

深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建
项目（第二阶段）竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：深圳汉诺医疗科技股份有限公司

编制单位：深圳市同创环保科技有限公司

2025 年 9 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:

报 告 编 写 人:

建设单位: 深圳汉诺医疗科技股份
有限公司 (盖章)

电话: 13590440817

传真: /

邮编: 518100

地址: 深圳市宝安区航城街道洲石
路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、
负二层、1-4 层、9-22 层

编制单位: 深圳市同创环保科技有限公司
公司 (盖章)

电话: 0755-82345093

传真: /

邮编: 518000

地址: 深圳市福田区园岭街道八卦
四路华晟达大厦 B 座 226



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 202319121056

名称: 广东中英检测技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坪地街道坪地社区南岭村工业区12号201(1栋2层)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。
资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由广东中英检测技术有限公司承担。

仅使用于环境检测业务使用

许可使用标志



202319121056

注:需要延续证书有效期的,应当在证书届满有效期3个月前提出申请,不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

复查

发证日期: 2023 年 07 月 18 日

有效期至: 2029 年 07 月 17 日

发证机关: (印章)

表一 建设项目基本情况

建设项目基本情况					
建设项目名称	深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目（第二阶段）				
建设单位名称	深圳汉诺医疗科技股份有限公司				
联系人	——		联系电话		——
建设项目性质	迁建				
建设地点	深圳市宝安区航城街道洲石路650号宝星智荟城6号楼负一层、负二层、1-4层、9-22层		邮编		518100
主要产品名称	一次性使用膜式氧合器、一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用动静脉插管、体外心肺支持辅助设备、一次性使用体外循环管道、全磁悬浮体外人工心脏。				
设计生产能力	年产一次性使用膜式氧合器8万套、一次性使用离心泵泵头8万套、一次性使用膜式氧合器套包12万套、一次性使用动静脉插管30万套、体外心肺支持辅助设备1.5万套、一次性使用体外循环管道8万套、全磁悬浮体外人工心脏0.5万套。				
环评核准生产能力	年产一次性使用膜式氧合器8万套、一次性使用离心泵泵头8万套、一次性使用膜式氧合器套包12万套、一次性使用动静脉插管30万套、体外心肺支持辅助设备1.5万套、一次性使用体外循环管道8万套、全磁悬浮体外人工心脏0.5万套。				
实际建成生产能力	不公开				
建设项目环评时间	2024.11		开工建设时间		2025.01
投入试生产时间	2025.07		验收现场监测时间		2025.09
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局宝安管理局	文号	深环宝批【2025】000001号	时间	2025.01.07
环评报告表编制单位	深圳市同创环保科技有限公司				
环保设施设计单位	深圳市三泰环保科技有限公司、深圳市亿锦航环境科技有限公司		环保设施施工单位		深圳市三泰环保科技有限公司、深圳市亿锦航环境科技有限公司

建设内容	验收内容：项目主要从事医疗器械制造，主要产品为一次性使用膜式氧合器、一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用动静脉插管、体外心肺支持辅助设备、一次性使用体外循环管道和全磁悬浮体外人工心脏；其中本次验收一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包和一次性使用体外循环管道等产品的注塑生产工艺已投入使用，其他产品及工艺已于 2025 年 4 月验收完成，因此本次验收范围为注塑工艺及其配套环保设施。
项目变更情况（与环评核准情况比较）	对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目实际建设内容与环评相比，主要变更情况如下： （1）性质 本项目实际建设过程中，与环评保持一致，项目开发、使用功能未发生变化。项目性质未发生变动。 （2）规模 本项目验收期间，项目生产注塑规模减少，不属于重大变动。 （3）地点 本项目实际建设过程中，项目建设地点未发生变化，厂房内总平图涉及局部调整，未因在原厂址附近调整（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。 （4）生产工艺 生产工艺未发生改变，故不涉及重大变动。 （5）环境保护措施 为了进一步减少污染物排放，在上阶段已验收通过的浸塑工艺处理前新增一套预处理工序，属于强化废气治理设施，不属于重大变动；固废、噪声、土壤与地下水污染防治措施与环评相比未发生变化。因此，本项目环境保护措施未发生变动。 根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，本项目实际建设过程建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评相比，均未发生重大变动。

	项目变更情况详见表 8-2。				
投资总概算	5000 万元	环保投资	150 万元	比例	3%
实际总概算	5000 万元	环保投资	170 万元	比例	3.4%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》2014.4.24 年修订, 2015.1.1 起施行; (2)《中华人民共和国大气污染防治法》2018.10.26 修订; (3)《建设项目环境保护管理条例》, 2017.10.1 起施行; (4)原环境保护部《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), 2017.11.20; (5)深圳市地方标准《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》(DB4403/T 472—2024) (6)《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), 2018.5.15 (7)《深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目环境影响报告表》(2024 年); (8)建设项目环境影响审查批复(深环宝批【2025】000001 号) 2025.1.7 (9)排污许可证(证书编号: 91440300MA5F4BYR9M002U) (10)《深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部突发环境事件应急预案》(备案编号 440306-2025-0059-L) (11)《深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》(2025.04)				

验收监测
评价标准、
标号、级
别、限值

本次验收原则上采用建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定所规定的标准。当发布实施新的标准，或标准被新发布实施的标准修订废止时，应执行新的排放标准，并以环评批复的时间作为项目的建设时间确定应执行的标准，因此本次竣工环保验收采用的标准如下：

1、环境质量标准

(1) 本项目附近地表水为西乡河，属于珠江口流域，水环境功能为一般景观用水区，水质保护目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

(2) 根据《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98 号），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单中的要求。

(3) 根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），项目所在区域为声环境质量 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 1-1 环境质量标准一览表

项目	标准	类别	评价标准值		
环境 空 气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单	二 级	污染物名称	取值时间	浓度限值
			二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³
				24 小时平均	150μg/m ³
				1 小时平均	500μg/m ³
			二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³
				日平均	80μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³
			PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
				24 小时平均	150μg/m ³
			PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
				日平均	75μg/m ³
			CO	日平均	4mg/m ³
				1 小时平均	10mg/m ³

			O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	V 类	项目	标准值 (mg/L)
				pH(无量纲)	6~9 (pH 无量纲)
				COD _{Cr}	40
				BOD ₅	10
				NH ₃ -N	2.0
				总磷	0.4
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	时段	限值
				昼间 (7:00~23:00)	≤65dB(A)
				夜间 (23:00~7:00)	≤55dB(A)

2、污染物排放标准

(1) 废水

本阶段验收范围为一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用体外循环管道 3 种产品的注塑工序，该工序不产生废水，其他生产废水及实验室废水已完成验收，故不纳入本次验收范围。

(2) 废气

注塑产生的废气（非甲烷总烃、TVOC、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度）收集后经厂房楼顶一套“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后通过排气筒 DA001 排放，排放高度为 103.8m。

项目 DA001 排放口的有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 排放限值的较严值；酚类、氯苯类、二氯甲烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值。

厂区内有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排

放限值；企业边界有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值，酚类、氯苯类执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 本次验收期间注塑工序已投入使用，产生的注塑废气接入已有的废气处理设施处理后排放，其他废气已完成验收，不纳入本次验收范围。					
表 3-3 项目大气污染物排放标准					
排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 m	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001	酚类	15	103.8	-	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值
	氯苯类	20		-	
	二氯甲烷 ^①	50		-	
	非甲烷总烃	60		-	本项目执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严值
	TVOC ^①	100		-	
	臭气浓度	-		60000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值
注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施，故二氯甲烷和 TVOC 暂不执行对应标准。 ②根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“4.3.2.3 排气筒应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”、“4.3.2.5 当某排气筒的高度大于或小于本标准列出的最大值或最小值时，以外推法计算其最高允许排放速率”，本项目所在建筑共 22 层（高 100m，）排气筒高 103.8m，为周边 200m 范围内最高建筑，项目排气筒高出周边建筑 5m 以上，故本项目污染物按照外推法计算最高允许排放速率，且无需按照排放速率限值的 50% 执行。 ③根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。”故硫化氢排放标准应按照排气筒高度 100m 对应的排放限值执行，表 2 中氨最高排气筒高度为 60m，本项目排气筒大于 60m，按照 60m 对应的排放限值执行。					

	位置	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监测要求	执行标准
	厂区内	非甲烷总 烃	6	监控点处 1h 平均浓 度值	广东省《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 排放限值
			20	监控点处任意一次 浓度值	
	位置	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监测要求	执行标准
	厂界	酚类	0.08	周界外浓度最高点	广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001） 表 2 无组织排放监控浓 度限值
		氯苯类	0.40		
		非甲烷总 烃	4.0	企业边界任何 1 小 时大气污染物平均 浓度	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 排放限值
		臭气浓度	20（无量 纲）	周界外浓度最高点	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 排 放限值
注：本表中“-”代表该执行标准对其无要求。					
(3) 噪声					
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。					
表 1-3 噪声排放限值（摘录）单位：dB（A）					
类别	噪声限值		执行标准		
	昼间	夜间			
3 类功能区	65	55	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008）		
(4) 固体废物					
固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定执行。					

表二 建设项目工程概况

建设项目工程概况					
项目地理位置： 项目位于深圳市深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、负二层、1-4 层、9-22 层（中心坐标：E113°51'7.116"，22°37'17.526"），项目选址与环评申报时选址一致。 项目周边环境见附图 1，现状照片见附图 2，地理位置图见附图 3，四至图见附图 4。 与环评时期相比，本次验收阶段未新增环境保护目标，验收期间项目环境保护目标见表 2-1。					
表 2-1 主要环境保护目标					
环境要素	环境敏感点	保护性质	方位	距离	环境功能区
大气环境	桃源居	居民区	东南面	300m	二类区
	园区宿舍楼（关注点）	宿舍楼	东南面	22m	
	在建园区的宿舍楼（关注点）	宿舍楼	南面	32m	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感点				
地下水环境	厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	本项目不在深圳市基本生态控制线范围内				
备注：根据广东省生态环境厅回复，企业员工宿舍通常不作为环境敏感区，但企业应做好相关职业卫生防护工作，确保员工身体健康。因此，园区内宿舍均不属于敏感点，仅作为本项目关注点。					
厂区平面布置： 项目位于 1 栋地上 22 层、地下 2 层的厂房内，项目使用地上 1-4 层、9-22 层、地下 2 层；1-3 层为生产车间（注塑车间位于 1 层的东北侧），4 层为实验室、仓库及办公区，9 层质检区、仓库和设备房，10 层为车间、办公区和仓库，12-13 层暂未建设，15 层为员工活动中心，16 层为实验室，14、17-22 层为办公区。 项目平面布置图见附图 6。					

工程建设内容：

建设单位：深圳汉诺医疗科技股份有限公司

建设地址：深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、负二层、1-4 层、9-22 层

项目于 2025 年 1 月 7 日取得深圳市生态环境局宝安管理局《关于深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目环境影响报告表的批复》（深环宝批【2025】000001 号），租赁厂房建筑面积 33650 平方米（含地下室 5000 平方米），主要从事医疗器械制造，年产一次性使用膜式氧合器 8 万套、一次性使用离心泵泵头 8 万套、一次性使用膜式氧合器套包 12 万套、一次性使用动静脉插管 30 万套、体外心肺支持辅助设备 1.5 万套、一次性使用体外循环管道 8 万套、全磁悬浮体外人工心脏 0.5 万套。

项目于 2025 年 1 月 8 日取得排污许可证，排污许可证编号为 91440300MA5F4BYR9M002U，并于 2025 年 4 月开展竣工环保验收，其验收范围包括：深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目已投入生产的各类医疗器械产品、配套实验室及配套环保措施，其中一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用体外循环管道 3 种产品注塑工序未投入使用，不在前次验收范围内。

现以上 3 种产品注塑工序已投入使用（原环评已批复该工序），产生的废气接入已有的废气处理设施处理后排放，因此现针对本次投入使用的注塑生产工艺及配套环保措施（废气处理设施）进行第二阶段验收。

其他产品工艺、配套实验室及废水处理设施已于上一阶段完成验收，本次验收报告不体现该部分内容。

1、产品及产能

项目产品产能见下表。

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	类别	设计年生产能力（套）	实际年生产能力（套）	备注
1	一次性使用膜式氧合器	无源医疗器械	不公开	不公开	已验收，不在本次验收范围
2	一次性使用离心泵泵头	无源医疗器械			其他生产工序已验收，不纳入本次验收范围。本次仅针对注塑工艺及配套
3	一次性使用膜式氧合器套包	无源医疗器械			

4	一次性使用体外循环管道	无源医疗器械	不公开	环保措施开展验收。
5	一次性使用动静脉插管	无源医疗器械		已验收，不在本次验收范围
6	体外心肺支持辅助设备	有源医疗器械		已验收，不在本次验收范围
7	全磁悬浮体外人工心脏	有源医疗器械		
备注：年运行时数 2112h（264d，8h/d）				

项目配套建设质检实验室（有源实验室和无源实验室）和环境检测实验室，其中无源实验室是对膜式氧合器进行氧合性能、变温性能的测试，有源实验室是针对产品医疗行业技术要求进行相关规格的测试（通电部分的测试），环境检测实验室用于对实验室内环境空气和纯水制备的产生的纯水进行纯净度的检测。

表 2-3 实验室检测方案

序号	实验名称	设计实验频次/年	实际实验频次/年	抽检产品量	检测对象	备注
1	有源实验	80 次	80 次	3 套/次	体外心肺支持辅助设备、全磁悬浮体外人工心脏	已验收，不在本次验收范围
2	无源实验	80 次	80 次	2 套/次	一次性使用膜式氧合器	
3	环境检测	50 次	50 次	/	实验室内环境空气、纯水	

2、项目工程组成内容

项目组成情况见表 2-4。

表 2-4 建设项目组成一览表

类别	名称	环评阶段建设内容	项目实际建设情况	变动情况
主体工程	生产车间	位于 1-3 层、4 层东侧（面积约 736m ² ）、10 层东侧（面积约 538m ² ），单层建筑面积为 1591.7m ²	位于 1-3 层、10 层东侧（面积约 538m ² ），单层建筑面积为 1591.7m ²	本次验收范围为 1 楼东北侧的注塑车间，其他区域在第一阶段已完成验收
	实验室	位于 4 层西侧（约 235m ² ）、11 层、12 层、13 层、16 层，单层建筑面积为 1591.7m ²	位于 4 层西侧（约 235m ² ）、12 层、13 层、16 层，11 层变更为成品仓库	第一阶段已完成验收，不纳入本次验收范围
公用工程	纯水制备工程	纯水制备设备 1 套，制备率为 70%，位于负一层西侧的纯水机房（36m ² ）	纯水制备设备 1 套，制备率为 70%，位于负一层西侧的纯水机房（36m ² ）	
	给水	市政供水管网提供自来水	市政供水管网提供自来	

环保工程				水	
	排水		项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入固戍水质净化厂（二期）处理	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入固戍水质净化厂（二期）处理	
	供电		市政供电	市政供电	
	废水治理	生活污水	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理	第一阶段已完成验收，不纳入本次验收范围
		纯水制备产生的浓水	属于低浓度废水，直接进入通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理	进入通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理	
		生产废水	项目拟建 1 套废水处理设施处理，1 个生产废水排放口，该设施位于负二层废水处理间，建筑面积为 65m ² ，设计处理能力 20m ³ /d，采用“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”处理技术，处理达标后通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理	建设 1 套废水处理设施处理，1 个生产废水排放口（编号 DW003），该设施位于负二层废水处理间，建筑面积为 65m ² ，设计处理能力 20m ³ /d，采用“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”处理技术，处理达标后通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理	
	废气治理		拟在楼顶建设一套风量为 25000m³/h 的二级活性炭处理设施，项目产生废气经收集后引至楼顶经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后高空排放（排气筒 DA003 高 103.8m，其中楼高 99.3m，排气筒高出楼面 4.5m）	在楼顶建设一套风量为 25000m³/h 的二级活性炭处理设施，项目产生的废气经收集后引至楼顶经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后高空排放（排气筒 DA003 高 103.8m，其中楼高 99.3m，排气筒高出楼面 4.5m），其中在一次性使用动静脉插管浸塑生产环节增设一套废气预处理工序，采用“干式过滤器+三级活性炭吸附”，进一步降低浸塑废气源强，经处理后的废气再引入楼顶二级活性炭吸附装置处理。	进一步降低浸塑废气源强，对浸塑废气增加一套废气预处理工序，处理后再通过楼顶的二级活性炭吸附装置处理排放。
	固体废物收集	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门进行处理	生活垃圾交环卫部门进行处理	无变动
		一般	项目一般固体废物产生	项目一般固体废物	无变动

	装置	固废	当天清运至所在宝星智荟城园区的一般固废回收处,不在本项目厂区内贮存	产生当天清运至所在宝星智荟城园区的一般固废回收处,不在本项目厂区内贮存	
		危险废物	设置 1 个危险废物暂存间(暂存间西侧规划为医疗废物贮存区,东侧规划为其他危险废物贮存区),位于负二层(面积约为 16.29m ²),危险废物、医疗废物分类暂存后交由有资质单位拉运处理	设置 1 个危险废物暂存间(暂存间西侧为医疗废物贮存区,东侧为其他危险废物贮存区),位于负二层(面积约为 16.29m ²),危险废物、医疗废物分类暂存后交由有资质单位拉运处理	无变动
	噪声治理措施		采取墙体隔声、合理布局车间、加强设备维护与保养等措施	采取墙体隔声、合理布局车间、加强设备维护与保养等措施	无变动
办公和生活设施	办公室		主要位于 10 层西侧、15 层、17~22 层,单层建筑面积为 1591.7m ²	主要位于 10 层西侧、15 层、17~22 层,单层建筑面积为 1591.7m ²	第一阶段已完成验收,不纳入本次验收范围
	生活辅助设施		预计在 14 层建设就餐区,单层建筑面积为 1591.7m ²	15 层设置员工活动中心	
储运工程	危化品仓		危化品仓 1 间位于 9 层西侧(面积为 42m ²)	危化品仓 1 间位于 9 层西侧(面积为 42m ²)	第一阶段已完成验收,不纳入本次验收范围

表 2-5 建设项目主要生产设备清单一览表

类别	设备名称	规模或型号	环评数量	单位	实际数量	较环评阶段变化量	备注
生产	██████████	██████████	█	█	█	█	第一阶段已完成验收,不纳入本次验收范围
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	
	██████████	██████████	█	█	█	█	/

[illegible]

其他设施		I					
环保设施							
							为进一步降低浸塑废气源强，对浸塑废气增加一套废气预处理工序，处理后再通过楼顶的二级活性炭吸附装置处理排放。
							第一阶段

								已完成验收，不纳入本次验收范围			
3、劳动定员及工作制度											
劳动定员：项目劳动定员为 200 人。											
生产制度：年工作 264 天，每天一班制，每班工作 8h，年运行时数为 2112h。											
原辅材料消耗及水平衡：											
1、项目主要原辅材料消耗见下表：											
表 2-6 项目主要原辅材料及年用量一览表											
类别		名称	单位	年耗量	验收阶段年用量	较环评阶段变化量	备注				
生产原辅材料	通用						第一阶段已完成验收，不纳入本次验收范围				
								本次验收期间尚未达到设计产能，原辅材料相应减少			
								/			
	一次性使用膜式氧合器							第一阶段已完成验收，不纳入本次验收范围			
	一次性使用离心泵泵头										
	一次性使用膜式氧合器套包										

	一次性 使用动 静脉插 管	██████████	█	██████	████	██████	
		████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██	█	██	
		████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██	█	██	
	全磁悬 浮体外 人工心 脏	████	█	████	████	██████	
		██████████	█	████	████	██████	
		████	█	████	████	██████	
		████	█	████	████	██████	
	体外心 肺支持 辅助设 备	████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		██████████	█	██████	████	██████	
		████	█	██████	████	██████	
	一次性 使用体 外循环 管道	████	█	██████	████	██████	
		████	█	██████	████	██████	
		████	█	██████	████	██████	
		████	█	██████	████	██████	
有源实验室		████	█	██	██	█	第一阶段 已完成验 收，不纳 入本次验 收范围
		██████████	█	████	████	█	
		██████████	█	██████	████	█	
		██████████	█	████	████	█	
无源实验室		██████████	█	█	█	█	
		██████████	█	█	█	█	
		██████████	█	████	████	█	
		████	█	████	████	█	
		████	█	██	██	█	
		████	█	██	██	█	
		████	█	████	████	█	
		██████████	█	█	█	█	
		████	█	█	█	█	
环境检测实验 室（无菌实验		██████████	█	██	██	█	
		██████████	█	██	██	█	

室)	████████	■	■	■	■	
	██████████	■	■	■	■	
	████████	■	■	■	■	
	████████	■	■	■	■	
	████████	■	■	■	■	
	██████	■	██	██	■	
	████████	■	■	■	■	
	████	■	██	██	■	
	████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
	██████	■	██	██	■	
废水处理	██████████	■	██	██	■	
	██████████	■	■	■	■	
清洁材料	██████████	■	██	██	■	
	██████	■	■	■	■	

2、水平衡分析

本次验收内容为投入使用的注塑生产工艺及配套环保措施（废气处理设施），注塑环节不涉及用水，其他用水环节第一阶段已完成验收，本次验收不对水平衡进行评价。

主要生产工艺及产排污流程：

1、生产工艺

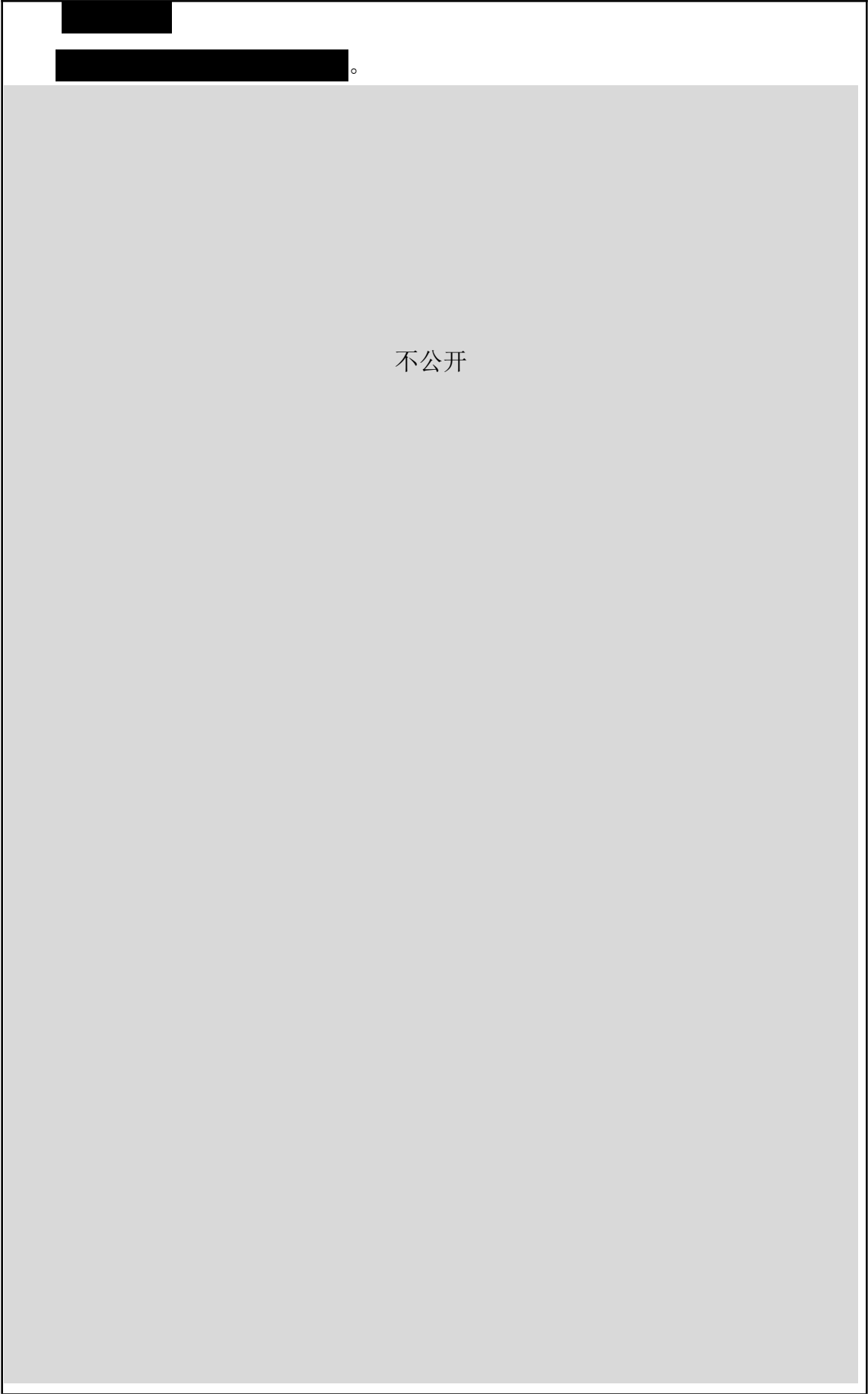
一次性使用动静脉插管、一次性使用膜式氧合器、体外心肺支持辅助设备、全磁悬浮体外人工心脏全部生产工艺及项目配套实验室均已完成验收，不纳入本次验收范围；一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用体外循环管道等产品的注塑工艺为本次的验收内容，其余工艺已于 2025 年 4 月完成了验收。

各产品生产工艺流程图及污染物标识图（废水 Wi；废气 Gi；固废 Si；噪声 N）如下：

（一）、一次性使用离心泵泵头工艺流程：

不公开

不公开



不公开

2、产排污流程

本次验收过程产排污流程汇总见表 2-7。

表 2-7 项目产排污流程一览表

污染类型	产污环节		编号	主要污染物
废气	注塑产生的废气		G1	非甲烷总烃、TVOC、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
噪声	设备噪声		N	设备噪声
固体废物	一般固体废物		S1	塑胶次品、边角料、水口料等废料
			S2	废普通包装材料
	危险废物	废气处理设施	S3	废活性炭、过滤器

备注：主要为注塑工序产生的污染物，其他工序产排污已完成验收，不纳入本次验收。

主要污染源、污染物、治理措施及排放去向

本次验收内容为投入使用的注塑生产工艺及配套环保措施（废气处理设施），注塑环节不产生废水，废水处理设施第一阶段已完成验收，本次验收不对废水评价。

1、废气污染物及主要治理措施

本次验收针对投入使用的注塑工序，运营期该工序产生的注塑废气主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度。

主要治理措施：

为了进一步减少废气排放，项目对一次性使用动静脉插管浸塑生产环节产生的有机废气进行预处理，采用工艺为“干式过滤器+三级活性炭吸附”，预处理后的有机废气与项目其他废气汇集至楼顶的二级活性炭吸附装置处理。

项目在楼顶配置一套设计风量为 25000m³/h 的“二级活性炭吸附处理装置”（TA001），生产、实验过程产生的废气经二级活性炭处理达标后，通过排气筒（DA001）排放，排放高度 103.8m。

废气处理工艺流程如下：

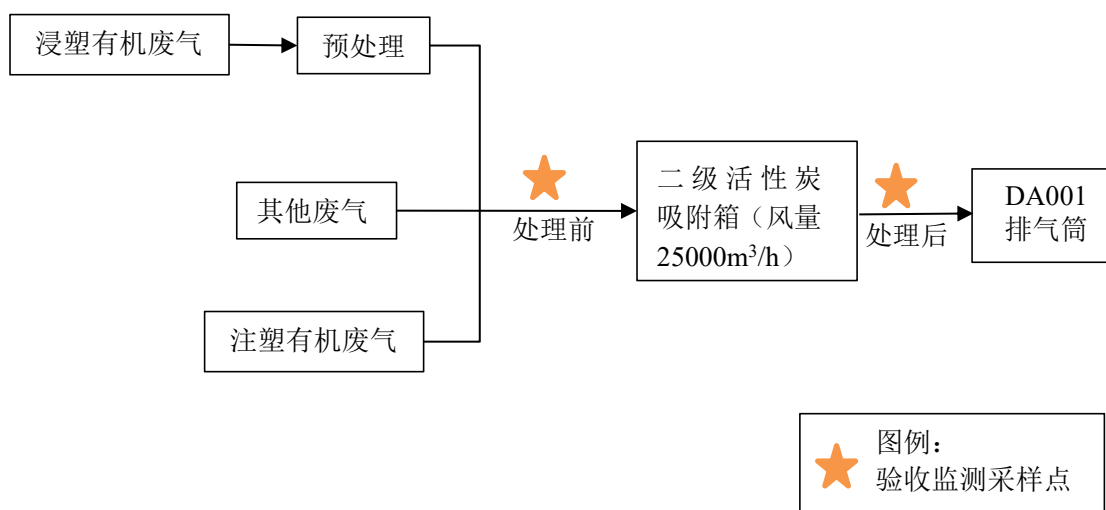


图 2-3 项目废气处理工艺流程图

3、噪声污染及主要治理措施

项目主要噪声源为生产设备（注塑机等）、环保设备（废气处理设施风机等）等。室内产噪设施采取建筑物隔声、合理布局、设置专用设备机房、合理安排作业时间等措施降噪，室外产噪设施（废气处理设施风机）采取减震基座等措施降噪，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

4、固体废物污染及主要治理措施

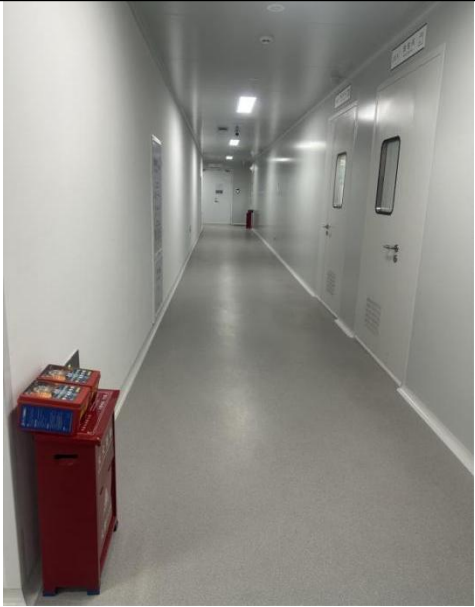
本次验收过程，注塑工序产生的固体废物主要为塑胶次品、边角料、水口料、废普通包装材料等一般固体废物；废气处理设施产生的废活性炭（废物类别：

HW49 其它废物，900-039-49），产生量为 25t/a，废气处理产生的过滤器（废物类别：HW49 其它废物，900-041-49），产生量为 4t/a。本项目危险废物收集后，分区、分类存放于危废间内，危废间位于负二层东北角，面积为 16.29m²（其中医疗废物贮存区占 3.59m²），定期委托深圳市环保科技集团股份有限公司处理处置，合同见附件 4。

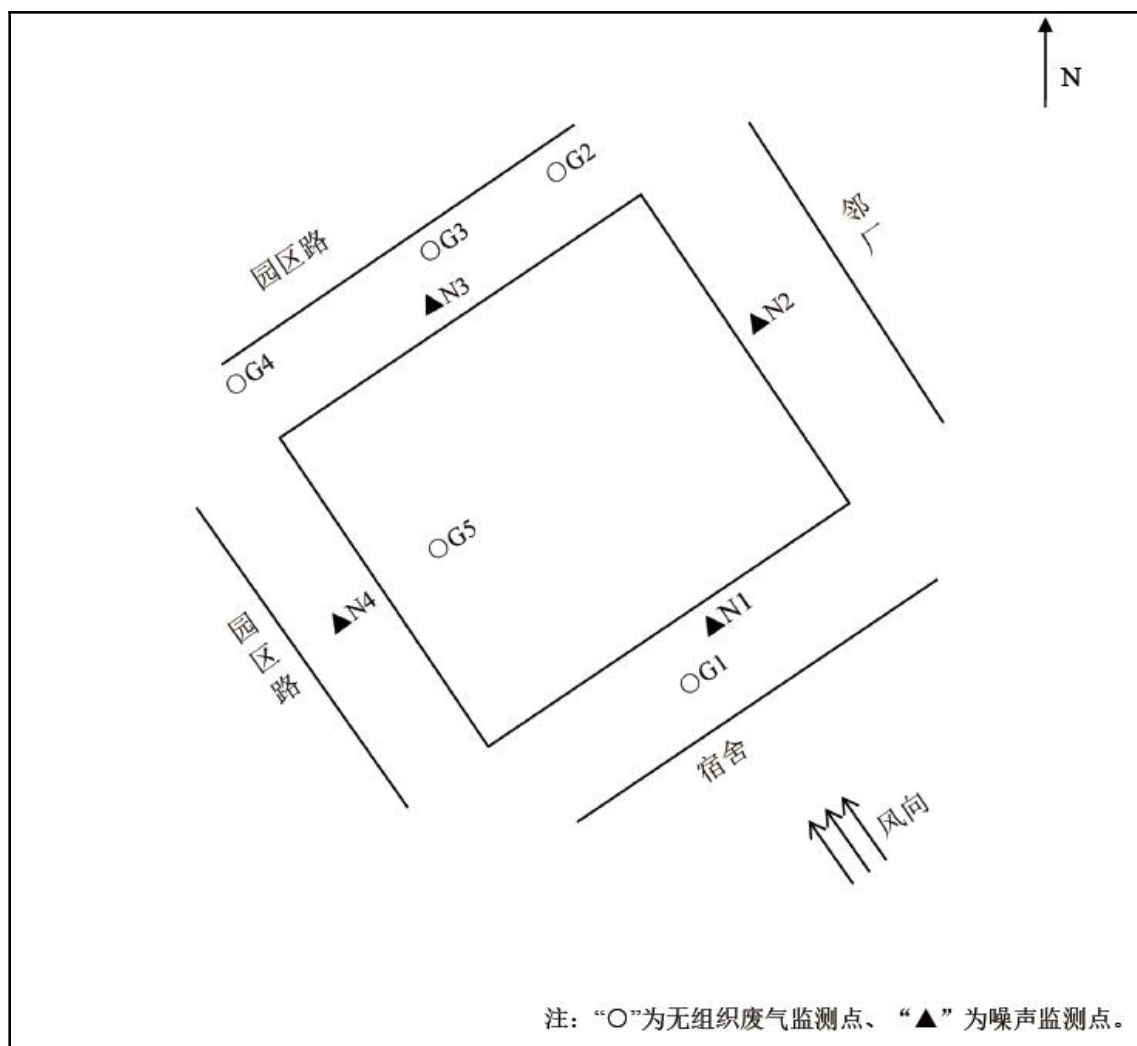
其他部分已完成验收，本次验收不分析。

5、环境风险防范设施

企业已配备必要的应急物资，编制了突发环境事件应急预案，备案编号 440306-2025-0059-L。

	
厂房内灭火器、防毒面罩、喷淋装置	应急物资

	
紧急洗眼淋浴器	消防沙袋
	
危化品库	有毒有害气体检测装置
本次验收项目监测点位示意图如下：	



表三 环境影响评价文件

环境影响评价文件
建设项目环境影响报告主要结论及建议 环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治措施的要求以及建议如下： 1、大气环境保护措施 项目拟在楼顶建设一套风量为 25000m³/h 的二级活性炭处理设施，项目产生的注塑废气、有机废气、酸性废气、焊锡废气、切割打磨废气、恶臭气体经收集后引至楼顶经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后高空排放（排气筒 DA001 高 103.8m，其中楼高 99.3m，排气筒高出楼面 4.5m）。 2、水环境保护措施 项目拟建 1 套废水处理设施处理，1 个生产废水排放口，该设施位于负二层废水处理间，建筑面积为 65m²，设计处理能力 20m³/d，采用“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”处理技术，处理达标后通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理。 项目在营运期产生的生活污水，经化粪池预处理后通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理，纯水制备产生的浓水属于低浓度废水，直接进入通过市政污水管网排入固戍水质净化厂（二期）处理，项目运营期废水不会对周边环境产生影响。 3、噪声治理措施 项目主要噪声源为生产设备（超声波焊接机、切丝设备等）、实验设备（电热鼓风干燥箱等）、环保设备（废水处理设施水泵、废气处理设施风机等）等。参考《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）及《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）等资料，设备噪声值范围为 65~85dB（A）之间。项目噪声采取墙体隔声、合理布局车间、加强设备维护与保养等措施降噪后对环境的影响较小。 4、固体废物治理措施 生活垃圾：项目生活垃圾分类收集，及时清运，交环卫部门处理。 一般工业固体废物：交由专业回收公司处理。

医疗废物：分类收集后交由有资质的单位进行处理。

危险废物：危险废物分类收集后交由有资质的单位进行处理。

项目固体废物妥善处理，不会周边环境产生不良影响。

综合结论

项目符合国家和地方产业政策，项目选址与深圳市土地利用规划相符，并且符合区域环境功能区划要求；根据选址坐标值核查《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目不在深圳市基本生态控制线范围内。项目运营期如能采取积极措施，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响，在环境可接受范围内；本评价认为该项目建设从环保角度可行。

审批部门审批决定

深圳汉诺医疗科技股份有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91440300MA5F4BYR9M）提供的《环境影响报告表》及其他申请资料收悉。你单位按照要求编写了环境影响报告表，根据该项目环境影响评价报告表的结论，该项目的环境影响可接受。按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条等相关规定，我局予以批准该项目环境影响评价文件。根据生态环境领域相关法律法规，批复如下：

深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目位于深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、负二层、1-4 层、9-22 层，年产一次性使用膜式氧合器 8 万套、一次性使用离心泵泵头 8 万套、一次性使用膜式氧合器套包 12 万套、一次性使用动静脉插管 30 万套、体外心肺支持辅助设备 1.5 万套、一次性使用体外循环管道 8 万套、全磁悬浮体外人工心脏 0.5 万套，主要生产工艺为清洗、烘干、注塑、注胶离心、涂层、切丝、绕簧、组装等，设置质检实验室和环境检测实验室，主要测试产品性能、检测实验室环境干净度及纯水纯净度，预计实验频次 210 次/年。项目实验室主要开展物理、化学实验，不涉及动物及解剖实验；生产过程不设置环氧乙烷灭菌，产品灭菌均委外。

二、建设单位应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。项目生产和实验废水总产生量为 17t/d

（4503t/a），经废水处理设施（处理能力 20t/d）处理后通过市政管网接入固戍水质净化厂处理。废水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及固戍水质净化厂进水水质标准的较严值。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）严格落实大气污染防治措施。本项目生产和实验产生的有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 表征）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严者，厂区内有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值；厂界有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 排放限值；酚类、氯苯类等特征污染物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值；酚类、氯苯类无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 排放限值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）落实工业固体废物分类处理处置要求。工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒。危险废物须委托具有危险废物经营许可单位依法处置，有关委托合同须报我局监管部门备案；一般工业固体废物需交由相关回收企业综合利用。

（五）建立健全环境风险事故防范应急体系，完善并严格落实各项环境风险防范措施和应急预案。

（六）项目总量控制要求：挥发性有机物排放量为 111.7kg/a。

三、项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

你单位应当在发生实际排污之前按规定办理排污许可手续，按要求组织开展

环境保护设施竣工验收，向我局报送相关信息，并接受监督检查。

四、项目在运营过程中加强环境管理和设施设备的维护管养，不得擅自拆除或者闲置防治污染设施，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

五、该项目性质、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，应当重新报批环境影响评价文件。

自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、若对上述决定不服，可在收到本批复之日起六十日内，向深圳市人民政府或深圳市宝安区人民政府申请行政复议；或在接到本批复之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局宝安管理局

2025 年 1 月 7 日

表四 质量保障及质量控制

验收监测质量保障及质量控制措施				
验收监测采样及样品分析均严格按照国标方法要求进行，实施全程序质量控制。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。具体质控要求如下： 1、监测仪器 验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内。监测分析方法及使用仪器见表 4-1。 表 4-1 监测分析方法及使用仪器一览表				
类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
有组织废气	酚类	《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/T32-1999	可见分光光度计 721G	0.3mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ38-2017	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m ³
	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	/	—
	氯苯	《固定污染源废气氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ1079-2019	气相色谱仪 GC-2010	0.03mg/m ³
	2-氯甲苯			0.03mg/m ³
	3-氯甲苯			0.03mg/m ³
	4-氯甲苯			0.03mg/m ³
	1,3-二氯苯			0.03mg/m ³
	1,4-二氯苯			0.03mg/m ³
	1,2-二氯苯			0.04mg/m ³
	1,3,5-三氯苯			0.03mg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.02mg/m ³
	1,2,3-三氯苯			0.03mg/m ³
无组织废气	酚类	《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/T32-1999	可见分光光度计 721G	0.003mg/m ³
	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	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	—
	氯苯		气相色谱仪 GC-2010	0.008mg/m ³
	2-氯甲苯			0.009mg/m ³

	3-氯甲苯			0.008mg/m ³
	4-氯甲苯			0.008mg/m ³
	1,3-二氯苯			0.008mg/m ³
	1,4-二氯苯			0.008mg/m ³
	1,2-二氯苯			0.01mg/m ³
	1,3,5-三氯苯			0.008mg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.007mg/m ³
	1,2,3-三氯苯			0.008mg/m ³
噪声	工业企业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	声级计 AWA6228+	—
备注：“—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。				

2、人员资质

承担监测任务的验收监测人员均经过公司的培训，并通过公司组织的基础知识考试和环境监测项目实验操作考核。

3、仪器设备检定

监测所用的设备均经过检定或校准，性能指标符合要求，并处于有效检定校准期内，详见表 4-2。

表 4-2 仪器设备检定一览表

编号	仪器设备名称/型号	检定校准有效日期
ZYT-EQU-176	自动烟尘（气）测试仪/3012H	2026/7/14
ZYT-EQU-177	自动烟尘（气）测试仪/3012H	2026/7/14
ZYT-EQU-068	大气采样仪/SQC-4	2025/10/9
ZYT-EQU-069	大气采样仪/SQC-4	2025/10/9
ZYT-EQU-079	四气路大气采样仪/SQC-4	2026/7/14
ZYT-EQU-080	四气路大气采样仪/SQC-4	2026/7/14
ZYT-EQU-205	风杯式风速仪/16025	2026/6/9
ZYT-EQU-204	风速仪/GM8910	2026/6/9
ZYT-EQU-097	声校准器/AWA6021A	2025/10/9
ZYT-EQU-096	声级计/AWA6228+	2026/7/14
ZYT-EQU-086	可见分光光度计/721G	2026/7/14
ZYT-EQU-051	气相色谱仪/GC-2010	2026/7/14
ZYT-EQU-104	气相色谱仪/GC-4000A	2026/7/25

4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测采用国标中规定的方法进行，参加环保设施竣工验收监测采样和测试人员持证上岗，采样仪器在监测前进行有效检定；在测试时应保证其采样流量的准确。

采样前后对采样设备进行校准和检查，采样设备校准记录见表 4-3。

表 4-3 废气质量控制结果表

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行	
	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（对）	合格率（%）
酚类	8	100	4	100	/	/
氯苯	4	100	4	100	/	/
2-氯甲苯	4	100	4	100	/	/
3-氯甲苯	4	100	4	100	/	/
4-氯甲苯	4	100	4	100	/	/
1,3-二氯苯	4	100	4	100	/	/
1,4-二氯苯	4	100	4	100	/	/
1,2-二氯苯	4	100	4	100	/	/
1,3,5-三氯苯	4	100	4	100	/	/
1,2,4-三氯苯	4	100	4	100	/	/
1,2,3-三氯苯	4	100	4	100	/	/
非甲烷总烃	16	100	4	100	12	100

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计。

项目噪声测量前后对声级计进行校准和检查，仪器校准记录见表 4-4。

表4-4 仪器设备校准记录表

采样日期	序号		仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值 dB(A)	校准值 dB(A)	误差 dB(A)	允许误差范围 dB（A）
2025.09.01	昼间	测量前	ZYT-EQU-097	声校准器 /AWA6021A	93.7	94.0	-0.3	±0.5
		测量后			93.8		-0.2	
	夜间	测量前			93.8		-0.2	
		测量后			93.8		-0.2	

2025.09.02	昼间	测量前	ZYT-EQU-097		93.7	94.0	-0.3	
		测量后			93.8		-0.2	
	夜间	测量前			93.7		-0.3	
		测量后			93.8		-0.2	

表五 验收监测内容

本次针对投入使用的注塑生产工艺及配套环保措施（废气处理设施）进行验收，注塑工序不生产废水，因此本次验收仅对废气及噪声进行监测。

1、废气：

表 5-1 项目废气监测布点及监测内容一览表

监测布点		监测因子	频次
有组织	DA003 废气处理前	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、臭气浓度	连续监测 2 天，1 次/天
	DA003 废气处理后	非甲烷总烃、酚类、氯苯类	连续监测 2 天，3 次/天
		臭气浓度	连续监测 2 天，4 次/天
无组织	厂界上风向设 1 个参照点（G1），下风向设 3 个监控点（厂界 10m 范围内）（G2、G3、G4）	非甲烷总烃、酚类、氯苯类	连续监测 2 天，3 次/天
		臭气浓度	连续监测 2 天，4 次/天
	厂区内无组织废气监测点 G5	非甲烷总烃	连续监测 2 天，3 次/天

注：①TVOC、二氯甲烷待国家污染物监测方法标准发布后实施，故暂不执行对应标准。待国家发布 DB44/2367-2022 标准配套的 TVOC 监测方法标准、GB31572-2015 标准配套的二氯甲烷监测方法标准后，将立即依法开展 TVOC、二氯甲烷的监测工作。

2、噪声：

项目周边无声环境保护目标，故本次验收仅对厂界噪声进行监测。验收监测内容见表 5-2。

表 5-2 验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
N1 厂界东南侧外 1 米处	昼夜等效 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
N2 厂界东北侧外 1 米处	昼夜等效 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
N3 厂界西北侧外 1 米处	昼夜等效 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
N4 厂界西南侧外 1 米处	昼夜等效 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次

表六 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，项目现有环保设施全部启用，且运行正常，符合中华人民共和国生态环境部（原国家环境保护部）发布的《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）和深圳市地方标准《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T 472—2024）中的“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行”要求。验收监测期间生产工况记录见表 6-1。

表 6-1 验收监测期间生产工况记录

序号	产品名称		不公开	年运行时数
1	一次性使用膜式氧合器			2112h (264d , 8h/d)
2	涉及 注塑 工序	一次性使用离心泵泵头		
3		一次性使用膜式氧合器套包		
4		一次性使用体外循环管道		
5	一次性使用动静脉插管			
6	体外心肺支持辅助设备			
7	全磁悬浮体外人工心脏			
序号	实验名称		不公开	不公开
1	有源实验			
2	无源实验			
3	环境检测			

注：项目生产具有波动性，上表中各产品实际日产量为验收监测期间的平均日产量。

表七 验收监测结果

验收监测结果								
1、废气监测结果								
(1) 有组织废气								
项目于 2025 年 9 月 1 日-2 日委托广东中英检测技术有限公司对本项目有组织废气进行验收监测，监测结果见表 7-1。								
表 7-1 有组织废气监测结果								
采样点	采样时间	检测项目		检测结果			排放限值	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	
DA003 废气处理前检测口	2025.09.01	酚类		2.3	0.032	13994	—	—
		氯苯类		ND	1.4×10 ⁻⁴	13994	—	
		非甲烷总烃		19.0	0.27	13994	—	
		臭气浓度		724（无量纲）			—	
	2025.09.02	酚类		3.0	0.040	13366	—	—
		氯苯类		ND	1.3×10 ⁻⁴	13366	—	
		非甲烷总烃		19.4	0.26	13366	—	
		臭气浓度		851（无量纲）			—	
DA003 废气处理后检测口	2025.09.01	酚类	第一次	1.4	0.018	13210	15	104
			第二次	1.8	0.023	13043		
			第三次	0.9	0.012	13390		
		氯苯类	第一次	ND	1.3×10 ⁻⁴	13210	20	
			第二次	ND	1.3×10 ⁻⁴	13043		
			第三次	ND	1.3×10 ⁻⁴	13390		
		非甲烷总烃	第一次	2.80	0.037	13210	60	
			第二次	3.08	0.040	13043		
			第三次	2.80	0.037	13390		
		臭气浓度	第一次	269（无量纲）			60000（无量纲）	
			第二次	269（无量纲）				
			第三次	354（无量纲）				
			第四次	229（无量纲）				
		2025.09.02	酚类	第一次	1.4	0.018	12980	
	第二次			1.7	0.023	13292		

			第三次	1.2	0.015	12776		
		氯苯类	第一次	ND	1.3×10 ⁻⁴	12980	20	
			第二次	ND	1.3×10 ⁻⁴	13292		
			第三次	ND	1.3×10 ⁻⁴	12776		
		非甲烷 总烃	第一次	2.72	0.035	12980	60	
			第二次	2.28	0.030	13292		
			第三次	2.79	0.036	12776		
		臭气浓 度	第一次	269（无量纲）			60000（无量 纲）	
			第二次	354（无量纲）				
			第三次	229（无量纲）				
			第四次	269（无量纲）				

备注：1、当检测结果未检出时，检测结果用 ND 表示；
2、“—”表示执行标准对处理前不做限值要求；
3、氯苯类包含氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯。

根据监测结果可知，项目有组织废气中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 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，酚类、氯苯类满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值。

废气处理设施处理效率见下表。

表 7-2 废气处理设施处理效率一览表

监测日期	污染因子	处理前排放速率 (kg/h)	处理后排放速率 (kg/h)	处理效率%
2025.09.01	酚类	0.032	0.018	43.8%
	非甲烷总烃	0.27	0.038	85.9%
	臭气浓度（无量纲）	724	280.25	61.3%
2025.09.02	酚类	0.040	0.019	52.5%
	非甲烷总烃	0.26	0.037	85.8%
	臭气浓度（无量纲）	851	280.25	67.1%

备注：1、处理后排放速率按监测速率平均值计。
2、故验收监测期间非甲烷总烃实测平均处理效率为 85.85%。

（2）无组织废气

项目于 2025 年 9 月 1 日-2 日委托广东中英检测技术有限公司对本项目无组

织废气进行验收监测，监测结果见下表。

表 7-3 无组织废气监测结果

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果				标准限值	计量单位
			G1 厂界废气无组织排放上风向参照点	G2 厂界废气无组织排放下风向检测点	G3 厂界废气无组织排放下风向检测点	G4 厂界废气无组织排放下风向检测点		
2025.09.01	酚类	第一次	0.037	0.048	0.062	0.056	0.08	mg/m ³
		第二次	0.025	0.056	0.049	0.053		mg/m ³
		第三次	0.023	0.052	0.043	0.056		mg/m ³
	氯苯类	第一次	ND	ND	ND	ND	0.4	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	非甲烷总烃	第一次	0.65	1.11	1.35	1.23	4.0	mg/m ³
		第二次	0.72	1.24	1.29	1.23		mg/m ³
		第三次	0.58	1.28	1.29	1.17		mg/m ³
	臭气浓度	第一次	ND	ND	ND	ND	20	无量纲
		第二次	ND	ND	ND	ND		无量纲
		第三次	ND	ND	ND	ND		无量纲
		第四次	ND	ND	ND	ND		无量纲
2025.09.02	酚类	第一次	0.031	0.044	0.051	0.048	0.08	mg/m ³
		第二次	0.025	0.044	0.057	0.063		mg/m ³
		第三次	0.033	0.055	0.068	0.056		mg/m ³
	氯苯类	第一次	ND	ND	ND	ND	0.4	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	非甲烷总烃	第一次	0.68	1.11	1.21	1.33	4.0	mg/m ³
		第二次	0.63	1.16	1.24	1.26		mg/m ³
		第三次	0.65	1.20	1.29	1.33		mg/m ³
	臭气浓度	第一次	ND	ND	ND	ND	20	无量纲
		第二次	ND	ND	ND	ND		无量纲
		第三次	ND	ND	ND	ND		无量纲
		第四次	ND	ND	ND	ND		无量纲

备注：1、“ND”表示该项目检测结果低于方法检出限。

表 7-4 厂区内无组织废气监测表

采样日期	检测项目	采样频次	检测结果					监控点处 1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	单位
			厂区内无组织废气监测点 G5				平均值			
2025.09.01	非甲烷总烃	第一次	1.72	1.67	1.69	1.79	1.72	6	20	mg/m ³
		第二次	1.67	1.76	1.85	1.81	1.77			mg/m ³
		第三次	1.69	1.85	1.64	1.64	1.69			mg/m ³
2025.09.02	非甲烷总烃	第一次	1.73	1.76	1.58	1.79	1.72	6	20	mg/m ³
		第二次	1.70	1.77	1.94	1.76	1.79			mg/m ³
		第三次	1.63	1.71	1.83	1.76	1.74			mg/m ³

根据监测结果可知，项目厂区内非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值，厂界无组织废气中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 9 排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值要求，酚类、氯苯类执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

2、噪声监测结果

项目于 2025 年 9 月 1 日-2 日委托广东中英检测技术有限公司对本项目厂界噪声进行验收监测，噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

测点编号	测量点位置	测量结果 Leq（dB(A)）				标准限值 dB(A)	
		2025.09.01		2025.09.02			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东南侧外 1 米处	61	51	62	52	65	55
N2	厂界东北侧外 1 米处	62	52	62	53		
N3	厂界西北侧外 1 米处	63	52	62	52		
N4	厂界西南侧外 1 米处	63	53	63	53		

根据监测结果可知，项目厂界噪声昼间、夜间监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3、污染物总量核算

废气：因本项目仅设一个废气排放口（DA003），本次验收注塑废气与其他废气一起经 DA003 排气筒排放，根据表 7-1 监测结果可知，项目验收监测期间所有产废工序均开启（即最大排放速率）时排放口的非甲烷总烃排放速率平均值为 0.0375kg/h；考虑实际生产过程中，涉及有机废气排放的生产工序操作时间及各产品工况存在差异，本次评价按各工序分开核算有机废气排放总量；有机废气总量核算情况见下表。

表 7-6 有机废气总量核算一览表

工序	涉及产品	验收 工况	验收期间排 放速率 (kg/h)	年排放 时间 (h)	验收工况 下排放量 (kg/a)	折算 100% 工况时排 放量(kg/a)
注塑	一次性使用离心 泵泵头、一次性使 用膜式氧合器套 包、一次性使用体 外循环管道	■	■	■	■	■
浸塑	一次性使用动静 脉插管	■	■	■	■	■
注胶离 心	一次性使用膜式 氧合器	■	■	■	■	■
UV 胶 固化		■	■	■	■	■
涂层	一次性使用膜式 氧合器、一次性使 用离心泵泵头、一 次性使用膜式氧 合器套包、一次 性使用体外循环管 道、全磁悬浮体外 人工心脏	■	■	■	■	■
实验室 配置试 剂、消 毒	实验室	■	■	■	■	■
合计					10.865	35.514

注：上表中各工序的排放速率依据本次验收实测排放速率、环评中各工序有组织排放量占排放总量的比例、验收工况推算得出。

根据前文可知，项目 100%工况时有机废气有组织排放量为 35.514kg/a，项目生产车间均为密闭正压收集，收集效率以 80%计，实测处理效率为 85.85%，则反推出无组织废气排放量约为 62.746kg/a，则挥发性有机废气排放总量为 98.26kg/a，小于环评有挥发性有机物排放总量 111.7kg/a，符合环评批复总量控制指标要求。

表八 环保检查结果

环保检查结果		
1、环境影响评价文件与审批文件中环保措施及设施的落实情况 本项目环境影响评价文件中环保措施及设施的落实情况见表 8-1。 表 8-1 环保措施及设施的落实情况一览表		
序号	《深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目环境影响报告表的批复》深环宝批【2025】000001 号要求	落实情况
1	项目位于深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、负二层、1-4 层、9-22 层，年产一次性使用膜式氧合器 8 万套、一次性使用离心泵泵头 8 万套、一次性使用膜式氧合器套包 12 万套、一次性使用动静脉插管 30 万套、体外心肺支持辅助设备 1.5 万套、一次性使用体外循环管道 8 万套、全磁悬浮体外人工心脏 0.5 万套。	不公开
2	主要生产工艺为清洗、烘干、注塑、注胶离心、涂层、切丝、绕簧、组装等，设置质检实验室和环境检测实验室，主要测试产品性能、检测实验室环境干净度及纯水纯净度，预计实验频次 210 次/年。项目实验室主要开展物理、化学实验，不涉及动物及解剖实验；生产过程不设置环氧乙烷灭菌，产品灭菌均委外。	项目主要生产工艺为清洗、烘干、注塑、注胶离心、涂层、切丝、绕簧、组装等，设置质检实验室和环境检测实验室，主要测试产品性能、检测实验室环境干净度及纯水纯净度，实验频次 210 次/年。项目实验室主要开展物理、化学实验，不涉及动物及解剖实验；生产过程不设置环氧乙烷灭菌，产品灭菌均委外。注塑工序为本次阶段验收范围；其他生产工序已于 2025 年 4 月完成竣工环保验收，不纳入本次验收范围。
3	严格落实水污染防治措施。项目生产和实验废水总产生量为 17t/d（4503t/a），经废水处理设施（处理能力 20t/d）处理后通过市政管网接入固戍水质净化厂处理。废水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及固戍水质净化厂进水水质标准的较严值。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。	项目严格落实了水污染防治措施，上一阶段已完成验收，不纳入本次验收范围。
4	严格落实大气污染防治措施。本项目生产和实验产生的有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 表征）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表	项目严格落实大气污染防治措施。根据本次验收监测数据可知，本项目注塑产生的废气有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值与广东省《固

	5 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严者，厂区内有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值；厂界有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 排放限值；酚类、氯苯类等特征污染物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值；酚类、氯苯类无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 排放限值。	定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严者，厂区内有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值；厂界有机废气（以 NMHC 表征）无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 排放限值；酚类、氯苯类等特征污染物有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值，酚类、氯苯类无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 排放限值。 其他工序产生的氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、颗粒物、废水处理站废气已完成验收，不纳入本次验收范围。
5	严格落实噪声污染防治措施。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	项目严格落实噪声污染防治措施。根据验收监测结果，本次验收期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
6	落实工业固体废物分类处理处置要求。工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒。危险废物须委托具有危险废物经营许可证单位依法处置，有关委托合同须报我局监管部门备案；一般工业固体废物需交由相关回收企业综合利用。	本项目严格落实工业固体废物分类处理处置要求，本项目危险废物委托深圳市环保科技有限公司拉运处理。
7	建立健全环境风险事故防范应急体系，完善并严格落实各项环境风险防范措施和应急预案。	本项目已建立健全环境风险事故防范应急体系，编制完成突发环境事件应急预案。
8	项目总量控制要求：挥发性有机物排放量为 111.7kg/a。	根据本次验收监测数据计算可知，折算 100%工况下项目挥发性有机物排放量为 98.26kg/a，满足总量控制要求。
9	项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设	本项目建设运营过程中严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施与主体工程同时设计、同时施

	计、同时施工、同时投产使用。	工、同时投产使用。
10	你单位应当在发生实际排污之前按规定办理排污许可手续，按要求组织开展环境保护设施竣工验收，向我局报送相关信息，并接受监督检查。	本项目在实际排污之前已取得排污许可证（编号 91440300MA5F4BYR9M002U）。

根据《关于印发<污染影响类建设项目污重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施等均未发生重大变动。

表 8-2 重大变动清单主要内容一览表

序号	重大变动因素	主要内容	本项目情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	否
2	规模	1.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的； 2.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； 3.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。	项目验收期间生产能力未增大。	否
3	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	不涉及	否
4	生产工艺	1.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。 2.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。	项目生产产品与生产工艺与环评一致，因本次验收期间尚未达到设计产能，相应的原辅材料有所减少。	否
5	环境保护措施	1.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。 2.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。	在一次性使用动静脉插管浸塑生产环节增设一套废气预处理工序，采用“干式过滤器+三级活性炭吸附”，进一步降低	否

	3.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。 4.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。 5.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。 6.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	浸塑废气源强，经处理后的废气再引入楼顶二级活性炭吸附装置处理，属于强化废气治理设施，不属于重大变动。 其他污染防治措施未发生改变。	
综上，对照环办环评函（2020）688号的内容规定，本项目的变更不属于重大变动，可纳入验收管理。			
2、环保设施实际建成及运行情况 （1）废水 项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入固戍水质净化厂（二期）进行后续处理。 本项目产生的废水通过自建废水处理设施处理，已完成验收，不纳入本次验收范围。 （2）废气 根据前文验收监测数据可知，项目废气经过废气处理设施处理后均可达标，废气处理设施运行正常。 （3）噪声 项目运营期主要噪声源为生产设备运行噪声。项目通过合理布局、设置专用设备机房、合理安排作业时间、墙体隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响较小，措施可行。			
3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况 项目已编制突发环境事件应急预案，配备了应急材料与防护设备，按要求落实相关应急措施。			
4、固体废物的产生、储存、利用及处置情况 本次验收固体废物主要包括一般工业固废、危险废物。 一般工业固废：废普通包装材料、塑胶次品、边角料、水口料等废料交给相关回收单位回收处理。			

危险废物：项目产生的危险废物情况见下表。

表 8-3 危险废物产生、储存、利用及处置情况一览表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	处理处置方式	暂存区域
废活性炭	HW49	900-039-49	25	委托深圳市环保科技有限公司拉运处理	危险废物暂存间
废过滤器	HW49	900-041-49	4		

5、排污口的规范化设置

(1) 废水排污口

①生产废水排污口

项目设有 1 个废水排放口，设有流量计，符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）、《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）、《地表水和污水检测技术规范》（HJ/T 91）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92）等规定。

②生活污水排放口

生活污水通过化粪池处理达标后直接排入市政污水管网，未设置单独的排放口。

(2) 废气排放口

项目废气分别收集后汇入楼顶二级活性炭吸附装置处理达标后排放，对应设置有 1 个废气排气筒（DA001），排放高度均为 103.8m。

废气排放口设有监测采样平台，排放口设置符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）、《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等规定。

6、环境保护档案管理情况

本项目按要求建立环境管理台账，并做好纸质+电子台账的留档记录。

7、公司现有环保管理制度及人员责任分工

为全面做好环境保护工作，根据环境保护法律、法规、制度要求，结合实际情况，明确各级人员应履行的环保职责及要求，制定了《安全教育培训制度》《安全生产责任制》、《废水处理设施操作流程》、《废气处理设施操作规程》等环保管理制度，公司设立有 EHS 部门，负责环保管理制度的执行。

8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

项目竣工环保验收与日常例行监测均委托具有 CMA 资质的第三方检测公司进行监测。

9、厂区环境绿化情况

项目租用已建成的大厦，无需开展绿化工程。

10、存在的问题

无。

表九 验收监测结论与建议

1、环境保护设施调试运行效果

(1) 废水：

本项目产生的废水通过自建废水处理设施处理，上一阶段已完成验收，不纳入本次验收范围。

(2) 废气：

本次验收有组织废气监测结果表明，项目有组织废气中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 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，酚类、氯苯类满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值。

本次验收厂区内非甲烷总烃排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值，厂界无组织废气中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 9 排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值要求，酚类、氯苯类执行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声：验收监测结果表明，项目厂界四周昼夜间噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目厂界噪声监测结果全部达标。

2、工程建设对环境的影响

根据项目环境影响评价报告表，对项目环境敏感保护目标未做环境质量监测的要求。本次验收项目产生的废气经有效处理后可达标排放，对周围的环境空气影响较小；项目产生的固体废物得到了有效处理，对地下水及土壤环境影响较小。

3、验收结论与建议

(1) 项目基本情况

项目位于深圳市深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负

一层、负二层、1-4 层、9-22 层，租赁厂房建筑面积 33650 平方米（含地下室 5000 平方米），主要从事医疗器械制造，生产产品包括一次性使用膜式氧合器、一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用动静脉插管、体外心肺支持辅助设备、一次性使用体外循环管道、全磁悬浮体外人工心脏。

2025 年 4 月开展了竣工环保验收，其验收范围为深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目已投入生产的各类医疗器械产品、配套实验室及配套环保措施，其中一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用体外循环管道 3 种产品注塑工序未投入使用。

现以上 3 种产品注塑工序已投入使用（原环评已批复该工序），产生的废气接入废气处理设施处理后排放，因此现针对本次投入使用的注塑生产工艺及配套环保措施（废气处理设施）进行第二阶段验收。

本次验收期间，生产设施、环保措施均正常运行。

（2）项目变动情况

与环评时期相比较，项目建设性质、内容、地点和环境保护措施等未发生变化，本次验收期间尚未达到设计产能，原辅材料相应减少；为了进一步减少污染物排放，在上阶段已验收通过的浸塑工艺处理前新增一套预处理工序，属于强化废气治理设施，依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目不属于重大变动情况，可纳入验收管理。

（3）综合结论

深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建（第二阶段）项目落实了污染防治措施，验收监测期间各项污染物排放均符合国家和地方相关标准要求。项目建设内容不涉及重大变动，运营过程中未造成重大环境污染事故。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目不存在其中所规定的验收不合格的情形，建议通过该项目竣工环境保护验收。

（5）建议

①加强环保设施的日常管理和维护，严格落实环保要求，确保环保设施的正常运转。

②落实排污许可证管理中自行监测等各项管理要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：深圳汉诺医疗科技股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	深圳汉诺医疗科技股份有限公司				建设地点	深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、负二层、1-4 层、9-22 层					
	行业类别	C3585 机械治疗及病房护理设备制造 M745 质检技术服务				建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改扩建 ☐ 技术改造					
	设计生产能力	年产一次性使用膜式氧合器 8 万套、一次性使用离心泵泵头 8 万套、一次性使用膜式氧合器套包 12 万套、体外心肺支持辅助设备 1.5 万套、一次性使用体外循环管道 8 万套、全磁悬浮体外人工心脏 0.5 万套。				实际生产能力	不公开		环评单位	深圳市同创环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	深圳市生态环境局宝安管理局				审批文号	深环宝批【2025】000001 号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2025.01				竣工日期	2025.7		排污许可证申领时间	2025.1.8		
	环保设施设计单位	深圳市三泰环保科技有限公司、深圳市亿锦航环境科技有限公司				环保设施施工单位	深圳市三泰环保科技有限公司、深圳市亿锦航环境科技有限公司		本工程排污许可证编号	91440300MA5F4BYR9M002U		
	验收单位	深圳市同创环保科技有限公司				环保设施监测单位	广东中英检测技术有限公司		验收监测时工况	████████████████████		
	投资总概算（万元）	5000 万元				环保投资总概算（万元）	150		所占比例（%）	3		
	实际总投资	5000 万元				实际环保投资（万元）	170		所占比例（%）	3.4		
	废水治理（万元）	80	废气治理（万元）	70	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	20		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	废水处理设施处理能力 20t/d(上一阶段已完成验收)				新增废气处理设施能力	废气处理设施风量 25000m³/h		年平均工作时间	2112h			

建设单位		深圳汉诺医疗科技股份有限公司				建设单位社会统一信用代码		91440300MA5F4BYR9M		验收时间		2025.09	
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（万吨/年）	/			/					/			
	化学需氧量（吨/年）	/			/					/			
	氨氮（吨/年）	/			/					/			
	石油类（吨/年）	/			/					/			
	废气（万立方米/年）	/			21900					21900			
	二氧化硫（吨/年）	/			/					/			
	烟尘（吨/年）	/			/					/			
	工业粉尘（吨/年）	/			/					/			
	氮氧化物（吨/年）	/			/					/			
	工业固体废物（吨/年）	/			/					/			
	与项目有关的其他特征污染物												

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

附图：

附图 1	项目周边环境现状照片
附图 2	项目现状照片
附图 3	项目地理位置图
附图 4	项目四至图
附图 5	环境敏感目标分布图
附图 6	平面布置图
附图 7	项目与基本生态控制线关系图

附件：

附件 1	环评批复
附件 2	排污许可证
附件 3	验收监测报告
附件 4	危险废物处理协议

深圳汉诺医疗科技股份有限公司
总部迁建项目其他需要说明的事项

建设单位：深圳汉诺医疗科技股份有限公司

2025 年 9 月

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目（以下简称“项目”）位于深圳市深圳市宝安区航城街道洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼负一层、负二层、1-4 层、9-22 层，环境保护设施设计严格按照环境影响报告表的意见，各项环境保护设施都纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目实际总投资 5000 万元，环保投资 170 万元，环保投资占实际总投资的 3.4%，将环保设施所需资金纳入总投资预算中，有效保障了环保设施的资金需求，建设过程中基本落实了环境影响报告表中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2025 年 9 月 1 日-2 日委托广东中英检测技术有限公司进行了环境保护竣工验收现场废气和噪声的监测并出具检测报告；广东中英检测技术有限公司和广东德群检测技术有限公司具有国家计量认证和实验室认可 CMA 资质。

2025 年 9 月委托深圳市同创环保科技有限公司编制《深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目（第二阶段）环境保护竣工验收监测报告表》。

项目成立验收工作组，采取自主验收形式，于 2025 年 9 月 26 日召开验收会，根据《深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目（第二阶段）环境保护竣工验收监测报告表》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），提出验收意见。验收工作组认为，本项目符合环保验收条件，一致同意通过环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

目前，建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉的内容。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司制定了一系列环境管理规章制度，包括《安全教育培训制度》、《现场安全设施和防护用品管理规定》、《危险化学品管理制度》、《危险废物管理制度》等一系列规章制度。公司严格落实各项环保管理制度、规范日常操作和环保设备保养，提高职工的环保意识。

（2）环境风险防范措施

企业编制了突发环境事件应急预案，备案编号 440306-2025-0059-L。

应急预案对生产运行过程中可能发生环境污染事故和因突发性事故而引发的环境污染事件进行预防和控制；识别环境风险，确定环境风险源，制定了应急组织体系、职责划分及相应应急措施。

公司已与所在园区的深圳市宝星依力物业服务有限公司签订应急救援互助协议，公司发生突发环境事件时，深圳市宝星依力物业服务有限公司将及时有效的提供应急物资、应急人员等应急力量进行应急支援。

公司按照应急预案要求，定期组织开展培训及应急演练。

（3）环境监测计划

按照环境影响报告及排污许可等相关要求制定了环境监测计划（自行监测方案），并按照自行监测方案中规定的项目、频次进行监测。

2.2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能、防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

深圳汉诺医疗科技股份有限公司总部迁建项目（第二阶段）未发生重大变动，落实了环境影响报告表及其批复的要求，本次验收项目废气、厂界噪声达标排放，固体废物妥善合规处置符合竣工环保验收要求。验收工作组一致同意项目通过竣工环保验收，无整改事项。