江苏英捷信医疗科技有限公司
“高精度笔式注射器研发生产基地项目”
竣工生态环境保护验收监测报告汇编

建设单位: 江苏英捷信医疗科技有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2026 年 9 月

江苏英捷信医疗科技有限公司
“高精度笔式注射器研发生产基地项目”
竣工生态环境保护验收监测报告表

建设单位: 江苏英捷信医疗科技有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2026 年 9 月

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	高精度笔式注射器研发生产基地项目				
建设单位名称	江苏英捷信医疗科技有限公司				
建设项目性质	☑新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	无锡市锡东新城商务区东安路 96 号				
主要产品名称	高精度笔式注射器				
设计生产能力	高精度笔式注射器 5000 万支				
实际生产能力	高精度笔式注射器 5000 万支				
建设项目环评审批时间	2025.12.9	开工建设时间	2026.1		
调试时间	2026.4~2026.5	验收现场监测时间	2026.7.15~2026.7.16 7.30~7.31		
环评报告表审批部门	锡山经济技术开发区管理委员会	环评报告表编制单位	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司		
验收监测单位	江苏国舜检测技术有限公司、江苏天宇检测技术有限公司				
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	50000	环保投资总概算（万元）	30	比例	0.06
实际总投资（万元）	50000	实际环保总概算（万元）	30	比例	0.06
验收监测依据	1. 《中华人民共和国生态环境法典》； 2. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 658 号，2017 年 10 月）； 3. 《关于印发（江苏省排污口设置及规范化整治管理办法）的通知》，苏环控[97]122 号； 4. 《关于发布（建设项目竣工环境保护验收暂行办法）的公告》（国环规环评[2017]4 号）； 5. 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知（苏环办[2018]34 号）》；				

	6. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 7. 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2 号，2006 年 8 月）； 8. 《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 号文； 9. 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办〔2021〕122 号）； 10.《江苏省固体废物污染环境防治条例》； 11.《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（1996 年 7 月 1 日施行）； 12.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； 13.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 14.《江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目》（编制日期：2025 年 10 月）； 15.《关于江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（锡开环审〔2025〕60 号）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.废水

本次验收项目生活废水接管无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司集中处理。污染物接管浓度 COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，未有项目 TP、NH3-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。详见下表 1.1。

表 1.1　污水接管标准（mg/L，pH 无量纲）

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	pH	6~9
		COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级	NH_3-N	45
		TN	70
		TP	8

2.废气

本次验收项目无尘车间的加热注塑产生的污染物为非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛，应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中排放限值要求，氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。

普通车间的加热注塑产生的污染物为非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中排放限值要求，氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。但由于该加热注塑工序与移印、擦拭工序共用一个排放口FQ-02，故非甲烷总烃从严执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中排放限值要求，其余污染物仍执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中排放限值要求。

具体情况见下表。

表 1.2　有组织废气排放标准

产污工序	排气筒编号	污染物	限值标准来源		标准来源
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
加热注塑（普通车间）、移印、	FQ-02	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）

擦拭		四氢呋喃	50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		酚类	15	/	
		氯苯类	20	/	
		二氯甲烷	50	/	
		氨	20	20	
		苯	2	/	
		甲醛	5	/	
		乙醛	20	/	
加热注塑（无尘车间）	FQ-01	非甲烷总烃	60	/	
		四氢呋喃	50	/	
		酚类	15	/	
		氯苯类	20	/	
		二氯甲烷	50	/	
		氨	20	20	
		苯	2	/	
		甲醛	5	/	
		乙醛	20	/	

无组织排放非甲烷总烃、苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9中企业边界大气污染物浓度限值，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准。

表1.3　无组织废气排放标准

污染物	企业边界大气污染物浓度限值（mg/m^3）	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
苯	0.4	
酚类	0.02	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
氯苯类	0.1	
二氯甲烷	0.6	
甲醛	0.05	
乙醛	0.01	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表3中标准限值。具体见下表。

表 1.4　厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

污染物项目	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.噪声

本次验收项目昼、夜间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。本次验收项目厂界噪声排放标准见下表 1.5。

表 1.5　噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4.固体废弃物

一般工业固废执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）中的相关标准。

表二、工程建设内容

1、工程建设内容：

江苏英捷信医疗科技有限公司成立于2018年9月，公司位于无锡市锡东新城商务区东安路96号，公司租赁精准医疗产业园二期13栋厂房8400平方米，投资50000万元，建设高精度笔式注射器研发生产基地项目，生产多款适配GLP-1、胰岛素、生长激素等生物制剂的高精度笔式注射器，并持续研发智能皮下注射笔、贴敷式给药装置、吸入式给药装置以及微针注射装置等。项目建成后，将形成年产高精度笔式注射器5000万支的生产能力。

该项目环评表于2025年12月9日通过锡山经济技术开发区管理委员会审批（锡开环审〔2025〕60号）。目前公司已建成完成，该阶段产能为：年产高精度笔式注射器5000万支。本次验收监测期间实际生产能力已达到设计生产能力的75%以上，具备“三同时”验收监测条件。

公司已完成排污许可登记，登记编号：91320581MA1X97KQ7T001X。

本次验收范围与环评、批复范围基本一致。

公司具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，工程建设情况见表2.1，建设内容见表2.2，原辅材料用量见表2.3，主要生产设备情况见表2.4。

表2.1　项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	无锡锡东科技创新园管理办公室
2	环评	由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司于2025年10月编制完成
3	环评批复	2025年12月由锡山经济技术开发区管理委员会审批通过
4	设计规模	年产高精度笔式注射器5000万支
5	实际建设规模	年产高精度笔式注射器5000万支
6	开工建设时间及竣工时间	企业于2026年1月开工，2026年3月竣工
7	现场探勘时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，目前已经达到设计一阶段设计生产能力的75%以上

表2.2　验收项目建设内容表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	产量占比
生产车间	高精度笔式注射器	5000万支/年	5000万支/年	100%

表 2.3　　主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	“环评”消耗量	实际消耗量	变化量	来源及运输
1	PP 本色	t/a	1490	1490	0	外购、汽运
2	PC 白色	t/a	30	30	0	
3	PA66	t/a	40	40	0	
4	POM 白色	t/a	250	250	0	
5	PBT 白色	t/a	190	190	0	
6	油墨	t/a	0.2	0.2	0	
7	固化剂	t/a	0.04	0.04	0	
8	稀释剂	t/a	0.02	0.02	0	
9	洗板水	t/a	0.02	0.02	0	
10	外购组装零部件、包装材料	万套/a	5000	5000	0	

表 2.4　　主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	增减量（台/套）
1	空压机	55kW	2	2	0
2	闭式逆流循环冷却塔	22kW	1	1	0
3	注塑机	18.9kW	30	30	0
4	印刷机	5.2KW	8	8	0
5	破碎机	SWC-15P	10	11	+1
6	弹簧拉压试验机	SD-50P	1	1	0
7	全自动扭簧试验机	HYS-PC-01	1	1	0
8	温湿度计	ZG-7020	4	6	+2
9	万能试验机	WDW-500	2	2	0
10	高度规	100*150mm	2	2	0
11	自由落下试验机	WDW-2	1	1	0
12	钢丝绒耐磨试验机	ZJ-339-GSR	1	1	0
13	高低温交叉温热试验箱	YRGDW-150L	2	2	0
14	CCD	DL-2KAF	1	1	0

2、水量平衡

企业全厂自来水实际用量为 4012t/a，全厂主要为职工生活用水，项目建成后，水量平衡图见图 2.1，验收监测期间水消耗量见附件。

表 2.5　　自来水消耗一览表

序号	名称	单位	项目环评消耗量	项目实际消耗量
1	自来水	t/a	4563	4012

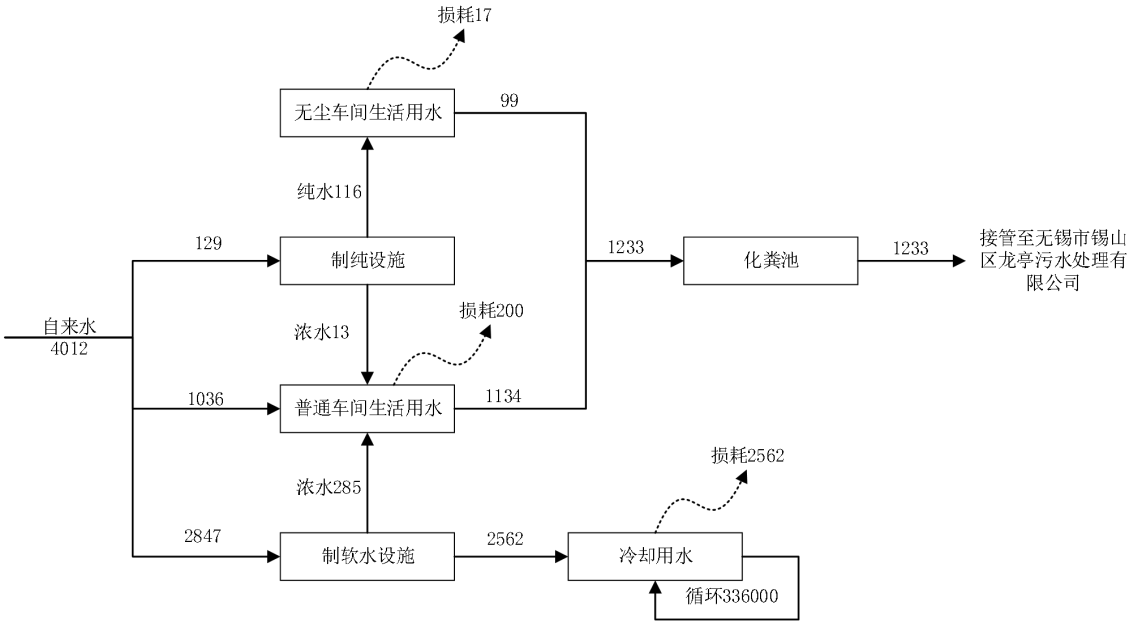


图 2.1　本次验收项目实际全厂水平衡图（单位：t/a）

3、主要工艺流程及产物环节

（1）高精度笔式注射器研发生产工艺：

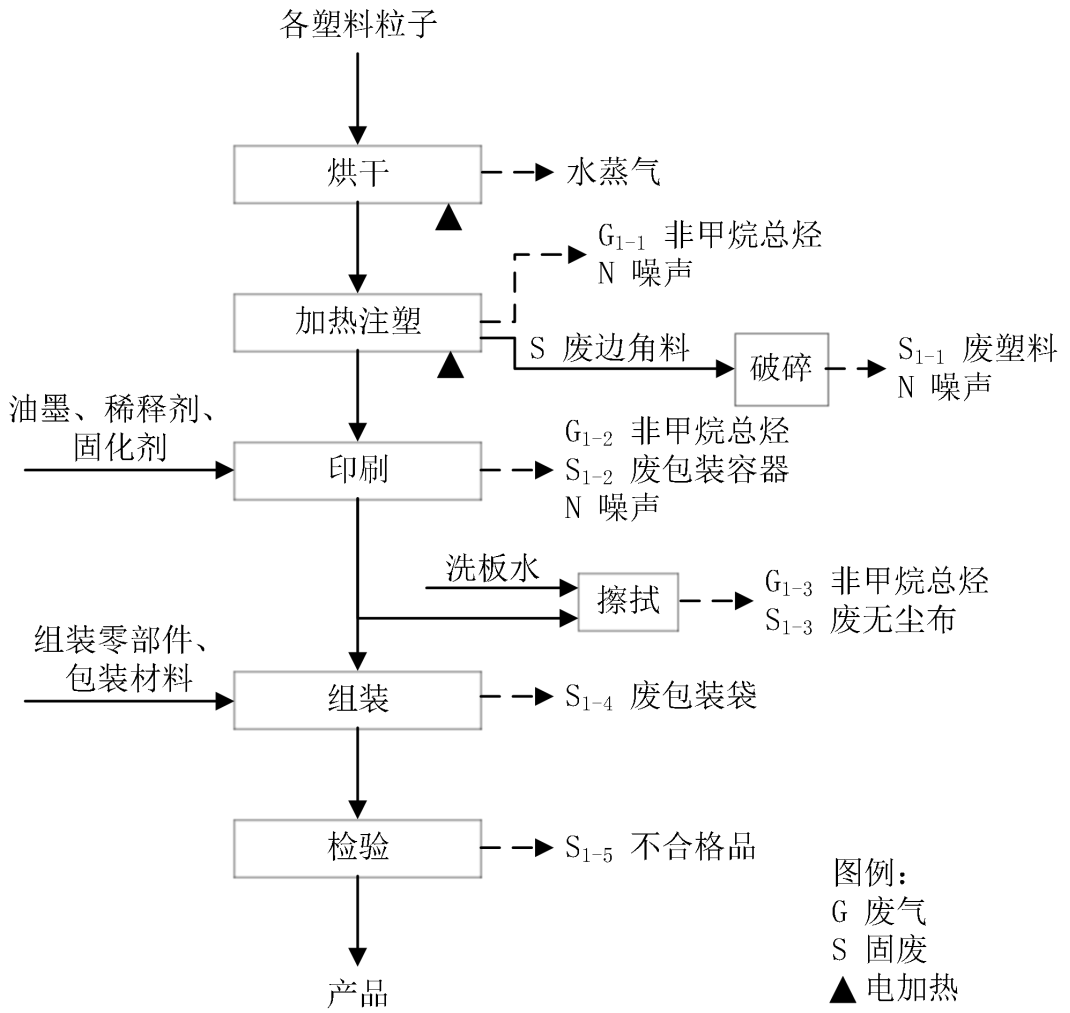


图 2.2　本次验收项目高精度笔式注射器研发生产工艺流程图

工艺说明：

烘干：将配料好的塑料粒子在设备自带烘箱中 75~100℃下电加热 1～2h 去除塑料粒子中的水分。烘料过程产生少量水蒸气。

加热注塑：使用电加热将塑料粒子加热成熔融状态，温度控制在 200℃左右，不同产品的加热温度有一定的差异。使用冷却水隔套冷却模具，加速模具内塑料熔料冷却。冷却完毕后，塑料件在注塑机内的顶针作用下脱模，自动下落掉入下部产品收集箱内，注塑成型过程中模具处于密闭状态，开模时会产生非甲烷总烃（G_{1-1}），设备运行时产生噪声（N），产生的废边角料进入破碎工序。

破碎：加热注塑之后的废边角料会进行破碎后由物资回收单位回收利用。破碎机进料口设有挡板，工作时为封闭全自动化作业，且每次放入破碎机的量较少，破碎后的塑料粒子粒径较大，几乎不产生粉尘，可忽略不计。该工序会产生废塑料（S_{1-1}）、噪声（N）。

印刷：注塑完成的注射器主体，需要在表面进行印刷。印刷机内配有一个装载油墨的油杯，机器将油杯中的油墨印刷在带有刻度凹槽的钢片表面，确保油墨填满凹槽，形成相应的刻度数字，然后通过设备内的胶头吸取刻度数字，移印到注塑完成的产品表面，完成移印。该工序会产生非甲烷总烃（G_{1-2}）、废包装容器（S_{1-2}）、噪声（N）。

擦拭：装载油墨的油杯，需要定期用无尘布蘸取洗板水进行擦拭。该工序会产生废无尘布（S_{1-3}）、擦拭废气（G_{1-3}）。

组装：将注塑件和外购组装零部件、包装材料进行人工组装后，打包送至仓库区域。该工序会产生废包装袋（S_{1-4}）。

检验：组装完成的产品需要会留样进行检验，主要有：1）对产品的外观进行检测，测量产品的长宽高等数据；2）对产品表面印刷的刻度进行耐磨试验；3）对产品进行耐温测试，加热温度为 60℃。该工序会产生不合格品（S_{1-5}），不合格品均由物资回收单位回收利用。检验完成后的产品包装入库，产品不进行消毒，由下游厂家进行消毒。

（2）纯水制备工艺工艺

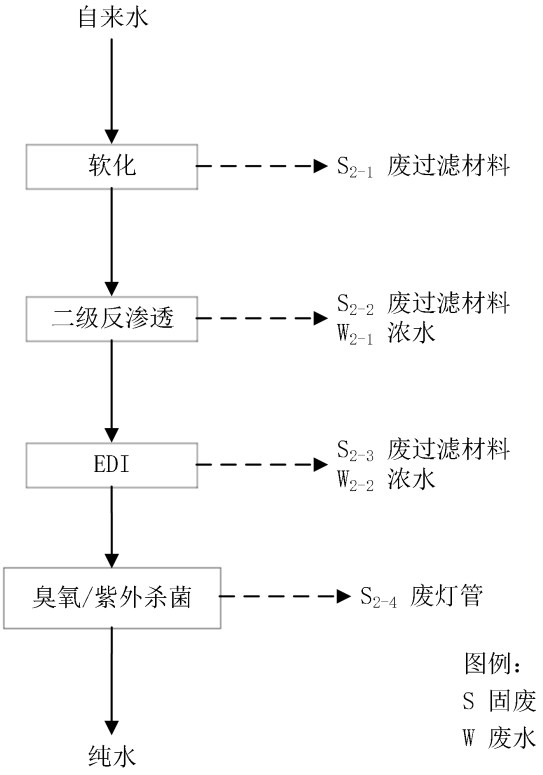


图 2.3　纯水制备工艺流程图

工艺说明：

软化：通过树脂对水进行软化，主要目的是树脂吸附水中的钙、镁离子（形成水垢的主要成分），降低原水的硬度。此工序使用的树脂需要定期更换以确保过滤效率，因此产生废过滤材料（S_{2-1}）。

二级反渗透：反渗透原理是用足够的压力使溶液中的溶剂（一般是水）通过RO 膜（或称半透膜）而分离出来。水进入反渗透器，大部分水分子透过 RO 膜，成为纯水，小部分水和大部分溶解盐类等留在膜的另一边，形成浓水。经过反渗透处理，使水中的杂质的含量降低，提高水质的纯度，并能将水中大部分的细菌，胶体及大分子量的有机物去除。为保证过滤效果，RO 膜需定期更换。此工序产生废过滤材料（S_{2-2}）、浓水（W_{2-1}）。

EDI：经过反渗透的水进入电去离子器，电去离子是结合了电渗析与离子交换两项技术各自的特点而发展起来的一项新技术，与普通电渗析相比，由于淡室中填充了离子交换树脂，大大提高了膜间导电性，显著增强了由溶液到膜面的离子迁移，破坏了膜面浓度滞留层中的离子贫乏现象，提高了极限电流密度；与普通离子交换相比，由于膜间高电势梯度，迫使水解离为 H^+和 OH^-，H^+和 OH^-一方面参与负载电流，另一方面可以又对树脂起就地再生的作用，因此 EDI 不需要对树脂进行再生，可以省掉离子交换所必需的酸碱贮罐，也减少了环境污染。通过电去离子后出水即为生产所需的纯水。此工序使用的树脂需要定期更换以确保过滤效率，因此产生废树脂（S_{2-3}）、浓水（W_{2-2}）。

臭氧/紫外杀菌：紫外线杀菌主要通过波长为 254 纳米的紫外线光破坏微生物细胞内的 DNA 或 RNA 结构，阻止其复制和再生，从而达到灭菌效果。定期采用臭氧进行杀菌。该工艺会产生废灯管（S_{2-4}）。

4、变动情况分析

经核对，江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目实际建设过程中，与原环评相对涉及变化的内容为危废产生量的变动，变动原因及生态环境影响分析如下：

设备数量的变化及其生态环境影响分析：原环评中破碎机数量为 10 台、温湿度计数量为 4 个，本次验收项目新增 1 台破碎机、2 个温湿度计。温湿度计主要为

产品检测时，检测环境温度和湿度，不会产生污染物；新增的破碎机工作原理与环评报告中其他破碎机相同，颗粒物废气产生情况忽略不计。且本次新增 1 台破碎机的目的是为了方便就近区域进行塑料的破碎回收，避免车间内长距离搬运产生的人力浪费，破碎的塑料量不发生变化。新增破碎机运行过程产生噪声，根据验收监测结果，厂界噪声达标，不产生不利环境影响。故本次验收项目设备变动对生态环境无影响。

废气排放去向的变化及其生态环境影响分析：原环评中油墨移印、擦拭的废气（非甲烷总烃）均通过 1#二级活性炭处理后，经 FQ-01 排放；实际建设过程中，为了减少管道收集长度，降低管道弯头造成的风阻损耗，提高废气收集效率，将油墨移印、擦拭废气（非甲烷总烃）接入 2#二级活性炭处理后，经 FQ-02 排放。变动前后废气收集方式和治理措施不变，可通过调整两套活性炭吸附装置的更换周期实现对废气的有效处理，根据后续变动后废气收集有效性、治理措施可行性和排放情况达标分析内容可知，此次变动对废气排放去向变化对生态环境无影响。且根据验收期间实际检测结果，FQ-01 排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准，FQ-02 排放的非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准。故本次验收项目废气排放去向变化对生态环境无影响。

综上所述，根据环办环评函〔2020〕688 号《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》和苏环办〔2021〕122 号《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》中的内容，以上变动属于一般变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

1、主要污染源、污染物处理和排放

（1）废水

厂区已实施“雨污分流”。员工生活污水经化粪池预处理后通过 WS-001 接入无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司。厂区设有 1 个污水接管口和 1 个雨水排放口。

全厂废水排放情况如下。

表 3.1　全厂废水排放情况

来源	污染物种类	排放规律	环评排放量（t/a）	实际排放量（t/a）	治理设施	排放去向	监测点位设置
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	1594	1233	化粪池	接管无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司	污水接管口 WS-001
雨水	pH、COD、SS	间歇	/	/	/	市政雨水管网	雨水接管口

（2）废气

1）废气排放情况

本次验收项目变动前、后废气污染防治措施情况详见下表。

表 3.2　本次验收项目变动前废气污染防治措施一览表

序号	污染源	污染物名称	污染物种类	处理方式	排放方式	排气筒高度	设计风量（m^3/h）
1	加热注塑（无尘车间）、移印、擦拭	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	有组织	1#二级活性炭处理装置	连续	30米高排气筒（FQ-01）	5000
2	加热注塑（普通车间）	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛		2#二级活性炭处理装置		30米高排气筒（FQ-02）	5500
3	加热注塑、移、擦拭	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	无组织	/	连续	无组织排放至大气	/

表 3.3　本次验收项目变动后废气污染防治措施一览表

序号	污染源	污染物名称	污染物种类	处理方式	排放方式	排气筒高度	设计风量（m^3/h）
1	加热注塑（无尘车间）	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	有组织	1#二级活性炭处理装置	连续	30米高排气筒（FQ-01）	5000

2	加热注塑（普通车间）、**移印、擦拭**	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛		2#二级活性炭处理装置		30米高排气筒（FQ-02）	5500
3	加热注塑、移印、擦拭	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	无组织	/	连续	无组织排放至大气	/

原环评中，有组织废气仅对非甲烷总烃、四氢呋喃做总量控制要求，本次验收项目的变动前后废气收集、产生和排放情况详见下表。

表 3.4　本次验收项目变动前有组织废气污染物产生排放情况一览表

排放方式	废气排放口	污染物种类	产生量（t/a）		收集方式	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
有组织	FQ-01	非甲烷总烃	加热注塑（无尘车间）	0.252（含四氢呋喃：0.0388）	移印、加热注塑（无尘车间）废气经集气罩收集，擦拭废气经通风橱密闭收集，收集效率 90%，处理效率 90%，年运行时间 6000h	0.0322（含四氢呋喃：0.0039）	0.0054	1.0726
			移印、擦拭	0.0698				
	FQ-02	非甲烷总烃	加热注塑（普通车间）	0.378（含四氢呋喃：0.0534）	加热注塑（普通车间）废气经集气罩收集，收集效率 90%，处理效率 90%，年运行时间 6000h	0.0378（含四氢呋喃：0.0053）	0.0063	1.1455
合计						0.07	/	/

表 3.5　本次验收项目变动后有组织废气污染物产生排放情况一览表

排放方式	废气排放口	污染物种类	产生量（t/a）		污防设施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
有组织	FQ-01	非甲烷总烃	加热注塑（无尘车间）	0.252（含四氢呋喃：0.0388）	移印、加热注塑（无尘车间）废气经集气罩收集，擦拭废气经通风橱密闭收集，收集效率 90%，处理效率 90%，年运行时间 6000h	0.0252（含四氢呋喃：0.0039）	0.0042	0.8400
	FQ-02	非甲烷总烃	加热注塑（普通车间）	0.378（含四氢呋喃：0.0534）	移印、加热注塑（普通车间）废气经集气罩收集，擦拭废气经通风橱密闭收集，收集效率 90%，处理效率 90%，年运行时间 6000h	0.0448（含四氢呋喃：0.0053）	0.0075	1.3570
			移印、擦拭	0.0698				
合计						0.07	/	/

综上，本次验收项目变动后，FQ-1 排放的非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中排放限值要求；FQ-02

排放的非甲烷总烃能够满足印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中排放限值要求。

2）废气处理设施情况

本次验收项目活性炭吸附装置技术指标如下：

表 3.6　活性炭吸附装置设计参数

序号	项目		二级活性炭吸附装置技术指标	
			1#二级活性炭处理装置	**2#二级活性炭处理装置**
1	材质		箱体采用 Q235 防腐	
2	配套风机风量（m^3/h）		5000	5500
3	处理工艺		二级活性炭吸附装置	
4	活性炭填充量（吨/次）		0.4	0.4
5	更换周期		变动前：一年更换 8 次	变动前：一年更换 9 次
			变动后：一年更换 6 次	变动后：一年更换 11 次
6	装置数量（套）		1 套	1 套
7	活性炭参数	活性炭类型	颗粒状活性炭	
8		吸附饱和量	设计量：10%	设计量：10%
			变动前：9.05%	变动前：9.45%
			变动后：9.45%	变动后：9.15%
9		比表面积（m^2/g）	780	
10		总比孔容（ml/g）	430	
11		含碳量（%）	≧90	
12		着火点	≧170	
13		吸附阻力（pa）	450	
14		碘值	≧800	

根据上表情况，此次变动前后活性炭总更换量不变，总更换量为 6.8t/a，非甲烷总烃处理量为 0.6298t/a，则本次验收项目变动后，废活性炭产生量为 7.4298t/a，废活性炭产生量不发生变化。二级活性炭处理装置调整更换周期后，不会超过设计吸附饱和量限值。

3）变动后废气收集情况

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）附录 A 中排风量的计算公式，本报告集气罩按照顶部吸风罩的公式和参数计算废气量，具体如下：

$$Q = F\bar{\upsilon}$$

式中：

Q—排风罩的排风量，单位为 m^3/s；

F—罩口面积，单位为 m^2；

v—平均风速，单位为 m/s；集气罩口风速取 1.0m/s，管道内风速取 5.0m/s。

本次验收项目废气收集设施分析见下表。

表 3.7　本次验收项目废气处理装置风量计算表

点位		设备/集气罩/车间数量	集气罩/管道尺寸（mm）	风速（m/s）	风量理论值（m^3/h）	总风量（m^3/h）	设计总风量（m^3/h）	收集方式	排气筒
加热注塑	无尘车间	10	Φ300	0.3	972	3020	5000	集气罩	FQ-01
移印	普通车间	8	Φ300	0.3	777	3992	5500	集气罩	FQ-02
擦拭	普通车间	1	Φ300	5	1271			密闭收集	
加热注塑	普通车间	20	Φ300	0.3	1944			集气罩	

根据上表可知，本次验收项目变动后废气收集设施能满足收集效率的要求。

（3）噪声

企业工作制度为 12 小时双班制，本次验收项目噪声源主要为空压机、冷却塔注塑机、印刷机、废气处理装置配套风机等设备。通过厂房隔声、距离衰减、设备合理布置等降低噪声。

（4）固废

本次验收项目产生的固体废物有废包装容器、废无尘布、废灯管、废活性炭、废塑料、废包装袋、废过滤材料、生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本次验收项目已妥善处理好各类固废，本次验收项目固体废物处置情况详见下表。

表 3.8　本次验收项目涉及的全厂固体废物处置情况统计表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	产生量 t/a		处置方式	
					环评	实际	环评及批复要求	实际建设
1	废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	0.1	委托有资质单位进行处置	委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置
2	废无尘布		HW49	900-041-49	0.06	0.06		
3	废灯管		HW29	900-023-29	0.01	0.01		
4	废活性炭		HW49	900-039-49	7.4298	7.4298		
5	废塑料	一般废物	SW17	900-002-S17	20	20	专业回收单位回收利用	
6	废包装袋		SW17	900-099-S17	2	2		
7	废过滤材料		SW59	900-009-S59	0.5	0.5		
8	生活垃圾	办公生活垃圾	SW64	900-099-S64	15	15	环卫清运	

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收项目主要涉及的环保投资主要为危废仓库建设过程中的投资。

表 3.9　主要环保设施落实情况一览表

序号	种类	污染源	设施名称	是否符合要求
1	废气	加热注塑（无尘车间）	1#二级活性炭处理装置	符合
2	废气	加热注塑（普通车间）、移印、擦拭	2#二级活性炭处理装置	符合
3	危险废物	废包装容器、废无尘布、废灯管、废活性炭	危废仓库	符合

表四、建设项目生态环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目生态环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

（1）建设项目环评报告表的主要结论

江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目符合国家产业政策，厂址符合城市发展总体规划，选址合理。项目施工期与运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，对周围环境的影响较小，项目建设不会改变区域生态环境功能；项目满足总量控制要求，生态环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从生态环境保护角度分析，该项目的建设可行。

（2）审批部门审批决定

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意你单位在无锡市锡山区安镇街道东安路 96 号进行本项目建设，建成后全厂产能为年产高精度笔式注射器 5000 万支。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和生态环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和生态环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.实施“清污分流、雨污分流”。项目建成后制纯设施、制软水设施浓水回用于冲厕，生活污水经有效预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准后接管无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司处理。

3.采取有效的废气收集和处理措施，减少营运期大气污染排放量，确保各类废气的收集、处理效率等达到报告表提出的要求。移印、擦拭、无尘车间加热注塑

产生的非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由30米高排气筒FQ-01排放，普通车间加热注塑产生的非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由30米高排气筒FQ-02排放，各工序未捕集废气在车间无组织排放。FQ-01非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中标准，FQ-02非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中标准；FQ-01、FQ-02氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准；FQ-01、FQ-02其余因子执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中标准。厂界无组织排放非甲烷总烃、苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9中标准，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准。厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表3中标准。

按照报告表设定依据严格执行防护距离要求，该范围内确保无居民住宅区、学校、医院等生态环境保护敏感目标。

4.合理车间布局，采取有效隔声降噪措施，营运期确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区3类标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环〔2024〕16号）和相关管理要求，防止产生

二次污染。

6.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）要求规范化设置各类排污口和标识，并按污染源自动控制相关管理要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。

7.你单位应对废气、固体废物等生态环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设生态环境治理设施，确保生态环境治理设施安全、稳定、有效运行。严格落实环评报告中相关的应急预案和事故防范、减缓措施；编制突发生态环境事件应急预案并报无锡市锡山生态环境局备案，并按要求开展应急演练。

三、项目建成后污染物排放总量控制指标如下：：

大气污染物：（有组织）非甲烷总烃≤0.07t/a（其中四氢呋喃≤0.0092 吨）；（无组织）非甲烷总烃≤0.0778t/a（其中四氢呋喃≤0.0102t/a）。

水污染物：全厂生活污水量≤1594t/a，污水处理厂尾水外排量 COD≤0.0797t/a、SS≤0.0159t/a、氨氮≤0.0064t/a、总氮≤0.0191t/a、总磷≤0.0008t/a。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、项目如有不实申报，本行政许可自动失效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的生态环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其生态环境影响评价文件应当报生态环境部门重新审核。

六、项目建设必须严格执行配套建设的生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的生态环境保护“三同时”制度。本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前按照有关规定申请取得排污许可证或填报排污登记表，否则不得排放污染物。项目竣工后，按规定开展竣工生态环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。建设期及营运期的生态环境管理工作由无锡市锡山生态环境局和安镇街道综合行政执法和应急管理办公室负责。

表五、验收监测质量保证及质量控制

1. 监测质控结果表

本次监测的质量保证严格按照江苏国舜检测技术有限公司、江苏天宇检测技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

（1）为保证验收监测过程中废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照，《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）等要求执行。项目水质采样质控统计表见表 5.1。

表 5.1 废水检测分析质量控制表

监测项目		样品个数	空白			精密度			准确度（标样、加标）		
			空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）
水质	pH值	20	-	-	-		-	-	-	-	-
	悬浮物	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	20	6	30	100	4	20	100	2	10	100
	氨氮（NH_3-N）	28	10	35.7	100	6	21.4	100	4	14.3	100
	总磷（TP）	24	6	25	100	6	25	100	4	16.7	100
	总氮（TN）	24	6	25	100	6	25	100	4	16.7	100

（2）项目废气采样质控统计表见表 5.2。

表 5.2 废气污染物检测分析质量控制表

监测项目		样品个数	空白样			精密度			准确度（标样、加标）		
			空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）
无组织	非甲烷总烃	164	16	9.8	100	20	12.2	100	8	4.9	100
	苯	30	6	20	100	-	-	-	-	-	-
	二氯甲烷	30	6	20	100	-	-	-	-	-	-
	酚类化合物	34	4	11.8	100	-	-	-	6	17.6	100
	氯苯类	30	6	20	100	-	-	-	-	-	-
	甲醛	32	2	6.2	100	2	6.2	100	4	12.5	100
	乙醛	24	2	2	100	4	4	100	1	1	100
	氨	34	6	17.6	100	-	-	-	4	11.8	100
有	非甲烷总烃	132	14	10.6	100	16	12.1	100	6	4.5	100

组织	苯	52	4	7.7	100	-	-	-	-	-	-
	二氯甲烷	48	2	2	100	-	-	-	-	-	-
	酚类化合物	22	4	18.2	100	-	-	-	6	27.3	100
	氯苯类	18	6	33.3	100	-	-	-	-	-	-
	甲醛	22	4	18.2	100	-	-	-	6	27.3	100
	乙醛	18	6	33.3	100	-	-	-	-	-	-
	氨	22	6	27.3	100	-	-	-	4	18.2	100

（3）为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。项目声级计现场校准结果见表 5.3。

表 5.3　噪声检测分析质量控制表

校准时间		声校准器型号	标准噪声值（dB（A））	监测前校准值（dB（A））	示值偏差（dB（A））	检测后校准值（dB（A））	示值偏差（dB（A））
7.15	昼间	AWA6021A	94.0	94.1	0.1	93.9	0.1
	夜间		94.0	93.5	0.5	93.6	0.4
7.16	昼间	AWA6022A	94.0	93.5	0.5	93.5	0.5
	夜间		94.0	93.7	0.3	93.6	0.4

2.监测分析方法

本次验收项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。

本次验收项目验收监测方法见表 5.4，监测仪器型号及编号见表 5.5。

表 5.4　监测分析方法

检测项目			检测方法	检出限
废水	pH 值		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
	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
	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
	总氮		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
无组织废气	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^3
	苯		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0004mg/m^3
	二氯甲烷		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.001mg/m^3
	氯	1-氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m^3

	苯类	2-2-氯甲苯/3-氯甲苯		0.03mg/m³
		3-4-氯甲苯		0.03mg/m³
		4-间二氯苯		0.03mg/m³
		5-对二氯苯		0.03mg/m³
		6-邻二氯苯		0.04mg/m³
		7-1,3,5-三氯苯		0.03mg/m³
		8-1,2,4-三氯苯		0.02mg/m³
		3-三氯苯		0.03mg/m³
	甲醛		《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）(国家环境保护总局) 2003 年 6.4.2.1 酚试剂分光光度法	0.01mg/m³
	氨		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m³
	酚类化合物		固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999 萃取比色法	0.003mg/m³
	乙醛		环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ683-2014	0.36μg/m³
有组织废气	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 HJ734-2014	0.004mg/m³
	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/m³
	二氯甲烷		固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ1006-2018	0.3mg/m³
	酚类化合物		固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.003mg/m³
	氯苯类	1-氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m³
		2-2-氯甲苯/3-氯甲苯		0.03mg/m³
		3-4-氯甲苯		0.03mg/m³
		4-间二氯苯		0.03mg/m³
		5-对二氯苯		0.03mg/m³
		6-邻二氯苯		0.04mg/m³
		7-1,3,5-三氯苯		0.03mg/m³
		8-1,2,4-三氯苯		0.02mg/m³
		3-三氯苯		0.02mg/m³
	甲醛		空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.125mg/m³
	乙醛		固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法 HJ/T35-1999	0.04mg/m³
	氨		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m³
噪声	工业企业厂界环境噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

表 5.5 监测仪器型号

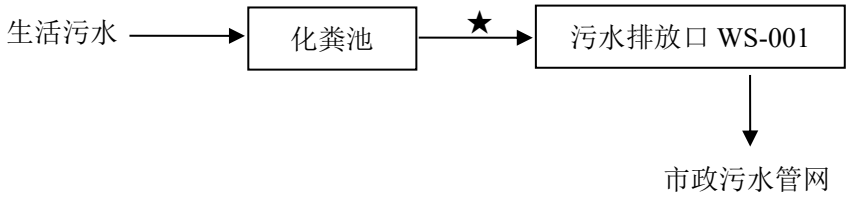
仪器名称	仪器型号	仪器编号
空气采样器	崂应 2020 型	20184
气相色谱仪	6890N	20238

液相色谱仪	1100	20265
空气采样器	崂应 2020A 型	20443、20440、20444
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	20555、20556
真空气袋采样器	ZR-3520 型	20713、20716
烟气预处理器	ZR-D05K 型	20720、20719
紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
气相色谱仪	HF-900	HEETF0301
气相色谱质谱仪	GCMS-QP2010SE	HEETF0306
气相色谱仪	GC-2010PLUS	HEETF0307
分析天平	FA124C	HEETF0604
滴定管	25mL	HEETF1702
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	HEETX0102/0151
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0105
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0105/0108
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0107/0157
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0108
真空箱气袋采样器	ZJL-QB10	HEETX0122
真空箱气袋采样器	ZJL-QB10	HEETX0122~0124/0139
低流量个体采样器	TWA-500S	HEETX0133/0134
双路烟气采样器	ZR-3712	HEETX0152/0104
双路烟气采样器	ZR-3712	HEETX0152/0153/0803
双路烟气采样器	ZR-3712	HEETX0152/0803
双路烟气采样器	ZR-3712	HEETX0153/0803
综合大气采样器	XA-100	HEETX0158
综合大气采样器	XA-100	HEETX0158/0172/0173
综合大气采样器	XA-100	HEETX0158/0173
大流量低浓度烟尘烟气测试仪	XA-80F	HEETX0163/0180
综合大气采样器	XA-100	HEETX0172
智能恒流大气采样器	XA-1	HEETX0176
智能恒流大气采样器	XA-1	HEETX0176/0179
智能恒流大气采样器	XA-1	HEETX0177/0178
智能恒流大气采样器	XA-1	HEETX0179
大流量低浓度烟尘烟气测试仪	XA-80F	HEETX0180/0163
真空箱采样器	ZH-D2L	HEETX0186
真空箱采样器	ZH-D2L	HEETX0187
便携式酸度计	PHB-1	HEETX0215
多功能声级计（1 级）	AWA6228+	HEETX0401
多功能声级计（2 级）	AWA5688	HEETX0402
手持气象站	IWS-P100	HEETX0704
环境空气颗粒物综合采样器	KT-1000	HEETX0801
真空箱采样器	ZH-D3L	HEETX0804/0807

表六、验收监测内容

（1）废水

本次验收项目废水监测点位、项目及频次见表 6.1 和图 6.1。



★：废水监测点

图 6.1　公司排水走向及监测点位图

表 6.1　废水监测项目、点位和频次

编号	检测项目	监测频次
污水排放口 WS-001（生活污水）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	连续 2 天，每天检测 4 次

本次验收现场监测时，未见雨水，故雨水未测。

（2）废气

①有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.2。

表 6.2　废气有组织排放监测点位、项目、频次

监测点位	监测项目	监测频次	监测点位
FQ-01	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次	进、出口采取
	酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	连续两天，每天监测 3 次	仅出口采取
FQ-02	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次	进、出口采取
	酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	连续两天，每天监测 3 次	仅出口采取

注：四氢呋喃目前没有国标检测方法，未测。

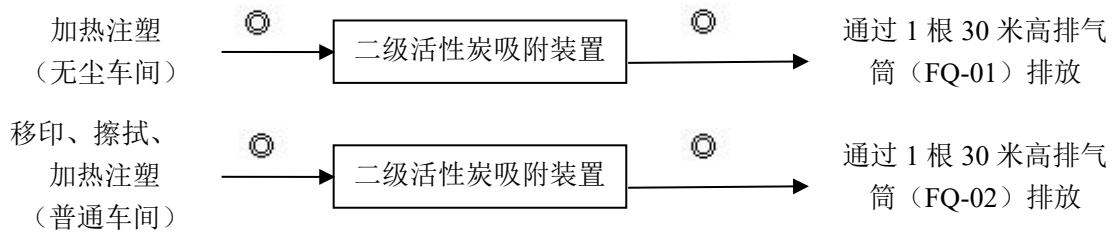


图 6.2　有组织废气走向及监测点位

②无组织排放

无组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.3。

表 6.3　废气无组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	1#上风向	非甲烷总烃、苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛、氨	无组织排放源下风向 10 米范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 10 米范围内，监控点设 3 个，参照点设 1 个，连续两天，取 1h 平均值，每天监测 3 次，共设 4 个点位。
2	2#下风向		
3	3#下风向		
4	4#下风向		
5	厂内无组织	非甲烷总烃	在厂房门窗（或通风口、其他开口）外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测，厂内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测按照规定的方法，取 1h 平均值，每天监测 3 次。

（3）噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见表 6.4。

表 6.4　噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区周围布置 4 个检测点位	等效（A）声级	昼、夜间检测 1 次，连续 2 天

（4）全厂监测点位图

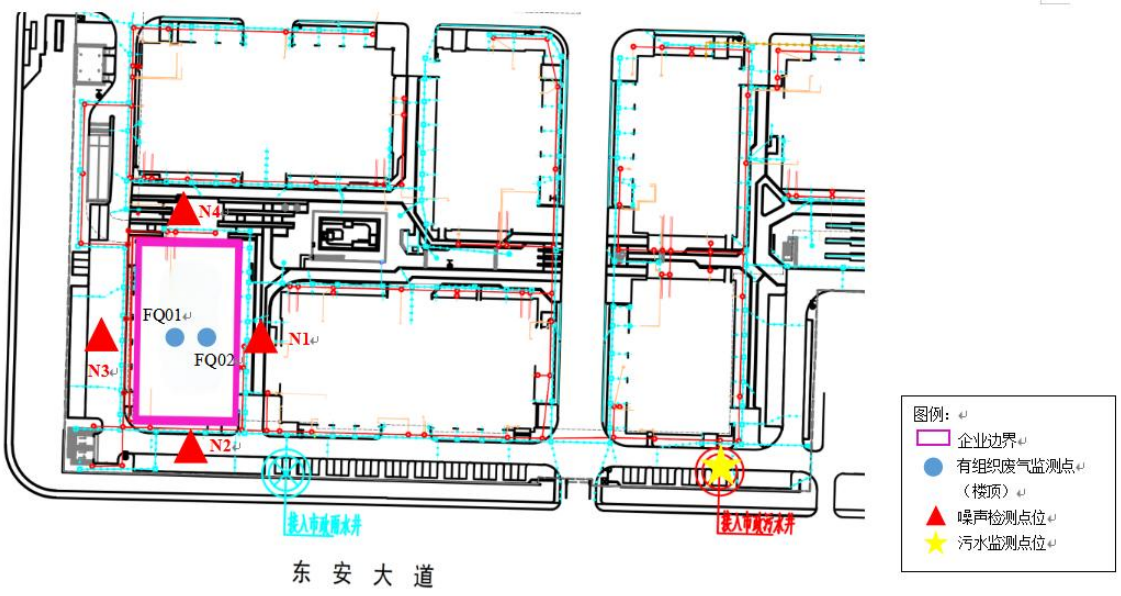


图 6.3　全厂监测点位图

表七、验收监测结果

1.验收监测期间生产工况记录：

江苏英捷信医疗科技有限公司在监测期间，产量达到核准产量的100%，满足建设项目环保“三同时”竣工验收监测条件。全厂员工150人，12小时双班制，工作天数250天/年。生产工况检查表见表7.1（数据来源见附件）。

表7.1　生产工况检查表

序号	产品名称	设计年生产能力	实际年生产能力	验收监测工况			
				7月15日	7月16日	7月30日	7月31日
1	高精度笔式注射器	5000万支/年	5000万支/年	20万支	20万支	20万支	20万支

2.验收监测结果：

（1）水质监测数据

废水监测结果按废水种类分别以监测数据列表表示，根据相关评价标准评价废水达标排放情况，若排放有超标现象应对超标原因进行分析。

表7.2　污水排放口水质监测数据

采样日期		2026年7月15日					
采样地点		污水排放口WS-001					
样品性状		浅黄、微臭、微浊、表面无油膜					
检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	无量纲	8.1	8.1	8.0	8.0	6~9	合格
悬浮物	mg/L	55	61	59	51	400	合格
化学需氧量	mg/L	287	276	290	284	500	合格
氨氮	mg/L	32.9	30.0	32.1	31.0	45	合格
总磷	mg/L	3.43	3.74	3.84	4.23	8	合格
总氮	mg/L	45.5	46.6	44.8	46.6	70	合格
采样日期		2026年7月16日					
采样地点		污水排放口WS-001					
样品性状		浅黄、微臭、微浊、表面无油膜					
检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	无量纲	8.4	8.4	8.4	8.4	6~9	合格
悬浮物	mg/L	58	53	63	56	400	合格
化学需氧量	mg/L	254	240	245	245	500	合格
氨氮	mg/L	27.2	29.0	28.9	28.1	45	合格
总磷	mg/L	3.95	4.35	3.94	4.23	8	合格
总氮	mg/L	36.3	38.6	37.6	40.0	70	合格

本次验收项目污水排放口 WS-001，pH 值、COD、SS 达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

（2）废气监测结果

①有组织排放

本次验收项目有组织废气数据见表 7.3。

表 7.3　废气有组织排放进、出口监测数据

采样日期		2026 年 7 月 15 日（其他因子）、2026 年 7 月 30 日（二氯甲烷）			
样品性状		吸收管、滤膜完好			
检测地点	检测项目	检测结果		标准限值	评价
		采样频次	平均值		
FQ-01 废气出口	酚类化合物	排放浓度 mg/m³	ND	15	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氨	排放浓度 mg/m³	1.39	20	合格
		排放速率 kg/h	0.00386	20	
	甲醛	排放浓度 mg/m³	ND	5	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	乙醛	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氯苯类	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	二氯甲烷	排放浓度 mg/m³	ND	50	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
FQ-02 废气出口	酚类化合物	排放浓度 mg/m³	ND	15	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氨	排放浓度 mg/m³	2.63	20	合格
		排放速率 kg/h	0.0117	20	
	甲醛	排放浓度 mg/m³	ND	5	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	乙醛	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氯苯类	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	二氯甲烷	排放浓度 mg/m³	ND	50	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
采样日期		2026 年 7 月 16 日（其他因子）、2026 年 7 月 31 日（二氯甲烷）			
样品性状		吸收管、滤膜完好			
检测地点	检测项目	检测结果		标准限值	评价
		采样频次	平均值		

FQ-01 废气出口	酚类化合物	排放浓度 mg/m³	ND	15	/
		排放速率 kg/h	/	-	
	氨	排放浓度 mg/m³	1.28	20	合格
		排放速率 kg/h	0.00362	20	
	甲醛	排放浓度 mg/m³	ND	5	
		排放速率 kg/h	/	-	
	乙醛	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氯苯类	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	二氯甲烷	排放浓度 mg/m³	ND	50	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
FQ-02 废气出口	酚类化合物	排放浓度 mg/m³	ND	15	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氨	排放浓度 mg/m³	2.16	20	合格
		排放速率 kg/h	0.00976	20	
	甲醛	排放浓度 mg/m³	ND	5	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	乙醛	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	氯苯类	排放浓度 mg/m³	ND	20	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
	二氯甲烷	排放浓度 mg/m³	ND	50	合格
		排放速率 kg/h	/	-	
备注	**1.“ND”表示低于方法检出限。** **2. “/”表示检测项目的排放浓度小于方法检出限，故排放速率不予计算。**				

采样日期	**2026 年 7 月 15 日**				
样品性状	**气袋完好**				
检测地点	**检测项目**	**采样频次**	**检测结果**		**标准限值**	**评价**
			采样频次	**小时均值**		
FQ-01 废气进口	非甲烷总烃	第一小时	排放浓度 mg/m³	5.52	/	/
			排放速率 kg/h	0.0163		
		第二小时	排放浓度 mg/m³	5.31		
			排放速率 kg/h	0.0161		
		第三小时	排放浓度 mg/m³	5.43		
			排放速率 kg/h	0.0173		
FQ-01 废气出口	非甲烷总烃	第一小时	排放浓度 mg/m³	1.66	60	合格
			排放速率 kg/h	0.00465	/	
		第二小时	排放浓度 mg/m³	1.62	60	合格
			排放速率 kg/h	0.00452	/	
		第三小时	排放浓度 mg/m³	1.60	60	合格
			排放速率 kg/h	0.00437	/	
	苯	第一	排放浓度 mg/m³	0.028	2	合格

		小时	排放速率 kg/h	0.0000784	-	
		第二	排放浓度 mg/m³	0.031	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0000866	-	
		第三	排放浓度 mg/m³	0.026	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0000711	-	
FQ-02 废气进口	非甲烷总烃	第一	排放浓度 mg/m³	5.22	/	/
		小时	排放速率 kg/h	0.0283		
		第二	排放浓度 mg/m³	4.38		
		小时	排放速率 kg/h	0.0235		
		第三	排放浓度 mg/m³	4.49		
		小时	排放速率 kg/h	0.0243		
FQ-02 废气出口	非甲烷总烃	第一	排放浓度 mg/m³	1.38	50	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.00598	1.8	
		第二	排放浓度 mg/m³	1.39	50	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.00603	1.8	
		第三	排放浓度 mg/m³	1.38	50	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0061	1.8	
	苯	第一	排放浓度 mg/m³	0.00375	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0000163	-	
		第二	排放浓度 mg/m³	0.003	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.000013	-	
		第三	排放浓度 mg/m³	0.006	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0000265	-	
采样日期		**2026 年 7 月 16 日**				
样品性状		**气袋完好**				
检测地点	**检测项目**	**采样频次**	**检测结果**		**标准限值**	**评价**
			采样频次	**小时均值**		
FQ-01 废气进口	非甲烷总烃	第一	排放浓度 mg/m³	5.52	/	/
		小时	排放速率 kg/h	0.0181		
		第二	排放浓度 mg/m³	5.70		
		小时	排放速率 kg/h	0.0171		
		第三	排放浓度 mg/m³	5.88		
		小时	排放速率 kg/h	0.0184		
FQ-01 废气出口	非甲烷总烃	第一	排放浓度 mg/m³	1.64	60	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0047	/	
		第二	排放浓度 mg/m³	1.63	60	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.00459	/	
		第三	排放浓度 mg/m³	1.6	60	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.00451	/	
	苯	第一	排放浓度 mg/m³	0.0155	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0000444	-	
		第二	排放浓度 mg/m³	0.0275	2	合格
		小时	排放速率 kg/h	0.0000774	-	

		第三小时	排放浓度 mg/m³	0.0205	2	合格
			排放速率 kg/h	0.0000577	-	
FQ-02 废气进口	非甲烷总烃	第一小时	排放浓度 mg/m³	4.23	/	/
			排放速率 kg/h	0.0227		
		第二小时	排放浓度 mg/m³	4.28		
			排放速率 kg/h	0.0231		
		第三小时	排放浓度 mg/m³	4.47		
			排放速率 kg/h	0.0240		
FQ-02 废气出口	非甲烷总烃	第一小时	排放浓度 mg/m³	1.39	50	合格
			排放速率 kg/h	0.00628	1.8	
		第二小时	排放浓度 mg/m³	1.38	50	合格
			排放速率 kg/h	0.00611	1.8	
		第三小时	排放浓度 mg/m³	1.39	50	合格
			排放速率 kg/h	0.00621	1.8/	
	苯	第一小时	排放浓度 mg/m³	ND	2	合格
			排放速率 kg/h	/	-	
		第二小时	排放浓度 mg/m³	0.00525	2	合格
			排放速率 kg/h	0.0000232	-	
		第三小时	排放浓度 mg/m³	ND	2	合格
			排放速率 kg/h	/	-	

根据验收期间监测工况，本次验收项目 FQ-01 排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准，FQ-02 排放的非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准。有组织排放的氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准。有组织排放的酚类化合物、苯、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准。

②无组织排放

本次验收项目无组织废气数据见表 7.4。

表 7.4　无组织废气排放监测数据

采样日期		2026 年 7 月 15 日（其他因子）、2026 年 7 月 30 日（乙醛）						
样品状态		Tenax 管、吸收液、炭管、吸收管完好						
检测地点	检测项目	检测结果				下风向浓度最高值	标准限值	评价
		检测频次	第一次	第二次	第三次			
上风向 1#	苯	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	0.0007	0.4	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	0.0007	0.0006			
下风向 4#			0.0005	0.0006	0.0005			

上风向 1#	二氯甲烷		ND	ND	ND	0.006	0.6	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	0.0054	0.0056			
下风向 4#			0.006	0.0054	0.0045			
上风向 1#	酚类化合物		ND	ND	ND	/	0.02	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
上风向 1#	氯苯类		ND	ND	ND	/	0.1	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
上风向 1#	甲醛		ND	ND	ND	/	0.05	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
上风向 1#	氨		0.05	0.01	0.04	0.15	1.5	合格
下风向 2#			0.07	0.02	0.08			
下风向 3#			0..11	0.03	0.10			
下风向 4#			0.15	0.19	0.13			
上风向 1#	乙醛		ND	ND	ND	/	0.01	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
采样日期		**2026 年 7 月 16 日（其他因子）、2026 年 7 月 31 日（乙醛）**						
样品状态		**Tenax 管、吸收液、炭管、吸收管完好**						
检测地点	**检测项目**	**检测结果**				**下风向浓度最高值**	**标准限值**	**评价**
		检测频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**			
上风向 1#	苯	排放浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	0.0019	0.4	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	0.0013	ND			
下风向 4#			0.0019	0.0011	0.0012			
上风向 1#	二氯甲烷		ND	ND	ND	0.0096	0.6	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	0.0055	ND			
下风向 4#			0.0096	0.0047	0.0054			
上风向 1#	酚类化合物		ND	ND	ND	/	0.02	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
上风向 1#	氯苯类		ND	ND	ND	/	0.1	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			

下风向 4#			ND	ND	ND			
上风向 1#	甲醛		ND	ND	ND	/	0.05	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
上风向 1#	氨		0.07	0.03	0.07	0.14	1.5	合格
下风向 2#			0.08	0.07	0.08			
下风向 3#			0.11	0.08	0.12			
下风向 4#			0.14	0.10	0.13			
上风向 1#	乙醛		ND	ND	ND	/	0.01	合格
下风向 2#			ND	ND	ND			
下风向 3#			ND	ND	ND			
下风向 4#			ND	ND	ND			
备注	**“ND”表示低于方法检出限。**							

表 7.5　无组织废气排放监测数据（非甲烷总烃）

采样日期	**2026 年 7 月 15 日**									
样品状态	**气袋完好**									
检测地点	**检测项目**	**检测频次**	**检测结果**						**下风向浓度最高值**	**标准限值**	**评价**
			检测频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	**小时均值**			
上风向 1#	非甲烷总烃	第一小时	排放浓度 mg/m³	0.64	0.52	0.67	0.62	0.61	1.27	4	合格
		第二小时		0.78	0.63	0.53	0.69	0.66			
		第三小时		0.75	0.66	0.72	0.69	0.7			
下风向 2#		第一小时		1.06	1.09	1.2	1.02	1.09			
		第二小时		1.27	1.16	1.13	1.16	1.18			
		第三小时		1.1	1.05	1.17	1.11	1.11			
下风向 3#		第一小时		1.14	1.15	1.12	1.08	1.12			
		第二小时		1.16	1.05	1.12	1.16	1.12			
		第三小时		1.04	1.08	1.19	1.05	1.09			
下风向 4#		第一小时		1.17	1.1	1	1.13	1.1			
		第二小时		1.2	1.03	1.13	1.03	1.1			
		第三小时		1.09	1.07	1.07	1.06	1.07			
厂区内 5#		第一小时		1.17	1.29	1.3	1.33	1.27	1.35	6	合格
		第二小时		1.27	1.31	1.08	1.33	1.25			
		第三小时		1.3	1.35	1.33	1.28	1.32			
采样日期	**2026 年 7 月 16 日**									
样品状态	**气袋完好**									
检测地点	**检测项目**	**检测频次**	**检测结果**						**下风向浓度最高值**	**标准限值**	**评价**
			检测频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	**小时均值**			
上风向 1#	非甲烷总	第一小时	排放浓度 mg/m³	0.75	0.77	0.54	0.59	0.66	1.24	4	合格
		第二小时		0.57	0.66	0.63	0.66	0.63			

	烃	第三小时		0.65	0.69	0.59	0.6	0.63			
下风向2#		第一小时		1.16	1.13	1.13	1.18	1.15			
		第二小时		1.17	1.08	1	1.13	1.1			
		第三小时		1.16	1.14	1.08	1.02	1.1			
下风向3#		第一小时		1.03	1.05	1.14	1.13	1.09			
		第二小时		1.01	1.04	1.16	1.09	1.08			
		第三小时		1.18	1.2	1.16	1.2	1.18			
下风向4#		第一小时		1.16	1.07	1.18	1.11	1.13			
		第二小时		1.01	1.06	1.07	1.19	1.08			
		第三小时		1.04	1.24	1.21	1.12	1.15			
厂区内5#		第一小时		1.31	1.3	1.25	1.25	1.28	1.35	6	合格
		第二小时		1.35	1.1	1.31	1.33	1.27			
		第三小时		1.25	1.31	1.14	1.27	1.24			

以上检测结果表明：验收监测期间，本次验收项目无组织排放非甲烷总烃、苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准限值。

（3）厂界噪声监测数据

本次验收项目厂界噪声数据见表 7.6。

表 7.6　噪声监测结果及评价（单位：dB(A)）

采样日期		**2026 年 7 月 15 日**	
测点编号	**测点位置**	**昼间等效声级**	**夜间等效声级**
N1	厂界东	64	52
N2	厂界南	63	52
N3	厂界西	64	53
N4	厂界北	64	54
标准限值		65	55
评价		**达标**	**达标**
采样日期		**2026 年 7 月 16 日**	
测点编号	**测点位置**	**昼间等效声级**	**夜间等效声级**
N1	厂界东	55	49
N2	厂界南	60	53
N3	厂界西	58	52
N4	厂界北	62	49
标准限值		65	55
评价		**达标**	**达标**

以上监测结果表明：验收监测期间，本次验收项目各厂界噪声检测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

3.污染物总量核算

表 7.7　污水（接管口）污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均接管浓度（mg/L）		废水接管总量（吨/年）	年接管总量（吨/年）
		范围	平均值		
污水接管口 WS-001	COD	240~290	265.1	1233	0.3269
	SS	51~63	57		0.0703
	氨氮	27.2~32.9	29.9		0.0369
	总磷	3.43~4.35	3.9		0.0048
	总氮	36.3~46.6	42		0.0518

表 7.8　废气污染物排放总量核算

排放口	污染物	排放浓度（mg/m³）		平均排放速率（kg/h）	年运行时间(h)	按实际负荷年排放总量（吨）
		范围	平均值			
FQ-01	非甲烷总烃	1.6~1.66	1.625	0.00456	6000	0.0274
FQ-02	非甲烷总烃	1.38~1.39	1.385	0.00612	6000	0.0367

表 7.9　污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	实际排放总量（吨/年）	总量控制指标（吨/年）	是否符合总量控制指标
生活污水	废水量	1233	1594	符合
	COD	0.3269	0.5978	符合
	SS	0.0703	0.3826	符合
	氨氮	0.0369	0.0638	符合
	总磷	0.0048	0.0080	符合
	总氮	0.0518	0.0956	符合
废气	非甲烷总烃	0.0641	0.07	符合

4.固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目产生的固体废物废包装容器、废无尘布、废灯管、废活性炭、废塑料、废包装袋、废过滤材料、生活垃圾等。固废实际调查情况见表 7.10。

表 7.10　本次验收项目涉及的全厂固废实际调查情况表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	产生量 t/a		处置方式	
					环评	实际	环评及批复要求	实际建设
1	废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	0.1	委托有资质单位进行处置	委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置
2	废无尘布		HW49	900-041-49	0.06	0.06		
3	废灯管		HW29	900-023-29	0.01	0.01		
4	废活性炭		HW49	900-039-49	7.4298	7.4298		

5	废塑料	一般废物	SW17	900-002-S17	20	20	专业回收单位回收利用
6	废包装袋		SW17	900-099-S17	2	2	
7	废过滤材料		SW59	900-009-S59	0.5	0.5	
8	生活垃圾	办公生活垃圾	SW64	900-099-S64	15	15	环卫清运

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

①本次验收项目一般固废产生情况较原环评基本一致，均委托有资质单位处理处置。

②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求，液体废液密封保存后放置防渗漏托盘中。

③本次验收项目一般固废与危险固废分别收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。

④本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求，无危险废物和生活垃圾混入，不露天堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

⑤本次验收项目按要求指定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

⑥本次验收项目一般所有固体废物均合理利用处置，其中一般固废由回收单位回收利用，危险固废委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运填埋。

综上，本次验收项目固体废物的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工生态环境保护验收要求。

5.环评批复落实情况

表 7.11　环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	执行情况

1	根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意你单位在无锡市锡山区安镇街道东安路 96 号进行本项目建设，建成后全厂产能为年产高精度笔式注射器 5000 万支。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。。	本次验收项目性质为新建，建设地点为无锡市锡东新城商务区东安路 96 号总投资 10500 万元，建设高精度笔式注射器研发生产基地项目，形成年年产高精度笔式注射器 5000 万支。项目投产后的产品、规模、生产工艺的类型和数量符合报告表内容。
2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标达国内同行业清洁生产先进水平。
3	实施“清污分流、雨污分流”。项目建成后制纯设施、制软水设施浓水回用于冲厕，生活污水经有效预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准后接管无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司处理。	厂区实行实施“清污分流、雨污分流”。排水系统实施雨污分流；制纯设施、制软水设施浓水回用于冲厕，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准后接管无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司处理。
4	采取有效的废气收集和处理措施，减少营运期大气污染排放量，确保各类废气的收集、处理效率等达到报告表提出的要求。移印、擦拭、无尘车间加热注塑产生的非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由 30 米高排气筒 FQ-01 排放，普通车间加热注塑产生的非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由 30 米高排气筒 FQ-02 排放，各工序未捕集废气在车间无组织排放。FQ-01 非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准，FQ-02 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准；FQ-01、FQ-02 氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准；FQ-01、FQ-02 其余因子执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准。厂界无组织排放非甲烷总烃、苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中标准，酚类、氯苯类、二氯甲烷、	本次验收项目无尘车间加热注塑产生的非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由 30 米高排气筒 FQ-01 排放，移印、擦拭、普通车间加热注塑产生的非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由 30 米高排气筒 FQ-02 排放，各工序未捕集废气在车间无组织排放。 本次验收项目 FQ-01 排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准，FQ-02 排放的非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准。有组织排放的氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准。 有组织排放的酚类化合物、苯、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准。 无组织排放非甲烷总烃、苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、

	甲醛、乙醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准。厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准。 按照报告表设定依据严格执行防护距离要求，该范围内确保无居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标。	乙醛达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准限值。 本次验收项目全厂生产车间外周边 50 米范围，无居民住宅区、学校、医院等生态环境保护敏感目标。
5	合理车间布局，采取有效隔声降噪措施，营运期确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区 3 类标准。	已选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类排放标准。
6	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环〔2024〕16 号）和相关管理要求，防止产生二次污染。	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置。危险废物委托无锡鸿邦环保科技有限公司进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物再厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环〔2024〕16 号）和相关管理要求，防止产生二次污染。
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）要求规范化设置各类排污口和标识，并按污染源自动控制相关管理要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。对照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），企业无需安装自动监控设备及其配套设施。
8	你单位应对废气、固体废物等环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范金射环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。严格落实环评报告中相关的应急预案和事故防范、减缓措施；编制突发环境事件应急预案并报无锡市锡山生态环境局备案，并按要求开展应急演练。	本次验收项目应急预案已于完成专家审核，目前已报送。

9	项目建成后污染物排放总量控制指标如下： 大气污染物：（有组织）非甲烷总烃≤0.07t/a（其中四氢呋喃≤0.0092 吨）；（无组织）非甲烷总烃≤0.0778t/a（其中四氢呋喃≤0.0102t/a）。 水污染物：全厂生活污水量≤1594t/a，污水处理厂尾水外排量 COD≤0.0797t/a、SS≤0.0159t/a、氨氮≤0.0064t/a、总氮≤0.0191t/a、总磷≤0.0008t/a。	根据验收监测报告，本次验收项目污染物排放考核量未超过“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，符合验收条件。

表八、验收结论

（1）废水

本次验收项目排水系统实施雨污分流。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的标准后，通过 WS-001 排污口接入无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司集中处理。水污染物中废水量、COD、SS、总氮、氨氮、总磷排放总量均符合环评批复核定总量控制要求。

（2）废气

无尘车间加热注塑产生的非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由 30 米高排气筒 FQ-01 排放，移印、擦拭、普通车间加热注塑产生的非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛经二级活性炭吸附装置处理后由 30 米高排气筒 FQ-02 排放，各工序未捕集废气在车间无组织排放。

本次验收项目 FQ-01 排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准，FQ-02 排放的非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中标准。有组织排放的氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准。有组织排放的酚类化合物、苯、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中标准。

无组织排放非甲烷总烃、苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中标准限值。

（3）噪声

本次验收项目验收监测期间，厂界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

（3）固（液）体废物

生活垃圾委托环卫部门处理，危险废物委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置。固体废物贮存及处理管理检查已参照一般固废的暂存执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（4）总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废水、废气污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求，固体废物零排放。

（5）废水排放口、噪声排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号]要求建设。

该项目已按国家有关建设项目生态环境管理法规要求进行了生态环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”监工验收，并提出以下建议：

1.加强《江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目》废水、噪声和固体废物污染防治设施的日常维护管理，确保稳定连续正常运行；

2.定期监测主要污染物排放情况，确保长期、稳定、达标排放；

3.依法做好排污许可管理和固废规范化管理工作。

附件　工况补充资料

验收监测期间工况补充资料

全厂公司员工 150 人，每天 8 小时双班制，工作天数 250 天/年。

1、产品产量

表 1　产品生产情况一览表

序号	产品名称	设计年生产能力	实际年生产能力	验收监测工况			
				7 月 15 日	7 月 16 日	7 月 30 日	7 月 31 日
1	高精度笔式注射器	5000 万支/年	5000万支/年	20 万支	20 万支	20 万支	20 万支

2、原材料及能源消耗量

表 2　本次验收主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	“环评”消耗量	实际消耗量	变化量	来源及运输
1	PP 本色	t/a	1490	1490	0	外购、汽运
2	PC 白色	t/a	30	30	0	
3	PA66	t/a	40	40	0	
4	POM 白色	t/a	250	250	0	
5	PBT 白色	t/a	190	190	0	
6	油墨	t/a	0.2	0.2	0	
7	固化剂	t/a	0.04	0.04	0	
8	稀释剂	t/a	0.02	0.02	0	
9	洗板水	t/a	0.02	0.02	0	
10	外购组装零部件、包装材料	万套/a	5000	5000	0	

表 3　能源消耗量情况一览表

序号	名称	单位	项目环评消耗量	项目实际消耗量
1	自来水	t/a	4563	4152

3、 主要生产设备

表 4　生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	增减量（台/套）
1	空压机	55kW	2	2	0
2	闭式逆流循环冷却塔	22kW	1	1	0
3	注塑机	18.9kW	30	30	0
4	印刷机	5.2KW	8	8	0
5	破碎机	SWC-15P	10	11	+1
6	弹簧拉压试验机	SD-50P	1	1	0
7	全自动扭簧试验机	HYS-PC-01	1	1	0

序号	设备名称	型号	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	增减量（台/套）
8	温湿度计	ZG-7020	4	6	+2
9	万能试验机	WDW-500	2	2	0
10	高度规	100*150mm	2	2	0
11	自由落下试验机	WDW-2	1	1	0
12	钢丝绒耐磨试验机	ZJ-339-GSR	1	1	0
13	高低温交叉温热试验箱	YRGDW-150L	2	2	0
14	CCD	DL-2KAF	1	1	0

公司名称：江苏英捷信医疗科技有限公司

年　　月　　日

附件

环保设施投入清单

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求		投资额(万元)
废气	加热注塑（无尘车间）	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	1#二级活性炭处理装置	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5中标准	有组织排放的氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准。有组织排放的酚类化合物、苯、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中标准	25
	加热注塑（普通车间）、移印、擦拭	非甲烷总烃、四氢呋喃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨、苯、甲醛、乙醛	2#二级活性炭处理装置	非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB 32/4438-2022）表1中排放限值要求		
固废	固废		固废堆场	零排放		5
绿化	/					0
总计	/					30

江苏英捷信医疗科技有限公司
《高精度笔式注射器研发生产基地项目》
竣工生态环境保护自主验收意见

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等文件要求，2026年10月12日，江苏英捷信医疗科技有限公司（以下简称该公司）在公司内组织召开了“江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目”环保验收工作会议。参加会议的有建设单位、技术服务机构（无锡市科泓环境工程技术有限责任公司）等单位代表共3人，会议邀请2名专家组成专家组。与会代表和专家查阅了项目环评报告表及批复，踏勘了工程现场，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍，技术服务机构对于竣工验收监测报告内容的介绍，经认真讨论形成如下专家意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

江苏英捷信医疗科技有限公司成立于2018年9月，公司位于无锡市锡东新城商务区东安路96号，公司租赁精准医疗产业园二期13栋厂房8400平方米，投资50000万元，建设高精度笔式注射器研发生产基地项目，生产多款适配GLP-1、胰岛素、生长激素等生物制剂的高精度笔式注射器，并持续研发智能皮下注射笔、贴敷式给药装置、吸入式给药装置以及微针注射装置等。项目建成后生产规模为：年产高精度笔式注射器5000万支。

本次验收项目2026年7月15日-7月16日、2026年7月30日-7月1日进行了现场监测和环境管理检查，验收监测单位为江苏国舜检测技术有限公司、江苏天宇检测技术有限公司。

本次验收范围、内容与环评、批复对应的范围、内容一致。

2、建设过程及环保审批情况

江苏英捷信医疗科技有限公司委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制了项目的环境影响报告表，项目于2025年12月9日通过锡山经济技术开发区管理委员会的批复同意开工建设（审批文号：锡开环审〔2025〕60号）。本期验收项目于2026年3月建成开始试运行。

江苏英捷信医疗科技有限公司已根据规定申领国家排污许可登记，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

本次验收项目实际投资50000万元，其中环保投资30万元，环保投资占总投资额的0.06%。

4、验收范围

本次验收项目主要包括江苏英捷信医疗科技有限公司《高精度笔式注射器研发生产基地项目》建设内容及配套的水、气、噪声和固体废物的污染防治措施落实情况。

二、工程变动情况

本次工程变动情况及其环境影响分析如下：（1）本次验收项目新增1台破碎机、2个温湿度计，破碎的塑料量不发生变化，不新增废气、固态废物等污染物产生，厂界设备噪声根据检测报告均达标，因此此变动不新增对生态环境的影响。（2）原环评中油墨移印、擦拭的废气（非甲烷总烃）均通过1#二级活性炭处理后，经FQ-01排放；实际建设过程中，为了减少管道收集长度，降低管道弯头造成的风阻损耗，提高废气收集效率，将油墨移印、擦拭废气（非甲烷总烃）接入2#二级活性炭处理后，经FQ-02排放。变动前后废气收集方式和治理措施不变，通过调整两套活性炭吸附装置的更换周期实现对废气的有效处理，不新增废气、固态

废物等污染物产生，废气排放情况根据检测报告均达标，因此此次变动不新增对生态环境的影响。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）以及《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）中的内容要求，以上变动属于一般变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目全厂废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后接管无锡市锡山区龙亭污水处理有限公司。

雨水管网无清下水排放。

本项目现有1个污水接管口和1个雨水接管口。

2、废气

本项目有组织废气来源及污染防治设施如下：本项目无尘车间加热注塑废气经集气罩收集，经二级活性炭处理后，于30米高排气筒FQ-01排放。普通车间加热注塑、移印、擦拭产生的废气经集气罩/密闭收集，经二级活性炭处理，于30米高排气筒FQ-02排放。

本项目无组织废气来源及污染防治设施如下：以上未完全收集的废气，通过车间通风方式排入环境中，呈无组织状态排放。

3、噪声

本项目噪声源主要来自空压机、印刷机、注塑机、破碎机、冷却塔、废气处理装置配套风机等。该公司通过选用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。

4、固体废弃物

4.1 固体废弃物种类、处置去向

本次验收项目危险固体废弃物有：废包装容器、废无尘布、废灯管、废活性炭等委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置。

本次验收项目一般固体废弃物有：废塑料、废包装袋、废过滤材料均由专业单位回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。

4.2 环评和批复要求及落实情况

危险固体废弃物须交由有资质单位处置。须建立规范的危险固体废弃物管理台账（内容包括危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器、日期等）。须及时进行危险固体废弃物申报登记。危险固体废弃物委托处置须履行报批和转移联单等手续。

危险固体废弃物和一般固体废弃物已分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施，并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。已根据危险固体废弃物的种类和特性进行分区、分类贮存。

5、其他有关情况

生产车间外50米范围范围内，未新建居民住宅区、学校、医院等环境敏感保护目标。

本次验收项目废气排放口、雨水接管口、污水接管口、噪声源、固体废弃物均已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置了标志牌。

四、环保设施监测结果

根据无锡市科泓环境工程技术有限责任公司2026年10月编制的《江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目竣工生态环境保护验收监测报告表》，监测结果如下。（）

1、监测期间的生产工况

验收监测期间的生产负荷大于75%，符合验收监测技术规范要求。

2、废水

污水接管口监测结果表明：废水中化学需氧量、悬浮物接管浓度和pH值均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值要求，氨氮、总磷、总氮接管浓度低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准限值。

雨水接管口无水未测。

3、废气

本次验收项目FQ-01排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中标准，FQ-02排放的非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中标准。有组织排放的氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准。有组织排放的酚类化合物、苯、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中标准。

无组织排放非甲烷总烃、苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9中企业边界大气污染物浓度限值，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、乙醛达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表3中标准限值。

4、噪声

根据验收监测结果：厂界昼间、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放标准。

5、总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况核算，本项目水、气污染物排放总量符合环评、批复要求。

五、工程建设对环境的影响

验收监测资料表明，该项目验收监测期间，废水、废气主要污染物达标排放；无组织废气浓度限值及厂界噪声均达标；项目固体废物堆场已落实，产生的各类固体废物均进行合法有效处置。环评报告设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标。满足环评报告营运期间大气环境影响分析要求。

六、验收结论

1.对照江苏英捷信医疗科技有限公司本次验收的《江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目》验收监测资料和环评报告表及审批意见，项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、主要设备及原辅材料等均未发生重大变化。

2.项目涉及的废气、废水、噪声和固体废物污染防治设施基本执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场踏勘情况，结合验收监测资料，项目满足环评文件及批复要求，《江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目》可以通过竣工环境保护验收。

3.完善验收监测报告相关内容，执行信息公开制度后，可将环保竣工自主验收资料通过生态环境部网站备案公示。

七、后续要求

1.加强《江苏英捷信医疗科技有限公司高精度笔式注射器研发生产基地项目》废水、废气、噪声和固体废物污染防治设施的日常维护管理，确保稳定连续正常运行；

2.定期监测主要污染物排放情况，确保长期、稳定、达标排放；

3.依法做好排污许可管理和固废规范化管理工作。

八、验收人员信息

见附件《验收签到表》。

专家签字：

（建设单位盖章）

2026 年 10 月 12 日

江苏英捷信医疗科技有限公司《高精度笔式注射器研发生产基地项目》竣工环保验收会议签到表

会议时间：2026 年 10 月 12 日

序号	姓名	单位	职称/职务	联系方式	身份证号码
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					