

表一

建设项目名称	年产 120 万只一次性尿袋项目				
建设单位名称	尼普洛医疗器械（合肥）有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	安徽省合肥市经济技术开发区云谷路 350 号				
主要产品名称	一次性尿袋				
设计生产能力	120 万只/年				
实际生产能力	120 万只/年				
建设项目 环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试时间	2020 年 10 月	验收现场 监测时间	2020 年 11 月 2 日~3 日		
环评报告表 审批部门	合肥市经济技术 开发区生态 环境分局	环评报告表 编制单位	安徽长之源环境工程有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	315 万元	比例	52.5%
实际总概算	324 万元	环保投资	39 万元	比例	12.0%
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) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>(10) 《尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只一次性尿袋建设项目环境影响报告表》（安徽长之源环境工程有限公司，2020 年 7 月）；</p> <p>(11) 《关于尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只一次性尿袋项目环境影响报告表的批复》（合肥市经济技术开发区生态环境分局，环建审（经）字〔2020〕103 号）（详见附件 2）；</p> <p>(12) 其他相关资料。</p>																												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>(1) 水污染物排放标准</p> <p>厂区内排水系统采用雨污分流制，建设项目职工生活污水及地面保洁废水一起通过污水管收集后排入化粪池预处理，食堂废水排入隔油池预处理，污水达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准后排入市政污水管网（接管标准里未做规定的污染物执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准），污水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD 和 NH₃-N 达到安徽地标《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中城镇污水处理厂 I 类标准后排入派河，具体指标见下表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水排放标准限值（单位：mg/L）</p> <table border="1" data-bbox="411 1659 1401 2033"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准</th> <th>GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准</th> <th>合肥经济技术开发区污水处理厂尾水排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>330</td> <td>500</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>160</td> <td>300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>200</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	水质指标	合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准	GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准	合肥经济技术开发区污水处理厂尾水排放标准	pH	6~9	6~9	6~9	COD	330	500	40	BOD ₅	160	300	10	SS	200	400	10	NH ₃ -N	20	/	2	石油类	20	20	1
水质指标	合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准	GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准	合肥经济技术开发区污水处理厂尾水排放标准																										
pH	6~9	6~9	6~9																										
COD	330	500	40																										
BOD ₅	160	300	10																										
SS	200	400	10																										
NH ₃ -N	20	/	2																										
石油类	20	20	1																										

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

(2) 废气污染物排放标准

本项目注塑、丝网印刷焊接过程产生的 VOCs 从严执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 中“塑料制品制造”、“印刷与包装印刷”的排放限值要求, 企业边界 VOCs 浓度限值执行表 5“其他行业”2.0 mg/m³ 标准; 破碎工序产生的粉尘废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中颗粒物排放标准, 企业边界颗粒物浓度限值执行表 9 的 1.0 mg/m³ 标准。厂区内无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019) 附录 A 要求, 1h 平均浓度 6 mg/m³, 任意一次浓度 20 mg/m³。具体指标见下表 1-2。

表 1-2 大气污染物排放执行标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
VOCs (注塑、印刷)	50	1.5	15	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)
颗粒物	20	/	15	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)

(3) 噪声排放标准

设备安装期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中排放限值 (昼间 70 dB(A), 夜间 55 dB(A)); 运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体指标见下表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声标准限值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

(4) 固体废弃物: 本项目一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单中相应标准, 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。</p> <p>（5）总量控制指标</p> <p>①废水污染物排放总量</p> <p>本次扩建工程排放的废水污染物中总量控制指标为 COD、NH₃-N，工程废水经市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理；废水污染物总量纳入合肥经济技术开发区污水处理厂总量。</p> <p>②废气污染物排放总量</p> <p>扩建工程废气污染物中总量控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOCs，其中颗粒物排放量 0.004 t/a、VOCs 排放量 0.113 t/a、SO₂ 排放量 0.002 t/a 和 NO_x 排放量 0.020 t/a。</p> <p>由于新冠疫情影响，EOG 灭菌有关建设内容未建（由日本厂家安装调试），因此本次为阶段性验收，根据环评文件中各工艺环节核算结果，本次验收废气污染物总量控制指标为颗粒物和 VOCs，其中颗粒物排放量 0.004t/a、VOCs 排放量 0.033t/a（不含 EOG 灭菌工序排放的 VOCs）。</p>
-------------------	--

表二

工程建设内容：

1、建设历程

日本尼普洛株式会社成立于 1954 年，总部位于大阪，注册资本 286.63 亿日元（约 20 亿元），是世界著名的医疗产品生产商和服务商。尼普洛目前在全球拥有 15 家医疗生产基地、10 家药品生产基地、21 家玻璃生产基地及超过 50 家的子公司，全球雇员 10000 余名员工。尼普洛项目涉及多个领域，如工业玻璃制品、家用产品、医疗产品、医药产品等，在医疗产品领域尤为突出。其中人工脏器（人工肾脏透析器等）、注射剂、医用玻璃管瓶等较为突出，拥有众多专利技术。

由于市场需求增长，尼普洛医疗器械（合肥）有限公司在安徽省合肥市经济技术开发区云谷路 350 号现有 C 厂房投资扩建一条年产 120 万只一次性尿袋项目。该项目于 2020 年 1 月 19 日取得合肥市经济技术开发区经贸发展局关于该项目的备案表，批准文号为 2020-340162-27-03-001565，详见附件 4。项目不新增占地，C 厂房建筑面积约为 18163 平方米，购置自动大平面丝印机、打孔机、尿袋高周波焊接机、超音波塑胶熔接机等设备，从事尿袋的生产。

2020 年 7 月，安徽长之源环境工程有限公司受尼普洛医疗器械（合肥）有限公司委托编制完成了《尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只一次性尿袋项目环境影响报告表》，合肥市经济技术开发区生态环境分局于 2020 年 8 月 11 日以环建审（经）字（2020）103 号文对本项目环境影响报告表予以批复同意项目建设。批复的工程内容中 EOG 灭菌系统燃烧炉由日本企业设计、施工及安装调试，由于新冠疫情影响，日本企业一直未能来国内开展相关工作，EOG 灭菌燃烧炉有关建设内容未建，现阶段委外进行尿袋灭菌，因此本次为阶段性验收。本项目于 2020 年 8 月开工建设，2020 年 10 月竣工，已取得排污许可证（登记编号：91340100563419577H001X），详见附件 3。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，尼普洛医疗器械（合肥）有限公司于 2020 年 10 月 19 日委托我公司安徽田博仕环境工程有限公司开展其竣工环境保护验收工作（见附件 1），我公司接受委托后立即组织技术人员研读企业提供的资料、踏勘现场并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等要求制定验收监测方案，并于 2020 年 11 月 2-3 日开展了验收现场监测及环境管理检查工作，结合前述工作成果，并根据验收技术指南等要求编制完成《尼普洛医疗器械（合肥）有限

公司年产 120 万只一次性尿袋项目竣工环境保护阶段性验收监测报告表》。

2、项目基本情况

2.1 项目名称：年产 120 万只一次性尿袋项目

2.2 建设单位：尼普洛医疗器械（合肥）有限公司

2.3 建设地点：安徽省合肥市经济技术开发区云谷路 350 号，地理坐标为东经 117°14′，北纬 31°43′，项目地理位置见附图 1，项目南面为熔安家园、临湖社区，东面、西面、北面均为工业用地，项目平面布置见附图 2。

2.4 项目性质：改扩建

2.5 劳动定员及工作制度：尿袋项目实际新增员工配置为 35 人，实行 3 班 8 小时工作制。本项目投产后全年生产 260 天。

3、工程规模及建设内容

尼普洛医疗器械（合肥）有限公司 C 生产厂房内，项目不新增占地，C 厂房占地面积约 18163m²。

本项目辅助工程、公用工程及储运工程均依托原有工程，项目环评中新建工程内容与实际建设内容对照见表 2-1。

表 2-1 项目环评与实际建设内容对照一览表

工程类别	单项工程名称	环评报告中建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	生产区	设置年产 120 万只一次性尿袋生产线；项目新增自动大平面丝印机、注塑机、破碎机、打孔机、尿袋高周波焊接机、超声波塑胶熔接机等设备，建筑面积为 18163 m ² 。	设置年产 120 万只一次性尿袋生产线；项目新增自动大平面丝印机、注塑机、破碎机、打孔机、尿袋高周波焊接机、超声波塑胶熔接机等设备，建筑面积为 18163 m ² 。	与环评一致
环保工程	粉碎粉尘	经布袋除尘器回收粉尘，除尘效率为 99%，最后通过废气集气罩收集由 15m 高排气筒排放	经布袋除尘器回收粉尘，最后通过废气集气罩收集由 15 m 高排气筒（2#）排放	与环评一致
	注塑废气	注塑设备设置于洁净车间内，产生的注塑废气经废气集气罩收集后由风机盘管将废气抽至洁净车间外，通过管道与印刷焊接车间共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置，去除效率 90%，尾气通过 15 m 高排气筒排放	注塑设备设置于洁净车间内，由于每台注塑设备均安装集气罩收集废气与外部处理设施连通的情况下无法保证洁净车间的工作等级，因此洁净车间采用洁净室空气循环过滤系统进行三层过滤+活性炭纤维吸附，洁净车间含 VOCs 废气经活性炭过滤后通过减压阀无组织排放；考虑洁净车间在进出时可	与环评阶段发生变化，详见后文变更分析

			能逸散的挥发性有机废气，建设单位在出入口上方设集气罩收集有机废气，收集后的废气经一套二级活性炭纤维吸附处理装置后与粉碎粉尘共用一根 15m 高排气筒（2#）排放	
灭菌废气	尿袋项目 EOG 灭菌废气先通入催化燃烧炉的预处理设备水气分离器内被水吸收，生成乙二醇，含乙二醇的废液收集作为危废处理，去除效率 92%；后进入催化燃烧炉（RCO）使用液化石油气（LPG）燃烧处理，尾气通过 15 m 高排气筒（3#）排放。		EOG 灭菌系统燃烧炉由日本企业设计、施工及安装调试，由于新冠疫情影响，EOG 灭菌燃烧炉有关建设内容未建，因此本次为阶段性验收，现阶段委外进行尿袋灭菌	暂未建设
印刷和焊接废气	印刷和焊接产生的废气经废气集气罩收集后由二级活性炭纤维吸附装置处理，去除效率 90%，尾气通过 15 m 高排气筒（1#）排放。		印刷和焊接产生的废气经废气集气罩收集后由二级活性炭纤维吸附装置处理，尾气通过 15 m 高排气筒（1#）排放。	与环评一致
噪声治理措施	针对主要噪声源（新设备）采取相应的隔声、消音及减振等措施。		针对主要噪声源（新设备）采取相应的隔声、消音及减振等措施。	与环评一致



破碎机及集气罩



破碎废气布袋除尘及集气罩



印刷废气处理装置



印刷机及废气集气罩

图 2-1 项目主体工程建设情况

4、主要生产设备

本项目实际生产设备较环评报告中对比，仅 EOG 灭菌设备和燃烧炉暂未采购安装，其他生产设备型号及数量均未变化，本项目主要设备情况详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	厂家及型号	设备数量（台、套）
1	自动大平面丝印机	恒晖彩印机械有限公司 S-700F	1
2	打孔机	日本东光铁工株式会社；尼普洛（泰国）有限公司；上海先力精密机械有限公司	3
3	高周波焊接机	パ-ル工业株式会社 203DD 特、203DD	6
4	尿袋高周波焊接机	パ-ル工业株式会社 AW-0602S、AN-0602SA；全懋机械有限公司 PSH-801	4
5	超音波塑胶熔接机	京华超音波股份有限公司 KWB1420	1
6	粉碎机	/	4
7	漏气试验机	COSMO LS-1861	2
8	自动封口机	荣登株式会社 SE250-300	1
9	过滤纸打孔机	上海拉贝实有限公司	1
10	热封机	倍思特 858+	1
11	注塑机	日本住友全电动注塑机 SE-EV 系列	8

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料消耗情况

本项目实际原辅材料消耗较环评报告中对比，仅 EOG 灭菌环节涉及的液化石油气和 EOG 混合气体暂不需要使用，其他原辅材料均未变化，项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

序号	原料名称	单位	年用量	最大存储量	存储位置
1	丁酮	t	0.05	0.02	原辅料仓库
2	环己酮	t	0.16	0.08	原辅料仓库
3	油墨	t	0.052	0.02	原辅料仓库
4	洗网水（溶剂）	t	0.042	0.02	原辅料仓库
5	硅油（日本进口）	t	0.001	0.001	原辅料仓库
6	PVC 胶水（日本进口）	t	0.016	0.008	原辅料仓库
7	ABS 树脂	t	4.304	2	原辅料仓库
8	聚乙烯（PE）	t	2.637	2	原辅料仓库
9	聚丙烯（PP）	t	25.779	10	原辅料仓库

10	聚氯乙烯 (PVC)	t	162.317	80	原辅料仓库
11	塑料包装袋	个	1195579	500000	原辅料仓库
12	标签纸	枚	1747383	1000000	原辅料仓库
13	内纸箱	个	236232	100000	原辅料仓库
14	外纸箱	个	23375	10000	原辅料仓库

注：ABS 树脂产品包括：O 型圈、B 型连接件、S 连接件和一体型连接件；聚乙烯 (PE) 产品包括：吊带和聚乙烯管；聚丙烯 (PP) 产品包括：截流板、一体型盖、连接件帽 (蓝色)、低床型支撑板、UB 支撑板和塑料支撑板；聚氯乙烯 (PVC) 产品包括：上片薄膜、下片薄膜、滴腔 B、滴腔体、滴腔盖、弯头、进尿管、排尿管、连接管计量瓶管和保护片。

2、水平衡

项目主要用水包括工作人员日常生活用水、食堂用水、保洁用水、冷却循环水系统补充水，详见下表 2-4。

表 2-4 项目给水量分析表

序号	名称	用水标准	用水量 m ³ /a	损失量 m ³ /a	废水总排放量 m ³ /a
1	冷却循环水系统补充水	109 m ³ /d	28340	18893.3	9446.7
2	职工生活用水	80 L/d·人，共 35 人	728	145.6	582.4
3	食堂用水	20 L/d·人，共 35 人	182	27.3	154.7
4	地面保洁	0.5L/d*m ² ，100463m ²	13060.19	1959.03	11101.16
5	绿化用水	5 m ³ /d	1300	1300	/
总用水量			43610.19	22325.23	21284.96

项目水平衡如图 2-2。

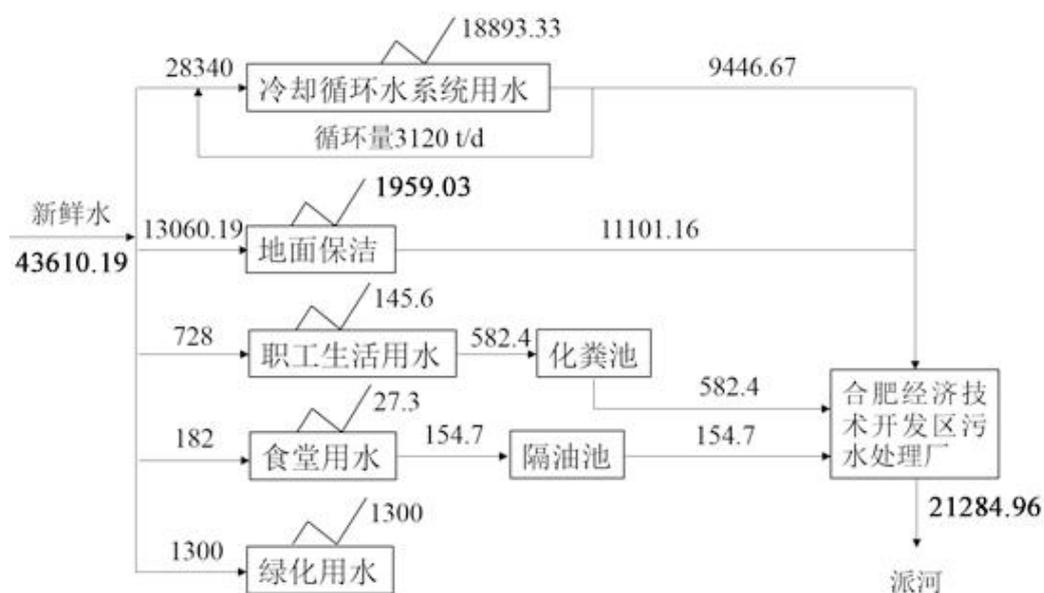


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

主要工艺流程及产污环节：

本项目主要建设内容为年产 120 万只一次性尿袋项目，受新冠疫情影响，在实际建设过程中暂未建设 EOG 灭菌燃烧炉有关内容（EOG 灭菌有关内容不属于本次验收范围）。项目现阶段实际尿袋生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

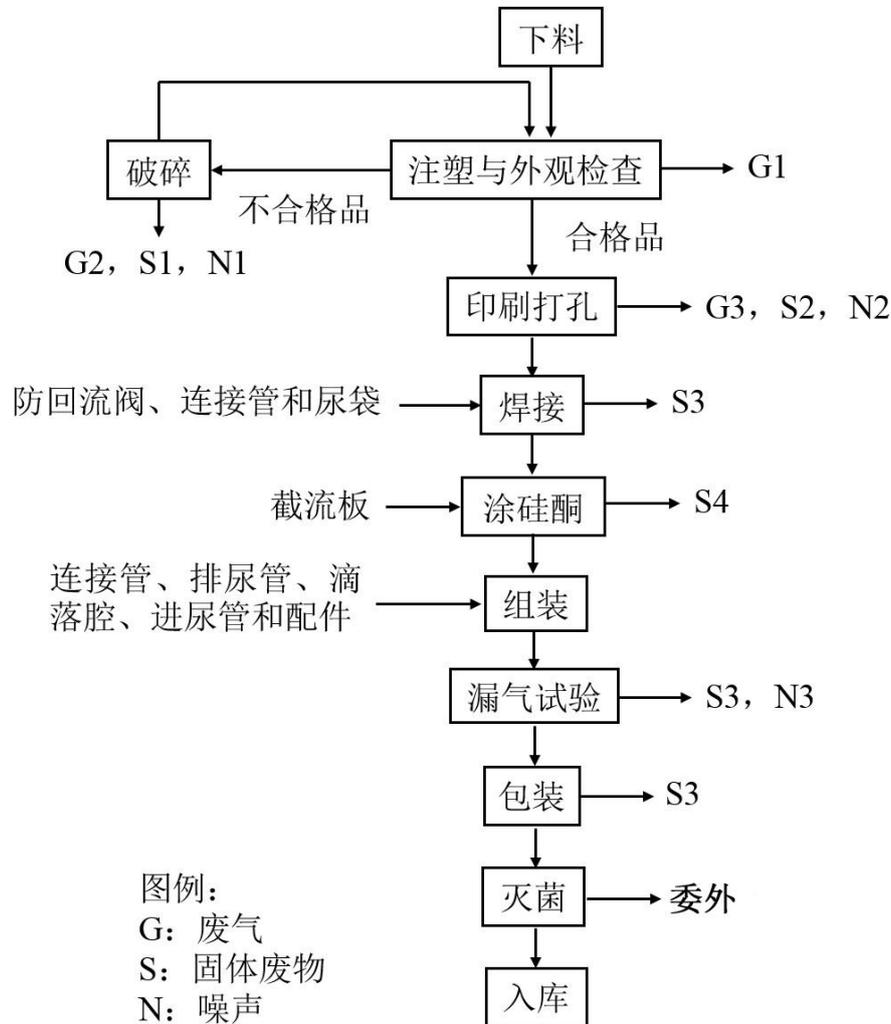


图 2-3 尿袋生产工艺流程图

1、工艺流程简述：

(1) 注塑成型及检查破碎：

注塑成型是指将 ABS, PVC, PP 和 PE 等颗粒通过加压注入模具型腔中开始注塑处理，加热使各塑料粒子熔融软化，制作成一定形状的产品件的工艺过程。此过程物料受热分解，产生非甲烷总烃废气 G1，注塑机使用水进行间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期添加，定期排水。设备运行产生噪声 N1，噪声只是对周围局部环境产生影响。

检验注塑成品，合格的产品进入下一道工序，不良品与塑料边角料、料头等产品通

过快速旋转的粉碎机动刀与静刀之间的切割进行破碎，成为细小的颗粒后进行分类回收再利用。此过程物料破碎分解，产生粉尘 G2，破碎后的边角料 95%用于回用，5%因多次回用而废弃，送物资回收公司回收利用。

(2) 油墨印刷打孔：

在自动大平面丝印机上将油墨注入尿袋用丝网印刷板，通过印刷板在注塑件表面印下刻度线等标识，印刷的过程会产生有机废气 VOCs（非甲烷总烃）G3。丝网印刷板的清洗过程：尿袋印刷结束后向丝网印刷板上倒入少量洗网水清洗残留的油墨，清洗稀释的过程洗网水部分挥发产生 VOCs（非甲烷总烃）废气 G3，最后用干抹布将印刷板上稀释后的油墨擦拭干净。擦拭后的抹布作为含油墨和少量洗网水的废抹布危废 S2。同时印刷过程会产生废油墨桶和洗网水桶危废 S2。打孔机使用过程会产生噪声污染 N2。

(3) 焊接

将弯头和过滤纸焊接形成防回流阀，再使用尿袋高周波焊接机将防回流阀、透明薄膜、支撑板和下片薄膜焊接成尿袋，最后再将连接管与尿袋焊接在一起。高周波焊接机是塑料热合的首选设备，利用高频电场使塑料内部分子振荡产生热能而进行各类制品熔合，主要用于吸塑包装，包括上下薄膜热合切边，尿袋与连接管热合切边等。焊接过程产生有机废气 VOCs（非甲烷总烃）G3。对焊接好的部分尿袋组件进行外观检查，不良品直接作为一般固废 S3 废弃，合格产品直接进入下一步工序。

(4) 截流板涂硅酮

将少量的硅油均匀涂抹在截流板上。涂硅油的工序会产生废油危险废物 S4。

(5) 组装

滴落腔由滴落腔体和滴落腔盖通过 CYC 环己酮进行粘接，再将绳子、吊钩和吊带组装拼接检查，连接件与进尿管等粘接的过程用到 CYC 环己酮（UB 连接件的粘接）和 CYC 环己酮：MEK 丁酮=1:1 作为粘接剂。CYC 和 MEK 产生非甲烷总烃废气 G3。

(6) 漏气试验

本项目的漏气试验是在漏气试验机上，检查拼接好的尿袋是否漏气，不良品直接废弃 S3，合格品进入下一工序。设备运行产生噪声 N3。

(7) 包装与贴标签

包装工序主要将产品置于 PVC 包装袋中，利用自动封口机和热封机进行密闭包装。热封机采用瞬时电加热封口，该过程加热瞬时完成，废气产生量极少，不做定量分析。废弃的包装袋和标签纸产生一般固废 S3。

(8) EOG 灭菌

受新冠疫情影响，暂未建设 EOG 灭菌燃烧炉等有关建设内容，目前生产的一次性尿袋均委外开展 EOG 灭菌。

2、项目变动情况

根据现场核查结果，本项目实际建设与环评比对后，变动情况见表 2-5。

表 2-5 项目变动情况

序号	项目	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	变动后效果
1	灭菌废气	尿袋项目 EOG 灭菌废气先通入催化燃烧炉的预处理设备水气分离器内被水吸收，生成乙二醇，含乙二醇的废液收集作为危废处理，去除效率 92%；后进入催化燃烧炉（RCO）使用液化石油气（LPG）燃烧处理，尾气通过 15 m 高排气筒（3#）排放。	暂未建设	由于 EOG 灭菌废气处理设备燃烧炉拟采用的是日本正英 EOCS-5000US-WA-3SR-1L 型燃烧炉，由于受新冠疫情影响日本供应商暂未能来企业安装调试	本次验收为阶段性验收，尿袋在厂区内做完漏气试验和贴标签后委外进行 EOG 灭菌
2	注塑废气	注塑设备设置于洁净车间内，产生的注塑废气经废气集气罩收集后由风机盘管将废气抽至洁净车间外，通过管道与印刷焊接车间共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置，去除效率 90%，尾气通过 15 m 高排气筒（1#）排放。	注塑设备设置于洁净车间内，洁净车间采用洁净室空气循环过滤系统进行三层过滤+活性炭纤维吸附，洁净车间含 VOCs 废气经活性炭过滤后通过减压阀无组织排放；考虑洁净车间在进出时可能逸散的挥发性有机废气，建设单位在出入口上方设集气罩收集有机废气，收集后的废气经一套二级活性炭纤维吸附处理装置后与粉碎粉尘共用一根 15m 高排气筒（2#）排放	由于每台注塑设备均安装集气罩收集废气与外部处理设施连通的情况下无法保证洁净车间的工作等级，会影响产品质量；洁净车间出入口紧邻破碎车间，与破碎粉尘共用排气筒可减少集气管道的铺设及管道变向弯头，可提高集气效率及降低能耗。	注塑机都在洁净车间内，车间采取了三层过滤+活性炭纤维吸附，且对于洁净车间出入口处的有机废气进行了收集处理，通过减压阀无组织排放监控浓度可知影响很小

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）及《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中关于重大变动的清单，本项目性质、规模、地点均未发生变化，生产工艺受

新冠疫情影响暂未建设 EOG 灭菌工序的燃烧炉等内容而有所减少（EOG 灭菌委外，厂区内减少尿袋 EOG 灭菌环节），注塑废气的收集方式发生变动但未新增污染因子、环境影响的范围和强度基本未变化、可能导致的环境影响也未增大，因此本项目的变动不属于重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理一并解决。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、大气污染源分析、污染物处理和排放

1.1 大气污染源分析

本项目废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气包括尿袋油墨印刷、清洗稀释过程、印刷焊接、注塑工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）废气，破碎工序产生的粉尘废气；无组织废气包括注塑、印刷焊接和破碎工序未捕集的 VOCs（以非甲烷总烃计）和粉尘废气。

(1) 有组织废气

① 注塑废气

注塑工序使用的塑料颗粒主要为 ABS、PP、PE 和 PVC，分解温度为 240~400 °C，具有良好的化学稳定性。实际生产中塑料粒子的挤出、成型工艺的熔融温度控制在于 160~200 °C（电加热），一般不会导致塑料原料分解。但在操作不当及机器故障时会造成设备局部过热，会造成部分塑料热分解产生有机气体（主要成分为非甲烷总烃）。注塑生产所用原辅料均为颗粒状，投料过程基本无粉尘产生，产生的不合格品和塑料边角料经破碎机破碎后回用于生产，破碎至颗粒状即可，破碎过程中会产生少量粉尘。

② 印刷焊接废气

项目印刷时油墨和洗网水会有有机废气产生，根据油墨和洗网水的用量和组分可知，本项目使用的丝印油墨不含苯，甲苯和二甲苯等有机溶剂，符合环境标志产品技术要求，是由 0~45%的颜料，15~30%的合成树脂，15~35%的芳烃类，0~20%的醚类和 0~20%的酮类构成，洗网水由 15~35%的芳烃类，0~40%的乙二醇乙醚和 0~40%的异佛尔酮构成，产生挥发性有机废气的主要成分为醚类和酮类。焊接工序中丁酮和环己酮作为粘合剂，同样会产生有机废气。

(2) 无组织废气

本项目注塑、印刷焊接和破碎工序产生的非甲烷总烃和粉尘均有少量废气在 C 厂房通过减压阀无组织排放。

1.2 废气污染物处理和排放

(1) 注塑与印刷焊接废气

本次项目印刷工序使用油墨的过程、尿袋焊接工序与注塑工序加热溶解高分子材料的过程均会挥发少量 VOCs（非甲烷总烃），注塑车间均位于 C 厂房一层，印刷焊接车

间位于 C 厂房二层。注塑车间设置洁净室空气循环过滤系统对新风进行三层过滤，外界新风由风机引入，新风量为 10%-30%，循环风量 70%，洁净室内外压差为 5 Pa。洁净厂房内空气循环使用，循环次数为 15-20 次/h，注塑机产生的非甲烷总烃废气通过洁净室空气循环过滤系统进行三层过滤+活性炭纤维吸附后，洁净车间含 VOCs 废气经活性炭过滤后洁净空气回到洁净车间；建设单位在注塑工序出入口上方设集气罩收集有机废气，收集后的废气经一套二级活性炭纤维吸附处理装置后与粉碎粉尘共用一根 15m 高排气筒（2#）排放；印刷机和焊接机产生的非甲烷总烃废气通过废气集气罩捕集，风量为 2344m³/h，通过管道抽至二级活性炭纤维吸附装置，处理后的尾气引入 15 m 高的排气筒（1#）排放。废气处理措施流程图见 3-1、3-2。

（2）破碎工序

项目破碎工序会产生少量粉尘，破碎车间内设置布袋除尘器回收粉尘，设计除尘效率为 99%，并布置集气罩、风道、风机，风量为 5866m³/h，收集后的废气经风管引入车间顶部 15 m 高度排放。破碎机产生的粉尘经布袋除尘器处理后有组织地通过 C 厂房 15 m 高的排气筒（2#）排出。

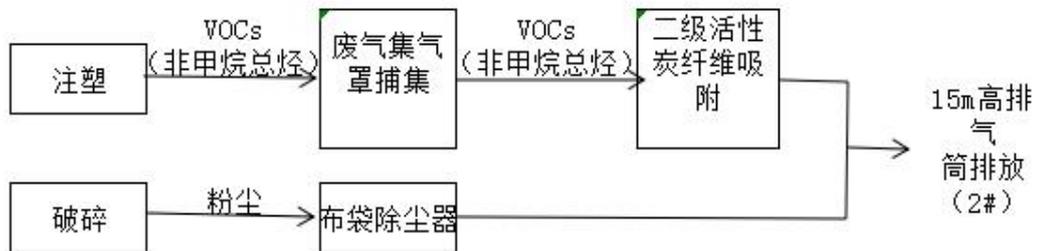


图 3-1 注塑废气及破碎粉尘废气收集处理流程示意图

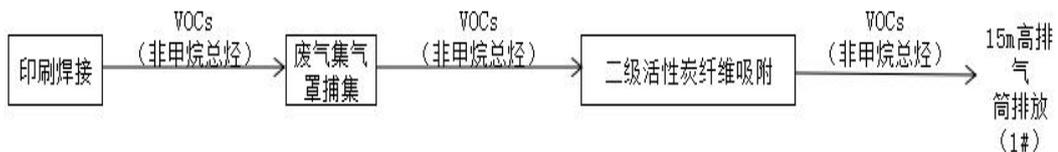


图 3-2 印刷焊接废气收集处理流程示意图

2、水污染源分析、污染物处理和排放

厂区内采用雨、污分流制，厂区排水系统采用雨污分流制，生活污水和食堂废水分别经过化粪池和隔油池预处理后，冷却循环水系统废水和地面保洁废水直接排入市政污

水管网，污染物浓度达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准后，排入合肥经济技术开发区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。

3、噪声污染源分析及治理措施

项目的噪声源主要来自设备运行时产生的噪声，包括注塑机、打孔机和水泵等，噪声声级为 80 dB(A)~95 dB(A)。

本项目对各噪声源拟采取减振、厂房隔声的措施，并利用车间的厂房对噪声进行隔声。采取的具体噪声措施如下：

- ①充分利用厂区建筑物隔声、降噪，有利于减少生产噪声对厂外声环境的影响；
- ②合理布局，闹静分开，使高噪声设备尽量远离敏感点；
- ③加强设备日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。

4、固废污染源分析及处理处置措施

(1) 生活垃圾：项目员工生活垃圾由合肥市环卫部门统一清运。

(2) 一般固废：注塑产生的边角料和不合格品或包装袋等一般固废产生量为原辅料的 5%，破碎后的不合格品和边角料 95%用于回用，5%因多次回用而废弃，企业收集后外送物资回收公司回收利用；项目破碎工序粉尘经布袋除尘滤芯收集，企业收集后外售回收利用。

(3) 危险废物：本项目生产过程中产生的危险废物包括墨和洗网水使用完毕后产生油墨桶和洗网水桶、含油墨废抹布、废活性炭、废矿物油，建设单位已与安徽超越环保科技股份有限公司、芜湖海创环保科技有限责任公司、宿州海创环保科技有限责任公司这三家有资质的危险废物处置单位签订了危险废物委托处置协议，本项目所有危废均定期送往这三家危废处置单位处置。详见附件 5。本项目固体废物产生情况汇总见表 3-1。

表 3-1 项目固体废物产生及排放情况

分类	名称	废物类别	废物代码	性状	产生量 (t/a)	处置措施
一般固体废物	生活垃圾	/	/	固态	4.55	送合肥市垃圾填埋场卫生填埋
	注塑工艺产生的废边角料	/	/	固态	9.26	破碎后的边角料 95%用于回用，5%因多次回用而废弃，送物资回收公司回收利用。
		/			0.49	
	废弃包装材料	/	/	固态	5.13	由物资回收公司回收利用
粉尘	/	/	固态	0.193	由物资回收公司回收利用	
危险废物	废弃油墨桶和洗网水桶等	HW49	900-041-49	固态	0.124	定期送往有资质的危废处理公司处置
	含油墨废抹布	HW49	900-041-49	固态	0.028	

物	废矿物油	HW08	900-209-08	液态	0.001	
	废活性炭	HW49	900-041-49	固态	1.35	



图 3-3 危险废物暂存仓库

5、其他环境保护措施

5.1 环境防护距离

本项目厂界外设置 50 m 环境防护距离。根据现场调查，本项目东厂界、西厂界、北厂界外为工业厂房，项目厂区南侧为熔安家园，熔安家园距离 C 厂房 270 m，距离南厂界 70 m；项目厂区东南侧为临湖社区，距离 C 厂房 260 m，距离南厂界 80 m，环境防护距离范围内没有居民区等环境保护目标，可满足环境防护距离的要求。

5.2 环境风险

本项目主要环境风险源为环氧乙烷和 LPG 储罐，现状暂未建设。企业在本项目建成后修订了《尼普洛医疗器械（合肥）有限公司突发环境事件应急预案》，并已在合肥市环境保护局经济技术开发区分局予以备案（340106-2020-052L），应急预案备案表见附件 6。

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：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 项目概况

日本尼普洛株式会社成立于 1954 年，尼普洛项目涉及多个领域，如工业玻璃制品、家用产品、医疗产品、医药产品等，在医疗产品领域尤为突出，拥有众多专利技术。尼普洛医疗器械（合肥）有限公司占地面积 208 亩，扩建项目占地 51210.8 平方米，建筑面积 100462.4 平方米。主要生产和销售透析器、血液管路、留置针、安全留置针、三方活栓等医疗器械。

本项目总投资 600 万元，主要建设内容为：扩建一条年产 120 万只一次性尿袋生产线项目，主要设备包括注塑机、高周波焊接机、尿袋高周波焊接机、自动大平面丝印机和超音波塑胶熔接机等。

该项目于 2020 年 1 月 19 日取得合肥市经济技术开发区经贸发展局关于该项目的备案证。

1.2 与产业政策相符性和选址合理性

本项目从一次性尿袋医疗用品的生产，采用的生产工艺、设备等均不属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年修订本）》中限制类和淘汰类项目，属于鼓励类的第十三项，医药类，符合国家产业政策的要求。该项目已取得合肥经开区经贸局出具的《合肥经开区经贸局项目备案表》，项目代码：2020-340162-27-03-001565。综上，本项目的建设符合相关国家及地方产业政策。

根据合肥经济技术开发区规划图（2006-2020），本项目用地性质为工业用地，用地符合总体规划。本项目的选址与合肥经济技术开发区定位是相容的。

1.3 环境质量现状

根据区域大气环境质量现状补充监测结果，各监测点的非甲烷总烃 8 h 平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值的总挥发性有机物（TVOC）标准。

项目区域派河水质指标能够符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

项目区域各监测点昼、夜间现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；敏感点声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中

的 2 类标准。

1.4 环境可行性及环境承载力可行性

(1) 地表水

本项目废水排放量为 2.13 万 m³/a，（年工作日按 260 天计算），主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和石油类的年排放量分别为 1.78 t/a，0.78 t/a，2.01 t/a，0.02 t/a 和 0.01 t/a。

项目排水系统采用雨污分流制，项目产生的生活污水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理，与保洁废水、生产废水合并后污染物浓度可以达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准，通过市政管网排入合肥经济技术开发区污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）标准后排入派河，不会降低该区域地表水环境功能。

项目选址区附近主要地表水体为派河，水质保护目标为地表水Ⅲ类水体。项目车间保洁废水、生活污水以及其他废水一起经预处理达标后进入合肥经济技术开发区污水处理厂，处理达标后排入派河，对周边地表水影响可以接受。

(2) 环境空气

注塑和丝网印刷焊接工序分别位于 C 厂房的一层和二层的洁净车间内，注塑和丝网印刷焊接产生的有机废气经过集气罩捕集和二级活性炭纤维吸附后通过同 1 根 15 米高排气筒排放（1#）；粉碎工序产生的粉尘废气由布袋除尘器收集后通过 15 米高排气筒排放（2#）；尿袋灭菌时产生的环氧乙烷和 CO₂ 废气经水吸收催化燃烧炉处理后通过 15 米高排气筒排放（3#），LPG 燃烧生成的 SO₂ 和 NO_x 同样通过 3#排气筒排放。扩建项目经估算预测主要影响物的最大地面浓度占标率远小于 10%，废气排放可以达到标准要求，对周围环境影响很小。

项目各种废气分别经相应的废气治理措施后达标排放。结合各项污染物排放浓度估算，扩建项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响很小，不会降低现有大气环境质量功能。

(3) 声环境

项目选址区属声环境 3 类区，该区声环境状况良好。项目建成后，通过采取各种减振、隔声降噪措施，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类要求，不降低项目区声环境的功能。

(4) 固体废物

本次扩建工程投产后产生的固体废物主要包括注塑工序产生的废边角料、包装废料等一般固废，以及废矿物油、含乙二醇废液、含油墨废抹布、废活性炭和废油墨桶洗网水桶等危险废物。

扩建项目产生的包装废料等一般固废经厂区收集后定期由物资回收公司回收利用；注塑不良品和边角料经破碎后95%再次用于生产，5%送物资回收公司回收利用；生活垃圾收集由环卫部门定期清理；危险废物暂存于厂区中部的危险废物临时贮存场所，定期送至有资质的公司进行处理。

项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因项目各种固废均得到妥善处置或综合利用，对环境的影响程度很小。

项目生产过程中产生工业固废经分类收集后，实现回用或综合利用；生活垃圾交环卫部门进行无害化处理；危废均送有资质的公司安全处置。故本项目可实现固体废物零排放，对周围环境基本不产生影响。

综上所述，本项目的选址符合规划要求，资源、交通、供水和排水设施方便基本完善，项目在认真落实本评价提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，污染物排放满足各项标准要求，对项目周围区域的水、气、声环境不产生明显影响。

1.5 环境风险分析

本项目生产过程一旦管理不当就可能发生意外，造成人身伤害，所以必须在存储、运输、使用等环节严格管理，杜绝和减少泄漏事故的发生。

项目在采取环境风险防范措施，补充完善环境风险事故应急预案后，以应对环境风险事故的发生，最大限度减少环境风险事故的影响。

1.6 总量控制

本次扩建工程总量控制因子为COD和NH₃-N，废水经市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，COD和NH₃-N排放总量已纳入到经济技术开发区污水处理厂总量控制指标内，故本项目不再另行申请。

本次扩建工程废气污染物中总量控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOCs，其中粉尘排放量 0.004 t/a、VOCs 排放量 0.113 t/a、SO₂ 排放量 0.002 t/a 和 NO_x 排放量 0.020 t/a。总量在区域内平衡，向环保主管部门申请总量。

1.7 结论

综上所述，尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只尿袋项目符合国家产业政策，厂区选址符合合肥经济技术开发区总体规划要求；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；项目在运营过程中产生废气、废水、噪声、固体废弃物及环境风险等不利影响，建设单位应全面落实各项污染治理措施，重新编制突发环境风险事故应急预案，采取严格有效的事故防范措施，使项目运营对周围环境产生的影响在可接受范围内。

因此，在采取有效的污染防治措施同时落实“三同时”政策，保证各治理设备的正常运转，满足评价中提出排放标准要求后，各种污染物可稳定达标排放且满足总量控制要求，从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

2、审批部门审批意见

2020 年 8 月 11 日，合肥市经济技术开发区生态环境分局以环建审（经）字〔2020〕103 号文“关于对尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只一次性尿袋项目环境影响报告表的批复意见”同意本项目的建设。主要内容如下：

一、该项目位于合肥经济技术开发区云谷路 350 号，利用尼普洛医疗器械(合肥)有限公司现有 C 栋厂房从事生产。项目总投资 600 万元人民币，主要从事一次性尿袋产品的生产，投产后将形成年产 120 万只一次性尿袋的生产能力。未经审批，你单位不得擅自扩大建设规模、改变生产内容。

二、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，建设项目必须做到以下要求：

（1）厂区排水实行雨污分流制。项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，汇同保洁废水和冷却循环水系统废水达标后排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂处理。厂区只能设置一个规范的污水排放口。

（2）项目注塑工序设置在密闭厂房内，注塑工序产生的有机废气汇同印刷、焊接工序产生的有机废气经二级活性炭装置(1#)吸附处理达标后通过 15 米高排气筒(1#)排放；破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后通过 15 米高的排气筒(2#)排放；EOG 灭菌工序产生的环氧乙烷有机废气经水气分离器+催化燃烧装置处理达标后汇同液化石油气燃烧尾气通过 15 米高排气筒(3#)排放。排气筒应按规范设置。

（3）项目产噪设备等应合理布局，选用新型、低噪声设备，基础设置减震基座，采取隔声、减震、消声等措施，确保厂界噪声达标排放。

（4）项目生产过程中产生的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送有资质的危废处置单位处理；一般工业固废进行分类收集，由物

资公司回收处理；生活垃圾委托环卫部门及时清运。

(5) 项目应加强环境保护管理，落实环境保护的各项应急措施及制度，加强风险管理，提高企业的清洁生产水平。有关本项目的污染物排放总量控制及其他环境影响减缓措施，按环评报告要求认真落实。

三、项目应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》识别排污管理等级，并按要求进行排污管理。

四、项目需配套的环境保护设施须严格执行与主体工程同时设计，同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目环保设施竣工后及时验收，合格后方可使用。

五、环评执行标准：

(1) 地表水和污水排放

地表水派河执行国家 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。

污水排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准（接管标准中未做规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准）。

(2) 环境空气及废气排放

环境空气执行国家 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

挥发性有机物参照天津市 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》；颗粒物排放执行 GB 31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》；LPG 燃烧尾气执行上海市 DB31/933-2015《大气污染物综合排放标准》。

(3) 声学环境及噪声排放

项目区声环境执行国家 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区标准，厂界周边居民区声环境执行国家 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准。

厂界噪声执行国家 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类功能区排放标准。

(4) 固体废弃物

固体废弃物贮存及处置执行 GB18599-2001《一般性工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 修改单中相关要求、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 修改单中相关要求。

3、“三同时”落实情况

“三同时”落实情况见表 4-1。

表 4-1 “三同时”落实情况

污染源	治理对象	环评中要求环保措施	实际落实情况
废水	生活污水、食堂废水	雨污管网、化粪池、隔油池	雨污管网、化粪池、隔油池
	冷却循环系统废水	合肥经济技术开发区污水处理厂	合肥经济技术开发区污水处理厂
废气	注塑和印刷焊接工序产生的非甲烷总烃	废气集气罩捕集后通过二级活性炭纤维吸附装置，尾气经风管收集，由 15 m 高排气筒（1#）排出	注塑设备设置于洁净车间内，洁净车间采用洁净室空气循环过滤系统进行三层过滤+活性炭纤维吸附，洁净车间含 VOCs 废气经活性炭过滤后通过减压阀无组织排放；考虑洁净车间在进出时可能逸散的挥发性有机废气，建设单位在出入口上方设集气罩收集有机废气，收集后的废气经一套二级活性炭纤维吸附处理装置后与粉碎粉尘共用一根 15m 高排气筒（2#）排放 印刷焊接工序废气经集气罩捕集后通过二级活性炭纤维吸附装置，尾气经风管收集，由 15m 高排气筒（1#）排出
	灭菌工序产生环氧乙烷废气	催化燃烧炉，尾气由 15 m 高排气筒（3#）排出	暂未建设
	粉碎工序产生的粉尘	布袋除尘器，尾气由 15 m 高排气筒（2#）排出	布袋除尘器，尾气由 15 m 高排气筒（2#）排出
	LPG 催化燃烧释放 SO ₂ 和 NO _x	15m 高排气筒（3#）	暂未建设
	主要噪声设备	低噪声设备，设备安装减振基础、车间隔声，风机进出风口安装消声器等	低噪声设备，设备安装减振基础、车间隔声，风机进出风口安装消声器等
固废	生活垃圾、一般工业固废和危险废物	生活垃圾委托环卫部门定期清运；危险废物集中送至厂区危废暂存仓库进行暂存，委托有资质单位处置	生活垃圾委托环卫部门定期清运；危险废物集中送至厂区危废暂存仓库进行暂存，委托安徽超越环保科技股份有限公司、芜湖海创环保科技有限责任公司、宿州海创环保科技有限责任公司这三家有资质单位定期处置
环境管理		建立机构、配套设备	设有安环部，开展环保管理工作

4、环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复实际落实情况

序号	审批意见内容	实际落实情况
1	该项目位于合肥经济技术开发区云谷路 350 号，利用尼普洛医疗器械(合肥)有限公司现有 C 栋厂房从事生产。项目总投资 600 万元人民币，主要从事一次性尿袋产品的生产，投产后将形成年产 120 万只一次性尿袋的生产能力。	已落实。 项目位于合肥经济技术开发区云谷路 350 号尼普洛医疗器械(合肥)有限公司现有 C 栋厂房内，受新冠疫情影响暂未建设 EOG 灭菌燃烧炉等有关工程内容，现阶段项目总投资 324 万元，其中环保投资 39 万元。
2	厂区排水实行雨污分流制。项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，汇同保洁废水和冷却循环水系统废水达标后排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂处理。厂区只能设置一个规范的污水排放口。	已落实。 本项目已实行雨污分流，食堂废水经隔油池预处理，汇同保洁废水和冷却循环水系统废水达标后排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂处理。厂区仅设置一个规范的污水排放口。
3	项目注塑工序设置在密闭厂房内，注塑工序产生的有机废气汇同印刷、焊接工序产生的有机废气经二级活性炭装置(1#)吸附处理达标后通过 15 米高排气筒(1#)排放；破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后通过 15 米高的排气筒(2#)排放；EOG 灭菌工序产生的环氧乙烷有机废气经水气分离器+催化燃烧装置处理达标后汇同液化石油气燃烧尾气通过 15 米高排气筒(3#)排放。排气筒应按规范设置。	已落实。 注塑工序设置在密闭洁净车间内，洁净车间采用洁净室空气循环过滤系统进行三层过滤+活性炭纤维吸附，洁净车间含 VOCs 废气经活性炭过滤后通过减压阀无组织排放；考虑洁净车间在进出时可能逸散的挥发性有机废气，建设单位在出入口上方设集气罩收集有机废气，收集后的废气经一套二级活性炭纤维吸附处理装置后与粉碎粉尘共用一根 15m 高排气筒（2#）排放；印刷、焊接工序产生的有机废气经二级活性炭装置(1#)吸附处理达标后通过 15 米高排气筒(1#)排放；破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后通过 15 米高的排气筒(2#)排放；EOG 灭菌工序燃烧炉等有关工程内容受新冠疫情影响暂未建设。排气筒按规范设置，并按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）悬挂标志牌。
4	项目产噪设备等应合理布局，选用新型、低噪声设备，基础设置减震基座，采取隔声、减震、消声等措施，确保厂界噪声达标排放。	已落实。 项目产噪设备已合理布局，远离居民区及厂界，选用了新型、低噪设备，基础设置减震基座，采取隔声、减震、消声等措施，确保厂界噪声达标排放。
5	项目生产过程中产生的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送有资质的危废处置单位处理；一般工业固废进行分类收集，由物资公司回收处理；生活垃圾委托环卫部门及时清运。	已落实。 项目生产过程中产生的危险废物，已按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送有资质的危废处置单位处理；一般工业固废进行分类收集，由物资公司回收处理；生活垃圾委托环卫部门及时清运。
6	项目应加强环境保护管理，落实环境保护的各项应急措施及制度，加强风险管理，提高企业的清	已落实。 建设单位设有安环部负责全厂环保管理工作，并设环保专员负责，编制了突发

洁生产水平。有关本项目的污染物排放总量控制及其他环境影响减缓措施，按环评报告要求认真落实。	环境事件应急预案并已在主管部门备案，已领取排污许可证，并严格执行污染物排放总量控制及其他环境影响减缓措施。
---	---

5、环保设施投资情况

项目环评阶段设计总投资 600 万元，其中环保投资 315 万元，占总投资的 52.5%。
项目实际投资总额 324 万元，其中环保投资为 39 万元，占总投资 12.0%。

表 4-3 环保设施投资情况

序号	项目	环保措施	环评中投资估算（万元）	实际投资（万元）
1	废气	注塑、印刷焊接车间产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集后由二级活性炭纤维吸附处理最终通过 15m 高排气筒（1#）排放	305.0	29
2		破碎车间产生的粉尘收集至布袋除尘器后由 15m 高排气筒（2#）排放		
3		灭菌尾气吸入水气分离器，环氧乙烷与水反应为乙二醇，吸收效率为 92%。再由催化燃烧炉进行燃烧处理由 15m 高排气筒（3#）排放		
4	废水	排入市政污水管网，进入合肥经济技术开发区污水处理厂	1.0	1
5	噪声	厂房隔声、设备减震、消声、隔音降噪等措施	4.0	4
6	固废	设置垃圾桶、一般固废暂存点、危废暂存间；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；不良品与边角料为 5.8 t/a，为一般工业固废，外售综合利用。危废在厂内设置危险废物暂存间储存，将危险废物妥善收集后，定期交有资质的危险废物处理单位进行处理。	5.0	5
合计（万元）			315.0	39

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、质量保障体系

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范（废水、噪声、质控部分）》等要求进行，实施全程序质量控制。具体控制方面如下：

(1) 运营处于正常。监测期间生产在 75%以上负荷的情况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

(2) 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。

(3) 监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经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。

(4) 监测数据严格实行三级审核制度。监测频次及时间见表 5-1，监测点位详见附图 3，各污染物检测仪器及分析方法见表 5-2，仪器及人员资质情况见表 5-3。

表 5-1 监测频次和时间

监测类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次
有组织废气	破碎工序除尘装置的出口	1	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	注塑工序活性炭吸附装置的进、出口	2	VOCs	3 次/天，连续 2 天
	丝网印刷和焊接活性炭吸附装置的进、出口	2		
无组织废气	厂界对照点与参照点	4	颗粒物和 VOCs	连续监测 2 天，每天 3 次
	厂内	3	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次，每次在 1h 内以等时间间隔采集 3 个样计平均值。
生活污水	生活废水排口	1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	一天监测 4 次，连续监测 2 天
噪声	东、南、西、北厂界各布置 1 个监测点位	4	噪声（等效连续 A 声级）	昼、夜间监测 1 次，连续监测 2 天

注：①由于破碎机与布袋除尘器紧邻，风管软连接且距离很短，进口不具备开孔条件，因此建设单位未开孔，不具备监测采样条件。

表 5-2 检测方法与检测仪器

序号	检测项目	检测方法	检测仪器型号与名称	检出限
1	挥发性有机物 (24 种)	《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	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱联用仪	/
2	挥发性有机物 (35 种)	《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》HJ644-2013	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱联用仪	/
3	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	AP125WD 十万分之一天平	1.0mg/m ³
4	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	AP125WD 十万分之一天平	0.001mg/ m ³
5	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	GC9790II 非甲烷总烃气相色谱仪	0.07mg/ m ³
6	pH (无量纲)	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	PHS-3C 台式酸度计	/
7	悬浮物 (mg/L)	《水质 悬浮物的测定重量法》GB 11901-1989	FA224 电子天平	/
8	COD (mg/L)	《水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法》HJ/T 399-2007	6B-1800 COD 快速测定仪	3.0 mg/L
9	BOD ₅ (mg/L)	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法》HJ 505-2009	SHP-160 生化培养箱	0.5 mg/L
10	氨氮 (mg/L)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
11	石油类 (mg/L)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪	0.06mg/L
12	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5688 多功能声级计	/
备注	/			

表 5-3 仪器及人员资质情况一览表

	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定情况
监测 仪器	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	SLJC-XC-035	检定合格
		MH1205 型	SLJC-XC-036	检定合格
		MH1205 型	SLJC-XC-037	检定合格
		MH1205 型	SLJC-XC-038	检定合格
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	SLJC-XC-039	检定合格
		YQ3000-D	SLJC-XC-040	检定合格
		YQ3000-D	SLJC-XC-028	检定合格
	吸附管法双路环境空气 VOCs 采样仪	崂应 2061 型	SLJC-XC-027	检定合格
	自动烟尘（气）测试仪	ZR-3260	YQ-049-01	检定合格
	低浓度烟尘采样枪	ZR-D09EL	YQ-054-01	检定合格
	空气/智能 TSP 综合采样器	ZR-3922	YQ-047-01	检定合格
		ZR-3922	YQ-047-02	检定合格
		ZR-3922	YQ-047-03	检定合格
		ZR-3922	YQ-047-04	检定合格
便携式 pH 计	PHBJ-260	YQ-016-01	检定合格	
多功能噪声分析仪	AWA5688	YQ-060-04	校准合格	
声级校准器	AWA6022A	YQ-065-02	校准合格	
监测 人员	人员姓名		上岗证编号	
	张磊		TBS008	
	王印		TBS010	
	王宇、查沛		/	

表 5-4 噪声质控校准数据表

项目	监测时间	测量前校准值	测量后校准值	前后示值偏差	是否符合要求
噪声	2020.10.02	93.8	93.8	0	是
	2020.10.03	93.8	93.8	0	是

表 5-5 废气监测校核质控

项目	仪器编号	仪器示值 L/min	测量前 校准值 L/min	示值 偏差 (%)	仪器示 值 L/min	测量后 校准值 L/min	示值偏 差 (%)	标准 要求	是否 符合 要求
流量 校准	YQ-0 47-01	100	98.7	1.3	100	99.0	10	<5%	是
流量 校准	YQ-0 47-02	100	98.5	1.5	100	98.9	1.1	<5%	是
流量 校准	YQ-0 47-03	100	99.2	0.8	100	99.0	1.0	<5%	是
流量 校准	YQ-0 47-04	100	97.4	2.6	100	98.4	1.6	<5%	是
流 量 校 准	YQ-0 49-01	1.0	1.018	1.8	1.0	1.019	1.9	<5%	是
		20	20.54	2.7	20	20.56	2.8	<5%	
		30	30.68	2.67	30	30.70	2.3	<5%	
		40	40.88	2.2	40	40.90	2.3	<5%	

表 5-6 点位说明

监测项目	点位编号	测点名称
有组织废气	G1	破碎工序除尘装置的出口
	G2	注塑工序活性炭吸附装置的进口
	G3	注塑工序活性炭吸附装置的出口
	G4	丝网印刷和焊接活性炭吸附装置的进口
	G5	丝网印刷和焊接活性炭吸附装置的出口
无组织废气	G6	厂界上风向对照点
	G7、G8、G9	厂界下风向监控点
	G10、G11、G12	C 厂房东门（南、中、北）
废水（生活废水）	W1	生活污水排口处
噪声（等效连 A 声级）	N1	东厂界外 1 米
	N2	南厂界外 1 米
	N3	西厂界外 1 米
	N4	北厂界外 1 米

表六

验收监测内容：

1、监测内容

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环保部国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）结合尼普洛医疗器械（合肥）有限公司实际建设情况，确定验收项目竣工环境保护验收监测内容。具体监测内容如下：

2、废水监测

表 6-1 废水污染源排放监测内容一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
生活废水	污水处理设备出口 (W1)	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、石油类	一天监测4次，连续监测2天

3、废气监测

表 6-2 有组织大气污染源排放监测内容一览表

污染源			监测点编号	监测项目	监测时间与频次
破碎工序	布袋除尘器	除尘装置的出口	G1	给出出口的：排气量，颗粒物浓度和排放速率。同时记录排气筒高度、出口内径。	3次/天，连续2天
注塑工序	集气罩集中收集进入“活性炭吸附装置”	活性炭吸附装置的进口	G2	给出进、出口的：排气量、VOCs排放浓度和排放速率。同时记录排气筒高度、出口内径。	3次/天，连续2天
		活性炭吸附装置的出口	G3		
丝网印刷和焊接	废气集气罩+二级活性炭纤维吸附	活性炭吸附装置的进口	G4	给出进、出口的：排气量，VOCs排放浓度和排放速率。同时记录排气筒高度、出口内径。	3次/天，连续2天
		活性炭吸附装置的出口	G5		

表 6-3 无组织大气污染源排放监测内容一览表

污染源	监测点位		监测点编号	监测项目	监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法和数据处理
C 厂房	厂界上风向	对照点	G6	颗粒物和 VOCs。同时记录监测风向、风速等气象条件	连续监测 2 天，每天 3 次	监测要求和采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行。
	厂界下风向	监控点	G7、G8、G9			
	厂区内 C 厂房	门、窗等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。		G10、G11、G12	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次，每次在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样计平均值。

4、噪声监测

表 6-4 厂界噪声监测内容一览表

类别	编号	监测点位	监测项目、监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法
厂界噪声	N1	东厂界	等效连续 A 声级 连续监测 2 天，每天昼、夜监测各 1 次	按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和有关监测技术规范进行。
	N2	南厂界		
	N3	西厂界		
	N4	北厂界		

表七

验收监测期间生产工况：

尼普洛医疗器械（合肥）有限公司位于安徽省合肥市经济技术开发区云谷路 350 号的年产 120 万只一次性尿袋项目竣工环境保护阶段性验收监测期间的生产工况如下表 7-1。详情见附件 7。

表 7-1 环境保护验收监测期间的生产工况

序号	监测日期	设计产能		实际产能	生产负荷
1	2020 年 11 月 2 日	120 万/年	0.4615 万/天	0.3923 万/天	85%
2	2020 年 11 月 3 日	120 万/年	0.4615 万/天	0.3923 万/天	85%

验收监测结果：

详见附件 8。

1、有组织废气监测结果及分析评价

表 7-2 有组织废气中颗粒物的监测结果汇总表

排放源	破碎工序废气排口								
采样日期	2020.11.02-2020.11.03	排气筒高度（m）				15			
工况负荷（%）	≥75	净化设备				布袋除尘器			
燃料种类	/	烟道截面积（m ² ）				0.0254			
测定参数	检测项目	2020.11.02			2020.11.03				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	烟气温度（℃）	27.2	27.5	27.4	27.3	27.4	27.4		
	含氧量（%）	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.0		
	流速（m/s）	12.8	12.9	12.7	12.7	12.8	13.1		
	标态烟气流量（m ³ /h）	1062	1068	1051	1058	1066	1091		
检测结果									
检测项目		2020.11.02				2020.11.03			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.4	1.5	2.0	1.6	3.2	3.4	4.7	3.8
	排放速率（kg/h）	0.0015	0.0016	0.0021	0.0017	0.0034	0.0036	0.0051	0.0040
备注	/								

表7-3 有组织废气中VOCs的监测结果汇总表

监测日期 检测点位 及频次		2020.11.02							
		产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	废气 流量 m ³ /h	检测点位 及频次		产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	废气 流量 m ³ /h
注塑工 序活性 炭吸附 装置进 口	第一次	3.49	2.27×10 ⁻³	650	丝网印刷 和焊接活 性炭吸附 装置进口	第一 次	4.57	5.20×10 ⁻³	1137
	第二次	4.08	2.73×10 ⁻³	668		第二 次	7.30	8.10×10 ⁻³	1110
	第三次	6.88	4.66×10 ⁻³	677		第三 次	4.77	5.54×10 ⁻³	1161
	最大值	6.88	2.27×10 ⁻³	677		最大 值	7.30	5.20×10 ⁻³	1161
注塑工 序活性 炭吸附 装置出 口	第一次	1.96	2.01×10 ⁻³	1024	丝网印刷 和焊接活 性炭吸附 装置出口	第一 次	2.78	3.45×10 ⁻³	1241
	第二次	2.51	2.60×10 ⁻³	1035		第二 次	2.60	3.32×10 ⁻³	1276
	第三次	1.99	2.08×10 ⁻³	1047		第三 次	1.81	2.26×10 ⁻³	1251
	最大值	2.51	2.01×10 ⁻³	1047		最大 值	2.78	2.26×10 ⁻³	1276
标准限 值	/	50	1.5	/	标准限值	/	50	1.5	/
达标情 况	/	✓	✓	/	达标情况	/	✓	✓	/
监测日期 检测点位 及频次		2020.11.03							
		产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	废气 流量 m ³ /h	检测点位 及频次		产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	废气 流量 m ³ /h
注塑工 序活性 炭吸附 装置进 口	第一次	3.53	2.27×10 ⁻³	642	丝网印刷 和焊接活 性炭吸附 装置进口	第一 次	3.00	3.53×10 ⁻³	1175
	第二次	4.41	2.92×10 ⁻³	661		第二 次	3.91	4.50×10 ⁻³	1150
	第三次	4.59	3.07×10 ⁻³	668		第三 次	3.81	4.29×10 ⁻³	1127
	最大值	4.59	2.27×10 ⁻³	668		最大 值	3.91	3.53×10 ⁻³	1175
注塑工 序活性 炭吸附 装置出 口	第一次	1.85	1.97×10 ⁻³	1067	丝网印刷 和焊接活 性炭吸附 装置出口	第一 次	0.861	1.05×10 ⁻³	1218
	第二次	2.31	2.39×10 ⁻³	1036		第二 次	2.21	2.80×10 ⁻³	1268
	第三次	1.30	1.34×10 ⁻³	1028		第三 次	1.53	1.98×10 ⁻³	1291

VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 上风向	116	118	136	96.4	96.2	13.5
	G2 下风向	612	693	237	96.4	390	174
	G3 下风向	480	484	214	237	101	141
	G4 下风向	247	787	196	303	275	399

无组织废气监测结果分析评价：由监测结果可知，在竣工验收监测期间，该项目通过减压阀排出的无组织废气包括颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 的所有浓度值均小于标准限值，企业边界 VOCs 浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）执行表 5“其他行业” $2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ 标准；企业边界颗粒物浓度满足表 9 的 $1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ 标准。厂区内通过减压阀排放的无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）附录 A 要求（监控点处 1h 平均浓度 $6 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）。

3、废水监测结果及分析评价

2020 年 11 月，安徽田博仕检测有限公司对本项目的废水排放（W1）进行了监测，监测结果如下表所示：

表7-5 废水监测结果汇总表

序号	检测项目	检测结果							
		2020.11.02				2020.11.03			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH（无量纲）	6.40	6.51	6.56	6.57	6.74	6.64	6.60	6.58
2	COD（mg/L）	26.0	23.9	24.8	25.2	25.1	25.0	26.2	25.9
3	BOD ₅ （mg/L）	5.6	5.1	5.2	5.4	5.4	5.5	5.6	5.5
4	氨氮（mg/L）	5.56	5.86	5.73	5.48	5.59	7.04	6.19	5.76
5	悬浮物（mg/L）	64	86	49	69	57	90	45	72
6	石油类（mg/L）	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
备注	废水为生活污水出口。								

监测结果评价：在竣工验收监测期间，该项目监测因子 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类排放浓度均满足“合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准”。

4、噪声监测结果及分析评价

表7-6 噪声监测结果汇总表

编号	监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]			
		2020.11.02		2020.11.03	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧	56.6	45.2	57.1	46.4

N2	厂界南侧	60.4	46.9	56.1	43.7
N3	厂界西侧	53.2	45.7	55.6	47.6
N4	厂界北侧	57.5	46.3	55.5	46.5
备注	/				

验收监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声最大值是 60.4dB(A)，企业在夜间噪声最大值是 47.6dB(A)，昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

5、总量控制

本次扩建工程总量控制因子为 COD 和 NH₃-N，废水经市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，COD 和 NH₃-N 排放总量已纳入到经济技术污水处理厂总量控制指标内，故本项目不再另行申请。

本次扩建工程废气污染物中总量控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOCs，其中粉尘排放量 0.004 t/a、VOCs 排放量 0.113 t/a、SO₂ 排放量 0.002 t/a 和 NO_x 排放量 0.020 t/a。总量在区域内平衡，向环保主管部门申请总量。由于新冠疫情影响，EOG 灭菌有关建设内容未建（由日本厂家安装调试），因此本次为阶段性验收，根据环评文件中各工艺环节核算结果，本次验收废气污染物总量控制指标为颗粒物和 VOCs，其中颗粒物排放量 0.004t/a、VOCs 排放量 0.033t/a（不含 EOG 灭菌工序排放的 VOCs）。

本次验收废气污染物总量控制指标为颗粒物和 VOCs，按照环评文件内容，本项目产生颗粒物的工作时间合计每日 4 小时，年工作时长为 1040h，颗粒物排放速率平均值为 0.0028kg/h，则颗粒物总量为 0.003t/a，符合环评文件中的总量控制指标；本项目产生 VOCs 的工作时间合计每日 24 小时，年工作时长为 6240h，VOCs 排放速率平均值为 0.0046kg/h，则 VOCs 总量为 0.029t/a（不含 EOG 灭菌工序排放的 VOCs），符合环评文件中的总量控制指标。

表八

验收监测结论:

根据对尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只一次性尿袋项目竣工环境保护验收监测，得出主要结论如下：

1、工程概况

尼普洛医疗器械（合肥）有限公司在安徽省合肥市经济技术开发区云谷路 350 号现有 C 厂房投资建设“年产 120 万只一次性尿袋项目”，已取得合肥经济开发区关于本项目的备案文件（2020-340162-27-03-001565），项目原 C 厂房面积约为 18163 平方米，购置自动大平面丝印机、打孔机、尿袋高周波焊接机、超音波塑胶熔接机等设备，从事尿袋的生产。项目建成后设计年产 120 万只尿袋。

2020 年 7 月，安徽长之源环境工程有限公司受尼普洛医疗器械（合肥）有限公司委托编制完成了《尼普洛医疗器械（合肥）有限公司年产 120 万只一次性尿袋项目环境影响报告表》，合肥市经济技术开发区生态环境分局于 2020 年 8 月 11 日以环建审（经）字〔2020〕103 号文对本项目环境影响报告表予以批复同意项目建设。批复的工程内容中 EOG 灭菌系统燃烧炉由日本企业设计、施工及安装调试，由于新冠疫情影响，日本企业一直未能来国内开展相关工作，EOG 灭菌燃烧炉有关建设内容未建，现阶段委外进行尿袋灭菌，因此本次为阶段性验收。本项目于 2020 年 8 月开工建设，2020 年 10 月竣工。项目实际总投资 324 万元，环保投资 39 万元，占总投资的 12.0%。

2、废气

项目废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气包括尿袋油墨印刷、清洗稀释过程、印刷焊接和注塑工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）废气，破碎工序产生的粉尘废气；无组织废气包括注塑、印刷焊接未捕集的 VOCs（以非甲烷总烃计）废气和破碎未捕集的颗粒物废气。注塑工序在出入口上方设集气罩收集有机废气，收集后的废气经一套二级活性炭纤维吸附处理装置后与粉碎粉尘共用一根 15m 高排气筒（2#）排放；印刷机和焊接机产生的非甲烷总烃废气通过废气集气罩捕集，通过管道抽至二级活性炭纤维吸附装置，处理后的尾气引入 15 m 高的排气筒（1#）排放。

在竣工验收监测期间，该项目排出的有组织废气包括颗粒物、VOCs 的最大浓度和最大速率均小于标准限值，注塑、丝网印刷焊接过程产生的 VOCs 的最大浓度值和最大速率满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）中“塑料制品制造”、“印刷与包装印刷”的排放限值要求，破碎工序产生的粉尘废气的最大

浓度值和最大速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中颗粒物排放标准。无组织废气包括颗粒物、非甲烷总烃、VOCs的最大浓度值均小于标准限值,企业边界VOCs浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)执行表5“其他行业”2.0 mg/m³标准;企业边界颗粒物浓度满足表9的1.0 mg/m³标准。厂区内通过减压阀无组织排放的有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019)附录A要求(监控点处1h平均浓度6 mg/m³)。

3、废水

项目主要用水包括工作人员日常生活用水、食堂用水、保洁用水、冷却循环水系统补充水。污水排放量为2.13m³/a(年工作日按260天计算),生活污水和食堂废水分别经过化粪池和隔油池预处理后与保洁废水、生产废水合并后排入市政管网,根据验收监测期间监测结果,pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类均达合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准限值要求。

4、噪声

项目的噪声源主要来自设备运行时产生的噪声,包括注塑机、打孔机和水泵等,项目对各噪声源采取减振的措施,并利用车间的厂房对噪声进行隔声。在竣工验收监测期间,该项目东、南、西、北厂界昼间的噪声监测结果均小于标准限值,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准限值的要求。

5、固体废物

本项目主要固体废物主要包括生活垃圾、注塑工序产生的废边角料、包装废料等一般固废和废矿物油、含乙二醇废液、含油墨废抹布、废活性炭和废油墨桶洗网水桶等危险废物。本扩建项目产生的包装废料等一般固废经厂区收集后定期由物资回收公司回收利用;注塑不良品和边角料经破碎后95%再次用于生产,5%送物资回收公司回收利用;生活垃圾收集由环卫部门定期清理;危险废物暂存于厂区中部的危险废物临时贮存场所,定期送至有资质的公司进行处理。

6、环境管理检查结果

6.1 环境防护距离

本项目厂界外设置50m环境防护距离。根据现场调查,本项目东厂界、西厂界、北厂界外为工业厂房,项目厂区南侧为熔安家园,熔安家园距离C厂房270m,距离南厂界70m;项目厂区东南侧为临湖社区,距离C厂房260m,距离南厂界80m,环境防护距离范围内没有居民区等环境保护目标,可满足环境防护距离的要求。

6.2 总量控制

废水污染物总量控制因子为 COD 和 NH₃-N，废水经市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，COD 和 NH₃-N 排放总量已纳入到经济技术污水处理厂总量控制指标内，故本项目不再另行申请。废气污染物中总量控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOCs，由于新冠疫情影响，EOG 灭菌有关建设内容未建（由日本厂家安装调试），根据环评文件中各工艺环节核算结果，本次验收废气污染物总量控制指标为颗粒物和 VOCs，其中颗粒物 0.004t/a、VOCs 0.033t/a（不含 EOG 灭菌工序排放的 VOCs），根据验收监测数据核算结果，颗粒物、VOCs（不含 EOG 灭菌工序排放的 VOCs）排放量分别为 0.003t/a、0.029t/a，均未超出总量控制指标要求。

7、排污许可证

尼普洛医疗器械（合肥）有限公司于 2020 年 04 月 03 日登记取得排污许可证（登记编号：91340100563419577H001X），有效期为 2020 年 04 月 03 日至 2025 年 04 月 02 日。详见附件 3。

8、总结论

综上所述，本次阶段性验收监测工况生产负荷为 85%。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，废水、废气、噪声达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

9、建议

加强环保设施的日常管理和维护，落实日常监测计划，确保各项污染物长期达标排放。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 废水、噪声监测点位图

附件

附件 1 验收委托书

附件 2 环评批复

附件 3 固定污染源排污登记回执

附件 4 环评批复项目备案表

附件 5 危险废物委托处置协议

附件 6 突发环境应急预案备案表

附件 7 监测期间工况说明

附件 8 验收监测报告

