

南通天美健身器材有限公司
注塑健身器材生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：南通天美健身器材有限公司

编制单位：南通天美健身器材有限公司

2023 年 12 月

建设单位法人代表：蔡江林（签字）

编制单位法人代表：蔡江林（签字）

项目负责人：杨宏亮

填 表 人：杨宏亮

建设单位：南通天美健身器材有限公司

（盖章）

电话：13806272236

传真：/

邮编：226432

地址：如东县新店镇工业园区

编制单位：南通天美健身器材有限公司

（盖章）

电话：13806272236

传真：/

邮编：226432

地址：如东县新店镇工业园区

表一

建设项目名称	注塑健身器材生产项目				
建设单位名称	南通天美健身器材有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	如东县新店镇工业园区				
主要产品名称	包胶健身器材、注塑健身器材				
设计生产能力	具有年产 1000 吨包胶健身器材、3000 吨注塑健身器材的生产能力				
实际生产能力	具有年产 1000 吨包胶健身器材、3000 吨注塑健身器材的生产能力				
建设项目环评时间	2023 年 5 月	开工建设时间	2022 年 4 月		
调试时间	2023 年 10 月	验收现场监测时间	2023 年 11 月 30 日~31 日		
环评报告表审批部门	如东县行政审批局	环评报告表编制单位	南通恒源环境技术有限公司		
环保设施设计单位	南通金诺环保设备有限公司	环保设施施工单位	南通金诺环保设备有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	8%
实际总概算	500 万元	环保投资	40 万元	比例	8%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； (2)《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）； (3)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）； (4)《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，生态环境部公告，2018 年 5 月 15 日）； (5)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号，2018 年 1 月 26 日）； (6)《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（苏办环评函[2020]688 号）；				

	(7)《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）； (8)《南通天美健身器材有限公司注塑健身器材生产项目环境影响报告表》（南通恒源环境技术有限公司，2022年12月） (9)《关于南通天美健身器材有限公司注塑健身器材生产项目环境影响报告表的批复》（如东县行政审批局，东行审环【2023】26号，2023年5月22日） (10)南通天美健身器材有限公司提供的其它相关资料。												
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准 本项目配料工序、包胶工序产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3中标准。项目注塑工序、刻商标工序产生的颗粒物和苯并[a]芘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5和表9中排放限值标准，厂区内无组织排放的有机废气排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2厂区内VOCs无组织排放限值，焊接工序产生的无组织排放的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中单位边界大气污染物排放监控限值标准，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1排放限值标准，具体标准见下表。 表 1-1 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排气筒高度 (m)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm³)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>非甲烷总烃 (包胶工序)</td><td>60</td><td>/</td><td>3.0</td><td>4.0（周界外浓度最高点）</td><td>《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源	非甲烷总烃 (包胶工序)	60	/	3.0	4.0（周界外浓度最高点）	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源								
非甲烷总烃 (包胶工序)	60	/	3.0	4.0（周界外浓度最高点）	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)								

	颗粒物 (刻商 标工 序)	20	/	/	1.0 (周界外 浓度最高 点)	《合成树脂工业 污染物排放标 准》(GB31572- 2015)
	非甲烷 总烃 (刻商 标工 序、注 塑工 序)	60	/	/	4.0 (周界外 浓度最高 点)	《合成树脂工业 污染物排放标 准》(GB31572- 2015)
	单位产品非甲烷总烃排放量				0.3 kg/t 产品	《合成树脂工业 污染物排放标 准》(GB31572- 2015)
	颗粒物 (焊接 工序)	/	/	/	0.5 (周界外 浓度最高 点)	《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041- 2021)
	非甲烷 总烃 (厂 区 内)	/	/	/	6.0 (监控点 处 1h 平均浓 度值)	《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041- 2021)
		/	/	/	20.0 (监控点 处任意一次 浓度限值)	
	臭气浓 度	/	/	/	20 (无量 纲)	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554- 93)
	2、废水排放标准 项目雨水排入雨水管网，雨水接纳水体为九洋河，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，COD浓度$\leq 40\text{mg/L}$，SS浓度$\leq 30\text{mg/L}$，其他因子均低于相应的环境质量标准。 项目产生的生活污水排入新店镇污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，具体标准见下表。					

表 1-2 水污染物排放标准

项目	单位	指标值
		GB8978-1996 表 4 中三级标准 GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等 级
pH	无量纲	6~9

		COD	mg/L	500
		SS	mg/L	400
		氨氮	mg/L	45
		总氮	mg/L	70
		总磷	mg/L	8
		动植物油	mg/L	100
3、噪声排放标准				
项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准见下表。				
表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准				
执行标准		标准值 dB(A)		
		昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		65	55	
4、固体废物				
固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。				
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等 3 项国家污染物控制标准修改单中相关要求。				
5、污染物总量指标				
表 1-5 污染物总量指标表				
种类	污染物名称	总量控制指标（t/a）		
废气	颗粒物 ^①	0.0294		
	非甲烷总烃 ^①	0.2810		
废水	废水量m³/a	720 ^②		
	COD	0.18		
	SS	0.108		
	氨氮	0.014		
	总氮	0.022		
	总磷	0.004		
	动植物油	0.03		

固废	一般工业固废	0
	危险废物	0
	生活垃圾	0

注：公司扩建项目的产能为年产 3000 吨注塑健身器材，因扩建项目中涉及对现有年产 1000 吨包胶健身器材部分进行以新带老，所以本次对年产 3000 吨注塑健身器材和 1000 吨包胶健身器材部分进行验收。

①根据报告表表 4-2 全厂有组织废气产生和排放情况表可知，包胶废气非甲烷总烃排放量为 0.0666t/a，注塑和刻商标废气非甲烷总烃排放量为 0.2144t/a，颗粒物排放量为 0.0294t/a，所以本次验收的颗粒物的总量控制指标为 0.0294t/a，非甲烷总烃的总量控制指标=0.0666t/a+0.2144t/a=0.2810t/a。

②因扩建项目生活污水和现有项目生活污水合并一个污水排口排放，所以本次验收废水的总量控制指标为全厂废水的总量控制指标。根据报告表表 3-12 可知，全厂废水的总量指标为：废水量：720t/a；COD：0.18t/a、SS：0.108t/a、氨氮：0.014t/a、总氮：0.022t/a、总磷：0.004t/a、动植物油：0.03t/a。

表二

工程建设内容：

1、公司基本情况

如东天美木业有限公司成立于 2003 年 2 月，主要经营范围包括木制包装箱、健身器材的生产及销售等。如东天美木业有限公司于 2016 年 12 月 1 日取得如东县环境保护局环保清理排查建设项目确认登记表，现有实际产能为年产包胶健身器材 1000 吨和年产木箱、托盘 10 万只，并于 2017 年 1 月将公司名称变更为南通天美健身器材有限公司。

公司于 2022 年 12 月报批了《南通天美健身器材有限公司注塑健身器材生产项目环境影响报告表》，并于 2023 年 5 月通过如东县行政审批局的审批。该项目于 2022 年 4 月开工建设，2023 年 10 月建设完成并进行调试。公司现阶段已达到申报产量。因扩建项目涉及到对现有的年产 1000 吨包胶健身器材部分进行以新带老，所以本次对年产 3000 吨注塑健身器材和 1000 吨包胶健身器材进行整体验收。天美公司于 2023 年 12 月在全国排污许可证管理信息平台进行登记，登记编号：9132062374621198XF001Z。

项目定员 10 人，全厂职工 30 人，提供工作餐、不提供住宿，工作制度按年工作 300 天，常日班，年工作 2400 小时计。

2、地理位置及周边环境

本项目位于如东县新店镇工业园区，项目东侧距离厂界 10 米处（距离本项目注塑车间 28 米）有 1 户居民散户（已被建设单位租赁作为附房使用），再往东为工业预留地；项目东南侧距离厂界 58 米处有一户居民散户；项目南侧距离厂界 30 米、32 米、34 米（距离本项目注塑车间 31 米、34 米、45 米）分别有 1 户居民散户（均已被建设单位租赁作为附房使用），往南为南通东洋时装有限公司，再往南距离厂界 183 米处为新店社区居民散户；项目西侧为 S225，往西为沿街商铺，再往西为九洋河；项目北侧为南通海莉纺织有限公司，往北为沿街商铺，再往北距离厂界 115 米处有 3 户居民散户。

项目东侧距离厂界 10 米处（距离本项目注塑车间 28 米）的 1 户居民散户、南侧距离 30 米、32 米、34 米（距离本项目注塑车间 31 米、34 米、45 米）的 3 户居民散户均已被建设单位租赁作为附房使用，租赁协议见附件。

项目周边环境保护目标见下表。

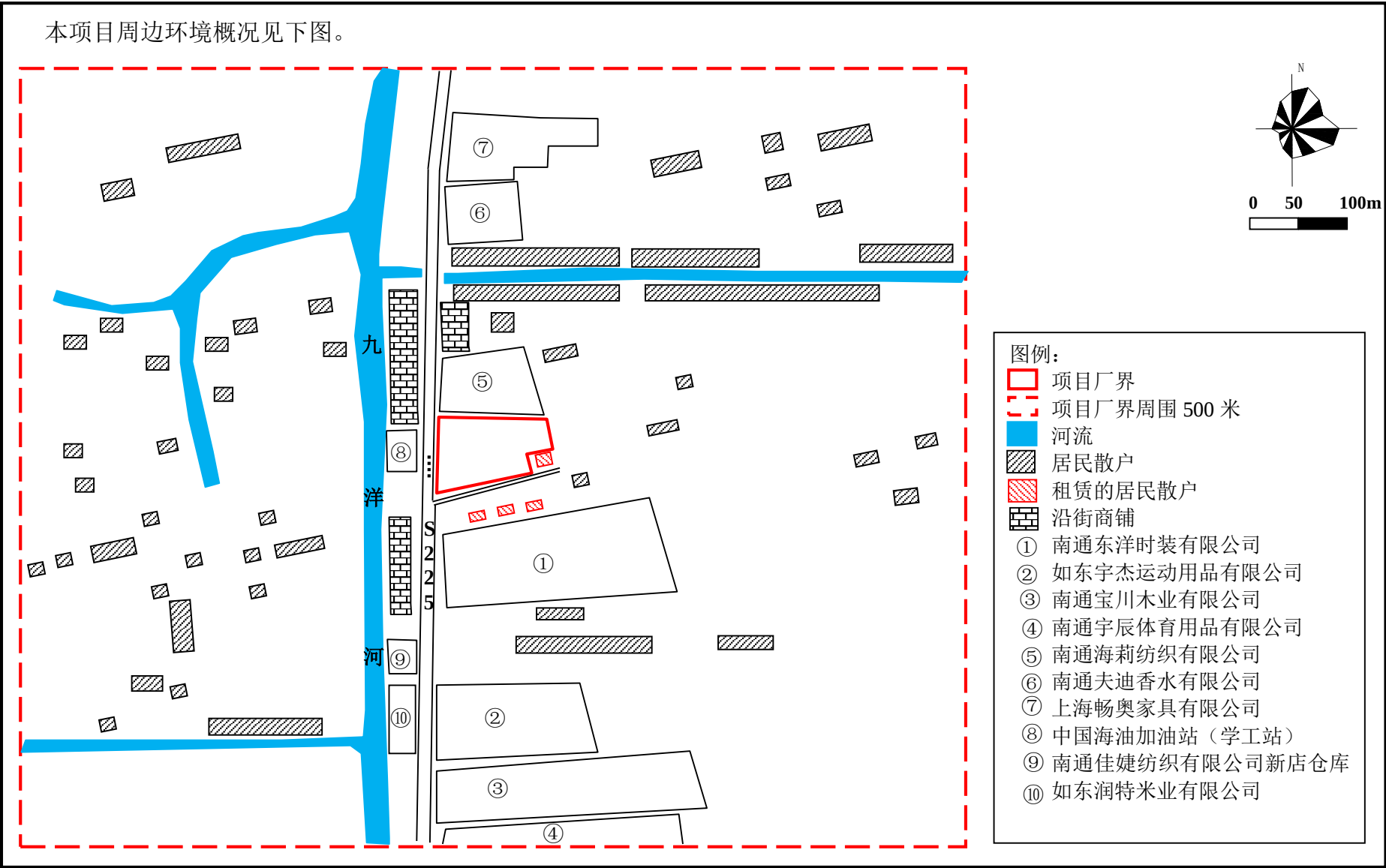
表 2-1 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	距离厂界		规模	环境功能
		方位	距离*(m)		
大气环境	新店社区居民散户	E	10* (28)	3 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准
	新店社区居民散户	E	112	6 人	
	新店社区居民散户	E	372	3 人	
	新店社区居民散户	E	440	9 人	
	新店社区居民散户	SE	58	3 人	
	新店社区居民散户	SE	331	9 人	
	新店社区居民散户	SE	441	3 人	
	新店社区居民散户	S	30* (31)	3 人	
	新店社区居民散户	S	32* (34)	3 人	
	新店社区居民散户	S	34* (45)	3 人	
	新店社区居民散户	S	198	6 人	
	新店社区居民散户	S	232	18 人	
	新店社区居民散户	SW	105	3 人	
	新店社区居民散户	SW	197	3 人	
	新店社区居民散户	SW	180	9 人	
	新店社区居民散户	SW	253	3 人	
	新店社区居民散户	SW	305	3 人	
	新店社区居民散户	SW	345	3 人	
	新店社区居民散户	SW	334	3 人	
	新店社区居民散户	SW	337	3 人	
	新店社区居民散户	SW	352	3 人	
	新店社区居民散户	SW	368	6 人	
	新店社区居民散户	SW	355	18 人	
	新店社区居民散户	SW	382	3 人	
	新店社区居民散户	SW	392	6 人	
	新店社区居民散户	SW	424	6 人	
	新店社区居民散户	SW	456	6 人	
	新店社区居民散户	W	310	6 人	
	新店社区居民散户	W	418	3 人	

		新店社区居民散户	W	429	3 人	
		新店社区居民散户	NW	145	3 人	
		新店社区居民散户	NW	208	3 人	
		新店社区居民散户	NW	255	3 人	
		新店社区居民散户	NW	260	6 人	
		新店社区居民散户	NW	247	3 人	
		新店社区居民散户	NW	331	3 人	
		新店社区居民散户	NW	408	3 人	
		新店社区居民散户	NW	445	3 人	
		新店社区居民散户	NW	457	3 人	
		新店社区居民散户	NW	461	12 人	
		新店社区居民散户	N	115	9 人	
		新店社区居民散户	N	181	15 人	
		新店社区居民散户	N	219	15 人	
		新店社区居民散户	NE	94	6 人	
		新店社区居民散户	NE	191	45 人	
		新店社区居民散户	NE	198	3 人	
		新店社区居民散户	NE	241	15 人	
		新店社区居民散户	NE	385	6 人	
		新店社区居民散户	NE	427	3 人	
		新店社区居民散户	NE	445	3 人	
		新店社区居民散户	NE	457	3 人	
		新店社区居民散户	NE	470	3 人	
		新店社区居民散户	NE	476	3 人	
水环境	飞跃河	S	728	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准	
	九洋河	W	64	小型		
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准	

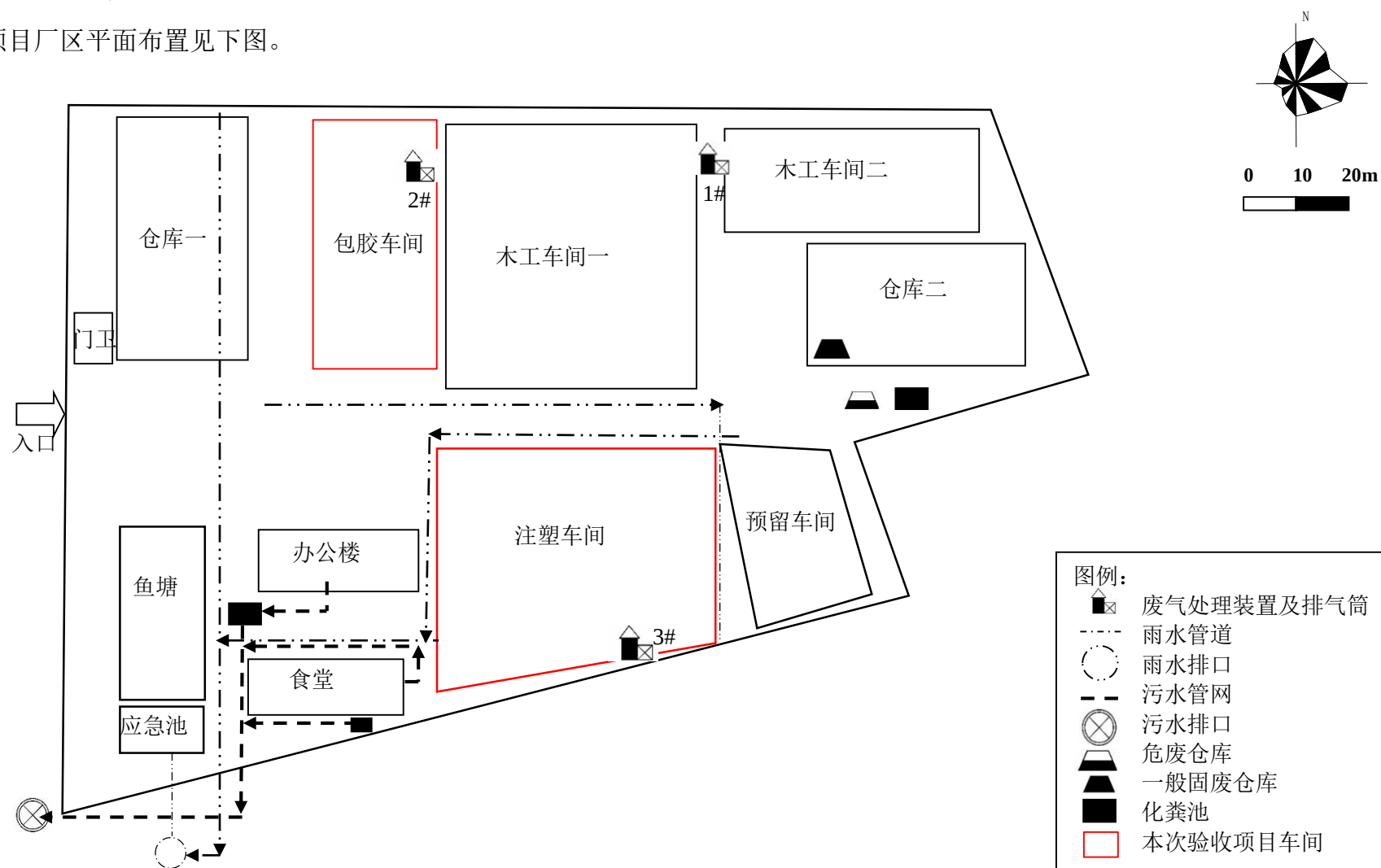
注：①表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的生产车间的最近距离。*表示被建设单位租赁的居民散户。原环评中建议设置的卫生防护距离为：以包胶车间、木工车间一、木工车间二、注塑车间为边界分别设置 50 米的卫生防护距离，租赁后卫生防护距离内无敏感目标，实际设置的卫生防护距离与环评一致，卫生防护距离内无敏感目标，未发生变化。②本项目东侧距离厂界 10 米处的 1 户居民散户、南侧距离 30 米、32 米、34 米的 3 户居民散户均已被建设单位租赁作为附房使用，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

本项目周边环境概况见下图。



3、厂区平面布置

本项目厂区平面布置见下图。



4、主体工程及产品方案

本项目主体工程及产品方案建设情况见下表。

表 2-2 主体工程及产品方案建设情况表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	环评批复生产能力	实际生产能力	年运行时数
1	包胶车间	包胶健身器材 2.5~50kg/只，胶料占产品总重量的 20%，铸件占产品总重量的 80%	1000 吨/年	1000 吨/年	300d×8h =2400h
2	注塑车间	注塑健身器材 2.5~50kg/只，PU料占产品总重量的 20%，铸件占产品总重量的 80%	3000 吨/年	3000 吨/年	300d×8h =2400h

表 2-3 主要构筑物建设情况表

序号	构筑物名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	使用功能
1	包胶车间	1F	720	720	包胶健身器材生产
2	注塑车间	1F	1500	1500	注塑健身器材生产

5、公辅工程

本项目公辅工程建设情况见下表。

表 2-4 公用及辅助工程建设情况表

类别	建设名称	环评审批情况	实际建设情况	变化情况
公用工程	给水	项目用水量 950m ³ /a，来自市政自来水管网	项目用水量 950m ³ /a，来自市政自来水管网	与环评内容一致，无变化
	排水	厂区设雨污分流系统。雨水排入雨水管网，生活污水排放量为 720m ³ /a，生活污水经化粪池预处理后接管前清运至新店镇污水处理厂处理，接管后排入新店镇污水处理厂处理	厂区设雨污分流系统。雨水排入雨水管网，生活污水排放量为 720m ³ /a，生活污水经化粪池预处理后接管排入新店镇污水处理厂处理	与环评内容一致，无变化
	供电	由市政电网提供。年用电量 36 万 kWh/a。	由市政电网提供。年用电量 36 万 kWh/a。	与环评内容一致，无变化。
贮运工程	原料、成品仓库	仓库一位于厂区西北角，仓库二位于厂区东侧，合计面积 1632m ²	仓库一位于厂区西北角，仓库二位于厂区东侧，合计面积 1632m ²	与环评内容一致，无变化
环保工程	废气处理	包胶废气、清洗废气：经二级活性炭吸附装置	包胶废气、清洗废气：经二级活性炭吸附装置处理	与环评内容一致，无变

		处理后通过 15 米高排气筒 2#排放。	后通过 15 米高排气筒 2#排放。	化
		注塑废气、刻商标废气：刻商标废气经布袋除尘装置处理后合并注塑废气采用二级活性炭吸装置通过 15m 高排气筒（3#）排放	注塑废气、刻商标废气：刻商标废气经布袋除尘装置处理后合并注塑废气采用二级活性炭吸装置通过 15m 高排气筒（3#）排放	与环评内容一致，无变化
		焊接烟尘经 1 套移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放	焊接烟尘经 1 套移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放	与环评内容一致，无变化
	废水处理	厂区设雨污分流系统。雨水排入雨水管网，生活污水排放量为 720m ³ /a，生活污水经化粪池预处理后接管前清运至新店镇污水处理厂处理，接管后排入新店镇污水处理厂处理	厂区设雨污分流系统。雨水排入雨水管网，生活污水排放量为 720m ³ /a，生活污水经化粪池预处理后接管排入新店镇污水处理厂处理	与环评内容一致，无变化
	噪声	合理车间平面布置、隔声、减振等	合理车间平面布置、隔声、减振等	无变化
	事故应急池	一座，124.8m ³	一座，124.8m ³	与环评内容一致，无变化
	固废暂存	危废仓库位于仓库二南侧，面积 14.1m ²	危废仓库位于仓库二南侧，面积 14.1m ²	与环评内容一致，无变化

6、生产设备

本项目实际生产设备建设情况见下表。

表 2-5 项目设备建设情况表

序号	产品名称	设备名称	设备使用工序	环评审批情况		实际建设情况		变化量
				规格（型号）	数量（单位）	规格（型号）	数量（单位）	
1	包胶健身器材	浇注机	包胶	/	1 台	/	1 台	不变
		CPU 机		/	2 组 16 台	/	2 组 16 台	不变
		空压机	供气	/	1 台	/	1 台	不变
2	注塑健身器材	车床	机加工	/	1 台	/	1 台	不变
		大型钻床	机加工	/	1 台	/	1 台	不变
		二氧化碳焊机	焊接	/	2 台	/	2 台	不变
		搅拌机	电加热	/	1 台	/	1 台	不变
		烘箱	电加热	/	1 台	/	1 台	不变
		注塑机	注塑	/	6 台	/	6 台	不变

		烘干机	烘干	/	7 台	/	7 台	不变
		冷却塔	冷却	20m³/h	1 台	20m³/h	1 台	不变
		粉碎机	粉碎	/	1 台	/	1 台	不变
		空压机	供气	0.8MPa	1 台	0.8MPa	1 台	不变
		雕刻机	刻商标	/	2 台	/	2 台	不变
		压套机	压套	/	2 台	/	2 台	不变
		打包机	包装	/	2 台	/	2 台	不变
		喷砂机	模具维护	/	1 台	/	1 台	不变

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目实际原辅材料消耗情况见下表。

表 2-6 项目原辅材料消耗情况表

序号	产品名称	原料名称	环评用量	实际用量	变化量
1	包胶健身器材	铸件	800t/a	800t/a	不变
		PU 料（A 料）	100t/a	100t/a	不变
		PU 料（B 料）	100t/a	100t/a	不变
		脱模剂	0.25t/a	0.25t/a	不变
		工业酒精	0.1t/a	0.1t/a	不变
2	注塑健身器材	铸件	2201.934t/a	2201.934t/a	不变
		握杆	200t/a	200t/a	不变
		塑料粒子（TPU）	600t/a	600t/a	不变
		焊丝	1t/a	1t/a	不变
		二氧化碳保护气体	4 瓶	4 瓶	不变
		脱模剂	0.6t/a	0.6t/a	不变
		不锈钢套	10t/a	10t/a	不变
		石英砂	0.5t/a	0.5t/a	不变
		液压油	0.17t/a	0.17t/a	不变

2、水平衡

本项目用水主要为设备冷却用水、生活用水和食堂用水，产生的废水主要为生活污水和食堂废水。生活污水经化粪池预处理后和食堂废水经隔油池预处理后合并排入如东县新店镇污水处理厂处理。

本项目水平衡图如下。

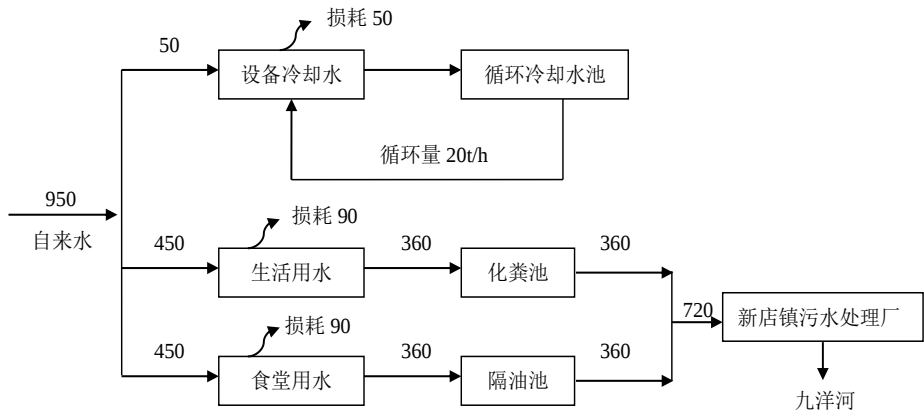


图 2-1 全厂水平衡图（单位：m³/a）

主要工艺流程及产污环节：

1、包胶健身器材

包胶健身器材具体生产工艺流程及及产污环节示意图如下：

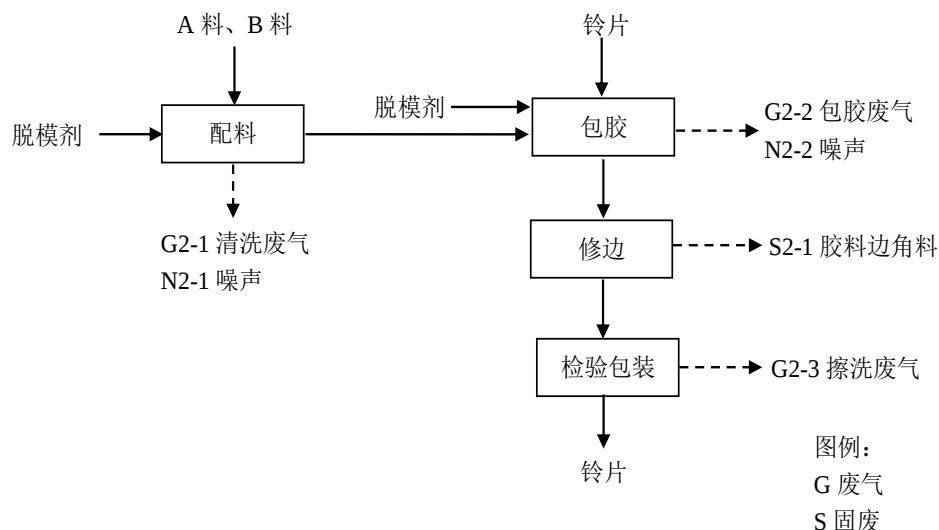


图 2-7 现有项目包胶健身器材工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）配料：将外购的 A 料、B 料加入浇注机联机罐，罐内温度为 45~55℃，电加热保温以便后续注料。为了防止 A、B 料固化后堵住注料口，故在每次注料后采用脱模剂进行喷洗，喷洗后的脱模剂直接进入混合料罐内全数挥发，对产品无影响。此工序产生 G2-1 清洗废气、N2-1 噪声。

（2）包胶：按预先设定好的量，采用喷枪将原料注射入 CPU 硫化机模具内，通过持续施加压力，压实熔体使其在健身器材半成品外层进行包胶，CPU 硫化机温度约 90℃，之后通过自然冷却，降温至 30~40℃，使原料固化成型。此工序为固化过程，不涉及发泡工序及合成反应。项目在物料注入模具前需喷上脱模剂，脱模剂以废气的形式排放，此工序产生 G2-2 包胶废气、N2-2 噪声。

（3）修边：将硫化后的半成品取出，人工将边角残留料清理干净。此工序产生胶料边角料 S2-1。

（4）检验包装：对包胶好的健身器材进行人工检验，检验合格即得成品，若包胶健身器材表面有污渍，则使用工业酒精擦洗表面后包装入库。擦洗过程产生擦洗废气 G2-3。

2、注塑健身器材

注塑健身器材具体工艺流程及产污环节示意图如下：

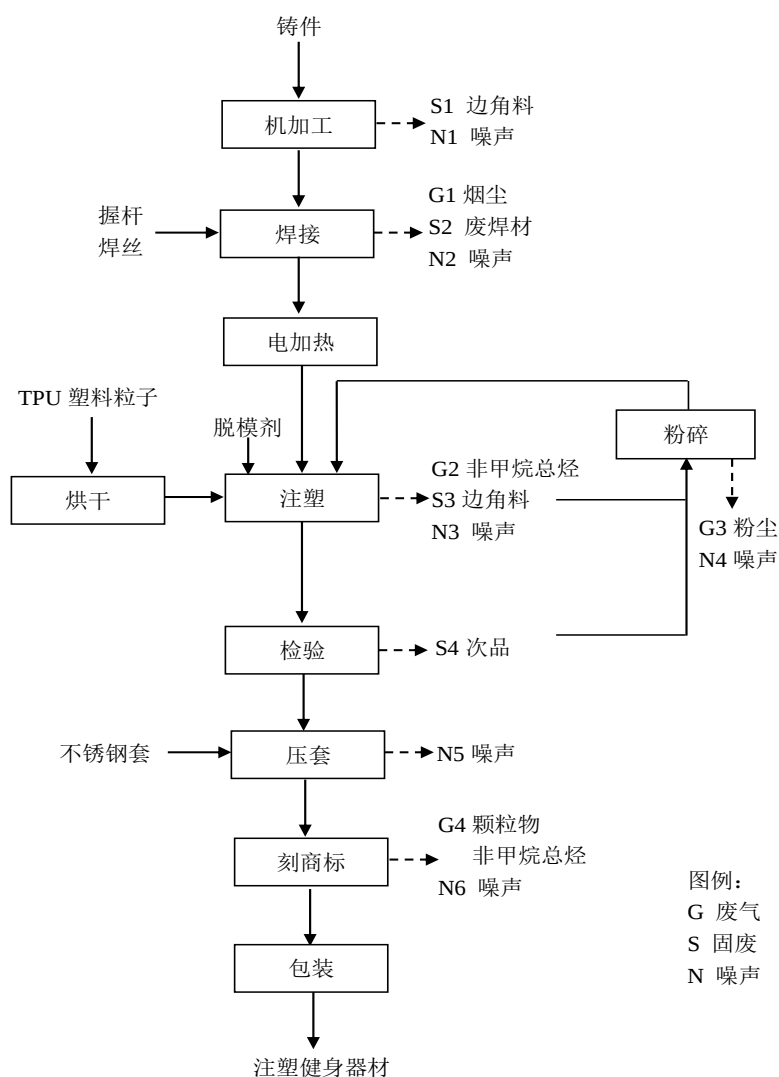


图2-2 注塑健身器材生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）机加工：当外购的铸件与客户需要的产品尺寸不一致时，利用车床和钻床对外购的铸件进行机加工，使得铸件的尺寸与客户要求一致。车床和钻床机加工过程产生的为金属碎屑，无粉尘产生。此工序产生 S1 边角料、N1 噪声。

（2）焊接：将外购的铸件和握杆焊接起来，得到健身器材半成品。本项目采用的焊接方式为二氧化碳保护焊，使用的焊丝为药芯焊丝。此工序产生 G1 烟尘、S2 废焊材、N2 噪声。

(3) 电加热：在注塑之前先将焊接好的健身器材半成品放入烘箱中进行加热，提高工作效率。本项目烘箱采用电加热的方式进行，无污染物产生。

(4) 烘干：将外购的 TPU 粒子放入烘干机中进行电加热烘干，去除粒子内的水分，本项目使用的 TPU 塑料粒子是由多元醇、二异氰酸酯和扩链剂形成的硬嵌段和交替嵌段结构组成，烘干温度为 80℃，低于塑料粒子的分解温度 230-280℃，所以烘干工序不考虑废气产生。

(5) 注塑：项目在物料注入模具前需喷上脱模剂，达到脱模效果，将外购的 TPU 塑料粒子搅拌混合均匀后投入注塑机，通过螺杆的旋转和机筒外壁电加热至 180℃（TPU 的成型温度为 180℃），使投加的塑料成为熔融状态，然后机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的浇口道，接着向注射缸通入液压油，使螺杆向前推进，从而快速将熔料注入闭合模具内，经过晾干，使其固化成型。注塑工序的工作温度为 180℃，低于塑料粒子的分解温度 230-280℃，因此不考虑二异氰酸酯废气产生，此过程产生废气 G2 非甲烷总烃、S3 边角料、N3 噪声。该过程产生的冷却水循环使用不外排。

(6) 检验：将脱模出来的注塑健身器材进行检验，合格品进入下一道工序，次品进入粉碎工序，此工序产生 S4 次品。

(7) 压套：将外购的不锈钢套与整理好的铃片进行压套，此工序产生 N5 噪声。

(8) 刻商标：利用激光雕刻机在健身器材的注塑件表面刻商标，激光刻商标的基本原理是：由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记，此过程会产生 G4 烟尘和有机废气（以非甲烷总烃计）、N6 噪声。

(9) 粉碎：边角料及次品经粉碎机粉碎后回用于生产，此工序产生 G3 粉尘、N4 噪声。

注：模具损坏时，需要使用喷砂机来修护，修护过程产生粉尘 G5。

表三

主要污染源、污染物处理和排放： 1、废气污染物及处理措施 本项目年产 1000 吨包胶健身器材部分“以新带老”措施具体为：对现有的包胶废气处理设施光氧+活性炭吸附装置进行改造，更换为二级活性炭吸附装置。本项目以新带老措施目前已落实。 本项目包胶工序和配料工序产生有机废气，已在浇注机和 CPU 机上方安装集气罩，包胶废气和清洗废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理，经 15 米高 2#排气筒排放。 本项目注塑工序、刻商标工序产生烟尘和有机废气，已在注塑机和雕刻机侧方安装集气罩，刻商标废气经布袋除尘装置处理后合并注塑废气进入二级活性炭吸附装置处理，合并经 15 米高 3#排气筒排放。 废气处理工艺流程如下图所示。			
图 3-1 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图			
二级活性炭吸附装置设计参数如下。			
表 3-2 包胶废气二级活性炭吸附装置技术参数一览表			
项目		技术参数	
名称		包胶废气配套二级活性炭吸附装置	注塑、刻商标废气配套二级活性炭吸附装置
风量（m³/h）		9256	5704
活性炭填充尺寸	长（m）	0.98	0.98
	宽（m）	0.42	0.42

	厚 (m)	0.20	0.20
箱体尺寸	长 (m)	2.02	2.02
	宽 (m)	1.01	1.01
	厚 (m)	1.01	1.01
活性炭密度 (g/cm ³)		0.46	0.46
活性炭类型		蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
抽屉个数		6 个	6 个
单层炭体截面积 (m ²)		0.41	0.41
气流速度 (m/s)		1.04	0.64
停留时间 (s)		1.15	1.87
填充量 (kg/次)		119.7	119.7
日运行时间 (h)		8	8
更换周期		废气处理设施运行 12 个工作日/次 (废气处理设施运行 96 小时/次)	废气处理设施运行 14 个工作日/次 (废气处理设施运行 112 小时/次)
年运行天数		300	300
年更换次数		26	22
新鲜活性炭用量 (t)		3.112	2.633
废活性炭产生量 (t)		3.42	2.89

废气收集设施及处理设施照片如下。



图 3-2 包胶废气收集管道照片



图 3-3 清洗废气收集管道照片



图 3-3 包胶、清洗废气处理设施照片



图 3-4 注塑废气收集管道照片



图 3-4 刻商标废气、注塑废气处理设施照片

2、废水污染物及处理措施

本项目生活污水经化粪池预处理后与经隔油池预处理后的食堂废水合并排入如东县新店镇污水处理厂处理。

生活污水处理工艺流程如下图所示。

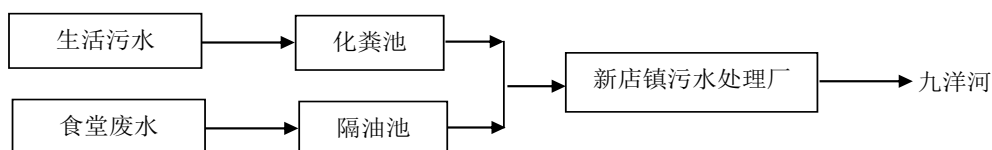


图 3-5 废水收集、处理工艺流程图

3、噪声治理措施

本项目噪声源主要为注塑机、空压机等；公司采取厂房隔声、距离衰减等综合措施来降低噪声对周围环境的影响。

4、固废治理措施

本项目产生的固体废物主要有胶料边角料、废包装桶、金属边角料、废焊材、废包装材料、布袋截留粉尘、废布袋、废活性炭、生活垃圾。其中胶料边角料、金属边角料、废焊材、废包装材料、布袋截留粉尘、废布袋回收后出售，危险废物废包装桶、废活性炭委托江苏信炜能源发展有限公司处置。生活垃圾由环卫部门清运。本项目建有一间一般固废仓库，一间 14.1m² 的危废仓库，本项目的固废产生及处置情况见下表。

表 3-3 项目固体废物产生及处置情况表

固废名称	属性	产生工序	废物类别及代码	环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	暂存量(t/a)	处置量(t/a)	处置方式
胶料边角料	一般工业固废	包胶	05 243-001-05	15	15	0	15	回收出售
金属边角料		机加工	49 244-001-49	0.1	0.1	0	0.1	
废焊材		焊接	49 244-002-49	0.13	0.13	0	0.13	
废包装材料		原料包装	49 244-003-09	0.5	0.5	0	0.5	
除尘器截留粉尘		废气处理	66 244-001-66	0.745	0.745	0	0.745	
废布袋		废气处理	49 244-004-49	0.5	0.5	0	0.5	
废包装桶	危险废物	AB 料原料包装	HW49 900-041-49	17	13.68 ^①	0	13.68	委托江苏信炜能源发展有限公司处置
废活性炭		废气处理	HW49 900-039-49	27.433	6.31 ^②	0	6.31	
生活垃圾	一般废物	日常生活	99	3	3	0	3	环卫部门清运

注：①原环评中 AB 料的包装规格为 20kg/桶，AB 料的使用量为 200t/a，计算产生 10000 个废包装桶，单个废包装桶的重量为 1.7kg，废包装桶产生量为 17kg，因 AB 料的包装规格发生变化，由 20kg/桶变为 25kg/桶，年产生 8000 个废包装桶，单个包装桶的重量为 1.71kg，废包装桶产生量减少，废包装桶的实际产生量为 13.68t/a。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目包胶废气配套二级活性炭吸附装置活性炭的填充量为 119.7kg，注塑、刻商标废气配套二级活性炭吸附装置活性炭的填充量为 119.7kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³。根据活性炭吸附装置的实际参数以及江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告（编号：TLJ20232123），包胶废气进口平均浓度约为 15.45mg/m³，出口平均浓度约为 1.82mg/m³，计算包胶废气二级活性炭吸附装置有机废气削减浓度为 13.63mg/m³；注塑、刻商标废气出口平均浓度为 2.08mg/m³，按照二级活性炭吸附对有机废气的去除效率为 90%，则注塑、刻商标废气配套的二级活性炭削减的有机废气的浓度为 18.72mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告（编号：TLJ20232123），包胶废气对应风量为 9256m³/h，注塑、刻商标废气对应风量为 5704m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，取 8h。

计算包胶废气二级活性炭更换周期=119.7×0.1÷（13.63×10⁻⁶×9256×8）=12 天（96 小时），一年更换 26 次（年工作天数为 300 天），活性炭箱活性炭使用量为 3.112t/a，活性炭箱削减有机废气的量为 0.303t/a，废活性炭的产生量为 3.42t/a。

计算注塑、刻商标废气二级活性炭更换周期=119.7×0.1÷（18.72×10⁻⁶×5704×8）=14 天（112 小时），一年更换 22 次（年工作天数为 300 天），活性炭箱活性炭使用量为 2.633t/a，活性炭箱削减有机废气的量为 0.2563t/a，废活性炭的产生量为 2.89t/a。合计全厂废活性炭产生量为 6.31t/a。

本项目二级活性炭吸附装置更换周期具体情况如下。

表 3-4 活性炭更换周期计算表

序号	装置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减有机废气浓度 (mg/m³)	风量 (m³/h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	包胶废气二级活性炭吸附装置	119.7	10	13.63	9256	8	废气处理设施运行 12 个工作日 (96 小时)
2	注塑、刻商标废气二级活性炭装置	119.7	10	18.72	5704	8	废气处理设施运行 14 个工作日 (112 小时)

危废仓库照片如下。



图 3-6 危废仓库外部照片



图 3-6 危废仓库标志牌照片



图 3-7 2#排气筒及排气筒标志牌照片



图 3-8 3#排气筒及排气筒标志牌照片



图 3-9 污水排口照片



图 3-10 污水排口照片

5、其他环境保护措施

本项目已于 2023 年 1 月编制《南通天美健身器材有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 2 月 27 日在南通市如东生态环境局备案，备案编号为 320623-2023-022-L。相关环境风险防范措施建设情况如下。

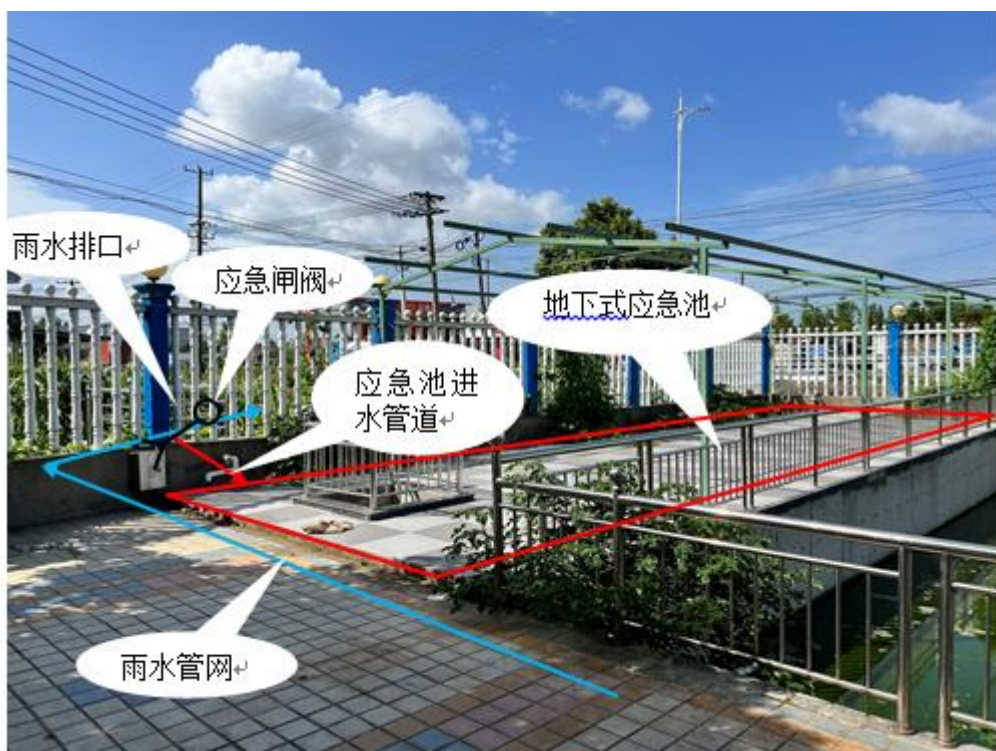


图 3-8 事故应急池照片

项目变动情况：

1、变动内容

固废产生量发生变化：①废包装桶产生量减少：原环评中 AB 料的包装规格为 20kg/桶，AB 料的使用量为 200t/a，计算产生 10000 个废包装桶，单个废包装桶的重量为 1.7kg，废包装桶产生量为 17t/a，因 AB 料的包装规格发生变化，由 20kg/桶变为 25kg/桶，年产生 8000 个废包装桶，单个包装桶的重量为 1.71kg，废包装桶产生量减少，废包装桶的实际产生量为 13.68t/a。②废活性炭产生量减少：因实际废气产生浓度较低，低于环评预估浓度，活性炭削减废气量变少，所以废活性炭实际产生量少于环评预估量。废包装桶和废活性炭均委托江苏信炜能源发展有限公司处置，不新增污染因子，不新增污染物，不属于重大变动。

2、变动影响分析

项目变动情况与《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）文件进行对照分析，相关符合性情况见下表。

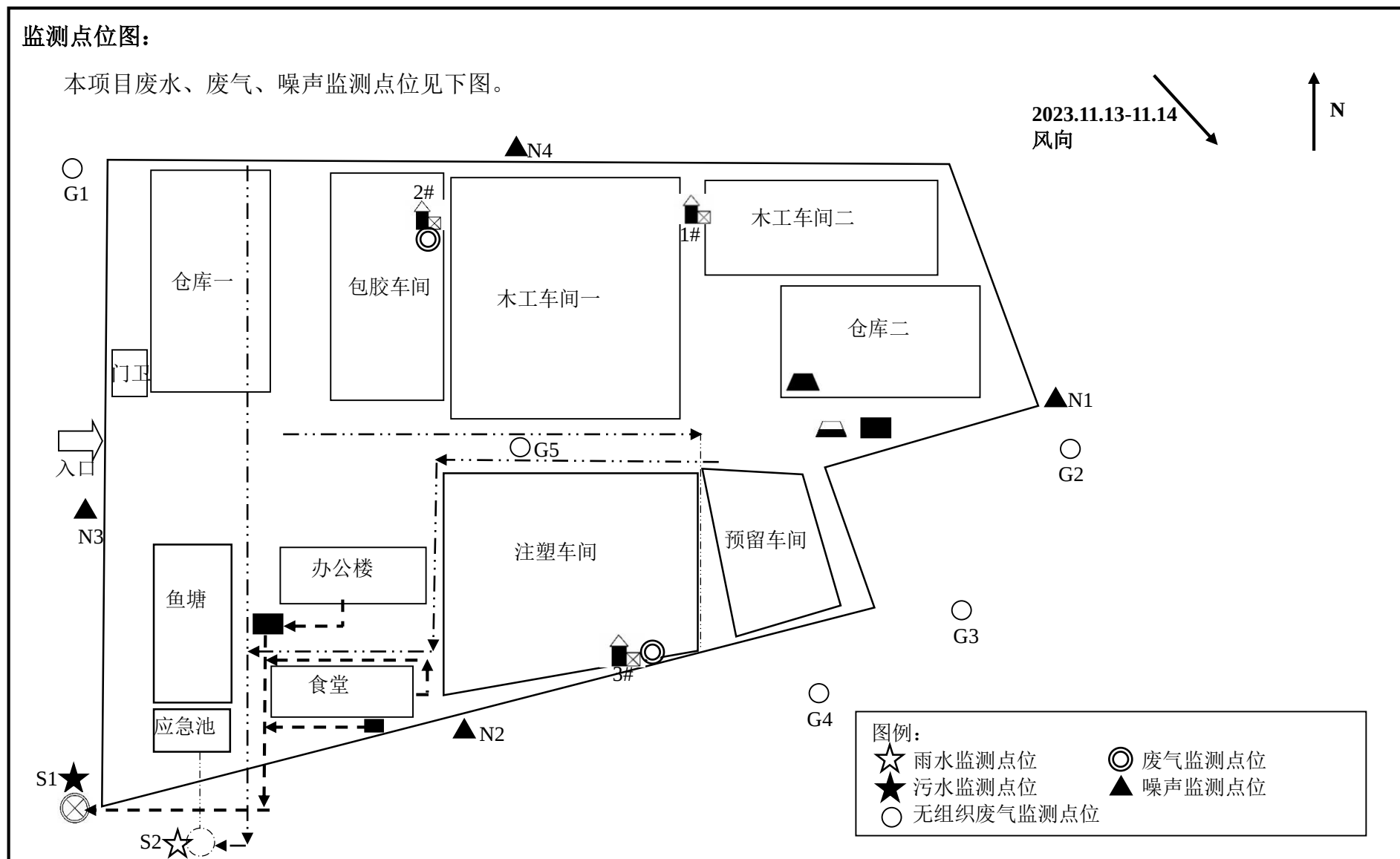
表 3-5 项目变动情况与环办环评函〔2020〕688 号对照分析表

类别	环办环评函〔2020〕688 号	实际建设情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置、储存能力未发生变化。
	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。	生产、处置、储存能力未发生变化。
	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。	本项目生产、处置和储存能力均未发生变化。
地点	项目重新选址；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，导致不利环境影响显著增加。	选址未发生变化；选址未发生变化；项目对总平面布置未发生变化。
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	生产工艺、原辅材料用量未发生变化。

		(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。	
		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。	本项目物料运输、装卸、贮存的方式均未发生变化。
	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水污染防治措施未发生变化, 废气污染防治措施未发生变化。
		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。	未新增废水排口; 废水排放方式未发生变化; 本项目无废水直接排放口。
		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口, 排气筒的高度未发生变化。
		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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生改变。
		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。	固体废物利用处置方式未发生变化。
		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。	事故废水暂存能力和拦截设施均未发生变化。
	3、变动分析结论 经上表对照分析, 本项目的变动不属于重大变动, 纳入竣工环境保护验收管理。		

监测点位图:

本项目废水、废气、噪声监测点位见下图。



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、环境影响报告表主要结论

根据《南通天美健身器材有限公司注塑健身器材生产项目环境影响报告表》中摘录的主要结论如下表。

表 4-1 环境影响报告表主要结论一览表

项目	结论
废水	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接管排入如东县新店镇污水处理厂处理达标后排入九洋河，项目经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准等方面综合考虑，项目废水接管至如东县新店镇污水处理有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响较小。
废气	本项目位于如东县新店镇工业园区，根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，项目所在区域环境空气质量良好。项目周边 500 米范围内的大气环境保护目标主要为周边的居民散户。项目卫生防护距离内的几处居民散户均闲置，无人居住，被建设单位租赁作为附房使用，租赁协议见附件，租赁后卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在，可以满足防护距离要求。本项目刻商标废气采用布袋除尘装置处理后合并注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高（3#）排气筒排放，颗粒物的排放浓度为 $1.69\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$，非甲烷总烃排放浓度为 $8.93\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率为 $0.089\text{kg}/\text{h}$，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关限值要求，对周围大气环境质量影响较小。 本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目不需要设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离推荐值为：建议注塑车间外 50 米范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。
噪声	根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。 本项目厂界 50 米范围内无噪声敏感目标，本项目设备噪声对周边敏感目标的影响较小。
固废	本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。
土壤、地下水	实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量；从设计、管理各种工艺设备和物料输送上，防止和减少污染物的跑冒滴

	漏；降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患；合理布局，减少污染物泄露途经；分区防控，对重点防空区域危险废物仓库均按相应标准设计施工做好防渗措施，防止污染物渗入地下。
风险	本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。
结论	综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于如东县新店镇工业园区，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

2、审批部门审批决定

根据《关于南通天美健身器材有限公司注塑健身器材生产项目环境影响报告表的批复》（如东县行政审批局，东行审环【2023】26号，2023年5月22日），本项目环评批复要求如下表。

表 4-2 环评批复要求一览表

序号	结论
一	该项目为扩建项目，属于未批先建，本次补办环评审批手续，项目建成达产后，具有新增年产 3000 吨注塑健身器材的生产能力，全厂具有年产 1000 吨包胶健身器材、10 万只木箱托盘、3000 吨注塑健身器材的生产能力。
二	1、废水治理。实行“雨污分流”。该项目运营期产生的间接冷却水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并接管如东县新店镇污水处理有限公司集中处理。废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。
三	2、废气治理。该项目运营期产生的刻字废气由集气罩收集,经布袋除尘器处理后与注塑废气一并进入二级活性炭吸附装置，处理后通过 15 米高 3#排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；粉碎废气与模具修护废气产生量较小，与上述未收集部分均无组织排放。你公司须加强全过程管理，在确保安全的前提下采取措施尽量减少废气的无组织排放。 有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准限值，厂界及厂区内无组织排放的颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、表 3 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。
四	3、噪声治理。你单位须合理安排厂区总体平面布局，优选低噪声设备，高噪声源设备应尽量远离居民，并采取屏障隔声、降噪减振等有效措施，确保该项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，且不得降低周围环境敏感点声环境质量。

五	4、固废处置。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实运营期产生的各类固体废物，尤其是危险废物的收集、处置和综合利用措施，建设专门的危废堆放场所，防止造成二次污染。按要求对一般固废进行回收利用或综合治理，危险废物须委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。
六	5、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，设置排口标志牌，排气筒预留监测采样口。
七	6、制度建立与风险防范。你公司须认真落实《报告表》中提出的各项事故应急防范措施，严格按照环境风险管理的有关规定制定环境事故应急预案，设置事故应急池，配备相应装备并定期进行演练，防止因事故发生污染环境事件。
八	四、该项目污染物排放总量控制指标初步核定如下：废水污染物排放量（接管量/外排量）：该项目无生产废水外排，生活污水量 240t/a、COD 0.06/0.012t/a、SS 0.036/0.0024t/a、氨氮 0.004/0.0012t/a、总氮 0.008/0.0036t/a、总磷 0.002/0.0001t/a、动植物油 0.01/0.0002t/a；废气污染物排放量：有组织废气：颗粒物 0.0294t/a、VOCs（以非甲烷总经计）0.2144t/a；其他污染物不得超出《报告表》中预测的排放量。

3、环评批复落实情况对照

本项目环评批复落实情况对照见下表。

表 4-3 环评批复落实情况对照表

环评批复	落实情况
实行“雨污分流”。该项目运营期产生的间接冷却水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并接管如东县新店镇污水处理有限公司集中处理。废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》((GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。	厂区已实行“雨污分流、清污分流”，冷却水循环使用，不外排。本项目食堂废水经隔油池预处理后与经化粪池预处理后的生活污水。验收监测期间，废水中各污染物均达标排放。
该项目运营期产生的刻字废气由集气罩收集,经布袋除尘器处理后与注塑废气一并进入二级活性炭吸附装置，处理后通过 15 米高 3#排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；粉碎废气与模具修护废气产生量较小，与上述未收集部分均无组织排放。你公司须加强全过程管理，在确保安全的前提下采取措施尽量减少废气的无组织排放。有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准限值，厂界及厂区内无组织排放的颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放	环评及批复中提及的废气污染防治措施未发生变动，验收监测结果表明：验收监测期间，注塑、刻商标废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准限值，厂界及厂区内无组织排放的颗粒物及非甲烷总烃能够满足执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、表 3 标准限值，厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。

	标准》(DB32/4041-2021)表 2、表 3 标准限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。	
	你单位须合理安排厂区总体平面布局,优选低噪声设备,高噪声源设备应尽量远离居民,并采取屏障隔声、降噪减振等有效措施,确保该项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准,且不得降低周围环境敏感点声环境质量。	已落实环评及批复要求,合理布局并采取隔声、降噪等措施。验收监测结果表明:验收监测期间,厂界噪声昼夜间均符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。
	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实运营期产生的各类固体废物,尤其是危险废物的收集、处置和综合利用措施,建设专门的危废堆放场所,防止造成二次污染。按要求对一般固废进行回收利用或综合治理,危险废物须委托有资质单位处置,生活垃圾由环卫部门统一清运。	固体废物已按照环评及批复要求落实各类污染物的收集、贮存及处理,固废零排放。
	5、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求,规范设置排污口,设置排口标志牌,排气筒预留监测采样口。	已规范化设置排污口,排污口已设置标志牌,排气筒已预留监测采样口。
	6、建立与风险防范制度。你公司须认真落实《报告表》中提出的各项事故应急防范措施,严格按照环境风险管理的有关规定制定环境事故应急预案,设置事故应急池,配备相应装备并定期进行演练,防止因事故发生污染环境事件。	已落实报告表提出的事故应急防范措施,已编制环境事故应急预案,已设置一座 124.8m ³ 的应急池,已配备应急物资,在今后运营过程定期进行应急演练。
	该项目污染物排放总量控制指标初步核定如下:废水污染物排放量(接管量/外排量):该项目无生产废水外排,生活污水量 240t/a、COD 0.06/0.012t/a、SS 0.036/0.0024t/a、氨氮 0.004/0.0012t/a、总氮 0.008/0.0036t/a、总磷 0.002/0.0001t/a、动植物油 0.01/0.0002t/a;废气污染物排放量:有组织废气:颗粒物 0.0294t/a、VOCs (以非甲烷总经计)0.2144t/a;其他污染物不得超出《报告表》中预测的排放量。	污染物排放总量均达标。

表五

验收监测质量保证及质量控制：**1、监测点位布设、因子、频次、抽样率**

按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及相关规范要求合理设置监测点位，确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

2、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；对采样仪器的流量计、分析仪器定期进行校准。废气质控统计见下表。

表 5-1 废气污染物质控统计表

分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行/穿透				全程序空白		标样/校核点	
		检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数
非甲烷总烃（有组织）	26	/	/	/	/	4	15.4	4	100	2	2	4	4
低浓度颗粒物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/
颗粒物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/
总悬浮颗粒物	26	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/
非甲烷总烃（无组织）	44	/	/	/	/	6	13.6	6	100	4	4	4	4
恶臭	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。废水水质控统计见下表。

表 5-2 废水污染物质控统计表

样品精密度质量控制报告								
样品名称	采样日期	样品编号	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差(%)	参考质量控制(%)
废水	11.13-11.14	1TL2123SF001	化学需氧量	mg/L	78	74	2.6	≤15
		2TL2123SF001			75	74	0.7	
		1TL2123SF001	氨氮（以N计）	mg/L	3.61	3.63	0.3	≤10
		2TL2123SF001			3.66	3.63	0.4	
		1TL2123SF001	总氮（以N计）	mg/L	5.02	5.12	1.0	≤5
		2TL2123SF001			5.21	5.26	0.5	
		1TL2123SF001	总磷（以P计）	mg/L	0.23	0.22	2.2	≤5
		2TL2123SF001			0.21	0.20	2.4	
样品准确度质量控制报告								
质控样		采样日期	检测项目	单位	质控检测值		质控样标准值	
BY400011 B21110367		11.13-11.14	化学需氧量	mg/L	268		275±12	
BY400171 A22060380			pH 值	无量纲	7.01	7.03	7.04±0.05	
BY400065 B22040052			动植物油	mg/L	28.8		29.7±2.4	
加标回收	采样日期	样品编号	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围		
	11.13-11.14	1TL2123SF001	总磷（以P计）	%	96.7	90~110		
		2TL2123SF001			96.8			
		1TL2123SF001	总氮（以N计）	%	101	90~110		
		2TL2123SF001			102			
		1TL2123SF001	氨氮（以N计）	%	100	90~110		
		2TL2123SF001			100			
质量控制参考依据：参考江苏省环境监测中心文件 苏环监测〔2006〕60号 关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知 附表1；总氮参考《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）12.3、12.5的要求。								

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）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声源（94.0dB）进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB。

表六

验收监测内容:

1、验收监测内容

本项目验收监测内容如下表

表 6-1 验收监测内容表

类别	监测点位	监测编号	监测因子	监测频次
废水	污水排口	S1	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	4 次/天, 2 天
废气	2#排气筒	2#	2#进口: 非甲烷总烃 2#出口: 非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
	3#排气筒	3#	3#-1 进口测非甲烷总烃 3#-2 进口测颗粒物 3#出口: 低浓度颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
	厂界上风向设置 1 个参照点、下风向各设置 3 个监测点	G1~ G4	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天, 2 天
	厂区内监控点 (注塑车间和包胶车间中间 1 个点位)	G5	非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
噪声	厂界四周外 1 米	N1~N4	等效声级	昼夜间各 1 次/天, 2 天

注: 监测期间天气为多云, 所以未对雨水排口进行监测。

2、监测方法

本项目监测分析方法见下表。

表 6-2 监测分析方法表

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号
废水			
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	万分之一天 /PX224ZH/E 电热鼓风干燥箱 / DHG-9240A
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式酸度计/ pH-10/100
总氮 (以 N 计)	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	0.05 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器/DSX-280B 紫外可见分光光度计 / T6 新世纪
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分	0.01 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌

计)	光光度法 GB/T 11893-1989		器/DSX-280B 紫外可见分光光度计 / T6 新世纪
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 / T6 新世纪
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	标准 COD 消解器/ HCA-102 50.00 ml 酸式滴定管
动植物油	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪/ OIL460 调速振荡器/HY-4B
废气			
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	岛津分析天平 /AVW120D 低浓度称量恒温恒湿 设备/NVN-800S 电热鼓风干燥箱 / DHG-9240A
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测 定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/	万分之一天平/ PX224ZH/E 电热鼓风干燥箱 /DHG-9240A
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³	十万分之一天平 /PX225DZH 低浓度称量恒温恒湿 设备 /NVN-800S
恶臭	环境空气和废气 臭气的测 定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/
非甲烷总烃 (有组织)	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	0.07 mg/m ³	气相色谱仪/GC9800
非甲烷总烃 (无组织)	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	0.07 mg/m ³	气相色谱仪/GC9800

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,本项目各生产线生产正常,各生产设备均正常开启,各项污染治理设施均处于正常运行状态。验收监测期间生产工况见下表。

表 7-1 验收监测期间生产工况表

监测日期	主要产品	设计日生产量	验收监测期间日产量	生产负荷
2023.11.13	包胶健身器材	3.3 吨/天	3 吨/天	90.9%
	注塑健身器材	10 吨/天	10 吨/天	100%
2023.11.14	包胶健身器材	3.3 吨/天	3 吨/天	90.9%
	注塑健身器材	10 吨/天	10 吨/天	100%

验收监测结果:

1、有组织废气监测结果

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号:TLJC20232123),本项目有组织废气监测结果见下表。

表 7-2 有组织废气监测结果汇总表(2#排气筒)

监测 点位	采样时间及频次		废气 流量 (Nm ³ /h)	监测结果	
				非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2#排气筒 进口	2023.11.13	第一次	9147	16.3	0.147
		第二次		15.1	0.135
		第三次		16.0	0.152
	2023.11.14	第一次	9078	15.5	0.140
		第二次		15.2	0.138
		第三次		14.6	0.133
2#排气筒 出口	2023.11.13	第一次	9206	1.79	0.016
		第二次		1.97	0.019
		第三次		2.01	0.018
	2023.11.14	第一次	9295	1.74	0.016
		第二次		1.81	0.017
		第三次		1.62	0.015
评价标准				60	3.0
达标情况				达标	达标

去除效率				88.2%					
注：环评预估有机废气处理效率为 90%，因包胶废气实际产生浓度低于环评预估浓度，所以有机废气去除效率未达环评中设计处理效率。									
表 7-3 有组织废气监测结果汇总表（3#排气筒）									
监测 点位	采样时间及频次		废气 流量 (Nm³/h)	监测结果					
				颗粒物		非甲烷总烃			
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
3#排气 筒进口 （3#- 1）	2023.11.13	第一次	3917	/	/	16.8	0.064		
		第二次		/	/	15.8	0.061		
		第三次		/	/	17.2	0.07		
	2023.11.14	第一次	4040	/	/	15.6	0.064		
		第二次		/	/	15.0	0.061		
		第三次		/	/	15.9	0.063		
3#排气 筒进口 （3#- 2）	2023.11.13	第一次	752	42	0.032	/	/		
		第二次		50	0.037	/	/		
		第三次		51	0.038	/	/		
	2023.11.14	第一次	755	43	0.033	/	/		
		第二次		50	0.037	/	/		
		第三次		47	0.036	/	/		
3#排气 筒出口	2023.11.13	第一次	5704	1.4	0.008	1.96	0.011		
		第二次		1.1	0.0063	2.07	0.012		
		第三次		1.5	0.0085	2.54	0.014		
	2023.11.14	第一次	5706	1.1	0.0063	2.01	0.012		
		第二次		1.3	0.0074	2.11	0.012		
		第三次		1.2	0.0068	1.80	0.010		
评价标准				20	/	60	/		
达标情况				达标	/	达标	/		
去除效率				97.3%		87%			
注：环评预估有机废气处理效率为 90%，因注塑废气实际产生浓度低于环评预估浓度，所以有机废气去除效率未达环评中设计处理效率。									
2、无组织废气监测结果									
根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号：TLJC20232123)，									
本项目无组织废气监测结果见下表。									
表 7-4 无组织废气监测结果汇总表（厂界）									
监测 因子	采样时间及频次		监测结果				最大 值 mg/m³	评价 标准 mg/m³	达标 情况
			排放浓度 mg/m³						
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4			

颗粒物	2023.11.13	第一次	0.178	0.269	0.230	0.299	0.299	0.5	达标
		第二次	0.185	0.286	0.254	0.222			
		第三次	0.177	0.247	0.266	0.254			
	2023.11.14	第一次	0.175	0.220	0.286	0.299	0.299		
		第二次	0.180	0.285	0.247	0.264			
		第三次	0.179	0.267	0.236	0.284			
非甲烷总烃	2023.11.13	第一次	0.96	1.25	1.95	1.56	2.00	4.0	达标
		第二次	0.89	1.21	2.00	1.60			
		第三次	1.02	1.27	1.98	1.51			
		第四次	0.93	1.30	1.87	1.54			
		平均值	0.95	1.26	1.95	1.55	/		
	2023.11.14	第一次	0.94	1.26	1.97	1.62	2.00		
		第二次	0.97	1.18	1.93	1.52			
		第三次	0.90	1.22	2.00	1.58			
		第四次	0.88	1.24	1.91	1.50			
		平均值	0.92	1.22	1.95	1.56	/		
恶臭	2023.11.13	第一次	12	13	12	12	14	20（无量纲）	达标
		第二次	11	14	12	13			
		第三次	11	14	12	12			
	2023.11.14	第一次	12	14	12	12	14		
		第二次	11	14	12	13			
		第三次	11	13	12	11			

表 7-5 无组织废气监测结果汇总表（厂区内）

监测因子	采样时间及频次		监测结果	最大值 mg/m³	评价标准 mg/m³	达标情况
			排放浓度 mg/m³ （注塑车间和包胶 车间中间 1 个点位 G5）			
非甲烷总 烃	2023.11.13	第一次	2.20	2.44	20.0	达标
		第二次	2.32			
		第三次	2.40			
		第四次	2.44			
		平均值	2.34	/	6.0	
	2023.11.14	第一次	2.38	2.63	20.0	
		第二次	2.40			
		第三次	2.63			
		第四次	2.52			
		平均值	2.48	/	6.0	

3、废水监测结果

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告（编号：TLJC20232123），本项目废水监测结果见下表。

表 7-6 废水监测结果汇总表

监测	采样时间及频次	监测结果
----	---------	------

点位			pH 值	COD mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	动植物 油 mg/L
污水 排口 S1	2023.11.13	第一次	7.7	190	110	3.62	5.07	1.12	9.27
		第二次	7.9	167	111	3.66	5.94	1.20	10.7
		第三次	7.6	152	118	3.77	6.38	1.25	9.93
		第四次	7.8	192	104	3.83	6.82	1.16	9.67
污水 排口 S1	2023.11.14	第一次	7.8	188	114	3.64	5.24	1.04	10.4
		第二次	7.6	160	104	3.77	5.99	1.20	9.03
		第三次	7.9	148	112	3.80	6.77	1.28	9.73
		第四次	7.7	196	108	3.94	6.91	1.22	9.70
	均值或范围		7.6-7.9	174.125	110.125	3.754	6.140	1.184	9.804
评价标准			6~9	500	400	45	70	8	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

4、噪声监测结果

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号:TLJC20232123),
本项目噪声监测结果见下表。

表 7-7 噪声监测结果汇总表

测点 编号	监测点位	监测时间	监测结果 dB（A）		限值 dB （A）	是否 达标	
Z1	厂界东外 1 米	2023.11.13	昼间	56	65	达标	
			夜间	46	55	达标	
Z2	厂界南外 1 米		昼间	64	65	达标	
			夜间	52	55	达标	
Z3	厂界西外 1 米		昼间	60	65	达标	
			夜间	49	55	达标	
Z4	厂界北外 1 米		昼间	59	65	达标	
			夜间	48	55	达标	
Z1	厂界东外 1 米	2023.11.14	昼间	57	65	达标	
			夜间	47	55	达标	
Z2	厂界南外 1 米		昼间	64	65	达标	
			夜间	52	55	达标	
Z3	厂界西外 1 米		昼间	59	65	达标	
			夜间	50	55	达标	
Z4	厂界北外 1 米		昼间	58	65	达标	
			夜间	48	55	达标	

5、固废

本项目产生的各类固废均能得到有效处置,固废排放量为零。

6、污染物排放总量核算

验收监测期间，废水污染物排放总量根据监测结果(即平均排放浓度)与年排水量计算；废气污染物排放总量根据监测结果(即平均排放速率)与年排放时间计算。污染物排放总量控制考核情况见下表。

表 7-8 污染物排放总量计算表

排气筒编号	污染物名称	排放速率平均值 (kg/h)	运行时间 h	总量小计 (t/a)
2#排气筒	非甲烷总烃	0.017	2400	0.0404
3#排气筒	颗粒物	0.0072	2400	0.017
	非甲烷总烃	0.010	2400	0.0284
合计	颗粒物	/	/	0.017
	非甲烷总烃	/	/	0.0688

表 7-9 污染物排放总量计算表（废水）

监测点位	污染物名称	排放浓度平均值 (mg/L)	排水量 (m³)	总量小计 (t/a)
污水排口	COD	174.125	720	0.1254
	SS	110.125		0.0793
	NH ₃ -N	3.754		0.0027
	TN	6.140		0.0044
	TP	1.184		0.0009
	动植物油	9.804		0.0071

表 7-10 污染物排放总量控制考核情况表

种类	污染物名称	总量控制指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	是否符合要求
废气	颗粒物	0.0294	0.017	符合
	非甲烷总烃	0.2810	0.0688	符合
废水	废水量m³/a	720 ^②	720	符合
	COD	0.18	0.1254	符合
	SS	0.108	0.0793	符合
	氨氮	0.014	0.0027	符合
	总氮	0.022	0.0044	符合
	总磷	0.004	0.0009	符合
	动植物油	0.03	0.0071	符合

表八

验收监测结论：

1、废气监测结果

本项目 2#排气筒废气中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和表 3 中排放限值。本项目 3#排气筒废气中颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中排放限值标准。

本项目无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准要求；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 排放限值标准；厂区内无组织排放的有机废气排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2、废水监测结果

本项目废水总排口中化学需氧量、悬浮物、动植物油日均排放浓度以及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮、总氮、总磷日均排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

3、噪声监测结果

本项目各厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

4、固废处理处置情况

本项目产生的胶料边角料、金属边角料、废焊材、废包装材料、布袋截留粉尘、废布袋回收后出售，危险废物废包装桶、废活性炭委托江苏信炜能源发展有限公司处置。各项固废均得到有效处置，排放量为零。

5、总量控制

经核算，本项目各项污染物指标均符合环评报告表及批复中核定的总量控制指标要求。

附件：

- 附件 1 企业投资项目备案通知书
- 附件 2 营业执照及法人身份证
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 应急预案备案表
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 一般固废处置协议
- 附件 8 工况调查表
- 附件 9 一般变动分析
- 附件 10 南通天美健身器材有限公司监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南通天美健身器材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		注塑健身器材生产项目				项目代码		2211-320623-89-05-587346		建设地点		如东县新店镇工业园区		
	行业类别（分类管理名录）		C2443 健身器材制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 120 度 55 分 25.388 秒 北纬 32 度 15 分 54.599 秒		
	设计生产能力		年产 1000 吨包胶健身器材、3000 吨注塑健身器材				实际生产能力		年产 1000 吨包胶健身器材、3000 吨注塑健身器材		环评单位		南通恒源环境技术有限公司		
	环评文件审批机关		如东县行政审批局				审批文号		东行审环【2023】26 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2022.4				竣工日期		2023.10		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位		南通金诺环保设备有限公司				环保设施施工单位		南通金诺环保设备有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位		南通天美健身器材有限公司				环保设施监测单位		江苏添蓝检测技术服务有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		40		所占比例（%）		8		
	实际总投资（万元）		500				实际环保投资（万元）		40		所占比例（%）		8		
	废水治理（万元）			废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）		其他（万元）			
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时					
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间			
污 染 物 排 放 达	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									0.072	0.072				

标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	化学需氧量									0.0027	0.014		
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘									0.017	0.0294		
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关 的其他特征 污染物	总氮								0.0044	0.022		
		总磷								0.0009	0.004		
		动植物 油								0.0071	0.03		
		非甲烷 总烃								0.0688	0.281		

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。