

打印编号: 1726999284000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8b235c		
建设项目名称	许昌长青智能制造产业园（一期）		
建设项目类别	21—040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	许昌沁阳实业有限公司 		
统一社会信用代码	914111000MACHE0EY8U		
法定代表人（签章）	张晓阳 		
主要负责人（签字）	张晓阳 		
直接负责的主管人员（签字）	张晓阳 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南普清环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91410102MA3XCT8H7J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张育婵	2014035410350000003511410093	BH001421	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
栾苗	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图、附件	BH026505	



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410102MA3XCT8H7J



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 河南普清环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 张奇巍

经营范围 环保产品的技术开发、技术咨询、技术转让及销售；
环保工程设计与施工，环境评估咨询，环境保护监测与治理咨询，工程监理；企业管理咨询。

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2016年08月18日

住所 河南省郑州市中原区三官庙街道中原区建设西路198号院A座8层11号

登记机关

2024 年 03 月 14 日



国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015888
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

张育环

管理号: 2014035410350000003511410093
证书编号: HP00015888

姓名: 张育环
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1982.04
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2014.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年11月4日
Issued on





河南省社会保险个人权益记录单 (2024)

单位: 元

证件类型		居民身份证		证件号码	222403198204153843		
社会保障号码		222403198204153843		姓名	张育婵	性别	女
联系地址				联系地址		邮政编码	
单位名称				河南清环保科技有限公司		参加工作时间	2011-03-01
账户情况							
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 存入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额利息	累计储存额	
基本养老保险	47139.36	3231.60	0.00	165	3231.60	50370.96	
参保缴费情况							
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险		
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	
	2011-03-22	参保缴费	2013-06-01	参保缴费	2011-03-22	参保缴费	
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	
01	3750	●	3750	●	3750	-	
02	3750	●	3750	●	3750	-	
03	3750	●	3750	●	3750	-	
04	3750	●	3750	●	3750	-	
05	3750	●	3750	●	3750	-	
06	3750	●	3750	●	3750	-	
07	3579	●	3579	●	3579	-	
08	3579	●	3579	●	3579	-	
09	3579	●	3579	●	3579	-	
10	3579	●	3579	●	3579	-	
11	3579	●	3579	●	3579	-	
12		-		-		-	
<p>说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。 							
数据统计截止至: 2024.11.24 16:09:27				打印时间: 2024-11-24			



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	49
四、主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	111
六、结论	114
附表	115
建设项目污染物排放量汇总表	115

附图；

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4-1 1-44 车间 1F、2F 平面布置图
- 附图 4-2 1-44 车间 3F、4F 平面布置图
- 附图 4-3 45-57 车间 1F、2F 平面布置图
- 附图 4-4 45-57 车间 3F、4F 平面布置图
- 附图 5 许昌市城市总体规划图（2015-2030）主城区土地利用规划图
- 附图 6 许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计远期土地利用规划图
- 附图 7 河南省三线一单综合信息应用平台查询图
- 附图 8 许昌市声环境功能区划图
- 附图 9 现场照片

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 许昌经济技术开发区管理委员会关于许昌沅阳实业有限公司产业园建设项目的情况说明
- 附件 5 溶剂型油墨 VOCs 含量检测报告
- 附件 6 声环境质量现状监测报告
- 附件 7 黑料安全技术说明书
- 附件 8 白料安全技术说明书
- 附件 9 建设单位营业执照
- 附件 10 建设单位法人身份证
- 附件 11 建设单位承诺书
- 附件 12 总量审核意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	许昌长青智能制造产业园（一期）		
项目代码	2409-411071-04-01-464717		
建设单位联系人	张晓阳	联系方式	15738699969
建设地点	河南省许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>47</u> 分 <u>19.113</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>59</u> 分 <u>9.834</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2413 教学用模型及教具制造 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24, 40、文教办公用品制造 24141、工艺美术及礼仪用品制造 243
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
项目备案部门	许昌经济技术开发区管理委员会	项目备案文号	2409-411071-04-01-464717
总投资（万元）	36000	环保投资（万元）	1978
环保投资占比（%）	5.5	施工工期	2025.1-2025.6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	103845
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>本项目位于河南省许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，属于许昌经济技术产业集聚区，《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）》正在进行调整工作，调整后的规划目前尚未编制完成，故本环评分析项目仍分析与《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）》的相符性。</p> <p style="text-align: center;">规划名称：《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）》</p>		

	<p>审批机关：河南省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名称：《河南省发展和改革委员会关于许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）的批复》</p> <p>审批文号：豫发改工业〔2010〕2027号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《河南许昌经济开发区总体发展规划（2006-2020）环境影响报告书》和《许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：河南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于河南许昌经济技术开发区总体发展规划（2006-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2009〕302号）、《河南省生态环境厅关于许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）环境跟踪报告书的审核意见》（豫环函〔2019〕200号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1. 与《许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）》相符性分析</p> <p>1.1 规划相关内容</p> <p>（1）规划范围</p> <p>西外环以东，南外环以北，五里岗路以西，许由路及新兴路以南，总面积约 16.6km²，主要规划居住、工业、行政办公、商业金融等用地。</p> <p>（2）规划发展定位</p> <p>以装备制造业为主导，以发制品业、生物产业为特色，集居住、商业配套等服务功能为一体的城市综合功能片区，打造为省内先进的电力电子制造业基地。</p> <p>（3）产业空间布局</p> <p>①装备制造业：以许继电气为基础，布置在产业集聚区西部和配套服务中心东北侧，主要包括电气装备制造企业、相关配套零部件生产企业及烟草、食品专用设备制造企业的工业厂房和各类科技研发、企业管理办公等混合用地；</p> <p>②发制品业：从产业集聚区整体发展出发，对现有分散发制品企业用地</p>

进行统一调整，将临近居住区的发制品企业外迁，集中布置在产业集聚区东南部；

③生物产业：集中布置在产业集聚区东南部，包括生物医药、生物农业、生物能源、生物化工、生物环保等新兴产业领域；

④配套服务业：主要为商业、行政管理、金融、科技研发为主，以现状已有的服务设施为基础，将配套服务业集中布置在延安路西侧，阳光大道南北两侧；

⑤居住服务配套：共三个片区，分别布置在产业集聚区北面、东面和配套服务中心东南侧，主要作为集聚区职工居住及搬迁村庄的安置用地。

1.2 相符性分析

本项目位于许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，项目属于发制品业，符合产业集聚区主导产业定位；本项目位于产业集聚区南侧，符合产业空间布局，根据项目不动产权证（豫（2024）许昌市不动产权第0013888号），用途为工业用地。根据许昌市城市总体规划图（2015-2030）主城区土地利用规划，项目所在位置规划用地性质为工业用地。根据《许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计远期土地利用规划》，项目用地性质为工业用地和商业用地。根据《许昌经济技术开发区管理委员会关于许昌泷阳实业有限公司产业园建设项目的情况说明》，目前许昌经济技术开发区管理委员会暂无拆迁和收储计划。鉴于企业发展形势较好，为帮助企业发展，同意该项目入驻建设，拟同意该企业在不实施区域拆迁和居住用地建设的时间段内，暂按工业用地性质完善环评手续。因此，项目的建设符合许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）。

2. 与《河南许昌经济技术开发区总体发展规划（2006-2020）环境影响报告书》相符性分析

《许昌经济技术开发区（2022-2035）环境影响报告书》正在编制中，

尚未完成审查程序。本次环评仍对照原《河南许昌经济技术开发区总体发展规划（2006-2020）环境影响报告书》，规划环境影响报告书于 2009 年 8 月以“豫环审〔2009〕302 号”通过原河南省环境保护厅审查。项目与环境影响报告书准入条件等相符性分析见下表

表 1-1 项目与规划环评准入条件对照分析

类别	要求	项目情况	相符性
入区项目原则	①坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和装备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；②提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；③鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的，符合集聚区产业定位的企业入驻；④注意生产装置的规模效益，鼓励在产业集聚区内建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置；⑤根据本地区环境承载能力控制集聚区合理的发展规模，严格控制特殊污染因子项目的排放总量。在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，严格控制污染排放较为严重的企业，特别是生产工艺中有特殊污染因子排放的项目应慎重。	项目为文教、工美、体育和娱乐用品制造业，符合集聚区产业定位，项目采用先进生产工艺和装备，产生的污染物有可靠的治理技术；项目大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢和臭气浓度，无特殊污染因子的污染物排放。	符合
鼓励引进的项目和优先发展的行业	鼓励引进和优先发展的行业应该是集聚区产业定位所包含的行业：①机电电子装备制造制造业；②现代信息产业，包括通信电缆制造业；③新材料产业；④生物医药产业；⑤高新技术产业；⑥仓储物流业。具体引进的企业除在上述行业外，还需要遵循以下原则：①入驻项目应是高科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达到国际先进水平，至少是国内先进水平；②废水经预处理可达到集聚区污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效果，“三废”排放能实现稳定达标排放；③投资强度不低于 120 万元/亩工业用地。	本项目为发制品业，符合集聚区产业定位；项目生产废水经厂区内污水处理装置处理后，满足排放标准和接管要求。项目产生污染物均有可靠的治理技术。	符合
限制和禁止引进的项目和行	对于达不到入驻要求的建设项目不支持引进，主要体现为：①不符合集聚区产业定位、污染排放较大的行业；②投资强度低于 120 万元/亩的工业项目；③以扩张生产能力、扩张生产规模为主的低水平重复建设项目；④废水含难降解的有机污染物、“三	本项目为发制品业，符合集聚区产业定位；项目生产废水不含有重金属和难降解的有机污染物，生产废水在	不属于

	<p>业致”污染物及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；⑤工艺废水中含有难处理的、有毒有害物质的项目；⑥一切国家法律、行政法规禁止的项目。</p> <p>这类项目包括：(1)国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目；(2)生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；(3)污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目；(4)严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。在判断该类项目时要参考《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业〔2004〕746号）、《产业结构调整指导目录》、《禁止外商投资产业目录》等。</p>	<p>厂区内处理达标后，经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司处理。</p>	
--	--	---	--

综上，项目属于发制品行业，属于《河南许昌经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》的主导产业，不属于限制和禁止引进项目，符合许昌经济技术开发区规划环评准入条件。

3. 与《河南省环境保护厅关于河南许昌经济技术开发区总体发展规划（2006-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2009〕302号）相符性分析

3.1 审查意见相关内容

（1）合理用地布局

将阳光大道西段、屯田路、紫光路和外环围合区域的工业用地由一类工业用地调整为二类工业用地；阳光大道北侧、开元路西侧，由于靠近瑞达化工，建议将居住用地调整为一类工业用地。在调整的居住用地和工业用地周围设置绿化保护带。

（2）优化产业结构

鼓励发展机电电子装备制造业、现代信息产业，包括通讯电缆制造业、新材料产业、医药产业、高新技术产业、仓储物流业。并提高产业的关联度，延伸产业链。严格限制不符合开发区产业定位、污染排放较大的行业及废水

含难降解的有机污染物、“三致”污染物等项目。

(3) 建立事故风险防范和应急处置体系

建立园区及企业事故环境风险应急体系，制定事故应急预案。在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施。

3.2相符性分析

本项目位于许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，项目属于发制品业，不属于《河南许昌经济开发区总体发展规划环境影响报告书》（2006-2020）限制和禁止引进的项目和行业，符合审查意见行业引进要求。根据项目不动产权证（豫（2024）许昌市不动产权第0013888号），用途为工业用地。根据许昌市城市总体规划图（2015-2030）主城区土地利用规划图，项目规划用地性质为工业用地，根据《许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计远期土地利用规划》，项目用地性质为工业用地和商业用地。目前许昌市国土空间规划将该用地规划为居住用地，针对此情况，许昌经济技术开发区管理委员会出具了关于许昌泷阳实业有限公司产业园建设项目的情况说明：“许昌经济技术开发区管理委员会暂无拆迁和收储计划。鉴于企业发展形势较好，为帮助企业发展，同意该项目入驻建设，拟同意该企业在不实施区域拆迁和居住用地建设项目污染物处理方式符合许昌经济技术开发区相关管理要求，且能实现达标排放。”综上所述，本项目建设符合许昌经济技术开发区规划环评审查意见。

4.与《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

2019年8月河南省生态环境厅以“豫环函（2019）200号”通过了《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》审查。本项目与《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》中负面清单、环境准入条件相符性分析见下表。

表 1-2 许昌经济技术产业集聚区跟踪评价负面清单

类别	负面清单	相符性
管理要求	禁止入驻国家产业结构调整指导目录淘汰、限制类项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类建设项目。
发制品业	禁止建设使用含有苯、醛等有毒有害物质帘子胶的发制品项目；	本项目为新建项目，主要生产教习头、真发头套和发条，发条生产过程中使用环保帘子胶，不使用含有苯、醛等有毒有害物质帘子胶。

表 1-3 许昌经济技术产业集聚区跟踪评价环境准入条件

分类	环境准入条件	相符性
产业发展	鼓励类 ①鼓励符合产业集聚区产业定位且属于国家产业目录鼓励类项目入驻； ②鼓励有利于集聚区产业链条延伸的项目入驻； ③鼓励利用集聚区产生的固废综合利用项目入驻； ④鼓励有利于节能减排技术改造项目入驻 ⑤鼓励有利于消耗中水的项目入驻； ⑥鼓励符合国家产业政策、产业集聚区定位的退城入园项目。	项目为发制品行业，符合产业集聚区产业定位，属于开发区环境准入条件中的鼓励类。
	允许类 ①不属于禁止、限制、鼓励行业的均为允许类； ②允许与集聚区及周边企业相配套产业链条延伸项目入驻； ③允许规划批复实施前入驻的现有企业，通过优化产品结构提高清洁生产水平，污染物减排，节能降耗以及降低环境风险等方面在现有厂区内实现升级改造。	
	禁止类 禁止入驻列入集聚区负面清单中的项目	
生产规模和工艺技术要求	①在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； ②建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； ③市区环保搬迁入驻集聚区的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求	项目采用国内同行业领先水平的生产工艺。
清洁生产水平	①应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止项目在集聚区周边出现； ②入集聚区新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平； ③环保搬迁企业的清洁生产指标应达到国内同行业先进或领先水平	项目采用环保型帘子胶；采用先进的新型自动化设备和先进改进工艺，减少了单位产品水耗和废水量。
污染物排放总量控制	①新建项目的大气和水污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂； ②属于环保搬迁的项目，污染物排放指标不能超过其	项目有机废气总量应进行倍量替代，各项污染物治理工

	现状污染物排放量（以达标排放计）； ③入驻项目“三废”治理必须可靠、成熟和经济的处理措施，否则应慎重引进。	艺均为相关规范推荐可行治理工艺。																
<p>综上，项目不属于《许昌经济技术开发区产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价》环境准入负面清单行业，符合准入要求。</p>																		
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>许昌长青智能制造产业园备案内容分为三期，一期计划建设年产1200万条发条，540万套真发头套，120万个教习头；二期计划用于研发制造仿生3D硅胶面具及行业相关配套的生产制造设备研发与制造；三期预留地用于新材料及电子电气零部件研发与制造。项目总投资50000万元。本次仅进行一期项目的评价。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目发泡填充工序发泡剂为水，不属于限制类中“以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”；也不属于限制类中“以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”。项目不属于鼓励类、淘汰类和其他限制类项目，属于允许建设项目。项目已经取得许昌经济技术开发区管理委员会出具的投资项目备案证明，项目代码为：2409-411071-04-01-464717，项目建设内容与备案相符性见下表，项目备案证明见附件2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 项目建设内容与备案相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="347 1630 1401 1982"> <thead> <tr> <th>分类</th> <th>备案内容</th> <th>实际情况</th> <th>一致性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目名称</td> <td>许昌长青智能制造产业园</td> <td>许昌长青智能制造产业园（一期）</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>建设单位</td> <td>许昌泷阳实业有限公司</td> <td>许昌泷阳实业有限公司</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td>许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内</td> <td>许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内</td> <td>一致</td> </tr> </tbody> </table>		分类	备案内容	实际情况	一致性	项目名称	许昌长青智能制造产业园	许昌长青智能制造产业园（一期）	一致	建设单位	许昌泷阳实业有限公司	许昌泷阳实业有限公司	一致	建设地点	许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内	许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内	一致
分类	备案内容	实际情况	一致性															
项目名称	许昌长青智能制造产业园	许昌长青智能制造产业园（一期）	一致															
建设单位	许昌泷阳实业有限公司	许昌泷阳实业有限公司	一致															
建设地点	许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内	许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内	一致															

建设性质	新建	新建	一致
生产工艺	<p>教习头工艺流程：搪胶-植发-化妆-填充；</p> <p>前处理：酸洗-片染色-合片-高针-后处理；</p>	<p>教习头生产工艺流程：原料混合搅拌-头皮生产-植发-化妆-填充-修整、检验、包装；</p> <p>人发条生产工艺流程：人发-分拣-酸洗-中和-漂洗-冲洗-染色-洗发-冲洗-烘干-打发-机制-定型-后处理-烘干-检验-包装-入库；</p> <p>纤维发条生产工艺流程：化纤发-截断-打发-机制-洗发、护发-烘干-包装、入库；</p> <p>头套生产工艺流程：网料-裁网-网料定型-购置网帽-清洗-烘干-修整-包装、入库；</p>	基本一致 实际生产工艺更加细化
主要设备	自动酸洗设备、漂染一体机、烘干房、蒸汽发生器、顺发机、合片机、三连机、高针机、植发机、搪胶机、注塑机、搅拌机、化妆台、定型柜等；	自动酸洗设备、漂染一体机、烘干房、蒸汽发生器、顺发机、合片机、三连机、高针机、植发机、滚胶机、搅拌机、化妆台等；	基本一致

2.三线一单控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《河南省“三线一单”成果查询图》（附图7），本项目位于重点管控单元，重点管控单元主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。本项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

①大气环境质量底线

根据《2023年许昌市生态环境状况公报》相关数据，项目所在区域环境空气质量监测值中的SO₂、NO₂和CO浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}和O₃浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

目前，许昌市正在实施《许昌市2024年蓝天保卫战实施方案》等一系列措施，区域大气环境质量会进一步改善。

本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度，污染物排放量小，不会突破大气环境质量底线。

②水环境质量底线，

根据许昌市建安区政府发布的《环境简报 2022 年》（第 1~12 期）灞陵河大石桥断面地表水环境质量现状监测结果，灞陵河大石桥断面 COD、氨氮、总磷年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

项目生产废水经厂区污水处理装置处理后与生活污水一起经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司进行后续处理。

因此，本项目建设不会突破水环境质量底线。

③土壤质量风险控制底线

项目产生的主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度，达标排放量很小；项目危废间、化妆间、过酸房、中和漂洗染色区、危化品存储区、污水处理装置区、化粪池、隔油池进行重点防渗，车间其余地面进行硬化，不会对土壤造成污染。

综上，本项目建设不会突破土壤环境风险控制底线。

（3）资源利用上线

①土地资源利用上线

根据项目不动产权证（豫（2024）许昌市不动产权第 0013888 号），用途为工业用地。根据许昌市城市总体规划图（2015-2030）主城区土地利用规划图，项目规划用地性质为工业用地，根据《许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计远期土地利用规划》，项目用地性质为工业用地和商业用地。根据许昌经济技术开发区管理委员会关于许昌泷阳实业有限公司产业园建设项目的情况说明，目前许昌经济技术开发区管理委员会暂无拆迁和收储计划。鉴于企业发展形势较好，为帮助企业发展，我区

同意该项目入驻建设，拟同意该企业在不实施区域拆迁和居住用地建设的时间段内，暂按工业用地性质完善环评手续。建设不会突破土地资源利用上线。

②能源资源利用上线

项目用水由许昌市自来水给水管网供给。项目不属于高耗电行业，市政供电可满足项目生产需要。因此，本项目建设不会突破水资源利用上线。

(4) 生态环境分区管控准入清单

根据《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（许环函〔2021〕3号），项目与许昌市生态环境总体准入要求相符性分析见下表：

表 1-5 与许昌市生态环境准入清单相符性分析一览表

纬度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	<p>1、禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目(符合国家、省产能布局的除外)；</p> <p>2、禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。</p> <p>3、基本农田保护区，地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位的保护范围、地下文物埋藏区、水源一级保护区、主要行洪通道大型基础设施廊道及其控制带为禁止建设区。地表水饮用水源保护区、南水北调中线工程一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水源保护地禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生水环境污染的工程建设项目；进入饮用水源水体的水质应达到Ⅲ类标准。</p> <p>4、南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井裂隙等排放污水和其他有害废弃物。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>5、执行《许昌市矿产资源总体规划(2008-2020年)》中确定的许昌市主要矿山开采规模要求，例如，铝土矿(露天)最低开采规模(大型不低于 100 万吨/年，中型不低于 30 万吨/年，小型不低于 6 万吨/年)；水泥用灰岩最低开采规模(大型不低于 100</p>	<p>1、项目属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业行业，不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、项目位于许昌市经济技术开发区，在规定的各类保护区及控制带外；</p> <p>4、项目位于南水北调总干渠南 5.4km 处，不在其保护范围内；</p> <p>5、项目不属于各类矿山开采业；</p> <p>6、项目位于许昌经济技术开发区，不在各类空间布局禁止开发区域内，符合空间布局要求。</p>	符合

	万吨/年，中型不低于 50 万吨/年，小型不低于 25 万吨/年)等。 6、农业用地区、文物保护单位、水源二级保护区、生态环境屏障区(包括山区、林地以及城市间的生态廊道等)、地质灾害中易发区等为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。		
污染物排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放应满足当地总量减排要求。 2、推进重点行业绩效分级管理，2021 年年底前，重点行业绩效分级 A、B 级企业力争不低于 20%，全省范围内基本消除 D 级企业;202 年年底前，重点行业绩效分级 A、B 级企业力争达到 70%。 3、持续推进污水处理厂建设，沿清潞河流域新建或扩建城镇污水处理厂出水水质主要指标应达到 V 类水标准;其他污水处理厂出水水质主要指标应达到或优于 V 类水标准;污水处理厂其他出水水质指标应达到或优于一级 A 排放标准。具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地	1、本项目为新建，有合理的总量替代源; 2、项目不属于重点行业; 3、项目生产废水经厂区污水处理装置处理达标后经厂区总排口进入市政污水管网。	符合
环境风险防控	1、开展饮用水水源规范化建设和饮用水水源地环境状况排查评估以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越，交通运输等风险源的风险管理，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。 2、防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制。	1、本项目不涉及管线穿越及运输风险管理；不涉及饮用水水源保护区； 2、不涉及跨界水污染风险。	符合
资源利用效率要求	1、十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。 2、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。通过再生水管网建设，实现再生水向电厂、道路广场绿化浇洒及部分水质要求较低的工业用户供水。 3、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。新增建设用地土壤环境安全保障率 100%。	1、本项目以电能为能源，不使用煤炭燃料； 2、本项目生产废水经厂区污水处理装置处理后与生活污水一起进入市政污水管网； 3、项目位于许昌经济技术开发区，不涉及新增建设用地。	符合

本项目位于许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，属于许昌经济技术开发区环境管控单元（环境管控编码：ZH41100320004）重点管控单元，与环境管控单元相符性分析一览表如下：

表 1-6 与环境管控单元相符性分析

	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、禁止新建不符合产业集聚区产业定位和规划环评要求的建设项目。 2、高污染燃料禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目(集中供热、热电联产设施除外)。	1、本项目生产发制品，符合集聚区产业定位和规划环评要求； 2、本项目不使用高污染燃料；	符合

	<p>3、生活服务组团禁止工业企业入驻并逐步搬迁现有企业。</p> <p>4、不符合规划要求的现有企业逐步搬迁；落实开发区内村庄、居民点搬迁计划。</p> <p>5、新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、“三线一单”、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，</p>	<p>3、本项目符合园区产业定位；</p> <p>4、本项目建设单位厂区内内有3户长张村居民规划拆迁，项目建设前由政府组织拆迁，本项目建设时为净地，拆迁工作不属于本项目工程内容。</p> <p>5、本项目不属于“两高”项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1、新建涉 VOCs 排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>2、企业废水必须实现全收集、全处理。配备完善的污水处理厂、垃圾集中收集等设施。加快完善区域污水管网等基础设施建设，提高污水收集率及处理率。</p> <p>3、禁止销售、使用煤等高污染燃料。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>4、鼓励企业使用低(无)VOCs 原辅材料，开展绩效分级申报。加强发制品、涂装等行业 VOCs 收集治理。</p> <p>5、持续开展“散乱污”企业动态清零专项整治，全面提升烟尘污染治理水平，加强餐饮油烟治理。</p> <p>6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>7、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p>	<p>1、项目区域有合理替代源；</p> <p>2、项目生产废水收集后经厂房区污水处理装置处理后与生活污水一起进入市政污水管网；</p> <p>3、项目不涉及高污染燃料；</p> <p>4、项目使用溶剂型油墨、环保型胶，滚胶、发泡填充、化妆和机制工序产生的有机废气收集后采用纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，后经 20m 高排气筒排放；</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、项目不属于“两高”行业；</p> <p>7、项目不属于“两高”行业；</p>	符合
环境风险防控	<p>1、开发区应成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练。</p> <p>2、园区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求，相关企业事业应制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并落实有关要求。</p> <p>3、涉重金属及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治</p>	<p>项目建成按照相关要求，积极配合建立突发环境事件应急预案体系，并报环境部门备案；项目不涉及重金属生产、贮存、使用；涉及危化品生产设施、污染治理设施拆除时应按照要求制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>	符合

	理设施时要事先制定残留污染物清理和安全处置方案；		
资源利用效率要求	1、依托开发区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。 2、现有加快开发区基础设施建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔关闭企业自备地下水井。	项目所在区域有市政自来水供水管网和市政污水收集管网。	符合

综上，项目建设符合许昌市“三线一单”相关管控要求。

3. 项目与《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》、《许昌市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》符合性分析

2024 年 5 月 17 日，许昌市生态环境保护委员会办公室印发了《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》、《许昌市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（许环委办〔2024〕15 号），本项目与该文件中涉及项目情况的相关内容的对比及符合性分析见下表。

表 1-7 与许环委办〔2024〕15 号符合性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案			
开展低效失效治理设施排查整治	制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024 年 9 月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业抓紧整改到位；确需一定整改周期，明确提升改造措施和时限，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目滚胶、化妆、填充、机制及危废间产生的有机废气采用“纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后，经 20m 排气筒达标排放。	符合
实施挥发性有	按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，2024 年 5 月底	本项目滚胶、化妆、填充、机制及危废间产生的产生的有机	符合

<p>机物综合治埋</p>	<p>前对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入 DCS 系统；2024 年 5 月底前，12 家企业按规定完成一轮次 VOCs 泄漏检测与修复。</p>	<p>废气采用“纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后，经 20m 排气筒达标排放。建设单位应使用符合标准要求的活性炭，且做好项目废气治理装置活性炭购买、更换记录。</p>	
<p>许昌市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案</p>			
<p>提升重点行业清洁运输比例</p>	<p>推进重点行业企业使用铁路、水路、管道或新能源汽车等方式运输。加快提升火电、钢铁、煤炭、焦化、化工等行业清洁运输比例。2024 年底前，力争火电、钢铁、煤炭、焦化行业大宗货物清洁运输比例达到 80%。加快推进建材（含砂石骨料）行业使用清洁方式运输。鼓励工矿企业等单位采取与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部运输车辆全部使用新能源车。</p>	<p>本项目不属于重点行业，运输方式为公路运输。</p>	<p>符合</p>
<p>推进非道路移动机械清洁低碳发展</p>	<p>推进工矿企业、物流园区、铁路货场、港口码头新增或更新的内部作业车辆和机械新能源化，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化，加快淘汰国一及以下排放标准的工程机械。推动铁路内燃机车污染治理，消除冒黑烟现象，逐步淘汰排放不达标老旧内燃机车。鼓励老旧船舶提前淘汰，推广清洁能源动力船舶。</p>	<p>本项目非道路移动机械应满足要求。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》、《许昌市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》中有关污染防治政策的相关规定。</p> <p>4. 项目与《许昌市 2024 年碧水保卫战实施方案》《许昌市 2024 年净土保卫战实施方案》符合性分析</p> <p>2024 年 5 月 22 日，许昌市生态环境保护委员会办公室印发了《《许昌市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《许昌市 2024 年净土保卫战实施方案》的通知》（许环委办〔2024〕16 号），本项目与该文件中涉及项目情况的</p>			

相关内容的对比及符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与许环委办（2024）16 号符合性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
许昌市 2024 年碧水保卫战实施方案			
深化工业园区水污染治理	开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。建安区精细化工园区、襄城县循环经济产业园区等化工园区依托的独立专业化工生产废水集中处理设施实现稳定运行，化工废水应收尽收；经济技术开发区等国家级工业园区配套的污水管网质量和污水收集效能明显提升。	项目生产废水收集后经厂区污水处理装置处理后与生活污水一起进入市政污水管网。	符合
许昌市 2024 年净土保卫战实施方案			
加强固体废物综合治理	开展危险废物自行利用处置专项整治行动，加强危险废物规范化监管，推进全程可追溯信息系统建设。探索大宗固体废物利用处置与循环再生为一体的新路径，发展循环经济新质生产力。强化塑料全链条治理。	项目产生的危险废物暂存于危废间，后交有资质单位处置。	符合

综上所述，本项目的建设符合《许昌市 2024 年碧水保卫战实施方案》《许昌市 2024 年净土保卫战实施方案》中有关污染防治政策的相关规定。

5. 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中通用行业符合性分析

《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中塑料制品行业适用范围：适用于全省符合产业政策要求的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C292 塑料制品业；《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》包装印刷行业适用范围为：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）中规定的包装装潢及其他印刷(C2319)行业；本项目虽涉及滚涂、发泡工艺，但是本项目属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不符合塑料制品和包装印刷行业适用条件。本项目生产工艺涉及颗粒物和 VOCs，故应满足河南省绩效分级通用行业中“涉 VOCs”、“涉 PM”差异化管控要求。项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用行业中“涉 VOCs”和“涉

PM”引领性指标要求对比分析如下：

表 1-9 项目与通用行业中涉 PM、VOCs 引领性指标要求相符性分析

引领性指标	基本指标要求	本项目拟建设情况	相符性
涉 VOCs 企业基本要求			
物料储存	1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储； 2.盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存； 3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	1.项目油墨、稀释剂和帘子胶采用密闭塑料桶盛装；存放于密闭原料库中； 2.废油墨桶、废稀释剂桶、废活性炭（采用密闭塑料袋盛装）存放于密闭危废暂存间内。 3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	符合
物料转移和输送	涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目涉 VOCs 物料采用密闭容器输送。	符合
工艺过程	1.原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作； 2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	本项目涉 VOCs 原辅材料调配、使用、输送在密闭空间内操作，产生的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	符合
排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	项目非甲烷总烃排放限值满足要求。	符合
厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1.项目建成后厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路应采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地应优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	符合
环境管理水平	环保档案 1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	1.应将环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件存档； 2.应有废气治理设施运行管理规程； 3.项目建成后应保存一年内废气监测报告； 4.按照要求办理国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	符合

	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；</p> <p>5.电消耗记录。</p>	<p>1.应按照规定要求记录生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.应按照规定要求记录废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>3.应保存监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.应按照规定要求记录主要原辅材料、燃料消耗情况；</p> <p>5.保存电消耗情况。</p>	符合
	人员配置	<p>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>	<p>应配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>	符合
	运输方式	<p>1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车；</p> <p>2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车；</p> <p>3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车；</p> <p>4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。</p>	<p>1.物料、产品等公路运输应全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车；</p> <p>2.厂内运输应全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车；</p> <p>3.项目危险品和危废由供应商和危废处置单位负责。</p> <p>4.厂内非道路移动机械应全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。</p>	符合
涉 PM 企业				
	物料装卸	<p>1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施；</p> <p>2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。</p>	<p>1.项目运输车间应采取封闭措施，项目使用粉状物料采用封闭袋装。</p> <p>2.项目所有物料均在车间内装卸。</p>	符合
	物料储存	<p>1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全</p>	<p>本项目粉状物料储存于密闭暂存间内，本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危险废物储存间。</p>	符合

		部硬化,料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门,在确保安全的情况下,所有门窗保持常闭状态。不产尘物料(如钢材、管件)及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐; 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间,危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,建立台账并挂于危废间内,危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的,应设置对应污染治理设施。		
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送,块状和粘湿粉状物料采用封闭输送; 2.无法封闭的产尘点(物料转载、下料口等)应采取集气除尘措施,或有效抑尘措施。	本项目粉状物料采用密闭包装输送。	符合
	工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行,并采取收尘/抑尘措施; 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	项目粉状物料在混料过程在封闭厂房内进行,并采用集气罩集气。	符合
	成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭,如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫,地面无明显积尘; 2.各生产工序的车间地面干净,无积料、积灰现象; 3.生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸。	本项目粉状物料采用密闭包装输送。	符合
	排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m ³ ;其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	项目 PM 排放限值满足要求。	符合
	无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰,不得直接卸落到地面; 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式,如果直接外运应采用罐车或袋装后运输,并在装车过程中采取抑尘措施,除尘灰在厂区内应	1.项目除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰,不得直接卸落到地面; 2.除尘灰外运应采用罐车或袋装后运输,并在装车过程中采取抑尘措施,除尘灰在	

	密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	厂区内应密闭/封闭储存； 3.不涉及、	
运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	1.物料、产品等公路运输应全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输应全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.项目危险品和危废由供应商和危废处置单位负责。 4.厂内非道路移动机械应全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	符合
环境管理要求	（1）环保档案资料齐全：1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。 （2）台账记录：1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。 （3）人员配置合理： 配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目建成运行后，企业应严格执行相关要求，按照要求管理环保档案，填写台账记录信息，配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	符合
<p>综上，项目建设符合《河南省通用行业应急减排措施制定技术指南（204年修订版）》中引领性指标要求。</p> <p>6. 厂址选址可行性分析</p>			

(1) 项目周围环境概况

项目位于许昌市许昌经济技术开发区金龙路南侧、延安路西侧，厂区北侧为金龙路，西侧为灞陵路，南侧为瑞昌西路，东侧为延安路。

项目所在地块内东侧区域目前有 2 栋生产车间，属于许昌泷阳实业有限公司，目前外租给装饰板材生产企业使用，本次建设保留，不拆迁。地块内无食品生产的对周边环境要求较高的企业。地块内西侧区域目前有三处未拆迁民房，拆迁工作由当地政府负责，拆迁结束后本项目方可投入建设。

最近的敏感点为北侧 45m 的许昌经济技术开发区实验中学（老区），评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区。项目地理位置图见附图 1，项目周边环境及敏感点分布示意图见附图 2。

(2) 选址合理性分析

本项目位于许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，项目属于发制品业，不属于《河南许昌经济开发区总体发展规划环境影响报告书》（2006-2020）限制和禁止引进的项目和行业，且符合规划环评审查意见相关要求。

根据项目不动产权证（豫（2024）许昌市不动产权第0013888号），用途为工业用地。根据许昌市城市总体规划图（2015-2030）主城区土地利用规划图，项目规划用地性质为工业用地，根据《许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计远期土地利用规划》，项目用地性质为工业用地和商业用地。目前许昌市国土空间规划将该用地规划为居住用地，针对此情况，许昌经济技术开发区管理委员会出具了关于许昌泷阳实业有限公司产业园建设项目的情况说明：“许昌经济技术开发区管理委员会暂无拆迁和收储计划。鉴于企业发展形势较好，为帮助企业发展，同意该项目入驻建设，拟同意该企业在不实施区域拆迁和居住用地建设项目污染物处理方式符合许昌经济技术开发区相关管理要求，且能实现达标排放。”综上所述，本项目建

设符合土地利用性质要求。

本项目建设不涉及生态红线，符合所在区域生态环境准入清单，满足所在区域“三线一单”管控相关要求。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等。项目实施后不会改变区域环境功能。

项目选址周边市政配套基础设施完善；项目大气污染物经治理后排放，不会对周边企业正常生产及生活造成影响；项目生产废水经厂区内废水处理装置处理后与生活污水一同经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理，因此不会对区域地表水环境造成明显影响；项目运营过程中的高噪声设备经采取选用低噪设备、厂房阻隔等措施后，厂界噪声均能达标排放；项目产生的各类废物能够安全、妥善处置，对周围环境影响亦较小。

综上所述，本项目从环保角度分析项目在该选址建设可行。

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

2.1.1 项目情况

本项目备案内容分三期，本期环评内容仅为备案中一期内容，主要生产发条、头套和教习头。本期项目拟建设 2 栋综合办公楼，57 栋生产车间，在厂区西南角和东南角分别建设 2 套生产废水处理装置，西南角废水处理装置用于处理项目西侧生产车间产生的废水，东南角废水处理装置用于处理项目东侧生产车间产生废水。

2.1.2 编写依据

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，教习头生产属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”类别中“40、文教办公用品制造 241-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，本项目拟生产的教习头属于文教办公用品制造（241），涉及塑料滚涂和发泡工艺，且涉及用量不大于 10t 的溶剂型油墨（涂料）的使用，应编制环境影响报告表。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，头套和发条生产属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”类别中“41、工艺美术及礼仪用品制造 243-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，本项目头套和发条生产属于工艺美术及礼仪用品制造（243），生产过程中不涉及涂料使用，名录未作规定，不纳入建设项目环境影响评价管理。

本项目建设内容涉及名录中两个类别，环境影响评价类别按照单项等级最高的确定，故本项目应当编制环境影响报告表。

2.2 项目概况

本项目基本情况见下表。

表 2-1 项目基本情况

名称	内容
项目名称	许昌长青智能制造产业园（一期）

建设内容

建设性质	新建
建设地点	河南省许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌洧阳实业院内
占地性质	工业用地
占地面积	103845m ²
生产规模	年产 1200 万条工艺发条，540 万套真发头套，120 万个教习头项目
总投资	36000 万元
劳动定员	6000 人
工作制度	年工作时间 300 天，单班工作制，每班 8h

2.3 产品方案

年产 1200 万条工艺发条，540 万套真发头套，120 万个教习头项目，详细产品类型及产能情况见下表：

表 2-2 本项目主要产品一览表

序号	产品名称		规格	产量	备注
1	教习头		8-22 寸	120 万个/年	/
2	真发头套		6-40 寸	540 万套/年	所用发条为项目自产发条，用量 540 万条/a
3	发条	化纤发条	6-40 寸	200 万条/年	100g/条，其中 540 万套用于真发头套生产
		真发发条	6-40 寸	1000 万条/年	

2.4 产能核定

(1) 教习头

根据项目生产工艺，决定产能的环节为头皮制作（滚胶）工序，项目年工作 300d，每天工作 8h，头皮制作需要在滚胶机中制作，每台滚胶机每小时可以生产 39 个头皮，项目共有 13 台滚胶机，扣除等料和进出料时间，滚胶机每天工作时间为 4.3h，则年可以生产头皮 121.68 万个头皮，则与产品方案年产教习头备案产能为 120 万个产能基本匹配。

(2) 发条

根据项目生产工艺，决定产能的环节为机制工序，项目年工作 300d，每天工作 8h，项目 1#~57#生产车间均生产发条，每个车间机制间有 15 台三联机进行发条机制，每台三联机每小时平均可完成 6 个发条生产，则每年可以生产发条 1231.2 万个发条，与项目备案发条产能 1200 万条基本匹配。

(3) 头套

头套生产过程中限制产能的环节为钩织网帽，钩织网帽使用的设备为高针机，项目1-44#车间生产头套，每个车间有15台高针机，每台高针机每小时平均可以完成4.6个头套生产，考虑等料、准备时间，高针机平均每天运行6小时，年运行300天，则每年可以完成546.48万个头套生产，项目备案头套产能为540万个，与备案产能基本匹配。

综上所述，本项目与备案规模基本相匹配。

2.5 建设内容

项目组成及主要建设内容一览表见下表。

表 2-3 项目组成及主要建设内容一览表

项目名称	组成	建设内容	备注
主体工程	生产车间 (1-44号)	位于厂区中部，4F，长×宽×高=34m×18m×19m，主要生产发条和真发头套，每个车间生产发条21.05万条/年，真发头套12.27万个/年。 每个车间1F主要进行发条的前处理（酸洗、中和、漂洗、染色和后期清洗）、烘干、定型，2F为机制区、高针区；3F主要进行打发和包装，4F为原辅料和产品存储区。	未建设，拟主要生产发条和真发头套
	生产车间 (45-57号)	位于厂区西部和东部，4F，长×宽×高=28m×28m×19m，主要生产发条和教习头，每个车间生产发条21.05万条/年，教习头9.23万个/年。 每个车间1F主要进行发条的前处理（酸洗、中和、漂洗、染色和后期清洗）、滚胶、烘干、定型，2F为教习头化妆、填充和包装；3F主要为机制区、植发区和打发区，4F为原辅料和产品存储区	未建设，拟主要生产发条和教习头
公用工程	供水	依托许昌市市政供水设施	
	排水	生活污水经园区化粪池收集后，进入市政污水管网	经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司
		食堂废水经隔油池处理后，进入厂区化粪池，后经总排口进入市政污水管网	
		生产废水经厂区污水处理装置处理后，经园区总排口进入市政污水管网	
		软水制备浓水、反冲洗水为清净下水，直接经园区总排口进入市政污水管网	
	制冷	采用分体式空调	
	供暖	采用分体式空调	
供电	依托许昌市政供电设施		
环保工程	废气	投料：45-57号车间滚胶间每台搅拌机（2×13）上方设气罩，收集废气采用袋式除尘器处理后，经20m高排气筒排放，共设置13套袋式除尘器，13根20m高排气筒（DA115-DA127）。	未建设
		1-44号车间三联机（15×44）上方设置集气罩，机制间、危废间封闭收集后，采用“纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后，经20m高排气筒排放，每个车间设置一套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置，1根20m高排气筒，共44套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置，44	未建设

		根 20m 高排气筒 (DA128-DA171)。			
		45-57 号车间滚胶机(1×13)、化妆台(2×13)、发泡填充台(2×13)、三联机(15×13)设置集气罩,滚胶间、化妆间、填充间、机制间和危废暂存间封闭集气,收集后采用“纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后,经 20m 高排气筒排放,每个车间设置一套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置,1 根 20m 高排气筒,共 13 套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置,13 根 20m 高排气筒 (DA172-DA184)。			未建设
		1-57 号车间酸洗设备(2×57)上方设置集气罩,过酸房封闭集气后,采用 1 套氯化氢吸收塔进行处理,后经 20m 高排气筒排放,共设置 57 套氯化氢吸收塔,57 根 20m 高排气筒 (DA001-DA057)。			未建设
		1-57 号车间漂染一体机(10×57)上方设置集气罩,废气采用氨吸收塔进行处理,后 20m 高排气筒排放。共设置 57 套氨吸收塔,57 根 20m 高排气筒 (DA058-DA114)。			未建设
		食堂油烟采用静电油烟净化装置+活性炭吸附装置进行处理,处理后经排气筒 (DA185) 排放。			未建设
		2 座生产废水处理装置废气经收集后经 2 套生物滤池装置进行处理后经 2 根 15m 排气筒 (DA186-187) 排放。			未建设
	废水	生活污水	/	化粪池 (500m ³)	经厂区总排口进入市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司
		食堂废水	隔油池(50m ³)		
		生产废水、氯化氢吸收废水、氨吸收废水经厂区污水处理装置处理,污水处理站处理工艺:格栅+调节+pH 调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀;本项目拟建设 2 套生产废水处理装置,每套处理能力:500m ³ /d。			
		蒸汽发生器冷凝废水			
		软水制备废水			
	噪声	选用低噪设备、采取隔声减振等措施			未建设
	固废	<p>一般固废:每个车间内设置一般固废间 20m² (共 57 个),储存废包装、废毛发、填充废料、头皮边角料等,收集暂存后及时外售。</p> <p>危险废物:每个车间内设置危废间 5m² (共 57 个),危险废物分类暂存后,交有资质单位进行集中处置。</p> <p>生活垃圾:设置垃圾桶,定期清运至垃圾中转站。</p>			未建设

2.6 主要设备

本项目运营期主要设备见下表。

表 2-4 运营期主要设备一览表

设备名称	型号	单位	数量	备注	
45-57 号车间 (发条和教习头生产车间)					
头发前处理	自动酸洗设备	φ=1.0m	台	2×13	
	漂染一体机	φ=1.5m	台	10×13	用于假发前处理
	甩干机	/	台	2×13	

炕房	电炕房	5m×3m×3m	个	1×13	用于假发干燥
	蒸汽发生器	216kW, 0.3t/h	台	1×13	假发干燥用, 电加热
	电干燥箱	101-4A	台	2×13	假发干燥用, 电加热
头皮间	滚胶机	2 个头皮/100 秒	台	1×13	电加热, 用于头皮制作
	浸水桶	2m ³	台	1×13	冷却介质为自来水, 循环使用, 不外排
	搅拌机	0.5t/h	台	2×13	用于头皮原料搅拌
	真空罐	/	台	2×13	储存浆料
化妆间	气枪	/	台	12×13	化妆用, 笔形小气枪
	化妆台	/	台	2×13	
填充间	填充工作台	/	个	2×13	用于头皮发泡填充
	打料机	/	台	2×13	
	植发机	/	台	15×13	用于教习头植发
	顺发机	/	台	15×13	打发用
	打包机	669001	台	2×13	打包用
	三连机	/	台	15×13	用于机制工序
	烤箱	/	台	2×13	用于卷发定型
	高针机	/	台	15×13	用于网帽钩织
	软水机	1t/h	台	1×13	用于软水制备
	氯化氢吸收塔	风量 3000m ³ /h	套	1×13	过酸废气治理
	按吸收塔	风量 20000m ³ /h	套	1×13	中和、漂洗废气治理
	袋式除尘器	风量 3000m ³ /h	套	1×13	头皮生产投料废气治理
	纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置	滚胶、化妆、填充、机制、危废间废气处理风量 20000m ³ /h	套	1×13	有机废气治理
1-44 号车间（发条和头套生产车间）					
头发前处理	自动酸洗设备	φ=1.0m	台	2×44	用于假发前处理
	漂染一体机	φ=1.5m	台	10×44	
	甩干机	/	台	2×44	
炕房	电炕房	5m×3m×3m	个	1×44	用于假发干燥
	蒸汽发生器	216kW, 0.3t/h	台	1×44	假发干燥用, 电加热
	干燥箱	/	台	2×44	假发干燥用, 电加热
	切割机	鑫科	台	2×44	用于网料切割
	三连机	/	台	15×44	用于机制工序
	合片机	/	台	15×44	用于发条合片
	高针机	/	台	15×44	用于钩织网帽
	烤箱	/	台	2×44	电加热, 用于卷发定

				型
顺发机	/	台	15×44	用于毛发整理
软水机	1t/h	台	1×44	用于软水制备
氯化氢吸收塔	风量 3000m ³ /h	套	1×44	过酸废气治理
氨吸收塔	风量 20000m ³ /h	套	1×44	中和、漂洗废气治理
纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置	机制、危废间废气处理 风量 12000m ³ /h	套	1×44	有机废气治理
厂区污水站	处理工艺：格栅+调节+pH调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀；处理能力：500m ³ /d	套	2	生产废水处理

2.7 主要原辅材料及其理化性质

2.7.1 项目主要原辅材料

本项目运营期主要原辅材料及能源消耗一览表见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	规格	来源及性状
教习头原辅料					
1	PVC 树脂粉	t/a	200	25kg/袋	外购成品，塑料袋装，白色粉状
2	邻苯二甲酸二辛酯 (DOP)	t/a	192	10kg/桶	外购成品，微黄油状液体，增塑剂
3	抗热油	t/a	4	20kg/桶	外购成品，浅黄色黏稠油状液体，增塑剂兼稳定剂
4	安定剂	t/a	4	20kg/桶	外购成品，无色透明液体，稳定剂
5	黑料（异氰酸酯）	t/a	70	20kg/桶	外购成品，无色清亮液体，发泡填充
6	白料（组合聚醚多元醇）	t/a	70	20kg/桶	外购成品，棕黄液体黏稠，发泡填充
7	人发	t/a	126	50kg/包	外购成品，塑料编织袋包装
8	化纤发	t/a	42	50kg/包	外购成品，塑料编织袋包装
9	毛发	t/a	14	50kg/包	外购成品，塑料编织袋包装
10	溶剂型油墨	t/a	0.2292	10kg/桶	外购成品、液态
11	稀释剂	t/a	0.3228	10kg/桶	外购成品
12	洗发液	t/a	10	50kg/桶	用于打发清洗
13	稀硫酸	t/a	11	25kg/桶	70%稀硫酸，外购成品，储存于化学品库
14	氨水	t/a	14	20kg/桶	25%氨水，外购成品，储存于化学品库
15	次氯酸钠	t/a	11	10kg/桶	14%，外购成品，储存于

						化学品库
16		双氧水	t/a	10	25kg/桶	35%，外购成品，储存于化学品库
17		焦磷酸钠	t/a	10	25kg/桶	99%，外购成品，储存于化学品库
18		中性染料	t/a	5.6	25kg/桶	外购成品，储存于化学品库
19		硫酸铵	t/a	14	20kg/袋	99%，外购成品，储存于化学品库
20		纸箱	个/年	10620		外购成品
21		小白盒	个/年	5000		外购成品
19		透明袋	t/a	1		外购成品
22		皮筋	t/a	0.060		外购成品
23		胶带	卷/年	260		外购成品
发套、发条原辅材料						
24	原料	人发	t/a	1000	50kg/袋	需要进行过酸、中和、漂洗
25		纤维发	t/a	200	50kg/袋	无需进行过酸、中和、漂洗
26		网料	t/a	2	50kg/捆	外购成品
27	辅料	稀硫酸	t/a	75	25kg/桶	70%稀硫酸，外购成品，储存于化学品库
28		次氯酸钠	t/a	75	10kg/桶	14%，外购成品，储存于化学品库
29		氨水	t/a	190	20kg/桶	25%氨水，外购成品，储存于化学品库
30		双氧水	t/a	100	25kg/桶	35%，外购成品，储存于化学品库
31		焦磷酸钠	t/a	100	25kg/桶	99%，外购成品，储存于原料存储区
32		中性染料	t/a	40	25kg/桶	外购成品，储存于化学品库
33		硫酸铵	t/a	100	20kg/袋	99%，外购成品，储存于化学品库
34		洗发水	t/a	22	50kg/桶	主要成分为有机硅油、乳化液等
35		护发素	t/a	83	50kg/桶	主要成分为有机硅油、乳化液等
36		环保型帘子胶	t/a	36	桶装	外购成品
37		小白盒	个/年	80000	/	外购成品
38		透明袋	个/年	200000	/	外购成品
39		塑料壳	个/年	40000	/	外购成品
40		拷贝纸	张/年	120000	/	外购成品
41		包装袋	个/年	12500	/	外购成品
42		纸箱	个/年	5000	/	外购成品
43	活性炭	t/a	45.8	/	外购成品	

44	纤维过滤棉	t/a	2.9	/	外购成品
45	聚合氯化铝	t/a	0.2	粉状, 袋装	外购成品
46	聚丙烯酰胺	t/a	0.3	粉状, 袋装	外购成品
47	氢氧化钠	t/a	1.3	25kg/装	片状, 用于氯化氢治理
48	润滑油	t/a	0.05	外购成品	桶装
49	水	m ³ /a	485598.38	市政供水管网	
50	电	kW·h/a	2000 万	市政供电线路	

2.7.2 项目主要原材物理化性质

项目主要原辅材物理化性质见下表:

表 2-6 主要原辅材料消耗一览表

名称	理化性质					最大储量 (t)	是否风险物质
矿物油 (润滑油)	品名	矿物油	相对分子量	300~500		0.05	是
	理化性质	熔点	-10~30℃	运动粘度	25~30(100℃, mm ² /s)		
		沸点	250~535℃	闪点	170℃		
		外观气味	浅黄色、黄色、棕色液体;				
		主要成分	矿物油: 链烷烃、环烷烃、芳烃, 以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质; 植物油。				
		溶解性	不溶于水				
稳定性和危险性: 可燃液体, 遇明火、高热可燃。禁忌物: 强氧化剂。							
PVC树脂粉	PVC 树脂为白色无定型粉末, 具热塑性, 无毒无臭, 热稳定性和耐光性较差, 80~485℃软化。					5	否
邻苯二甲酸二辛酯 (DOP)	邻苯二甲酸二辛酯, 简称DOP, 俗称二辛酯, 分子式: C ₂₄ H ₃₈ O ₄ 分子量: 390.03, 性状: 无色透明油状液体, 有特殊气味。熔点-55℃。沸点 386.9℃。着火点 241℃。相对密度: 0.986。不溶于水, 溶于大多数有机溶剂和烃类。具有增塑效率高、挥发性小, 柔软性、耐寒性等优点。主要用作聚氯乙烯、氯乙烯共聚物、纤维素树脂等的增塑剂。本品还可以用作食品工业、橡胶工业等增塑剂, LD50>13000mg/kg(小鼠经口), 家兔经皮: 500mg/24h, 轻度刺激, 家兔经眼: 500mg/24h, 轻度刺激。					1.16	是
抗热油	抗热油又叫环氧大豆油, 在常温下为浅黄色黏稠油状液体, 在水中的溶解度<0.01 (25℃), 水在该品中的溶解度 0.55% (25℃), 溶于烃类、酮类、酯类、高级醇等有机溶剂, 微溶于乙醇。是一种使用最广泛的聚氯乙烯无毒增塑剂兼稳定剂: 与 PVC 树脂相容性好, 挥发性低、迁移性小。具有优良的热稳定性和光稳定性, 耐水性和耐油性亦佳, 可赋予制品良好的机械强度、耐候性及电性能, 且无毒性, 是国际认可的用于食品包装材料的化学工艺助剂。					0.1	否
安定油	无色透明液体, 无毒、高效的钙锌稳定剂, 有强烈芳香味, 物理性质较稳定, 相对密度(水=1): 0.6984; 芳烃含量: (wt%)<0.8; 临界压力 (MPa): 4.92。可用作热稳定剂、润滑剂、促进剂、增稠剂等。					0.1	否
黑料 (异氰酸酯)	本项目所用异氰酸酯主要成分为多亚甲基多苯基异氰酸酯 (50-70%, CAS 号为 9016-87-9)和二苯基甲烷二异氰酸酯(30-50%, CAS登记号为: 101-68-8)。二苯基甲烷二异氰酸酯分子式C ₁₅ -H ₁₀ -N ₂ -O ₂ , 分子量 250.24, 沸点 156~158℃(1.33kPa), 相对密度 1.19(50℃/4℃)。熔点 40~41℃。闪点 202℃ (开杯), 196℃ (闭杯)。能溶于丙酮、苯、煤油和硝基苯。常温下挥发性较低。遇高热、明火会烧。					2.32	否

	<p>二苯基甲烷二异氰酸酯的毒理学：大鼠经口 LD50：200 mg/kg；吸入 LC50：178 mg/m³。小鼠经口LD50：200 mg/kg。对皮肤和黏膜有强烈的刺激作用，并有致敏作用。</p> <p>多亚甲基多苯基异氰酸酯为深褐色液体，分子量为350~380，黏度为0.15~0.45Pa.S、(20℃)，异氰酸根含量不小于30。水解氯含量不大于0.5%，密度为1.24g/ml(25° C)。</p> <p>毒性学资料：吸入:吸入有害、致敏，对呼吸系统有刺激性。食入 :刺激口腔、咽喉和胃；皮肤接触:对皮肤有刺激性，皮肤接触致敏；眼睛接触:对眼睛有刺激性慢性影响；一旦敏化，暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。</p>		
白料（组合聚醚）	<p>组合聚醚是聚氨酯发泡的主要原料之一，又称白料，主要成分有蔗糖与聚甲基环氧乙烷的醚化物（25-35%）、山梨醇与聚甲基环氧乙烷的醚化物（35-40%）、二元醇与聚甲基环氧乙烷的醚化物（6-9%）、多元硅化合物（5-10%）、水（3-3.5%）、叔氨类催化剂（0.5-1.5%）。棕黄色黏稠液体，粘度（25，mpa.s）：100~300，密度（20，g/cm³）：1.10±0.10。</p>	2.32	否
环保型帘子胶	<p>醇溶性聚氨酯粘合剂 15%、松香 20%、蔗糖酯 10%、过硫酸钠 5%、无水乙醇 20%、固化剂 30%。</p>	1	否
护发素、洗发液	<p>护发素主要成分为柔顺剂（有机硅油、十六烷基三甲基氯化铵等），洗发液主要成分为去污剂（脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、椰子油二乙醇酰胺、表面活性剂等）。</p>	1	否
稀硫酸	<p>理化性质：硫酸化学式为H₂SO₄，分子量为98，CAS登录号为7664-93-9，熔点10.37℃，沸点：338℃，密度1.8305g/cm³，可以与水任意比互溶，溶解过程放热。</p> <p>急性毒性：LD50：2140 mg/kg(大鼠经口)；LC50：510mg/m，2小时(大鼠吸入)：320mg/m，2小时(小鼠吸入)。</p> <p>刺激性：家兔经眼:1380μg，重度刺激。</p> <p>危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。</p>	1.45	是
氨水	<p>理化性质：化学式为NH₃OH，分子量为35，CAS登录号为1336-21-6。无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。</p> <p>毒性：属低毒类。急性毒性:LD50：350mgkg(大鼠经口)；</p> <p>危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；</p>	1.16	是
过氧化氢（双氧水）	<p>理化性质：化学式为H₂O₂，分子量为34，CAS登录号为7722-84-1，熔点：-2℃（无水），沸点：158℃。无色透明液体，有微弱的特殊气味。溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。</p> <p>毒性：LD50:2000mg/kg（小鼠，吞食）；</p> <p>危险特性：为强氧化性物质，与可燃物接触会造成起火爆炸。高温会迅速分解，与许多化学品会起激烈爆炸性反应，可能形成爆炸性过氧化物。</p>	2	否
次氯酸钠	<p>理化性质：化学式为NaClO，分子量74.441，CAS登录号为7681-52-9，熔点：-6℃，沸点：102.2℃。微黄色溶液，有似氯气的气味。易溶于水、碱液。</p> <p>毒性：LD50：5800mg/kg（小鼠经口）</p> <p>危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。</p>	1.16	是
焦磷酸钠	<p>理化性质：化学式为Na₄P₂O₇，分子量266，CAS登录号为7722-88-5，熔点：980℃，密度：2.534g/cm³。白色结晶性粉末。在空气中易吸收水分而潮解，溶于水，不溶于乙醇和其他有机溶剂。</p> <p>毒性：小鼠经口LD50：40mg/kg；大鼠经口LD50>400mg/kg；</p>	2	否
硫酸铵	<p>理化性质：化学式为(NH₄)₂SO₄，分子量132,CAS登录号为7783-20-2,</p>	1.16	是

	熔点：235-280°C，密度：1.77g/cm ³ 。白色结晶性粉末。水溶液呈酸性。不溶于醇、丙酮和氨水。有吸湿性，吸湿后固结成块。 危险特性：受热分解产生有毒的烟气。				
稀释剂	主要成分十六烷，分子式 C ₁₆ H ₃₄ ，是一种有机化合物，常态下为无色液体，熔点18.2°C，沸点286.79°C，闪点 135°C，着火点 202°C，密度 0.7734g/cm ³ 。与乙醚、石油醚和三氯甲烷混溶，微溶于热乙醇，不溶于水，用于溶剂。易燃。		0.58	否	
溶剂型油墨	其主要成分为聚氨酯树脂、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、异丙醇、钛白粉、助剂。根据溶剂型油墨检测报告（附件5）可知，本项目所用溶剂型油墨VOCs含量32.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的溶剂型网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%限值要求。	聚氨酯树脂	主要用于制作粘合剂、涂料、合成革等；易燃液体；高温与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险；相对蒸汽密度（空气=1）2.5，相对密度（水=1）0.95，闪点 65°C，自燃温度 445°C；溶于丙酮等大多数有机溶剂。使用抗溶性泡沫或二氧化碳、干粉、沙土等灭火。	1.16	是
		钛白粉	白色粉末，熔点 1560°C，相对密度（水=1）3.9。不溶于水、稀碱、稀酸、溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。		
		乙酸正丙醇	无色液体，具有柔和的水果香味。熔点 -92.5°C；沸点 101.6°C；相对密度 0.8878；折射率 1.3844；闪点 14°C；溶解性：与醇、醚、酮、烃类互溶，微溶于水。		
		异丙醇	分子量 60.1，无色透明液体，易挥发、似乙醇和丙酮混合物的气味，沸点 80.3°C，引燃温度 399°C，闪点 12°C，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等有机溶剂；易燃、其蒸气与空气形成可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引爆。		
		乙酸乙酯	无色澄清、有芳香味、易挥发、易燃液体，其蒸气与空气形成可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引爆。具有刺激性、致敏性，沸点 77.2°C，饱和蒸汽压（kPa，27°C）13.33，闪点-4°C，自燃或引燃温度 426°C，微溶于多数有机溶剂。		

2.8 项目溶剂型油墨用量

本项目化妆工序采用小型喷枪在教习头上喷涂眉毛、眼睛和嘴，喷涂使用溶剂型网印油墨，喷涂使用模具挡住除眉毛、眼睛和嘴的部分。油墨使用时需要加稀释剂进行调墨，油墨与稀释剂调配比例为 1:1，需要喷涂 2 次，每种颜色配备一支喷枪，喷枪使用稀释剂进行清洗，清洗后的稀释剂回用于调墨。根据建设单位生产经验，项目油墨使用量核算见下表。

表 2-7 本项目油墨使用量核算情况一览表

产品	产量 (个/年)	单个产品喷涂 表面积 (m ²)	单层干膜 厚度 (μm)	调配后固 分含量	附着 率	喷涂 次数	调配后油墨 密度 (g/cm ³)	调配后油 墨消耗量 (t/a)
教习 头	1200000	0.0015	40	0.432	0.80	2	1.1	0.4583

根据油墨挥发性有机物含量、稀释剂密度和油墨密度计算得出调配后挥发性有机物

质量占比 56.8%，则油墨中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）量为 0.2603t/a。45-57 号每个车间化妆模具擦洗使用稀释剂量为 600g/次，共 13 个车间，每月清洗一次，则稀释剂用量为 0.0936t/a，按照最不利情况，稀释剂在清洗过程中全部挥发。项目油墨用量平衡图见下图。

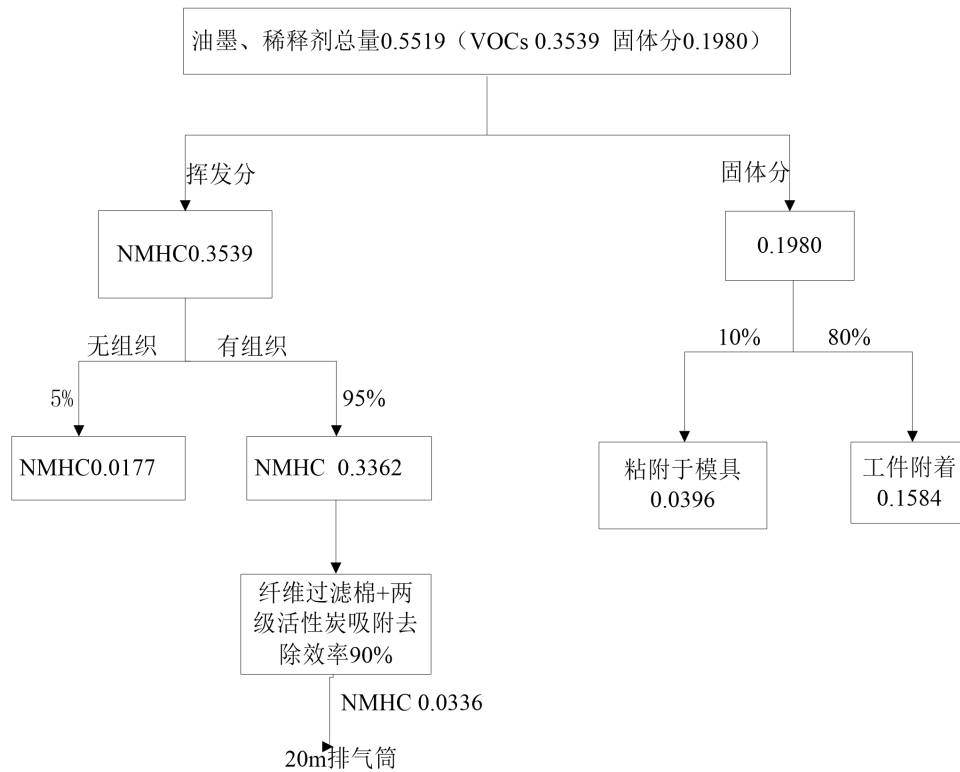


图 2-1 本项目油墨及稀释剂物料平衡图 t/a

2.9 项目用排水情况

2.9.1 生产用排水

(1) 头皮生产过程中冷却循环用水

项目滚胶过程中需要使用自来水进行冷却，冷却过程中磨具置入浸水桶中进行直接冷却，过程中头皮不与冷却水接触。项目发条和教习头生产车间（45-57 号车间）13 台滚胶机每台配套浸水桶容积均为 2m³，浸水过程中带走部分水分，则损失量为 0.52m³/d（156m³/a），定期补充新水，不外排。

(2) 发条处理用排水量

根据许昌市发制品行业各工序环节用水量 and 废水排放量调查情况，项目各工序水资源消耗和产排情况详见表 2-8。

表 2-8 人发发条加工各工序用排水情况一览表

水量/m ³	前处理							后处理	合计
	酸洗	中和	漂洗	冲洗	染色	洗发	冲洗		
100kg 发条用水量	3	1.5	1.0	5.0	1.5	1.0	5.0	6.4	24.4
100kg 发条排水量	2.4	1.2	0.6	4.0	1.2	0.6	4.0	5.0	19

本项目教习头用人发前处理和纤维发后处理、真发头套清洗工序用排水量参考发条各工序用排水量，发条、教习头和真发头套人发、纤维发用量及处理工序见下表：

表 2-9 本项目发条、教习头和真发头套人发、纤维发用量及处理工序一览表

产品种类	人发/纤维发用量	1-44 号每个车间前处理人发量 (t/a)	1-44 号每个车间后处理人发量 (t/a)	45-57 每个车间前处理人发量 (t/a)	45-57 每个车间后处理人发量 (t/a)
发条	人发	17.54	17.54	17.54	17.54
	纤维发	0	3.51	0	3.51
教习头	人发+毛发	0	0	10.77	0
	纤维发	0	0	0	1.08
真发头套	人发	0	12.27	0	0
合计		17.54	33.32	28.31	22.13

表 2-10 1-44 号车间发条、真发头套加工各工序用排水情况一览表

种类	酸洗	中和	漂洗	冲洗	染色	洗发	冲洗	后处理	合计	1-44 车间合计用水量
100kg 发条用水量 m ³	3	1.5	1	5	1.5	1	5	6.4		
各车间前/后处理用水量 m ³ /a	526.2	263.1	175.4	877	263.1	175.4	877	2132.48	5289.68	232745.92
100kg 发条排水量 m ³	2.4	1.2	0.6	4	1.2	0.6	4	5	合计	1-44 车间合计排水量
车间前处理/后处理排水量 m ³ /a	420.96	210.48	105.24	701.6	210.48	105.24	701.6	1666	4121.6	181350.4

表 2-11 45-57 号车间发条、教习头加工各工序用排水情况一览表

种类	酸洗	中和	漂洗	冲洗	染色	洗发	冲洗	后处理	合计	45-57 车间合计用水量
100kg 发条用水量 m ³	3	1.5	1	5	1.5	1	5	6.4		
各车间前/后处理用水量 m ³ /a	849.3	424.65	283.1	1415.5	424.65	283.1	1415.5	1416.32	6512.12	84657.56
100kg 发条排水量 m ³	2.4	1.2	0.6	4	1.2	0.6	4	5	合计	45-57 车间合计排水量
各车间前处理/后处理排水量 m ³ /a	679.44	339.72	169.86	1132.4	339.72	169.86	1132.4	1106.5	5069.9	65908.7

由上表可知，项目发条、教习头和真发头套前处理和后处理用水量为 317403.78m³/a

(1058m³/d)，排水量为 247259.1m³/a (824.2m³/d)。

(4) 炕房蒸汽用水量

项目炕屋使用蒸汽发生器产生蒸汽，通过管道间接加热烘干发条、头套和教习头用人发、毛发和纤维发，每个车间安装 1 台蒸汽发生器，共 57 个车间，每台蒸汽发生器用水量为 0.3t/h，项目中和、漂洗、染色和炕房烘干达到所需温度后，蒸汽发生器即停止运行，根据类似项目的生产经验，蒸汽发生器年运行时间为 1200h，则年用水量为 20880t。项目中和、漂洗和染色过程中将蒸汽直接通入设备中进行加热，无冷凝水产生，蒸汽进入中和、漂洗和染色液中，炕房采用蒸汽间接加热，会产生冷凝水，冷凝水产生量按照总用水量的 2%计，产生量为 417.6t/a，冷凝水直接回用，不外排。

(5) 氯化氢、氨废气处理用排水

过酸和中和环节废气采用吸收塔喷淋吸收，项目每个车间设置 1 套氯化氢吸收塔、1 套氨吸收塔，共需要设置 114 个喷淋塔。设计 7 天更换一次，塔内循环水量为 2t，则各车间废气吸收塔更换废水量为 0.5714m³/d (171.43m³/a)，喷淋过程中水挥发量为 20%，则水损失量为 0.1143m³/d (34.29m³/a)，则进入厂区污水处理装置量为 0.4571m³/d (137.14m³/a)，经厂区污水处理装置处理后，经厂区总排口外排。

表 2-12 氯化氢、氨废气处理用排水情况

车间	更换水量		蒸发损失水量		排水量	
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
各车间	0.5714	171.43	0.1143	34.29	0.4571	137.14
全厂	32.5698	9771.51	6.5151	1954.53	26.0547	7816.98

(6) 软水制备用排水

蒸汽发生器用水、发条前处理、后处理和教习头用人发前处理、真发头套后处理过程中，需使用软水进行配液和冲洗，项目采用离子交换树脂法制备软化水，离子交换树脂需定期再生。项目使用自来水进行软水制备，根据《自动控制钠离子交换器技术条件》产品质量标准要求和设计要求，软化水制备率为 90%，项目软水使用量为 1058m³/d (317403.78m³/a)，则需要新鲜水量为 1175.6m³/d (352670.87m³/a)，废水产生量为 117.6m³/d (35267.09m³/a)。

2.9.2 生活用排水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中表 3.2.2:“宿舍（设公用盥洗卫生间）生活用水定额 100~150L/（人·d）”、表 3.2.11“工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30L /（人·班）~50L /（人·班）；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L /（人·班）~50L /（人·班）”确定本项目住宿人员用水量按 150L/（人·d），非住宿人员用水量按 40L/（人·d）计，项目建成后劳动定员 6000 人，1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，1000 人在厂区食宿，5000 人不在厂区内食宿，则项目总用水量 350m³/d（105000m³/a）。生活污水排污系数 0.8，则排水量为 280m³/d（84000m³/a）。生活污水通过厂区化粪池收集后，经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司。

2.9.3 食堂用排水

本项目配有食堂，1000 人提供三餐，餐饮用水量为 20L/人·次，则员工食堂餐饮用水量为 60m³/d（18000m³/a）。产物系数 0.8，则排水量为 48m³/d（14400m³/a）。食堂废水经隔油池处理后，进入厂区化粪池，后总排口进入市政污水管网，经许昌市屯南三达水务有限公司处理后排放。

2.9.3 项目水平衡图

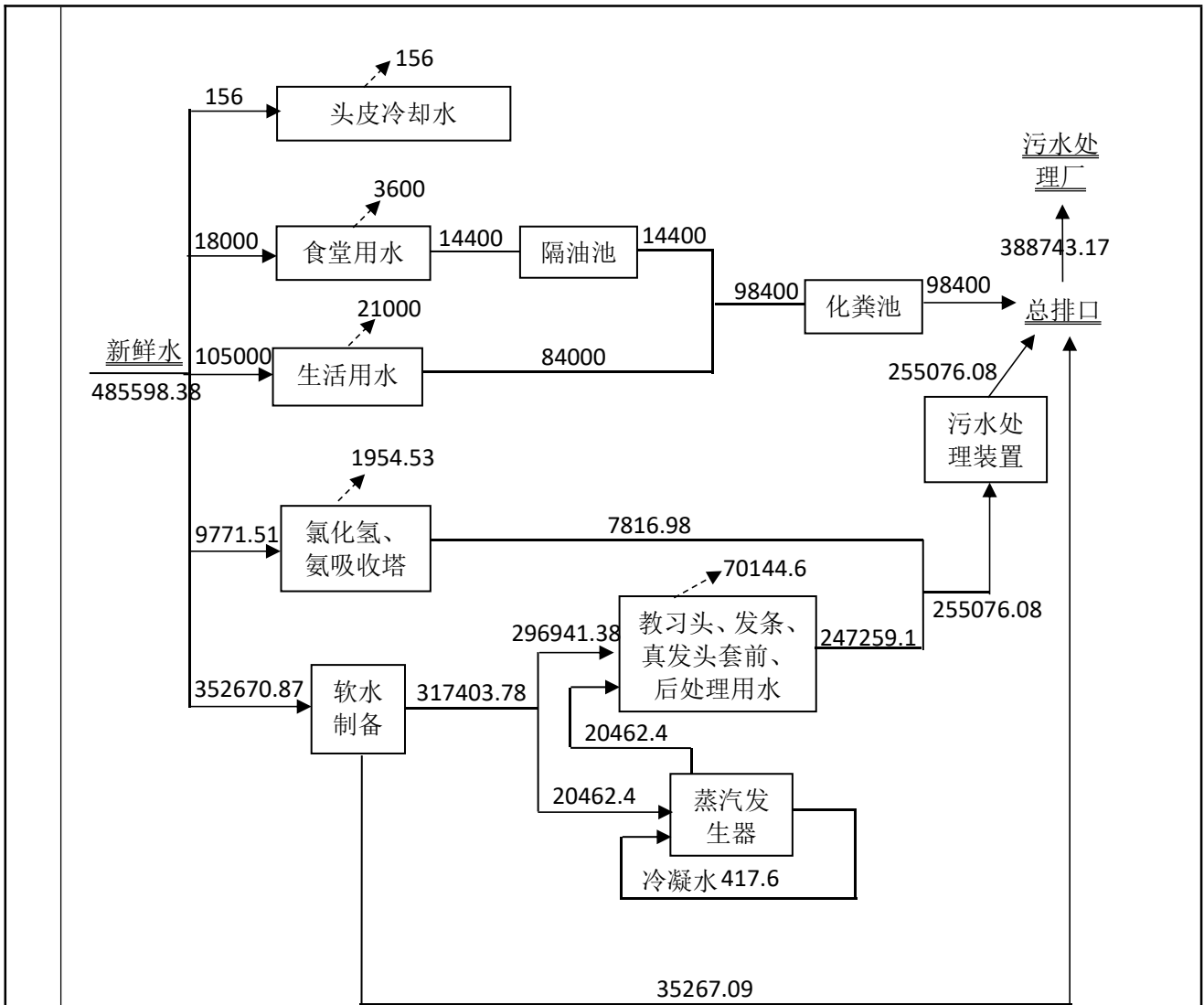


图 2-2 项目水平衡图 单位: m³/a

2.10 平面布置

本项目位于河南省许昌市许昌经济技术开发区金龙路南侧、延安路西侧。本项目拟建设 57 栋生产车间和 2 栋办公楼。1~44 号生产车间主要生产发条和真发头套，45-57 号生产车间主要生产发条和教习头。项目拟在瑞昌西路设置主出入口，在延安路和灞陵路上分别设置次出入口。

1~44 车间 1F 主要进行发条的前处理（酸洗、中和、漂洗、染色和后期清洗）、烘干、定型、危险化学品存储和危废暂存，2F 为机制区、网料切割、高针区和合片区；3F 主要进行打发和包装，4F 为原辅料和产品存储区。45-57 号车间 1F 主要进行发条的前处理（酸洗、中和、漂洗、染色和后期清洗）、滚胶、烘干、定型、危险化学品存储和危

废暂存，2F 为教习头化妆、填充和包装；3F 主要为机制区、植发区和打发区，4F 为原辅料和产品存储区。办公楼位于厂区东侧，分为南、北两栋，食堂和住宿位于北侧办公楼。

项目车间布局整体分区明确，各生产区相对独立并按照工艺顺序合理分布，厂区总平面图布局合理，具体见附图 3。

2.11 劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员 6000 人，单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，其中 1000 人在场区食宿，集体宿舍，集体宿舍有盥洗室和浴。食堂燃料为市政燃气管网供给的天然气。

1. 本项目运营期流程

(1) 本项目教习头生产工艺流程及产污环节示意图见下图。

工艺流程和产排污环节

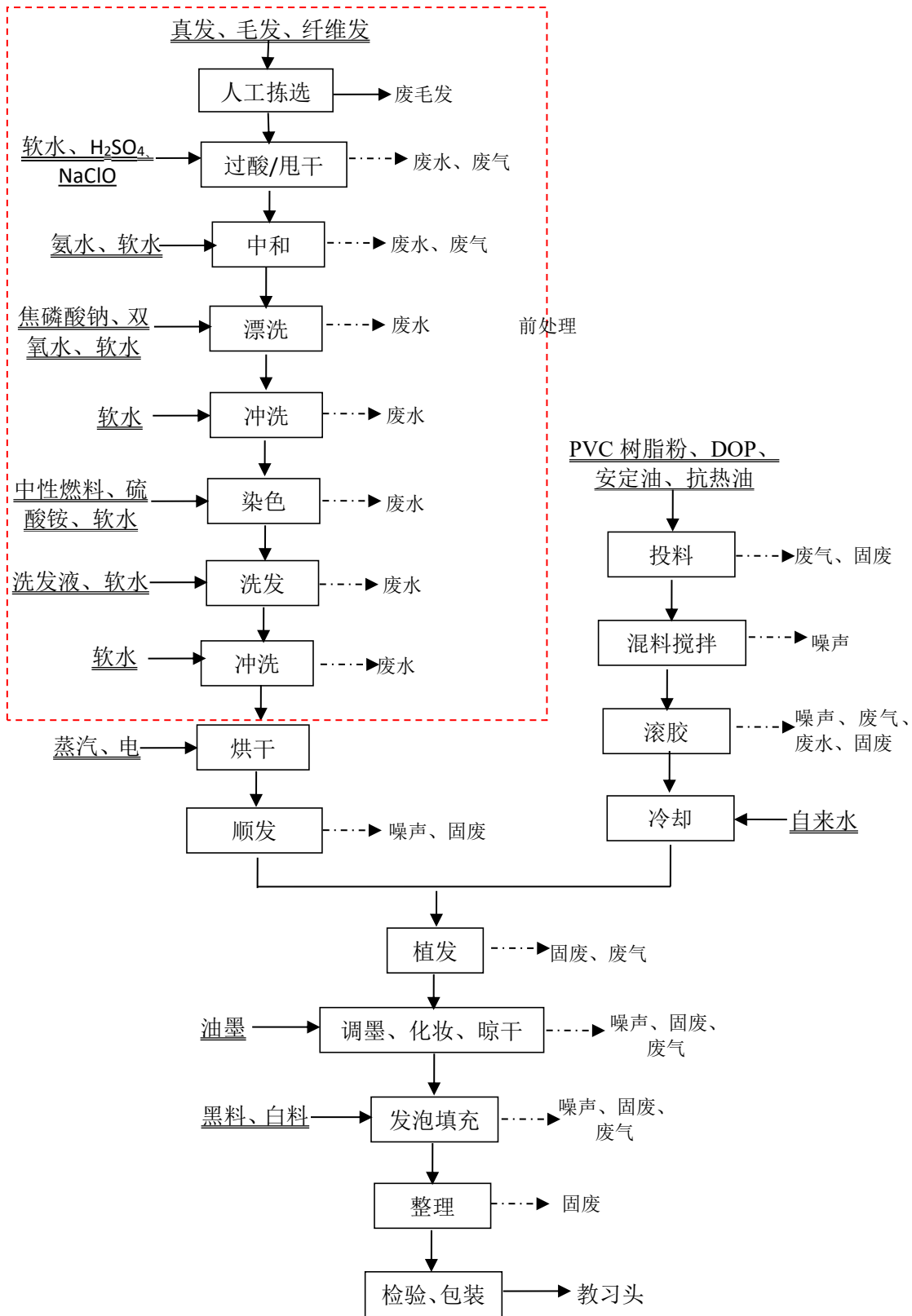


图 2-2 教习头生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述:

①投料、混料搅拌: 将 PVC 树脂粉、DOP、安定油、抗热油按照质量占比 50%、48%、1%、1%人工加入搅拌机内, 投料过程首先人工将液体料加入搅拌罐内, 而后人工将 PVC 粉料加入搅拌罐内, 投料过程中会产生粉尘, 加料完成后在搅拌罐内密封搅拌调浆, 搅拌均匀后, 将浆料泵入真空罐中待用, 此过程中会产生投料搅拌废气(颗粒物)、固废(废包装) 和噪声。

②头皮制作: 真空罐中浆料经在线计量后密闭泵入滚胶机, 浆料在滚胶机中进行加热(电加热, 加热温度 200°C)同时 360°旋转使浆液粘在滚胶模内壁滚胶成型, 滚胶每 100s 可以生产 2 个头皮。到时间后将模具取出在浸水桶中使用自来水进行间接冷却固化成型得到头皮, 在冷却过程只有模具外表面与自来水发生接触, 头皮不与水发生接触。冷却水可循环使用, 需定期补充, 不外排。此工序主要有噪声、废气(有机废气、氯化氢、氯乙烯、二苯基甲烷二异氰酸酯)、固废(边角料)。

③人工拣选: 外购的真发人工分拣整理, 此过程中会产生废头发。

④过酸、甩干: 将软水、硫酸、次氯酸钠按照质量比 100:1:1 比例配置成溶液, 配置过程中先将软水加入自动酸洗设备中, 后通过泵将硫酸和次氯酸钠泵入设备中, 完成过酸液配置, 而后将分拣后的人发人工投料进自动酸洗设备中, 以去除头发表面油质和污物。根据原料发粗细、表面整洁程度和过酸人发量确定过酸时间, 过酸时间约 4-10min。酸洗利用硫酸与次氯酸钠反应生成次氯酸, 用于人(毛)发表面油类物质和污物去除。反应过程中产生的次氯酸不稳定, 酸洗过程中次氯酸一直在消耗, 硫酸与次氯酸钠持续发生反应生成次氯酸钠。本项目使用硫酸原液为 70%稀硫酸, 稀硫酸经过酸液配置后, 酸液中硫酸浓度低于 10%, 硫酸不易挥发。稀硫酸与次氯酸钠发生反应会产生氯化氢气体会有少量挥发, 此工序产生废水和废气(氯化氢)。酸洗后的毛发采用甩干机甩干人(毛)发表面的液体, 后进入中和工序, 甩出的液体回用于酸洗过程。过酸用溶液每天早上进行配制, 处理完当天的人(毛)发后排入厂区污水处理装置。

④中和、甩干: 首先将软水加入中和设备中, 后通入蒸汽加热到 70-80°C, 再通过泵泵入一定量的氨水(25%)配置成中和液, 调配质量比例为 400:1, 后将人发放入中和

设备中冲洗 5 次；后将人（毛）发放入甩干机甩干表面液体，甩出的液体回用于中和工序。中和液每天早上进行配制，处理完当天的人（毛）发后排入厂区污水处理装置。中和过程中由于氨水容易挥发，故此过程中会产生废气（氨）和废水。

⑤漂洗、冲洗：中和后人发需要进行漂洗，将软水、氨水、双氧水和焦磷酸钠混合配置成漂洗液，配置质量比例为 400:1:1:1，漂洗 40-60min，以去除头发中的色素，过程中采用蒸汽进行直接加热，温度控制在 40-60℃，冲洗 5 次，此工序会产生废水和废气；

⑥染色、甩干：将软水、染料和硫酸铵按照比例（100:1:2.5）人工加入染色设备中，通过水蒸气加热至 200℃，蒸汽煮沸进行染色，染色时间 60-100min，后采用甩干机将人（毛）发甩干，甩干废水回用于染色工序。染色液每天早上进行配制，处理完当天的人（毛）发后排入厂区污水处理装置。此工序产生废水。

⑦洗发、冲洗、烘干：完成染色后的头发用洗发水洗涤 1 次，温水冲洗 4-5 次，然后送入烘房进行烘干，根据发质选择蒸汽烘干或者电烘干，烘干温度 55-60℃，烘干时间为 45min。此工序产生废水。

⑧植发：植发使用的原料为经过前处理的人发，利用植发机在头皮上按要求插入假发，植发后人工进行植发质量检验，不合格半成品进行修复，合格半成品直接进入化妆工序。此工序主要有噪声及固废（废毛发）。

⑤调墨、化妆、晾干：植发完成后进入化妆工序，使用笔形喷枪把溶剂型油墨喷至眉、眼和嘴的位置，喷涂过程使用定制模具将除眉毛、眼睛、嘴部位挡住，过程中会有 20%的油墨喷到模具上。喷涂后头皮在化妆间自然晾干，晾干时间 2h。项目使用油墨需要进行调墨，油墨和稀释剂的比例为 1:1，调墨在化妆间完成。喷涂过程中模具表面会有油墨附着，影响使用，每月使用抹布蘸稀释剂对模具进行擦洗，清洗后的抹布作为危废进行处置。模具使用过程中会有损坏，产生废模具。此工序主要有废气（有机废气）及固废（废抹布、废模具）。

⑥发泡填充：本项目发泡原料为黑料与白料，白料中有发泡剂（水）、催化剂（叔氨类催化剂）稳定剂（多元硅化物）和聚醚。黑料和白料用量占比为 1:1，此过程无需加热，属于室温发泡工艺。仅需人工将原料（俗称黑料、白料）按比例倒入模具，通过发

泡成型后即可制得教习头填充品。此工序主要产生废气（有机废气）、噪声及固废（填充废料）。

⑦整理：填充后的教习头根据客户要求进行调整，此过程中产生固废（废毛发）。

⑨检验、包装：质检主要是称重，人工检验，质检不合格，返回修整工序修整。通过质检的产品采用打包机进行包装，外售，此过程中产生固废（废包装材料）。

(2) 人发发条生产工艺

项目发条生产工艺及产物环节示意图见下图。

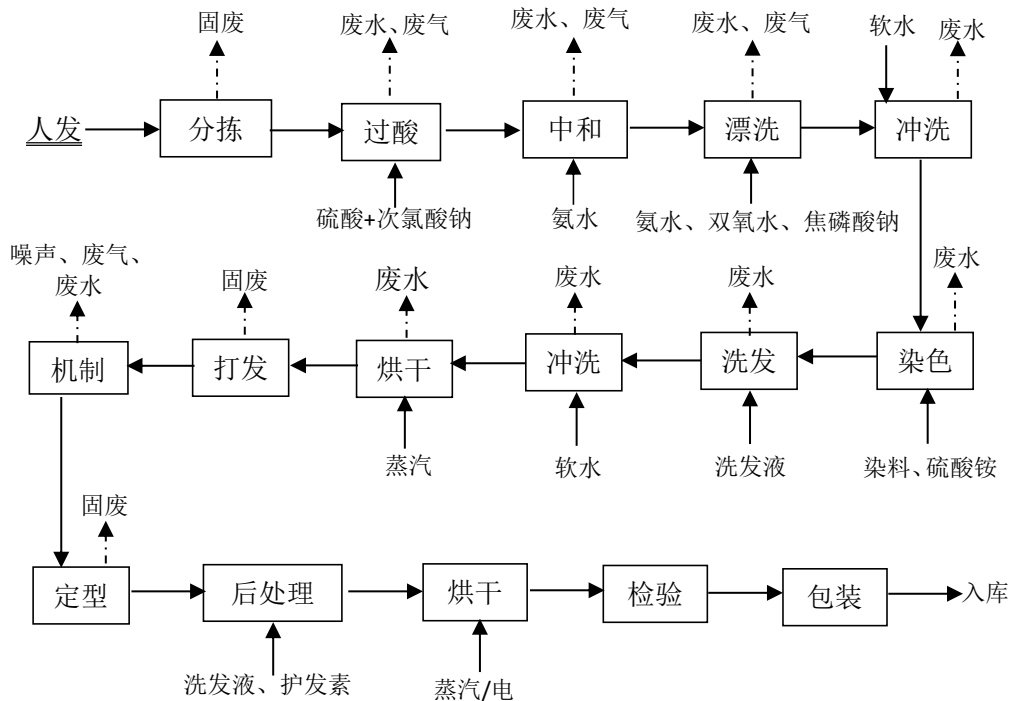


图 2-3 人发发条生产工艺流程及产物环节图

工艺流程简述：

①分拣：外购的真发人工分拣整理，此过程中会产生废头发。

②过酸、甩干：将软水、硫酸、次氯酸钠按照质量比 100:1:1 比例配置成溶液，配置过程中先将软水加入自动酸洗设备中，后通过泵将硫酸和次氯酸钠泵入设备中，完成过酸液配置，而后再将分拣后的人发人工投料进自动酸洗设备中，以去除头发表面油质和污物。根据原料发粗细、表面整洁程度和过酸人发量确定过酸时间，过酸时间约 4-10min。酸洗利用硫酸与次氯酸钠反应生成次氯酸，用于人（毛）发表面油类物质和污物去除。

反应过程中产生的次氯酸不稳定，酸洗过程中次氯酸一直在消耗，硫酸与次氯酸钠持续发生反应生成次氯酸钠。本项目使用硫酸原液为 70%稀硫酸，稀硫酸经过酸液配置后，酸液中硫酸浓度低于 10%，硫酸不易挥发。稀硫酸与次氯酸钠发生反应会产生氯化氢气体会有少量挥发，此工序产生废水和废气（氯化氢）。酸洗后的毛发采用甩干机甩干人（毛）发表面的液体，后进入中和工序，甩出的液体回用于酸洗过程。过酸用溶液每天早上进行配制，处理完当天的人（毛）发后排入厂区污水处理装置。

③中和、甩干：首先将软水加入中和设备中，后通入蒸汽加热到 70-80℃，再通过泵泵入一定量的氨水（25%）配置成中和液，调配质量比例为 400:1，后将人发放入中和设备中冲洗 5 次；后将人（毛）发放入甩干机甩干表面液体，甩出的液体回用于中和工序。中和液每天早上进行配制，处理完当天的人（毛）发后排入厂区污水处理装置。中和过程中由于氨水容易挥发，故此过程中会产生废气（氨气）和废水。

④漂洗、冲洗：中和后人发需要进行漂洗，将软水、氨水、双氧水和焦磷酸钠混合配置成漂洗液，配置质量比例为 400:1:1:1，漂洗 40-60min，以去除头发中的色素，过程中采用蒸汽进行直接加热，温度控制在 40-60℃，冲洗 5 次，此工序会产生废水和废气（氨气）；

⑤染色、甩干：将软水、染料和硫酸铵按照比例（100:1:2.5）人工加入染色设备中，通过水蒸气加热至 200℃，蒸汽煮沸进行染色，染色时间 60~100min，后采用甩干机将人（毛）发甩干，甩干废水回用于染色工序。染色液每天早上进行配置，处理完当天的人（毛）发后排入厂区污水处理装置。此工序产生废水。

⑥洗发、冲洗、烘干：完成染色后的头发用洗发水洗涤 1 次，温水冲洗 4-5 次，然后送入烘房进行烘干，根据发质选择蒸汽烘干或者电烘干，烘干温度 55-60℃，烘干时间为 45min。此工序产生废水。

⑦打发：烘干后的毛发通过顺发机进行打发、修整，修整后捆扎成小发把，此过程中产生固废（废毛发）。

⑧机制：根据产品设计要求，将小发把通过三联机制成设计规格的发条，过程中手工添加帘子胶，项目使用帘子胶直接使用，无需调配，胶在机制间自然晾干固化，晾干

时间为 2h，胶中挥发性有机废气全部挥发。此工序产生挥发产生有机废气和噪声。

⑨定型：人工将发帘卷成发束，处理好的发束根据产品需要，直发直接进入下一道工序，曲发造型需要人工将发束缠绕在不同规格的定型管上，送入定型柜定型 20~60min，定型温度 90-120℃左右，采用电烤箱进行定型。此过程中产生噪声。

⑩后处理：根据客户要求对直发、卷发分别做后处理，主要是对前道加工后的发条使用洗发液和护发素进行水洗，去除加工过程中发条上黏附的油脂和灰尘。水洗后进行码放整齐，此工序产生废水。

⑪烘干：将清洗干净的发把放入烘房低温烘干（60℃左右），烘干采用蒸汽/电加热，根据发质情况选择不同的干燥方式，蒸汽来源于电加热蒸汽发生器。每批次烘干时间为 45min，本项目设计蒸汽及电加热两用烘房，根据需要烘干的发量选择烘干方式，此过程中无污染物产生。

⑫检验、包装、入库：处理后的发条经检验合格后，进行包装，即为成品。

（3）纤维发发条生产工艺

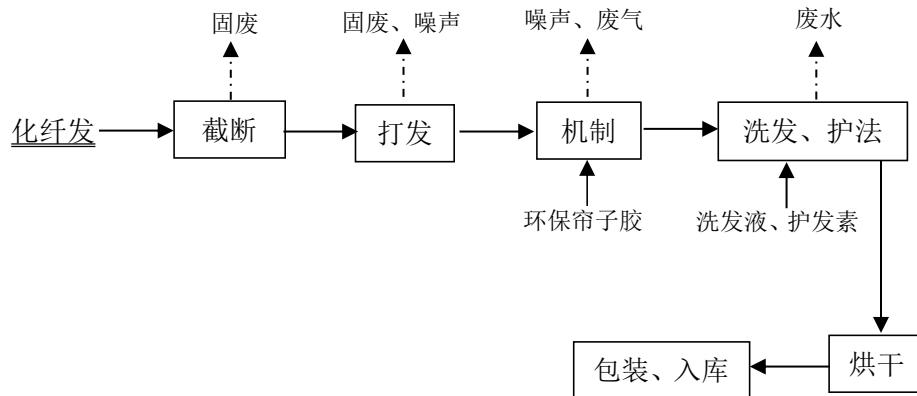


图 2-4 化纤发条工艺流程及产物环节图

生产工艺流程简述

①截断：外购化纤发在切割机上按照要求切割成小段，过程中会产生废毛发；

②打发：将切割后的化纤发在顺发机上进行打发，过程中会产生废毛发；

③机制：打发后的化纤发在三连机上进行机制，使用的胶为环保帘子胶，机制在封闭的机制间进行，机制过程中胶中的有机废气全部挥发，此过程中产生有机废气和噪声。

④洗发、护发：机制后的发条，需要采用洗发液和护发素进行护理，洗发、护发过程中会产生废水。

⑤烘干：清洗、护理后的发条在电干燥箱中进行烘干，烘干温度 50-60℃，每批次烘干时间为 45min，过程中无污染物产生。

⑥包装、入库：烘干的发条进行包装、后人工运送至产品暂存库。

(4) 真发头套

项目头套生产工艺及产污环节见下图。

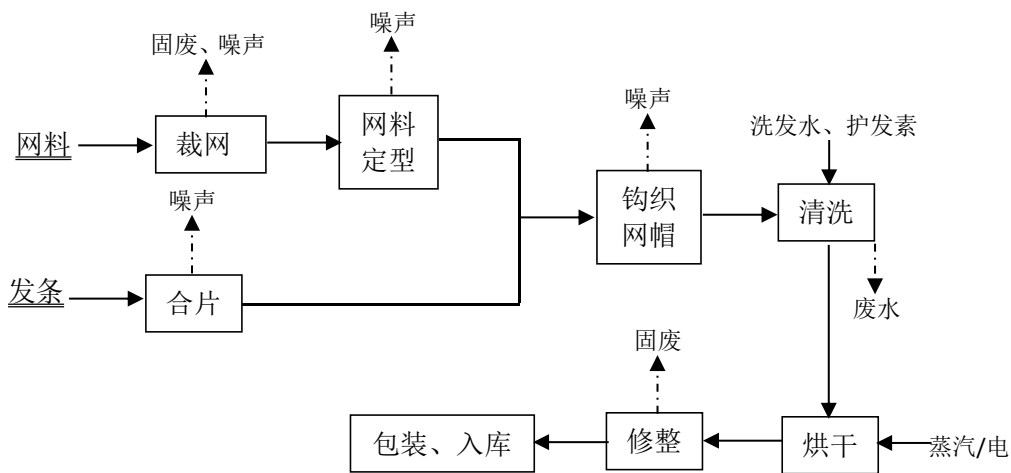


图 2-5 头套生产工艺流程及产物环节图

生产工艺流程简述

①裁网：外购网料按照要求尺寸进行裁网，如网料湿度不满足要求，则采用干燥箱（电加热）进行干燥去除网料中的水分，干燥温度在 60℃-100℃。

②网料定型：外购网料（布料）剪裁后，根据形状要求，采用压力机将网料定型，制作成要求形状的发帽，此过程中产生噪声。

③合片：按照生产任务情况，将 2 片或者 3 片发条通过合片机缝制成发帘；此过程中产生噪声。

④钩织网帽：钩织网帽可以通过高针机或者手织将发帘扎到发帽上，此过程中产生噪声。

⑤清洗：为了产品手感柔软光滑，将前道工序处理后的毛发人工采用洗发水和护发

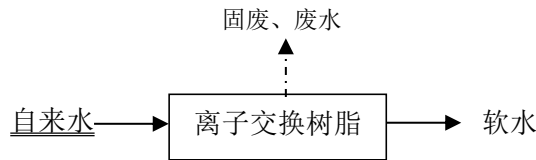
素浸泡 20 分钟，然后用清水洗净，此过程产生废水。

⑥烘干：将清洗干净的发把放入烘房低温烘干（60℃左右），烘干采用蒸汽/电加热，蒸汽来源于电加热蒸汽发生器。每批次烘干时间为 45min，本项目设计蒸汽及电加热两用烘房，根据需要烘干的发量选择烘干方式，此过程无污染物产生；

⑦修整：对制成的头套进行修整，使缝制后的头套上头发整齐，避免出现脱线、脱发、杂乱和参差不齐的情况；此工序产生固废（废毛发）。

⑧包装、入库：修整后的头套经包装机进行包装，后转运至成品库暂存。

(5) 软水制备



工艺流程简述：

自来水经过离子交换树脂，离子交换树脂中的 Na⁺、H⁺或 NH₄⁺离子与水中 Ca²⁺、Mg²⁺等形成硬度的离子交换，使硬度较高的水变为硬度较低的水。当滤池中离子交换剂的可交换离子耗尽后，可用含高浓度原有离子的再生溶液通过滤层，补充被消耗的离子，使之恢复原有的交换能力。离子交换树脂达到使用寿命后，需要进行更换。过程中会产生废水和固废（离子交换树脂。）

2、运营期产污环节

表 2-6 本项目运营期产物环节一览表

污染类别	产生环节	主要污染物	治理措施
废气	过酸	氯化氢	1-57 号车间每个过酸房均封闭集气，废气采用氯化氢吸收塔进行处理，后经 20m 排气筒排放。共设置 57 套氯化氢吸收塔+57 根 20m 高排气筒（DA001-057）。
	中和、漂洗	氨	1-57 号车间每套中和、漂洗设备上方设集气罩，收集废气采用氨吸收塔进行处理，后经 20m 排气筒排放。共设置 57 套氨吸收塔+57 根 20m 高排气筒（DA058-114）。
	投料	颗粒物	45-57 号车间每个搅机上 方集气罩（共 26 个）

				(DA115-127)。	
	滚胶、化妆、填充、机制	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、二苯基甲烷二异氰酸酯	45-57号车间有机废气采用集气罩+滚胶间、化妆间和填充间封闭集气，1-44号车间三连机设集气罩+机制间封闭集气	每个车间的有机废气收集，采用1套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置+20m排气筒排放，共设置57套有机废气处理装置和57根排气筒(DA128-184)。	
	食堂	油烟	灶头上方设集气罩，废气采用静电油烟净化器+活性炭吸附装置处理，后经排气筒排放(DA185)。		
	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	池体加盖封闭，管道集气至生物滤池，后经2根15m排气筒排放(DA186-187)。		
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	食堂废气经隔油池处理后，与生活污水一起进入厂区化粪池后，经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司		
	食堂废水				
	软水制备	COD、BOD ₅ 、SS、	为清净水，经厂区总排口入市政污水管网，进入许昌市屯南三达水务有限公司		
	过酸、中和、漂洗、染色、冲洗、清洗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、TP	厂区2套污水处理装置处理后，1#污水处理装置处理厂区西侧三列生产车间产生的废水，2#污水处理装置处理厂区东侧生产车间产生的废水。经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司。		
	氯化氢和氨废气处理	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N			
噪声	生产设备 废气治理设施	等效连续声级	厂房隔声、基础减震		
固废	一般固废	原料拆包	废包装(除DOP、硫酸、氨水、次氯酸钠包装)	收集后外售	
		打发、修整、植发、修整	废毛发、碎发		
		网料裁剪	废网料		
		滚胶	头皮边角料		
		发泡填充	填充废料		
		废气处理	除尘器收尘灰		
		软水制备	废离子交换树脂		由更换厂家回收
		食堂废气处理	废活性炭		由厂家回收再生
	废水处理	生化污泥	收集后，交由市政处理		
	危废	化妆	废模具	危废暂存间分区、分类暂存，定期交由有危废处置资质的单位处理	
生产车间有机废气处理		废活性炭			
化妆		废溶剂型油墨桶(油墨和稀释剂桶)			

		设备保养、维修	废润滑油桶	
		化妆	废手套、废抹布、废模具	
		生产过程	废DOP包装桶、硫酸包装桶、氨水包装桶、次氯酸钠包装桶	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

本项目所处区域属于环境空气二类功能区。本次大气环境质量现状基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃），采用《2023年许昌市生态环境状况公报》相关数据进行空气达标区判定。2023年许昌市环境空气质量评价结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气常规监测统计结果一览表

监测因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.1	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	167	160	104.4	不达标

由上表可知，项目所在区域 PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为不达标区。

针对区域环境空气质量不达标情况，许昌市生态环境保护委员会印发《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》的通知提出：深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实全国、全省生态环境保护大会精神和市委、市政府部署要求，坚持稳中求进工作总基调，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高的标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设等六大攻坚行动，健全和完善大气环境治

区域
环境
质量
现状

理体系，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省下达我市的年度空气质量改善目标任务，实现空气质量排名提升进位，为推进美丽许昌建设贡献力量。在以上措施的情况下，区域环境空气质量将逐步得到改善。

(2) 特征因子监测结果

本项目特征污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度、二苯基甲烷二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯，根据生态环境部《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制指南常见问题解答“排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测”，本项目特征污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨、硫化氢和臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中无质量标准限值，也无地方环境空气质量标准，因此无需进行非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨、硫化氢和臭气浓度进行现状监测。

2. 地表水环境质量现状

本项目位于许昌经济技术开发区，所在区域最近河流为灞陵河，根据水环境功能区划分，灞陵河水体规划为Ⅲ类。本次评价利用许昌市建安区政府发布的《环境简报2022年》（第 1~12 期）灞陵河大石桥断面地表水环境质量现状监测数据，灞陵河主要污染物浓度值见下表。

表 3-2 灞陵河大石桥断面水质监测统计结果 单位：mg/L

项目	COD	氨氮	总磷
灞陵河大石桥桥断面	11.5~18.8	0.12~0.56	0.017~0.188
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知灞陵河大石桥断面 COD、氨氮、总磷年均浓度满足《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

3. 声环境质量现状

本项目委托河南省葛天环境检测有限公司于 2024 年 8 月 23 日对项目北侧

45m 处的许昌经济技术开发区实验中学（老区）进行了声环境质量现状监测，监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果一览表 单位：dB(A)

监测时间		监测结果	标准限值
许昌经济技术开发区实验中学	昼间	47	60
	夜间	43	50

由表 3-3 可知，许昌经济技术开发区实验中学（老区）声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4. 生态环境质量现状

本项目位于许昌经济技术开发区，用地性质为工业用地，不涉及园区外新增用地，且用地范围内无生态保护目标，项目建设对周围生态环境无明显影响。

5. 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）要求“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”。

本项目河南省许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，生产车间进行分区防渗，预计不会对地下水及土壤环境产生较大影响，故不再进行地下水及土壤环境现状调查。

项目位于河南省许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口，地块内目前有3户居民尚未搬迁，项目应在居民搬迁后再进行建设。根据调查，距离项目最近的地表水体为厂区东侧640m的灞陵河；500m范围内无地下集中式饮用水水源和特殊地下水资源；项目用地范围内无生态环境保护目标。项目周边环境保护目标见下表。

表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表

名称	保护对象	地理坐标		环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
		经度 (°)	纬度 (°)			
环境 保护 目标	许昌经济技术开发区实验中学（老区）	113.788100	33.988479	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单	北	45m
	和尚庙村	113.788841	33.989197		北	101m
	许昌经济技术开发区实验中学（新区）	113.788057	33.990506		北	201m
	龙湖和棠	113.790267	33.990839		北	238m
	长村张	113.784935	33.983865		西~西南	63m
	秦敬庄	113.787993	33.983779		南	87m
	塘坊李村	113.794044	33.981902		东南	174m
	许昌市瑞昌路小学	113.795374	33.985914		东	258m
	开发区实验幼儿园（三分园）	113.797188	33.985914		东	416m
	塘坊李新家园	113.793465	33.987266		东	77m
声环境	许昌经济技术开发区实验中学（老区）	113.788100	33.988479	《声环境质量》 (GB3096-2008)2类	北	45m
地表水	灞陵河	/		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	东	640

表 3-5 项目污染物排放标准一览表					
污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值		
污染物排放控制标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	颗粒物	有组织	浓度 120 mg/m ³ 速率 5.9kg/h (20m)	
			无组织	周界外浓度最高 1.0mg/m ³	
		氯化氢	有组织	浓度 100 mg/m ³ 速率 0.43kg/h (20m)	
			无组织	周界外浓度最高 0.2mg/m ³	
		氯乙烯	有组织	浓度 36 mg/m ³ 速率 1.3kg/h (20m)	
			无组织	周界外浓度最高 0.6mg/m ³	
		非甲烷总烃	有组织	浓度 120 mg/m ³	
			无组织	周界外浓度最高 4.0mg/m ³	
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 新改扩建二级标准	氨	有组织	8.7kg/h (20m) 4.9kg/h (15m)
				无组织	1.5mg/m ³
			硫化氢	有组织	0.33kg/h (15m)
				无组织	0.06mg/m ³
	臭气浓度		有组织	2000 (无量纲)	
			无组织	20 (无量纲)	
	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表 1 大型	油烟	有组织	1.0mg/m ³ , 油烟去除效率 ≥95%	
		非甲烷总烃	有组织	10.0mg/m ³	
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5、表 9 及 2024 年修改单	非甲烷总烃	有组织	60mg/m ³	
			无组织	4.0mg/m ³	
		二苯基甲烷二异氰酸酯 ^①	有组织	1mg/m ³	
		多亚甲基多苯基异氰酸酯 ^①	有组织	1mg/m ³	
	《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)其他行业	非甲烷总烃	有组织	80mg/m ³ , 去除效率 ≥70%	
			无组织	工业企业边界 2.0mg/m ³	
					生产车间外 4.0mg/m ³
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	非甲烷总烃	无组织	厂房外监控点处 1h 平均浓度值 6 mg/m ³	
厂房外监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³					
《河南省重污染天气通用	颗粒物	有组织	10mg/m ³		

	行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)	非甲烷总烃	有组织	30mg/m ³
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	pH	6~9	
		COD	500mg/L	
		BOD ₅	300mg/L	
		SS	400mg/L	
		氨氮	/	
		LAS	20mg/L	
		磷酸盐(以P计)	/	
		动植物油	100 mg/L	
许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求	COD	400 mg/L		
	BOD ₅	200 mg/L		
	SS	200 mg/L		
	氨氮	43mg/L		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	Leq	昼间	65dB(A)
			夜间	55dB(A)
固废	危险固废：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)； 一般固废：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)； 满足“防渗漏、防扬尘、防雨淋”要求，不混入生活垃圾。			
注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

总量控制指标	(1) 本项目主要污染物排放量						
	废水：本项目生产废水(255076.08m ³ /a)经厂区污水处理装置处理后，排入市政污水管网；食堂废水(14400m ³ /a)经隔油池处理后，与生活污水(84000m ³ /a)一起进入化粪池；软水制备废水(35267.09m ³ /a)为清净下水，直接进入市政污水管网。后经许昌市屯南三达水务有限公司处理后排入灞陵河。						
	表 3-6 项目废水污染物排放情况一览表						
	污染物种类	出厂界控制排放情况		排入外环境情况		废水日排放量 m ³ /d	废水年排放量 m ³ /a
		预测排放浓度 mg/L	预测排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
	COD	161.31	62.71	30	11.66	1296	388743.17
	NH ₃ -N	31.50	12.25	1.5	0.5831		
	本项目 COD、氨氮总量拟从《许昌市开发区朝阳路道路给排水工程(许昌市屯南三达水务有限公司)》减排量中扣除，目前，《许昌市开发区朝阳路道路给排水工程(许昌市屯南三达水务有限公司)》减排剩余量为 COD615.2409t/a，						

氨氮 13.5462t/a，扣除本项目后剩余量 COD603.7609t/a、氨氮 12.9631t/a。

(2) 废气

本项目实施后，大气污染物 VOCs 排放量为 1.3249t/a、颗粒物排放量为 0.0091t/a。区域内 VOCs 和颗粒物排放实行倍量替代削减，需倍量替代削减量为 VOCs 2.6498t/a、颗粒物 0.0182t/a。

根据“倍量替代”的原则，拟从《中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库汽油罐浮盘边缘密封改造治理项目》剩余 VOCs 指标中扣除 2.6498t/a、从《河南金帝肥业有限公司年产 5 万吨复合肥生产项目》剩余颗粒物指标中扣除 0.0182t/a，用做本项目排放倍量替代源。扣除后，《中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库汽油罐浮盘边缘密封改造治理项目》剩余 VOCs 指标 24.69771t/a，《河南金帝肥业有限公司年产 5 万吨复合肥生产项目》剩余颗粒物指标 0.58t/a。

综上所述，本项目总量控制指标为：COD11.66t/a、NH₃-N 0.5831t/a、VOCs 1.3249t/a、颗粒物 0.0091t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工废水污染源分析</p> <p>一、项目场地设施工营地，施工人员约 20 人，则主要污染为建筑施工污水和施工人员生活污水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>生活污水经化粪池预处理后，定期清掏肥田。</p> <p>（2）施工污水</p> <p>施工污水包括施工机械洗涤废水、施工现场清洗废水、混凝土浇筑、养护、冲洗废水等，这部分污水主要污染物为 SS、石油类，悬浮物浓度较大，但不含其他可溶性的有害物质。经沉淀处理后用于厂区洒水抑尘。</p> <p>2、废气污染源</p> <p>一、施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业及砂石料、水泥、施工期石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘、装修产生的废气、焊接废气，环境保护措施、施工机械及建筑材料运输时产生的汽车尾气等。</p> <p>（1）扬尘</p> <p>项目施工期采用商品混凝土，厂区内不设混凝土拌和站，因此施工期产生的扬尘主要来自土方开挖、建筑材料堆放及装卸过程、运输过程等，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。影响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，呈无组织形式排放。</p> <p>（2）装修废气</p> <p>室内建筑装饰、设备防腐等施工过程会使用少量的油漆，施工过程会产生少量的有机废气，呈无组织排放。</p> <p>（3）焊接废气</p> <p>建筑施工过程中部分建筑构件需要用电焊机等设备进行构件焊接组装，焊接过程中产生少量的焊接烟尘。</p> <p>（4）机械及汽车尾气</p>
-----------	---

项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成分是 THC、CO 和 NO_x，属无组织排放源。

二、施工废气污染防治措施

(1) 施工期间做到文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对沙石临时堆存、土石方、建筑垃圾等处采取清扫、洒水措施，有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少 70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上；扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 50m 范围。

(2) 建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于 2.5 米的围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

(3) 建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，对进出施工场地的车辆进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经沉淀后回用于抑尘，回用率 100%；施工场所车辆入口和出口 30m 以内的路面上不应有明显泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

(4) 道路硬化与管理：施工场地内 80%以上车行道面积必须硬化；清扫时必须洒水抑尘，任何时候行车道路上都不能有明显的尘土。

(5) 土石方、建筑材料不得露天堆放，应覆盖防风抑尘网等，并加强喷淋洒水等措施，以提高物料堆的含水率，进而起到抑尘的效果。

(6) 弃土应及时清运。当出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。

(7) 在建工程外脚手架必须采用符合标准要求的密目网进行全面封闭，并保持严密整洁；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法。并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛洒。房屋拆除工地必须洒

水或喷淋压尘，采取湿法作业。

(8) 应按相关规定使用散装水泥。在施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实行施工全过程监控。

(9) 运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

(10) 施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木材等污染严重的燃料。

(11) 焊接过程焊材需要订购环保焊材，加强焊接操作工施工监管合理设计施工方案，避免重复焊；装修过程中主要是室内装潢废气，装修过程采用环保材料，同时加强室内通风，提前做好厂区绿化吸收废气。

(12) 对施工期大气污染防治管理要做到目标责任制，具体到个人，一旦发现有对周围居民生活造成影响的环境问题，责任人应第一时间进行协调，及时解决问题，保证施工期扬尘等大气污染不会对周围居民生活造成影响。

3、噪声污染源分析

一、施工期噪声主要源自各种施工机械设备运行产生的噪声和运输车辆行驶时产生的噪声。

二、施工期设备噪声污染防治措施

(1) 首先从噪声源强进行控制：建设单位与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声设备作为合同内容的一部分。尽量选用低噪声液压施工机械代替气压机械，如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机，采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。

(2) 降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；流动机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；可通过在打桩机、搅拌机，锯木机等高噪声施工机械附近设置吸声屏，能降低噪声 15dB (A)。

(3) 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

(4) 隔声降噪：用隔声性能好的隔声构件将形体较小施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度。如在钢板外表用阻尼层、内表用吸声层处理，隔声量会提高 10dB (A)。

(5) 闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速慢行，并禁止各种车辆在施工场地鸣笛。

(6) 减少模板、支架拆卸过程中产生的噪声，应遵守作业规定，减少建材装卸时偶发和频发噪声；禁止用哨子、高音喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

(7) 项目北侧距离许昌经济技术开发区实验中学（老区）和和尚庙村较近，施工期应在该区域采取隔声措施，高噪声设备施工时间尽量避免学校上课时间，以减少对施工期许昌经济技术开发区实验中学（老区）和和尚庙村的影响。

4、固体废物污染源分析

施工过程中产生的固体废物主要为开挖弃方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 弃方

项目产生的弃方交由渣土办统一运输、处理。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾包括一部分建筑模块、建筑材料下脚料、断残钢筋头、破钢管、包装袋等，可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

(3) 生活垃圾

现场施工人员产生的生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

1、废气环境影响和保护措施

1.1 废气环境影响及保护措施

排放口基本情况见表 4-1

表 4-1 本项目废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口类型	高度 (m)	出口内径 (m)	烟气出口温度	地理坐标	
DA001	1#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'28.0 4836"	33°59'16.19 339"
DA002	2#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'26.9 3793"	33°59'16.21 270"
DA003	3#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'25.0 4536"	33°59'16.23 201"
DA004	4#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'23.5 0041"	33°59'16.22 235"
DA005	5#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.2 6988"	33°59'16.21 270"
DA006	6#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'19.9 4701"	33°59'16.20 304"
DA007	7#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 1793"	33°59'16.20 304"
DA008	8#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'17.1 0816"	33°59'16.21 270"
DA009	9#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 2781"	33°59'15.19 882"
DA010	10#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'19.9 9529"	33°59'15.17 951"
DA011	11#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 2759"	33°59'15.18 917"
DA012	12#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'17.0 5988"	33°59'15.19 882"
DA013	13#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 1816"	33°59'14.20 426"
DA014	14#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'19.9 4701"	33°59'14.20 426"
DA015	15#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 1793"	33°59'14.20 426"
DA016	16#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'17.0 5023"	33°59'14.23 323"
DA017	17#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 4712"	33°59'13.32 557"
DA018	18#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'19.9 9529"	33°59'13.32 557"
DA019	19#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 3724"	33°59'13.30 626"

运营期环境影响和保护措施

DA020	20#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.9 6332"	33°59'13.30 626"
DA021	21#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 1816"	33°59'12.33 101"
DA022	22#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'20.0 1461"	33°59'12.33 101"
DA023	23#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 2759"	33°59'12.36 963"
DA024	24#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.9 4401"	33°59'12.35 032"
DA025	25#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 6644"	33°59'11.31 713"
DA026	26#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'20.0 4357"	33°59'11.28 816"
DA027	27#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 3724"	33°59'11.32 679"
DA028	28#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.9 1504"	33°59'11.31 713"
DA029	29#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 5678"	33°59'10.24 532"
DA030	30#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'20.0 5323"	33°59'10.25 498"
DA031	31#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 2759"	33°59'10.25 498"
DA032	32#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.8 5711"	33°59'10.23 566"
DA033	33#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.3 3747"	33°59'9.231 45"
DA034	34#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'20.0 4357"	33°59'9.212 13"
DA035	35#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 0828"	33°59'9.250 76"
DA036	36#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.8 3780"	33°59'9.231 45"
DA037	37#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.4 0506"	33°59'8.333 44"
DA038	38#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'20.0 5323"	33°59'8.285 16"
DA039	39#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 1793"	33°59'8.304 47"
DA040	40#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.8 1848"	33°59'8.275 51"
DA041	41#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'21.4 3403"	33°59'7.358 19"
DA042	42#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'20.0 6289"	33°59'7.358 19"
DA043	43#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'18.5 3724"	33°59'7.348 53"

DA044	44#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.7 7986"	33°59'7.358 19"
DA045	45#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.2 4878"	33°59'15.67 197"
DA046	46#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.3 0672"	33°59'14.37 807"
DA047	47#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.3 0672"	33°59'12.98 761"
DA048	48#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.3 0672"	33°59'11.46 197"
DA049	49#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.3 0672"	33°59'9.907 36"
DA050	50#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'16.2 8741"	33°59'8.642 43"
DA051	51#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'32.0 2661"	33°59'16.05 820"
DA052	52#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'32.0 1695"	33°59'15.18 917"
DA053	53#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'31.9 9764"	33°59'14.02 080"
DA054	54#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'31.9 8799"	33°59'13.20 004"
DA055	55#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'32.0 9420"	33°59'11.69 371"
DA056	56#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'32.0 6523"	33°59'10.75 709"
DA057	57#车间氯化氢排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'31.9 9764"	33°59'9.443 88"
DA058	1#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'28.5 6012"	33°59'16.19 821"
DA059	2#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'27.4 4969"	33°59'16.20 787"
DA060	3#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'25.4 8470"	33°59'16.28 029"
DA061	4#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'24.1 3287"	33°59'16.25 132"
DA062	5#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 7682"	33°59'16.23 201"
DA063	6#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 4429"	33°59'16.21 270"
DA064	7#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'19.0 3452"	33°59'16.22 235"
DA065	8#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.6 2476"	33°59'16.21 270"
DA066	9#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.8 2510"	33°59'15.18 917"
DA067	10#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 4429"	33°59'15.20 848"

DA068	11#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 9590"	33°59'15.20 848"
DA069	12#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.5 8613"	33°59'15.20 848"
DA070	13#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 7682"	33°59'14.22 357"
DA071	14#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 5395"	33°59'14.21 391"
DA072	15#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 7659"	33°59'14.19 460"
DA073	16#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.5 5716"	33°59'14.24 288"
DA074	17#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 3819"	33°59'13.32 557"
DA075	18#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 6360"	33°59'13.32 557"
DA076	19#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'19.0 0556"	33°59'13.32 557"
DA077	20#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.5 0888"	33°59'13.31 591"
DA078	21#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 5750"	33°59'12.35 032"
DA079	22#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 7326"	33°59'12.35 032"
DA080	23#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 7659"	33°59'12.36 963"
DA081	24#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.4 1232"	33°59'12.36 963"
DA082	25#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 5750"	33°59'11.29 782"
DA083	26#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 5395"	33°59'11.29 782"
DA084	27#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 4762"	33°59'11.28 816"
DA085	28#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.3 9301"	33°59'11.32 679"
DA086	29#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 0922"	33°59'10.24 532"
DA087	30#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.5 3120"	33°59'10.26 463"
DA088	31#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 5728"	33°59'10.25 498"
DA089	32#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.2 7714"	33°59'10.25 498"
DA090	33#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 2854"	33°59'9.250 76"
DA091	34#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 9257"	33°59'9.221 79"

DA092	35#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 4762"	33°59'9.250 76"
DA093	36#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.2 6749"	33°59'9.221 79"
DA094	37#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 6716"	33°59'8.343 10"
DA095	38#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.4 9257"	33°59'8.285 16"
DA096	39#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.9 1865"	33°59'8.285 16"
DA097	40#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.2 3852"	33°59'8.285 16"
DA098	41#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'21.7 7682"	33°59'7.367 85"
DA099	42#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'20.5 0223"	33°59'7.367 85"
DA100	43#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'18.8 9934"	33°59'7.387 16"
DA101	44#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'17.1 9024"	33°59'7.348 53"
DA102	45#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'16.2 4395"	33°59'15.44 022"
DA103	46#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'16.2 8258"	33°59'14.10 770"
DA104	47#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'16.3 0189"	33°59'12.76 552"
DA105	48#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'16.2 8258"	33°59'11.23 988"
DA106	49#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'16.3 0189"	33°59'9.636 99"
DA107	50#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'16.2 8258"	33°59'8.420 34"
DA108	51#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'32.0 2178"	33°59'15.95 199"
DA109	52#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'32.0 1212"	33°59'15.01 536"
DA110	53#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'31.9 9281"	33°59'13.86 630"
DA111	54#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'31.9 7350"	33°59'13.04 555"
DA112	55#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'32.0 7006"	33°59'11.47 163"
DA113	56#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'32.0 7972"	33°59'10.59 293"
DA114	57#车间氨排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'31.9 9281"	33°59'9.289 38"
DA115	45#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'15.5 2941"	33°59'14.90 914"

DA116	46#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'15.5 0045"	33°59'13.55 731"
DA117	47#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'15.4 7148"	33°59'12.04 133"
DA118	48#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'15.4 4251"	33°59'10.50 603"
DA119	49#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'15.5 6804"	33°59'8.941 77"
DA120	50#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'15.5 6804"	33°59'7.599 59"
DA121	51#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.9 0652"	33°59'15.44 022"
DA122	52#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.8 9204"	33°59'14.61 464"
DA123	53#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.8 6307"	33°59'13.48 489"
DA124	54#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.8 5341"	33°59'12.48 067"
DA125	55#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.8 5341"	33°59'11.05 159"
DA126	56#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.8 3410"	33°59'9.979 78"
DA127	57#车间颗粒物排放口	一般排放口	20	0.3	常温	113°47'30.8 1479"	33°59'8.463 80"
DA128	1#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'28.2 5596"	33°59'15.50 781"
DA129	2#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'27.1 5518"	33°59'15.53 195"
DA130	3#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'25.2 6262"	33°59'15.53 195"
DA131	4#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'23.7 7560"	33°59'15.53 195"
DA132	5#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.5 4507"	33°59'15.43 057"
DA133	6#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.2 0772"	33°59'15.43 057"
DA134	7#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.8 0761"	33°59'15.42 574"
DA135	8#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.3 4956"	33°59'15.42 574"
DA136	9#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.6 2232"	33°59'14.51 808"
DA137	10#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.2 8497"	33°59'14.51 808"
DA138	11#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.8 3658"	33°59'14.51 808"
DA139	12#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.3 0611"	33°59'14.51 325"

DA140	13#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.6 3681"	33°59'13.51 869"
DA141	14#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.1 9807"	33°59'13.52 351"
DA142	15#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.7 7864"	33°59'13.51 386"
DA143	16#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.3 1094"	33°59'13.50 903"
DA144	17#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.6 4646"	33°59'12.61 103"
DA145	18#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.2 6566"	33°59'12.63 034"
DA146	19#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.8 0278"	33°59'12.61 586"
DA147	20#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.2 1921"	33°59'12.61 103"
DA148	21#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.6 1267"	33°59'11.64 061"
DA149	22#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.3 1877"	33°59'11.64 543"
DA150	23#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.8 0761"	33°59'11.65 509"
DA151	24#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.1 7093"	33°59'11.65 992"
DA152	25#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.6 5129"	33°59'10.59 776"
DA153	26#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.3 3325"	33°59'10.58 811"
DA154	27#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.7 5450"	33°59'10.58 811"
DA155	28#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.1 4679"	33°59'10.59 776"
DA156	29#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.5 9818"	33°59'9.525 95"
DA157	30#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.3 0428"	33°59'9.516 30"
DA158	31#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.8 0761"	33°59'9.506 64"
DA159	32#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.0 9368"	33°59'9.516 30"
DA160	33#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.5 5956"	33°59'8.560 36"
DA161	34#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.3 3808"	33°59'8.565 18"
DA162	35#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.7 7382"	33°59'8.555 53"
DA163	36#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.0 7437"	33°59'8.565 18"

DA164	37#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.7 0923"	33°59'7.633 38"
DA165	38#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.3 7188"	33°59'7.638 21"
DA166	39#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.7 8347"	33°59'7.638 21"
DA167	40#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'17.0 0195"	33°59'7.614 07"
DA168	41#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'21.7 2371"	33°59'6.662 96"
DA169	42#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'20.3 7188"	33°59'6.643 65"
DA170	43#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'18.7 8830"	33°59'6.648 48"
DA171	44#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.5	常温	113°47'16.9 7781"	33°59'6.653 31"
DA172	45#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'15.1 0938"	33°59'14.89 466"
DA173	46#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'15.1 0938"	33°59'13.59 594"
DA174	47#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'15.1 0938"	33°59'12.06 064"
DA175	48#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'15.1 2387"	33°59'10.50 603"
DA176	49#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'15.1 4801"	33°59'8.985 22"
DA177	50#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'15.1 0938"	33°59'7.618 90"
DA178	51#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'30.9 0169"	33°59'15.40 160"
DA179	52#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'30.8 9687"	33°59'14.56 636"
DA180	53#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'30.8 5824"	33°59'13.43 178"
DA181	54#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'30.8 6790"	33°59'12.41 308"
DA182	55#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'30.8 4859"	33°59'10.99 848"
DA183	56#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.7	常温	113°47'30.8 4376"	33°59'9.897 71"
DA184	57#车间有机废气排放口	一般排放口	20	0.8	常温	113°47'30.8 0996"	33°59'8.410 69"
DA185	油烟废气排放口	一般排放口	20	0.8	常温	113°47'28.9 1257"	33°59'7.874 78"
DA186	1#污水处理装置废气排放口	一般排放口	20	0.2	常温	113°47'16.2 5361"	33°59'6.967 13"
DA187	2#污水处理装置废气排放口	一般排放口	20	0.2	常温	113°47'30.9 0169"	33°59'7.546 48"

1.2 45-57号生产车间废气产排情况及达标分析

1.2.1 投料搅拌废气产排及达标分析

1.2.1.1 废气产生情况

在头皮生产过程中，需将 PVC、DOP、安定油和抗热油，按配比分别为 50%、48%、1%、1%的比例在搅拌机调浆，项目原料中仅 PVC 为粉状物料，参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关工艺与参数，投料和搅拌时粉尘的产生量按 0.25kg/t 计，项目 PVC 粉用量为 200t/a，45-57 车间生产教习头，则每个车间粉尘产生量为 0.0038t/a。

1.2.1.2 废气处理措施

本项目拟在 45-57 号车间每台搅拌机顶部分别设置集气罩，每个车间 2 台搅拌机，共 26 台搅拌机，需设置 26 个集气罩，每个车间设置 1 套袋式除尘器和 1 根 20m 排气筒。集气罩罩口长 0.5m、宽 0.5m，集气罩与产尘点的距离均为 0.3m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 45-57 号车间每个车间 2 台搅拌机所需总风量为 2592m³/h。

本项目 45-57 号车间每个车间投料搅拌工序产生的粉尘采用 1 套袋式除尘器进行处理，处理设备风机风量为 3000m³/h，废气收集效率 90%，除尘器对粉尘的去除效率 90%，废气处理后经 1 根 20m 排气筒排放。每天工作时间 0.2h，年工作天数为 300d，则投料搅拌年总运行时间为 60h。

1.2.1.3 废气排放情况

（1）有组织排放情况

有组织废气产生量为 0.0034t/a，产生速率为 0.0567kg/h，产生浓度为 18.9mg/m³。有组织废气排放量为 0.0003t/a，排放速率为 0.0057kg/h，排放浓度 1.89mg/m³。

（2）无组织排放情况

无组织废气排放量为 0.0004t/a。

投料搅拌工序废气产生及排放情况汇总一览表如下：

表 4-2 45-57 号厂房投料搅拌工序废气产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	18.9	0.0567	0.0034	袋式除尘器	90	1.89	0.0057	0.0003
无组织		/	/	0.0004	/	/	/	/	0.0004

45-57号厂房投料搅拌废气有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(浓度120mg/m³、速率5.9kg/h)要求,满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)颗粒物排放浓度10mg/m³的要求。

1.2.2 有机废气产排及达标分析

1.2.2.1 废气产生情况

(1) 滚胶

头皮制作过程中将调好的浆料混合均匀的注入模具中,在滚胶机内装好固定后电加热至200℃左右,使模具中的混合原料固化成型。整个加热固化的过程在封闭条件下进行,产生的废气在打开模具将头皮取出来时散发。头皮制作原料为PVC、DOP、安定油和抗热油(环氧大豆油)。DOP、安定油和抗热油(环氧大豆油)三种物质主要作为增塑剂与热稳定剂,查阅文献《环氧大豆油作为PVC增塑剂的热分解动力学与裂解机理研究》(冯国东等,2017.2(5),林业工程学报)和《裂解气相色谱质谱法研究增塑剂DOP热降解行为》(王强,2010.10,新疆大学学报),抗热油(环氧大豆油)于260℃左右分解,DOP于500℃开始分解,本项目加热温度为200℃,不会导致增塑剂分解,安定油作为热稳定剂不挥发,故头皮制作废气主要来自PVC高温分解产生。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》一文对聚氯乙烯不同加热温度分解产物的研究,发现不同的加热温度条件下分解产物不同,温度越高,分解产物的种类越多,浓度越大。在190℃~210℃聚氯乙烯分解主要产生氯乙烯、氯化氢及其他有机废气(以非甲烷总烃计),几乎无苯乙烯臭味气体产生。本项目滚胶温度为200℃,且加入了热稳定剂,通过取代不稳定的氢原子、与不饱和部分发生反应等方式抑制PVC的分解,且项目原辅料的加热环节在密闭设备内进行,无废气排放,仅在打开磨具取出头

皮过程中内产生废气。

参照中国卫生检验杂志2008年04月18卷第4期《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论（实验条件：将25g纯聚氯乙烯树脂粉末250mL具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加热）。项目头皮生产工作温度在200°C左右，根据论文实验温度，在200°C左右的实验温度包括190°C及210°C，本次环评废气量按210°C实验温度进行核算。根据该论文实验条件进行换算，聚氯乙烯树脂在210°C加热条件下，氯化氢产生量约为194.6mg/t-PVC，氯乙烯产生量约为228.4mg/t-PVC，本项目头皮制作使用到的PVC树脂用量为200t/a，经核算，头皮制作过程中氯化氢产生量 3.892×10^{-5} t/a，氯乙烯产生量 4.568×10^{-5} t/a，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中滚塑过程产生的VOCs以0.35kg/t-原料计，则滚塑过程VOCs（以非甲烷总烃计）产生总量约为0.07t/a，每个车间VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.0054t/a、氯化氢 2.994×10^{-6} t/a、氯乙烯 3.514×10^{-6} t/a。滚胶过程中氯化氢和氯乙烯产生量很小，产生浓度满足排放标准限值要求，不再考虑废气治理装置对其的去除效率和核算其排放量。

（2）化妆废气

人工在化妆台使用喷枪把化妆涂料喷至眉、眼和嘴的位置，后在化妆间自然干燥，干燥过程中油墨中挥发性有机废气全部挥发。本项目化妆工序使用的是溶剂型油墨，使用过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据前述计算，项目非甲烷总烃总产生量为0.3539t/a，每个车间VOCs（以甲烷总烃计）产生量0.0272t/a。

（3）发泡填充废气

项目产品需对头皮进行填充，通过机械搅拌装置把发泡原料黑料与白料按比例（各1:1）倒入模具，通过发泡成型后即可制得教习头填充品，然后用后盖把头皮封闭。在发泡过程中单体、发泡剂会产生少量挥发分，二苯基甲烷二异氰酸酯挥发产生二苯基甲烷二异氰酸酯，多亚甲基多苯基异氰酸酯挥发产生多亚甲基多苯基异氰酸酯，其余挥发分以非甲烷总烃计。

发泡过程中污染物源强确定采用类比法，类比对象为《许昌熙照发制品有限公司年

产40万头教习头生产线项目竣工环保验收》，该项目发泡工艺与本项目一致，采用黑料和白料进行发泡，项目年产40万头教习头，本项目45-57号每个车间教习头产量为9.23万个，类比对象产品、原料、生产工艺与本项目一致，产量大于本项目每个车间产量，本项目每个车间单独上1套有机废气处理装置，故类比可行。

根据《许昌熙照发制品有限公司年产40万头教习头生产线项目竣工环保验收》，发泡工序非甲烷总烃产生量为0.6g/个，45-57#每个车间教习头产量为9.23万个，则45-57每个车间发泡工序非甲烷总烃产生量为0.0554t/a。

发泡过程中黑料中二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯会少量挥发，但是目前尚无理论数据，且二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯的检测方法尚未发布，无可类比数据。根据行业经验系数，二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯挥发量按照二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯总量的1%计，项目黑料总用量为70t，二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯含量均按照50%计，按照最不利因素计算，二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯的总产生量为0.35t/a。项目45-57号车间生产教习头，则45-57号每个车间二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯产生量均为0.0269t/a。

（3）机制

本项目发条机制过程中三联机使用的帘子胶为环保型帘子胶，根据企业提供帘子胶主要成分为聚氨酯粘合剂、蔗糖酯、松香、过硫酸钠、固化剂、无水乙醇等，项目环保帘子胶总用量为36t/a，1-57号生产车间均生产发条，且每个车间发条生产量相同，根据企业提供原料成分，帘子胶中无水乙醇含量约为20%，本次评价以最不利条件进行计算，即胶水中的有机溶剂乙醇在机制过程中全部挥发，则每个车间VOCs（以非甲烷总烃计）产生量0.1263t/a。

（4）危废间废气

项目危废间为密闭小空间，废气产生量很小，且较难定量，故仅对其提出密闭集气措施，不再对该部分废气产生量进行单独定量核算。

1.2.2.2 废气处理措施

本项目拟在 45-57 号每个车间 1 台滚胶机、2 个化妆台、2 个填充工作台和 15 台三连机帘子胶盒出胶口上方分别单独设置集气罩，且对滚胶间、化妆间、填充间、机制间进行二次封闭微负压集气。

滚胶机、化妆台、填充工作台上方集气罩，废气收集所需风量按照集气罩所需风量进行核算，滚胶机、化妆台、填充台上方集气罩罩口长 0.5m、宽 0.5m，集气罩与产生点的距离均为 0.3m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 5 台设备所需总风量为 6480m³/h。三连机帘子胶盒上方集气罩，罩口长 0.3m、宽 0.3m，集气罩与产生点的距离均为 0.3m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 15 台设备所需总风量为 11664m³/h。危废暂存间面积为 5m²，高 2m，每小时换气次数按照 12 次计，则所需风量为 120m³/h。

本项目滚胶、化妆、填充、机制和危废暂存间产生的有机废气采用 1 套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置进行处理，后经 20m 排气筒楼顶排放，废气处理设备风机风量为 20000m³/h，废气收集效率 95%，去除效率 90%，废气处理后经 1 根 20m 排气筒排放。每天工作时间 8h，年工作天数为 300d，则年总运行时间为 2400h。

1.2.2.3 废气排放情况

(1) 有组织排放情况

45-57号每个车间非甲烷总烃产生量为0.2143t/a。有组织废气产生量为0.2034t/a，产生速率为0.0848kg/h，产生浓度为4.24mg/m³。非甲烷总烃排放量为0.0203t/a，排放速率分别为0.0085kg/h，排放浓度为0.424mg/m³。

45-57号每个车间二苯基甲烷二异氰酸酯产生量为0.0269t/a。有组织废气产生量为0.0256t/a，产生速率为0.0107kg/h，产生浓度为0.535mg/m³。二苯基甲烷二异氰酸酯排放量为0.0026t/a，排放速率分别为0.0011kg/h，排放浓度为0.0535mg/m³。

45-57号每个车间多亚甲基多苯基异氰酸酯产生量为0.0269t/a。有组织废气产生量为

0.0256t/a，产生速率为0.0107kg/h，产生浓度为0.535mg/m³。多亚甲基多苯基异氰酸酯排放量为0.0026t/a，排放速率分别为0.0011kg/h，排放浓度为0.0535mg/m³。

(2) 无组织排放情况

非甲烷总烃无组织排放量 0.0109t/a。

二苯基甲烷二异氰酸酯无组织排放量 0.0013t/a。

多亚甲基多苯基异氰酸酯无组织排放量 0.0013t/a。

45-57 号各车间有机废气产生及排放情况汇总一览表如下：

表 4-3 45-57 号生产车间有机废气有组织产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	4.24	0.0848	0.2034	纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置	90	0.424	0.0085	0.0203
	二苯基甲烷二异氰酸酯	0.535	0.0107	0.0256		90	0.0535	0.0011	0.0026
	多亚甲基多苯基异氰酸酯	0.535	0.0107	0.0256		90	0.0535	0.0011	0.0026
无组织	非甲烷总烃	/	/	0.0109	/	/	/	/	0.0109
	二苯基甲烷二异氰酸酯	/	/	0.0013	/	/	/	/	0.0013
	多亚甲基多苯基异氰酸酯	/	/	0.0013	/	/	/	/	0.0013

项目 45-57 各车间滚胶、化妆、填充、机制工序废气非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准（浓度 120mg/m³、速率 17kg/h）要求；非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯和多亚甲基多苯基异氰酸酯均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）的要求；非甲烷总烃满足《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）其他行业排放限值要求（浓度 80mg/m³、去除率≥70%）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)限值要求（30mg/m³）。

1.2.3 前处理废气产排及达标分析

1.2.3.1 过酸废气产排情况

过酸工序使用的硫酸为 70%的硫酸，不属于发烟硫酸，且在生产过程中进行稀释，根据同类企业生产调查，在使用过程中基本无硫酸雾产生。根据同类企业生产调查，过酸是在常温下进行的，硫酸与次氯酸钠反应生成次氯酸，按生成的所有次氯酸全部分解产生盐酸，挥发量按生成盐酸量的 1%计。45-57 每个车间次氯酸钠用量均为 2.1619t/a，根据硫酸与次氯酸钠反应方程式，可以得出每个车间氯化氢产生量为 1.0502t/a，则氯化氢挥发量为 0.0105t/a。

项目过酸罐置于过酸房内，过酸罐上方设置集气罩，过酸房封闭微负压集气。45-57 每个车间过酸罐上方设集气罩，13 个车间共 26 个过酸罐，共设置 26 个集气罩，每个车间 2 个过酸罐废气收集后，采用 1 套废气氯化氢吸收塔（5%氢氧化钠）进行处理，后经 1 根排气筒排放。集气罩罩口长 0.5m、宽 0.5m，集气罩与产尘点的距离均为 0.3m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 45-57 每个车间 2 台设备所需总风量为 2592m³/h。废气收集效率为 95%，去除效率为 80%，每个车间氯化氢吸收塔风量为 3000m³/h，过酸工序每天运行时间为 2h，年工作 300d，则年运行时间为 600h。

45-57 号每个车间氯化氢有组织产生量为 0.01t/a，产生速率为 0.0167kg/h，产生浓度为 5.567mg/m³，排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0033kg/h，排放浓度为 1.1134mg/m³。

45-57 号每个车间氯化氢无组织排放量为 0.0005t/a。

氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准（氯化氢浓度 100mg/m³、速率 0.43kg/h）要求。

1.2.3.2 中和、漂洗废气产排情况

项目中和、漂洗过程中使用氨水，且中和过程中温度为 70-80℃，对氨气挥发有促进作用，因此氨水的挥发量按氨水折纯氨量的 5%计算，项目 45-57 每个车间氨水用量 4.4103t/a，使用氨水浓度 25%，折算纯氨量为 1.1025t/a，则 NH₃ 产生总量为 0.0551t/a。

项目拟在漂染一体机上方设置集气罩，集气罩罩口长 0.7m，宽 0.7m，集气罩与产

尘点的距离均为 0.3m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 45-57 每个车间 10 台漂染一体机所需总风量为 18144m³/h。

45-57 号每个车间中和、漂洗废气拟采用 1 套废气碱雾吸收塔（水）进行处理，后经 1 根排气筒排放。废气收集效率为 90%，去除效率为 80%，每个车间碱雾吸收塔风量为 20000m³/h，中和、漂洗工序每天运行时间为 4h，年工作 300d，则年运行时间为 1200h。

45-57 每个车间氨有组织产生量为 0.0496t/a，产生速率为 0.0413kg/h，产生浓度为 2.065mg/m³，排放量为 0.0099t/a，排放速率为 0.0083kg/h，排放浓度为 0.415mg/m³。

45-57 号每个车间氨无组织排放量为 0.0055t/a。

中和漂洗废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准(速率 8.7kg/h)要求。

1.3 1-44 号厂房废气产排及达标分析

1.3.1 有机废气产生情况

1.3.1.1 废气产生情况

(1) 机制

本项目发条机制过程中三联机使用的帘子胶为环保型帘子胶，根据企业提供帘子胶主要成分为聚氨酯粘合剂、蔗糖酯、松香、过硫酸钠、固化剂、无水乙醇等，项目环保帘子胶总用量为 36t/a，1-57 号生产车间均生产发条，且每个车间发条生产量相同，根据企业提供原料成分，帘子胶中无水乙醇含量约为 20%，本次评价以最不利条件进行计算，即胶水中的有机溶剂乙醇在机制过程中全部挥发，则每个车间 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量 0.1263t/a。

(2) 危废间废气

项目危废间为密闭小空间，废气产生量很小，且较难定量，故仅对其提出密闭集气措施，不再对该部分废气产生量进行单独定量核算。

1.3.1.2 废气处理措施

本项目拟在 1-44 号每个车间机制间拟新增 15 台三连机,在 15 台三连机帘子胶盒出胶口上方分别单独设置集气罩,并对机制间进行二次封闭微负压集气。集气罩罩口长 0.3m、宽 0.3m,集气罩与产尘点的距离均为 0.3m,控制风速要求不低于 0.5m/s,根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ (安全系数),计算得出 15 台设备所需总风量为 11664m³/h。危废暂存间面积为 5m²,高 2m,每小时换气次数按照 12 次计,则所需风量为 120m³/h。

本项目 1-44 每个车间机制和危废暂存间产生的有机废气采用 1 套纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置进行处理,后经 20m 排气筒楼顶排放,废气处理设备风机风量为 12000m³/h,废气收集效率 95%,去除效率 90%,废气处理后经 1 根 20m 排气筒排放。每天工作时间 8h,年工作天数为 300d,则年总运行时间为 2400h。

1.3.1.3 废气排放情况

(1) 有组织排放情况

1-44号每个车间非甲烷总烃有组织产生量为0.12t/a,产生速率为0.05kg/h,产生浓度为4.167mg/m³。排放量为0.012t/a,排放速率为0.005kg/h,排放浓度为0.4167mg/m³。

(2) 无组织排放情况

非甲烷总烃无组织产生量为 0.0063t/a。

1-44 号各车间有机废气产生及排放情况汇总一览表如下:

表 4-4 1-44 车间有机废气有组织产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	4.167	0.05	0.12	纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置	90	0.4167	0.005	0.012
无组织	非甲烷总烃	/	/	0.0063	/	/	/	/	0.0063

项目 1-44 各车间机制工序废气非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(浓度 120mg/m³、速率 17kg/h)要求;非甲烷总烃同时满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《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）其他行业排放限值要求（浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、去除率 $\geq 70\%$ ）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）限值要求（ $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.3.2 前处理废气产排及达标分析

1.3.2.1 过酸废气产排情况

过酸工序使用的硫酸为70%的硫酸，不属于发烟硫酸，且在生产过程中进行稀释，根据同类企业生产调查，在使用过程中基本无硫酸雾产生。根据同类企业生产调查，由于过酸是在常温下进行的，硫酸与次氯酸钠反应生成次氯酸，按生成的所有次氯酸全部分解产生盐酸，挥发量按生成盐酸量的1%计。1-44每个车间次氯酸钠用量均为 $1.3158\text{t}/\text{a}$ ，根据硫酸与次氯酸钠反应方程式，可以得出每个车间氯化氢产生量为 $0.6447\text{t}/\text{a}$ ，则氯化氢挥发量为 $0.0064\text{t}/\text{a}$ 。

项目过酸罐置于过酸房内，过酸罐上方设置集气罩，过酸房封闭微负压集气。1-44每个车间2个过酸罐上方设集气罩，每个车间2个过酸罐废气收集后，采用1套废气氯化氢吸收塔（5%氢氧化钠）进行处理，后经1根排气筒排放。集气罩罩口长 0.5m 、宽 0.5m ，集气罩与产尘点的距离均为 0.3m ，控制风速要求不低于 $0.5\text{m}/\text{s}$ ，根据风量 $F=\text{集气罩周长}\times\text{罩到机械顶距离}\times\text{风速}\times 3600\text{s}\times 1.2$ （安全系数），计算得出1-44每个车间2台设备所需总风量为 $2592\text{m}^3/\text{h}$ 。废气收集效率为95%，去除效率为80%，每个车间酸雾吸收塔风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，过酸工序每天运行时间为2h，年工作300d，则年运行时间为600h。

1-44号每个车间氯化氢有组织产生量为 $0.0061\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.0102\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.0012\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.667\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1-44号每个车间氯化氢无组织排放量为 $0.0003\text{t}/\text{a}$ 。

氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（氯化氢浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $0.43\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

1.3.2.2 中和、漂洗废气产排情况

项目拟在漂染一体机上方设置项目中和、漂洗过程中使用氨水，且中和过程中温度

为 70-80°C，对氨气挥发有促进作用，因此氨水的挥发量为氨量的 5% 计算，项目 1-44 每个车间氨水用量 3.3333t/a，使用氨水浓度 25%，折算纯氨量为 0.8333t/a，则每个车间氨的产生量为 0.0417t/a。

1-44 每个车间漂染一体机上方设置集气罩，集气罩罩口长 0.7m，宽 0.7m，集气罩与产尘点的距离均为 0.3m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 1-44 每个车间 10 台漂染一体机所需总风量为 18144m³/h。

1-44 号每个车间中和、漂洗废气拟采用 1 套废气碱雾吸收塔（水）进行处理，后经 1 根排气筒排放。废气收集效率为 90%，去除效率为 80%，每个车间碱雾吸收塔风量为 20000m³/h，中和、漂洗工序每天运行时间为 3h，年工作 300d，则年运行时间为 900h。

1-44 每个车间氨有组织产生量为 0.0375t/a，产生速率为 0.0417kg/h，产生浓度为 2.085mg/m³；排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.0083kg/h，排放浓度为 0.415mg/m³。

1-44 号每个车间氨无组织排放量为 0.0038t/a。

中和漂洗废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准(速率 8.7kg/h)要求。

1.4 污水站废气产排及达标分析

项目 2 套污水站处理工艺均为：格栅+调节+pH 调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀，废水处理过程中会产生恶臭，主要污染为氨、硫化氢和臭气浓度，项目 2 套废水处理装置处理能力均为 500m³/d，且各池体置于地下，且应加盖封闭，并定期喷洒生物除臭剂，以减少恶臭气体无组织排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 氨气和 0.00012g 硫化氢，本项目 1#污水处理站废水 BOD₅ 处理量为 40.74/a，则氨气产生量为 0.1263t/a，硫化氢产生量为 0.0049t/a。本项目 2#污水处理站废水 BOD₅ 处理量为 48.53/a，则氨气产生量为 0.1504t/a，硫化氢产生量为 0.0058t/a。

2 套污水处理装置池体加盖封闭，采用管道进行废气收集，集气风量均为 2000m³/h，

集气效率为 90%，收集的废气采用生物滤池进行处理，处理效率为 80%，后经 15m 排气筒（DA186-187）排放。污水处理装置运行时间为 7200h/a。

2 套污水处理装置废气产生及排放情况一览表见下表。

表 4-5 生产废水处理站废气产生及排放情况一览表

排放源	排放方式	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#污水处理装置	有组织	氨	7.9	0.0158	0.1137	生物滤池装置	80	1.58	0.0032	0.0227
		硫化氢	0.3	0.0006	0.0044			0.06	0.0001	0.0009
	无组织	氨	/	/	0.0126	/	/	/	/	0.0126
		硫化氢	/	/	0.0005	/	/	/	/	0.0005
2#污水处理装置	有组织	氨	9.4	0.0188	0.1354	生物滤池装置	80	1.88	0.0038	0.0271
		硫化氢	0.35	0.0007	0.0052			0.07	0.0001	0.0010
	无组织	氨	/	/	0.0150	/	/	/	/	0.0150
		硫化氢	/	/	0.0006	/	/	/	/	0.0006

项目 2 套污水处理站废气中氨和硫化氢有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放速率限制要求。

1.5 食堂油烟产排及达标分析

项目就餐人数为 1000 人，提供一日三餐，年工作 300 天。油烟废气指食堂在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解产生的废气。根据卫生部发布《中国居民膳食指南（2007）》，目前我省人均食用油用量约 10g/人·餐，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%。本次评价按照最不利情况进行分析，取 4%，由此计算项目年总食用油耗量为 9t/a，油烟产生量为 0.36t/a。根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（环境科学研究，第 25 卷第 12 期，2012 年 12 月），烹饪油烟 VOCs 排放因子为 5.03g/kg（以油计），非甲烷总烃产生量为 0.0453t/a。油烟经静电油烟净化器+活性炭吸附装置处理后，经 20m 高排气筒排放。

项目食堂设置 10 个灶头，属于大型单位，每个灶头上方设置集气罩，罩口长 1.0m，

宽 0.6m，集气罩与产尘点的距离均为 0.5m，控制风速要求不低于 0.5m/s，根据风量 $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600s \times 1.2$ （安全系数），计算得出 10 个集气罩所需总风量为 25920m³/h。

集气罩集气效率按照 90%计，静电油烟净化器去除效率为 95%，活性炭对非甲烷总烃的去除率为 80%。风量为 26000m³/h，日烹饪 6 小时，年运行时间为 300d，则该项目油烟有组织产生量为 0.324t/a，产生速率为 0.18kg/h，产生浓度为 6.923mg/m³。油烟有组织排放量为 0.0324t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 0.6923mg/m³。非甲烷总烃有组织产生量为 0.0408t/a，产生速率为 0.0227kg/h，产生浓度为 0.873mg/m³。有组织排放量为 0.0082t/a，排放速率为 0.00462kg/h，排放浓度为 0.177mg/m³。

油烟无组织产生量为 0.036t/a。

非甲烷总烃无组织产生量为 0.0045t/a。

油烟排放浓度满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/ 1604-2018）表 1 大型油烟和非甲烷总烃最高允许排放浓度限值要求（油烟 1.0mg/m³，去除效率≥95%，非甲烷总烃 10.0mg/m³）。

1.6 废气污染物排放量汇总

表 4-6 大气污染物排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)			排放量 (t/a)		
	有组织	无组织	合计	有组织	无组织	合计
颗粒物	0.0442 (0.0034×13)	0.0052 (0.0004×13)	0.0494	0.0039 (0.0003×13)	0.0052 (0.0004×13)	0.0091
氯化氢	0.3984 (0.01×13+0.0061×44)	0.0197 (0.0005×13+0.0003×44)	0.4181	0.0788 (0.002×13+0.0012×44)	0.0197 (0.0005×13+0.0003×44)	0.0985
非甲烷总烃	7.965 (0.2034×13+0.12×44+0.0408)	0.4234 (0.0109×13+0.0063×44+0.0045)	8.3884	0.8001 (0.0203×13+0.012×44+0.0082)	0.4234 (0.0109×13+0.0063×44+0.0045)	1.2235
二苯基甲烷二异氰酸酯	0.3328 (0.0256×13)	0.0169 (0.0013×13)	0.3497	0.0338 (0.0026×13)	0.0169 (0.0013×13)	0.0507
多亚甲基多苯基异氰酸酯	0.3328 (0.0256×13)	0.0169 (0.0013×13)	0.3497	0.0338 (0.0026×13)	0.0169 (0.0013×13)	0.0507
氨	2.5439 (0.0496×13+0.0375×44+0.1137+0.1354)	0.2663 (0.0055×13+0.0038×44+0.0126+0.0150)	2.8102	0.5085 (0.0099×13+0.0075×44+0.0227+0.0271)	0.2663 (0.0055×13+0.0038×44+0.0126+0.0150)	0.7748
硫化氢	0.0096	0.0011	0.0107	0.0019	0.0011	0.003

	(0.0044+0.0052)	(0.0005+0.0006)		(0.0009+0.0010)	(0.0005+0.0006)	
油烟	0.324	0.036	0.36	0.0324	0.036	0.0684

1.7 废气治理措施及可行性分析

经查阅，无本行业排污许可证申请与核发技术规范，目前，袋式除尘器为治理颗粒物的高效设施，结构简单，维护操作方便，可以处理各种工序产生的颗粒物，故项目投料工序采用袋式除尘器治理颗粒物为可行措施。

含酸、含氨废气用吸收塔喷淋吸收，该方法为多数化工企业酸性废气及含氨废气使用的处理方法，也是目前比较成熟的工艺方法，其净化效率可以达到 80-95%，可以保证处理后废气的达标排放。根据 HCl 与 NH₃ 的排放量，最终排放的吸收液排放量极小，不影响综合废水的调节处理，吸收液进入废水处理设施是可行的。综上所述，废气污染防治措施是可行的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），袋式除尘器“纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置”均属于治理颗粒物和有机废气污染防治可行技术。因此本项目采用袋式除尘器对原料混合搅拌过程中产生的粉尘进行处理是可行的，采用“纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置”对滚胶、化妆、填充、机制和危废暂存间废气进行处理是可行的。

1.8 非正常工况运行

本项目非正常工况可能事件为滤袋破损、活性炭吸附装置、氯化氢吸收塔、氨吸收塔、油烟净化器、生物滤池故障，导致吸附效率降低，此时废气排放速率或者浓度可能超标排放。本项目非正常工况污染物排放推测数据如下：

表 4-7 非正常排放参数一览表

排放源	排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 kg	处理效率	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)
DA001-DA044	氯化氢吸收塔故障	氯化氢	1.7	0.051	0.0051	50%	1	1
DA045-DA057	氯化氢吸收塔故障	氯化氢	2.7835	0.0084	0.0084	50%	1	1
DA058-DA101	碱雾吸收塔故障	氨	1.0425	0.0188	0.0188	50%	1	1

DA102-DA114	碱雾吸收塔故障	氨	1.0325	0.0207	0.0207	50%	1	1
DA115-DA127	袋式除尘器故障	颗粒物	9.45	0.0284	0.0284	50%	1	1
DA172-DA184	两级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	1.775	0.0351	0.0351	50%	1	1
		二苯基甲烷二异氰酸酯	0.2675	0.0054	0.0054	50%	1	1
		多亚甲基多苯基异氰酸酯	0.2675	0.0054	0.0054	50%	1	1
DA128-DA171	两级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	2.0835	0.05	0.05	50%	1	1
DA185	静电油烟净化器故障	油烟	3.4615	0.09	0.09	50%	1	1
	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.4365	0.1135	0.1135	50%	1	1
DA186	生物滤池故障	氨	3.95	0.0079	0.0079	50%	1	1
		硫化氢	0.15	0.0003	0.0003	50%	1	1
DA187	生物滤池故障	氨	4.7	0.0094	0.0094	50%	1	1
		硫化氢	0.175	0.0004	0.0004	50%	1	1

在非正常工况下，项目污染物排放浓度可能出现超标情况，增大了污染物短时排放量。为了减少对周围环境产生的影响，要求企业在生产过程中采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。①根据其他企业生产运行经验，环保人员每日每班对环保设备进行一次例行检查；②定期检查滤袋、活性炭吸附设备运行情况，对设备进行日常维护和及时更换耗材。

1.9 自行监测监控计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位对废气排放口进行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。具体见下表：

表 4-8 有组织废气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测项目	监测频次	执行排放标准
DA115-DA127	颗粒物	浓度、废气量	1次/年	浓度：10mg/m ³ 速率：5.9kg/h
DA172-DA184	非甲烷总烃	浓度、废气量	1次/年	浓度：30mg/m ³ 去除率≥70%

	氯乙烯	浓度、废气量	1次/年	浓度：36mg/m ³ 速率：1.3kg/h
	氯化氢	浓度、废气量	1次/年	浓度：100mg/m ³ 速率：0.43kg/h
	二苯基甲烷二异氰酸酯 ^①	浓度、废气量	1次/年	浓度：1mg/m ³
	多亚甲基多苯基异氰酸酯 ^①	浓度、废气量	1次/年	浓度：1mg/m ³
DA128-DA171	非甲烷总烃	浓度、废气量	1次/年	浓度：30mg/m ³ 去除率≥70%
DA001-DA057	氯化氢	浓度、废气量	1次/年	浓度：100mg/m ³ 速率：0.43kg/h
DA058-DA114	氨	速率、废气量	1次/年	速率：8.7kg/h
	臭气浓度	速率、废气量	1次/年	2000（无量纲）
DA185	油烟	浓度、废气量	1次/年	1.0mg/m ³ ，去除率≥95%
	非甲烷总烃	浓度、废气量	1次/年	10mg/m ³
DA186-187	氨	速率、废气量	1次/年	速率：4.9kg/h
	硫化氢	速率、废气量	1次/年	速率：0.33kg/h
	臭气浓度	废气量	1次/年	2000（无量纲）

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施

表 4-9 无组织废气环境监测计划

监测点位	监测点数量	监测指标	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	4个（上风向1个点位，下风向3个点位）	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度	1h 平均浓度	1次/年	颗粒物：1.0mg/m ³ ； 非甲烷总烃：2.0mg/m ³ ； 氯乙烯：0.6mg/m ³ ； 氯化氢：0.2mg/m ³ ； 氨：1.5mg/m ³ ； 硫化氢：0.06mg/m ³ ； 臭气浓度：20（无量纲）
1-57号生产车间外1m	1个	非甲烷总烃	1h 平均浓度	1次/年	每个厂房外监控点处1h平均浓度限值6mg/m ³ 厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m ³

2、废水环境影响和保护措施

2.1 废水处理措施

考虑项目建设周期以及污水处理装置运行效果，本项目拟建设2套生产废水处理装置，处理人发（毛发）前处理和后处理、纤维发后处理、氯化氢吸收塔、氨吸收塔产生

的废水，处理工艺均为：格栅+调节+pH调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀，处理能力均为 500m³/d。1#污水处理装置位于厂区西南角，池体位于地下，辅助设备位于设备间；2#生产废水处理装置位于厂区东南角，池体位于地下，辅助设备位于设备间。1#生产废水处理装置处理厂区西侧生产车间（共 26 个生产车间，分别为 7#、8#、11#、12#、15#、16#、19#、20#、23#、24#、27#、28#、31#、32#、35#、36#、39#、40#、43#、44#、45#-50#生产车间）产生的生产废水，2#生产废水处理装置处理厂区东侧生产车间（共 31 个生产车间，分别为 1#-6#、9#、10#、13#、14#、17#、18#、21#、22#、25#、26#、29#、30#、33#、34#、37#、38#、41#、42#、51#-57#生产车间）产生的生产废水。根据前述用排水量计算得出，1#生产废水处理装置拟处理水量为 388.1m³/d(116417.04m³/a)，2#生产废水处理装置拟处理水量为 462.2m³/d(138659.04m³/a)。

发制品行业废水主要来源于原料人（毛）发和纤维发的处理。生产废水根据《许昌市发制品行业污染防治措施调查与分析》（河南城建学院学报）中的统计资料，考虑本项目自身特点，确定企业生产废水水质情况，化粪池去除效率忽略不计。具体见下表。

表 4-10 废水排放情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	LAS	色度	动植物油
1#生产废水处理装置 116417.04m ³ /a	浓度 (mg/L)	950	350	500	250	2.9	4	800	/
	产生量 (t/a)	110.59	40.74	58.20	29.10	0.34	0.47	93.12	/
1#污水处理装置出口 116417.04m ³ /a	去除率	90%	90%	85%	85%	50%	80%	80%	/
	浓度 (mg/L)	95	35	75	37.5	1.45	0.8	160	/
	产生量 (t/a)	11.06	4.07	8.73	4.37	0.17	0.09	18.62	/
2#生产废水处理装置 138659.04m ³ /a	浓度 (mg/L)	950	350	500	250	2.9	4	800	/
	产生量 (t/a)	131.71	48.53	69.32	34.66	0.40	0.55	110.92	/
2#污水处理装置出口 138659.04m ³ /a	去除率	90%	90%	85%	85%	50%	80%	80%	/
	浓度 (mg/L)	95	35	75	37.5	1.45	0.8	160	/
	产生量 (t/a)	13.17	4.85	10.40	5.20	0.20	0.11	22.18	/
食堂废水 14400m ³ /a	浓度 (mg/L)	800	400	300	40	/	10	/	100

	产生量 (t/a)	11.52	5.76	4.32	0.576	/	0.144	/	1.44
隔油池进口 14400m ³ /a	浓度 (mg/L)	800	400	300	40	/	10	/	100
	产生量 (t/a)	11.52	5.76	4.32	0.576	/	0.144	/	1.44
隔油池出口 14400m ³ /a	去除率	/	/	/	/	/	/	/	70%
	浓度 (mg/L)	800	400	300	40	/	10	/	30
	产生量 (t/a)	11.52	5.76	4.32	0.576	/	0.144	/	0.432
生活污水 84000m ³ /a	浓度 (mg/L)	300	150	200	25	/	/	/	/
	产生量 (t/a)	25.2	12.6	16.8	2.1	/	/	/	/
化粪池进口 98400m ³ /a	浓度 (mg/L)	373.17	186.59	214.63	27.20	/	1.46	/	4.39
	产生量 (t/a)	36.72	18.36	21.12	2.676	/	0.144	/	0.432
软水制备废水 35267.09m ³ /a	浓度 (mg/L)	50	/	5	/	/	/	/	/
	产生量 (t/a)	1.76	/	0.176	/	/	/	/	/
总排口 388743.17m ³ /a	浓度 (mg/L)	161.31	70.17	103.99	31.50	0.95	0.884	104.95	1.11
	排放量 (t/a)	62.71	27.28	40.43	12.25	0.370	0.344	40.8	0.432
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级		500	300	400	/	/	20	/	100
许昌市屯南三达水务有限公司进水水质标准		400	200	200	43	/	/	/	/
许昌市屯南三达水务有限公司出口	浓度 (mg/L)	30	/	/	1.5	/	/	/	/
	排放量 (t/a)	11.66	/	/	0.5831	/	/	/	/

项目排水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级限值要求,满足许昌市屯南三达水务有限公司进水水质标准。

2.2 废水排放口基本情况

废水产排情况见下表 4-11, 废水间接排放基本情况表见表 4-12, 废水污染物排放信息表见表 4-13。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	许昌市屯南三达水务有	间断排放	TW001	/	化粪池	DW001	是	综合排放口

食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油	限公司	间断排放	TW002	隔油池			
生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、TP		间断排放	TW003	废水处理装置	格栅+调节+pH调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀		
软水制备废水	COD、SS		间断排放	/	/	/		

表 4-12 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物浓度排放限值/(mg/L)
DW001	113.790817	33.9850486	388743.17	许昌市屯南三达水务有限公司	非连续排放，流量不稳定	/	许昌市屯南三达水务有限公司	COD	30
								NH ₃ -N	1.5

表 4-13 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	出厂界控制排放情况		排入外环境情况(新增)		废水日排放量 m ³ /d	废水年排放量 m ³ /a
		预测排放浓度 mg/L	预测排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
DW001	COD	161.31	62.71	30	11.66	1296	388743.17
	NH ₃ -N	31.50	12.25	1.5	0.5831		

2.3 废水处理措施可行性分析

(1) 污水处理装置可行性分析

本项目营运期过酸、中和、漂洗、染色、洗发水清洗工序废水每天排放量基本一致，氯化氢吸收塔和氨吸收塔废水 7 天排放一次，但是水量相对较小，且污水处理装置设置有调节池，可以对生产废水进行水质和水量进行调节。1#污水处理装置收水范围内生产废水最大产生量约为 388.1m³/d，2#污水处理装置收水范围内生产废水最大产生量为 462.2m³/d，本项目设置 2 套 500m³/d 的污水处理设备，设计规模大于项目废水产生量，并预留有一定的设计余量，满足项目废水处理的需要。

本项目最近敏感点位于厂区北侧 45m 处，项目生产废水处理装置布置在厂区西南角和东南角，尽量远离了敏感目标，且生产废水处理装置的池体地下布置，池体加盖封闭，

产生废气经收集后采用生滤池进行处理达标后，经 15m 排气筒排放。此外运行过程需要喷洒生物除臭剂，减少恶臭污染物的排放，进而减少对周边环境的影响。

项目废水中可能有少了毛发，拟设置格栅去除，废水排放不连续，前端需设置水质水量调节池。根据项目废水特点以及实际情况，本项目污水处理设施工艺流程见下图。

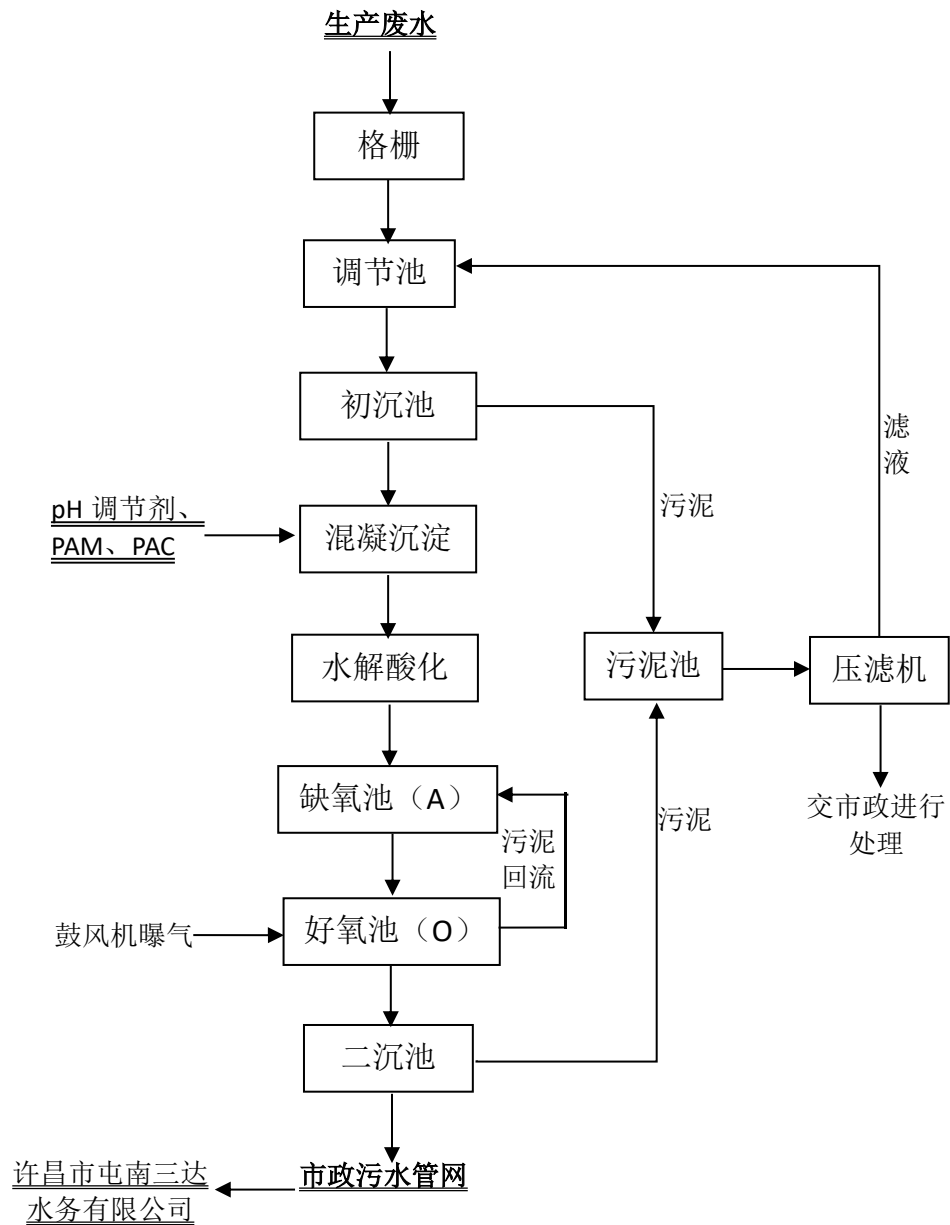


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

污水处理工艺简介：

格栅：项目生产废水中会有毛发，通过设置格栅进行拦污，确保提升泵等设备正常

工作和保证后续处理构筑物正常运行；

调节：用于调节水量和均匀水质，使污水能比较均匀进入后续处理单元。调节池内设置预曝气系统，可提高整个系统的抗冲击性，减少污水在厌氧状态下的恶臭味，同时可减少后续处理单元的设计规模。

混凝沉淀：混凝反应池工序主要为投加 pH 调节剂、絮凝剂和助凝剂，使污水的 pH 调节至中性，通过投加絮凝剂和助凝剂，使污水中的色度、阴离子表面活性剂（LAS）等细小悬浮物形成较大凝聚体。混凝反应池内的污水经投加药剂后转至沉淀池内进行沉淀，使得悬浮物、色度、阴离子表面活性剂（LAS）等污染物以沉降去除。

水解酸化：经过预处理的污水进入水解酸化池，水解酸化主要将大分子有机物降解为小分子有机物，提高污水的可生化性，处理后自流进入厌氧池进行好氧处理。

缺氧池（A 池）：在缺氧池，废水中硝态氮（ NO_3^- ）在反硝化细菌的作用下进行反硝化反应，被还原为亚硝态氮（ NO_2^- ）和氮气（ N_2 ），从而降低废水中的总氮指标，同时各类细菌进一步消耗废水中的有机物。缺氧处理过程中需根据废水水质情况额外补充微生物所需的碳源和磷源。该缺氧池经回流后的硝化液在此得到反硝化脱氮，提高了污水中氨氮的去除率。经缺氧处理后的污水进入好氧生物处理池。

好氧池（O 池）：在好氧池中，原污水中大部分有机物在此得到降解和净化，好氧菌以填料为载体，利用污水中的有机物为食料，将污水中的有机物分解成无机盐类，从而达到净化目的。硝化细菌将入流中的氨氮及由有机氮氨化成的氨氮，通过生物硝化作用，转化成硝酸盐；聚磷菌超量吸收磷，并通过剩余污泥的排放，将磷去除。

好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。好氧池空气由风机提供，池内采用新型半软性生物填料，该填料表面积比大，使用寿命长，易挂膜，耐腐蚀，池底采用微孔曝气器，使溶解氧的转移率高，同时有重量轻，不老化，不易堵塞，使用寿命长等优点。

曝气器：本工艺采用微孔曝气器，其溶解氧转移率比其它曝气器高，最大特点是不老化、重量轻、使用寿命长，同时具有耐腐蚀、不易堵塞等优点。

二沉池：污水经过好氧池处理后出水自流进入二沉池，以进一步沉淀去除脱落的生物膜和部分有机及无机小颗粒，沉淀池是根据重力作用的原理，当含有悬浮物的污水从下往上流动时，由重力作用，将物质沉淀下来。经过二沉池沉淀后的出水更清澈透明。二沉池内的污泥采用污泥泵定期提泥至污泥消化池内，经脱水干化后泥饼外运。

污泥消化池：沉淀池所排放剩余污泥在污泥消化池中进行厌氧消化稳定处理，以减少污泥的体积和有机质，提高污泥的稳定性。厌氧消化后的污泥量较少，定期使用配套板框压滤机进行污泥脱水处理，脱水后泥饼外售。污泥脱水时产生的滤液回流至调节池。

综上，项目生产废水经处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级限值要求、满足许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求。本项目生产废水处理措施可行。

（2）化粪池、隔油池处理规模可行性

本项目食堂废水和生活污水产生量为 280m³/d（84000m³/a），拟在南侧建设 500m³化粪池。项目食堂废水产生量为 48m³/d（14400m³/a），项目食堂位于厂区东南角，拟在厂区南侧建设 50m³的隔油池，食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，后经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司。

（3）废水进入许昌市屯南三达水务有限公司可行性分析

许昌市屯南三达水务有限公司位于开发区南部灞陵河以东，工农路与昌平路交叉口西南角，设计一期规模 3 万 t/d，配套管网长 25.097 公里，采用 A₂/O 工艺，收水范围为经济技术开发区（现已扩大至延安路以西区域），设计进水水质 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮 43mg/L；出水 COD、NH₃-N、TP 出水浓度执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水体标准(COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L)，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 A 标准(其中 BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L)要求。一期工程规模为 3 万 t/d，已于 2013 年底投产运行，二期工程设计规模为 3 万 t/d，采用多段 A/O 工艺，已于 2018 年 6 月投产运营。

污水处理厂出水经灞陵河人工湿地工程深度处理后排放至灞陵河。灞陵河段人工湿地工程位于灞陵河流域（工农路至南外环段），湿地面积 94700.47 平方米，投资 8200 万元，人工湿地污水处理系统由一级复合垂直流人工湿地单元、二级垂直流人工湿地单元和水生态修复区组成，污水处理厂污水经人工湿地处理后尾水指标达到《地表水质量标准》IV 类水质标准。

本项目位于许昌市许昌经济技术开发区阳光大道西段科技园 2 号楼 3 层，在许昌市屯南三达水务有限公司收水范围内，废水可通过市政污水管网排入许昌市屯南三达水务有限公司处理。本项目废水排放量为 1296m³/d，许昌市屯南三达水务有限公司目前尚有富余的接收能力，项目排水不会对污水处理厂水量造成冲击。许昌市屯南三达水务有限公司进水浓度要求为：COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、NH₃-N 43mg/L、SS 200mg/L，本项目主要污染物的排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求。因此，本项目废水进入许昌市屯南三达水务有限公司处理是可行的。

2.3 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、参考按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）的相关要求，本项目废水监测计划见下表。

表 4-14 本项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	流量	自动监测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、许昌市屯南三达水务有限公司设计进水水质标准。
	COD、氨氮	1 次/月	
	pH 值、磷酸盐（以 P 计）、SS、BOD ₅ 、色度	1 次/季度	
	LAS、动植物油类	1 次/年	

3、噪声

3.1 营运期噪声源强

本项目高噪声设备主要为切割机、滚胶机、搅拌机、三连机等设备运行时产生的机

械噪声及风机运行时产生的空气动力性噪声。参考《环境保护使用数据手册》和《环境工程手册—环境噪声控制卷》及调查同行业相关设备可知，其设备噪声级为70~85dB(A)。评价要求设备采取以下措施：①高噪声设备全部置于室内；②设备安装减振基座；③营运期定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，避免异常噪声的产生。④油烟风机源强为75dB(A)，布置于东侧办公楼楼顶。⑤污水处理装置地下和设备房布置，污水处理装置设备房外源强为75dB(A)，配套废气处理装置室外布置，源强均为80dB(A)。车间坐标原点为生产车间西南角，东西向为X轴，南北向为Y轴。

项目噪声源强调查情况见下表。

表 4-15 1-44 车间项目主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	声源源强 (dB(A))	声源数量 (台)	叠加后声源 (dB(A))
1	三连机	80	15	91.8
2	合片机	80	15	91.8
3	高针机	80	15	91.8
4	顺发机	80	15	91.8
5	切割机	80	2	83.0
6	压力机	80	2	83.0
7	漂染一体机	80	10	90.0
8	包装机	80	2	83.0

表 4-16 45-57 车间项目主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	声源强 (dB(A))	声源数量 (台)	叠加后声源 (dB(A))
1	三连机	80	15	91.8
2	顺发机	80	15	91.8
3	植发机	80	10	90.0
4	打料机	80	3	84.8
5	漂染一体机	80	10	90.0
6	搅拌机	80	2	83
7	喷枪	80	2	83
8	拌料机	80	2	83

表 4-17 1-44 车间工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1-44号生产车间	过酸机	/	80	基础减振、建筑隔声	3	12	1	31	12	3	6	50.2	58.4	70.5	64.4	8:00-18:00	25	25	25	25	25.2	33.4	45.5	39.4	1
2		过酸机	/	80		3	15	1	31	15	3	3	50.2	56.5	70.5	70.5		25	25	25	25	25.2	31.5	45.5	45.5	1
3		漂染一体机	/	90		15	13	1	19	13	15	5	64.4	67.7	66.5	76.0		25	25	25	25	39.4	42.7	41.5	51	1
4		甩干机	/	85		26	15	1	8	15	26	3	66.9	61.5	56.7	75.5		25	25	25	25	41.9	36.5	31.7	50.5	1
5		甩干机	/	85		26	12	1	8	12	26	6	66.9	63.4	56.7	69.4		25	25	25	25	41.9	38.4	31.7	44.4	1
6		软水机	/	75		28	15	1	6	15	28	3	59.4	51.5	46.1	65.5		25	25	25	25	34.4	26.5	21.1	40.5	1
7		三连机	/	91.8		5	9	6	29	9	5	9	62.6	72.7	77.8	72.7		25	25	25	25	37.6	47.7	52.8	47.7	1
8		合片机	/	91.8		12	9	6	22	9	12	9	65.0	72.7	70.2	72.7		25	25	25	25	40	47.7	45.2	47.7	1
9		切割机	/	83		24	13	6	10	13	24	5	63.0	60.7	55.4	69.0		25	25	25	25	38	35.7	30.4	44	1
10		压力机	/	85		22	13	6	12	12	22	5	63.2	60.6	55.2	69.0		25	25	25	25	38.2	35.6	30.2	44	1
11		高针机	/	91.8		26	9	6	8	9	26	9	73.7	72.7	63.5	72.7		25	25	25	25	48.7	47.7	38.5	47.7	1
12		顺发机	/	91.8		9	9	11	25	9	9	9	63.8	72.7	72.7	72.7		25	25	25	25	38.8	47.7	47.7	47.7	1
13		包装机	/	83.0		24	12	11	10	12	24	6	63.0	61.4	55.4	67.4		25	25	25	25	38	36.4	30.4	42.4	1
14		风机	/	80		6	16	0.5	28	16	6	2	51.1	55.9	64.4	74.0		25	25	25	25	26.1	30.9	39.4	49	1
15		风机	/	85		17	16	0.5	17	16	17	2	60.4	60.9	60.4	79.0		25	25	25	25	35.4	35.9	35.4	54	1
16		风机	/	85		3	10	0.5	31	10	3	8	50.2	58.4	70.5	64.4		25	25	25	25	25.2	33.4	45.5	39.4	1

表 4-18 45-57 车间工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	45-57号生产车间	过酸机	/	80	基础减振、建筑隔声	23	24	1	5	24	23	4	66.0	52.4	52.8	68.0	8:00-18:00	25	25	25	25	41	27.4	27.8	43	1
2		过酸机	/	80		23	21	1	5	21	23	7	66.0	53.6	52.8	63.1		25	25	25	25	41	28.6	27.8	38.1	1
3		漂染一体机	/	90		21	12	1	7	12	21	16	73.1	68.4	63.6	65.9		25	25	25	25	48.1	43.4	38.6	40.9	1
4		甩干机	/	85		20	7	1	8	7	20	21	66.9	68.1	59.0	58.6		25	25	25	25	41.9	43.1	34	33.6	1
5		甩干机	/	85		22	7	1	6	7	22	21	69.4	68.1	58.2	58.6		25	25	25	25	44.4	43.1	33.2	33.6	1
6		软水机	/	75		21	26	1	7	26	21	2	58.1	46.7	48.6	69.0		25	25	25	25	33.1	21.7	23.6	44	1
7		滚胶机	/	75		6	3	1	22	3	6	25	51.2	68.5	62.4	50.0		25	25	25	25	26.2	43.5	37.4	25	1
8		搅拌机	/	83		6	8	1	22	8	6	20	56.2	64.9	67.4	57.0		25	25	25	25	31.2	39.9	42.4	32	1
9		风机	/	80		12	3	0.5	16	3	12	25	55.9	70.5	58.4	52.0		25	25	25	25	30.9	45.5	33.4	27	1
10		风机	/	85		25	19	0.5	3	19	25	9	75.5	59.4	57.0	65.9		25	25	25	25	50.5	34.4	32	40.9	1
11		风机	/	85		25	17	0.5	3	17	25	11	75.5	60.4	57.0	64.2		25	25	25	25	50.5	35.4	32	39.2	1
12		喷枪	/	83		7	11	6	21	11	7	17	56.6	62.2	66.1	58.4		25	25	25	25	31.6	37.2	41.1	33.4	1
13		拌料机	/	83		4	21	6	24	21	4	7	55.4	56.6	71.0	66.1		25	25	25	25	30.4	31.6	46	41.1	1
14		包装机	/	78		14	21	6	14	21	14	7	55.1	51.6	55.1	61.1		25	25	25	25	30.1	26.6	30.1	36.1	1
15		风机	/	85		5	5	5.5	23	5	5	23	57.8	71.0	71.0	57.8		25	25	25	25	32.8	46	46	32.8	1
16		三连机	/	91.8		7	7	6	21	7	7	21	65.4	74.9	74.9	65.4		25	25	25	25	40.4	49.9	49.9	40.4	1
17		植发机	/	90		21	7	6	7	7	21	21	73.1	73.1	63.6	63.6		25	25	25	25	48.1	48.1	38.6	38.6	1
18		顺发机	/	84.8		14	21	6	14	21	14	7	61.9	58.4	61.9	67.9		25	25	25	25	36.9	33.4	36.9	42.9	1

3.2 营运期噪声预测模式

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）中“（四）主要环境影响和保护措施—3.噪声。明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，提出监测要求（监测点位、监测频次）。”的要求；本次评价参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）计算模型对项目营运期噪声简单预测分析如下。

（1）无指向性点声源几何发散衰减

$$L_{A(r)} = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

r —预测点距离声源的距离（m）；

L_{AW} —点声源 A 计权声功率级，dB；

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。TL

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3.3 预测结果与评价

本项目四周厂界噪声预测结果见下表。

表 4-19 四周厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

厂界	厂房编号	叠加后源强 (dB (A))	车间边界至厂 界的距离 (m)	贡献值 (dB (A))	叠加值 (dB (A))
东	51-57	64.9	5	50.9	61.7
	1	52.1	76	14.5	
	2	52.1	110	11.3	
	3	52.1	160	8.0	
	4	52.1	194	6.3	
	5、9、13、17、21、 25、29、33、37、41	62.1	248	14.2	

		6、10、14、18、22、26、30、34、38、42	62.1	282	13.1			
		7、11、15、19、23、27、31、35、39、43	62.1	332	11.7			
		8、12、16、20、24、28、32、36、40、44	62.1	366	10.8			
		45-50	64.2	416	11.8			
		1#污水处理设备	75	416	22.6			
		1#污水处理废气风机	80	416	27.6			
		2#污水处理设备	75	5	61.0			
		2#污水处理废气风机	80	33	49.6			
		油烟净化器风机	75	89	36.0			
	西	51-53	58.6	314	8.7	61.5		
		54-55	56.8	311	6.9			
		56	53.8	308	4.0			
		57	53.8	305	4.1			
		1	56.4	237	8.9			
		2	56.4	203	10.3			
		3	56.4	187	11.0			
		4	56.4	153	12.7			
		5、9、13、17、21、25、29、33、37、41	66.4	133	23.9			
		6、10、14、18、22、26、30、34、38、42	66.4	99	26.5			
		7、11、15、19、23、27、31、35、39、43	66.4	83	28.0			
		8、12、16、20、24、28、32、36、40、44	66.4	49	32.6			
		45-50	61.6	5	47.6			
		1#污水处理设备	75	5	61.0			
		1#污水处理废气风机	80	33	49.6			
		2#污水处理设备	75	297	25.5			
		2#污水处理废气风机	80	297	30.5			
		油烟净化器风机	75	241	27.4			
		南	1-8	63.6	272		14.9	52.9
			9-12	60.6	244		12.9	
	13-16		60.6	216	13.9			
	17-20		60.6	188	15.1			
	21-24		60.6	160	16.5			
	25-28		60.6	132	18.2			
	29-32		60.6	104	20.3			
	33-36		60.6	76	23.0			
	37-40		60.6	48	27.0			
	41-44		60.6	20	34.6			
	45		55.4	247	7.5			

		46	55.4	209	9.0		
		47	55.4	171	10.7		
		48	55.4	133	12.9		
		49	55.4	95	15.8		
		50	55.4	57	20.3		
		51	55.4	175	10.5		
		52	55.4	147	12.1		
		53	55.4	136	12.7		
		54	55.4	108	14.7		
		55	55.4	97	15.7		
		56	55.4	69	18.6		
		57	55.4	58	20.1		
		1#污水处理设备	75	29	45.8		
		1#污水处理废气风机	80	43	47.3		
		2#污水处理设备	75	30	45.5		
		2#污水处理废气风机	80	44	47.1		
		油烟净化器风机	75	48	41.4		
	北	1-8	68.8	11	48.0	48.7	
		9-12	65.8	39	34.0		
		13-16	65.8	67	29.3		
		17-20	65.8	95	26.2		
		21-24	65.8	123	24.0		
		25-28	65.8	151	22.2		
		29-32	65.8	179	20.7		
		33-36	65.8	207	19.5		
		37-40	65.8	235	18.4		
		41-44	65.8	263	17.4		
		45	51.7	25	23.7		
		46	51.7	63	15.7		
		47	51.7	101	11.6		
		48	51.7	139	8.8		
		49	51.7	177	6.7		
		50	51.7	215	5.1		
		51	51.7	11	30.9		
		52	51.7	39	19.9		
		53	51.7	77	14.0		
		54	51.7	105	11.3		
		55	51.7	116	10.4		
		56	51.7	144	8.5		
		57	51.7	183	6.5		
			1#污水处理设备	75	243		27.3
			1#污水处理废气风机	80	257		31.8
			2#污水处理设备	75	211		28.5
			2#污水处理废气风机	80	225		33.0
			油烟净化器风机	75	253		26.9

表 4-20 四周厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

厂界类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	许昌经济技术开发区实验中学(老区)
与厂界距离	1m	1m	1m	1m	45m
贡献值	61.7	52.9	61.5	48.7	15.6
现状值	/	/	/	/	47
预测值	61.7	52.9	61.5	48.7	47
标准限值	昼间≤65dB (A)				昼间≤60dB (A)
是否达标	达标				

根据上表预测可知,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值要求,根据《许昌市声环境功能区划(2021)》项目北侧45m处许昌经济技术开发区实验中学(老区)位于2类区,噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区限值要求。

针对项目产生的噪声,建议建设单位从以下几个方面采取措施,控制噪声对周边声环境的影响:①在满足工艺的前提下,尽可能选用功率小,噪声低的设备;②振动较大的设备采用单独基础,在其基础上采取相应的减振措施。

3.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声自行监测要求见下表。

表 4-21 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声(Ld)	厂界	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准

4、固体废物

4.1 固废产生和处置情况

4.1.1 生活垃圾

本项目劳动定员 6000 人,生活垃圾产生量每人 0.5kg/d,则运营期生活垃圾产生量为 900t/a。垃圾箱集中收集后,由环卫部门统一清运处理。

4.1.2 一般工业固体废物

(1) 废包装

废包装主要是原料包装袋、包装桶等，其中废包装袋主要是原料人（毛）发、PVC、硫酸铵、抗热油、安定剂、白料、纤维发、洗发液、焦磷酸钠、中性染料、环保帘子胶等原料包装袋，产生量为 1t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，在一般废间分类暂存后外售。

（2）废毛发、碎发

生产过程中会产生少量废弃原料发，包含纤维发、毛发和人发，类比同类项目，废纤维发、毛发和人发产生量约占原料的 1%，项目人发、纤维发和毛发总用量为 1212t/a，则废毛发产生量为 12.12t/a，在一般固废间收集后外售。

（3）除尘器收尘灰

项目投料过程除尘器收集的粉尘量为 0.042t/a，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售处理。

（4）头皮边角料

项目头皮制作过程中会产生边角料，根据类似企业生产经验，头皮边角料产生量为原料总用量 1%，头皮生产原料总用量为 400t/a，则头皮边角产生量为 4t/a，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售处理。

（5）填充边角料

项目填充工序会产生填充废料，根据类似企业的生产经验，填充废料产生量占用量的 1%，项目黑料和白料年总用量为 140t，则填充废料产生量为 1.4t，收集后暂存于一般固废间，定期外售。

（6）废活性炭（食堂废气治理）

项目食堂油烟非甲烷总烃采用活性炭进行治理，活性炭填装量 0.2t，根据《简明通风设计手册》，活性炭吸附效率 0.25kg 有机废气/kg 活性炭，活性炭箱可吸附有机废气 0.05t，活性炭吸附达到 80%以上，吸附性能下降，需要进行更换，则吸附有机废气的量为 0.04t。项目食堂需要吸附的非甲烷总烃量为 0.0326t/a，则活性炭每年需要更换 1 次，废活性炭产生量为 0.2326t/a。交厂家回收再生。

(7) 废网料

项目网料裁剪的时候会产生废网料，根据类似企业的生产经验，废网料产生量为网料总用量的 1%，则废网料产生量为 0.05t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售。

(8) 污水处理污泥

根据一般工程经验，废水生化处理设施污泥产生量一般按照每处理 1kgCOD 产生 0.35kg 污泥计算，本项目 2 套污水处理站处理 COD 的量为 242.3t/a，则污水处理站干污泥产生量为 84.805t/a，本项目产生的污泥为一般工业固体废物，经板框压滤机压滤后（含水率 80%）污泥量为 424.025t/a，项目污泥产生量较大，收集在不在厂区内暂存，直接交由市政处理。

(9) 废离子交换树脂

项目软水制备过程中，会产生废水离子交换树脂，项目每套软水制备装置配备 100kg 离子交换树脂，设计每年更换一次，则 57 个车间废树脂产生量为 5.7t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由厂家回收再生利用。

4.1.3 危废产生量和处置情况

(1) 废模具

项目化妆工序使用模具进行遮挡，为定制模具，使用过程中会产生废模具，根据类似企业生产经验，废模具总产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废模具属于危险废物，废物类别 HW12（染料、涂料废物），废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物）。废模具在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

(2) 废润滑油桶

项目每年产生废油桶重量约为 0.1t，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶属于危险废物，废物类别 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废

弃包装物），在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

（3）废溶剂性油墨桶（废油墨桶和稀释剂桶）

项目废溶剂性油墨桶（包括废油墨桶和稀释剂桶）年产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。废溶剂型油墨桶在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

（4）废活性炭（有机废气处理）

项目使用的活性炭采用粒状或柱状活性炭，活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并配套安装仪器装置记录温度、风速、压力等关键指标。每个车间两个活性炭箱串联，达到两级去除效果，活性炭箱总装炭量为 0.4t，则 57 个车间总填装量为 22.8t。根据《简明通风设计手册》，活性炭吸附效率 0.25kg 有机废气/kg 活性炭，活性炭箱可吸附有机废气 5.7t，活性炭吸附达到 80%以上，吸附性能下降，需要进行更换，则吸附 57 个车间活性炭可吸附有机废气的总量为 4.56t。项目需要吸附处理有机废气的量为 7.76t/a，则活性炭每半年需要更换一次，废活性炭年产生量为 53.36t/a。按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程、除杂、净化过程产生的废活性炭），在危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位安全处置。

（5）废手套、废抹布

项目化妆过程中使用模具进行遮挡，模具需定期擦洗，过程中会产生废手套和抹布。产生量为 0.1t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废手套和废抹布属于危险废物，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

（6）隔油池浮油

项目食堂废水需要采用隔油池去除油类物质，项目隔油池浮油产生量为 1t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），隔油池浮油属于危险废物，废物类别 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

(7) 废纤维过滤棉

项目有机废气治理过程中两级活性炭吸附前置保护装置纤维过滤棉，年用量为 2.9t，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废手套和废抹布属于危险废物，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

(8) 废 DOP、硫酸、氨、次氯酸钠包装

项目涉及环境物质有 DOP、硫酸、氨水、次氯酸钠，其包装为危险废物，根据类似企业生产经验，则废环境风险原辅料包装产生量为 0.5t/a。按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废环境风险原辅料包装属于危险废物，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），在厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

本项目危险废物汇总见下表。

表 4-21 危险废物产生量、贮存、处置方式一览表

序号	危废名称	来源	产生量	废物类别	贮存方式	处置方式
1	废模具	化妆工序	0.5t/a	HW12 900-253-12	密封	交有资质单位 处理
2	废润滑油桶	生产过程	0.1t/a	HW08 900-249-08	密封	
3	废溶剂型油墨桶（油墨和稀释剂桶）	化妆	0.1t/a	HW49 900-041-49	密封	
4	废活性炭（有机废气处理）	废气治理	53.36t/a	HW49 900-039-49	密封	

5	废手套、废抹布	化妆工序	0.1t/a	HW49 900-041-49	密封
6	隔油池浮油	食堂废水处理	1t/a	HW08 900-210-08	密封
7	废纤维过滤棉	废气处理	0.05t/a	HW49 900-039-49	密封
8	废 DOP、硫酸、氨、次氯酸钠包装	生产过程	0.5t/a	HW49 900-041-49	密封

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废模具	HW12	900-253-12	每个生产车间设备 1 个危废间	10m ² ×57	隔离储存，分区储存	1t	3 个月
	废润滑油桶	HW08	900-249-08					
	废溶剂型油墨桶（油墨和稀释剂桶）	HW49	900-041-49					
	废活性炭（有机废气处理）	HW49	900-039-49					
	废手套、废抹布	HW49	900-041-49					
	隔油池浮油	HW08	900-210-08					
	废纤维过滤棉	HW49	900-041-49					
	废 DOP、硫酸、氨、次氯酸钠包装	HW49	900-041-49					

4.2 固废处置管理要求

4.2.1 一般固废间管理要求

拟在每个生产车间内新建一般固废间 20m²，共建设 57 个一般固废间，用于暂存一般固废，产生固体废物后应按照不同类别和相应要求及时放置到暂存间，并按照规范设置环境保护图形标识。禁止将生活垃圾混入，存放单位应建立检查维护制度，定期检查维护暂存间设施，发现异常及时进行处理，以保障正常运行。暂存间应采取防雨淋、扬散、流失、渗漏等防范措施。

4.2.2 危废间管理要求

拟在每个生产车间内新建 10m² 危废暂存间，共建设 57 个危废暂存间，危废暂存间建设及危险废物管理参照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)、需满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等文件要求,具体内容见下表。

表 4-23 危险废物贮存污染控制与管理要求

分类	标准要求
贮存设施污染控制要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。 2、贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。 3、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施:表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。 4、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
容器和包装物污染控制要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2、其容器和包装物应满足防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。 4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。 5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。 6、容器和包装物外表面应保持清洁。
贮存过程污染控制要求	<p>贮存设施运行环境管理要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。 2、应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3、贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 4、贮存设施运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
	<p>贮存点环境管理要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、贮存点应具有固定的区域边界,并应采取与其他区域进行隔离的措施。 2、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 3、贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中,不应直接散堆。 4、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等,采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 5、贮存点应及时清运贮存危险废物,实时贮存量不应超过 3 吨。
危险	<ol style="list-style-type: none"> 1、产生危险废物的单位应当建立危险废物管理台账,落实危险废物管理台账记录的

废物管理要求	<p>责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。</p> <p>2、危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>3、台账记录应存档5年以上。</p>
危险废物管理要求	<p>1、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。</p> <p>2、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，与其他标志宜保持视觉上的分离。</p>

5、土壤、地下水影响分析及保护措施

5.1 污染源类型及污染途径

5.1.1 污染源类型

本项目土壤及地下水污染源主要为危险化学品、危废间油类物质、过酸房、中和、漂洗、染色区域、化粪池、隔油池和生产废水处理装置等区域。

5.1.2 污染途径

项目运营期对土壤及地下水产生污染的途径主要为渗透污染。

渗透污染是导致土壤及地下水污染的普遍和主要方式。油类物料的跑冒滴漏、泄漏事故或固体废物渗漏事故，都是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

5.2 土壤、地下水污染防治措施

目前，项目租用厂房已进行地面硬化和简单防渗处理，在本项目建设过程中，应按下列要求进行区分防渗。

表 4-24 防渗措施一览表

防渗分区	名称	防渗要求
重点防渗区	危化品暂存间、化妆间、过酸房、中和漂洗染色区、污水处理装置区、化粪池、隔油池	地面：基础→砂层→混凝土地面→耐磨面层，地面防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

	污水管线	污水管路采用高密度聚乙烯管道，管沟防渗采用等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行。
	危废暂存间	危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	车间内 其他区域	地面：基础→砂层→混凝土地面→耐磨面层，地面防渗层等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；

综上所述，本项目车间在采取“源头控制、分区防治”措施的基础上，可从源头控制土壤及地下水污染。

6、环境风险分析及防控措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“环境风险：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”。

6.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，……，q_n-----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n-----每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目 Q 值计算详见下表。

表 4-25 本项目 Q 值计算一览表

序号	危险物质名称	CAS 登记号	最大存在量 t	临界储量 t	危险物质 Q 值
1	矿物油（润滑油）	/	0.05	2500	0.00002
2	邻苯二甲酸二辛酯（DOP）	17-84-0	1.16	10	0.116
3	溶剂型油墨中异丙醇	67-63-0	0.2	10	0.02
4	硫酸	7664-93-9	1.45	10	0.145
5	氨水	1336-21-6	1.16	10	0.116
6	次氯酸钠	7722-84-1	1.16	5	0.232
7	硫酸铵	7783-20-2	1.16	10	0.116
项目 Q 值合计					0.745

项目各环境风险物质实际储存量未超过临界量，项目 Q 值合计小于 1，项目环境风险潜势为 I，仅进行风险简单分析。

6.2 可能影响途径

本项目涉及的风险物质，有可能造成的风险事故包括渗漏和火灾，继而可能发生的影响途径为大气影响、地下水影响及土壤影响。

大气影响：稀释剂等泄漏有可能造成大气污染；进而影响厂区及周边环境安全。

地表水影响：由于渗漏和火灾事故产生的冲洗或灭火废水如不进行合理的收集处置，将对周边地表水产生污染风险。

地下水、土壤影响：稀释剂、油类物质、DOP、油墨、胶黏剂等泄漏通过地面下渗可能影响地下水和土壤。

6.3 风险防范措施

针对本项目风险因素，本项目拟采取以下风险防范措施：

①总图布置和建筑安全方面防范措施

严格执行相关规范要求，合理布置生产车间内部设备平面布局，所有生产单元之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

②车间内采取分区防渗措施

项目车间内化妆间、危废间和污水处理装置均按照重点防渗区进行地面防渗，其中，危废暂存间防渗工程应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设，车间内分区防渗示意图见附图4。

③建立健全安全环境管理制度

A加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，减少风险发生的概率。

B加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电、防静电制度；岗位责任制、安全教育、培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

C按照项目可能存在的环境风险事故，编写环境突发事故应急救援预案，并且制定相应的培训计划和演练计划。

综上，采取以上环境风险防范措施后，本项目工程风险影响较小，风险可控。

7、环保投资估算

本项目总投资 36000 万元，环保投资 1978 万元，占项目总投资的 5.5%。环保设施主要用于废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物暂存等。本项目环保投资一览表详见下表。

表 4-26 本项目环保投资一览表

项目	产污环节	治理措施	数量	总投资（万元）	
废气治理	投料搅拌	袋式除尘器+20m 排气筒(DA115-127)	13 套	20	
	滚胶、化妆、填充、机制	集气罩+滚胶间、化妆间、填充间、机制间、机制间封闭集气	纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA172-184)	13 套	100
	危废间	负压抽风			
	过酸	集气罩+过酸房封闭集气+氯化氢吸收塔+20m 排气筒 (DA001-057)	57 套	290	
	中和、漂洗	集气罩+氨吸收塔 (DA058-114)	57 套	290	
	机制	集气罩+机制间封闭集气+纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置+20m 排气筒	44 套	288	

		(DA128-171)		
	食堂	集气罩+静电油烟净化器+活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA185)	1 套	5
	废水处理	池体封闭+管道集气+生物滤池+15m 排气筒 (DA186-187)	2 套	5
废水治理	生活污水	化粪池 500m ³	1 套	5
	食堂废水	隔油池 50m ³	1 套	5
	生产废水	污水处理装置处理工艺: 格栅+调节+沉淀+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀; 处理能力 500m ³ /d	2 座	800
噪声治理		基础减振、建筑隔声等	/	20
固废治理	生活垃圾	垃圾桶	若干	5
	一般固废	20m ² 固废暂存间	57 座	29
	危废	10m ² 危废暂存间	57 座	116
合计				1978

8、环保验收内容

本项目环保验收内容一览表见下表。

表 4-27 本项目环保验收内容一览表

项目	产污环节	主要污染物	治理措施	
废气治理	投料搅拌	颗粒物	袋式除尘器+20m 排气筒 (DA115-127)	
	滚胶、化妆、填充、机制	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	集气罩+滚胶间、化妆间、填充间、机制间、机制间封闭集气	纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA172-184)
	危废间	非甲烷总烃	负压抽风	
	过酸	氯化氢	集气罩+过酸房封闭集气+氯化氢吸收塔+20m 排气筒 (DA001-057)	
	中和、漂洗	氨、臭气浓度	集气罩+氨吸收塔 (DA058-114)	
	机制	非甲烷总烃	集气罩+机制间封闭集气	纤维过滤棉+两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA128-171)
	危废间	非甲烷总烃	封闭集气	
	食堂	油烟	集气罩+静电油烟净化器+活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA185)	
	废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	池体封闭+管道集气+生物滤池+15m 排气筒 (DA186-187)	

废水治理	生活污水	等效连续声级 COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	/	化粪池 500m ³
	食堂废水		隔油池 50m ³	
	生产废水、氯化氢、氨治理废水	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、色度、 LAS、TP	2套污水处理装置，处理工艺均为：格栅+ 调节+沉淀+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好 氧+沉淀；处理能力均为 500m ³ /d	
噪声治理		等效连续声级	基础减振、建筑隔声等	
固废治理	员工生活	生活垃圾	垃圾桶（若干）	
	生产过程	一般固废	20m ² 固废暂存间 57 个	
	生产过程	危废	10m ² 危废暂存间 57 个	

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	DA115-DA127	颗粒物	集气罩（26个）+13套袋式除尘器+13根20m排气筒（风量3000m³/h）		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（浓度120mg/m³、速率5.9kg/h）要求，满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)颗粒物排放浓度10mg/m³的要求
	DA172-DA184	非甲烷总烃 氯化氢、 氯乙烯、 二苯基 甲烷二 异氰酸 酯	滚胶机（1×13）、 化妆台（2×13）+ 填充工作 台（2×13） 上方设集 气罩+滚胶 间、化妆 间、填充间 封闭集气	13套纤维 过滤棉+ 两级活性 炭吸附装 置+13根 20m排气 筒 (20000m³/h)	非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（浓度120mg/m³、速率17kg/h）要求、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（浓度60mg/m³）要求、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）其他行业排放限值要求（浓度80mg/m³、去除率≥70%）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)限值要求（30mg/m³），氯乙烯有组织排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（浓度36mg/m³，速率1.3kg/h（20m））要求，氯化氢有组织排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（浓度100mg/m³，速率0.43kg/h（20m））要求。
	DA128-DA171	非甲烷总烃	三连机（15×44） 上方设置 集气罩+44 个机制间 封闭集气	44套纤维 过滤棉+ 两级活性 炭吸附装 置+44根 20m排气 筒 (12000m³/h)	非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（浓度120mg/m³、速率17kg/h）要求、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（浓度60mg/m³）要求、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）其他行
			13个危废 间负压抽 风		

					业排放限值要求(浓度 80mg/m ³ 、去除率≥70%)和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)限值要求 (30mg/m ³)。
	DA001-DA057	氯化氢	过酸罐 (2×57) 上方设集气罩+过酸房封闭集气	57 套氯化氢吸收塔 +57 根 20m 高排气筒(风量 3000m ³ /h)。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(氯化氢浓度 100mg/m ³ 、速率 0.43kg/h) 要求
	DA058-DA114	氨、臭气浓度	漂染一体机 (2×57) 上方设集气罩+57 根 20m 高排气筒 (风量 20000m ³ /h)。		满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准(速率 8.7kg/h) 要求
	DA185	油烟、非甲烷总烃	灶头 (10 个) 上方设集气罩+静电油烟净化器+活性炭吸附装+1 根 20m 高排气筒 (26000m ³ /h)。		《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/ 1604-2018)中大型最高允许排放浓度限值要求 (油烟 1.0mg/m ³ , 去除率≥95%, 非甲烷总烃 10mg/m ³)
	DA186-DA187	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理装置池体封闭集气+生物滤池+2 根 15m 高排气筒。(风量 2000m ³ /h)		满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放速率限制要求。
地表水环境	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP	厂区化粪池, 经市政污水管网进入许昌市屯南三达水务有限公司。		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准; 同时满足许昌市屯南三达水务有限公司进水水质标准
	食堂废水	pH、SS、COD、TP BOD ₅ 、氨氮、动植物油	隔油池处理后, 进入厂区化粪池, 后进入市政污水管网。		
	软水制备废水	SS、COD	经厂区总排口进入市政污水管网。		
	生产废水	pH、TP SS、氨氮、LAS、COD、BOD ₅	经厂区内 2 套污水处理装置处理后, 后经总排口进入市政污水管网。		
声环境	高噪声设备	等效连续 A 声级	厂房隔声、设备基础减震		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。
电磁辐射	/	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>1、一般固废 废包装、废毛发、碎发、除尘器收尘灰、头皮边角料、填充废料、废网料，收集后外售；废活性炭（食堂废气治理）交更换厂家回收再生；污水处理污泥交由市政进行处理。</p> <p>2、危险废物 废模具、废润滑油桶、废包装桶（油墨和稀释剂桶、DOP、硫酸、氨水、次氯酸钠、硫酸铵包装）、废活性炭（有机废气治理）、废手套和废抹布在厂区危废间分类暂存后定期交有资质单位处理。</p> <p>3、生活垃圾：厂区内分类收集，由环卫部门处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1、重点防渗区防渗： （1）危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 危化品暂存间、化妆间、过酸房、中和漂洗染色区、污水处理装置区、化粪池、隔油池防渗要求：地面：基础→砂层→混凝土地面→耐磨面层，地面防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s； 污水处理管线：污水管路采用高密度聚乙烯管道，管沟防渗采用等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行。</p> <p>2、一般防渗区： 车间内除重点防渗区以外的区域，防渗要求为：地面：基础→砂层→混凝土地面→耐磨面层，地面防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>项目位于河南省许昌市许昌经济技术开发区金龙街南侧、延安路西侧，周边以人工生态为主，500m 范围内无野生动植物及需要保护的物种。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①危险废物的建设和管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。同时应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规范危废间标志设置； ②厂区分区防渗：危化品暂存间、化妆间、过酸房、中和漂洗染色区、污水处理装置区、化粪池、隔油池按照重点防渗区进行地面防渗，污水管道采用高密度聚乙烯管道，其他区域为一般防渗区；对防渗层进行定期查验，一旦发现破损、裂缝等及时修补； ③健全安全环境管理制度；</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①排污口规范化设置； ②本项目为排污许可重点管理项目，建设单位在项目建成排污前完善排污许可登记手续； ③项目建成后按照要求进行竣工环保验收； ④按照排污许可技术规范、年度污染防治攻坚方案、专项整治方案以及绩效分级评级指南等要求安装相关环保监控、监测设备。</p>

六、结论

综上所述，许昌泷阳实业有限公司许昌长青智能制造产业园项目（一期），拟建设年产 1200 万条工艺发条，540 万套真发头套，120 万个教习头项目，符合国家产业政策，符合“三线一单”管控要求。项目运营期污染物排放量较小并得到有效控制，对周围环境的污染影响较小污染防治措施有效、可行。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目在该选址建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0091	/	0.0091	+0.0091
	非甲烷总烃	/	/	/	1.2235	/	1.2235	+1.2235
	氯化氢	/	/	/	0.0985	/	0.0985	+0.0985
	氨	/	/	/	0.7748	/	0.7748	+0.7748
	硫化氢	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	二苯基甲烷二异氰酸酯	/	/	/	0.0507	/	0.0507	+0.0507
	多亚甲基多苯基异氰酸酯	/	/	/	0.0507	/	0.0507	+0.0507
	油烟	/	/	/	0.0684	/	0.0684	+0.0684
废水	COD	/	/	/	11.66	/	11.66	+11.66
	氨氮	/	/	/	0.5831	/	0.5831	+0.5831
一般工业 固体废物	废包装（除 DOP、硫酸、 氨水、次氯酸钠包装）	/	/	/	1	/	1	+1
	废毛发、碎发	/	/	/	12.12	/	12.12	+12.12
	除尘器收尘灰	/	/	/	0.042	/	0.042	+0.042
	头皮边角料	/	/	/	4	/	4	+4
	填充边角料	/	/	/	1.4	/	1.4	+1.4
	废网料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭（食堂废气治理）	/	/	/	0.2326	/	0.2326	+0.2326
	污水处理污泥	/	/	/	424.025	/	424.025	+424.025
	废离子交换树脂	/	/	/	5.7	/	5.7	+5.7
危险废物	废模具	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废溶剂型油墨桶（油墨和 稀释剂桶）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭（有机废气处理）	/	/	/	53.36	/	53.36	+53.36
	废手套、废抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	废环境风险物质包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	隔油池浮油	/	/	/	1	/	1	+1
	废纤维过滤棉	/	/	/	2.9	/	2.9	+2.9
	废 DOP、硫酸、氨、次氯酸钠包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

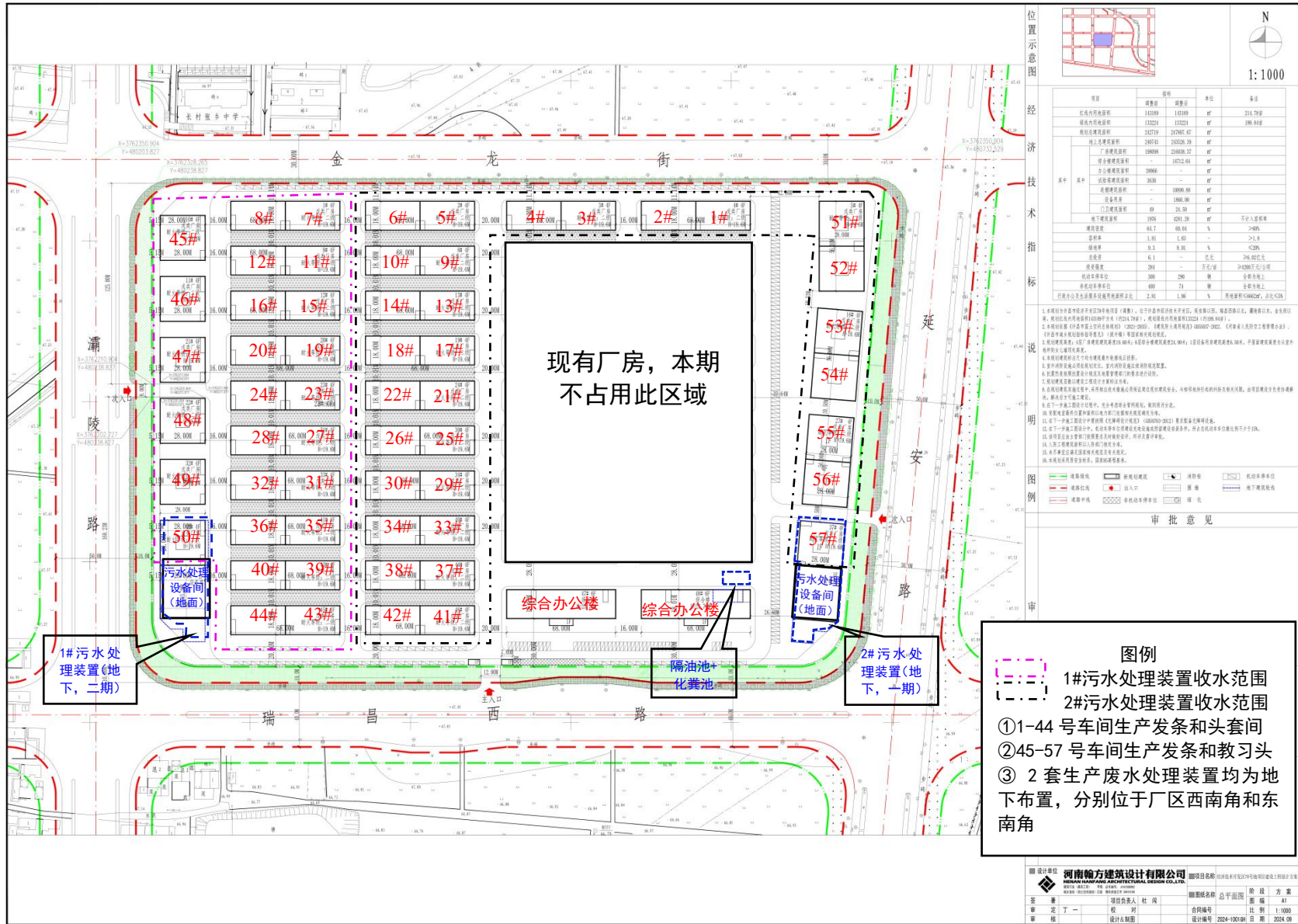
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a



附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边环境及敏感点分布示意图



附图3 项目所在厂区平面布置示意图

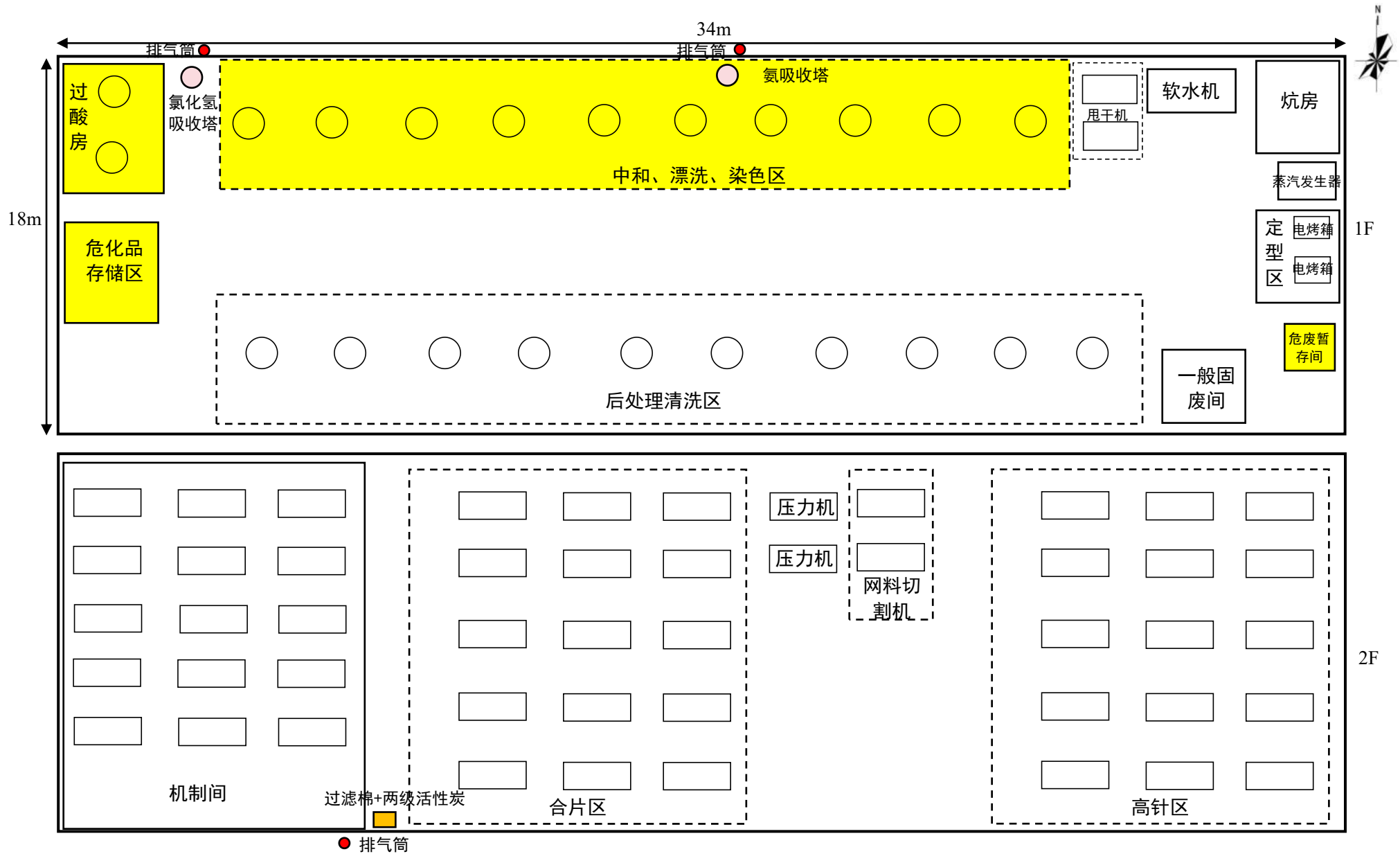


图 4-1 1-44 号车间 1F、2F 平面布置图

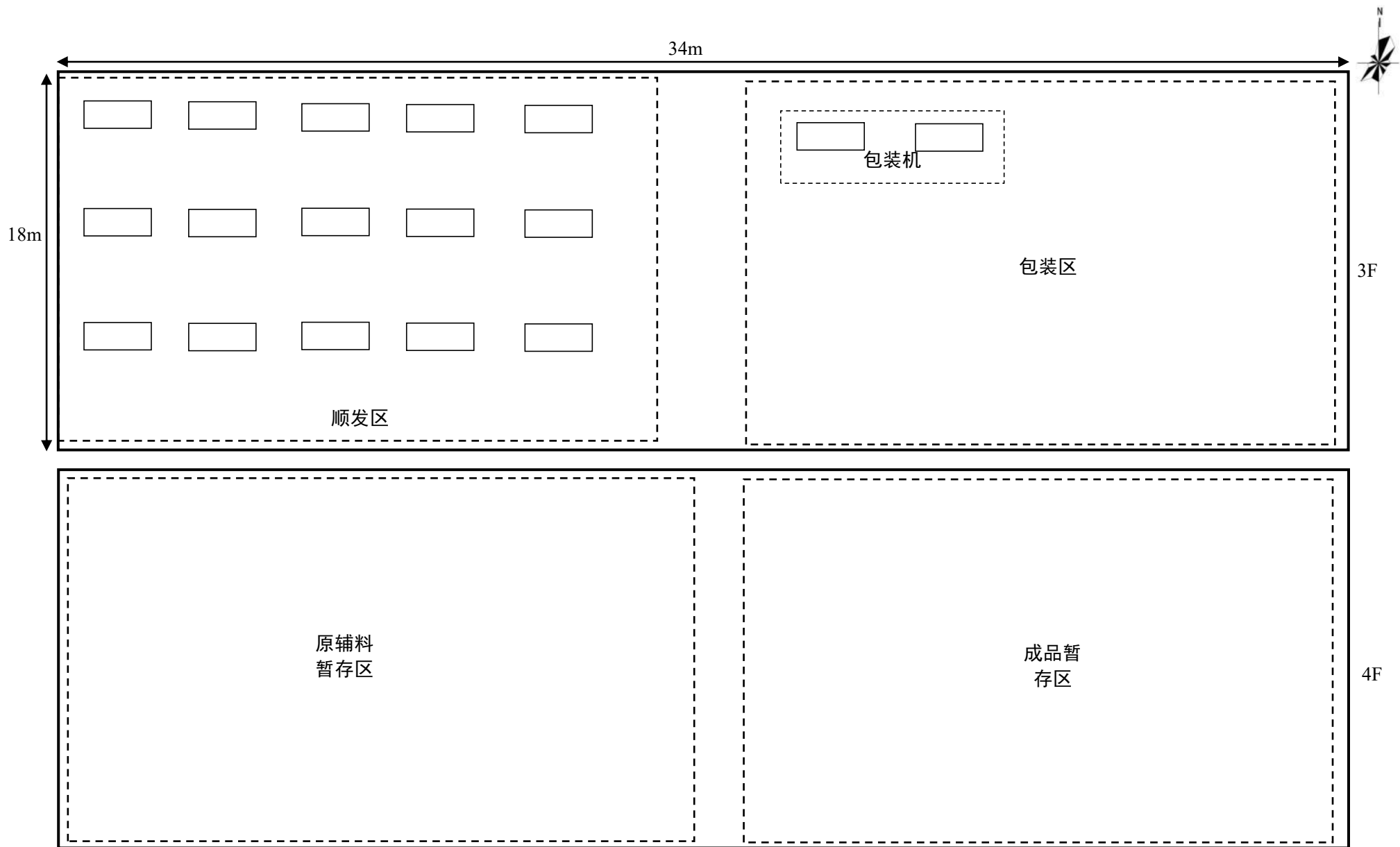


图 4-2 1-44 号车间 3F、4F 平面布置图

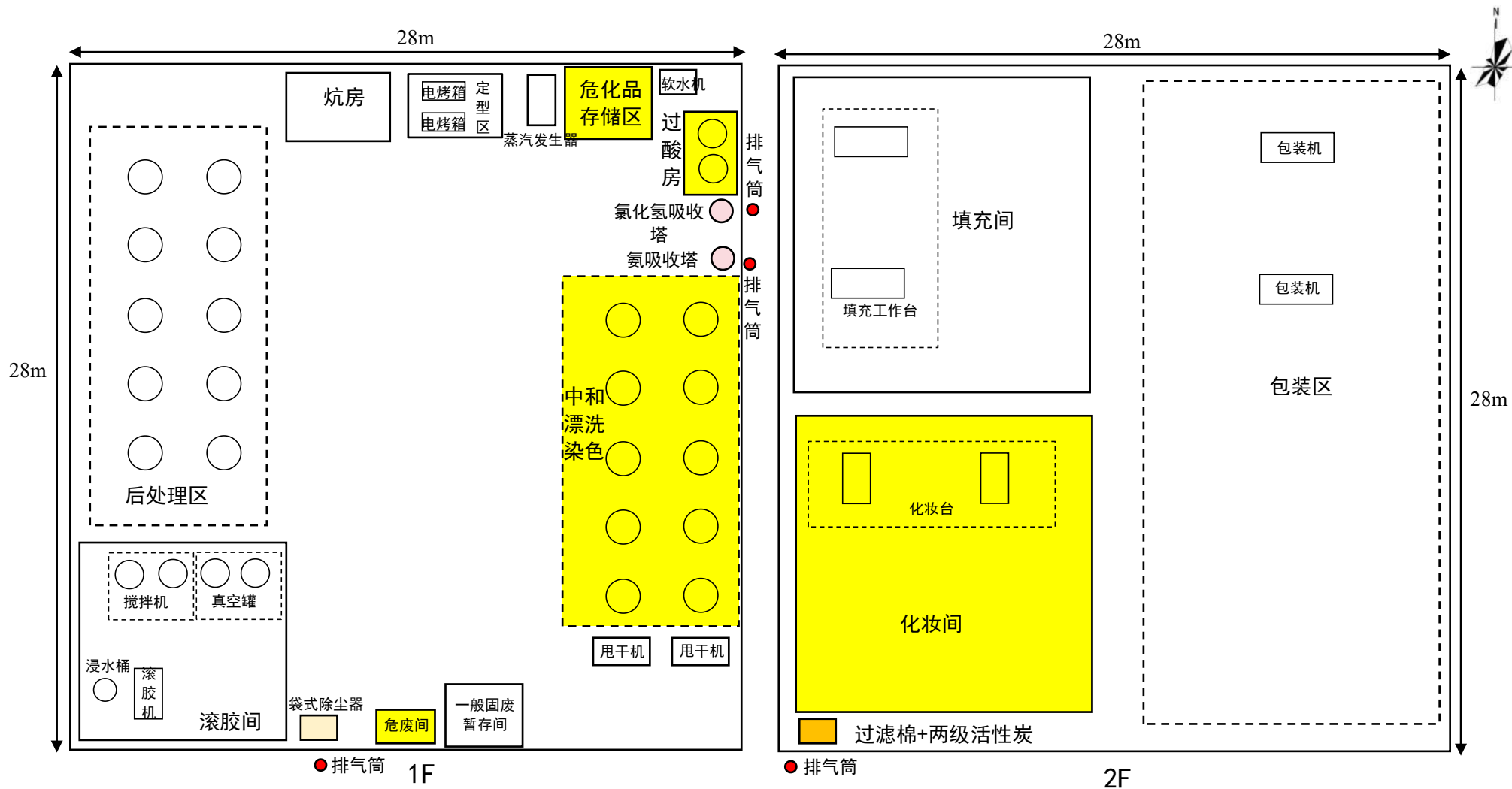


图 4-3 45-57 号车间 1F、2F 平面布置图

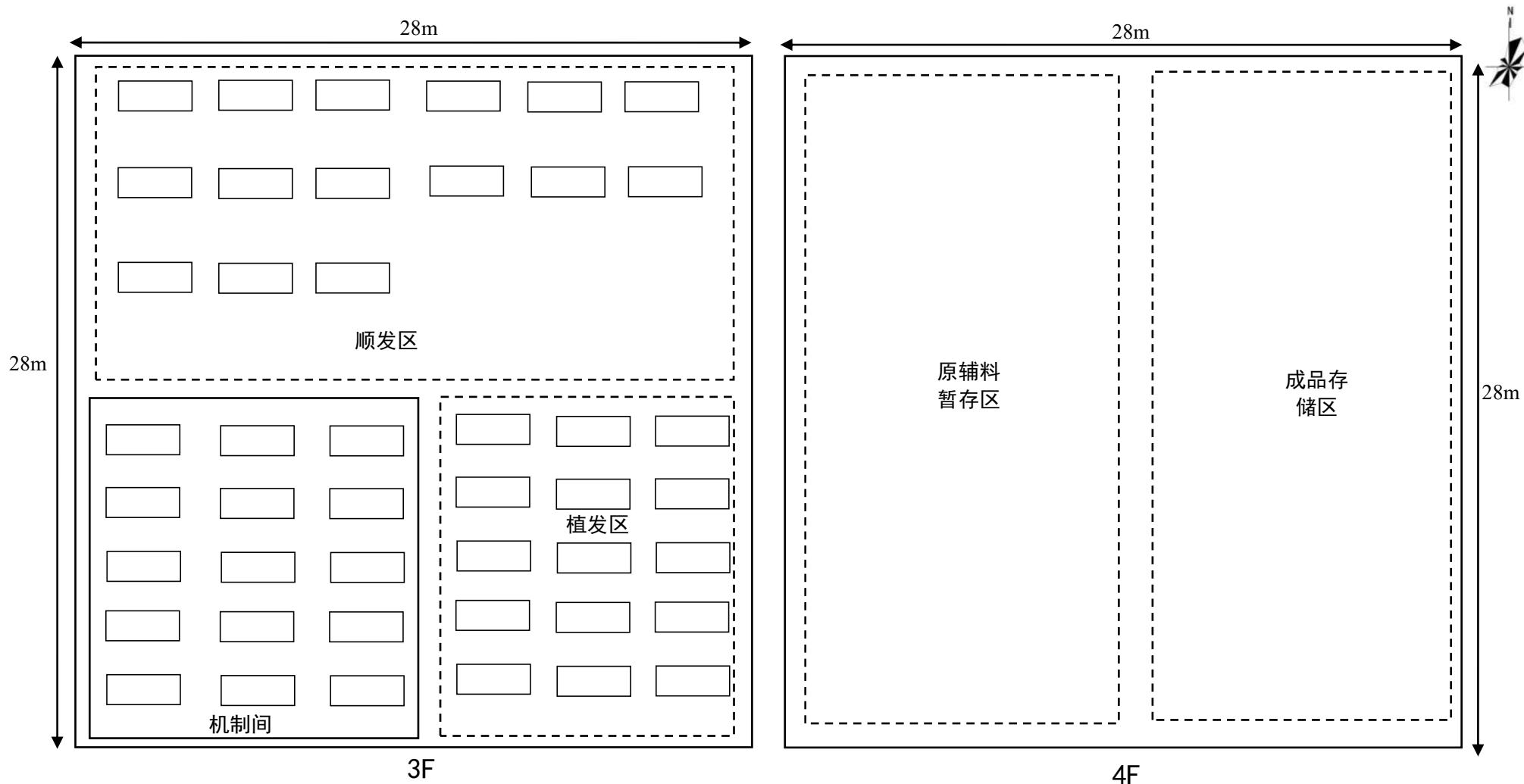
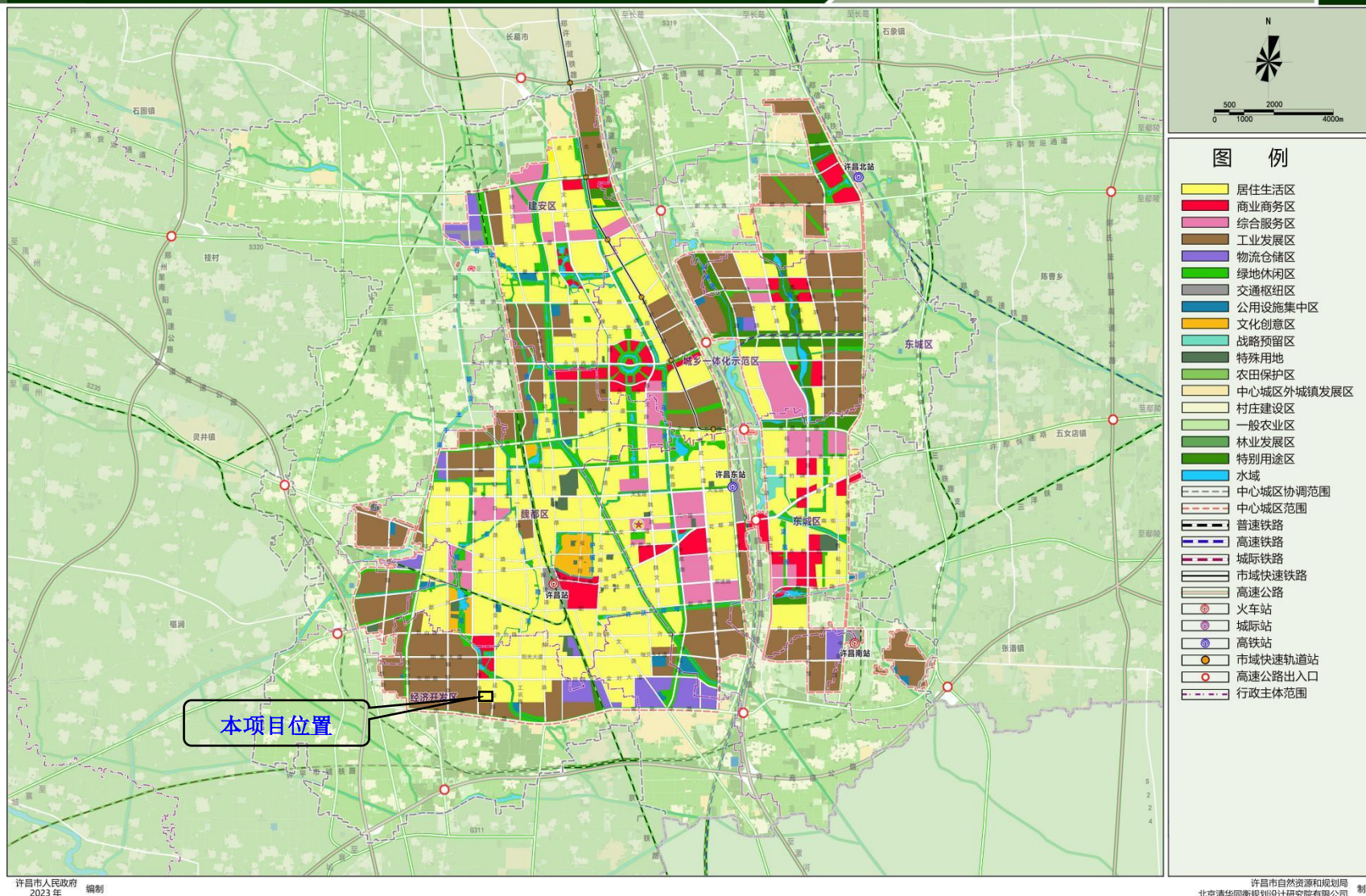


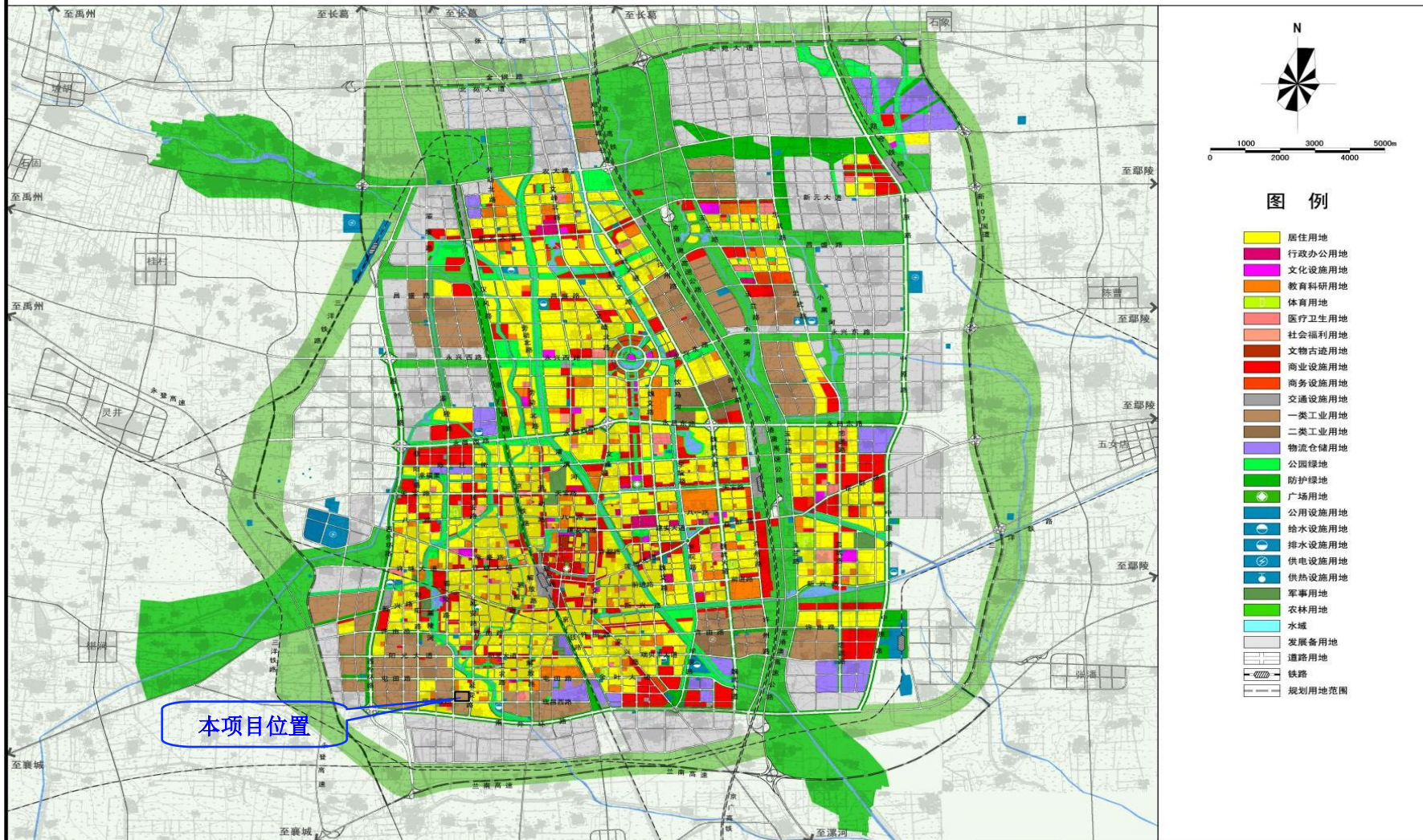
图 4-4 45-57 号车间 3F、4F 平面布置图



附图 5 许昌市国土空间总体规划（2015-2030）中心城区国土空间规划分区图

许昌市城市总体规划 (2015-2030)

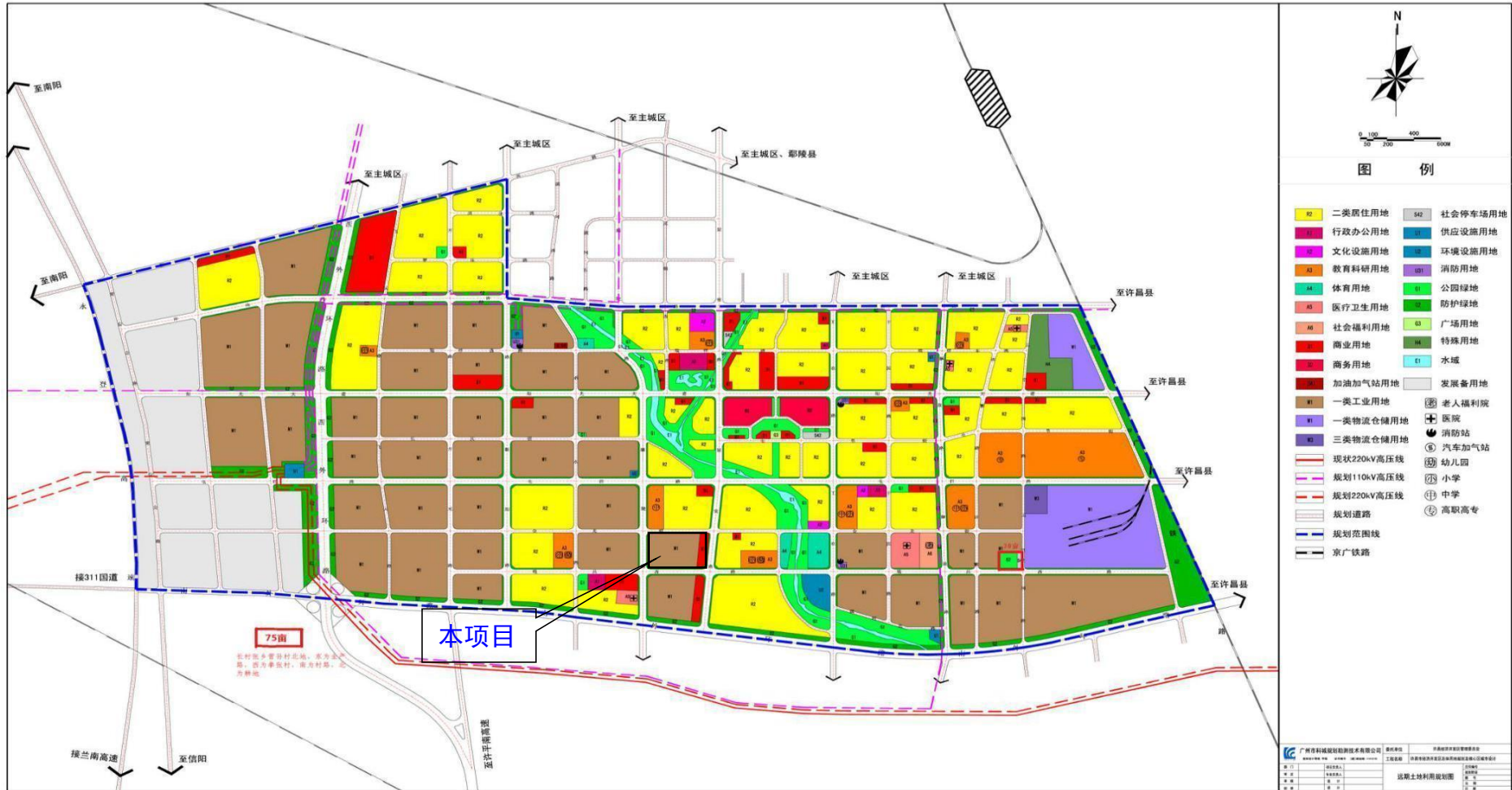
主城区土地利用规划图(2030年)



附图 6 许昌市城市总体规划图 (2015-2030) 主城区土地利用规划图

许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计

远期土地利用规划图

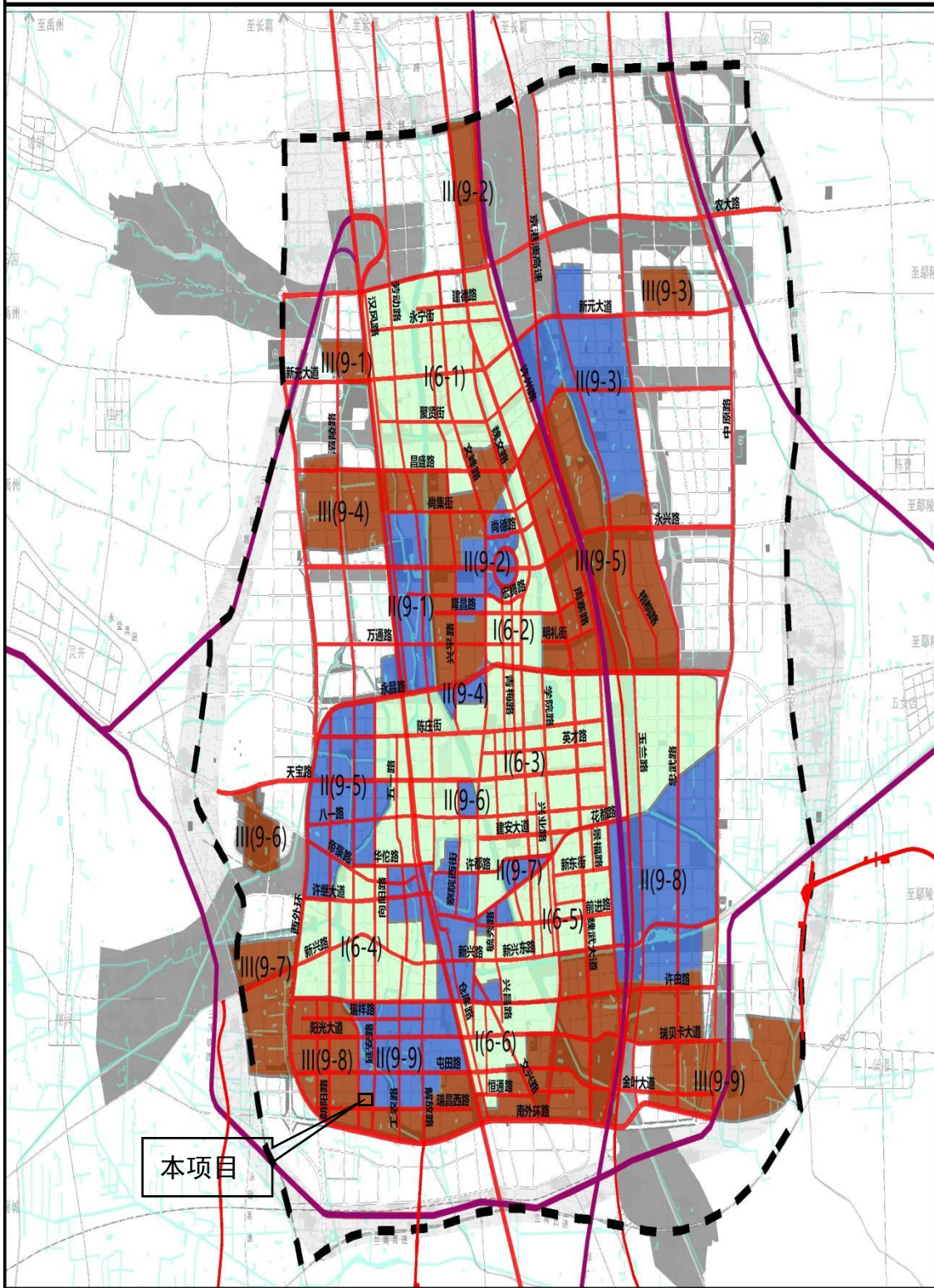
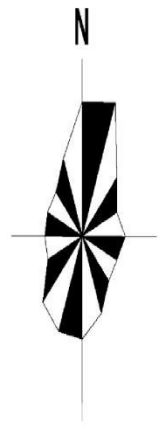


附图 7 许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计远期土地利用规划图



附图 8 河南省三线一单综合信息应用平台查询截图

许昌市声环境功能区划图 (2021)



图例

- 1类功能区
- 2类功能区
- 3类功能区
- 4a类功能区
- 4b类功能区

许昌市人民政府

附图9 许昌市声环境功能区划图



附图 10 现场照片

委 托 书

河南普清环保科技有限公司

根据建设项目的有关管理规定和要求，特委托贵单位对我单位建设的许昌长青智能制造产业园进行环境影响评价工作，望接受委托后抓紧时间开展工作，确保下一步工作的顺利进行。

委托单位（盖章）：

2024年8月15日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2409-411071-04-01-464717

项目名称：许昌长青智能制造产业园

企业(法人)全称：许昌洧阳实业有限公司

证照代码：91411000MACHEOEY8U

企业经济类型：私营企业

建设地点：许昌市许昌经济技术开发区许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌洧阳实业院内

建设性质：新建

建设规模及内容：该项目总占地143189平方米，规划总建筑面积约200000平方米，建设研发综合服务楼，标准化生产车间，污水处理设施，产业园建设计划分三期实施，一期计划用地103845平方米，建设120000平方米，用于建设年产1200万条工艺发条，540万套真发头套，120万个教习头智能化生产线；生产工艺：前处理，酸洗，漂染色，合片，高针，后处理；教习头：搪胶，植发，化妆，填充；工艺属同行业先进领先水平；主要生产设备引进智能化的生产线：自动酸洗设备，漂染一体机，烘干房，蒸汽发生器，顺发机，合片机，三连机，高针机，植发机，搪胶机，注塑机，搅拌机，化妆台，定型柜等配套环保设备。二期计划建设40000平方米，用于研发制造仿生3D硅胶面具及行业相关配套的生产制造设备研发与制造，三期预留地用于新材料及电子电气零部件研发与制造。

项目总投资：50000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

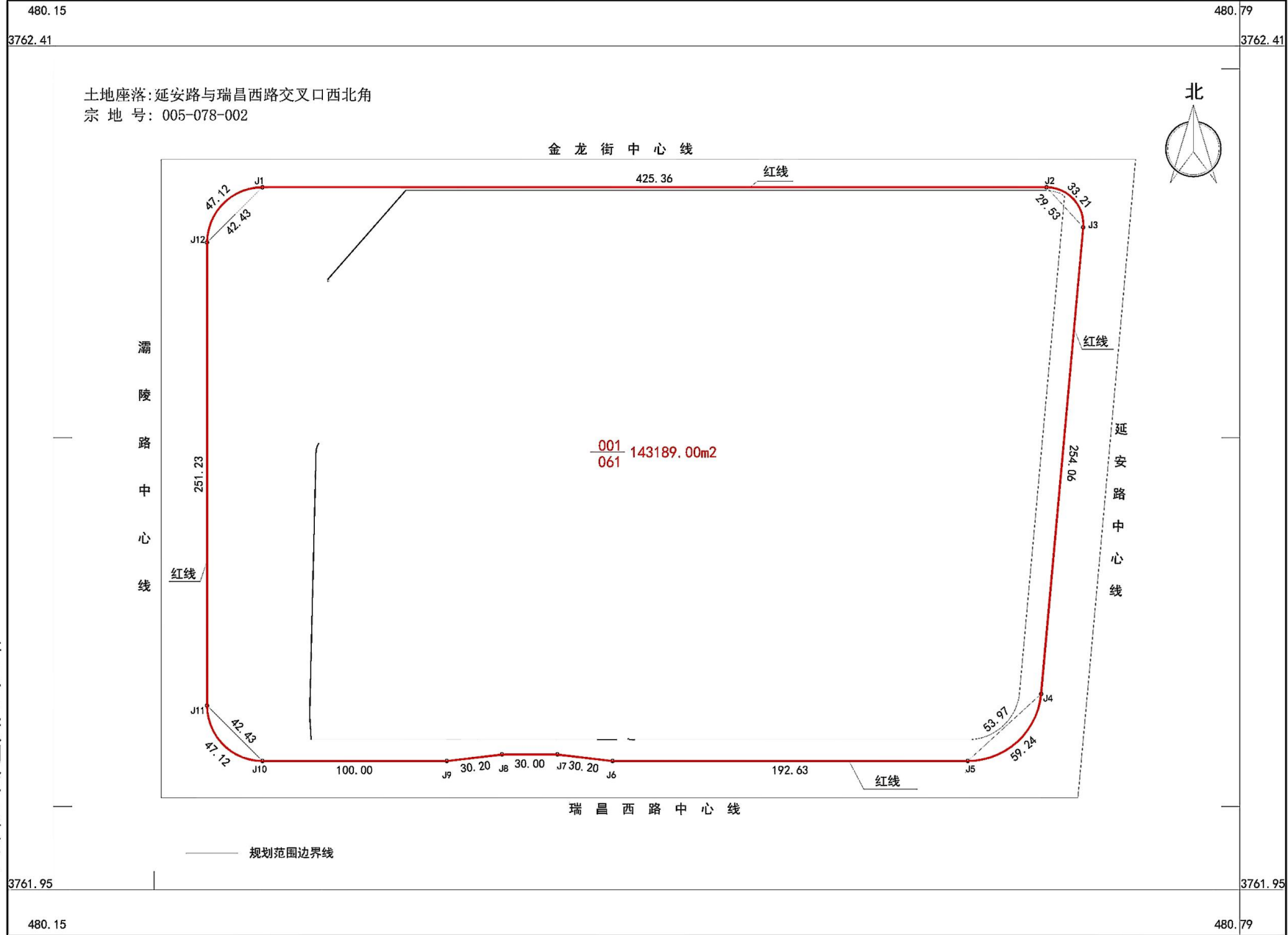


豫 (2024) 许昌市 不动产权第 0013888 号

权利人	许昌泷阳实业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	延安路西侧、金龙街南侧
不动产单元号	411023005061GB00090W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积:143189.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2064年06月01日 止
权利其他状况	土地使用权人:许昌泷阳实业有限公司 宗地面积:143189.00m ² 土地使用权面积:143189.00m ² 土地权利性质:出让 土地用途:工业用地

宗地图

3761.95-480.15



许昌市三源测绘有限公司

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
2017年版图式计算机绘图

1:2000

测量员: 袁同飞
绘图员: 李朵朵
检查员: 余海宾

关于许昌泷阳实业有限公司产业园 建设项目的情况说明

许昌泷阳实业有限公司拟投资建设的许昌长青智能制造产业园项目位于经开区78号地块（东临延安路，西临霸陵路，南临瑞昌路，北临金龙街）该项目总占地面积约215亩，总建筑面积约24万平方米。该项目旨在建设标准化、规模化厂房以招商引资，吸引生产制造行业企业入驻该园区。

由于《许昌市国土空间规划（2021-2035）》将该地块用地空规调整为居住用地，企业所处区域空间规划发生改变（由工业用地转为居住用地），但目前我区暂无拆迁和收储计划。鉴于企业发展形势较好，为帮助企业发展，我区同意该项目入驻建设，拟同意该企业在不实施区域拆迁和居住用地建设的时间段内，暂按工业用地性质完善环评手续。

特此说明。

许昌经济技术开发区管理委员会

2024年9月12日



检测报告

编号: CANEC23015972402_1

日期: 2023年12月27日

第1页, 共3页

客户名称: 中山市中益油墨涂料有限公司三角分公司
客户地址: 广东省中山市三角镇福泽路13号

样品名称: 溶剂型油墨
客户参考信息: SNB(S)、SNC(C)、EVA、CPL、SNN、SNM、SNA、SND、SNO、SAD、SHG、SGF、S、SS、SU、SA、SB、SD、SX、SH、SR、SN、SY、SP、SP14、SF、SF25、RP、TPU、TS、TA、PET、PPD、PPF、PPG、PPVA、PEVA、PTA、PAC、PM、RP、XD、YGH(SR)、PPE、SNP、SNB、SSA、SBA、SUA、SUB、LPET、MA、MS、PEVA、CB、SO、ZY、EB、SL、EP、EG、SNC(C)-P、SA-L、BL、GD、GP、YGE、GPK、PT、BLA、BLH、BLS、GPM、GH、BLD、WGL、GK、BLF、GE、GF、GPA、BLC、GA、HAC、LED、9003 抗刮剂、9515 固化剂、9203 耐磨剂、9005/9006 固化剂、9004 催化剂、SP-固化剂、HP-4 固化剂、HAC-固化剂、HPC-4 固化剂、HPC-7 固化剂、B-515、B-516、9008A、9008B、PP-112、112、060、008、9024、BL-088 固化剂、BL-10#/11#/12#/13#/14#/15#/16#促进剂、GK/GE/GA-1#/2#/3#固化剂、YGE-1#/2#/3#/4#固化剂、BL-06/09/37 固化剂、PT-固化剂、BL-10/12/13/016/24/29/38/025/17/32/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/52/73 助剂、BLC-固化剂、BLA-专用助剂、BL-慢干膏、尼龙立体金油、BL-06 慢干稀释剂、BL-16 助剂

样品配置/预处理: 不调配
样品类型: 溶剂油墨: 网印油墨
以上样品及信息由客户提供。

此报告替代原来编号为 CANEC23015972402, 日期为 2023 年 12 月 19 日的报告。

SGS 工作编号: GZP23-021408
样品接收时间: 2023 年 12 月 07 日
检测周期: 2023 年 12 月 07 日 ~ 2023 年 12 月 13 日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 见后续页。

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

屈桃李

Kelly Qu 屈桃李
批准签署人

scan to see the report



B27364A1

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com



No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: CANEC23015972402_1

日期: 2023年12月27日

第2页, 共3页

检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A2	CAN23-0159724-0001.C002	紫色膏状物

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL= 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB/T 38608-2020 附录 A。

检测项目	限值	单位	MDL	A2
挥发性有机化合物(VOCs)	75	%	0.1	32.3
结论				符合

本报告更新了样品名称, 客户参考信息。

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。

除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch, Technical Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

检测报告

编号: CANEC23015972402_1

日期: 2023年12月27日

第3页, 共3页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSI Standards Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch Technical Services Co., Ltd. Technical Laboratory

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com



22102200131
有效期2028年8月13日

河南省葛天环境检测有限公司

检测报告

报告编号: GTJC-HP-2408-001

项目名称: 许昌长青智能制造产业园项目

委托单位: 河南普清环保科技有限公司

检测类别: 噪声

报告日期: 2024年08月24日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及MA章无效。
- 2、本报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、未经本公司批准，不得部分复制（全文复制除外）本报告；全文复制本报告，未重新加盖本公司公章的无效。
- 5、本报告仅对采样当日所采样品的检测数据负责；由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、委托方在接到本报告后，请及时致电进行真伪查询。
- 7、对报告若有异议，应于收到报告之日起及时向本公司提出。
- 8、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南省葛天环境检测有限公司

邮 编：461500

电 话：13080178000

邮 箱：hngtjc@qq.com

实验室地址：河南省许昌市长葛市金桥路街道金英大道 1010 号

1 概述

受河南普清环保科技有限公司委托，河南省葛天环境检测有限公司于 2024 年 08 月 23 日对许昌经济技术开发区实验中学（老区）的环境噪声进行了检测。

项目基本信息见表 1.1。

表 1.1 项目基本信息

委托单位	河南普清环保科技有限公司		
项目地址	许昌市许昌经济技术开发区金龙路与灞陵路交叉口东北		
联系人	张总	联系电话	15738699969
采样日期	/	检测分析日期	2024.08.23

2 检测内容

检测内容见表 2.1。

表 2.1 噪声检测内容

检测点位	检测项目	检测频次
许昌经济技术开发区实验中学（老区）	环境噪声	昼夜各 1 次，共 1 天

3 检测方法及其关键仪器

检测方法及其关键仪器见表 3.1。

表 3.1 噪声检测方法及其关键仪器

检测项目	检测方法	仪器名称、型号及编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ YQ-GT-306	/

4 质量保证和质量控制

4.1 噪声：严格按照《环境噪声监测技术规范》规定执行；测量前后用声校准器对噪声仪进行声学校准，其前后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

4.2 对结果的准确性或有效性有影响、计量溯源性有要求的设备均经检校合格并在有效期内。

4.3 采用的方法标准通过资质认定且现行有效。

4.4 检测人员经考核合格并持证上岗。

4.5 检测数据严格实行三级审核制度。

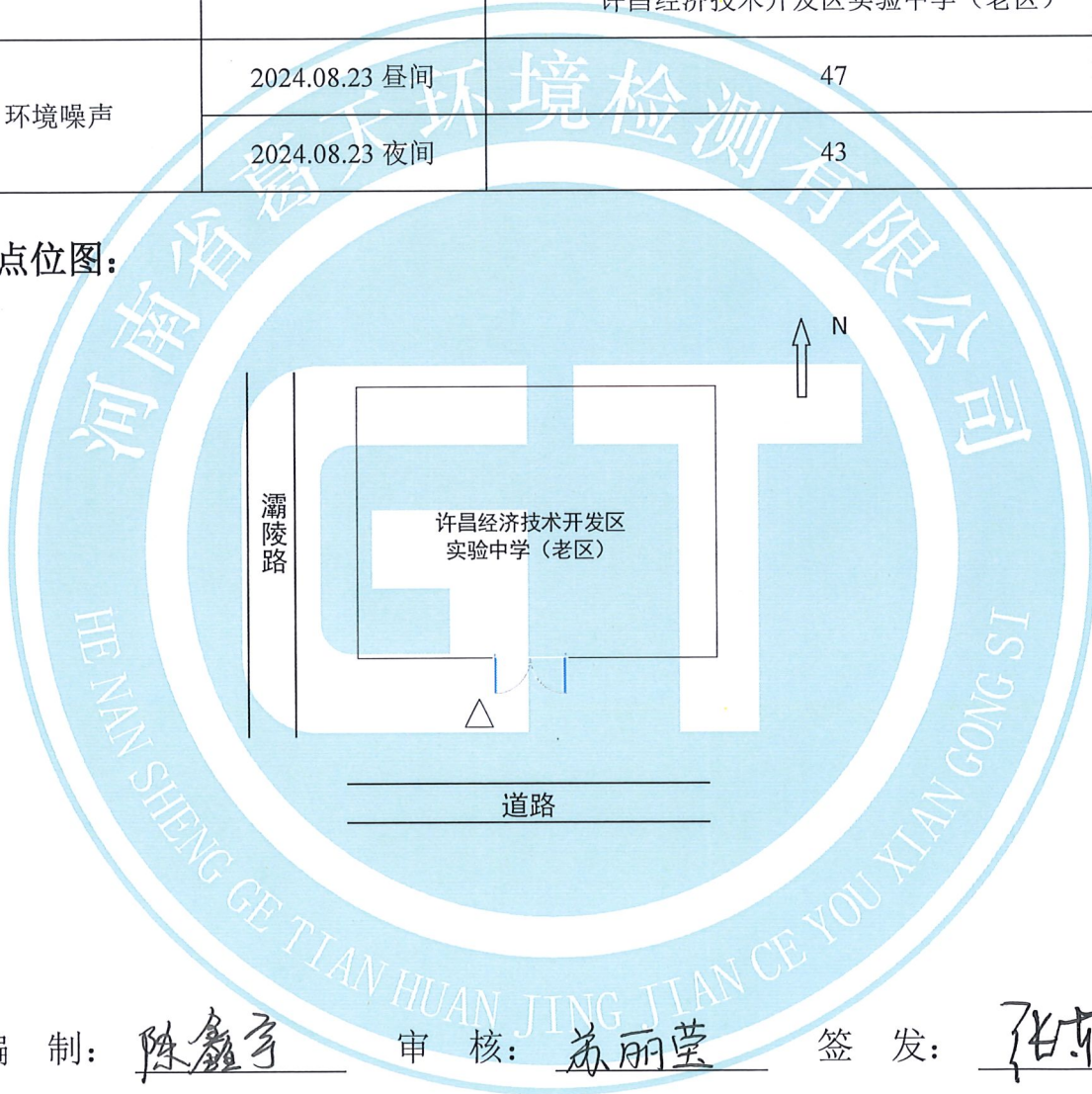
5 检测结果

检测结果见表 5.1。

表 5.1 噪声检测结果

检测项目	检测时段	检测结果 dB(A)
		许昌经济技术开发区实验中学(老区)
环境噪声	2024.08.23 昼间	47
	2024.08.23 夜间	43

噪声点位图:



编制: 陈鑫宇

审核: 苏丽莹

签发: 张东琳

日期: 2024.08.24

河南省葛天环境检测有限公司
(加盖检验检测专用章)



-----报告结束-----



化学品安全技术说明书

修订日期: 2016-1-1
产品名称: PM-200

SDS 编号: MDI_0029
版本: 第 2 版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 多亚甲基多苯基异氰酸酯

化学品俗名或商品名: WANNATE PM-200

化学品英文名: Polymethylene polyphenylene isocyanate

企业名称: 万华化学集团股份有限公司

生产企业: 万华化学集团股份有限公司

地址: 山东省烟台市经济技术开发区天山路 17 号

邮编: 264013

传真: 0535-6875138

生产企业: 万华化学(宁波)有限公司

地址: 宁波市大榭开发区环岛北路万华工业园

邮编: 315812

传真: 0574-86716699

应急电话:

万华化学品应急中心: +86 535-8203123

中国化学品应急中心: +86 532-83889090

欧洲化学品管理应急中心: +31 20 20 65132/65130、+44 780 183 7343

北美化学品运输紧急应变中心: 800-424-9300 (国内)、+1-703-527-3887 (国际)

产品推荐及限制用途: 聚氨酯材料、PU 泡沫原料之一。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

GHS危险性类别:

皮肤腐蚀/刺激, 类别2

严重眼损伤/眼刺激, 类别2

呼吸道致敏物, 类别1

皮肤致敏物, 类别1

特异性靶器官毒性-一次接触, 类别3 (呼吸道刺激)

特异性靶器官毒性-反复接触, 类别2

标签要素:**象形图:****警示词:** 危险

危险信息: 吸入有害, 刺激皮肤、眼睛和呼吸系统, 严重吸入可能导致过敏、哮喘或呼吸困难。吞咽可能有害。

防范说明:

预防措施: 仅在室外或通风良好处操作。戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。通风不良时, 戴呼吸防护器具。避免吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。操作后彻底清洗。污染的工作服不得带出工作场所。

事故响应: 如吸入: 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。如有呼吸系统症状, 呼叫中毒控制中心或就医。如皮肤接触: 用大量肥皂水和水清洗。如出现皮肤刺激或皮疹: 就医。如接触眼睛: 用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。如果眼睛刺激持续: 就医。污染的衣服清洗后方可重新使用。

废弃处置: 本品或其容器可采用焚烧法处置。使用后的空桶若存有残余物料, 存放时应避免进水引起爆裂, 未经无害化处理前, 不得储存食物及其他物品, 以免对人体、环境造成危害; 包装物的回收、利用、处置应符合国家及当地相关法律、法规规定, 因包装物处置不当造成的危害及损失, 由处置方承担。

物理化学危险: 与高热和明火可燃。当温度超过 204℃时, 出现聚合或分解, 可引起容器破裂或爆炸。

健康危害: 吸入 MDI 蒸气可造成呼吸道刺激, 引发头痛、流鼻涕、喉痛、气喘、胸闷、呼吸困难以及肺功能衰退。高浓度接触可导致支气管炎、支气管痉挛和肺水肿。眼睛接触可造成眼结膜刺激和中度眼角膜混浊。皮肤接触可造成皮肤刺激、过敏和皮炎。食入, 导致腹部痉挛, 呕吐。长期接触可造成永久性的肺功能衰退、皮疹、过敏性反应。

环境危害: 对水体、土壤和大气可造成污染。

第三部分 成分/组成信息

物质

物质名称	CAS 号	EC 号	REACH 注册号	组分
聚合 MDI	9016-87-9	N/A	In accordance with Article 2 (9) of REACH polymers should be exempted from the general obligation to register.	50-70%
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	101-68-8	202-966-0	01-2119457014-47-0005	30-50%

第四部分 急救措施

急救:

- **皮肤接触:** 立即脱去污染的衣着,用肥皂水冲洗。如有不适感,就医。
- **眼睛接触:** 立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适感,就医。
- **吸入:** 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。呼吸、心跳停止,立即进行心肺复苏术。就医。
- **食入:** 饮温水,禁止催吐。如果患者神志不清或痉挛,禁止饮任何物质。立即就医。

第五部分 消防措施

特别危险性: 遇高热和明火可燃。当温度超过 204°C 时,出现聚合或分解,可引起容器破裂或爆炸。热的物料能与水强烈反应,放出有害气体。

灭火方法和灭火剂: 用泡沫、干粉、二氧化碳灭火。

灭火注意事项及措施: 消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。大火时,用水冷却火中容器,以免爆炸。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 隔离泄漏污染区,限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防毒面具、橡皮手套,穿防化服。在穿上适当的防护服前,严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。避免接触或跨越泄漏物。

环境保护措施: 防止泄漏物进入水体、下水道、排水沟等。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 若少量液体泄漏,用蛭石、干砂、泥土吸附泄漏液体。若固体泄漏,小心扫起,逐次以少量加入大量水中,静置,稀释液放入废水处理系统。若大量泄漏,收容并回收。污染地面用含 3-8%氨水和 2-7%的清洁剂冲洗。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 密闭操作,提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿透气型防毒服,戴防化学品手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。库温不超过 35℃,相对湿度不超过 80%。包装密封。应与酸、碱、氨、醇类、胺分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制/个体防护

接触限值: 中国: MDI:时间加权平均容许浓度(PC-TWA): 0.05(mg/m³);短时间接触容许浓度(PC-STEL):0.1(mg/m³).

美国: ACGIH: TLV-TWA(mg/m³): 0.055mg/m³

美国: ACGIH: IDLH: 10ppm

监测方法: 用碰撞器或多孔气泡器取样, 重氮化且耦合生成着色化合物, 分光光度法分析。

工程控制: 提供充足的通风以保证现场不超过接触限值。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 空气浓度超标时应戴送气式呼吸器、自给式呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿透气型防毒服。

手防护: 戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

外观与性状: 棕色液体。

pH 值 (指明浓度): 无意义

沸点、初沸点和沸程(°C): >204

相对蒸气密度(空气=1): 3.24

燃烧热(kJ/mol): 无资料

临界压力(MPa): 无资料

闪点(°C): >230

分解温度(°C): 无资料

爆炸下限[% (V/V)]: 无资料

气味阈值: 无资料

熔点/凝固点(°C):

密度: 无资料

相对密度(水=1): 1.220~1.250

饱和蒸气压(kPa): 无资料

临界温度(°C): 无资料

n-辛醇/水分配系数: 无资料

引燃温度(°C): ≥220

爆炸上限[% (V/V)]: 无资料

蒸发速率: 无资料

溶解性: 易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂, 微溶于水, 并缓慢发生反应。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 在正常条件下稳定。

禁配物: 水、碱、酸、醇、胺。

避免接触的条件: 光照。

危险反应: 可发生聚合反应。

危险分解产物: 氮氧化物、氢氰酸等。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:

LD₅₀: 2000mg/kg (鼠经口)

LD₅₀: 9400mg/kg (兔经皮)

LC₅₀: 2.24mg/L/h (鼠吸入)

皮肤刺激或腐蚀: 家兔标准 Draize 实验, 500mg/24h, 阳性。

眼睛刺激或腐蚀: 家兔标准 Draize 实验, 100mg, 中度刺激。

呼吸或皮肤过敏: 皮肤接触或吸入可致敏。

生殖细胞突变性: 无资料。

致癌性: IARC 致癌性分类类别 3, 现有的证据不能对人类致癌性进行分类。

生殖毒性: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料。

吸入危害: 无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性:

LC₅₀: >500mg/l/24h (斑马鱼, 静态)

EC₅₀: >500mg/l/24h (大型蚤)

持久性和降解性: 无资料。

潜在的生物累积性: 无资料。

土壤中的迁移性: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法:

-产品: 首先考虑回收利用, 如无法回收, 可用焚烧法处置。

-不洁的包装: 将容器返还生产商或根据国家 and 地方法规处置。

废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号): 无

联合国运输名称: 无

联合国危险性分类：无

包装类别：II类包装

包装标志：无

包装方法：铁皮大桶

海洋污染物（是 / 否）：否

运输注意事项：**经鉴定为普货运输**。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。须贴“远离食品”标签，航空、铁路限量运输。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

- 中华人民共和国安全生产法（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过）；
- 中华人民共和国职业病防治法（2011年12月31日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议于通过）；
- 中华人民共和国环境保护法（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；
- 危险化学品安全管理条例（国务院令 第591号）；
- 使用有毒物品作业场所劳动保护条例（国务院令 第352号）；
- 安全生产许可证条例（国务院令 第397号）；
- 化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006～GB20602-2006）；
- 《危险货物品名表》：未列入；
- 《剧毒化学品名录》：未列入；
- 《高毒物品目录》：未列入；
- 《易制爆危险化学品名录（2011年版）》：未列入；
- 《易制毒化学品名录》：未列入；
- 《重点监管的危险化学品名录》：未列入。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：20160101

修改说明: 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 标准, 对前版 SDS 进行修订。

缩略语说明:

MAC: 指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA: 指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL: 指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间 (15min) 接触的浓度。

TLV-C: 瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA: 是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度, 在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL: 是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下, 容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次, 且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

免责声明: 万华化学在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料, 但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本 MSDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 MSDS 所导致的伤害, 万华化学将不负任何责任。

烟台市顺达聚氨酯有限责任公司

化学品安全技术说明书

修订日期：2014年12月

版本：第二版

生效日期：2015年1月1日

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：浇注用硬泡聚氨酯组合聚醚

产品名称：全水组合聚醚多元醇

公司名称：烟台市顺达聚氨酯有限责任公司

生产企业：烟台市顺达聚氨酯有限责任公司

地址：烟台市通黄路18号

邮编：264001

传真：0535-6746301

国家应急电话：0532-83889090

第二部分 危险性概述

危险性类别：经鉴定为普货运输

燃爆危险：本品在储存和运输中不属于易燃液体、爆炸品、氧化剂、腐蚀品毒害品和放射危险品，不属于危险品。

防范说明：

预防措施：仅在室外或通风良好处操作。戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。

通风不良时，戴呼吸防护器具。避免吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。操作后彻底清洗。污染的工作服不得带出工作场所。

事故响应：如吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如有呼吸系统症状，呼叫中毒控制中心或就医。如皮肤接触：用大量肥皂水和水清洗。如出现皮肤刺激或皮疹：就医。如接触眼睛：用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如果眼睛刺激持续：就医。

污染的衣服清洗后方可重新使用。

废弃处置：本品或其容器可采用焚烧法处置。使用后的空桶若存有残余物料，存放时应避免进水引起爆裂，未经无害化处理前，不得储存食物及其他物品，以免对人体、环境造成危害；包装物的回收、利用、处置应符合国家及当地相关法律、法规规定，因包装物处置不当造成的危害及损失，由处置方承担。

物理化学危险：与高热和明火可燃。当温度超过 204℃时，出现聚合或分解，可引起容器破裂或爆炸。

健康危害：吸入组合料蒸气可造成呼吸道刺激，引发头痛、流鼻涕、喉痛、气喘、胸闷、呼吸困难以及肺功能衰退。高浓度接触可导致支气管炎、支气管痉挛和肺水肿。眼睛接触可造成眼结膜刺激和中度眼角膜混浊。皮肤接触可造成皮肤刺激、过敏和皮炎。食入，导致腹部痉挛，呕吐。长期接触可造成永久性的肺功能衰退、皮疹、过敏性反应。

环境危害：对水体、土壤和大气可造成污染。

第三部分 成分/组成信息

物质/制剂：混合物

组分名称	%	CAS 号码
蔗糖与聚甲基环氧乙烷的醚化物	25 - 35	9049-71-2
山梨醇与聚甲基环氧乙烷的醚化物	35- 40	26221-30-7
二元醇与聚甲基环氧乙烷的醚化物	6 - 9	9082-22-2
多元硅化合物	5 - 10	63148-62-9
水	3- 3.5	7732-18-5
叔胺类催化剂	0.5 - 1.5	102-70-5
酸值 (mgKOH/g)	<0.1	

第四部分 急救措施

急救：

- 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水冲洗。如有不适感，就医。
- 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适感，就医。
- 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
- 食入：饮温水，禁止催吐。如果患者神志不清或痉挛，禁止饮任何物质。立即就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：遇高热和明火可燃。当温度超过 204℃时，出现聚合或分解，可引起容器破裂或爆炸。热的物料能与水强烈反应，放出有害的气体。

灭火方法和灭火剂：用泡沫、干粉、二氧化碳灭火。

灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。大火时，用水冷却火中容器，以免爆炸。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防毒面具、橡皮手套，穿防化服。在穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。避免接触或跨越泄漏物。

环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、排水沟等。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：若少量液体泄漏，用蛭石、干砂、泥土吸附泄漏液体。若固体泄漏，小心扫起，逐次以少量加入大量水中，静置，稀释液放入废水处理系统。若大量泄漏，收容并回收。污染地面用含 3-8%氨水和 2-7%的清洁剂冲洗。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。应与酸、碱、氨、醇类、胺分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制/个体防护

工程控制：提供充足的通风以保证现场不超过接触限值。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气浓度超标时应戴送气式呼吸器、自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿透气型防毒服。

手防护：戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

外观与性状：棕色液体。

PH 值（指明浓度）：无意义 熔点/凝固点(°C)：

沸点、初沸点和沸程(°C)：>200 密度：无资料

相对蒸气密度(空气=1)：无资料 相对密度(水=1)：1.1±0.1

燃烧热(kJ/mol)：无资料 饱和蒸气压(kPa)：无资料

临界压力(MPa)：无资料 临界温度(°C)：无资料

闪点(°C)：>230 n-辛醇/水分配系数：无资料

分解温度(°C)：无资料 引燃温度(°C)：≥220

爆炸下限[% (V/V)]：无资料 爆炸上限[% (V/V)]：无资料

气味阈值：无资料 蒸发速率：无资料

溶解性：易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水，并缓慢发生反应。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常条件下稳定。

禁配物：水、碱、酸、醇、胺。

避免接触的条件：光照。

危险反应：可发生聚合反应。

危险分解产物：氮氧化物、氢氰酸等。

第十一部分 毒理学资料

皮肤刺激或腐蚀：

眼睛刺激或腐蚀：

呼吸或皮肤过敏：皮肤接触或吸入可致敏。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：IARC 致癌性分类类别 3，现有的证据不能对人类致癌性进行分类。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。

吸入危害：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料

持久性和降解性：无资料。

潜在的生物累积性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无

联合国运输名称：无

联合国危险性分类：无

包装类别：II类包装

包装标志：无

包装方法：铁皮大桶

海洋污染物（是 / 否）：否

运输注意事项：经鉴定为普货运输。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。须贴“远离食品”标签，航空、铁路限量运输。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

中华人民共和国安全生产法(2014年8月31日第十二届全国人大常委会第十次会议通过)；

中华人民共和国职业病防治法(2011年12月31日第十一届全国人大常委会第二十四次会议通过)；

中华人民共和国环境保护法(2014年4月24日第十二届全国人大常委会第八次会议通过)；

危险化学品安全管理条例(国务院令 第591号)；

使用有毒物品作业场所劳动保护条例(国务院令 第 352 号);
安全生产许可证条例(国务院令 第 397 号)。

第十六部分 其他信息

填表时间: 2014.12

填表部门: 国家安全生产监督管理总局化学品登记中心

数据审核单位: 烟台市顺达聚氨酯有限责任公司

免则声明: 国家安全生产监督管理总局化学品登记中心在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料, 但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本 MSDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 MSDS 所导致的伤害, 化学品登记中心将不负任何责任。



统一社会信用代码
91411000MACHE0EY8U

营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本) (1-1)

名称 许昌泷阳实业有限公司

注册资本 叁佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2023年04月28日

法定代表人 张晓阳

住所 河南省许昌市经济技术开发区朝阳
路与金龙街交叉口朝阳新村小区项
目部一楼101号

经营范围 一般项目：非居住房地产租赁；土地使用权租赁；园
区管理服务；物业管理；市场营销策划；美发饰品生
产；美发饰品销售；教学用模型及教具制造；教学用
模型及教具销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关



姓名 张晓阳
性别 男 民族 汉
出生 1994 年 3 月 12 日
住址 河南省许昌县苏桥镇东张村一组 1 号



公民身份号码 411002199403123517



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 许昌县公安局
有效期限 2018.11.15-2028.11.15

承诺书

我单位（许昌泷阳实业有限公司）新建许昌长青智能制造产业园，年产 1200 万条工艺发条，540 万套真发头套，120 万个教习头项目位于河南省许昌市许昌经济技术开发区延安路西侧、金龙街南侧，主要生产教习头、真发头套、发条。我单位已确认《许昌泷阳工艺品高端制造产业园环境影响报告表》中所述内容与拟建项目情况一致，项目环评办理过程中所提供的资料、相关证件均真实有效，与我单位项目实际情况相符。如有不实，我公司将承担相应的法律责任。

特此承诺!



许昌泷阳实业有限公司

2024年8月15日

关于许昌长青智能制造产业园（一期）污染物倍量替代的审核意见

许昌市生态环境局：

许昌泷阳实业有限公司位于河南省许昌经济技术开发区延安路与金龙街交叉口许昌泷阳实业院内，项目总投资 36000 万元，拟新建生产车间 57 栋、办公楼 2 栋，建设年产 1200 万条工艺发条，540 万套真发头套，120 万个教习头项目。根据河南普清环保科技有限公司编制的《许昌长青智能制造产业园（一期）环境影响报告表》，该项目新增总量指标为：COD 11.66t/a、氨氮 0.5831t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：1.3249t/a、颗粒物 0.0091t/a。

COD 和氨氮排放量替代指标来源为《许昌市开发区朝阳路道路给排水工程（许昌市屯南三达水务有限公司）》减排量，COD 减排剩余量为 615.4209t/a，氨氮减排剩余量为 13.5462t/a，能够满足本项目 COD 替代需求（11.66t/a、氨氮 0.5831t/a）。

根据“等量替代”的原则，拟同意从《许昌市开发区朝阳路道路给排水工程（许昌市屯南三达水务有限公司）》减排指标中扣除 COD11.66t/a，氨氮 0.5831t/a，扣除后《许昌市开发区朝阳路道路给排水工程（许昌市屯南三达水务有限公司）》COD 剩余量为 603.7609t/a，氨氮剩余量为 12.9631t/a。

VOCs 替代来源为《中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库汽油罐浮盘边缘密封改造治理项目》，

VOCs 减排量为 29.03651 t/a，剩余可替代量为 27.34751 t/a，能够满足本项目 VOCs 倍量替代需求（2.6498t/a）。

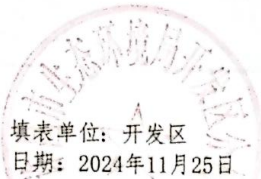
颗粒物替代来源为《河南金帝肥业有限公司年产 5 万吨复合肥生产项目》，颗粒物减排量为 2.08 t/a，剩余可替代量为 0.5982t/a，能够满足本项目颗粒物倍量替代需求(0.0182t/a)。

根据“倍量替代”的原则，拟同意从《中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库汽油罐浮盘边缘密封改造治理项目》剩余 VOCs 指标中扣除 2.6498t/a、从《河南金帝肥业有限公司年产 5 万吨复合肥生产项目》剩余颗粒物指标中扣除 0.0182t/a，用做“许昌长青智能制造产业园（一期）”废气排放倍量替代源。扣除后，《中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库汽油罐浮盘边缘密封改造治理项目》剩余 VOCs 指标 24.69771t/a，《河南金帝肥业有限公司年产 5 万吨复合肥生产项目》剩余颗粒物指标 0.58t/a。

许昌市生态环境局开发区分局

2024 年 11 月 25 日





许昌市建设项目区域削减措施管理台账

填表单位：开发区
日期：2024年11月25日

序号	项目名称	环评审批文号	建设项目所在县(市、区)	污染物排放增减量(吨)											
				颗粒物		SO ₂		NO _x		VOCs		COD		NH ₃ -N	
				增减量	替代量	增减量	替代量	增减量	替代量	增减量	替代量	增减量	替代量	增减量	替代量
1	河南联速装饰材料有限公司年产2000吨新型环保装饰板材项目		开发区	0.7409	1.4818	0	0	0	0	0.4945	0.989	0.018	0.018	0.0009	0.0009
2	许昌长青智能制造产业园(一期)		开发区	0.0091	0.0182	0	0	0	0	1.3249	2.6498	11.66	11.66	0.5831	0.5831

填表单位：开发区

日期：2024年11月25日

序号	项目名称	环评审批文号	区域削减措施所在排污单位名称	区域削减措施所在排污单位排污许可编码	区域削减量(吨) (扣除本项目剩余量)						区域削减措施完成时间	备注
					颗粒物	SO ₂	NOx	VOCs	COD	NH ₃ -N		
1	河南联速装饰材料有限公司年产2000吨新型环保装饰材料项目		许昌市开发区朝阳路道路给排水工程(许昌市屯南三达水务有限公司)减排	91411000592446902L001R					615.4209	13.5462	2021年2月	
			中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库(储罐编号:MF0009)	91411000584399341P001U				27.34751			2024年11月	
			河南金帝肥业有限公司年产5万吨复合肥生产项目	/	0.5982						2021年4月	
2	许昌长青智能制造产业园(一期)		许昌市开发区朝阳路道路给排水工程(许昌市屯南三达水务有限公司)减排	91411000592446902L001R					603.7609	12.9631	2021年2月	
			中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司油库(储罐编号:MF0009)	91411000584399341P001U				24.69771			2024年11月	
			河南金帝肥业有限公司年产5万吨复合肥生产项目	/	0.58						2021年4月	