

浙江精迈高分子材料有限公司
年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000
吨聚丙烯酸酯类微球生产项目
竣工环境保护（先行）验收监测报告
（评审稿）
高鑫（验）字 20241002

建设单位：浙江精迈高分子材料有限公司

编制单位：浙江高鑫安全检测科技有限公司

2024 年 10 月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：211112051589

名称：浙江高鑫安全检测科技有限公司

地址：浙江省金华市金东区江东镇金武北街318号三楼

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

检验检测能力、授权签字人及授权证书见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由浙江高鑫安全检测科技有限公司承担。



许可使用标志



211112051589

发证日期：2021年11月16日

有效日期：2027年11月15日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目 负责人 ： 付荣赞

报告 编写 人 ： 付荣赞

建设单位 _____ (盖章)	编制单位 _____ (盖章)
浙江精迈高分子材料有限公司 电话： 13606508383 传真： / 邮编： 321111 地址： 浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区	浙江高鑫安全检测科技有限公司 电话： 0579-82133115 传真： 0579-82133117 邮编： 321042 地址： 金华市金东区江东镇金武北街 318 号三楼

目录

1 项目概况	1
1.1 基本情况.....	1
1.2 项目审批情况.....	1
1.3 项目建设情况.....	1
1.4 项目验收工作情况.....	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料及燃料.....	11
3.4 主要生产设备.....	12
3.5 水源及水平衡.....	14
3.6 生产工艺.....	16
3.7 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施	24
4.1 污染物治理/处置设施.....	24
4.1.1 废水.....	24

4.1.2 废气	25
4.1.3 噪声	28
4.1.4 固（液）体废物	29
4.2 其他环境保护设施	30
4.2.1 环境风险防范设施	30
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	36
4.2.3 其他设施	37
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	37
4.3.1 环保设施投资	37
4.3.2 “三同时”落实情况	38
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及其审批部门审批决定	42
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	42
5.1.1 建设项目污染产生和防治措施	42
5.1.2 环评总结论	43
5.2 审批部门审批决定	44
6 验收执行标准	50
6.1 废水验收执行标准	50
6.2 废气验收执行标准	50
6.3 噪声验收执行标准	52
6.4 固废验收执行标准	52
6.5 主要污染物排放总量控制指标	52
6.6 环境质量标准	53

7 验收监测内容	54
7.1 环境保护设施调 试运行效果.....	54
7.1.1 废水验收监测内容.....	54
7.1.2 废气验收监测内容.....	54
7.1.3 厂界噪声监测.....	55
7.1.4 监测点位布置图.....	55
7.2 环境质量监测.....	56
8 质量保证及质量控制	57
8.1 监测分析方法.....	57
8.2 监测仪器.....	59
8.3 人员能力.....	60
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	60
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
8.7 采样记录及分析结果.....	62
9 验收监测结果	63
9.1 生产工况.....	63
9.2 污染物排放监测及环保设施处理效率结果.....	63
9.2.1 废水监测结果及评价.....	63
9.2.2 固定污染源废气检测结果及评价.....	69
9.2.3 无组织废气检测结果及评价.....	78
9.2.4 噪声检测结果及评价.....	82

9.2.5 环保设施处理效率监测结果	82
9.2.6 污染物排放总量核算	84
9.3 工程建设对环境的影响	85
10 验收监测结论	86
10.1 环保设施调试运行效果	86
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	86
10.1.2 污染设施排放监测结果	86
10.2 工程建设对环境的影响	88
10.3 建议	89
附件 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表	90
附件 2 浙江精迈高分子材料有限公司项目备案通知书	错误！未定义书签。
附件 3 环评批复	错误！未定义书签。
附件 4 排污许可证	错误！未定义书签。
附件 5 排水证	错误！未定义书签。
附件 6 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 7 金华市生态环境局责令改正违法行为决定书	错误！未定义书签。
附件 8 危废处置协议	错误！未定义书签。
附件 9 危废台账	错误！未定义书签。
附件 10 验收期间生产工况及信息确认	错误！未定义书签。
附件 11 浙江省污染源自动监控设施登记备案表（废水）	错误！未定义书签。
附件 12 去离子水设备工艺流程说明	错误！未定义书签。
附件 13 企业试生产文件	错误！未定义书签。

- 附件 14 用水发票 错误！未定义书签。
- 附件 15 用电发票 错误！未定义书签。
- 附件 16 65T/D 污水处理工程（二期）初步设计方案 错误！未定义书签。
- 附件 17 废气治理设计方案 错误！未定义书签。
- 附件 18 物料登记台账 错误！未定义书签。
- 附件 19 验收意见及签到表 错误！未定义书签。
- 附件 20 验收公示截图 错误！未定义书签。
- 附件 21 其他需要说明的事项 错误！未定义书签。
- 附件 22 检测报告 错误！未定义书签。

1 项目概况

1.1 基本情况

浙江精迈高分子材料有限公司位于浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区，是一家从事膨胀微球生产、销售的企业。2018 年 08 月 08 日，兰溪市经信局对企业“年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目”进行了变更备案（项目代码：2018-330781-26-03-007388-001）。

1.2 项目审批情况

2019 年 06 月，企业委托金华市环科环境技术有限公司编制了《浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书》，于 2019 年 07 月 08 日通过金华市生态环境局审批（金环建兰【2019】20 号）。2024 年 01 月 05 日企业取得排污许可证，许可证编号为：91330781MA28Q6YQ5E001X。

1.3 项目建设情况

浙江精迈高分子材料有限公司购置浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区土地（16370m²）建设生产厂房及附属设施实施本项目。本项目实际总投资 3000 万元，实际环保投资 138 万元。

项目于 2019 年 07 月开工建设，先期年产 1200 吨膨胀微球项目基础设施于 2022 年 06 月 30 日竣工，2022 年 07 月 30 日至 2022 年 08 月 30 日完成调试，2022 年 09 月开始试生产。建成后形成“年产 1200 吨膨胀微球”生产能力（**年产 1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设**）。2024 年 07 月 18 日金华市生态环境局执法人员检查发现本生产项目于 2019 年获得审批，并已办理排污许可证，但至今未完成验收手续，因此于 2024 年 08 月 01 日出具了责令改正违法行为决定书（金环（兰）责改【2024】70 号），要求本项目限期完成验收工作。

本项目全厂员工人数 40 人，采用四班三运转制产，每班 8h，年工作 300 天（7200h），厂区内不设员工食堂和宿舍。

1.4 项目验收工作情况

受浙江精迈高分子材料有限公司的委托，浙江高鑫安全检测科技有限公司根据建设项目竣工环境保护验收技术规范的要求，在现场勘查和资料收集的基础上，编制了验收监测方案，并于 2024 年 10 月 14 日-15 日对《年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目》的废水处理设施、废气处理设施、厂界无组织废气和厂界噪声进行了现场验收监测和环保检查，现根据现场监测情况、样品分析及环保检查结果，编制本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收为对“浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目”的先行验收，验收范围为“年产 1200 吨膨胀微球生产项目”。

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) 《国务院关于修订<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；
- (3) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的决定》（环境保护部 国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起实施）；
- (4) 《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（浙江省人民政府令 第 388 号[2021 年修正]，2021 年 2 月 10 日起实施）；
- (5) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函（2020）688 号，2020 年 12 月 13 日起实施）。

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技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；
- (2) 《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定>的通知》（浙环发[2009]89 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书》（金华市环科环境技术有限公司，2019 年 06 月）；
- (2) 《关于浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书的审查意见》（金华市生态环境局，金环建兰【2019】20 号，2019 年 07 月 08 日）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《环境“三同时”技术服务合同》；
- (2) 《检测报告》（高鑫（验）字 20241002）（浙江高鑫安全检测科技有限公司编制，2024 年 10 月）；
- (3) 《浙江精迈高分子材料有限公司 65t/d 污水处理工程（二期）初步技术方案》（浙江竟成环保科技有限公司编制，2024 年 03 月）；
- (4) 《浙江精迈高分子材料有限公司废气治理设计方案》（浙江和道生态工程有限公司编制，2020 年 04 月）；
- (5) 《浙江精迈高分子材料有限公司环保废气改造设计方案》（浙江方至生态环境技术有限公司编制，2024 年 08 月）；
- (6) 企业提供的用水量、监测期间生产工况、固废产生量等。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

浙江精迈高分子材料有限公司位于浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区。项目中心经纬度坐标为 E119.462888°，N29.282053°。东侧为园区道路；南侧为园区道路；西侧女埠工业园区其他工业企业厂房；北侧为园区空地。厂界东南侧距离最近敏感点泽基村 310m。厂区具体地理位置见图 3.1-1，项目厂区周边环境概况详见表 3.1-1，项目周边主要敏感保护目标见表 3.1-2，厂区周边情况见图 3.1-2，厂区平面布置图见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目周边情况

表 3.1-1 本项目厂区周边环境概况

方位	位置关系	现状
东	紧邻	园区道路
南	紧邻	园区道路
西	紧邻	女埠工业园区其他工业企业厂房
北	紧邻	空地

表 3.1-2 周边敏感点分布情况表

环境类别	敏感点	方位	距离厂界最近距离	环境功能	较环评变化情况
环境空气	泽基村	东南侧	310m	二类	与环评一致

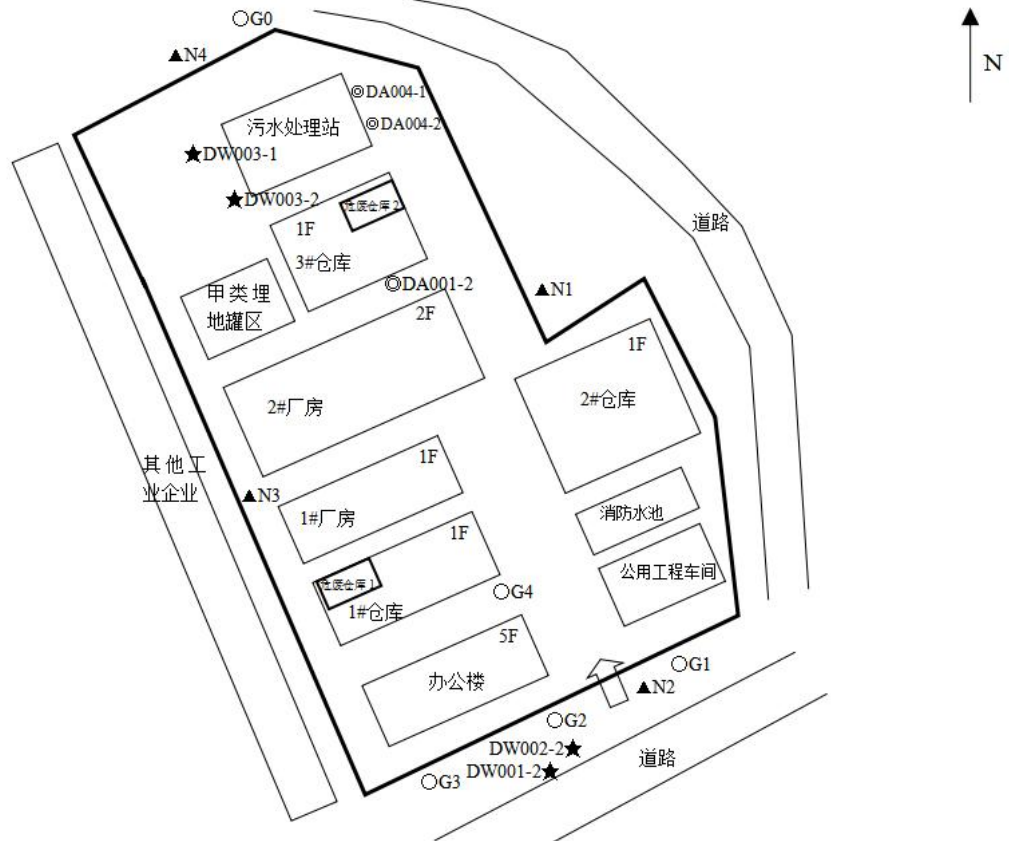


图 3.1-3 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

(1) 项目名称：浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目

(2) 项目性质：新建

(3) 建设地点：浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区

(4) 项目总投资、生产组织方式及劳动定员

本项目实际总投资 3000 万元，环保实际投资 138 万元，占总投资 4.60%。本项目全厂员工人数 40 人，采用四班三运转制产，每班 8h，年工作 300 天（7200h），厂区内不设员工食堂和宿舍。

(5) 项目工程组成

组成包括主体工程、公用工程、环保工程等，项目环评报告与实际建设内容变更情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环评报告与实际建设内容变更对照表

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
建设规模		年产 1200 吨膨胀微球	年产 1200 吨膨胀微球	一致
		年产 1000 吨有机硅微球	暂未建设	不一致
		年产 1000 吨聚丙烯酸酯类微球	暂未建设	不一致
主体工程	1# 厂房	建筑面积 951.18m ² ，位于厂区中部靠南、1#仓库以北位置，目前为空置，为丙类车间。	建筑面积 951.18m ² ，位于厂区中部靠南、1#仓库以北位置，为丙类仓库	一致
	2# 厂房	建筑面积 2345.48m ² ，为新建建筑，位于厂区中部靠北、1#厂房以北位置。设置膨胀微球、有机硅微球、聚丙烯酸酯类微球生产设施，为 2 层建筑、甲类车间。	建筑面积 1800m ² ，位于厂区中部靠北、1#厂房以北位置。设置膨胀微球生产设施，为 2 层建筑、甲类车间	基本一致 有机硅微球、聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设
辅助工程	办公楼	建筑面积 2224.07m ² ，位于厂区最南侧、主出入口西侧位置，为 5 层建筑	建筑面积 2224.07m ² ，位于厂区最南侧、主出入口西侧位置，为 5 层建筑	一致
储运工程	1#仓库	建筑面积 951.18m ² ，位于办公楼以北位置，作为丙类仓库	建筑面积 951.18m ² ，位于办公楼以北位置，作为丙类仓库	一致
	2#仓库	建筑面积 1628.92m ² ，位于 1#厂房以东位置，作为丙类仓库	建筑面积 800m ² ，位于 1#厂房以东位置，作为丙类仓库。	基本一致
	3#仓库	建筑面积 408.70m ² ，位于 2#厂房以北、污水站以南位置，作为甲类仓库	建筑面积 408.70m ² ，位于 2#厂房以北、污水站以南位置，作为甲类仓库	一致
	罐区	为甲类罐区，占地面积 162.54m ² ，设置 2 只 50m ³ 储罐（甲基三甲氧基硅烷、甲基丙烯酸甲酯）、1 只 25m ³ 储罐（丙烯腈）、1 只 12m ³ 储罐（甲基丙烯腈），均为地埋式储罐	为甲类罐区，占地面积 162.54m ² ，设置 2 只 50m ³ 储罐（一只空置、一只存放甲基丙烯酸甲酯）、1 只 25m ³ 储罐（丙烯腈）、1 只 12m ³ 储罐（甲基丙烯腈），均为地埋式储罐	基本一致
公用工程	供电工程	由附近变电所供给，厂区设有配电房 1 间	由附近变电所供给	一致
	给水工程	市政供水系统供给	市政供水系统供给	一致
	循环冷水机组	新建循环冷水机组一套，用以供给循环冷却水，规格为 100RT	循环冷水机组两套，用以供给循环冷却水，规格为 100RT	基本一致 一用一备
	去离子水系统	新建 10t/h 去离子水生产系统，制备流程：原水箱→机械过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→反渗透器→去离子水	新建 10t/h 去离子水生产系统，采用阴、阳离子交换树脂置换法	基本一致 去离子生产工艺调整为阴、阳离子交换树脂置换法

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
	供热/汽工程	采用集中供热，蒸汽来自兰溪协鑫环保热电有限公司及园区供热管网	采用集中供热，蒸汽来自兰溪协鑫环保热电有限公司及园区供热管网	一致
	排水工程	实行雨污分流，雨水排入市政雨水管道，污水纳入园区管网。全厂设置一个雨水口和一个污水口	实行雨污分流，雨水排入市政雨水管道，污水纳入园区管网。全厂设置一个雨水口和一个污水口	一致
环保工程	废水处理	采用雨污分流和清污分流制，污水分质预处理，之后进入污水处理站采用“氧化+多级生化”工艺进行生化处理，处理达纳管标准后再排入兰溪市污水处理厂最终处理	采用雨污分流和清污分流制；车间废水经“两效蒸发器”预处理后与废气处理废水一同进入污水处理站采用“物化+厌氧+A/OA/O+”工艺进行生化处理后与经化粪池预处理的生活污水一起达纳管标准后再排入兰溪市污水处理厂最终处理	不一致 实际废水处理工艺调整为“两效蒸发器”+“物化+厌氧+A/OA/O+”工艺进行生化处理
	废气处理	有机废气经生产单元内冷凝后、粉尘经生产单元内布袋除尘后送厂区废气处理设施处理，厂区新建一套废气处理设施，废气采用“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”处理后 15m 高达标排放。污水站恶臭经新建生物除臭设施处理后达标排放	①乳化废气、聚合废气、水洗过滤废气、干燥废气、储罐废气、桶装物料废气等有机废气单独经一套“水喷淋+二级活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后与经另一套“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后的筛分工序粉尘废气一起最终汇入同一根 15m 高排气筒排放（DA001）； ②污水站恶臭经水喷淋除臭设施处理后经 15m 高排气筒排放（DA004）。	不一致 有机废气（采用“水喷淋+二级活性炭吸附”工艺）与筛分粉尘废气（采用“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附”工艺）分别单独处理后汇总排放
	噪声治理	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化，厂界设置绿化带	车间内对高噪声设备采取防震、降噪措施；选用低噪声设备；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，厂界设置绿化带	一致
	固废处理	新建固废收集和临时贮存场所，危险废物委托外协处置。危险废物拟设置在 1#仓库中，拟设置 4m*5m 危险废物暂存场所	危险固废：设置危险固废暂存间，位于 1#仓库西北角（占地 40m ² ）及 3#仓库东北角（占地 10m ² ），分类收集后委托兰溪自立环保科技有限公司进行处置； 一般固废：设置一般固废仓库，一般固废定期外售给物资单位； 生活垃圾：委托环卫部门处置。	基本一致 废活性炭存放于 3#仓库东北角危废暂存间

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
	环保 应急	企业将建设完善事故应急系统，设置一个 680m ³ 的事故应急池（含初期雨水收集）	企业设有事故应急系统，设置一个 680m ³ 的事故应急池（含初期雨水池 130m ³ 、应急池 550m ³ ）	一致

根据企业提供资料及现场核查，现有实际产能为年产 1200 吨膨胀微球，**年产 1000 吨有机硅微球及年产 1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设**，实际生产废水处理工艺调整为“两效蒸发器”+“物化+厌氧+A/OA/O+”工艺进行生化处理，实际有机废气（采用“水喷淋+二级活性炭吸附”工艺）与筛分粉尘废气（采用“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附”工艺）分别单独处理后汇总排放，实际新增 3#仓库东北角危废暂存间用于存放废活性炭，厂区平面布置调整未导致环境保护距离范围变化且未新增敏感点，除以上变化外，其他建设内容与环评要求基本一致。

（6）项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品种类	环评及批复年产量	实际年产量	备注
1	膨胀微球	1200 吨/年	1200 吨/年	—
2	有机硅微球	1000 吨/年	暂未建设	—
3	聚丙烯酸酯类微球	1000 吨/年	暂未建设	—

根据企业提供资料及现场核查，企业实际产能为年产 1200 吨膨胀微球，满足本次先行验收产能要求，符合本次先行竣工验收条件要求。

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3.3-1 主要原辅材料与燃料消耗表

序号	名称	单位	环评年 用量	调试期间月用量 ^[1]	折算年 用量 ^[2]	备注
				2024.10		
1	丙烯腈	t/a	588.24	49.02	588.24	无变化
2	甲基丙烯酸甲酯	t/a	1167.65	9.8	117.6	-1050.05
3	甲基丙烯腈	t/a	235.29	19.6	235.3	无变化
4	甲基丙烯酸	t/a	235.29	19.6	235.3	无变化
5	乙酸乙烯酯	t/a	23.53	/	/	膨胀微球工艺不使用
6	异辛烷	t/a	69.23	5.77	69.23	无变化
7	异戊烷	t/a	230.77	19.23	230.8	无变化
8	偶氮二异丁腈	t/a	8.3	0.69	8.3	无变化
9	甲基三甲氧基硅烷	t/a	2000	/	/	膨胀微球工艺不使用
10	氨水	t/a	20	/	/	
11	聚乙烯醇	t/a	9	/	/	
12	氯化钠	t/a	6	0.5	6	无变化
13	氢氧化镁	t/a	4	0.33	4	无变化
14	去离子水	t/a	25561	234.4	2813	-22748
15	氮气	Nm ³ /a	5000	1000	12000	+7000, 厂内制氮机供应
16	蒸汽	t/a	6500	275	3300	-3200
17	电	万度/a	460	4.65	55.8	-404.2
18	水	t/a	51000	489	5868	-45132
备注	^[1] 注：调试期间用量由企业提供； ^[2] 注：折算年用量为年产 1200 吨膨胀微球使用量；					

根据企业提供资料及现场核查，企业现有实际产能为年产 1200 吨膨胀微球，实际生产过程中原辅料种类与环评相比无变化，各原辅材料用量与企业现实际产能相匹配，原辅料变化情况是由工况变动引起。

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 项目主要生产设备

序号	设备名称	单位	型号	环评中数量	实际数量	变化情况
一、膨胀微球						
1	聚合反应釜	台	15m ³	4	6	+2, 规格为 10m ³
2	乳化釜	台	5000L	2	2	无变化
3	水相釜	台	23m ³	1	1	无变化
4	油相釜	台	15m ³	1	1	无变化
5	热水槽	台	10m ³	2	1	-1, 规格为 60m ³
6	聚合反应釜	台	3000L	1	1	无变化
7	离心机	台	1250	4	4	无变化
8	气流干燥机	台	200kg/h	2	2	无变化
9	分筛设备	台	YH-100	1	3	+2, 2 用 1 备
10	包装机	台	/	1	1	无变化
11	盐溶解釜	个	5000L	1	1	无变化
12	暂存罐	个	/	2	2	无变化
13	水相存储罐	个	30m ³	1	1	无变化
14	滤液存储罐	个	20m ³	1	1	无变化
15	隔膜输送泵	台	/	8	13	+5
二、有机硅微球						
1	聚合反应釜	台	12m ³	2	0	有机硅微球生产项目暂未建设
2	暂存物料槽	台	10m ³	2	0	
3	隔膜压滤机	台	XMY-100-UBK	2	0	
4	烘箱	台	/	3	0	
5	粉碎机	台	5.5KW	2	0	
6	包装机	台	/	1	0	
7	隔膜输送泵	台	/	4	0	

序号	设备名称	单位	型号	环评中数量	实际数量	变化情况
三、聚丙烯酸酯类微球						
1	聚合反应釜	台	4000L	3	0	聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设
2	聚合反应釜	台	3000L	1	0	
3	油相反应釜	台	1500L	1	0	
4	乳化釜	台	3000L	1	0	
5	隔膜压滤机	台	/	2	0	
6	真空耙式干燥机	台	3000L	2	0	
7	气流粉碎机	台	5.5KW	2	0	
8	包装机	台	/	1	0	
9	暂存罐	台	4000L	2	0	
10	隔膜输送泵	台	/	4	0	
四、公用及辅助工程						
1	空压机	套	10m ³ *10kg	3	2	-1
2	去离子水装置	套	10t/h	1	1	无变化
3	氮气系统	套	/	1	2	+1, 1用1备
4	冷水机	套	100RT	1	2	+1, 1用1备
5	冷凝器	台	10m ²	12	/	有机硅微球/聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设
6	事故应急池	套	680m ³	1	1	无变化 (初期雨水池 130m ³ , 应急池 550m ³)
7	消防水池	套	540m ³	1	1	无变化

根据企业提供资料及现场核查，企业现有实际产能为年产 1200 吨膨胀微球，项目实际生产设备种类、实际生产设备数量与环评相比有变化，其中聚合反应釜的规格由 15m³ 调整为 10m³，数量由 4 个调整为 6 个，总有效容积未发生变化；热水槽由原来的 2 个 10m³ 调整为 1 个 60m³，分筛设备新增 2 台，隔膜输送泵新增 5 台，氮气系统新增 1 套，冷水机新增 1 套，有机硅微球/聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设，项目设备的变化不新增产能，不新增污染物及污染物排放量，不影响产能，不属于重大变动。

3.5 水源及水平衡

本项目用水主要为产品生产用水、去离子水生产用水、设备地面冲洗用水、厂区废气处理系统用水、污水站除臭用水、循环冷却水补充用水以及员工的生活用水。

（1）项目用水情况

产品生产用水：项目生产过程中用水量为 890t/a，项目回用水量为 2168t/a。

制备去离子水：根据企业提供的物料登记台账，2024 年 01 月至 2024 年 06 月去离子水的使用量为 1406 吨，折算去离子水使用量为 2812t/a，项目建有 10t/h 去离子生产系统，去离子水得率 70%，则新鲜水用水量为 4017t/a。该部分制备去离子水浓水 1205t/a，收集后进入污水处理站处理。

设备地面冲洗用水：项目装置在生产过程由于停车、更换物料等进行设备检修，根据企业项目情况，最大清洗频率为每周清洗 2 次，每次清洗用水量为 10t，则项目清洗用水量为 1000t/a。该废水经管道收集后进入污水处理站处理。

厂区废水处理系统用水：项目有机废气处理系统以及筛分粉尘处理系统设置水喷淋塔，每个水喷淋塔每天用水量为 2t/a（采用项目清下水回用），废水产生量为 1.6t/a。

污水站除臭用水：项目污水站除臭设施设置水喷淋塔，每个水喷淋塔每天用水量为 1t/a（采用项目清下水回用），废水产生量为 0.8t/a。

循环冷却水补充：项目循环冷却水大部分蒸发，需定期往循环水池补充新鲜水（有效容积 540m³），该循环冷却水循环使用，不外排。

生活用水：企业现有员工 40 人，年工作日为 300 天，员工生活用水量按每人每天 0.08m³ 计，生活用水量为 960t/a。

（2）项目废水产生及排放情况

产品生产用水：项目生产过程中用水量为 890t/a，项目回用水量为 2168t/a，产生工艺废水经管道收集后进入厂区污水站处理。

制备去离子水：根据企业提供的物料登记台账，2024 年 01 月至 2024 年 06 月去离子水的使用量为 1406 吨，折算去离子水使用量为 2812t/a，项目建有 10t/h 去离子生产系统，去离子水得率 70%，则新鲜水用水量为 4017t/a。该部分制备去离子水浓水 1205t/a，收集后进入污水处理站处理。

设备地面冲洗用水：项目装置在生产过程由于停车、更换物料等进行设备检修，根据企业项目情况，最大清洗频率为每周清洗 2 次，每次清洗用水量为 10t，则项目清洗用

水量为 1000t/a。该废水经管道收集后进入污水处理站处理。

厂区废水处理系统用水：项目有机废气处理系统以及筛分粉尘处理系统设置水喷淋塔，每个水喷淋塔每天用水量为 2t/a（采用项目清下水回用），废水产生量为 1.6t/a。

污水站除臭用水：项目污水站除臭设施设置水喷淋塔，每个水喷淋塔每天用水量为 1t/a（采用项目清下水回用），废水产生量为 0.8t/a。

循环冷却水补充：项目循环冷却水大部分蒸发，需定期往循环水池补充新鲜水（有效容积 540m³），该循环冷却水循环使用，不外排。

生活用水：企业现有员工 40 人，年工作日为 300 天，员工生活用水量按每人每天 0.08m³ 计，生活用水量为 960t/a，污水产生系数按 0.8 计，废水量 768/a，废水进厂区内化粪池预处理后纳入市政污水管网。

项目水平衡图见图 3.4-1。

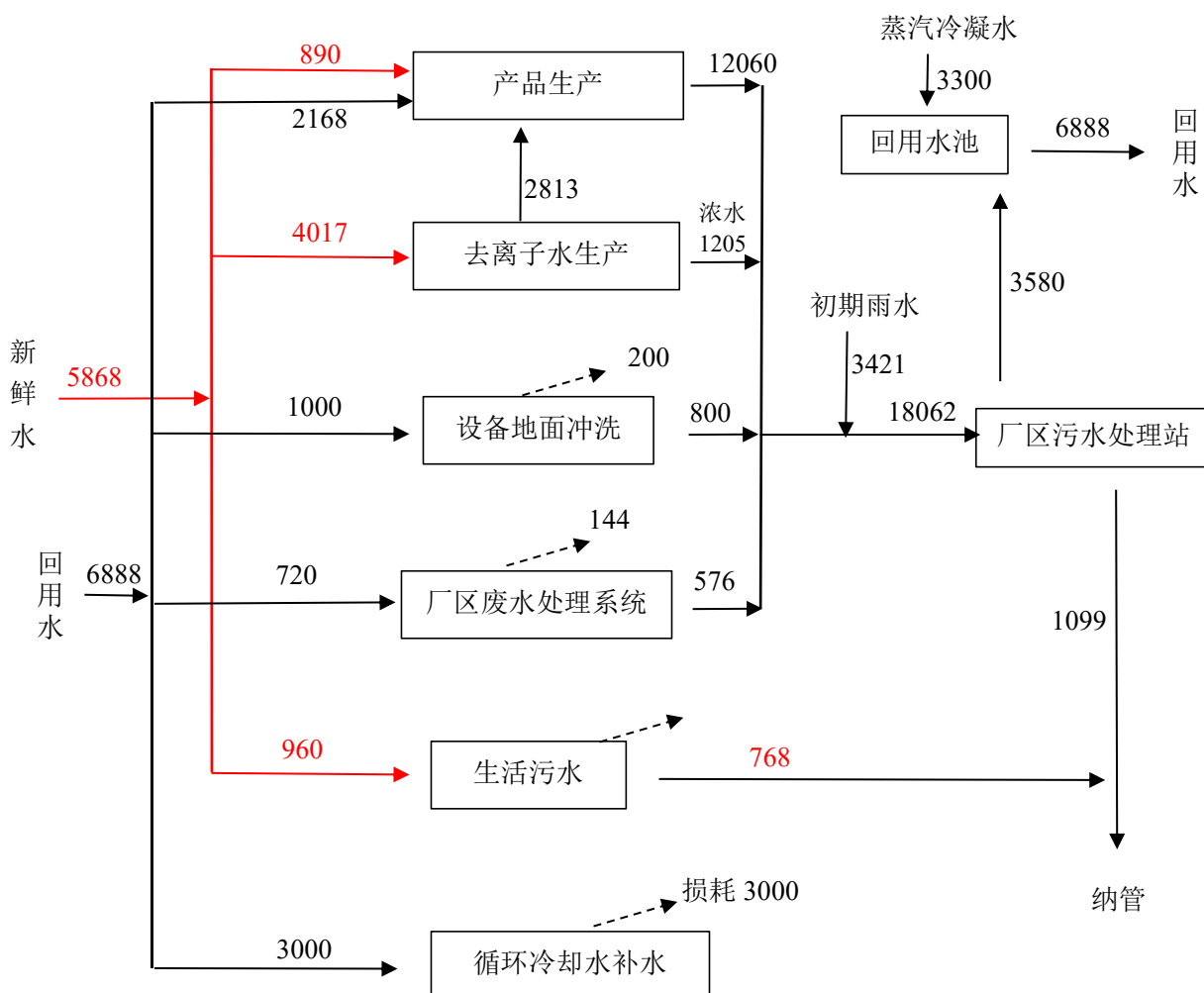


图 3.4-1 本项目项目水平衡图（单位：t/a）

3.6 生产工艺

3.6.1 本项目生产工艺流程具体见下图 3.6-1:

(一) 膨胀微球生产工艺流程图

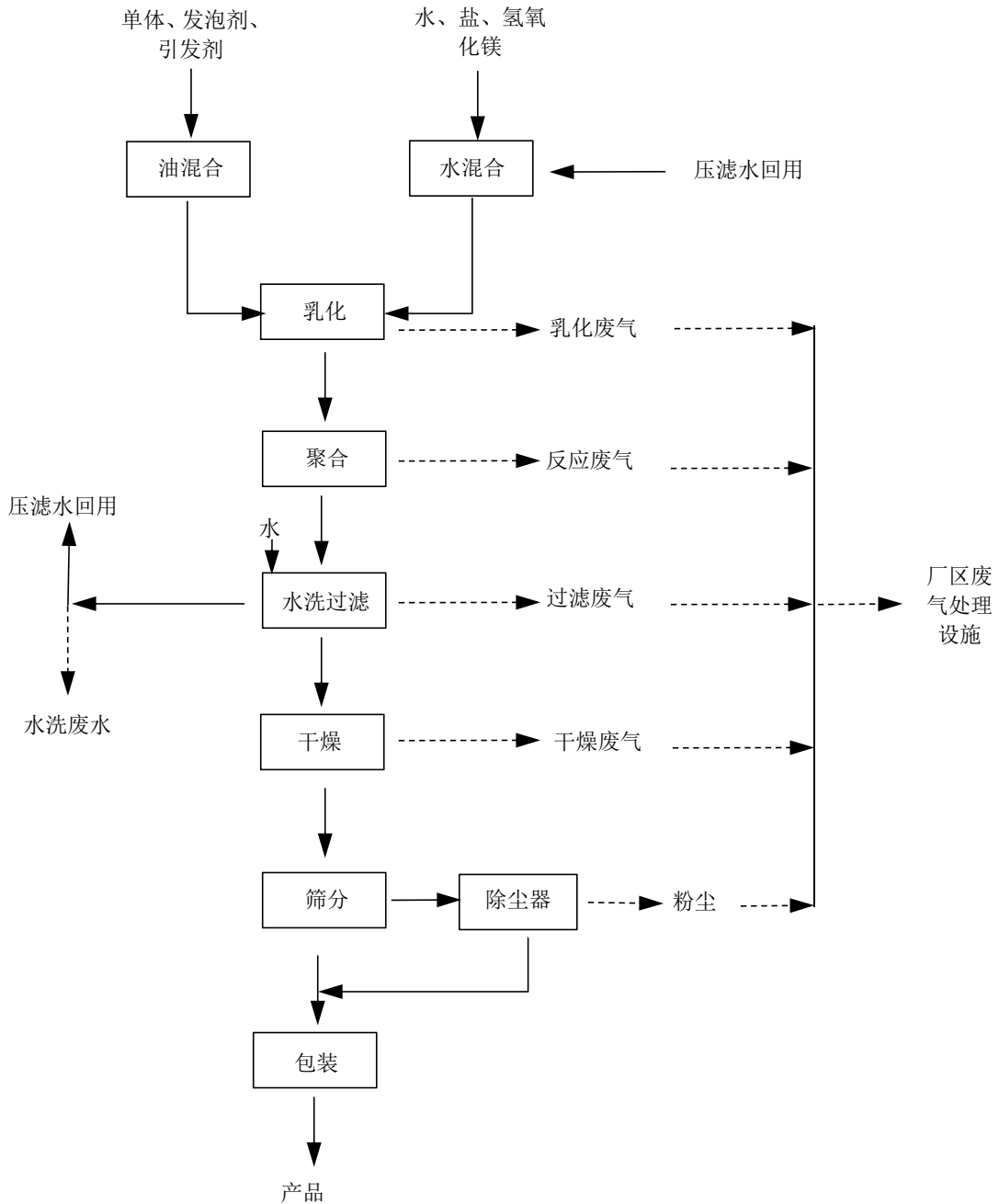


图 3.6-1 本项目膨胀微球生产工艺流程及产污节点

生产工艺流程简要说明：

（1）乳化

将定量的丙烯酸酯类单体（主要包括丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸等）、烷烃发泡剂（异辛烷或异戊烷）、引发剂（偶氮二异丁腈）作为油相，水、盐、分散剂（氢氧化镁）作为水相（含后期压滤液），油相、水相分别在常温常压下在油相釜、水相釜预先混合均匀。预先混合后油相、水相均通过预设管道泵入到密闭的乳化釜中，将原料充分搅拌混合乳化，搅拌（搅拌速率：500-2800r/min）约 20min~40min（平均 30min），得到粒径约 10-50 μm 的液滴即乳化完成。乳化搅拌过程中产生的乳化废气经管道收集进入厂区废气处理系统处理后达标排放。

（2）聚合

乳化釜内乳化后，乳化液泵入到密闭的中低压聚合反应釜内，聚合反应釜通过蒸汽（集中供热）夹套加热，升温至 70-80 $^{\circ}\text{C}$ 左右，各类单体在引发剂催化作用下发生聚合反应（保持压力 0.5-1.5MPa，反应釜密闭），反应约 22h，得到反应悬浮液；随着聚合过程的不断推进，单体剩余量越来越少，采用引发剂多次添加的方式进行脱单提高单体转化率，单体转化率在 98% 以上。聚合反应后泄压产生的反应废气经密闭管道收集进入厂区废气处理系统处理后达标排放。

（3）过滤水洗

将聚合反应釜内反应悬浮液经管道密闭送入离心机进行离心过滤，离心机运行过程密闭进行。离心滤液经收集后暂存于储罐中作为下一批次水相进行生产，该滤液主要存在高浓度盐分、少量未反应的单体及杂质等；离心后的滤料再次用水进行充分洗涤（约洗涤 4-5 次）、离心过滤，主要除去滤料中的盐分、单体及杂质，从而得到膨胀微球粗品。滤料水洗废水经管道收集后送厂区污水站进行处理；离心过滤过程中产生的过滤废气经密闭管道收集进入厂区废气处理系统处理后达标排放。

（4）干燥

过滤水洗后滤料经离心机出料口出料送入干燥机进行干燥处理，干燥温度约为 50-60 $^{\circ}\text{C}$ （在线干燥），主要除去水分及少量的残留单体、发泡剂等，制得较为纯净的膨胀微球。干燥废气经密闭管道引入厂区废气处理系统处理后达标排放。

（5）筛分包装

干燥后的膨胀微球产品经筛分后最终根据客户要求计量包装即得成品。筛分产生的

粉尘经分筛设备自带布袋除尘器进行回收作为产品利用，处理后的粉尘再经风管收集后送入厂区废气处理系统进行处理达标排放。

（二）有机硅微球生产工艺流程图暂未建设

本项目有机硅微球生产项目暂未建设。

（三）聚丙烯酸酯类微球生产工艺流程图

本项目聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设。

3.6.2 生产工艺及产污环节

项目在生产运行中会产生废气、废水、噪声和固废，详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目污染因子表

类别	编号	产生工序	污染物	主要污染因子
废水	W1-1	水洗过滤工序	水洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS
	W4-1	设备地面冲洗	设备地面冲洗废水	COD _{Cr} 、氨氮
	W4-2	初期雨水	初期雨水	COD _{Cr} 、氨氮
	W4-3	厂区废气处理	喷淋废水	COD _{Cr} 、氨氮
	W4-4	污水站废气处理	喷淋废水	COD _{Cr} 、氨氮
	W4-5	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
废气	G1-1	乳化工序	有机废气	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃
	G1-2	聚合反应工序	有机废气	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃
	G1-3	水洗过滤工序	有机废气	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃
	G1-4	干燥工序	有机废气	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃
	G1-5	筛分工序	工艺粉尘	粉尘
	G4-1	废水处理工序	污水站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	G4-2	物料存储过程	储罐废气	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃
	G4-3	桶装物料使用	桶装物料废气	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃

类别	编号	产生工序	污染物	主要污染因子
噪声	N	生产车间	设备运行噪声	等效声级（dB）
固废	S4-1	生产过程	废次品	聚合树脂废物
	S4-2	废水处理	污水站污泥	生化污泥
	S4-3	原料使用	危化品废包装	废包装及残留危化品
	S4-4	废气处理	废活性炭	废活性炭及吸附有机物
	S4-5	员工生活	生活垃圾	果皮、塑料、纸张等

根据企业提供资料及现场核查，企业实际生产工艺及产污环节相比环评减少了有机硅微球、聚丙烯酸酯类微球生产过程中有机废气、工艺废水以及去离子制备过程中产生的废活性炭和废渗透膜。

3.7 项目变动情况

经现场调查及与建设单位的核实，对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）中《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）要求，本项目不存在重大变动。具体变化情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目实际建设与环评报告变更情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
性质	新建	与环评一致	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	否
规模	年产 1200 吨膨胀微球、1000 吨有机硅微球、1000 吨聚丙烯树脂类微球	年产 1200 吨膨胀微球； 1000 吨有机硅微球、1000 吨聚丙烯树脂类微球生产项目暂未建设	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	否
			3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	否
			4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大	否
地点	浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区	浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	否

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
生产工艺	<p>生产工艺：</p> <p>①膨胀微球生产工艺：原料→乳化→聚合→水洗→干燥→筛分→产品；</p> <p>②有机硅微球生产工艺：原料→水解缩聚→压滤→干燥→粉碎→产品；</p> <p>③聚丙烯酸酯类微球工艺：原料→乳化→聚合→水洗压滤→干燥→粉碎→包装成品；</p> <p>原辅材料详见表 3.3-1；</p> <p>主要生产设备详见表 3.4-1。</p>	<p>实际产能为年产 1200 吨膨胀微球（有机硅微球及聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设），膨胀微球生产工艺与环评与环评一致；</p> <p>根据企业提供资料及现场核查，企业现有实际产能为年产 1200 吨膨胀微球，实际生产过程中原辅料种类与环评相比无变化，各原辅材料用量与企业现实产能相匹配，原辅料变化情况是由工况变动引起。</p> <p>根据企业提供资料及现场核查，企业现有实际产能为年产 1200 吨膨胀微球，项目实际生产设备种类、实际生产设备数量与环评相比有变化，其中聚合反应釜的规格由 15m³ 调整为 10m³，数量由 4 个调整为 6 个，总有效容积未发生变化；热水槽由原来的 2 个 10m³ 调整为 1 个 60m³，分筛设备新增 2 台，隔膜输送泵新增 5 台，氮气系统新增 1 套，冷水机新增 1 套，有机硅微球/聚丙烯酸酯类微球生产项目暂未建设，项目设备的变化不新增产能，不新增污染物及污染物排放量，不影响产能，不属于重大变动。</p>	<p>6、新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）</p> <p>（2）新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的</p> <p>（3）新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致废水第一类污染物排放量增加的</p> <p>（4）新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致其他污染物排放量增加 10% 及以上的</p>	否

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
环境保护设施	废水方面： 采用雨污分流和清污分流制，污水分质预处理，之后进入污水处理站采用“氧化+多级生化”工艺进行生化处理，处理达纳管标准后再排入兰溪市污水处理厂最终处理； 废气方面： 有机废气经生产单元内冷凝后、粉尘经生产单元内布袋除尘后送厂区废气处理设施处理，厂区新建一套废气处理设施，废气采用“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”处理后 15m 高达标排放。污水站恶臭经新建生物除臭设施处理后达标排放； 噪声方面： 选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人	废水方面： 采用雨污分流和清污分流制；车间废水经“两效蒸发器”预处理后与废气处理废水一同进入污水处理站采用“物化+厌氧+A/OA/O+”工艺进行生化处理，处理达纳管标准后再排入兰溪市污水处理厂最终处理； 废气方面： ①乳化废气、聚合废气、水洗过滤废气、干燥废气、储罐废气、桶装物料废气等有机废气单独经一套“水喷淋+二级活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后与经另一套“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后的筛分工序粉尘废气一起最终汇入同一根 15m 高排气筒排放（DA001）； ②污水站恶臭经水喷淋除臭设施处理后经 15m 高排气筒排放	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	否
			8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	否
			9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	否
			10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	否
			11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	否
			12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	否

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
	<p>操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化，厂界设置绿化带；</p> <p>固废方面： 新建固废收集和临时贮存场所，危险废物委托外协处置。危险废物拟设置在 1#仓库中，拟设置 4m*5m 危险废物暂存场所；</p> <p>环保应急： 企业将建设完善事故应急系统，设置一个 680m³ 的事故应急池(含初期雨水收集)。</p>	<p>(DA004)；</p> <p>噪声方面： 车间内对高噪声设备采取防震、降噪措施；选用低噪声设备；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，厂界设置绿化带；</p> <p>固废方面： 危险固废：设置危险固废暂存间，位于 1#仓库西北角（占地 40m²）及 3#仓库东北角（占地 10m²），分类收集后委托兰溪自立环保科技有限公司进行处置； 一般固废：设置一般固废仓库，一般固废定期外售给物资单位； 生活垃圾：委托环卫部门处置；</p> <p>环保应急： 企业设有完善事故应急系统，设置一个 680m³ 的事故应急池（含初期雨水池 130m³、应急池 550m³）。</p>	<p>13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	<p>否</p>

4 环境保护设施

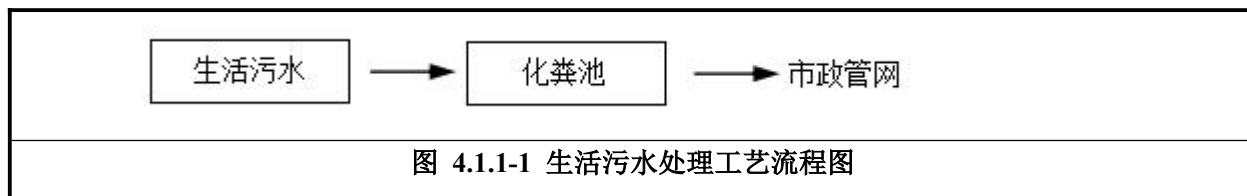
4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

厂区排水实行雨污分流；雨水收集后排入市政雨水管网；车间废水经“两效蒸发器”预处理后与废气处理废水一同进入污水处理站采用“物化+厌氧+A/OA/O+”工艺进行生化处理，生活污水经厂区化粪池预处理，分别达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关规定及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中标准限值）后，汇同后纳管通过兰溪市污水处理厂处理达标后排入兰江。

表 4.1.1-1 废水来源及处理方式

污染源	产生工序	处理设施		主要污染因子	排放规律及去向
		环评要求	实际建设		
生活污水	生活用水	生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网	生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网	COD _{Cr} 、氨氮	间歇排放，排入市政管网
生产废水	工艺用	污水处理站采用“氧化+多级生化”工艺进行生化处理	车间废水经“两效蒸发器”预处理后与废气处理废水一同进入污水处理站采用“物化+厌氧+A/OA/O+”工艺进行生化处理	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	间歇排放，排入市政管网
	设备地面清洗用水				
	初期雨水				
	废气处理设施喷淋用水				
	污水站除臭用水				



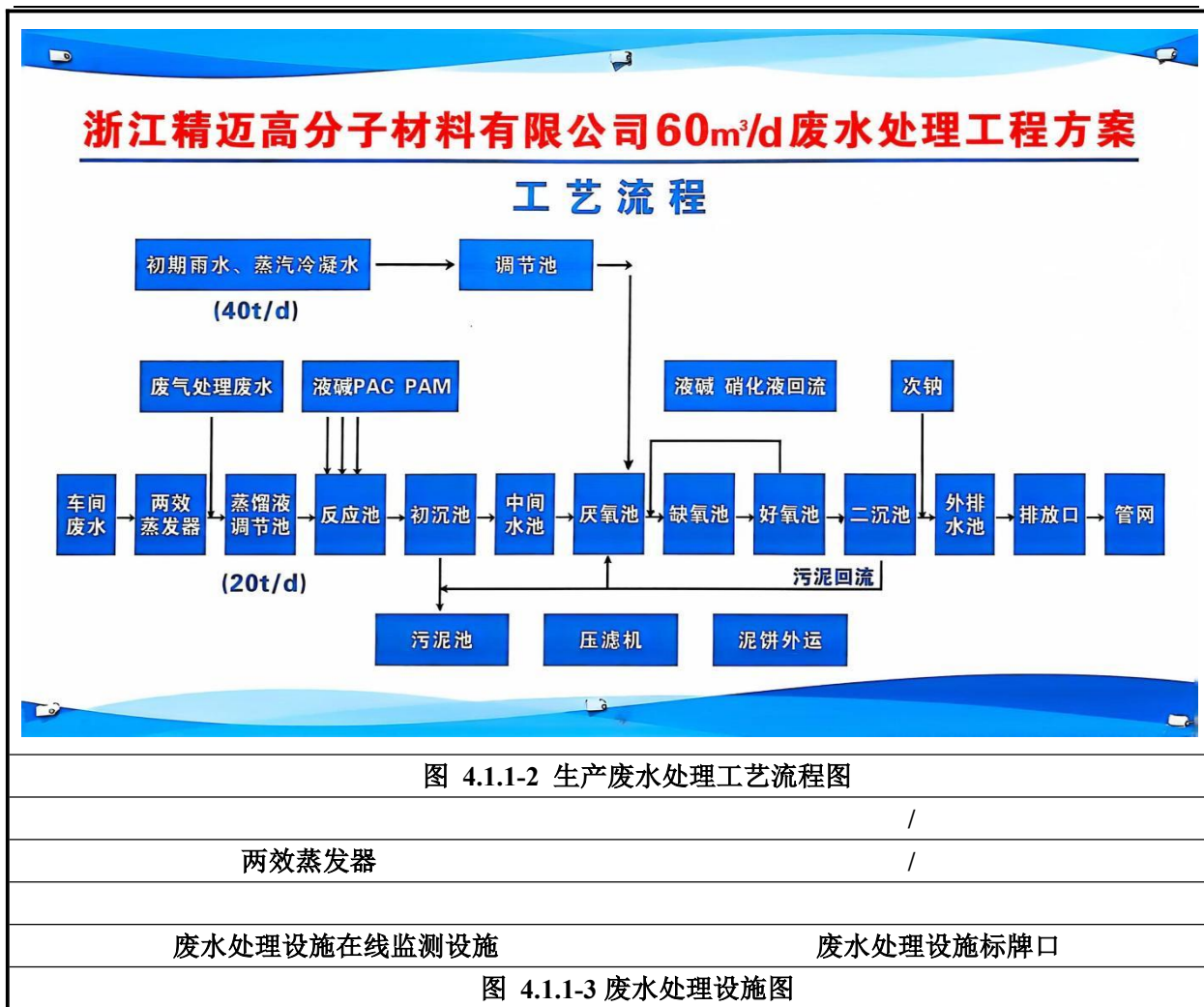


图 4.1.1-2 生产废水处理工艺流程图

两效蒸发器	/
废水处理设施在线监测设施	废水处理设施标牌口

图 4.1.1-3 废水处理设施图

4.1.2 废气

本项目废气主要为工艺有机废气、工艺粉尘、污水站恶臭、储罐废气、桶装物料废气。项目废气及治理情况见表 4.1.2-1；废气处理工艺流程图及设施图片见图 4.1.2-1、4.1.2-2。

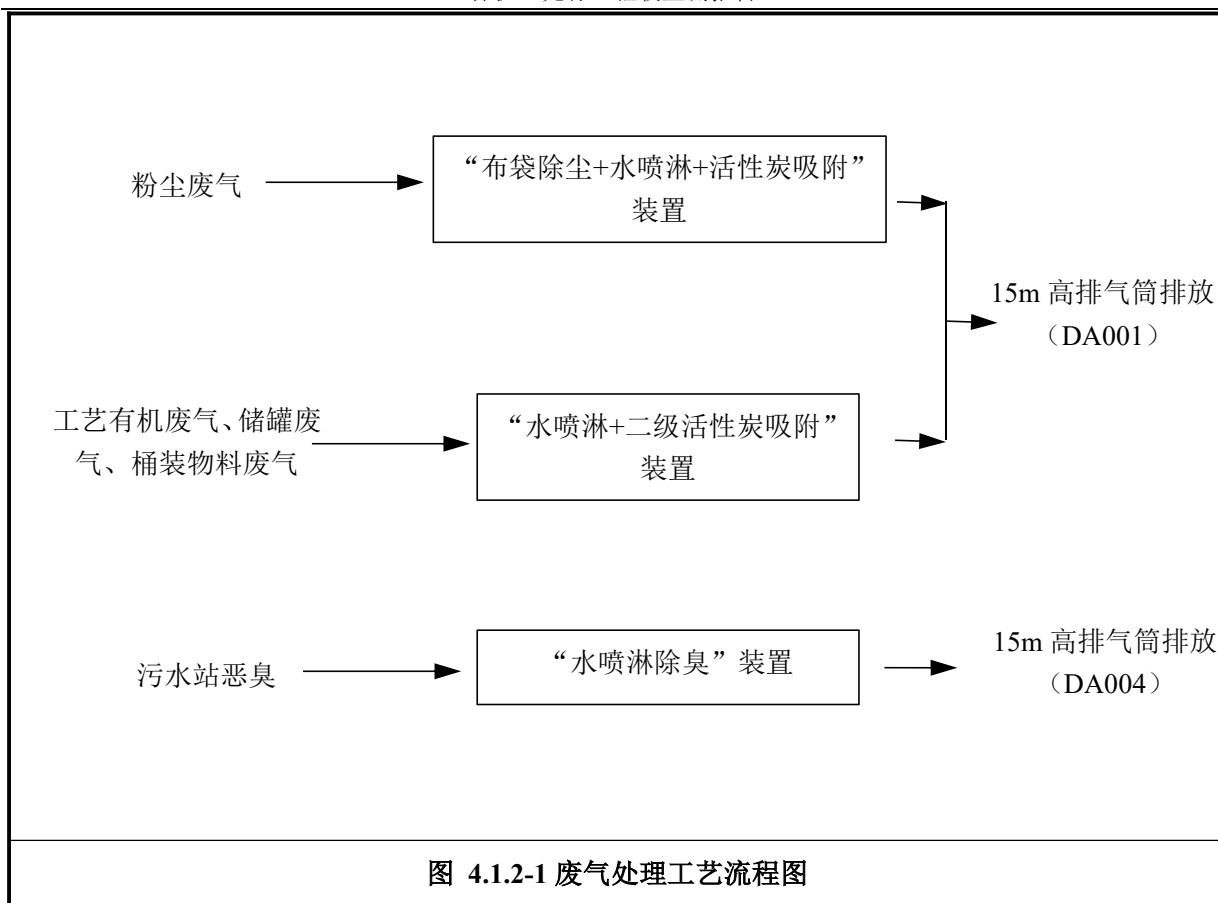
表 4.1.2-1 项目废气及治理情况表

废气类型	产生工序	处理设施		主要污染因子	排放去向
		环评要求	实际建设		
工艺有机废气	乳化、聚合、水洗过滤、干燥工序	经厂区废气处理系统“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理后经 15m 排气筒（1#）排放	经一套“水喷淋+二级活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后汇入一根 15m 高排气筒排放（DA001）	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	有组织排放
储罐废气	物料储存过程	经厂区废气处理系统“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理后经 15m 排气筒（1#）排放	经厂区废气处理系统“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理后经 15m 排气筒（1#）排放	丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	有组织排放

废气类型	产生工序	处理设施		主要污染因子	排放去向
		环评要求	实际建设		
桶装物料废气	桶装物料使用	经厂区废气处理系统“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理后经 15m 排气筒（1#）排放		丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	有组织排放
工艺粉尘	筛分工序	经布袋除尘后再经厂区废气处理系统“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理后经 15m 排气筒（1#）排放	经一套“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后汇入 DA001 排气筒排放	粉尘	有组织排放
污水站恶臭	废水处理工序	经加盖收集后由生物净化塔除臭处理，经 15m 排气筒（2#）排放	经水喷淋除臭设施处理后经 15m 高排气筒排放（DA004）	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放

表 4.1.2-2 项目废气治理设施参数表

废气类别	产生工序	处理设施	设计规模（风量）	排气筒参数
乳化废气	乳化工序	经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放	30000m ³ /h	h: 15m; Φ: 1.0 m;
反应废气	聚合工序			
过滤废气	水洗过滤			
干燥废气	干燥工序			
粉尘废气	筛分工序	经“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附”处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放		
污水站恶臭	废水处理工序	经水喷淋除臭设施处理后经 15m 高排气筒排放（DA004）	5000m ³ /h	h: 15m; Φ: 0.4 m;



废气处理设施具体图例如下：

粉尘废气布袋除尘器 1	粉尘废气布袋除尘器 2
粉尘废气水喷淋装置	粉尘废气活性炭吸附装置
工艺有机废气“水喷淋+二级活性炭”吸附装置	项目有机废气 15m 高排气筒（DA001）
污水站恶臭废气“水喷淋除臭”设施	污水站废气 15m 高排气筒（DA004）

图 4.1.2-2 废气收集及废气处理设施图

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为生产设备运转噪声。项目噪声及治理情况见表 4.1.3-1。

采取的主要控制措施有：

车间内对高噪声设备采取防震、降噪措施；选用低噪声设备；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；厂界设置绿化带。

表 4.1.3-1 项目噪声治理情况表

噪声源设备名称	位置	数量（台/套）	源强（dB(A)	治理设施
车间反应釜	生产车间		75-85	车间内对高噪声设备采取防震、降噪措施；选用低噪声设备；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，厂界设置绿化带
空压机	公用工程车间		80-90	
冷水机			80-90	
废气处理风机	废气处理区	3	80-85	
废水站机泵	废水处理站	8	80-85	

噪声治理设施具体图例如下：

生产区隔声屏障	风机减振措施
	/
风机减振措施	/

图 4.1.3-1 噪声治理设施图

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的各固废分类收集存放，危险固废暂存间位于 1#仓库西北角（占地 40m²）及 3#仓库东北角（占地 10m²，存放废活性炭），暂存间均已落实分区及防腐防渗措施。危废台账、委托处理处置合同、委托单位资质及危废转移联单详见附录。设置一般固废仓库，一般固废定期外售给物资单位；生活垃圾：委托环卫部门处置。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)及修改单，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

(1) 项目固体废弃物产生及处置情况见表 4.1.4-1:

表 4.1.4-1 项目固（液）体废弃物分析情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	处置方式		暂存场所	变化情况
					环评要求	实际建设		
1	废次品	产品抽检	危险固废	HW13 265-101-13	委托有资质单位外运处置	分类收集后委托兰溪自立环保科技有限公司进行处置	袋装，一般固废仓库	一致
2	污水站污泥	废水处理	危险固废	HW13 265-104-13			袋装，一般固废仓库	一致
3	危化品废包装	原辅料使用	危险固废	HW49 900-041-49			袋装，一般固废仓库	一致
4	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49 900-041-49			袋装，一般固废仓库	一致
14	生活垃圾	员工生活	/	/	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	分类暂存入垃圾桶	一致

(2) 固（液）体废弃物产生及处置情况见表 4.1.4-2:

表 4.1.4-2 固（液）体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	环评年产生量 (t/a)	监测当月产生量 (t/月 ^[1])	折算年产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)
1	废次品	产品抽检	0.5	0.205	2.46	5.05
2	污水站污泥	废水处理	24	0.092	1.10	1.433
3	危化品废包装	原辅料使用	1.5	0.492	5.90	3.575

序号	固废名称	产生工序	环评年产生量 (t/a)	监测当月产生量 (t/月 ^[1])	折算年产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)
4	废活性炭	废气处理	24	2.2	26.4	1.7747
5	生活垃圾	员工生活	7.5	0.6	7.2	6.0

^[1]注：单月产生量为 2024.10 产生量。

固（液）体废弃物暂存场所图片如下：

1#仓库西北角危废仓库

3#仓库东北角危废仓库

图 4.1.4-1 危废仓库建设

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

浙江精迈高分子材料有限公司已经编制了《浙江精迈高分子材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 12 月 11 日通过金华市生态环境局的备案，备案编号为 330781--2023--086--M。

一、环境应急预案演练、环境安全培训、环境安全隐患排查制度

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，规范公司应急管理工作，提高应对风险和防范事故的能力，保障职工的安全健康和生命安全，最大限度的减少财产损失、环境损害和社会影响。根据国家有关法律法规制定本制度。

1、应急管理工作坚持“以人为本，减少危害，居安思危，预防为主，统一领导，分级负责，职责明确，快速反应”的原则。

2、应急管理分“预防、准备、响应和恢复”四个过程。主要内容包括：应急管理组织体系，应急预案管理、应急培训、应急演练、应急物资保障。

3、以本企业总经理何建伟为总指挥，并成立了应急指挥部。应急管理指挥部设在公司传达室，并负责日常管理。

4、突发环境事件应急预案的编写与修订。

5、应急管理培训，每年至少进行一次全员应急预案培训。

6、应急演练。根据年度应急演练计划，每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，

强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。办公室负责做好演练记录和总结。

7、建立环境事故隐患定期排查机制。对泄漏、运输、非正常排放以及自然灾害引发的突发性事故等的隐患进行实时监控和预警。

二、环境应急物资和设备的管理制度

1、本公司所有应急设备器材均安排专人管理，保证完好、有效、随时可用，并建立应急设备器材台帐，记录所有设备器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名，联系电话；

2、随时更换失效、过期药品、器材，并设相应跟踪检查制度和措施；

3、非应急状态应急装备的调用需经指挥部同意，应急装备的补充和更新由所属各部门提出，相关部门采购补充；

4、突发环境污染事故后，应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施(备)，以及处理泄漏物，能快速、准确的对事故进行处置。因此，应急救援队员应熟悉应急设施设备的操作程序、应急物资的存放地点、正确的使用等方法。

三、环境应急救援力量、环境风险岗位责任制

（1）内部救援力量

专业应急救援小组的建设是完善环境风险管理制度必要手段之一，主要管理制度如下：

1、成立事故应急救援组织。应急指挥部由企业总经理何建伟为领导，并设立了应急抢修组、应急消防组、疏散医疗组、环境监测组、后勤联络组、物质保障组。明确应急机构各小组的主要职责，确定应急机构各成员的主要任务。

2、专业应急救援小组由公司有关部门领导和员工组成。按照职责分工，负责突发事件的应急工作。

（2）外部救援力量

请求政府协调应急救援力量。当事故扩大需要外部力量救援时，可向兰溪市政府等相邻部门，请求支援，由相关政府部门接管并进行全力支持和救护，主要参与部门有：

1、公安部门（110）：协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

2、消防救援队（119）：发生突发环境事故时，进行遇险人员的救护。

3、生态环境部门（12369）：提供事故时的实时监测和污染区的善后处理建议。

4、医疗单位（120）：提供伤员的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

四、环境风险防控措施评估

根据环境风险评估报告以及公司实际情况，明确了公司环境风险防控措施的具体情况，详见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 环境风险防控措施表

评估因子	防控措施名称	评估结论
环境 风险 防控 措施	环境应急有关标识标牌	企业配备了相应的环境应急标识标牌。
	初期雨水收集系统	企业设置有初期雨水收集系统
	危化品存储区域截流设施及切换阀	企业在生产过程中，存在危化品储存区。 符合相关规范
	危化品装置区和装卸区截流设施及切换阀	
	雨水（清下水）排放监视和切断装置	设有雨水切断阀
	生产废水总排口监视和切断装置	企业有生产废水，设置有切断装置
	可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	企业涉及可燃气体及有毒有害气体，对此企业设置有报警和远程切断系统。

企业环境风险事故主要为丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯腈的泄漏或火灾爆炸事故，造成大气污染；废气废水处理设施处于非正常状态，外排污染大气和水环境。

（1）加强风险管理措施

安全生产是企业立厂之本，对具有事故风险企业来说，一定要加强风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

- 1) 必须将“安全第一，预防为主，综合治理”作为企业经营的基本原则。
- 2) 必须进行广泛系统的培训，使所有的操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
- 3) 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，厂区必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。
- 4) 按规范要求，需对发电机房及加油点的电器设施进行防爆、接地处置，同时需将电线管路进行穿管处置。

（2）工艺设备安全防范措施

1) 采用安全可靠的工艺技术，制定科学合理的操作规程。加强对操作人员的培训教育，熟悉操作规程、工艺控制参数以及各物料的火灾、爆炸危险性质，防止操作失误。

2) 工艺技术可靠, 生产装置采用封闭装置, 能控制物质挥发、泄漏。

3) 按规范设置消防系统, 配置相应的灭火装置和设施, 并定期检查使之处于有效状态。

(3) 合理布置厂区, 加强车间管理; 严禁在车间外进行各种工序的操作; 严禁在车间外的道路上堆放各种设备, 堵塞道路; 加强对输水管道和厂区内雨水管网的疏通。

(4) 公司应提高清洁生产水平, 从源头上减少突发环境事件污染物的排放量, 主要措施包括:

设备: 建立连续、闭路生产流程, 减少物料损失、提高产量、提高物料转化率、减少废物的产生; 配套使用自动控制装置, 实现过程的优化控制, 减少工人的操作强度, 提高效率, 避免人为产生的错误操作, 减少污染物的产生; 选用国内外先进的工艺设备, 淘汰落后的生产设备。

工艺: 不断持续研究改进新工艺, 减少原辅材料的消耗量, 选择适当的操作条件如温度、压强、时间等, 尽量提高转化率。

公司管理: 加强对职工的清洁生产教育和上岗培训, 可以提高工人参与管理的意识和操作技能。建立各部门产品的消耗指标(包括水电气、原材料等), 从源头上减少污染物的产生量; 健全和完善设备检修制度, 避免跑、冒、滴、漏; 加强对原材料运输、储存管理; 做好废弃物的收集工作, 提高综合利用率; 建立环境管理体系。

(5) 贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因原料遇明火燃烧而造成的大气污染等事故, 是安全生产的重要方面。

装卸在仓库外围进行, 使运输车辆不进入贮存区域, 便于管理及增加安全性。

贮存原料的仓库管理人员, 必须经过专业知识培训, 熟悉原料的特性、事故处理办法和防护知识, 持证上岗, 同时, 必须配备有关的个人防护用品。

贮存的原料必须有明显的标志, 并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

贮存原料的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

原料出入库必须检查验收登记, 贮存期间定期养护, 控制好贮存场所的温度和湿度; 装卸、搬运时应轻装轻卸, 注意自我防护。

要严格遵守有关贮存的安全规定, 具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设

计防火规范》等。

五、环境应急物资、装备

（1）环境应急物资、消防设施

公司常备应对突发环境事件的物资和人员装备，定点存放并由应急抢修组和各个现场应急救援组管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并及时更新过期物资。

各相关部门对本单位的应急救援装备、物资要加强保管和维护，确保正常使用。应急管理指挥部保证各部门的通讯系统正常使用，对各部门的通讯系统的运行状况进行控制。

根据应急资源调查报告可知，企业基本配备了所需的应急设施、设备和物资，基本能够满足应急需求。应急物资详见下表：

表 4.2.1-2 企业应急物资一览表

序号	设施与物资	数量	存放位置
1	手提式灭火器 (干粉磷酸铵盐+二氧化碳+水基)	126 个	厂区
2	室外消火栓	3 个	厂区
3	室内消火栓	44 个	厂区
4	消防水枪	44 把	厂区
5	消防水带	44 条	厂区
6	消防箱	44 个	厂区
7	防火门	11 扇	厂区
8	防爆门	2 扇	厂区
9	应急水池	550m ³	厂区
10	初期雨水收集池	130m ³	厂区
11	切断阀	1 个	应急水池旁
12	切换阀	2 个	应急水池旁

序号	设施与物资	数量	存放位置
13	雨水管（进 400）	125m	厂区
14	排水管（500）	160m	厂区
15	消防水池	540m ³	厂区
16	消防水箱	1 个	办公楼顶
17	消防水泵	2 台	水泵房
18	消防稳压水泵	2 台	办公楼顶
19	液位计	6 个	消防水池 1 个、消防水箱 1 个、埋地储灌 4 个
20	可燃气体检测报警器	6 个	2#厂房
21	有毒气体检测报警器	4 个	2#厂房
22	可燃气体检测报警器	10 个	3#仓库
23	有毒气体检测报警器	1 个	3#仓库
24	可燃气体检测报警器	4 个	罐区
25	有毒气体检测报警器	6 个	罐区
26	安全通道标识牌	60 个	厂区
27	应急照明灯	89 盏	厂区
28	微型消防站	3 套	厂区

厂区平面布置应急疏散图

事故应急池及雨水收集池

生产区围堰

初级雨水池切换阀	雨水口切换阀
	/
厂区消防水池	/

图 4.2.1-环境风险防范设施

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

已设置规范化排污口。《浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书》及《关于浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书的审查意见》中要求设置规范的废水、废气污染物排放口，安装在线监测设备，并与生态环境部门联网。项目已设置规范化排污口，并贴有标识标牌，已在废水处理设施出口安装在线监测设备，并与生态环境部门联网，符合当地环保部门要求。

《浙江精迈高分子材料有限公司水质在线监测工程设备新建项目污染源水质在线监测系统竣工验收资料》（金华誉达科技有限公司编制，2024 年 6 月 21 日）中废水在线监控系统验收通过，总结如下：我公司就承建位于浙江精迈高分子材料有限公司标准排放口的在线监控系统项目进行自行组织验收会。经现场核查、设备性能测试、第三方采样比对测试、市监控中心的联网情况，形成验收总结如下：

一、现场端安装符合有关规范，仪器运行正常、稳定，并与市环境监控中心联网，上传实时数据。

二、验收监测结果：根据第三方监测机构金华信诺达环境技术服务有限公司提供的检验检测报告 XND-LAB(J)2024-05-176 表明：在线监测系统废水比对合格率为 100%，各性能指标符合《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ354-2019)的要求。

三、验收总结：经过现场勘察、审阅有关资料和认真讨论，对照《2007 年全省污染源在线监控系统建设验收和运行管理实施方案》和《浙江省污染源在线监控系统验收规定（试行）》以及浙环函【2018】389 号《关于印发污染源自动监控现场端建设联网技术要求等文件的通知》的有关规定，一致认为在线监测系统符合要求，原则上同意通过验收。

污水总排口标识标牌	废水处理设施出口标识标牌
-----------	--------------

废水处理设施出口规范化设置	废水处理设施出口在线监测室
有机废气排气筒标识标牌	污水站废气排气筒标识标牌

4.2.3 其他设施

本项目为新建项目，不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置。

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

在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，各种污染物排放可满足相应的排放标准。项目防治污染与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，具体投资情况如下：

表 4.3-1 项目环保设施实际投资

序号	设施名称		金额（万元）
1	废水	废水处理设施，雨污分流；管道建设，设置在线监测设施	60
2	废气	厂区内废气处理设施	35
3	噪声	隔声、消声和设备基础减振等	3
4	固废	固废收集、处理、处置措施	5
5	厂区绿化		5
6	环境风险防范措施建设等		30
合计			138
总投资			3000
环保投资占总投资的比例（%）			4.60

从上表可以看出：环保治理措施具有较好的针对性，抓住了本项目污染治理的重点，同时，注重固废的处理，落到实处并有资金保证。企业建立了较为完善的污染控制设施，有效地控制废气、废水的排放和避免噪声等对环境的污染，可使本项目在产生经济效益的同时有效保护周围环境。

4.3.2 “三同时”落实情况

浙江精迈高分子材料有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

表 4.3-2 项目环保设施“三同时”落实情况

序号	主要环评审查意见	企业落实情况
1	<p>项目为新建项目，拟于兰溪女埠工业园 A 区实施，主要建设内容和规模为：配套储罐、反应釜、离心机、气流干燥器、压滤机等，形成年产 1200 吨膨胀微球、1000 吨有机硅微球、1000 吨聚丙烯酸酯类微球的生产能力。项目总投资 6000 万元，其中环保投资 200 万元。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目为新建项目，位于兰溪女埠工业园 A 区实施，主要建设内容和规模为：配套储罐、反应釜、离心机、气流干燥器、压滤机等，形成年产 1200 吨膨胀微球的生产能力。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 138 万元。</p>
	<p>（一）加强水污染防治。项目须按“雨污分流、清污分流、污污分流”原则，合理厂区管道布置，污水收集处理系统须做好防腐、防渗、防漏工作，污水收集、排放管道须采用符合当地主管部门要求架设方式。制备去离子水浓水、蒸汽冷凝水等废水经收集后全部回用于生产，不外排，工艺废水、设备地面冲洗水初期雨水、厂区废气处理系统排水、污水站除臭废水以及生活废水等在厂内预处理后纳入兰溪市污水处理厂，经深度处理达标后排放。项目纳管水质执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应水污染物排放限值要求，且不得对污水处理厂造成冲击影响。</p>	<p>已落实。</p> <p>加强水污染防治。项目按“雨污分流、清污分流、污污分流”原则，合理厂区管道布置，污水收集处理系统做好防腐、防渗、防漏工作，污水收集、排放管道采用符合当地主管部门要求架设方式。制备去离子水浓水、蒸汽冷凝水等废水经收集后全部回用于生产，不外排，工艺废水、设备地面冲洗水初期雨水、厂区废气处理系统排水、污水站除臭废水以及生活废水等在厂内污水处理站处理后纳入兰溪市污水处理厂，经深度处理达标后排放。项目废水总排口（DW001-2）中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂、可吸附有机卤素、总有机碳检测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值要求。</p>

序号	主要环评审查意见	企业落实情况
	<p>(二) 加强大气污染防治。加强管理, 提高装备密闭性、连续化、自动化水平, 采用先进适用的废气治理技术和装备, 消除恶臭异味, 各废气产生点均须采取污染防治措施。加强设备密闭和日常检测、检漏及维护工作, 采取有效措施从源头减少废气的无组织排放, 各类废气均须经有效收集处理。项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源污染物排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相应标准及项目环评文件提出的有关污染物排放限值要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目有机废气排放口 (DA001-2) 中甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯腈、丙烯腈、非甲烷总烃、颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91) 中的限值要求。</p> <p>项目污水站废气处理设施排气筒出口氨、硫化氢、臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的限值要求; 非甲烷总烃检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的限值要求。</p> <p>项目厂界无组织废气中非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中表 1 二级的限值要求。</p> <p>厂区内生产车间外监测点非甲烷总烃检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中的限值要求。</p>
	<p>(三) 加强固废污染防治。按照资源化、减量化、无害化原则, 妥善处理好各类固体废弃物, 建立台账制度, 规范建设废物暂存库, 危险废物和一般固废分类收集存放、分质处置, 尽可能实现资源化利用。项目危险废物贮存须满足 GB18597-2001 及其修改单等要求, 一般固废的贮存和处置须符合 GB 18599-2001 及其修改单等相关要求, 并按国家有关固废处置的技术规定, 确保处置过程不对环境造成二次污染。项目产生的废次品、危化品废包装、废活性炭(废气处理)等属危险废物, 须委托有危废处置资质单位处置, 污水站污泥需进行属性鉴定, 根据鉴定结果合法处置, 在鉴定结论明确前, 按危险废物处置。委托处置危险废物须按照规定办理转移报批手续, 执行转移联单制度, 严禁委托无危险品运输资质单位运输, 严禁委托无资质单位、个人处置, 严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。抽滤滤渣经高温干燥脱水后</p>	<p>已落实。</p> <p>加强固废污染防治。</p> <p>危险固废: 设置危险固废暂存间, 位于 1#仓库西北角 (占地 40m²) 及 3#仓库东北角 (占地 10m²), 废次品、污水站污泥、废活性炭、危化品废包装分类收集后委托兰溪自立环保科技有限公司进行处置;</p> <p>一般固废: 设置一般固废仓库, 一般固废定期外售给物资单位;</p> <p>生活垃圾: 委托环卫部门处置;</p>

序号	主要环评审查意见	企业落实情况
	循环利用,废活性炭(纯水制备)、废渗透膜(纯水制备)由相关企业进行综合利用,生活垃圾由环卫部门统一定期清运处置。	
	(四)加强噪声污染防治。合理布局,选用低噪声设备,采取有效的隔声、降噪、减振措施,并做好设备的维修保养工作,确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,并不扰民。	已落实。 加强噪声污染防治。根据检测结果,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
	(五)规范排污口设置,加强环境监测。按照国家有关规定,设置规范的废水、废气污染物排放口,安装在线监测装置,并与生态环境部门联网,建立健全自行监测制度,按照国家污染源自行监测技术规范、排污许可证自行监测要求等,做好污染源、地下水、土壤及环境敏感点的自行监测工作。加强特征污染物监测、环境敏感点监测和应急监测,做好监测台账。	已落实。 规范排污口设置,设置规范的废水、废气污染物排放口,安装在线监测装置,并与生态环境部门联网,建立健全自行监测制度,按照国家污染源自行监测技术规范、排污许可证自行监测要求等,做好污染源、地下水、土壤及环境敏感点的自行监测工作。
	(六)根据项目环评文件计算,项目无需设置大气环境防护距离。请业主、兰溪女埠街道和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定,落实好卫生防护距离等其他各类环境防护距离要求。	已落实。项目无需设置大气环境防护距离。
	四、加强日常环保管理和环境风险防范与应急处置。加强员工环保技能培训,建立健全各项环保管理制度,做好环保设施管理、运维;建立健全环境风险事故应急制度,突发环境事件应急预案在投产前报备,并要与当地政府和相关部门以及周边企业的预案相衔接,构建区域环境风险联控机制,定期开展应急演练。落实好各项环境风险事故防范措施,设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池。加强区域应急物质调配管理,配备必需的应急物资。在发生突发环境事件时,应当立即启动应急预案,及时报告、通报。控制好产能及物料贮存量,有效防范污染物事故排放或安全事故可能引发的环境风险,确保周边环境安全。	已落实。 企业已加强日常环保管理和环境风险防范与应急处置。加强员工环保技能培训,建立健全各项环保管理制度,做好环保设施管理、运维;建立健全环境风险事故应急制度,突发环境事件应急预案已经报备,并与当地政府和相关部门以及周边企业的预案相衔接,构建区域环境风险联控机制,定期开展应急演练。落实好各项环境风险事故防范措施,设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池。加强区域应急物质调配管理,配备必需的应急物资。在发生突发环境事件时,立即启动应急预案,及时报告、通报。控制好产能及物料贮存量,有效防范污染物事故排放或安全事故可能引发的环境风险,确保周边环境安全。
	五、建立健全项目环境信息公开制度。按照国家、省环境信息公开有关规定,及时、	已落实。

序号	主要环评审查意见	企业落实情况
	<p>如实向社会公开环境影响评价、环境管理、环境监测等环境信息，主动接受社会监督。</p>	<p>已建立健全项目环境信息公开制度。按照国家、省环境信息公开有关规定，及时、如实向社会公开环境影响评价、环境管理、环境监测等环境信息，主动接受社会监督。</p>
	<p>六、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，该项目在批复后，如规模、地点、设备、生产工艺等发生重大变化，须依法重新报批项目环评文件，经批准后实施。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。</p>	<p>已落实。本项目在批复后，规模、地点、设备、生产工艺等未发生重大变化。自批准之日起未超过 5 年方决定该项目开工建设的。</p>
	<p>七、积极采取清洁生产措施，严格执行污染物总量控制及排污权有偿使用、交易制度。落实好兰溪市污染物总量控制办公室总量控制要求，具体为：化学需氧量 2.388 吨、氨氮 0.239 吨、VOCs1.530 吨。项目其他污染物排放总量按项目环评文件提出要求控制。项目应根据环保相关法律、法规规定，及时办理排污许可证等手续，持证排污。</p>	<p>已落实。本项目化学需氧量 0.093 吨、氨氮 0.009 吨、VOCs1.30 吨。符合环评文件及批复中提出的总量控制要求。</p>

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 建设项目污染产生和防治措施

项目污染治理措施汇总见表 5.1-1

分类	污染物	治理措施主要内容
废气	工艺废气（有机废气、粉尘等）	去厂区废气处理系统“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理后经 15m 排气筒（1#）排放，排放可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）及其他相关计算标准要求
	储罐废气	
	污水站恶臭	经加盖收集后由生物净化塔除臭处理，经 15m 排气筒（2#）排放可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准要求
	桶装物料废气	各桶装物料应即用即开，用完及时封闭，密闭存放，并将仓库桶装废气微负压收集并入废气处理系统处理，预计厂界可达标排放
废水	生产废水	①生产废水经公司废水处理站处理达到相关标准后由工业区污水管网排入兰溪市污水处理厂处理，最终排入兰江；②蒸汽冷凝水、制去离子水浓水等回用水池废水全部回用于生产；③设立事故应急池，其容量 680m ³ 可以满足项目事故应急需求。
	生活污水	经厂内化粪池预处理后，入厂区污水处理站处理达到相关标准后进入兰溪市污水处理厂处理，最终入兰江
	其他	①做好厂区清污分流，雨污分流，废水输送应采用明沟套明管设计方式；②厂区设置一个规范的标准化排放口，排污口设流量计并安装在线监控系统以及刷卡排污系统；③项目废水处理方案必须由有资质的单位设计、施工
噪声	设备噪声	选择低噪声设备，安装时采用减振、隔音措施；加强设备的维护和保养；加强工人操作场所的噪声控制；厂界设置绿化带，对高噪声源应远离环境敏感目标，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	废次品	设置符合要求的危险废物安全临时贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置
	污水站污泥	在厂内应设置规范的脱水污泥堆场，堆场地面和四周应有防渗、防漏、防雨水等措施。在试生产时进行危废鉴定，根据鉴定结果合法合规安全处置

分类	污染物	治理措施主要内容
	危化品废包装	设置符合要求的危险废物安全临时贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置
	废活性炭 (废气处理)	设置符合要求的危险废物安全临时贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置
	废活性炭 (纯水制备)	委托相关单位安全处置
	废渗透膜	委托相关单位安全处置
	生活垃圾	厂内收集后由环卫部门统一处理
其他	风险事故	编制企业事故应急救援预案，建立环境应急体系
	环境监理	项目在建设及以后环境管理过程建议实行环境监理制度和环境监督员制度

5.1.2 环评总结论

浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目位于兰溪市女埠工业园 A 区，根据兰溪市环境功能区划，项目所在地环境功能小区属于环境重点准入区，项目属于化工项目，未列入相关产业指导目录限制类和淘汰类项目，未列入该功能小区负面清单，符合环境功能区划要求：各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；用地性质符合兰溪市城市总体规划要求；项目符合国家和地方相关产业政策；该项目的技术装备、工艺、资源消耗、环境管理等可达到清洁生产要求；项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内，公众参与符合相关要求；项目能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束要求。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，严格执行“三同时”制度，在安全生产、确保污染物达标排放、加强环保管理的情况下，该项目在拟选厂址实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

金华市生态环境局文件

金环建兰〔2019〕20号

关于浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书的审查意见

浙江精迈高分子材料有限公司：

你公司年产3000吨膨胀微球/1000吨有机硅微球/1000吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书审批申请、委托金华市环科环境技术有限公司编制的《浙江精迈高分子材料有限公司年产3000吨膨胀微球/1000吨有机硅微球/1000吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书》（以下简称项目环评文件）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规要求，在项目环评行政许可公众参与公示后，经研究，出具审查意见如下：

一、根据项目环评文件及落实环保措施法人承诺、兰溪市经

— 1 —

信局兰经技备案〔2017〕58号、金华市环境科学研究院金环科评估〔2019〕25号评估报告及专家评审意见等材料，在项目符合产业政策、选址符合土地利用规划等相关规划前提下，原则同意项目环评文件结论。

二、项目为新建项目，拟于兰溪女埠工业园A区实施，主要建设内容和规模为：配套储罐、反应釜、离心机、气流干燥器、压滤机等（具体设备详见项目环评文件），形成年产1200吨膨胀微球、1000吨有机硅微球、1000吨聚丙烯酸酯类微球的生产能力。项目总投资6000万元，其中环保投资200万元。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，实施清洁生产，减少污染物的产生量和排放量，严格执行环保相关法律、法规、标准要求，认真落实各项污染防治措施，做到污染物达标排放、总量控制，确保环境安全，重点做好以下工作：

（一）加强水污染防治。项目须按“雨污分流、清污分流、污污分流”原则，合理厂区管道布设，污水收集处理系统须做好防腐、防渗、防漏工作，污水收集、排放管道须采用符合当地主管部门要求架设方式。制备去离子水浓水、蒸汽冷凝水等废水经收集后全部回用于生产，不外排，工艺废水、设备地面冲洗水、初期雨水、厂区废气处理系统排水、污水站除臭废水以及生活废水等在厂内预处理后纳入兰溪市污水处理厂，经深度处理达标后排放。项目纳管水质执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应水污染物排放限值要求，且不得对污

水处理厂造成冲击影响。

（二）加强大气污染防治。加强管理，提高装备密闭性、连续化、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备，消除恶臭异味，各废气产生点均须采取污染防治措施。加强设备密闭和日常检测、检漏及维护工作，采取有效措施从源头减少废气的无组织排放，各类废气均须经有效收集处理。项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源污染物排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相应标准及项目环评文件提出的有关污染物排放限值要求。

（三）加强固废污染防治。按照资源化、减量化、无害化原则，妥善处理好各类固体废弃物，建立台账制度，规范建设废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集存放、分质处置，尽可能实现资源化利用。项目危险废物贮存须满足GB18597-2001及其修改单等要求，一般固废的贮存和处置须符合GB18599-2001及其修改单等相关要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。项目产生的废次品、危化品废包装、废活性炭（废气处理）等属危险废物，须委托有危废处置资质单位处置，污水站污泥需进行属性鉴定，根据鉴定结果合法处置，在鉴定结论明确前，按危险废物处置。委托处置危险废物，须按照规定办理转移报批手续，执行转移联单制度，严禁委托无

危险品运输资质单位运输，严禁委托无资质单位、个人处置，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。抽滤滤渣经高温干燥脱水后循环利用，废活性炭（纯水制备）、废渗透膜（纯水制备）由相关企业进行综合利用，生活垃圾由环卫部门统一定期清运处置。

（四）加强噪声污染防治。合理布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、降噪、减振措施，并做好设备的维修保养工作，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，并不扰民。

（五）规范排污口设置，加强环境监测。按照国家有关规定，设置规范的废水、废气污染物排放口，安装在线监测装置，并与生态环境部门联网，建立健全自行监测制度，按照国家污染源自行监测技术规范、排污许可证自行监测要求等，做好污染源、地下水、土壤及环境敏感点的自行监测工作。加强特征污染物监测、环境敏感点监测和应急监测，做好监测台账。

（六）根据项目环评文件计算，项目无需设置大气环境防护距离。请业主、兰溪女埠街道和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定，落实好卫生防护距离等其他各类环境防护距离要求。

四、加强日常环保管理和环境风险防范与应急处置。加强员工环保技能培训，建立健全各项环保管理制度，做好环保设施管理、运维；建立健全环境风险事故应急制度，突发环境事件应急预案在投产前报备，并要与当地政府和相关部门以及周边企业的

预案相衔接，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。落实好各项环境风险事故防范措施，设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池。加强区域应急物质调配管理，配备必需的应急物资。在发生突发环境事件时，应当立即启动应急预案，及时报告、通报。控制好产能及物料贮存量，有效防范污染物事故排放或安全事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、建立健全项目环境信息公开制度。按照国家、省环境信息公开有关规定，及时、如实向社会公开环境影响评价、环境管理、环境监测等环境信息，主动接受社会监督。

六、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，该项目在批复后，如规模、地点、设备、生产工艺等发生重大变化，须依法重新报批项目环评文件，经批准后实施。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

七、积极采取清洁生产措施，严格执行污染物总量控制及排污权有偿使用、交易制度。落实好兰溪市污染物总量控制办公室总量控制要求，具体为：化学需氧量2.388吨、氨氮0.239吨、VOCs1.530吨。项目其他污染物排放总量按项目环评文件提出要求控制。项目应根据环保相关法律、法规规定，及时办理排污许可证等手续，持证排污。

以上意见和环评文件中提出的各项污染防治措施，你公司应在项目运行和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运行过程

中的环境安全和社会和谐。你公司须严格执行环保“三同时”制度，认真落实法人环保承诺，自觉接受各级生态环境部门监督检查。项目日常环境监督管理由兰溪市环境监察大队、女埠环境保护所负责。



抄送：金华市生态环境局，兰溪市经信局、自然资源与规划局、住建局、应急管理局、卫健局、女埠街道办事处，金华市环科环境技术有限公司，金华市生态环境局兰溪分局、各科室、大队、站、女埠环保所各领导（存）

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

本项目生产废水经过污水处理站处理，生活污水经厂区化粪池预处理后，分别达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关规定及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的其他企业间接排放限值），由市政污水管网入兰溪市污水处理厂处理达标。具体标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）单位：mg/L，pH 无量纲

污染因子	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	动植物油	石油类	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	可吸附有机卤素	总氮	总有机碳
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤100	≤20	≤35*	≤8*	≤20	≤5.0	—	—

*注：氨氮、总磷入网标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业的限值要求。总氮参照执行污水排入城镇下水道水质标准（GB/T 31962-2015）相关标准。

6.2 废气验收执行标准

本项目非甲烷总烃、颗粒物、甲基丙烯酸甲酯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值；项目生产工艺废气特征污染物丙烯腈排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源污染物排放标准；项目生产工艺废气特征污染物甲基丙烯腈排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）等方式进行计算。项目恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物表 1 和表 2 中的相应标准。

本项目于 2019 年 07 月通过金华市生态环境局的审批，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）于 2019 年 07 月 01 日开始实施，鉴于验收时该标准已经发布并实施，且排污许可证也已变更增加，所以在验收监测时按排污证标准进行判定。因此，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值。详见表 6.2-1~6.2-5。

表 6.2-1 项目大气污染物排放标准（一）

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级	
颗粒物	20 ^[1]	15	3.5	1.0
非甲烷总烃	60 ^[1]	15	10	4.0
丙烯腈	22	15	0.77	0.60

注^[1]：颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值标准。

表 6.2-2 项目大气污染物排放标准（二）

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级	
甲基丙烯酸甲酯	50 ^[2]	15	0.51	0.4
甲基丙烯腈	5.4	15	0.20	0.16

注^[2]：甲基丙烯酸甲酯排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值标准。

表 6.2-3 恶臭污染物排放标准值

序号	污染物	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
1	硫化氢	15	0.33
2	氨	15	4.9
3	臭气浓度	15	2000（无量纲）

表 6.2-4 恶臭污染物厂界标准限值

序号	污染物	单位	二级
			新改扩建
1	硫化氢	mg/m ³	1.5
2	氨	mg/m ³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

表 6.2-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声验收执行标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	采用标准	标准值	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

6.4 固废验收执行标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

6.5 主要污染物排放总量控制指标

《浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书》及《关于浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目环境影响报告书的审查意见》中要求本项目的主要污染物排放总量控制指标详见表 6.5-1。

表 6.5-1 企业主要污染物总量控制指标 单位：t/a

污染种类	污染物名称	环评批复总量控制（t/a）
废水	COD _{Cr}	2.388
	NH ₃ -N	0.239
大气污染物	VOC _s	1.530

6.6 环境质量标准

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）声环境以建设项目边界向外 200 m 为评价范围；距离本项目厂界最近的敏感点为厂界东南侧泽基村 310m，不在大气环境评价范围内。本次验收监测不涉及。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水验收监测内容

废水监测点位、频次及内容见表 7.1-1：

表 7.1-1 废水监测点位、频次及内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水总排放口 DW001-2	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类、五日生化需氧量、总氮、阴离子表面活性剂、可吸附有机卤素（AOX）*、总有机碳*	4 次/天， 监测 2 天
2	废水处理设施进口 DW003-1	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、五日生化需氧量、总氮、阴离子表面活性剂	4 次/天， 监测 2 天
3	废水处理设施出口 DW003-2	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、五日生化需氧量、总氮、阴离子表面活性剂	4 次/天， 监测 2 天
注：“*”可吸附有机卤素（AOX）、总有机碳分包检测。			
注：废水处理设施出口排水为间歇排放，每次采样时同时进行排水。			

7.1.2 废气验收监测内容

废气监测包括有组织排放与无组织排放，监测点位、频次及内容见表 7.1-2：

表 7.1-2 废气监测点位、频次及内容

序号	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	有机废气排放口 DA001-2 ^[1]	甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯腈、丙烯腈、非甲烷总烃、低浓度颗粒物	3 次/天，监测 2 天
4	有组织废气	污水站恶臭气体处理设施进口 DA004-1	氨、硫化氢、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
5		污水站恶臭气体处理设施出口 DA004-2	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天

序号	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
8	无组织废气	厂界上风向设 1 个参照点 (G0)，下风向侧设 3 个控点 (G1~G3)	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	4 次/天，监测 2 天
9		厂区内生产车间外 (G4)	非甲烷总烃	
<p>注^[1]：本项目乳化废气、聚合废气、水洗过滤废气、干燥废气、储罐废气、桶装物料废气等有机废气单独经一套“水喷淋+二级活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后与经另一套“布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附处理工艺”处理设施处理后的筛分工序粉尘废气一起最终汇入同一根 15m 高排气筒排放 (DA001)。筛分工序粉尘废气处理设施进口未能满足《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB 16157-1996) 中采样位置应优先选择在垂直管道，应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位，采样位置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。因此有机废气处理设施进口未进行采样检测。</p>				
		 <p>筛分工序粉尘废气处理设施进口图</p>	 <p>有机废气处理设施进口图</p>	

7.1.3 厂界噪声监测

在项目厂界东侧外、南侧外、西侧内、北侧外 1m 处，各设一个监测点 (N1、N2、N3、N4)，昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

7.1.4 监测点位布置图

企业有组织废气、无组织废气、噪声监测点位布置见图 7.1.4-1。



7.2 环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）声环境以建设项目边界向外 200 m 为评价范围；距离本项目厂界最近的敏感点为厂界东南侧泽基村 310m，不在大气环境评价范围内。本次验收监测不涉及。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8.1-1:

表 8.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	主要检测、设备名称及编号	检测方法名称及标准号	方法检出限
水和废水	pH 值	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (GXZY21023)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	---
	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	SPX-150B-Z 生化培养箱 (GXZY19052) JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GXZY23011)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	25mL 无色酸式滴定管 (GX-DDG-03-001)	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	石油类	OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	动植物油类	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.06mg/L
	氨氮	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷		《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	UV2000 紫外可见分光光度计 (LDZY11037)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	
有组织废气	低浓度颗粒物	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19065) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	氨	ZR-3710 双路烟气采样器 (GXZY18015、GXZY19055)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	UV2000 紫外可见分光光度计 (LDZY11037)	亚甲基蓝分光光度法《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 (2007 年) 5.4.10.3	0.007mg/m ³

类别	检测项目	主要检测、设备名称及编号	检测方法名称及标准号	方法检出限
	丙烯腈	ZR-3710 双路烟气采样器 (GXZY19055) GC-2010 Plus 气相色谱仪 (GXZY19059)	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法》 HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	非甲烷总烃	DL-6800X 智能真空箱气袋采样器 (GXZY24028、GXZY24029) HF-900 气相色谱仪 (GXZY21012)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	DL-6800X 智能真空箱气袋采样器 (GXZY24029)	《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)
	甲基丙烯腈	ZR-3710 双路烟气采样器 (GXZY19055)	《工作场所空气有毒物质测定 第 133 部分: 乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈》 GBZ/T 300.133-2017	0.09mg/m ³ (以 10L 采样体积计)
无组织废气	颗粒物	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY22034、GXZY22035、GXZY22036、GXZY22037) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	0.167mg/m ³ (按采样 1 小时体积 6m ³ 计)
	氨	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY22034、	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	GXZY22035、GXZY22036、GXZY22037) UV2000 紫外可见分光光度计 (LDZY11037)	亚甲基蓝分光光度法《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 (2007 年) 3.1.11.2	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	RH2071i 真空箱气袋采样器 (GXZY23071、GXZY23072、GXZY23073、GXZY23074、GXZY23075) HF-900 气相色谱仪 (GXZY21012)	《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
	臭气浓度	RH2071i 真空箱气袋采样器 (GXZY23071、GXZY23072、GXZY23073、GXZY23074)	《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	AWA6228 型多功能声级计 (GXZY22031)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	---
备注	1、“---”表示方法无检出限; 2、“/”表示不涉及检测仪器。			

8.2 监测仪器

公司配备有数量充足、技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备、标准物质和实验试剂。监测仪器性能符合相应方法标准或技术规范要求，根据仪器性能实施自校准或者检定/校准、运行和维护、定期检查。

标准物质、试剂、耗材的购买和使用情况建立台账有予以记录。

表 8.2-1 监测仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
便携式 pH/电导率/溶解氧仪	SX836	GXZY21023	2025.05.17	是
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	GXZY19065	2025.10.10	是
双路烟气采样器	ZR-3710	GXZY18015	2025.01.28	是
双路烟气采样器	ZR-3710 型	GXZY19055	205.05.20	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24028	2025.07.10	是
智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	GXZY24029	2025.07.10	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	GXZY22034	2025.05.20	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	GXZY22035	2025.05.20	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	GXZY22036	2025.05.20	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	GXZY22037	2025.05.20	是
真空箱气袋采样器	RH2071i	GXZY23071	2025.08.25	是
真空箱气袋采样器	RH2071i	GXZY23072	2025.08.25	是
真空箱气袋采样器	RH2071i	GXZY23073	2025.08.25	是
真空箱气袋采样器	RH2071i	GXZY23074	2025.08.25	是
真空箱气袋采样器	RH2071i	GXZY23075	2025.08.25	是
多功能声级计	AWA5688	GXZY22031	2025.07.09	是
电子分析天平	PW125DZH	GXZY18059	2024.12.18	是
电子分析天平	BT125D	LDZY11036	2025.05.15	是
紫外可见分光光度计	SP-756P	GXZY18002	2025.01.24	是
紫外可见分光光度计	UV2000	LDZY11037	2025.04.17	是
红外分光测油仪	OIL-6	GXZY18027	2025.01.24	是

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
气相色谱仪	HF-900	GXZY21012	2026.03.12	是
气相色谱仪	GC-2010 Plus	GXZY19059	2025.07.06	是
生化培养箱	SPX-150B-Z	GXZY19052	2025.03.12	是
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	GXZY23011	2025.03.14	是

8.3 人员能力

公司技术人员配备数量充足，技术水平满足工作要求，监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动规范，建立有人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标回收样品分析。废水的采样、保存和分析按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表 8.4-1 水质加标样统计结果

项目名称	加标量 (μg)	加标测得值 (μg)	加标回收率 (%)	质控要求 (%)	结果判定
阴离子表面活性剂	5.0	4.9	98.0	90-110	符合
阴离子表面活性剂	5.0	4.89	97.8	90-110	符合

表 8.4-2 水质平行样统计结果

项目名称	测得值 (mg/L)		RD值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A样	B样			
化学需氧量	114	110	1.8	6	符合
五日生化需氧量	29.4	33.6	6.7	15	符合

项目名称	测得值 (mg/L)		RD值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A样	B样			
五日生化需氧量	31.3	34.8	5.3	15	符合
总氮	0.92	0.99	3.7	5	符合
阴离子表面活性剂	0.19	0.18	2.8	5	符合
阴离子表面活性剂	0.09	0.09	0	5	符合

表 8.4-3 标准样品测定结果

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	结果判定
五日生化需氧量	224	H-24101401-1	210±20	合格
五日生化需氧量	194	H-24101501-1	210±20	合格
化学需氧量	120	H-ZK24072002-27	125±7	合格
石油类	9.98	H-ZK24092002-6	9.97±0.80	合格
氨氮	1.56	BY-H-2404006-7-04	1.50±0.10	合格
总磷	3.70	BY-H-2408001-1-04	3.80±0.30	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进入现场前对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表 8.5-1 气体平行样统计结果

项目名称	测得值 (mg/L)		RD值 (%)	质控要求 (%)	结果判定
	A样	B样			
非甲烷总烃	7.23	7.09	1.0	5	符合
非甲烷总烃	0.80	0.84	2.5	5	符合
非甲烷总烃	1.30	1.28	0.8	5	符合

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。测量在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

8.7 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据企业提供的监测期间工况证明，在验收监测期间，该公司生产负荷最低 100.0%，满足国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中要求设计能力 75%以上的负荷要求。项目验收期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 建设项目竣工验收监测期间生产工况

日期	环评批复能力	监测期间日均生产量	生产负荷（%）
2024.10.14	年产 1200 吨膨胀微球	4 吨膨胀微球	100.0%
2024.10.15		4 吨膨胀微球	100.0%

9.2 污染物排放监测及环保设施处理效率结果

9.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果见表 9.2.1-1~9.2.1-4。

表 9.2.1-1 废水监测结果（1）

采样日期		2024 年 10 月 14 日-15 日													
检测日期		2024 年 10 月 14 日-20 日													
采样点位		污水排放口 DW001-2													
检测项目	检测结果	样品编号	样品性状	出口 DW001-2（10 月 14 日）					出口 DW001-2（10 月 15 日）					《污水综合排放标准》 （GB 8978-1996） 表 4 三级	结果评价
				20241002aD W001-2-01	20241002aD W001-2-02	20241002aD W001-2-03	20241002aD W001-2-04	平均值	20241002bD W001-2-01	20241002bD W001-2-02	20241002bD W001-2-03	20241002bD W001-2-04	平均值		
				无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊		无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊			
pH 值（无量纲）		8.1（25.6℃）	8.1（26.3℃）	8.2（26.6℃）	8.0（26.6℃）	8.0-8.2	8.3（25.3℃）	8.2（25.8℃）	8.3（26.3℃）	8.1（26.5℃）	8.1-8.3	6-9	合格		
悬浮物（mg/L）		18	22	20	18	20	19	18	21	18	19	400	合格		
五日生化需氧量（mg/L）		31.5	28.0	27.8	33.3	30.2	33.0	30.5	35.4	38.7	34.4	300	合格		
化学需氧量（mg/L）		96	100	105	100	100	102	106	109	103	105	500	合格		
石油类（mg/L）		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20	合格		
动植物油类（mg/L）		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	100	合格		
氨氮（mg/L）		0.419	0.436	0.391	0.434	0.420	0.336	0.316	0.399	0.388	0.360	35* ¹	合格		
总磷（mg/L）		0.34	0.50	0.43	0.42	0.42	0.28	0.38	0.43	0.40	0.37	8* ¹	合格		
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.18	0.19	0.16	0.17	0.18	0.09	0.10	0.08	0.08	0.09	20	合格		
总氮（mg/L）		1.13	1.27	1.42	1.80	1.40	0.91	1.39	1.55	1.66	1.38	---	---		
备注		1、“*1”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）表 1 中其他企业的排放限值。 2、“---”表示《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级对该项目未做限制。													

表 9.2.1-2 废水监测结果（2）

采样日期	2024 年 10 月 14 日-15 日													
检测日期	2024 年 10 月 14 日-20 日													
采样点位	污水排放口 DW001-2													
检测项目	检测结果	样品编号	出口 DW001-2（10 月 14 日）					出口 DW001-2（10 月 15 日）					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 间接排放限值	结果评价
			20241002aD W001-2-01	20241002aD W001-2-02	20241002aD W001-2-03	20241002aD W001-2-04	平均值	20241002bD W001-2-01	20241002bD W001-2-02	20241002bD W001-2-03	20241002bD W001-2-04	平均值		
			无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊		无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊			
可吸附有机卤素*（mg/L）	0.502	0.421	0.446	0.430	0.450	0.480	0.380	0.439	0.443	0.436	5.0	合格		
总有机碳*（mg/L）	10.0	9.4	8.7	9.6	9.4	14.6	12.3	9.3	8.7	11.0	—	合格		
备注	1、“—”表示《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 间接排放限值对该项目未做限制。													

表 9.2.1-3 废水监测结果（3）

采样日期		2024 年 10 月 14 日												
检测日期		2024 年 10 月 14 日-19 日												
采样点位		废水处理设施进口 DW003-1												
检测项目	检测结果	样品编号	进口（DW003-1）					出口（DW003-2）					《污水综合排放标准》 （GB 8978-1996） 表 4 三级	结果评价
			20241002aD W003-1-01	20241002aD W003-1-02	20241002aD W003-1-03	20241002aD W003-1-04	平均值	20241002aD W003-2-01	20241002aD W003-2-02	20241002aD W003-2-03	20241002aD W003-2-04	平均值		
			浅黄、浑浊	浅黄、浑浊	浅黄、浑浊	浅黄、浑浊		无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明			
pH 值（无量纲）		8.5 (25.1°C)	8.4 (25.3°C)	8.4 (25.6°C)	8.4 (25.7°C)	8.4-8.5	8.1 (26.1°C)	8.2 (26.5°C)	8.1 (26.6°C)	8.0 (26.7°C)	8.0-8.2	6-9	合格	
悬浮物（mg/L）		80	73	67	77	74	15	14	13	16	14	400	合格	
五日生化需氧量（mg/L）		236	215	198	224	218	62.1	71.7	59.7	71.1	66.2	300	合格	
化学需氧量（mg/L）		2.74×10 ³	2.98×10 ³	2.91×10 ³	2.83×10 ³	2.86×10 ³	92	76	94	85	87	500	合格	
石油类（mg/L）		4.04	4.22	4.12	3.42	3.95	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20	合格	
氨氮（mg/L）		0.908	0.991	0.922	0.933	0.938	0.285	0.302	0.322	0.331	0.310	35* ¹	合格	
总磷（mg/L）		3.55	3.90	3.74	4.02	3.80	0.27	0.31	0.33	0.33	0.310	8* ¹	合格	
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.11	0.09	0.12	0.10	0.10	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	20	合格	
总氮（mg/L）		1.58	1.81	2.04	2.35	1.94	0.96	1.15	1.39	1.51	1.25	---	---	
备注		1、“*1”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）表 1 中其他企业的排放限值。 2、“---”表示《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级对该项目未做限制。												

表 9.2.1-4 废水监测结果（4）

采样日期		2024 年 10 月 15 日													
检测日期		2024 年 10 月 15 日-20 日													
采样点位		废水处理设施 DW003													
检测项目	检测结果	样品编号	样品性状	进口（DW003-1）					出口（DW003-2）					《污水综合排放标准》 （GB 8978-1996） 表 4 三级	结果评价
				20241002bD W003-1-01	20241002bD W003-1-02	20241002bD W003-1-03	20241002bD W003-1-04	平均值	20241002bD W003-2-01	20241002bD W003-2-02	20241002bD W003-2-03	20241002bD W003-2-04	平均值		
				浅黄、浑浊	浅黄、浑浊	浅黄、浑浊	浅黄、浑浊		无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明			
pH 值（无量纲）		8.5（25.2℃）	8.4（25.5℃）	8.5（26.0℃）	8.5（26.1℃）	8.4-8.5	8.2（25.5℃）	8.2（25.8℃）	8.1（26.2℃）	8.2（26.8℃）	8.1-8.2	6-9	合格		
悬浮物（mg/L）		70	75	89	68	76	16	12	13	14	13	400	合格		
五日生化需氧量（mg/L）		205	229	204	216	214	65.1	57.2	62.4	77.2	65.5	300	合格		
化学需氧量（mg/L）		3.13×10 ³	3.20×10 ³	3.10×10 ³	3.00×10 ³	3.11×10 ³	96	84	90	72	86	500	合格		
石油类（mg/L）		4.32	4.13	3.63	3.91	4.00	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20	合格		
氨氮（mg/L）		1.06	1.04	0.991	1.12	1.05	0.293	0.319	0.268	0.305	0.296	35* ¹	合格		
总磷（mg/L）		3.42	3.71	3.92	3.80	3.71	0.27	0.33	0.30	0.31	0.30	8* ¹	合格		
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.06	0.07	0.05	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20	合格		
总氮（mg/L）		1.65	1.94	2.06	2.06	1.93	0.72	1.08	1.38	1.56	1.18	---	---		
备注		1、“*1”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）表 1 中其他企业的排放限值。 2、“---”表示《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级对该项目未做限制。													

监测结果分析与评价：

验收监测期间，污水排放口（DW001-2）的废水 pH 范围为 8.0-8.3，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物 20mg/L、五日生化需氧量 34.4mg/L、化学需氧量 105mg/L、石油类 <0.06mg/L、动植物油类 <0.06mg/L、氨氮 0.420mg/L、总氮 1.40mg/L、总磷 0.42mg/L、阴离子表面活性剂 0.18mg/L、可吸附有机卤素 0.502mg/L、总有机碳 14.6mg/L；其中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值要求，可吸附有机卤素符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 中的标准限值。

验收监测期间，废水处理设施出口（DW002-2）的废水 pH 范围为 8.0-8.2，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物 14mg/L、五日生化需氧量 65.5mg/L、化学需氧量 87mg/L、石油类 <0.06mg/L、氨氮 0.310mg/L、总氮 1.25mg/L、总磷 0.310mg/L、阴离子表面活性剂 0.06mg/L；其中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值要求。

9.2.2 固定污染源废气检测结果及评价

有组织废气检测结果见表 9.2.2-1~9.2.2-8。

表 9.2.2-1 有组织废气监测结果（1）

采样日期		2024 年 10 月 14 日-15 日										
检测日期		2024 年 10 月 18 日-19 日										
排气筒高度		15m										
采样点位		有机废气排放口 DA001-2（10 月 14 日）				有机废气排放口 DA001-2（10 月 15 日）				《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级		结果评价
检测次数		第一次				第一次						
丙烯腈	样品编号	20241002a DA001-2-1 3	20241002a DA001-2-1 4	20241002a DA001-2-1 5	平均值	20241002b DA001-2-1 3	20241002b DA001-2-1 4	20241002b DA001-2-1 5	平均值	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	1.9	2.1	2.1	2.0	1.8	2.3	2.1	2.1	22	达标	
	排放速率 (kg/h)	3.47×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²	3.71×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	4.08×10 ⁻²	3.73×10 ⁻²	3.67×10 ⁻²	0.77	达标	
	标干流量 (m ³ /h)	18250	18250	18250	/	17742	17742	17742	/	---	---	
检测次数		第二次				第二次				/		/
丙烯腈	样品编号	20241002a DA001-2-1 6	20241002a DA001-2-1 7	20241002a DA001-2-1 8	平均值	20241002b DA001-2-1 6	20241002b DA001-2-1 7	20241002b DA001-2-1 8	平均值	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	1.9	2.1	2.2	1.4	2.6	2.1	2.0	22	达标	
	排放速率 (kg/h)	4.83×10 ⁻²	3.53×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	4.71×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	3.69×10 ⁻²	0.77	达标	
	标干流量 (m ³ /h)	18563	18563	18563	/	18125	18125	18125	/	---	---	
检测次数		第三次				第三次				/		/
丙烯腈	样品编号	20241002a DA001-2-1 9	20241002a DA001-2-2 0	20241002a DA001-2-2 1	平均值	20241002b DA001-2-1 9	20241002b DA001-2-2 0	20241002b DA001-2-2 1	平均值	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	2.3	1.9	2.3	2.2	2.3	2.4	<0.2	2.4	22	达标	
	排放速率 (kg/h)	4.21×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	3.97×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	4.39×10 ⁻²	<3.66×10 ⁻³	4.30×10 ⁻²	0.77	达标	
	标干流量 (m ³ /h)	18321	18321	18321	/	18306	18306	18306	/	---	---	
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）对该项目未做限制。										

表 9.2.2-2 有组织废气监测结果（2）

采样日期		2024 年 10 月 14 日-15 日										
检测日期		2024 年 10 月 16 日-17 日										
排气筒高度		15m										
采样点位		有机废气排放口 DA001-2（10 月 14 日）				有机废气排放口 DA001-2（10 月 15 日）				《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》 （GB/T 3840-1991）		结果评价
检测次数		第一次				第一次						
甲基丙 烯腈	样品编号	20241002a DA001-2-0 4	20241002a DA001-2-0 5	20241002a DA001-2-0 6	平均值	20241002b DA001-2-0 4	20241002b DA001-2-0 5	20241002b DA001-2-0 6	平均值	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	0.6	0.6	0.6	0.6	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	5.4	达标	
	排放速率 (kg/h)	1.10×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	0.20	达标	
	标干流量 (m ³ /h)	18250	18250	18250	/	17742	17742	17742	/	---	---	
检测次数		第二次				第二次				/	/	
甲基丙 烯腈	样品编号	20241002a DA001-2-0 7	20241002a DA001-2-0 8	20241002a DA001-2-0 9	平均值	20241002b DA001-2-0 7	20241002b DA001-2-0 8	20241002b DA001-2-0 9	平均值	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	0.6	<0.09	0.8	0.7	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	5.4	达标	
	排放速率 (kg/h)	1.11	<1.67×10 ⁻³	1.49×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	<1.63×10 ⁻³	<1.63×10 ⁻³	<1.63×10 ⁻³	<1.63×10 ⁻³	0.20	达标	
	标干流量 (m ³ /h)	18563	18563	18563	/	18125	18125	18125	/	---	---	
检测次数		第三次				第三次				/	/	
甲基丙 烯腈	样品编号	20241002a DA001-2-1 0	20241002a DA001-2-1 1	20241002a DA001-2-1 2	平均值	20241002b DA001-2-1 0	20241002b DA001-2-1 1	20241002b DA001-2-1 2	平均值	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	0.6	0.6	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	5.4	达标	
	排放速率 (kg/h)	<1.65×10 ⁻³	<1.65×10 ⁻³	1.10×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	<1.65×10 ⁻³	<1.65×10 ⁻³	<1.65×10 ⁻³	<1.65×10 ⁻³	0.20	达标	
	标干流量 (m ³ /h)	18321	18321	18321	/	18306	18306	18306	/	---	---	
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）对该项目未做限制。										

表 9.2.2-3 有组织废气监测结果（3）

采样日期	2024 年 10 月 14 日-15 日										
检测日期	2024 年 10 月 15 日-17 日										
采样点位	有机废气排放口 DA001-2										
排气筒高度	15m										
检测项目	采样 频次 检测 结果	出口 DA001-2（10 月 14 日）				出口 DA001-2（10 月 15 日）				《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015） 表 5	结果评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
低浓度 颗粒物	排放浓度 （mg/m ³ ）	2.3	2.7	2.6	2.5	2.6	2.8	2.3	2.6	20	达标
	排放速率 （kg/h）	4.20×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²	4.76×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	5.08×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	---	---
非甲烷 总烃（以 C 计）	排放浓度 （mg/m ³ ）	7.16	8.91	6.34	7.47	7.60	6.74	6.93	7.09	60	达标
	排放速率 （kg/h）	0.131	0.165	0.116	0.137	0.135	0.122	0.127	0.128	---	---
	单位产品非 甲烷总烃排 放量（kg/t）	0.005				0.005				0.3	达标
标干流量（m ³ /h）	18250	18563	18321	/	17742	18125	18306	/	---	---	
备注	1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 对该项目未做限制。										

表 9.2.2-4 有组织废气监测结果（4）

采样日期	2024 年 10 月 14 日-15 日										
检测日期	2024 年 10 月 15 日-17 日										
采样点位	有机废气排放口 DA001-2										
排气筒高度	15m										
检测项目	采样频次 检测结果	出口 DA001-2（10 月 14 日）				出口 DA001-2（10 月 15 日）				《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015） 表 5	结果评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
甲基丙烯酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	50	达标
腈甲酯	排放速率 (kg/h)	<9.12×10 ⁻³	<9.28×10 ⁻³	<9.16×10 ⁻³	<9.19×10 ⁻³	<8.87×10 ⁻³	<9.06×10 ⁻³	<9.15×10 ⁻³	<9.03×10 ⁻³	---	---
标干流量 (m ³ /h)		18250	18563	18321	/	17742	18125	18306	/	---	---
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 对该项目未做限制。									

表 9.2.2-5 有组织废气监测结果（5）

采样日期	2024 年 10 月 14 日										
检测日期	2024 年 10 月 14 日-17 日										
采样点位	污水站恶臭气体处理设施 DA004										
排气筒高度	15m										
检测项目	采样 频次 检测 结果	进口（DA004-1）				出口（DA004-2）				《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-1993） 表 2	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
硫化氢	排放浓度 （mg/m ³ ）	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	---	---
	排放速率 （kg/h）	<1.69×10 ⁻⁵	<1.73×10 ⁻⁵	<1.76×10 ⁻⁵	<1.76×10 ⁻⁵	<1.89×10 ⁻⁵	<1.88×10 ⁻⁵	<1.90×10 ⁻⁵	<1.90×10 ⁻⁵	0.33	达标
氨	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.90	1.04	0.83	1.04	0.46	0.59	0.56	0.59	---	---
	排放速率 （kg/h）	2.17×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	4.9	达标
臭气浓度（无量纲）		/	/	/	/	724	630	724	724	2000	
标干流量（m ³ /h）		2411	2468	2522	/	2705	2690	2709	/	---	---
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“-”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 对该项目未做限制。									

表 9.2.2-6 有组织废气监测结果（6）

采样日期	2024 年 10 月 14 日											
检测日期	2024 年 10 月 15 日											
采样点位	污水站恶臭气体处理设施 DA004											
排气筒高度	15m											
检测项目	检测 结果	采样 频次	进口（DA004-1）				出口（DA004-2）				《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015） 表 5	结果评价
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
非甲烷总烃 （以 C 计）	排放浓度 （mg/m ³ ）		5.92	5.03	4.82	5.26	0.67	1.15	1.00	0.94	60	达标
	排放速率 （kg/h）		1.43×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.81×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	2.71×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	---	---
标干流量（m ³ /h）			2411	2468	2522	/	2705	2690	2709	/	---	---
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 对该项目未做限制。										

表 9.2.2-7 有组织废气监测结果（7）

采样日期	2024 年 10 月 15 日										
检测日期	2024 年 10 月 15 日-17 日										
采样点位	污水站恶臭气体处理设施 DA004										
排气筒高度	15m										
检测项目	采样 频次 检测 结果	进口（DA004-1）				出口（DA004-2）				《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-1993） 表 2	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
硫化氢	排放浓度 （mg/m ³ ）	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	---	---
	排放速率 （kg/h）	<1.74×10 ⁻⁵	<1.76×10 ⁻⁵	<1.76×10 ⁻⁵	<1.76×10 ⁻⁵	<1.87×10 ⁻⁵	<1.88×10 ⁻⁵	<1.87×10 ⁻⁵	<1.88×10 ⁻⁵	0.33	达标
氨	排放浓度 （mg/m ³ ）	1.10	0.93	1.00	1.10	0.66	0.49	0.73	0.73	---	---
	排放速率 （kg/h）	2.74×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	4.9	达标
臭气浓度（无量纲）		/	/	/	/	851	549	549	851	2000	
标干流量（m ³ /h）		2489	2507	2516	/	2673	2685	2673	/	---	---
备注	1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 对该项目未做限制。										

表 9.2.2-8 有组织废气监测结果（8）

采样日期	2024 年 10 月 15 日										
检测日期	2024 年 10 月 15 日										
采样点位	污水站恶臭气体处理设施 DA004										
排气筒高度	15m										
检测项目	检测结果	进口（DA004-1）				出口（DA004-2）				《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015） 表 5	结果评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
非甲烷总烃 （以 C 计）	排放浓度 （mg/m ³ ）	5.44	4.63	5.07	5.05	1.41	0.87	1.02	1.10	60	达标
	排放速率 （kg/h）	1.35×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	3.77×10 ⁻³	2.34×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	---	---
标干流量（m ³ /h）		2489	2507	2516	/	2673	2685	2673	/	---	---
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 对该项目未做限制。									

监测结果分析与评价:

验收监测期间，有机废气排放口（DA001-2）中低浓度颗粒物的排放浓度最大值为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $4.63 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；丙烯腈的排放浓度最大值为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $4.30 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃的排放浓度最大值为 $7.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.137\text{kg}/\text{h}$ ；甲基丙烯腈的排放浓度最大值为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.10 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；甲基丙烯酸甲酯为未检出，最低检出浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；低浓度颗粒物、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯检测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值要求；丙烯腈检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准；甲基丙烯腈检测结果符合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中的计算限值。

验收监测期间，污水站恶臭气体处理设施出口（DA004-2）中氨的排放浓度最大值为 $0.73\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.95 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢为未检出，最低检出浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大值为 851（无量纲）；氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值要求。污水站恶臭气体处理设施出口（DA004-2）中非甲烷总烃的排放浓度最大值为 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $2.94 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值要求。

9.2.3 无组织废气检测结果及评价

无组织废气检测结果见表 9.2.3-1~9.2.3-3。

表 9.2.3-1 无组织废气监测结果（1）

采样日期		2024 年 10 月 14 日				
检测日期		2024 年 10 月 14 日-17 日				
采样点位	采样时间	检测项目	颗粒物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	非甲烷总烃（以 C 计） (mg/m ³)
		检测结果				
厂界上风向 G0	9:40-10:40		0.265	<0.01	<0.007	0.82
	11:40-12:40		0.213	<0.01	<0.007	0.69
	13:40-14:40		0.259	<0.01	<0.007	0.80
	15:40-16:40		0.234	<0.01	<0.007	0.74
厂界下风向 G1	9:40-10:40		0.210	<0.01	<0.007	1.09
	11:40-12:40		0.261	<0.01	<0.007	1.05
	13:40-14:40		0.292	<0.01	<0.007	1.02
	15:40-16:40		0.311	<0.01	<0.007	0.95
厂界下风向 G2	9:40-10:40		0.277	<0.01	<0.007	1.61
	11:40-12:40		0.265	<0.01	<0.007	1.14
	13:40-14:40		0.296	<0.01	<0.007	1.26
	15:40-16:40		0.318	<0.01	<0.007	1.64
厂界下风向 G3	9:40-10:40		0.303	<0.01	<0.007	1.29
	11:40-12:40		0.344	<0.01	<0.007	1.09
	13:40-14:40		0.352	<0.01	<0.007	1.08
	15:40-16:40		0.364	<0.01	<0.007	1.27
厂界最大小时均值			0.364	<0.01	<0.007	1.64
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 5			1.0	1.5* ³	0.06* ³	4.0
结果评价			达标	达标	达标	达标
备注			1、检测期间气象参数： 10 月 14 日气象参数：天气：晴；气温：29.6-41.8℃；气压：100.63-101.12kPa；风向：西北风；风速：1.7-2.5m/s。 2、“* ³ ”表示该项目排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建的排放限值。			

表 9.2.3-2 无组织废气监测结果（2）

采样日期		2024 年 10 月 15 日				
检测日期		2024 年 10 月 15 日-17 日				
采样点位	采样时间	检测项目	颗粒物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	非甲烷总烃（以 C 计） (mg/m ³)
		检测结果				
厂界上风向 G0	9:40-10:40		0.249	<0.01	<0.007	0.89
	11:40-12:40		0.299	<0.01	<0.007	0.74
	13:40-14:40		0.262	<0.01	<0.007	0.82
	15:40-16:40		0.286	<0.01	<0.007	0.77
厂界下风向 G1	9:40-10:40		0.231	<0.01	<0.007	1.22
	11:40-12:40		0.309	<0.01	<0.007	1.16
	13:40-14:40		0.328	<0.01	<0.007	1.09
	15:40-16:40		0.293	<0.01	<0.007	1.01
厂界下风向 G2	9:40-10:40		0.329	<0.01	<0.007	1.27
	11:40-12:40		0.378	<0.01	<0.007	1.51
	13:40-14:40		0.349	<0.01	<0.007	1.43
	15:40-16:40		0.354	<0.01	<0.007	1.42
厂界下风向 G3	9:40-10:40		0.426	<0.01	<0.007	1.06
	11:40-12:40		0.348	<0.01	<0.007	0.97
	13:40-14:40		0.355	<0.01	<0.007	1.14
	15:40-16:40		0.397	<0.01	<0.007	1.04
厂界最大小时均值			0.426	<0.01	<0.007	1.51
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 5			1.0	1.5* ³	0.06* ³	4.0
结果评价			达标	达标	达标	达标
备注		1、检测期间气象参数： 10 月 15 日气象参数：天气：阴；气温：25.9-32.7℃；气压：101.10-101.28kPa；风向：西北风；风速：1.6-2.3m/s。 2、“* ³ ”表示该项目排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建的排放限值。				

表 9.2.3-3 无组织废气监测结果（3）

采样日期		2024 年 10 月 14 日	2024 年 10 月 15 日
检测日期		2024 年 10 月 14 日	2024 年 10 月 15 日
采样点位	检测项目	臭气浓度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)
	检测结果		
采样时间			
厂界上风向 G0	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界下风向 G1	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界下风向 G2	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界下风向 G3	第一次	<10	<10
	第二次	<10	<10
	第三次	<10	<10
	第四次	<10	<10
厂界最大值		<10	<10
《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993) 表 1 二级 新扩改建		20	20
结果评价		达标	达标
备注		1、检测期间气象参数： 10 月 14 日气象参数：天气：晴；气温：29.6-41.8℃；气压：100.63-101.12kPa；风向：西北风；风速：1.7-2.5m/s。 10 月 15 日气象参数：天气：阴；气温：25.9-32.7℃；气压：101.10-101.28kPa；风向：西北风；风速：1.6-2.3m/s。	

表 9.2.3-4 无组织废气监测结果（4）

采样日期		2024 年 10 月 14 日	2024 年 10 月 15 日
检测日期		2024 年 10 月 15 日	2024 年 10 月 16 日
采样点位	检测项目	非甲烷总烃（以 C 计） (mg/m ³)	非甲烷总烃（以 C 计） (mg/m ³)
	检测结果		
厂区内生产车间外 G4	9:40-10:40	2.31	1.57
	11:40-12:40	1.91	1.61
	13:40-14:40	1.97	2.12
	15:40-16:40	2.36	2.01
	最大小时均值	2.36	2.12
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 表 A.1 特别排放限值		6	6
结果评价		达标	达标
备注		1、检测期间气象参数： 10 月 14 日气象参数：天气：晴；气温：29.6-41.8℃；气压：100.63-101.12kPa；风向：西北风；风速：1.7-2.5m/s。 10 月 15 日气象参数：天气：阴；气温：25.9-32.7℃；气压：101.10-101.28kPa；风向：西北风；风速：1.6-2.3m/s。	

监测结果分析与评价：

验收监测期间，厂界颗粒物的最大小时浓度值为 0.426mg/m³，厂界非甲烷总烃的最大小时浓度值为 1.64mg/m³，检测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值要求；厂界氨、硫化氢均为未检出，最低检出浓度分别为 0.01mg/m³、0.007mg/m³，臭气浓度为未检出，最低检出浓度为 10（无量纲），氨、硫化氢、臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建的排放限值。

厂界内生产车间外非甲烷总烃的最大小时均值为 2.36mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

9.2.4 噪声检测结果及评价

厂界噪声检测结果见表 9.2.4-1。

表 9.2.4-1 厂界噪声监测结果

检测日期	2024 年 10 月 14 日-15 日							
检测点位	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 3 类		
		10 月 14 日		10 月 15 日				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	结果评价
厂界东外 1m 处 N1	工业生产	62	47	61	48	65 [dB(A)]	55 [dB(A)]	达标
厂界南外 1m 处 N2	工业生产	61	52	60	49			
厂界西外 1m 处 N3	工业生产	62	54	62	49			
厂界北外 1m 处 N4	工业生产	57	53	55	48			
备注	1、检测期间气象参数： 10 月 14 日气象参数：天气：晴；气温：29.6-41.8℃；气压：100.63-101.12kPa；风向：西北风；风速：1.7-2.5m/s。 10 月 15 日气象参数：天气：阴；气温：25.9-32.7℃；气压：101.10-101.28kPa；风向：西北风；风速：1.6-2.3m/s。							

监测结果分析与评价：

厂界东外、南外、西内、北外昼间噪声 Leq 最大值分别为 62dB(A)、61dB(A)、62dB(A)、57dB(A)，夜间噪声 Leq 最大值分别为 48dB(A)、52dB(A)、54dB(A)、53dB(A)，昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类要求。

9.2.5 环保设施处理效率监测结果

本次验收监测，环保设施处理效率见表 9.2.5-1~9.2.5-2。

表 9.2.5-1 废水环保设施处理效率

处理设施	污染因子	日期	浓度 mg/L		处理效率
			进口	出口	
废水处理设施 DW003	悬浮物	2024.10.14	74	14	81.1%
		2024.10.15	76	13	82.4%
	五日生化需氧量	2024.10.14	218	66.2	69.6%

处理设施	污染因子	日期	浓度 mg/L		处理效率
			进口	出口	
	化学需氧量	2024.10.15	214	65.5	69.4%
		2024.10.14	2860	87	97.0%
		2024.10.15	3110	86	97.2%
废水处理设施 DW002	石油类	2024.10.14	3.95	0.06	98.5%
		2024.10.15	4.00	0.06	98.5%
	氨氮	2024.10.14	0.938	0.310	67.0%
		2024.10.15	1.05	0.296	71.8%
	总氮	2024.10.14	1.94	1.25	35.6%
		2024.10.15	1.93	1.18	38.9%
	总磷	2024.10.14	3.80	0.31	91.8%
		2024.10.15	3.71	0.30	91.9%
	阴离子表面活性剂	2024.10.14	0.1	<0.06	40.0%
		2024.10.15	0.06	<0.05	16.7%

表 9.2.5-2 废气环保设施处理效率

处理设施	污染因子	日期	排放速率 kg/h		处理效率
			进口	出口	
污水站恶臭气体处理设施 DA004	氨	2024.10.14	2.57×10^{-3}	1.59×10^{-3}	38.1%
		2024.10.15	2.74×10^{-3}	1.95×10^{-3}	28.8%
	VOCS（以非甲烷总烃计）	2024.10.14	1.30×10^{-2}	2.54×10^{-3}	80.5%
		2024.10.15	1.26×10^{-2}	2.94×10^{-3}	76.7%

注：筛分工序粉尘因进口不满足采样要求，且有机废气处理设施出口与粉尘处理设施出口共用，因此无法独立计算有机废气处理设施的去处效率。

9.2.6 污染物排放总量核算

1、废水

根据现场核查及企业提供资料，项目向外环境年排水量约为 1867 吨/年。根据监测日废水总排口检测平均数据（化学需氧量 102mg/L，氨氮 0.39mg/L），计算项目年纳管量；同时根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的规定（化学需氧量 50mg/L，氨氮 5mg/L），计算项目向外环境年排放量。均符合环评中关于总量控制的要求。具体废水监测因子年产生量见表 9.2.7-1。

表 9.2.7-1 废水监测因子年产生量

监测项目	环评批复总量 (t/a)	年纳管量 (t/a)	年外环境排放量 (t/a)	评价
化学需氧量	2.388	0.190	0.093	符合
氨氮	0.239	0.0007	0.009	符合

注：年产生量计算结果是根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中标准限值估算的排放量。

2、废气

据建设单位提供，项目采用四班三运转制生产，每班工作 8h，年工作时间 300 天计，根据监测期间废气排放口排放速率监测结果的平均值、无组织排放量引用环评数据，计算得出该单位 VOCs 废气污染因子的年排放量。废气监测因子排放量见表 9.2.7-2。

表 9.2.7-2 废气 VOCs 年排放量

指标	排气筒	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	年排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)	总量控制 (t/a)	评价
VOCs ^[1]	有机废气排放口 DA001-2	0.178	7200	1.28	1.30	1.530	符合
	污水站恶臭气体 处理设施出口 DA004	2.74×10 ⁻³	7200	0.020			

[1]：VOCs 以非甲烷总烃、丙烯腈、甲基丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯算术之和计。
[2]：年排放量为年排入环境总量。

9.3 工程建设对环境的影响

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）声环境以建设项目边界向外 200 m 为评价范围；距离本项目厂界最近的敏感点为厂界东南侧泽基村 310m，不在大气环境评价范围内。本次验收监测不涉及。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

浙江高鑫安全检测科技有限公司于 2024 年 10 月 14 日-15 日对年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目进行竣工验收监测及调查。监测期间企业已建生产线正常运行，生产工况约为 100%。通过实地调查监测，结论如下：

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目废水处理设施（DW003）悬浮物两天的去除率分别为 81.1%和 82.4%、五日生化需氧量两天的去除率分别为 69.6%和 69.4%、化学需氧量两天的去除率分别为 97.0%和 97.2%、石油类两天的去除率分别为 98.5%和 98.5%、氨氮两天的去除率分别为 67.0%和 71.8%、总氮两天的去除率分别为 35.6%和 38.9%、总磷两天的去除率分别为 91.8%和 91.9%、阴离子表面活性剂两天的去除率分别为 40.0%和 16.7%。

本项目污水站恶臭气体处理设施(DA004)VOC_s 两天的去除率分别为 80.5%和 76.7%；氨两天的去除率分别为 38.1%和 28.8%。

10.1.2 污染设施排放监测结果

浙江精迈高分子材料有限公司年产 1200 吨膨胀微球/1000 吨有机硅微球/1000 吨聚丙烯酸酯类微球生产项目目前年产 1200 吨膨胀微球生产项目已完成建设，生产能力为年产 1200 吨膨胀微球，为先行验收，采用四班三运转制生产，每班工作 8h，年工作 300 天。根据企业提供的监测期间工况证明，在验收监测期间，该公司生产负荷约为 100%，满足国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中要求设计能力 75%以上的负荷要求。在主体设备运行正常的情况下，其验收监测结果如下：

（1）验收监测期间，污水排放口（DW001-2）的废水 pH 范围为 8.0-8.3，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物 20mg/L、五日生化需氧量 34.4mg/L、化学需氧量 105mg/L、石油类 <0.06mg/L、动植物油类 <0.06mg/L、氨氮 0.420mg/L、总氮 1.40mg/L、总磷

0.42mg/L、阴离子表面活性剂 0.18mg/L、可吸附有机卤素 0.502mg/L、总有机碳 14.6mg/L；其中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值要求，可吸附有机卤素符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 中的标准限值。

验收监测期间，废水处理设施出口（DW002-2）的废水 pH 范围为 8.0-8.2，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物 14mg/L、五日生化需氧量 65.5mg/L、化学需氧量 87mg/L、石油类 <0.06mg/L、氨氮 0.310mg/L、总氮 1.25mg/L、总磷 0.310mg/L、阴离子表面活性剂 0.06mg/L；其中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值要求。

（2）验收监测期间，有机废气排放口（DA001-2）中低浓度颗粒物的排放浓度最大值为 2.6mg/m³，排放速率最大值为 4.63×10⁻²kg/h；丙烯腈的排放浓度最大值为 2.4mg/m³，排放速率最大值为 4.30×10⁻²kg/h；非甲烷总烃的排放浓度最大值为 7.47mg/m³，排放速率最大值为 0.137kg/h；甲基丙烯腈的排放浓度最大值为 0.7mg/m³，排放速率最大值为 1.10×10⁻²kg/h；甲基丙烯酸甲酯为未检出，最低检出浓度为 1.0mg/m³；低浓度颗粒物、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯检测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值要求；丙烯腈检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准；甲基丙烯腈检测结果符合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中的计算限值。

验收监测期间，污水站恶臭气体处理设施出口（DA004-2）中氨的排放浓度最大值为 0.73mg/m³，排放速率最大值为 1.95×10⁻³kg/h；硫化氢为未检出，最低检出浓度为 0.007mg/m³；臭气浓度最大值为 851（无量纲）；氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值要求。污水站恶臭气体处理设施出口（DA004-2）中非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.10mg/m³，排放速率最大值为 2.94×10⁻³kg/h，检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5

限值要求。

(3) 验收监测期间，厂界颗粒物的最大小时浓度值为 $0.426\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界非甲烷总烃的最大小时浓度值为 $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值要求；厂界氨、硫化氢均为未检出，最低检出浓度分别为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度为未检出，最低检出浓度为 10（无量纲），氨、硫化氢、臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建的排放限值。

厂界内生产车间外非甲烷总烃的最大小时均值为 $2.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

(4) 厂界东外、南外、西内、北外昼间噪声 Leq 最大值分别为 62dB(A)、61dB(A)、62dB(A)、57dB(A)，夜间噪声 Leq 最大值分别为 48dB(A)、52dB(A)、54dB(A)、53dB(A)，昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类要求。

(5) 危险固废：设置危险固废暂存间，位于 1#仓库西北角（占地 40m^2 ）及 3#仓库东北角（占地 10m^2 ），分类收集后委托兰溪自立环保科技有限公司进行处置；

一般固废：设置一般固废仓库，一般固废定期外售给物资单位；

生活垃圾：委托环卫部门处置。

(6) 总量核算结论：本项目污染物排放量 COD_{Cr} 0.093 吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.009 吨/年、 VOCs 1.30 吨/年，符合环评批复中主要污染物排放总量控制指标“ COD_{Cr} 2.388 吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.239 吨/年、 VOCs 1.53 吨/年”的总量控制要求。

(6) 重大变动结论

对照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）可知，该项目不存在重大变动。

10.2 工程建设对环境的影响

项目生产期间各项污染防治设施稳定运行，根据验收监测结果，项目各污染物排放均符合相应标准，企业生产过程中对周围环境影响较小。

10.3 建议

（1）公司膨胀微球实际生产规模已达到环保批复规模，应严格按照环评批复内容实施，不得突破环评批复规模。

（2）建立健全环保管理体制，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。

（3）落实公司制定的各有关环保管理制度，增强员工的环保意识；加强安全生产管理，避免环境污染事故发生。

附件1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表

填表单位（盖章）：浙江高鑫安全检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江精迈高分子材料有限公司年产1200吨膨胀微球/1000吨有机硅微球/1000吨聚丙烯酸酯类微球生产项目				项目代码	2309-330723-07-02-320834		建设地点	浙江省金华市兰溪市女埠工业园A区			
	行业类别（分类管理名录）	C265 合成材料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E119.462888° N29.282053°			
	设计生产能力	年产1200吨膨胀微球/1000吨有机硅微球/1000吨聚丙烯酸酯类微球				实际生产能力	年产1200吨膨胀微球		环评单位	金华市环科环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	金华市生态环境局				审批文号	金环建兰【2019】20号		环评文件类型	环评报告书			
	开工日期	2019.07				竣工日期	2022.06.30		排污许可证申领时间	2024.01.15			
	环保设施设计单位	浙江竞成环保科技有限公司/浙江方至生态环境技术有限公司				环保设施施工单位	浙江竞成环保科技有限公司/浙江方至生态环境技术有限公司		本工程排污许可证编号	91330781MA28Q6YQ5E001X			
	验收单位	浙江精迈高分子材料有限公司				环保设施监测单位	浙江高鑫安全检测科技有限公司		验收监测时工况	75.0%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	3000				实际环保投资（万元）	138		所占比例（%）	4.60			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	7200h				
运营单位	浙江精迈高分子材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330723MA2K19U85W		验收时间	2024.10.14-10.15				
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												+
	悬浮物												
	化学需氧量			500							2.388		+
	氨氮			35							0.239		+
	总磷												
	石油类												
	阴离子表面活性剂												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
颗粒物													

非甲烷总烃													
酚类化合物													
氨													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs												+1.30

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；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。

