

**普昂（杭州）医疗科技股份有限公司**  
**年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车**  
**间建设项目、年产 1 亿支 医用安全注射针系**  
**列产品数字化车间建设项目（二期）**  
**竣工环境保护验收报告**

建设单位： 普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

编制单位： 普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

二〇二四年八月

# 总 目 录

第一部分普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支 医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表

第二部分普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支 医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收意见

第三部分普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支 医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收其他需要说明的事项

**普昂（杭州）医疗科技股份有限公司  
年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化  
车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针  
系列产品数字化车间建设项目（二期）  
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位： 普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

编制单位： 普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

二〇二四年八月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

严禁复制

建设单位：普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

电话

传真：/

邮编：311121

地址：杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号

编制单位：普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

电话

传真：/

邮编：311121

地址：杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号

## 目 录

表一、 验收项目概况 .....	1
表二、 建设项目工程建设情况 .....	6
表三、 环境保护措施 .....	23
表四、 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 ...	30
表五、 验收监测质量保证及质量控制 .....	32
表六、 验收监测内容 .....	37
表七、 验收监测结果 .....	39
表八、 验收监测结论 .....	50

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目厂区一层平面图
- 附图 4 项目厂区二层平面图
- 附图 5 项目厂区三层平面图

## 附件

- 附件 1 项目环评审批意见
- 附件 2 排污许可登记
- 附件 3 竣工及调试公示信息
- 附件 4 监测期间工况
- 附件 5 项目产品产能
- 附件 6 项目主要生产设备清单
- 附件 7 项目主要原辅材料消耗统计表
- 附件 8 项目固废产生统计表
- 附件 9 排放口信息
- 附件 10 危废协议、危险废物经营许可证
- 附件 11 检测报告及质控报告

表一、验收项目概况

建设项目名称	普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）				
建设单位名称	普昂（杭州）医疗科技股份有限公司				
建设项目性质	新建（迁建） 改建 扩建√ 技改				
建设地点	杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号				
主要产品名称	医用安全注射针头产品、医用安全注射针系列产品				
设计生产能力	年产 10 亿支胰岛素无痛针、年产 15 亿支医用安全注射针头产品、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品				
实际生产能力	年产 10 亿支胰岛素无痛针、年产 15 亿支医用安全注射针头产品、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品				
建设项目环评时间	2024 年 6 月	开工建设时间	2024 年 6 月		
调试时间	2024 年 7 月-8 月	验收现场监测时间	2024 年 7 月 29 日、31 日		
环评报告表受理部门	杭州市生态环境局余杭分局	环评报告表编制单位	杭州环保科技咨询有限公司		
环保设施设计单位	杭州中邦环保设备有限公司	环保设施施工单位	杭州中邦环保设备有限公司		
投资总概算	11200 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	0.36%
实际总概算	11500 万元	环保投资	25.5 万元	比例	0.22%
验收监测依据	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[3] 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>[4] 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；</p> <p>[5] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 23 日起施行）</p> <p>[6] 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施</p>				

- 行）；
- [7] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年 2 月 10 日起施行）；
- [8] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起施行）；
- [9] 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起施行）；
- [10] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89 号）；
- [11] 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020]688 号）（2020 年 12 月 13 日起施行）；
- [12] 《浙江省生态环境保护条例》，2022 年 8 月 1 日；
- [13] 《年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表》（杭州环保科技咨询有限公司，2024 年 6 月）；
- [14] 《关于年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》（杭州市生态环境局余杭分局，环评批复[2024]41 号，2024 年 6 月 26 日）；
- [15] 普昂（杭州）医疗科技股份有限公司提供的其它相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 1.废水

本项目废水主要为生活污水、冷却水、纯水制备浓水。

冷却水循环使用不外排，纯水制备浓水回用于冲厕，生活污水排放口污染物均执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准限值。详见表 1-1。

表 1-1 污水执行标准

项目	纳管标准	
	GB 8978-1996	DB33/887-2013
pH 值	6~9	-
化学需氧量	500mg/L	-
悬浮物	400 mg/L	-
氨氮	-	35mg/L
总磷	-	8 mg/L
动植物油	100 mg/L	-

### 2.废气

本项目废气主要为注塑废气、熔接废气、点胶固化废气及破碎粉尘。

注塑废气（甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃）排放均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，注塑废气（氯化氢）排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；厂界无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯）排放均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界无组织废气（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。详见表 1-2~4。

表 1-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	20			1.0
苯乙烯	20	ABS 树脂		/

丙烯腈	0.5	聚甲醛树脂	/
甲苯	8		0.8
乙苯	50		/
苯	2		0.4
甲醛	5		/
单位产品非甲烷总烃排放量<0.3kg/t 产品。			

**表 1-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	二级	
氯化氢	100	20	0.65	0.2

**表 1-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物项目	排气筒高度	排放量 (无量纲)	新扩改建二级 (无量纲)
臭气浓度	20m	2000	20

厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值，详见表 1-5。

**表 1-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非甲烷总烃)	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 3. 噪声

厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，详见表 1-6。

**表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）**

标准	适用区类	标准限值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65 dB (A)	55 dB (A)

### 4. 固体废物

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

### 5. 总量控制要求

根据《关于年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》，本项目污染物总量控制建议值为 VOCs、颗粒物，详见表 1-7。

表 1-7 总量控制建议值

指标		最终排放量
废气	VOCs (t/a) (有组织+无组织)	0.657=0.543+0.114
	颗粒物 (t/a) (无组织)	0.021

严禁复制

## 表二、建设项目工程建设情况

### 2.1 工程建设内容：

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司成立于 2013 年，企业前身为“杭州普昂医疗科技有限公司”，于 2015 年 6 月 26 日更名为普昂（杭州）医疗科技有限公司，又于 2020 年变更企业名称为“普昂（杭州）医疗科技股份有限公司”，并一直沿用至今。公司现有厂区位于杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号，占地面积为 16 亩（折 10666.7 平方米）。企业原位于杭州余杭区仓前街道龙潭路 12 号的厂房产于 2020 年不再租赁，对应项目不再实施。企业原有已审批规模为年产胰岛素针 3 千万支、采血针 6 千万支、插管管芯 100 万支、麻醉管 20 万支、年产 10 亿支胰岛素无痛针等，其中年产胰岛素针 3 千万支、采血针 6 千万支、插管管芯 100 万支、麻醉管 20 万支的产能不再实施，保留产能为年产 10 亿支胰岛素无痛针。现企业投资 11500 万元，购置注塑机等设备，新增 15 亿支医用安全注射针头产品和 1 亿支医用安全注射针系列产品，具体产品及产量详见表 2-3。

普昂（杭州）医疗科技有限公司具体审批及验收情况见表 2-1。

表 2-1 现有项目审批及验收情况

项目名称	建设地点	审批文号	审批时间	验收文号	验收时间	建设情况
杭州普昂医疗科技有限公司	杭州余杭区仓前街道龙潭路 12 号	环评批复 [2013]7 号	2013. 1.5			
杭州普昂医疗科技有限公司	杭州余杭区仓前街道龙潭路 18 号 1 号楼	环评批复 [2014]56 9 号	2013.6.20	余环验 [2015]4-1 57 号	2015.12.1 0	现已停产且不再实施
普昂（杭州）医疗科技有限公司迁建项目环境影响后评价	杭州余杭区仓前街道龙潭路 18 号 1 号楼	环评备案 [2015]36 号	2015. 12.2			
年产 10 亿支胰岛素无痛针等糖尿病管理用系列医疗产品建设项目	杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号	环评批复 [2018] 26 号	2018. 1.29	三同时自主验收	2021.5.12	已全部投产，满负荷运载
年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）	杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号	环评批复 [2024]41 号	2024.06.26	本项目，正在开展验收手续		

企业于 2024 年 7 月 4 日变更排污许可登记，有效期为 2024 年 7 月 4 日至 2029 年 7 月 3 日，排污许可登记编号：91330110060952927C001W（含本项目建设内容）。

本项目于 2024 年 6 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2024 年 7 月 4 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2024 年 7 月 10 日）。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

本项目验收范围为普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）项目，审批文号为环评批复[2024]41 号，此次验收为整体竣工环境保护验收。

根据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，普昂（杭州）医疗科技股份有限公司于 2024 年 7 月编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。

依据本项目竣工环境保护验收监测方案，浙江安联检测技术服务有限公司分别于 2024 年 7 月 29 日、7 月 31 日对该项目进行了现场监测。普昂（杭州）医疗科技股份有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，在收集相关技术资料的基础上，编制完成了《年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》。

本项目人员从原有员工中调剂，不新增人员。实行双班制生产，工作日为 300d/a。具体建设内容详见表 2-2。

表 2-2 实际建设与环境影报告表工程对照一览表

名称	环评报告表建设内容	实际建设内容	与环评一致性
项目产品	年产 15 亿支医用安全注射针头产品、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品	年产 15 亿支医用安全注射针头产品、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品	一致
建设地点	杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号	杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号	一致
主体工程	在现有已审批的年产 10 亿支胰岛素无痛针生产产能的基础上扩建项目，分别新增年产 15 亿支医用安全注射针头产品（项目一）、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品（项目二）的生产产能。	在现有已审批的年产 10 亿支胰岛素无痛针生产产能的基础上扩建项目，分别新增年产 15 亿支医用安全注射针头产品（项目一）、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品（项目二）的生产产能。	一致
	利用位于杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号现有厂房内闲置区域实施扩建；原有设备通过排布紧凑腾挪对应空间；不新增用地面积和建筑面积。	利用位于杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号现有厂房内闲置区域实施扩建；原有设备通过排布紧凑腾挪对应空间；不新增用地面积和建筑面积。	一致

公用工程	供电	由当地供电局统一提供。	由当地供电局统一提供。	一致
	给水	/	市政给水管网供水	/
	排水	/	雨污分流，市政排水管网排水	/
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后纳管	生活污水经化粪池处理后纳管	一致
	废气	注塑废气收集后进入活性炭吸附装置非处理后由 20m 排气筒（DA001）排放。	注塑废气收集后进入过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 20m 排气筒（DA001）排放。	明确治理设施
		熔接废气经车间无组织排放。	熔接废气经车间无组织排放。	一致
		点胶固化废气经车间无组织排放。	点胶固化废气经车间无组织排放。	一致
	破碎粉尘车间内无组织排放。	破碎粉尘车间内无组织排放。	一致	
噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。	一致	
固废	<p>各类固废分类收集堆放，一般固废收集后外售给物资回收公司，危废委托有资质单位处置。</p> <p>一般固废暂存点：占地约 10m<sup>2</sup>，位于 1#生产车间一层内部北侧；危险固废暂存间：占地约 10m<sup>2</sup>，位于 2#生产车间一层内部南侧。</p>	<p>各类固废分类收集堆放，一般固废收集后外售给物资回收公司，危废定期委托杭州立佳环境服务有限公司处置。</p> <p>一般固废暂存点：占地约 20m<sup>2</sup>，位于厂区北侧；危险固废暂存间：占地约 15m<sup>2</sup>，位于厂区北侧。</p>	明确处置单位、位置、面积变化	
依托工程	依托现有已建厂房，给排水设施、厕所、化粪池等均依托已建厂房现有设施。固废仓库和危废仓库依托现有。	依托现有已建厂房，给排水设施、厕所、化粪池等均依托已建厂房现有设施。	固废仓库和危废仓库重新选址	

## 2.2 主要产品及产量

主要产品及产量详见表 2-3。

表 2-3 项目产品及产量一览表

产品类别	审批产能（亿支/a）				实际产能（亿支/a）
	已审批	项目一新增	项目二新增	全厂	全厂
一次性使用胰岛素注射笔用针头类	5.6	4.92	0	10.52	10.52
安全胰岛素注射笔用针头类	1.2	0.4	0.4	2	2
普通采血针系列	1.2	3.8	0	5	5
安全采血针系列	2	0.4	0.6	3	3
足跟采血系列	0	0.04	0	0.04	0.04
注射系列	0	5	0	5	5
静脉采血及输注系列	0	0.1	0	0.1	0.1
采血笔、注射笔、锐器收纳盒等配件	0	0.02	0	0.02	0.02

经皮介入系列	0	0.02	0	0.02	0.02
腔道介入系列	0	0.3	0	0.3	0.3
合计	10	15	1	26	26

## 2.3 主要生产设备

主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

单位：台/套

序号	设备名称	环评审批数量				实际设备数量	
		原有环评审批数量	现有项目实际数量	本次项目一、项目二新增设备	全厂设备总数	本次项目一、项目二新增设备	全厂设备总数
1	卧式注塑机	50	50	3	53	3	53
2	SPN 环氧乙烷灭菌透析纸热封装置	10	10	10	20	10	20
3	胰岛素针自动组装机影像装置	10	10	0	10	0	10
4	胰岛素针自动组装机	8	8	0	8	0	8
5	立式旋转注塑机	10	10	0	10	0	10
6	SPN 自动组机	2	2	2	4	2	4
7	SL 自动装配机	6	6	6	12	6	12
8	IPN 环氧乙烷灭菌透析纸热封装置	16	16	0	16	0	16
9	螺杆式超净空气压缩系统	4	4	0	4	0	4
10	SL 检测及计数机	2	2	0	2	0	2
11	GMP 净化车间	2	2	0	2	0	2
12	冷却水系统	2	2	0	2	0	2
13	超声波焊接机	2	2	0	2	0	2
14	IPN 电子数粒机	6	6	0	6	0	6
15	SPN 电子数粒机	2	2	0	2	0	2
16	横走式三轴双截伺服机械手	50	50	0	50	0	50
17	CCD 检针刺破护套	8	8	0	8	0	8
18	各类配套模具	1	1	0	1	0	1
19	纯化水系统	2	2	0	2	0	2
20	SL 自动放针机	3	3	0	3	0	3
21	低速静音粉碎机	28	28	0	28	0	28
22	半自动转角贴标机	5	5	1	6	1	6

23	智能针座在线处理系统	6	6	0	6	0	6
24	图像传感器	3	3	0	3	0	3
25	影像测试仪	3	3	0	3	0	3
26	实验配套计量检测设备	1	1	0	1	0	1
27	超声波清洗机	6	0	0	0	0	0
28	台式鼓风干燥箱（电）	3	0	0	0	0	0
29	组装设备	0	0	6	6	6	6
30	包装机	0	0	4	4	4	4
31	破碎机	-	-	-	-	2	2

结论：增加 2 台破碎机，其余主要生产设备及环评一致。

## 2.4 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	环评审批年用量				实际用量	
			已审批/ 已验收	项目一 新增	项目二 新增	全厂	2024.07 用 量	达产全厂年 用量
1	塑料 PP	t/a	850	220	280	1300	100	1300
2	塑料 PE	t/a	148	500	0	648	50	648
3	ABS 塑料	t/a	1000	650	50	1700	130	1700
4	POM 塑料	t/a	320	80	120	520	40	520
5	BL 针管	亿支/a	2.55	8.08	0	10.63	0.82	10.63
6	SL 针管	亿支/a	2.65	0.53	0.8	3.98	0.31	3.98
7	IPN 针管	亿支/a	12.78	11.22	0	24	2	24
8	SPN 针管	亿支/a	2.05	0.68	0.12	2.85	0.22	2.85
9	硅油	t/a	563	844.5	56.3	1463.8	112	1463.8
10	IPN 透析纸	t/a	78.6	69.1	0	147.7	11.3	147.7
11	SPN 透析纸	t/a	43.2	14.4	2.5	60.1	4.6	60.1
12	不锈钢弹簧	亿个/a	2	3	0.2	5.2	0.4	5.2
13	UV 胶	t/a	0.5	0.39	0.03	0.92	0.07	0.92
14	PC 塑料	t/a	0	0	20	20	1.5	20
15	PVC 塑料	t/a	0	0	50	50	3.8	50
16	足跟采血系列 组装配件	亿套/a	0	0.04	0	0.04	0.003	0.04

17	注射系列组装配件	亿套/a	0	5	0	5	0.38	5
18	静脉采血及输注系列组装配件	亿套/a	0	0.1	0	0.1	0.008	0.1
19	采血笔、注射笔、锐器收纳盒等配件	亿套/a	0	0.02	0	0.02	0.0015	0.02
20	经皮介入系列组装配件	亿套/a	0	0.02	0	0.02	0.0015	0.02
21	腔道介入系列组装配件	亿套/a	0	0.3	0	0.3	0.023	0.3

结论：达产年用量未超环评审批量。

表 2-6 原辅材料理化性质

名称	理化性质
塑料 PP	PP 化学名称：聚丙烯，比重为 0.9-0.91g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率：1.0-2.5%，成型温度：160~220℃，分解温度是 320~400℃，结晶性聚合物。特点：PP 的拉伸强度和刚性好，加工性能良好结晶料，吸湿性小，流动性好，具有良好的电绝缘性。冷却速度快，化学性质稳定，耐热性好。
塑料 PE	PE 塑料即聚乙烯塑料，具有耐腐蚀性，电绝缘性(尤其高频绝缘性)。无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。注塑温度 140-220℃，分解温度大于 300℃。
ABS 塑料	ABS 是在聚苯乙烯树脂改性的基础上发展起来的三元共聚物，ABS 树脂是由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三种元素组成，每种单体都具有不同特性，其中丙烯腈有高强度、热稳定性及化学稳定性；丁二烯具有坚韧性、抗冲击特性；苯乙烯具有易加工、高光洁度及高强度。熔化温度为 210~240℃，分解温度>250℃。
POM 塑料	POM(聚甲醛树脂)定义：聚甲醛是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物，为白色粉末，一般不透明，着色性好，比重 1.41-1.43 克/立方厘米，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃，干燥条件 80-90℃2 小时。POM 的长期耐热性能不高，但短期可达到 160℃，其中均聚 POM 短期耐热比共聚 POM 高 10℃以上，但长期耐热共聚 POM 反而比均聚 POM 高 10℃左右。可在-40℃~ 100℃温度范围内长期使用。POM 极易分解，分解温度为 240 度。
硅油	无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。熔点-50℃，沸点 101℃，闪光点 300℃。
UV 胶	指必须通过紫外线光照射才能固化的一类胶粘剂，主要成分为聚氨酯丙烯酸酯，它可以作为粘接剂使用，也可作为油漆、涂料、油墨等的胶料使用。根据企业提供 SDS，具体成分为：环氧丙烯酸酯 50-60%、聚氨酯丙烯酸酯 20-40%、单体（丙烯酸钡盐）5-10%、光引发剂 0.5-3%、流平剂 0.1-0.5%、消泡剂 0.1-0.5%。
PC 塑料	是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。密度：1.18-1.22 g/cm <sup>3</sup> 。线膨胀率：3.8×10 <sup>-5</sup> cm/℃。热变形温度：135℃；低温-45℃。
PVC 塑料	无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

## 2.5 给排水

### 2.5.1 给排水

项目用水由当地给水管网供给。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准限值后纳入市政污水管网。

### 2.5.2 排放量

具体详见水平衡图 2-1。

### 2.5.3 水平衡

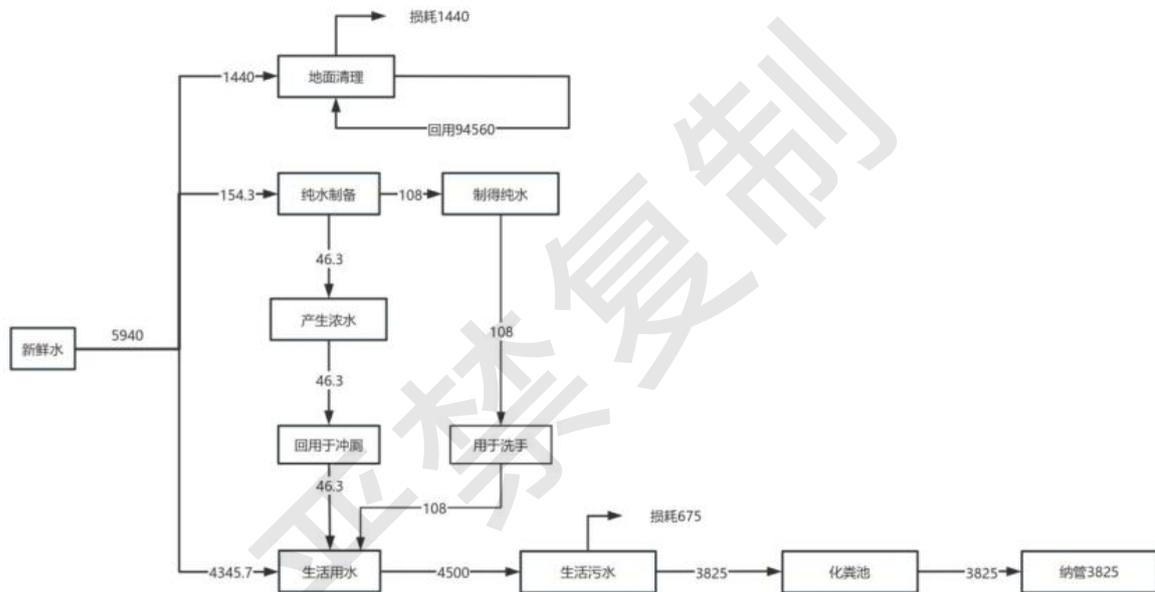


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

## 2.6 地理位置及平面布置

本次项目一和项目二利用位于企业杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号现有厂房内闲置区域实施扩建；原有设备通过排布紧凑腾挪对应空间；不新增用地面积和建筑面积。

企业设有现有 1#楼；分割为 2 个生产车间（1#生产车间和 2#生产车间）用作生产及办公。

1#生产车间共 8 层，其中 1-3 层用于生产。1#生产车间一层主要为组装车间和 大堂、接待室等办公区；二层为组装车间；三层为组装车间和外包车间；其余 5 层

为办公或辅助用途。

2#生产车间紧邻 1#生产车间北侧，共 4 层，其中 1-3 层用于生产；一层为 3 个分隔开的密闭注塑间；二层为组装车间和外包车间；三层为组装车间和外包车间。4 层为办公或辅助用途。一般固废暂存点和危险固废暂存间位于厂区北侧。

项目周边环境状况详见表 2-7，地理位置图、周边环境概况图、厂区平面图详见附图。

表 2-7 项目周边环境状况

方位	周边现状
东侧	智城中心、杭州科巢生物科技有限公司
南侧	科技一路
西侧	杭州涿溪脑与智能研究所、浙江荷湖科技有限公司、学而新生物科技
北侧	杭州博拓生物科技股份有限公司

## 2.7 主要工艺流程及产污环节

### (1) 一次性采血针

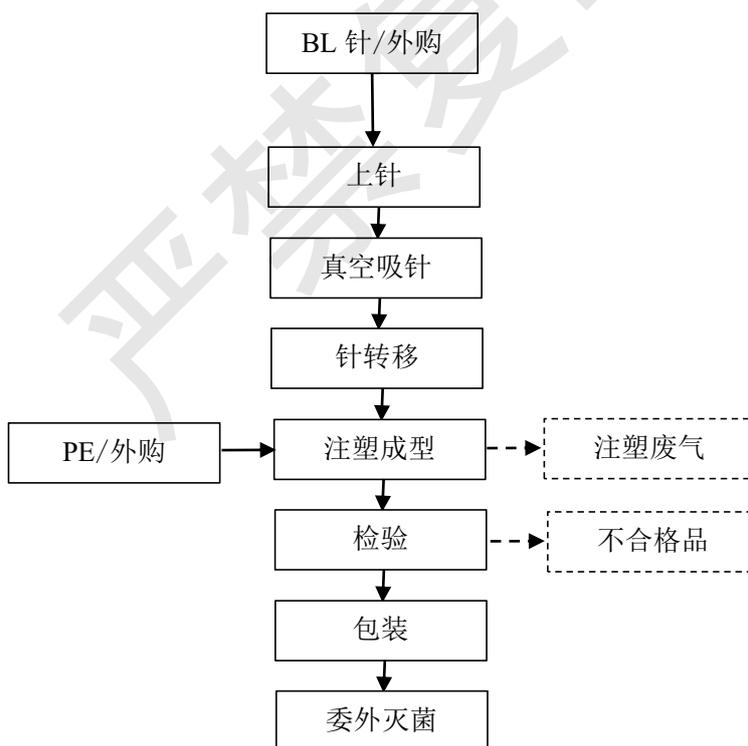


图 2-2 一次性采血针流程示意图

工艺流程说明：

1) 上针、真空吸针、针转移、注塑成型：将外购的 BL 针放入注塑机内，在立式旋转注塑机内完成上针、吸针、转移；将外购的洁净 PE 塑料原料经下料口手工投

入立式旋转注塑机，通过电加热至 190℃左右使其熔融，粘稠糊状的物料包裹针管按相应模具被立式旋转注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料。过程中产生注塑废气 G1 和噪声 N。

2) 检验：检验注塑成型后成品，剔除不合格品，产生的不合格品摘除 BL 针后经破碎后回用于注塑成型工序。

3) 包装、灭菌：将产品用包装机包装，将完成单个包装的产品通过人工操作包装入大的包装袋，后委外灭菌。

## (2) 一次性安全采血针

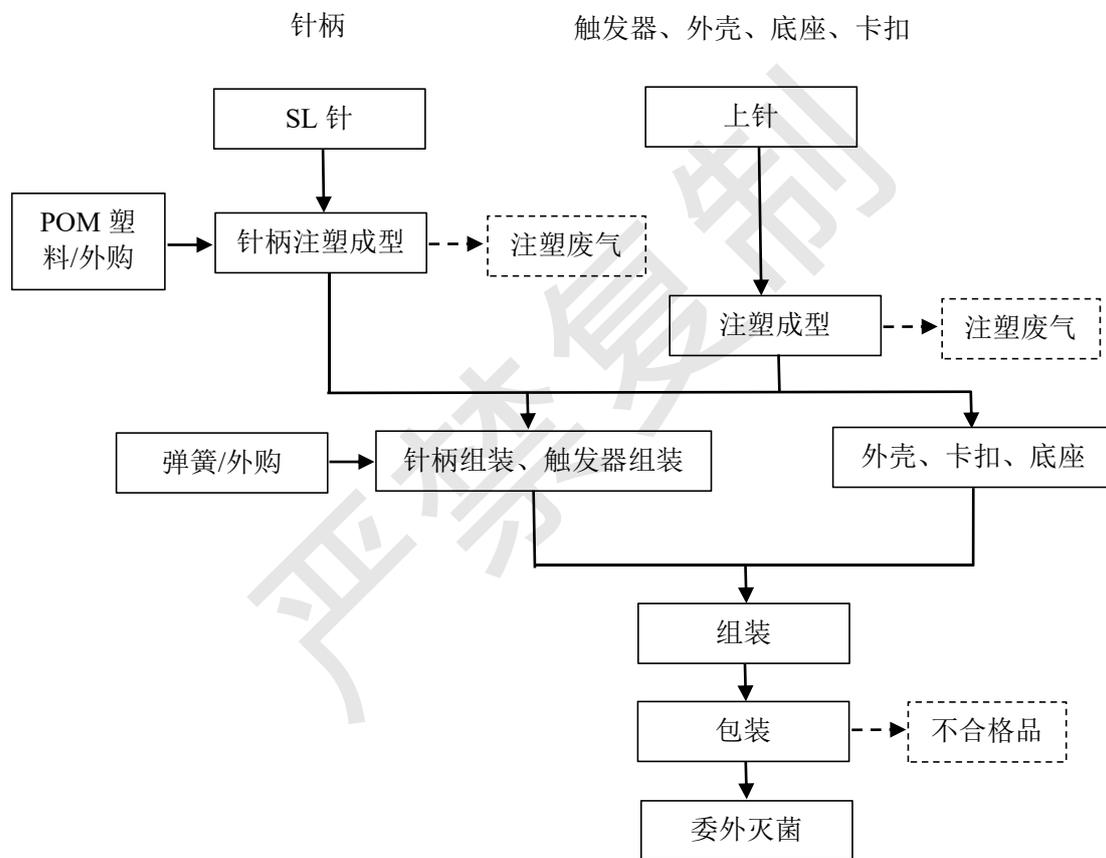


图 2-3 一次性安全采血针流程示意图

工艺流程说明：

1) 针柄注塑成型：将外购的 SL 针放入 SL 自动放针机内，将 POM 塑料原料经下料口手工投入卧式注塑机，通过电加热至 180℃左右使其熔融，粘稠糊状的物料包裹 SL 针管按相应模具被注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料，然后进行修边。过程中产生注塑废气 G1 和噪声 N。

2) 触发器、外壳、底座、卡扣注塑成型：将 PP 塑料原料经下料口手工投入卧式注塑机，通过电加热至 220°C 左右使其熔融，粘稠糊状的物料按相应模具被注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料。过程中产生注塑废气 G1 和噪声 N。

3) 组装：将完成注塑的针柄、触发器、外壳、卡扣、底座及外购的弹簧放入 SL 自动装配机，由自动装配机完成弹簧与针柄、触发器的组装，并与外壳、卡扣、底座等进行整装。

4) 检验、包装、委外灭菌：将完成组装的采血针放入通过 SL 检测及计数机、图像传感器、影像测试仪、实验配套计量检测设备等进行计数、检验，合格品进行包装，包装完成后委外灭菌。产生的不合格品摘除 SL 针后经破碎后回用于注塑成型工序。

### (3) 一次性安全胰岛素针

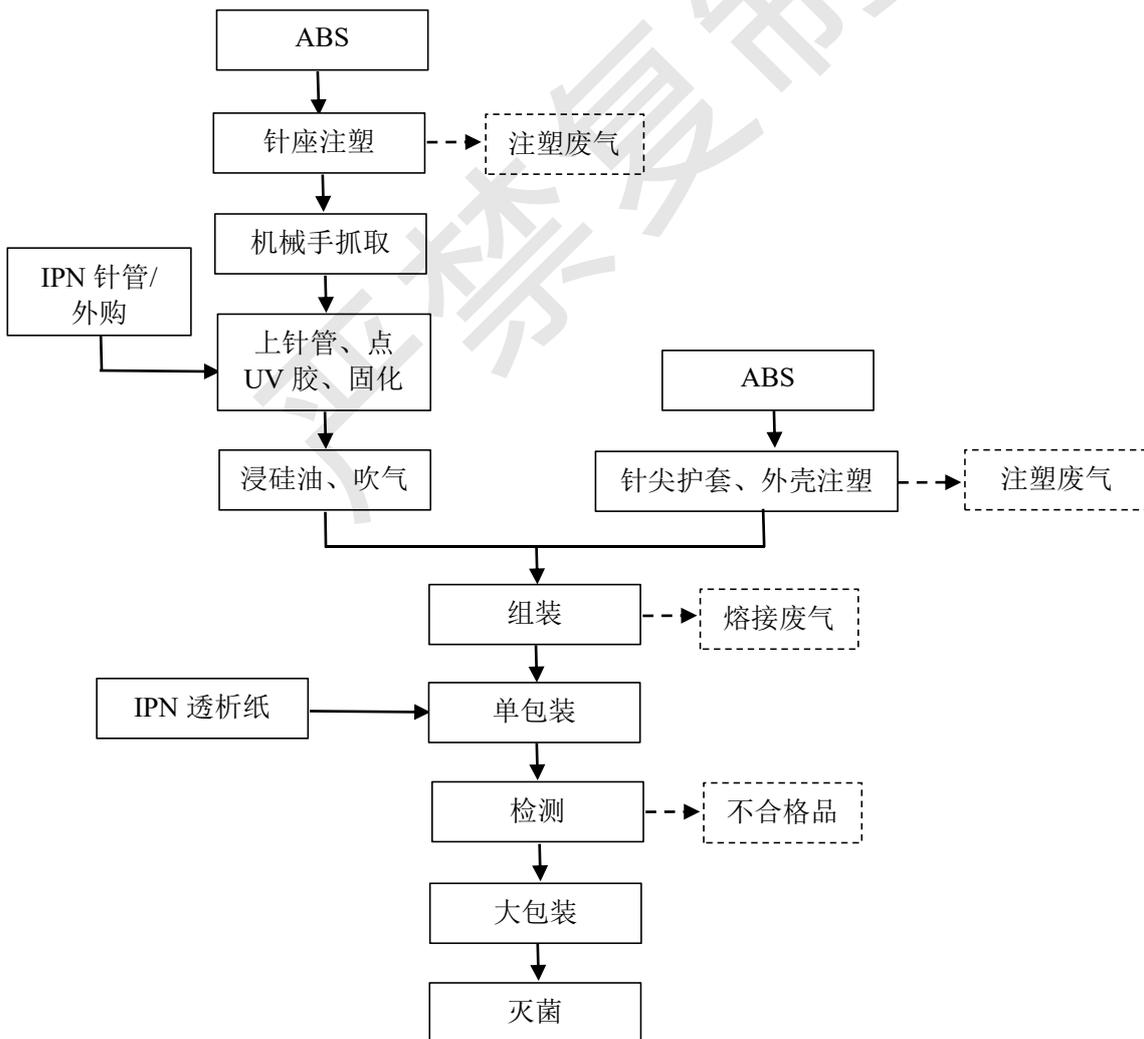


图 2-4 一次性安全胰岛素针流程示意图

#### 工艺流程说明：

1) 针间护套、外壳、针座注塑：将 ABS 塑料原料经自动下料机投入卧式注塑机下料口，通过电加热至 220°C 左右使其熔融，粘稠糊状的物料按相应模具被注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料。过程中产生注塑废气 G1 和噪声 N。

2) 点胶、固化、浸硅油、吹气、组装：将完成注塑的针座放入胰岛素针自动组装机、胰岛素针自动组装机影像装置自，在动组装机点胶区域将针座和 IPN 针管用 UV 胶进行粘合；随后转入光固化区进行光固化，光固化原理是 UV 固化材料中的光引发剂（或光敏剂）在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态；然后用硅油测试是否有堵塞现象，如有则重新安装返工，不堵塞的安装塑料护套和外壳，经抽检合格，包装后即为成品。点胶、固化、浸硅油、吹气、组装所有工序均在胰岛素针自动组装机影像装置内自动完成。过程中产生点胶固化废气 G2 和废硅油 S1。

3) 组装：将完成注塑的针柄、针间护套、外壳放入胰岛素针自动组装机，由自动装配机完成弹簧与针柄、触发器的组装，并与外壳、卡扣、底座等进行整装。组装过程产生一定的熔接废气 G3。

4) 检验、包装、委外灭菌：对完成组装的胰岛素针用影像测试仪、CCD 检针刺破护套进行检测，放入通过 IPN 电子数粒机、IPN 环氧乙烷灭菌透析纸热封装置进行单个包装、大包装，最后委外灭菌。产生的不合格品摘除 IPN 针后经破碎后回用于注塑成型工序。

#### (4) 一次性胰岛素针

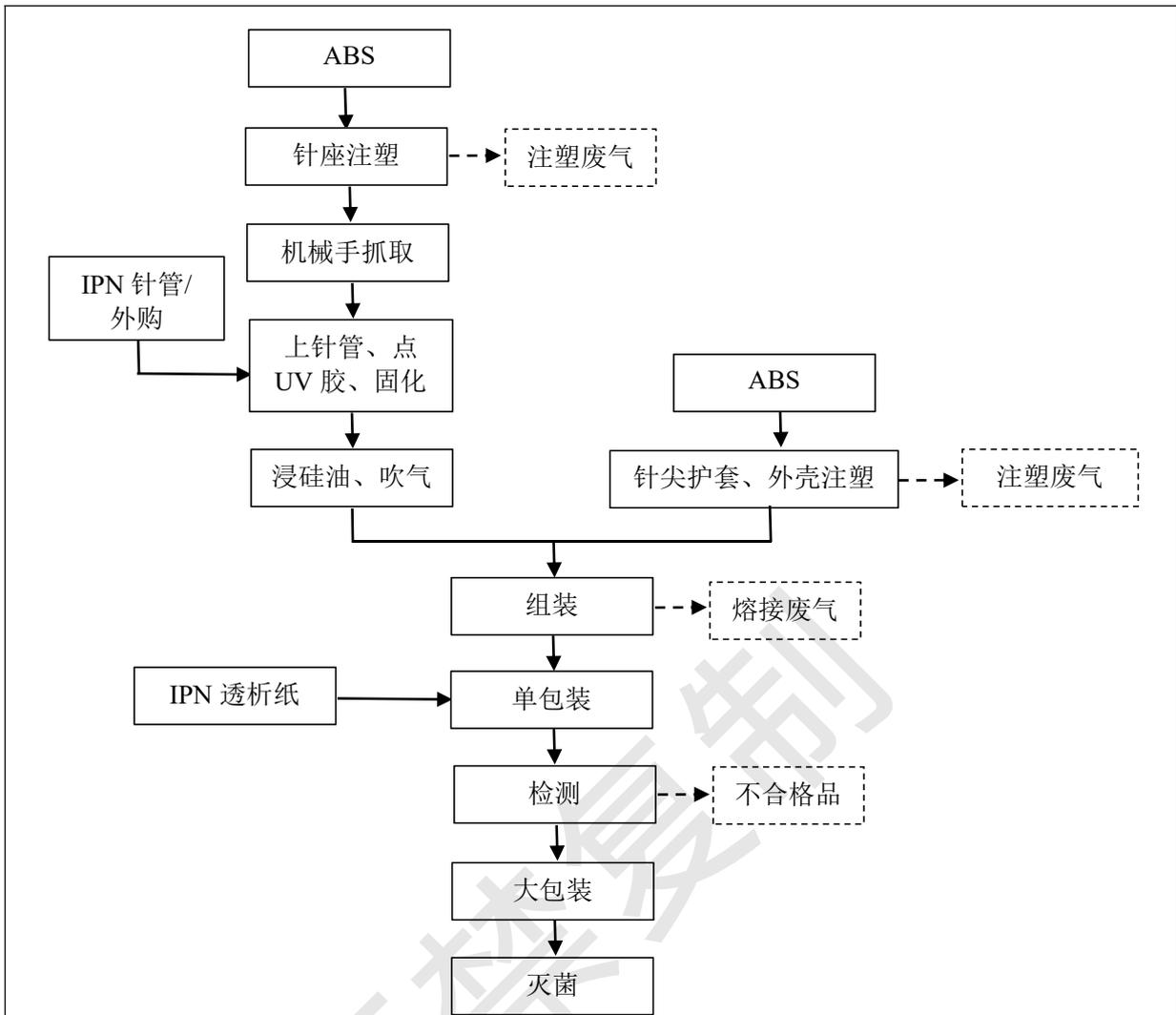


图 2-5 一次性胰岛素针工艺流程图

工艺流程说明：

1) 针座注塑、机械手抓取：将 ABS 塑料原料经自动下料机投入卧式注塑机下料口，通过电加热至 220℃左右使其熔融，粘稠糊状的物料按相应模具被注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料。过程中产生注塑废气 G1。

2) 上针管、点 UV 胶、固化、浸硅油、吹气、组装：将完成注塑的针座放入胰岛素针自动组装机、胰岛素针自动组装机影像装置自，在动组装机点胶区域将针座和 IPN 针管用 UV 胶进行粘合；随后转入光固化区进行光固化，光固化原理是 UV 固化材料中的光引发剂（或光敏剂）在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态，然后用硅油测试是否有堵塞现象，如有则重新安装返工，不堵塞的安装塑料护套和外壳，经抽检合格，包装后即成品。点胶、固化、浸硅油、吹气、组装所有工序

均在胰岛素针自动组装机影像装置内自动完成。过程中产生点胶固化废气 G2 和废硅油 S1。

3) 组装：将完成注塑的针柄、触发器、外壳及外购的弹簧放入胰岛素针自动组装机，由自动装配机完成弹簧与针柄、触发器的组装，并与外壳、卡扣、底座等用超声波焊接机进行整装。

4) 检验、包装、委外灭菌：对完成组装的胰岛素针用影像测试仪、CCD 检针刺破护套进行检测，放入通过 IPN 电子数粒机、IPN 环氧乙烷灭菌透析纸热封装置进行单个包装、大包装，最后委外灭菌。产生的不合格品摘除 IPN 针后经破碎后回用于注塑成型工序。

(5) 足跟采血系列针、静脉采血及输注系列、采血笔、注射笔、锐器收纳盒等配件、经皮介入系列、腔道介入系列

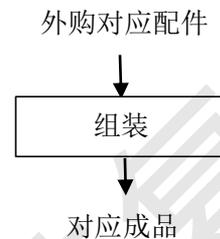


图 2-6 组装工艺流程图

工艺流程说明：

足跟采血系列针、静脉采血及输注系列、采血笔、注射笔、锐器收纳盒等配件、经皮介入系列、腔道介入系列都通过外购配件，进行组装后得到对应成品，过程中仅组装，无废气、废水产生。

(6) 静脉采血及输注系列

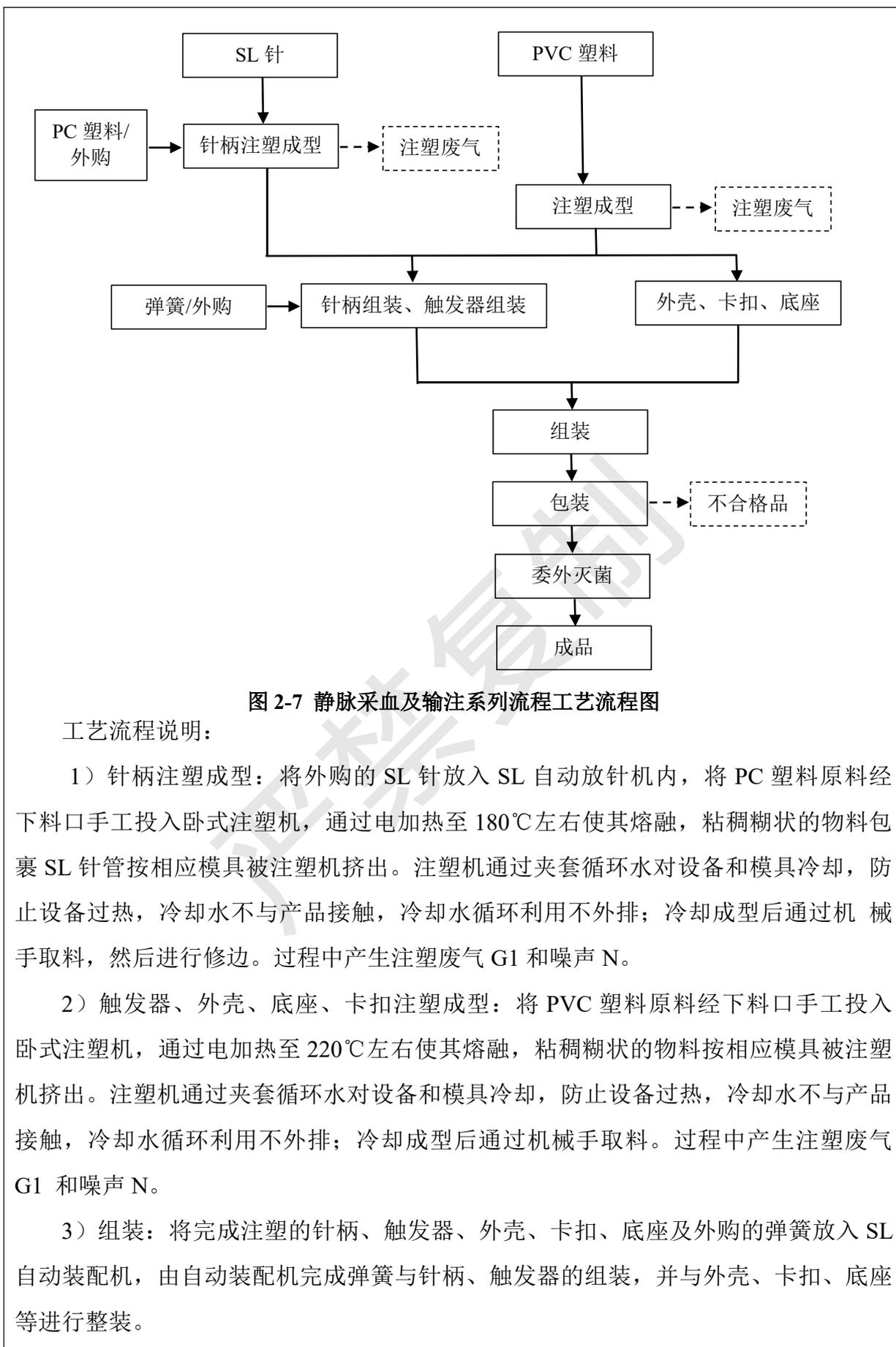


图 2-7 静脉采血及输注系列流程工艺流程图

工艺流程说明：

1) 针柄注塑成型：将外购的 SL 针放入 SL 自动放针机内，将 PC 塑料原料经下料口手工投入卧式注塑机，通过电加热至 180℃左右使其熔融，粘稠糊状的物料包裹 SL 针管按相应模具被注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料，然后进行修边。过程中产生注塑废气 G1 和噪声 N。

2) 触发器、外壳、底座、卡扣注塑成型：将 PVC 塑料原料经下料口手工投入卧式注塑机，通过电加热至 220℃左右使其熔融，粘稠糊状的物料按相应模具被注塑机挤出。注塑机通过夹套循环水对设备和模具冷却，防止设备过热，冷却水不与产品接触，冷却水循环利用不外排；冷却成型后通过机械手取料。过程中产生注塑废气 G1 和噪声 N。

3) 组装：将完成注塑的针柄、触发器、外壳、卡扣、底座及外购的弹簧放入 SL 自动装配机，由自动装配机完成弹簧与针柄、触发器的组装，并与外壳、卡扣、底座等进行整装。

4) 检验、包装、委外灭菌：将完成组装的采血针放入通过 SL 检测及计数机、图像传感器、影像测试仪、实验配套计量检测设备等设备进行计数、检验，合格品进行包装，包装完成后委外灭菌。产生的不合格品摘除 SL 针后经破碎后回用于注塑成型工序。

根据工艺流程和产污流程分析可知，项目在营运过程污染因子如下：

- [1] 废水：主要为冷却水、纯水制备浓水、生活污水。
- [2] 废气：主要为注塑废气、点胶固化废气、熔接废气、破碎粉尘。
- [3] 噪声：主要为各类设备运行时产生的噪声。
- [4] 固体废物：一般固废含不合格品、废一般包装材料；危险废物含废 UV 胶桶、废硅油、废硅油桶、废过滤棉和废活性炭；生活垃圾。

## 2.8 项目变动情况

本项目实施过程中，项目主要变动情况分析见表 2-8，是否属于重大变动判定见表 2-9。

表 2-8 变动内容汇总分析一览表

序号	类别		主要变更内容及分析
1	生产工艺	生产设备	对照环境影响报告表，生产设备新增 2 台破碎机，破碎机主要用于破碎不合格品，不合格品回用于生产，且环评生产工艺、工程分析、固体废物等均有分析破碎工艺，故不属于新增污染物。
2	环境保护措施	固体废物	根据环境影响报告表，废过滤棉代码为 HW49 900-039-49，根据国家危险废物名录（2021 年版），废过滤棉代码应为 HW49 900-041-49，废过滤棉产生后暂存危险固废暂存间，定期委托杭州立佳环境服务有限公司处置。
			HW49 900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。
			HW49 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。

除以上变动外，其余未发生变动。根据环办环评函（2020）688 号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的要求，项目变化不属于重大变化。

表 2-9 是否属于重大变动判定表

序号	类别	具体内容	项目实际情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不新增产能	不涉及
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不新增产能，废水第一类污染物排放量、常规污染物排放量均不增加	不涉及

4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	不新增产能，不增加污染物排放量	不涉及
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	与环评一致，地点在杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号	不涉及
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；③废水第一类污染物排放量增加的；④其他污染物排放量增加 10%及以上的	新增破碎机 2 台，详见表 2-8	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	不涉及
8		废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水、废气污染防治设施与环评一致	不涉及
9	环境保护措施	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不新增废水直接排放口，废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网	不涉及
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未新增废气主要排放口，未降低排气筒高度	不涉及
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	不涉及
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	废过滤棉代码变化，详见表 2-8	否

13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	与环评一致	不涉及
----	----------------------------------	-------	-----

严禁复制

### 表三、环境保护措施

#### 主要污染源、污染物处理和排放：

#### 3.1 废气

废气主要为注塑废气、点胶固化废气、熔接废气、破碎粉尘。废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-1，废气处理设施工艺图详见图 3-1、废气处理设施现场图详见图 3-2。

表 3-1 废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	污染治理设施		排气筒		排放去向
			编号	治理设施名称	编号	高度	
注塑废气	注塑	甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃、氯化氢	TA001	过滤棉+活性炭吸附	DA001	20m	大气环境
点胶固化废气	点胶固化	非甲烷总烃	/	/	/	/	
熔接废气	熔接	非甲烷总烃	/	/	/	/	
破碎粉尘	破碎	颗粒物	/	/	/	/	



图 3-1 废气处理工艺流程图 (含监测点位)



过滤棉+活性炭吸附箱 (活性炭为 4mm 800 碘值颗粒炭、填装量 3t)



监测孔及标示标牌

图 3-2 废气处理设施现场图

### 3.2 废水

废水主要为生活污水、冷却水、纯水制备浓水。冷却水循环使用不外排，纯水制备浓水用于冲厕。废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-2，废水处理设施工艺流程图详见图 3-3，生活污水排放口详见图 3-4。

表 3-2 废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废水名称	废水来源	污染物种类	污染治理设施		排放口 编号	排放规律	排放去向
			编号	治理设施名称			
生活污水	员工生活	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	TW001	化粪池	DW001	间断排放，排放期间流量稳定	市政管网



图 3-3 废水处理工艺流程图（含监测点位）



生活污水排放口及标示标牌

图 3-4 生活污水排放口现场图

### 3.3 固体废物

本项目在建立 1 座一般固废暂存点（TS001），面积为 20m<sup>2</sup>；1 座危险固废暂存间（TS002），面积分别为 15m<sup>2</sup>，危险固废暂存间地面做防渗措施，内置防漏托盘、围堰并分区，标示标牌上墙。固体废物产生及处置情况汇总详见表 3-3。危险固废暂存间图详见图 3-5。

表 3-3 固废产生及处置情况一览表 （单位：t）

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评年产生量	2024.07 产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62	22.5t/a	2t/a	集中收集后委托环卫部门清运
2	不合格品	机加工/生产	一般固废	/	21.2t/a	1.8t/a	破碎回用于生产
3	废一般包装材料	包装存储	一般固废	900-003-S17	1.6t/a	0.13t/a	暂存危险固废暂存间，定期委托杭州立佳环境服务有限公司
4	废 UV 胶桶	包装存储	危险固废	HW49 900-041-49	0.055t/a	0t/a	

5	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49 900-039-49	13.627t/a	0t/a	公司处置
6	废硅油	润滑	危险固废	HW08 900-249-08	2.6t/a	0.2t/a	
7	废过滤棉	废气处理	危险固废	HW49 900-041-49	0.5t/a	0t/a	
8	废硅油桶	包装存储	危险固废	HW49 900-041-49	/	/	厂家回收



图 3-5 危险固废暂存间图

### 3.4 噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声。合理布置生产车间，将生产设备集中布置，项目投入使用后加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

### 3.5 其他环境保护设施

#### 3.5.1 环境防范设施及应急措施调查

##### (1) 环境风险管理机构

公司成立了突发环境事件应急领导小组，专门负责突发环境事件的应对与处置。应急领导小组下设应急办公室，应急办公室设在行政管理部，由行政管理部负责日常

管理工作；并设立 24 小时值班室，负责接警和联系不同部门的工作。

### (2) 环境风险防范措施与设施

公司已设置应急桶等应急设施，危废仓库做好围堰及防渗漏措施。

### (3) 应急物资

公司已根据可能发生的事故类型和危害程度，配备了相应的污染物收集、安全防护、应急通信和指挥、消防设施、医疗救护物资等应急物资。

## 3.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

### (1) 污水排放口及在线监测

企业设有 1 个废水总排口，已纳入市政污水管网，废水总排口无在线监测系统。

### (2) 雨水排放口及在线监测

企业设有 1 个雨水排放口，已纳入市政雨水管网，雨水排放口无在线监测系统。

### (3) 废气排放口及在线监测

企业设有 1 个废气排放口，废气排放口信息详见表 3-4，废气排放口无在线监测系统。

表 3-4 废气排放口信息一览表

废气名称	废气处理设施名称	排气筒高度	管径 (m)	采样口及采样平台设置情况
注塑废气	过滤棉+活性炭吸附	20m	1.2	废气排放口设置了标准采样口，并建有永久性采样平台

## 3.5.3 其他设施

### (1) 环保机构设置及环保管理制度

公司行政管理部负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订有《开、停工期间环境保护管理办法》、《工业固体废物管理制度》等环保规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

### (2) 卫生防护距离落实情况

根据环评报告及批复要求，本项目实施后全厂无需设置大气环境保护距离。

### (3) 排污许可证

本公司已于 2024 年 7 月 4 日变更含本项目内容的排污许可登记（编号：91330110060952927C001W，有效期至 2029 年 7 月 3 日）。

## 3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 3.6.1 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 3-5。

表 3-5 “三同时”验收一览表

项目	污染源	环评要求治理或处置措施	实际建设情况	是否落实或一致
废气	DA001 排气筒（注塑废气）	收集后通过一套“活性炭吸附装置”处理后通过 DA001 排气筒排放。	注塑废气收集后通过一套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 20mDA001 排气筒排放。	已落实
废水	生活污水	经化粪池预处理达到接管标准后接入管网	经化粪池预处理达到接管标准后接入管网	一致
噪声	设备噪声	①选用低噪声设备，合理布局设备，较高噪声设备安置在隔声房内，安装防振垫、消声（罩）。 ②建筑物通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。 ③加强设备日常检修和维护。	①选用低噪声设备，合理布局设备，较高噪声设备安置在隔声房内，安装防振垫、消声（罩）。 ②建筑物通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。 ③加强设备日常检修和维护。	一致
固废		一般固废（废一般包装材料）收集后出售给物质回收公司，危险废物（废硅油、废 UV 胶桶、废活性炭、废过滤棉）收集后委托有资质单位进行处置。 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，加强监督管理。危险废物的存储应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的规定：设置警示标志，并做好出入登记，由有资质单位回收处理。危险废物等由有资质单位回收处置，规范转移，做好台帐，做到无害化。	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般固废出售给物资回收单位；危险固废集中收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。不合格品破碎后回用于生产，废硅油桶厂家回收。一般固废暂存点符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废暂存间《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），均设置标示标牌。	已落实，明确危废处置单位
土壤及地下水污染防治措施		做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区地面硬化。生产车间按一般防渗区执行。项目危废仓库设施进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。	重点防渗区域均已做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截留沟和应急桶等措施。	已落实
生态保护措施		加强厂区内及周围的绿化工作，尽量提高厂区及四周的绿化覆盖率，这样可使对生态的影响降至最小，由于本项目营运期产生的污染物不多，且经治理后均能达标排放，基本不会造成生态影响。	厂区已做好绿化措施	已落实
环境风		a. 危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定；b. 为防止雨水	危废仓库设置围堰，已设施应急桶做应急，定期培	已落实

<p>风险防范措施</p>	<p>径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠和收集沟，地面防腐防渗，一旦发生泄漏时，收集沟内可收集泄漏的物料。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；c.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；d.项目方应建立档案制度，应将入场的危废种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。 企业需要按规范建设事故应急池。</p>	<p>训演练，配备应急物资</p>	
<p>其他环境管理要求</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），现有项目属于“二十二、医药制造业 27”中的“卫生材料及医药用品制造 277”中的“卫生材料及医药用品制造 2770”，因此排污许可管理类别为登记管理。企业现有厂区已完成排污许可登记，登记编号为 91330110060952927C001W，有效期为 2020 年 4 月 21 日至 2025 年 4 月 20 日。要求本次项目批复后及时进行排污许可登记变更。建设单位须按照排污许可证技术规范要求建立生产设施运行状况记录、污染治理设施运行记录、污染物排放监测记录等环境管理台账和记录，且上述企业台账需存档不少于 5 年。及时填报年度执行报告，并做好自行监测。</p>	<p>已严格执行“三同时”的管理条例；已取得排污许可登记，排污许可登记编号：91330110060952927C001W，有效期为 2024 年 7 月 4 日至 2029 年 7 月 5 日；已定期开展自行监测；已建立污染处理设施管理制度。</p>	<p>已落实</p>

### 3.6.2 环保设施投资情况

项目实际总投资为 11500 万元，环保投资 25.5 万元，约占投资总额 0.22%。环保投资情况详见表 3-6。

表 3-6 本项目环保投资情况一览表

项目		环评投资（万元）	实际投资（万元）
项目总投资		11200	11500
环保投资	新增 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”；依托现有排气筒 DA001	25	11.5
	废水处理设施（生活污水纳管，依托现有）	0	0
	固废处理措施（防渗漏措施、标识标牌）	0	2
	噪声控制措施（减振垫、消音器等）	10	10
	风险控制措施（已建设事故应急桶）	5	2
	合计	40	25.5

## 表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 4.1 环评结论

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）。对项目选址合理，符合国家产业政策，项目建设符合清洁生产原则，建设项目符合“三线一单”要求，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说是可以的。

### 4.2 环评批复

《杭州市生态环境局关于普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》

审批文号：环评批复〔2024〕41 号

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司：

由你单位送审的《年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目(二期)环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条等有关法律法规，经审查，意见如下：

一、根据你单位委托杭州环保科技有限公司编制的《年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目(二期)环境影响报告表》，原则同意项目环境影响报告表的结论。

二、项目须严格落实环评文件中提出的各项污染防治措施、污染物排放标准，环境风险防范措施和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，依法自行组织完成项目竣工环境保护设施验收。

三、本项目建成后，全厂挥发性有机物(VOCs)、颗粒物排放总量分别控制在 0.657、0.021t/a 以内。

四、如建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批建设项目环评文件。如项目自本批准之日起超过

五年方开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请按规定接受生态环境部门的事中事后监管。

你单位对本审批意见如有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。

杭州市生态环境局  
2024 年 6 月 26 日

### 4.3 环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

环评批复要求	落实情况
项目须严格落实环评文件中提出的各项污染防治措施、污染物排放标准，环境风险防范措施和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，依法自行组织完成项目竣工环境保护设施验收。	已落实。已按要求执行。
本项目建成后，全厂挥发性有机物 (VOCs)、颗粒物排放总量分别控制在 0.657、0.021t/a 以内。	已落实。经核算，本项目废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）入环境排放量为 0.566t/a，颗粒物入环境排放量为 0.021t/a，符合批复中的总量控制要求。

## 表五、验收监测质量保证及质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及《环境监测技术规范》执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

### 5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲
	苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	5.0×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	5.0×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m <sup>3</sup>

	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

## 5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	仪器名称	规格型号	仪器编号	计量检定情况
废水	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260F	2024-012	已检定
	化学需氧量	标准 COD 消解器	/	2017-040	已检定
		聚四氟乙烯滴定管	50.0mL	QJ-21	已检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001	已检定
	总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001	已检定
	悬浮物	万分之一天平	BSA224S	2023-003	已检定
		电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	2016-135	已检定
动植物油类	红外分光测油仪	InLab-2100	2014-026	已检定	
废气	总悬浮颗粒物	十万分之一天平	MS105DU	2021-029	已检定
		滤膜（滤筒）平衡称量系统	ZR-5102 型	2021-040	已检定
	臭气浓度	无油抽气泵	/	2016-023	已检定
	非甲烷总烃	气相色谱仪	PannaA60	2021-095	已检定
	氯化氢	离子色谱仪	DIONEX AQUION	2024-005	已检定
	甲醛	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001	已检定
	苯、甲苯、乙苯、苯乙烯	气相色谱质谱联用仪	7890B- 5977B	2021-088	已检定
苯、甲苯、丙烯腈	气相色谱仪	GC-2014C	2016-002	已检定	
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	2023-089	已检定

## 5.3 人员资质

浙江安联检测技术服务有限公司检测人员都经培训拿到上岗证以后才能上岗检测，本项目检测人员上岗证情况见表 5-3。

表 5-3 本项目检测人员上岗证情况一览表

检测人员	上岗证编号
朱晴	AL121114
陈柯	AL124008
代卫进	AL124020

袁成震	AL121028
周利祥	AL120276
吴艳	AL123052
尧圣杰	AL123030
石惠月	AL121094
王艳茹	AL123090
来曹彬	AL123041
金鸿杰	AL120222
沈佳峰	AL117121
黄邦	AL116095
许杭	AL124022

#### 5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水主要监测指标质控结果统计见表 5-4~6。

表 5-4 废水质控测定结果（准确度控制）

项目名称	测得值 (mg/L)	定值(mg/L)	编号/有效期	相对误差%	允许相对误差%	结果判定
化学需氧量	74.7	71.9±4.4	B24030462 (2026.04.26)	4.2	±6.1	合格
氨氮	5.80	5.63±0.37	B24030319 (2026.04.09)	3.0	±6.6	合格
总磷	0.180	0.185±0.013	2039113 (2027.03)	-2.7	±7.0	合格
	0.189			2.2		
动植物油类	14.6	14.9±0.745	BW021001S (2026.02)	-2.0	±5.0	合格
	15.6			4.7		

表 5-5 废水实验室平行双样测定结果（精密度控制）

监测项目	样品编号 (YS24060516)	监测结果 (mg/L)	平行样结果(mg/L)	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	006-05	128	134	2.3	10	合格
	006-06	205	188	4.3	10	合格
	006-25	296	266	5.3	10	合格
	006-26	266	277	2.0	10	合格
氨氮	006-36	28.6	31.0	4.0	10	合格
总磷	006-17	3.31	3.20	1.7	5	合格
	006-37	2.99	3.10	1.8	5	合格
pH 值	006-05	8.0	8.0	0.0	±0.1	合格
	006-25	8.2	8.2	0.0	±0.1	合格

表 5-6 废水加标测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (YS24060516)	加标量 (ug)	测得值 (ug)	原样品 测得值 (ug)	回收 率%	允许回 收率%	结果 判定
总磷	006-17	4.00	11.9	8.14	94.0	90-110	合格
	006-37	4.00	11.3	7.61	92.2	90-110	合格

## 5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气主要监测指标质控结果统计见表 5-7~10。

表 5-7 废气质控测定结果（准确度控制）

项目名称	测得值 (mg/L)	定值(mg/L)	编号/有效期	相对 误差%	允许相对 误差%	结果 判定
甲醛	1.43	1.41±0.09	204536 (2024.11)	1.4	±6.4	合格

表 5-8 废气质控测定结果（准确度控制）

项目名称	采样后滤膜质量(g)		平均值 M2 (g)	标准滤膜 (g)	样品重量 (g)	绝对偏差 (g)	结果 判定
总悬浮颗粒物 标准滤膜 23	0.36420	0.36422	0.36421	0.36412	0.00009	±0.00050	合格

表 5-9 废气加标测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (YS24060516)	加标量 (ug)	测得值 (ug)	原样品 测得值 (ug)	回收 率%	允许回 收率%	结果 判定
甲苯	加标回收	13.5	13.4	0	99.3	90-110	合格
		12.2	11.1	0	91.0		
苯	加标回收	30.0	29.8	0	99.3	90-110	合格
		27.0	24.5	0	90.7		
丙烯腈	加标回收	44.4	44.9	0	101	90-110	合格
氯化氢	空白加标 1	20.0	21.0	0	105	90-110	合格
	空白加标 2	20.0	20.9	0	104		
苯	空白加标	80.0	73.7	0	92.1	90-110	合格
甲苯	空白加标	80.0	73.5	0	91.9	90-110	合格
乙苯	空白加标	80.0	74.7	0	93.4	90-110	合格
苯乙烯	空白加标	80.0	86.2	0	108	90-110	合格

表 5-10 废气实验室平行双样测定结果（精密度控制）

监测项目	样品编号 (YS24060516)	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	平行样 结果(mg/m <sup>3</sup> )	相对偏差 (%)	最大允许相对 偏差 (%)	结果判 定
非甲烷总烃	002-04	1.70	1.67	0.9	20	合格
	001-06	1.14	1.23	3.8	20	合格

	005-10	1.67	1.40	8.8	20	合格
	001-22	1.23	1.23	0	20	合格
	005-13	1.69	1.93	6.6	20	合格
	007-18	6.29	6.46	1.3	15	合格

### 5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

表 5-11 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表（2024 年 7 月 29 日）						
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA5688 型多功能声级计	AWA6223+F 型声校准计	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
			93.8	93.8		
现场测量仪器校准结果表（2024 年 7 月 31 日）						
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA5688 型多功能声级计	AWA6223+F 型声校准计	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
			93.8	93.8		

注：本章节质控数据均由浙江安联检测技术服务有限公司提供。

## 表六、验收监测内容

根据《年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表》和现场勘查、资料查阅，确定本次验收监测内容，详见表 6-1。

### 6.1 废水

废水监测内容及频次见表 6-1，废水监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
生活污水排放口 ★006	pH 值、悬浮物、化学需氧量、动植物油、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

### 6.2 废气

废气监测内容及频次见表 6-2，废气监测点位布置见图 6-1。

表 6-2 废气监测内容及频次

监测类别	监测点位	污染物名称	监测频次
有组织 废气	注塑废气处理设施进口◎007	甲醛、苯、苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次
	注塑废气处理设施出口◎008	甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃、氯化氢	
厂界无 组织	上风向周界外 10m 范围内的 浓度最高点 1 个点◎001	苯、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	监测 2 天， 每天 3 次
	下风向周界外 10m 范围内的 浓度最高点 3 个点◎002~004		
	上风向周界外 10m 范围内的 浓度最高点 1 个点◎001	臭气浓度	监测 2 天， 每天 4 次
	下风向周界外 10m 范围内的 浓度最高点 3 个点◎002~004		
厂区内 无组织	厂区内车间外◎005	非甲烷总烃 (小时值、瞬时值)	监测 2 天， 每天 3 次

注：注塑废气污染因子中酚类、二氯甲烷、氯乙烯排放浓度远低于方法检出限，故未监测。

### 6.3 厂界噪声监测

在项目厂界四周布设 4 个监测点位，在厂界围墙外东侧、南侧、西侧和北侧 1 米处各设 1 个监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼夜间监测 1 次。监测内容及频次见表 6-3，噪声监测点位布置见图 6-1。

表 6-3 厂界噪声监测点位及监测频次

监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位▲1#~3#	监测 2 天，每天昼夜各 1 次

注：北面邻厂设备紧靠本企业围墙，故未监测。

## 6.4 固体废物调查

调查本项目固体废物的来源、性质、统计分析产生量，检查相应的处理处置方式。涉及危险废物的，查阅相应记录。

## 6.5 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。

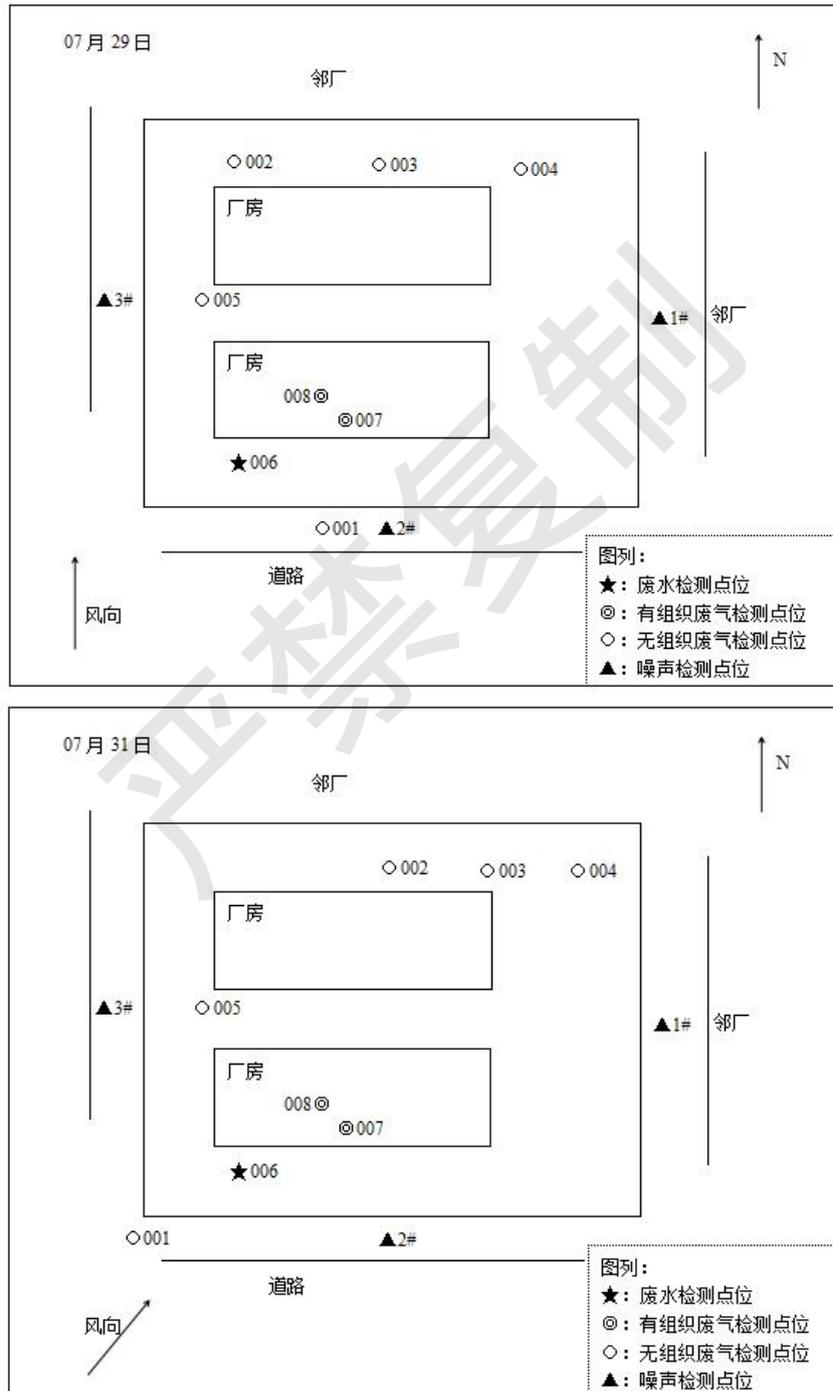


图 6-1 监测点位示意图

## 表七、验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据产品监测期间的实际产能记录在监测期间的工况。普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年工作 300 天。验收监测期间（2024 年 7 月 29 日、7 月 31 日），公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目生产负荷

产品名称	环评审批产能（亿支）	环评设计日产能（万支）	7 月 29 日		7 月 31 日	
			监测日期产能（万支）	负荷%	监测日期产能（万支）	负荷%
一次性使用胰岛素注射笔用针头类	10.52	350.67	308	87.8	337	96.1
安全胰岛素注射笔用针头类	2	66.67	58	87.0	65	97.5
普通采血针系列	5	166.67	146	87.6	161	96.6
安全采血针系列	3	100	88	88.0	95	95.0
足跟采血系列	0.04	1.33	1.1	82.7	1.3	97.7
注射系列	5	166.67	146	87.6	161	96.6
静脉采血及输注系列	0.1	3.33	3	90.1	3.2	96.1
采血笔、注射笔、锐器收纳盒等配件	0.02	0.67	0.6	89.6	0.65	97.0
经皮介入系列	0.02	0.67	0.6	89.6	0.65	97.0
腔道介入系列	0.3	10	8.8	88.0	9.6	96.0

### 7.2 验收监测结果

#### 7.2.1 废水

验收监测期间，生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准限值。生活污水排放口监测结果详见表 7-2。

表 7-2 生活污水排放口（006）监测结果

单位：mg/L（pH 值无量纲）

采样日期	采样时间	样品性状	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油类
07 月 29 日	11:48	黄色浑浊	8.0	49	128	27.5	3.26	0.73
	13:04		8.1	55	196	29.3	3.76	0.80
	14:10		8.1	43	146	27.9	3.96	0.49

	15:12		8.0	41	171	31.5	4.06	0.57
	日均值		/	47	160	29.0	3.76	0.65
07 月 31 日	10:46	黄色 浑浊	8.2	38	281	30.5	3.04	0.53
	11:56		8.1	58	272	32.0	3.32	0.55
	13:20		8.1	41	245	30.2	3.26	0.61
	16:39		8.2	53	276	29.8	3.73	0.53
	日均值		/	48	268	30.6	3.34	0.56
最大日均值/范围			8.0-8.2	48	268	30.6	3.76	0.65
标准限值			6~9	400	500	35	8	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

### 7.2.2 废气

#### ① 有组织废气

验收监测期间，注塑废气（甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃）排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，注塑废气（氯化氢）排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。有组织废气监测结果详见表 7-3~4。

表 7-3 注塑废气监测结果

项目		单位	监测结果					
处理设施		/	过滤棉+活性炭					
排气筒高度		m	/			20		
采样日期		/	07 月 29 日					
测试断面		/	处理设施进口 (007)			处理设施出口 (008)		
管道截面积		m <sup>2</sup>	1.1310			1.1310		
平均测点烟气温度		°C	29.8			31.9		
平均烟气含湿量		%	4.00			3.75		
平均测点烟气流速		m/s	10.78			11.8		
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	3.75×10 <sup>4</sup>			4.11×10 <sup>4</sup>		
甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.5			<0.5		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			5		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	9.39×10 <sup>-3</sup>			1.03×10 <sup>-2</sup>		
苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	0.005	0.005	0.006

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表

	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003			0.005		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			2		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	5.63×10 <sup>-5</sup>			2.19×10 <sup>-4</sup>		
苯乙烯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.009	<0.003	0.005	0.003	0.003	<0.003
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.005			<0.003		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			20		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	1.94×10 <sup>-4</sup>			1.03×10 <sup>-4</sup>		
丙烯腈	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<0.2	<0.2	<0.2
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/			<0.2		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			0.5		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	/			4.11×10 <sup>-3</sup>		
甲苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	<0.003	<0.003	0.008	0.007	0.004
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.003			0.006		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			8		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	5.63×10 <sup>-5</sup>			2.61×10 <sup>-4</sup>		
乙苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.005			<0.005		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			50		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	9.39×10 <sup>-5</sup>			1.65×10 <sup>-4</sup>		
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.37	2.39	2.62	1.79	1.59	1.52
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.46			1.63		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			60		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	9.23×10 <sup>-2</sup>			6.72×10 <sup>-2</sup>		
氯化氢	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<0.2	1.03	<0.2
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/			0.34		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			120		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	/			1.68×10 <sup>-2</sup>		

	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	/			0.65			
	达标情况	/			达标			
<b>表 7-4 注塑废气监测结果</b>								
项目		单位	监测结果					
处理设施		/	过滤棉+活性炭					
排气筒高度		m	/			20		
采样日期		/	07 月 31 日					
测试断面		/	处理设施进口 (007)			处理设施出口 (008)		
管道截面积		m <sup>2</sup>	1.1310			1.1310		
平均测点烟气温度		°C	31.0			32.2		
平均烟气含湿量		%	4.10			3.66		
平均测点烟气流速		m/s	11.0			12.2		
平均标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	3.79×10 <sup>4</sup>			4.23×10 <sup>4</sup>		
甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.5			<0.5		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			5		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	9.47×10 <sup>-3</sup>			1.06×10 <sup>-2</sup>		
苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.006	0.014	0.017	0.004	0.004	0.015
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.012			0.008		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			2		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	4.67×10 <sup>-4</sup>			3.23×10 <sup>-4</sup>		
苯乙烯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.005	0.005	0.014	0.005	0.004	0.006
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.008			0.005		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			20		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	3.02×10 <sup>-4</sup>			2.12×10 <sup>-4</sup>		
丙烯腈	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<0.2	<0.2	<0.2
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/			<0.2		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			0.5		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	/			4.23×10 <sup>-3</sup>		
甲苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.051	0.036	0.030	<0.003	<0.003	0.009

	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.039			0.004		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			8		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	1.48×10 <sup>-3</sup>			1.68×10 <sup>-4</sup>		
乙苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.026	0.024	0.028	0.006	<0.005	0.013
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.026			0.007		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			50		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	9.83×10 <sup>-4</sup>			3.03×10 <sup>-4</sup>		
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.73	5.32	6.38	2.75	2.90	2.95
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.14			2.87		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			60		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	0.233			0.121		
氯化氢	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	3.08	3.59	1.31
	平均实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	/			2.66		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			120		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	/			0.113		
	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/			0.65		
达标情况		/			达标			

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量  $A=C_{\text{实}} \times Q/T_{\text{产}} \times 10^{-6}$ ，计算得出单位产品非甲烷总烃排放量  $A=(4.11 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 1.63 \text{mg}/\text{m}^3 + 4.23 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 2.87 \text{mg}/\text{m}^3) / 2 / 0.813 \text{t}/\text{h} \times 10^{-6} = 0.116 \text{kg}/\text{t}$ ，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品。

## ②无组织废气

验收监测期间，厂界无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯）排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界无组织废气（臭气浓度）排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-

2019) 附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值。无组织废气监测结果详见表 7-5-8, 气象参数表详见表 7-9。

表 7-5 无组织废气监测结果表

监测地点	采样时间		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
上风向 001	07.29	10:47~11:47	1.23
		12:55~13:55	1.15
		15:22~16:22	1.18
下风向 002		10:58~11:58	1.68
		13:10~14:10	1.78
		15:31~16:31	1.71
下风向 003		11:03~12:03	1.69
		13:16~14:16	1.91
		15:35~16:35	1.81
下风向 004		11:09~12:09	1.41
	13:22~14:22	1.39	
	15:40~16:40	1.23	
上风向 001	07.31	10:49~11:49	1.10
		13:20~14:20	1.21
		14:56~15:56	1.23
下风向 002		10:53~11:53	1.24
		13:25~14:25	1.47
		15:03~16:03	1.58
下风向 003		10:59~11:59	1.78
		13:33~14:33	1.94
		15:09~16:09	1.73
下风向 004		11:05~12:05	1.67
	13:40~14:40	1.47	
	15:16~16:16	1.44	
最大值			1.94
标准限值			4.0
达标情况			达标

表 7-6 无组织废气监测结果表

监测地点	采样时间	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
------	------	------------------------	-------------------------	-----------------------------

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表

上风向 001	07.29	10:47~11:47	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.194
		11:49~12:49	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.212
		13:03~14:03	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.204
下风向 002		10:58~11:58	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.270
		11:59~12:59	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.293
		13:11~14:11	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.311
下风向 003		11:03~12:03	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.334
		12:04~13:04	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.361
		13:17~14:17	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.365
下风向 004		11:09~12:09	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.315
		12:11~13:11	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.335
		13:19~14:19	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.316
上风向 001	07.31	14:00~15:00	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.189
		15:23~16:23	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.197
		16:28~17:28	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.183
下风向 002		13:52~14:52	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.318
		14:54~15:54	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.298
		16:19~17:19	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.267
下风向 003		13:56~14:56	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.320
		14:57~15:57	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.332
		16:21~17:21	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.301
下风向 004		13:56~14:56	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.349
		14:59~15:59	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.328
		16:22~17:22	$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.332
最大值		$<5.0 \times 10^{-4}$	$<5.0 \times 10^{-4}$	<b>0.365</b>	
标准限值		<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	
达标情况		达标	达标	达标	

表 7-7 无组织废气监测结果表

监测地点	采样时间		臭气浓度（无量纲）
上风向 001	07.29	10:49	<10
		12:57	<10
		15:24	<10
		22:15	<10
下风向 002		11:00	<10

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表

		13:12	<10
		15:33	<10
		22:26	<10
下风向 003		11:05	<10
		13:18	<10
		15:37	<10
		22:31	<10
下风向 004		11:11	<10
		13:23	<10
		15:42	<10
		22:36	<10
上风向 001		10:27	<10
		12:28	<10
		14:42	<10
		16:42	<10
下风向 002		10:30	<10
		12:32	<10
		14:45	<10
		16:45	<10
下风向 003		10:33	<10
		12:34	<10
		14:48	<10
		16:48	<10
下风向 004		10:36	<10
		12:37	<10
		14:52	<10
		16:53	<10
最大值			<10
标准限值			20
达标情况			达标

表 7-8 无组织废气监测结果表

监测地点	采样时间		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
			瞬时值	小时值
厂区内车间门口 005	07.29	10:54	1.65	1.71

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表

		11:09	1.71				
		11:24	1.70				
		11:39	1.77				
				13:01	1.48	1.49	
				13:16	1.40		
				13:31	1.46		
				13:46	1.63		
				15:26	1.64		
				15:41	1.54		
				15:56	1.45	1.49	
				16:11	1.34		
				10:40	1.81		1.76
10:55	1.77						
11:10	1.75						
11:25	1.71						
厂区内车间门口 005	07.31	12:30	1.54	1.54			
		12:45	1.51				
		13:00	1.61				
		13:15	1.51				
				15:20	1.40	1.43	
				15:35	1.28		
				15:50	1.39		
				16:05	1.64		
		最大值			1.81		1.76
		标准限值			20		6
达标情况			达标	达标			

表 7-9 气象参数表

采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
07.29	10:47~12:09	35.5	100.6	南	3.2	晴
	11:49~13:55	35.7	100.6	南	3.2	晴
	13:03~14:19	36.2	100.5	南	3.3	晴
	15:22~16:22	37.0	100.4	南	3.0	晴
	22:15~22:36	31.6	100.5	南	3.4	晴

07.31	13:52~15:00	39.0	99.3	西南	3.0	晴
	15:20~16:23	39.3	99.3	西南	3.1	晴
	16:28~17:28	39.6	99.2	西南	3.0	晴
	10:27~10:36	34.3	99.5	西南	3.4	晴
	12:28~13:15	37.2	99.4	西南	3.3	晴
	14:42~14:52	39.3	99.3	西南	3.0	晴
	22:20~22:34	32.0	100.3	西南	3.4	晴

### 7.2.3 厂界噪声监测

验收监测期间，本项目厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。厂界噪声监测结果详见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq dB(A)		夜间 dB(A)		
			测量时间	测量结果	测量时间	测量结果	
						Leq	Lmax
2024.03.12	厂界东侧 1#	企业生产	16:07~16:10	56.7	22:32~22:35	53.9	59.0
	厂界南侧 2#	车辆行驶	16:12~16:15	54.3	22:18~22:21	49.7	56.4
	厂界西侧 3#	企业生产	16:17~16:20	55.3	22:23~22:26	53.8	59.3
2024.03.13	厂界东侧 1#	企业生产	17:04~17:07	55.0	22:31~22:34	48.0	59.8
	厂界南侧 2#	车辆行驶	16:58~17:01	57.7	22:26~22:29	47.7	55.0
	厂界西侧 3#	企业生产	16:34~16:37	55.9	22:20~22:23	49.0	59.6

注 1：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)），昼夜间测量结果达标。  
注 2：北面邻厂设备紧靠本企业围墙，故未监测。

注：表 7-2~10 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2024-H-1313）。

## 7.3 污染物排放总量核算

### 7.3.1 废气排放量

根据废气污染防治设施年运行时间和验收监测期间废气排放口污染因子平均排放速率，计算得出有组织废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物入环境排放量。有组织废气污染因子排放量详见表 7-11。

表 7-11 本项目废气污染因子有组织排放量一览表

监测点位	监测指标	7 月 29 日 排放速率 日均值	7 月 31 日 排放速率日 均值	平均 排放速率 (kg/h)	废气排 放时间 (h/a)	有组织 排放量 (t/a)
注塑废气处理设施 排放口	非甲烷总烃	$6.72 \times 10^{-2}$	0.121	$9.41 \times 10^{-2}$	4800	0.452

综上表所列，企业有组织废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）有组织排放量为 0.452t/a。

#### 7.4、总量控制评价

根据《关于年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》，本项目污染物总量控制建议值为 VOCs 0.657t/a、颗粒物 0.021t/a。污染物排放量汇总详见表 7-12。

表 7-12 本项目污染物排放情况汇总 (单位: t/a)

污染物	批复控制总量 <sup>①</sup>	环评有组织排放量 <sup>②</sup>	环评无组织排放量 <sup>②</sup>	本项目有组织废气排放量	本项目入外环境实际排放量
VOCs (非甲烷总烃)	0.657	0.543	0.114	0.452	0.566
颗粒物	0.021	-	0.021	-	0.021

注：①摘自《关于年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》；

②摘自《年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表》。

经核算，本项目 VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物，符合批复中的总量建议要求。

#### 7.5、环保设施处理效率监测结果

表 7-13 本项目废气处理设施处理效率一览表

监测点位	处理设施	监测指标	7月29日 排放速率日 均值	7月31日排 放速率日均 值	平均 排放速率 (kg/h)	处理效 率
注塑废气处理设 施进口	过滤棉+ 活性炭 吸附	非甲烷总 烃	$9.23 \times 10^{-2}$	0.233	0.163	42.3%
注塑废气处理设 施排放口			$6.72 \times 10^{-2}$	0.121	$9.41 \times 10^{-2}$	

结论：本项目批复中无处理效率要求。

## 表八、验收监测结论

### 8.1 验收监测期间工况

验收监测期间（2024 年 7 月 29 日~7 月 31 日），该公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，满足竣工验收监测要求。

### 8.2 环境保护设施调试效果

#### 8.2.1 废水监测结论

验收监测期间，生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准限值。

#### 8.2.2 有组织废气监测结论

验收监测期间，注塑废气（甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃）排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，注塑废气（氯化氢）排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

单位产品非甲烷总烃排放量 0.116kg/t 小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品。

#### 8.2.3 无组织废气监测结论

验收监测期间，厂界无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯）排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界无组织废气（臭气浓度）排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值。

#### 8.2.4 厂界噪声监测结论

验收监测期间，本项目厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

### 8.2.5 固废

本项目已设置一座危险固废暂存间、一座一般固废暂存点，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般固废出售给物资回收单位；危险固废（废 UV 胶桶、废硅油、废硅油桶、废过滤棉和废活性炭）集中收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。不合格品破碎后回用于生产，废硅油桶厂家回收。

### 8.2.6 总量控制达标结论

根据《关于年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》，本项目污染物总量控制建议值为 VOCs：0.657t/a、颗粒物：0.021t/a。

经核算，废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）入环境排放量为 0.566t/a，颗粒物入环境排放量为 0.021t/a，符合批复中的总量控制建议。

## 8.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，企业生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，项目有组织废气、厂界无组织监控点废气达标排放，厂界噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

## 8.4 建议

- （1）规范化固废及危废管理台账，落实完善企业环保管理制度，进一步减少污染物排放。
- （2）加强废气处理设施的运行管理和台账建设，定期更换废过滤棉和活性炭。

## 8.5 综合结论

根据本次环境保护验收调查结果，对照已批复环境影响报告表，主体工程、配套工程及环保工程未发生重大变动；项目在设计、施工期和运营期采取了污染防治措施，落实了环境影响报告表要求；监测结果表明，配套建设的各项环保措施基本达到了预期效果，各项污染物达到相关的排放标准；项目总体上达到了建设项目环境保护验收的要求，建议对年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）通过竣工环境保护验收。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产15亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产1亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）				项目代码	2102-330110-07-02-312460、2302-330110-07-02-763104		建设地点	杭州市余杭区仓前街道仓兴街1388号				
	行业类别（分类管理名录）	三十二、专用设备制造业 35 中的“70 医疗仪器设备及器械制造 358”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	119.959208, 30.284715				
	设计生产能力	年产10亿支胰岛素无痛针、年产15亿支医用安全注射针头产品、年产1亿支医用安全注射针系列产品				实际生产能力	年产10亿支胰岛素无痛针、年产15亿支医用安全注射针头产品、年产1亿支医用安全注射针系列产品		环评单位	杭州环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局余杭分局				审批文号	环评批复[2024]41号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2024年6月				竣工日期	2024.07.04		排污许可证申领时间	2024.07.04				
	环保设施设计单位	杭州中邦环保设备有限公司				环保设施施工单位	杭州中邦环保设备有限公司		本工程排污许可证编号	91330110060952927C001W				
	验收单位	普昂（杭州）医疗科技股份有限公司				环保设施监测单位	浙江安联检测技术服务有限公司		验收监测时工况	正常生产				
	投资总概算（万元）	11200				环保投资总概算（万元）	40		所占比例（%）	0.36				
	实际总投资（万元）	11500				实际环保投资（万元）	25.5		所占比例（%）	0.22				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	11.5	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	2		
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时间	4800h					
运营单位	普昂（杭州）医疗科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码	91330110060952927C		现场监测时间	2024.07.29、07.31					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	0.021	0.021	-	-	-	-	-	+0.021
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	-	-	-	-	-	0.566	0.657	-	-	-	-	+0.566	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

## 普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

# 年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支 医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）

## 竣工环境保护验收意见

2024 年 8 月 4 日，建设单位普昂（杭州）医疗科技股份有限公司根据《普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。建设单位邀废气处理设施单位杭州中邦环保设备有限公司以及验收监测单位浙江安联检测技术服务有限公司等单位组成验收小组。本次验收小组结合《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目竣工环境保护验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1、建设单位：普昂（杭州）医疗科技股份有限公司成立于 2013 年 1 月。
- 2、建设地点：浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号。
- 3、建设规模：年产 10 亿支胰岛素无痛针、年产 15 亿支医用安全注射针头产品、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品。
- 4、建设内容：企业购置注塑机等主要生产设备，形成年产 10 亿支胰岛素无痛针、年产 15 亿支医用安全注射针头产品、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品的生产能力。本项目人员从原有员工中调剂，不新增人员，实行双班制生产，年工作日 300 天。

#### （二）建设过程及环保审批情况

企业于 2024 年 6 月委托杭州环保科技咨询有限公司编制完成了《普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表》，并于 2024 年 6 月 26 日通过了杭州市生态环境局余杭分局的审批，审批文号为：环评批复[2024]41 号；2024 年 7 月 4 日变更排污许可登记，排污许可登记编号：91330110060952927C001W

（含本项目建设内容）。

项目于 2024 年 6 月开始建设，2024 年 7 月完成项目建设并于 2024 年 7 月开始试生产。

2024 年 7 月，建设单位委托浙江安联检测技术服务有限公司对项目进行了竣工环境保护设施验收监测，并自行编制了该项目的竣工环境保护验收监测报告表。

### （三）投资情况

项目实际投资 11500 万元，其中环保投资 25.5 万元，占投资总额的 0.22%。

### （四）验收范围

本项目验收范围为普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）项目，审批文号为环评批复[2024]41 号，此次验收为整体竣工环境保护验收。

## 二、工程变动情况

据现场踏勘情况和验收监测报告，相比环评阶段，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施基本一致，主要发生变化的为：

**1、生产设备：**对照环境影响报告表，生产设备新增 2 台破碎机，破碎机主要用于破碎不合格品，不合格品回用于生产，且环评生产工艺、工程分析、固体废物等均有分析破碎工艺，故不属于新增污染物。

**2、固体废物：**根据环境影响报告表，废过滤棉代码为 HW49 900-039-49，根据国家危险废物名录（2021 年版），废过滤棉代码应为 HW49 900-041-49，废过滤棉产生后暂存危险固废暂存间，定期委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

除以上变动外，其余未发生变动。根据环办环评函（2020）688 号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的要求，项目变化不属于重大变化。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

企业已实行清污分流，项目所在区域已实行截污纳管。本项目主要为冷却水、纯水制备浓水、生活污水。

本项目冷却水循环使用不外排；纯水制备浓水用于冲厕；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。

### （二）废气

本项目废气主要为注塑废气、点胶固化废气、熔接废气、破碎粉尘。

注塑废气经过滤棉+活性炭吸附处理后通过一根 20m 高排气筒（DA001）排放；  
点胶固化废气、熔接废气、破碎粉尘于车间无组织排放。

### （三）噪声

本项目噪声主要来自风机等设备运行噪声；主要降噪措施：高噪声设备基础加固，以减振降噪；定期对设备进行检修和保养，以避免不正常的设备噪声。

### （四）固体废物

本项目所产生的固废为不合格品、废一般包装材料、废 UV 胶桶、废硅油、废硅油桶、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。

企业设置 1 座一般固废暂存场所及 1 座危险废物贮存库，危废贮存库面积约为 15m<sup>2</sup>，暂存贮存库门口张贴有危废警示标识，各类危废分类堆放，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏工作。

本项目生活垃圾由当地环卫部统一清运。危险废物委托杭州立佳环境服务有限公司处置；废一般包装材料出售给物资回收单位，废硅油桶由厂家回收，不合格品破碎后回用于生产。

### （五）其他

#### 1、环境风险防范设施

项目已配备应急物资，定期培训演练。

#### 2、环境保护距离

根据环评报告，项目无需设置大气环境保护距离。

#### 3、其他

企业已建有环境保护领导小组，负责环境保护管理工作；配备了环保专职人员，专职负责对公司环保设施的运行和维护；公司已制定了各类环保管理制度。

### 四、环境保护设施调试结果

浙江安联检测技术服务有限公司于 2024 年 7 月 29 日、7 月 31 日对本项目进行了环境保护验收监测，监测报告编号为 2024-H-1313；验收监测期间，项目生产工况正常，环保设施运行正常，监测结果如下：

#### （一）环保设施去除效率

##### 1、废气

验收监测期间，本项目注塑废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率为 42.3%。

#### （二）污染物达标排放情况

## 1、废水

验收监测期间，本项目生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准限值。

## 2、废气

### ①有组织废气

验收监测期间，注塑废气（甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃）排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，注塑废气（氯化氢）排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

单位产品非甲烷总烃排放量 0.116kg/t 小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品。

### ②无组织废气

验收监测期间，厂界无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯）排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界无组织废气（臭气浓度）排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值。

## 3、噪声

验收监测期间，本项目厂界昼夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准限值。

## 4、污染物排放总量

经核算，本项目废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）入环境排放量为 0.566t/a，颗粒物入环境排放量为 0.021t/a，符合批复中的总量控制建议。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，企业生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，项目有组织废气、厂界无组织监控点废气达标排放，厂界噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

## 六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环保手续齐全，污染防治措施基本按照环评及备案要求落实；经验收监测，废气、废水、噪声已达标排放，固体废物得到妥善处置，因此该项目符合申请建设项目竣工环境保护自主验收条件项目，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，企业符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求和建议

- 1、依照有关验收技术规范，完善竣工验收监测报告编制。
- 2、加强废气处理设施的运行管理和台账建设。
- 3、完善各类环保管理制度，环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。
- 4、后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

2024 年 8 月 4 日

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司  
年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、  
年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目  
（二期）竣工环境保护验收会签到表

建设单位：普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

会议地点：杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号，普昂（杭州）医疗科技股份有限公司会议室

会议日期：2024 年 8 月 4 日

姓名	单位	职务或职称	联系电话	身份证号码

**普昂（杭州）医疗科技股份有限公司**  
**年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支**  
**医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）**

**竣工环境保护验收其他需要说明的事项**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，本项目按照环评的要求落实了各项防治污染和生态破坏的措施。本项目总投资 11500 万元，实际环保投资为 25.5 万元（其中废水治理设施投入 0 万元，废气治理设施投入 11.5 万元，噪声治理投入 10 万元，固废处理投入 2 万元，其他投入 2 万元）。

1.2 施工简况

本项目环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，本项目建设过程中已组织实施了本项目环境影响报告中提出的各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2024 年 6 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2024 年 7 月 4 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2024 年 7 月 10 日）。2024 年 7 月 4 日企业完成排污许可变更登记（含本项目建设内容），排污许可证编号：91330110060952927C001W。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

根据浙江省质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认证证书》（证书编号：231120111483，有效期至 2029 年 9 月 3 日），浙江安联检测技术服务有限公司具有检测本项目废水、废气、噪声中相应污染因子的检测资质能力。

因此，我公司与该公司签订了验收检测合同，合同约定浙江安联检测技术服务有限公司对本项目废水、废气、噪声进行现场采样检测。合同约定检测人员现

场监测结束后 15 个工作日内提供检测报告，如遇自然灾害等不可抗力因素，时间顺延，若有特殊因素（天气等）导致无法采样，监测时间顺后延期。

本项目自主验收监测报告表于 2024 年 8 月完成，并于 2024 年 8 月 4 日召开了普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）竣工环境保护验收会并提出了验收意见，自主验收意见的结论为：

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环保手续齐全，污染防治措施基本按照环评及备案要求落实；经验收监测，废气、废水、噪声已达标排放，固体废物得到妥善处置，因此该项目符合申请建设项目竣工环境保护自主验收条件项目，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，企业符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 288 号），本项目不属于敏感项目。企业在运营期间，没有收到任何单位、个人对本项目的反对意见。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

本公司已建立了环保组织机构，设立了环境保护工作小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。

我公司各项环保规章制度及主要内容见详下表。

**我公司各项环保规章制度及主要内容一览表**

序号	制度名称	主要内容
1	环境保护管理制度	坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放的原则；实行环境保护工作一票否定制。确定了环保责任人，污染防治与三废资源综合利用。

2	环保设施检修与管理制度	规定了普昂（杭州）医疗科技股份有限公司的各环保设备检修与管理要求，包括台账记录及运行维护要求。
---	-------------	---

## (2) 环境风险防范措施

公司主要环境风险是火灾，已经制订了火灾防范措施，并完善了火灾防治设施，并且废气治理设施也安排了相应人员管理，防范环境风险的发生。

## (3) 环境监测计划

我公司已根据实际生产情况制订了环境监测计划。现阶段我公司已按该监测计划进行了监测，在今后的运行过程中，我公司将严格落实制定的环境监测计划，确保各项污染物能稳定达标排放。

## 2.2 配套措施落实情况

### (1) 区域削减及淘汰落后产能

根据《关于普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》，本项目污染物总量控制建议值为 VOCs: 0.657t/a、颗粒物: 0.021t/a。

经核算，本项目废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）入环境排放量为 0.566t/a，颗粒物入环境排放量为 0.021t/a，符合批复中的总量控制建议。

### (2) 防护距离控制及居民搬迁

根据《普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表》、《关于普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表的审批意见》（杭州市生态环境局余杭分局，环评批复[2024]41 号）要求，本项目无需设置大气环境保护距离。项目不涉及居民搬迁。

## 3 整改工作情况

本项目在建设及投产运行过程中切实落实了《普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建设项目、年产 1 亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告表》、《关于普昂（杭州）医疗科技股份有限公司年产 15 亿支医用安全注射针头产品数字化车间建

设项目、年产1亿支医用安全注射针系列产品数字化车间建设项目（二期）环境影响报告的审批意见》中提出的各项环保措施，依照有关验收监测技术规范，完善了竣工环境保护验收监测报告表编制。并承诺在日常生产过程中加强废水、废气收集处理设施的运行管理并落实运行管理台账，确保废水、废气达标排放。规范一般工业固体废物和危险废物分类收集、分类贮存，完善台账记录、标示标牌。后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

2024年8月5日

严禁复制