建设项目竣工环境保护

验收监测报告

报告编号：ZXT2512051-A

项目名称：中山金诚粘合剂有限公司年产5.5万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期）

建设单位：中山金诚粘合剂有限公司

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

2026年01月

建设单位：中山金诚粘合剂有限公司

建设单位法人代表：赵晓云

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

编制单位法人代表：董海锋

项 目 负 责 人：　吕培军

报 告 编 制：　吕培军

报 告 审 定：　董海锋

建设单位：中山金诚粘合剂有限公司
联系人：陈雄章
电话：18676025271
邮编：528400
地址：中山市民众街道沙仔行政村东沙路42号

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司
联系人：吕培军
电话：0760-88555139
邮编：528403
地址：中山市[illegible]20号工业厂房三幢四层A卡

目 录

1、项目概况

项目名称:中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期）

项目性质:迁扩建

行业类别及代码：C2669 其他专用化学产品制造

建设单位:中山金诚粘合剂有限公司

建设地点:中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号，中心地理位置坐标 N22°40′4.882″、E113°31′24.494″。

验收工作由来及验收范围：

中山金诚粘合剂有限公司原位于中山市民众镇沙仔行政村东沙路 25 号之一，为响应中山市基础设施高速铁路建设的整体规划部署，同时结合企业自身发展，中山金诚粘合剂有限公司在中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号投资建设迁扩建项目，即中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目。2025 年 08 月，建设单位委托广州成达生态环境技术有限公司编制了《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》，2025 年 08 月 19 日取得中山市生态环境局的批复，文号：中环建书[2025]0021 号，迁扩建后项目总用地面积 10000 平方米，建设面积 14097.97 平方米，申报的生产规模为年产 5.5 万吨水性环保粘合剂，具体为年产白乳胶 14280 吨，拼板胶 9200 吨，PVC 胶 2000 吨，纸品包装胶 3800 吨、EVA 热熔胶 15000 吨、PUR 热熔胶 10000 吨(其中，PUR 平贴胶 6000 吨、PUR 封边胶 3000 吨、PUR 包覆胶 1000 吨)、无水胶(本体型)360 吨、环氧胶(本体型)360 吨。同时，项目年产 4787 吨中间产品，具体包括：聚醋酸乙烯酯乳液 3002 吨、醋丙乳液 1665 吨、丙烯酸乳液 120 吨，项目生产的中间产品全部作为项目水性环保粘合剂的原料使用，不单独出售。

迁扩建项目获得审批后进行分期建设，2025 年 12 月，迁扩建项目（一期）建设完成，相关配套环保设施满足竣工环保验收，目前进行一期工程竣工环保验收，验收的规模为：一期产能为年产 2.952 万吨水性环保粘合剂，具体为年产白乳胶 8200 吨，拼板胶 3000 吨，PVC 胶 2000 吨，纸品包装胶 1000 吨、EVA 热熔胶 9000 吨、PUR 热熔胶 5600 吨(其中，PUR 平贴胶 3300 吨、PUR 封边胶 1800

吨、PUR 包覆胶 500 吨)、无水胶(本体型)360 吨、环氧胶(本体型)360 吨，同时中间产品包括：聚醋酸乙烯酯乳液 1339.21 吨、醋丙乳液 688.68 吨、丙烯酸乳液 39.13 吨，中间产品全部作为项目水性环保粘合剂的原料使用，不单独出售。

本次验收范围：项目施工期已于 2025 年 09 月结束，施工期间已按环评及批复要求落实了防治措施（如：施工扬尘控制、生活污水处置、噪声污染防治等）。本次验收主要对中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期）运营期涉及的环境保护设施的建设情况、运行效果，以及污染物达标排放情况进行监测和验收。

项目环评报告审批时间：2025 年 08 月

项目开工时间：2025 年 09 月

项目竣工时间：2025 年 10 月

项目调试时间：2025 年 10 月 15 日-2026 年 3 月 31 日

申领排污许可证情况：建设单位于 2025 年 9 月 9 日取得了排污许可证，有效期限：自 2025 年 09 月 09 日至 2030 年 09 月 08 日止，证书编号：91442000303921202U002V。

项目根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的有关规定成立了验收组，开展本次验收工作。

建设单位委托广东中鑫检测技术有限公司进行竣工验收监测工作，广东中鑫检测技术有限公司接受委托后，于 2025 年 10 月 21 日对其污染治理设施建设情况进行了现场勘查，并编制了污染源监测方案，编制时间为 2025 年 10 月 25 日。2025 年 11 月 20 日、11 月 21 日、11 月 24 日、11 月 25 日对项目排放的废水、废气、噪声进行现场采样监测，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了本竣工环境保护验收监测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

①《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日起施行；

②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修正），2017年06月27日；

③《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正），2018 年 10 月 26 日；

④《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2022年6月5日实施；

⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修正），2020年04月29日；

⑥《中华人民共和国土壤污染环境防治法》2018年08月31日；

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日实施；

⑧《生态环境监测条例》（国务院第 820 号）2025 年 10 月 31 日发布，2026 年 01 月 01 日实施。

⑨《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会，第三次修订），2022 年 11 月 30 日发布、实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

①《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），2017 年 11 月 20 日；

②《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 05 月 15 日；

③广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函[2017]1945 号），2017 年 12 月 31 日；

④关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》通知（环办环评函〔2020〕688 号）；

⑤《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，中山市生态环境局，2021年12月。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

①《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》，广州成达生态环境技术有限公司，2025 年 08 月；

②《中山市生态环境局关于中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘

合剂的制造项目环境影响报告书的批复》，中环建书[2025]0021 号，2025 年 08 月 19 日。

2.4 其他相关文件

①《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：442000-2025-1100-M；

②《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》；

③《分期验收情况说明》；

④《检测报告》，广东中鑫检测技术有限公司，报告编号：ZXT2512051。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

迁扩建后中山金诚粘合剂有限公司位于中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号，所在位置中心坐标 N22°40′4.882″、E113°31′24.494″，迁扩建后总用地面积 10000 平方米，总建设面积为 14097.97 平方米。

项目地块为一矩形，厂内建设生产胶粘剂及中间产品相关的生产车间及配套设施，包括丙类厂房、丙类仓库、办公楼、公用工程房、锅炉房、消防水池、事故应急池、初期雨水池、污水处理站、冷却池、甲类埋地储罐区，同时配套新建各项污染防治措施以满足项目生产、运营、环保、安全等各方面的要求。

项目厂界东面为中山市海明润超硬材料有限公司，南面为中山市中圣金属板带科技有限公司，西面为空地，北面为空地。

项目受纳水体为洪奇沥，为地表水III类水体，周边不存在饮用水源保护区及保护目标。

项目地下水为Ⅴ类功能区，无地下水保护目标。

项目周边 1km 范围内有居民区：沙仔村，200 米声评价范围内不存在声环境敏感目标。

项目地理位置图见图 3.1-1、项目四至图见图 3.1-2、 厂区建筑平面布置图见图 3.1-3、全厂雨污水管网流向示意图 3.1-4。

图 3.1-1 项目地理位置图

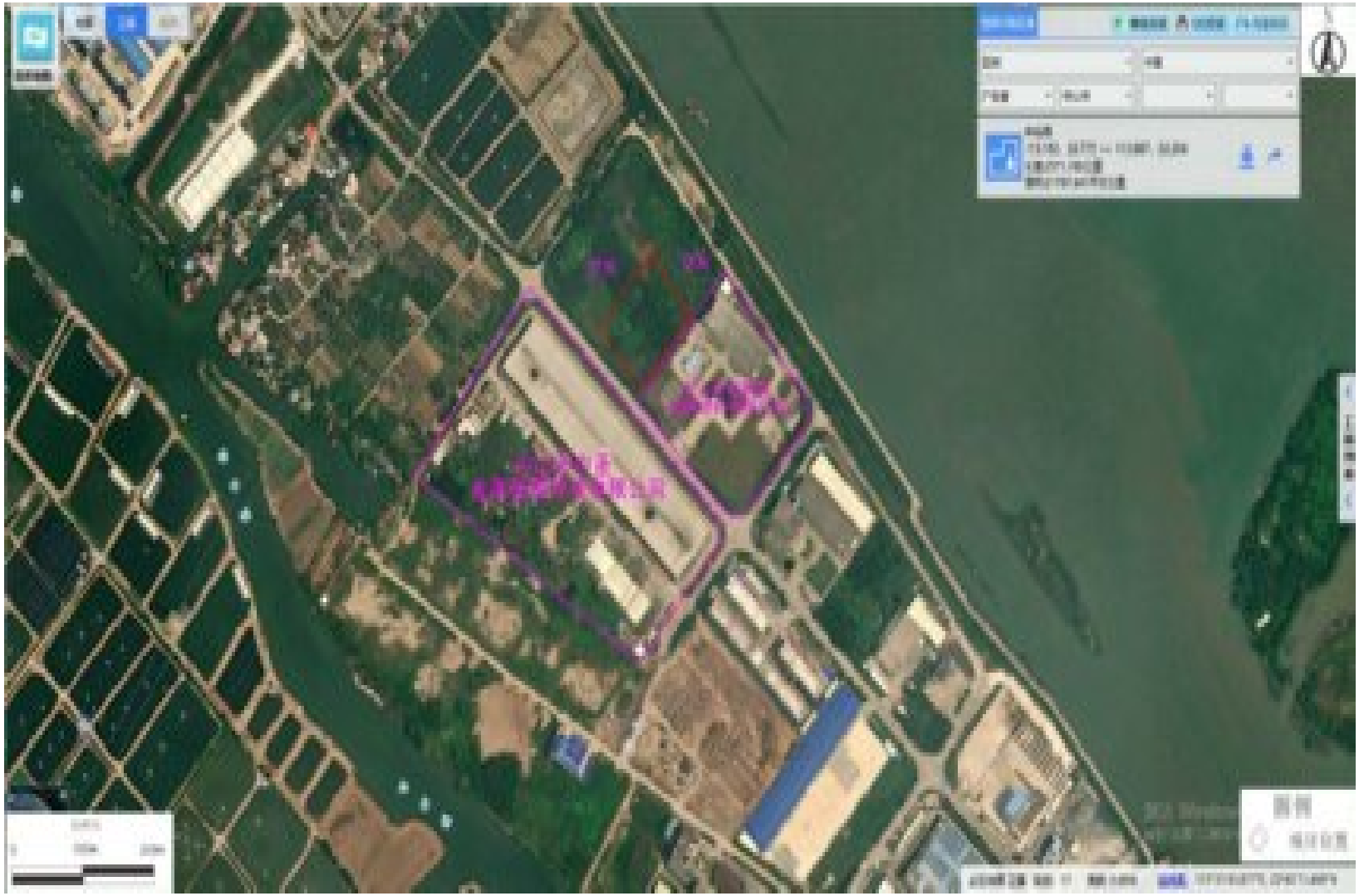


图 3.1-2 项目四至图

图 3.1-3 建筑平面布置图

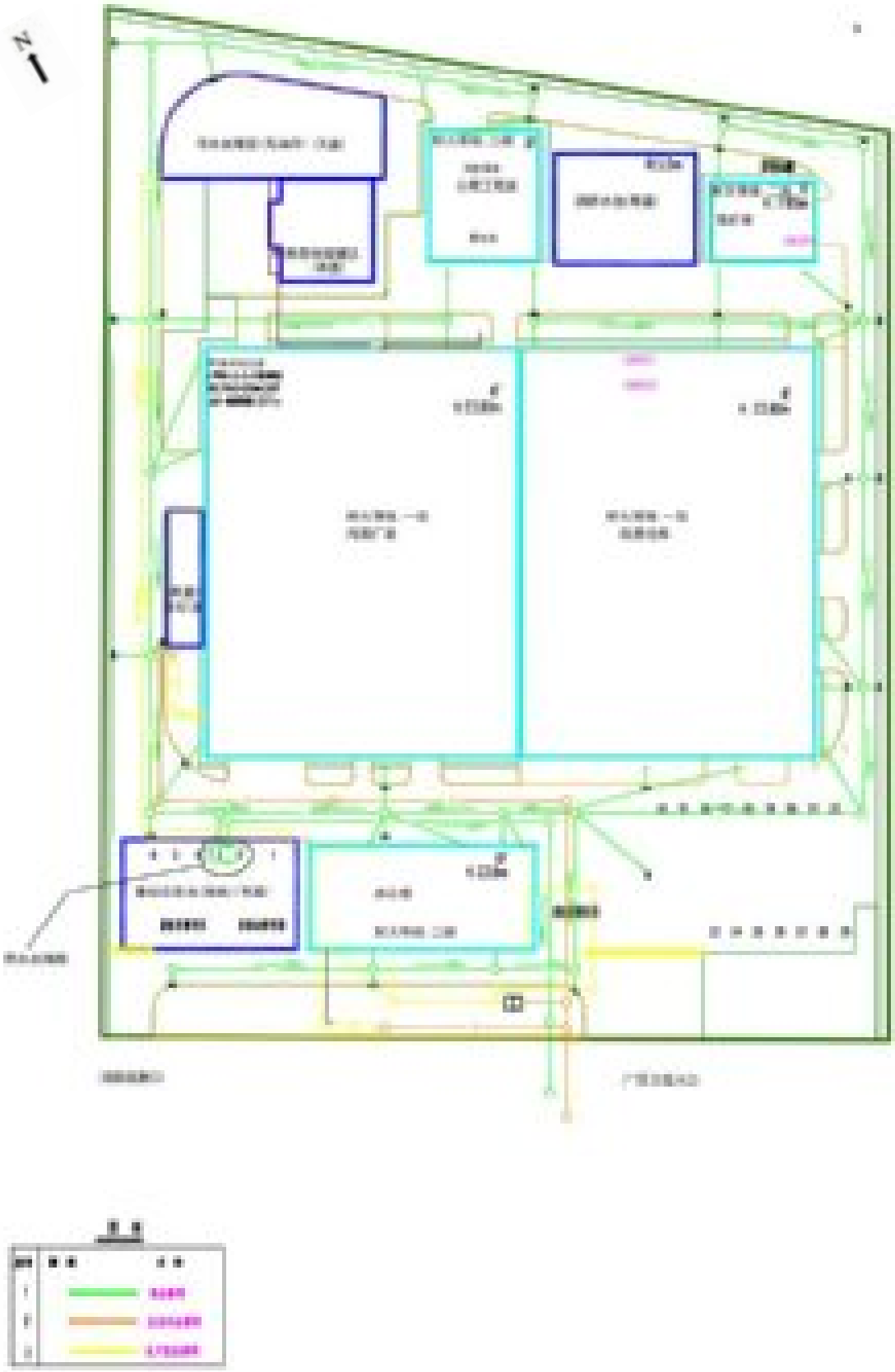


图 3.1-4 全厂雨污水管网流向示意图

3.2 项目建设内容

迁扩建项目（一期）位于中山市民众街道沙仔行政村东沙路42号，总投资4000万元，其中环保投资130万元，一期工程厂内建设生产胶粘剂及中间产品相关的生产车间及配套设施，包括丙类厂房、丙类仓库、办公楼、公用工程房、锅炉房、消防水池、事故应急池、初期雨水池、污水处理站、冷却池、甲类埋地储罐区、甲类中间仓库、一般固废暂存间、危险废物暂存间等，同时配套各项污染防治措施以满足项目生产、运营、环保、安全等各方面的要求。

迁扩建项目（一期）全厂员工人数为120人，均不在厂内食宿；工作制度为每天3班，每班工作时间为8小时，年工作300天。

迁扩建项目（一期）工程组成见下表 3.2-1。

表 3.2-1 迁扩建项目（一期）工程组成一览表

<table>
<tr><th>工程类别</th><th>项目名称</th><th colspan="2">建设内容和规模</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td>丙类厂房</td><td colspan="2">1 栋 4 层，占地面积为 1675.44m^2，总建筑面积 4712.68m^2，楼层总高 23.8m，作为生产车间</td><td rowspan="5">部分设备暂未投入</td></tr>
<tr><td rowspan="4">储运工程</td><td>丙类仓库</td><td colspan="2">1 栋 4 层，占地面积 1581.84m^2，总建筑面积 6597.47m^2，楼层总高 23.8m</td></tr>
<tr><td>甲类埋地储罐区</td><td colspan="2">占地面积 131.36m^2，总建筑面积 131.36m^2，设置 3 个容积均为 40m^3 的埋地储罐，2 个容积均为 40m^3 的醋酸乙烯酯埋地储罐（一用一备），1 个容积为 40m^3 的丙烯酸丁酯埋地储罐</td></tr>
<tr><td>甲类中间仓库</td><td colspan="2">1 栋 1 层，位于丙类厂房首层北面，占地面积 32.77m^2，总建筑面积 32.77m^2</td></tr>
<tr><td>MDI 冷库</td><td colspan="2">设置在丙类厂房的 3 楼，面积约 30m^2，用于储存 MDI 固化剂</td></tr>
<tr><td rowspan="3">辅助工程</td><td>办公楼</td><td colspan="2">1 栋 6 层，占地面积 283.98m^2，总建筑面积 1604.18m^2，楼层总高 23.8m，作办公用途</td><td rowspan="3">与环评审批内容一致</td></tr>
<tr><td>锅炉房</td><td colspan="2">1 栋 1 层，占地面积 108m^2，总建筑面积 108m^2，楼层总高 7.65m</td></tr>
<tr><td>公用工程房</td><td colspan="2">1 栋 2 层，占地面积 190.50m^2，总建筑面积 427.76m^2，楼层总高 10.15m，作为生产附属用房</td></tr>
<tr><td rowspan="4">公用工程</td><td>供水</td><td colspan="2">1 栋 4 层，占地面积为 1675.44m^2，总建筑面积 4712.68m^2，楼层总高 23.8m，作为生产车间</td><td rowspan="4">与环评审批内容一致，其中一期工程生活污水经三级化粪池处理后经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理</td></tr>
<tr><td>排水</td><td colspan="2">实施雨污分流。项目综合废水（生产废水、初期雨水）经自建污水处理站预处理后，再通过专管排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理；近期，生活污水经三级化粪池处理后经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理，远期，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理；后期清净雨水经雨水系统收集后排入市政雨水管</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">由市政电网统一供给</td></tr>
<tr><td></td><td>废气治理</td><td>投料粉尘废气</td><td>集气罩收集后引至布袋除尘器处理，通过 25m</td><td>与环评要求</td></tr>
</table>

环保工程	工程		高的 DA001 排气筒高空排放	一致
		生产工艺废气、中间产品储罐呼吸废气	通过套管/集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，通过 25m 高的 DA002 排气筒高空排放	
		锅炉废气	锅炉采用天然气作为燃料，锅炉废气经低氮燃烧后引至 27m 高的 DA003 排气筒高空排放	
		地埋式储罐呼吸废气	经气相平衡系统控制后，在厂区内无组织排放	
		生产设备动静密封点废气	在厂区内无组织排放	
		自建污水处理站废气	加盖密闭，加强厂区绿化，并经大气稀释扩散后在厂区内无组织排放	
	废水治理工程	生活污水	近期，生活污水经三级化粪池预处理后经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理；远期，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理	与环要求评一致，一期工程生活污水经三级化粪池处理后经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理
		综合废水（生产废水、初期雨水）	经自建污水处理站（占地面积约 270.54m^2）预处理后，再通过专管排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理	与环评要求一致
	噪声治理工程	合理布局、选用性能好低噪声设备、在设备基座上设置减振垫、采用墙体隔声及距离衰减等降噪措施		与环评要求一致
	固废治理工程	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期交环卫部门清运处理	与环评要求一致，危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理
		一般固废暂存间	在丙类仓库东北面 1 层设置 1 个占地面积 7m^2 的一般固废暂存间，用于暂存一般工业固体废物	
		危险废物暂存间	在丙类厂房东北面 1 层设置 1 个占地面积 23m^2 的危险废物暂存间，用于暂存危险废物，危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处置	
	土壤和地下水污染防控	采取源头控制、分区防渗，过程控制、跟踪监测措施		与环评要求一致
	环境风险防范措施	消防水池	设置 2 个消防水池，消防水池 1 的有效容积为 405m^3，消防水池 2 的有效容积为 405m^3，消防水池的总有效容积为 810m^3	与环评审批内容一致
		事故应急池	设置 1 个事故应急池，有效容积为 810m^3	
		初期雨水池	设置 1 个初期雨水池，有效容积为 315m^3	
		冷却池	设置 1 个冷却池，有效容积为 187.2m^3	

3.3 产品产能、原辅材料及燃料

3.3.1 产品产能

项目分期建设、分期投产、分期进行验收，一期工程年产粘合剂 29520 吨/年，其中中间产品为 2067.02 吨/年，中间产品全部用于项目产品生产，不单独出售。具体产品产能情况如下表：

表 3.3-1 一期工程主要产品产量一览表

序号	产品名称		环评审批规模（t/a）	一期验收规模（t/a）	剩余规模（t/a）	包装方式
产品						
1	白乳胶		14280	8200	6080	20/50kg/桶
2	拼板胶		9200	3000	6200	20/50kg/桶
3	PVC 胶		2000	2000	0	20/50kg/桶
4	纸品包装胶		3800	1000	2800	20/50kg/桶
5	EVA 热熔胶		15000	9000	6000	25kg/桶
6	PUR 热熔胶	PUR 平贴胶	6000	3300	2700	20/200kg/桶
7		PUR 封边胶	3000	1800	1200	20/200kg/桶
8		PUR 包覆胶	1000	500	500	20/200kg/桶
9	无水胶（本体型）		360	360	0	20/50kg/桶
10	环氧胶（本体型）		360	360	0	20/50kg/桶
11	总计		55000	29520	25480	/
中间产品（全部用于项目生产，不单独出售）						
12	聚醋酸乙烯酯乳液		3002	1339.21	1662.79	不锈钢储罐
13	醋丙乳液		1665	688.68	976.32	不锈钢储罐
14	丙烯酸乳液		120	39.13	80.87	不锈钢储罐
15	总计		4787	2067.02	2719.98	/

3.4 主要生产设备

3.4.1 一期生产设备

一期工程主要生产设备情况如下表：

表 3.4-1 一期工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）			设备用途	备注
			环评审批数量	一期工程验收数量	剩余数量		
1	搅拌釜	5000L	3	1	2	生产白乳胶	/
2	搅拌釜	10000L	1	1	0		/
3	搅拌釜	1000L	1	0	1		/
4	搅拌釜	3000L	3	1	2	生产拼板胶	/
5	搅拌釜	3000L	2	2	0	生产 PVC 胶	/
6	搅拌釜	2000L	1	1	0		/
7	搅拌釜	5000L	3	1	2	生产纸品包装胶	/
8	搅拌釜	3000L	1	0	1		/
9	溶解釜	2000L	4	2	2	生产 EVA 热熔胶	/
10	捏合机	2000L	1	1	0		/
11	挤出机	/	3	2	1		/
12	造粒机	/	3	2	1		/
13	冷却水箱	/	3	2	1		/
14	冰水机组	/	1	1	0		
15	接料斗	/	3	2	1		/
16	离心脱水机	/	3	2	1		/
17	滚筒干燥抛光机	/	3	2	1		/
18	封边胶搅拌釜	2000L	2	1	1	生产 PUR 热熔胶	/
19	封边胶预熔料釜	2000L	2	1	1		/
20	封边胶搅拌釜	1000L	1	1	0		备用
21	平贴胶搅拌釜	5000L	2	1	1		/
22	平贴胶预熔料釜	5000L	2	1	1		/
23	平贴胶搅拌釜	2000L	3	2	1		/
24	包覆胶搅拌釜	2000L	2	1	1		/
25	包覆胶预熔料釜	2000L	2	1	1		/
26	烘箱	/	10	3	7		/
27	搅拌釜	3000L	1	1	0	生产无水胶	/
28	搅拌釜	1500L	2	2	0	生产环氧胶	/
29	反应釜	10000L	2	2	0	生产聚醋酸	/

30	乳化罐	8000L	2	2	0	乙烯酯乳液	/
31	氧化还原罐	500L	4	4	0		/
32	冷凝器	100m^2 热交换器	2	2	0		/
33	反应釜	5000L	1	1	0	生产醋丙乳液	/
34	乳化罐	3000L	1	1	0		/
35	氧化还原罐	300L	2	1	1		
36	冷凝器	60m^2 热交换器	1	1	0		/
37	反应釜	1000L	1	1	0	生产醋丙乳液	/
38	乳化罐	800L	1	1	0		/
39	氧化还原罐	200L	2	2	0	生产醋丙乳液	/
40	冷凝器	30m^2 热交换器	1	1	0		/
41	反应釜	3000L	1	1	0	生产丙烯酸乳液	/
42	乳化罐	2000L	1	1	0		/
43	氧化还原罐	200L	2	2	0		
44	冷凝器	30m^2 热交换器	1	1	0		/
45	搅拌釜	5000L	1	1	0	溶解聚乙烯醇	/
46	搅拌釜	2000L	1	1	0	用甲苯溶解松香树脂	/
47	埋地储罐	40m^3	2	2	0	储存醋酸乙烯酯	一用一备
48	埋地储罐	40m^3	1	1	0	储存丙烯酸丁酯	/
49	挂式储罐	10m^3	5	5	0	储存醋丙乳液	/
50	立式储罐	20m^3	6	0	6	储存聚醋酸乙烯酯乳液	/
51	挂式储罐	16m^3	4	4	0	储存聚醋酸乙烯酯乳液	/
52	计量槽	0.5m^3	2	0	2	计量	/
53	天然气蒸汽锅炉	WNS1-1.25-Q（D）	1	1	0	供热系统	1.0t
54	天然气导热油锅炉	YY（Q）W-1200Y（Q）2	1	1	0	供热系统	1200 千瓦
55	真空泵 罗茨液环闭式真空机组	2FW2 1080-400-OR	2	2	0	/	/
	真空泵 液环闭式真空机组	2FW2 400-OR	1	1	0	/	/
	真空泵 真空缓	1 立方-0.1Mpa	3	3	0	/	/

		冲罐					
56	模温机	JOC-100-90K	1	1	0	加热	/
57	冷却水塔	/	1	1	0	冷却	/

3.4.2 主要原辅材料使用量

一期工程主要原辅材料用量及储存情况见下表。

表 3.4-2 一期工程主要原辅材料及储存情况一览表

序号	原料名称	环评设计用量（t/a）	一期用量（t/a）	形态	储存方式	储存位置
1	碳酸钙	7183	3856.037	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库
2	EVA 树脂	5000	3000.000	固态	25kg/袋	丙类仓库
3	VAE 乳液	3869.436	1839.135	液态	50kg/桶	丙类仓库
4	聚醚多元醇	3605.418	2013.030	液态	200kg/桶 1000kg/桶	丙类仓库
5	聚醋酸乙烯酯乳液	3002	1339.216	液态	储罐	丙类仓库
6	聚酯多元醇	2833.5	1596.525	固态	200kg/桶	丙类仓库
7	玉米淀粉	2552	1635.742	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库
8	聚乙烯醇	2432	1170.502	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库
9	石油树脂	2000	1200.000	固态	25kg/袋	丙类仓库
10	松香树脂	1870	1190.000	固态	25kg/袋	丙类仓库
11	醋丙乳液	1665	688.684	液态	储罐	丙类仓库
12	TPU	1498.83	839.368	颗粒状固态	25kg/袋	丙类仓库
13	粗 MDI	1373	848.000	液态	200kg/桶	丙类仓库
14	醋酸乙烯酯	1269	543.058	液态	储罐	地埋式储罐区
15	聚烯烃 APAO	916.455	549.873	固态	20kg/袋	丙类仓库
16	蜡	900	540.000	固态	25/50kg/袋	丙类仓库
17	钙粉	588	468.000	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库
18	水性树脂	540	142.105	液态	200kg/桶	丙类仓库
19	聚烯烃	299.28	179.567	颗粒状固态	25kg/袋	丙类仓库
20	丙烯酸丁酯	227	91.266	液态	储罐	地埋式储罐区
21	MDI 固化剂	150	75.000	粉状固态	240kg/桶	丙类仓库
22	丙烯酸树脂	150	75.000	颗粒状固态	25kg/袋	丙类仓库
23	卡松防腐剂	125	45.555	液态	25kg/桶	丙类仓库

24	丙烯酸乳液	120	39.130	液态	储罐	生产车间
25	苯甲酸酯（增塑剂）	90	53.158	液态	200kg/桶	丙类仓库
26	蓖麻油	86.57	86.569	液态	1000kg/桶	丙类仓库
27	消泡剂	77.5	32.903	液态	200kg/桶	丙类仓库
28	环氧树脂	72.55	72.552	液态	200kg/桶	丙类仓库
29	聚酰胺固化剂	72.07	72.070	液态	200kg/桶	丙类仓库
30	苯乙烯	50	16.304	液态	180kg/桶	丙类仓库
31	丙烯酸	23	9.513	液态	200kg/桶	丙类仓库
32	润湿分散剂	5	1.316	液态	200kg/桶	丙类仓库
33	甲基丙烯酸甲酯	5	1.630	液态	180kg/桶	丙类仓库
34	过硫酸铵	4.2	1.763	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库
35	甲苯	3.74	3.740	液态	200kg/桶	甲类中间仓库
36	脂肪醇聚氧乙烯醚	2	0.652	液态	200kg/桶	丙类仓库
37	十二烷基磺酸钠	1	0.326	粉状固体	25kg/袋	丙类仓库
38	MADE	10.5	10.500	液态	200kg/桶	丙类仓库
39	导热油	1.35t/5a	1.35t/5a	液态	导热油槽	导热油槽
40	去离水	15243.682	7294.139	液态	液体	--

3.4.3 能耗及燃料使用情况

1、天然气使用量

一期工程设置了 1 台 1t/h 的天然气蒸汽锅炉，燃气消耗量为 79Nm^3/h；1 台 1200kW 的天然气导热油炉，燃气消耗量为 132Nm^3/h。项目蒸汽锅炉、导热油炉每天的使用时间均为 24h，年工作 300 天，天然气的使用量为 151.92Nm^3/a。根据企业提供的资料，项目使用的天然气成分分析报告见下表：

表 3.4-3 天然气成分分析报告

项目	总硫（mg/m^3）	低位发热量（MJ/m^3）	年用量（万 m^3/a）
数值	0.315	34.11	151.92

2、用电量

一期工程用电量由市政电网供应，全厂年用电量为 100 万 kw·h/a。

3.5 水源及水平衡

项目验收期间施工期已过，不考虑施工期给排水。

1、生活污水

营运期，一期工程定员 120 人，员工均不在厂区食宿，一期工程生活用水量为 1200m^3/a，生活污水产生量为 1068m^3/a。验收期间，生活污水经三级化粪池预处理后经槽车转运至中山海滔环保科技有限公司。

2、生产设备清洗废水

根据建设单位提供资料，一期工程产品生产过程中专釜专用，根据多批次生产或设备检修保养时需要清洗，清洗时不添加清洗剂，清洗时采用去离子水清洗。项目中间产品每生产 1 个批次均清洗反应釜 1 次，该部分清洗水较洁净，可回用到自身生产工序中。

白乳胶、拼板胶、PVC 胶、纸品包装胶、无水胶、环氧胶、聚醋酸乙烯酯乳液、醋丙乳液、丙烯酸乳液的生产设备均采用去离子水进行清洗，每次生产设备清洗时均为 3 道清洗，清洗过程采用密闭清洗的方式（加入去离子水后关闭设备进行搅拌）；EVA 热熔胶的生产设备采用 MADE 溶剂进行清洗，EVA 热熔胶的生产设备每月清洗 1 次，MADE 溶剂可多次重复使用，重复使用 10 次左右作为危废处置，每次清洗时 MADE 溶剂的用量均为釜容积的 80%；PUR 热熔胶采用 EVA 和石蜡进行清洗，该部分 EVA 和石蜡回用于下一批次生产。

一期工程生产设备清洗废水产生情况具体见下表：

表 3.5-1 生产设备清洗情况一览表

设备用途	清洗用水量（m^3/a）	清洗废水量（m^3/a）	去向
白乳胶生产	280.4	252.36	进入自建污水处理站
拼板胶生产			
纸品包装胶生产			
PVC 胶生产			
环氧胶生产			
无水胶生产			
聚醋酸乙烯酯乳液生产	1094	984.6	回用到自身生产工序
醋丙乳液生产			
丙烯酸乳液生产			

3、生产车间地面清洗废水

项目地面清洗用水约 360 吨/年，地面清洗废水量为 324 吨/年，生产车间地面清洗废水进入自建污水处理站预处理。

4、离子交换树脂冲洗废水

项目配备 1 套离子交换树脂制备去离子水设备，离子交换树脂冲洗（包括反冲洗和再生清洗）用水量为 154.8m^3/a，离子交换树脂冲洗（包括反冲洗和再生清洗）废水量为 0.464m^3/d（139.32m^3/a）。

5、冷却废水

项目设置 1 台冷却塔，循环水量为 400m^3/h，项目年工作 300 天，每天工作 24h，循环水量为 9600m^3/d，合 288 万 m^3/a。合计冷却水更换量为 200m^3/a。

项目设置 1 组冰水机组，并配备冷却水箱，冷却水箱每半年更换 1 次，每次更换水量为 1.8m^3，则冰水机组冷却水更换量为 3.6m^3/a。

项目冷却废水产生量为 203.6m^3/a，冷却废水进入自建污水处理站预处理。

6、蒸汽锅炉废水

项目设置了 1 台蒸汽锅炉，在运行过程中，由于水中的溶解氧、微量杂质等因素，会逐渐使水质发生变化，定期更换蒸汽锅炉用水，锅炉用水量为 7971.29 吨/年，损耗量为 1440 吨/年，锅炉废水产生量为 771.29 吨/年，蒸汽锅炉废水进入自建污水处理站预处理。

7、蒸汽锅炉冷凝水

项目设置了 1 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉，每天用水量为 24 吨，锅炉蒸汽循环复产率为 80%，则冷凝水产生量为 19.2t/d（5760t/a），蒸发损耗量为 4.8t/d（1440t/a）。锅炉冷凝水属于清净下水，循环使用。

8、实验室废水

项目实验室清洗用水量为 10L/d（3t/a，年工作时间按 300d 计），实验室废水产生量为 2.7t/a，实验室废水进入自建污水处理站预处理。

9、真空泵废水

项目真空泵用水约为9.6m^3/a，真空泵废水产生量约8.64t/a。真空泵废水进入自建污水处理站预处理。

10、初期雨水

根据企业提供的资料，初期雨水收集量为 962.28 吨/年，初期雨水进入自建污水处理站预处理。

一期工程给水及排水情况见下表：

表 3.5-2 一期工程给水及排水情况一览表

序号	用排水项目		新鲜用水量（t/a）	进入产品量（t/a）	循环水量（t/a）	损耗量（t/a）	排放量（t/a）	去向
1	生活用水		1200	0	0	120	1068	生活污水 1068t/a，槽车转运至中山市海滔环保科技有限公司市政污水处理系统
2	去离子水设备	设备清洗用水	1374.4	984.6	0	137.44	252.36	生产废水（含初期雨水）2664.19t/a，进入自建污水处理站处理后通过专管排至中山市海滔环保科技有限公司处理
3		产品生产用水	6309.539	6309.539	0	0	0	
4		离子交换树脂冲洗	154.8	0	0	15.48	139.32	
5	生产车间地面清洗		360	0	0	36	324	
6	冷却塔用水	冷却塔	83790	0	70	83520	200	
7		冰水组	3.6	0	0	0	3.6	
8	蒸汽锅炉用水		8056.99	0	5760	1525.7	771.29	
9	实验室用水		3	0	0	0.3	2.7	
10	真空泵用水		9.6	0	0	0.96	8.64	
11	初期雨水		0	0	0	0	962.28	
12	合计		101261.929	/	/	/	3732.19	/

企业提供一期工程水平衡图见图 3.5-1。

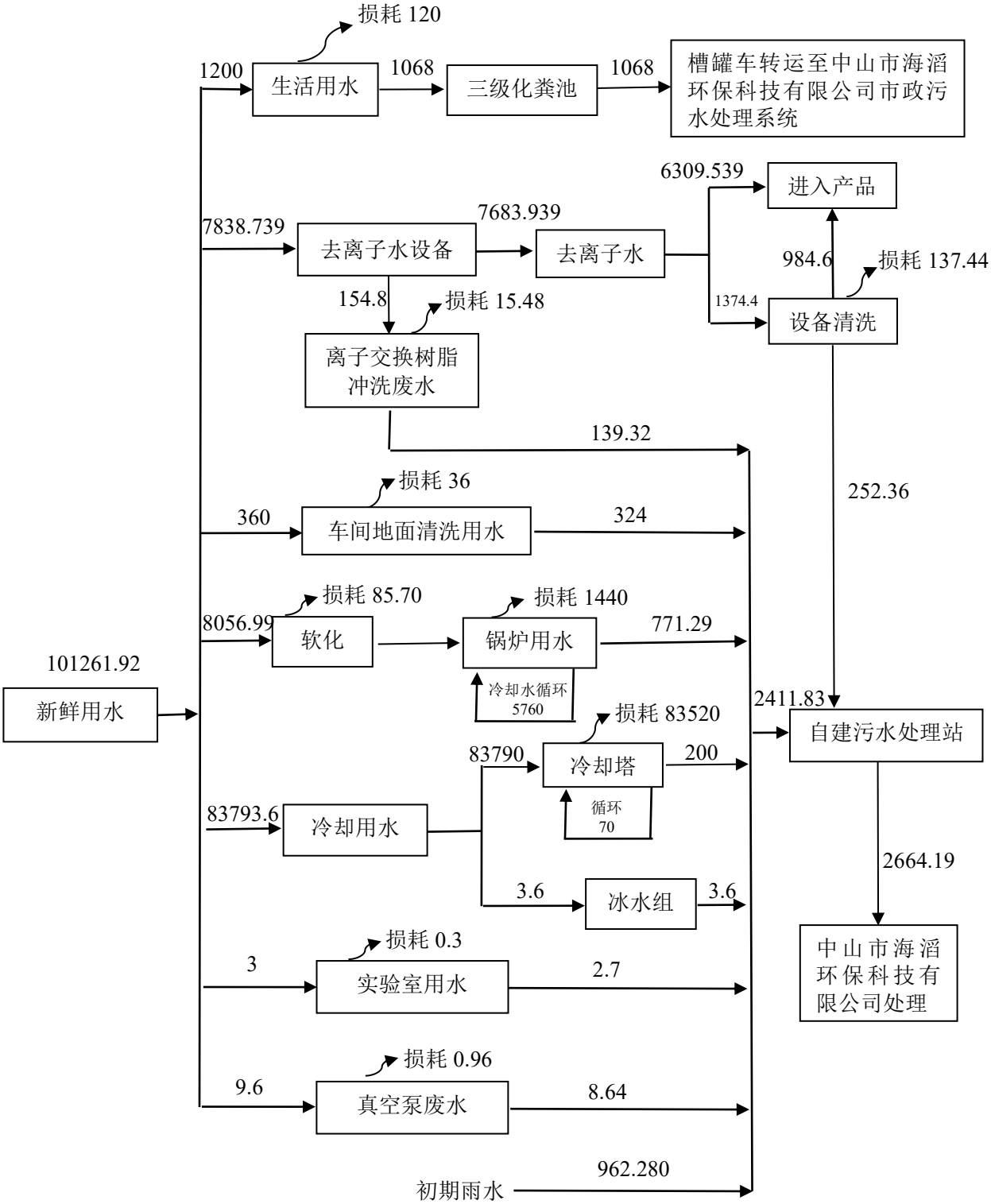


图 3.5-1 项目一期工程水平衡图（单位：吨/年）

3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 生产工艺

（1）白乳胶生产工艺流程：

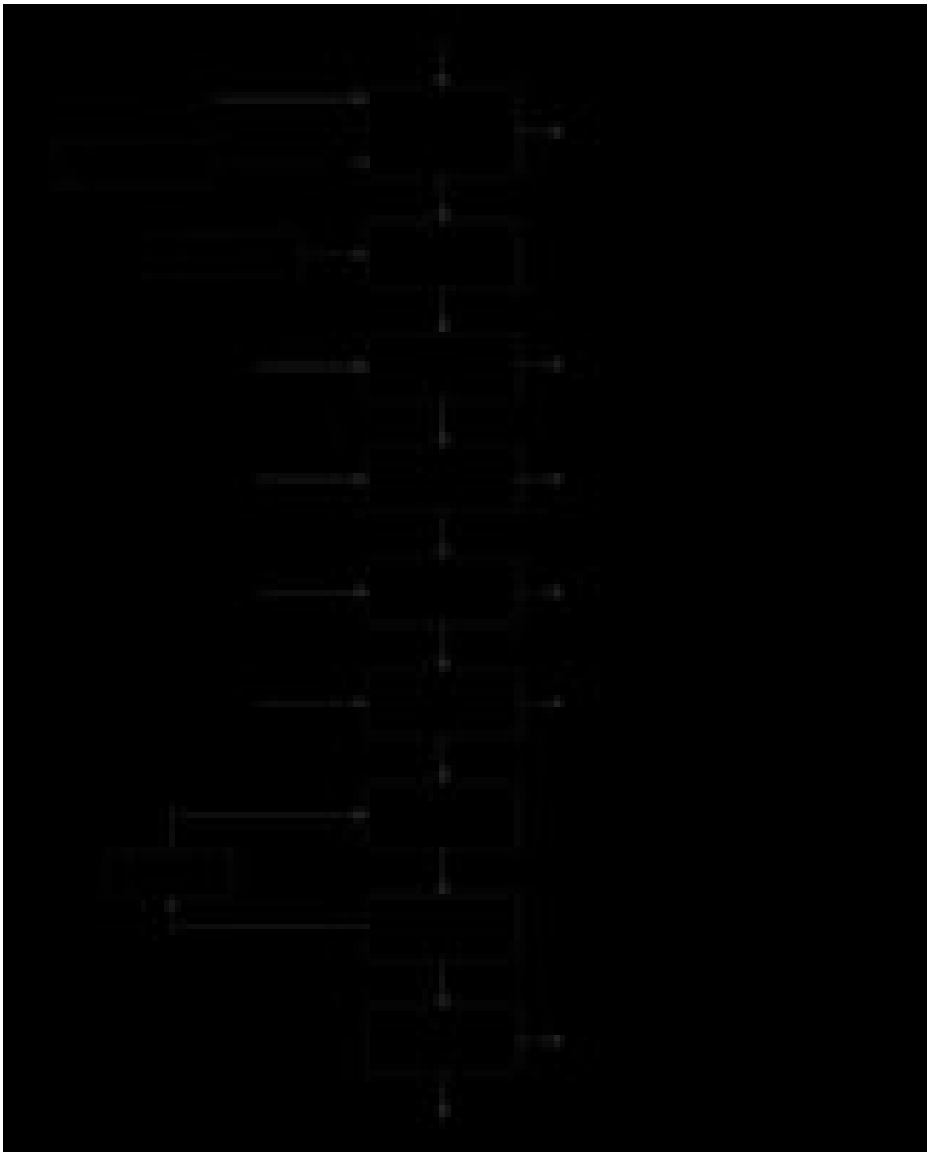


图 3.6-1　白乳胶生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①溶解：往搅拌釜内通过管道定量加入去离子水后，开启搅拌，以 50~80r/min 的速度搅拌，同时，通过蒸汽发生器供热使搅拌釜升温至 90~95℃,当水温达到设定温度后，人工缓慢加入称好的聚乙烯醇，加完后继续搅拌 60~90min，直至聚乙烯醇完全溶解，形成均匀透明的溶液。

②降温冷却：停止加热，通过夹套通冷却水辅助降温，让搅拌釜内的聚乙烯醇溶液冷却至 50~60℃。

③混合：当溶液温度降至 50~60℃后，在搅拌状态下（搅拌速度 60~100r/min）通过管道缓慢加入一定量的聚醋酸乙烯酯乳液，加完后继续搅拌 15~20min，使之充分混合均匀。

④糊化：在搅拌状态下加入一定量的玉米淀粉，同时保持搅拌速度在 80~120r/min，升温至 70~75℃，在此温度下继续搅拌 30~40min，使玉米淀粉糊化。

⑤混合：待淀粉糊化完成后，将搅拌釜内物料温度降至 50~60℃，在搅拌状态下（搅拌速度 60~90r/min）缓慢加入碳酸钙，加完后继续搅拌 20~30min，使碳酸钙均匀分散在体系中。

⑥继续降温至 40~50℃，在搅拌状态下（搅拌速度 60~90r/min）先加入适量的消泡剂，消除体系中的气泡，搅拌 5~10min；然后加入卡松防腐剂，搅拌 10~15min，使防腐剂均匀分布。

⑦质检：停止搅拌，对制得的水性白乳胶进行质量检验，包括粘度、固含量、pH 值、粘接强度等指标的检测。

⑧过滤：检验合格后，将水性白乳胶通过滤网过滤，去除可能存在的滤除不溶性的杂质。

⑨包装入库：过滤后将水性白乳胶灌装到干净的包装容器中，密封保存。

（2）拼板胶生产工艺流程：

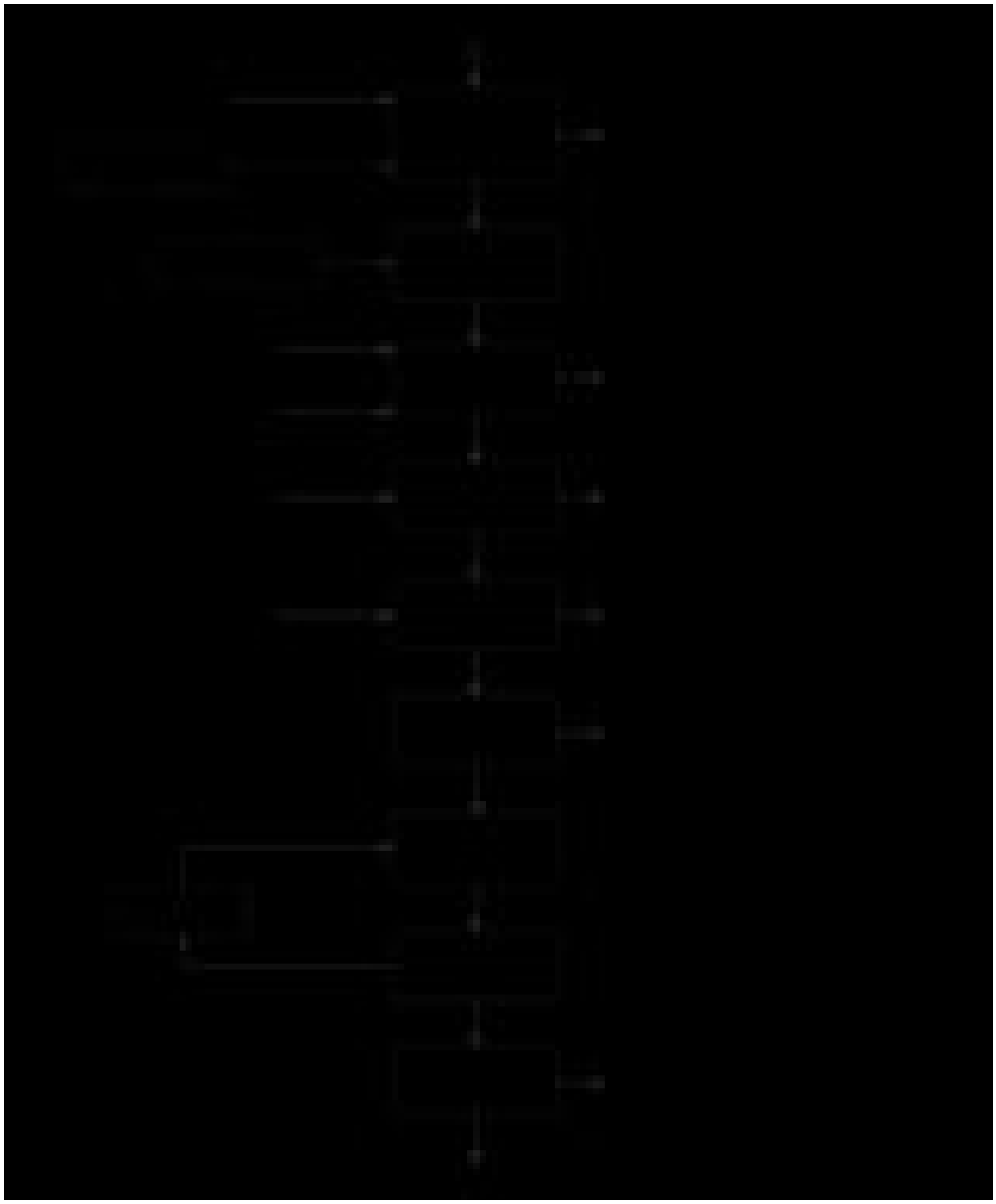


图 3.6-2　拼版胶生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①溶解：往搅拌釜内通过管道定量加入去离子水后，开启搅拌，以 50~80r/min 的速度搅拌，同时，通过蒸汽发生器供热使搅拌釜升温至 90~95℃,当水温达到设定温度后，人工缓慢加入称好的聚乙烯醇，加完后继续搅拌 60~90min，直至聚乙烯醇完全溶解，形成均匀透明的溶液。

②降温冷却：停止加热，通过夹套通冷却水辅助降温，让搅拌釜内的聚乙烯醇溶液冷却至 60~70℃。

③混合：当溶液温度降至 60~70℃后，在搅拌状态下（搅拌速度 60~100r/min）先缓慢加入 VAE 乳液，加完后继续搅拌 15~20min；再通过管道缓慢加入一定量的聚醋酸乙烯酯乳液，加完后继续搅拌 15~20min，使三者充分混合均匀。

④混合：将反应釜内物料温度降至 50~60℃,在搅拌状态下（搅拌速度 60~90r/min）缓慢加入碳酸钙，加完后继续搅拌 20~30min，使碳酸钙均匀分散在体系中。

⑤混合：继续降温至 40~50℃,在搅拌状态下（搅拌速度 60~90r/min）先加入适量的消泡剂，消除体系中的气泡，搅拌 5~10min；然后加入卡松防腐剂，搅拌 10~15min，使防腐剂均匀分布。

⑥真空脱泡：开启真空泵，使搅拌釜内的真空度达到-0.09~-0.1MPa，在真空环境下保持 1~2h，以去除物料中的气泡。

⑦质检：停止搅拌，对制得的水性拼板胶进行质量检验，包括粘度、固含量、pH 值、粘接强度等指标的检测。

⑧过滤：检验合格后，将水性拼板胶通过滤网过滤，去除可能存在的滤除不溶性的杂质。

⑨包装入库：过滤后将水性拼板胶灌装到干净的包装容器中，密封保存。

（3）PVC 胶生产工艺流程：

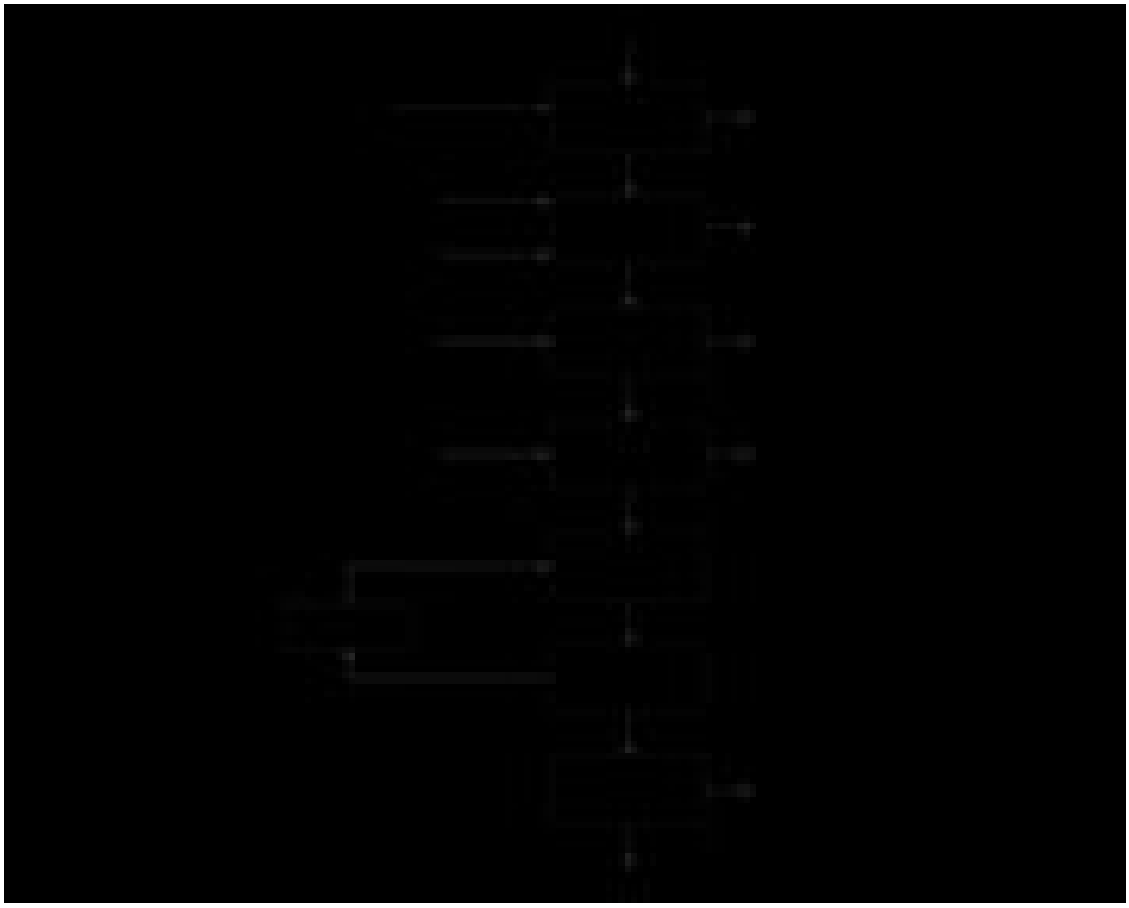


图 3.6-3　PVC 胶生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①溶解：通过管道往搅拌釜内定量加入去离子水后，开启搅拌，以 60~90r/min 的速度搅拌，搅拌时间为 2~3min，使去离子水处于均匀流动状态，同时，容器内温度保持在常温。缓慢将称量好的玉米淀粉均匀地撒入正在搅拌的去离子水中，持续搅拌 10~15min，搅拌速度控制在 60~90r/min，使玉米淀粉充分分散在水中，避免结块，此过程温度保持在常温。

②混合：按一定比例将 VAE 乳液和醋丙乳液同时缓慢加入搅拌釜中，继续搅拌，搅拌速度调整为 60~90r/min，搅拌时间为 15~20min，使乳液与含有玉米淀粉的水溶液充分混合均匀。

③混合：松香树脂与甲苯在另一搅拌釜中均匀混合溶解，溶解过程大约 2h，松香树脂和甲苯混合主要是物理溶解过程，松香树脂是一种复杂的混合物，主要成

分是树脂酸等有机化合物。甲苯是一种良好的有机溶剂，由于松香树脂中的有机成分与甲苯具有相似的化学结构和极性，根据“相似相溶”原理，松香树脂能很好地溶解在甲苯中，形成均匀的溶液。

将松香树脂与甲苯的混合溶液、苯甲酸酯（增塑剂）缓慢加入到上述混合液中，搅拌速度维持在 60~90r/min，搅拌时间为 10~15min，使松香树脂与甲苯的混合溶液缓与其他成分充分融合。

④混合：控制搅拌速度在 60~90r/min，先加入适量的消泡剂，搅拌 5~8min，消除体系中的气泡；然后加入卡松防腐剂，搅拌 3~5min，使防腐剂均匀分散在胶液中。

⑤质检：停止搅拌，对制得的 PVC 胶进行质量检验，包括粘度、固含量、pH 值、粘接强度等指标的检测。

⑥过滤：检验合格后，将 PVC 胶通过滤网过滤，去除可能存在的滤除不溶性的杂质。

⑦包装入库：过滤后将 PVC 胶灌装到干净的包装容器中，密封保存。

（4）纸品包装胶生产工艺流程：

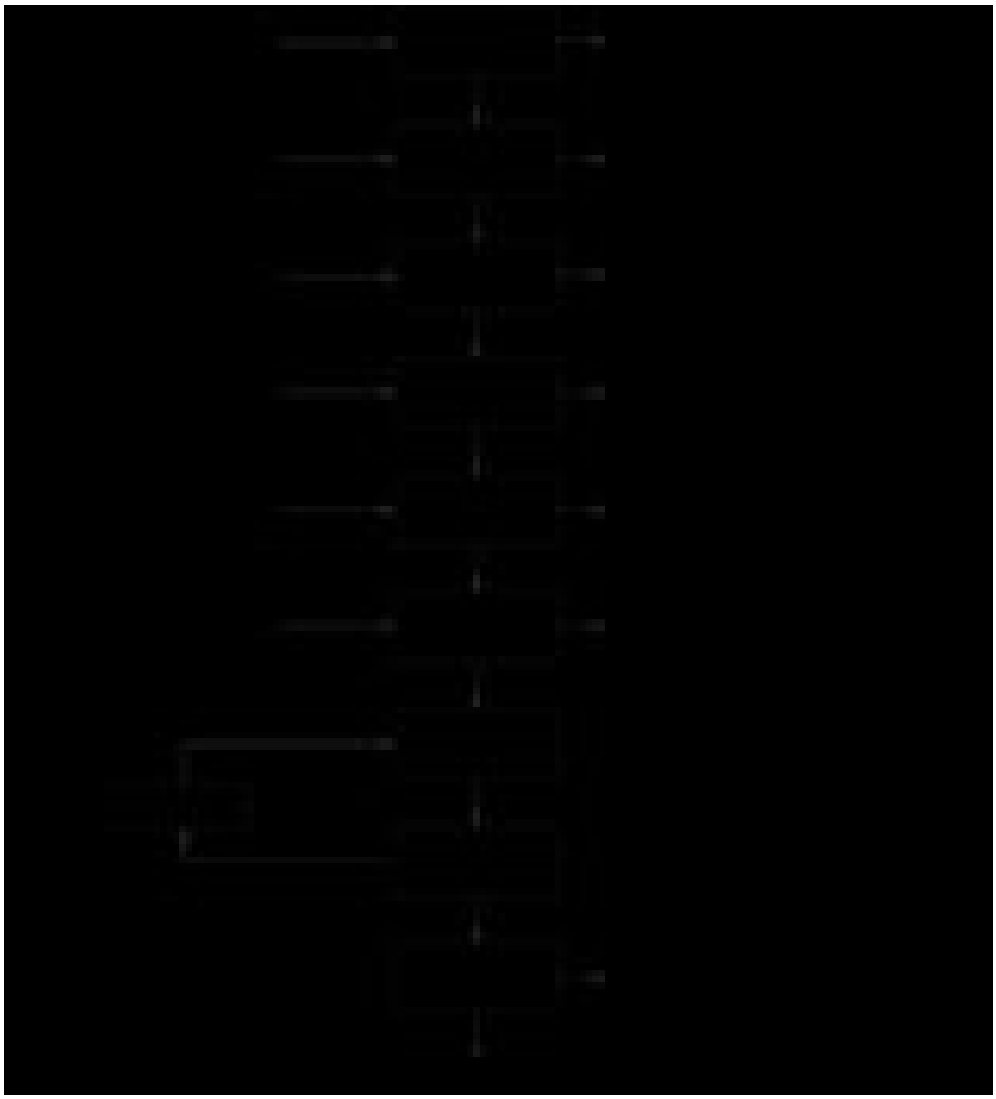


图 3.6-4　纸品包装胶生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①投料、混合：加入 VAE 乳液：将一定量的 VAE 乳液倒入搅拌釜中。开启搅拌设备，设置搅拌速度为 60~90r/min，搅拌 2~3min，使 VAE 乳液初步均匀流动。

加入醋丙乳液：缓慢地将醋丙乳液倒入装有 VAE 乳液的搅拌釜中，继续搅拌，搅拌速度保持 60~90r/min，搅拌时间为 10~15min，使两种乳液充分混合均匀。

加入水性树脂：把水性树脂缓慢加入到上述混合乳液中，搅拌速度保持在 60~90r/min，搅拌 10~15min，使水性树脂与乳液充分融合，形成均匀的混合体系。

加入苯甲酸酯（增塑剂）：将苯甲酸酯（增塑剂）缓缓倒入混合液中，搅拌速度保持在 60~90r/min，搅拌时间为 15~20min，确保苯甲酸酯（增塑剂）增塑剂均匀分散在胶液中，改善胶的柔韧性和粘性。

加入润湿分散剂：缓慢加入润湿分散剂，搅拌速度保持在 60~90r/min，搅拌时间为 5~8min，使润湿分散剂发挥作用，促进各成分的分散和稳定。

加入消泡剂：将消泡剂缓慢加入到混合液中，搅拌速度保持在 60~90r/min，搅拌时间为 3~5min，以消除混合过程中产生的气泡，保证胶液的外观和质量。

加入卡松防腐剂：最后，把卡松防腐剂加入到胶液中，搅拌速度维持在60~90 r/min，搅拌时间为2~3min，使防腐剂均匀分布分散在胶液中。

②质检：停止搅拌，对制得的纸品包装胶进行质量检验，包括粘度、固含量、pH 值、粘接强度等指标的检测。

③过滤：检验合格后，将纸品包装胶通过滤网过滤，去除可能存在的滤除不溶性的杂质。

④包装入库：过滤后将纸品包装胶灌装到干净的包装容器中，密封保存。

（5）EVA 热熔胶生产工艺流程：

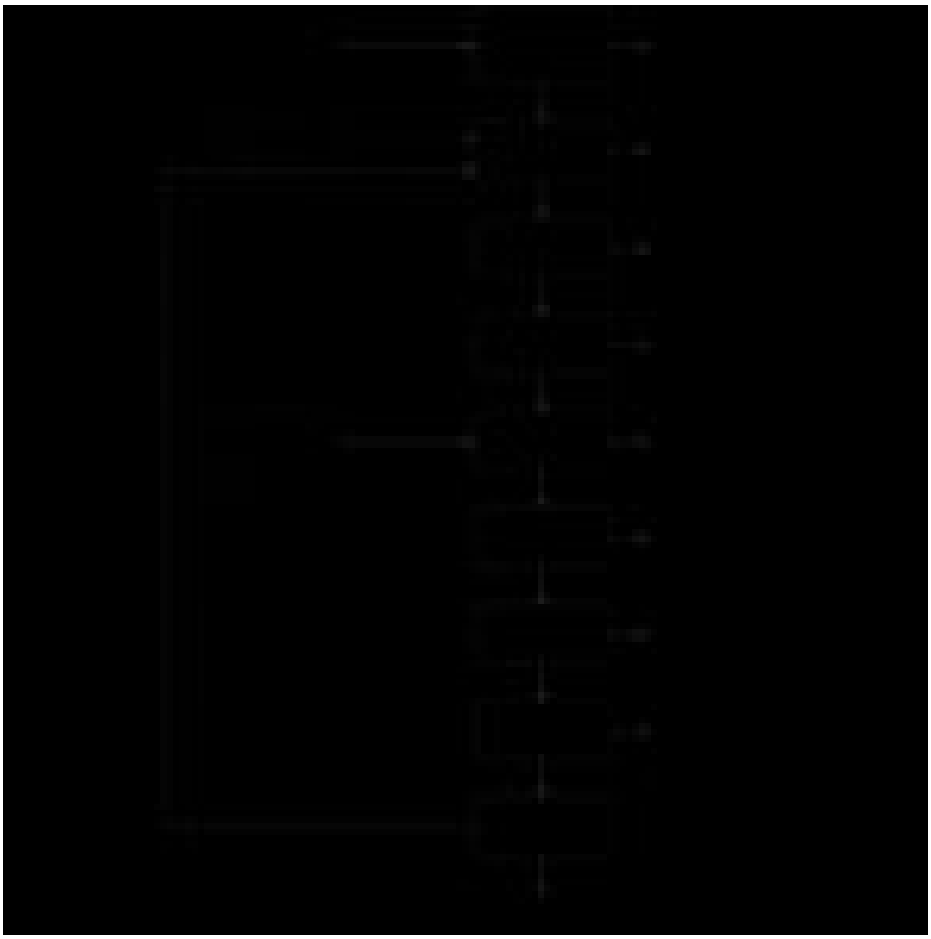


图 3.6-5 EVA 热熔胶生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①投料：将 EVA 树脂、石油树脂、松香树脂、蜡、碳酸钙、聚烯烃 APAO 按照一定的比例投入到溶解釜/捏合机中，加盖密闭。

②熔融/捏合：通过导热油炉加热的方式，将溶解釜/捏合机内的物料进行加热溶解并进行搅拌，加热溶解，加热溶解的温度为 130~180℃,这一温度范围可确保原料充分熔融，同时也可避免因温度过高导致材料分解，物料溶解后继续搅拌约 3.5h，加热搅拌温度控制在 170~190℃，停止加热后，打开加热搅拌机下端落料口阀门，搅拌后的物料依靠重力通过密闭管道输送至挤出机的进料口。

③挤出：利用螺杆挤出机将物料挤出成胶条。

④过滤：挤出的半成品通过滤网进行过滤，过滤挤出后半产品中的杂质。

⑤水冷：过滤后的半成品在牵引作用下，经过冷却水槽水冷（温度控制 10℃以下）后，形成具有一定强度、刚度的半产品。

⑥切粒：冷却后的热熔胶条被送入造粒机的切割装置，通过高速旋转的滚刀将其切成颗粒状，并对切粒后的 EVA 热熔胶颗粒进行外观和尺寸检测。

⑦脱水：EVA 热熔胶粒子进入离心脱水机，离心脱水机通过高速旋转产生的离心力，将 EVA 热熔胶粒子中的水分甩出。

⑧抛光：离心脱水后的 EVA 热熔胶粒子进入滚筒干燥抛光机，滚筒干燥抛光机结合热风干燥和机械运动，进一步去除热熔胶粒子表面的水分，确保产品干燥均匀，EVA 热熔胶的干燥温度范围在 120~180℃之间，并检测干燥后的颗粒是否达到规定的干燥度。

抛光与筛选：通过滚筒的旋转和挡板的作用，将热熔胶粒子抛起并分散，增加粒子与热风的接触面积，提高干燥效率。同时，利用滤水孔对不符合规格的粒子进行筛分，提升产品质量。

防止粒子堆积：滚筒内的运动设计能够防止热熔胶粒子堆积，避免因局部干燥不均影响产品性能。

⑨质检：在包装前对成品进行全面检测，包括物理性能、化学性能和外观等。该工序会产生不合格品，不合格品将其重新投入溶解釜，与其他原料混合后重新加工。

⑩包装入库：采用人工包装后入库。

（6）PUR 热熔胶生产工艺流程：

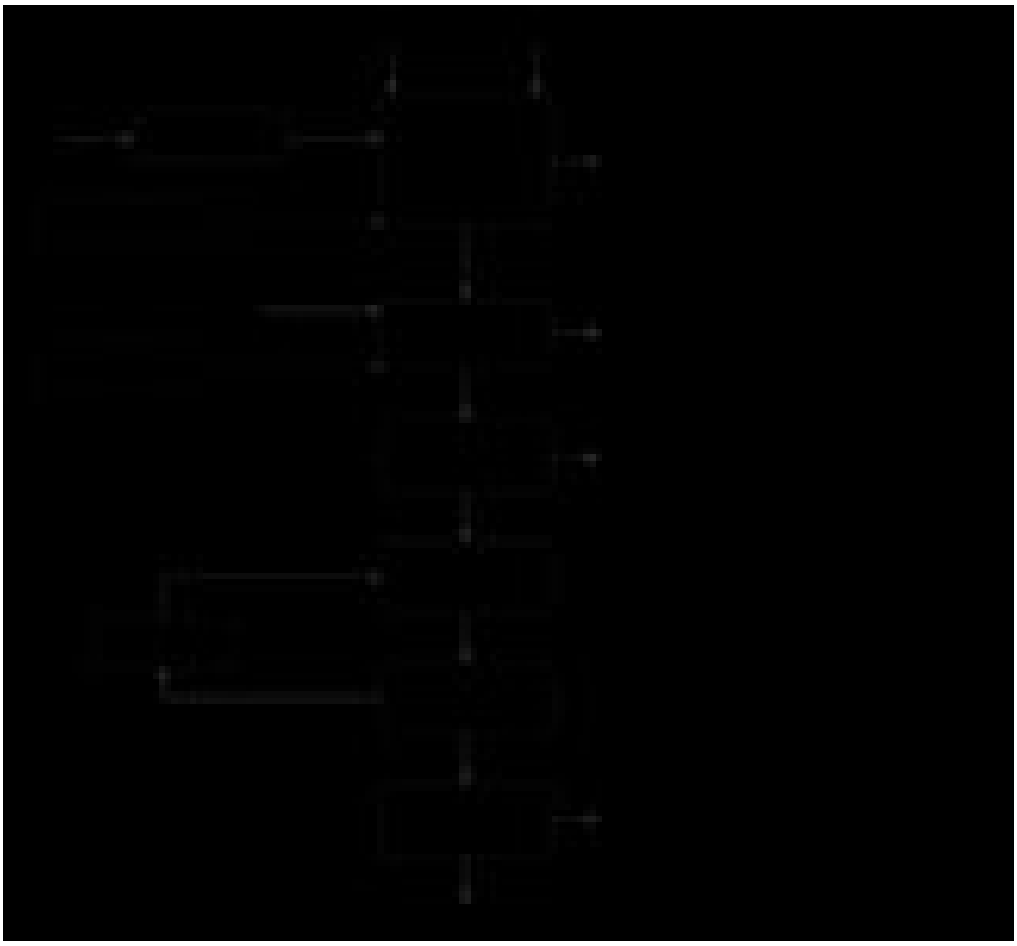


图 3.6-6　PUR 热熔胶生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①烘干：把 TPU 放入烘箱，在80~100℃的条件下干燥2~3h，去除水分，冷却至室温，备用。

②预溶：预熔料釜内通氮气，排出釜内空气，并在氮气保护氛围下将聚醚多元醇、聚酯多元醇加入到预熔料釜中，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min，通过天然气导热油炉加热的方式，使预熔料釜内物料缓慢升温至 50~80℃，搅拌 20~30min；加入烘干后的 TPU，控制釜内物料温度保持 50~80℃，继续搅拌 30~40min，使 TPU 均匀分散在多元醇体系中；接着加入丙烯酸树脂，控制釜内物料温度保持 50~80℃，边加入边搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min，加完后继续搅拌 20~30min，确保物料均匀混合。

③合成：反应釜内通氮气，排出釜内空气，并在氮气保护氛围下向反应釜中加入混合溶液。通过天然气导热油炉加热的方式，使反应釜内物料温度升高至80~90℃，

然后缓慢加入 MDI 固化剂。MDI 固化剂的加入速度要控制适中，避免反应过于剧烈。在加入粗 MDI 的过程中，继续保持搅拌，搅拌速度搅拌速度控制在60~90r/min，以促进原料之间的充分接触和反应。整个加料过程通常在20~30min 内完成。加料完成后，保持反应温度在80~90℃,继续反应3~5h，反应过程中要不断监测反应釜内物料的-NCO 含量，当-NCO 含量达到设计值时，反应结束。

④抽真空：反应完成后，将反应釜内的物料温度降至 60~70℃，然后开启真空泵进行抽真空处理。真空度控制在-0.09~-0.1MPa 之间，抽真空时间为 1~2h。通过抽真空，可以除去反应体系中残留的水分、低沸点物质以及未反应的单体等，提高产品的质量和性能。

⑤质检：为检测产品是否合格，车间技术人员于反应釜底部卸料口取少许产品样品做检验测试，主要测试产品的粘度、固含量及外观等指标。样品测试合格即可卸料包装；若测试不合格，按照不合格的指标通过调整后回锅处理，重新取样测试，调整直至合格为止。测试后的样品倒回产品中。

⑥过滤：合格的产品通过滤网滤除不溶性的杂质。

⑦包装入库：过滤后将 PUR 包覆胶灌装到干净的包装容器中，密封保存。每桶放料完毕后，需用氮气吹扫，将铝包装袋内空气吹出，随后热封再储存于干燥阴凉的地方。为了避免产品与空气中的水分接触而结皮，包装过程采用氮气进行保护。

（7）无水胶（本体型）生产工艺流程：

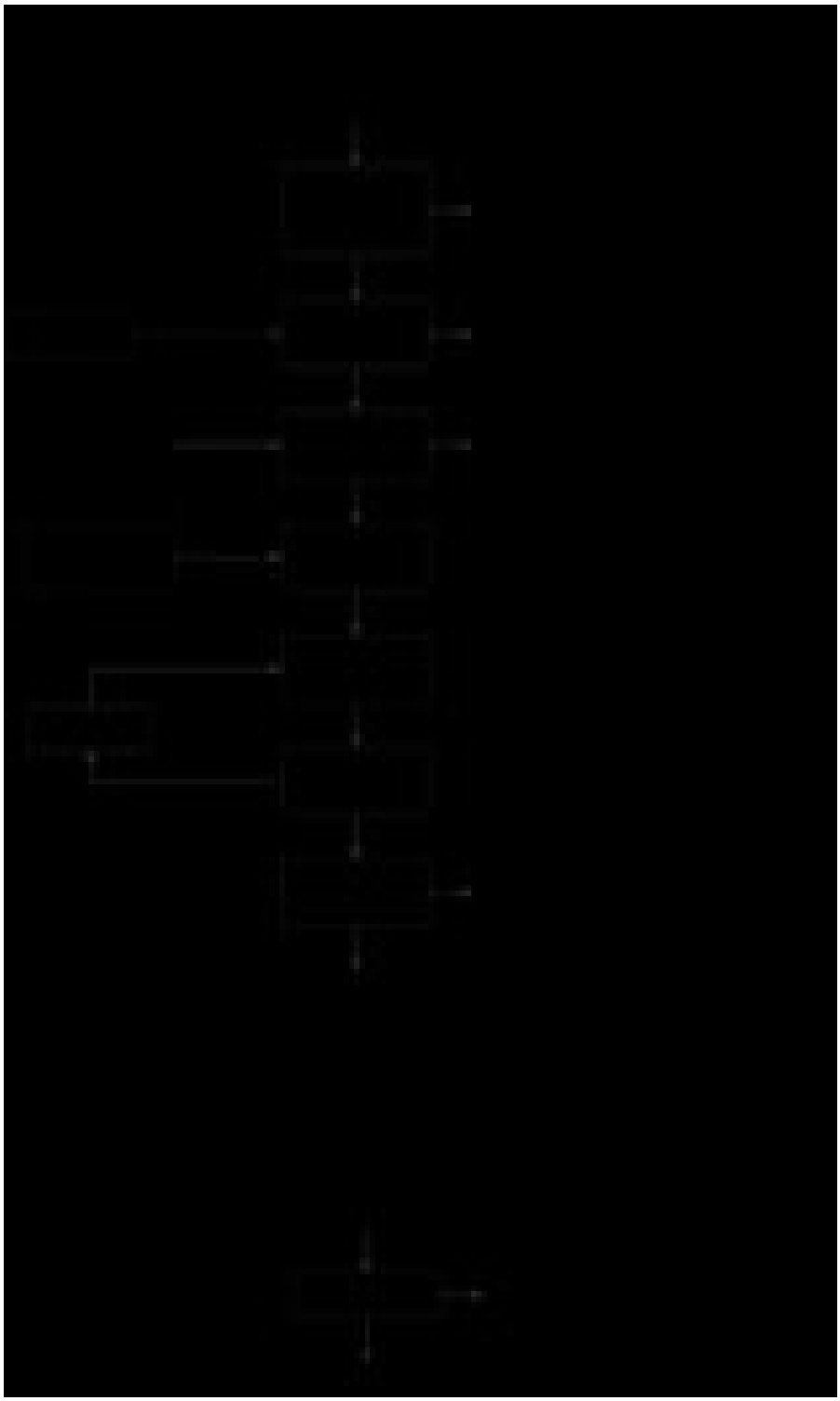


图 3.6-7　无水胶（本体型）生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

项目生产的无水胶（本体型）为双组分聚氨酯胶粘剂，具体生产工艺流程如下：

1、A 组分（主剂）

①混合：把一定量的蓖麻油和聚酯多元醇依次倒入干燥、洁净的搅拌釜中，开启搅拌设备，设置搅拌速度为 100~150r/min，搅拌 5~8min，使蓖麻油和聚酯多元醇初步混合均匀。

②真空脱水：启动搅拌釜的加热装置，通过导热油炉加热的方式，以每分钟 2~3℃的速度缓慢升温至 90~100℃,并保持此温度，持续搅拌，并抽真空 2h，脱除水分。

③混合：温度控制在 60~65℃,在上述混合液中缓慢地将钙粉加入到搅拌釜，降低搅拌速度 60~90r/min，搅拌 15~20min，使钙粉均匀分散在胶液中，确保无钙粉团聚现象。

④降温：完成钙粉的添加和搅拌后，关闭加热装置，开启冷却装置，通过夹套通冷却水辅助降温，以每分钟 3~5℃的速度降温至常温，停止搅拌。

⑤质检：停止搅拌，对制得的无水胶（本体型）进行质量检验，包括粘度、固含量、pH 值、粘接强度等指标的检测。

⑥过滤：检验合格后，将无水胶（本体型）通过滤网过滤，去除可能存在的滤除不溶性的杂质。

⑦包装入库：过滤后将无水胶（本体型）灌装到干净的包装容器中，密封保存。

2、B 组分（固化剂）

项目生产的无水胶（本体型）以粗 MDI 作为 B 组分，粗 MDI 采购回来后经简单分装即可得到 B 组分（固化剂）。

客户使用时，按说明调配后即可使用。

（8）环氧胶（本体型）生产工艺流程：

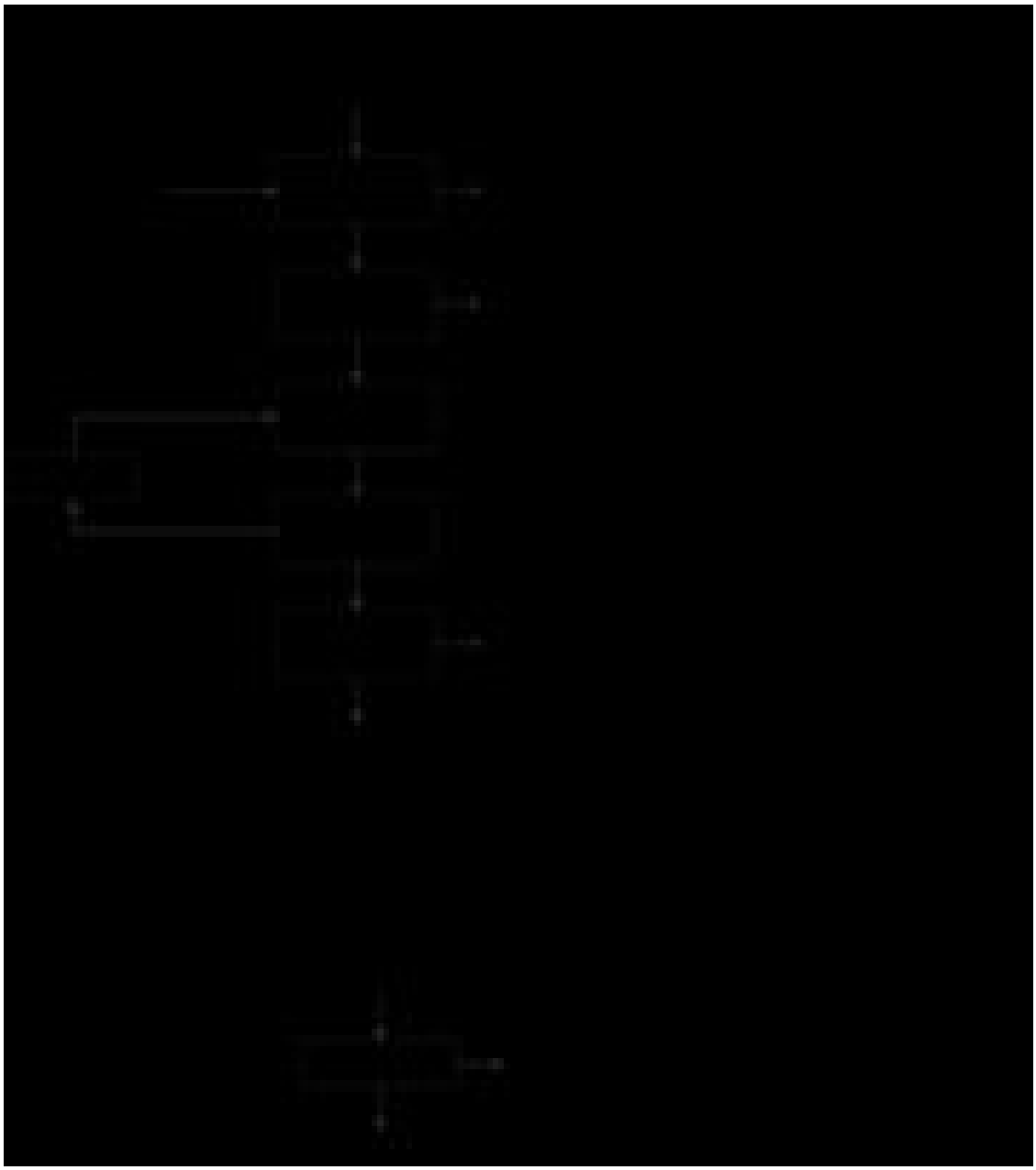


图 3.6-8 环氧胶（本体型）生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

项目生产的环氧胶（本体型）为双组分环氧胶，具体生产工艺流程如下：

1、A 组分（主剂）

①投料：把一定量的环氧树脂泵入干燥、洁净的搅拌釜中，开启搅拌设备，设置搅拌速度为 60~90r/min，搅拌 3~5min，使环氧树脂初步均匀流动，缓慢地将一定量的钙粉加入到搅拌釜中，持续搅拌，搅拌 15~20min，使钙粉均匀分散在环氧树脂中，确保无钙粉团聚现象。

②真空脱泡：开启真空泵，使搅拌釜内的真空度达到-0.09~-0.1MPa，在真空环境下保持 2h，以去除物料中的气泡。气泡的存在会影响环氧胶的粘接性能和外观质量。

③质检：停止搅拌，对制得的环氧胶 A 组分（主剂）进行质量检验，包括粘度、固含量、pH 值、粘接强度等指标的检测。

④过滤：检验合格后，将环氧胶 A 组分（主剂）通过滤网过滤，去除可能存在的滤除不溶性的杂质。

⑤包装入库：过滤后将环氧胶 A 组分（主剂）灌装到干净的包装容器中，密封保存。

2、B 组分（固化剂）

①真空脱泡：将一定量的聚酰胺固化剂泵入搅拌釜中，开启真空泵，使搅拌釜内的真空度达到-0.09~-0.1MPa，在真空环境下保持 4h，以去除物料中的气泡。

②包装入库：将真空脱泡后的环氧胶 B 组分（固化剂）灌装到干净的包装容器中，密封保存。

（9）中间体聚醋酸乙烯酯乳液生产工艺流程：

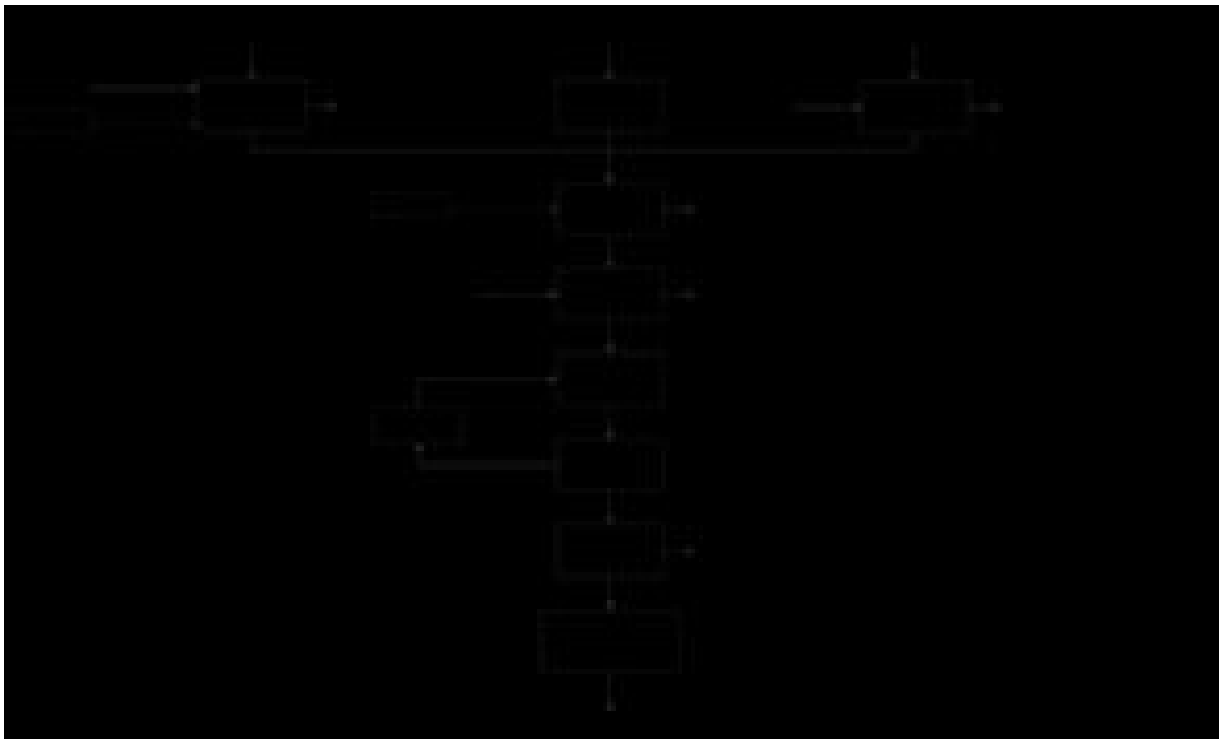


图 3.6-9　中间体聚醋酸乙烯乳液生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①溶解：往反应釜内通过管道定量加入去离子水后，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min。缓慢加入聚乙烯醇，同时通过蒸汽供热使反应釜升温至 90~95℃，保持该温度并持续搅拌 1~1.5h，直至聚乙烯醇完全溶解，形成均匀的溶液。

②配置引发剂：在氧化还原罐中加入适量去离子水，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min，缓慢加入过硫酸铵，搅拌至完全溶解，配制成质量分数为 3~5%的引发剂溶液。

③单体准备：将储罐中的醋酸乙烯酯通过管道定量加入到乳化罐中，待用。

④聚合：控制反应釜温度在 78~82℃,向反应釜聚乙烯醇溶液中分别滴加过硫酸铵溶液、醋酸乙烯酯，关闭反应釜所有进出口阀门，开启真空泵，对反应釜进行抽真空操作，将反应釜内真空度控制在-0.085MPa~-0.095MPa 之间。

⑤混合：反应结束后，加入适量的消泡剂，搅拌 5~10min，消除反应过程中产生的气泡，搅拌速度 60~90r/min。然后加入卡松防腐剂，继续搅拌 5~10min，使防腐剂均匀分散在乳液中。

⑥质检：为检测产品是否合格，车间技术人员于反应釜底部卸料口取少许产品样品做检验测试，主要测试产品的粘度、固含量及外观等指标。

⑦过滤：使用时，合格的产品需通过滤网滤除不溶性的杂质。

⑧降温：上述物料转入中间储罐中储存，并冷却至常温。本工段生产的聚醋酸乙烯酯乳液全部用于项目白乳胶、拼板胶的生产原料。

（10）中间体醋丙乳液生产工艺流程：

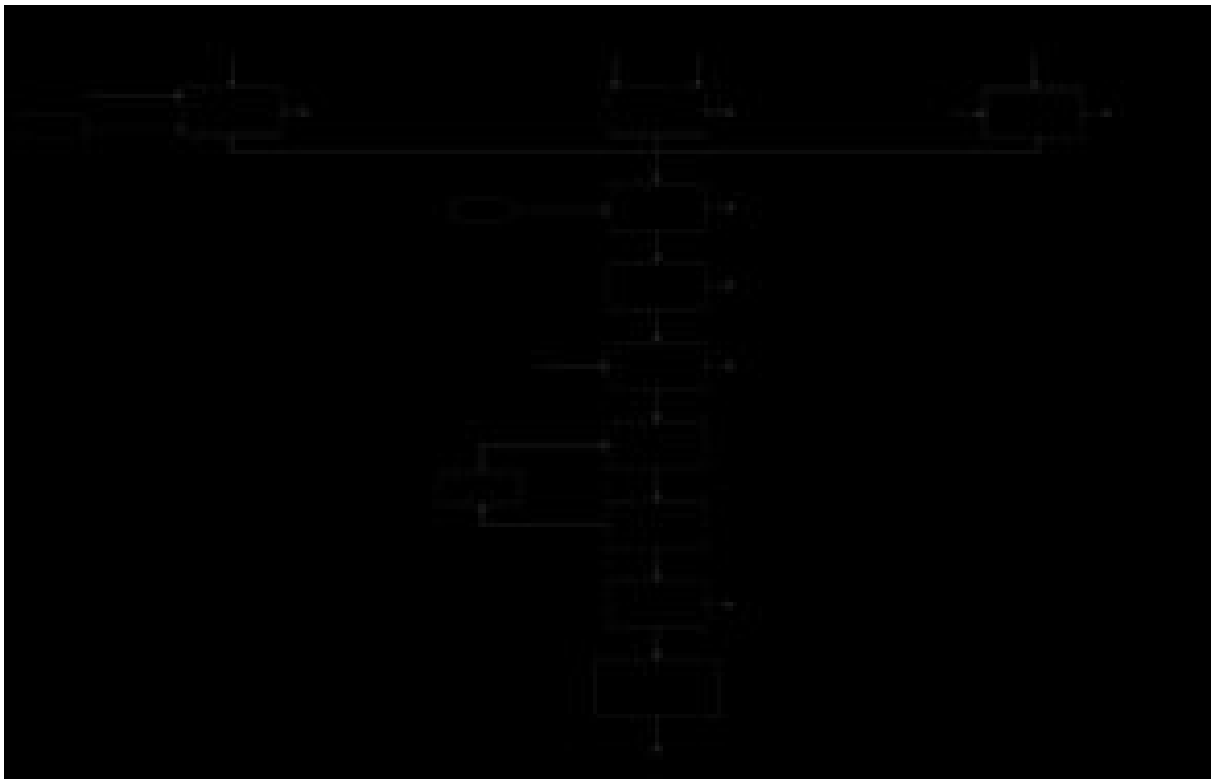


图 3.6-10　中间体醋丙乳液生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①往反应釜内通过管道定量加入去离子水后，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min。缓慢加入聚乙烯醇，同时蒸汽发生器供热使反应釜升温至 90~95℃，保持该温度并持续搅拌 1~1.5h，直至聚乙烯醇完全溶解，形成均匀透明的溶液。

②配置引发剂：在氧化还原罐中加入适量去离子水，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min，缓慢加入过硫酸铵，搅拌至完全溶解，配制成质量分数为 3~5%的引发剂溶液。

③单体预乳化：将计量好的醋酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸加入到乳化罐中，搅拌速度控制在 60~90r/min，使得单体充分乳化，形成稳定、均匀的预乳液。

④聚合：控制反应釜这种聚乙烯醇溶液温度在 75~80℃,加入占预乳液总量 10~15%的预乳液和适量引发剂溶液，关闭反应釜与外界连通的阀门，开启真空泵对反应釜进行抽真空操作，将反应釜内真空度控制在-0.08MPa~-0.095MPa 之间，维持该真空度 15~20min，在抽真空过程中，可缓慢搅拌，搅拌速度控

制在 60~90r/min，以促使单体中的阻聚剂、体系内的氧气以及原料中的水分和低沸点杂质更高效地排出，完成抽真空后，停止真空泵运行，缓慢通入氮气至常压，进行聚合，聚合完成后，再次开始滴加剩余的预乳液和引发剂溶液。控制滴加速度，使混合单体在 3~4h 内滴加完毕，过硫酸铵水溶液在 3.5~4.5h 内滴加完毕。滴加过程中保持反应温度在 80~85℃，搅拌速度为 60~90r/min，此时再次开启真空泵进行抽真空操作，将反应釜真空度控制-0.08MPa~-0.09MPa 之间，维持 10~15min，以进一步排除反应体系内可能残留的氧气和其他挥发性杂质，聚合过程挥发的蒸气经过釜顶螺旋管式冷凝器冷凝后回流至釜内。

⑤保温反应：混合单体滴加完毕后，继续在 80~85℃下保温反应 1~1.5h，使单体充分聚合，提高单体转化率。

⑥混合：反应结束后，将反应釜温度降至 40~50℃,加入消泡剂，搅拌 10~15min，消除乳液中的气泡。然后加入卡松防腐剂，继续搅拌 10~15min，使防腐剂均匀分散在乳液中。

⑦质检：为检测产品是否合格，车间技术人员于反应釜底部卸料口取少许产品样品做检验测试，主要测试产品的粘度、固含量及外观等指标。样品测试合格即可卸料包装；若测试不合格，按照不合格的指标通过调整后回锅处理，重新取样测试，调整直至合格为止。测试后的样品倒回产品中。

⑧过滤：使用时，合格的产品需通过滤网滤除不溶性的杂质。

⑨降温：上述物料转入中间储罐中储存，并冷却至常温。本工段生产的醋丙乳液全部用于项目 PVC 胶、纸品包装胶的生产原料。

（11）中间体丙烯酸乳液生产工艺流程：

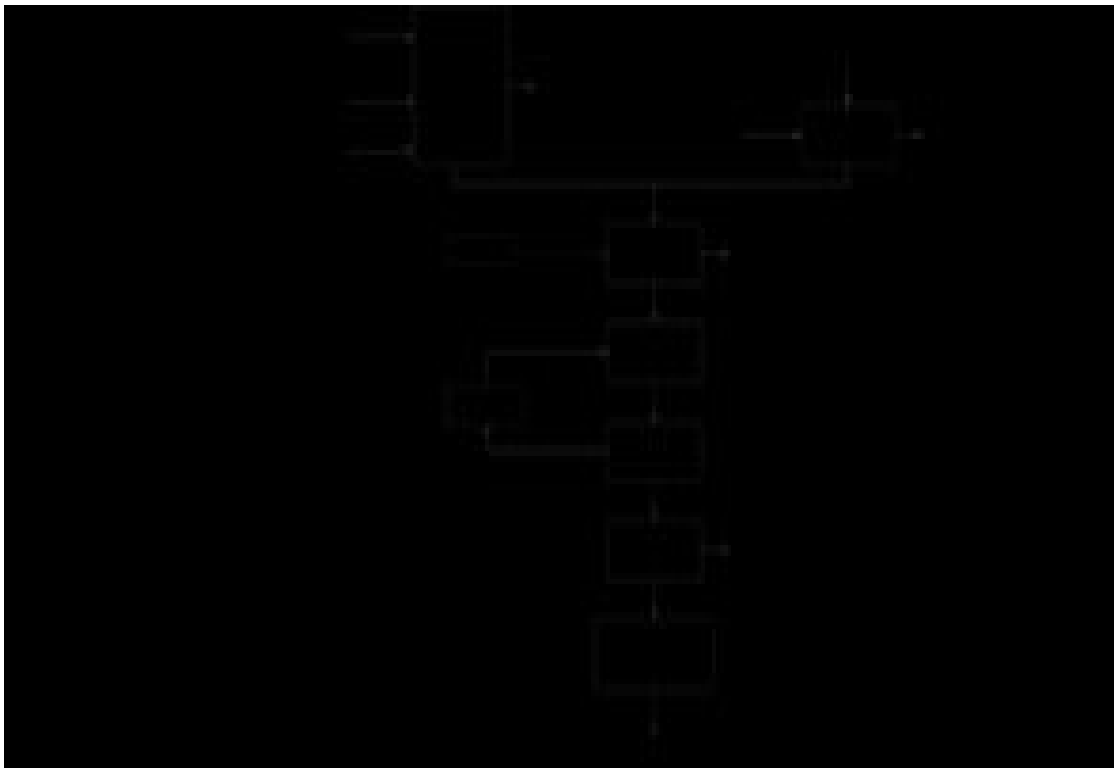


图 3.6-11　中间体丙烯酸乳液生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

①预乳化：往乳化罐内定量加入苯乙烯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、十二烷基磺酸钠和脂肪醇聚氧乙烯醚，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min，持续搅拌 60~90min，形成稳定、均匀的预乳液。

②配置引发剂：在氧化还原罐中加入适量去离子水，开启搅拌，搅拌速度控制在 60~90r/min，缓慢加入过硫酸铵，搅拌至完全溶解，配制成质量分数为 3~5%的引发剂溶液。

③聚合：1）种子聚合：向反应釜中加入一定量的纯水，开启搅拌并通过蒸汽锅炉供热使反应釜升温至 75~80℃。当温度稳定后，加入占预乳液总量 10~15%的预乳液和适量引发剂溶液，进行种子聚合。2）滴加聚合：在种子聚合完成后，关闭反应釜与外界连通的阀门，开启真空泵对反应釜进行抽真空操作，将反应釜内真空度控制在-0.07MPa~-0.085MPa 之间，维持该真空度 10~15min，这一步主要是进一步脱除体系中可能残留的氧气以及在种子聚合过程中产生的少量低沸点副产物，为后续大量单体参与的滴加聚合反应创造更优环境，抽真空完成后开始滴加剩余的预乳液和引发剂溶液，预乳液滴加时间控制在 2~3h，引发剂溶液滴加时间稍长，控制在

2.5~3.5h，以保证反应后期仍有足够的自由基引发单体聚合，滴加过程中严格控制反应温度在 80~85℃。3）保温聚合：预乳液和引发剂溶液滴加完毕后，控制反应温度维持在 85~90℃,保温反应 1~2h，使剩余的单体充分反应，提高单体的转化率，保温聚合结束后再次开启真空泵，将反应釜真空度控制在-0.07MPa~-0.08MPa 之间，维持 8~12min，此时抽真空是为了脱除反应体系中残留的未反应单体以及在滴加聚合过程中产生的低沸点物质，减少产品中的残余单体含量，提高产品质量。

④质检：为检测产品是否合格，车间技术人员于反应釜底部卸料口取少许产品样品做检验测试，主要测试产品的粘度、固含量及外观等指标。样品测试合格即可卸料包装；若测试不合格，按照不合格的指标通过调整后回锅处理，重新取样测试，调整直至合格为止。测试后的样品倒回产品中。

⑤过滤：使用时，合格的产品需通过滤网滤除不溶性的杂质。

⑥降温：上述物料转入中间储罐中储存，并冷却至常温。本工段生产的丙烯酸乳液全部用于项目拼板包装胶的生产原料。

3.6.2 产污环节

项目主要产污环节及污染因子详见下表。

表 3.6-1　项目主要产污环节及污染因子

类别	产污环节	主要污染因子	影响对象
废气	投料粉尘（DA001）	颗粒物	区域大气环境
	生产工艺（DA002）	甲苯、苯乙烯、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	
	燃天然气锅炉（DA003）	颗粒物、二氧化氯、氮氧化物、林格曼黑度	
	地埋式储罐	非甲烷总烃	
	生产设备动静密封点	非甲烷总烃	
	自建污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	
废水	员工生活	COD_{cr}、BOD_5、氨氮、SS	地表水环境
	生产过程	BOD_5、COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、总氮、总有机碳、丙烯酸、苯乙烯、甲苯	
噪声	机械设备	LAeq	周边声环境
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
	生产过程	一般化学品废包装袋	交资源回收公司回收处理
	纯水制备	废离子交换树脂	交由供应商回收处理

	生产过程	危险化学品包装袋、危险废物，HW49，900-041-49	分类暂存，定期交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理
		滤渣、危险废物，HW13，265-10-13	
		废活性炭、危险废物，HW49，900-039-49	
		废滤网、危险废物，HW49，900-041-49	
		真空废液、危险废物，HW13，265-102-13	
		污水处理站污泥、危险废物，HW13，265-104-13	
		废导热油、危险废物，HW08，900-249-08	
		布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘、危险废物，HW49，900-041-49	
		离子交换树脂再生废液、危险废物，HW49，900-047-49	
		实验废液、危险废物，HW49，900-047-49	
		废 MADE 溶剂、危险废物，HW06，900-402-06	
		粘有化工原料的抹布、手套、危险废物，HW49，900-041-49	
		废机油、危险废物，HW08，900-214-08	
		含油废抹布、手套、危险废物，HW49，900-041-49	
		机油废包装桶、危险废物，HW08，900-249-08	
		破损的原料废包装桶、危险废物，HW49，900-041-49	

3.7 项目变动情况

本次竣工环保验收内容及配套环保治理设施与《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》及《分期验收情况说明》申报的内容一致，工程无重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

①生活污水

一期生活污水产生量约 1068 吨/年，主要污染物 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等，验收期间生活污水经三级化粪池处理后，经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放。

生活污水处理工艺流程及监测点位图如下：

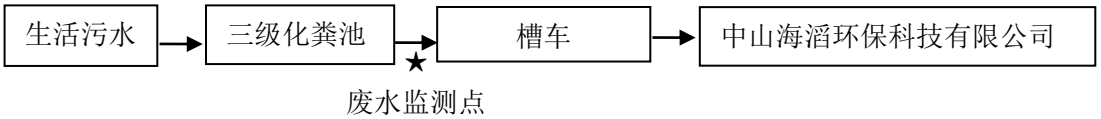


图 4.1-1 生活污水处理工艺流程及监测点位图

②综合废水（生产废水及初期雨水）

一期工程生产废水（生产设备清洗废水、生产车间地面清洗废水、离子交换树脂冲洗废水、冷却废水、蒸汽锅炉废水、实验室废水、真空泵废水）及初期雨水合计产生量为 2664.19 吨/年，主要污染物为 pH、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮、丙烯酸、甲苯、苯乙烯、总有机碳。综合废水经自建污水处理站预处理达到中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值后，再通过专管排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理。自建污水处理站的处理工艺为“调节池+混凝沉淀池”，设计处理能力为 15t/d。

综合废水处理工艺流程及监测点位图如下：

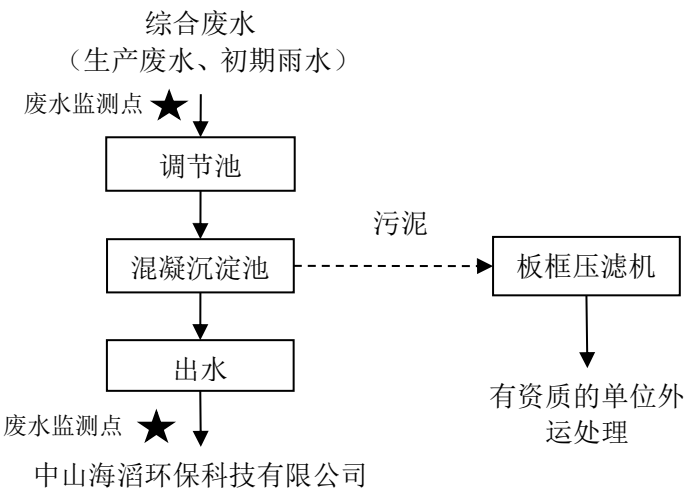


图 4.1-2 生产废水处理工艺流程及监测点位图

图 4.1-3 废水治理设施图片

4.1.2 废气

①投料粉尘废气

一期工程生产时使用到粉状原料，粉状原料投料时均采用人工投料，会产生少量的颗粒物，在白乳胶、拼板胶、PVC 胶、EVA 热熔胶、PUR 热熔胶、无水胶（本体型）、环氧胶（本体型）、聚醋酸乙烯酯乳液、醋丙乳液、丙烯酸乳液时和聚乙烯醇溶解过程使用的每个釜的投料口上方各设置 1 个仅保留 1 个操作工位面的半密闭型集气罩，投料的粉尘废气通过釜上方的集气罩收集后引至布袋除尘器处理，设计处理风量为 30000m^3/h，处理达标后通过楼顶 1 根 25m 高的 DA0001 排气筒高空排放，排气筒内径 0.8m。

投料粉尘废气处理工艺流程及监测点位图如下：

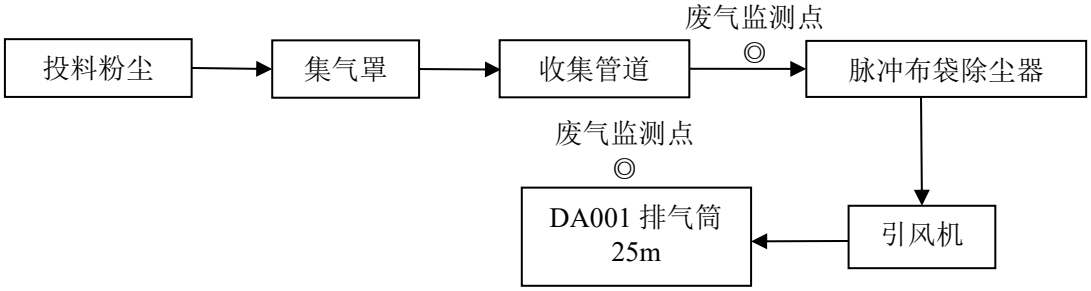


图 4.1-4 投料粉尘废气处理工艺流程及监测点位图

②生产有机废气

一期工程生产过程有机废气，中间产品储罐暂存产生呼吸废气，主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异氰酸酯类，其中投料、溶解、混合搅拌、熔融/捏合、挤出、预乳化、预溶、合成、聚合、抽真空及中间产品储罐暂存等工序产生的有机废气采用“大管套小管”的方式进行收集，灌装工序产生的有机废气采用上部集气罩进行收集，有机废气经收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，设计处理风量为 30000m^3/h，处理达标后引到 25m 高的 DA002 排气筒高空排放，排气筒内径 0.6m。

有机废气处理工艺流程及监测点位图如下：

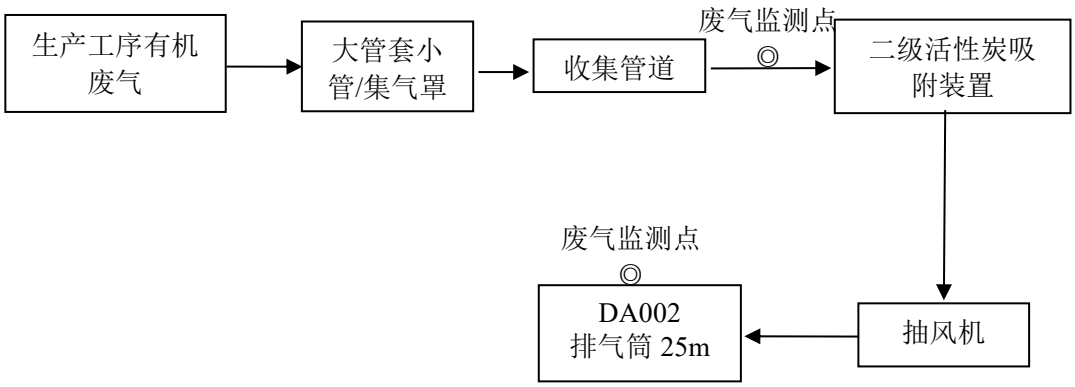


图 4.1-5 有机废气处理工艺流程及监测点位图

③锅炉废气

一期工程设置了 1 台 1t/h 的天然气锅炉和 1 台 1200kW 的天然气导热油炉，锅炉废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度，锅炉采用低氮燃烧技术，废气经 27m 高的 DA003 排气筒高空排放，排气筒内径 0.5m。

④地埋式储罐呼吸废气

一期工程共设置 3 个 40m^3 埋地卧式储罐，其中，2 个 40m^3 埋地卧式储罐（一用一备）用于储存醋酸乙烯酯，1 个 40m^3 的埋地卧式储罐用于储存丙烯酸丁酯，储罐 VOCs 的产生主要来自于储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接受物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸），储罐呼吸废气在厂区内作无组织排放。

⑤生产设备动静密封点废气

设备密封点泄漏是指各种工艺管线和设备密封点的密封失效致使内部蕴含 VOCs 物料逸散至大气的现象，该废气在厂区内作无组织排放。

⑥污水处理站废气

一期工程自建污水处理站会产生恶臭，主要污染物为 H_2S、NH_3、臭气浓度，经大气稀释扩散后，无组织排放。

⑦实验室废气

一期工程实验室主要为物理性实验，每次对产品进行检测时，产品挥发产生废气，主要污染物为 TVOC 和 NMHC，实验室废气无组织排放。

废气治理设施情况如下表。

表 4.1-1 废气治理设施情况表

废气名称	污染物种类	排放方式	治理措施	排气筒高度
投料粉尘废气	颗粒物	有组织排放	投料粉尘废气经布袋除尘器处理后通过 25m 高的排气筒高空排放。设计风量为 30000^3/h，排放口编号为 DA001	25m
生产工艺废气	TVOC、NMHC、甲苯、MDI、醋酸乙烯酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯		生产工艺废气、中间产品储罐呼吸废气通过套管/集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处通过 25m 高的排气筒高空排放，设计风量为 30000^3/h,排放口编号为 DA002	25m
中间产品储罐呼吸废气	NMHC/TVOC			
锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		锅炉废气经低氮燃烧后通过 27m 高的排气筒排放，设计风量 2273^3/h，排放口编号为 DA003	27m
地埋式储罐呼吸废气	非甲烷总烃		加强车间通排风	/
生产设备动静密封点废气	非甲烷总烃		加强车间通排风	/
实验室废气	非甲烷总烃		加强车间通排风	/
自建污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度		加盖密封	/

图 4.1-6 废气处理设施图片

4.1.3 噪声

一期工程运营期噪声主要为设备噪声，噪声值在 70~85dB(A)之间，噪声源强度如下表所示：

表4.1-1 项目主要噪声源及其源强

序号	设备名称	数量（台/套）	噪声源强 dB(A)	分布位置
1	反应釜	5	70~80	丙类厂房
2	搅拌釜	30	75~80	丙类厂房
3	预熔料釜	6	80~85	丙类厂房
4	溶解罐	4	70~80	丙类厂房
5	乳化罐	5	70~80	丙类厂房
6	氧化还原罐	10	70~75	丙类厂房
7	捏合机	1	80~85	丙类厂房
8	挤出机	3	80~85	丙类厂房
9	造粒机	3	80~85	丙类厂房
10	冷却水箱	3	70~75	丙类厂房
11	冰水机组	1	70~75	丙类厂房
12	接料斗	3	70~75	丙类厂房
13	离心脱水机	3	70~75	丙类厂房

14	滚筒干燥抛光机	3	70~75	丙类厂房
15	烘箱	10	70~75	丙类厂房
16	真空泵	3	80~85	丙类厂房
17	模温机	1	70~75	丙类厂房
18	锅炉	2	80~85	丙类厂房
19	冷却塔	1	80~85	丙类厂房
20	风机	2	80~85	丙类厂房

为了减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，项目采用以下噪声防治措施：

①优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；要求项目在新购新增生产设备时，向供货制造设备厂方提出限制噪声要求。对噪声较高的设备与厂方协商提供相配套的降噪措施；

②合理布局：将高噪声的设备设置在独立的设备房内，所有设备均布置在车间内部，充分利用实体墙的阻隔作用，降低本项目噪声对周围声环境的影响；

③风机、空压机：对废气处理、收集、通风采用的风机以及生产配套的空压机等空气动力性噪声设备应加装消声器，可降噪 15~25dB(A),同时放置在生产车间内，放置在地面的风机、空压机基座进行减振处理。

④挤出机、造粒机、离心脱水机、真空泵等机械设备噪声，应进行基础、基座减振，同时布置在车间内部，采取隔声措施减轻机械设备噪声的对外传播。

⑤强化生产管理，确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

监测点位图见图 7.1-1。

4.1.4 固体废物

一期工程产生的固体废物主要有：生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物，其中一般工业固体废物主要为废离子交换树脂、一般化学品废包装袋；危险废物主要为：危险化学品废包装袋、滤渣、废活性炭、废滤网、真空废液、污水处理站污泥、废导热油、布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘、离子交换树脂再生废液、实验废液、废 MADE 溶剂、粘有化工原料的抹布、手套、废机油、含油抹布、手套、机油废包装桶、破损的原料废包装桶等。

根据企业提供的资料，一期工程固体废物产生量及处置情况见下表：

表 4.1-2 一期工程固体废物产生情况及处置情况表

序号	固废种类		废物代码	环评预计产生量（吨/年）	一期工程预计产生量（吨/年）	暂存方式	处置措施
1	生活垃圾		/	24	18	设置生活垃圾收集桶	交环卫部门清运
2	一般工业固体废物	废包装材料	900-009-S59	101.562	50	暂存于一般工业固废仓	交资源回收公司回收处理
3		废离子交换树脂	900-003-S17	0.2	0.2		交由供应商回收处理
4	危险废物	危险化学品包装袋	900-041-49	0.017	0.01	危险废物暂存间	分类暂存，定期交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理
5		滤渣	265-10-13	11.859	6.5		
6		废活性炭	900-039-49	115.712	65		
7		废滤网	900-041-49	0.3	0.3		
8		真空废液	265-102-13	5.136	2.8		
9		污水处理站污泥	265-104-13	4.915	2.6		
10		废导热油	900-249-08	1.35	0.72		
11		布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘	900-041-49	3.83	2.1		
12		离子交换树脂再生废液	900-047-49	0.2	0.2		
13		实验废液	900-047-49	0.5	0.5		
14		废 MADE 溶剂	900-402-06	10.5	5.8		
15		粘有化工原料的抹布、手套	900-041-49	0.2	0.1		
16		废机油	900-214-08	0.05	0.025		
17		含油废抹布、手套	900-041-49	0.1	0.05		
18		机油废包装桶	900-249-08	0.05	0.025		
19		破损的原料废包装桶	900-041-49	1.0	0.5		

处理措施：

①生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

②一般工业废物分类收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；离子交换树脂交由供应商回收处理，暂存场所符合暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

③危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。

企业已落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物，危废暂存间标志牌编号为 GF-001；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行了建设，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。同时危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分区存放。

图 4.1-7 危险废物暂存间图片

4.2 其它环境保护措施

4.2.1 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，主要从源头、入渗、扩散进行防治。

源头企业减少废水管道、设施的跑、冒、滴、漏，并根据厂区包气带防污性能为弱的特点对重点区域实行重点防渗，渗分区见下表。

表 4.2-1 地下水防渗区域一览表

防渗分区	区域	防渗措施
重点防渗区	甲类中间仓库、甲类埋地储罐区、丙类厂房、导热油槽、污水处理站、事故应急池、初期雨水池、危险废物暂存间等区域	按环评落实了防渗要求
一般防渗区	丙类仓库、一般固废暂存间、锅炉房、消防水池、配电室、消防泵房、公用工程房、冷却池等区域	按环评落实了防渗要求
简单防渗区	办公楼等区域	一般地面硬化

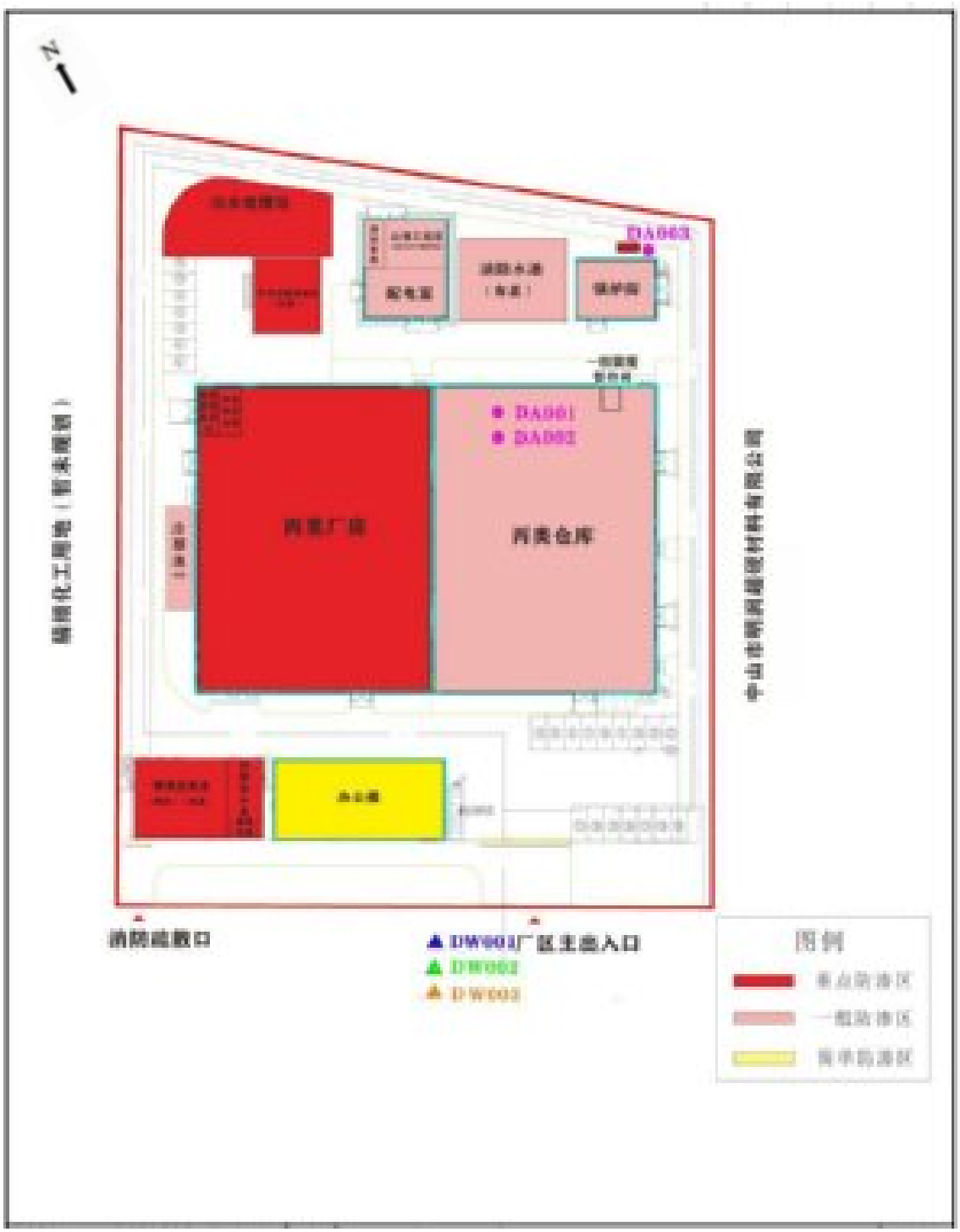


图 4.2-1 项目分区防渗图 （红色为重点防渗区域，黄色为简单防渗区域）

除此之外，建议建设单位在运营期还需采取如下防治措施：

①实施清洁生产，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

②设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，尽可能收集设备、管道中的残留物质并妥善处理，不得随意排放；

③定期对设备进行泄漏检测及检查。

4.2.2、土壤污染防治措施

土壤污染来源主要来自废水、废气、固体废物等污染，项目在运行验收期间采取了以下土壤污染防治措施：

1、生产中严格落实废水收集、治理措施。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理。

2、严格落实大气废气污染防治措施，加强废气治理措施检查和维修，使排放的大气污染物得到有效的控制，减少有机废气等污染物的排放。

3、原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防雨、防渗等措施，避免有害物质流失。

4、厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

项目运行期已严格落实上述污染防渗措施，可有效避免项目对周边土壤环境的不良影响。

4.2.3 环境风险防范措施

企业针对环境风险专门编制了《中山金诚粘合剂有限公司突发环境应急预案》并于 2026 年 1 月 4 日中山市生态环境备案，备案编号：442000-2025-1100-M。根据应急预案，项目的危险单元主要有：①甲类地埋储罐区；②甲类中间仓库；③丙类仓库；④物料管道；⑤天然气管道；⑥导热油槽。企业已配备充足的应急物资。

表 4.2-2 环境风险单元情况一览表

序号	风险源	危险单元	风险事故	涉及物质	环境影响分析
1	储罐	甲类埋地储罐区	危险物质泄漏、火灾爆炸	醋酸乙烯酯和丙烯酸丁酯	泄漏物质挥发向大气扩散，火灾爆炸事故未完全燃烧导致残留物向大气扩散；未完全燃烧产物（CO）向大气扩散；泄漏物质随雨水扩散至洪奇沥水道；泄漏物质随雨水排放后，通过河道渗漏污染土壤和地下水
2	储桶	甲类中间仓库	危险物质泄漏、火灾爆炸	甲苯、苯乙烯	泄漏物质挥发向大气扩散，火灾爆炸事故未完全燃烧导致残留物向大气扩散；泄漏物质随雨水扩散至洪奇沥水道；泄漏物质随雨水排放后，通过河道渗漏污染土壤和地下水

3	储桶	丙类仓库	危险物质泄漏、火灾爆炸	甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、粗 MDI、MDI 固化剂、过硫酸铵	泄漏物质挥发向大气扩散，火灾爆炸事故未完全燃烧产物（CO）向大气扩散；泄漏物质随雨水扩散至洪奇沥水道；泄漏物质随雨水排放后，通过河道渗漏污染土壤和地下水
4	物料管道	物料管道	危险物质泄漏、火灾爆炸	醋酸乙烯酯和丙烯酸丁酯	泄漏物质挥发向大气扩散，火灾爆炸事故未完全燃烧导致残留物向大气扩散；泄漏物质随雨水扩散至洪奇沥水道；泄漏物质随雨水排放后，通过河道渗漏污染土壤和地下水
5	天然气管道	天然气管道	危险物质泄漏、火灾爆炸	甲烷	泄漏物质挥发向大气扩散，火灾爆炸事故未完全燃烧产物（CO）向大气扩散；泄漏物质随雨水扩散至洪奇沥水道；泄漏物质随雨水排放后，通过河道渗漏污染土壤和地下水
6	导热油槽	导热油槽	危险物质泄漏、火灾爆炸	导热油	泄漏物质挥发向大气扩散，火灾爆炸事故未完全燃烧产物（CO）向大气扩散；泄漏物质随雨水扩散至洪奇沥水道；泄漏物质随雨水排放后，通过河道渗漏污染土壤和地下水

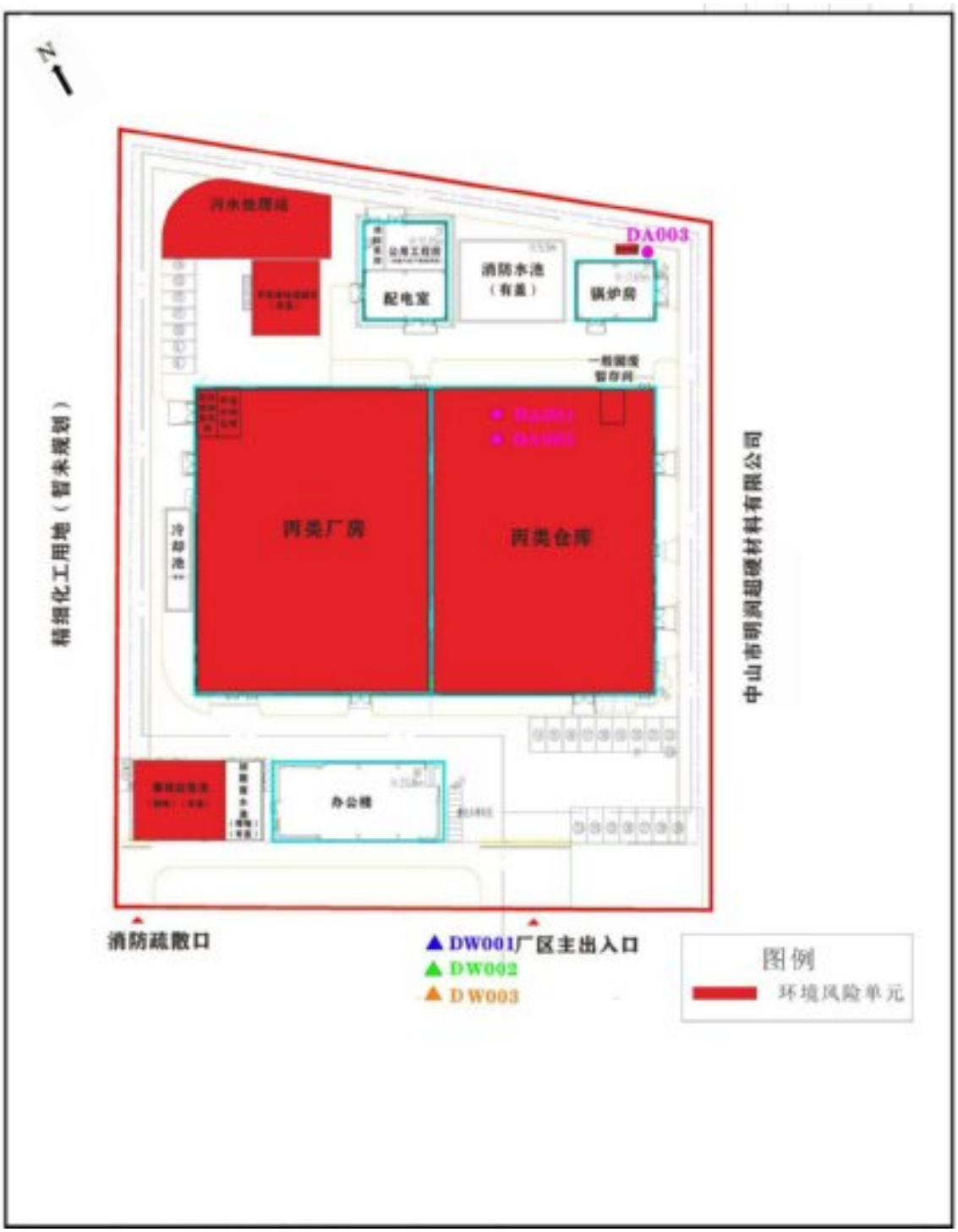


图 4.2-2 项目环境风险单元分布图

针对可能出现的突发环境事件风险事故，项目设置了应急事故池（容积 810m³，位于厂区左下角）、初期雨水收集系统及雨水切换阀（位于厂区左下角），同时储备了足够的应急处置物资，足以应急厂区内发生的突发环境事故。

应急事故池（810m³）

雨水切换闸门

图 4.2-3 事故应急池及雨水切换阀门

4.2.4 规范化排放口、监测设施及在线监测装置

项目按设置规范化排放口的要求，设置了 3 个废气排放口：粉尘废气排气筒（DA001）、有机废气排气筒（DA002）、天然气燃烧废气排气筒（DA003）；2 个废水排放口：生活污水排放口（DW001）、生产废水排放口（DW002）；2 个

固体废物贮存、堆放场地：一般工业固体废物贮存堆放场地（GF001）、危险废物暂存间（WF001）。

在生产废水排放口处安装了 1 套流量自动监测仪并联网；在粉尘废气排气筒和有机废气排气筒设置了 2 套非浓度自动监控设备，并联网。具体见下图：

	
废水流量自动监控	废气非浓度自动监控

图 4.2-4 废水流量自动监控及废气非浓度自动监控装置

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

项目总投资 6000 万元，环保投资 200 万元，占总投资额的 3.33%；一期工程实际投资为 4000 万元，环保投资 130 万元，占总投资额的 2.5%。

环保设施投资明细表见下表 4.3-1。

表 4.3-1 环保措施及投资一览表

总投资概算（万元）	6000	其中环保投资	200	所占比例	3.33%
实际总投资（万元）	4000	其中环保投资	130	所占比例	2.5%
实际环境保护投资（万元）	废水治理	20	废气治理	90	
	噪声治理	5	固废治理	5	
	环境风险	5	其他	5	

4.3.2 环保设施落实情况

一期工程落实了《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》“竣工验收一览表”中提出的环保措施，与中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复（中环建书[2025]0021 号）的审批要求对照如下。

表 4.3-2 一期竣工验收环保设施落实情况

污染物种类	污染源名称	污染物名称	治理设施	执行标准	落实情况
废气	投料粉尘废气	颗粒物	投料粉尘废气经布袋除尘器处理后通过 25m 高的 DA001 排气筒高空排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值	已落实，投料粉尘废气经布袋除尘器处理后通过 25m 高的排气筒高空排放，设计风量为：30000m^3/h，排放口编号为：DA001
	生产工艺废气	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物	生产工艺废气、中间产品储罐呼吸废气通过套管/集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高的 DA002 排气筒高空排放，设计风量为 30000m^3/h。	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值	已落实，生产工艺废气、中间产品储罐呼吸废气通过套管/集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高的排气筒高空排放，设计风量为 30000m^3/h，排放口编号为 DA002
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值	
	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	锅炉废气经低氮燃烧后通过 27m 高的 DA003 排	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染	锅炉废气经低氮燃烧后通过 27m 高的排气筒排放，排放口编号为：DA003

			气筒排放	物特别排放限值	
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值	符合环评审批要求
		苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	符合环评审批要求
废水	生活污水	CODcr	三级化粪池处理后，经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级级标准	已落实，三级化粪池处理后，经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放
		BOD_5			
		SS			
		NH_3-N			
		pH			
	综合废水（生产废水、初期雨水）	CODcr	综合废水（生产废水、初期雨水）经自建污水处理站预处理后通过专管排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理	中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表1水污染物排放限值中间接排放要求的较严值	已落实，综合废水（生产废水、初期雨水）经自建污水处理站预处理后通过专管排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理，符合环评要求
		BOD_5			
		SS			
		NH_3-N			
		总磷			
		总氮			
		甲苯			
		苯乙烯			
		pH			

噪声	生产设备	Leq（A）	消声、减振、隔声等措施	西南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	已落实，企业采取的噪声防治措施有：①优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；要求项目在新购新增生产设备时，向供货制造设备厂方提出限制噪声要求。对噪声较高的设备与厂方协商提供相配套的降噪措施；②合理布局：将高噪声的设备设置在独立的设备房内，所有设备均布置在车间内部，充分利用实体墙的阻隔作用，降低本项目噪声对周围声环境的影响；③风机、空压机：对废气处理、收集、通风采用的风机以及生产配套的空压机等空气动力性噪声设备应加装消声器，可降噪 15~25dB(A),同时放置在生产车间内，放置在地面的风机、空压机基座进行减振处理。④挤出机、造粒机、离心脱水机、真空泵等机械设备噪声，应进行基础、基座减振，同时布置在车间内部，采取隔声措施减轻机械设备噪声的对外传播。⑤强化生产管理，确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	定期交环卫部门清运处理		已落实，生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般工业固体

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>一般固体废物</td><td>废离子交换树脂、一般化学品废包装袋</td><td colspan="2">废离子交换树脂由供应商回收处理；一般化学品废包装袋交由专门的资源回收部门回收利用；</td><td rowspan="3">废物收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理，危险废物存储场所单独设置，设有标识牌、警示牌，有防渗、防流失措施，场所建设符合相关管理要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td rowspan="2">危险化学品废包装袋、滤渣、废活性炭、废滤网、真空废液、污水处理站污泥、废导热油、布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘、离子交换树脂再生废液、实验室废液、废 MADE 溶剂、粘有化工原料的抹布、手套、废机油、含油抹布、手套、机油废包装桶、破损的原料废包装桶</td><td rowspan="2">交有危废资质单位转移处理</td><td rowspan="2">设置一个危险固废暂存间</td></tr>
<tr><td>其他固体物</td><td>原料包装桶</td><td colspan="2">原料包装桶由供应商回收处理</td><td>已落实，符合环评要求</td></tr>
<tr><td rowspan="5">其他</td><td colspan="2">环境设施施工质量</td><td colspan="2">符合有关设计规范的要求，确保处理效果</td><td>已落实，符合环评要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">环保管理制度</td><td colspan="2">建立完善的环保管理、监测制度，设专门环境管理人员</td><td rowspan="3">已落实，厂区配备了消防栓和灭火器，实行了相关防渗措施，编制了环境管理制度，于 2026 年 1 月 4 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案编号：442000-2025-1100-M</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险应急措施</td><td colspan="2" rowspan="2">消防栓和灭火器、防渗措施等</td></tr>
<tr><td colspan="2">化学品储存</td></tr>
</table>

5、环境影响报告书（表）主要结论与建议及审批部门的审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

环境影响报告书和环境影响报告表主要结论与建议见下表。

表 5-1 环境影响报告书结论与建议

分类	环境影响报告书结论与建议
地表水环境影响评价结论	项目综合废水（生产废水、初期雨水）经自建污水处理站预处理达到中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值后，再通过专管排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理，不会对中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统造成负荷冲击，其水质、水量具均有可行性 项目近期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统处理，远期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统处理，不会对中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统造成负荷冲击，其水质、水量具均有可行性 综上所述，项目综合废水（生产废水、初期雨水）、生活污水经上述措施处理后，不会对周边地表水环境产生明显不利影响，项目地表水环境影响可接受
地下水环境影响评价结论	项目正常运行且建设单位采取有效的地下水污染防治措施的情况下，基本不会对周边地下水环境产生明显影响，地下水环境影响可接受
大气环境影响评价结论	根据中山市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市为环境空气质量不达标区；根据广州市生态环境局公布的《2023 广州市生态环境状况公报》，广州市南沙区为环境空气质量不达标区；因此，项目所在地区属于区域环境质量不达标区。 1、项目新增污染源正常排放下 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 的日均浓度和 TVOC、NMHC、甲苯、苯乙烯、NH_3、H_2S、SO_2、NO_2 的小时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。 2、项目新增污染源正常排放下的 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30% 3、项目污染源正常排放下，叠加拟在建项目、“以新带老”削减量及环境空气质量现状浓度的环境影响后，TSP 日平均浓度、PM1095%保证率日平均浓度、$PM_{2.5}$95%保证率日平均浓度、SO_2 98%保证率日平均浓度、$NO_2$98%保证率日平均浓度均符合环境质量标准；项目污染源正常排放下，叠加拟在建项目、“以新带老”削减量及环境空气质量现状浓度的环境影响后，TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 的年均浓度均符合环境质量标准；项目污染源正常排放下，叠加拟在建项目、“以新带老”削减量及环境空气质量现状浓度的环境影响后，NMHC、甲苯、苯乙烯的 1 小时浓度均符合环境质量标准；项目污染源正常排放下，叠加拟在建项目、“以新带老”削减量及环境空气质量现状浓度的环境影响后，TVOC 的 8 小时浓度符合环境质量标准 4、根据预测计算结果，项目厂区内及厂界线外部均没有超标点，无须设置大气环境防护距离 综上所述，项目运营期废气正常排放时，对环境影响可接受

声环境影响评价结论	项目在考虑隔声降噪、距离衰减等控制措施等对声源的削减作用，并且在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，项目声源排放噪声对西南侧厂界外 1m 处贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)），对其余厂界外 1m 处贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），基本不会对周围声环境质量造成明显不利的影响
固体废物环境影响评价结论	项目办公生活垃圾交环卫部门定期清运处理，办公生活垃圾堆放场所应注意消毒，做好防蝇防虫工作 去离子水制备过程产生的废离子交换树脂、采用袋装的一般化学品拆封时产生的废包装袋均属于一般工业固体废物，废离子交换树脂交由供应商回收处理，一般化学品废包装袋交由专门的资源回收部门回收利用 危险化学品废包装袋，滤渣，废活性炭，废滤网，真空废液，污水处理站污泥，废导热油，布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘，离子交换树脂再生废液，实验废液，废 MADE 溶剂，粘有化工原料的抹布、手套，废机油，含油抹布、手套，机油废包装桶，破损的原料废包装桶等均属于危险废物，产生的危险废物应分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应处置资质的单位进行处置 部分使用桶装方式储存的液态原料，在使用过程中会产生废包装桶，由于每个桶只盛装单一的原料，原料生产商可不需要修复和加工即可用于灌装同种原料，故项目产生的原料废包装桶属于“不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，故不作为固体废物管理，原料废包装桶使用完毕后由建设单位分类收集并分类存放于防雨淋、防流失的丙类仓库内，定期交原材料供应商回收利用 综上所述，经上述各种措施处理后，项目产生的各类固体废物基本不会对周围环境造成明显不利的影响
土壤环境影响评价结论	根据土壤预测结果可知，本评价大气沉降或土壤防渗措施老化的同时甲苯、苯乙烯储桶破裂造成甲苯、苯乙烯泄漏的情形下，项目运行 1~50 年后，项目占地范围内及占地范围外建设用地的甲苯、苯乙烯预测值满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值标准，基本不会改变土壤环境质量，不会对项目周边土壤环境产生明显的污染 本评价建议建设单位应加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保废气达标稳定排放，还应做好甲类中间仓库及生产车间的防渗措施，只要各个环节得到良好控制，项目运营过程中基本不会对周边土壤环境产生明显不利影响，土壤环境影响可接受
环境风险影响分析结论	项目在生产运行过程中，设计、设备、运行和管理等原因都可能运行不正常，造成泄漏、火灾、爆炸等事故。在严格落实风险管理措施后，项目虽然运行过程中虽然发生环境风险事故的可能性较低，但事故情形下仍将对周边环境造成一定的不良影响，本评价针对项目的环境风险因素，充分考虑场地条件，从项目环境风险防范的设计、设备、运行管理等方面提出了措施及对策，建设单位在按照环评要求严格落实风险事故防范措施的情况下，风险事故发生的几率不大，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可接受的范围内
综合结论	综上所述，项目符合国家和地方产业政策、区域发展规划，用地合法，选址合理。建设单位对可能影响环境的污染因素按照环评要求采取合理、有效的处理措施后，可保证生产过程产生的废气、废水和噪声等达标排放，固废零排放，可把对环境的影响控制在最低程度，同时经过加强管理和落实风险措施后，发生风险的几率较小，项目的建设基本不会对周围环境产生明显影响 建设单位应当认真执行环保“三同时”管理规定，落实有关的环保措施，相应的环保措施需经验收合格后，整个项目方可投产使用，在此前提条件下，项目的选址和建设从环保角度而言是可行的

5.2 审批部门审批决定

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复，中环建书[2025]0021 号，2025 年 08 月 19 日，详见附件 1。

6、验收执行标准

6.1 废水

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复如下：

项目运营期生活污水（1424 吨/年），经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放，远期经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放。

生产废水（2892.43 立方米/年，9.070 立方米/天）经自建污水处理站预处理达到中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值后，排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理达标后排放。

表 6.1-1 项目污水污染物排放标准　　单位：mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水 DW001	CODcr	≤500	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	BOD_5	≤300	
	SS	≤400	
	氨氮	--	
生产废水 DW002	CODcr	≤1000	中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值
	BOD_5	≤450	
	SS	≤600	
	氨氮	≤30	
	总磷	≤10	
	总氮	≤55	
	丙烯酸	≤5	
	苯乙烯	≤0.6	
	甲苯	≤0.2	
	总有机碳	--	
备注	丙烯酸、总有机碳无资质，未进行监测。		

6.2 废气

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复如下：

项目有组织排放废气中，投料废气中的颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2 019）中表 2 大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值。

生产工艺废气中的非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异氰酸酯类执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。

无组织排放废气中，厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、挥发性有机物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、硫化氢、氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

具体标准限值见下表 6.2-1。

表 6.2-1 有组织废气排放执行标准

污染源		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	执行标准
投料废气 DA001	颗粒物	20	11.9[a]	25	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准

					《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值
生产工艺废气 DA002	TVOC[b]	80	--	25	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值
	非甲烷总烃	60	29[a]		
	甲苯	8	9.65[a]		
	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）[b]	1.0	--		
	醋酸乙烯酯[b]	--	--		
	丙烯酸丁酯[b]	20	--		
	丙烯酸	10	--		
	苯乙烯	20	--		
	甲基丙烯酸甲酯[b]	50	--		
	苯系物	40	--		
	臭气浓度	--	6000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
锅炉废气 DA003	二氧化硫	35	--	27	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值
	氮氧化物	50	--		
	颗粒物	10	--		
	林格曼黑度	1.0（级）			
无组织废气（厂界外）	非甲烷总烃	4.0	--	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1.0	--		
	甲苯	0.8	--		
	苯乙烯	5.0	--		《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值
	硫化氢	0.06	--		
	氨	1.5	--		
	臭气浓度	20（无量纲）	--		
无组织废气（厂区内）	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	--	/	广东省地方标准《固定污染物挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
		20*（监控点处任意一次浓度	--		

		值）			
备注：①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值； ②“a”表示按其参考标准中附录B确定的内插法计算结果； ③“*b表示暂无国家污染物监测方法标准，本次验收不监测； ④丙烯酸暂无资质，未进行监测。					

6.3 噪声

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复如下：

严格落实噪声污染防治措施，确保噪声排放达标。

项目施工期应通过禁止中午及夜间休息时间施工、在施工场址边界设立围蔽设施、制订合理的施工计划、合理布局高噪声设备、尽量选用低噪声设备、加强运输车辆的管理等措施，减少噪声对周围环境的影响，确保项目厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。

项目运营期应通过优先选用低噪声设备、合理布局、加装消声器、进行基础基座减振、强化生产管理等措施，减少噪声对周围环境的影响，确保项目西南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放限值，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值。

具体标准限值详见下表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声排放标准　　单位：dB(A)

序号	方位	执行标准	标准值	
			昼间	夜间
1	项目西南面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 4 类标准	70	55
2	项目西北面、东北面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准	65	55

6.4 固体废物

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复如下：

严格落实固体废物分类处理处置要求，确保固体废物妥善处理。

项目施工期产生的建筑垃圾运送至规定的地点合理处置，生活垃圾交环卫部门统一处理。

项目运营期产生的危险化学品废包装袋、滤渣、废活性炭、废滤网、真空废液、污水处理站污泥、废导热油、布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘、离子交换树脂再生废液、实验废液、废 MADE 溶剂、粘有化工原料的抹布、手套、废机油、含油抹布、手套、机油废包装桶、破损的原料废包装桶等危险废物交有相关危险废物经营许可证的单位处理，原料废包装桶交原材料供应商回收利用，废离子交换树脂、一般化学品废包装袋等一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理，生活垃圾交环卫部门处理。

6.5 其他审批要求

项目运营期应通过丙类厂房及丙类仓库均按照分区防渗要求进行防渗、严格落实废水收集措施、设置足够容积的事故应急池、加强厂区及周边土壤环境跟踪监测等措施，防止污染土壤、地下水环境。

制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事件应急体系。项目应通过加强化学品泄漏的防控、加强废水收集系统的泄漏事故防控措施、强化原辅材料及固体废物运输、储存过程管理等、加强污染治理系统风险防范、定期维护和检修废气、废水处理系统设备、设置 1 个有效容积不小于 810 立方米的事故应急池等措施，切实防范环境污染事故发生。

6.6 总量控制指标

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复如下：

在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。项目建成后，全厂氮氧化物排放量不得大于 0.818 吨/年、挥发性有机物排放量不得大于 8.456 吨/年。

7、验收监测内容

一期工程竣工验收监测内容（类别、因子、点位、频次）），监测点位情况见表 7.1-1 及图 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	采样点数量
废水	生活污水排放口 DW001	pH 值、CODcr、BOD_5、SS、氨氮	1 个点*4 次/天*2 天
	生产废水处理前采样口、处理后排放口 DW002	pH 值、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、甲苯、苯乙烯	2 个点（测处理前、后）*4 次/天*2 天
有组织废气	投料废气处理前取样口、处理后排放口 DA001	颗粒物	2 个点（测处理前、后）*3 次/天*2 天
	生产工艺废气处理前取样口、处理后排放口 DA002	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物	2 个点（测处理前、后）*3 次/天*2 天
		臭气浓度	2 个点（测处理前、后）*4 次/天*2 天
	燃天然气锅炉废气排放口 DA003	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 个点（测处理后）*3 次/天*2 天
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	4 个点*3 次/天*2 天
		苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度	4 个点*4 次/天*2 天
	厂区内	非甲烷总烃	1 个点*3 次/天*2 天
噪声	厂界西南面、西北面、东北面厂界外 1 米	昼间、夜间噪声	4 个点*昼间、夜间监测 1 次/天*2 天
	设备噪声源		1 个点*昼间、夜间监测 1 次/天*2 天

备注：项目南面边界与其他工厂共墙，未监测厂界噪声。

图 7.1-1 监测点位示意图

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法均采用广东中鑫检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

监测分析方法见下表。

表 8.1-1 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	酸度计 P611	0-14（无量纲）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 AMD10	1.4μg/L
苯乙烯			0.4μg/L
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	十万分之一天平 ME55	1.0mg/m^3
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022		0.007mg/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》HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m^3 (以碳计)
	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017		0.07mg/m^3 (以碳计)
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m^3
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m^3
烟气黑度（林格曼黑度）	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	--
苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 A60	0.0005mg/m^3
甲苯			0.0005mg/m^3
邻-二甲苯			0.0005mg/m^3
间-二甲苯			0.0005mg/m^3

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
对-二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 A60	0.0005mg/m^3
乙苯			0.0005mg/m^3
苯乙烯			0.0005mg/m^3
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/m^3
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.001mg/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	--	10（无量纲）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688	28–133dB(A)

8.2 监测仪器

所用计量仪器均经过计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。

监测仪器检定/校准记录见下表。

表 8.2-1 监测仪器检定/校准记录

序号	设备名称	型号	检定/校准日期	有效日期	检定/校准单位
1	自动烟尘烟气测试仪	JF-3012	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
2	多路烟气采样器	MH3002	2025.07.16	2026.07.15	东莞市帝恩检测有限公司
3	大气颗粒物综合采样器	ZE-8400	2025.07.16	2026.07.15	东莞市帝恩检测有限公司
4	酸度计	P611	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
5	滴定管	25mL	2025.07.16	2026.07.15	东莞市帝恩检测有限公司
6	生化培养箱	SHP-150	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
7	万分之一天平	FA2004	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
8	紫外可见分光光度计	UV759	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
		T6新世纪	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
9	气相色谱仪	V5000	2025.07.15	2026.07.14	东莞市帝恩检测有限公司
		A60	2025.02.18	2026.02.17	东莞市帝恩检测有限公司
10	气相色谱质谱联用仪	AMD10	2024.07.22	2026.07.21	东莞市帝恩检测有限公司
11	十万分之一天平	ME55	2025.02.17	2026.02.16	东莞市帝恩检测有限公司

12	声级计	AWA5688	2025.01.10	2026.01.09	广东省中山市质量计量监督检测所
13	声校准器	AWA6022A	2025.02.26	2026.02.25	广东省中山市质量计量监督检测所

8.3 人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书见下表。

表8.3-1 人员上岗证书一览表

序号	姓名	性别	证书编号	发证日期	有效日期
1	巫小倾	女	ZXT-PX-015	2023.04.18	2026.04.17
2	徐伟论	男	ZXT-PX-027	2023.04.18	2026.04.17
3	谭紫阳	男	ZXT-PX-030	2023.04.18	2026.04.17
4	高倩华	女	ZXT-PX-036	2023.04.18	2026.04.17
5	吴美诗	女	ZXT-PX-040	2023.04.18	2026.04.17
6	刘嘉雯	女	ZXT-PX-049	2023.04.18	2026.04.17
7	梁振华	男	ZXT-PX-057	2023.04.18	2026.04.17
8	司徒志浩	男	ZXT-PX-058	2023.06.26	2026.06.25
9	黄　梅	女	ZXT-PX-064	2023.07.10	2026.07.09
10	陈丽苹	女	ZXT-PX-065	2023.07.10	2026.07.09
11	林映珊	女	ZXT-PX-071	2024.03.04	2027.03.03
12	黄寿康	男	ZXT-PX-073	2024.03.15	2027.03.14
13	吴诗琪	女	ZXT-PX-077	2024.06.20	2027.06.19
14	王婷婷	女	ZXT-PX-079	2024.07.20	2027.07.19
15	吴炬明	男	ZXT-PX-086	2024.07.17	2027.07.16
16	陆鹏晖	男	ZXT-PX-088	2025.01.03	2028.01.02
17	陈熙茹	女	ZXT-PX-093	2025.07.04	2028.07.03
18	韦康华	男	ZXT-PX-094	2025.09.04	2028.09.03
19	王　涛	男	ZXT-PX-097	2025.10.28	2028.10.27
20	梁炎平	女	ZXT-PX-100	2023.04.18	2026.04.17

8.4 质量保证和质量控制

①现场采样按有关要求采集空白样品。

②监测数据执行了三级审核制度。

③监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

④验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行监测。

⑤烟尘/气采样设备采样前后均进行流量校准，保证监测仪器的气密性和准确性；噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。

表 8.4-1 废水监测质控数据　　单位：mg/L

监测日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析				
			样品	平行样	相对标准偏差（%）	允许相对偏差（%）	合格与否	标准样品浓度	测量值	加标回收率（%）	允许加标回收率(%)	合格与否
2025.11.20	生活污水排放口	化学需氧量	174	170	1.6	≤10	合格	50.6±4.1	50.8	--	--	合格
		氨氮	21.5	21.6	0.3	≤10	合格	3.21±0.13	3.17	--	--	合格
2025.11.21		化学需氧量	182	179	1.2	≤10	合格	50.6±4.1	51.6	--	--	合格
		氨氮	23.4	23.5	0.3	≤10	合格	3.21±0.13	3.20	--	--	合格
2025.11.20	生产废水处理前采样口	化学需氧量	3.77×10^3	3.77×10^3	0.0	≤10	合格	50.6±4.1	50.8	--	--	合格
		氨氮	112	112	0.0	≤10	合格	3.21±0.13	3.17	--	--	合格
2025.11.21		化学需氧量	4.10×10^3	4.13×10^3	0.5	≤10	合格	50.6±4.1	51.6	--	--	合格
		氨氮	116	115	0.6	≤10	合格	3.21±0.13	3.20	--	--	合格

表 8.4-2 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值(mL/min)/ 误差(%)						示值误差（%）	合格与否
		采样前			采样后				
		仪器读数	校准仪读数	误差	仪器读数	校准仪读数	误差		
大气颗粒物综合采样器 ZE-8400（A 通路）	ZXT-YQ-282	507.6	502.1	-1.1	495.4	504.5	+1.8	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	499.4	504.9	+1.1	500.5	496.0	-0.9	±5.0	合格
	ZXT-YQ-284	505.6	498.2	-1.5	490.2	502.9	+2.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	506.3	503.4	-0.6	495.6	495.7	+0.6	±5.0	合格
大气颗粒物综合采样器 ZE-8400（B 通路）	ZXT-YQ-282	990.9	1002.2	+1.1	1016.1	1003.7	-1.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	1020.0	994.1	-2.5	1009.2	1002.7	-0.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-284	996.4	994.1	-0.2	991.9	1005.4	+1.4	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	1001.8	990.8	-1.1	988.0	995.9	+0.8	±5.0	合格
大气颗粒	ZXT-YQ-282	19.6	19.5	-0.5	20.3	20.3	0.0	±5.0	合格

物综合采样器 ZE-8400（C 通路）	ZXT-YQ-283	19.7	19.6	-0.5	19.8	19.8	0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-284	20.4	20.5	+0.5	20.1	20.2	+0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	20.0	20.0	0.0	20.4	20.2	-1.0	±5.0	合格
多路烟气采样器 MH3002（A 通路）	ZXT-YQ-260	20.1	20.2	+0.5	20.2	20.2	0.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	20.2	20.0	-1.0	20.4	20.2	-1.0	±5.0	合格

表 8.4-3 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值(L/min)/ 误差(%)						示值误差（%）	合格与否
		采样前			采样后				
		仪器读数	校准仪读数	误差	仪器读数	校准仪读数	误差		
大气颗粒物综合采样器 ZE-8400（TSP 通路）	ZXT-YQ-282	100.4	101.1	+0.7	99.0	99.6	+0.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	100.4	100.5	+0.1	100.2	99.7	-0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-284	99.0	98.9	-0.1	101.0	100.9	-0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	100.0	99.4	-0.6	99.8	99.3	-0.5	±5.0	合格

表 8.4-4 烟尘（气）采样器烟气校准结果

仪器型号	仪器编号	标气成分/浓度		采样前		采样后		示值误差（%）	合格与否
				测定值	误差	测定值	误差		
自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-239	O_2 (%)	10.0	9.9	-1.0	10.1	+1.0	±5.0	合格
			21	21.0	0.0	20.9	-0.5	±5.0	合格
		SO_2 (mg/m^3)	9.98	9.8	-1.8	10.1	+1.2	±5.0	合格
			100	99.8	-0.2	96.1	-3.9	±5.0	合格
		NO (mg/m^3)	49.3	50.4	+2.2	48.9	-0.8	±5.0	合格
			198	191.6	-3.2	200.2	+1.1	±5.0	合格
		NO_2 (mg/m^3)	4.99	5.1	+2.2	4.8	-3.8	±5.0	合格
			50.5	50.3	-0.4	49.1	-2.8	±5.0	合格
		CO (mg/m^3)	50.2	50.7	+1.0	50.4	+0.4	±5.0	合格
			201	199.4	-0.8	196.6	-2.2	±5.0	合格

表 8.4-5 烟尘（气）采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	流量校准（L/min）/ 误差(%)						示值误差（%）	合格与否
		采样前			采样后				
		仪器读数	校准仪读数	误差	仪器读数	校准仪读数	误差		
自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-313	20.4	19.6	-3.9	19.6	19.6	0.0	±5.0	合格
		30.2	30.4	+0.7	30.5	30.6	+0.3	±5.0	合格
		40.2	39.8	-1.0	40.8	40.0	-2.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-314	19.6	19.7	+0.5	20.1	19.6	2.5	±5.0	合格
		29.6	29.5	-0.3	30.4	30.5	+0.3	±5.0	合格
		40.5	40.2	-0.7	40.3	39.9	-1.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-239	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	±5.0	合格
		20.3	19.6	-3.4	20.3	19.7	-3.0	±5.0	合格
		29.5	29.5	0.0	29.9	29.7	-0.7	±5.0	合格
		39.3	40.2	+2.3	40.1	40.0	-0.2	±5.0	合格

表 8.4-6 噪声校准结果　　单位：dB(A)

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级	测量前	测量后	前后偏差	允许偏差	合格与否
2025.11.24 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2025.11.24 夜间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2025.11.25 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2025.11.25 夜间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
备注		声准计型号：AWA6022A，编号：ZXT-YQ-220						

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间（2025 年 11 月 20 日、11 月 21 日、11 月 24 日、11 月 25 日）我单位人员对《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期）》产生的废水、废气、噪声进行了监测，根据企业提供的生产负荷表，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，基本符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表 9.1-1 生产负荷表

检测时间	产品名称	环评设计产能	一期工程设计产能	监测期间产能	生产负荷
2025 年 11 月 20 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	95 吨/天	96.5%
2025 年 11 月 21 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	98 吨/天	99.7%
2025 年 11 月 24 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	95 吨/天	96.5%
2025 年 11 月 25 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	93 吨/天	94.5%
以上数据由企业提供，全年工作 300 天。					

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果见下表

表 9.2-1 生活污水监测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口 DW001	2025.11.20	pH 值	无量纲	7.3（10.2℃）	7.6（11.6℃）	7.7（12.7℃）	7.8（13.8℃）	--	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	182	203	220	164	192	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	80.4	88.5	92.7	71.9	83.4	300	达标
		悬浮物	mg/L	109	100	114	98	105	400	达标
		氨氮	mg/L	23.4	20.5	25.2	21.6	22.7	--	--
	2025.11.21	pH 值	无量纲	7.5（13.1℃）	7.4（14.4℃）	7.4（16.7℃）	7.8（17.0℃）	--	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	174	215	232	147	192	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	78.7	89.9	96.1	66.9	82.9	300	达标
		悬浮物	mg/L	105	98	113	100	104	400	达标
		氨氮	mg/L	21.5	24.6	20.8	23.8	22.7	--	--
执行标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。								
备注		“--”表示执行标准中无该项目的执行限值或不需要评价。								

表 9.2-2 生产废水监测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
生产废水处理前采样口	2025.11.20	pH 值	无量纲	7.6（10.1℃）	7.3（11.3℃）	7.9（12.5℃）	7.7（13.6℃）	--	--	--
		化学需氧量	mg/L	4.10×10^{3}	3.92×10^{3}	4.41×10^{3}	4.28×10^{3}	--	--	--
		五日生化需氧量	mg/L	782	740	808	826	--	--	--
		悬浮物	mg/L	201	226	209	184	--	--	--
		氨氮	mg/L	116	111	119	105	--	--	--
		总磷	mg/L	170	170	167	169	--	--	--
		总氮	mg/L	174	179	172	176	--	--	--
		甲苯	mg/L	0.025	0.033	0.022	0.024	--	--	--
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	--	--	--
生产废水处理后排放口 DW002	2025.11.20	pH 值	无量纲	7.4（10.2℃）	7.4（11.1℃）	7.6（12.4℃）	7.7（13.5℃）	--	--	--
		化学需氧量	mg/L	907	864	931	887	897	≤1000	达标
		五日生化需氧量	mg/L	157	145	163	151	154	≤450	达标
		悬浮物	mg/L	96	100	93	99	97	≤600	达标
		氨氮	mg/L	23.0	21.6	24.6	25.5	23.7	≤30	达标
		总磷	mg/L	0.77	0.75	0.76	0.75	0.76	≤10	达标
		总氮	mg/L	52.1	50.2	51.7	52.1	51.5	≤55	达标
		甲苯	mg/L	0.016	0.014	0.011	0.017	0.015	≤0.2	达标
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	≤0.6	达标

生产废水处理前采样口	2025.11.21	pH 值	无量纲	7.7（12.7℃）	7.9（14.2℃）	7.5（16.5℃）	7.3（16.8℃）	--	--	达标
		化学需氧量	mg/L	3.77×10^{3}	4.10×10^{3}	4.36×10^{3}	4.03×10^{3}	--	--	达标
		五日生化需氧量	mg/L	676	722	754	704	--	--	达标
		悬浮物	mg/L	198	203	215	191	--	--	达标
		氨氮	mg/L	112	104	120	116	--	--	达标
		总磷	mg/L	162	167	157	166	--	--	达标
		总氮	mg/L	178	174	176	174	--	--	达标
		甲苯	mg/L	0.028	0.022	0.034	0.024	--	--	达标
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	--	--	达标
生产废水处理后排放口 DW002	2025.11.21	pH 值	无量纲	7.6（12.8℃）	7.1（14.3℃）	7.4（16.7℃）	7.7（16.9℃）	--	--	达标
		化学需氧量	mg/L	784	829	954	806	872	≤1000	达标
		五日生化需氧量	mg/L	143	159	165	154	153	≤450	达标
		悬浮物	mg/L	101	98	108	91	96	≤600	达标
		氨氮	mg/L	23.8	25.4	27.8	27.0	24.7	≤30	达标
		总磷	mg/L	0.73	0.74	0.72	0.72	0.73	≤10	达标
		总氮	mg/L	50.2	47.8	51.7	49.7	49.9	≤55	达标
		甲苯	mg/L	0.020	0.016	0.019	0.010	0.016	≤0.2	达标
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	≤0.6	达标
执行标准		中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及 GB31572-2015，含 2024 年修改单表 1 水污染排放限值中间接排放要求限值两者中的较严值								
备注		①“<”表示检测结果低于方法检出限或未检出； ②“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。								

根据监测结果表明：验收监测期间，生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二时段三级标准要求；生产废水达到中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及 GB31572-2015 含 2024 年修改单表 1 水污染排放限值中间接排放要求限值两者中的较严值要求。

9.2.2 有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-2-1 投料粉尘废气监测结果表（DA001）

采样点位	检测项目		检测结果						标准限值	评价
			2025.11.24			2025.11.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
投料粉尘废气处理前取样口	颗粒物	浓度 mg/m³	40.7	37.6	38.4	34.7	33.6	36.7	--	--
		排放速率 kg/h	0.63	0.57	0.58	0.53	0.52	0.55	--	--
	标干流量 m³/h		15449	15168	14974	15292	15533	14965	--	--
投料粉尘废气处理后排放口 DA001	颗粒物	浓度 mg/m³	1.7	1.4	1.5	1.6	1.4	1.2	20	达标
		排放速率 kg/h	2.8×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.3×10^{-2}	1.9×10^{-2}	11.9[a]	达标
	平均处理效率		95.7%			95.7%			--	--
	标干流量 m³/h		16483	16152	16356	16585	16766	16072	--	--
执行标准	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB 37824-2019 表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值三者中较严值									
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“a”表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法计算结果。									

根据监测结果表明：验收监测期间，投料粉尘废气中颗粒物排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB 37824-2019 表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值三者中较严值要求。

表 9.2-2-2 生产工艺废气监测结果表（DA002）

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2025.11.20				2025.11.21					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产工艺废气处理前取样口	非甲烷总烃	浓度 mg/m^3	95.2	96.2	98.5	/	101	99.2	96.4	/	--	--
		排放速率 kg/h	0.94	0.93	0.92	/	0.92	0.96	0.96	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m^3	1.14	0.299	0.296	/	0.303	0.214	0.185	/	--	--
		排放速率 kg/h	1.1×10^{-2}	2.9×10^{-3}	2.8×10^{-3}	/	2.8×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m^3	0.0773	0.145	0.150	/	0.157	0.0803	0.0874	/	--	--
		排放速率 kg/h	7.6×10^{-4}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	/	1.4×10^{-3}	7.8×10^{-4}	8.7×10^{-4}	/	--	--
	苯系物	浓度 mg/m^3	1.57	1.19	1.21	/	1.25	0.59	0.69		--	--
		排放速率 kg/h	1.5×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.1×10^{-2}	/	1.1×10^{-2}	5.7×10^{-3}	6.9×10^{-3}		--	--
	标干流量 m^3/h		9860	9636	9312	/	9114	9658	9938	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		724	630	630	724	630	630	549	724	--	--
生产工艺废气处理后排放口 DA002	非甲烷总烃	浓度 mg/m^3	36.4	38.1	42.2	/	33.4	32.3	35.4	/	60	达标
		排放速率 kg/h	0.39	0.42	0.46	/	0.35	0.34	0.39	/	29[a]	达标
	平均处理效率		54.5%			/	62.0%			/	--	--

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2025.11.20				2025.11.21					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产工艺废气处理后排放口 DA002	甲苯	浓度 mg/m³	0.118	0.122	0.122	/	0.153	0.0652	0.104	/	8	达标
		排放速率 kg/h	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	/	1.6×10^{-3}	7.0×10^{-4}	1.1×10^{-3}	/	9..65[a]	达标
	平均处理效率		94.3%				94.9%			/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m³	0.0566	0.0325	0.0383	/	0.0440	0.0180	0.0362	/	20	达标
		排放速率 kg/h	6.1×10^{-4}	3.6×10^{-4}	4.2×10^{-4}	/	4.7×10^{-4}	1.9×10^{-4}	3.9×10^{-4}	/	--	--
	平均处理效率		61.0%			/	65.6%			/	--	--
	苯系物	浓度 mg/m³	0.41	0.28	0.31	/	0.38	0.15	0.30	/	40	达标
		排放速率 kg/h	4.4×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.4×10^{-3}	/	4.0×10^{-3}	1.6×10^{-3}	3.3×10^{-3}	/	--	--
	平均处理效率		70.5%			/	62.3%			/	--	--
	标干流量 m³/h		10724	11005	10857	/	10608	10678	10876	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		229	269	269	229	199	229	229	173	6000	达标
	最大值		269				229					
执行标准	①非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物：《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB 37824-2019 表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值三者中较严值； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准限值。											
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“a”表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法计算结果； ③“/”表示该项目无要求或无需计算。											

根据监测结果表明：验收监测期间，生产工艺废气中非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物的排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业

大气污染物排放标准》GB 37824-2019 表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值三者中较严值要求，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，要求所有合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量小于 0.3kg/t：

单位产品非甲烷总烃排放量核算：

计算公式如下：

$$A=\frac{C_{实}\cdot Q}{T_{产}}\times 10^{-6}$$

其中：A—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C 实—排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m^3；

Q—排气筒单位时间内排气量，m^3/h；

T 产—单位时间内合成树脂的产量，t/h。

项目涉及合成树脂的产品为 EVA 热熔胶和 PUR 热熔胶，EVA 一期热熔胶产量为 9000t/a，PUR 热熔胶产量为 5600t/a（具体包括：PUR 平贴胶 3300t/a、PUR 封边胶 1800t/a、PUR 包覆胶 500t/a），监测期间工艺废气两天平均标杆流量为 10791m^3/h。

①EVA 热熔胶单位产品非甲烷总烃排放量为：[（0.39×10791）÷（9000÷7200）]=0.003（kg/t 产品）。

②PUR 平贴胶单位产品非甲烷总烃排放量为：[（0.39×10791）÷（3300÷4800）]=0.009（kg/t 产品）。

③PUR 封边胶单位产品非甲烷总烃排放量为：[（0.39×10791）÷（1800÷7200）]=0.017（kg/t 产品）。

④PUR 包覆胶单位产品非甲烷总烃排放量为：[（0.39×10791）÷（500÷3600）]=0.061（kg/t 产品）。

根据计算，项目单位产品非甲烷总烃为：0.003+0.009+0.017+0.061= 0.09kg/t＜0.3kg/t。

计算得到单位产品非甲烷总烃排放量为 0.09kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

表 9.2-2-3 燃天然气锅炉废气监测结果表（DA003）

采样点位	检测项目		检测结果						标准限值	评价
			2025.11.24			2025.11.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
燃天然气锅炉废气排放口 DA003	颗粒物	实测浓度 mg/m³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--
		折算浓度 mg/m³	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.2	<1.1	10	达标
		排放速率 kg/h	7.0×10^{-4}	7.5×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.6×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.5×10^{-4}	--	--
	含氧量%		4.7	5.0	5.5	5.7	5.9	5.7	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m³	8	8	10	12	13	11	--	--
		折算浓度 mg/m³	9	9	11	13	15	12	50	达标
		排放速率 kg/h	1.1×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.4×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.7×10^{-2}	--	--
	二氧化硫	实测浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	35	达标
		排放速率 kg/h	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	--	--
	平均含氧量%		4.8	4.9	5.3	5.6	5.7	5.8	--	--

采样点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		2025.11.24			2025.11.25				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
燃天然气锅炉废气排放口 DA003	标干流量 m^3/h	1402	1509	1393	1512	1399	1509	--	--
	烟气黑度（林格曼黑度）	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	≤1 级	达标
执行标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 3 锅炉大气污染物特别排放限值。								
备注	①“<”表示未检出或检测结果低于方法检出限，排放速率以检出限的一半参与计算； ②“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。								

根据监测结果表明：验收监测期间，燃天然气锅炉废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化氯、林格曼黑度的排放达到《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 3 锅炉大气污染物特别排放限值要求。

9.2.3 无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 气象要素

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.20	1#上风向参照点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.20		臭气浓度	第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	晴
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
	2#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
	3#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.20	4#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
	5#厂区内（车间门外 1 米）	非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	/	/	/
			第二次	15.3	102.6	36.1	/	/	
			第三次	16.2	102.4	36.3	/	/	
2025.11.21	1#上风向参照点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.21	2#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	3#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	4#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.21		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	晴
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	5#厂区内（车间门外 1 米）	非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	/	/	/
			第二次	18.1	102.5	38.2	/	/	
			第三次	20.3	102.3	31.1	/	/	

表 9.2-4 厂界无组织废气监测结果表　　单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2025.11.20	非甲烷总烃	第一次	0.46	0.56	0.56	0.54	0.58	4.0	达标
		第二次	0.48	0.58	0.55	0.57			
		第三次	0.45	0.54	0.56	0.58			
	颗粒物	第一次	0.098	0.117	0.125	0.127	0.129	1.0	达标
		第二次	0.104	0.115	0.124	0.129			
		第三次	0.102	0.119	0.119	0.124			
	甲苯	第一次	0.0048	0.0271	0.0336	0.0379	0.151	0.8	达标

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2025.11.20		第二次	0.0032	0.0541	0.151	0.0420			
		第三次	0.0059	0.0260	0.0451	0.116			
	苯乙烯	第一次	0.0011	0.0172	0.0079	0.0121	0.0301	5.0	达标
		第二次	0.0029	0.0157	0.0456	0.0117			
		第三次	0.0018	0.0068	0.0136	0.0301			
		第四次	0.0045	0.0142	0.0164	0.0167			
	氨	第一次	<0.025	<0.025	0.030	0.029	0.031	1.5	达标
		第二次	<0.025	0.028	0.026	<0.025			
		第三次	<0.025	0.026	<0.025	0.031			
		第四次	<0.025	<0.025	<0.025	0.025			
	硫化氢	第一次	0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.002	0.06	达标
		第二次	0.002	<0.001	0.002	0.002			
		第三次	0.001	0.001	0.001	0.001			
		第四次	0.001	<0.001	0.002	0.001			
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10			
		第三次	<10	<10	<10	<10			
		第四次	<10	<10	<10	<10			

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2025.11.21	非甲烷总烃	第一次	0.44	0.55	0.64	0.62	0.64	4.0	达标
		第二次	0.46	0.62	0.63	0.60			
		第三次	0.44	0.61	0.64	0.61			
	颗粒物	第一次	0.097	0.129	0.120	0.114	0.134	1.0	达标
		第二次	0.102	0.134	0.132	0.117			
		第三次	0.105	0.125	0.129	0.120			
	甲苯	第一次	0.0144	0.0444	0.0573	0.0585	0.140	0.8	达标
		第二次	0.0086	0.0642	0.0535	0.0454			
		第三次	0.0142	0.140	0.113	0.0421			
	苯乙烯	第一次	0.0065	0.0153	0.0125	0.0175	0.0639	5.0	达标
		第二次	0.0032	0.0168	0.0139	0.0121			
		第三次	0.0043	0.0385	0.0275	0.0131			
		第四次	0.0084	0.0105	0.0197	0.0639			
	氨	第一次	<0.025	<0.025	0.034	0.030	0.036	1.5	达标
		第二次	<0.025	0.032	0.026	0.036			
		第三次	<0.025	<0.025	0.028	0.028			
		第四次	<0.025	0.028	<0.025	0.026			
	硫化氢	第一次	0.002	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.06	达标

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2025.11.21	硫化氢	第二次	0.001	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
		第三次	0.002	0.001	0.001	0.002			
		第四次	0.001	<0.001	0.001	0.001			
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10			
		第三次	<10	<10	10	<10			
		第四次	<10	10	<10	<10			
执行标准	①非甲烷总烃、颗粒物、甲苯：《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；②氨、硫化氢、苯乙烯、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新扩改建项目厂界二级标准值。								
备注	“<”表示未检出或检测结果低于方法检出限。								

根据监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、甲苯的排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，氨、硫化氢、苯乙烯、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

表 9.2-5 厂区内无组织废气监测结果表

采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果			标准限值	评价
5#厂区内（车间门外 1 米）	2025.11.20	非甲烷总烃	第一次	1h 平均浓度值		0.65	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.68	20	/
					第 2 次	0.67		

采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果			标准限值	评价
5#厂区内（车间门外 1 米）	2025.11.20	非甲烷总烃		一次浓度值	第 3 次	0.64	20	/
					第 4 次	0.60		
			第二次	1h 平均浓度值		0.70	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.66	20	/
					第 2 次	0.71		
					第 3 次	0.70		
					第 4 次	0.73		
			第三次	1h 平均浓度值		0.67	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.69	20	/
					第 2 次	0.71		
					第 3 次	0.65		
					第 4 次	0.65		
5#厂区内（车间门外 1 米）	2025.11.21	非甲烷总烃	第一次	1h 平均浓度值		0.59	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.62	20	/
					第 2 次	0.61		
					第 3 次	0.58		
					第 4 次	0.54		
			第二次	1h 平均浓度值		0.57	6	达标

<table>
<tr><th colspan="2">采样点位及采样日期</th><th colspan="2">检测项目及频次</th><th colspan="3">检测结果</th><th>标准限值</th><th>评价</th></tr>
<tr><td rowspan="9">5#厂区内（车间门外 1 米）</td><td rowspan="9">2025.11.21</td><td rowspan="9">非甲烷总烃</td><td rowspan="4">第二次</td><td rowspan="4">一次浓度值</td><td>第 1 次</td><td>0.54</td><td rowspan="4">20</td><td rowspan="4">/</td></tr>
<tr><td>第 2 次</td><td>0.55</td></tr>
<tr><td>第 3 次</td><td>0.58</td></tr>
<tr><td>第 4 次</td><td>0.61</td></tr>
<tr><td rowspan="5">第三次</td><td colspan="2">1h 平均浓度值</td><td>0.59</td><td>6</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="4">一次浓度值</td><td>第 1 次</td><td>0.63</td><td rowspan="4">20</td><td rowspan="4">/</td></tr>
<tr><td>第 2 次</td><td>0.57</td></tr>
<tr><td>第 3 次</td><td>0.61</td></tr>
<tr><td>第 4 次</td><td>0.55</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="8">广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</td></tr>
</table>

根据监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

9.2.4 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 9.2-6 气象要素及噪声检测结果表

测点编号	检测点位	检测时间	气象参数			检测结果 [dB(A)]	标准限值 [dB(A)]	评价
			风向	风速（m/s）	天气状况			
1#	西南面厂界外 1 米	2025.11.20	东北风	1.4	晴	65	70（昼间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.7	晴	63	65（昼间）	达标
3#	东北面厂界外 1 米	2025.11.20	东北风	1.3	晴	61	65（昼间）	达标
1#	西南面厂界外 1 米		东北风	1.3	晴	54	55（夜间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.6	晴	51		达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.5	晴	50		达标
1#	西南面厂界外 1 米	2025.11.21	东北风	1.4	晴	64	70（昼间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.8	晴	60	65（昼间）	达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.4	晴	63		达标
1#	西南面厂界外 1 米		东北风	1.5	晴	53	55（夜间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.7	晴	52		达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.3	晴	54		达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 3 类（西南面 4 类）。							

根据监测结果表明：验收监测期间，项目西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 4 类标准要求，西北面、东北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准要求。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复，项目建成后，全厂氮氧化物排放量不得大于 0.818 吨/年、挥发性有机物排放量不得大于 8.456 吨/年。一期工程总量核算表见下表：

表 9.2-8 一期工程总量核算表

<table>
<tr><th>项目</th><th>排放源</th><th>平均排放速率
kg/h</th><th>年工作时间
h/a</th><th>实际排放总量
t/a</th><th>审批总量
t/a</th></tr>
<tr><td rowspan="4">非甲烷总烃</td><td>生产工艺废气（有组织）</td><td>0.39</td><td rowspan="2">7200</td><td>2.808</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生产工艺废气（无组织）</td><td>/</td><td>0.445</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计（有组织+无组织）</td><td>3.253</td><td rowspan="2">8.456</td></tr>
<tr><td colspan="3">以 96.8%工况折算</td><td>3.361</td></tr>
<tr><td colspan="6">企业采取的收集措施基本符合环评提出的收集要求，收集效率按 95%计，根据监测报告处理效率为约 70%，即无组织排放总量=（有组织排放总量÷（1-处理效率）/收集效率*（1-收集效率%）=（2.808÷（1-70%）÷95%）×（1-95%）=0.445t/a。</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>燃天然气锅炉废气</td><td>1.5×10^{-2}</td><td>7200</td><td>0.108</td><td>0.818</td></tr>
<tr><td colspan="6">注：燃天然气锅炉废气收集效率 100%计。</td></tr>
</table>

经计算，一期工程生产过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 3.361t/a，符合总量控制要求。氮氧化物排放总量为 0.108t/a，符合总量控制的要求。

10、验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

由监测数据（见 9.2.2）可知，投料粉尘废气经“布袋除尘器”处理后（DA001）颗粒处理效率为 95.7%。生产工艺废气经“二级活性炭吸附”处理后（DA002）非甲烷总烃处理效率为 54.5%-62.0%。

10.2 污染物排放监测结果

根据中山金诚粘合剂有限公司的实际情况，广东中鑫检测技术有限公司于 2025 年 11 月 20 日、11 月 21 日、11 月 24 日、11 月 25 日对中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目排放的废水、废气、噪声进行了监测，监测结果如下：

1、废水

①生活污水经三级化粪池预处理后，各监测项目均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放。

②生产废水经自建污水处理站预处理后，各监测项目达到中山市海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值后，通过专管排入中山市海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理达标后排放。

2、废气

①投料粉尘废气经布袋除尘器处理后通过 25m 高的 DA001 排气筒高空排放，设计风量为：30000m^3/h。投料废气中的颗粒物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值要求。

②生产工艺废气、中间产品储罐呼吸废气通过套管/集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 DA002 排气筒高空排放，设计风量为 30000^3/h，其中非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物的排放满足《涂料、油墨及胶

粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。其中丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、二苯基甲之地二异氰酸酯（MDI）、异氰酸酯暂无国家监测方法，不监测及评价。

③锅炉废气经低氮燃烧后通过 27m 高的 DA003 排气筒排放，其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值要求。

④厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

⑤厂区内无组织废气中非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

3、噪声

项目西南面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 4 类标准要求，西北面、北面、东南面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准要求。

4、固体废物

生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理，废离子交换树脂交由供应商回收处理；危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理。

经现场勘察，一般工业固体废物贮存间设置基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，危险废物贮存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

5、总量控制结论

经上文计算，项目氮氧化物、挥发性有机物排放量（以非甲烷总烃计）符合环评审批总量控制要求。

10.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测结果和现场调查，项目排放的污染物均符合建设项目竣工环保验收的要求，工程对外环境的影响不显著。

企业已按有关要求落实了污染防治措施，从监测结果及现场勘查得出企业符合竣工验收条件。

10.4 总结论

综上所述，项目一期工程已按环评报告书及环评批复要求落实各项环保措施。在该项目工况稳定的条件下，废水、废气、噪声的排放和固废处置达到批复验收标准的要求。因此，建议该项目通过竣工环境保护验收。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

项目环境保护“三同时”竣工验收登记表详见下表。

建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表

填表单位（盖章）：广东中鑫检测技术有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中山金诚粘合剂有限公司年产5.5万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期）			建设地点	中山市民众街道沙仔行政村[illegible]路42号
	行业类别（分类管理名录）	[illegible]化学产品制造	建设性质	□新建　□技改扩建　□技术改造　☑迁建	项目厂区中心经度/纬度	E:113°31'24.494" N:22°40'4.882"
	设计生产能力	年产5.5万吨水性环保粘合剂	实际生产能力	项目一期年产29.52万吨水性环保粘合剂	环评单位	广州[illegible]生态环境技术有限公司
	环评文件审批机关	中山市生态环境局	审批文号	中环建书[2025]0021号	环评文件类型	环评报告书
	开工日期	2025年09月	竣工日期	2025年10月	排污许可证申领时间	2025年09月09
	环保设施设计单位	中山市保美环境科技开发有限公司	环保设施施工单位	中山市保美环境科技开发有限公司	本工程排污许可证编号	[illegible]
	验收单位	中山金诚粘合剂有限公司	环保设施监测单位	广东中鑫检测技术有限公司	验收监测时工况	75%以上
	投资总概算(万元)	6000	环保投资总概算(万元)	200	所占比例(%)	3.33
	实际总投资(万元)	4000（一期）	实际环保投资(万元)	130（一期）	所占比例(%)	2.5
	废水治理(万元)	20　废气治理(万元)　90	噪声治理(万元)　5	固废治理(万元)　5	绿化及生态(万元)　/	其它(万元)　10
	新增废水处理设施能力	/	新增废气处理设施能力	60000m³/h	年平均工作时	7200h
营运单位		中山金诚粘合剂有限公司	营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91442000[illegible]	验收监测时间	2025年11月20日-21日、2025年11月24-25日

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程"以新带老"削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物		-	15	30	-	-	0.108	0.818	-	0.108	0.818	-	+0.108
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	-	42.2	60	-	-	3.252	8.456	-	3.252	8.456	-	+3.252
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 1：中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复

中 山 市 生 态 环 境 局

中山市生态环境局关于《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》的批复

中环建书（2025）0021 号

中山金诚粘合剂有限公司（统一社会信用代码：91442000303921202U）：

报来的《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》（以下称环评文件）等材料收悉。经审核，批复如下：

一、中山金诚粘合剂有限公司现有项目位于中山市民众镇沙仔行政村东沙路 25 号之一，占地面积 1000 平方米，建筑面积 6758.02 平方米。项目主要从事胶粘剂生产，年产 30000 吨环保型胶粘剂，其中白乳胶 15000 吨、拼板胶 9200 吨、PVC 胶 2000 吨、纸品包装胶 3800 吨。

中山金诚粘合剂有限公司计划关停并拆除现有厂区全部建筑及设备，搬迁至中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号建设中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目（项目代码：2311-442000-04-01-404553，以下

简称“项目”），项目占地面积 10000 平方米，建筑面积 14097.97 平方米。

搬迁扩建后，项目年产白乳胶 14280 吨，拼板胶 9200 吨，PVC 胶 2000 吨，纸品包装胶 3800 吨、EVA 热熔胶 15000 吨、PUR 热熔胶 10000 吨（其中，PUR 平贴胶 6000 吨、PUR 封边胶 3000 吨、PUR 包覆胶 1000 吨）、无水胶（本体型）360 吨、环氧胶（本体型）360 吨。同时，项目年产 4787 吨中间产品，中间产品具体包括：聚醋酸乙烯酯乳液 3002 吨、醋丙乳液 1665 吨、丙烯酸乳液 120 吨，中间产品全部作为项目水性环保粘合剂的原料使用，不单独出售。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、环评文件评价结论及技术评估报告，在全面落实环评文件提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放、符合总量控制要求且生态环境安全的前提下，项目按照环评文件所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目施工和运营还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施，确保水污染物达标排放。

项目施工期生活污水经施工现场化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二

办函〔2017〕708号）的规定。

项目各工序产生的废气应严格落实环评文件的污染防治措施，各排气筒高度不低于环评文件建议值。

项目有组织排放废气中，投料废气中的颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值。

生产工艺废气中的TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异氰酸酯类执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的较严值，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。

锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑

4

时段三级标准后，经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理；施工废水经隔油沉砂池处理后回用，不外排；暴雨径流收集沉淀后引入附近的市政雨水管网排放。

项目运营期生活污水（1424 吨/年），经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放，远期经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放。

生产废水（2892.43 立方米/年，9.070 立方米/天）经自建污水处理站预处理达到中山海滔环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值后，排入中山海滔环保科技有限公司工业废水处理系统处理达标后排放。

（二）严格落实各项大气污染防治措施，确保废气达标排放。

项目施工期大气污染防治措施须符合环评文件提出的要求，有效控制大气环境影响，扬尘防治措施须符合《防治城市扬尘污染技术规范》《中山市扬尘污染防治管理办法》《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》（粤

3

度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表3大气污染物特别排放限值。

无组织排放废气中，厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、挥发性有机物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、硫化氢、氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3 厂区内VOCs无组织排放限值。

（三）严格落实噪声污染防治措施，确保噪声排放达标。

项目施工期应通过禁止中午及夜间休息时间施工、在施工场址边界设立围蔽设施、制订合理的施工计划、合理布局高噪声设备、尽量选用低噪声设备、加强运输车辆的管理等措施，减少噪声对周围环境的影响，确保项目厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。

项目运营期应通过优先选用低噪声设备、合理布局、加装消声器、进行基础基座减振、强化生产管理等措施，减少噪声对周围环境的影响，确保项目西南侧厂界噪声满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放限值，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求，确保固体废物妥善处理。

项目施工期产生的建筑垃圾运送至规定的地点合理处置，生活垃圾交环卫部门统一处理。

项目运营期产生的危险化学品废包装袋、滤渣、废活性炭、废滤网、真空废液、污水处理站污泥、废导热油、布袋除尘器截留及自然沉降的粉尘、离子交换树脂再生废液、实验废液、废 MADE 溶剂、粘有化工原料的抹布、手套、废机油、含油抹布、手套、机油废包装桶、破损的原料废包装桶等危险废物交有相关危险废物经营许可证的单位处理，原料废包装桶交原材料供应商回收利用，废离子交换树脂、一般化学品废包装袋等一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理，生活垃圾交环卫部门处理。

（五）项目施工期应通过尽量减少弃土、做好必要的截水沟和沉砂池、施工产生的余泥尽可能就地回填、合理安排施工计划、施工程序、暴雨期尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡、尽量减少剥离表层植被的面积等措施，减少对周围生态环境的影响。

项目运营期应通过丙类厂房及丙类仓库均按照分区防

渗要求进行防渗、严格落实废水收集措施、设置足够容积的事故应急池、加强厂区及周边土壤环境跟踪监测等措施，防止污染土壤、地下水环境。

（六）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事件应急体系。项目应通过加强化学品泄漏的防控、加强废水收集系统的泄漏事故防控措施、强化原辅材料及固体废物运输、储存过程管理等、加强污染治理系统风险防范、定期维护和检修废气、废水处理系统设备、设置 1 个有效容积不小于 810 立方米的事故应急池等措施，切实防范环境污染事故发生。

（七）在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。项目建成后，全厂氮氧化物排放量不得大于 0.818 吨/年、挥发性有机物排放量不得大于 8.456 吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。环评文件自批准之日满五年，项目方开工建设的，环评文件应当报原审批部门重新审核。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于本项目的，则本项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、项目防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时

施工、同时投产使用。本项目应按有关规定纳入排污许可管理；项目建成运行后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

中山市生态环境局

2025 年 8 月 19 日

抄送：民众街道综合行政执法局，综合科、法规与宣教科、水与海洋生态环境科、大气与应对气候变化科、生态与土壤科、固体废物与辐射管理科、执法监督科、执法一科、执法二科、执法三科，广东省环境技术中心

8

附件 2：纳污证明

生活污水纳污证明

中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目位于中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号，项目用地面积 10000 平方米，建筑面积 14097.97 平方米。近期（一期验收期间），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经槽车运输至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放，最终排入洪奇沥水道；远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放，最终排入洪奇沥水道。。

特此证明！

中山金诚粘合剂有限公司

2025 年 12 月

附件 3：建设项目竣工环境保护验收监测委托书

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东中鑫检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期）已投入试运行，现已符合验收条件，特委托贵检测公司对该项目进行环保验收监测并编制验收监测报告。

委托单位（盖章）：中山金诚粘合剂有限公司

委托时间：2025 年 11 月 20 日

附件 4：分期验收情况说明

分期验收情况说明

中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目位于中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号。根据《中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目环境影响报告书》及其批复《中环建书[2025]0021 号》，本项目分期验收，本次针对一期项目进行竣工环保验收。分期情况如下列表：

表 1 一期项目主要产品产量一览表

序号	产品名称		环评审批产品产量（t/a）	一期验收产品产量（t/a）	最大储存量（t）	包装方式
成品						
1	白乳胶		14280	8200	350	20/50kg/桶
2	拼板胶		9200	3000	185	20/50kg/桶
3	PVC 胶		2000	2000	50	20/50kg/桶
4	纸品包装胶		3800	1000	120	20/50kg/桶
5	EVA 热熔胶		15000	9000	300	25kg/桶
6	PUR 热熔胶	PUR 平贴胶	6000	3300	120	20/200kg/桶
7		PUR 封边胶	3000	1800	60	20/200kg/桶
8		PUR 包覆胶	1000	500	20	20/200kg/桶
9	无水胶（本体型）		360	360	50	20/50kg/桶
10	环氧胶（本体型）		360	360	50	20/50kg/桶
11	总计		55000	29520	/	/
中间产品（全部用于本项目生产，不单独出售）						
12	聚醋酸乙烯酯乳液		3002	1339.21	120	不锈钢储罐
13	醋丙乳液		1665	688.68	20	不锈钢储罐
14	丙烯酸乳液		120	39.13	2	不锈钢储罐
15	总计		4787	2067.02		

表 2 一期项目主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	环评设计用量(t/a)	一期用量（t/a）	形态	储存方式	储存位置	来源
1	碳酸钙	7183	3856.037	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
2	EVA 树脂	5000	3000.000	固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
3	VAE 乳液	3869.436	1839.135	液态	50kg/桶	丙类仓库	外购
4	聚醚多元醇	3605.418	2013.030	液态	200kg/桶 1000kg/桶	丙类仓库	外购
5	聚醋酸乙烯酯乳液	3002	1339.216	液态	储罐	丙类仓库	自制
6	聚酯多元醇	2833.5	1596.525	固态	200kg/桶	丙类仓库	外购
7	玉米淀粉	2552	1635.742	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
8	聚乙烯醇	2432	1170.502	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
9	石油树脂	2000	1200.000	固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
10	松香树脂	1870	1190.000	固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
11	醋丙乳液	1665	688.684	液态	储罐	丙类仓库	自制/外购

12	TPU	1498.83	839.368	颗粒状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
13	粗 MDI	1373	848.000	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
14	醋酸乙烯酯	1269	543.058	液态	储罐	地埋式储罐区	外购
15	聚烯烃 APAO	916.455	549.873	固态	20kg/袋	丙类仓库	外购
16	蜡	900	540.000	固态	25/50kg/袋	丙类仓库	外购
17	钙粉	588	468.000	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
18	水性树脂	540	142.105	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
19	聚烯烃	299.28	179.567	颗粒状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
20	丙烯酸丁酯	227	91.266	液态	储罐	地埋式储罐区	外购
21	MDI 固化剂	150	75.000	粉状固态	240kg/桶	丙类仓库	外购
22	丙烯酸树脂	150	75.000	颗粒状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
23	卡松防腐剂	125	45.555	液态	25kg/桶	丙类仓库	外购
24	丙烯酸乳液	120	39.130	液态	储罐	生产车间	自制
25	苯甲酸酯（增塑剂）	90	53.158	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
26	蓖麻油	86.57	86.569	液态	1000kg/桶	丙类仓库	外购
27	消泡剂	77.5	32.903	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
28	环氧树脂	72.55	72.552	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
29	聚酰胺固化剂	72.07	72.070	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
30	苯乙烯	50	16.304	液态	180kg/桶	丙类仓库	外购
31	丙烯酸	23	9.513	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
32	润湿分散剂	5	1.316	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
33	甲基丙烯酸甲酯	5	1.630	液态	180kg/桶	丙类仓库	外购
34	过硫酸铵	4.2	1.763	粉状固态	25kg/袋	丙类仓库	外购
35	甲苯	3.74	3.740	液态	200kg/桶	甲类中间仓库	外购
36	脂肪醇聚氧乙烯醚	2	0.652	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
37	十二烷基磺酸钠	1	0.326	粉状固体	25kg/袋	丙类仓库	外购
38	MADE	10.5	10.500	液态	200kg/桶	丙类仓库	外购
39	导热油	1.35t/5a	1.35t/5a	液态	导热油槽	导热油槽	外购
40	去离水	15243.682	7294.139	液态	液体	-	自制

表3 一期项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）		设备用途	备注
			环评审批数量	一期项目验收数量		
1	搅拌釜	5000L	3	1	生产白乳胶	/

2	搅拌釜	10000L	1	1		/
3	搅拌釜	1000L	1	0		/
4	搅拌釜	3000L	3	1	生产拼板胶	/
5	搅拌釜	3000L	2	2	生产 PVC 胶	/
6	搅拌釜	2000L	1	1		/
7	搅拌釜	5000L	3	1	生产纸品包装胶	/
8	搅拌釜	3000L	1	0		/
9	溶解釜	2000L	4	2	生产 EVA 热熔胶	/
10	捏合机	2000L	1	1		/
11	挤出机	/	3	2		/
12	造粒机	/	3	2		/
13	冷却水箱	/	3	2		/
14	冰水机组	/	1	1		
15	接料斗	/	3	2		/
16	离心脱水机	/	3	2		/
17	滚筒干燥抛光机	/	3	2		/
18	封边胶搅拌釜	2000L	2	1	生产 PUR 热熔胶	/
19	封边胶预熔料釜	2000L	2	1		/
20	封边胶搅拌釜	1000L	1	1		备用
21	平贴胶搅拌釜	5000L	2	1		/
22	平贴胶预熔料釜	5000L	2	1		/
23	平贴胶搅拌釜	2000L	3	2		/
24	包覆胶搅拌釜	2000L	2	1		/
25	包覆胶预熔料釜	2000L	2	1		/
26	烘箱	/	10	3		/
27	搅拌釜	3000L	1	1	生产无水胶	/
28	搅拌釜	1500L	2	2	生产环氧胶	/
29	反应釜	10000L	2	2	生产聚醋酸乙烯酯乳液	/
30	乳化罐	8000L	2	2		/
31	氧化还原罐	500L	4	4		/
32	冷凝器	100m² 热交换器	2	2		/
33	反应釜	5000L	1	1	生产醋丙乳液	/
34	乳化罐	3000L	1	1		/
35	氧化还原罐	300L	2	1		
36	冷凝器	60m² 热交换器	1	2		/
37	反应釜	1000L	1	1	生产醋丙乳液	/
38	乳化罐	800L	1	1		/
39	氧化还原罐	200L	2	2		
40	冷凝器	30m² 热交换器	1	1		/
41	反应釜	3000L	1	1	生产丙烯酸乳液	/
42	乳化罐	2000L	1	1		/
43	氧化还原罐	200L	2	2		
44	冷凝器	30m² 热交换器	1	1		/

45	搅拌釜		5000L	1	1	溶解聚乙烯醇	/
46	搅拌釜		2000L	1	1	用甲苯溶解松香树脂	/
47	埋地储罐		40m³	2	2	储存醋酸乙烯酯	一用一备
48	埋地储罐		40m³	1	1	储存丙烯酸丁酯	/
49	挂式储罐		10m³	5	5	储存醋丙乳液	/
50	立式储罐		20m³	6	0	储存聚醋酸乙烯酯乳液	/
51	挂式储罐		16m³	4	4	储存聚醋酸乙烯酯乳液	/
52	计量槽		0.5m³	2	0	计量	/
53	天然气蒸汽锅炉		WNS1-1.25-Q（D）	1	1	供热系统	1.0t
54	天然气导热油锅炉		YY（Q）W-1200Y（Q）2	1	1	供热系统	1200千瓦
55	真空泵	罗茨液环闭式真空机组	2FW2 1080-400-OR	2	2	/	/
		液环闭式真空机组	2FW2 400-OR	1	1	/	/
		真空缓冲罐	1 立方-0.1Mpa	3	3	/	/
56	模温机		JOC-100-90K	1	1	加热	/
57	冷却水塔		/	1	1	冷却	/

根据实际生产情况，部分生产设备计划推迟建设，如需建设时再进行竣工环保验收，特此说明。

中山金诚粘合剂有限公司

2025-12

附件 5：天然气检测报告

文件编号：GCJS/SYZX-SZCL-R0082

检 测 报 告

报告编号： SZ20190097

井 号 /

井 段 /

检测项目 天然气分析

委托单位 中海石油深海开发有限公司

检测类型 委托

报告日期 2019/2/28

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心

注意事项

一、 检测报告无深圳实验中心检测专用章无效。

二、 不得部分复制报告。复制的检测报告未重新加盖检测专用章无效。

三、 检测报告无报告签发人签字无效。

四、 检测报告涂改无效。

五、 如无特别说明，本深圳实验中心对可以复测的剩余样品保存三个月，逾期本深圳实验中心将对剩余样品自行处理。

六、 委托检测仅对来样负责。

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心

单位地址：广东省惠州市大亚湾区石化区

邮政编码：516086

邮政地址：广东省惠州市大亚湾区石化大道中26号

单位电话：0752-8223088 0752-8223089 0752-8223083

单位传真：0752-8223088

电子信箱：zhaofei@cnooc.com.cn chensong2@cnooc.com.cn
sujch1@cnooc.com.cn lidr5@cnooc.com.cn
heql1@cnooc.com.cn

联系人： 赵飞 陈颂 苏金长 黎德荣 何全莉

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心

检测报告

报告编号：SZ20190097　　第 1 页 共 3 页

检测内容	天然气分析	样品类型	天然气
委托单位	中海石油深海开发有限公司	检测环境	室温：25 ℃
检测类型	委托	送样者	尤海英
样品数量	1	完成数量	1
取样日期	2019/2/27	完成日期	2019/2/28
检测依据及编号	ASTM D4810-06(15) ASTM D1142-95(12) ASTM D4888-06(15) ISO6976-2016 GPA STD 2261-2013 ASTM D6228-2010 GB/T11062-2014		
主检仪器设备名称、编号及检测限	设备名称：气相色谱仪6890N 设备编号：US10702019 检测限：/		
备注	打"/"栏为委托方未提供有关信息或检测对此项无明确要求。		

报告编写人　杨[illegible]　　报告签发人：（签名）[illegible]

报告审核人　明[illegible]　　（职务）

签发日期：2019.2.28　　盖章

检测专用章

Page 2 of 3

Laboratory Sample ID: 201900970001

Sample Name & Description: 天然气

Characterization & Condition: 1200psi*400cc/cylinder

Sampling Date: 2019/2/27

Sampler: 明永栋

Sampling location: 高栏港港外输干气

Sampling Pressure: 8.62MPa

Sampling Temperature: 35.17℃

天然气组分分析结果

组分	GPA STD 2261 - 2013	
硫化氢, Hydrogen Sulfide ASTM D4810-2006(15)	0.284	mg/m^3
二氧化碳，Carbon Dioxide	2.348	mol%
氮气，Nitrogen	0.154	mol%
甲烷，Methane	91.894	mol%
乙烷，Ethane	5.416	mol%
丙烷，Propane	0.185	mol%
异丁烷，Iso-Butane	0.002	mol%
正丁烷，N-Butane	0.001	mol%
异戊烷，Iso-Pentane	0.000	mol%
正戊烷，N-Pentane	0.000	mol%
己烷以上重烃，Hexanes Plus	0.000	mol%
TOTAL	100.000	mol%

Laboratory Sample ID: 201900970001

Sample Name & Description: 天然气

Characterization & Condition: 1200psi*400cc/cylinder

Sampling Date: 2019/2/27

Sampler: 明永栋

Sampling location: 高栏港明外输干气

Sampling Pressure: 8.62MPa

Sampling Temperature: 35.17℃

Test Item	Test Method	Result	Unit
H_2S	ASTM D6228-10	0.284	mg/m^3
总硫	ASTM D6228-10	0.315	mg/m^3
烃露点	ASTM D 1142-95(2012)	<-18	℃
水露点	ASTM D 1142-95(2012)	<-18	℃
水含量	ASTM D 4888 - 06	<3.0	lbs/mmscf
比重(20℃，101.325kPa)	ISO 6976-2016	0.6064	-
气态密度(20℃，101.325kPa)		0.7304	kg/m^3
高位华白指数(20℃，101.325kPa)		48.56	MJ/m^3
低位华白指数(20℃，101.325kPa)		43.81	MJ/m^3
体积发热量，高位，15/15℃	GB/T 11062-2014	38.49	MJ/m^3
		9200	$kCal/m^3$
		1049	BTU/ft^3
体积发热量，低位，15/15℃	GB/T 11062-2014	34.71	MJ/m^3
		8297	$kCal/m^3$
		946	BTU/ft^3
体积发热量，高位，20/20℃	GB/T 11062-2014	37.81	MJ/m^3
		9038	$kCal/m^3$
		1031	BTU/ft^3
体积发热量，低位，20/20℃	GB/T 11062-2014	34.11	MJ/m^3
		8154	$kCal/m^3$
		930	BTU/ft^3

附件 6：生产负荷表

生产工况证明

我单位委托广东中鑫检测技术有限公司在 中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目（一期） 验收监测期间（2025 年 11 月 20 日、2025 年 11 月 21 日、2025 年 11 月 24 日、2025 年 11 月 25 日）工况能达到 75%以上，设备运行均正常，完全符合验收要求。

监测两天的工况说明情况，如下表：

检测时间	产品名称	环评设计产能	一期项目设计产能	监测期间产能	生产负荷
2025 年 11 月 20 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	95 吨/天	96.5%
2025 年 11 月 21 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	98 吨/天	99.7%
2025 年 11 月 24 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	95 吨/天	96.5%
2025 年 11 月 25 日	粘合剂成品	183.3 吨/天	98.4 吨/天	93 吨/天	94.5%

特此证明！

中山金诚粘合剂有限公司

2025 年 12 月 01 日

附件 7：废气治理工程设计方案

中山金诚粘合剂有限公司
生产工序废气处理工程

设
计
方
案

中山市保美环境科技开发有限公司

项目名称：废气处理系统工艺设计方案

设计单位：中山市保美环境科技开发有限公司

单位地址：中山市三角镇孝福路 16 号 61 卡

联系电话：0760—85547368

呈送时间：2024 年 10 月

1 项目概述

中山金诚粘合剂有限公司位于中山市民安街道沙仔工业，其主要从事环保型粘合剂的生产。本项目所产生的废气主要有：投料粉尘、工艺生产过程中的不凝气、涂辅料喷涂的废气。根据相关环保规定，上述废气须进行收集处理达标后方可排放。

根据政府及环保部门的要求，为保护环境，治理污染，树立良好的企业形象，促进企业的持续发展，该公司决定以新环保排放标准要求自己，故该公司委托我司对其废气进行工程治理。本方案在我司来家项目成功经验基础上进行了优化设计，加入了保守稳定的处理技术，确保达到环评要求。

2 标准与规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》；

（2）《中山金诚粘合剂有限公司建设项目环境影响报告书》及环评批复；

（3）中山金诚粘合剂有限公司所提供厂区平面布置图中相关资料

（4）广东省地方标《污染物排放标准》（DB44/27-2001）；

（5）广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）；

（6）《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）

（7）《恶臭污染物排放标准标准》GB14554-93；

（8）《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010）

（9）《环境工程设计手册•废气污染控制卷》；

（10）《三废处理工程技术手册•废气卷》；

（11）中华人民共和国环境保护行业标准《固定源废气检测技术规范》（HJ/T397-2007）；

（12）中华人民共和国环境保护标准《吸附法工业废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

（13） 中华人民共和国环境保护行业标准《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）；

（14）《工业与民用供配电系统设计规范》（GB50052-95）；

（15）《电气装置安装工程》GB50168-92；

（16）《电气装置安装工程施工及验收规范》；

3 设计基准

3.1 污染物排放浓度

投料粉尘：项目投料过程中，各种液体原料均通过密闭的管道输送至反应釜，只有固体物料需要人工手动投料，投料过程中会有粉尘产生，粉尘浓度约为：

粉尘颗粒物：≤300 mg/Nm³

工艺废气：项目反应釜、搅拌罐、乳化罐在生产过程中，由于醋酸乙烯酯及丙烯酸丁酯等分子量较小，易挥发，设置了冷凝器回收挥发的有机废气，少量不凝气体排出，主要成分为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，其排出的浓度值约为：

TVOC：≤240 mg/Nm³

非甲烷总烃：≤240 mg/Nm³

臭气浓度：≤6000（无量纲）

3.2 排放标准

废气处理达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824－2019）胶粘剂制造排放限值，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 ）含 2024 年修改单。

颗粒物：≤20 mg/Nm³

TVOC：≤80 mg/Nm³

非甲烷总烃：≤60 mg/Nm³

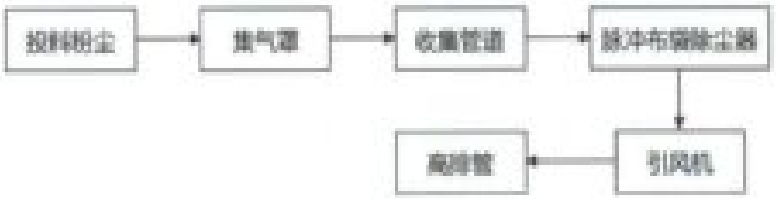
恶臭浓度：≤6000（无量纲）

4 投料粉尘处理工艺

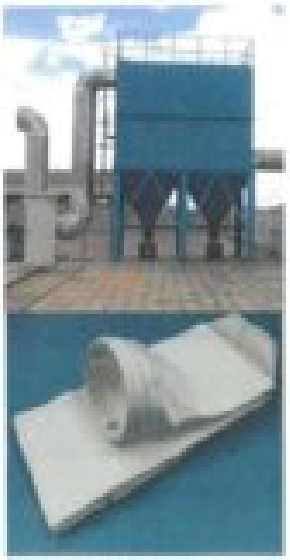
4.1 废气处理工艺流程

本项目人工投料主要集中在二、三、四层，投料采用人工手动投料，通过漏斗进入投料釜反应釜内，本方案在投料口处设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的废气引到楼顶，处理工艺采用脉冲布袋除尘器处理后高空排放。

工艺流程图如下：



4.2 布袋除尘设备工艺原理



布袋除尘器的工作原理基于过滤和离心和。当被处理的气体通过布袋除尘器时，颗粒物在气流的作用下被带入布袋内部。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层。在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层。依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加。当滤料内侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。布袋除尘器阻力也会随之增大。脉冲阀膜片发出指令，脉冲阀开启，储气罐中的高压压缩空气反吹布袋，通过反吹力和布袋振动，附着布袋上面的粉尘跌落。如果没有灰尘了或是小到一定的程度了，清灰工作会停止工作。

布袋滤料用纤维、有棉纤维、毛纤维、合成纤维以及玻璃纤维等，不同纤维形成的滤料具有不同性能，本方案采用棉纤维粉尘布料。

4.3 布袋除尘设备参数

本项目投料主要集中生产车间的二层、三层和四层，设计风量为 30000m³/h，具体参数如下：

（1）布袋除尘器	
处理风量	30000m³/h
设备型号	DMC-66 布袋除尘器
尺寸	L3400×W14500×H44500mm
箱体材料	Q235 板+防腐防锈喷漆
设计过滤风速	1.27～1.62m/min
过滤布袋	规格：φ130*L3000 mm 材质：覆膜玻纤布袋 布袋过滤面积：72m² 布袋数量：96 条 脉冲控制阀：16 个
系统阻力	≤1200Pa
除尘效率	≥99%
清灰方式	分室脉冲反吹
卸料方式	星型卸料阀

5 生产工艺废气处理

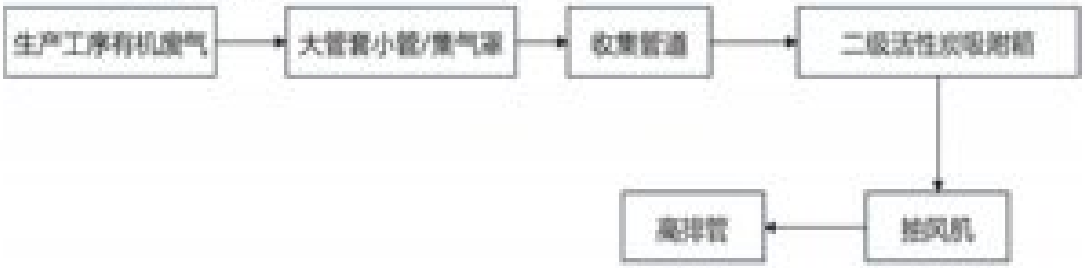
5.1 废气处理工艺流程

本项目反应釜、搅拌釜、乳化罐超压排气及设备（含产品中间罐）排空废气，主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度等。该项目采用反应釜顶部设置冷凝器对工艺废气进行冷凝回收，根据反应釜容积不同，分别设置了 4-80m² 的冷凝器，冷凝器采用常温循环水作为冷却介质，不凝气再由管道采用大管套小管的方法进行收集。

本项目一层同时还设有 1 台造粒机和 1 台挤出机，在塑料颗粒挤出过程中会排放废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，采用在挤出段上方设置集气罩，采用集气罩进行收集。

收集的废气通过集气罩引到楼顶的废气处理设施内，废气处理工艺采用：二级活性炭吸附，处理后的废气通过高空管达标排放。

工艺流程图如下：



5.2 活性炭吸附工艺原理

（1）吸附气体流程

预处理后的废气，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过滤断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称直接导吸附），其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应，过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程可逆；从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。

（2）活性炭吸附箱技术要求

① 吸附床采用方箱形式，由碳钢材料制作，材料厚度δ=3.0mm，外涂层防腐树脂，内涂层耐高温防腐树脂；设置检修门，方便检查检修和更换滤料，检修门密封效果良好。

② 由于吸附床内活性炭吸附再生时有高温，所以吸附床采用双层隔热结构，保温 50mm。

③ 活性炭垂直式滤装，每层活性炭设置 SUS304 承托网

④ 每个活性炭安装 2 套热电偶温感，安装消防喷淋系统，温度超过设定值时系统开始自动报警，确保吸附安全。

① 活性炭箱吸附阀、脱附阀采用气动蝶阀，漏漏率≤0.5%，材质采用Q235+内涂防腐蚀漆。

（3）活性炭的技术要求

①活性炭选用耐水型蜂窝活性炭；

②蜂窝活性炭比表面积大，吸附能力强；

③蜂窝活性炭阻体阻力小，再生效果好。

④ 活性炭的使用参数：

表蜂窝状活性炭的物理性质

项目	性能指标
外形尺寸/mm	100×100×100
孔数/cm²	16
孔壁厚/mm	0.5
压碎强度/Mpa 压碎强度/Mpa	正面：7.07 侧面：0.3
体积密度/g.cm³	0.4~0.5
几何外表面积/m².g⁻¹	0.32
比表面积/m².g⁻¹	>800
着火点/℃	390
苯吸附率/%	≥30（静态）
碘吸附值	600mg/g
四氯化碳	≥50%
正抗压强度	≥0.85MPa
正常使用寿命	≥2年

5.3 活性炭设备参数

5.3.1 废气处理风量

本项目理论风量为25000m3/h，考虑风阻、管道的风量损耗，保险起见，最终本方案设计处理风量为30000m³/h。

5.3.2 废气处理设备设计参数要求

（2）：二级活性炭吸附床	
数量	2 套
处理规模	30000m³/h
设备材质	碳钢+防腐漆
设备尺寸	L1800*W1200*H1650mm
活性炭填料量	0.6m³
停留时间	2s
过滤风速	0.96m/s
引风机，4-72-6C，15.0kw	

中山市保美环境科技开发有限公司

2024 年 10 月

附件 8：噪声防治方案

中山金诚粘合剂有限公司年产5.5万吨水性环保粘合剂的制造项目

噪声防治措施

2025 年 12 月

一、项目简介

中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目位于中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号，项目用地面积 10000 平方米，建筑面积 14097.97 平方米，主要从事水性粘合剂的生产。

本项目营运期噪声主要来自生产及辅助设备运行时产生的机械噪声，主要为各类型釜、各类型罐、挤出机、造粒机、离心脱水机、真空泵、冷却塔、风机等，噪声声功率级在 70~85dB(A)之间。为了减少生产噪声对周围环境产生的影响，本项目采取了以下具体治理措施。

二、具体措施

(1)、优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法;要求项目在新购新增生产设备时，向供货制造设备厂方提出限制噪声要求。对噪声较高的设备与厂方协商提供相配套的降噪措施。

(2)、合理布局:将高噪声的设备设置在独立的设备房内，所有设备均布置在车间内部，充分利用实体墙的阻隔作用，降低本项目噪声对周围声环境的影响。

(3)、风机、空压机:对废气处理、收集、通风采用的风机以及生产配套的空压机等空气动力性噪声设备应加装消声器，可降噪

15~25dB(A)，同时放置在生产车间内，放置在地面的风机、空压机基座进行减振处理。

(4)、挤出机、造粒机、离心脱水机、真空泵等机械设备噪声，应进行基础、基座减振，同时布置在车间内部，采取隔声措施减轻机械设备噪声的对外传播。

(5)强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

本项目在采取相应的措施后，项目运营期西南侧厂界噪声的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，其余厂界噪声的贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))，不会对周围声环境产生明显不利影响。

中山金诚粘合剂有限公司

2025年12月

附件 9：生活垃圾和一般工业固体废物处置情况的说明

一般工业固体废物处置情况说明

中山金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目位于中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号，项目用地面积 10000 平方米，建筑面积 14097.97 平方米，主要从事水性粘合剂的生产。现对该项目一期进行验收，其产生的一般工业固体废物处置去向如下：

①、本项目产生的生活垃圾避雨集中堆放，统一交由当地环卫部门每日清运处理。

②、本项目产生的废离子交换树脂、一般化学品拆封时产生的废包装袋属于一般工业固体废物，废离子交换树脂交由供应商回收处理，一般化学品废包装袋交由专六的资源回收部分回收利用。

一般工业固体废物暂存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，经上述各种措施处理并加强管理，本项目产生的一般固体废物基本上不会对周围环境和敏感点产生明显影响。

通过以上措施，项目固体废物均按规定得到妥善处置，对周围环境影响不大。

中山金诚粘合剂有限公司

2025 年 12 月

附件 10：危险废物委托处理合同

宝绿国际

合同编号：ZSBLWF11G250227B09

危险废物处理服务合同

甲方：中山金诚粘合剂有限公司

地址：中山市民众镇沙仔行政村东沙路 25 号之一

法定代表人：赵晓云

固定电话：　　传真：

电子邮箱：　　微信号：

乙方：中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司

地址：中山市小榄镇工业基地联平路 2 号

法定代表人：伍洪文

固定电话：0760 - 22119766　　邮箱：zsbaolv@163.com

公 告 声 明

为规范管理乙方的危险废物处理服务，防范假冒乙方的欺诈行为，保护双方的合法权益，乙方现就危险废物处理服务作如下公告声明：

一、乙方与甲方签订的《危险废物处理合同》及相关不可分割的补充合同与收费附件须经过乙方法定代表人伍洪文或授权代表邓惠霞签名并加盖乙方公章或合同章后方发生法律效力。

二、凡是未经乙方法定代表人或授权代表签名并加盖乙方公章（或合同章）的《危险废物处理服务合同》、及相关不可分割的补充合同与收费附件，乙方不承认其法律效力，由此产生的法律责任以及经济损失与乙方无关。

三、乙方系专业从事危险废物处理（收集、贮存）及提供危险废物现场规范管理服务。但乙方未授权或指定任何机构与个人开展上述服务，第三方公司发布或与甲方签约的服务协议及各种其他收费行为均与乙方无关（额外授权约定的情况除外）。

四、对于任何假借乙方名义进行各类环保咨询服务谋取利益的行为，一经发现，乙方必依法追究其法律责任。

特此公告

中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司

第 1页 /共 6页

宝绿园庚

合同正文

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关法规规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托乙方回收处理甲方产生的废物料（液）。

甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

一、乙方责任：

1、在合同的有效期内，乙方保证具有处理本合同所涉及废物料的资质。

2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质，由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照。

3、根据甲方危险废物现场管理的实际现状，为做好废物收运的衔接，合同生效后，乙方根据与甲方的收费约定（见附件《废物处理收费表》）对照内部制定的危险废物现场规范化管理服务清单，提供"危险废物现场规范管理服务"。乙方可根据甲方的选择与其约定协助其全部完善（或部分完善）以下工作：①指导废物储存现场的规范管理；②提供相关废物现场标志、标识及使用管理指引；③省固废平台申报与收运管理的指导与协助服务；④废物管理台账指导与协助服务；⑤提供宝绿园庚微信公众平台服务。

4、乙方负责废物的运输：

（1）乙方负责安排有危运证资质的车辆运输废物。

（2）乙方根据甲方的生产和废物的产生情况、废物存放现场情况、省固废平台上废物转移计划及转移联单准备情况等以及乙方自身的运营状况（仓储容量等），双方议定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方处收取废物。如因乙方单方面原因无法按期或按约收运的，乙方会积极配合做好运输工作调度，双方另行协商收运时间。

（3）乙方运输车辆的司机与押运装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

（4）乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。

（5）乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。

5、乙方在废物贮存过程中，应该符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

6、本合同第三条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据①甲方废物实际产生量状况；②乙方自身生产及仓储运输情况；③乙方与甲方另行协商的部分（如收费附件、补充合同等）安排具体的废物接收量和收运频次。

二、甲方责任：

1、按照从 2017 年度起广东省危险废物转移的有关管理要求，甲方在计划转移危险废物前必须在广东省固体废物管理信息平台上完成注册、年度申报登记和废物转移管理计划备案及日常台账如实填报等线上操作，以确保危险废物转移电子联单的顺利开具。以上工作，原则上要求由甲方自行管理并按规范要求填报。乙方亦会提供指导服务（双方签订《危险废物现场规范管理服务合同》），但前提是需甲方配合并按时、如实提供需求的材料，且需对提供的材料及有关数据负责。如因甲方原因导致平台乃至电子转移联单不能正常运作，影响废物的转运及产生的其他后果一律由甲方承担。

2、甲方将其生产经营过程中所产生的本合同所涉废物连同废包装物交由乙方处理，如未经乙方同意或非乙方原因引致废物不能按期按约处理，甲方将本合同规定的废物料交由第三方或自行履自处理的，因此产生的

全部费用及法律责任由甲方自行承担。

3、在乙方收取和运输废物前，甲方必须完善广东省固体废物管理信息平台废物转移要求，以便发起废物转移电子联单，同时必须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签（标签内容包括废物名称、数量、注意事项等）；保证废物包装完好及封口紧密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

4、甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方，并且废物不出现以下异常情况：①品种未列入本合同；②废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质。

5、甲方在接到乙方对于废物料的书面异议后，应在 3 个工作日内负责处理，否则，即视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

三、回收废物料（液）的品种

序号	废物编号	废物八位码	废物名称	年预计量(吨)	处理方式
1	HW09	900-007-09	废乳化液	74.0000	贮存
2	HW13	900-016-13	有机树脂废物	4.0000	贮存
3	HW49	900-039-49	废活性炭	2.0000	贮存

四、交接事项：

1、废物计重按下列方式之一进行均是认可：

（1）在甲方厂内过磅称重。

（2）在第三方公称单位过磅称重。

（3）用乙方地磅或带称叉车磅称重。

（4）若废物不宜采用地磅等衡器称重的，则双方对计量方式另行协商。

2、甲乙双方交接废物料时，必须认真核对废物移交清单上的各栏目内容，双方核对废物种类、数量及对特殊情况作相关记录，填写交接单据后双方签名。

3、待处理的废物的环境污染责任，在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

4、甲乙双方在执行此合同时，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条文的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

五、费用结算：

1、结算标准及方式：见附件《废物处理收费表》。

2、银行汇款转账有关信息：

公司名称：中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司；

开户银行：招商银行中山分行小榄支行；

账号：760900105210603

公司名称：中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司；

开户银行：工商银行中山分行小榄支行；

第 3页 /共 6页

宝绿环保

账号：20110022192483636 80

公司名称：中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司
开户银行：农业银行中山小榄支行
银行账号： 4431 6101 0400 37074

3、若有新增废物和调整服务内容时，以双方确认的危险废物处理补充合同或额外约定的废物处理收费表为准进行结算。

六、违约责任：

1、任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方修正违约行为，并有权视情况而解除合同，造成守约方其他损失的，还应赔偿损失。

2、甲方逾期支付处理费、运输费（如有），除承担违约责任之外，每逾期一日按应付总额的5‰支付违约金给乙方。

3、甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合合同规定的，乙方有权拒绝收运，对已经收运进入乙方车辆或者仓库的，若为爆炸性、放射性废物，乙方有权将该批废物退还给甲方。乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、危险废物处理处置费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

4、一方无故单方解除合同，违约方应双倍支付年处理费用作为违约金给守约方，若造成守约方损失的，还应赔偿实际损失。

七、免责事由：

1、在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由，在得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担违约责任，否则按本合同规定追究相关方的违约责任。

2、因甲方原因未能完善广东省固体废物管理信息平台废物转移手续，导致在废物转移前无法发起电子联单的，乙方免于承担危险废物延误收运的违约责任。

3、其他不按合同约定执行的，守约方可免予承担违约责任。

八、合同期限：

合同期限自 2025 年 04 月 01 日至 2026 年 03 月 31 日止。合同期满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

九、附则：

1、甲、乙双方的书面往来信函以本合同约定的地址发送，双方均保证联系地址持续有效且真实准确，任何一方通过约定地址发送信函之日起 7 日之后视为有效送达，任一方变更联系方式须提前 15 天以书面形式通知对方，否则，擅自变更一方承担不利后果。上述的联系方式，同样适用于人民法院的诉讼活动中，人民法院以上述方式送达的，视为有效送达。

2、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，

第 4页 /共 6页

宋体倒序

可向乙方所在地人民法院提起诉讼，败诉方承担诉讼费、调查费、律师费等。

3、本合同共 6 页，列印一式肆份，甲方持 叁 份，乙方持 叁 份。

4、本合同及相关不可分割的补充合同与收费附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章（合同章）方可生效。

5、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定由双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文，为签署项）

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
代理人（签字）：	代理人（签字）：
	合同签订日期：2015 年 2 月 28 日
联系人：陈雄章	联系人：李斌
联系电话：18022121919	联系电话：13432182898

附件 11：生产废水排水协议（节选）

污水处理服务合同

甲方（污水处理方）：中山海源环保科技有限公司

乙方（污水排放方）：中山金诚粘合剂有限公司

污水处理服务合同

甲方（污水处理方）：中山海诚环境技术有限公司。

乙方（污水排放方）：中山金诚粘合剂有限公司。

为明确甲乙双方在污水排放和污水处理中的权利义务，根据《中华人民共和国环境保护法》和污水处理相关法律、法规和规章，经甲乙双方协商，订立本合同，共同遵守执行。

第一条 污水排放量确定

（一）乙方生产经营污水排放情况：**企业主要从事防静电工业用粘合剂的研发、生产**

第二条 污水中污染物、污水水质排污标准

（一）甲乙双方确定的污水排放及水质指标要求（见下表）：

指标 排放	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	pH	总磷
化工污水	≤5000	≤2500	≤250	≤500	≤5	6-9	≤50

1.该标准由国家法规为污水企业排放方以规定排放要求制定，乙方应按此标准执行。乙方向甲方应同时提供排放水质方式和量，乙方以污水总量为标，当乙方污水的比例一旦超标则视为违约。乙方应及时发现并向甲方报告污水超标情况方的应付污水费用。1.超标部分甲方按费用收取方式为准，如甲方偏离报告原则，应方可要求甲方重新，费用由乙方承担。乙方如甲方提出的污水不符合标准条款，甲方有权停止乙方接收直至满足要求为止。

（二）污水排放的确定

1.乙方申报的污水量及种类为：化工废水。

2.乙方排放的污水不得含有重金属、氰化物成分、腐蚀、固体、油污物成分，否则甲方有权拒绝接收直至达标为止。

（三）乙方申报污水排放量为：

1.化工污水排放量：**2000 吨**（吨/年）

第三条 污水排放量以合同期限为准

（一）污水排放处理合同期限：**2022** 年 **11** 月 **1** 日至 **2026** 年 **11** 月 **30** 日，合同期满，**重新签订**。

（二）乙方通过管道方法将合格的污水按要求排放至甲方设施，乙方负责法律的污水处理主管。

-1-

附件 12：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中山金诚粘合剂有限公司	社会统一信用代码	91442000303921202U
法定代表人	赵晓云	联系电话	13822795088
联系人	陈雄章	联系电话	18676025271
传　真		电子邮箱	1763564530@qq.com
地址	中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号 东经：113° 31′ 24.494″，北纬：22° 40′ 4.882″		
预案名称	中山金诚粘合剂有限公司突发环境事件应急预案 2025 年修订		
行业类别	C2669 其他专用化学产品制造		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2025 年 12 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）：			
预案签署人	赵晓云	报送时间	2025 年 12 月 25 日

突发环境事件应急预案备案文件上传	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2026 年 01 月 04 日收讫，文件齐全，予以备案 扫描二维码可查 看电子备案认证 中山市民众街道生态环境局 2026 年 1 月 4 日		
备案编号	442000-2025-1100-M		
报送单位	中山金诚粘合剂有限公司		
受理部门负责人	肖创雄	经办人	梁永权

附件 13：环境管理制度

中山金诚粘合剂有限公司

企业环保管理制度

第一章 总 则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》"为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民"的环境方针，搞好本单位的环境保护工作，特制定本管理制度。

2、本公司环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本公司生产发展，创造良好的工作生活环境，使公司的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

3、保护环境人人有责，公司员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，认真执行"谁污染，谁治理"的原则。

4、公司要采取一切可能的措施，把节能减排工作当作硬任务，搞好清洁卫生工作，做好废水、废气、废渣、噪声等的综合治理工作。

5、公司除贯彻、执行本制度外，还必须同时严格执行国家和各级政府有关环保的法规、制度和标准。

第二章 环保管理职责

1、公司成立安全生产委员会，负责公司环保管理和环保技术监督工作。总经理任全生产委员会主任，副总理任副主任，各单位一级主管是安全生产委员会成员，办公室设在安全环保室。安全环保室配备必须的专业技术人员。各单位配备环保人员，负责本单位的日常环保管理工作。

2、安全环保室职责

（1）认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规。负责本企业环保工作的管理、监察和测试等。

（2）负责协助总经理组织制定环保长远规划。

（3）监督检查本公司执行"三废"治理情况。参加新建、改建、扩建项目方案的研究和审查工，并参加验收，提出环保意见和要求。

（4）组织公司内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档

和统计工作，按时向上级环保部门报告。

（5）对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

3、各单位环保工作职责

（1）执行公司环保计划，制定和完善本单位环保规章制度。

（2）定期、不定期检查本单位环保设施的运行情况和运行记录。（3）负责监督本单位废水、废气、固体废物达标排放情况。

（4）按规定向公司报告本单位污染物排放情况，污染防治设施运行情况和污染减排情况。

（5）协助公司进行清洁生产、节能节水、污染防治等工作。

（6）协助组织编写公司环境应急预案，对企业突发性污染事件及时向环保部门报告，并参与处理。

（7）负责组织对公司员工进行环保知识培训。4、员工环保工作职责

（1）学习和掌握本岗位环保设施的工作原理和操作方法。

（2）按操作规程要求，认真操作本工段环保设施，并做好工作记录和环保设施运行记录，涉及添加药物的须按操作规程要求添加药物，确保环保设施运行正常，处理结果优良。

（3）接受安全环保室的监督和指导，虚心学习各类环保知识。

（4）定期对本岗位环保设施进行清洁维护，并填写维护记录。

（5）随时向领导报告环保设施运行情况，若遇异常及时上报，确保环保风险降低到最低程度。

第三章 基本原则

1、安全环保室是公司环保工作的归口管理部门，全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的相关工作。

2、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境，要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业生产发展，员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，将被根据事故程度追究责任。

4、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的单位都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，公司在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

6、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金，必须同时列入计划，切实予以保证。在施工过程中不得以任何理由为借口挤挪“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第四章 固体废物处置管理

1、按照公司《危险废物管理办法》相关规定，各单位做好危险废物的管理工作。

第五章 污染事故管理

1、针对可能发生的水污染、大气污染等事故，公司应制定完善的急救援预案，有效应对突发环境污染，提高应急反应和救援水平。

2、公司《环境污染事故应急救援预案》应定期修订和演练，一般每年至少演练一次，并做好演练记录，对演练中发现的问题进行分析、补充和完善预案。

3、公司发生环境污染事故后，应立即启动预案，并上报环保部门与政府主管部门，按照应急预案开展救援，将污染事故损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众的生命财产安全及生态环境安全。

4、公司发生污染事故后，应妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查，制定防范措施。

第六章 新建项目环保管理

1、新建设项目严格执行环保设施“三同时”，即执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2、新建设项目在设计施工前开展环评，并逐级上报环保部门批复。3、新建设项目试运行后，须向环保部门申请验收。

第七章 环保台账与报表管理

1、公司安全环保室负责建立和保存环保台账，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、安全环保室必须及时向环保部门报送环保报表，并做好数据的分析，杜绝迟报、漏报、错报。

3、公司环保台账或报表保存期限为三年，外单位人员借阅，必须经总经理批复。

第八章 附则

1、本制度属企业规章制度的一部分，由公司安全生产委员会负责贯彻落实，安全环保室要

严格执行，并监督、检查。

2、本制度自发布之日起实施。

中山金诚粘合剂有限公司

2025 年 12 月

附件 14：排污许可证

排污许可证

证书编号：91442000303921202U002V

单位名称:中山金诚粘合剂有限公司（新厂）

注册地址:中山市民众镇沙仔行政村东沙路25号之一

法定代表人:赵晓云

生产经营场所地址:中山市民众街道沙仔行政村东沙路42号

行业类别:

其他专用化学产品制造，初级形态塑料及合成树脂制造，锅炉

统一社会信用代码：91442000303921202U

有效期限：自2025年09月09日至2030年09月08日止

发证机关：（盖章）中山市生态环境局

发证日期：2025年09月09日

中华人民共和国生态环境部监制　　中山市生态环境局印制

附件 15：检测报告

中鑫检测

CMA
202019125249
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位：中山市金诚粘合剂有限公司

项目名称：中山市金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目

检测类别：竣工验收检测（废水、废气、噪声）

报告编号：ZXT2512051

报告日期：2025 年 12 月 27 日

广东中鑫检测技术有限公司

第 1 页 共 24 页

报告说明

1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。

2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖 CMA 章，则本报告内数据仅供参考。

3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，仅对来样后的检测结果负责。

4、如对本报告有异议的，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。

5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出时效的样品不作留样。

6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。

8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。

9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测由来

受中山市金诚粘合剂有限公司委托，对其年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目进行竣工环境保护验收检测。

二、基本情况

委托单位	中山市金诚粘合剂有限公司		
项目名称	中山市金诚粘合剂有限公司年产 5.5 万吨水性环保粘合剂的制造项目		
项目地址	中山市民众街道沙仔行政村东沙路 42 号		
委托编号	ZXT251115-A-01	采样单号	ZX25111941
采样日期	2025.11.20-2025.11.21、2025.11.24-2025.11.25	采样人员	吴炬明、王涛、韦康华、梁振华、黄寿康、陆鹏晖
检测日期	2025.11.20-2025.11.28	检测人员	吴炬明、王涛、韦康华、梁振华、黄寿康、陆鹏晖、李文颖、林映珊、刘嘉雯、吴诗琪、黄梅、司徒志浩、谭紫阳、陈熙茹、陈丽萍、王婷婷、梁炎平、吴美诗、徐伟论、巫小娴、高倩华

三、检测信息

1、工况说明

监测期间中山市金诚粘合剂有限公司主要生产设备及污染治理设施在运行。

2、废水

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
生活污水排放口 DW001	pH 值、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	ZX25111941-1A01~12 ZX25111941-2A01~12	浅黄色、微弱气味、少量浮油、微浊
生产废水处理前采样口	pH 值、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、甲苯、苯乙烯	ZX25111941-1Ba01~16 ZX25111941-2Ba01~16	灰白色、明显气味、少量浮油、浑浊
生产废水处理后排放口 DW002		ZX25111941-1Bb01~16 ZX25111941-2Bb01~16	浅灰色、弱气味、无浮油、微浊
备注：pH 值现场检测。			

3、废气

①有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
投料粉尘废气处理前取样口	颗粒物	ZX25111941-1Ca01~03 ZX25111941-2Ca01~03	25 米
投料粉尘废气处理后排放口 DA001		ZX25111941-1Cb01~03 ZX25111941-2Cb01~03	

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
生产工艺废气处理前取样口	甲苯、苯乙烯、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	ZX25111941-1Da01~19 ZX25111941-2Da01~19	25 米
生产工艺废气处理后排放口 DA002		ZX25111941-1Db01~19 ZX25111941-2Db01~19	
燃天然气锅炉废气排放口 DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	ZX25111941-1E01~03 ZX25111941-2E01~03	27 米
备注	①二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度为现场检测； ②苯系物包含：苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯）、乙苯、苯乙烯。		

②无组织废气

采样点位	检测项目	样品编号
1#厂界外上风向参照点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度	ZX25111941-1F01~31 ZX25111941-2F01~31
2#厂界外下风向监控点		ZX25111941-1G01~31 ZX25111941-2G01~31
3#厂界外下风向监控点		ZX25111941-1H01~31 ZX25111941-2H01~31
4#厂界外下风向监控点		ZX25111941-1J01~31 ZX25111941-2J01~31
5#厂区内（车间门外 1 米）	非甲烷总烃	ZX25111941-1K01~12 ZX25111941-2K01~12

4、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	西南面厂界外 1 米	噪声	检测 2 天， 每天昼间、夜间各检测 1 次
2#	西北面厂界外 1 米		
3#	东北面厂界外 1 米		
备注：项目南面边界与其他工厂共墙，未监测厂界噪声。			

四、分析方法及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	酸度计 P611	0-14（无量纲）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759	0.025mg/L

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 AMD10	1.4μg/L
苯乙烯			0.4μg/L
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	十万分之一天平 ME55	1.0mg/m³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022		0.007mg/m³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m³（以碳计）
	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017		0.07mg/m³（以碳计）
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m³
烟气黑度（林格曼黑度）	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	--
苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 A60	0.0005mg/m³
甲苯			0.0005mg/m³
邻-二甲苯			0.0005mg/m³
间-二甲苯			0.0005mg/m³
对-二甲苯			0.0005mg/m³
乙苯			0.0005mg/m³
苯乙烯			0.0005mg/m³
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/m³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.001mg/m³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	--	10（无量纲）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

五、检测结果

1、废水

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水排放口	2025.11.20	pH 值	无量纲	7.3（10.2℃）	7.6（11.6℃）	7.7（12.7℃）	7.8（13.8℃）	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	182	203	220	164	≤500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	80.4	88.5	92.7	71.9	≤300	达标
		悬浮物	mg/L	109	100	114	98	≤400	达标
		氨氮	mg/L	23.4	20.5	25.2	21.6	--	--
	2025.11.21	pH 值	无量纲	7.5（13.1℃）	7.4（14.4℃）	7.4（16.7℃）	7.8（17.0℃）	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	174	215	232	147	≤500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	78.7	89.9	96.1	66.9	≤300	达标
		悬浮物	mg/L	105	98	113	100	≤400	达标
		氨氮	mg/L	21.5	24.6	20.8	23.8	--	--
参考标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。							
备注		"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。							

（本页以下空白）

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水处理前采样口	2025.11.20	pH 值	无量纲	7.6（10.1℃）	7.3（11.3℃）	7.9（12.5℃）	7.7（13.6℃）	--	--
		化学需氧量	mg/L	4.10×10^3	3.92×10^3	4.41×10^3	4.28×10^3	--	--
		五日生化需氧量	mg/L	782	740	808	826	--	--
		悬浮物	mg/L	201	226	209	184	--	--
		氨氮	mg/L	116	111	119	105	--	--
		总磷	mg/L	170	170	167	169	--	--
		总氮	mg/L	174	179	172	176	--	--
		甲苯	mg/L	0.025	0.033	0.022	0.024	--	--
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	--	--
生产废水处理后排放口 DW002	2025.11.20	pH 值	无量纲	7.4（10.2℃）	7.4（11.1℃）	7.6（12.4℃）	7.7（13.5℃）	--	--
		化学需氧量	mg/L	907	864	931	887	≤1000	达标
		五日生化需氧量	mg/L	157	145	163	151	≤450	达标
		悬浮物	mg/L	96	100	93	99	≤600	达标
		氨氮	mg/L	23.0	21.6	24.6	25.5	≤30	达标
		总磷	mg/L	0.77	0.75	0.76	0.75	≤10	达标
		总氮	mg/L	52.1	50.2	51.7	52.1	≤55	达标
		甲苯	mg/L	0.016	0.014	0.011	0.017	≤0.2	达标
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	≤0.6	达标

生产废水处理前采样口	2025.11.21	pH 值	无量纲	7.7（12.7℃）	7.9（14.2℃）	7.5（16.5℃）	7.3（16.8℃）	--	--
		化学需氧量	mg/L	3.77×10^3	4.10×10^3	4.36×10^3	4.03×10^3	--	--
		五日生化需氧量	mg/L	676	722	754	704	--	--
		悬浮物	mg/L	198	203	215	191	--	--
		氨氮	mg/L	112	104	120	116	--	--
		总磷	mg/L	162	167	157	166	--	--
		总氮	mg/L	178	174	176	174	--	--
		甲苯	mg/L	0.028	0.022	0.034	0.024	--	--
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	--	--
生产废水处理后排放口 DW002	2025.11.21	pH 值	无量纲	7.6（12.8℃）	7.1（14.3℃）	7.4（16.7℃）	7.7（16.9℃）	--	--
		化学需氧量	mg/L	784	829	954	806	≤1000	达标
		五日生化需氧量	mg/L	143	159	165	154	≤450	达标
		悬浮物	mg/L	101	98	108	91	≤600	达标
		氨氮	mg/L	23.8	25.4	27.8	27.0	≤30	达标
		总磷	mg/L	0.73	0.74	0.72	0.72	≤10	达标
		总氮	mg/L	50.2	47.8	51.7	49.7	≤55	达标
		甲苯	mg/L	0.020	0.016	0.019	0.010	≤0.2	达标
		苯乙烯	mg/L	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	≤0.6	达标
参考标准		中山海滨环保科技有限公司工业废水进水水质标准限值及 GB31572-2015，含 2024 年修改单表 1 水污染排放限值中间接排放要求限值两者中的较严值。							
备注		①"<"表示检测结果低于方法检出限或未检出； ②"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。							

2、有组织废气

采样点位	检测项目		检测结果						标准限值	评价
			2025.11.24			2025.11.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
投料粉尘废气处理前取样口	颗粒物	浓度 mg/m³	40.7	37.6	38.4	34.7	33.6	36.7	--	--
		排放速率 kg/h	0.63	0.57	0.58	0.53	0.52	0.55	--	--
	标干流量 m³/h		15449	15168	14974	15292	15533	14965	--	--
投料粉尘废气处理后排放口 DA001	颗粒物	浓度 mg/m³	1.7	1.4	1.5	1.6	1.4	1.2	20	达标
		排放速率 kg/h	2.8×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.3×10^{-2}	1.9×10^{-2}	11.9[a]	达标
	标干流量 m³/h		16483	16152	16356	16585	16766	16072	--	--
参考标准	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB 37824-2019 表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值三者中较严值									
备注	①"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②"a"表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法法计算结果。									

（本页以下空白）

采样点位	检测项目		检测结果						标准限值	评价
			2025.11.24			2025.11.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
燃天然气锅炉废气排放口 DA003	颗粒物	实测浓度 mg/m³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--
		折算浓度 mg/m³	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.2	<1.1	10	达标
		排放速率 kg/h	7.0×10^{-4}	7.5×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.6×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.5×10^{-4}	--	--
	含氧量%		4.7	5.0	5.5	5.7	5.9	5.7	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m³	8	8	10	12	13	11	--	--
		折算浓度 mg/m³	9	9	11	13	15	12	50	达标
		排放速率 kg/h	1.1×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.4×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.7×10^{-2}	--	--
	二氧化硫	实测浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	35	达标
		排放速率 kg/h	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.3×10^{-3}	--	--
	平均含氧量%		4.8	4.9	5.3	5.6	5.7	5.8	--	--
	标干流量 m³/h		1402	1509	1393	1512	1399	1509	--	--
	烟气黑度（林格曼黑度）		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	≤1 级	达标
参考标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 3 锅炉大气污染物特别排放限值。									
备注	①"<"表示未检出或检测结果低于方法检出限，排放速率以检出限的一半参与计算； ②"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。									

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2025.11.20				2025.11.21					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产工艺废气处理前取样口	非甲烷总烃	浓度 mg/m³	95.2	96.2	98.5	/	101	99.2	96.4	/	--	--
		排放速率 kg/h	0.94	0.93	0.92	/	0.92	0.96	0.96	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m³	1.14	0.299	0.296	/	0.303	0.214	0.185	/	--	--
		排放速率 kg/h	1.1×10^{-2}	2.9×10^{-3}	2.8×10^{-3}	/	2.8×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m³	0.0773	0.145	0.150	/	0.157	0.0803	0.0874	/	--	--
		排放速率 kg/h	7.6×10^{-4}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	/	1.4×10^{-3}	7.8×10^{-4}	8.7×10^{-4}	/	--	--
	苯系物	浓度 mg/m³	1.57	1.19	1.21	/	1.25	0.59	0.69		--	--
		排放速率 kg/h	1.5×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.1×10^{-2}	/	1.1×10^{-2}	5.7×10^{-3}	6.9×10^{-3}		--	--
	标干流量 m³/h		9860	9636	9312	/	9114	9658	9938	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		724	630	630	724	630	630	549	724	--	--
生产工艺废气处理后排放口 DA002	非甲烷总烃	浓度 mg/m³	36.4	38.1	42.2	/	33.4	32.3	35.4	/	60	达标
		排放速率 kg/h	0.39	0.42	0.46	/	0.35	0.34	0.39	/	29[a]	达标
	甲苯	浓度 mg/m³	0.118	0.122	0.122	/	0.153	0.0652	0.104	/	8	达标
		排放速率 kg/h	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	/	1.6×10^{-3}	7.0×10^{-4}	1.1×10^{-3}	/	9.65[a]	达标
	苯乙烯	浓度 mg/m³	0.0566	0.0325	0.0383	/	0.0440	0.0180	0.0362	/	20	达标

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2025.11.20				2025.11.21					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
		排放速率 kg/h	6.1×10^{-4}	3.6×10^{-4}	4.2×10^{-4}	/	4.7×10^{-4}	1.9×10^{-4}	3.9×10^{-4}	/	--	--
	苯系物	浓度 mg/m³	0.41	0.28	0.31	/	0.38	0.15	0.30	/	40	达标
		排放速率 kg/h	4.4×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.4×10^{-3}	/	4.0×10^{-3}	1.6×10^{-3}	3.3×10^{-3}	/	--	--
	标干流量 m³/h		10724	11005	10857	/	10608	10678	10876	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		229	269	269	229	199	229	229	173	6000	达标
参考标准	①非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物：《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB 37824-2019 表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值三者中较严值； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准限值。										
备注	①"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②"a"表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法法计算结果； ③"/"表示该项目无要求或无需计算。											

（本页以下空白）

3、无组织废气

①气象条件

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.20	1#上风向参照点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
	2#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.20	3#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
	4#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	晴
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
		臭气浓度	第一次	14.2	102.7	40.3	1.8	东北风	
			第二次	15.3	102.6	36.1	2.0	东北风	
			第三次	16.2	102.4	36.3	1.9	东北风	
			第四次	18.1	102.3	34.2	2.1	东北风	
	5#厂区内（车间门外1米）	非甲烷总烃	第一次	14.2	102.7	40.3	/	/	/
			第二次	15.3	102.6	36.1	/	/	
			第三次	16.2	102.4	36.3	/	/	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.21	1#上风向参照点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	2#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	3#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	

采样时间及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					
				气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	天气状况
2025.11.21			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	4#下风向监控点	颗粒物、氨、硫化氢、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	晴
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
		氨、硫化氢、苯乙烯	第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
		臭气浓度	第一次	16.2	102.6	43.6	1.7	东北风	
			第二次	18.1	102.5	38.2	1.9	东北风	
			第三次	20.3	102.3	31.1	2.0	东北风	
			第四次	20.7	102.2	32.3	1.8	东北风	
	5#厂区内（车间门外 1 米）	非甲烷总烃	第一次	16.2	102.6	43.6	/	/	/
			第二次	18.1	102.5	38.2	/	/	
			第三次	20.3	102.3	31.1	/	/	

②检测结果（厂界外）

单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	厂界外浓度最高点		
2025.11.20	非甲烷总烃	第一次	0.46	0.56	0.56	0.54	0.58	4.0	达标
		第二次	0.48	0.58	0.55	0.57			
		第三次	0.45	0.54	0.56	0.58			
	颗粒物	第一次	0.098	0.117	0.125	0.127	0.129	1.0	达标
		第二次	0.104	0.115	0.124	0.129			
		第三次	0.102	0.119	0.119	0.124			
	甲苯	第一次	0.0048	0.0271	0.0336	0.0379	0.151	0.8	达标
		第二次	0.0032	0.0541	0.151	0.0420			
		第三次	0.0059	0.0260	0.0451	0.116			
	苯乙烯	第一次	0.0011	0.0172	0.0079	0.0121	0.0301	5.0	达标
		第二次	0.0029	0.0157	0.0456	0.0117			
		第三次	0.0018	0.0068	0.0136	0.0301			
		第四次	0.0045	0.0142	0.0164	0.0167			
	氨	第一次	<0.025	<0.025	0.030	0.029	0.031	1.5	达标
		第二次	<0.025	0.028	0.026	<0.025			

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2025.11.20		第三次	<0.025	0.026	<0.025	0.031			
		第四次	<0.025	<0.025	<0.025	0.025			
	硫化氢	第一次	0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.002	0.06	达标
		第二次	0.002	<0.001	0.002	0.002			
		第三次	0.001	0.001	0.001	0.001			
		第四次	0.001	<0.001	0.002	0.001			
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10			
		第三次	<10	<10	<10	<10			
		第四次	<10	<10	<10	<10			
2025.11.21	非甲烷总烃	第一次	0.44	0.55	0.64	0.62	0.64	4.0	达标
		第二次	0.46	0.62	0.63	0.60			
		第三次	0.44	0.61	0.64	0.61			
	颗粒物	第一次	0.097	0.129	0.120	0.114	0.134	1.0	达标
		第二次	0.102	0.134	0.132	0.117			
		第三次	0.105	0.125	0.129	0.120			

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2025.11.21	甲苯	第一次	0.0144	0.0444	0.0573	0.0585	0.140	0.8	达标
		第二次	0.0086	0.0642	0.0535	0.0454			
		第三次	0.0142	0.140	0.113	0.0421			
	苯乙烯	第一次	0.0065	0.0153	0.0125	0.0175	0.0639	5.0	达标
		第二次	0.0032	0.0168	0.0139	0.0121			
		第三次	0.0043	0.0385	0.0275	0.0131			
		第四次	0.0084	0.0105	0.0197	0.0639			
	氨	第一次	<0.025	<0.025	0.034	0.030	0.036	1.5	达标
		第二次	<0.025	0.032	0.026	0.036			
		第三次	<0.025	<0.025	0.028	0.028			
		第四次	<0.025	0.028	<0.025	0.026			
	硫化氢	第一次	0.002	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.06	达标
		第二次	0.001	<0.001	0.002	0.002			
		第三次	0.002	0.001	0.001	0.002			
		第四次	0.001	<0.001	0.001	0.001			
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	10	20	达标

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
		第二次	<10	<10	<10	<10			
		第三次	<10	<10	10	<10			
		第四次	<10	10	<10	<10			
参考标准	①非甲烷总烃、颗粒物、甲苯：《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；②氨、硫化氢、苯乙烯、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新扩改建项目厂界二级标准值。								
备注	"<"表示未检出或检测结果低于方法检出限。								

（本页以下空白）

⑧检测结果（厂区内）

单位：mg/m³

采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果			标准限值	评价
5#厂区内（车间门外 1 米）	2025.11.20	非甲烷总烃	第一次	1h 平均浓度值		0.65	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.68	20	/
					第 2 次	0.67		
					第 3 次	0.64		
					第 4 次	0.60		
			第二次	1h 平均浓度值		0.70	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.66	20	/
					第 2 次	0.71		
					第 3 次	0.70		
					第 4 次	0.73		
			第三次	1h 平均浓度值		0.67	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.69	20	/
					第 2 次	0.71		
					第 3 次	0.65		
					第 4 次	0.65		

采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果			标准限值	评价
5#厂区内（车间门外 1 米）	2025.11.21	非甲烷总烃	第一次	1h 平均浓度值		0.59	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.62	20	/
					第 2 次	0.61		
					第 3 次	0.58		
					第 4 次	0.54		
			第二次	1h 平均浓度值		0.57	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.54	20	/
					第 2 次	0.55		
					第 3 次	0.58		
					第 4 次	0.61		
			第三次	1h 平均浓度值		0.59	6	达标
				一次浓度值	第 1 次	0.63	20	/
					第 2 次	0.57		
					第 3 次	0.61		
					第 4 次	0.55		
参考标准	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。							

4、噪声

测点编号	检测点位	检测时间	气象参数			检测结果 [dB(A)]	标准限值 [dB(A)]	评价
			风向	风速（m/s）	天气状况			
1#	西南面厂界外 1 米	2025.11.20	东北风	1.4	晴	65	70（昼间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.7	晴	63	65（昼间）	达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.3	晴	61		达标
1#	西南面厂界外 1 米		东北风	1.3	晴	54	55（夜间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.6	晴	51		达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.5	晴	50		达标
1#	西南面厂界外 1 米	2025.11.21	东北风	1.4	晴	64	70（昼间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.8	晴	60	65（昼间）	达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.4	晴	63		达标
1#	西南面厂界外 1 米		东北风	1.5	晴	53	55（夜间）	达标
2#	西北面厂界外 1 米		东北风	1.7	晴	52		达标
3#	东北面厂界外 1 米		东北风	1.3	晴	54		达标
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 3 类（西南面 4 类）。							

（本页以下空白）

六、检测点位示意图

图例：

"★"为生活污水采样点；
"⊙"为有组织废气采样点；
"○"为无组织废气采样点；
"▲"为厂界噪声检测点。

编制：_____ 审核：_____ 签发：_____

签发日期：2025.12.27

报告结束

附图 1：部分现场/采样照片

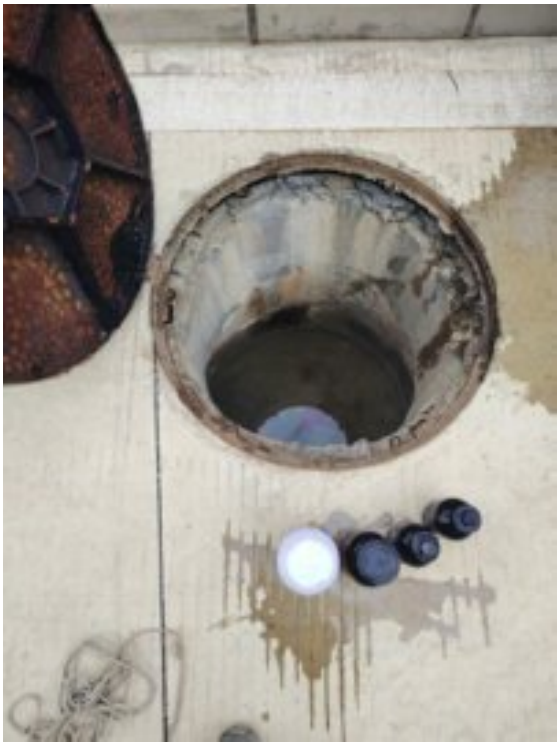


图 1 生活污水

图 2 生产废水

图 3 有组织废气

图 4 无组织废气

图 5 无组织废气

图 6 厂界噪声

图 7 厂界噪声

图 8 无组织废气