

# 年产一万吨食品添加剂项目 竣工环境保护验收报告表

淮南东润食品科技有限公司

二零二四年十一月

## 声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

表一

建设项目名称	年产一万吨食品添加剂项目				
建设单位名称	淮南东润食品科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	淮南市大通区上窑工业集聚区				
主要产品名称	醋酸盐、丙酸盐、复配食品添加剂				
设计生产能力	年产约 1 万吨食品添加剂				
实际生产能力	年产约 1 万吨食品添加剂				
建设项目环评时间	2022 年 2 月	开工建设日期	2022 年 3 月		
调试时间	2024 年 2 月 26 日	验收现场监测时间	2024.7.16~17		
环评报告表审批部门	淮南市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽睿晟环境科技有限公司		
环保设施设计单位	连云港杰特化工有限公司	环保设施施工单位	连云港杰特化工有限公司		
投资总概算(万元)	1000	环保投资总概算(万元)	20	比例 (%)	2.0
实际总投资(万元)	500	环保投资(万元)	26	比例 (%)	5.2
验收监测依据	<p>1、《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）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）；</p> <p>3、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>4、《年产一万吨食品添加剂项目备案表》（项目代码：2201-340402-04-01-323131，淮南市大通区发展和改革委员会，2022 年 1 月 10 日）；</p> <p>5、《年产一万吨食品添加剂项目环境影响报告表》（安徽睿晟环境科技有限公司，2022 年 2 月）；</p> <p>6、《关于淮南东润食品科技有限公司年产一万吨食品添加剂项目环境影响报告表的批复》（大环审复[2022]3 号，淮南市生态环境局，2022 年 2 月 21 日）；</p>				

验收监测标准、标号、级别、限值	废水	<p>本项目生活污水经厂区化粪池预处理后达到大通区工业集聚区污水处理厂接管标准后，排入大通区工业集聚区污水处理厂处理，大通区工业集聚区污水处理厂接管标准详见下表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.1-1 污水排放标准 单位：mg/L，pH值除外</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">标准类别</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 10%;">TN</th> <th style="width: 10%;">TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大通区工业集聚区污水处理厂接管标准</td> <td>6~9</td> <td>350</td> <td>-</td> <td>200</td> <td>30</td> <td>45</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>				标准类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	大通区工业集聚区污水处理厂接管标准	6~9	350	-	200	30	45	4.0																					
	标准类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP																																		
大通区工业集聚区污水处理厂接管标准	6~9	350	-	200	30	45	4.0																																			
废气	<p>本项目生产工艺废气颗粒物、非甲烷总烃和厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求；天然气导热油炉颗粒物和二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值，NO<sub>x</sub> 执行《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》中的文件要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中非甲烷总烃的特别排放限值标准执行。详见下表 1.1-2：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-2 废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 15%;">最高允许速率 (kg/h)</th> <th style="width: 15%;">无组织排放监控浓度限制 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA001</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">DA002</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>-</td> <td>1.0</td> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂区内监控点</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td colspan="2">监控点处 1h 平均浓度值</td> <td>6</td> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A “表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”</td> </tr> <tr> <td colspan="2">监控点处任意一次浓度值</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限制 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	DA001	颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求	非甲烷总烃	120	10	4.0	DA002	颗粒物	20	-	1.0	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值	二氧化硫	50	-	-	氮氧化物	50	-	-	厂区内监控点	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值		6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A “表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”	监控点处任意一次浓度值		20
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限制 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																																						
DA001	颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求																																					
	非甲烷总烃	120	10	4.0																																						
DA002	颗粒物	20	-	1.0	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值																																					
	二氧化硫	50	-	-																																						
	氮氧化物	50	-	-																																						
厂区内监控点	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值		6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A “表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”																																					
		监控点处任意一次浓度值		20																																						

验收监测标准、标号、级别、限值	噪声	<p>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，详见下表 1.1-3：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-3 噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值（dB（A））</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	噪声限值（dB（A））		昼间	夜间	3 类	65	55
	声环境功能区类别	噪声限值（dB（A））								
		昼间	夜间							
3 类	65	55								
固废	<p>项目运营期间产生的一般工业固体废物参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>									
总量	<p>根据本项目环评核算结果，本项目废气总量控制指标为：VOCs：0.117t/a；颗粒物：0.3548t/a；SO<sub>2</sub>：0.16t/a、NO<sub>x</sub>：0.7488t/a。</p>									

## 表二

**2.1 项目背景**

2022年，淮南东润食品科技有限公司建设“年产一万吨食品添加剂项目”（以下简称“本项目”），以满足东润食品科技有限公司在淮南市发展拓展需求。

本项目位于安徽省淮南市大通区上窑工业集聚区窑河路西侧建设。项目新建标准厂房，原料成品库，办公楼、储罐、锅炉房等其他配套设施，运行后可形成年产醋酸盐、丙酸盐、复配食品添加剂等约1万吨食品添加剂。

项目实际总投资500万元人民币，其中环保投资26万元，占5.2%。

2022年1月10日，淮南市大通区发展和改革委员会同意本项目备案（项目代码：2201-340402-04-01-323131）。

2022年2月，安徽睿晟环境科技有限公司编制完成“年产一万吨食品添加剂项目”环境影响报告表。

2022年2月21日，淮南市生态环境局以“大环审复[2022]3号”文对本项目环境影响报告表给予批复。

2022年3月本项目开工建设，2023年12月30日本项目工程竣工，2024年2月26日，现场调试运行。

2024年1月31日，建设单位已于在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申请，填报污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。排污许可申请证书编号为：91340400669451321K001X，有效期为2024年1月24日至2029年1月31日。

2024年8月7日，建设单位完成开展突发环境事件应急预案备案工作，风险等级为较大，备案编号为：340402-2024-013-M。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评〔2017〕4号文），淮南东润食品科技有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司对“年产一万吨食品添加剂项目”进行竣工环境保护验收工作。

接受委托后，我公司于2024年7月组织技术人员对该工程进行现场踏勘，了解了“年产一万吨食品添加剂项目”环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。

2024年7月16日-17日,安徽世标检测技术有限公司进行本项目现场验收监测。2024年9月,我公司根据环保设施监测结果、环境管理检查情况和相关文件技术资料,编制完成了本项目竣工环保验收监测报告表。

## 2.2 地理位置及平面布置

本项目建设地点位于安徽省淮南市大通区上窑工业集聚区窑河路西侧,地理位置见附图1;项目东侧是窑河路,南侧是宝鼎防水材料有限公司,西侧是裕东环保材料有限公司,北侧是坤平再生资源有限公司,项目周边关系见附件2。

本项目地形呈梯形,厂房布置在厂区中部,内部设置3条生产线,一生产线生产双乙酸钠、乙酸钠、乙酸钾,二生产线生产丙酸钙、丙酸钠、乙酸钙,三生产线生产复配产品。原料成品库位于厂区北部区域,内部平行设置了3个卧式储液槽,分别用于储存氢氧化钠、乙酸储罐,丙酸已预留储槽未设置储罐,锅炉房位于产区西北侧,内部设置1台1t/h的天然气导热油炉。办公楼位于厂区东南侧,事故池位于办公楼西北侧,消防水池位于厂房东北侧,门卫室位于厂区出入口处。项目平面布置图见图2.3-1。

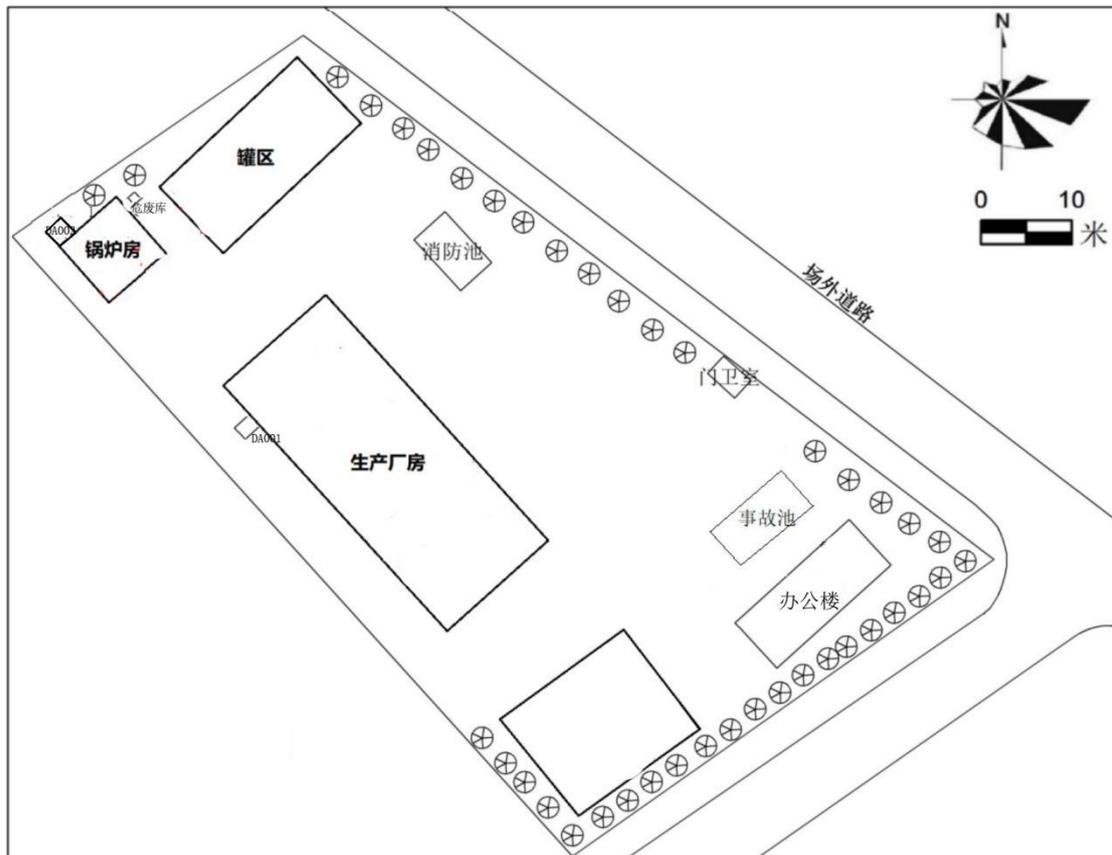


图 2.3-1 项目平面布置图

### 2.3 项目建设内容

本项目环评建设要求与工程实际建设内容比对见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环评建设要求与实际建设情况对照一览表

项目	环评建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	<p>建筑面积约 1000m<sup>2</sup>，位于厂区中部，建筑为单层结构建筑，高度为 8m，厂房内部生产车间为洁净车间（保洁板+空气过滤），设有 3 条生产线（共 300m<sup>2</sup>）。一号生产线（120m<sup>2</sup>）主要生产双乙酸钠、乙酸钠和乙酸钾，设计产能分别为 3000t/a、2000t/a 和 1000t/a；二号生产线（120m<sup>2</sup>）主要生产丙酸钙、丙酸钠和乙酸钙，设计产能分别为 1000t/a、500t/a 和 1000t/a；三号生产线（60m<sup>2</sup>）生产复配产品（保鲜剂 A、保鲜剂 B、保鲜剂 C、保鲜剂 D），设计产能为 1500t。各生产线北侧均设置独立的包装间，三号生产线西侧设置有原料暂存间（20m<sup>2</sup>），包装间总面积 90m<sup>2</sup>。厂房内还设计了更衣室（16m<sup>2</sup>）、消毒室（6m<sup>2</sup>）、风淋室（6m<sup>2</sup>）和操作室（5m<sup>2</sup>）</p>	<p>生产厂房位于厂区中部，建筑为单层结构建筑，建筑面积约 1000m<sup>2</sup>，高度为 8m，厂房内部生产车间为洁净车间（保洁板+空气过滤），设有 3 条生产线。一号生产线主要生产双乙酸钠、乙酸钠和乙酸钾，二号生产线主要生产丙酸钙、丙酸钠和乙酸钙；三号生产线生产复配产品（保鲜剂 A、保鲜剂 B、保鲜剂 C、保鲜剂 D）。各生产线北侧均设置独立的包装间，生产线西侧设置有原料暂存间（20m<sup>2</sup>），包装间总面积 90m<sup>2</sup>。厂房内配备设置更衣室、消毒室、风淋室和操作室</p>	与环评一致

储运工程	原料成品库	<p>建筑面积约 1000m<sup>2</sup>，单层结构，高度为 8m，位于厂区北部，主要用于贮藏原料和成品。罐区设置 3 个约 36m<sup>3</sup> 的卧式储液槽（6×4×1.5m），分别用于存储冰醋酸、丙酸和氢氧化钠溶液，最大暂存量分别为 25t、10t、20t。冰醋酸储槽为乙类卧式储槽，丙酸储槽为丙类卧式储槽，氢氧化钠为卧式戊类储槽，罐区储槽储存环境为常温常压，材料为 316L 不锈钢。碳酸钠、碳酸钙、氢氧化钙、碳酸氢钠、柠檬酸、氯化钠、氯化钾、氢氧化钾为袋装，最大存储量分别为 40t、20t、10t、15t、10t、20t、10t 和 20t。设置了 3 个约 50m<sup>3</sup> 的围堰和 1 个约 1m<sup>3</sup> 的汇流槽。储槽设置呼吸阀，罐区上方设置引风罩。</p>	<p>原料成品区设置于生产车间内，储存区域面积约为 1000m<sup>2</sup>，位于生产厂房西南侧，主要用于贮藏固体原料和成品。原料区储存原料为：袋装碳酸钠、碳酸钙、氢氧化钙、碳酸氢钠、柠檬酸、氯化钠、氯化钾、氢氧化钾，最大存储量分别为 40t、20t、10t、15t、10t、20t、10t 和 20t。厂区北侧罐区已设置有 3 个约 50m<sup>3</sup> 的储罐围堰和 1 个约 1m<sup>3</sup> 的汇流槽。围堰内已设置 2 个约 36m<sup>3</sup> 的卧式储液槽（6×4×1.5m），从西至东分别用于存储氢氧化钠溶液和冰醋酸储罐。储罐上方已设置呼吸阀。因丙酸市场订单量小，丙酸储罐未设置，所有丙酸使用吨桶厂区储存，全厂最大存储量为 10t。</p>	<p>丙酸储罐暂未设置。原料成品区位置发生变化。</p>
	原料暂存间	<p>建筑面积 20m<sup>2</sup>，位于生产厂房三号生产线西侧。</p>	<p>建筑面积 20m<sup>2</sup>，位于生产厂房三号生产线西侧。</p>	<p>与环评一致</p>
	危废库	<p>建筑面积 10m<sup>2</sup>，位于生产厂房二号生产线内，主要用于存放危险废物。</p>	<p>建筑面积 6m<sup>2</sup>，位于罐区西侧，为独立设置隔间，主要用于存放实验废液危险废物。</p>	<p>危废库面积减少，位置在厂区范围内发生变化，通过增加转运频次满足储存需求</p>
辅助工程	办公楼	<p>建筑面积 500m<sup>2</sup>，位于厂区东南部，双层结构，主要为办公区。</p>	<p>建筑面积 500m<sup>2</sup>，位于厂区东南部，双层结构，主要为办公区二楼设置检验实验室</p>	<p>办公楼内设置检验实验室</p>
	锅炉房	<p>建筑面积约 100m<sup>2</sup>，单层结构，位于厂区西北部，内部设置 2 台 30 万大卡天然气导热油炉，折合 2 台 0.5t/h 锅炉。本项目加热干燥工序使用导热油炉供热，供热方式是导热油管道间接供热，天然气使用量约为 40 万 m<sup>3</sup>/a。</p>	<p>建筑面积约 100m<sup>2</sup>，单层结构，位于厂区西北部，内部设置 1 台 1t/h 锅炉天然气导热油炉。本项目加热干燥工序使用导热油炉供热，供热方式是导热油管道间接供热。</p>	<p>由两台 0.5t/h 锅炉变更为设置一台 1t/h 锅炉</p>

	门卫室	建筑面积 15m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，位于厂区出入口处，主要用于员工值班登记。	建筑面积 15m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，位于厂区出入口处，主要用于人员出入登记。	与环评一致	
	电子监控系统	设置全覆盖的电子监控系统，实时记录进出厂区人员及车辆。	全厂已设置全覆盖的电子监控系统，实时记录进出厂区人员及车辆。	与环评一致	
公用工程	供水	给水水源引自市政供水，年用水量约 2605t。	给水水源引自市政供水，年用水量约 1000t。	实际用水量减少	
	排水	项目采用雨污分流，雨水依托上窑工业集聚区已有排水系统，排入窑河，职工生活污水经厂区内化粪池预处理达到上窑镇污水处理厂接管标准后进入园区管网，排入大通区工业集聚区污水处理厂，处理达标后排入窑河，最终进入淮河。	项目采用雨污分流，雨水依托上窑工业集聚区已有排水系统，排入窑河，职工生活污水经厂区内化粪池预处理达到上窑镇污水处理厂接管标准后进入园区管网，排入大通区工业集聚区污水处理厂，处理达标后排入窑河，最终进入淮河。	与环评一致	
	供电	市政供电，依托园区内已建成 110KV 变电站，用电量 108 万 kW·h/a。	依托园区内已建成变电站供电 a。	与环评一致	
环保工程	废气治理	1#排气筒	丙酸、醋酸废气采用物理吸收+碱液喷淋的处理工艺，经处理后的废气通过高 15m，废气排放量（含空气）约 2000m <sup>3</sup> /h，内径为 0.5m 的排气筒（DA001）排出。产品包装过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后排出。	项目生产废气车间汇合后先经过一套袋式除尘器装置降低颗粒物浓度，袋式除尘器回收物料回用于生产。处理后的废气采用两级碱液喷淋的处理工艺，经处理后的废气通过高 15m，内径为 0.5m 的排气筒（DA001）排出。产品包装过程中产生的粉尘经袋式除尘器收集处理后打包间无组织排放。	生产废气车间汇合处设置一套袋式除尘器装置收集废气中的物料，后经过一套两级碱液喷淋装置处理后排放。
		2#排气筒	导热油炉工作过程中产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，经过布袋除尘器处理后，通过高 15m，内径为 0.5m 的排气筒（DA002）排放。	导热油炉工作过程中产生颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，项目锅炉已配置低氮燃烧器，燃烧废气通过高 15m，内径为 0.5m 的排气筒（DA002）排放。	导热油炉锅炉已设置有低氮燃烧器，根据批复和相关锅炉处理设施要求，实际情况取消设置布袋除尘器。

废水治理	生活污水	职工生活污水经厂区内化粪池预处理达到工业聚集区污水处理厂接管标准后进入园区管网，排入工业聚集区污水处理厂，处理达到标后排入窑河。	职工生活污水经厂区内化粪池预处理达到工业聚集区污水处理厂接管标准后进入园区管网，排入工业聚集区污水处理厂，处理达到标后排入窑河。	与环评一致
	检验废水	检验废水经密封桶装收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。	检验废水经密封桶装收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。验收期间建设单位已与安徽东华通源生态科技有限公司签订处置协议	与环评一致
固废处置	一般工业固废	进行分类收集，按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求执行。	一般工业固废库设置于办公楼北侧单层楼房内。	与环评一致
	危险废物	检验废水经密封桶装收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。	本项目产生的危废为检验废水，验收期间检验废水收集后委托安徽东华通源生态科技有限公司处置	与环评一致
噪声控制	选用低噪声设备，设备减振，厂房隔声，植被降噪等	本项目所有设备设置在室内，厂房周边种植有灌木并通过将生产厂房设置于厂区中部降低生产噪声对周边影响	与环评一致	
地下水、土壤防渗	根据区域的不同，采取不同的防渗措施，对重点防渗区（生产厂房和原料成品库）： 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB18598 执行；对一般污染防治区（锅炉房区域）：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB16889 执行。	本项目生产厂房和原料成品库贯通，生产厂房和仓储区地面设置混凝土为基地，地面铺设环氧树脂漆，其他防止区域均采用水泥地面固化。	与环评一致	

	<p>风险防范</p>	<p>厂区内建立事故风险紧急监测系统,设置了1个25m<sup>3</sup>的初期雨水池,1个80m<sup>3</sup>消防水池,1个80m<sup>3</sup>事故池,150m<sup>3</sup>的罐区围堰和1m<sup>3</sup>汇流槽,报警系统、消防器材等。</p>	<p>厂区内已建设的事故风险紧急监测系统,包括1个80m<sup>3</sup>消防水池,1个80m<sup>3</sup>事故池,150m<sup>3</sup>的罐区围堰和1m<sup>3</sup>汇流槽,项目在厂区雨水管网中段和排口设置截断设施,使用丙酸储罐建设初期雨水池,容积为100m<sup>3</sup>,能满足厂区初期雨水收集需求。围堰和锅炉房均已设置报警系统、消防器材等。</p>	<p>初期雨水池容积增加</p>
--	-------------	--	--	------------------



原料成品区



锅炉房



储罐区



车间

## 2.4 产品方案、原辅材料消耗及水平衡

### 1. 产品方案

本项目乙酸盐、丙酸盐和复配线生产设备均已设置，运行后可达到设计产能要求。本项目生产线主要设备共用，建设单位根据市场需求，进行生产计划安排，产品交替生产。主要产品情况见下表 2.4-1。

表 2.4-1 主产品方案一览表

序号	产品名称		设计年产能 (t/a)	实际最大产能 (t/a)
1	双乙酸钠		3000	3000
2	乙酸钠		2000	2000
3	乙酸钾		1000	1000
4	乙酸钙		1000	1000
5	丙酸钙		1000	1000
6	丙酸钠		500	500
7	复配产品	保鲜剂 A	375	375
		保鲜剂 B	375	375
		保鲜剂 C	375	375
		保鲜剂 D	375	375

### 2. 主要原辅材料

统计项目试运行期间 2024 年 2 月~7 月原辅料使用情况，本项目原辅料使用情况见表 2.4-2~2.4-3：

表 2.4-2 试运行期间原辅料消耗情况

序号	名称	环评用量 (t/a)	调试期间使用量 (t)	包装方式 (食品级)	放置位置
1	冰醋酸 99%	5424.5	3000	25t/罐车	储罐区
2	丙酸 99%	1193	3	1t/桶	储罐区
3	碳酸钠 99%	1714	1300	40kg/袋	原料成品区
4	氢氧化钠溶液 32%	3698.75	1800	25t/罐车	储罐区
5	氢氧化	577.5	20	25kg/袋	原料成品区

	钾 32%				
6	氢氧化钙99%	875.5	10	25kg/袋	原料成品区
7	碳酸氢钠99%	264.00	1	25kg/袋	原料成品区
8	柠檬酸99%	187.50	1	25kg/袋	原料成品区
9	氯化钠99%	338.00	2	25kg/袋	原料成品区
10	氯化钾99%	134.30	2	25kg/袋	原料成品区

### 3.主要设备

本项目实际建设中不同产品无法同时生产，故根据订单需求，本项建设单位对部分同类型设备进行生产线共用，实际主要生产设备配置情况见表 2.4-4：

表 2.4-4 主要设备对照表

序号	产线	设备名称	环评数量 (台/套)	实际 数量	备注	型号及 规格	材质
1	一生产线：双乙酸钠、乙酸钠、乙酸钾	中和反应釜	4	4	一致	5000L	316L
2		干燥釜	4	4	一致	5000L	316L
3		冷却釜	2	2	一致	5000L	316L
4		振动筛	1	1	一致	φ 1200mm	304
5		引风机	1	1	一致	5000	304
6		二级串联烟气净化塔	2	2	一致	/	/
7		计量槽	2	2	一致	1500L	316L
8		过滤设备	2	2	一致	30-30	304
9		液碱泵	1	1	一致	30-30	304
10		乙酸泵	1	1	一致	30-30	316
11		包装机	2	1	一致	/	/
12		乙酸储槽	1	1	一致	36m <sup>3</sup>	/
13	二生产线：丙酸钙、丙酸钠、乙酸钙	中和反应釜	2	2	一致	5000L	316L
14		干燥釜	2	2	一致	300L	316L
15		冷却釜	2	1	一致	5000L	316L
16		振动筛	1	1	一致	φ	304

						1200mm	
17		溶解槽	2	0	利用其他生产线设备	5000L	304
18		计量槽	2	0	利用其他生产线设备	1500L	316L
19		过滤设备	2	0	利用其他生产线设备	30-30	304
20		碱泵	2	1	利用其他生产线设备	30-30	304
21		丙酸泵	2	1	利用其他生产线设备	30-30	316
22		离心机	2	1	利用其他生产线设备	/	304
23		浓缩设备	2	2	一致	5000	/
24		包装机	1	1	一致	/	/
25		丙酸储槽	1	0	暂未建设	36m <sup>3</sup>	/
26		液碱储槽	1	1	一致	36m <sup>3</sup>	/
27	三生产线: 复配产品	立式混合设备	3	0	利用其他生产线设备	1500L	316L
28		干燥设备	2	1	利用其他生产线设备	3000L	316L
29		卧式混合设备	3	1	利用其他生产线设备	1500L	316L
30		振动筛	5	1	利用其他生产线设备	∅ 1200mm	304
31		三维混合设备	3	0	利用其他生产线设备	1000L	304
32		布袋除尘器	3	0	利用其他生产线设备	/	/
33		引风机	2	0	利用其他生产线设备	5000	304
34		包装设备	2	0	利用其他生产线设备	/	304

#### 4.水源及水平衡

本项目供水来源为市政自来水管网，依托上窑工业聚集区已铺设的供水管网，主要用于员工生活、实验用水，主要产生生活废水、实验废水。项目水平衡图见下图 2.4-1:

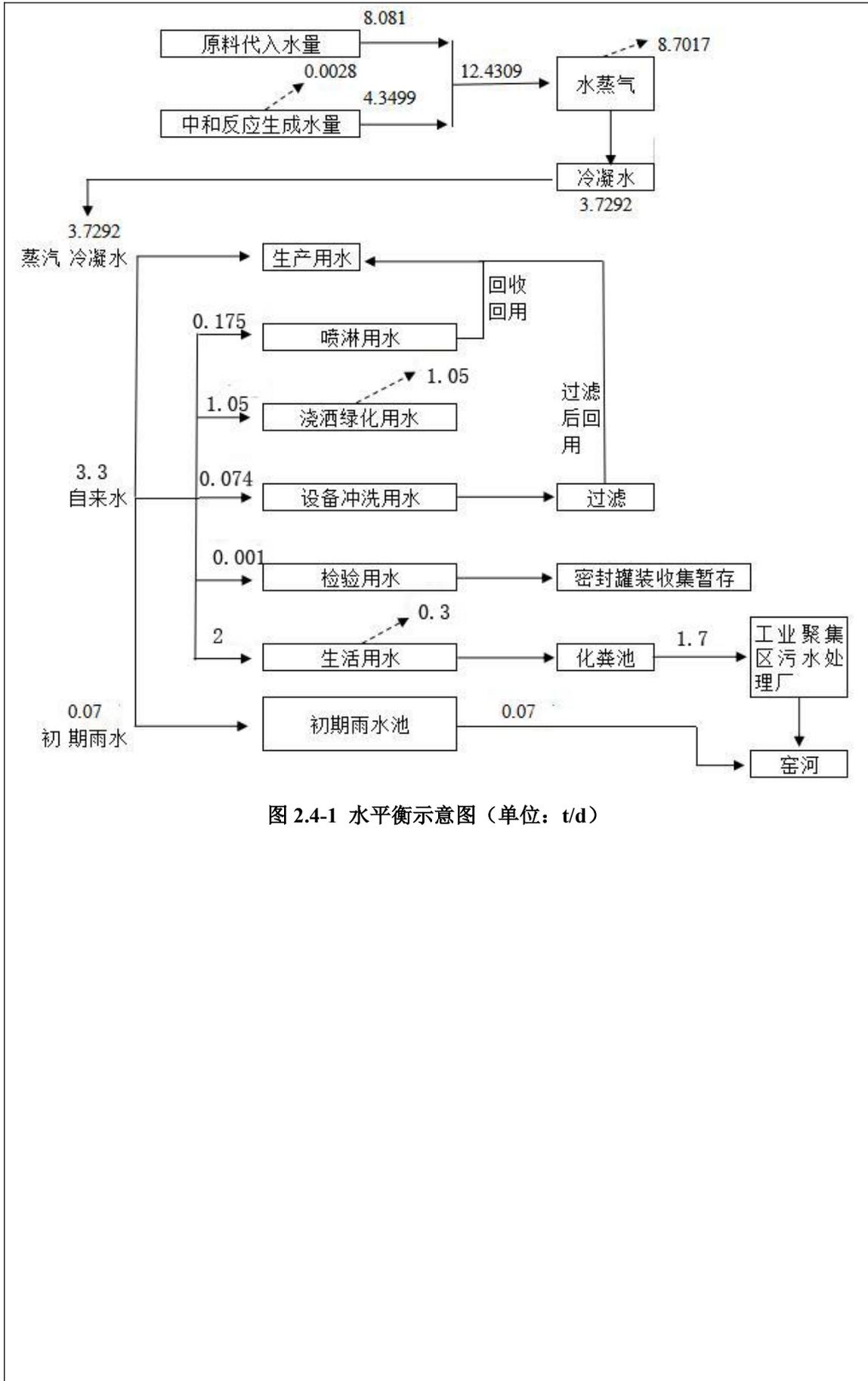


图 2.4-1 水平衡示意图 (单位: t/d)

## 2.5 生产工艺

### 1、双乙酸钠

#### (1) 工艺原理

以冰醋酸、碳酸钠为原料，经解包、配料、投料、中和反应、检验化验、加热干燥、冷却、分筛、包装、金属监测等工序得到产品。

#### (2) 工艺流程及产污环节

①配料：对冰醋酸和碳酸钠按照配比（约11：5）称重配料，碳酸钠在微负压环境的生产线解包、称量，冰醋酸通过乙酸泵进入计量槽，该工序产生G<sub>1-1</sub>：粉尘和乙酸废气。

②投料：使用反应釜上方行车，软连接后向反应釜中投加碳酸钠原料，密闭投料不产生颗粒物；使用乙酸泵从乙酸储槽中计量抽取冰醋酸原料加入反应釜中，该工序产生 G<sub>1-2</sub>：乙酸废气。

③加热：通过导热油炉输送导热油对混合物进行间接加热，达到 75℃后，控制温度恒定。

④中和反应：药品在 75℃的常压状态下反应 2 个小时，该工序产生 G<sub>1-3</sub>：乙酸废气和二氧化碳。

⑤检验化验：为了确保反应完全，从反应釜中抽取部分产品，使用 pH 计测定产品的 pH 值，若产品达到经验数值则进入下一环节，若 pH 过高或过低，则说明反应不完全，计量加入冰醋酸或碳酸钠，该工序主要产生 W<sub>1-1</sub>：检验废水。

⑥加热干燥：反应完全后，采用泵将反应釜内产品通过密闭管道输送至干燥釜，导热油炉通过输送导热油将产品间接加热到 90℃，控制干燥温度恒定，干燥 1.5 小时，该工序产生 G<sub>1-4</sub>：乙酸废气和水汽。

⑦冷却：冷却釜在干燥釜的下方，干燥结束后，在重力的作用下，通过密闭管道将产品转入冷却釜，采用冷却设备，将冷却釜间接冷却到 25~35℃之间，所需时间在 40~55 分钟。该工序产生 G<sub>1-5</sub>：乙酸废气和水汽。

⑧分筛：冷却结束后，产品通过密闭管道进入振动筛分筛（200 目），块状物、大颗粒产品回收投入下一批配料环节，目数合格的进入下一环节。该工序在密闭环境中进行，不产生污染物。

⑨包装：在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），

该工序产生 G<sub>1-6</sub>: 粉尘。

⑩金属监测：包装完通过金属检测仪检测。

⑪入库：合格产品转入到仓库。

工艺流程图如下：

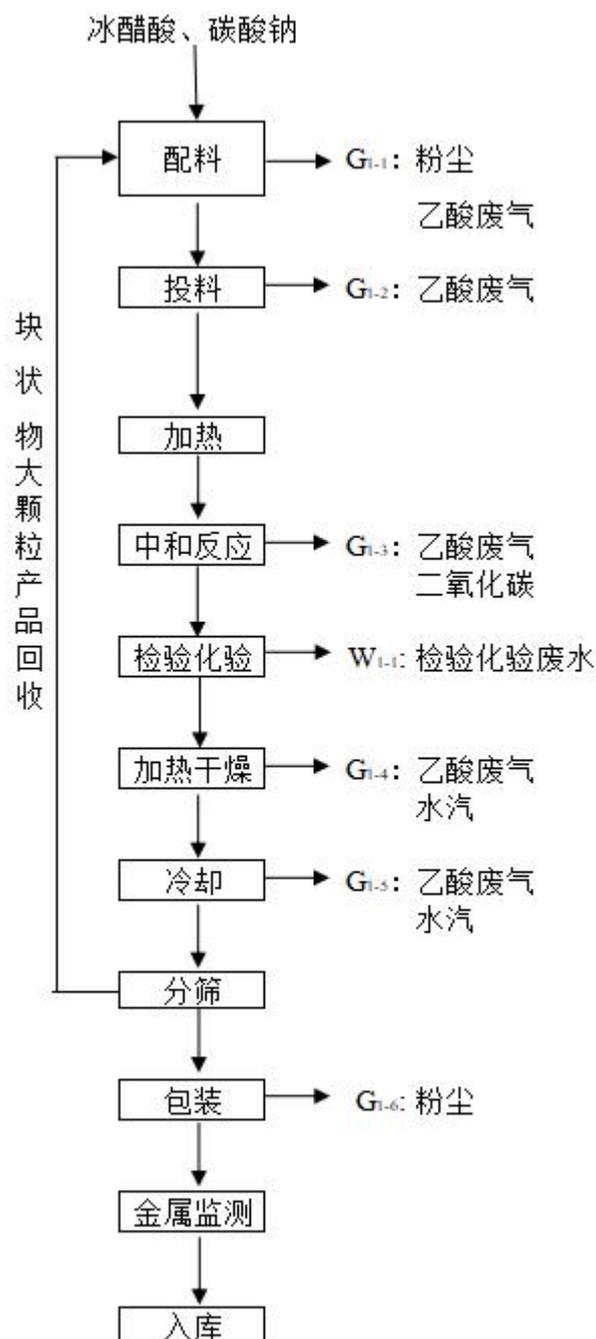


图2.5-1 双乙酸钠生产工艺流程及产污环节图

### (3) 其他产污环节

导热油炉在输送导热油的过程中，燃烧天然气供给热源，产生的污染物主要

有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和颗粒物。

## 2、乙酸钠

### (1) 工艺原理

以冰醋酸、氢氧化钠为原料，经中和反应、干燥、分筛、包装等工序得到产品。

### (2) 工艺流程

①配料：对冰醋酸和氢氧化钠按照配比（约1：2）称重配料，冰醋酸通过乙酸泵进入计量槽，该工序产生G<sub>2-1</sub>：乙酸废气。

②投料：使用碱液泵从氢氧化钠储槽中计量抽取氢氧化钠原料加入反应釜中，使用乙酸泵从乙酸储槽中计量抽取冰醋酸原料加入反应釜中。该工序产生G<sub>2-2</sub>：乙酸废气。

③加热：通过导热油炉输送导热油对混合物进行间接加热，达到70℃后，控制温度恒定。

④中和反应：混合物在70℃的常压状态下反应2个小时，该工序产生G<sub>2-3</sub>：乙酸废气。

⑤检验化验：为了确保反应完全，从反应釜中抽取部分产品，使用pH计测定产品的pH值，若产品达到经验数值则进入下一环节，若pH过高或过低，则说明反应不完全，计量加入冰醋酸或氢氧化钠，该工序主要产生W<sub>2-1</sub>：检验废水。

⑥加热干燥：反应完全后，采用泵将反应釜内产品通过密闭管道输送至干燥釜，导热油炉通过输送导热油将产品间接加热到150℃，控制干燥温度恒定，干燥4.5小时，该工序产生G<sub>2-4</sub>：乙酸废气和水汽。

⑦冷却：冷却釜在干燥釜的下方，干燥结束后，在重力的作用下，通过密闭管道将产品转入冷却釜，采用冷却设备，将冷却釜间接冷却到25~35℃之间，所需时间在40~55分钟。该工序产生G<sub>2-5</sub>：乙酸废气和水汽。

⑧分筛：冷却结束后，产品通过密闭管道进入振动筛分筛（200目），块状物、大颗粒产品回收投入下一批配料环节，目数合格的进入下一环节。该工序在密闭环境中进行，不产生污染物。

⑨包装：在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），该工序产生G<sub>2-6</sub>：粉尘。

⑩金属监测：包装完通过金属探测器检测。

⑪入库：合格产品转入到仓库。

在整个生产过程中，投料、加热、中和反应、加热干燥、冷却和筛分环节均在密闭环境中完成。工艺流程图如下：

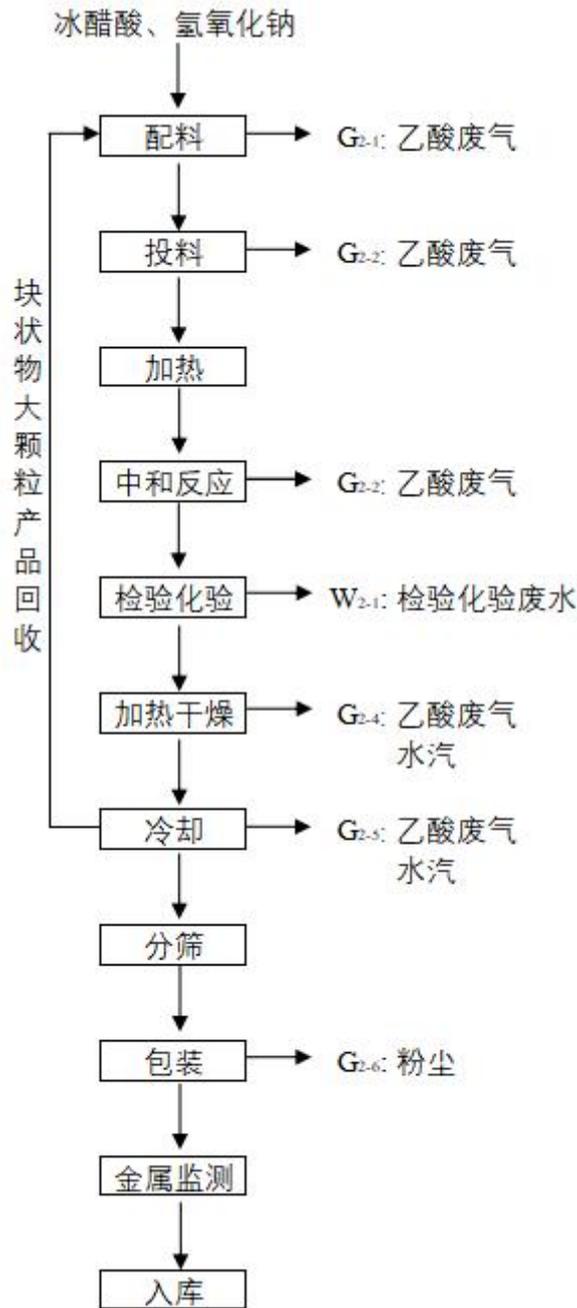


图 2.5-2 乙酸钠生产工艺流程及产污环节图

### (3) 其他产污环节

导热油炉在输送导热油的过程中，燃烧天然气供给热源，产生的污染物主要有SO<sub>2</sub>，NO<sub>x</sub>和颗粒物。

### 3、乙酸钾

### (1) 工艺原理

以冰醋酸、氢氧化钾为原料，经中和反应、干燥、分筛、包装等工序得到产品。

### (2) 工艺流程

①配料：对冰醋酸和碳酸钠按照配比（约1：1）称重配料，氢氧化钾在微负压环境的生产线解包、称量，冰醋酸通过乙酸泵进入计量槽，该工序产生G<sub>1-1</sub>：粉尘和乙酸废气。

②投料：使用碱液泵从氢氧化钾储槽中计量抽取氢氧化钾原料加入反应釜中，使用乙酸泵从乙酸储槽中计量抽取冰醋酸原料加入反应釜中。该工序会产生G<sub>3-2</sub>：乙酸废气。

③加热：通过导热油炉输送导热油对混合物进行间接加热，达到70℃后，控制温度恒定。

④中和反应：混合物在70℃的常压状态下反应2个小时，该工序会产生G<sub>3-3</sub>：乙酸废气。

⑤检验化验：为了确保反应完全，从反应釜中抽取部分产品，使用pH计测定产品的pH值，若产品达到经验数值则进入下一环节，若pH过高或过低，则说明反应不完全，计量加入冰醋酸或氢氧化钾，该工序主要产生W<sub>3-1</sub>：检验废水。

⑥加热干燥：反应完全后，采用泵将反应釜内产品通过密闭管道输送至干燥釜，导热油炉通过输送导热油将产品间接加热到150℃，控制干燥温度恒定，干燥1.5小时，该工序产生G<sub>2-4</sub>：乙酸废气和水汽。

⑦冷却：冷却釜在干燥釜的下方，干燥结束后，在重力的作用下，通过密闭管道将产品转入冷却釜，将冷却釜间接冷却到25-35℃之间，所需时间在40~55分钟。该工序产生G<sub>3-5</sub>：乙酸废气和水汽。

⑧分筛：冷却结束后，产品通过密闭管道进入振动筛分筛（200目），冷却后物料进入振动筛分筛，块状物、大颗粒产品回收投入下一批次反应釜，目数合格的进入下一环节。

⑨包装：在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），该工序产生G<sub>3-6</sub>：粉尘。

⑩金属监测：包装完通过金属检测仪检测，检测完放到待检区等待化验室检测结果。

⑪入库：合格产品转入到仓库。

在整个生产过程中，投料、加热、中和反应、加热干燥、冷却和筛分环节均在密闭环境中完成。工艺流程图如下。

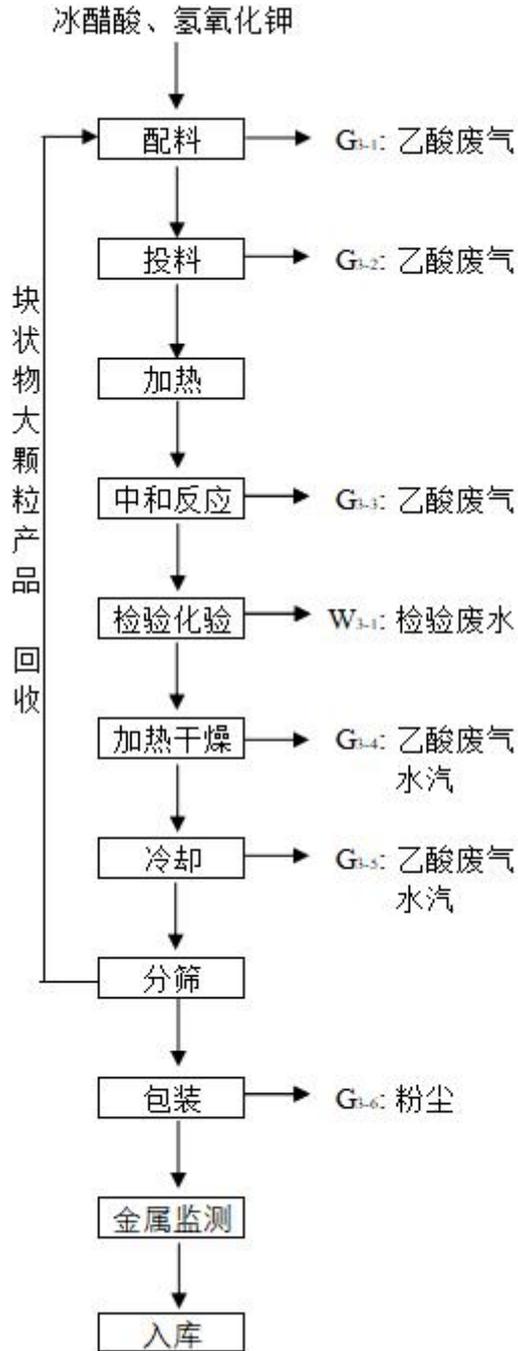


图2.5-3 乙酸钾生产工艺流程及产污环节图

### (3) 其他产污环节

导热油炉在输送导热油的过程中，燃烧天然气供给热源，产生的污染物主要有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和颗粒物。

#### 4、乙酸钙

##### (1) 工艺原理

以冰醋酸、氢氧化钙为原料，经中和反应、干燥、分筛、包装等工序得到产品。

##### (2) 工艺流程

①配料：对冰醋酸和氢氧化钙按照配比（约 3：2）称重配料，氢氧化钙在微负压环境的生产线解包、称量，冰醋酸通过乙酸泵进入计量槽，该工序产生 G<sub>4-1</sub>：粉尘和乙酸废气。

②投料：使用应釜上方行车，软连接后向反应釜中投加氢氧化钙原料，密闭投料不产生颗粒物，使用乙酸泵从乙酸储槽中计量抽取冰醋酸原料加入反应釜。该工序产生 G<sub>4-2</sub>：乙酸废气。

③加热：通过导热油炉输送导热油对混合药品进行间接加热，达到 70℃后，控制温度恒定。

④中和反应：药品在 70℃的常压状态下反应 2 个小时，该工序产生 G<sub>4-3</sub>：乙酸废气。

⑤检验化验：为了确保反应完全，从反应釜中抽取部分产品，使用 pH 计测定产品的 pH 值，若产品达到经验数值则进入下一环节，若 pH 过高或过低，则说明反应不完全，计量加入冰醋酸或氢氧化钙，该工序主要产生 W<sub>4-1</sub>：检验废水。

⑥加热干燥：反应结束后，采用泵将反应釜内产品通过密闭管道输送至干燥釜，导热油炉通过输送导热油将产品间接加热到 150℃，控制干燥温度恒定，干燥 1.5 小时，该工序产生 G<sub>4-4</sub>：乙酸废气和水汽。

⑦冷却：冷却釜在干燥釜的下方，干燥结束后，在重力的作用下，通过密闭管道将产品转入冷却釜，采用冷却设备，将冷却釜间接冷却到 25~35℃之间，所需时间在 40~55 分钟。该工序产生 G<sub>4-5</sub>：乙酸废气和水汽。

⑧分筛：冷却结束后，产品通过密闭管道进入振动筛分筛（200 目），块状物、大颗粒产品回收投入下一批配料环节，目数合格的进入下一环节。该工序在密闭环境中进行，不产生污染物。

⑨包装：在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），该工序产生 G<sub>4-6</sub>：粉尘。

⑩金属监测：包装完通过金属检测仪检测。

⑪入库：合格产品转入到仓库。工艺流程图如下图。

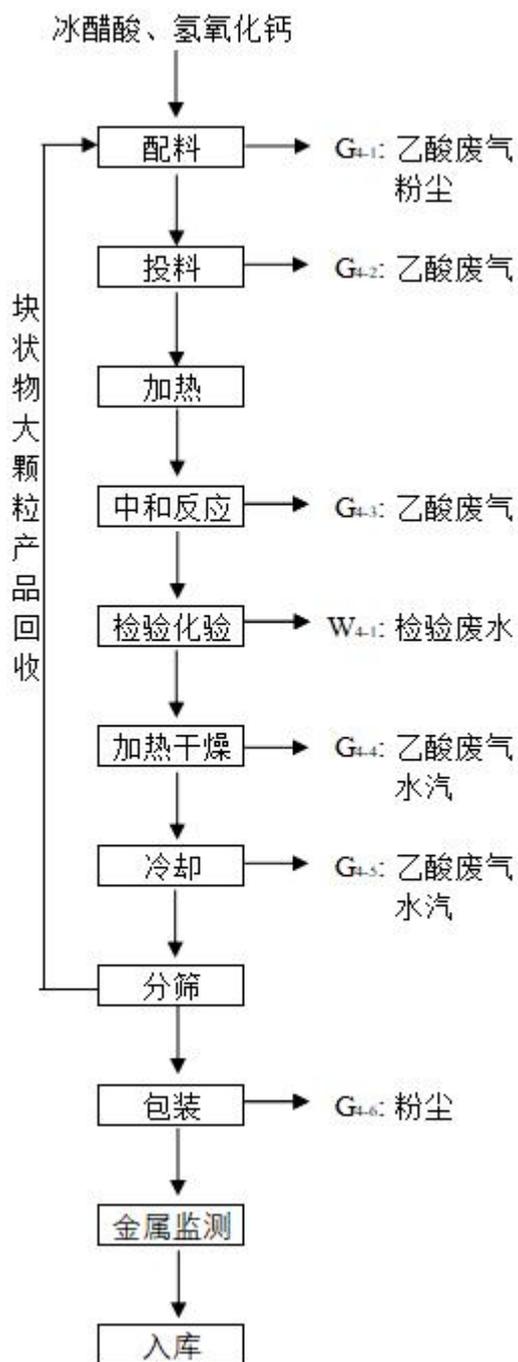


图 2.5-4 乙酸钙生产工艺流程及产污环节图

### (3) 产污环节

导热油炉在输送导热油的过程中，燃烧天然气燃料供给热源，产生的污染物主要有 SO<sub>2</sub>，NO<sub>x</sub> 和颗粒物。

## 5、丙酸钙

### (1) 工艺原理

以丙酸、氢氧化钙为原料，经中和反应、干燥、分筛、包装等工序得到产品。

(2) 工艺流程

①配料：对丙酸和氢氧化钙按照配比称（约2：1）重配料。和氢氧化钙在微负压环境的生产线解包、称量，丙酸通过丙酸泵进入计量槽，该工序产生G<sub>5-1</sub>：粉尘和丙酸废气。

②投料：使用应釜上方行车，软连接后向反应釜中投加氢氧化钙原料，使用丙酸泵从丙酸储槽中计量抽取丙酸原料加入反应釜。该工序产生 G<sub>5-2</sub>：丙酸废气

③加热：通过导热油炉输送导热油对混合药品进行间接加热，达到 95℃后，控制温度恒定。

④中和反应：药品在 70℃的常压状态下反应 2 个小时。该工序产生 G<sub>5-3</sub>：丙酸废气。

⑤检验化验：为了确保反应完全，从反应釜中抽取部分产品，使用 pH 计测定产品的 pH 值，若产品达到经验数值则进入下一环节，若 pH 过高或过低，则说明反应不完全，计量加入丙酸或氢氧化钙，该工序主要产生 W<sub>5-1</sub>：检验废水。

⑥浓缩离心：使用离心机和浓缩设备将产品固液分离，固体进入下一工序，液体回收后进入下一批次的生产。

⑦加热干燥：导热油炉通过输送导热油将产品间接加热到 135℃，控制干燥温度恒定，干燥 1.5 小时。该工序产生 G<sub>5-4</sub>：丙酸废气和水汽。

⑧冷却：冷却釜在干燥釜的下方，干燥结束后，在重力的作用下，通过密闭管道将产品转入冷却釜，采用冷却设备，将冷却釜间接冷却到 25~35℃之间，所需时间在 40~55 分钟。该工序产生 G<sub>1-5</sub>：丙酸废气和水汽。

⑨分筛：冷却结束后，产品通过密闭管道进入振动筛分筛（200 目），块状物、大颗粒产品回收投入下一批配料环节，目数合格的进入下一环节。该工序在密闭环境中进行，不产生污染物。

⑩包装：在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），该工序产生 G<sub>5-6</sub>：粉尘。

⑪金属监测：包装完通过金属检测仪检测。

⑫入库：合格产品转入到仓库。

在整个生产过程中，投料、加热、中和反应、加热干燥、冷却和筛分环节均

在密闭环境中完成。工艺流程图如下图：

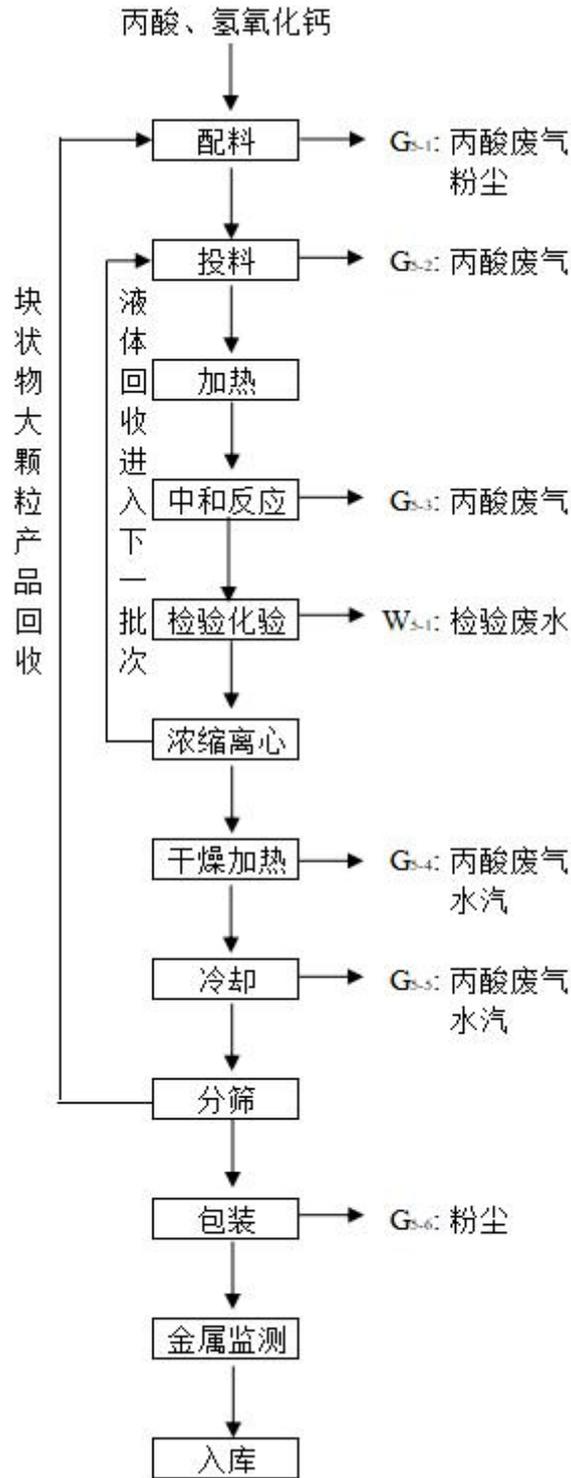


图2.5-5 丙酸钙生产工艺流程及产污环节图

(3) 其他产污环节

导热油炉在输送导热油的过程中，燃烧天然气供给热源，产生的污染物主要有SO<sub>2</sub>，NO<sub>x</sub>和颗粒物。

## 6、丙酸钠

### (1) 工艺原理

以丙酸、氢氧化钠为原料，经中和反应、干燥、分筛、包装等工序得到产品。

### (2) 工艺流程

①配料：对丙酸和氢氧化钠按照配比（约8：13）称重配料。该工序产生G<sub>6-1</sub>：丙酸废气。

②投料：使用碱液泵从氢氧化钠储槽中计量抽取氢氧化钠原料加入反应釜，使用丙酸泵从丙酸储槽中计量抽取丙酸原料加入反应釜。该工序产生 G<sub>6-2</sub>：丙酸废气。

③加热：通过导热油炉输送导热油对混合药品进行间接加热，达到 95℃后，控制温度恒定。

④中和反应：混合物在 95℃的常压状态下反应 2 个小时。该工序产生 G<sub>6-3</sub>：丙酸废气。

⑤检验化验：为了确保反应完全，从反应釜中抽取部分产品，使用 pH 计测定产品的 pH 值，若产品达到经验数值则进入下一环节，若 pH 过高或过低，则说明反应不完全，计量加入丙酸或氢氧化钠，该工序主要产生 W<sub>6-1</sub>：检验废水。

⑥浓缩离心：使用离心机和浓缩设备将产品固液分离，固体进入下一工序，液体回收后进入下一批次的生产。

⑦加热干燥：反应结束后，导热油炉通过输送导热油将产品间接加热到 150℃，控制干燥温度恒定，干燥 1.5 小时。该工序产生 G<sub>6-4</sub>：丙酸废气和水汽。

⑧冷却：冷却釜在干燥釜的下方，干燥结束后，在重力的作用下，通过密闭管道将产品转入冷却釜，采用冷却设备，将冷却釜间接冷却到 25~35℃之间，所需时间在 40~55 分钟。该工序产生 G<sub>6-5</sub>：丙酸废气和水汽。

⑨分筛：冷却结束后，产品通过密闭管道进入振动筛分筛（200 目），块状物、大颗粒产品回收投入下一批配料环节，目数合格的进入下一环节。该工序在密闭环境中进行，不产生污染物。

⑩包装：：在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），该工序产生 G<sub>6-6</sub>：粉尘。

⑪金属监测：包装完通过金属探测仪检测，检测完放到待检区等待化验室检

测结果。

⑫入库：合格产品转入到仓库。

在整个生产过程中，投料、加热、中和反应、加热干燥、冷却和筛分环节均在密闭环境中完成。工艺流程图如图 2.5-6。

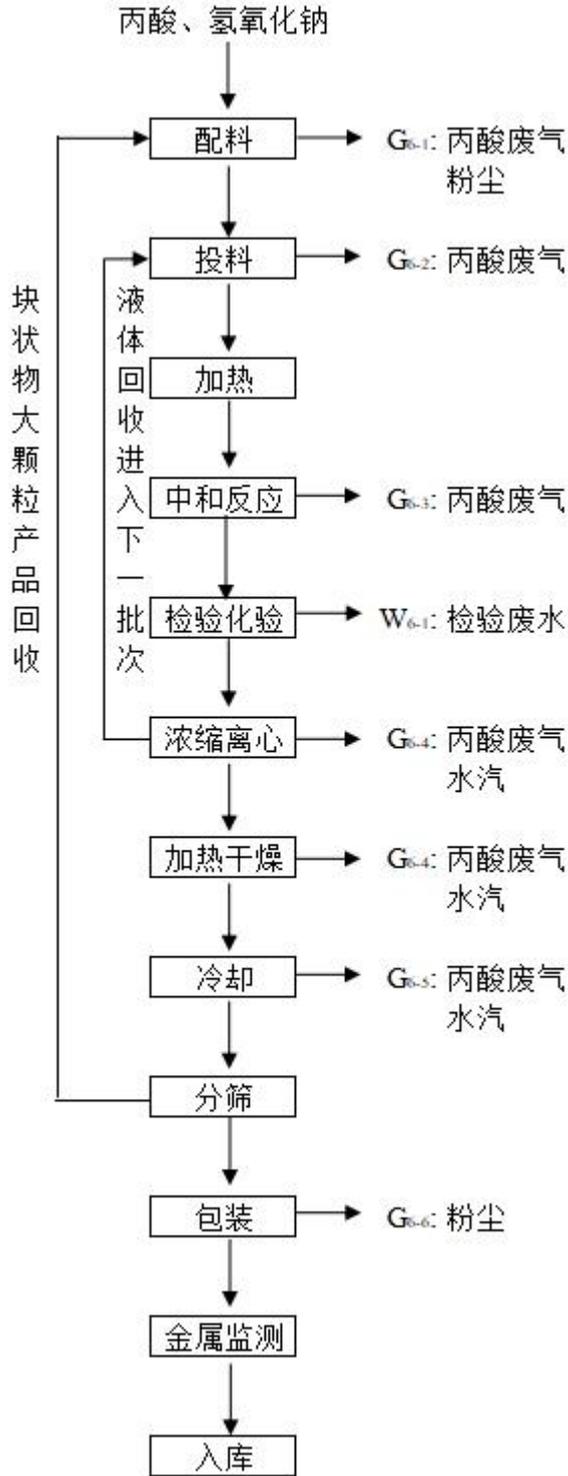


图2.5-6 丙酸钠生产工艺流程及产污环节图

### (3) 产污环节

丙酸钠的在生产过程中产生的污染物主要包括中和环节产生的丙酸废气和包装环节产生的粉尘；导热油炉在输送导热油的过程中，燃烧天然气供给热源，产生的污染物主要有SO<sub>2</sub>，NO<sub>x</sub>和颗粒物。

## 7、复配食品添加剂

### (1) 工艺原理

复配产品包括保鲜剂A、保鲜剂B、保鲜剂C和保鲜剂D，产品均采用单一食品添加剂（碳酸氢钠、碳酸钠、柠檬酸、氯化钠、氯化钾）按照配比混合、包装，均为物理过程，不涉及化学反应。

### (2) 工艺流程及产物环节

本项目涉及单一食品添加剂分别为碳酸氢钠、碳酸钠、柠檬酸、氯化钠、氯化钾，分别按照配比进行混合后，进入包装线包装，合格产品转入到仓库。

①配料：对碳酸氢钠、碳酸钠、柠檬酸、氯化钠、氯化钾等原料按照配比精细称重配料。在微负压环境的生产线解包、称量，该环节产生的污染物主要为粉尘，主要成分为单一食品添加剂的粉末。该工序产生G<sub>7-1</sub>：粉尘。

②混合：将称量后的碳酸氢钠、碳酸钠、柠檬酸、氯化钠、氯化钾等原料进行混合，其中，保鲜剂A的混合比例约2：10：1：2：1，保鲜剂B的混合比例约1：4：1：3：1，保鲜剂C的混合比例约3：10：2：3：3，保鲜剂D的6：10：4：6：3，混合工序采用立式混合机和卧式混合机，使物料充分混合均匀。该工序产生G<sub>7-2</sub>：粉尘。

③包装：混合环节结束后，在包装间使用包装机对产品进行包装（防锈、防震、防潮包装），该工序产生G<sub>7-3</sub>：粉尘。

④检验入库：包装后的成品，进行外观、包装检验，检查产品包装是否符合要求。包装不合格的产品重新进行包装，检验结束后，将产品送至成品库待售。工艺流程图如下：

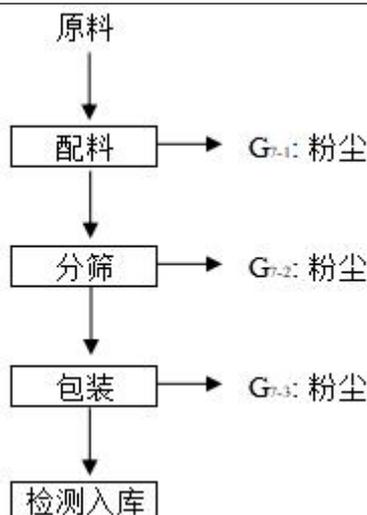


图2.5-7 复配食品添加剂生产工艺流程及产污环节图

## 2.6 项目变动情况

根据项目环评及批复，项目变动情况为：

1、危废库位置和面积变化。环评中描述项目危废库位于生产厂房内，因本项目产生的危废为检验废水，为方便危废收集转运和储存，实际建设中项目危废库设置于罐区西侧。环评描述危废库面积为 10m<sup>2</sup>，实际建设面积为 6m<sup>2</sup>，因本项目危险废物为检验废水，产生量较少，为 0.3t/a，项目产生的实验废液全部采用密封容器收集储存于危废库内，同时项目采用增加转运频次满足危废储存需求。

2、废气处理设施变化。（1）生产废气处理设施变化：根据环评及批复要求，项目生产废气经水洗+碱洗塔处理后、颗粒物经布袋除尘器收集后一起通过 15 米高排气筒（DA001）排放，实际建设中，项目在厂房生产废气管道汇合处设置一个袋式除尘器，生产废气经袋式除尘器处理后再经过两级碱喷淋处理，通过 15 米高排气筒（DA001）排放。该项变动增强了生产废气颗粒物的控制，同时因本项目生产原辅料为酸性物料，生产废气为酸性废气，故变更水洗为碱洗有利于控制项目生产废气排放浓度。属于有利变动。

（2）导热油炉处理设施变化：本项目环评计划设置 2 台（0.5t）锅炉，锅炉废气采用低氮燃烧和袋式除尘器处理后排放，实际建设情况为项目建设一台 1t 锅炉，锅炉总功率未发生变化，同时锅炉低氮燃烧后经一根 15 米高排气筒排放，未设置锅炉废气袋式除尘器处理设施。因本项目锅炉属于燃气导热油炉，根据《排

污许可证申请与核发技术规范《锅炉》（HJ953—2018）表3的锅炉污染治理设施一览表，未对燃气锅炉颗粒物治理设施进行要求。本项目锅炉已设置低氮燃烧器，参考本次验收监测数据，锅炉排口颗粒物最大排放浓度为1.3mg/m<sup>3</sup>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准的限值要求，锅炉废气排放量均符合环评列出的总量要求。未导致重大变动清单中第6条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加10%及以上，故本项变动不属于重大变动。

参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件内容，建设项目的性质、规模、地点不变，生产工艺及环境保护措施变化均不属于重大变动，项目其余工程内容与环评及批复要求基本一致，项目无重大变动。

表 2.6-1 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	无	/
	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	无	/
规模	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（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	无	/

生产工艺	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：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的	无	/
	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	无	/
环境保护措施	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	<p>（1）项目生产废气经水洗+碱洗塔处理后、颗粒物经布袋除尘器收集后一起通过 15 米排气筒（DA001）排放，实际建设中，项目在厂房生产废气管道汇合处设置一个袋式除尘器，生产废气经袋式除尘器处理后再经过两级碱喷淋处理，通过 15 米排气筒（DA001）排放。该项变动增强了生产废气颗粒物的控制，同时因本项目生产原辅料为酸性物料，生产废气为酸性废气，故变更水洗为碱洗有利于控制项目生产废气排放浓度。属于有利变动。（2）导热油锅炉处理设施变化：本项目环评计划设置 2 台(0.5t)锅炉，锅炉废气采用低氮燃烧和袋式除尘器处理后排放，实际建设情况为项目建设一台 1t 锅炉，锅炉总功率未发生变化，同时锅炉低氮燃烧后经一根 15 米高排气筒排放。因本项目锅炉属于燃气导热油炉，根</p>	否

		<p>据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表3的锅炉污染治理设施一览表,规范中未对颗粒物治理设施进行要求。本项目锅炉已设置低氮燃烧器,参考本次验收监测数据,锅炉排口颗粒物最大排放浓度为1.3mg/m<sup>3</sup>满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准的限值要求,锅炉废气排放量均符合环评列出的总量要求。</p>	
9	<p>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</p>	无	/
10	<p>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</p>	无	/
11	<p>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</p>	无	/

表三 主要污染源及污染源处理和排放

### 3.1 污染物治理/处置设施

#### 3.1.1 废水

本项目运营产生的废水主要为生活污水和检验废水，项目无生产废水，废气处理设施喷淋废水回用于生产。

##### 1、生活废水

本项目员工生活活动和清洁产生的生活污水经化粪池预处理达到上窑工业聚集区污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网，排入上窑工业聚集区污水处理厂进行深度处理。

主要污染物为 COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮等。

##### 2、检验废水

本项目检验废水源于产品检验工序，本项目产品检验所产生的废水收集后全部作为危废处置，不排放。

#### 3.1.2 废气

项目运营期产生的废气来源于配料、投料、加热干燥冷却、包装工序和导热油炉燃烧废气。

生产废气主要包括非甲烷总烃（酸性废气乙酸、丙酸等以非甲烷总烃测定）和粉尘。本项目生产配料和投料过程产生的废气和酸性废气一同经一套袋式除尘器处理后经一套两级碱液喷淋塔处理后通过一根 15 米高排气筒排放。袋式除尘器回收的粉尘定期清理后回用于生产，不外售。

项目罐区呼吸废气通过管道连接至相应的配料罐中进行回收利用，未被收集的废气和生产废气一同处理后排放。

导热油炉天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、氮氧化物和少量二氧化硫。项目导热油炉锅炉已设置有低氮燃烧器，燃烧后的废气通过一根 15 高排气筒排放。

项目包装间包装工序会产生粉尘，本项目通过设置密闭包装间，作业时关闭门窗，并在打包机上方设置管道收集进一个袋式除尘器收集，收集的粉尘回用，未被收集的少量粉尘悬浮于包装间内并因重力沉降下来，不会逸散于外环境。

	
<p>生产废气排气筒 (DA001)</p>	<p>导热油炉天然气燃烧废气排气筒 (DA002)</p>
	
<p>打包间粉尘过滤器</p>	<p>生产废气粉尘过滤器</p>
	
<p>锅炉低氮燃烧器</p>	

### 3.1.3 噪声

项目运营期噪声主要来源于生产设备和废气处理设施风机等运行时产生的噪声。

本项目通过生产车间设置在厂区中部，所有生产设备均设置在室内、合理布局、加强后期设备维护管理等措施降低噪声排放。



车间内设备及固定底座

### 3.1.4 固废

本项目产生的一般固体废物主要为废包装袋和生活垃圾。厂区建设有一间一般固废仓库（20m<sup>2</sup>）和一间危废库，用于暂存生产过程产生的一般固废和危险废物。

本项目产生的危险废物为检验废水

（1）生活垃圾

本项目员工生活产生的生活废物为一般固废，收集后交由环卫处置。

（3）废包装袋

本项目包装环节以及项目使用的袋装化学原料会产生废包装袋，均为一般固废，收集后外售给物资回收单位。

（3）检验废水

本项目产品外售前会进行取样检验，主要检测 pH 和其中的重金属，检验过

程产生的实验废水收集后全部作为危废，交由有资质单位处置。

验收期间建设单位已与安徽东华通源生态科技有限公司签订检验废水的危废处置协议。

本项目统计试运行以来固废产生情况见下表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目固废产排情况一览表

序号	固废名称	类别代码	属性	产生工序	形态	环评产生量 (t)	调试期产生量 (t)	处置方式
1	生活垃圾	99	一般固废	员工生活	固态	4.5	1.5	交由环卫部门处置
2	废包装袋	49	一般固废	原料包装	固态	0.6	0.2	交由外售物资回收单位
3	集尘	99	一般固废	废气处理	固态	17.5433	1.8	交由环卫部门处置
4	沾染化学品的废包装袋	49	一般固废	称量	固态	3.5	1.7	交由外售物资回收单位
5	检验废水	HW 49 900-04 7-49	危险废物	检验化验	固态	1.66	0.3	定期交由安徽东华通源生态科技有限公司处置

本项目运行过程产生的检验废水由密闭容器盛装后收集至危废暂存间暂存。项目危废库位于罐区西侧，为单独设置的库房，面积为 6m<sup>2</sup>。危废库门口张贴危废标识牌，地面和墙面已刷涂环氧树脂漆，库房门口已设置围堰，库内已设置托盘，盛装危险废物的容器上粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。



### 3.2 其他环境保护设施

#### 3.2.1 规范化排污口设置情况

本项目已设置 2 个废气排放口（DA001、DA002），已规范设置采样孔、检测平台和标识牌。



废气标识牌+采样孔+平台

### 3.3 环境管理检查情况

#### 3.3.1 环境管理落实情况

因本项目主要生产活动为化工生产，项目环境风险源主要为化学品泄露，淮南东润食品科技有限公司为减少因生产操作不当、化学品泄露导致的环境风险，为本项目制定《厂区安全守则》、《安全事故应急处置预案》、《储罐管理制度》以及《危险废物管理制度》等规章制度约束和规范厂区运行，同时淮

南东润食品科技有限公司发布《厂区岗位责任制度》指导公司环保管理工作的执行，确定了各人员的环保工作内容和职责。

### 3.3.2 排污许可管理要求落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》中要求和建设项目性质、规模，建设单位已于 2024 年 1 月在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申请，并委托安徽世标检测技术有限公司进行例行监测。排污许可证编号：91340400669451321K001X。证书有效期为 2024 年 1 月 24 日至 2029 年 1 月 31 日。监测方案见表 3.3-1。

表 3.3.1 本项目自行监测方案

分类	点位名称	检测因子	检测频次
废水	DW001	pH 值	混合采样 4 个样品，1 次/年
		悬浮物	
		BOD <sub>5</sub>	
		氨氮	
		总氮	
		化学需氧量	
有组织废气	DA001	颗粒物	非连续采样 4 个样品，1 次/半年
		非甲烷总烃	
	DA002	氮氧化物	非连续采样 4 个样品，1 次/月
		二氧化硫	非连续采样 4 个样品，1 次/年
		颗粒物	
无组织废气	厂房通风口出 1 个点位	非甲烷总烃	非连续采样 4 个样品，1 次/半年
	厂界上下风向 3 个点	非甲烷总烃	
噪声	厂界四周	厂界噪声	每天 1 次、1 次/季度

### 3.3.3 风险防范措施

2023 年 8 月 28 日，淮南东润食品科技有限公司已完成风险评估、调查报告、突发环境事件应急预案备案工作，风险等级为“较大环境风险【较大-大气(Q1-MI-E1)】+【一般-水(Q1-M1-E2)】”，备案编号为：340163-2024-013-ML。

针对厂区出现环境风险泄露事件，厂区内各处设置沙土、应急收集桶、灭火器等应急设备。企业现有应急物资详情见表 3.3-2。

表 3.3-2 公司现有应急物资及装备一览表

一级目录	应急物资名称	数量	储存位置	责任人
一、个人防护物资	安全帽	10 顶	个人佩戴/部分备用	尹若高 13861762695
	过滤式防毒面具	3 套	应急仓库	
	防化学品护目镜	3 副	应急仓库	
	防化学品手套	2 双	应急仓库	
	防爆手电	1 把	应急仓库	
	应急照明灯	2 个	各建筑物	
二、处理处置	警戒带	1 卷	应急仓库	
三、物资	灭火器	10 个	生产车间、办公楼、锅炉房	
三、环境监测	便携式有毒检测器	1 个	应急仓库	
四、应急通讯	对讲器	2 台	应急仓库	
五、医疗物资	医疗急救箱	1 套	应急仓库	
六、应急设施	事故池	1 个 80m <sup>3</sup>	办公楼北侧	
	消防池	1 个 80m <sup>3</sup>	生产厂房东侧	

	
安全帽	防毒面罩
	
防化学品护目镜	防化学品手套

 <p>警用强光手电(加强型)</p> <p>警 POLICE 警</p> <ul style="list-style-type: none"><li>大容量锂电池, 输出量大, 防卫效果好</li><li>航空铝材质、军规钢化玻璃, 菱形压花手感好</li><li>强光照射时间长</li><li>小巧精致, 设计精美</li><li>独特内置充电性能可靠</li></ul>	
<p>防爆手电</p>	<p>应急照明灯</p>
	
<p>对讲机</p>	<p>医疗箱</p>
	
<p>灭火器</p>	



生产车间重点防渗



有机废气处理装置喷淋塔围堰

企业已设置 80m<sup>3</sup> 的地理式事故池，同时在生产区配套汇流槽与事故池通过管道连通，事故废水可通过自流进入，同时设置切断阀。



事故池（地理式）

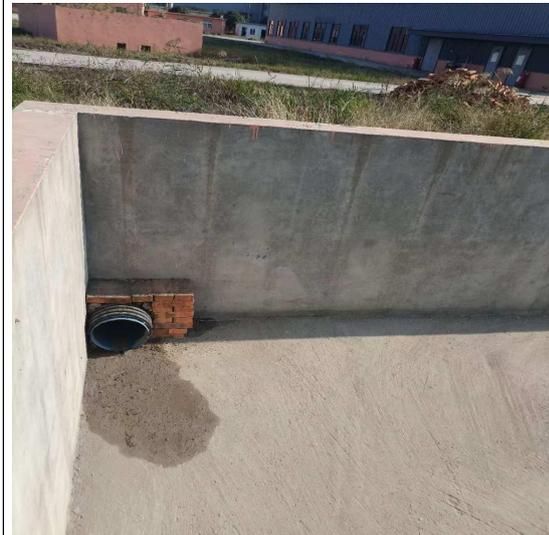
企业已在雨水排放口设置截断设施，并利用丙酸储罐区设置初期雨水池，容积为 100m<sup>3</sup>，储罐区事故状况下可以将控制雨水留存在厂区内。



雨水排口截断阀



雨水排放口标识牌



初期雨水池

### 3.4 环保投资一览表

项目实际总投资为500万元，其中环保投资26万元，占项目总投资的5.24%。  
环保投资情况见表3.4-1：

表 3.4-1 环境保护措施投资及监督检查一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	实际环境保护措施	实际环保投资(万元)
大气环境	DA001	VOCs、颗粒物	水洗+碱洗、布袋除尘器	车间废气汇合处设置袋式除尘器预处理，处理后的废气在通过两级碱洗喷淋塔处理	8
	DA002	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	布袋除尘器、低氮燃烧	低氮燃烧	
地表水环境	DW001	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷	本项目生活污水经化粪池预处理后，接管至园区污水管网，排入工业集聚区污水处理厂深度处理，达标后排入窑河。	生活污水经化粪池预处理后，接管至园区污水管网，排入工业集聚区污水处理厂深度处理，喷淋废水回用于生产	5
声环境	项目厂界四周1m处各一个监测点	噪声	减振、隔声等降噪措施	增加绿化、生产设备设置于厂区中部，并使用厂房隔离。	1
固体废物	职工生活及检验化验	一般工业固废、生活垃圾、危险废物	生活垃圾定期交环卫部门处置，检验废水经桶装密封收集后在危废暂存间内暂存，定期交由具有资质的危险废物处置单位进行处置。	生活垃圾定期交环卫部门处置，检验废水交由有资质单位处置。	2
土壤及地下水污染防治措施	根据区域的不同，采取不同的防渗措施，重点防渗（原料成品库罐区、危废库、原料暂存间、一、二号生产线）：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB18598 执行；一般污染防治（锅炉房、生产厂房）：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB16889 执行；简单防渗（办公楼及厂区道路）：一般地面硬化。			项目在危废库、生产车间、罐区、原料成品库地面铺涂环氧树脂漆，一般防渗区域进行水泥硬化处理	10
合计（万元）					26

**表四 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定****4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议**

“年产一万吨食品添加剂项目”在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环境保护的角度分析，该项目是可行的。

**4.2 审批部门审批决定**

淮南市生态环境局对本项目环境影响报告表批复摘录如下：

项目位于淮南市大通区上窑工业集聚区，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 200 万元，占地面积约 6628 平方米项目已由淮南市大通区发展和改革委员会备案，项目代码：2201-340402-04-01-323131。未经审批，项目不得擅自扩大生产规模、改变建设内容。

**二、污染防治措施要求**

为保护区域环境质量不因本项目实施而降低，项目设计、建设和运行必须做到以下要求：

（一）施工期污染控制措施。按照《淮南市建设工程文明施工管理办法》要求做好扬尘污染防治措施。施工现场出入口、主要道路、加工区路面全部硬化；施工弃土、建筑垃圾等物料堆场及施工裸土应及时清运，不能及时清运的按要求覆盖土工布；施工区域四周建设围堰，防止造成水土流失和粉尘污染；运输车辆必须密闭或有效覆盖，设置冲洗平台，对进出场车辆进行喷洒和清洗；进行土石方作业时必须进行喷雾喷淋降尘措施；合理安排施工进度，减少施工噪声影响时间；施工废水和生活污水进行有效处理，防止污染周围水体。

（二）水污染防治措施。项目采取雨污分流，运营过程中废水为检验废水、喷淋废水和生活污水。检验废水收集后暂存于危废暂存间，定期交具有资质的危险废物处置单位处置；喷淋废水循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理达到上窑工业集聚区污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网排入上窑工业集聚区污水处理厂。

（三）大气污染防治措施。项目营运过程中大气污染物主要为生产时的废气和颗粒物、罐区储存废气和天然气锅炉燃烧废气。生产废气经水洗+碱洗塔处理后、颗粒物经布袋除尘器收集后一起通过 15 米排气筒（DA001）排放；罐区储存废气通过密闭管道并入厂区废气处理系统，经水洗+碱洗塔处理后通过 15 米排气筒（DA001）

排放；天然气锅炉配备低氮燃烧装置：燃烧废气通过 15 米高的排气筒（DA002）排放。

（四）噪声污染防治措施。项目产噪设备等应合理布局选用低噪声设备，设置减振基座，采取有效的隔声等措施保证厂界噪声达标。

（五）固废污染防治措施。做好项目运营过程中产生固废的回收、贮存及综合利用工作，防止造成二次污染。生活垃圾等收集后由环卫部门统一清运；废包装袋等一般固废收集后暂存交由物资回收单位处置；检验废水等危险废物暂存至按要求设置的危废暂存库，委托有资质的单位定期安全处置

（六）项目应加强环境保护管理，有关本项目的环境影响减缓措施，按环评报告要求认真落实。

### 三、环境管理要求

该项目需符合大通区国土规划、安全、消防等部门要求实施过程中应严格执行环境保护“三同时”制度；建成后：须在实际排放污染物之前依法取得排污许可证，不得无证排污；竣工后，应按规定开展环保验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

### 四、环评执行标准

#### 1.地表水和污水排放

地表水淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类标准；生活废水排放执行上密工业集聚区污水处理厂接管标准

#### 2.环境空气及废气排放

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单；废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关要求；天然气锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值；废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 特别排放限值。

#### 3.声环境及噪声排放

区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

#### 4.固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定：

5.如有环境功能区划调整、新标准制定实施等情况，按照要求执行新标准。

五、如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采用的污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起满五年方开工建设，须报重新审核。

### 表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)及《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)等要求进行,实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行,各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

#### 5.1 废水监测质量控制

本次监测的质量保证以《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)作为依据,实施全过程质量控制。按质控要求废水样品增加 10%的现场平行样,分析过程中以测定盲样作为质控措施,平行样检测结果详见表 5.1-1,盲样分析结果详见表 5.1-2:

表 5.1-1 监测项目平行检测结果

监测项目	样品编号	平行样测定					
		测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	参考范围 (%)	是否合格
化学需氧量	1-F-1	159	158	159	0	±5	√
	1-F-5	282	281	281	0	±5	√
五日生化需氧量	1-F-1	4.6	5.1	4.8	-5.21%	±20	√
	1-F-5	5.0	5.9	5.4	-8.33%	±20	√
氨氮	1-F-1	4.07	4.05	4.06	0.25%	±5	√
	1-F-5	4.52	4.54	4.53	-0.22%	±5	√

表 5.1-2 监测项目盲样检测结果

监测项目	盲样测定			
	质控类别	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否合格
化学需氧量	标准点	76.6	75.0±7.5	√
	B22050215	73.0	72.0±3.1	√
氨氮	标准点	0.785	0.800±0.08	√
	标准点	0.821	0.800±0.08	√
五日生化	自配标液	203	210±20	√

需氧量	自配标液	200	210±20	√
-----	------	-----	--------	---

### 5.2 废气监测质量控制

(1) 采样系统在现场连接安装好以后，对采样系统进行气密性检查，发现问题及时解决；

(2) 采样位置选择气流平稳的管段；

(3) 采样嘴先背向气流方向插入管道，采样时采样嘴对准气流方向；采样结束时先将采样嘴背向气流，迅速抽出管道，防止管道负压将尘粒倒吸；

(4) 定期对采样仪器流量计进行校准，校核结果详见表 5.2-1。

表 5.2-1 大气采样仪器校准记录

校准日期	仪器型号	厂区编号	校准气路	校准前读数 (L/min)	校准后读数 (L/min)	标定流量点 (L/min)	示值误差 (%)	误差范围 (%)	是否合格
2024.7.15	YQ30 00-D	WST/C Y-042	烟尘路	49.9	49.9	50.0	0.20%	±2	√
	YQ30 00-D	WST/C Y-094	烟尘路	100.1	100.0	100.1	0.10%	±2	√
	MH 1200	WST/C Y-022	A路	0.603	0.601	0.600	-0.17%	±2.5	√
			B路	0.597	0.599	0.600	0.17%	±2.5	√
			C路(烟尘路)	99.9	100.0	100.0	0%	±2	√
	MH 1200	WST/C Y-023	A路	0.598	0.599	0.600	0.17%	±2.5	√
			B路	0.601	0.600	0.600	0%	±2.5	√
			C路(烟尘路)	100.2	100.1	100.0	-0.10%	±2	√
	MH 1200	WST/C Y-024	A路	0.896	0.898	0.900	0.22%	±2.5	√
			B路	0.598	0.599	0.600	0.17%	±2.5	√
			C路(烟尘路)	100.1	100.0	100.0	0%	±2	√
	MH 1200	WST/C Y-021	A路	0.902	0.901	0.900	-0.11%	±2.5	√
			B路	0.897	0.899	0.900	0.11%	±2.5	√
			C路(烟尘路)	99.8	99.9	100.0	0.10%	±2	√

### 5.3 噪声监测质量控制

测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。噪声仪使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值误差小于 0.5dB (A)，仪器正常，校准记录详见表 5.3-1：

表 5.3-1 噪声监测质控结果一览表

校准日期	声级校准 (dB (A))				是否合格
	采样前校准值	采样后校准器 测量值	示值偏差	标准值	
2024.07.16 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	是
2024.07.16 夜间	93.8	93.8	0	±0.5	是
2024.07.17 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	是
2024.07.17 夜间	93.8	93.8	0	±0.5	是

### 5.4 监测仪器、分析方法

本次验收监测，样品采集及分析均采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内，监测方法、方法来源、监测仪器和检出限见表 5.4-1 及表 5.4-2：

表 5.4-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/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
	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
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L

续表 5.4-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	—
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	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	3mg/m <sup>3</sup>
	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	3mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	167μg/m <sup>3</sup> (小时值)
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

表 5.4-2 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期
1	pH/ORP/电导率/溶解氧 测量仪	上海三信仪表厂 SX751 型	WST/CY-204	2025/8/7
2	大流量烟尘(气)测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-094	2025/7/10
3	便携式烟气含湿量 检测仪	青岛明华 MH3041	WST/CY-207	2024/11/9
4	大流量烟尘(气)测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-042	2024/11/17
5	全自动大气/颗粒物 采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-021	2025/8/30
6	全自动大气/颗粒物 采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-022	2025/8/30
7	全自动大气/颗粒物 采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-023	2025/8/30
8	全自动大气/颗粒物 采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-024	2025/8/30

9	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-012	2025/6/19
10	声校准器	杭州爱华 AWA6221B	WST/CY-015	2025/8/14
11	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008	2024/11/30
12	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-057	2025/8/31
13	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2024/11/30
14	气相色谱仪	福立 GC9790II	WST/SY-184	2025/11/30
15	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-037	2024/11/30
16	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2024/11/30
17	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020	2024/11/30
18	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031	2024/11/30
19	电热鼓风干燥箱	上海三发 DHG-9240A	WST/SY-056	2025/8/10
20	手提式高压蒸汽灭菌器	上海申安 DSX-24L-1	WST/SY-046	2025/8/11

## 表六 验收监测内容

通过对废气、废水、噪声及其治理设施处理效率的监测，考核环境保护设施调试运行效果及污染物实际排放情况，具体监测内容如下：

### 6.1 废水监测内容

本次验收废水监测点位、项目及频次见表 6.1-1：

表 6.1-1 废水监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活废水总排口 (DW001) F1	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷	4 次/天，共 2 天

### 6.2 有组织废气监测内容

本次验收有组织废气监测点位、项目及频次见表 6.2-1：

表 6.2-1 有组织废气监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	厂区车间生产废气处理设施出口 (DA001) Y1	烟气参数、颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
	导热油锅炉废气处理设施出口 (DA002) Y2	烟气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	

### 6.3 无组织废气监测内容

本次验收无组织废气监测点位、项目及频次见表 6.3-1：

表 6.3-1 无组织废气监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向设置一个参照点 (G1)，下风向设置三个监测点 (G2~G4)	烟气参数、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，共 2 天
	厂房门口 (G5)	气象参数、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
	储罐区下风向 (G6)		

### 6.4 噪声监测内容

本次验收噪声监测点位、项目及频次见表 6.4-1：

表 6.4-1 噪声监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	东、南厂界外 1m 处各设置 1 个监测点 (N1~N2)	等效 A 声级 $L_{eq}(A)$	昼、夜间监测 1 次, 监测 2 天

备注: 西、北厂界为共用厂界。

### 6.5 监测布点图

验收监测点位示意图如下:

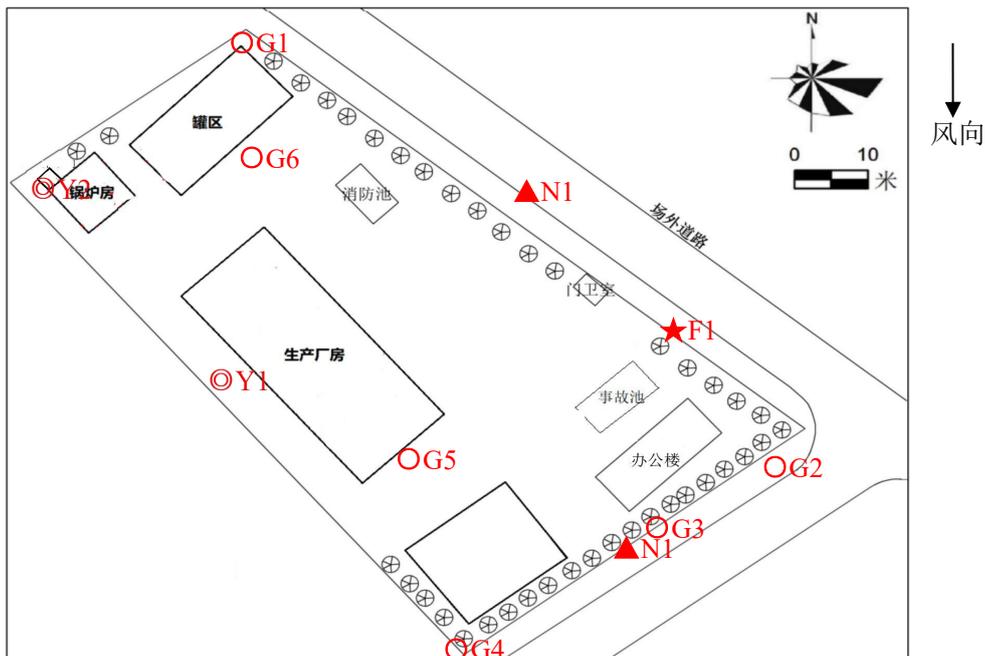


图 6.5-1 检测布点示意图

(★废水监测点位; ◎有组织废气监测点位; ⊗无组织废气监测点位; ▲厂界噪声监测点位)

## 表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果

### 7.1 监测期间生产工况

安徽世标检测技术有限公司于 2024 年 7 月 16~17 日对本项目进行验收监测。监测期间建设单位生产双乙酸钠和乙酸钠产品，全厂满负荷生产，各项污染物处理设施运行状况良好。工况情况详见表 7.1-1：

表 7.1-1 生产工况表

项目		日期	7.16	7.17
		双乙酸钠	实际当日产能 (t)	10
	设计产能 (t/d)	10	10	
乙酸钠	实际当日产能 (t)	2	2	
	设计产能 (t/d)	2	2	

### 7.2 验收监测结果及分析

#### 7.2.1 废水

废水监测结果详见表 7.2-1：

表 7.2-1 废水监测结果统计、分析、评价一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总氮	总磷
2024.07.16	生活废水总排口 DW001	第一次	7.4 (27.8°C)	159	21.5	14.5	14	17.9	0.26
		第二次	7.3 (27.8°C)	148	18.6	15.4	11	18.9	0.26
		第三次	7.5 (28.0°C)	153	21.0	14.1	13	17.2	0.28
		第四次	7.4 (27.8°C)	156	22.0	14.9	12	18.4	0.27
		日均值	7.4~7.5	154	20.8	14.7	12	18.1	0.27
限值			6~9	350	-	30	200	45	4.0
2024.07.17	生活废水总排口 DW001	第一次	7.5 (27.6°C)	281	37.9	21.4	16	30.6	0.50
		第二次	7.4 (27.8°C)	247	35.1	22.4	13	31.8	0.49
		第三次	7.4 (28.0°C)	258	33.3	21.1	15	29.8	0.47
		第四次	7.3 (28.0°C)	267	36.8	21.6	13	30.8	0.48
		日均值	7.3~7.5	263	35.8	21.6	14	30.8	0.48
限值			6~9	350	-	30	200	45	4.0

表 7.2-1 监测结果表明：

厂区废水总排口出口 pH 监测结果为 7.3~7.5（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 263 mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 35.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为 21.6mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 14mg/L，总氮日均浓度最大值为 30.8mg/L，总磷日均浓度最大值为 0.48mg/L，污染物监测结果满足上窑工业聚集区污水处理厂接管标准。

#### 7.2.2 有组织废气

有组织废气监测结果见表 7.2-2：

表 7.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	排放速率 (kg/h)	达标限值 (kg/h)	达标情况
2024.07.16	车间生产废气处理设施出口 DA001	颗粒物	第一次	1525	1.1	120	达标	0.002	3.5	达标
			第二次	1588	1.3		达标	0.002		达标
			第三次	1607	1.3		达标	0.002		达标
		非甲烷总烃	第一次	1525	2.56	120	达标	0.004	10	达标
			第二次	1588	2.85		达标	0.005		达标
			第三次	1607	3.06		达标	0.005		达标
2024.07.17	车间生产废气处理设施出口 DA001	颗粒物	第一次	1538	1.3	120	达标	0.002	3.5	达标
			第二次	1522	1.2		达标	0.002		达标
			第三次	1492	1.3		达标	0.002		达标
		非甲烷总烃	第一次	1538	2.55	120	达标	0.004	10	达标
			第二次	1522	3.04		达标	0.005		达标
			第三次	1492	3.13		达标	0.005		达标

表 7.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	含氧量 (%)	废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	排放速率 (kg/h)
2024.07.16	导热油锅炉 废气排放口 DA002	颗粒物	第一次	2.7	484	1.2	1.1	20	达标	5.81×10 <sup>-4</sup>
			第二次	2.2	330	1.9	1.8		达标	6.27×10 <sup>-4</sup>
			第三次	2.6	368	1.6	1.5		达标	5.89×10 <sup>-4</sup>
		氮氧化物	第一次	2.7	484	44	42	50	达标	0.021
			第二次	2.2	330	49	46		达标	0.016
			第三次	2.6	368	49	47		达标	0.018
		二氧化硫	第一次	2.7	484	<3	<3	50	达标	<0.001
			第二次	2.2	330	<3	<3		达标	<0.001
			第三次	2.6	368	<3	<3		达标	<0.001
2024.07.17	导热油锅炉 废气排放口 DA002	颗粒物	第一次	2.9	413	1.5	1.5	20	达标	6.20×10 <sup>-4</sup>
			第二次	2.9	441	1.1	1.1		达标	4.85×10 <sup>-4</sup>
			第三次	2.9	411	1.4	1.4		达标	5.75×10 <sup>-4</sup>
		氮氧化物	第一次	2.9	413	46	44	50	达标	0.019
			第二次	2.9	441	46	44		达标	0.020
			第三次	2.9	411	46	44		达标	0.019
		二氧化硫	第一次	2.9	413	<3	<3	50	达标	<0.001
			第二次	2.9	441	<3	<3		达标	<0.001
			第三次	2.9	411	<3	<3		达标	<0.001

表 7.2-2 监测结果表明：验收监测期间，厂区车间生产废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度最大值为  $3.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放速率最大值  $0.005\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度最大值为  $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放速率最大值  $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求。

导热油锅炉废气处理设施出口颗粒物排放浓度最大值为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度均为  $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。氮氧化物排放浓度最大值为  $47\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》中的文件要求，排放浓度不大于  $50\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求。

7.2.3 无组织废气

监测期间，气参数详见表 7.2-3：

表 7.2-3 监测期间气象参数统计一览表

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2024.07.16	晴	32.2-34.2	1002.1-1003.1	2.0-2.1	北
2024.07.17	晴	29.7-31.2	1003.1-1004.1	2.1-2.2	北

厂界无组织废气监测结果详见表 7.2-4~7.2-8：

表 7.2-4 无组织废气非甲烷总烃监测结果统计、分析、评价一览表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.07.16	G1 项目区上风向北厂界	0.47	0.53	0.6
	G2 项目区下风向东南厂界	0.96	0.99	1.1
	G3 项目区下风向南厂界	1.33	1.41	1.45
	G4 项目区下风向西南厂界	1.06	1.05	1.12
	<b>标准限值</b>	<b>4.0</b>		
	<b>达标情况</b>	<b>达标</b>		
2024.07.17	G1 项目区上风向北厂界	0.53	0.48	0.46
	G2 项目区下风向东南厂界	0.80	1.10	1.06
	G3 项目区下风向南厂界	1.46	1.32	1.38
	G4 项目区下风向西南厂界	1.03	0.96	1.02
	<b>标准限值</b>	<b>4.0</b>		
	<b>达标情况</b>	<b>达标</b>		

表 7.2-5 无组织废气总悬浮颗粒物监测结果统计、分析、评价一览表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.07.16	G1 项目区上风向北厂界	0.243	0.247	0.240
	G2 项目区下风向东南厂界	0.254	0.259	0.258
	G3 项目区下风向南厂界	0.252	0.255	0.256
	G4 项目区下风向西南厂界	0.258	0.261	0.259
	标准限值	1.0		
	达标情况	达标		
2024.07.17	G1 项目区上风向北厂界	0.248	0.250	0.247
	G2 项目区下风向东南厂界	0.257	0.260	0.257
	G3 项目区下风向南厂界	0.255	0.258	0.259
	G4 项目区下风向西南厂界	0.261	0.256	0.262
	标准限值	1.0		
	达标情况	达标		

表 7.2-6 无组织废气非甲烷总烃监测结果统计、分析、评价一览表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2024.07.16	G5 厂房门口	1.64	1.65	1.68
	G6 储罐区下风向	1.88	1.86	1.85
2024.07.17	G5 厂房门口	1.6	1.58	1.55
	G6 储罐区下风向	1.62	1.65	1.6
标准限值		6		
达标情况		达标		

表 7.2-4~表 7.2-6 监测结果表明: 验收监测期间, 厂界总悬浮颗粒物的排放浓度最大值为 0.262mg/m<sup>3</sup>, 厂界非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.45mg/m<sup>3</sup>, 厂界非甲烷总烃和总悬浮颗粒物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准的限值要求。

厂房门口非甲烷总烃最大排放浓度为 1.68mg/m<sup>3</sup>, 储罐区下风向非甲烷总烃最大排放浓度为 1.88mg/m<sup>3</sup>, 厂区内监控点无组织非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中 NMHC 的特别排放限值标准执行。

### 7.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果详见表 7.2-7:

表 7.2-7 噪声监测结果统计、分析、评价一览表 (单位: dB (A))

点位编号	检测点位	2024.07.16		2024.07.17	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界	56	50	57	49
N2	项目区南厂界	57	48	55	48
标准限值		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 7.2-7 监测结果表明: 验收监测期间, 厂界昼间噪声监测结果为 55~57dB (A), 夜间噪声监测结果为 48~50dB (A), 噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

### 7.2.5 总量核定

本项目环评提出建议控制指标为: VOCs: 0.117t/a; 颗粒物: 0.3548t/a; SO<sub>2</sub>: 0.16t/a、NO<sub>x</sub>: 0.7488t/a。根据企业提供信息, 本项目建设单位工作制度实行 12 小时两班制, 年工作 300 天, 年共生产 7200 小时。

车间生产废气处理设施出口非甲烷总烃排放量=最大排放速率×年工作时间=0.005×7200×10<sup>-3</sup>=0.036 吨/年。

车间生产废气处理设施出口颗粒物排放量=最大排放速率×年工作时间=0.002×7200×10<sup>-3</sup>=0.0144 吨/年。

导热油锅炉废气排放口颗粒物排放量=最大排放速率×年工作时间=6.27×10<sup>-4</sup>×7200×10<sup>-3</sup>≈0.0045 吨/年。

导热油锅炉废气排放口氮氧化物排放量=最大排放速率×年工作时间=0.021×7200×10<sup>-3</sup>=0.1512 吨/年。

导热油锅炉废气排放口二氧化硫排放量=最大排放速率×年工作时间=0.001×7200×10<sup>-3</sup>=0.0072 吨/年。

表 7.2-8 废气排口污染物总量核算一览表

废气排口	污染物种类	最大排放速率 (kg/h)	年工作时长 (h/a)	排放量 (t/a)	合计排放量 (t/a)	控制指标 (t/a)	达标情况
车间生产废气处理设施出口	非甲烷总烃	0.005	7200	0.036	0.036	0.117	达标
车间生产废气处理设施出口	颗粒物	0.002		0.0144			0.0189
导热油锅炉废气排放口	颗粒物	$6.27 \times 10^{-4}$		0.0045	达标		
导热油锅炉废气排放口	氮氧化物	0.021		0.1512	0.1512	0.7488	
导热油锅炉废气排放口	二氧化硫	0.001		0.0072	0.0072	0.16	达标

根据表 7.2-8 统计核算可知：本项目废气污染物非甲烷总烃排放总量为 0.036 吨/年，颗粒物排放总量为 0.0189 吨/年，氮氧化物排放总量为 0.1512 吨/年，二氧化硫排放总量为 0.0072 吨/年，均满足本项目环评主要污染物排放量控制指标：VOCs：0.117t/a；颗粒物：0.3548t/a；SO<sub>2</sub>：0.16t/a、NO<sub>x</sub>：0.7488t/a。

续表七

7.4 项目环评批复落实情况		
表 7.4-1 环评批复落实情况一览表		
批复要求	落实情况	备注
项目位于淮南市大通区上窑工业集聚区，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 200 万元，占地面积约 6628 平方米项目已由淮南市大通区发展和改革委员会备案，项目代码：2201-340402-04-01-323131。未经审批，项目不得擅自扩大生产规模、改变建设内容。	项目位于淮南市大通区上窑工业集聚区，项目实际总投资 500 万元，其中环保投资 26 万元，项目已建设年产醋酸盐、丙酸盐、复配食品添加剂等约 1 万吨食品添加剂生产线，符合环评批复生产能力	已落实
水污染防治措施。项目采取雨污分流，运营过程中废水为检验废水、喷淋废水和生活污水。检验废水收集后暂存于危废暂存间，定期交具有资质的危险废物处置单位处置；喷淋废水循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理达到上窑工业集聚区污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网排入上窑工业集聚区污水处理厂。	项目已进行雨污分流，运营过程中检验废水收集后暂存于危废暂存间，定期交具有资质的危险废物处置单位处置，验收期间项目已与安徽东华通源生态科技有限公司签订危废处置协议；项目喷淋废水循环使用未外排；生活污水经化粪池预处理达到上窑工业集聚区污水处理厂接管标准后，排入园区污水管网进行后续处理。	已落实
大气污染防治措施。项目营运过程中大气污染物主要为生产时的废气和颗粒物、罐区储存废气和天然气锅炉燃烧废气。生产废气经水洗+碱洗塔处理后、颗粒物经布袋除尘器收集后一起通过 15 米排气筒（DA001）排放；罐区储存废气通过密闭管道并入厂区废气处理系统，经水洗+碱洗塔处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；天然气锅炉配备低氮燃烧装置；燃烧废气通过 15 米高的排气筒（DA002）排放。	项目生产废气经袋式除尘器+两级碱洗塔处理后一起通过 15 米排气筒（DA001）排放；罐区储存废气通过密闭管道收集液化后进入生产工序，未收集罐区呼吸废气并入厂区废气处理系统，处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；天然气锅炉已配备低氮燃烧装置；燃烧废气通过 15 米高的排气筒（DA002）排放。根据本次压手监测数据，两个排气筒污染物排放数据均能达到控制要求。	已落实
噪声污染防治措施。项目产噪设备等应合理布局选用低噪声设备，设置减振基座，采取有效的隔声等措施保证厂界噪声达标。	项目产噪设备均设置在室内，设备底端设置有减振基座，项目通过厂房隔声和厂区种植灌木进行隔声降噪，通过验收监测数据，项目厂界噪声达到排放要求。	已落实

<p>固废污染防治措施。做好项目运营过程中产生固废的回收、贮存及综合利用工作，防止造成二次污染。生活垃圾等收集后由环卫部门统一清运；废包装袋等一般固废收集后暂存交由物资回收单位处置；检验废水等危险废物暂存至按要求设置的危废暂存库，委托有资质的单位定期安全处置。</p>	<p>项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；废包装袋等一般固废收集后暂存与厂区一般固废库后定期交由物资回收单位处置；项目检验废水密封桶装后在危废暂存间内暂存定期委托有资质的单位安全处置。</p>	<p>已落实</p>
<p>该项目需符合大通区国土规划、安全、消防等部门要求，实施过程中应严格执行环境保护“三同时”制度；建成后：须在实际排放污染物之前依法取得排污许可证，不得无证排污；竣工后，应按规定开展环保验收，经验收合格后，方可正式投入运行。</p>	<p>项目建设位置位于上窑工业集聚区，本项目属于“无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”项目，不属于污染严重项目，符合上窑工业集聚区的准入项目。本项目2023年12月竣工，建设单位已于2024年1月31日取得排污许可证，并于2024年2月26日开始调试运行。</p>	<p>已落实</p>
<p> </p>		

## 表八 验收监测结论

2024年7月，淮南东润食品科技有限公司对年产一万吨食品添加剂项目开展了竣工环境保护整体验收工作。2024年7月16日、7月17日，安徽世标检测技术有限公司对本项目进行了验收监测。根据验收监测数据结果、现场勘察及环境管理检查情况，得出结论如下：

1、验收监测期间，厂区废水总排口出口 pH 监测结果为 7.3~7.5（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 263mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 35.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为 21.6mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 14mg/L，总氮日均浓度最大值为 30.8mg/L，总磷日均浓度最大值为 0.48mg/L，污染物监测结果满足上窑工业聚集区污水处理厂接管标准。

2、验收监测期间，厂区车间生产废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 3.13mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放速率最大值 0.005kg/h，颗粒物排放浓度最大值为 1.3mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放速率最大值 0.002kg/h，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求。

导热油锅炉废气处理设施出口颗粒物排放浓度最大值为 1.8mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度均为 <3mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。氮氧化物排放浓度最大值为 47mg/m<sup>3</sup>，满足《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》中的文件要求，排放浓度不大于 50mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

3、验收监测期间，厂界总悬浮颗粒物的排放浓度最大值为 0.262mg/m<sup>3</sup>，厂界非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.45mg/m<sup>3</sup>，厂界非甲烷总烃和总悬浮颗粒物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的限值要求。

厂房门口非甲烷总烃最大排放浓度为 1.68mg/m<sup>3</sup>，储罐区下风向非甲烷总烃最大排放浓度为 1.88mg/m<sup>3</sup>，厂区内监控点无组织非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中非甲烷总烃的特别排放限值要求。

4、验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 55~57dB（A），夜间噪声监测结果为 48~50dB（A），噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

5、本项目废气污染物非甲烷总烃排放总量为 0.036 吨/年，颗粒物排放总量为 0.0189 吨/年，氮氧化物排放总量为 0.1512 吨/年，二氧化硫排放总量为 0.0072 吨/年，均满足本项目环评主要污染物排放量控制指标：VOCs: 0.117t/a; 颗粒物: 0.3548t/a; SO<sub>2</sub>: 0.16t/a、NO<sub>x</sub>: 0.7488t/a。

综上所述，淮南东润食品科技有限公司年产一万吨食品添加剂项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，按照环评报告表及批复要求，基本落实了各项污染治理措施，主要污染物达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

后续建议：

- 1、加强危险废物管理，完善标识标牌及台账记录；
- 2、加强废气处理设施的日常运行维护，确保各项污染物经有效治理后达标排放。

### 建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：淮南东润食品科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产一万吨食品添加剂项目				项目代码	2201-340402-04-01-323131			建设地点	淮南市大通区上窑工业集聚区			
	行业类别 (分类管理名录)	C1495 食品及饲料添加剂制造				建设性质	☑新建 改扩建 (技术改造)			项目厂区中心 经度/纬度	东经 117 度 8 分 5.109 秒, 北纬 32 度 43 分 40.961 秒			
	设计生产能力	年产一万吨食品添加剂				实际生产能力	年产一万吨食品添加剂			环评单位	安徽睿晟环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	淮南市生态环境局				审批文号	大环审复[2022]3 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022.3				竣工日期	2023.12.30			排污许可申请 时间	2024 年 1 月 31 日			
	环保设施设计单位	连云港杰特化工有限公司				环保设施施工单位	连云港杰特化工有限公司			本工程排污许 可证编号	91340400669451321K001X			
	验收单位	淮南东润食品科技有限公司				环保设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司			验收监测时工 况	正常			
	投资总概算(万元)	1000				环保投资总概算 (万元)	20			所占比例 (%)	2.0			
	实际总投资(万元)	500				实际环保投资 (万元)	26			所占比例 (%)	5.2			
	废水治理 (万元)	5	废气治理 (万元)	8	噪声治理 (万元)	1	固体废物治理 (万元)	2		绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	10	
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	2400				
运营单位	淮南东润食品科技有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91340400669451321K			验收时间	2024.7.16~17				
污染物排放 达标与 总量控制	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)	
	非甲烷 总烃	/	2.55~3.13	120	/	/	0.012	0.117	/	0.036	0.117	/	0.012	
	颗粒物	/	1.1~1.8	20~120	/	/	0.0063	0.3548	/	0.0189	0.3548	/	0.0063	
	氮氧化 物	/	42~47	50	/	/	0.0504	0.7488	/	0.1512	0.7488		0.0504	

年产一万吨食品添加剂项目竣工环境保护验收监测报告表

	二氧化硫	/	<3	50	/	/	0.0024	0.16	/	0.0072	0.16	/	0.0024
--	------	---	----	----	---	---	--------	------	---	--------	------	---	--------

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：废气排放量——标立方米/年。

**附图：**

- 1、地理位置图；
- 2、周边关系图；
- 3、雨污管网图；
- 4、项目分区防渗图；
- 5、现场监测照片。

**附件：**

- 1、项目环评批复；
- 2、排污许可证及自行检测信息公开；
- 3、危废处置协议；
- 4、应急预案备案表；
- 5、验收监测期间工况证明；
- 6、自行监测委托合同
- 7、验收检测报告。

