

山东恒利达生物科技有限公司  
年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/  
年）建设项目（一期工程）  
**竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：山东恒利达生物科技有限公司

编制单位：山东恒利达生物科技有限公司

二〇二二年一月

建设单位：山东恒利达生物科技有限公司

法人代表：

项目负责人：

编制单位：山东恒利达生物科技有限公司

法人代表：

建设单位：山东恒利达生物科技有限公 司  
编制单位：山东恒利达生物科技有限公 司

电话：15665829495

电话：15665829495

传真：----

传真：----

邮编：251611

邮编：251611

地址：济南市商河化工产业园西大岭  
路、科源路交叉口西北

地址：济南市商河化工产业园西大岭  
路、科源路交叉口西北

# 目录

第1章 验收项目概况.....	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目建设情况.....	1
1.3 验收范围.....	2
1.4 验收内容.....	3
第2章 验收依据.....	4
2.1 验收相关法律、法规、规范.....	4
2.1.1 法律法规.....	4
2.1.2 其他法规、条例.....	5
2.2 项目依据.....	5
第3章 工程建设情况.....	7
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.1.1 项目地理位置.....	7
3.1.2 项目平面布置.....	7
3.2 建设内容.....	7
3.2.1 项目组成.....	8
3.2.2 建设规模及产品方案.....	10
3.2.3 设备情况.....	12
3.3 主要原辅材料及燃料.....	18
3.4 水源及水平衡.....	27
3.5 生产工艺流程及产污环节.....	30
3.5.1 乳油剂产品.....	30
3.5.2 水乳剂产品.....	31
3.5.3 水剂/微乳产品.....	31
3.5.4 微囊悬浮剂产品.....	32
3.5.5 水悬浮剂产品.....	33
3.5.6 油悬浮剂产品.....	34
3.5.7 可湿性粉剂产品.....	34
3.5.8 水分散粒剂、颗粒剂产品.....	35
3.5.9 产污环节.....	36
3.6 项目变动情况.....	40
第4章 环境保护设施.....	43
4.1 污染物治理、处置设施.....	43
4.1.1 废水.....	43
4.1.2 废气.....	44
4.1.3 噪声.....	47
4.1.4 固废.....	47
4.2 其他环保设施.....	49
4.2.1 环境风险防范设施.....	49
4.2.2 其他环保设施.....	51
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	52
第5章 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	57
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	57
5.2 审批部门审批决定.....	57

第 6 章	验收执行标准.....	64
6.1	污染物排放标准.....	64
6.1.1	废气验收执行标准.....	64
6.1.2	废水验收执行标准.....	65
6.1.3	噪声验收执行标准.....	65
6.1.4	固废验收执行标准.....	65
第 7 章	验收监测内容.....	66
7.1	环境保护设施调试效果.....	66
7.1.1	废水.....	66
7.1.2	废气.....	66
7.1.3	厂界噪声.....	66
7.2	环境质量监测.....	67
第 8 章	质量保证和质量控制.....	68
8.1	监测分析方法.....	68
8.2	监测仪器.....	69
8.3	监测人员资质.....	70
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	70
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	71
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	74
8.7	质量保证和质量控制的具体要求.....	74
第 9 章	验收监测结果.....	75
9.1	生产工况.....	75
9.2	环境保护设施调试效果.....	75
9.2.1	环保设施处理效率监测结果.....	75
9.2.2	污染物排放监测结果.....	77
第 10 章	验收监测结论.....	83
10.1	环保设施调试运行效果.....	83
10.1.1	废水.....	83
10.1.2	废气.....	83
10.1.3	噪声.....	85
10.1.4	固废.....	85
10.1.5	总量达标情况.....	86
10.2	工程建设对环境的影响.....	86
10.3	验收监测结论及建议.....	86
10.3.1	验收监测结论.....	86
10.3.2	建议.....	86
附图附件	.....	88

## 第 1 章 验收项目概况

### 1.1 项目基本情况

项目名称：年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目（一期工程）（以下简称“本项目”）

项目性质：新建

行业类别：C2631 化学农药制造

建设单位：山东恒利达生物科技有限公司

项目产能：年产 9990 吨农药制剂

建设地点：本项目位于济南市商河化工产业园西大岭路、科源路交叉口西北，具体地理位置在北纬 37° 09′ 18.31″、东经 117° 07′ 48.01″ 附近。具体地理位置见附图 1。

建设内容：本项目占地 10653m<sup>2</sup>，总投资 5000 万元，主要建设生产车间 2 座、仓库、办公楼及配套辅助设施，1#生产车间内共安装 10 条液体制剂生产线和 12 条包装线，2#车间内共安装 1 条可湿性粉剂生产线、1 条水分散粒剂/颗粒剂生产线和 12 条包装线，建设规模为年产 9990 吨农药制剂。生产实行两班制，每班八小时，每天工作 16h，每年工作日 200 天，共计 3200h/a。

1 条干悬浮生产线未建设，项目分期建设，分期验收，干悬浮生产线待建设后验收。

### 1.2 项目建设情况

2019 年 7 月，山东新达环境保护技术咨询有限责任公司为该公司编制了《山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目环境影响报告表》。2019 年 9 月 23 日济南市生态环境局商河分局以商环报告表（2019）089 号对该项目进行了批复。

2021 年 6 月 9 日，企业重新申请了排污许可证，管理类别为简化管理，许可证编号为：91370126163057140w001P。

本项目于 2019 年 10 月开工建设，2021 年 6 月竣工，2021 年 6 月投入调试

运行。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求和规定，2021 年 6 月我公司编制了验收监测方案，并委托山东中再生环境检测有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。2021 年 10 月 27 日~10 月 30 日、2021 年 11 月 18 日~11 月 19 日，山东中再生环境检测有限公司依据验收监测方案确定的内容进行现场监测。2022 年 1 月，根据验收监测结果、现场调查情况及专家意见编制完成了本验收报告。

### 1.3 验收范围

本次验收范围包括：本项目建设的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程三部分。

本次验收监测对象见表 1.3-1。

表 1.3-1 验收监测对象一览表

类别		验收监测（或调查）对象			
污染物排放	有组织废气	1 号车间	投料粉尘	颗粒物	仓顶除尘（Cn）+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1
			物料釜放空 VOCs 废气	VOCs	UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1
			涉 VOCs 灌装废气	VOCs	
		投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气	VOCs、颗粒物	微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1	
		2 号车间	可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2
			可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎工序	颗粒物	旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2
			水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2

			水分散剂/颗粒剂生 产线筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘器（B2-4）+水膜除 尘（S2-2）+27m 排气筒 P2
			包装废气	颗粒物	自带除尘器（Bn）+水膜除尘 （S2-2）+27m 排气筒 P2
			车间废气	颗粒物	微负压通风系统+水膜除尘 （S2-2）+27m 排气筒 P2
			水分散剂/颗粒剂生 产线烘干粉尘	颗粒物	烘箱自带过滤器+微负压通风 系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2
	储罐	大小呼吸废气	VOCs	气相平衡管技术； 地埋、氮封； 呼吸阀处采用硬管闭路连接+ 活性炭吸附箱（H3-1）+1 根 27m 高排气筒 P3	
无组织 废气	VOCs、颗粒物				
废水	厂区综合污水处理站出口				
固废	固废产生、暂存及最终处置措施				
噪声	厂界				
环境风险	环境风险防范措施、突发环境事件应急预案备案落实情况				
环境管理	环保制度、环境监测计划落实情况、环保投资核查				

## 1.4 验收内容

（1）核查项目在设计、施工和试运营阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。

（2）核查项目实际建设内容、实际生产能力及原辅材料的使用情况。

（3）核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；

（4）通过现场检查和实地监测，核查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

（5）核查项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

（6）核查项目周边敏感保护目标分布及受影响情况；核查项目卫生防护距离内是否有新建环境敏感建筑物。

## 第 2 章 验收依据

### 2.1 验收相关法律、法规、规范

#### 2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2 修订）；
- (12) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）；
- (14) 《国家危险废物名录（2021 年版）》；
- (15) 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；
- (16) 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；
- (17) 环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）；
- (18) 环境保护部办公厅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；



（19）《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）。

### 2.1.2 其他法规、条例

- （1）《国家“十三五”生态环境保护规划》；
- （2）《山东省生态环境保护“十三五”规划》；
- （3）《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》；
- （4）《山东省水污染防治条例》（2018 年 12 月 1 日起实施）；
- （5）《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修订）；
- （6）《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）；
- （7）《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（2018.1.23 修订）；
- （8）《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修订）；
- （9）《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018.11.30 修正）；
- （10）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）；
- （11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；
- （12）《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB155621-1995）；
- （13）《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）；
- （14）《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- （15）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- （16）《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）。

## 2.2 项目依据

（1）山东新达环境保护技术咨询有限责任公司《山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目环境影响报告表》

（2019 年 7 月）；

（2）济南市生态环境局商河分局《关于山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目环境影响报告表的批复》（商环报告表〔2019〕089 号，2019 年 9 月 23 日）；

（3）山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目竣工环境保护验收检测报告（ZZHJA21-0164-01-01）。

## 第 3 章 工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 项目地理位置

本项目建设地点位于济南市商河化工产业园西大岭路、科源路交叉口西北化工园区内，具体地理位置为东经 117° 07' 48.01"，北纬 37° 09' 18.31" 附近。本项目实际建设位置与环境影响报告表及其批复中的建设位置一致，未发生变化。

本项目环评报告及批复文件要求设置卫生防护距离为：1#生产车间外 100m，2#生产车间外 50m，装卸区外 50m。经验收监测期间调查，该项目周边环境保护目标与环评阶段一致，未发生变化。目前最近敏感目标为厂界南侧 1570 米的东瓦村。

本项目周围环境敏感保护目标分布图详见附图 2。

本项目附近主要环境敏感保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目周边主要环境敏感保护目标表

序号	名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	与环评阶段比较
1	东瓦村	S	1570	与环评阶段一致
2	中瓦村	SSW	1625	

#### 3.1.2 项目平面布置

厂区呈矩形，1#车间位于厂区西部，2#车间紧邻 1#车间东南侧，综合楼紧邻 2#车间东侧；仓库位于厂区东北部，地下罐区位于厂区中北部，事故水池和消防水池紧邻其东侧。

本项目项目平面布置图见附图 3。

与环评相比，本项目实际平面布置与环评阶段一致，未发生变动。

### 3.2 建设内容

本项目占地 10653m<sup>2</sup>，主要建设生产车间 2 座、仓库、办公楼及配套辅助设施，1#生产车间内共安装 10 条液体制剂生产线和 12 条包装线，2#车间内共安装 1 条可湿性粉剂生产线、1 条水分散粒剂/颗粒剂生产线和 12 条包装线，建设规模为年产 9990 吨农药制剂。

1 条干悬浮生产线未建设，项目分期建设，分期验收，干悬浮生产线待建设后验收。

项目实际总投资 5000 万元，其中实际环保投资 260 万元。

### 3.2.1 项目组成

本项目工程基本组成详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

类别	项目组成	环评设计规模	实际建设规模
主体工程	1#车间	3F, 建筑面积 9270m <sup>2</sup> , 主要用于液体制剂的生产, 设置 10 条工艺生产线和 12 条包装线, 其中工艺生产线设置为乳油生产线 3 条、水乳生产线 1 条、微乳/水剂生产线 1 条、微囊悬浮剂生产线 1 条、水悬浮剂生产线 3 条、油悬浮剂生产线 1 条, 共计 10 条工艺生产线; 灌装线为乳油剂灌装线 2 条、水悬浮剂灌装线 3 条、微乳/水剂/水悬浮剂灌装线 1 条、水乳剂/水悬浮剂灌装线 2 条、油悬浮剂/水悬浮剂灌装线 1 条、微胶囊剂/水悬浮剂灌装线 1 条、水悬浮剂/水剂袋装线 2 条, 共计 12 条包装线	同环评一致
	2#车间	车间北部局部为 2F、局部为 3F, 建筑面积 1764m <sup>2</sup> , 现为济南硅银电子科技有限公司建设厂房, 建设单位拟拆除重建; 车间南部为 4F, 占地面积 864m <sup>2</sup> , 建筑面积 3456m <sup>2</sup> , 为新建; 主要用于固体制剂的生产, 设置 3 条工艺生产线和 12 条包装线, 生产线包括 1 条可湿性粉剂生产线、1 条水分散粒剂/颗粒剂生产线、1 条干悬浮生产线; 12 条包装线均可进行任一产品包装	1 条干悬浮生产线未建设, 分期建设, 分期验收, 其他同环评一致
公用工程	供水	市政供水	同环评一致
	供电	由市政供电	同环评一致
	供热及供暖	办公区采暖由空调提供	同环评一致
辅助工程	综合楼	3F, 建筑面积 1425.38m <sup>2</sup> , 现为济南硅银电子科技有限公司建设厂房, 建设单位拟拆除重建, 二层、三层设置车间办公室和一层设置产品质检室	同环评一致
	消防泵房	1F, 建筑面积 99.54m <sup>2</sup> , 用于放置消防泵	同环评一致
	去离子水系统	采用反渗透工艺, 设计产水能力 2m <sup>3</sup> /h	同环评一致
储运工程	罐区	设置地下罐区, 占地面积 168.64m <sup>2</sup> , 设置 1 个 50m <sup>3</sup> 、1 个 25m <sup>3</sup> S-150#溶剂油卧式储罐	同环评一致
	仓库	2F, 占地面积 110m <sup>2</sup> , 建筑面积 220m <sup>2</sup> , 主要用于储存原料、成品、包材等, 1 层设置固废暂存区, 2 层设置危废暂存间	同环评一致
环保工程	废气	P1 投料设置密闭投料区, 投料粉尘经仓顶除尘器 (简称“Cn”) 处理后汇集至一套水膜除尘器 (简称“S1-1”) 进一步处理, 之后与有机废气汇集至一套活性炭吸附箱 (简称“H1-1”), 通过 1 根 27m 高排气筒 P1 排放 物料釜放空 VOCs 通过闭路管道连接至 UV 光氧 (简称“U1-1”), 经处理后汇集至活性炭吸附箱 (H1-1) 进一步处理, 之后通过排气筒 P1 排放 涉 VOCs 灌装线设置密闭操作间, 并设置集气管路, 灌	干悬浮生产线未建设, 无喷雾干燥粉尘与燃气热风炉燃气废气, 其他同环评一致

			<p>装 VOCs 经收集与物料釜放空 VOCs 一起进入 UV 光氧（U1-1）进行处理，经活性炭吸附箱（H1-1）进一步处理后通过排气筒 P1 排放</p> <p>车间设置微负压通风系统，将废气引至水膜除尘器（简称 S1-2）处进行处理，之后汇集至活性炭吸附箱（H1-1），通过 P1 排放</p>
		P2	<p>可湿性粉剂物料釜设置集气罩，投料粉尘经收集进入配套布袋除尘器（简称“B2-1”），经处理进入水膜除尘器（简称“S2-1”）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；气流粉碎气流粉尘经旋风分离器处理后进入布袋除尘器（简称“B2-2”），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放</p> <p>水分散粒剂/颗粒剂投料和气流粉碎工序利用可湿性粉剂装置，投料粉尘经收集进入配套布袋除尘器（B2-1），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；气流粉碎气流粉尘经旋风分离器处理后进入配套布袋除尘器（B2-2），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；水分散粒剂/颗粒剂物料釜设置集气罩，二次投料粉尘经收集进入布袋除尘器（简称“B2-3”），经处理进入水膜除尘器（S2-2，设置风机 15712m<sup>3</sup>/h）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；烘干过程设置密闭操作间，并设置抽风系统，采用电烘箱，自带过滤器（处理效率可达 99%），烘干废气经过滤器处理后进入车间通风系统；筛分工序设置集气罩，筛分粉尘经收集后进入布袋除尘器（简称“B2-4”），经处理后进入水膜除尘器（S2-2），经处理后通过排气筒 P2 排放</p> <p>干悬浮剂喷雾干燥粉尘与燃气热风炉燃气废气经管道进入喷雾塔自带的布袋除尘器（简称“B2-5”），之后进入水膜除尘器（简称“S2-3”），处理后通过排气筒 P2 排放；筛分工序设置集气罩，筛分粉尘经收集后进入布袋除尘器（B2-5），经处理后进入水膜除尘器（S2-3），经处理后通过排气筒 P2 排放</p> <p>包装线包装机均自带布袋除尘器（简称 Bn），包装过程粉尘经吸风口进入布袋除尘器处理，处理后经水膜除尘器（S2-2）进一步处理，处理后通过排气筒 P2 排放</p> <p>2#车间设置微负压通风系统，将车间废气引至水膜除尘器（S2-2），经处理后通过排气筒 P2 排放</p>
		P3	<p>项目储罐进料过程中采用气相平衡管技术；罐区采用氮封；呼吸阀处采用硬管闭路连接至活性炭吸附箱（简称“H3-1”），罐区 VOCs 经处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P3 排放</p>

废水	水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水和经化粪池预处理后的职工生活污水一起排入商河经济开发区污水处理厂，经处理后排入商中河	同环评一致
固体废物	收尘器收尘全部回用于生产；废反渗透膜属于一般工业固废，由厂家回收利用；生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处置	同环评一致
噪声	选用低噪声设备，采取消声、减震、隔声等降噪措施	同环评一致

### 3.2.2 建设规模及产品方案

本项目产品方案见下表。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	生产车间	产品类型	项目	环评设计规模 t/a	实际生产规模 t/a	变化情况
1	1#车间	乳油剂	1.8%阿维·甲氰乳油	205	205	未变化
			10%高效氯氰菊酯乳油	5	5	未变化
			10%氯氰菊酯乳油	10	10	未变化
			100 克/升联苯菊酯乳油	10	10	未变化
			108g/升高效氟吡甲禾灵乳油	5	5	未变化
			15%啉螨灵乳油	20	20	未变化
			20%高氯·马乳油	160	160	未变化
			20%灭多威乳油	10	10	未变化
			200g/升双甲脒乳油	10	10	未变化
			250g/升丙环唑乳油	2	2	未变化
			25g/升高效氯氟氰菊酯乳油	50	50	未变化
			25 克/升联苯菊酯乳油	20	20	未变化
			4.5%高效氯氰菊酯乳油	180	180	未变化
			5%啉虫脒乳油	170	170	未变化
			5%氯氰菊酯乳油	143	143	未变化
			小计	1000	1000	/
			2		微乳/水剂	0.004%芸苔素内酯水剂
2.5%高效氯氟氰菊酯微乳	400	400				未变化
3%甲基阿维菌素苯甲酸盐微乳	5	5				未变化
30%噁霉灵水剂	20	20				未变化
4%高氯·甲维盐微乳	185	185				未变化
4.5%高效氯氰菊酯微乳	400	400				未变化
5%高效氯氟氰菊酯微乳	5	5				未变化
5%联苯菊酯微乳	5	5				未变化
小计	1500	1500				/

3		油悬浮剂	20%呋虫胺悬浮剂	50	50	未变化
			小计	50	50	/
4		水乳剂	2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水乳	5	5	未变化
			2.5%高效氯氟氰水乳	570	570	未变化
			2.5%联苯水乳	20	20	未变化
			25%戊唑醇水乳	5	5	未变化
			4.5%高效氯氟水乳	400	400	未变化
			小计	1000	1000	/
5		水悬浮剂	12%虱螨脲·虫螨脲悬浮剂	200	200	未变化
			15%阿维·虫螨脲悬乳剂	20	20	未变化
			20%阿维·虱螨脲悬浮剂	5	5	未变化
			21%甲维·虫螨脲悬浮剂	50	50	未变化
			25%吡唑醚菌酯悬浮剂	300	300	未变化
			30%阿维菌素·螺螨酯悬浮剂	50	50	未变化
			30%吡唑醚菌酯·戊唑醇悬浮剂	10	10	未变化
			30%啶酰菌胺·咯菌腈悬浮剂	2	2	未变化
			30%氯氟吡氧乙酸异辛酯·双氟磺草胺悬浮剂	5	5	未变化
			350 克/升吡虫啉悬浮剂	100	100	未变化
			40%啶啉铜·吡唑醚菌酯悬浮剂	1	1	未变化
			48%甲维·丁醚脲悬浮剂	50	50	未变化
			5%联苯菊酯悬浮剂	807	807	未变化
			500 克/升氟啶胺悬浮剂	100	100	未变化
			8000IU/微升苏云金杆菌悬浮剂	2240	2240	未变化
			16%甲维·茚虫威悬浮剂	10	10	未变化
小计	3950	3950	/			
6		微囊剂	22%噻虫嗪·高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂	5	5	未变化
			35%辛硫磷微囊悬浮剂	10	10	未变化
			2.5%高效氯氟氰微囊悬浮剂	985	985	未变化
			小计	1000	1000	/
--			合计	8500	8500	/
7	2#车间	可湿性粉剂	10%吡虫啉可湿性粉剂	50	50	未变化
			16000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂	10	10	未变化
			20%啶虫脒可溶粉	10	10	未变化
			25%腐霉·福美双可湿性粉剂	30	30	未变化
			40%多·福可湿性粉剂	10	10	未变化
			40%菌核净可湿性粉剂	20	20	未变化
			5%高效氯氟菊酯可湿性粉剂（赛克宁）	5	5	未变化
			50%多·锰锌可湿性粉剂	10	10	未变化
			50%福美双可湿性粉剂	25	25	未变化

		50%甲硫•福美双可湿性粉剂	5	5	未变化
		62.25%福•睛菌可湿性粉剂	5	5	未变化
		69%烯酰•锰锌可湿性粉剂	5	5	未变化
		70%甲硫•福美双可湿性粉剂	5	5	未变化
		72%福美锌可湿性粉剂	10	10	未变化
		小计	200	200	/
		0.9%联苯•呋虫胺颗粒剂	20	20	未变化
		2%吡虫啉颗粒剂	170	170	未变化
		2%噻虫嗪颗粒剂	700	700	未变化
		3%呋虫胺颗粒剂	10	10	未变化
		45%甲维盐•虱螨脲水分散粒剂	10	10	未变化
		60%呋虫胺•吡蚜酮水分散粒剂	10	10	未变化
		25%噻虫嗪水分散粒剂	370	370	未变化
		小计	1290	1290	/
		5.7%甲维盐干悬浮	5	0	未建设
		80%烯酰吗啉干悬浮	5	0	未建设
		小计	10	0	未建设
		合计	1500	1490	-10
		总计	10000	9990	-10

### 3.2.3 设备情况

本项目主要设备一览表见下表。

表 3.2-3 本项目主要设备一览表

序号	产品类型	设备名称及规格	单位	环评设计内容		实际建设内容		变化情况
				数量	主要材料	数量	主要材料	
一		1#车间						未变化
1	水悬浮剂生产线——1	负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
2		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
3		软水罐 2000L	台	1	PP	0	/	未建设
4		前剪切罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
5		缓冲罐 3000L	台	2	SUS304	1	SUS304	减少 1 台
6		后剪切罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
7		成品罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
8		成品罐 5000L	台	1	SUS304	1	搪瓷	未变化
9		中间槽 100L	台	3	SUS304	3	SUS304	未变化
10		砂磨机 50L	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
11		砂磨机 30L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
12		篮式过滤器	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
13		隔膜泵	台	2	铝合金	2	铝合金	未变化
14		多级离心泵	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化



15		配胶罐 1000L	台	1	搪瓷	1	搪瓷	未变化
16	水悬浮 剂生产 线——2	负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
17		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
18		前剪切罐 2000L	台	1	搪瓷	1	SUS304	材质变为 SUS304
19		缓冲罐 2000L	台	2	搪瓷	1	SUS304	减少 1 台, 材 质变为 SUS304
20		后剪切罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
21		成品罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
22		成品罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
23		中间槽 100L	台	3	SUS304	3	SUS304	未变化
24		砂磨机 50L	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
25		砂磨机 30L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
26		篮式过滤器	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
27		隔膜泵	台	2	铝合金	2	铝合金	未变化
28		水悬浮 剂生产 线——3	负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304
29	助剂计量罐 500L		台	1	SUS304	0	/	未建设
30	前剪切罐 3000L		台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
31	缓冲罐 3000L		台	1	SUS304	0	/	未建设
32	缓冲罐 3000L		台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
33	后剪切罐 3000L		台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
34	成品罐 3000L		台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
35	成品罐 3000L		台	1	搪瓷利旧	1	搪瓷利旧	未变化
36	中间槽 100L		台	3	SUS304	3	SUS304	未变化
37	砂磨机 50L		台	3	SUS304	3	SUS304	未变化
38	篮式过滤器		台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
39	隔膜泵	台	2	铝合金	2	铝合金	未变化	
40	油悬浮 剂生产 线	负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
41		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
42		溶剂罐 2000L	台	1	SUS304	0	/	未建设
43		前剪切罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
44		缓冲罐 3000L	台	4	SUS304	1	SUS304	减少 3 台
45		后剪切罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
46		成品罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
47		成品罐 5000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
48		中间槽	台	3	SUS304	3	SUS304	未变化
49		砂磨机 50L	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
50		砂磨机 30L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
51		篮式过滤器	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
52		隔膜泵	台	2	铝合金	2	铝合金	未变化
53	多级离心泵	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化	
54	微胶囊	负压投料装置	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化

55		助剂缓冲罐 500L	台	1	SUS304	0		未建设
56		油相配置罐 1500L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
57		水相配制罐 2000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
58		配制罐 500L	台	1	SUS304	0		未建设
59		中间缓冲罐 2000L	台	1	SUS304	0		未建设
60		冷凝器 10M2	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
61		配制罐 500L	台	1	SUS304	1	SUS304	未建设
62		篮式过滤器	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
63		隔膜泵	台	5	铝合金	5	铝合金	未变化
64		隔膜泵	台	4	铝合金	4	铝合金	未变化
65		负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
66		助剂计量罐 1000L	台	1	SUS304	0		未建设
67		隔膜泵	台	2	组合件	2	组合件	未变化
68		篮式过滤器	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
69	微乳/水 剂生产 线	配置罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
70		成品罐 5000L	台	2	搪瓷	1	5000L	材质变为 SUS304
						1	2000L	变为 1 台 2000LSUS30 4 储罐, 1 台 3000L 搪瓷 储罐, 总容积 不变
71		负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
72		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
73	水乳剂 生产线	油相罐 2000L	台	1	搪瓷	1	搪瓷	储罐容积由 2000L 减小 为 500L
74		配制罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
75		隔膜泵	台	3	组合件	3	组合件	未变化
76		软水罐 2000L	台	1	PP	0	/	未建设
77		成品罐 5000L	台	1	搪瓷	1	搪瓷	未变化
78		成品罐 8000L	台	1	搪瓷	1	SUS304	材质由搪瓷 变为 SUS304
79		篮式过滤器 0.5M2	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
80	乳油剂 生产线	负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
81		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设

82		溶剂计量罐 2000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
83		配制罐 2000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
84		篮式过滤器 0.5M2	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
85		成品罐 3000L	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
86		隔膜泵	台	1	铝合金	1	铝合金	未变化
87		负压投料装置	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
88		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
89		溶剂计量罐 2000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
90	乳油剂 生产线 ——2	配制罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	储罐容积 3000L 减小 为 500L
91		篮式过滤器 0.5M2	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
92		成品罐 3000L	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
93		隔膜泵	台	1	铝合金	1	铝合金	未变化
94		负压投料装置	台	1	SUS304			未变化
95		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0		未建设
96		溶剂计量罐 2000L	台	1	SUS304	0		未建设
97		配制罐 5000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
98	乳油剂 生产线 ——3	篮式过滤器 0.5M2	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
99		成品罐 5000L	台	1	SUS304	1	SUS304	储罐容积由 5000L 减小 为 3000L
100		成品罐 5000L	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
101		隔膜泵	台	1	铝合金	1	铝合金	未变化
102	乳油剂 灌装	ICG-16D 灌装线	条	2		2		未变化
103	水悬浮 剂灌装	ccg1000-16d 灌装 线	条	2		2		未变化
104	水悬浮 剂灌装	12D-100 灌装线	条	1		1		未变化
105	微乳/水 剂/水悬 浮剂灌 装	ccg1000-16d 灌装 线	条	1		1		未变化
106	水乳剂/ 水悬浮 剂灌装	ccg500-16d 灌装 线	条	1		1		未变化

107	水乳剂/ 水悬浮 剂灌装	12D-100 灌装线	条	1		1		未变化
108	油悬浮/ 水悬浮 剂灌装	ccg1000-16d 灌装 线	条	1		1		未变化
109	微胶囊 剂/水悬 浮剂灌 装	ccg1000-16d 灌装 线	条	1		1		未变化
110	水悬浮 剂/水剂 袋装线	立式袋装机	条	2		2		未变化
111	环保设 备	水膜除尘器	台	2	PP	2		未变化
112		UV 光氧	台	1	Q235	2		未变化
113		活性炭吸附箱 ECH-30	台	1	Q235	1		未变化
114		仓顶除尘器	台	10		10		未变化
二	2#车间							
1	可湿性 粉剂生 产线	负压投料斗	台	2	SUS304	1	SUS304	减少 1 台
3		引风机	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
4		双螺旋锥形混合 机 2m <sup>3</sup>	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
5		关风机 2L/r	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
6		气流粉碎机 QSF-400	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
7		双螺旋锥形混合 机 3m <sup>3</sup>	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
8		旋风分离器 φ400	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
9		脉冲布袋除尘器 27 m <sup>2</sup>	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
10		关风机 6L/r	台	4	SUS304	4	SUS304	未变化
11		引风机	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
13		单螺旋锥形混合 机 3m <sup>3</sup>	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
15		移动料仓 500L	台	10	SUS304	10	SUS304	未变化
16	水分散 粒剂/颗 粒剂生 产线	高速混合机	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
17		旋转造粒机	台	2	SUS304	2	SUS304	未变化
18		接料斗	台	3	SUS304	3	SUS304	未变化
19		方形振动筛	台	1	SUS304	1	SUS304	未变化
20	干悬浮 剂生产	高压泵 FG-35-1	台	2	SUS304	0	/	未建设
21		稳压罐 200L	台	1	Q235B	0	/	未建设

22		鼓风机	台	1	Q235	0	/	未建设
23		引风机	台	1	SUS304	0	/	未建设
24		压力喷雾造粒干燥 机 YPG-500	台	1	组合件	0	/	未建设
25		关风机 6L/r	台	1	SUS304	0	/	未建设
26		关风机 2L/r	台	2	SUS304	0	/	未建设
27		直排振动筛	台	1	SUS304	0	/	未建设
28		旋风收集器 φ500	台	1	SUS304	0	/	未建设
29		布袋除尘器 27 m <sup>2</sup>	台	1	组合件	0	/	未建设
30		空气过滤器	台	1	SUS304	0	/	未建设
31		燃气热风炉	台	1	LRF-60	0	/	未建设
32		燃烧器	台	1		0	/	未建设
33	包装线	180 自动生产线	条	1		1		未变化
34		130 自动生产线	条	1		1		未变化
35		130 自动生产线	条	1		1		未变化
36		180 自动生产线	条	1		1		未变化
37		180 自动生产线	条	5		5		未变化
38		250 自动生产线	条	1		1		未变化
39		半自动生产线	条	2		2		未变化
40	环保设 备	水膜除尘器	台	3	PP	4		增加 1 台
41		布袋除尘器	台	15		14		减少 1 台
三	公用设施							
1	公用设 备	螺杆压缩机 LG-3.6/8G	台	2	组合件	2	组合件	未变化
2		储气罐 1000L	台	2	Q235	2	Q235	未变化
3		凉水塔 DTA-5T	台	1	组合件	1	组合件	未变化
4		输送泵	台	1	组合件	1	组合件	未变化
5		冷干机	台	2	组合件	2	组合件	未变化
6		螺杆压缩机 GD75/0131D	套	1	组合件	1	组合件	未变化
7		储气罐 1000L	台	1	Q235	1	Q235	未变化
8		精密过滤器	台	1	组合件	1	组合件	未变化
9		凉水塔 DTA-30	台	1	组合件	1	组合件	未变化
10		精密过滤器	台	1	组合件	1	组合件	未变化
11		制氮设备一套	套	1	组合件	0	/	
12		冷水机组 K-15WN	套	1	组合件	1	组合件	未变化
13		冷水机组 AGS-150ADH	套	1	组合件	1	组合件	未变化
14		螺杆压缩机	套	1	组合件	1	组合件	未变化
15		储气罐	台	1	Q235	1	Q235	未变化

16	精密过滤器	台	1	组合件	1	组合件	未变化
17	凉水塔 DTA-20	台	1	组合件	1	组合件	未变化
18	精密过滤器	台	1	组合件	1	组合件	未变化
19	电热水炉	套	1	组合件	1	组合件	未变化
20	热水储罐	台	1	Q235	1	Q235	未变化
21	热水泵	台	1	组合件	1	组合件	未变化
22	水浴池		1		1		未变化
23	电动葫芦 0.5T	台	1	组合件	1	组合件	未变化
24	软水机组 2T/h	套	1	组合件	1	组合件	未变化
25	原水泵	台	1	组合件	1	组合件	未变化
26	软水储罐 10000L	台	1	Q235	1	Q235	未变化
27	软水输送泵 ISW50-160	台	1	组合件	1	组合件	未变化

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

产品类型	产品	产量	组分	环评设计用量 t/a	实际用量 t/a	变化情况
乳油剂	1.8%阿维·甲 氰乳油	205	阿维菌素	0.205	0.205	未变化
			苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧 丙烯醚	6.15	6.15	未变化
			甲氰菊酯	3.485	3.485	未变化
			S-150#溶剂油	180.81	180.81	未变化
			十二烷基苯环磺酸钙	14.35	14.35	未变化
	10%高效氯氰 菊酯乳油	5	苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧 丙烯醚	0.2	0.2	未变化
			高效氯氰菊酯	0.5	0.5	未变化
			S-150#溶剂油	4	4	未变化
			十二烷基苯环磺酸钙	0.3	0.3	未变化
	10%氯氰菊酯 乳油	10	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	0.25	0.25	未变化
			氯氰菊酯	1	1	未变化
			S-150#溶剂油	8	8	未变化
			十二烷基苯环磺酸钙	0.75	0.75	未变化
	100 克/升联苯 菊酯乳油	10	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	0.4	0.4	未变化
			联苯菊酯	1	1	未变化
			S-150#溶剂油	8	8	未变化
			十二烷基苯环磺酸钙	0.6	0.6	未变化
	108g/升高效氟 吡甲禾灵乳油	5	苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧 丙烯醚	0.2	0.2	未变化
			高效氟吡甲禾灵	0.54	0.54	未变化

		S-150#溶剂油	3.96	3.96	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	0.3	0.3	未变化
15%哒螨灵乳油	20	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	0.6	0.6	未变化
		哒螨灵	3	3	未变化
		S-150#溶剂油	15	15	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	1.4	1.4	未变化
20%高氯·马乳油	160	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	4	4	未变化
		高效氯氰菊酯	3.2	3.2	未变化
		马拉硫磷	28.8	28.8	未变化
		S-150#溶剂油	112	112	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	12	12	未变化
20%灭多威乳油	10	苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧丙烯醚	0.5	0.5	未变化
		灭多威	2	2	未变化
		S-150#溶剂油	7	7	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	0.5	0.5	未变化
200g/升双甲脒乳油	10	苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧丙烯醚	0.4	0.4	未变化
		S-150#溶剂油	7	7	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	0.6	0.6	未变化
		双甲脒	2	2	未变化
250g/升丙环唑乳油	2	苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧丙烯醚	0.1	0.1	未变化
		丙环唑	0.5	0.5	未变化
		S-150#溶剂油	1.3	1.3	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	0.1	0.1	未变化
25g/升高效氯氟氰菊酯乳油	50	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	1.25	1.25	未变化
		高效氯氟氰菊酯	1.4	1.4	未变化
		S-150#溶剂油	43.6	43.6	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	3.75	3.75	未变化
25克/升联苯菊酯乳油	20	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	0.5	0.5	未变化
		联苯菊酯	0.56	0.56	未变化
		S-150#溶剂油	17.44	17.44	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	1.5	1.5	未变化
4.5%高效氯氟菊酯乳油	180	苯乙基苯酚聚氧乙烯聚氧丙烯醚	7.2	7.2	未变化
		高效氯氟菊酯	8.1	8.1	未变化
		S-150#溶剂油	153.9	153.9	未变化
		十二烷基苯环磺酸钙	10.8	10.8	未变化
5%啶虫脒乳油	170	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	6.8	6.8	未变化
		啶虫脒	8.5	8.5	未变化
		S-150#溶剂油	144.5	144.5	未变化

			十二烷基苯环磺酸钙	10.2	10.2	未变化
	5%氯氰菊酯乳油	143	苯乙烯基苯基聚氧乙基醚	3.575	3.575	未变化
			氯氰菊酯	7.15	7.15	未变化
			S-150#溶剂油	121.55	121.55	未变化
			十二烷基苯环磺酸钙	10.725	10.725	未变化
水乳剂	2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水乳	5	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.1	0.1	未变化
			助剂 1	0.75	0.75	未变化
			乳化剂	0.5	0.5	未变化
			软化水	3.65	3.65	未变化
	2.5%高效氯氟氰水乳	570	高效氯氟氰菊酯	14.25	14.25	未变化
			助剂 1	57	57	未变化
			乳化剂	28.5	28.5	未变化
			软化水	470.25	470.25	未变化
	2.5%联苯水乳	20	联苯菊酯	0.5	0.5	未变化
			助剂 1	2	2	未变化
			乳化剂	1	1	未变化
			软化水	16.5	16.5	未变化
	25%戊唑醇水乳	5	助剂 1	1.25	1.25	未变化
			乳化剂	0.5	0.5	未变化
			软化水	2	2	未变化
			戊唑醇	1.25	1.25	未变化
	4.5%高效氯氟水乳	400	高效氯氟菊酯	18	18	未变化
助剂 1			60	60	未变化	
乳化剂			32	32	未变化	
软化水			290	290	未变化	
水悬浮剂	12%虱螨脲·虫螨脲悬浮剂	200	虫螨脲	19	19	未变化
			防腐剂	0.6	0.6	未变化
			润湿分散剂	16	16	未变化
			虱螨脲	5	5	未变化
			消泡剂	0.6	0.6	未变化
			尿素	8	8	未变化
			增稠剂	2	2	未变化
			自来水	148.8	148.8	未变化
	15%阿维·虫螨脲悬乳剂	20	阿维菌素	0.2	0.2	未变化
			虫螨脲	2.8	2.8	未变化
			防腐剂	0.06	0.06	未变化
			润湿分散剂	1.6	1.6	未变化
			消泡剂	0.06	0.06	未变化
			尿素	0.8	0.8	未变化
增稠剂			0.2	0.2	未变化	
自来水	14.28	14.28	未变化			
20%阿维·虱螨	5	阿维菌素	0.25	0.25	未变化	



脲悬浮剂		防腐剂	0.015	0.015	未变化
		润湿分散剂	0.4	0.4	未变化
		虱螨脲	0.75	0.75	未变化
		消泡剂	0.015	0.015	未变化
		尿素	0.2	0.2	未变化
		增稠剂	0.05	0.05	未变化
		自来水	3.32	3.32	未变化
21%甲维·虫螨脲悬浮剂	50	虫螨脲	9.5	9.5	未变化
		防腐剂	0.15	0.15	未变化
		甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	1	1	未变化
		润湿分散剂	4	4	未变化
		消泡剂	0.15	0.15	未变化
		尿素	2	2	未变化
		增稠剂	0.5	0.5	未变化
自来水	32.7	32.7	未变化		
25%吡唑醚菌酯悬浮剂	300	吡唑醚菌酯	75	75	未变化
		防腐剂	0.9	0.9	未变化
		润湿分散剂	24	24	未变化
		消泡剂	0.9	0.9	未变化
		尿素	12	12	未变化
		增稠剂	3	3	未变化
		自来水	184.2	184.2	未变化
30%阿维菌素·螺螨酯悬浮剂	50	阿维菌素	1.5	1.5	未变化
		防腐剂	0.15	0.15	未变化
		螺螨酯	13.5	13.5	未变化
		润湿分散剂	4	4	未变化
		消泡剂	0.15	0.15	未变化
		尿素	2	2	未变化
		增稠剂	0.5	0.5	未变化
自来水	28.2	28.2	未变化		
30%吡唑醚菌酯·戊唑醇悬浮剂	10	吡唑醚菌酯	1	1	未变化
		防腐剂	0.03	0.03	未变化
		润湿分散剂	0.8	0.8	未变化
		戊唑醇	2	2	未变化
		消泡剂	0.03	0.03	未变化
		尿素	0.4	0.4	未变化
		增稠剂	0.1	0.1	未变化
自来水	5.64	5.64	未变化		
30%啶酰菌胺·咯菌腈悬浮剂	2	啶酰菌胺	0.48	0.48	未变化
		防腐剂	0.006	0.006	未变化
		咯菌腈	0.12	0.12	未变化
		润湿分散剂	0.16	0.16	未变化

			消泡剂	0.006	0.006	未变化	
			尿素	0.08	0.08	未变化	
			增稠剂	0.02	0.02	未变化	
			自来水	1.128	1.128	未变化	
	30%氯氟吡氧乙酸异辛酯·双氟磺草胺悬浮剂	5		防腐剂	0.015	0.015	未变化
				氯氟吡氧乙酸异辛酯	1.45	1.45	未变化
				润湿分散剂	0.4	0.4	未变化
				双氟磺草胺	0.05	0.05	未变化
				消泡剂	0.015	0.015	未变化
				尿素	0.2	0.2	未变化
				增稠剂	0.05	0.05	未变化
				自来水	2.82	2.82	未变化
	350 克/升吡虫啉悬浮剂	100		吡虫啉	31.5	31.5	未变化
				防腐剂	0.3	0.3	未变化
				润湿分散剂	8	8	未变化
				消泡剂	0.3	0.3	未变化
				尿素	4	4	未变化
				增稠剂	1	1	未变化
				自来水	54.9	54.9	未变化
	40%啶啉铜·吡唑醚菌酯悬浮剂	1		吡唑醚菌酯	0.08	0.08	未变化
			防腐剂	0.003	0.003	未变化	
			啶啉铜	0.32	0.32	未变化	
			润湿分散剂	0.08	0.08	未变化	
			消泡剂	0.003	0.003	未变化	
			尿素	0.04	0.04	未变化	
			增稠剂	0.01	0.01	未变化	
			自来水	0.464	0.464	未变化	
48%甲维·丁醚脲悬浮剂	50		丁醚脲	23.25	23.25	未变化	
			防腐剂	0.15	0.15	未变化	
			甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.75	0.75	未变化	
			润湿分散剂	4	4	未变化	
			消泡剂	0.15	0.15	未变化	
			尿素	2	2	未变化	
			增稠剂	0.5	0.5	未变化	
			自来水	19.2	19.2	未变化	
5%联苯菊酯悬浮剂	807		防腐剂	2.421	2.421	未变化	
			联苯菊酯	40.35	40.35	未变化	
			润湿分散剂	64.56	64.56	未变化	
			消泡剂	2.421	2.421	未变化	
			尿素	32.28	32.28	未变化	
			增稠剂	8.07	8.07	未变化	
			自来水	656.898	656.898	未变化	

	500 克/升氟啶胺悬浮剂	100	防腐剂	0.3	0.3	未变化
			氟啶胺	5	5	未变化
			润湿分散剂	8	8	未变化
			消泡剂	0.3	0.3	未变化
			尿素	4	4	未变化
			增稠剂	1	1	未变化
			自来水	81.4	81.4	未变化
	8000IU/微升苏云金杆菌悬浮剂	2240	防腐剂	6.72	6.72	未变化
			润湿分散剂	179.2	179.2	未变化
			苏云金杆菌	179.2	179.2	未变化
			消泡剂	6.72	6.72	未变化
			尿素	89.6	89.6	未变化
			增稠剂	22.4	22.4	未变化
			自来水	1756.16	1756.16	未变化
	16%甲维·茚虫威悬浮剂	10	自来水	6.6	6.6	未变化
			甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.4	0.4	未变化
			润湿分散剂	1.8	1.8	未变化
			茚虫威 S 体	1.2	1.2	未变化
	微囊剂	22%噻虫嗪·高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂	5	高效氯氟氰菊酯	0.48	0.48
乳化剂				0.75	0.75	未变化
软化水				2.49	2.49	未变化
噻虫嗪				1.12	1.12	未变化
消泡剂				0.01	0.01	未变化
囊皮				0.15	0.15	未变化
35%辛硫磷微囊悬浮剂		10	助剂 1	0.9	0.9	未变化
			乳化剂	1.45	1.45	未变化
			软化水	3.83	3.83	未变化
			消泡剂	0.02	0.02	未变化
			辛硫磷	3.5	3.5	未变化
			囊皮	0.3	0.3	未变化
2.5%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂		985	高效氯氟氰菊酯	24.625	24.625	未变化
			助剂 1	59.1	59.1	未变化
			乳化剂	142.825	142.825	未变化
			软化水	723.975	723.975	未变化
			消泡剂	4.925	4.925	未变化
			囊皮	29.55	29.55	未变化
微乳/水剂		0.004%芸苔素内酯水剂	480	软化水	479.9808	479.9808
	芸苔素内酯			0.0192	0.0192	未变化
	2.5%高效氯氟氰菊酯微乳	400	高效氯氟氰菊酯	10	10	未变化
			助剂 1	40	40	未变化
			乳化剂	80	80	未变化
			软化水	270	270	未变化

	3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳	5	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.15	0.15	未变化	
			助剂 1	1	1	未变化	
			乳化剂	1	1	未变化	
			软化水	2.85	2.85	未变化	
	30%噁霉灵水剂	20	噁霉灵	6	6	未变化	
			软化水	14	14	未变化	
	4%高氯·甲维盐微乳	185	高效氯氰菊酯	6.845	6.845	未变化	
			甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.555	0.555	未变化	
			助剂 1	27.75	27.75	未变化	
			乳化剂	37	37	未变化	
	4.5%高效氯氰菊酯微乳	400	软化水	112.85	112.85	未变化	
			高效氯氰菊酯	18	18	未变化	
			助剂 1	80	80	未变化	
			乳化剂	80	80	未变化	
	5%高效氯氟氰菊酯微乳	5	软化水	222	222	未变化	
			高效氯氟氰菊酯	0.25	0.25	未变化	
			助剂 1	0.75	0.75	未变化	
			乳化剂	1	1	未变化	
	5%联苯菊酯微乳	5	软化水	3	3	未变化	
			联苯菊酯	0.25	0.25	未变化	
助剂 1			0.75	0.75	未变化		
乳化剂			1	1	未变化		
油悬浮剂	20%呋虫胺悬浮剂	50	软化水	3	3	未变化	
			大豆油	31	31	未变化	
			呋虫胺	10	10	未变化	
可湿性粉剂	10%吡虫啉可湿性粉剂	50	乳化剂	9	9	未变化	
			白炭黑	2.5	2.5	未变化	
			吡虫啉	5	5	未变化	
			高岭土	25	25	未变化	
			扩散剂 N	4	4	未变化	
			拉开粉	2.5	2.5	未变化	
			轻质碳酸钙	10	10	未变化	
	16000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂	10	十二烷基硫酸钠	1	1	未变化	
			白炭黑	0.5	0.5	未变化	
			高岭土	6.6	6.6	未变化	
			扩散剂 N	0.9	0.9	未变化	
			拉开粉	0.2	0.2	未变化	
			十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	未变化	
	20%啶虫脒可溶粉	10	苏云金杆菌	1.6	1.6	未变化	
			白炭黑	0.5	0.5	未变化	
			啶虫脒	2	2	未变化	
				扩散剂 N	0.8	0.8	未变化

			拉开粉	0.5	0.5	未变化
			硫酸铵	3	3	未变化
			硫酸钠	3	3	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	未变化
25%腐霉·福美双可湿性粉剂	30		白炭黑	1.5	1.5	未变化
			福美双	6	6	未变化
			腐霉利	1.5	1.5	未变化
			高岭土	16.5	16.5	未变化
			扩散剂 N	2.4	2.4	未变化
			拉开粉	1.5	1.5	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.6	0.6	未变化
40%多·福可湿性粉剂	10		白炭黑	0.5	0.5	未变化
			多菌灵	0.5	0.5	未变化
			福美双	3.5	3.5	未变化
			高岭土	4	4	未变化
			扩散剂 N	0.8	0.8	未变化
			拉开粉	0.5	0.5	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	未变化
40%菌核净可湿性粉剂	20		白炭黑	1	1	未变化
			高岭土	8	8	未变化
			菌核净	8	8	未变化
			扩散剂 N	1.6	1.6	未变化
			拉开粉	1	1	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.4	0.4	未变化
5%高效氯氰菊酯可湿性粉剂（赛克宁）	5		白炭黑	0.25	0.25	未变化
			高岭土	2.75	2.75	未变化
			高效氯氰菊酯	0.25	0.25	未变化
			扩散剂 N	0.45	0.45	未变化
			拉开粉	0.2	0.2	未变化
			轻质碳酸钙	1	1	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.1	0.1	未变化
50%多·锰锌可湿性粉剂	10		白炭黑	0.5	0.5	未变化
			代森锰锌	4.2	4.2	未变化
			多菌灵	0.8	0.8	未变化
			高岭土	3	3	未变化
			扩散剂 N	0.8	0.8	未变化
			拉开粉	0.5	0.5	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	未变化
50%福美双可湿性粉剂	25		白炭黑	1.25	1.25	未变化
			福美双	12.5	12.5	未变化
			高岭土	7.5	7.5	未变化
			扩散剂 N	2.25	2.25	未变化

			拉开粉	1	1	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.5	0.5	未变化
	50%甲硫•福美双可湿性粉剂	5	白炭黑	0.25	0.25	未变化
			福美双	2	2	未变化
			高岭土	1.65	1.65	未变化
			甲基硫菌灵	0.5	0.5	未变化
			扩散剂 N	0.4	0.4	未变化
			拉开粉	0.1	0.1	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.1	0.1	未变化
	62.25%福•腈菌可湿性粉剂	5	白炭黑	0.25	0.25	未变化
			福美双	3	3	未变化
			高岭土	0.9	0.9	未变化
			腈菌唑	0.1125	0.1125	未变化
			扩散剂 N	0.45	0.45	未变化
			拉开粉	0.2	0.2	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.1	0.1	未变化
	69%烯酰•锰锌可湿性粉剂	5	白炭黑	0.25	0.25	未变化
			代森锰锌	3	3	未变化
			高岭土	0.55	0.55	未变化
			扩散剂 N	0.4	0.4	未变化
			拉开粉	0.25	0.25	未变化
			十二烷基硫酸钠	0.1	0.1	未变化
			烯酰吗啉	0.45	0.45	未变化
	70%甲硫•福美双可湿性粉剂	5	白炭黑	0.25	0.25	未变化
			福美双	2	2	未变化
			高岭土	0.65	0.65	未变化
甲基硫菌灵			1.5	1.5	未变化	
扩散剂 N			0.4	0.4	未变化	
拉开粉			0.1	0.1	未变化	
十二烷基硫酸钠			0.1	0.1	未变化	
72%福美锌可湿性粉剂	10	白炭黑	0.5	0.5	未变化	
		福美锌	7.2	7.2	未变化	
		高岭土	0.8	0.8	未变化	
		扩散剂 N	0.8	0.8	未变化	
		拉开粉	0.5	0.5	未变化	
		十二烷基硫酸钠	0.2	0.2	未变化	
颗粒剂/水分散剂	0.9%联苯•呋虫胺颗粒剂	20	呋虫胺	0.08	0.08	未变化
			高岭土	13.82	13.82	未变化
			联苯菊酯	0.1	0.1	未变化
			软化水	3	3	未变化
			润湿分散剂	3	3	未变化
	2%吡虫啉颗粒	170	吡虫啉	3.4	3.4	未变化

	剂		软化水	25.5	25.5	未变化
			高岭土	115.6	115.6	未变化
			润湿分散剂	25.5	25.5	未变化
	2%噻虫嗪颗粒剂	700	高岭土	476	476	未变化
			软化水	105	105	未变化
			润湿分散剂	105	105	未变化
			噻虫嗪	14	14	未变化
	3%呋虫胺颗粒剂	10	呋虫胺	0.3	0.3	未变化
			软化水	1.5	1.5	未变化
			高岭土	6.7	6.7	未变化
			润湿分散剂	1.5	1.5	未变化
	45%甲维盐·虱螨脲水分散剂	10	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.5	0.5	未变化
			硫酸铵	3.5	3.5	未变化
			软化水	1.8	1.8	未变化
			润湿分散剂	1.2	1.2	未变化
			虱螨脲	4	4	未变化
	25%噻虫嗪水分散剂	370	淀粉	159.1	159.1	未变化
			润湿分散剂	44.4	44.4	未变化
			软化水	74	74	未变化
			噻虫嗪	92.5	92.5	未变化
60%呋虫胺·吡蚜酮水分散剂	10	吡蚜酮	3	3	未变化	
		淀粉	0.9	0.9	未变化	
		呋虫胺	3	3	未变化	
		软化水	2	2	未变化	
		润湿分散剂	1.1	1.1	未变化	
干悬浮剂	5.7%甲维盐干悬浮	5	高岭土	3.965	0	未建设
			去离子水	5	0	未建设
			甲维盐	0.285	0	未建设
			润湿分散剂	0.75	0	未建设
	80%烯酰吗啉干悬浮	5	高岭土	0.4	0	未建设
			去离子水	5	0	未建设
			润湿分散剂	0.6	0	未建设
			烯酰吗啉	4	0	未建设

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

本项目用水主要为生产用水、水膜除尘器用水，地面清洁用水、循环冷却系统补水、职工生活用水、绿化用水等。

##### ① 生产用水

本项目水乳装置产品、微囊装置产品、微乳/水剂装置产品等需使用去离子水，使用量为  $14.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $2843.18\text{m}^3/\text{a}$ 。项目新鲜水使用量为  $21.87\text{m}^3/\text{d}$ ， $4374.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水悬浮装置产品需使用自来水，使用量为  $14.98\text{m}^3/\text{d}$ ， $2996.71\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目装置转换产品生产时，采用去离子水或自来水对设备、管线内部进行清洗，清洗水作为工艺用水检测原药含量后进行回用。

综上，本项目生产用新线水量为  $36.85\text{m}^3/\text{d}$ ， $7370.83\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ② 水膜除尘器用水

本项目水膜除尘器需定期更换用水，平均约 20d 更换一次，更换频次约为 10 次/a，一次用水量共计约  $8\text{m}^3$ ；此外，水膜除尘器使用过程中需定期补充用水，补充量约为  $20\text{m}^3/\text{a}$ ；则水膜除尘器用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③ 地面清洁用水

地面清洁用水约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $40\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ④ 循环冷却系统补充用水

本项目循环冷却系统使用去离子水，循环使用，定期补充，补充量为  $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1280\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水用量为  $9.85\text{m}^3/\text{d}$ ， $1970\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑤ 职工生活用水

本项目劳动定员 70 人，年工作时间 200d，生活用水量为  $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $420\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑥ 绿化用水

本项目厂区绿化面积为  $600\text{m}^2$ ，绿化用水为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $252\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目新鲜水用量为  $10152.83\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、排水

本项目厂区采用雨污分流式排水。雨水经厂区雨水管线进入厂外沟渠。

本项目主要废水为去离子系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水、职工生活污水等。

### ① 去离子系统废水

本项目去离子系统废水产生量为  $11.10\text{m}^3/\text{d}$ ， $2220.94\text{m}^3/\text{a}$ ，经市政管网排入商河经济开发区污水处理厂。

### ② 水膜除尘器废水



水膜除尘器废水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，80m<sup>3</sup>/a，经污水处理站处理达标后排入商河经济开发区污水处理厂。

③ 地面清洁废水

水膜除尘器废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，32m<sup>3</sup>/a，经污水处理站处理达标后排入商河经济开发区污水处理厂。

④ 循环冷却系统排污水

循环冷却系统排污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，320m<sup>3</sup>/a，经市政管网排入商河经济开发区污水处理厂。

⑤ 职工生活污水

职工生活污水产生量为 1.68m<sup>3</sup>/d，336m<sup>3</sup>/a，经化粪池预处理达标后排入商河经济开发区污水处理厂。

本项目水平衡见图 3.4-1。

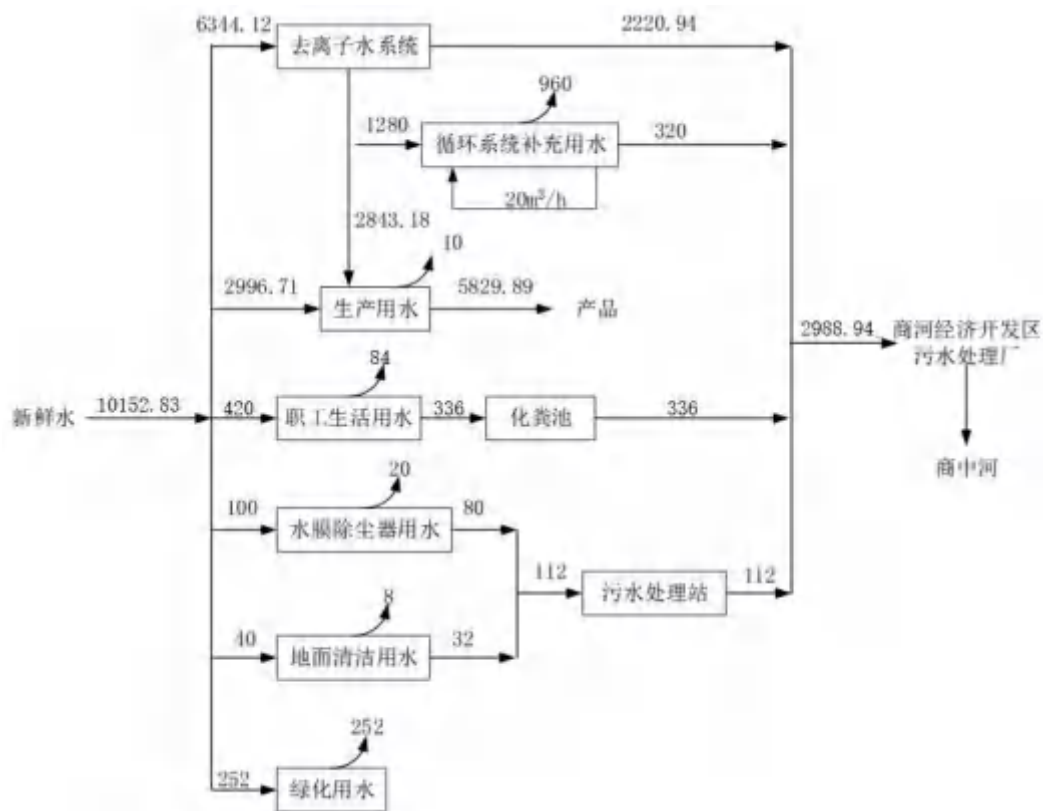


图 3.4-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### 3.5 生产工艺流程及产污环节

#### 3.5.1 乳油剂产品

**投料：**根据调制釜的装料系数和产品配方，计算各种原辅材料的配料量。用泵将溶剂桶的溶剂送至调制釜，搅拌，再加入原药。

**调制：**配料结束、关闭配料口。搅拌 1~1.5h，得到乳油半成品。

**沉降检测：**调配好的乳油半成品因含有微量来自乳化剂、原药的不溶性杂质，会出现明显的絮状物，影响外观质量，为此将调制好的乳油半成品输送至沉降罐、静置 8~12h，待沉降罐中的粗品完全透明，检测合格产品进入灌装工序。同时将沉降罐底部少量沉淀物、不合格粗品返回调制釜中再次调制。

**灌装：**将沉降罐中合格的产品输送至自动液体灌装机，按产品规格标准计量、灌装得到合格的乳油产品。

**包装：**将产品按要求包装。

该生产线调制釜、沉降罐、灌装机均采用自动密封式。更换产品时，用该产品所需的乳化剂清洗设备，清洗后的物料封存在料桶中，做好标记，暂存于原料仓库，使用于该产品下一批次生产，不外排

**产污环节：**

**废气：**生产过程中废气主要为投料废气、灌装废气，投料废气主要污染物为粉尘，灌装废气主要污染物为 VOCs。

**废水：**生产过程中不产生废水。

**噪声：**主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

**固废：**固体废物主要为投料收尘器收尘，全部回用；此外沉降过滤过程会产生微量的滤渣，属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

乳油剂生产工艺流程及产污环节见图 3.5-1。

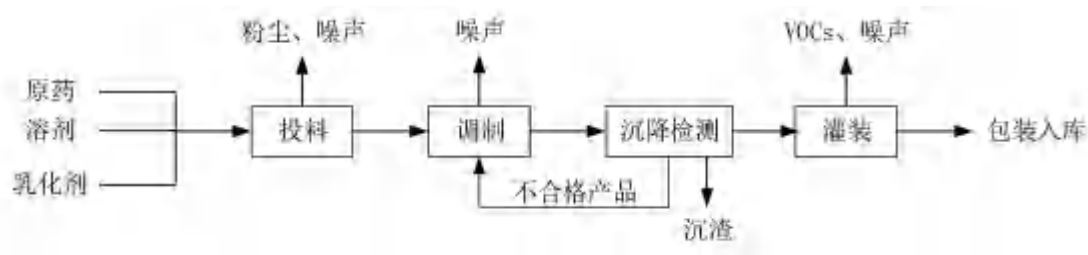


图 3.5-1 乳油剂生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.2 水乳剂产品

根据调制釜的装料系数和产品配方，计算各种原辅材料的配料量。用泵将去离子水送至调制釜，剪切，加入原药。

调配好的半成品因含有微量来自原药的不溶性杂质，影响外观质量；为此将调制好的半成品输送至沉降罐、静置 8~12h，放出沉淀物，检测、合格产品进入灌装。同时将沉降罐底部少量沉淀物、不合格粗品返回调制釜中再次调制。

将沉降罐中合格的产品输送至自动液体灌装机，按产品规格标准计量、灌装得到合格产品。

按产品包装要求包装。

产污环节：

废气：生产过程废气主要为投料废气和灌装废气。投料废气主要污染物为粉尘，灌装废气主要污染物为 VOCs。

废水：生产过程中不产生废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为投料收尘器收尘，全部回用；此外沉降过滤过程会产生微量的滤渣，属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

水乳剂产品生产工艺流程及产污环节见图 3.5-2。

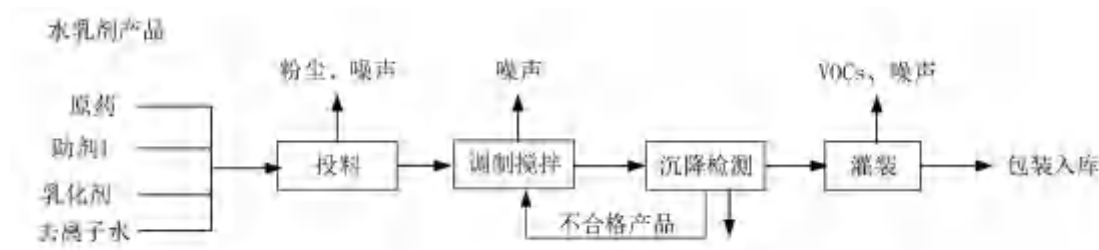


图 3.5-2 水乳剂产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.3 水剂/微乳产品

根据调制釜的装料系数和产品配方，计算各种原辅材料的配料量。用泵将去离子水送至调制釜，搅拌，加入原药。其中，微乳产品需添加助剂 1 和乳化剂。

调配好的半成品因含有微量来自乳化剂、原药的不溶性杂质，会出现明显的絮状物，影响产品外观质量；为此将调制好的半成品输送至沉降罐、静置 8~12h，待沉降罐中的粗品完全透明，检测、合格产品进入灌装。同时将沉降罐底部少量沉淀物、不合格粗品返回

调制釜中再次调制。

将沉降罐中合格的产品输送至自动液体灌装机，按产品规格标准计量、灌装得到合格产品。

按产品包装要求包装。

产污环节：

废气：生产过程废气主要为投料废气和微乳剂灌装废气。投料废气主要污染物为粉尘，微乳剂灌装废气主要污染物为 VOCs（其中水剂不涉及有机液体，灌装工序不产生 VOCs）。

废水：生产过程中不产生废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为投料收尘器收尘，全部回用；此外沉降过滤过程会产生微量的滤渣，属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置

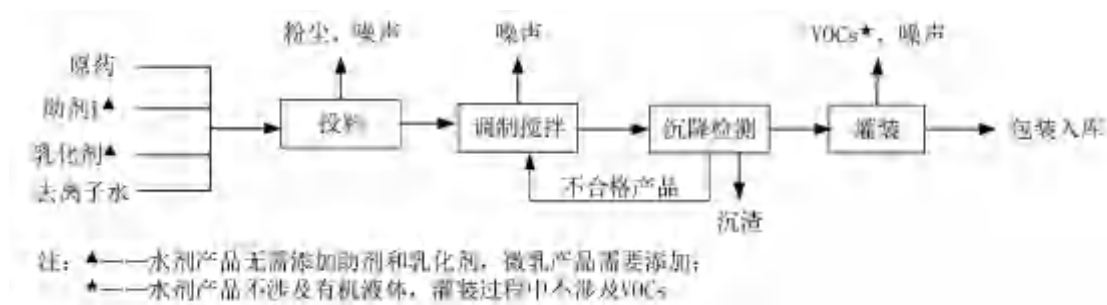


图 3.5-3 水剂/微乳产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.4 微囊悬浮剂产品

微囊悬浮剂原料计量后打入配置釜，先进行充分剪切混合，再加入计量好的水，高速剪切 30min，加入成囊剂，高速剪切 30min,加温，慢速搅拌，滴加成囊促进剂，进行成囊，保温 2h 后，检测合格，包装。

产污环节：

废气：生产过程废气主要为投料废气和灌装废气。投料废气主要污染物为粉尘，灌装废气主要污染物为 VOCs。

废水：生产过程中不产生废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为投料收尘器收尘，全部回用。

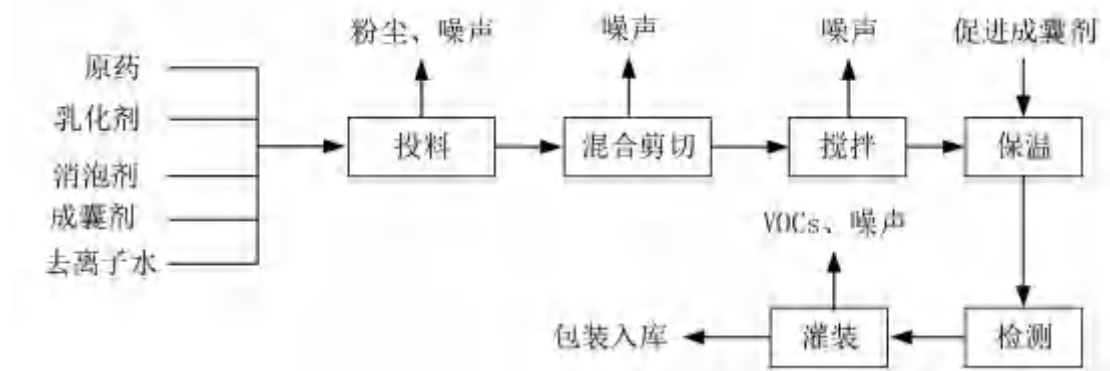


图 3.5-4 微囊悬浮剂产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.5 水悬浮剂产品

将分散剂（助剂 2）、润湿剂（助剂 1）、原药和水计量投入搅拌罐中，搅拌均匀。  
在剪切釜剪切 30 分钟。

用研磨机进行研磨（根据泡沫情况添加消泡剂），控制出料在 4~6kg/min。

将研磨后物料抽入搅拌罐中，搅拌。

剪切釜剪切 40min。

检验合格后，倒料到成品釜，灌装。

包装入库。

该生产线搅拌机、研磨机均采用自动密封式。更换产品时，用该产品所需的活性剂清洗设备，清洗后的物料封存在料桶中，做好标记，暂存于仓库，使用于该产品下一批次生产，不外排。

产污环节：

废气：生产过程废气主要为投料废气，主要污染物为粉尘。

废水：不产生工艺废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为除尘器收尘，全部回用生产。



图 3.5-5 水悬浮剂产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.6 油悬浮剂产品

将分散剂（助剂 2）、润湿剂（助剂 1）、原药、白炭黑和大豆油计量投入搅拌罐中，搅拌均匀。

在剪切釜剪切 30 分钟。

用研磨机进行研磨（根据泡沫情况添加消泡剂），控制出料在 4~6kg/min。

将研磨后物料抽入搅拌罐中，搅拌。

剪切釜剪切 40min。

检验合格后，倒料到成品釜，灌装。

包装入库。

产污环节：

废气：生产过程废气主要为投料废气和灌装废气。投料废气主要污染物为粉尘，灌装废气主要污染物为 VOCs。

废水：不产生工艺废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为除尘器收尘，全部回用生产。

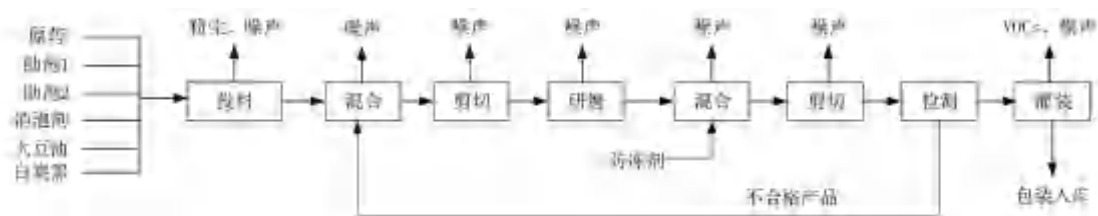


图 3.5-6 油悬浮剂产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.7 可湿性粉剂产品

预混合：按配方将生产制剂所需的原药、助剂、填料计量后，投入预混合机中。开启搅拌，搅拌 30 分钟，使物料充分混合。

粉碎：将预混合所得物料通过输送机进入气流粉碎机粉碎。

复混：气流带出的物料经旋风分离器、料斗进入后混合机，旋风分离器出气再进入布袋除尘器除尘并回收物料。布袋除尘器收集的物料与旋风分离器下方出料一并经管道送复混合机，搅拌 30 分钟，静止 20 分钟出料。

包装：出料经质检合格后，按包装规格包装。

该生产线预混合机、气流粉碎机、复混合机均采用自动密封式。更换产品时，用该产品所需的填料清洗设备，清洗后的物料封存在料桶中，做好标记，暂存于原料仓库，使用于该产品下一批次生产，不外排。

产污环节：

废气：主要生产废气为投料粉尘、气流粉碎粉尘、包装粉尘。

废水：不产生工艺废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为除尘器收尘，全部回用生产。

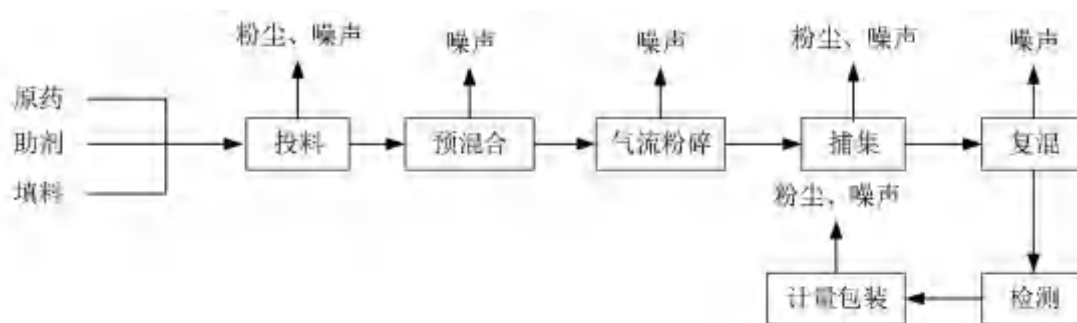


图 3.5-7 可湿性粉剂产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.8 水分散粒剂、颗粒剂产品

利用可湿性粉剂装置完成投料—预混合—气流粉碎—捕集—复混工序，二次投料—筛分造粒工序利用水分散粒剂/颗粒剂装置完成。

按配方将生产制剂所需原药、助剂、填料计量后，投入前混合机。开启搅拌，搅拌 30min，使物料充分混合。

将预混合所得物料通过输送机进入气流粉碎机，空压机送气，粉碎。

气流带出的物料经旋风分离器、料斗进入后混合机，将捕集器下面的物料收集后再送入后混合机，搅拌 30min，静置 20min 出料。

颗粒剂和水分散粒剂需要少量去离子水，放入制粒机中制粒、烘干箱干燥，过筛得成品，粉料生产回用。

出料经检测合格后，按包装规格包装。

产污环节：

废气：主要废气为投料粉尘、气流粉碎粉尘、造粒筛分粉尘、包装粉尘。

废水：不产生工艺废水。

噪声：主要噪声源主要为搅拌设施、机泵，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。

固废：固体废物主要为除尘器收尘，全部回用生产。

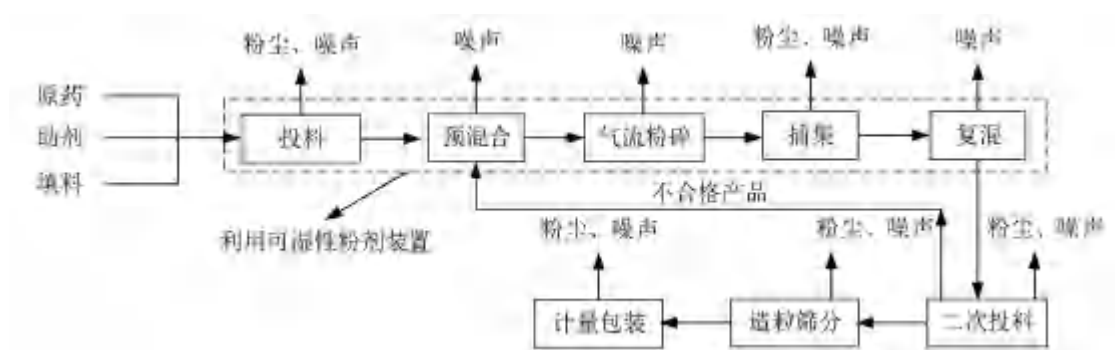


图 3.5-8 水分散粒剂、颗粒剂产品生产工艺流程及产污环节图

### 3.5.9 产污环节

#### 3.5.9.1 废气

本项目废气主要包括生产线投料粉尘、涉 VOCs 灌装线灌装废气、物料釜放空废气、粉碎粉尘、筛分粉尘、逸散粉尘废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、物料暂存废气、罐区及装卸区 VOCs 废气等。

本项目 1#生产车间各生产线投料粉尘经仓顶除尘器 Cn+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

涉 VOCs 灌装线、物料釜放空产生的 VOCs 废气经 UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气经车间微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

本项目 2#生产车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘经布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎粉尘经旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘经布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘经布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。



包装线粉尘废气经布袋除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

车间无组织粉尘废气经微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘经烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

储罐区大小呼吸废气、装卸废气采用气相平衡管技术，罐区采用地理、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱（H3-1）+1 根 27m 高排气筒 P3 排放。

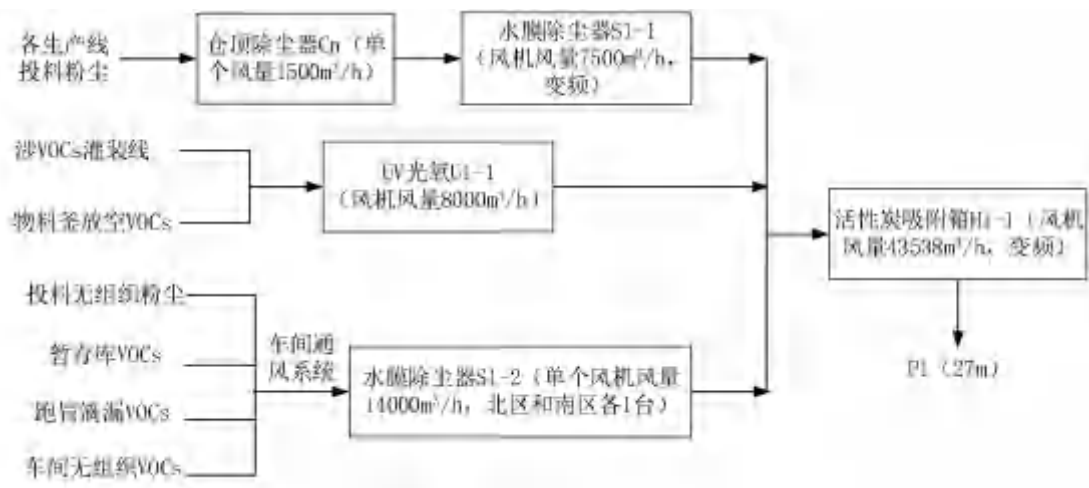


图 3.5-9 1#车间废气治理措施图

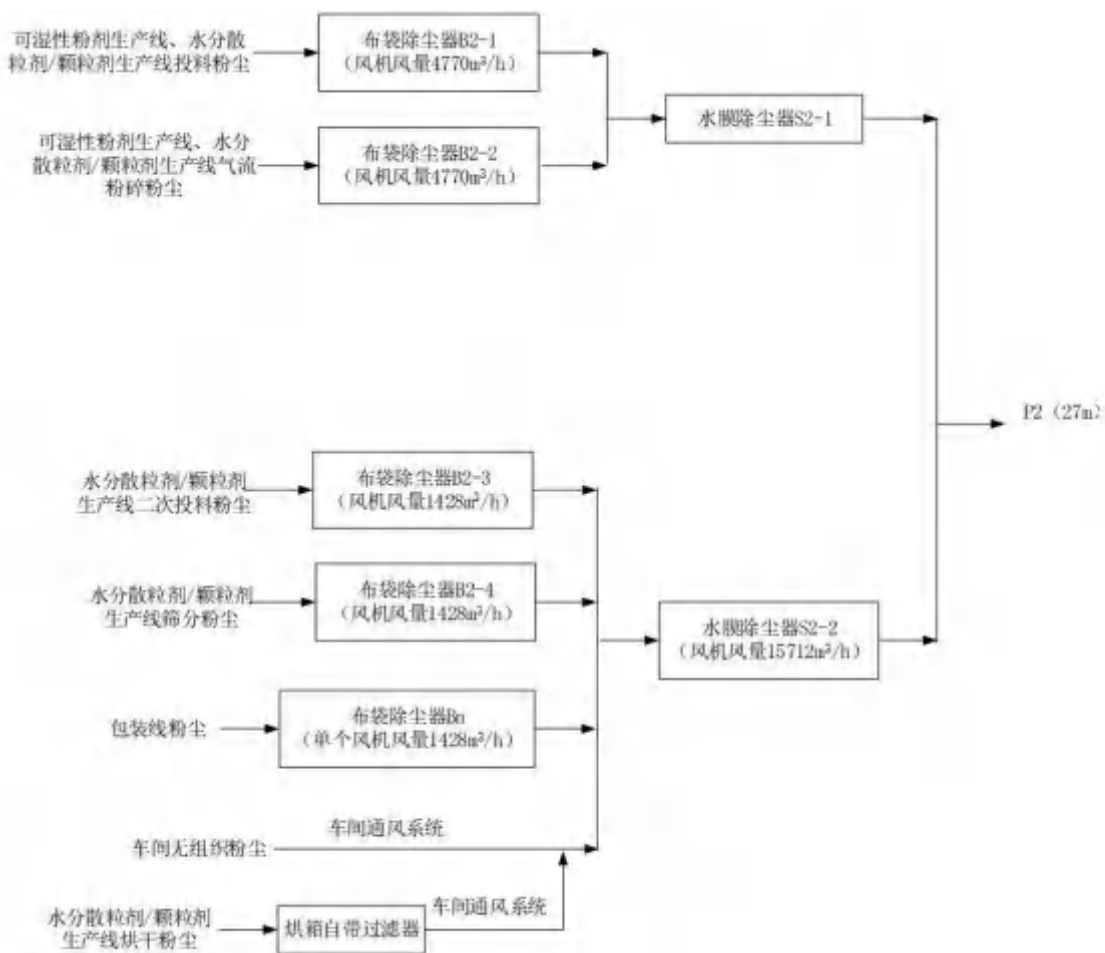


图 3.5-10 2#车间废气治理措施图

### 3.5.9.2 废水

本项目主要废水为去离子系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水、职工生活污水等。

水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。

### 3.5.9.3 固废

本项目固体废物主要包括收尘器收尘、废反渗透膜、生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥、职工生活垃圾等。

布袋除尘器收尘全部回用于生产。废反渗透膜由厂家回收。

生产滤渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）、地面清洁废拖布（HW49 其他

废物，废物代码 900-041-49）、废包装材料（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49 其他废物，废物代码 900-039-49）、水膜除尘器沉渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）、废 UV 灯管（HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29）、污水处理站污泥（HW04 农药废物，废物代码 263-011-04），暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

### 3.5.3.4 噪声

本项目主要噪声设备为搅拌机、粉碎机、造粒机、风机、泵类等。对机械设备噪声，采取减振、厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

本项目主要产污环节及污染物处置情况见下表 3.5-1。

表 3.5-1 主要产污环节及环保处理措施一览表

污染类别	污染物产生位置	污染物名称	环保措施
废气	1 号车间各生产线投料粉尘	颗粒物	仓顶除尘（Cn）+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1
	1 号车间各物料釜放空 VOCs 废气、涉 VOCs 灌装废气	VOCs	UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1
	1 号车间各投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气		
	2 号车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘	VOCs、颗粒物	布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2
	2 号车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎工序	颗粒物	旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2
	2 号车间水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2
	2 号车间水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2
	2 号车间包装废气	颗粒物	自带除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2
	2 号车间车间废气	颗粒物	微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2
	水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘	颗粒物	烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2

	储罐大小呼吸废气	VOCs	气相平衡管技术； 地理、氮封； 呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱 (H3-1)+1 根 27m 高排气筒 P3 排放 (VOCs)
废水	去离子水系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水和职工生活污水	生活污水	水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。
噪声	生产区	设备噪声	采用低噪声设备，采取基础减振、消声处理等措施，设备合理布局等
固体废物	生产系统	收尘	全部回用于生产
		废反渗透膜	由厂家回收
		生产滤渣	暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置
		地面清洁废拖布	
		废包装材料	
		废活性炭	
		水膜除尘器沉渣	
		废 UV 灯管	
	污水处理站污泥		
职工生活	生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期清运	

### 3.6 项目变动情况

- (1) 根据现场核查，企业干悬浮剂生产线未建设，项目分期建设，分期验收。
- (2) 根据现场核查，企业生产设备变化情况见下表。

表 3.6-1 企业生产设备变化情况

序号	产品类型	设备名称及规格	单位	环评设计内容		实际建设内容		变化情况
				数量	主要材料	数量	主要材料	
一	1#车间							未变化
1	水悬浮剂生产线——1	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
2		软水罐 2000L	台	1	PP	0	/	未建设
3		缓冲罐 3000L	台	2	SUS304	1	SUS304	减少 1 台
4	水悬浮剂生产线——2	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
5		前剪切罐 2000L	台	1	搪瓷	1	SUS304	材质变为 SUS304

6		缓冲罐 2000L	台	2	搪瓷	1	SUS304	减少 1 台, 材质变为 SUS304
7	水悬浮剂生产线——3	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
8		缓冲罐 3000L	台	1	SUS304	0	/	未建设
9	油悬浮剂生产线	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
10		溶剂罐 2000L	台	1	SUS304	0	/	未建设
11		缓冲罐 3000L	台	4	SUS304	1	SUS304	减少 3 台
12	微胶囊剂生产线	助剂缓冲罐 500L	台	1	SUS304	0		未建设
13		配制罐 500L	台	1	SUS304	0		未建设
14		中间缓冲罐 2000L	台	1	SUS304	0		未建设
15		助剂计量罐 1000L	台	1	SUS304	0		未建设
16		配置罐 3000L	台	1	SUS304	0		未建设
17	微乳/水剂生产线	成品罐 5000L	台	2	搪瓷	1	5000L	材质变为 SUS304
						1	2000L	变为 1 台
						1	3000L	2000L SUS304 储罐, 1 台 3000L 搪瓷储罐, 总容积不变
18		助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
19	水乳剂生产线	油相罐 2000L	台	1	搪瓷	1		容积由 2000L 减小为 500L
20		软水罐 2000L	台	1	PP	0		未建设
21		成品罐 8000L	台	1	搪瓷	1	SUS304	材质由搪瓷变为 SUS304
22	乳油剂生产线——1	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
23	乳油剂生产线——2	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0	/	未建设
24		配制罐 3000L	台	1	SUS304	1	SUS304	容积由 3000L 减小为 500L
25	乳油剂生产线——3	助剂计量罐 500L	台	1	SUS304	0		未建设
26		溶剂计量罐 2000L	台	1	SUS304	0		未建设
27		成品罐 5000L	台	1	SUS304	1	SUS304	容积由 5000L 减小为 3000L

二	2#车间							
1	可湿性粉剂生产线	负压投料斗	台	2	SUS304	1	SUS304	减少 1 台

由上表可知，企业生产设备主要变化为：①环评设计中计量罐、软水罐未建设，实际中由料桶或软水装置计量后泵入相应生产釜；②部分罐体材质由搪瓷变更为 SUS304；③部分罐体容积减小；④微乳/水剂生产线环评设计中成品罐为 5000L 搪瓷罐，实际建设中 1 台 2000LSUS304 储罐，1 台 3000L 搪瓷储罐，总容积未发生变化。

表 3.6-1 本项目与农药建设项目重大变动清单对比一览表

农药建设项目重大变动情形	本项目情况	是否属于重大变化
化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。	本项目不涉及。	否
生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放增加。	本项目不涉及。	否
项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	本项目选址未发生变化	否
新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，或主要原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目产品品种、生产工艺、原辅材料均未发生变化。	否
废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	本项目废水、废气处理工艺未发生变化。	否
排气筒高度降低 10%及以上。	本项目不涉及。	否
新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	本项目不涉及。	否
风险防范措施变化导致环境风险增大。	本项目风险防范措施未发生变化。	否
危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	本项目危险废物处置方式未发生变化。	否

该项目不涉及《农药建设项目重大变动清单》以及《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）中的重大变动情形，未发生重大变化。

## 第 4 章 环境保护设施

### 4.1 污染物治理、处置设施

#### 4.1.1 废水

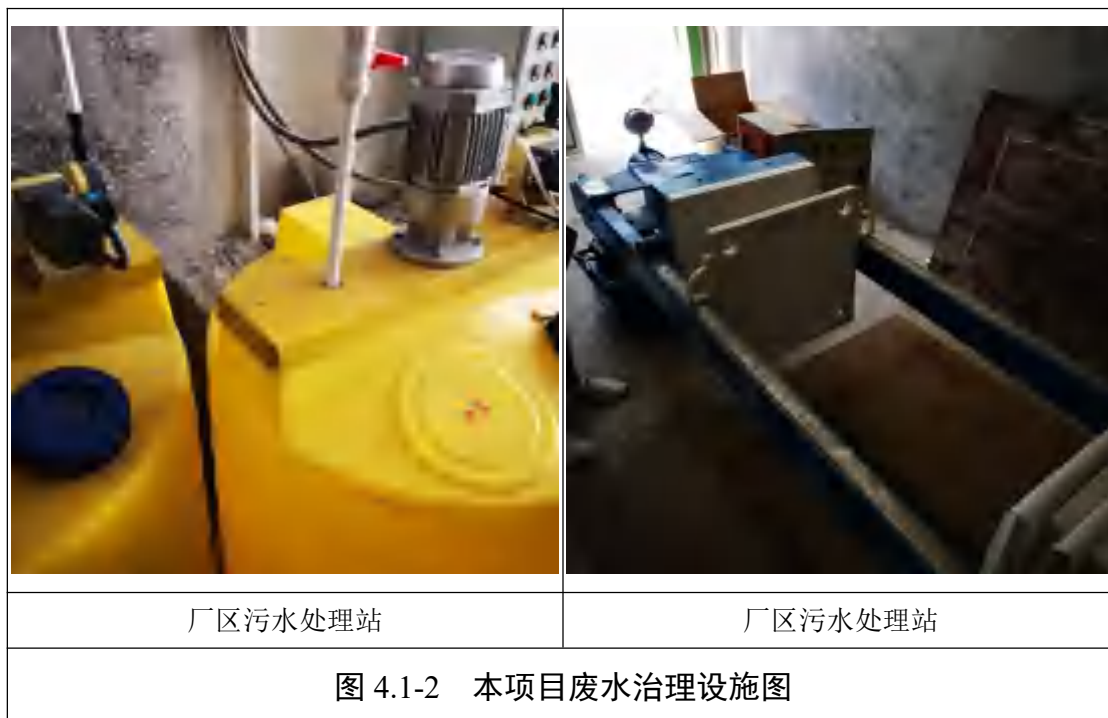
本项目主要废水为去离子系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水、职工生活污水等。

水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。

本项目废水处理工艺流程见下图。



图 4.1-1 厂区污水处理站处理工艺图



#### 4.1.2 废气

本项目废气主要包括生产线投料粉尘、涉 VOCs 灌装线灌装废气、物料釜放空废气、粉碎粉尘、筛分粉尘、逸散粉尘废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、物料暂存废气、罐区及装卸区 VOCs 废气等。

本项目 1#生产车间各生产线投料粉尘经仓顶除尘器 Cn+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

涉 VOCs 灌装线、物料釜放空产生的 VOCs 废气经 UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气经车间微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

本项目 2#生产车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘经布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎粉尘经旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。



水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘经布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘经布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

包装线粉尘废气经布袋除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

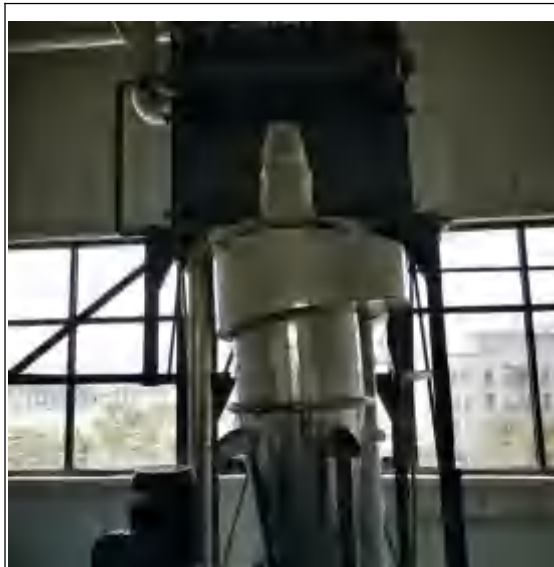
车间无组织粉尘废气经微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘经烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

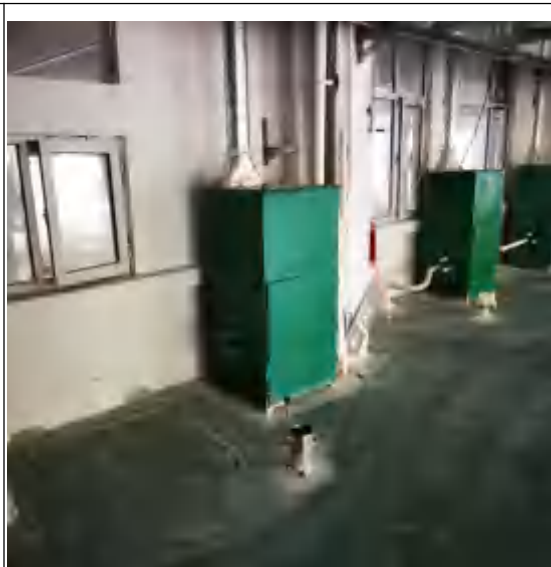
储罐区大小呼吸废气、装卸废气采用气相平衡管技术，罐区采用地埋、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱（H3-1）+1 根 27m 高排气筒 P3 排放。

本项目废气治理设施照片见图 4.1-3。





旋风分离+布袋除尘器



布袋除尘器



水膜除尘器



活性炭吸附箱



#### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声设备包括搅拌机、粉碎机、造粒机、风机、泵类等。对机械设备噪声，采取减振、厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

#### 4.1.4 固废

本项目固体废物主要包括收尘器收尘、废反渗透膜、生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥、职工生活垃圾等。

##### 1) 收尘

本项目投料、包装等工序设置布袋除尘器收尘，收集的粉尘物料量约为 15.8t/a，全部回用于生产。

##### 2) 废反渗透膜

本项目去离子水系统会产生废反渗透膜，产生量为 0.5t/a，属于一般工业固体废物，由厂家回收。

##### 3) 生产滤渣

本项目乳油剂、水乳剂、水剂/微乳剂在生产过程中会产生生产滤渣 0.3t/a，属于危险废物，废物类别 HW04 农药废物，废物代码 263-010-04，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

##### 4) 地面清洁废拖布

本项目车间地面清洁会产生废拖布，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

#### 5) 废包装材料

本项目废包装材料产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

#### 6) 废活性炭

本项目废气处理设施需定期更换活性炭，废活性炭产生量约为 2.60t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

#### 7) 水膜除尘器沉渣

本项目废气处理过程中会产生水膜除尘器沉渣，产生量约为 0.16t/a，属于危险废物，废物类别 HW04 农药废物，废物代码 263-010-04，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

#### 8) 废 UV 灯管

本项目 UV 光氧装置的废 UV 灯管的产生量为 1kg/2 年，属于危险废物(HW29 含汞废物，代码 900-023-29)，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

#### 9) 污水处理站污泥

本项目污水处理站运行过程中会产生污泥，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，废物类别 HW04 农药废物，废物代码 263-011-04，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

#### 10) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 70 人，生活垃圾产生量 7t/a，由环卫部门统一清运。

本项目危废严格执行危险废物暂存管理规定，同时严格履行危废转移备案和联单制度。

本项目固废暂存设施照片见图 4.1-4。



图 4.1-4 本项目固废暂存设施图

本项目固废产生及处置环节见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目固废产生及处置一览表

名称	产生环节	环评预测量 t/a	实际产生量 t/a	处理方式
收尘	投料、包装等工序设置布袋除尘器	16.2	15.8	全部回用于生产
废反渗透膜	去离子水系统	0.5	0.5	由厂家回收
生产滤渣	生产过程	0.3	0.3	暂存于危废暂存间内，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置
地面清洁废拖布	地面清洁	0.01	0.01	
废包装材料	生产过程	0.5	0.5	
废活性炭	废气处理	2.60	2.60	
水膜除尘器沉渣	废气处理	0.16	0.16	
废 UV 灯管	废气处理	1kg/2 年	1kg/2 年	
污水处理站污泥	污水处理站	0.05	0.05	集中收集后由环卫部门定期清运
生活垃圾	职工生活	9	7	

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目项目涉及危险源为高效氯氰菊酯、硫酸铵、阿维菌素、啉虫脲、联苯菊酯、S-150#溶剂油等，主要风险事故为泄露后挥发产生有毒气体及发生火灾产生有毒一氧化碳等，向环境转移的途径包括以面源的形式向大气中转移，或通过雨水管道及雨水总排口进入水环境，可能受影响的环境目标主要为周围居民区、

周围地表水和周围地下水。

本项目环境风险预防与控制体系划分为三级，分别为一级防控措施：将污染物控制在车间范围内；二级防控措施：将污染物控制在厂区内事故水池；三级防控措施：对园区雨水总排口和污水总排口设置切断措施，将污染物控制在园区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水经雨水管道进入地表水水体。

#### 4.2.1.1 第一级防控措施

设置装置区导液系统（地沟）和围堰，装置区、危化品暂存区均设置导流沟。构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

#### 4.2.1.2 第二级防控措施

公司设置有 1 个 800m<sup>3</sup> 事故水池，项目产生的事故废水经收集进入事故水池中，待事故结束后通过密闭管道送至污水处理站处理，将污染控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

#### 4.2.1.3 第三级防控措施

对厂区雨水总排口和污水总排口设置切断措施，将污染物控制在园区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水经雨水管道进入地表水水体。

本项目环境风险防范设施照片见图 4.2-1。



收集沟槽	收集沟槽
	/
事故水池	/

图 4.2-1 环境风险防范设施图

企业已建立应急组织体系、应急监测方案、配备相关应急物质，编制了《山东恒利达生物科技有限公司突发环境事件应急预案》并备案，备案号为：370126-2021-094-L（见附件）。

#### 4.2.2 其他环保设施

##### 4.2.2.1 规范化排污口

本项目废气排气筒已设置永久采样监测孔、采样监测用平台和排放源图形标志，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m；设有 1.1m 高的护栏和脚步挡板，采样平台的承重可达到 200kg/m<sup>2</sup>。

本项目污染物排放口规范化照片见图 4.2-2。



废气排气筒采样监测梯、监测平台、标识牌

图 4.2-2 污染物排放口规范化图

#### 4.2.2.2 环境管理与监测工程

山东恒利达生物科技有限公司设有安全环保处（设置环保专职处长 1 名负责具体工作），厂内设置环保专职工作人员 3 人，负责全厂“三废”产生与处理，以及环境监测的管理工作。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 5000 万元，其中实际环保投资 260 万元，占总投资额的 3.6%，主要用于项目废水、废气、噪声、固体废物等各项环保设施。实际投资情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保项目投资一览表

序号	项目内容	环评投资概算(万元)	实际投资概算(万元)
1	废气治理措施	120	140
2	降噪措施	10	20
3	废水治理	20	40
4	防渗措施	10	20
5	风险防范措施	20	40
合计		180	260



根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，污染防治设施建设“三同时”落实情况一览表见表 4.3-2。

表 4.3-2 “三同时”落实一览表

类别	污染源	主要污染物	环评设计内容	实际建设内容	是否与环评一致
废气	P1	粉尘、VOCs	投料设置密闭投料区，投料粉尘经仓顶除尘器（Cn）处理后汇集至一套水膜除尘器（S1-1）进一步处理，之后与有机废气汇集至一套活性炭吸附箱（H1-1），通过 1 根 27m 高排气筒 P1 排放	无变动	是
			物料釜放空 VOCs 通过闭路管道连接至 UV 光氧（U1-1），经处理后汇集至活性炭吸附箱（H1-1）进一步处理，之后通过排气筒 P1 排放	无变动	是
			涉 VOCs 灌装线设置密闭操作间，并设置集气管路，灌装 VOCs 经收集与物料釜放空 VOCs 一起进入 UV 光氧（U1-1）进行处理，经活性炭吸附箱（H1-1）进一步处理后通过排气筒 P1 排放	无变动	是
			车间设置微负压通风系统，将废气引至水膜除尘器（S1-2）处进行处理，之后汇集至活性炭吸附箱（H1-1），通过 P1 排放	无变动	是
	P2	粉尘	可湿性粉剂物料釜设置集气罩，投料粉尘经收集进入配套布袋除尘器（B2-1），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；气流粉碎气流粉尘经旋风分离器处理后进入布袋除尘器（B2-2），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；	无变动	是
			投料和气流粉碎工序利用可湿性粉剂装置，投料粉尘经收集进入配套布袋除尘器（B2-1），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；气流粉碎气流粉尘经旋风分离器处理后进入	无变动	是

		<p>配套布袋除尘器（B2-2），经处理进入水膜除尘器（S2-1）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；水分散粒剂/颗粒剂物料釜设置集气罩，二次投料粉尘经收集进入布袋除尘器（B2-3），经处理进入水膜除尘器（S2-2）进一步处理，处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P2 排放；烘干过程设置密闭操作间，并设置抽风系统，采用电烘箱，自带过滤器（处理效率可达 99%），烘干废气经过滤器处理后进入车间通风系统；筛分工序设置集气罩，筛分粉尘经收集后进入布袋除尘器（B2-4），经处理后进入水膜除尘器（S2-2），经处理后通过排气筒 P2 排放；</p>		
		<p>干悬浮剂喷雾干燥粉尘与燃气热风炉燃气废气经管道进入喷雾塔自带的布袋除尘器（B2-5），之后进入水膜除尘器（S2-3），处理后通过排气筒 P2 排放；筛分工序设置集气罩，筛分粉尘经收集后进入布袋除尘器（B2-5），经处理后进入水膜除尘器（S2-3），经处理后通过排气筒 P2 排放</p>	干悬浮剂生产线未建设，分期建设，分期验收	/
		<p>包装线包装机均自带布袋除尘器（Bn），包装过程粉尘经吸风口进入布袋除尘器处理，处理后经水膜除尘器（S2-2）进一步处理，处理后通过排气筒 P2 排放</p>	无变动	是
		<p>2#车间设置微负压通风系统，将车间废气引至水膜除尘器（S2-2），经处理后通过排气筒 P2 排放</p>	无变动	是
P3	VOCs	<p>项目储罐进料过程中采用气相平衡管技术，即在槽车与储罐之间设置气相平衡管，使得气体始终在进出料两端进行平衡，可使储罐大呼吸 VOCs 排放量减少 90%以；罐区采用氮封，当储罐内压力低于 500Pa 时，氮封装置开启供氮，当储罐内压力高于 2000Pa 时，通过（阻火）单呼阀排出混合气体（含氮气及 VOCs）；可减少 90%的 VOCs 排放量；呼吸阀处采用硬管闭路连接至活性炭吸附箱（H3-1），</p>	无变动	是

			罐区 VOCs 经处理后通过 1 根 27m 高排气筒 P3 排放		
	1#车间、2#车间、装卸区	无组织粉尘、无组织 VOCs	项目卫生防护距离设置为：1#车间外 100m，2#车间外 50m；装卸区外 50m	该项目周边环境目标与环评阶段一致，未发生变化。目前最近敏感目标为厂界南侧 1570 米的东瓦村	是
废水	去离子水系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水和职工生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、全盐量、SS	水膜除尘器废水、地面清洁废水经污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水和经化粪池预处理后的职工生活污水一起排入商河经济开发区污水处理厂，经处理后排入高中河	无变动	是
噪声	各生产、辅助设备	噪声	拟建项目采取隔声、减振、吸声等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减小声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制	无变动	是
固废	生产系统	收尘	全部回用于生产	无变动	是
		废反渗透膜	由厂家回收利用	无变动	是
		生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥	暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置	无变动	是
	生活系统	职工生活垃圾	委托环卫部门定期清运处置	无变动	是
防渗	车间装置区、地下储		采取严格防渗漏措施，防渗系数不高	无变动	是

	罐、危废暂存间、污水处理站、仓库等	于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止废水渗漏		
事故 应急措施	建立事故应急措施和管理体系，最大限度防止风险事故的发生，并有效的进行处置，使事故风险处于可接受水平		无变动	是
环境管理	建立环境管理和监测体系，排放口规范化		无变动	是
雨污分流、排污口规划化设置（流量计、在线监测等）	雨污分流、化粪池建设；废水排放口规范化		无变动	是

## 第 5 章 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

本项目环境影响报告表主要结论及建议，见附件 4。

### 5.2 审批部门审批决定

一、山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目位于商河化工产业园西大岭路、科源路交叉口西北，总投资 6000 万元，环保投资 180 万元；新建 2 座生产车间，1#生产车间设置 10 条工艺生产线，12 条灌装线；2#车间设置 3 条工艺生产线和 12 条包装线；项目建成后可年产农药制剂 10000 吨。该项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2019-370100-26-03-005064）。我局于 2019 年 7 月 25 日受理该项目并在商河县政府网站和济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在落实报告表中环境保护措施和我局审批意见的要求的前提下，污染物能够达标排放，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、该项目应重点做好以下工作：

（一）按照“雨污分流、清污分流”的原则建设排水系统，雨水排入雨水管网。水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后，排入市政管网，进入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。污水管道、污水处理站、化粪池等要采取防渗措施，以防污染地下水。

（二）做好的大气污染物的污染防治工作

1、1#车间投料、配料工序产生的粉尘经密闭管道收集，先经仓顶除尘器+水膜除尘器处理，后经活性炭吸附箱处理；物料釜放空和灌装工序产生的有机废气以 VOCs 计，VOCs 经收集后一同进入 UV 光氧+活性炭吸附箱处理；其他未被收集的粉尘、VOCs 通过微负压通风系统引至水膜除尘器+活性炭吸附箱处理；

以上废气最终经一根 27 米高排气筒 P1 排放；粉尘排放浓度和排放速率须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2 “重点控制区” 标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求，VOCs 排放浓度与排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求。

2、2#车间可湿性粉剂生产线投料工序产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；气流粉碎气流粉尘经收集后通过旋风分离器+布袋除尘器+水膜除尘器处理；

水分散粒剂/颗粒剂生产线投料和气流粉碎工序利用可湿性粉剂生产线装置及废气处理设备，二次投料粉尘经收集通过旋风分离器处理后进入布袋除尘器+水膜除尘器处理；烘干废气经过滤器处理后引入车间通风系统进一步处理；筛分工序粉尘经收集通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；

本项目燃气热风炉采用低氮燃烧技术，干悬浮剂生产线喷雾干燥工序产生的粉尘、燃气热风炉燃气废气、筛分粉尘经收集后，通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；包装过程中的产生粉尘经收集后，通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；其他未被收集的粉尘、VOCs 通过微负压通风系统引至水膜除尘器处理；

以上废气最终经一根 27 米高排气筒 P2 排放；粉尘和燃烧废气排放浓度和排放速率须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 “重点控制区” 标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求，VOCs 排放浓度与排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求。

3、储罐进料过程中采用气相平衡管技术，罐区采用地埋、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接至活性炭吸附箱，VOCs 排放浓度与排放速率须满足《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2007）表 1 排放限值要求后，经一根 27 米高排气筒（P3）排放。

4、做好各环节无组织废气排放的污染控制工作。VOCs 厂界排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求；粉尘厂界排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界外浓度限值要求。

（三）项目营运期噪声主要是设备噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（四）生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；收集器收尘全部回用于生产；废反渗透膜厂家回收利用；生产滤渣、地面清洗废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理，处理措施和处置方案应达到《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单标准要求。

（五）采取在施工工地周围设置连续、密闭围挡，施工工地内车行道路采取硬化等降尘措施，定期洒水抑尘和车辆清扫冲洗等，做好扬尘污染防治工作。合理安排施工时间，选用低噪声的施工机械，施工期噪声要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

三、本项目 1#生产车间卫生防护距离为 100 米，2#生产车间卫生防护距离为 50 米，装卸区外卫生防护距离为 50 米，在此范围内不得新建学校、医院、居民住宅等敏感建筑。

四、要按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的有关要求，公开项目建设前，施工过程中和建成后等环评信息。

五、制定环境应急预案，落实各项应急处理和防范措施，并按规定进行评估、备案。建设容积不小于 792 立方米事故水池，液态物料存储区、生产装置区设置泄漏物料及事故水收集导流沟，并与事故水池相连接，非正常污染物要全部收集并妥善处置。

六、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的规定。项目竣工后须按规定的程序进行建设项目竣工环境环保验收，

经验收合格后方可投入使用。违反本规定，你公司应当承担相应的法律责任。

七、请分局环境监察大队加强对该项目的日常监督检查。

表 5.2-1 本项目实际建设情况与审批部门审批决定符合情况

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
(一)	<p>按照“雨污分流、清污分流”的原则建设排水系统，雨水排入雨水管网。水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后，排入市政管网，进入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。污水管道、污水处理站、化粪池等要采取防渗措施，以防污染地下水。</p>	<p>本项目按照“雨污分流、清污分流”的原则建设排水系统，雨水排入雨水管网。</p> <p>本项目主要废水为去离子系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水、职工生活污水等。</p> <p>水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。</p> <p>根据本次验收监测结果，验收期间厂区污水总排放口各因子均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求。</p>	落实
(二)	<p>做好的大气污染防治工作</p> <p>1#车间投料、配料工序产生的粉尘经密闭管道收集，先经仓顶除尘器+水膜除尘器处理，后经活性炭吸附箱处理；物料釜放空和灌装工序产生的有机废气以 VOCs 计，VOCs 经收集后一同进入 UV 光氧+活性炭吸附箱处理；其他未被收集的粉尘、VOCs 通过微负压通风系统引至水膜除尘器+活性炭吸附箱处理；以上废气最终经一根 27 米高排气筒 P1 排放；粉尘排放浓度和排放速率须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2“重点控</p>	<p>本项目废气主要包括生产线投料粉尘、涉 VOCs 灌装线灌装废气、物料釜放空废气、粉碎粉尘、筛分粉尘、逸散粉尘废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、物料暂存废气、罐区及装卸区 VOCs 废气等。</p> <p>本项目 1#生产车间各生产线投料粉尘经仓顶除尘器 Cn+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。</p> <p>涉 VOCs 灌装线、物料釜放空产生的 VOCs 废气经 UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱</p>	落实



	<p>制区”标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求，VOCs 排放浓度与排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业II时段排放限值要求。</p> <p>2、2#车间可湿性粉剂生产线投料工序产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；气流粉碎气流粉尘经收集后通过旋风分离器+布袋除尘器+水膜除尘器处理；</p> <p>水分散剂/颗粒剂生产线投料和气流粉碎工序利用可湿性粉剂生产线装置及废气处理设备，二次投料粉尘经收集通过旋风分离器处理后进入布袋除尘器+水膜除尘器处理；烘干废气经过滤器处理后引入车间通风系统进一步处理；筛分工序粉尘经收集通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；</p> <p>本项目燃气热风炉采用低氮燃烧技术，干悬浮剂生产线喷雾干燥工序产生的粉尘、燃气热风炉燃气废气、筛分粉尘经收集后，通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；包装过程中的产生粉尘经收集后，通过布袋除尘器+水膜除尘器处理；其他未被收集的粉尘、VOCs 通过微负压通风系统引至水膜除尘器处理；</p> <p>以上废气最终经一根 27 米高排气筒 P2 排放；粉尘和燃烧废气排放浓度和排放速率须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2“重点控制区”标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求，VOCs 排放浓度与排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业II时段排放限值要求。</p> <p>3、储罐进料过程中采用气相平衡管技术，罐区采用地理、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接</p>	<p>（H1-1）+27m 排气筒 P1。</p> <p>投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气经车间微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。</p> <p>本项目 2#生产车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘经布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。</p> <p>可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎粉尘经旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。</p> <p>水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘经布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。</p> <p>水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘经布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。</p> <p>包装线粉尘废气经布袋除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。</p> <p>车间无组织粉尘废气经微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。</p> <p>水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘经烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。</p> <p>储罐区大小呼吸废气、装卸废气采用气相平衡管技术，罐区采用地理、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱+1 根 27m 高排气筒 P3 排放（VOCs）。</p> <p>本项目无组织废气主要为颗粒物、VOCs。</p> <p>根据本次验收监测，验收监测结果表明，有组织 VOCs 排放浓度与排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业II时段排放限值要求</p>	<p>落实</p> <p>落实</p>
--	--	--	---------------------

		<p>至活性炭吸附箱，VOCs 排放浓度与排放速率须满足《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2007）表 1 排放限值要求后，经一根 27 米高排气筒（P3）排放。</p>	<p>（VOCs: 60mg/m<sup>3</sup>; 3.0kg/h）。 有组织粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2“重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h）。 储罐区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度与排放速率满足《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2020）表 1 排放限值要求（非甲烷总烃：25g/m<sup>3</sup>）。 无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值（VOCs: 2.0mg/m<sup>3</sup>）。</p>	
		<p>4、做好各环节无组织废气排放的污染控制工作。VOCs 厂界排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求；粉尘厂界排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界外浓度限值要求。</p>		
<p>（三）</p>	<p>项目营运期噪声主要是设备噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p>	<p>本项目已落实隔声、距离衰减、减震、车间密闭等措施，根据本次验收监测结果，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。</p>	<p>落实</p>	
<p>（四）</p>	<p>生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；收集器收尘全部回用于生产；废反渗透膜厂家回收利用；生产滤渣、地面清洗废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理，处理措施和处置方案应达到《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单标准要求。</p>	<p>本项目固体废物主要包括收尘器收尘、废反渗透膜、生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥、职工生活垃圾等。布袋除尘器收尘全部回用于生产。废反渗透膜由厂家回收。 生产滤渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）、地面清洁废拖布（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）、废包装材料（HW49 其他废</p>	<p>落实</p>	

		物，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49 其他废物，废物代码 900-039-49）、水膜除尘器沉渣（HW04，废物代码 263-010-04）、废 UV 灯管（HW29，废物代码 900-023-29）、污水处理站污泥（HW04，废物代码 263-011-04），暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。职工生活垃圾由环卫部门统一清运。	
三、	本项目 1#生产车间卫生防护距离为 100 米，2#生产车间卫生防护距离为 50 米，装卸区外卫生防护距离为 50 米，在此范围内不得新建学校、医院、居民住宅等敏感建筑。	距离本项目最近的敏感目标为厂界南侧 1570 米的东瓦村，卫生防护距离范围内无学校、医院、居民住宅等敏感建筑。	落实
四、	要按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的有关要求，公开项目建设前，施工过程中和建成后等环评信息。	本项目建成后验收期间进行了环保信息公示。	基本落实
五、	制定环境应急预案，落实各项应急处理和防范措施，并按规定进行评估、备案。建设容积不小于 792 立方米的事事故水池，液态物料存储区、生产装置区设置泄漏物料及事故水收集导流沟，并与事故水池相连接，非正常污染物要全部收集并妥善处置。	企业制定了环境应急预案，并进行了备案，备案文号为 370126-2021-094-L。建设有容积为 800 立方米的事事故水池，厂区内设置有事故导流沟槽。	基本落实
六、	该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的规定。项目竣工后须按规定的程序进行建设项目竣工环境环保验收，经验收合格后方可投入使用。违反本规定，你公司应当承担相应的法律责任。	本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的“三同时”制度。 2019 年 10 月开工建设，2021 年 6 月竣工，2021 年 6 月投入调试运行，试生产期间不稳定，间断生产。2021 年 10 月生产装置稳定运行，运行状况正常，2021 年 10 月 27 日~10 月 30 日、2021 年 11 月 18 日~11 月 19 日，山东中再生环境检测有限公司依据验收监测方案确定的内容进行现场监测。2022 年 1 月，根据验收监测结果、现场调查情况编制完成了本验收报告。	落实

根据上表所述，落实环保措施后，本项目满足环境影响报告表审批部门相关决定中的要求

## 第 6 章 验收执行标准

根据对该项目主要污染源和污染物及环保设施运转情况的分析，确定本次验收主要监测内容为废气、废水、噪声。

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气验收执行标准

生产车间有组织 VOCs 排放浓度与排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业II时段排放限值要求。

有组织粉尘排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2“重点控制区”标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求。

储罐区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度与排放速率执行《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2020）表 1 排放限值要求。

无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

无组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

具体数值见表 6.1-1、表 6.1-2。

表 6.1-1 有组织大气污染物排放标准

污染物	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
VOCs	3.0	60	挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业II时段排放限值要求
颗粒物	3.5	10	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2“重点控制区”标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求
VOCs（以非甲烷总烃计）	/	25000	排放浓度执行《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2020）表 1 排放限值要求

表 6.1-2 无组织大气污染物排放标准

污染物	厂界最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
VOCs	2.0	挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 中厂界监控点浓度限值

### 6.1.2 废水验收执行标准

厂区污水总排放口执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

B 等级标准。

表 6.1-3 水污染物排放执行标准一览表

序号	污染物	单位	(GB/T31962-2015) B 等级标准
1	pH	无量纲	6.5~9.5
2	COD	mg/L	500
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	350
4	SS	mg/L	400
5	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45
6	总磷	mg/L	8
7	总氮	mg/L	70
8	溶解性总固体	mg/L	2000
9	全盐量	mg/L	/

### 6.1.3 噪声验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区标准要求。

表 6.1-4 噪声排放执行标准一览表

点位	评价标准值 (dB (A))		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准

### 6.1.4 固废验收执行标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单规定条款。

## 第 7 章 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

#### 7.1.1 废水

本项目废水监测点位、监测因子、监测频次，见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测计划

点位	因子	频次
企业废水总排放口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、SS、总磷、总氮、溶解性总固体、全盐量	监测2天，4次/天

#### 7.1.2 废气

##### 1、有组织废气

本项目有组织废气监测情况见下表。

表 7.1-2 项目有组织监测计划一览表

编号	监测点位	监测项目	频次	备注
1	1#车间 P1 排气筒出口	颗粒物、VOCs	3 次/天，2 天	同步记录烟筒高度、废气流量、温度等烟气参数。
2	2#车间 P2 排气筒出口	颗粒物		
3	罐区 P3 排气筒出口	VOCs(以非甲烷总烃计)		

##### 2、无组织废气

项目无组织废气监测点位、监测因子和监测频次，见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测内容

编号	监测点位	监测项目	频次
1	上风向、1#下风向、2#下风向、3#下风向	颗粒物、VOCs	3 次/天，2 天

#### 7.1.3 厂界噪声

为了了解项目所在地的噪声，根据厂区噪声源的分布，因此，本次验收在东、西、南、北厂界外 1m 处各布设 1 个点位，共布设 4 个点位。每个监测点位昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天。噪声监测布点见表 7.1-4。

表 7.1-4 厂界噪声监测布点情况

编号	监测点
1#	东厂界外 1m 处
2#	南厂界外 1m 处

3#	西厂界外 1m 处
4#	北厂界外 1m 处

## 7.2 环境质量监测

环境影响报告表及其审批部门决定中没有涉及对环境敏感保护目标进行环境质量监测的要求，本次验收不开展环境质量监测。

## 第 8 章 质量保证和质量控制

本次验收监测过程中，采取严格的质量控制措施，确保每次监测结果的数据质量，保障监测数据真实反映项目实际运营过程情况和污染物排放情况

### 8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 (a) 监测分析方法表

样品名称	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
有组织 废气	异丙醇	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.002mg/m <sup>3</sup>
	丙酮			0.01mg/m <sup>3</sup>
	正己烷			0.004mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯			0.006mg/m <sup>3</sup>
	苯			0.004mg/m <sup>3</sup>
	六甲基二硅氧烷			0.001mg/m <sup>3</sup>
	3-戊酮			0.002mg/m <sup>3</sup>
	正庚烷			0.004mg/m <sup>3</sup>
	甲苯			0.004mg/m <sup>3</sup>
	环戊酮			0.004mg/m <sup>3</sup>
	乳酸乙酯			0.007mg/m <sup>3</sup>
	乙酸丁酯			0.005mg/m <sup>3</sup>
	丙二醇单甲醚乙酸酯			0.005mg/m <sup>3</sup>
	乙苯			0.006mg/m <sup>3</sup>
	对/间二甲苯			0.009mg/m <sup>3</sup>
	邻二甲苯			0.004mg/m <sup>3</sup>
	2-庚酮			0.001mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯			0.004mg/m <sup>3</sup>
	苯甲醚			0.003mg/m <sup>3</sup>
苯甲醛	0.007mg/m <sup>3</sup>			
1-癸烯	0.003mg/m <sup>3</sup>			
2-壬酮	0.003mg/m <sup>3</sup>			



样品名称	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
	1-十二烯			0.008mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
	VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017	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	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 8.1-1 (b) 监测分析方法表

样品名称	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
废水	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	/
	溶解性总固体	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性总固体的测定 重量法	/
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	10mg/L
噪声	噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/
无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>
	VOCs (以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017	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	0.07mg/m <sup>3</sup>

## 8.2 监测仪器

本项目监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期
多功能声级计	AWA6228+	ZZHJF22-04	2021/5/8
便携式个体采样器	EM300	ZZHJF29-02	2021/5/8
智能双路烟气采样器	ZR-3712	ZZHJF34-01	2021/8/30
大流量低浓度烟尘/气测试仪	3012H-D	ZZHJF35-01	2021/9/18
pH 计（便携）	P611	ZZHJA24-07	2021/10/12
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	ZZHJA31-01	2021/5/8
气相色谱-质谱联用仪	7890B、5977B	ZZHJA39	2020/9/27
气相色谱仪	7820A	ZZHJA40	2020/10/13
电子天平	AR2140	ZZHJB01	2021/5/8
电子天平	AUW120D	ZZHJB02	2021/5/8
恒温恒湿培养箱	WS150III	ZZHJD31	2021/5/8
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	ZZHJF32-09~12	2021/10/27

### 8.3 监测人员资质

本项目采样、监测人员具有资质或者有培训记录。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 样品采集：现场采样人员均经过培训考核合格后上岗，根据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）采集水质样品后，根据标准要求加入固体剂将样品进行固定保存。有专门人员送往实验室与实验室分析人员做好样品交接工作。

(2) 实验室分析人员均经过培训考核合格后上岗，实验室接到样品后，及时进行样品的分析，如不能及时分析，要按标准要求对水样进行冷藏保存，但要在规定时间内，将样品分析完毕。

(3) 分析过程中的质量控制措施：

为保证废水检测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求进行。平

行样数量达到样品总数的 10%以上。

表 8.4-1 水质监测质量控制分析表

序号	检测项目	平行样相对偏差(%)		质控样			是否合格
				保证值 (mg/L)	测定值 (mg/L)		
1	pH 值	1	0	/	/		合格
2	溶解性总固体	0.3	0.3	/	/		合格
3	五日生化需氧量	1	3	19.0~23.0	21.9	20.6	合格
4	化学需氧量	1	2	500±50	478	483	合格
5	氨氮	2		0.400±0.040	0.408		合格
6	总磷	1	0.6	0.80±0.08	0.83		合格
7	总氮	0.7	0.2	3.00±0.30	3.04		合格
8	全盐量	1	2	/	/		合格

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际。

采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。

现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。

废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。

废气监测质量保证按照《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的规定和要求，进行全过程质量控制。

表 8.5-1 (a) 烟尘采样器校核表

仪器名称	仪器编号	校准日期	检测项目	标准值	示值误差 (%)	是否合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZZHJF32-09	2021.11.18	颗粒物	100 L/min	1.9	合格
		2021.11.19		100 L/min	0.7	合格

仪器名称	仪器编号	校准日期	检测项目	标准值	示值误差 (%)	是否合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZZHJF32-10	2021.11.18	颗粒物	100 L/min	1.3	合格
		2021.11.19		100 L/min	1.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZZHJF32-11	2021.11.18		100 L/min	1.1	合格
		2021.11.19		100 L/min	1.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZZHJF32-12	2021.11.18		100 L/min	1.6	合格
		2021.11.19		100 L/min	1.2	合格
大流量低浓度烟尘/气测试仪	ZZHJF35-01	2021.10.27	20 L/min	2.59	合格	
			40 L/min	2.34	合格	
			50 L/min	2.56	合格	
		2021.10.30	20 L/min	3.20	合格	
			40 L/min	3.12	合格	
			50 L/min	3.20	合格	
便携式个体采样器	ZZHJF29-02	2021.10.27	VOCs	50mL/min	3.27	合格
		2021.10.30		50mL/min	2.34	合格
智能双路烟气采样器	ZZHJF34-01	2021.10.27	VOCs	1000mL/min	3.50	合格
		2021.10.30		1000mL/min	3.09	合格

表 8.5-1 (b) 有组织废气、无组织废气平行样、运输空白、实验室空白、标气结果统计

类别	检测项目	运输空白检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		平行样相对偏差 (%)		标气相对误差 (%)	是否合格
有组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	<0.07	<0.07	1		总烃: 2 甲烷: 6	合格
无组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	<0.07	<0.07	1	6	总烃: 3 甲烷: 8	合格

表 8.5-1 (c) 有组织废气、无组织废气全程序空白、实验室空白和加标检测结果统计

类别	检测项目		全程序空白		实验室空白	加标回收率 (%)	是否合格
有组织废气	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	异丙醇	<0.002	<0.002	<0.002	95.8	合格
		丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	91.1	合格
		正己烷	<0.004	<0.004	<0.004	101	合格

类别	检测项目	全程序空白		实验室空白	加标回收率 (%)	是否合格
	乙酸乙酯	<0.006	<0.006	<0.006	100	合格
	苯	<0.004	<0.004	<0.004	91.6	合格
	六甲基二硅氧烷	<0.001	<0.001	<0.001	92.7	合格
	3-戊酮	<0.002	<0.002	<0.002	92.7	合格
	正庚烷	<0.004	<0.004	<0.004	97.7	合格
	甲苯	<0.004	<0.004	<0.004	92.3	合格
	环戊酮	<0.004	<0.004	<0.004	99.7	合格
	乳酸乙酯	<0.007	<0.007	<0.007	94.5	合格
	乙酸丁酯	<0.005	<0.005	<0.005	97.7	合格
	丙二醇单甲醚乙酸酯	<0.005	<0.005	<0.005	101	合格
	乙苯	<0.006	<0.006	<0.006	93.5	合格
	对/间二甲苯	<0.009	<0.009	<0.009	99.2	合格
	邻二甲苯	<0.004	<0.004	<0.004	100	合格
	2-庚酮	<0.001	<0.001	<0.001	92.4	合格
	苯乙烯	<0.004	<0.004	<0.004	93.5	合格
	苯甲醚	<0.003	<0.003	<0.003	102	合格
	苯甲醛	<0.007	<0.007	<0.007	95.7	合格
	1-癸烯	<0.003	<0.003	<0.003	92.0	合格
	2-壬酮	<0.003	<0.003	<0.003	92.9	合格
	1-十二烯	<0.008	<0.008	<0.008	94.2	合格
有组织废气	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.0	<1.0	/	/	合格
无组织废气	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.001	<0.001	/	/	合格

## 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；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，测量过程中风速小于 5m/s 且传声器加了防风罩，满足监测要求。

表 8.6-1 噪声校准一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	标准值	校验日期	仪器显示	示值误差	是否合格
多功能声级计	AWA6228+	ZZHJF22-04	dB(A)	94.0 (标准声源)	10月28日昼测量前	93.8	0	合格
					10月28日昼测量后	93.8		
					10月28日夜测量前	93.8	0	合格
					10月28日夜测量后	93.8		
					10月29日昼测量前	93.8	0	合格
					10月29日昼测量后	93.8		
					10月29日夜测量前	93.8	0	合格
					10月29日夜测量后	93.8		

## 8.7 质量保证和质量控制的具体要求

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中应对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 验收监测工况可稳定运行。
- (2) 现场采样、分析人员须经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (3) 本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。
- (4) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (5) 所有监测数据、记录必须经中心实验室负责人、技术负责人和授权签字人三级审核。

## 第 9 章 验收监测结果

### 9.1 生产工况

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表对工况情况作出分析，判断是否正常生产，环保设施是否稳定运行，进入现场进行监测，当生产及环保设施不能正常生产时，通知监测人员停止监测，以确保监测数据的有效性。

根据企业生产汇总表，验收监测期间能进行正常生产，生产状况稳定，环保设施运行稳定，能够满足竣工环境保护验收工况的要求，监测结果可作为竣工环境保护验收依据。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

本项目主要废水为去离子系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水、职工生活污水等。

水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。

根据本次验收监测结果，验收期间厂区污水总排放口各因子均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

本项目废气主要包括生产线投料粉尘、涉 VOCs 灌装线灌装废气、物料釜放空废气、粉碎粉尘、筛分粉尘、逸散粉尘废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、物料暂存废气、罐区及装卸区 VOCs 废气等。

本项目 1#生产车间各生产线投料粉尘经仓顶除尘器 Cn+水膜除尘（S1-1）+

活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

涉 VOCs 灌装线、物料釜放空产生的 VOCs 废气经 UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气经车间微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

本项目 2#生产车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘经布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎粉尘经旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘经布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘经布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

包装线粉尘废气经布袋除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

车间无组织粉尘废气经微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘经烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

储罐区大小呼吸废气、装卸废气采用气相平衡管技术，罐区采用地埋、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱+1 根 27m 高排气筒 P3 排放（VOCs）。

本项目无组织废气主要为颗粒物、VOCs。

根据本次验收监测，验收监测结果表明，有组织 VOCs 排放浓度与排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求（VOCs：60mg/m<sup>3</sup>；3.0kg/h）。

有组织粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2 “重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>），排放



速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h）。

储罐区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度与排放速率满足《储油库大气污染物排放标准》(DB20950-2020)表 1 排放限值要求(非甲烷总烃:25g/m<sup>3</sup>)。

无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 9.2.1.3 噪声治理设施

本项目已落实隔声、距离衰减、减震、车间密闭等措施，根据本次验收监测结果，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围声环境影响很小。

### 9.2.1.4 固废治理设施

本项目固体废物主要包括收尘器收尘、废反渗透膜、生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥、职工生活垃圾等。

布袋除尘器收尘全部回用于生产。废反渗透膜由厂家回收。

生产滤渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）、地面清洁废拖布（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）、废包装材料（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49 其他废物，废物代码 900-039-49）、水膜除尘器沉渣（HW04，废物代码 263-010-04）、废 UV 灯管（HW29，废物代码 900-023-29）、污水处理站污泥（HW04，废物代码 263-011-04），暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.1.1 废水

厂区总排放口监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂区总排放口废水监测结果

采样日期	2021.10.28				2021.10.29				标准值
检测点位	厂区总排放口				厂区总排放口				
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值(无量纲)	7.3	7.2	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	6.5-9.5
悬浮物 (mg/L)	168	162	180	172	158	170	154	160	400
溶解性总固体 (mg/L)	744	770	724	767	734	714	737	758	2000
化学需氧量 (mg/L)	250	268	243	255	260	259	245	267	500
五日生化需氧量 (mg/L)	31.1	31.5	30.4	30.0	27.4	29.6	31.6	30.0	350
氨氮 (mg/L)	40.4	36.3	35.2	40.7	39.2	36.3	34.9	40.9	45
总磷 (mg/L)	5.69	7.10	6.25	5.81	5.74	6.99	6.22	5.78	8
总氮 (mg/L)	67.7	62.5	61.2	63.1	64.1	68.0	63.1	64.2	70
全盐量 (mg/L)	782	795	723	790	722	788	761	774	/

验收监测结果表明,验收期间厂区污水总排口污水水质中 pH 值范围为 7.2~7.4(无量纲),悬浮物范围为 154~180mg/L,溶解性总固体范围为 714~770mg/L,化学需氧量范围为 243~268mg/L,五日生化需氧量范围为 27.4~31.6mg/L,氨氮范围为 34.9~40.9mg/L,总磷范围为 5.69~7.10mg/L,总氮范围为 61.2~68.0mg/L,全盐量范围为 722~795mg/L。除全盐量无厂区排放口排放标准外,其余各因子厂区排放口排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准要求。

### 9.2.1.2 废气

#### (1) 有组织废气

本项目 1#车间 P1 排气筒各污染因子监测数据见表 9.2-2。

表 9.2-2(a) 1#车间 P1 排气筒监测结果

检测点位	P1 排气筒	排气筒高度	25m
------	--------	-------	-----

采样日期	2021.10.27			2021.10.28		
检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	3.9	3.8	4.3	3.7	<b>4.6</b>	4.2
排放速率 (kg/h)	0.0561	0.0565	0.0639	0.0526	<b>0.0648</b>	0.0597
烟温 (°C)	15.7	16.0	16.2	16.2	16.2	16.4
标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	14381	14878	14865	14219	14089	14206
烟气流速 (m/s)	11.0	11.4	11.4	10.9	10.8	10.9
备注	/					
检测点位	P1 排气筒			排气筒高度	25m	
采样日期	2021.10.29			2021.10.30		
检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.090	0.108	<b>0.690</b>	0.284	0.167	0.074
排放速率 (kg/h)	1.07×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-3</sup>	<b>8.62×10<sup>-3</sup></b>	3.58×10 <sup>-3</sup>	2.11×10 <sup>-3</sup>	9.21×10 <sup>-4</sup>
烟温 (°C)	19.3	19.3	19.3	16.9	16.9	16.9
标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	11915	11376	12487	12610	12625	12447
烟气流速 (m/s)	9.2	8.7	9.6	9.6	9.6	9.5
备注	/					

本项目 2#车间 P2 排气筒监测数据见表 9.2-3。

表 9.2-3 2#车间 P2 排气筒监测结果

检测点位	P2 排气筒			排气筒高度	25m	
采样日期	2021.10.27			2021.10.28		
检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	3.9	3.7	4.2	<b>4.4</b>	4.2	4.1
排放速率 (kg/h)	0.0590	0.0529	0.0574	<b>0.0671</b>	0.0640	0.0622
烟温 (°C)	16.7	16.4	15.6	15.0	15.5	16.7
标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	15129	14294	13657	15260	15227	15160
烟气流速 (m/s)	8.9	8.4	8.0	8.9	8.9	8.9
备注	/					

本项目储罐区 P3 排气筒监测数据见表 9.2-4。

表 9.2-4 储罐区 P3 排气筒监测结果

检测点位	P3 排气筒			排气筒高度	22m	
采样日期	2021.10.27			2021.10.28		
检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
VOCs (以非甲烷总 烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.50	0.49	0.50	0.71	0.68	<b>0.81</b>
排放速率 (kg/h)	2.56×10 <sup>-4</sup>	2.75×10 <sup>-4</sup>	2.87×10 <sup>-4</sup>	3.06×10 <sup>-4</sup>	3.74×10 <sup>-4</sup>	3.49×10 <sup>-4</sup>

烟温（℃）	23.2	21.1	20.6	26.5	18.7	18.9
标干烟气量（m <sup>3</sup> /h）	511	561	573	431	550	431
烟气流速（m/s）	3.1	3.4	3.5	2.6	3.3	2.6
备注	/					

验收监测结果表明，监测期间 1#车间排气筒（P1）有组织颗粒物排放浓度最大值为 4.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.0648kg/h；有组织 VOCs 排放浓度最大值为 0.69mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 8.62×10<sup>-3</sup>kg/h；2#车间排气筒（P2）有组织颗粒物排放浓度最大值为 4.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.0671kg/h；储罐区排气筒（P3）有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度最大值为 0.81mg/m<sup>3</sup>。

有组织 VOCs 排放浓度与排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求（VOCs：60mg/m<sup>3</sup>；3.0kg/h）。

有组织粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2 “重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h）。

储罐区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度与排放速率均满足《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2020）表 1 排放限值要求（非甲烷总烃：25g/m<sup>3</sup>）。

## （2）无组织废气

该项目厂界无组织废气监测期间参数和监测结果详见表 9.2-5、表 9.2-6。

表 9.2-5 该项目无组织废气监测期间参数表

检测日期	检测频次	点位名称	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2021.11.18	第一次	厂界	17.5	101.3	北	0.9
	第二次	厂界	15.2	101.3	北	0.8
	第三次	厂界	13.7	101.2	北	1.0
2021.11.19	第一次	厂界	12.9	102.1	北	1.2
	第二次	厂界	14.2	101.9	北	1.1
	第三次	厂界	15.0	101.8	北	1.2

表 9.2-6 该项目无组织废气监测结果

采样日期	检测频次	检测项目	检测点位及结果
------	------	------	---------

			上风向	下风向左	下风向中	下风向右
2021.11.18	第一次	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.248	0.337	0.355	0.355
	第二次		0.211	0.317	0.317	0.334
	第三次		0.245	0.351	0.316	0.316
2021.11.19	第一次		0.225	0.380	0.345	0.311
	第二次		0.261	0.348	0.365	0.365
	第三次		0.244	0.349	0.348	0.348
2021.11.18	第一次	VOCs（以非 甲烷总烃计） (mg/m <sup>3</sup> )	0.38	0.48	0.45	0.46
	第二次		0.31	0.42	0.51	0.45
	第三次		0.24	0.48	0.43	0.45
2021.11.19	第一次		0.32	0.44	0.49	0.48
	第二次		0.29	0.49	0.41	0.46
	第三次		0.31	0.46	0.47	0.48

验收监测结果表明，验收期间厂界无组织颗粒物浓度最大值为 0.38mg/m<sup>3</sup>，VOCs 浓度最大值为 0.51mg/m<sup>3</sup>。无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 9.2.1.3 厂界噪声

该项目厂界噪声监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 本项目厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

检测日期	2021.10.28		2021.10.29	
	昼间 Leq（dB（A））	夜间 Leq（dB（A））	昼间 Leq（dB（A））	夜间 Leq（dB（A））
南厂界	53	47	53	44
东厂界	54	46	48	46
西厂界	50	48	47	37
北厂界	50	45	44	41

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在 44~54dB（A）之间，夜间噪声在 37~48dB（A）之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声功能区限值要求。

### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

本项目废水排放量为 2988.94m<sup>3</sup>/a，监测期间污水排放口中 COD<sub>Cr</sub> 平均浓度

为 256mg/L，氨氮平均浓度为 38.0mg/L，则纳管量为：

CODcr:  $2988.94 \times 256 \times 10^{-6} \text{t/a} = 0.77 \text{t/a}$ （纳管量）

氨氮:  $2988.94 \times 38.0 \times 10^{-6} \text{t/a} = 0.11 \text{t/a}$ （纳管量）

## 第 10 章 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 废水

本项目主要废水为去离子系统废水、水膜除尘器废水、地面清洁废水、循环冷却系统排污水、职工生活污水等。

水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理。

验收监测结果表明，验收期间厂区污水总排口污水水质中 pH 值范围为 7.2~7.4(无量纲)，悬浮物范围为 154~180mg/L，溶解性总固体范围为 714~770mg/L，化学需氧量范围为 243~268mg/L，五日生化需氧量范围为 27.4~31.6mg/L，氨氮范围为 34.9~40.9mg/L，总磷范围为 5.69~7.10mg/L，总氮范围为 61.2~68.0mg/L，全盐量范围为 722~795mg/L。除全盐量无厂区排放口排放标准外，其余各因子厂区排放口排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求。

#### 10.1.2 废气

本项目废气主要包括生产线投料粉尘、涉 VOCs 灌装线灌装废气、物料釜放空废气、粉碎粉尘、筛分粉尘、逸散粉尘废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、物料暂存废气、罐区及装卸区 VOCs 废气等。

本项目 1#生产车间各生产线投料粉尘经仓顶除尘器 Cn+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

涉 VOCs 灌装线、物料釜放空产生的 VOCs 废气经 UV 光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m 排气筒 P1。

投料无组织粉尘、暂存库 VOCs 废气、跑冒滴漏 VOCs 废气、车间无组织 VOCs 废气经车间微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m

排气筒 P1。

本项目 2#生产车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘经布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎粉尘经旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m 高排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘经布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘经布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

包装线粉尘废气经布袋除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

车间无组织粉尘废气经微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘经烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

储罐区大小呼吸废气、装卸废气采用气相平衡管技术，罐区采用地理、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱+1 根 27m 高排气筒 P3 排放（VOCs）。

本项目无组织废气主要为颗粒物、VOCs。

验收监测结果表明，监测期间 1#车间排气筒（P1）有组织颗粒物排放浓度最大值为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.0648\text{kg}/\text{h}$ ；有组织 VOCs 排放浓度最大值为  $0.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $8.62 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；2#车间排气筒（P2）有组织颗粒物排放浓度最大值为  $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.0671\text{kg}/\text{h}$ ；储罐区排气筒（P3）有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度最大值为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ 。

有组织 VOCs 排放浓度与排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ； $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

有组织粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2 “重点控制区”标准要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放



速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h）。

储罐区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度与排放速率均满足《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2020）表 1 排放限值要求（非甲烷总烃：25g/m<sup>3</sup>）。

验收监测结果表明，验收期间厂界无组织颗粒物浓度最大值为 0.38mg/m<sup>3</sup>，VOCs 浓度最大值为 0.51mg/m<sup>3</sup>。无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 10.1.3 噪声

本项目主要噪声设备包括搅拌机、粉碎机、造粒机、风机、泵类等。对机械设备噪声，采取减振、厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在 44~54dB（A）之间，夜间噪声在 37~48dB（A）之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声功能区限值要求。

### 10.1.4 固废

本项目固体废物主要包括收尘器收尘、废反渗透膜、生产滤渣、地面清洁废拖布、废包装材料、废活性炭、水膜除尘器沉渣、废 UV 灯管、污水处理站污泥、职工生活垃圾等。

收集的粉尘物料量约为 15.8t/a，全部回用于生产。废反渗透膜产生量为 0.5t/a，属于一般工业固体废物，由厂家回收。

生产滤渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）产生量 0.3t/a、地面清洁废拖布（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）产生量约为 0.01t/a、废包装材料（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）产生量约为 0.5t/a、废活性炭（HW49 其他废物，废物代码 900-039-49）产生量约为 2.60t/a、水膜除尘器沉渣（HW04

农药废物，废物代码 263-010-04）产生量约为 0.16t/a、废 UV 灯管（HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29）产生量为 1kg/2 年、污水处理站污泥（HW04 农药废物，废物代码 263-011-04）产生量约为 0.05t/a，暂存于危废暂存间，委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

生活垃圾产生量 7t/a，由环卫部门统一清运。

### 10.1.5 总量达标情况

本项目 COD<sub>Cr</sub> 纳管量为 0.77t/a（纳管量）、氨氮 0.11t/a（纳管量）。

## 10.2 工程建设对环境的影响

项目生产过程中产生的废气污染物经环保设施处理后达标排放，对周围大气环境质量影响较小；本项目水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准和商河县经济开发区污水处理厂进水水质要求后经市政管网进入商河县经济开发区污水处理厂进一步处理达标后外排，对周围地表水、地下水、土壤环境影响较小；生产设备均采取了减震、隔声、密闭等措施，项目对敏感点的噪声甚微；本项目固废均采取了合理处置措施。本项目周边环境能够达到相应的环境质量标准。

## 10.3 验收监测结论及建议

### 10.3.1 验收监测结论

本项目按照环评文件及批复要求建设，工程的废气、废水、噪声和固废均采取了合理、可行、可靠的处理措施，项目的污染防治措施和风险防控措施较为完善。经现场调查和验收监测，项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，落实了环评报告表及审批意见的环保措施，在公司正常生产工况和环保设施正常运行情况下，废气、废水、噪声和固废等污染物的排放对周围环境的影响较小。

综合以上内容，本项目建设基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，具备建设项目竣工环境保护验收条件，满足竣工环境保护验收要求。

### 10.3.2 建议

（1）加强生产过程的运行管理，加强对项目废气治理措施的管理，确保治

理措施的正常运行，确保各项污染指标均稳定达标排放。

（2）重视厂区周围居民意见，对居民意见要及时了解，及时处理，确保居民无投诉意见。

（3）按照“清污分流、雨污分流”的原则，进一步规范厂区雨、污收集系统。

（4）应加强对废水预处理设施的运行管理，确保治理措施的正常运行。

## 附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围敏感目标图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 现场监测照片

附件 1：营业执照；

附件 2：济南市生态环境局商河分局《关于山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目环境影响报告表的批复》（商环报告表（2019）089 号，2019 年 9 月 23 日）；

附件 3：企业排污许可证；

附件 4：山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目环评报告表结论

附件 5：山东恒利达生物科技有限公司突发环境事件应急预案备案表；

附件 6：生产记录工况

附件 7：监测方案；

附件 8：危废合同

附件 9：监测报告；

附件 10：公示截图；

附件 11：专家意见；

附件 12：其他事项说明。

**山东恒利达生物科技有限公司**  
**年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目（一期工程）竣工环境保护验收意见**

2022 年 1 月 22 日，山东恒利达生物科技有限公司组织验收组，对“山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目（一期工程）”进行竣工环境保护验收。验收组由建设单位及报告编制单位（山东恒利达生物科技有限公司）、验收监测（山东中再生环境检测有限公司）、环评单位（山东新达环境保护技术咨询有限责任公司）等单位代表以及 3 名技术专家组成，对该项目的环境保护执行情况进行现场检查和环保设施验收。

会议期间，验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和验收监测单位对该项目竣工验收监测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审阅核实了有关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、该项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，进行了认真核验和充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容：

项目名称：年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目（一期工程）

项目建设单位：山东恒利达生物科技有限公司

项目类别：新建

行业类别：C2631 化学农药制造

建设地点：济南市商河化工产业园西大岭路、科源路交叉口西北。

项目建设内容：本项目占地 10653m<sup>2</sup>，总投资 5000 万元，主要建设生产车间 2 座、仓库、办公楼及配套辅助设施，1#生产车间内共安装 10 条液体制剂生产线和 12 条包装线，2#车间内共安装 1 条可湿性粉剂生产线、1 条水分散粒剂/颗粒剂生产线和 12 条包装线，建设规模为年产 9990 吨农药制剂。

1 条干悬浮生产线未建设，项目分期建设，分期验收，干悬浮生产线待建设后验收。项目实际总投资 5000 万元，其中实际环保投资 260 万元。

2、环保审批情况：

2019 年 7 月，山东新达环境保护技术咨询有限责任公司为该公司编制了《山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设

项目环境影响报告表》。2019年9月23日济南市生态环境局商河分局以商环报告表（2019）089号对该项目进行了批复。

2021年6月9日，企业重新申领了排污许可证，管理类别为简化管理，许可证编号为：91370126163057140w001P。

### 3、投资情况：

项目项目总投资5000万元，其中环保投资260万元，占总投资比例的5.2%。

### 4、验收范围：

本次验收的范围为山东恒利达生物科技有限公司年产22000吨农药制剂（第一期10000吨/年）建设项目。

## 二、工程变动情况

对照《农药建设项目重大变动清单》以及《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），项目实际建设情况与环评相比未发生重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废气

本项目1#生产车间各生产线投料粉尘经仓顶除尘器Cn+水膜除尘（S1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m排气筒P1。

涉VOCs灌装线、物料釜放空产生的VOCs废气经UV光氧（U1-1）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m排气筒P1。

投料无组织粉尘、暂存库VOCs废气、跑冒滴漏VOCs废气、车间无组织VOCs废气经车间微负压通风系统+水膜除尘（S1-2）+活性炭吸附箱（H1-1）+27m排气筒P1。

本项目2#生产车间可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线投料粉尘经布袋除尘器（B2-1）+水膜除尘器（S2-1）+27m高排气筒P2。

可湿性粉剂生产线、水分散剂/颗粒剂生产线气流粉碎粉尘经旋风分离器+布袋除尘器（B2-2）+水膜除尘器（S2-1）+27m高排气筒P2。

水分散剂/颗粒剂生产线二次投料粉尘经布袋除尘器（B2-3）+水膜除尘（S2-2）+27m排气筒P2。

水分散剂/颗粒剂生产线筛分粉尘经布袋除尘器（B2-4）+水膜除尘（S2-2）+27m排气筒P2。

包装线粉尘废气经布袋除尘器（Bn）+水膜除尘（S2-2）+27m排气筒P2。

车间无组织粉尘废气经微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m排气筒P2。

水分散剂/颗粒剂生产线烘干粉尘经烘箱自带过滤器+微负压通风系统+水膜除尘（S2-2）+27m 排气筒 P2。

储罐区大小呼吸废气、装卸废气采用气相平衡管技术，罐区采用地埋、氮封技术，呼吸阀处采用硬管闭路连接+活性炭吸附箱（H3-1）+1 根 27m 高排气筒 P3 排放。

## 2、废水

本项目水膜除尘器废水、地面清洁废水经厂区污水处理站处理后，与去离子系统废水、循环冷却系统排污水、和经化粪池预处理后的生活污水一同由市政管网排入商河县经济开发区污水处理厂处理。

## 3、噪声

本项目主要噪声设备包括搅拌机、粉碎机、造粒机、风机、泵类等运转过程产生的噪声。项目选用低噪声的设备、隔声、减震等降噪措施。

## 4、固体废物

本项目布袋除尘器收尘全部回用于生产。废反渗透膜由厂家回收。

生产滤渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）、地面清洁废拖布（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）、废包装材料（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49 其他废物，废物代码 900-039-49）、水膜除尘器沉渣（HW04 农药废物，废物代码 263-010-04）、废 UV 灯管（HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29）、污水处理站污泥（HW04 农药废物，废物代码 263-011-04），暂存于危废暂存间，定期委托泰安市腾跃环保科技有限公司处置。

职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 5、其他

（1）该项目设有 800m<sup>3</sup>的事故池，三级防控体系较完善；危险废物暂存间、事故水池、污水管线等已做防渗处理。

（2）企业重新申请了排污许可证。

（3）编制了突发环境事件应急预案，并在当地生态环境局备案。

## 四、环保设施调试效果

项目竣工环境保护验收报告表明：验收监测期间，项目生产工况稳定。

### 1、废气

验收监测结果表明，监测期间 1#车间排气筒（P1）有组织颗粒物排放浓度最大值为 4.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.0648kg/h；有组织 VOCs 排放浓度最大值为 0.69mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 8.62×10<sup>-3</sup>kg/h；2#车间排气筒（P2）有组

织颗粒物排放浓度最大值为  $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.0671\text{kg}/\text{h}$ ；储罐区排气筒（P3）有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度最大值为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ 。

有组织 VOCs 排放浓度与排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ； $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

有组织粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（FB37/2376-2013）表 2 “重点控制区”标准要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

储罐区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度与排放速率均满足《储油库大气污染物排放标准》（DB20950-2020）表 1 排放限值要求（非甲烷总烃： $25\text{g}/\text{m}^3$ ）。

验收监测结果表明，验收期间厂界无组织颗粒物浓度最大值为  $0.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 浓度最大值为  $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2、废水

验收监测结果表明，验收期间厂区污水总排口污水水质中 pH 值范围为  $7.2\sim 7.4$ （无量纲），悬浮物范围为  $154\sim 180\text{mg}/\text{L}$ ，溶解性总固体范围为  $714\sim 770\text{mg}/\text{L}$ ，化学需氧量范围为  $243\sim 268\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量范围为  $27.4\sim 31.6\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮范围为  $34.9\sim 40.9\text{mg}/\text{L}$ ，总磷范围为  $5.69\sim 7.10\text{mg}/\text{L}$ ，总氮范围为  $61.2\sim 68.0\text{mg}/\text{L}$ ，全盐量范围为  $722\sim 795\text{mg}/\text{L}$ 。除全盐量无厂区排放口排放标准外，其余各因子厂区排放口排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求。

## 3、噪声

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在  $44\sim 54\text{dB}$ （A）之间，夜间噪声在  $37\sim 48\text{dB}$ （A）之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声功能区限值要求。

## 4、固体废物

固体废物均能够得到妥善处理。

## 5、污染物排放总量



本项目未下达污染物总量控制指标。

#### 五、工程建设对环境的影响

项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查表明，项目建设对环境的影响较小。

#### 六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放要求，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

#### 七、后续要求、建议

- 1、规范建设危废暂存间，完善环保标识。
- 2、根据排污许可要求，完善并落实环境监测计划。
- 3、完善环境风险防范措施，定期开展环境应急演练。
- 4、加强各类环保设施的运行管理，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。

#### 八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

验收组

2022年1月22日

## 八、验收人员信息

### 山东恒利达生物科技有限公司年产 22000 吨农药制剂（第一期 10000 吨/年）建设项目（一期工程）

类别	姓名	单位	职务（职称）	联系电话	签字
建设单位及验收	姚兰田	山东恒利达生物科技有限公司	分管负责人	15665829495	姚兰田
报告编制	崔濮琳	山东恒利达生物科技有限公司	职员	18769778089	崔濮琳
监测单位	郑永飞	山东中再生环境检测有限公司	监测人员	15253235188	郑永飞
环评单位	廖延广	山东新达环境保护技术咨询有限责任公司	副总经理	18615425239	廖延广
评审专家	董超	山东城市建设职业学院	副教授	13075303338	董超
	李小彩	山东省建设项目环境评审服务中心	高工	13791044628	李小彩
	李克勤	滨州市环境保护科学技术研究所	高工	18660770338	李克勤