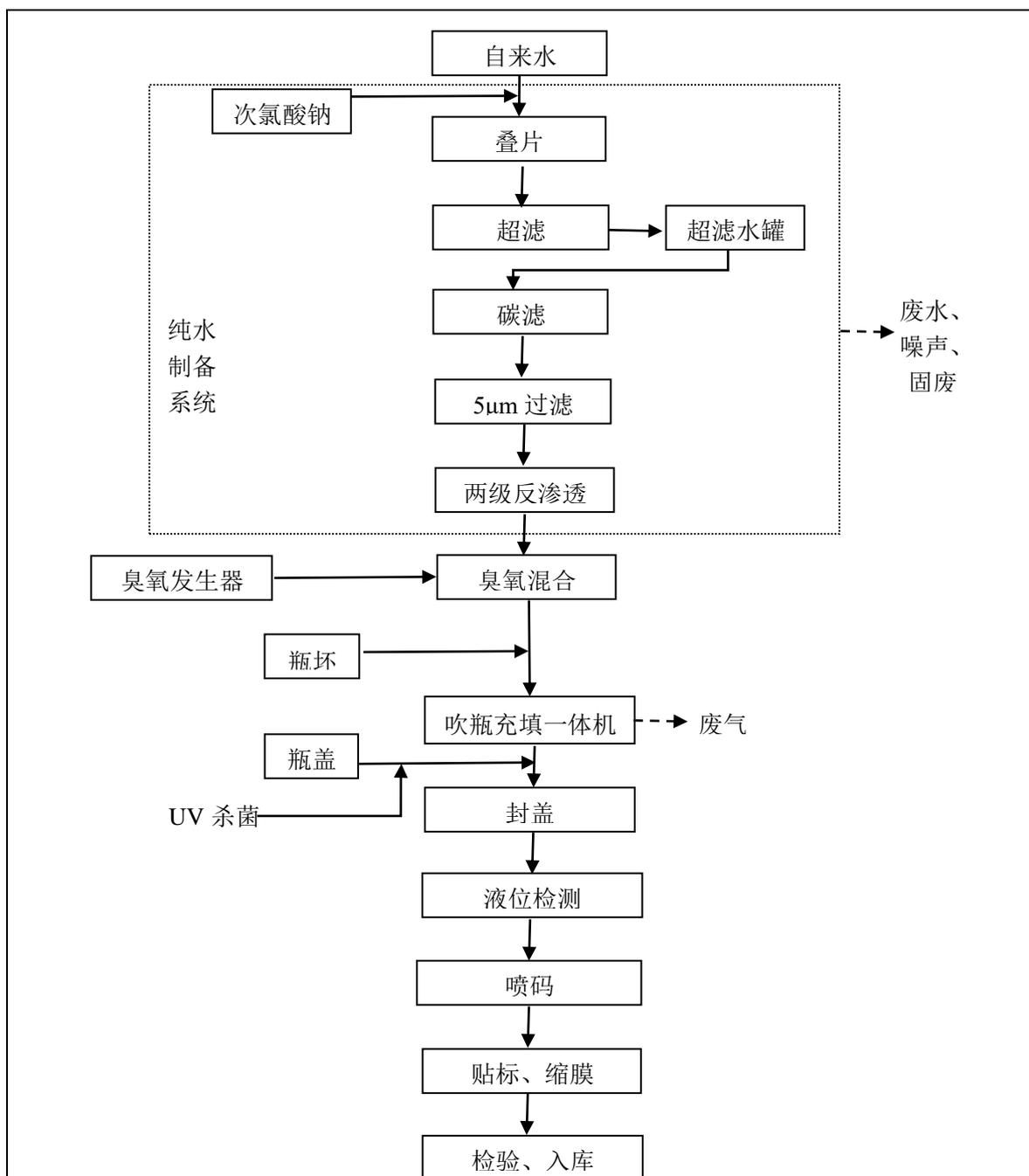


图2-4 项目包装饮用水生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程:

(1) 纯水制备：本项目包装饮用水生产线纯水制备由本次扩建项目纯水制备系统提供，纯水制备系统“叠片过滤+超滤+活性炭过滤+两级反渗透”进行制备，制备后臭氧混合装置。该工序会产生反渗透浓水、噪声、固废。

(2) 臭氧混合：成品水经臭氧混合装置杀菌，杀菌后进入吹瓶充装系统；臭氧浓度 0.4~0.6ppm。

(3) 吹瓶充填、封盖、液位检测：杀菌后的饮用水经管道输送至灌装设备处，PET 瓶坯经过加热后放进模具中，利用压缩空气将 PET 瓶坯吹瓶成型。PET 瓶坯的加热采用清洁能源电能，加热温度低于 100~120℃。瓶身、瓶盖由输送线分别直接送入充填部位和封盖部位，在灌装旋盖机组中完成无菌灌装与压盖过程，并进行液位检测。瓶盖采用 UV 杀菌技术。吹瓶工序会产生有机废气、噪声。

(4) 喷码：将生产日期喷码在瓶身/瓶盖上，并进行打检。本工段会产生噪声。

(5) 贴标、缩膜：对每瓶产品进行贴标，贴标后对产品进行缩膜。

(6) 检验、入库：产品经检验合格后入库。

主要污染工序：

项目运营期主要污染工序及污染物见下表。

表2-4 项目运营期主要污染工序及污染物一览表

项目	工序	名称	污染物种类	排放方式
废气	注塑工序	有机废气	非甲烷总烃	连续、有组织
	吹瓶工序	有机废气	非甲烷总烃	连续、有组织
	锅炉废气	天然气燃烧废气	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续、有组织
	危废暂存间	有机废气	非甲烷总烃	连续、有组织
废水	纯水制备	反渗透浓水	COD、氨氮、悬浮物、全盐量	间断
	CIP清洗	CIP清洗废水	COD、氨氮、悬浮物	间断
	地面清洗	地面清洗废水	COD、氨氮、悬浮物	间断
噪声	风机、泵类、空压机、机械设备等		等效声级	连续
固体废物	纯水制备	废反渗透膜	一般固废	间断
	瓶坯注塑	不合格品	一般固废	间断
	原料包装	废包装材料	一般固废	间断
	污水处理站	污泥	一般固废	间断
	有机废气治理设施	废活性炭	危险废物	间断
	设备维护	废液压油及废油桶	危险废物	间断

8、项目变动情况

本项目性质、产品方案、建设地点、生产工艺未发生变化，环保设施由环评批复中“UV 光氧+活性炭吸附”装置更换为处理效率更高的“活性炭吸附+催化燃烧”装置。项目变动情况见下表。

表2-5 项目变动情况一览表

污染影响类建设项目重大变动清单			今麦郎饮品（郑州）有限公司年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯生产线智能化扩建项目前后对比			
			环评	实际建设	变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化	扩建	扩建	无变动	不属于
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上	生产规模：年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯； 生产设备：72000 瓶/小时包装饮用水（熟水凉白开）生产线 1 条、90000 瓶/小时包装饮用水智能化生产线 1 条、注塑机 1 台、4t/h 锅炉 6 台、60t/h 纯水制备系统 1 套。	生产规模：年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯； 生产设备：72000 瓶/小时包装饮用水（熟水凉白开）生产线 1 条、90000 瓶/小时包装饮用水智能化生产线 1 条、注塑机 1 台、4t/h 锅炉 6 台、60t/h 纯水制备系统 1 套。	无变动	不属于
3		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	不涉及废水第一类污染物排放量	不涉及废水第一类污染物排放量	不涉及	不涉及
4		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，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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

5	地点	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护防护距离范围变化且新增敏感点	河南省巩义市河洛镇食品饮品及包装材料小微企业园	河南省巩义市河洛镇食品饮品及包装材料小微企业园	无变动	不属于
6	生产工艺	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，降除的除外） 2. 关于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加 3. 废水第一类污染物排放量增加 4. 其他污染物排放量增加 10% 及以上	产品： 包装饮用水（熟水凉白开）、瓶坯； 熟水凉白开生产工艺： 自来水-纯水制备-过滤-UHT 杀菌-臭氧混合-过滤-填充-旋盖-检测-喷码 贴标、缩膜-检验入库； 瓶坯主要生产工艺： PET-注塑-冷却-瓶坯-检验-入库； 主要原辅料： PET、水、液压油。	产品： 包装饮用水（熟水凉白开）、瓶坯； 熟水凉白开生产工艺： 自来水-纯水制备-过滤-UHT 杀菌-臭氧混合-过滤-填充-旋盖-检测-喷码 贴标、缩膜-检验入库； 瓶坯主要生产工艺： PET-注塑-冷却-瓶坯-检验-入库； 主要原辅料： PET、水、液压油。	无变动	不属于
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	物料运输、装卸：汽车 贮存：仓库	物料运输、装卸：汽车 贮存：仓库	无变动	不属于
8	环境保护措施	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	废气防治措施： 一期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA001）排放； 二期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA002）排放； 一期车间包装饮用水（熟水凉白开）生产线吹瓶废	废气防治措施： 一期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA001）排放； 二期车间锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA002）排放； 一期车间包装饮用水（熟水凉白开）生产线吹瓶废	吹瓶废气、注塑废气均由环评批复中“UV 光氧+活性炭吸附”装置更换为处理效率更高的“活性炭吸附+催化燃烧”装置。	不属于

			<p>气经集气罩收集后由1套“UV光氧+活性炭吸附”装置（TA003）处理后经一根15m高排气筒（DA003）排放；</p> <p>注塑、瓶坯仓库注塑废气经集气罩收集后由1套“UV光氧+活性炭吸附”装置（TA006）处理后经一根15m高排气筒（DA006）排放；</p> <p>注塑、瓶坯仓库包装饮用水智能化生产线吹瓶废气经集气罩收集后由1套“UV光氧+活性炭吸附”装置（TA007）处理后经一根15m高排气筒（DA007）排放。</p> <p>废水防治措施：CIP清洗废水、地面清洗废水均排入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为2000m³/d）后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。</p>	<p>气、包装饮用水生产线吹瓶和茶饮料生产线吹瓶废气经集气罩收集后一并引入1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA003）处理后经一根15m高排气筒（DA003）排放；</p> <p>注塑车间注塑废气和包装饮用水智能化生产线吹瓶废气经集气罩收集后一并引入1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA004）处理后经一根15m高排气筒（DA004）排放。</p> <p>废水防治措施：CIP清洗废水、地面清洗废水均排入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为2000m³/d）后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。</p>		
9		新增废水直接排放口，废水间接排放	CIP清洗废水、地面清洗	CIP清洗废水、地面清洗	无变动	不属于

		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	废水均排入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为 2000m ³ /d）后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河	废水均排入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为 2000m ³ /d）后与反渗透浓水汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河		
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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
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	噪声采用基础固定，厂房隔声等措施； 地面硬化处理，危险废物暂存间、污水处理站防渗措施	噪声采用基础固定，厂房隔声等措施； 地面硬化处理，危险废物暂存间、污水处理站防渗措施	无变动	不属于
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影响评价的除外）；	废包装材料、不合格瓶坯收集于一般固废暂存间，收集后外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥收集后委托利用制砖。废活性炭、废UV灯管、设备维护保养产生的废液压油及废油桶交由资质单位处理处置	废包装材料、不合格瓶坯收集于一般固废暂存间，收集后外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥收集后委托利用制砖。废活性炭、设备维护保养产生的废液压油及废油桶交由资质单位处理处置	吹瓶废气、注塑废气均由环评批复中“UV 光氧+活性炭吸附”装置更换为处理效率更高的“活性炭吸附+催化燃烧”装置，该工序无废 UV 灯管产生。	不属于
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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
14	其他	生产主体	今麦郎饮品（郑州）有限公司	今麦郎饮品（郑州）有限公司	无变动	不属于

综上所述，今麦郎饮品（郑州）有限公司的主要变动情况主要为吹瓶废气、注塑废气均由环评批复中“UV 光氧+活性炭吸附”装置更换为处理效率更高的“活性炭吸附+催化燃烧”装置，该工序无废 UV 灯管产生。该变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

本项目废气主要为锅炉天然气燃烧废气、注塑废气、吹瓶废气和危废暂存间废气。

本项目废气产排情况见下表。

表3-1 废气产排情况

生产车间	产生工序	主要污染因子	排放形式	治理措施
一期车间	锅炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA001）排放
二期车间	锅炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA002）排放
一期车间	包装饮用水（熟水凉白开）生产线吹瓶废气	非甲烷总烃	有组织	1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA003）处理后经一根15m高排气筒（DA003）排放
注塑车间	注塑废气和包装饮用水智能化生产线吹瓶废气	非甲烷总烃	有组织	1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA004）处理后经一根15m高排气筒（DA004）排放
危废暂存间		非甲烷总烃	有组织	依托现有危废暂存间，危废暂存间废气已采用负压收集，并连接1套“UV光氧+活性炭吸附”装置，处理后经1根15m高排气筒排放

备注：现有危废暂存间废气只进行定性分析，企业每年均对现有危废暂存间废气进行例行检测，故不纳入本次验收检测。

二、废水

项目废水主要为反渗透浓水、CIP清洗废水和地面冲洗废水。本工程职工定员从现有工程中调配，不新增劳动定员，故不新增生活污水排放。反渗透浓水属于清净下水经厂区总排口由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河，CIP清洗废水和地面冲洗废水全部进入公司污水处理站（处理工艺：调节池+气浮池+生化池+沉淀池，设计处理能力为2000m³/d）进行处理后经厂区总排口由管网与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河。

三、噪声

本项目运营期产生的噪声主要包括泵、风机等运行时产生的机械噪声。评价要求通过对高噪声设备室内隔声，设减振基础等措施，以降低设备产生的噪声对周围环境的影响。

四、固废

本项目运营过程中产生固体废物主要为废包装材料、废反渗透膜、不合格瓶坯、污水处理站污泥、废活性炭、设备维护保养产生的废液压油及废油桶。

废包装材料、不合格瓶坯收集于一般固废暂存间，收集后外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥收集后委托利用制砖。

废活性炭、设备维护保养产生的废液压油及废油桶交由资质单位处理处置。

本项目固体废物产生及处理方式见下表。

表3-2 固体废物产生及处理方式

序号	产生工序	名称	类型	处置方法
1	纯水制备	废反渗透膜	一般固废	委托废品商收集处置
2	瓶坯注塑	不合格品	一般固废	经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售
3	原料包装	废包装材料	一般固废	经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给废品收购单位
4	污水处理站	污泥	一般固废	压泥间暂存收集后委托利用制砖
5	有机废气治理设施	废活性炭	危险废物	收集后暂存于厂区现有危废暂存间（55.1m ² ），定期交由有资质的单位处置
6	设备维护	废液压油及废油桶	危险废物	

五、其他环保设施

1、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据环评及审批情况，经现场核查，企业已经对有组织的排气筒、厂区总排口设置了符合监测要求的永久采样孔；本项目锅炉废气、注塑车间废气按要求完成了在线监测装置的安装。

2、环保设施投资及三同时落实情况

本项目实际投资 20000 万元，其中环保投资 126 万元，占总投资的 0.63%，具体投资内容见下表。

表3-3 项目实际环保投资一览表

污染源类别		环评及批复要求投资内容		环评环保投资 (万元)	实际环保投资内容		实际环保投资 (万元)
废气	一期车间锅炉天然气燃烧废气	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA001)排放		24	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA001)排放		26
	二期车间锅炉天然气燃烧废气	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA002)排放		48	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经1根15m高排气筒(DA002)排放		52
	一期车间包装饮用水(熟水凉白开)生产线吹瓶废气	集气罩+1套“UV光氧+活性炭吸附”装置(TA003)+15m高排气筒(DA003)排放		6	集气罩+1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置(TA003)处理后经一根15m高排气筒(DA003)排放		20
	注塑车间包装饮用水智能化生产线吹瓶废气	集气罩+1套“UV光氧+活性炭吸附”装置(TA007)+15m高排气筒(DA007)排放		6	集气罩+1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置(TA004)处理后经一根15m高排气筒(DA004)排放		20
	注塑车间注塑废气	集气罩+1套“UV光氧+活性炭吸附”装置(TA006)+15m高排气筒(DA006)排放		6			
废水	CIP清洗废水、地面清洗废水	进入现有工程污水处理站(采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺)处理(处理能力为2000m ³ /d)排放	汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河	5	进入现有工程污水处理站(采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺)处理(处理能力为2000m ³ /d)排放	汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠排放到伊洛河	5
	反渗透浓水	经厂区管道排放			经厂区管道排放		
固废	一般固废	废包装材料、不合格品暂存于一般固废暂存间(10m ²)，定期外售；废反渗透膜委		1	废包装材料、不合格品暂存于一般固废暂存间(10m ²)，定期外售；废反渗透膜委		1

		托废品商收集处置；污泥在压泥间暂存收集后委托利用制砖		托废品商收集处置；污泥在压泥间暂存收集后委托利用制砖	
	危险废物	废 UV 灯管、废活性炭、废液压油、废油桶放置于危废暂存间（55.1m ² ），定期交由资质单位进行处置	0 (利用现有)	废活性炭、废液压油、废油桶放置于危废暂存间（55.1m ² ），定期交由资质单位进行处置	0 (利用现有)
噪声	设备噪声	安装减振基础、厂房隔声	2	安装减振基础、厂房隔声	2
合计		/	98	/	126

本项目环保设施验收一览表见下表。

表3-4 工程环保设施验收一览表

类别		环评要求		实际建设情况		落实情况
本次 扩建 工程	废气	一期车间锅炉天然气燃烧废气	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放		已落实
		二期车间锅炉天然气燃烧废气	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	采用“低氮燃烧+烟气循环技术”，锅炉烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放		已落实
		一期车间包装饮用水（熟水凉白开）生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA003）+15m 高排气筒（DA003）排放	集气罩+1 套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA003）处理后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放		已落实
		注塑车间包装饮用水智能化生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA007）+15m 高排气筒（DA007）排放	集气罩+1 套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA004）处理后经一根 15m 高排气筒（DA004）排放		已落实
	注塑车间注塑废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA006）+15m 高排气筒（DA006）排放				
废水	CIP 清洗废水、地面清洗废水	进入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为 2000m ³ /d）排放	汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠	进入现有工程污水处理站（采用“调节池+气浮池+生化池+沉淀池”处理工艺）处理（处理能力为 2000m ³ /d）排放	汇入厂区总排放口排放由管道与神南、神北村排污渠汇流后经明渠	已落实

		反渗透浓水	经厂区管道排放	排放到伊洛河	经厂区管道排放	排放到伊洛河	
	固废	一般固废	废包装材料、不合格品暂存于一般固废暂存间（10m ² ），定期外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥在压泥间暂存收集后委托利用制砖		废包装材料、不合格品暂存于一般固废暂存间（10m ² ），定期外售；废反渗透膜委托废品商收集处置；污泥在压泥间暂存收集后委托利用制砖		已落实
		危险废物	废 UV 灯管、废活性炭、废液压油、废油桶放置于危废暂存间（55.1m ² ），定期交由资质单位进行处置		废活性炭、废液压油、废油桶放置于危废暂存间（55.1m ² ），定期交由资质单位进行处置		已落实
	噪声	设备噪声	安装减振基础、厂房隔声		安装减振基础、厂房隔声		已落实
现有工程	废气	一期车间 2#包装饮用水生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA004）+15m 高排气筒（DA004）排放		集气罩+1 套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA003）处理后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放		已落实
		一期车间茶饮料生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA005）+15m 高排气筒（DA005）排放				
		注塑车间注塑废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA006）+15m 高排气筒（DA006）排放		集气罩+1 套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA004）处理后经一根 15m 高排气筒（DA004）排放		已落实
		二期车间 1#茶饮料生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA008）+15m 高排气筒（DA008）排放		集气罩+1 套“活性炭吸附+催化燃烧”装置（TA005）处理后经一根 15m 高排气筒（DA005）排放		已落实
		二期车间 2#茶饮料生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA009）+15m 高排气筒（DA009）排放				
	二期车间 3#茶饮料生产线吹瓶废气	集气罩+1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置（TA010）+15m 高排气筒（DA010）排放					
	废水	反渗透浓水、循环冷却、雨水	雨污分流，厂区清洁下水（反渗透浓水、循环冷却水）与污水处理站处理后的废水汇入一个总排口排放		雨污分流，厂区清洁下水（反渗透浓水、循环冷却水）与污水处理站处理后的废水汇入一个总排口排放		已落实

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、环境影响报告表主要结论

今麦郎饮品（郑州）有限公司年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯生产线智能化扩建项目符合国家产业政策；项目用地为工业用地；污染控制设施完备，污染防治措施可行，污染物源强较小且对环境的影响不大；在落实环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放，本项目具有良好的环境、经济和社会效益。从环保角度分析，本项目建设可行。

二、审批部门审批决定

今麦郎饮品（郑州）有限公司：

你单位报送的由河南首创环保科技有限公司编制的《今麦郎饮品(郑州)有限公司年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯生产线智能化扩建项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉，该项目环评审批事项已在郑州市人民政府网站公示期满。经研究，批复如下：

一、该项目位于巩义市河洛镇食品饮料及包装材料小微企业园，扩建项目。本次对现有 1 条水生产线设备进行升级改造为熟水凉白开，同时新增 1 条 9 万瓶/小时包装饮用水智能化生产线、1 条瓶坯生产线。熟水凉白开生产工艺：自来水-纯水制备-过滤-UHT 杀菌-臭氧混合-过滤-填充-旋盖-检测-喷码-贴标、缩膜-检验入库；瓶坯主要生产工艺：PET-注塑-冷却-瓶坯-检验-入库。项目总投资 20000 万元，环保投资 98 万元。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

(三) 项目外排污染物应满足以下要求:

1、废水。CIP 清洗废水和地面冲洗废水全部进入公司现有污水处理站(调节池+气浮池+生化池+沉淀池)进行处理后与反渗透浓水经厂区总排口排入伊洛河。废水排放满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 限值要求。

2、废气。锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”,废气经 15 米高排气筒排放,废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 限值要求;吹瓶、注塑废气经集气罩收集,危废间保持负压,废气经收集后引至“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后经 15 米高排气筒排放,废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值要求。

3、噪声。高噪声设备设置隔声、减震措施。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

4、固废。废包装材料、不合格瓶坯收集后定期外售;废反渗透膜委托废品商收集处置;污水处理站污泥在压泥间暂存收集后委托利用制砖;废活性炭、废 UV 灯管、废液压油、废油桶等危险废物暂存危废暂存间,定期交由有资质单位处理。固体废物贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

(四) 主要污染物排放总量控制指标。新增化学需氧量 3.9918 吨/年、氨氮 0.209 吨/年。

五、该项目涉及规划、国土、文物保护等部门相关事项,以相应行政主管部门审批意见为准。

六、项目建成后建设单位应按有关规定及时你单位应按新的标准执行。

七、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准,届时你单位应按新的标准执行。

八、项目自批复之日起满 5 年方开工建设的,其环境影响报告表应报我局重新审核。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,应重新报批建设项目环评文件。

九、项目日常环境监督管理工作由郑州市生态环境局巩义综合行政执法大队负责。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表5-1 项目监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测分析方法	检测标准	检测仪器	检出限
有组织 废气	烟气黑度	《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	-
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测 定 重量法》	HJ836-2017	电子分析天平 ES1035B	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	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	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	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	3mg/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》	HJ 38-2017	气相色谱仪 G5	0.07mg/m ³ (以碳计)
无组织 废气	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》	HJ 38-2017	气相色谱仪 G5	0.07mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界环境噪 声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	-
废水	流量	《水污染物排放总 量监测技术规范(流 量 容器法)》	HJ/T92-2002	-	-
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	酸度计 PHS-3C	-
	化学需氧量	《水质 化学需氧量 的测定 重铬酸盐 法》	HJ 828-2017	-	4mg/L
	生化需氧量	《水质 五日生化需 氧量(BOD ₅)的测 定 稀释与接种法》	HJ 505-2009	电热恒温培养 箱 DH-600AB	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测 定 重量法》	GB 11901-89	电子分析天平 FA2004	-
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》	HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB 11893-89	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	0.01mg/L

	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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L

二、检测质量保证

(1) 废气和噪声检测质量保证严格按照国家环保局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）实施全过程的质量控制。

(2) 检测在生产负荷大于 75%且稳定生产，污染治理设备正常运行的工况下进行。

(3) 环境空气采样严格按照国家环保局颁布的《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）的规定进行。

(4) 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程中严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(5) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

(6) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

(7) 检测分析方法采用国家颁发的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核持有合格证书，所有检测仪器经计量部门鉴定合格并在有效期内。

(8) 噪声监测前，使用标准声源现场对声级计进行校准；其前后示值误差不超过 0.5dB（A）。

(9) 检测数据严格执行三级审核制度。

表六

验收监测内容：

1、废气

根据项目评价区域环境特征及周围环境敏感点分布情况，本次监测共布设 13 个监测点，具体监测点位见下表。

表6-1 废气达标排放现状监测点位布设

监测项目	监测点位	监测频次	监测因子
有组织排放	一期车间锅炉排气筒出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	二期车间锅炉排气筒出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	一期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃
	注塑车间活性炭吸附脱附+催化燃烧进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃
	二期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃
无组织废气	在厂界外上风向设置参照点 1 个，下风向布设 3 个监控点位	连续监测 2 天，每天每个点位监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃
	车间外	连续监测 2 天，每天每个点位监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃

注：①无组织排放非甲烷总烃监测时同步观测风速、风向、气温、气压及天气状况。

②现有危废暂存间废气只进行定性分析，企业每年均对现有危废暂存间废气进行例行检测，故不纳入本次验收检测，采用 2024 年例行检测数据。

2、噪声

根据现场调查情况，本次噪声监测在项目厂区四周边界共布设 4 个噪声监测点。具体监测点布设情况见下表。

表6-2 噪声监测点布设情况

监测项目	编号	点位
厂界噪声	1#	东厂界
	2#	南厂界
	3#	西厂界

3、废水

根据现场调查情况，本次废水监测共布设 3 个监测点。具体监测点布设情况见下表。

表6-3 废水排放监测点位布设

监测项目	监测点位	监测频次	监测因子
生产废水	污水处理站进口、出口	混合采样，连续监测 2 天， 每天监测 4 次	流量、PH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、总 磷、总氮、SS、动 植物油
生产废水、反渗透浓水	厂区废水总排口	混合采样，连续监测 2 天， 每天监测 4 次	流量、PH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、总 磷、总氮、SS、动 植物油

注：监测时同步监测流量。

表七

验收监测期间生产工况记录：

该项目验收监测期间，主体工程及环保设施均正常运行，满足国家对污染类建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况要求（工况证明见附件3）。

验收监测结果：

1、环保设施处理效率监测结果

(1) 废气治理设施

根据河南申越检测技术有限公司对该项目废气处理设备进出口废气中非甲烷总烃的监测结果，经统计计算，本项目废气处理设施去除效率见下表。

表7-1 有机废气处理设施去除效率计算分析

一期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧						
污染物	检测日期		进口排放速率 (kg/h)		出口排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
非甲烷总烃	2025.01.07	1	0.292		0.0276	91.0
		2	0.315		0.0268	
		3	0.288		0.0264	
		均值	0.298		0.0270	
	2025.01.08	1	0.363		0.0288	91.3
		2	0.309		0.0280	
		3	0.313		0.0290	
		均值	0.329		0.0286	
注塑车间活性炭吸附脱附+催化燃烧						
污染物	检测日期		进口 1	进口 2	出口排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
非甲烷总烃	2025.01.07	1	0.0581	0.0300	0.0142	86.3
		2	0.0883	0.0244	0.0137	
		3	0.0858	0.0185	0.0139	
		均值	0.0772	0.0243	0.0139	
	2025.01.08	1	0.0717	0.0271	9.88×10^{-3}	90.1
		2	0.0711	0.0265	9.35×10^{-3}	
		3	0.0664	0.0283	9.60×10^{-3}	
		均值	0.0697	0.0273	9.61×10^{-3}	
二期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧						
污染物	检测日期		进口排放速率 (kg/h)		出口排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
非甲烷总烃	2025.01.07	1	0.488		0.0285	91.8
		2	0.335		0.0328	

		3	0.318	0.0328	90.5
		均值	0.381	0.0314	
	2025.01.08	1	0.408	0.0427	
		2	0.384	0.0440	
		3	0.420	0.0281	
		均值	0.404	0.0382	

由上表可知，验收检测期间该项目一期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、注塑车间活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、二期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃的去除效率分别为 91.0%~90.3%、86.3%~90.1%、90.5%~91.8% 之间，能够有效降低项目污染物浓度，减少项目废气对周围环境的影响。

(2) 噪声治理设施

根据表 7-7 噪声监测结果可知，项目验收检测期间，昼间噪声值范围为 52~55dB (A)、夜间噪声值范围为 42~45dB (A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求【昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)】。

(2) 废水治理设施

根据河南申越检测技术有限公司对该项目污水处理站生产废水进、出口及厂区总排口污染物的检测结果，经计算，本项目主要污染物去除效率见下表。

表7-2 污水处理站生产废水进、出口及厂区总排口污染物检测结果分析

污染物	检测日期		污水处理站生产废水		厂区总排口浓度 (mg/L)
			进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	
pH (无量纲)	2025.01.07	第 1 次	6.2	7.1	7.1
		第 2 次	6.3	7.0	7.0
		第 3 次	6.1	7.1	7.2
		第 4 次	6.2	7.2	7.1
		均值	6.1~6.3	7.0~7.2	7.0~7.2
	2025.01.08	第 1 次	6.3	7.0	7.2
		第 2 次	6.2	7.2	7.1
		第 3 次	6.4	7.1	7.0
		第 4 次	6.2	7.0	7.1
		均值	6.2~6.4	7.0~7.2	7.0~7.2
化学需氧量	2025.01.07	第 1 次	924	34	25
		第 2 次	930	36	29
		第 3 次	922	28	21
		第 4 次	970	38	23
		均值	937	34	25
	2025.01.08	第 1 次	982	31	22

		第 2 次	946	35	20
		第 3 次	922	32	27
		第 4 次	962	39	25
		均值	953	34	24
五日生化需 氧量	2025.01.07	第 1 次	312	8.3	6.3
		第 2 次	311	9.0	7.3
		第 3 次	304	7.0	5.3
		第 4 次	316	9.5	5.7
		均值	311	8.5	6.2
	2025.01.08	第 1 次	321	7.5	5.5
		第 2 次	305	8.8	5.0
		第 3 次	309	8.0	6.8
		第 4 次	315	9.8	6.3
		均值	313	8.5	5.9
氨氮	2025.01.07	第 1 次	32.2	0.612	0.254
		第 2 次	32.6	0.634	0.232
		第 3 次	30.4	0.623	0.246
		第 4 次	31.2	0.604	0.262
		均值	31.6	0.618	0.249
	2025.01.08	第 1 次	32.9	0.648	0.243
		第 2 次	31.5	0.626	0.224
		第 3 次	30.9	0.637	0.238
		第 4 次	32.8	0.615	0.260
		均值	32.0	0.632	0.241
总磷	2025.01.07	第 1 次	1.15	0.34	0.02
		第 2 次	1.33	0.28	0.03
		第 3 次	1.25	0.31	0.02
		第 4 次	1.09	0.38	0.03
		均值	1.21	0.33	0.03
	2025.01.08	第 1 次	1.40	0.30	0.03
		第 2 次	1.09	0.37	0.02
		第 3 次	1.11	0.25	0.04
		第 4 次	1.27	0.33	0.03
		均值	1.22	0.313	0.03
总氮	2025.01.07	第 1 次	41.9	3.79	1.01
		第 2 次	40.2	3.88	1.35
		第 3 次	42.8	3.64	1.28
		第 4 次	41.7	3.91	1.14
		均值	41.7	3.81	1.20
	2025.01.08	第 1 次	41.2	3.82	1.25
		第 2 次	41.5	3.75	1.19
		第 3 次	40.2	3.61	1.06
		第 4 次	42.3	3.97	1.30
		均值	41.3	3.79	1.20

悬浮物	2025.01.07	第 1 次	31	5	5
		第 2 次	36	6	6
		第 3 次	28	5	5
		第 4 次	39	6	5
		均值	34	6	5
	2025.01.08	第 1 次	33	33	5
		第 2 次	29	29	6
		第 3 次	37	37	5
		第 4 次	35	35	6
		均值	34	6	6
动植物油	2025.01.07	第 1 次	3.39	未检出	未检出
		第 2 次	3.45	未检出	未检出
		第 3 次	3.42	未检出	未检出
		第 4 次	3.34	未检出	未检出
		均值	3.40	未检出	未检出
	2025.01.08	第 1 次	3.34	未检出	未检出
		第 2 次	3.32	未检出	未检出
		第 3 次	3.40	未检出	未检出
		第 4 次	3.18	未检出	未检出
		均值	3.31	未检出	未检出

由上表可知，该项目污水处理站对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油能够有效降低项目污染物浓度，污水处理站排放口、厂区废水总排口废水水质均能满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）标准。

2、污染物排放监测结果

（1）有组织废气

根据 2025 年 01 月 07 日-08 日河南申越检测技术有限公司对该项目有组织废气出口以及无组织废气的监测结果（监测报告见附件 4），验收监测期间，本项目有组织废气排放检测结果见表 7-3、7-4 所示，无组织废气排放检测结果见表 7-6。现有危废暂存间废气只进行定性分析，企业每年均对现有危废暂存间废气进行例行检测，故不纳入本次验收检测，采用 2024 年例行检测数据，检测报告编号：HDEM-TF901，检测结果见表 7-5。

表7-3 有组织废气排放检测数据

检测点位	采样日期	频次	标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧量 (%)	烟气黑度 (林格曼黑度,级)
				实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
一期车间锅炉排气筒出口	2025.01.07	第一次	4.53×10 ³	4.4	4.7	0.0199	未检出	未检出	/	24	26	0.110	4.5	1
		第二次	4.53×10 ³	3.6	3.8	0.0163	未检出	未检出	/	24	25	0.107	4.5	1
		第三次	4.57×10 ³	3.9	4.2	0.0178	未检出	未检出	/	25	27	0.115	4.6	1
		均值	4.54×10 ³	4.0	4.2	0.0180	未检出	未检出	/	24	26	0.111	4.5	-
	2025.01.08	第一次	4.03×10 ³	4.0	4.2	0.0161	未检出	未检出	/	22	23	0.0866	4.4	1
		第二次	4.03×10 ³	4.6	4.9	0.0185	未检出	未检出	/	23	24	0.0915	4.6	1
		第三次	4.15×10 ³	3.7	3.9	0.0153	未检出	未检出	/	23	24	0.0949	4.6	1
		均值	4.07×10 ³	4.1	4.4	0.0167	未检出	未检出	/	22	24	0.0910	4.5	/
二期车间锅炉排气筒出口	2025.01.07	第一次	1.32×10 ⁴	4.5	4.7	0.0596	未检出	未检出	/	22	23	0.285	4.4	1
		第二次	1.36×10 ⁴	4.7	4.9	0.0638	未检出	未检出	/	22	23	0.303	4.3	1
		第三次	1.36×10 ⁴	4.1	4.3	0.0556	未检出	未检出	/	26	27	0.348	4.3	1
		均值	1.35×10 ⁴	4.4	4.6	0.0597	未检出	未检出	/	23	24	0.312	4.3	/
	2025.01.08	第一次	1.43×10 ⁴	4.3	4.6	0.0616	未检出	未检出	/	25	26	0.354	4.6	1
		第二次	1.40×10 ⁴	3.8	4.0	0.0532	未检出	未检出	/	24	25	0.329	4.3	1
		第三次	1.41×10 ⁴	4.6	4.8	0.0650	未检出	未检出	/	25	26	0.352	4.3	1
		均值	1.42×10 ⁴	4.2	4.5	0.0599	未检出	未检出	/	24	26	0.345	4.4	/

表7-4 有组织废气排放检测数据

采样点位		采样日期	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
一期 车间 活性 炭吸 附脱 附+催 化燃 烧	进 口	2025.01.07	1	9.12×10 ³	32.0	0.292
			2	9.35×10 ³	33.7	0.315
			3	9.25×10 ³	31.1	0.288
			均值	9.24×10 ³	32.3	0.298
		2025.01.08	1	9.05×10 ³	40.1	0.363
			2	9.26×10 ³	33.4	0.309
			3	9.19×10 ³	34.1	0.313
			均值	9.16×10 ³	35.9	0.329
	出 口	2025.01.07	1	1.10×10 ⁴	2.51	0.0276
			2	9.95×10 ³	2.69	0.0268
			3	1.11×10 ⁴	2.37	0.0264
			均值	1.07×10 ⁴	2.52	0.0270
		2025.01.08	1	9.74×10 ³	2.96	0.0288
			2	9.69×10 ³	2.89	0.0280
			3	9.92×10 ³	2.92	0.0290
			均值	9.78×10 ³	2.92	0.0286
注塑 车间 活性 炭吸 附脱 附+催 化燃 烧	进 口 1	2025.01.07	1	6.43×10 ³	9.03	0.0581
			2	6.59×10 ³	13.4	0.0883
			3	6.65×10 ³	12.9	0.0858
			均值	6.56×10 ³	11.8	0.0772
		2025.01.08	1	6.34×10 ³	11.3	0.0717
			2	6.03×10 ³	11.8	0.0711
			3	6.14×10 ³	10.8	0.0664
			均值	6.17×10 ³	11.3	0.0697
	进 口 2	2025.01.07	1	934	32.1	0.0300
			2	958	25.5	0.0244
			3	947	19.5	0.0185
			均值	946	25.7	0.0243
		2025.01.08	1	917	29.6	0.0271
			2	944	28.1	0.0265

			3	952	29.7	0.0283	
			均值	938	29.1	0.0273	
			2025.01.07	1	7.86×10^3	1.81	0.0142
				2	7.95×10^3	1.72	0.0137
	3	7.81×10^3		1.78	0.0139		
	均值	7.87×10^3		1.77	0.0139		
	2025.01.08	1	7.84×10^3	1.26	9.88×10^{-3}		
		2	7.99×10^3	1.17	9.35×10^{-3}		
		3	7.93×10^3	1.21	9.60×10^{-3}		
		均值	7.92×10^3	1.21	9.61×10^{-3}		
	二期 车间 活性炭吸 附脱附+催 化燃烧	进 口	2025.01.07	1	1.03×10^4	47.2	0.488
				2	1.06×10^4	31.6	0.335
3				1.03×10^4	30.8	0.318	
均值				1.04×10^4	36.5	0.381	
2025.01.08			1	9.99×10^3	40.9	0.408	
			2	1.01×10^4	38.0	0.384	
			3	1.07×10^4	39.1	0.420	
			均值	1.03×10^4	39.3	0.404	
出 口		2025.01.07	1	1.25×10^4	2.28	0.0285	
			2	1.23×10^4	2.67	0.0328	
			3	1.24×10^4	2.64	0.0328	
			均值	1.24×10^4	2.53	0.0314	
		2025.01.08	1	1.20×10^4	3.55	0.0427	
			2	1.25×10^4	3.53	0.0440	
			3	1.20×10^4	2.35	0.0281	
			均值	1.22×10^4	3.14	0.0382	

由表 7-3、7-4 可知，在验收检测期间，本项目外排的有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可以《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）中表 1 标准限值要求：颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；本项目外排的非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（特别排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 中其他行业（非

甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³，建议去除效率 70%) 及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》塑料制品行业要求（全厂有组织 NMHC 有组织排放浓度不高于 10mg/m³，VOCs 治理设施去除率达到 80%）。

表7-5 有组织废气排放检测数据

采样点位		采样日期	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
危废暂存间废气UV光氧催化+活性炭吸附装置	进口	2024.1.13	1	4.41×10 ³	11.6	5.12×10 ⁻²
			2	4.76×10 ³	9.17	4.36×10 ⁻²
			3	4.24×10 ³	12.1	5.13×10 ⁻²
	出口	2024.1.13	1	5.56×10 ³	1.61	8.95×10 ⁻³
			2	5.41×10 ³	1.41	7.63×10 ⁻³
			3	5.25×10 ³	1.26	6.62×10 ⁻³

由上表可知，2024 年例行监测，厂区现有危废暂存间外排的非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（特别排放限值 60mg/m³）要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 中其他行业（非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³，建议去除效率 70%）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》塑料制品行业要求（全厂有组织 NMHC 有组织排放浓度不高于 10mg/m³，VOCs 治理设施去除率达到 80%）。

(2) 无组织废气

表7-6 无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	采样频次	检测结果 (mg/m ³)				
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	车间外 1m 处
非甲烷总烃	2025.01.07	第一次	0.50	0.77	0.68	0.79	1.00
		第二次	0.51	0.80	0.72	0.78	0.95
		第三次	0.56	0.81	0.70	0.83	0.94
	2025.01.08	第一次	0.47	0.66	0.60	0.74	1.54
		第二次	0.46	0.68	0.61	0.73	1.50
		第三次	0.45	0.71	0.58	0.76	1.47
天气状况	2025.01.07: 多云, 平均温度 6.3°C~9.5°C, 平均气压 100.3kPa~100.5kPa, 西南风, 风速 2.1m/s~2.4m/s; 2025.01.08: 晴, 平均温度 5.6°C~9.5°C, 平均气压 100.4kPa~100.6kPa, 西南风, 风速 2.0m/s~2.1m/s。						

由上表可知，在验收检测期间，本项目厂界各监测点无组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中无组织排放监控点处 1h 平均浓度限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，同时满足《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

（3）厂界噪声

河南申越检测技术有限公司于 2025 年 01 月 07 日-08 日对本项目厂界噪声进行了监测，监测统计结果见下表。

表7-7 项目厂界噪声监测结果

监测日期	检测时间	检测结果 dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2025.01.07	昼间	54	52	-	53
	夜间	45	42	-	45
2025.01.08	昼间	53	55	-	54
	夜间	42	45	-	43

备注：西厂界为其他厂，不具备检测条件。

由上表可知，项目验收检测期间，厂界昼间噪声值范围为 $52\sim 55\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声值范围为 $42\sim 45\text{dB}(\text{A})$ 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求【昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 】。

（4）废水

河南申越检测技术有限公司于 2025 年 01 月 07 日-08 日对本项目废水进行了监测，监测统计结果见下表。

表7-8 白丝清洗废水检测结果

采样日期	检测因子	单位	采样点位															《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)		
			污水处理站进口					污水处理站出口					厂区废水总排口							
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
2025.01.07	流量	m ³ /d	45.4					-	45.2					-	647					-
	pH值	无量纲	6.2	6.3	6.1	6.2	6.1~6.3	7.1	7.0	7.1	7.2	7.0~7.2	7.1	7.0	7.2	7.1	7.0~7.2	6~9		
	COD	mg/L	924	930	922	970	937	34	36	28	38	34	25	29	21	23	25	40		
	氨氮	mg/L	32.2	32.6	30.4	31.2	31.6	0.612	0.634	0.623	0.604	0.618	0.254	0.232	0.246	0.262	0.249	3.0(5.0)		
	总磷	mg/L	1.15	1.33	1.25	1.09	1.21	0.34	0.28	0.31	0.38	0.33	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.4		
	总氮	mg/L	41.9	40.2	42.8	41.7	41.7	3.79	3.88	3.64	3.91	3.81	1.01	1.35	1.28	1.14	1.20	12		
	BOD ₅	mg/L	312	311	304	316	311	8.3	9.0	7.0	9.5	8.5	6.3	7.3	5.3	5.7	6.2	10		
	动植物油类	mg/L	3.39	3.45	3.42	3.34	3.40	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.0		
	悬浮物	mg/L	31	36	28	39	34	5	6	5	6	6	5	6	5	5	5	10		
2025.01.08	流量	m ³ /d	46.3					-	46.1					-	648					-

pH值	无量纲	6.3	6.2	6.4	6.2	6.2~6.4	7.0	7.2	7.1	7.0	7.0~7.2	7.2	7.1	7.0	7.1	7.0~7.2	6~9
COD	mg/L	982	946	922	962	953	31	35	32	39	34	22	20	27	25	24	40
氨氮	mg/L	32.9	31.5	30.9	32.8	32.0	0.648	0.626	0.637	0.615	0.632	0.243	0.224	0.238	0.260	0.241	3.0 (5.0)
总磷	mg/L	1.40	1.09	1.11	1.27	1.22	0.30	0.37	0.25	0.33	0.31	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.4
总氮	mg/L	41.2	41.5	40.2	42.3	41.3	3.82	3.75	3.61	3.97	3.79	1.25	1.19	1.06	1.30	1.20	12
BOD ₅	mg/L	321	305	309	315	313	7.5	8.8	8.0	9.8	8.5	5.5	5.0	6.8	6.3	5.9	10
动植物油类	mg/L	3.34	3.32	3.40	3.18	3.31	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.0
悬浮物	mg/L	33	29	37	35	34	6	5	6	6	6	5	6	5	6	6	10

由上表可知，项目厂区废水总排口废水水质能满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）标准。

3、污染物排放总量核算

根据《今麦郎饮品（郑州）有限公司年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯生产线智能化扩建项目》环评影响报告表及批复（巩义环建审〔2024〕29 号），今麦郎饮品（郑州）有限公司年产 55 万吨包装饮用水（熟水凉白开）及 6 亿支瓶坯生产线智能化扩建项目完成后全厂排放总量为颗粒物 0.7065t/a、SO₂0.5580t/a、NO_x4.2269t/a、VOCs0.5783t/a、COD27.8591t/a、NH₃-N2.1615t/a。

根据验收检测报告对全厂污染物排放总量进行核算。

（1）废气

①项目一期车间锅炉排气筒（DA001）出口颗粒物、SO₂、NO_x 的平均速率分别为 0.0174kg/h、0.0065g/h、0.101g/h，项目年工作 7200h，生产负荷均值为 98%，经计算，项目颗粒物排放量为 $0.0174\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.1275\text{t/a}$ ，

SO₂ 排放量为 $0.0065\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.0474\text{t/a}$ ，

NO_x 排放量为 $0.101\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.0742\text{t/a}$ 。

②项目二期车间锅炉排气筒（DA002）出口颗粒物、SO₂、NO_x 的平均速率分别为 0.0598kg/h、0.0208kg/h、0.3285kg/h，项目年工作 7200h，生产负荷均值为 98%，经计算，项目颗粒物排放量为 $0.0598\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.4393\text{t/a}$ ，

SO₂ 排放量为 $0.0208\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.1526\text{t/a}$ ，

NO_x 排放量为 $0.3285\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 2.4135\text{t/a}$ 。

③一期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧出口（DA003）非甲烷总烃的平均速率为 0.0278kg/h，项目年工作 7200h，生产负荷均值为 98%，经计算，项目非甲烷总烃排放量为 $0.0278\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.2042\text{t/a}$ 。

④注塑车间活性炭吸附脱附+催化燃烧出口（DA004）非甲烷总烃的平均速率为 0.0098kg/h，项目年工作 7200h，生产负荷均值为 98%，经计算，项目非甲烷总烃排放量为 $0.0118\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.0867\text{t/a}$ 。

⑤二期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧出口（DA005）非甲烷总烃的平均速率为 0.0348kg/h，项目年工作 7200h，生产负荷均值为 98%，经计算，项目非甲烷总烃排放量为 $0.0348\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 98\% = 0.2557\text{t/a}$ 。

⑥单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q——排气筒单位时间内排气量，m³/h；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据上述公式进行计算 DA003（单位时间内合成树脂的产量 2.858t/h）、DA004（单位时间内合成树脂的产量 6.6981t/h）、DA005（单位时间内合成树脂的产量 2.1672t/h）排气筒单位产品非甲烷总烃排放量分别为 0.01kg/t 产品、0.0015kg/t 产品、0.02kg/t 产品，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5（kg/t 产品））要求。

（2）废水

①厂区总排口 COD 排放浓度为 25mg/L，环评批复扩建工程完成后全厂废水排放总量控制指标 973731m³/a，经计算，COD 排放量为 973731m³/a×25mg/L=24.3433t/a。

②厂区总排口 NH₃-N 排放浓度为 0.245mg/L，环评批复扩建工程完成后全厂废水排放总量控制指标 973731m³/a，经计算，NH₃-N 排放量为 973731m³/a×0.245mg/L=0.2386t/a。

综上所述，本项目生产过程中产生的颗粒物排放量为 0.5668t/a、SO₂ 的排放量为 0.2001t/a、NO_x 排放量为 3.1555t/a、非甲烷总烃排放量为 0.5466t/a、COD 排放量为 24.3433t/a、NH₃-N 排放量为 0.2386t/a，均低于扩建项目完成后全厂环评批复总量控制指标要求。

表八

验收监测结论：

1、环保设施处理效率监测结果

(1) 废气

由表 7-1 可知，验收检测期间该项目一期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、注塑车间活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、二期车间活性炭吸附脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃的去除效率分别为 91.0%~90.3%、86.3%~90.1%、90.5%~91.8% 之间，能够有效降低项目污染物浓度，减少项目废气对周围环境的影响。

(2) 噪声

根据表 7-7 噪声监测结果可知，项目验收检测期间，昼间噪声值范围为 52~55dB (A)、夜间噪声值范围为 42~45dB (A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求【昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)】。

(3) 废水

由表 7-2 可知，该项目污水处理站对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油能够有效降低项目污染物浓度，污水处理站排放口、厂区废水总排口废水水质均能满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021) 标准。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

由表 7-3、7-4 可知，在验收检测期间，本项目外排的有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可以《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021) 中表 1 标准限值要求：颗粒物≤5mg/m³，SO₂≤10mg/m³，NO_x≤30mg/m³；本项目外排的非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 特别排放限值（特别排放限值 60mg/m³）要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 中其他行业（非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³，建议去除效率 70%）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》塑料制品行业要求（全厂有组织 NMHC 有组织排放浓度不高于 10mg/m³，VOCs 治理设施去除率达到 80%）。

经计算，DA003、DA004、DA005 排气筒单位产品非甲烷总烃排放量分别为 0.01kg/t 产品、0.0015kg/t 产品、0.02kg/t 产品，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)表5特别排放限值(单位产品非甲烷总烃排放量为0.5(kg/t产品))要求。

由表7-5可知,2024年例行监测,厂区现有危废暂存间外排的非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值(特别排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$)要求,同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)附件1中其他行业(非甲烷总烃建议排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$,建议去除效率70%)及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》塑料制品行业要求(全厂有组织NMHC有组织排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$,VOCs治理设施去除率达到80%)。

由表7-6可知,项目验收检测期间,厂界各监测点无组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求,厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中无组织排放监控点处1h平均浓度限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$,监控点处任意一次浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求,同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)中工业企业边界挥发性有机物排放建议值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(2) 噪声

由表7-7可知,项目验收检测期间,厂界昼间噪声值范围为 $52\sim 55\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值范围为 $42\sim 45\text{dB(A)}$ 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求【昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 】。

(3) 废水

由表7-8可知,项目验收检测期间,项目厂区废水总排口废水水质能满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)标准。

(4) 总量控制指标

经计算,本项目生产过程中产生的颗粒物排放量为 $0.5668\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 的排放量为 $0.2001\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 排放量为 $3.1555\text{t}/\text{a}$ 、非甲烷总烃排放量为 $0.5466\text{t}/\text{a}$ 、COD排放量为 $24.3433\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 $0.2386\text{t}/\text{a}$,均低于扩建项目完成后全厂环评批复总量控制指标要求。

综上所述,建设项目基本做到了环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,在采取相应环保治理措施并保证其正常运行的前提下,项目外排污染

物对周边环境影响较小，从环境保护角度分析，符合竣工环境保护验收要求。