

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万吨冷却液、脱硝剂、车窗清洗液及配套包装桶 1000 万个、纸箱 600 万个		
项目代码	2103-410972-04-01-726998		
建设单位联系人	杨志	联系方式	13839334990
建设地点	濮阳市濮阳经济技术开发区人民路西段中原大化厂 46 号		
地理坐标	经度：114°59'21.129" 纬度：35°45'57.491"		
国民经济行业类别	C2662 专项化学品制造	建设项目行业类别	23--044 专用化学产品制造—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1400	环保投资（万元）	11.5
环保投资占比（%）	0.82%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 濮阳经济技术开发区发展规划（2012-2020 年）及调整方案 规划审批机关： 河南省人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《濮阳经济技术开发区发展规划（2012-2020）调整方案环境影响报告书》 审查机关： 河南省环境保护厅（现河南省生态环境厅） 审查文件及文号： 《河南省环境保护厅关于濮阳经济技术开发区发展规划（2012—2020）调整方案环境影响报告书的审查意见》（文号：豫环审[2015]376 号文）		
规划及规划环境影响评价	根据《濮阳经济技术开发区发展规划（2012-2020 年）调整方案环境影响报告书》，濮阳经济技术开发区限制和禁止发展的产业为：国家产业政策限制类和禁止类项目；禁止原油加工项目；禁止发展氯碱、联合制碱项目；禁止污染严		

价符合性分析

重，破坏自然生态和损害人体健康；禁止引进三废处理技术不成熟、经济不可行的项目；限制化学制药项目；限制冶金、印染、皮革等不符合集聚区产业定位，且高水耗、高能耗，废气、废水、固废等污染排放较大的行业；限制新建制浆造纸项目，改扩建项目污染物排放总量不得超出现有工程；限制影响范围大，容易引起居民纠纷的项目。

本项目不属于产业集聚区限制类和禁止类项目，属于产业集聚区允许类项目。

(1) 与河南省“三线一单”符合性分析

本项目位于濮阳经济技术产业集聚区，位于河南省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控中的重点管控单元—濮阳经济技术产业集聚区。相关管控要求及符合性分析见下表。

表 1 本项目与濮阳经济技术产业集聚区管控要求符合性分析

环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性分析
濮阳经济技术产业集聚区	空间布局约束 1、集聚区与周边居民区之间设置足够的空间卫生防护距离和绿化隔离带，确保居民的生命和财产安全。 2、限制冶金、印染、皮革等不符合集聚区产业定位，且高水耗、高能耗，废气、废水、固废等污染排放较大的行业；限制新建制浆造纸项目，改扩建项目污染物排放总量不得超出现有工程；限制新建煤制甲醇项目。	本项目属专用化学产品制造行业，无废水、固废外排，废气排放量较小。	符合
	污染物排放管控 1、大气：发展集中供热，严禁新增燃煤锅炉。同时集聚区禁止新建 10 吨/小时以下的燃烧重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质锅炉。进驻企业因生产工艺要求，需要自建导热油炉或焙烧时，使用清洁的燃料，废气达到《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/10668-2020），并满足建设项目总量控制要求。 2、水：提高集聚区工业用水重复利用率。禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目无新增燃煤锅炉，无废水外排。	符合
	环境风险防控 1、集聚区涉及生产、使用危险化学品的企业应建立完善的风险事故应急预案，查危险化学物质的存贮位置和状态，定期进行事故风险的演练，避免发生事故风险。加强事故风险防范措施的完善管理和维护，以及前期雨水收集和处理措施的建设，减少事故风险。 2、集聚区内同类有火灾、爆炸危险物料的企业、储槽和储罐，应尽量集中布置，便于统筹安排防火、防爆设施。 3、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目不涉及危险化学品的生产、使用，无火灾爆炸危险物料，所处地块非高关注地块。	符合
	资源利用效率 1、近期用水量约 11.31 立方米/天，远期用水量约为 15.09 立方米/天。 2、加强工业节水技术，通过采用先进的工艺技术和辅	本项目用水来源中原大化脱盐水，经纯水制	符合

其他符合性分析

	要求	助设备，减少工业用水量，提高水资源的利用效率。	备设备制得纯水进入产品，浓水综合利用，无废水外排。	
--	----	-------------------------	---------------------------	--

(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

1)、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

2)、企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。

3)、推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；

本项目冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产线设备部均处于密闭状态，包装桶生产制造设备位于封闭的车间且进行二次密闭，有机废气采用活性炭吸附塔+分子筛吸附塔处理，经处理后经 15m 高排气筒达标排放，符合《通知》要求。

(3) 与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办【2020】7 号）相符性分析

表 2 与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》符合性

序号	豫环攻坚办【2020】7 号要求	本项目情况	符合性
产业管理	加快调整产业布局：按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》明确禁止、限制行业、工艺和产品	本项目为允许类产业，不选用落后淘汰设备，工艺并未淘汰	符合
	严格项目准入：禁止新增钢铁、电解铝、	本项目不涉及上述禁止项	符合

		水泥、平板玻璃、传统煤化工、焦化、铸造、铝用碳素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能；新建涉工业窑炉项目应入园区	目，无炉窑。	
	排污许可	加快排污许可管理	本项目正在办理环评，尚未开始办理排污许可证。	符合
挥发性有机物治理		对化工、制药、涂装、印刷等行业提标改造	本项目尚未建设	符合
		加强源头替代管理：使用低挥发性有机物含量涂料	本项目不涉及涂料	符合
		加强废气收集管理：全密闭空间作业	本项目厂房密闭并对注塑机二次密闭	符合
		强化设施管理：环保制度、运行台账等	本项目尚未建设，建设完成后加强管理	符合
监控体系		完善工业企业监测监控体系	本项目制定完善的环境检测制度	符合
		开展涉气单位用电监管	本项目完成后即安装用电监控	符合
备注：本项目的建设符合方案要求				

二、建设项目工程分析

建设
内容

1. 建设项目概况

本项目位于濮阳经济技术开发区产业集聚区人民路西段中原大化厂区内，租赁中原大化场地进行项目建设，总投资 1400 万元，项目占地面积为 5000m²，总建筑面积为 5000m²，项目建成后可年产 30 万吨冷却液、脱硝剂、车窗清洗液及配套包装桶 1000 万个、纸箱 600 万个。

本项目为新建性质，已在濮阳经济技术开发区经济发展局备案（项目代码：2103-410972-04-01-726998）。经对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2019 年）的规定，该项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”应编制环境影响报告表。

经对照濮阳经济技术开发区空间发展规划（2012-2020）及调整方案，项目用地类型为工业用地，项目占地为中原大化集团有限责任公司所有（有土地证）；相关文件详见附件。

2. 本项目工程组成情况

本项目包括2个车间（冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间以及包装桶、纸箱生产车间），项目周边环境示意图及平面布置图见附图2、附图3，其中冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间现状为空地，后期需要进行生产车间的建设及生产设备的安装调试，包装桶、纸箱生产车间现状为现有车间（租赁现有），后期无需进行生产车间的建设，仅需要生产设备的安装和调试。项目建成后年产30万吨冷却液、脱硝剂、车窗清洗液及配套包装桶1000万个、纸箱600万个，本项目生产的冷却液、脱硝剂、车窗清洗液灌装到本项目生产的包装桶，用本项目生产的纸箱进行包装后，对外销售。

本项目工程组成见下表。

表 3 本项目工程组成表

工程组成	工程名称	内容	备注
主体工程	冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间	建筑面积2500m ²	钢构（1F,10m），未建，租用现有场地，需新

		包装桶、纸箱生产车间	建筑面积2500m ²	建。 钢构 (1F,10m), 已建,租用现 有车间	
辅助工程		主要包括叉车、地磅等	/	/	
公用工程		给水	中原大化脱盐水供给	--	
		供电	用电由供电公司统一供给	--	
环保工程	废气治理工程	破碎废气	1套“集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒”	-- -- --	
		有机废气	1套“集气罩+活性炭吸附塔+分子筛吸附塔+15m高排气筒”		
		生活污水	厂区无生活废水产生	--	
	废水治理工程	制纯水废水	返回至中原大化循环水系统或者复合肥生产用水	--	
		循环冷却水	循环使用,不外排	--	
	噪声治理工程	设备噪声	减振垫、厂房隔音	--	
	固废治理工程	一般固废	废包装材料	暂存于临时固废堆放场,定期外售	--
			废边角料	暂存于临时固废堆放场,定期外售	--
		危险废物	废油墨桶	暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处理	--
			废活性炭及分子筛	暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处理	--
	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	--		

3. 本项目主要设备情况

表4 项目设备一览表

序号	产品	设备名称	规格型号	数量(台·套)	备注
1	冷却液、 脱硝剂、 车窗清洗 剂	搅拌釜	10吨	6	经对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，设备均不属于目录中限制类、淘汰类设备
2		成品罐	20吨	20	
3		纯水机	10吨	1	
4		原料罐	20吨	20	
5		灌装线	20吨	3	
6		过滤器	10吨	12	
1	纸箱	高速印刷机	4800型	1	
2		自动钉箱机	2800型	1	
3		堆码机	2500型	1	
4		全自动打包机	2000型	1	
1	包装桶	注塑机	90型	5	
2		注塑机	200型	2	
3		吹塑机	/	3	
4		破碎机	/	2	
5		环保设施	/	2	

4. 本项目原辅料用量

表5 本项目主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	产品	原料名称	单位	年耗量	来源
1	冷却液、 脱硝剂、 车窗清洗剂	乙二醇	万 t	4.5	外购，槽车运输或吨桶 1000kg/桶
2		尿素	万 t	3.5	外购，袋装白色晶体，吨袋及 50kg/袋
3	纸箱	纸板（瓦楞纸）	万 t	0.3	外购，五层瓦楞纸板及其它类型
4		油墨	t	0.3	外购，桶装，每桶 50KG
5		打捆绳	t	0.4	外购，每箱 12 卷合计 25KG
6		钉子	t	1.5	外购，每箱 1 盘合计 20KG
7	包装桶	聚丙烯	t	500	外购，袋装白色粒子，吨袋及 25kg/袋
8		聚乙烯	t	150	外购，袋装白色粒子，吨袋及 25kg/袋
9	用水	纯水	万 t	22	中原大化供水厂及自备一套
10	能源	电	kw/h	400	中原大化现有配电配水设施

乙二醇：又名“甘醇”，化学式为(CH₂OH)₂，是最简单的二元醇。乙二醇是一种无色微粘的液体，沸点是 197.4℃，冰点是-11.5℃，能与水任意比例混合。混合后由于改变了冷却水的蒸气压，冰点显著降低，广泛用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。

尿素：又称碳酰胺，无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。沸点：196.6℃。闪点：72.7℃。熔点：132.7℃。溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇，微溶于乙醚、氯仿、苯，弱碱性。

油墨：本项目使用的是水性油墨，由水性丙烯酸树脂，水性丙烯酸乳液，水性颜料，水性助剂等组成。在印刷效果上能达到溶剂墨的效果，气味：丙烯酸酯味，黏度：20±5，细度：≤10，pH 值：8.0~9.0。

聚丙烯：聚丙烯的特点是结晶度很高，相对密度小（约为 0.90~0.91g/cm²），分解温度为 370℃，但在注射加工时温度设定不能超过 275℃。其分子量一般在 15~70 万之间，与其它聚烯烃相比，聚丙烯相对分子质量的分布较宽。它还有良好的化学稳定性，聚丙烯几乎不吸水，除对强氧化性的酸（发烟硫酸、发烟硝酸）外，几乎都很稳定，耐碱性也很突出。

聚乙烯：聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，比重为 0.94~0.96g/cm³，具有优越的介电性能。透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯的透明度随结晶增加而下降，在一定结晶度下，透明度随分子量增大而提高。高密度聚乙烯熔点范围为 132~135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃），热分解温度为 300℃。常温下不溶于任何已知溶剂，聚乙烯有优异的化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质，硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用。

5. 本项目产品方案

表 6 本项目产品一览表

序号	产品	年产量	
1	冷却液	10 万吨	30 万吨
2	脱硝剂	10 万吨	
3	车窗清洗剂	10 万吨	
4	纸箱	600 万个	
5	包装桶	1000 万支	

6. 本项目相关平衡情况

(1) 元素平衡

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），简要分析主要原辅料中与污染排放有关的物质或元素，必要时开展相关元素平衡计算。

在产品的生产过程中，有很多过程比较复杂，常常伴有物料的合并、分枝、循环或倒流，常常需要对总物料作平衡，建立进出料流平衡方程式；对某种物料或组分作平衡，建立组分平衡方程式；对某种元素做平衡，建立元素平衡方程式；

本项目涉及的污染物主要是氨气和非甲烷总烃，工艺简单，均无化学反应，没有建设元素平衡计算的必要。

(2) 水平衡

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），产生工业废水的建设项目应开展水平衡分析。

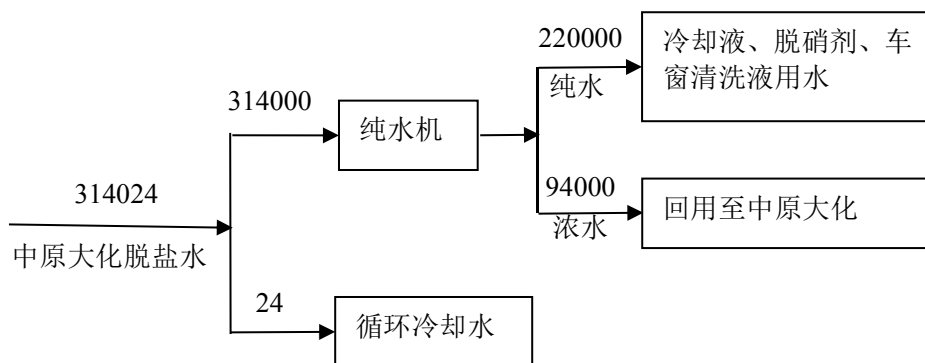


图1 项目新鲜水用量平衡图 单位：t/a

7. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员20人，从中原大化现有厂区调配，实行每天单班8小时工作制，年工作时间为300天。

8. 项目平面布置

根据本项目平面布置，本项目布置分为如下生产车间：包装桶、纸箱生产车间，冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间，厂区内不设置生活区。其中包装桶、纸箱生产车间位于西侧，冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间位于东侧，两个车间紧密相连，便于成品的及时灌装和纸箱包装。各个车间内根据生产工序合理布置，合理利用空间，降低了物料的不必要运输，将高噪声设备布置在生产车间中间位置，远离了车间边界，保证了噪声达标排放。在考虑方便治理的条件下尽可能通过合理布局减小项目污染对周边环境的影响。本项目平面布局合理可行。

9. 环保设施及投资估算情况

表 7 环保设施及投资估算一览表

	类别	名称	数量	投资估算(万元)
运营期	废气治理	车间密闭	/	1
		“集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒”	1 套	3
		“集气罩+活性炭吸附塔+分子筛吸附塔+15m 高排气筒”	1 套	4
	噪声治理	减振垫	若干	0.5
	固废治理	临时固废堆放场	1×50m ²	0.5
		危废暂存间	1×10m ²	2
		垃圾箱	若干	0.5
合计(万元)				11.5

备注：环保投资占总投资比例 0.82% (11.5/1400×100%=0.82%)

工艺流程和产排污环节

施工期

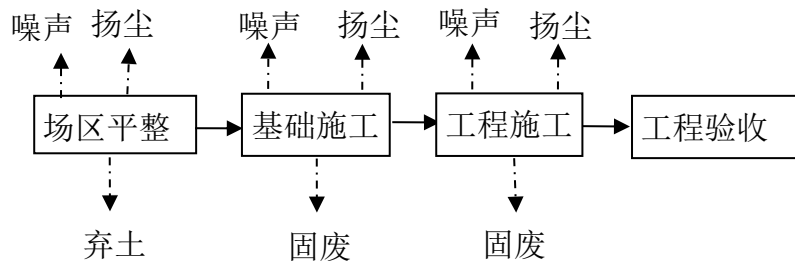


图 2 施工流程及产污节点示意图

本项目包装桶及纸箱生产车间为租赁现有厂房，施工期主要为设备的安装调试。冷却

液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间需要新建，新建生产车间为钢结构，施工期间会产生施工扬尘、废水、噪声、固体废物。

营运期

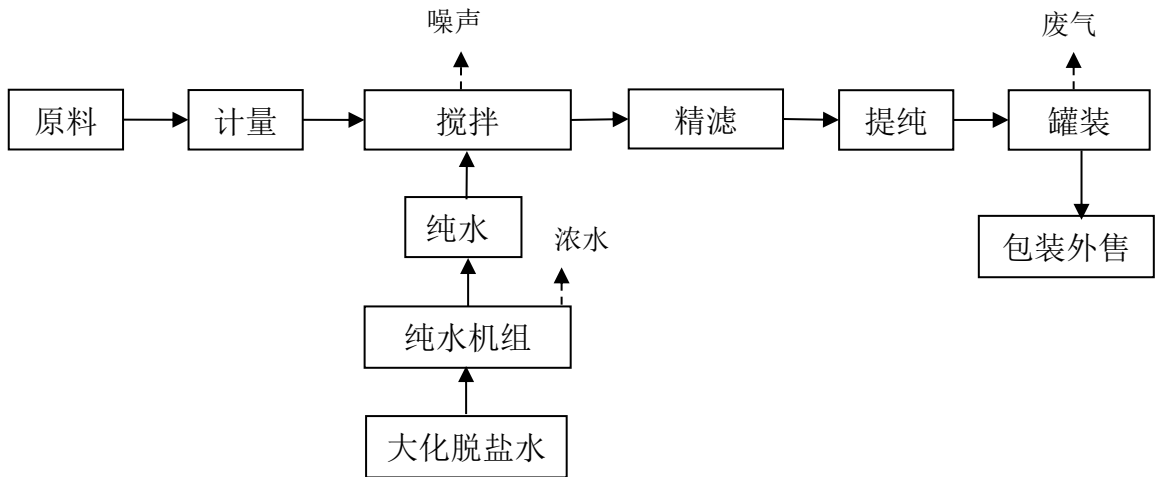


图3 本项目脱硝剂生产工艺及产污节点示意图

工艺流程简述：

本项目脱硝剂以尿素颗粒为原料，将计量后的尿素颗粒与纯水（由大化脱盐水通过纯水机组制备而成，制纯水过程中会产生一定比例的浓水）按照固定的比例在搅拌釜中进行混合搅拌，搅拌釜搅拌过程为封闭状态，不产生废气，会产生一定的噪声。搅拌完成后的尿素溶液需要经过过滤器进行精滤，去除杂质，精滤完成后进入提纯机进一步提纯处理，提纯后的脱硝剂通过灌装系统灌装到本项目生产的包装桶中，然后用本项目生产的纸箱包装后外售。

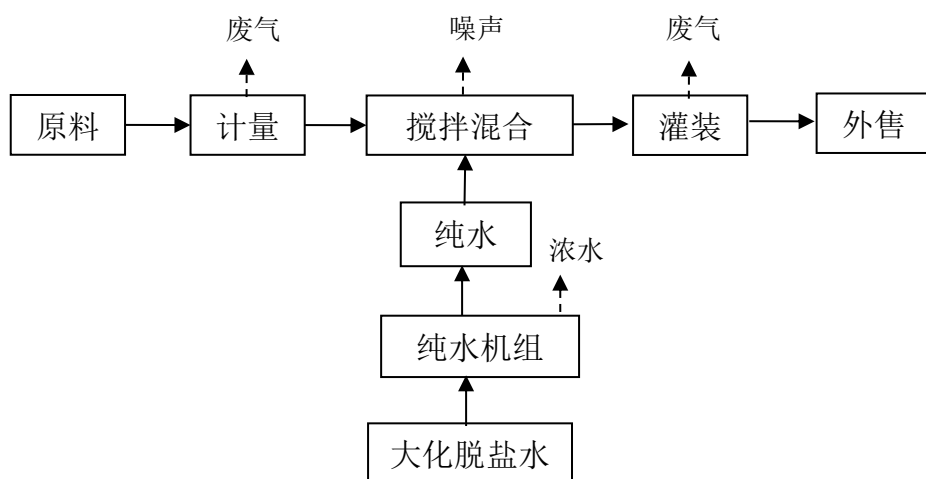


图4 本项目冷却液、车窗清洗液生产工艺及产污节点示意图

工艺流程简述：

本项目生产的防冻液、车窗清洗液由乙二醇、纯水（由大化脱盐水通过纯水机组制备而成，制纯水过程中会产生一定比例的浓水）按一定配比勾兑而成，原料乙二醇经计量后由泵输入搅拌釜进行搅拌，搅拌的整个过程为常温常压下密闭机械搅拌，不发生化学反应，不产生废气，会产生一定的噪声。搅拌好的防冻液、车窗清洗剂灌装到本项目生产的包装桶中，然后用本项目生产的纸箱包装后外售。原料乙二醇计量投加和成品灌装过程中会产生少量的少量有机废气（以非甲烷总烃计）。

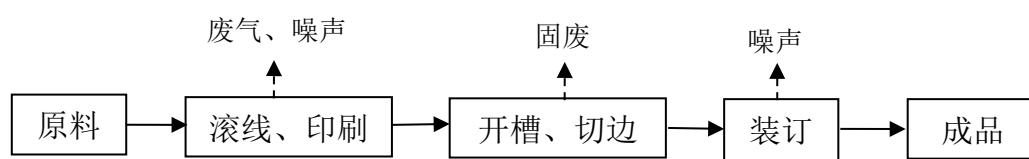


图5 本项目纸箱生产工艺及产污节点示意图

本项目以瓦楞纸为原料，首先通过分纸滚线机进行横向滚线，形成压痕，然后通过印刷机进行图案的印刷，印刷过程中会产生机械噪声及有机废气（以非甲烷总烃计），印刷后需要进行开槽、切边去掉多余的边角，最后通过装订机将分切好的瓦楞纸进行装订成型，即为纸箱成品，装订过程中会产生机械噪声。

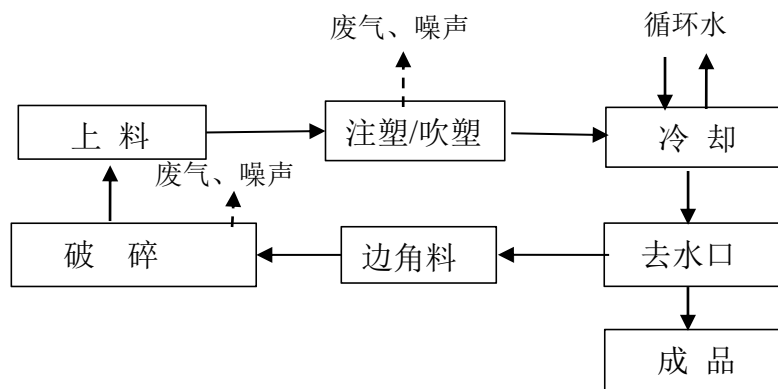


图 6 本项目包装桶生产工艺及产污节点示意图

本项目外购聚丙烯、聚乙烯塑料颗粒，采用集中供料系统加入料斗中，在重力和螺旋牵引下进入注塑机/吹塑机，利用其加热筒中电热片将聚丙烯、聚乙烯加热至熔融状态（温度控制在 140℃-180℃），并利用螺杆转动将熔融态原料输送至模具处，注塑或吹塑成型，注塑或吹塑过程中会产生少量的废气（以非甲烷总烃计），成型后需要使用冷却水进行间接冷却以便成品脱模，脱模后需要通过去水口进行修剪多余的边角，废边角料则进入破碎机破碎成塑料颗粒后重新利用，破碎过程中会产生破碎废气（以颗粒物计）及噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建性质，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1. 大气环境

(1) 基本污染物

本项目排放的基本污染物为颗粒物，环境质量现状可以引用近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本项目监测数据引用 2020 年濮阳市环境空气监测网络中的城市点—濮水河管理处的监测数据。监测点距离本项目约 1.2km，符合城市点邻近（500m~几十 km）要求。

表 8 基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
濮水河管理处	PM ₁₀	年均值	89	70	127.14%	超标

(2) 其他污染物

本项目评价因子中涉及其他污染物非甲烷总烃和 NH₃，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，

经查阅相关国家和地方环境空气质量标准，非甲烷总烃和 NH₃ 均无国家和地方环境质量标准。非甲烷总烃质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃推荐值 2.0mg/m³。NH₃ 质量标准参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D0.2mg/m³。

本项目非甲烷总烃污染物监测数据引用《河南沃森超高化工科技有限公司 3 万吨/年超高新材料产业装置项目环境影响报告书》2018 年 09 月 20 日~2018 年 09 月 28 日河南康纯检验技术有限公司对距本项目 800m 胡七村的监测数据；NH₃ 污染物监测数据引用《濮阳泓天威药业有限公司环保设施综合提升改造项目环境影响报告表》中河南中弘检测中心于 2018 年 9 月 10 日~9 月 16 日对距本项目 800m 胡七村的连续监测数据。

表 9 其他污染物环境质量现状评价表

评价因子	检测点位	检测值	标准值(mg/m^3)	标准指数	超标率(%)	达标分析
非甲烷总烃	胡七村	0.25~0.48	2.0	0.125~0.24	0	达标
NH ₃	胡七村	未检出-0.1	0.2	0~0.5	0	达标

2. 地表水环境

本次评价引用濮阳市生态环境局公布的濮阳市环境质量月报 2020 年 12 月濮水河人

民路桥断面监测结果，监测结果见下表。

表 10 地表水现状监测结果一览表

断面	监测因子	监测时间	监测结果	标准	是否达标
濮水河 人民路 桥断面	COD	2020 年 12 月	14	≤30	达标
	NH ₃ -N		0.97	≤1.5	达标
	总磷		0.09	≤0.3	达标

由上表可知：COD、NH₃-N、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准的要求。

3. 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量评价。

4. 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目位于濮阳经济技术产业集聚区内，因此无需进行生态现状调查。

5. 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

土壤污染途径主要有：大气沉降、地面漫流、垂直入渗，地下水污染途径主要有：间歇入渗型、连续入渗型、越流型、径流型。

本项目冷却液、脱硝剂、车窗清洗液均为简单的混合、分装，无废水废液处理及外排，无土壤和地下水环境污染途径。配套的纸箱印刷和包装桶制造，亦无废水、废液外排，亦无土壤和地下水污染途径。因此，本项目地下水、土壤环境不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），环境保护目标应列出大气环境保护目标、声环境保护目标、地下水环境保护目标、生态环境保护目标。</p> <p>根据现场调查，厂界外 500m 内无大气环境保护目标，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目不属于产业园区外建设项目新增用地的，无生态环境保护目标。</p>																																			
污染物排放控制标准	<p>1. 废气</p> <p>氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值及河南省《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 印刷行业及附件 2 限值要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂界浓度控制要求。颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及表 9 限值。</p> <p style="text-align: center;">表 11 废气排放标准</p> <table border="1" data-bbox="240 1122 1461 1984"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>污染物</th> <th colspan="2">排放标准值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）</td> <td rowspan="2">氨</td> <td>15m 高排气筒最高允许排放速率</td> <td>4.9</td> <td>kg/h</td> </tr> <tr> <td>厂界监控点浓度限值</td> <td>1.5</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> <td rowspan="4">非甲烷总烃</td> <td>最高允许排放浓度</td> <td>50</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td>最低去除效率</td> <td>70%</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>厂界监控点浓度限值</td> <td>2.0</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td>厂界监控点任意一次浓度限值</td> <td>20</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>最高允许排放浓度</td> <td>20</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td>厂界监控点浓度限值</td> <td>1.0</td> <td>mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	标准名称	污染物	排放标准值		单位	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	氨	15m 高排气筒最高允许排放速率	4.9	kg/h	厂界监控点浓度限值	1.5	mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	50	mg/m ³	最低去除效率	70%	/	厂界监控点浓度限值	2.0	mg/m ³	厂界监控点任意一次浓度限值	20	mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	颗粒物	最高允许排放浓度	20	mg/m ³	厂界监控点浓度限值	1.0	mg/m ³
标准名称	污染物	排放标准值		单位																																
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	氨	15m 高排气筒最高允许排放速率	4.9	kg/h																																
		厂界监控点浓度限值	1.5	mg/m ³																																
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	50	mg/m ³																																
		最低去除效率	70%	/																																
		厂界监控点浓度限值	2.0	mg/m ³																																
		厂界监控点任意一次浓度限值	20	mg/m ³																																
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	颗粒物	最高允许排放浓度	20	mg/m ³																																
		厂界监控点浓度限值	1.0	mg/m ³																																

2. 噪声

营运期项目东、南、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

表12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界	声环境功能区类别	时 段	
		昼间	夜间
项目东、南、西	3类	65	55
北厂界	4类	70	55

3. 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单标准；危险废物《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准。

总
量
控
制
指
标

- (1) 本项目不涉及大气污染物 SO₂、NO_x 的排放，新增 VOCs 排放量为 0.1307t/a。
- (2) 本项目废水综合利用不外排，故本项目不涉及总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目包装桶及纸箱生产车间为租赁现有厂房，施工期主要为设备的安装调试。冷却液、脱硝剂、车窗清洗液生产车间需要新建，新建生产车间为钢结构，施工期间会产生施工扬尘、废水、噪声、固体废物，具体的污染防治措施见下表。	
	表 13 施工期污染防治措施一览表	
	污染源	防治措施
	施工扬尘	主要为地面硬化或绿化、物料运输及堆放等过程产生的扬尘，在施工过程中采取洒水抑尘、及时清扫运输通道，以减少汽车行驶扬尘，垃圾、渣土要及时清运等措施，可有效减轻扬尘对周围环境的影响。
	施工废水	主要为施工机械冲洗废水及员工洗漱废水，本项目机械设备冲洗废水和施工人员的洗漱废水成分较为简单，收集后用于泼洒地面抑尘，不外排。
施工噪声	施工单位尽量选用低噪音、低振动的各类施工机械设备，并尽可能附带消声和隔音的附属设施；避免多台高噪音的机械设备在同一时间段使用；	
固体废物	建筑垃圾可回收部分收集后供运营期使用，不可回收利用部分由建设单位外运至市政部门指定的垃圾堆放场。生活垃圾交环卫部门统一处理，不会造成二次污染。	

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1. 废气污染源源强核算																
	1.1 废气污染源源强核算																
	表 14 废气污染源源强核算结果一览表																
	序号	产品种类	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			污染治理设施			污染物排放情况			排放口名称	排放口编号	
						产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	名称及工艺	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)			污染物排放浓度 (mg/m ³)
	1	脱硝剂	成品灌装	NH ₃	无组织	0.053	0.022	/	车间密闭	/	/	是	0.053	0.022	/	/	/
	2	冷却液、车窗清洗剂	原料投加、成品灌装	非甲烷总烃	无组织	0.035	0.015	/	车间密闭	/	/	是	0.035	0.015	/	/	/
	3	包装桶	边角料破碎	颗粒物	有组织	0.01	0.017	5.67	集气罩+袋式除尘器+15m	90	99.8	是	0.0001	0.0002	0.067	破碎废气排放口	DA001
					无组织	0.003	0.005	/	高排气筒	/	/	是	0.003	0.005	/	/	/

5		注塑/ 吹塑成 型	非甲 烷总 烃	无组 织	0.034	0.014	/	车间 密闭	/	/	是	0.034	0.014	/	/	/
6			非甲 烷总 烃	有组 织				集气 罩+活 性炭 吸附 塔+分 子筛 吸附 塔 +15m 高排 气筒								
7	纸箱 印刷		非甲 烷总 烃	有组 织	0.347	0.145	18.13		85	90	是	0.034 7	0.0145	1.813	有机 废气 排放 口	DA 002
8			非甲 烷总 烃	无组 织	0.027	0.011	/	车间 密闭	/	/	是	0.027	0.011	/	/	/

※源强核算过程

(1) 氨气

本项目废气主要为车用尿素溶液灌装过程中挥发的部分游离氨，本项目根据建设单位提供资料及《工业尿素质量标准》，本项目所用原料尿素游离氨量在 $\leq 0.015\%$ 。根据尿素的理化性质，尿素加热至 160°C 分解，产生氨气，本项目车用尿素溶液配制过程中未有加热及促进反应进行的物质（酸、碱、酶）存在，同时生产过程为纯物理变化，尿素不会分解，因此，本次评价只考虑脱硝剂灌装工序游离氨的少量无组织挥发。本项目尿素颗粒消耗量 3.5 万 t/a，尿素游离氨一般以 0.015% 计，游离氨挥发比例按 1% 计，则氨产生量为 0.053t/a，以无组织形式排放。

(2) 颗粒物

本项目包装桶冷却脱模后需要通过去水口进行修剪边角，会产生边角料，经类比，边角料产生量约为 13t/a，废料主要通过破碎机集中破碎后回用于注塑，每天工作时间约 2h，颗粒物产生量约为破碎量的 0.1%，因此破碎工序颗粒物产生量为 0.013t/a，产生的颗粒物通过集气罩+袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，集气罩收集效率为 85%，袋式除尘器处理效率为 99%，风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织废气产生量为 0.01t/a，产生速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $5.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织废气排放量为 0.0001t/a，排放速率为 $0.0002\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.067\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织废气排放量为 0.003t/a，排放速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。

(3) 非甲烷总烃

1) 冷却液、车窗清洗剂配制废气

本项目冷却液、车窗清洗剂配制生产过程中无加热工序，均在常温下进行，原料及产品不会发生分解。搅拌工序在密闭搅拌釜内进行，原料投加和成品灌装过程中会产生少量的少量有机废气（以非甲烷总烃计），乙二醇挥发性较低，经类比，有机废气的挥发量占原料用量的 0.77g/t 原料，项目乙二醇年用量 4.5 万 t，则非甲烷总烃产生量 0.035t/a（0.015kg/h），产生量较小，以无组织形式排放，对周围影响不大。

2) 包装桶注塑成型废气

本项目注塑加热温度为 230℃，低于聚乙烯、聚丙烯材料的热分解温度，通过参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局《工业污染源调查与研究》等相关资料，塑料熔融过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），其废气的产生量为 0.35kg/t 原料。全厂聚乙烯、聚丙烯用量为 650t/a，则注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.228t/a。

3) 纸箱印刷废气

本项目配套生产的纸箱需要进行印刷，印刷过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》（2019.4.8）中印刷工序污染物产污系数如下：“231 印刷行业”系数手册，其中油墨“平板印刷”工序挥发性有机物产污系数为 600 千克/吨-原料。本项目印刷工序油墨用量为 0.3t/a，则本项目纸箱印刷非甲烷总烃产生量为 0.18t/a。

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》要求，在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭。为了最大限度的减少有机废气排放对项目厂内员工及周边环境的影响，评价要求建设单位对设备进行封闭，上方设集气罩，集气罩四周设置软帘密闭，软帘下方将挤出机产气区域密封，本项目包装桶注塑废气和纸箱印刷废气收集后通过 1 套“集气罩+活性炭吸附塔+分子筛吸附塔”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，集气罩收集效率以 85%计，活性炭吸附、分子筛吸附综合效率以 90%计，配套风机风量为 8000m³/h。则本项目非甲烷总烃有组织产生量为 0.347t/a，产生速率 0.145kg/h，产生浓度为 18.13mg/m³；本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0347t/a，排放速率 0.0145kg/h，排放浓度为 1.813mg/m³。

冷却液、车窗清洗剂配制废气产生量 0.035t/a（0.015kg/h），包装桶注塑成型废气无组织排放量为 0.034t/a（0.014kg/h），印刷废气无组织排放量为 0.027t/a（0.011kg/h）。

1.2 废气达标排放分析

(1) 有组织

表 15 废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	破碎废气排放口	颗粒物	114°59'19.76"	35°45'58.02"	15	0.5	常温	一般排放口
2	DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃	114°59'19.73"	35°45'57.42"	15	0.5	常温	一般排放口

表 16 废气排放口达标情况分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放情况		国家或地方污染物排放标准限值		达标情况
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	
1	DA001	破碎废气排放口	颗粒物	0.0002	0.067	/	20	达标
2	DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃	0.0145	1.813	/	60	达标

由上表可知，经过处理后，DA001 排放的颗粒物可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 限值要求；DA002 排放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）中表 5 限值要求，同时污染治理设施收集效率 85%，去除率 90%，则综合去除率为 76.5% > 70%，排放浓度及去除率同时满足《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）建议值要求。

(2) 无组织

表 17 大气污染物无组织排放达标分析

序号	产污环节	污染物	污染物产速率 (kg/h)	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/m ³)
1	脱硝剂配制	NH ₃	0.022	设备密封，车间密闭	1.5
2	塑料破碎	颗粒物	0.005	设备密封，车间密闭	1.0
3	冷却液、车窗清洗剂配制	非甲烷总烃	0.015	设备密封，车间密闭	2.0
4	包装桶注塑成型	非甲烷总烃	0.014	设备密封，车间密闭	2.0
5	纸箱印刷	非甲烷总烃	0.011	设备密封，车间密闭	2.0

参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，借助其估算模式 AERSCREEN，计算项目厂界污染物最大落地浓度来进行达标排放分析，经计算本项目无组织污染物均可以达标排放。

1.3 大气环境影响分析

项目所在区域 PM₁₀、非甲烷总烃均能满足相关大气环境质量标准，厂界周围 500m 内无环境保护目标。

本项目生产过程中废气主要为脱硝剂灌装过程中产生的氨气，塑料边角料破碎产生的颗粒物，冷却液、车窗清洗剂原料投加、成品灌装过程产生的非甲烷总烃，包装桶注塑成型、纸箱印刷过程产生的非甲烷总烃。项目氨排放限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）要求，颗粒物排放限值满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，非甲烷总烃排放限值能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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）建议值要求，不会对周围的环境保护目标造成影响，不会对所在区域大气环境质量造成影响，因此本项目对大气环境影响较小，环境影响可接受。

1.4 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目纳入排污许可登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目自行监测计划见下表。

表 18 自行监测计划

监测点位	监测指标	监测方式	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	手工监测	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
DA002	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）
厂界	氨	手工监测	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	非甲烷总烃	手工监测	1 次/年	《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）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

2. 废水

2.1 废水污染源源强核算

表 19 废水污染源源强核算结果一览表

序	产排	废水	污染	污染	污染物	污染治理设施	废水排	污染物	污染物	排放	排放
---	----	----	----	----	-----	--------	-----	-----	-----	----	----

号	污环节	类别	物种类	物产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	名称及工艺	去除效率%	是否为可行技术	放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	方式	去向
1	制纯水	制纯水废水	/	/	/	/	/	/	0	0	0	无	不外排
2	冷却	循环冷却水	/	/	/	/	/	/	0	0	0	无	不外排

※源强核算过程

(1) 制纯水废水

本项目配置冷却液、脱硝剂、车窗清洗液使用的纯水均需使用中原大化脱盐水进行制备。本项目脱盐水采用预处理+EDI处理生产出纯水，EDI是一种将电渗析(ED)和离子交换(IE)有机结合，在直流电场作用下实现连续去离子的复合脱盐过程。EDI设备又称连续电除盐技术，可将电渗析技术和离子交换技术融为一体，通过阳、阴离子膜对阳、阴离子的选择透过作用以及离子交换树脂对水中离子的交换作用，在电场的作用下实现水中离子的定向迁移，从而达到水的深度净化除盐。在纯水生产过程中会产生的一定的制纯水废水，利用EDI工艺制备脱盐水时其成水率约为70%左右，本项目年产30万吨冷却液、脱硝剂、车窗清洗液，则年用纯水量约22万吨，则年用大化脱盐水量为31.4万吨，则年产生浓水量为9.4万吨，此部分浓水返回至中原大化循环水系统或者复合肥生产用水。

(2) 循环冷却水

本项目包装桶生产均在模具内进行注塑成型，同时注塑成型后需要使用冷却水进行冷却，冷却过程中注塑件不会与冷却水直接接触，冷却水用量为4t/d，冷却水循环使用不外排。损耗量按2%计，则需补充0.08t/d，24t/a。冷却水循环使用，无外排废水。

(3) 生活污水

本项目劳动定员20人，均依托中原大化现有员工，本项目厂区无生活污水产生。

3. 噪声

3.1 噪声污染源源强核算

本项目噪声主要来源于搅拌釜、印刷机、堆码机、注塑机、破碎机等机械设备产生的噪声，噪声源强为75~90dB(A)。通过安装减振垫降低噪声值约为10~20dB(A)，经治理后主要高噪声设备噪声源强见下表。

表 20 噪声污染源源强核算结果一览表

噪声源	治理前源强 dB (A)	防治措施	治理后源强 dB (A)	持续时间
搅拌釜	75~85	选用低噪声设备, 设备安装时采取基础减振措施, 车间墙体采取隔声措施	60~70	工作时间持续排放
纯水机	75~85		60~70	
高速印刷机	80~90		65~75	
自动钉箱机	85~90		70~75	
堆码机	85~90		70~75	
全自动打包机	80~90		65~75	
注塑机	85~90		70~75	
吹塑机	85~90		70~75	
破碎机	85~90		70~75	

3.2 噪声达标排放分析

以厂区内各厂房为噪声源, 根据其距离四周厂界的距离按经验法推算其衰减量, 并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值, 预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下:

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

式中: LA(r) —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LA(r₀) —参考位置 r₀ 处的 A 声级, dB(A);

r—预测点距声源的距离, m;

r₀—参考位置距声源的距离, m。

该点的总声压级可用以下公式计算:

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

其中: LP——某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i——第 i 个参与合成的声压级强度, dB(A)。

※预测结果及评价

本项目实行每天 8 小时工作制度, 选择受噪声影响最大的点位作为预测点, 厂界噪声预测结果见下表。

表 21 厂界噪声预测结果一览表

厂界	主要噪声源	距离 (m)	贡献值 dB (A)	贡献值叠加 dB (A)	昼间标准值 dB(A)	达标 状况
东厂界	搅拌釜	60	39	47.4	65	达标
	纯水机	68	38			
	高速印刷机	70	38			
	自动钉箱机	100	35			

	堆码机	110	34.2			
	全自动打包机	40	43.0			
	注塑机	110	34.2			
	吹塑机	110	34.2			
	破碎机	110	34.2			
南厂界	搅拌釜	10	50	59.8	65	达标
	纯水机	5	56			
	高速印刷机	15	46			
	自动钉箱机	16	46			
	堆码机	16	45.9			
	全自动打包机	16	45.9			
	注塑机	10	50.0			
	吹塑机	10	50.0			
西厂界	破碎机	10	50.0	47.6	65	达标
	搅拌釜	70	33			
	纯水机	70	33			
	高速印刷机	65	34			
	自动钉箱机	40	38			
	堆码机	30	40.5			
	全自动打包机	100	30.0			
	注塑机	30	40.5			
北厂界	吹塑机	30	40.5	52.2	70	达标
	破碎机	30	40.5			
	搅拌釜	26	42			
	纯水机	31	40			
	高速印刷机	21	44			
	自动钉箱机	20	44			
	堆码机	20	44.0			
	全自动打包机	20	44.0			
北厂界	注塑机	26	41.7			
	吹塑机	26	41.7			
	破碎机	26	41.7			

由上表可知，项目营运期北厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间70dB(A)），东、南、西厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间65dB(A)）。

为进一步减轻营运期噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制噪声：

（1）加强设备的维修、维护使其正常运转；

(2) 合理布局加工设备，高、低噪声设备间隔布置，尽可能将设备布置在车间的中央位置；同时加工时尽量在车间内进行，充分利用墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境敏感点的噪声影响；

(3) 加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，提高工作效率，减少设备运行时间，以减轻对环境的影响。

3.3 自行监测要求

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目自行监测计划见下表。

表 22 厂界环境噪声自行监测计划

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
连续等效 A 声级	北厂界	每季度至少开展一次监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
	东、南、西厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4. 固体废物

4.1 固体废物污染源源强核算

表 23 本项目固体废物污染源源强核算结果一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物类别及代码	物理性状	有害成分	环境危险特性	产生量 (t/a)	处理方式及去向
1	原料拆包	废包装材料	一般固废	/	固态	/	/	1	暂存于临时固废堆放场，定期外售
2	纸箱开槽、切边	废边角料	一般固废	/	固态	/	/	2	暂存于临时固废堆放场，定期外售
3	原料拆包	废油墨桶	危险废物	HW49/90 0-041-49	固态	油墨	T/In	0.05	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理
4	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49/90 0-041-49	固态	有机物	T/In	1.5	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理
5	废气处理	废分子筛	危险废物	HW49/90 0-041-49	固态	有机物	T/In	1.5	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理
6	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	/	0.45	收集后交环卫部门处理

※源强核算过程

(1) 一般固体废物

1) 废包装材料

主要为原料尿素颗粒拆包后产生的废包装材料，乙二醇使用后产生的乙二醇包装桶，废包装材料年产量约 1t/a，统一收集后，暂存于临时固废堆放场，定期外售。

2) 废边角料

塑料包装桶生产过程切水口产生的废边角料经破碎后回用生产，本项目废边角料主要为纸箱开槽、切边过程中产生的废边角料，产生量约为 2t/a，统一收集后，暂存于临时固废堆放场，定期外售。

(2) 危险废物

1) 废油墨桶

项目印刷工序会使用油墨，原料油墨使用后会产生废油墨桶，产生量约为 0.05 t/a，废油墨桶属于危险废物（废物类别及代码：HW49/900-041-49），暂存于 1×10m² 危废暂存间，定期交有资质单位处理。

2) 废活性炭

项目有机废气采用“活性炭吸附塔+分子筛吸附塔”处理方式处理，吸附箱活性炭装填量约 0.8t，活性炭吸附平衡保持量为 20%，则非甲烷总烃最大吸附量为 0.16t。本项目非甲烷总体去除量为 0.312t/a（活性炭与分子筛吸附效率相当，各为 0.156t/a），则活性炭年更换约 1 次，则废活性炭年产生量为 1.5t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别及代码：HW49/900-041-49），暂存于 1×10m² 危废暂存间，定期交有资质单位处理。

3) 废分子筛

项目有机废气采用“分子筛吸附塔+分子筛吸附塔”处理方式处理，吸附箱分子筛装填量约 0.8t，分子筛吸附平衡保持量为 20%，则非甲烷总烃最大吸附量为 0.16t。本项目非甲烷总体去除量为 0.312t/a（分子筛与分子筛吸附效率相当，各为 0.156t/a），则分子筛年更换约 1 次，则废分子筛年产生量为 1.5t/a。废分子筛属于危险废物（废物类别及代码：HW49/900-041-49），暂存于 1×10m² 危废暂存间，定期交有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

主要为员工办公生活产生的生活垃圾。本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）计算，产生量为 3t/a，收集后交环卫部门处理。

4.2 环境管理要求

a) 加强固体废物收集、输送、贮存、利用、处置各环节的运行管理，确保固体废物管理全过程可控。

b) 生产过程中产生的各类固体废物应尽可能进行综合利用，自行综合利用时应采取有效措施防治二次污染。

c) 规范固体废物产生环节、产生量、特性、去向（贮存、综合利用、自行处置、委托处置）及相应数量记录。

d) 一般固废和危险废物暂存应严格落实 GB18599、GB18597 要求，采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。

e) 危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程应满足危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求，并通过全国固体废物管理信息系统报送危险废物产生、贮存、转移、利用和处置等情况。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。

5. 地下水、土壤

本项目冷却液、脱硝剂、车窗清洗液均为简单的混合、分装，无废水废液处理及外排，无土壤和地下水环境污染途径。配套的纸箱印刷和包装桶制造，亦无废水、废液外排，亦无土壤和地下水污染途径，不进行地下水环境影响分析。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本章节内容参考源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求填写，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纳入排污许可登记管理。相关指南和规范均无土壤和地下水污染预防管理要求，本项目无需提出相应的防控措施。

6. 生态

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应明确保护措施。

本项目位于濮阳经济技术产业集聚区内，因此无需生态环境保护措施。

7. 环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），应明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质，因此无需相应环境风险防范措施。

8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9. 环保验收监测方案

建设项目的主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。建设项目竣工后，建设单位应组织建设项目竣工环境保护验收工作。本项目环境保护竣工验收监测方案详见下表。

表 24 本项目“三同时”验收一览表

项目	污染源		治理措施	监测点位	监测因子	监测频次	验收标准
废气	氨气	无组织	车间密闭	厂界	氨气	3次/天，连续2天	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
	非甲烷总烃	有组织	1套“集气罩+活性炭吸附塔+分子筛吸附塔+15m高排气筒”	排气筒	非甲烷总烃	3次/天，连续2天	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及《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)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
		无组织	车间密闭	厂界	非甲烷总烃	3次/天，连续2天	
		有组织	1套“集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒”	排气筒	颗粒物	3次/天，连续2天	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	无组织	车间密闭	厂界	颗粒物	3次/天，连续2天		
废水	生活污水	厂区无生活废水产生		/	/	/	/
	制纯水废水	返回至中原大化循环水系统或者复合肥生产用水		/	/	/	/
	循环冷却水	循环使用，不外排		/	/	/	/
噪声	机械设备在运行过程中产生的噪声		减振垫、墙体隔音	厂区周界	等效连续A声级	昼夜各1次/天，连续2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3、4类标准
固废	废包装材料	暂存于临时固废堆放场,定期外售		/	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)
	废边角料	暂存于临时固废堆放场,定期外售		/	/	/	

	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	/	/	/	及 2013 年修改单标准
	废油墨桶	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理	/	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单中的标准
	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理	/	/	/	
	废分子筛	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理	/	/	/	
其他	排污口规范化	排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。	/	/	/	/

10. 与排污许可制衔接性分析

本项目主行业为 C2662 专项化学品制造，同时涉及 C2929 塑料制品以及 C2312 本册印刷，经查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不涉及通用工序重点管理及简化管理，无需申请排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	脱硝剂配制	氨气	设备密封, 车间密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	冷却液、车窗清洗剂配制	非甲烷总烃	设备密封, 车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	包装桶注塑成型	非甲烷总烃	1套“集气罩+活性炭吸附塔+分子筛吸附塔+15m高排气筒”	及《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)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	纸箱印刷	非甲烷总烃		
	塑料破碎	颗粒物	1套“集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒”	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
地表水环境	生活污水	SS	厂区无生活废水产生	/
	制纯水废水	SS	返回至中原大化循环水系统或者复合肥生产用水	/
	循环冷却水	SS	循环使用, 不外排	/
声环境	搅拌釜、印刷机、堆码机、注塑机、破碎机等机械设备噪声	等效连续A声级, Leq	选用低噪声设备, 设备安装时采取基础减振措施, 车间墙体采取隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	记录固体废物产生、贮存、利用、处置的种类及数量; 生活垃圾收集后交环卫部门处理, 一般工业固体废物回收后定期外售综合利用。危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程应满足危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求, 并通过全国固体废物管理信息系统报送危险废物产生、贮存、转移、利用和处置等情况。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合国家产业政策，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，对环境影响很小，从环境保护角度分析，项目建设可行。