

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：颐创作物年产 7000 吨绿色环保植物保护
农药制剂加工项目

建设单位（盖章）：山东颐创作物科学有限公司

编制日期：2025 年 5 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1746518712000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2cbl15		
建设项目名称	颐创作物年产7000吨绿色环保植物保护农药制剂加工项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	山东颐创作物科学有限公司		
统一社会信用代码	91371602MAC1PH758F		
法定代表人（签章）	王振华		
主要负责人（签字）	田富生		
直接负责的主管人员（签字）	田富生		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	国晟环（济南）环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91370100MA94BM3R7C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
范春艳	2016035130352015130201000105	BH061532	范春艳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
范春艳	全文	BH061532	范春艳

一、建设项目基本情况

建设项目名称	颐创作物年产 7000 吨绿色环保植物保护农药制剂加工项目		
项目代码	2407-370126-07-02-199794		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园		
地理坐标	中心坐标：E117°11'43.704",N37°28'20.586"		
国民经济 行业类别	C2631 化学农药制造	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44：农药制造 263；
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/ 备案）部 门（选填）	商河县行政审批服务局	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	备案文号：2407-370126-07-02-199794
总投资 （万元）	10200.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资 占比（%）	0.3	施工工期	12 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	20600
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	《商河县韩庙镇总体规划》（2017-2035年）； 《济南市植保科技工业园总体发展规划》(2018-2030年)，商河县韩庙镇人民政府。		
规划环 境影响 评价情 况	文件名称：济南市植保科技工业园规划环境影响跟踪评价报告书； 审查机关：济南市生态环境局； 审查文件：济南市生态环境局关于《济南市植保科技工业园规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见； 审查文号：济环报告书[2023]47号，2023年12月29日。		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与济南市植保科技工业园规划符合性分析			
	济南市植保科技工业园位于商河县韩庙镇，园区规划范围西至韩兴路一园西路一韩旺路，东至改碱河东防护绿带，南至南三路，北至刘庙路，总规划面积2.0693km ² 。			
	产业定位为以复配农药为主的植物保护科技产业基地。本项目为农药单纯复配，符合园区的产业定位及准入要求。			
	根据《济南市植保科技工业园环境影响报告书》，济南市植保科技工业园环境准入基本条件及园区环境准入负面清单见表1-1。			
	表 1-1 济南市植保科技工业园环境准入基本条件			
	类别	环境准入条件	项目情况	符合性
	产业定位	以复配农药为主的植保产业	本项目属于农药复配。	符合
	产业导向	1、符合国家及地方产业政策，入区企业应为《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）以及《外商投资产业指导目录(2012)》中鼓励类产业和允许类产业。 2、不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]122 号）。 3、符合《市场准入负面清单草案》（试点版）。 4、符合《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理暂行规定的通知》（鲁政办字〔2017〕215 号）。 5、符合所属行业有关发展规划。 6、符合园区规划产业定位、用地规划及本次规划环评的产业准入清单。	1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属允许类项目，符合国家产业政策，同时，项目已经在商河县行政审批服务局备案，备案号为：2407-370126-07-02-199794，因此，项目建设符合相关产业政策。 2、项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]122号）。 4、项目为单纯混合分装，满足《关于印发<山东省化工行业投资项目管理规定>的通知》(鲁工信发〔2022〕5号)要求。 5-6、项目满足所属行业有关发展规划，符合园区规划产业定位、用地规划及本次规划环评的产业准入清单	符合
	规划选址	1、选址符合《商河县韩庙镇总体规	项目符合《济南市植保科技	符合

		划》（2017-2035年）修编版。 2、选址符合《济南市植保科技工业园总体规划（2018-2030年）》。	工业园总体规划 （2018-2030年）-规划结构图》要求，属于工业用地。	
	清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)或二级水平(国内先进水平)。	项目采用清洁生产先进的生产工艺及装备。	符合
	环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、废水集中纳管排放。	1、项目符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增VOCs和颗粒物申请总量控制指标。 4、废水排入济南市植保科技工业园污水处理站深度处置。	符合

表1-2 园区环境准入负面清单

序号	类别	项目情况
1	除复配农药产业及相关的植保产业外，其他产业均不得进入园区。	本项目属于农药复配。
2	园区总体规划和产业规划中禁止或限制发展的产业。	本项目满足园区总体规划，不属于禁止或限制发展的产业。
3	可能造成生态系统结构重大变化、生态功能改变或生物多样性明显减少的项目。	项目不属于前述项目。
4	与主导产业链关联性不强的企业，能耗、水耗大且污染较为严重的项目。	项目属于农药复配，不属于前述项目。
5	土地资源利用效率低，单位面积工业产值低的项目。	项目不属于前述项目。
6	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、环境中难降解的以及存在重大环境风险且不能有效管控的项目。	项目风险潜势为I，不属于高风险项目。
7	生产工艺、生产能力落后的项目	项目不属于前述项目。

	8	排放高盐废水或高浓度有机废水，且不能有效处置的项目	项目不属于前述项目。
	9	排放异味或高浓度有机废气，且不能有效处置的项目	项目配套废气处理设备，对废气有效处置。
	10	业界公认的主要产品，单位消耗投入物超过2 倍的项目	项目不属于前述项目。
	11	《产业结构调整指导目录》2011 年本（2013 年修正）中限制类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限值行业。
	12	四、石化化工中 第8 项“新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置”第9项目“新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置”。	项目为农药复配项目，不属于前述农药项目。
	13	《产业结构调整指导目录》2011 年本（2013 年修正）中淘汰类项目： 一、落后生产工艺中（四）石化化工中第7 项“钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置” 二、落后产品中（一）石化化工中 第5 项“高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美肿、福美甲肿及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%	项目不属于前述项目。

	草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷（2011年）”第6项“根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂”	
	拟建项目为新型生物农药制剂生产项目，符合济南市植保科技工业园环境准入基本条件，不在园区环境准入负面清单范围内。 2、规划符合性及选址合理性分析 项目位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园，《商河县韩庙镇国土空间总体规划（2021-2035年）》正在编制，根据其县域国土空间控制线规划（附图6），项目位于城镇开发边界内，根据企业提供的土地证（鲁（2022）商河县不动产权第0012335号）可知，项目所在位置用地性质为工业用地；根据《商河县韩庙镇总体规划（2017-2035）-镇域远期土地使用规划图》和《济南市植保科技工业园总体发展规划（2018-2030年）-规划结构图》可知，项目所在厂区用地规划为工业用地，符合济南市植保科技工业园用地规划要求。 根据《关于进一步明确山东省化工园区扩区规划审核有关要求的通知》（鲁自然资发（2023）7号）“三、严格化工项目选址审核-新建化工项目，必须在化工园区、专业化工园区内进行选址布局；禁止在黄河干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。本项目位于济南市植保科技工业园内，属于专业农药园区，项目东侧改碱河以及南侧乐北干沟属于德惠新河水系支流，属于海河流域马颊河支流，不属于黄河流域支流，不在黄河干支流岸线1公里范围内，因此本项目满足《关于进一步明确山东省化工园区扩区规划审核有关要求的通知》（鲁自然资发（2023）7号）规定要求。 综上所述，项目的选址基本合理。 项目土地证见附件4、《济南市植保科技工业园总体发展规划（2018-2030年）-规划结构图》见附图4。	
其他符合性分析	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属允许类项目，符合国家产业政策，同时，项目已经在商河县行政审批服务局备案，备案号为：2407-370126-07-02-199794，因此，项目建设符合相关产业政策。项目备案证明见附件 3。 2、“三线一单”的符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150 号）要求，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性	

分析如下：

（1）生态保护红线

本项目厂址中心坐标（E117°11'43.704",N37°28'20.586"），根据商河县国土空间控制线规划图可知，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界范围内。距离最近的生态红线沙河故道调蓄水库 4.6km，本项目与国土空间控制线规划图位置关系见附图 6。

（2）环境质量底线

根据《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（济政字[2021]45号）和济南市生态环境委员会办公室关于印发《济南市各区县生态环境准入清单（修订版）》的通知，到 2025 年，全市大气环境质量持续改善，基本消除重污染天气；到 2035 年，全市 $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $35\mu g/m^3$ 。到 2025 年，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水质控制断面，城镇集中式饮用水水源水质全部达到或优于 III 类；到 2035 年，水环境质量根本改善，市控及以上重点河流考核断面恢复水环境功能。到 2025 年，土壤环境质量总体稳定，土壤环境风险得到有效管控；到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到 100%。

表 1-3 项目所在区域环境质量底线一览表

序号	项目	环境质量底线
1	大气环境质量目标	根据《商河县环境质量报告书（简报）（2023年）》，2023年商河县环境空气中可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、二氧化氮（ NO_2 ）、臭氧（ O_3 ）、一氧化碳（CO）浓度分别为 $81\mu g/m^3$ 、 $44\mu g/m^3$ 、 $13\mu g/m^3$ 、 $28\mu g/m^3$ 、 $166\mu g/m^3$ 、 $1.1mg/m^3$ 。六项污染物中， SO_2 、 NO_2 、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 分别超标0.16倍、0.26倍、0.04倍。因此，商河县属于不达标区
2	地表水环境质量目标	根据《商河县环境质量报告书（简报）》（2023年），德惠新河站北断面属于农灌区，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据监测结果，监测断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
3	土壤环境质量目标	土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于 92%。

项目废水、废气、固废和噪声采取相应措施后均达标排放，对周围环境影响较小，满足环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

	根据《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(济政字[2021]45号)和济南市生态环境委员会办公室关于印发《济南市各区县生态环境准入清单(修订版)》的通知,到 2025 年,原则上全市煤炭消费总量不增加,能源消费总量和碳排放强度完成省下达任务;年用水总量不高于 24.9 亿立方米,泉水持续喷涌;耕地保有量、永久基本农田保护面积完成国家和省下达的目标任务。 本项目运营过程中,涉及耗电等资源,消耗量较少,周边市政工程供应充足,对区域资源利用影响不大,满足资源利用上线要求。 (4) 环境准入负面清单 根据《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(济政字[2021]45号)以及《济南市各区县生态环境准入清单(修订版)》,济南市共划定生态环境管控单元 120 个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元 3 类。 优先保护单元共 28 个,主要涵盖“大南山”(主要涉及南部山区、长清东南部、章丘南部、莱芜北部等山区丘陵)为主的水源涵养和土壤保持生态功能区域。 重点管控单元共 72 个,主要涵盖城镇人口密集区、新旧动能转换起步区、工业园区(集聚区)等开发利用强度较高的区域。 一般管控单元共 20 个,主要涵盖有限保护单元、重点管控单元以外的区域。 拟建项目与《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(济政字[2021]45 号)以及《济南市各区县生态环境准入清单(修订版)》符合性分析下表。 表 1-4 济南市生态环境准入清单(总体要求)											
	<table><tr><th>管控类型</th><th>重点管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>加强生态保护红线管控。按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求,在生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规的前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</td><td>项目位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园,不在生态红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>加强一般生态空间保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理,按照生态空间用途分区,依法依规对允许、限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。其中,饮用水水源地保护区范围按照《中华人民共和国水污染防治法》相关要求管理;其他自然保护地严格照相应法律法规和相关规定进行管控;涉及泉水补给区、汇集出露区的区域严格执行《济南市名泉保护条例》有关规定。</td><td>根据《济南市生态环境管控单元图》,本项目位于重点管控单元,项目废水不外排,不会对地下水造成影响。</td><td>符合</td></tr></table>	管控类型	重点管控要求	项目情况	符合性	空间布局约束	加强生态保护红线管控。按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求,在生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规的前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园,不在生态红线范围内。	符合	加强一般生态空间保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理,按照生态空间用途分区,依法依规对允许、限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。其中,饮用水水源地保护区范围按照《中华人民共和国水污染防治法》相关要求管理;其他自然保护地严格照相应法律法规和相关规定进行管控;涉及泉水补给区、汇集出露区的区域严格执行《济南市名泉保护条例》有关规定。	根据《济南市生态环境管控单元图》,本项目位于重点管控单元,项目废水不外排,不会对地下水造成影响。	符合
管控类型	重点管控要求	项目情况	符合性									
空间布局约束	加强生态保护红线管控。按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求,在生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规的前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园,不在生态红线范围内。	符合									
	加强一般生态空间保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理,按照生态空间用途分区,依法依规对允许、限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。其中,饮用水水源地保护区范围按照《中华人民共和国水污染防治法》相关要求管理;其他自然保护地严格照相应法律法规和相关规定进行管控;涉及泉水补给区、汇集出露区的区域严格执行《济南市名泉保护条例》有关规定。	根据《济南市生态环境管控单元图》,本项目位于重点管控单元,项目废水不外排,不会对地下水造成影响。	符合									

		优先保护基本农田。对永久基本农田实行严格保护，确保面积不减少、土壤环境质量不下降；加强对未污染和轻微污染耕地土壤环境质量的保护。	不占用基本农田。	符合
		合理布局工业企业项目。按照《山东省环境保护条例》要求，新建有污染物排放的工业项目（除在安全生产等方面有特殊要求的以外），应当进入工业园区或者工业聚集区。新建、搬迁涉重金属项目原则上应在现有合法设立的涉重金属园区或其他涉重金属产业集中区域选址建设。	本项目位于济南市植保科技工业园，属于工业用地；不涉及重金属。	符合
	产业结构调整	加快产业结构调整。按照《产业结构调整指导目录》（以最新版为准）规定的限制类、淘汰类项目产业政策条目要求，关停淘汰类项目，加快限制类项目逐步退出。 严控“两高”行业产能。严控新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、炼化和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动火电、石化、化工、钢铁、建材等高耗能、高排放行业企业转型升级，协同减污降碳。 发展新兴产业。大力发展大数据与新一代信息技术产业、智能制造与高端装备产业、量子科技产业、生物医药产业、先进材料产业、医疗康养产业以及节能环保、新能源、新能源汽车、产业金融、现代物流、文化旅游、科技服务等新兴产业。	项目属于允许类项目，不属于“两高”行业。	符合
	污染物排放管控	推进依法治污。严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《山东省大气污染防治条例》《山东省水污染防治条例》《济南市大气污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。	本项目废气经配套相应的环保设施处理后达标排放，满足前述要求。	符合
		推进清洁生产。严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《山东省清洁生产促进条例》。	本项目满足清洁生产的相关要求。	符合
		严格主要污染物排放总量控制。严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》。	本项目污染物执行污染物排放总量控制要求。	

	环境 风险 防控	落实环境风险应急预案制度。指导生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，定期开展应急演练，防止发生环境污染事故。	要求企业按要求编制环境风险应急预案。	符合
		加强化工行业环境风险防控。严禁化工企业与劳动密集型非化工企业混建；指导化工园区（集中区）内企业在满足相邻企业安全距离的同时，应综合考虑区域内企业总体布局和数量，实施总量控制，降低区域风险。切实做好化工园区（集中区）污水处理和危险废物处置。建立环境安全防控体系，安装环境在线监测监控系统。	不属于文件所列行业。	符合
		加强土壤环境风险监管。指导土壤环境重点监管企业严格落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求；加强对有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、医药、电镀、制革等行业以及加油站、生活垃圾处置场、工业固体废物和危险废物处置场、规模化畜禽养殖场等区域的监管。	不属于文件所列行业。	符合
	资源 利用 效率 要求	实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代。2025年能源消费总量完成省下达任务，原则上煤炭消费总量不增加。实施高污染燃料禁燃区控制，高污染燃料禁燃区内禁止现场销售、燃用高污染燃料，不得新建、改建、扩建燃用高污染燃料的各类排烟设施，已建成的应限期淘汰或改用电、天然气等清洁能源。	项目生产过程中用电，不涉及其他高污染燃料。	符合
		积极创建节水典范城市。加强用水总量和用水强度控制，大力提升再生水利用水平。全面实施深度节水控水行动，降低供水管网漏损率，推广节水技术应用，提升城乡供用水系统智能化水平。抓好新旧动能转换起步区水资源节约集约利用，打造全国节水典范城市引领区。按照《济南市人民政府关于加强水资源管理工作的意见》（济政发〔2021〕1号）要求，严格控制地下水开采，全面实行地下水取水总量和水位控制，推动超采区地下水压采工作，在地下水超采区内，禁止新增取用深层承压地下水，逐步压缩地下水开采量。	本项目用水采用自来水，不使用地下水。	符合
项目符合《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（济政字				

[2021]45 号) 相关要求, 济南市生态环境管控单元见附图 5。

表 1-5 济南市各区县生态环境准入清单-沙河镇-龙桑寺镇-韩庙镇一般管控单元(环境管控单元编码: ZH37012630003)

文件要求	项目情况	符合性
空间布局约束		
1、在不违背法律法规和规章的前提下, 生态保护红线区域内按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142 号)、《山东省自然资源厅山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》(鲁自然资发〔2023〕1 号)、《山东省生态保护红线生态环境监督办法(试行)》(鲁环发〔2023〕11 号)等有关要求管控。	项目不在生态保护红线区域内。	符合
2、大沙河省级湿地公园范围内禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为: 开(围)垦、排干自然湿地, 永久性截断自然湿地水源; 擅自填埋自然湿地, 擅自采砂、采矿、取土; 排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水, 倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物; 过度放牧或者滥采野生植物, 过度捕捞或者灭绝式捕捞, 过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为其他破坏湿地及其生态功能的行为。	项目不在大沙河省级湿地公园范围内。	符合
污染物排放管控		
3、生态保护红线范围内执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)规定的核心控制区排放浓度限值。	项目不在生态保护红线范围内。	符合
环境风险防控		
/	/	/
资源利用效率		
4、执行全市资源利用效率总体要求。 5、高污染燃料禁燃区范围内执行济南市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。	项目用水、电资源较小, 满足全市资源利用效率总体要求。	符合

综上所述, 项目满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评【2016】150 号)要求。

3、与《山东省环境保护条例》(2019.01.01 实施)符合性分析

	表 1-6 与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析一览表		
	要求	本项目情况	符合性
	第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	项目产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合
	第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目	本项目建设符合国家和省产业政策。	符合
	第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目落实“三同时”原则，开展环境影响评价。	符合
	第四十四条：县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于济南市植保科技工业园，属于工业园区。	符合
	第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	项目产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合
因此，本项目符合山东省环境保护条例的要求。			
4、《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58 号）			
符合性分析			
表 1-7 项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析			
	标准要求	项目情况	符合性
	新上项目必须符合产业政策要求，禁止采用公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属允许类项目，符合国家产业政策，同时，项目已经在商河县行政审批服务局备案，备案号为：2407-370126-07-02-199794，	符合

	定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批	因此，项目建设符合相关产业政策。							
	科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展	根据《商河县韩庙镇总体规划（2017-2035）-镇域远期土地使用规划图》和《济南市植保科技工业园总体规划（2018-2030 年）-规划结构图》可知，项目所在厂区用地规划为工业用地，符合济南市商河县韩庙镇城市总体规划和济南市植保科技工业园规划要求。	符合						
	严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过	项目总量按照规定进行申请，总量申请后符合总量控制要求。	符合						
项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）要求。									
5、与鲁发改工业[2022]255号、鲁发改工业（2023）34号符合性分析									
根据山东省人民政府办公厅《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业（2022）255号）以及《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业（2023）34号）中“两高”项目的清单可知，本项目行业代码为C2631 化学农药制造，不在“两高”项目清单之列，因此，本项目不属于“两高”项目。									
6、与《山东省化工行业投资项目管理规定》的通知鲁工信发（2022）5号符合性分析									
表 1-8 项目与《山东省化工行业投资项目管理规定》的通知鲁工信发〔2022〕5 号符合性分析									
	<table><tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>第五条：坚持高质高效原则。严格执行国家产业政策，支持建设国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，</td><td>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属允许类项目，符合</td><td>符合</td></tr></table>	文件要求	本项目情况	符合性分析	第五条：坚持高质高效原则。严格执行国家产业政策，支持建设国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属允许类项目，符合	符合		
文件要求	本项目情况	符合性分析							
第五条：坚持高质高效原则。严格执行国家产业政策，支持建设国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属允许类项目，符合	符合							

	严禁新建、扩建限制类项目，严禁建设淘汰类项目。	国家产业政策，同时，项目已经在商河县行政审批服务局备案，备案号为：2407-370126-07-02-199794，因此，项目建设符合相关产业政策。	
	第六条：坚持安全发展原则。认真落实国家环保、安全有关要求，做好环境影响评价和安全生产评价，确保投资项目中的安全、环保等设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	第七条：坚持绿色低碳原则。贯彻落实国家双碳战略，加强技术创新，提升工艺装备技术水平，加强能源消耗综合评价，推动工业领域绿色转型和循环低碳发展。	本项目工艺装备技术均较为先进。	符合
	第八条：坚持集聚集约原则。大力推进化工企业进区入园，鼓励企业建链延链补链强链，推动上下游协同、耦合发展。	本项目位于济南市植保科技工业园，属于工业园区。	符合
	第十二条：符合下列情形之一的化工项目，除国家另有规定的外，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点外实施，且不受投资额限制。 （一）2625 有机肥料及微生物肥料制造、2682 化妆品制造、2683 口腔清洁用品制造、291 橡胶制品业项目。 （二）列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表、登记表的非危险化学品项目。	本项目为农药单纯复配，属于列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表的非危险化学品项目，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点外实施，且不受投资额限制。	符合
通过上表分析可知，本项目符合《山东省化工行业投资项目管理规定》的通知鲁工信发〔2022〕5号的相关要求。			
7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）符合性分析			
表 1-9 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析一览表			
分类	文件要求		符合性
VOCs 物料储	VOCs 物料应储存于密闭的容器、装袋、储罐、	项目涉 VOCs 原料均为	

存无组织排放控制要求	储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。 VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	密闭袋装或桶装存储，均贮存在密闭车间原料区中。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	拟建项目在密闭车间内进行，有机废气经二级活性炭吸附处理后排放，符合。
其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全 生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 工艺过程产生的含 VOCs 废料应要求进行储存、转移和 输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	企业应严格按照此要求进行操作。

综上，项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

8、与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性

表 1-10 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性一栏表

分类	文件要求	符合性
二、控制思路与要求	1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目含 VOCs 物料、产品均采用密闭管道输送，项目生产位于密闭的生产车间内，原料及产品均密闭存储在车间内。

	2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	
	4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行。	拟建项目在密闭车间内进行，有机废气经二级活性炭吸附处理后排放，符合。
	5.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	
根据上表可知，项目满足《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

①项目由来

山东颐创作物科学有限公司成立于 2022 年 10 月 14 日，法人代表王振华，位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园。

本项目投资 10200 万元，占地面积 20600 m²，建设高标准新建车间 1 个、仓库 1 个、产品检验中心 1 座以及其他附属设施，总建筑面积 13725 平方米；购置安装先进自动化灌装线 18 条、搅拌剪切釜 45 个、打粉设备及其他配套设备。项目全部投产后年产除草剂、杀虫杀菌剂、植物调节剂等绿色环保植物保护农药制剂 7000 吨。

本项目产品为农药制剂，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）的规定，需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订），本项目属于“C2631 化学农药制造”，属于农药复配项目，不涉及原药生产，整个生产过程均为物理过程，不存在化学反应，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44：农药制造 263 中单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告表。我单位受委托后，立即组织有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成本项目环境影响报告表。

②项目概况

项目名称：颐创作物年产 7000 吨绿色环保植物保护农药制剂加工项目；

总投资：10200 万元；

建设性质：新建；

建设地点：山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园，中心坐标：E117°11'43.704",N37°28'20.586"。

项目地理位置及周边关系影像图见附图 1、附图 2。

项目占地面积 20600m²，本项目主要工程组成见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程组成		工程内容	备注
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 5902.05 m²，包含乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产线；水剂生产线；悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产线；粉剂、粒剂共用生产线	新建
辅助	产品检	4 层，设置办公区和检验区，办公区主要用于员工办公，检	新建

	工程	验中心	验区用于原料及产品的质量检验，建筑面积 1820.29 m²。		
	储运工程	仓库	1 层，建筑面积 5902.05 m²，用于存放成品及原料。		新建
	公用工程	供水工程	项目用水采用市政供水，配套制备能力 2m³/h 的纯水制备装置一套，采用反渗透工艺制备纯水。		新建
		排水工程	项目地面清洁废水排入自建污水处理站处理，纯水制备浓水、质检废水、生活污水排入化粪池预处理后，上述废水一同经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置。		新建
		供电工程	由当地供电电网提供。		新建
	环保工程	废气	乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产线	投料产生的颗粒物经集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放；	新建
				投料及包装产生的 VOCs 经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放	新建
			水剂生产线	投料产生的颗粒物经集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放；	新建
				投料及包装产生的 VOCs 经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放	
			悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产线	投料产生的颗粒物经集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放；	新建
				投料及包装产生的 VOCs 经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放	
			粉剂、粒剂生产线	投料及包装产生的粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放	新建
				气流粉碎粉尘经密闭管路收集至自带“旋风+布袋除尘器”处理后，经 15m 高	新建

			排气筒 DA003 排放	
		质检废气	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA003 处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放	新建
		废水	项目质检废水和地面清洁废水排入自建污水处理站处理，纯水制备浓水、生活污水排入化粪池预处理，上述废水一同经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置。	新建
		噪声	加强车间密闭性，采取隔声、减震等措施；合理布置高噪声设备在车间中的位置；定期对设备进行保养。	新建
		固体废物	新建危废暂存间，危废间要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。 废反渗透膜委托厂家进行更换，一般固废包装袋/桶收集后外售物资回收公司；集尘灰回用于生产；污水处理站污泥、质检废液、废活性炭、沾染药品废包装物分类暂存于危废暂存间内，委托具有危废处置资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。	新建
		环境风险防范措施	设置三级防控体系，新建 200m ³ 事故水池。	新建

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称		单位	合计	备注
1	可分散油悬浮剂	32%硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
2		24%烟嘧莠去津可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
3		22%氯氟吡啶烟嘧可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
4		25%硝磺莠去津可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
5		8%环磺酮可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
6		28%苯唑特丁津可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
7		40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
8		30%噻虫胺噻嗪酮可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装
9		1%甲基二磺隆可分散油悬浮剂	t/a	120	液体，桶装

	10		20%草胺膦丙灌氟草胺可分散油悬浮剂	t/a	120	液体, 桶装
	11		37%氟松烯草酮可分散油悬浮剂	t/a	120	液体, 桶装
	12		10%苯唑草酮可分散油悬浮剂	t/a	159	液体, 桶装
	13	水剂	32%%滴酸草甘膦水剂	t/a	120	液体, 桶装
	14		20%草胺膦水剂	t/a	100	液体, 桶装
	15		41%草甘膦异丙胺盐水剂	t/a	120	液体, 桶装
	16		440 克/升氟醚灭草松水剂	t/a	120	液体, 桶装
	17		250 克/升氟磺胺草醚水剂	t/a	120	液体, 桶装
	18		480 克/升灭草松水剂	t/a	120	液体, 桶装
	19		10%精草胺膦水剂	t/a	120	液体, 桶装
	20		20%精草胺膦水剂	t/a	107	液体, 桶装
	21	可溶液剂	32%%二甲草甘膦可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	22		30%%精甲霜灵恶霉灵可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	23		30%%精甲霜灵恶霉灵可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	24		1%赤 A4+A7·噻苯隆可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	25		0.01%14-羟基芸苔素可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	26		38%%二甲灭草松可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	27		33%%二甲草甘膦可溶液剂	t/a	100	液体, 桶装
	28	可溶粉剂	80%草甘膦可溶粉剂	t/a	100	固体, 袋装
	29		56%二甲四氯钠盐可溶粉剂	t/a	100	固体, 袋装
	30	颗粒剂	0.1%噻虫胺颗粒剂	t/a	100	固体, 袋装
	31		5%环啉酮颗粒剂	t/a	100	固体, 袋装
	32	悬浮剂	38%莠去津悬浮剂	t/a	100	液体, 桶装
	33		20%砒唑草啉吡氟酰草胺悬浮剂	t/a	100	液体, 桶装
	34		40%甲磺草胺悬浮剂	t/a	100	液体, 桶装
	35		16%环磺酮悬浮剂	t/a	100	液体, 桶装
	36		25%硝磺莠去津悬浮剂	t/a	94	液体, 桶装
	37		34%氰氧化铜·王铜悬浮剂	t/a	120	液体, 桶装
	38		30%虫螨腈·茚虫威悬浮剂	t/a	124	液体, 桶装
	39		5%双氟磺草胺悬浮剂	t/a	92	液体, 桶装
	40	悬乳剂	48%二甲四氯异辛酯氯氟吡氧乙酸异辛酯双氟悬乳剂	t/a	130	液体, 桶装
	41		77%乙·莠·滴异辛酯悬乳剂	t/a	100	液体, 桶装
	42		9.2%氯吡啉双氟悬乳剂	t/a	100	液体, 桶装
	43		50%二甲.氯.吡氟水乳剂	t/a	100	液体, 桶装

44		3%双氟唑草酮悬乳剂	t/a	100	液体, 桶装
45		43%二甲氯双氟悬乳剂	t/a	100	液体, 桶装
46		30%精喹.敌草隆悬乳剂	t/a	80	液体, 桶装
47		20%氯氟吡氧乙酸乳油	t/a	100	液体, 桶装
48		108g/l 高效氟吡甲禾灵乳油	t/a	91	液体, 桶装
49		10%精喹禾灵乳油	t/a	90	液体, 桶装
50	乳油	24%烯草酮乳油	t/a	100	液体, 桶装
51		20%氟磺胺草醚乳油	t/a	100	液体, 桶装
52		62%丙环唑乳油	t/a	100	液体, 桶装
53		5%阿维菌素乳油	t/a	100	液体, 桶装
54	水乳	15%炔草酯水乳剂	t/a	100	液体, 桶装
55	剂	30%四氟醚唑·乙嘧磺酸酯水乳剂	t/a	99	液体, 桶装
56	微乳	15%炔草酯微乳剂	t/a	100	液体, 桶装
57	剂	20%氟磺胺草醚微乳剂	t/a	100	液体, 桶装
58	可湿	46%硝磺草酮莠灭净氰草津可湿性粉剂	t/a	88	固体, 袋装
59	性粉	10%唑草酮可湿性粉剂	t/a	90	固体, 袋装
60	剂	50%吡氟酰草胺可湿性粉剂	t/a	116	固体, 袋装
61		10%苯磺隆可湿性粉剂	t/a	90	固体, 袋装
62		75%环嗪酮水分散粒剂	t/a	100	固体, 袋装
63	水分	75%烟嘧磺隆水分散粒剂	t/a	100	固体, 袋装
64	散粒	75%苯磺隆水分散粒剂	t/a	100	固体, 袋装
65	剂	70%氟唑磺隆水分散粒剂	t/a	90	固体, 袋装
66		90%莠去津水分散粒剂	t/a	100	固体, 袋装
67	合计		t/a	7000	

3、生产设备及设施

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目生产设备一览表

编号	资产名称	规格型号	单位	数量
1	搅拌剪切釜	5000L	套	45
2	搅拌釜	5000L	台	14
3	搅拌釜	3000L	台	2
4	乳化机	TGT-7500A	台	2
5	卧式研磨机	WM50L	台	3
6	卧式研磨机	WM60L	台	6

7	卧式研磨机	WM100L	台	4
8	高粘度灌装机	JT1000-20	台	18
9	旋盖机	FX—6L	台	10
10	电磁感应铝箔封口机	SN3000	台	10
11	喷码机	W630	台	10
12	圆瓶不干胶贴标机	TN-150	台	10
13	自动封箱机	RF6050A	台	10
14	水平式全自动包装机	B-1800	台	5
15	立平式全自动包装机		台	3
16	制冷压缩机		台	1
17	空气压缩机		台	2
18	冷干机		台	2
19	半自动打包机		台	2
20	挤压造粒机		台	2

注：项目设备无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰使用的设备。

4、原辅材料及能源消耗

本项目原辅料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅料、能源消耗情况一览表

产品名称		原辅料组分	用量（t/a）	原料状态	包装形式
可分散油悬浮剂	32% 硝·烟·莠 去津可分 散油悬浮 剂	硝磺草酮	9.6	固体	20kg 袋装
		烟嘧磺隆	4.8	固体	20kg 袋装
		莠去津	24	固体	20kg 袋装
		乳化剂	18	液态	200kg 桶装
		有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
		白炭黑	2.4	固体	20kg 袋装
		油酸甲酯	58.8	液态	200kg 桶装
	24%烟嘧 莠去津可 分散油悬 浮剂	烟嘧磺隆	4.8	固体	20kg 袋装
		莠去津	24	固体	20kg 袋装
		乳化剂	18	液态	200kg 桶装
		有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
		白炭黑	2.4	固体	20kg 袋装
		油酸甲酯	68.4	液态	200kg 桶装
	22%氯氟 吡硝烟嘧 可分散油	硝磺草酮	12	固体	20kg 袋装
		烟嘧磺隆	4.8	固体	20kg 袋装
		氯氟吡氧乙酸异辛酯	9.6	固体	20kg 袋装

悬浮剂	乳化剂	18	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
	白炭黑	2.4	固体	20kg 袋装
	油酸甲酯	70.8	液态	200kg 桶装
25%硝磺 莠去津可 分散油悬 浮剂	硝磺草酮	6	固体	20kg 袋装
	莠去津	24	固体	20kg 袋装
	乳化剂	18	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
	白炭黑	2.4	固体	20kg 袋装
	油酸甲酯	67.2	液态	200kg 桶装
8%环磺酮 可分散油 悬浮剂	环磺酮	9.6	固体	20kg 袋装
	乳化剂	18	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	3.6	固体	20kg 袋装
	白炭黑	3.6	固体	20kg 袋装
	油酸甲酯	85.2	液态	200kg 桶装
28%苯唑 特丁津可 分散油悬 浮剂	苯唑草胺	2.4	固体	20kg 袋装
	特丁津	31.2	固体	20kg 袋装
	乳化剂	18	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
	白炭黑	3.6	固体	20kg 袋装
	油酸甲酯	62.4	液态	200kg 桶装
40 克/升烟 嘧磺隆可 分散油悬 浮剂	烟嘧磺隆	5.04	固体	20kg 袋装
	乳化剂	18	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	3.6	固体	20kg 袋装
	白炭黑	3.6	固体	20kg 袋装
	油酸甲酯	89.76	液态	200kg 桶装
30%噻虫 胺噻嗪酮 可分散油 悬浮剂	噻虫胺	18	固体	20kg 袋装
	噻嗪酮	18	固体	20kg 袋装
	乳化剂	18	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
	白炭黑	3.6	固体	20kg 袋装
	油酸甲酯	60	液态	200kg 桶装
1%甲基二 磺隆可分 散油悬浮 剂	甲基二磺隆	1.2	固体	20kg 袋装
	乳化剂	21.6	液态	200kg 桶装
	有机膨润土	3.6	固体	20kg 袋装
	白炭黑	3.6	固体	20kg 袋装

			大豆油	90	液态	200kg 桶装
			草胺膦	23.4	固体	20kg 袋装
			丙炔氟草胺	0.6	固体	20kg 袋装
			乳化剂	18	液态	200kg 桶装
			有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
			白炭黑	3.6	固体	20kg 袋装
			油酸甲酯	72	液态	200kg 桶装
		37%氟松烯草酮可分散油悬浮剂	95%氟磺胺草醚	10.8	固体	20kg 袋装
			95%异恶草松	26.4	固体	20kg 袋装
			90%烯草酮	7.2	液态	200kg 桶装
			乳化剂	18	液态	200kg 桶装
			有机膨润土	2.4	固体	20kg 袋装
			白炭黑	2.4	固体	20kg 袋装
			油酸甲酯	52.8	液态	200kg 桶装
		10%苯唑草酮可分散油悬浮剂	苯唑草酮	18.9	固体	20kg 袋装
			乳化剂	22.7	液态	200kg 桶装
			有机膨润土	4.9	固体	20kg 袋装
			白炭黑	4.9	固体	20kg 袋装
			油酸甲酯	107.5	液态	200kg 桶装
	水剂	32%%滴酸草甘膦水剂	2, 4 滴酸	2.4	固体	20kg 袋装
			62%草甘膦母液	60	液态	200kg 桶装
			乳化剂	18	液态	200kg 桶装
			去离子水	39.6	液态	纯水设备
		20%草胺膦水剂	95%草胺膦原药	29.4	固体	20kg 袋装
			乳化剂	22.1	液态	200kg 桶装
			去离子水	48.5	液态	纯水设备
		41%草甘膦异丙胺盐水剂	62%草甘膦母液	79.2	液态	200kg 桶装
			乳化剂	18	液态	200kg 桶装
			去离子水	22.8	液态	纯水设备
		440 克/升氟醚灭草松水剂	75%三氟羧草醚	10.8	固体	20kg 袋装
			480 克/升苯达松	88.8	液态	200kg 桶装
			乳化剂	6	液态	200kg 桶装
			去离子水	14.4	液态	纯水设备
		250 克/升氟磺胺草醚水剂	95%氟磺胺草醚	27.6	固体	20kg 袋装
			乳化剂	18	液态	200kg 桶装
			去离子水	74.4	液态	纯水设备

		480 克/升 灭草松水 剂	560 克/升灭草松水剂	103.2	液态	200kg 桶装
			乳化剂	6	液态	200kg 桶装
			去离子水	10.8	液态	纯水设备
		10%精草 胺膦水剂	30%精草胺膦母液	39.6	液态	200kg 桶装
			乳化剂	12	液态	200kg 桶装
			去离子水	68.4	液态	纯水设备
		20%精草 胺膦水剂	30%精草胺膦母液	53	液态	200kg 桶装
			乳化剂	8	液态	200kg 桶装
			去离子水	46	液态	纯水设备
	可溶液剂	32%%二 甲草甘膦 可溶液剂	98%2 甲 4 氯酸	2	固体	20kg 袋装
			62%草甘胺母液	50	液态	200kg 桶装
			乳化剂	15	液态	200kg 桶装
			去离子水	33	液态	纯水设备
		30%%精 甲霜灵恶 霉灵可溶 液剂	98%精甲霜灵	5	固体	20kg 袋装
			98%恶霉灵	25	固体	20kg 袋装
			乳化剂	15	液态	200kg 桶装
			去离子水	55	液态	纯水设备
		30%%精 甲霜灵恶 霉灵可溶 液剂	98%精甲霜灵	5	固体	20kg 袋装
			98%恶霉灵	25	固体	20kg 袋装
			乳化剂	15	液态	200kg 桶装
			去离子水	55	液态	纯水设备
		1%赤 A4+A7·噻 苯隆可溶 液剂	赤 A4+A7	0.97	固体	20kg 袋装
			噻苯隆	0.33	固体	20kg 袋装
			表面活性剂	15	液态	200kg 桶装
			去离子水	83.7	液态	纯水设备
		0.01%14- 羟基芸苔 素可溶液 剂	14-羟基芸苔素	0.01	固体	20kg 袋装
			乙二醇	4	液态	200kg 桶装
			表面活性剂	14.99	液态	200kg 桶装
			去离子水	81	液态	纯水设备
		38%%二 甲灭草松 可溶液剂	98%2 甲 4 氯	5	固体	20kg 袋装
			560 克/升灭草松水剂	69	液态	200kg 桶装
			乳化剂	5	液态	200kg 桶装
			去离子水	21	液态	纯水设备
		33%%二 甲草甘膦 可溶液剂	98%2 甲 4 氯	3	固体	20kg 袋装
			98%草甘膦铵盐	30.5	液态	20kg 袋装
			乳化剂	5	液态	200kg 桶装

			去离子水	61.5	液态	纯水设备
	可溶粉剂	80%草甘膦可溶粉剂	98%草甘膦铵盐	89	固体	20kg 袋装
			分散剂	3	固体	20kg 袋装
			润湿剂	3	固体	20kg 袋装
			高岭土	5	固体	20kg 袋装
		56%二甲四氯钠盐可溶粉剂	90%二甲四氯钠盐	63	固体	20kg 袋装
			分散剂	3	固体	20kg 袋装
			润湿剂	3	固体	20kg 袋装
			白炭黑	31	固体	20kg 袋装
	颗粒剂	0.1%噻虫胺颗粒剂	95%噻虫胺	0.11	固体	20kg 袋装
			分散剂	2.89	固体	20kg 袋装
			润湿剂	3	固体	20kg 袋装
			硅藻土	94	固体	20kg 袋装
		5%环啉酮颗粒剂	95%环啉酮	5.1	固体	20kg 袋装
			分散剂	2.9	固体	20kg 袋装
			润湿剂	3	固体	20kg 袋装
			硅藻土	89	固体	20kg 袋装
	悬浮剂	38%莠去津悬浮剂	莠去津	38	固体	20kg 袋装
			助剂	6	液态	200 公斤桶
			黄原胶	1	固体	20kg 袋装
			硅酸镁铝	1	固体	20kg 袋装
			去离子水	54	液态	200 公斤桶装
		20%砒草啞吡氟酰草胺悬浮剂	砒草啞	11.6	固体	20kg 袋装
			吡氟酰草胺	23.3	液态	200 公斤桶
			黄原胶	1.2	固体	20kg 袋装
			硅酸镁铝	1.2	固体	20kg 袋装
			去离子水	62.8	液态	200 公斤桶装
		40%甲磺草胺悬浮剂	甲磺草胺	40	固体	20kg 袋装
			助剂	5	液态	200 公斤桶
			黄原胶	1	固体	20kg 袋装
			硅酸镁铝	1	固体	20kg 袋装
			去离子水	53	液态	200 公斤桶装
		150g/L 环磺酮悬浮剂	环磺酮	19.7	固体	20kg 袋装
			助剂	6.6	液态	200 公斤桶
			黄原胶	1.3	固体	20kg 袋装
			硅酸镁铝	1.3	固体	20kg 袋装

				去离子水	71.1	液态	200 公斤桶装	
			25%硝磺 莠去津悬 浮剂	硝磺草酮	10	固体	20kg 袋装	
				莠去津	40	固体	20kg 袋装	
				黄原胶	2	固体	20kg 袋装	
				硅酸镁铝	2	固体	20kg 袋装	
				去离子水	40	液态	200 公斤桶装	
				34%氰氧 化铜·王铜 悬浮剂	氢氧化铜	28	固体	20kg 袋装
			王铜		40	固体	20kg 袋装	
			硅酸镁铝		2	固体	20kg 袋装	
			助剂		10	液态	200 公斤桶装	
			去离子水		40	液态	200 公斤桶装	
			30%虫螨 腈·茚虫威 悬浮剂		虫螨腈	20	固体	20kg 袋装
				茚虫威	40	固体	20kg 袋装	
				硅酸镁铝	2	固体	20kg 袋装	
				黄原胶	2	固体	20kg 袋装	
				去离子水	60	液态	200 公斤桶装	
				5%双氟磺 草胺悬浮 剂	双氟磺草胺	10	固体	20kg 袋装
			黄原胶		0.4	固体	20kg 袋装	
			硅酸镁铝		1.6	固体	20kg 袋装	
			乙二醇		20	液态	200 公斤桶装	
			去离子水		60	液态	200 公斤桶装	
			悬乳剂		48%二甲 四氯异辛 酯氯氟吡 氧乙酸异 辛酯双氟 悬乳剂	二甲四路异辛酯	40	液态
				氯氟吡吡氧乙酸		40	固体	20kg 袋装
				双氟磺草胺		16	固体	20kg 袋装
				助剂		10	液态	200 公斤桶装
				黄原胶		2	固体	20kg 袋装
				硅酸镁铝		2	固体	20kg 袋装
				去离子水		20	液态	200 公斤桶装
				77% 乙·莠·滴 异辛酯悬 乳剂	乙草胺	5	液态	20kg 袋装
					莠去津	20	固体	20kg 袋装
					24 滴异辛酯	52	液态	200 公斤桶装
					助剂	5	液态	200 公斤桶装
					去离子水	18	液态	200 公斤桶装
					9.2%氯吡 啉双氟悬 乳剂	氯氟吡氧乙酸	4	固体
				啉草酮		1	液态	200 公斤桶装
				双氟磺草胺		5.2	固体	20kg 袋装

			助剂	5	液态	200 公斤桶装
			去离子水	84.8	液态	200 公斤桶装
		50%二甲. 氯.吡氟水 乳剂	二甲四路异辛酯	30	液态	200 公斤桶装
			氯氟吡氧乙酸	10	固体	20kg 袋装
			吡氟酰草胺	10	固体	20kg 袋装
			表面活性剂	8	液态	200 公斤桶装
			去离子水	42	液态	自制
		3%双氟唑 草酮悬乳 剂	双氟磺草胺	2	固体	20kg 袋装
			唑草酮	1	液态	200 公斤桶装
			乙二醇	10	液态	200 公斤桶装
			助剂	5	液态	200 公斤桶装
			去离子水	82	液态	200 公斤桶装
		43%二甲 氯双氟悬 乳剂	二甲四氯异辛酯	40	液态	200 公斤桶装
			双氟磺草胺	3	固体	20kg 袋装
			乙二醇	10	液态	200 公斤桶装
			硅酸镁铝	1	固体	20kg 袋装
			去离子水	46	液态	200 公斤桶装
		30%精喹. 敌草隆悬 乳剂	精喹禾灵	4	固体	20kg 袋装
			敌草隆	26	固体	20kg 袋装
			助剂	8	液态	200kg 桶装
			去离子水	42	液态	200 公斤桶装
	乳油	20%氯氟 吡氧乙酸 乳油	氯氟吡氧乙酸	20	固体	20kg 袋装
			200 号溶剂油	60	液态	200 公斤桶装
			助剂	20	液态	200 公斤桶装
		108g/l 高 效氟吡甲 禾灵乳油	高效氟吡甲禾灵	11	液态	200 公斤桶装
			200 号溶剂油	60	液态	200 公斤桶装
			助剂	20	液态	200 公斤桶装
		10%精喹 禾灵乳油	精喹禾灵	10	固体	20kg 袋装
			200 号溶剂油	60	液态	200 公斤桶装
			助剂	20	液态	200 公斤桶装
		24%烯草 酮乳油	烯草酮	24	液态	200 公斤桶装
			200 号溶剂油	60	液态	200 公斤桶装
			助剂	16	液态	200 公斤桶装
		20%氟磺 胺草醚乳 油	氟磺胺草醚	20	固体	20kg 袋装
			200 号溶剂油	60	液态	200 公斤桶装
			助剂	20	液态	200 公斤桶装

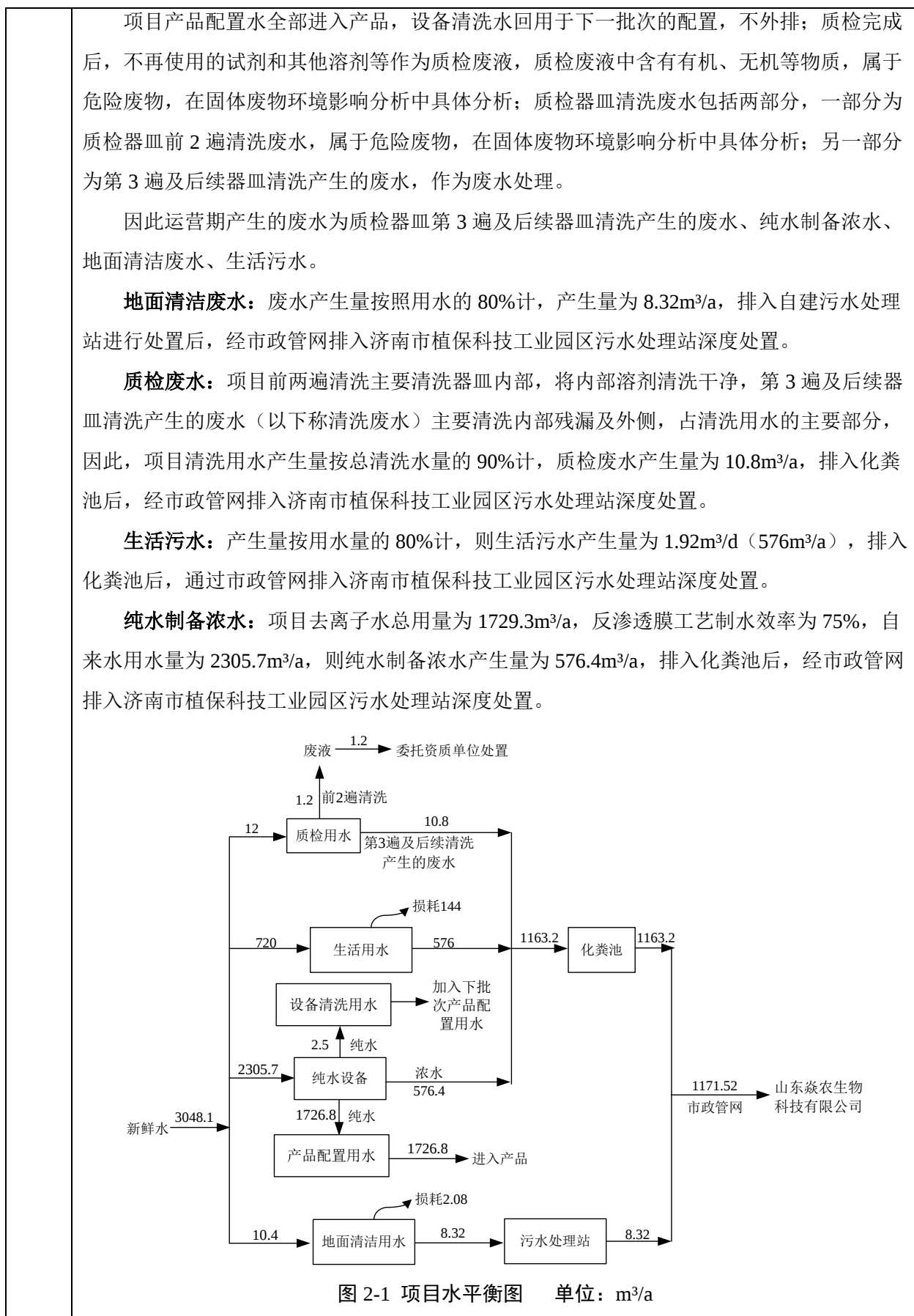
		62%丙环唑乳油	丙环唑	62	液态	200 公斤桶装
			200 号溶剂油	23	液态	200 公斤桶装
			助剂	15	液态	200 公斤桶装
		5%阿维菌素乳油	氟磺胺草醚	20	固体	20kg 袋装
			200 号溶剂油	60	液态	200 公斤桶装
			助剂	20	液态	200 公斤桶装
	水乳剂	15%炔草酯水乳剂	炔草酯	15	固体	20kg 袋装
			表面活性剂	5	液态	200 公斤桶装
			防冻剂	10	液态	200 公斤桶装
			去离子水	70	液态	自制
		30%四氟醚唑·乙嘧磺酸酯水乳剂	四氟醚唑	10	固体	20kg 袋装
			乙嘧磺酸酯	20	固体	20kg 袋装
			表面活性剂	8	液态	200 公斤桶装
			防冻剂	10	液态	200 公斤桶装
			去离子水	51	液态	自制
	微乳剂	15%炔草酯微乳剂	炔草酯	15	固体	20kg 袋装
			表面活性剂	5	液态	200 公斤桶装
			防冻剂	10	液态	200 公斤桶装
			去离子水	60	液态	自制
			油酸甲酯	10	液态	200 公斤桶装
		20%氟磺胺草醚微乳剂	氟磺胺草醚	20	固体	20kg 袋装
			表面活性剂	5	液态	200 公斤桶装
			防冻剂	10	液态	200 公斤桶装
			去离子水	55	液态	自制
			油酸甲酯	10	液态	200 公斤桶装
	可湿性粉剂	46%硝磺草酮莠灭净氰草津可湿性粉剂	硝磺草酮	10	固体	20kg 袋装
			氰草津	30	固体	20kg 袋装
			莠灭津	32	固体	20kg 袋装
			木质素苯磺酸盐	4.8	固体	20kg 袋装
			润湿剂	2	固体	20kg 袋装
			拉开粉	9.2	固体	20kg 袋装
		10%唑草酮可湿性粉剂	唑草酮	50	液态	200 公斤桶装
			木质素苯磺酸盐	12	固体	20kg 袋装
			润湿剂	5	固体	20kg 袋装
			拉开粉	23	固体	20kg 袋装
		50%吡氟	吡氟酰草胺	100	固体	20kg 袋装

		酰草胺可湿性粉剂	木质素苯磺酸盐	4.8	固体	20kg 袋装
			润湿剂	2	固体	20kg 袋装
			拉开粉	9.2	固体	20kg 袋装
		10%苯磺隆可湿性粉剂	苯磺隆	50	固体	20kg 袋装
			木质素苯磺酸盐	12	固体	20kg 袋装
			润湿剂	5	固体	20kg 袋装
			拉开粉	23	固体	20kg 袋装
	水分散粒剂	75%环嗪酮水分散粒剂	环嗪酮	75	固体	20kg 袋装
			分解剂	1	固体	20kg 袋装
			吸附剂	0.5	固体	20kg 袋装
			润湿剂	0.5	固体	20kg 袋装
			崩解剂	0.5	固体	20kg 袋装
			高岭土	22.5	固体	20kg 袋装
		75%烟嘧磺隆水分散粒剂	烟嘧磺隆	75	固体	20kg 袋装
			分解剂	1	固体	20kg 袋装
			吸附剂	0.5	固体	20kg 袋装
			润湿剂	0.5	固体	20kg 袋装
			崩解剂	0.5	固体	20kg 袋装
			高岭土	22.5	固体	20kg 袋装
		75%苯磺隆水分散粒剂	苯磺隆	75	固体	20kg 袋装
			分解剂	1	固体	20kg 袋装
			吸附剂	0.5	固体	20kg 袋装
			润湿剂	0.5	固体	20kg 袋装
			崩解剂	0.5	固体	20kg 袋装
			高岭土	22.5	固体	20kg 袋装
		70%氟唑磺隆水分散粒剂	氟唑磺隆	70	固体	20kg 袋装
			分解剂	1	固体	20kg 袋装
			吸附剂	0.5	固体	20kg 袋装
			润湿剂	0.5	固体	20kg 袋装
			崩解剂	0.5	固体	20kg 袋装
			高岭土	17.5	固体	20kg 袋装
		90%莠去津水分散粒剂	莠去津	90	固体	20kg 袋装
			分解剂	1	固体	20kg 袋装
			吸附剂	0.5	固体	20kg 袋装
			润湿剂	0.5	固体	20kg 袋装
			崩解剂	0.5	固体	20kg 袋装

		高岭土	7.5	固体	20kg 袋装
合并			7000	/	/
根据企业提供的原辅材料使用情况可知，项目农药复配主要有外购的原药、其他助剂以及溶剂或水组成，主要原辅理化性质如下。					
表 2-5 主要原辅材料理化性质及毒理学性质					
原料名称	理化性质	毒理学性质		危险特性	
硝磺草酮	白色至浅黄色固体，难溶于水，易溶于有机溶剂	低等毒性（大鼠经口 LD ₅₀ >2000 mg/kg），对水生生物有毒		对眼睛有刺激性，避免接触水体	
烟嘧磺隆	白色结晶粉末，微溶于水，溶于丙酮、甲醇	低毒（大鼠经口 LD ₅₀ >5000 mg/kg），可能致敏		对水生生物高毒，需防止污染环境	
莠去津	无色晶体，微溶于水，溶于氯仿、甲醇	中等毒性（大鼠经口 LD ₅₀ 672 mg/kg），疑似内分泌干扰物		致癌性（2B 类），对水生生物剧毒	
乳化剂	液态或膏状，易溶于水，表面活性强	低毒，可能引起皮肤刺激		易燃，需远离火源	
有机膨润土	灰白色粉末，吸水膨胀，分散于有机溶剂	无显著毒性		粉尘可能引起呼吸道刺激	
白炭黑（二氧化硅）	白色无定形粉末，不溶于水，高比表面积	吸入粉尘可能引发硅肺病		非易燃，但粉尘可爆炸	
油酸甲酯	淡黄色液体，不溶于水，易燃	低毒（大鼠经口 LD ₅₀ >5000 mg/kg）		易燃液体，需防火防静电	
氯氟吡氧乙酸异辛酯	淡黄色液体，难溶于水，易溶于有机溶剂	中等毒性（大鼠经口 LD ₅₀ 2400 mg/kg）		对鱼类有毒，避免泄漏至水域	
环磺酮	白色结晶，微溶于水，溶于丙酮、乙醇	低毒（大鼠经口 LD ₅₀ >2000 mg/kg）		对水生生物有风险	
苯唑草柄	浅黄色固体，难溶于水，溶于二甲苯	中等毒性（大鼠经口 LD ₅₀ 1000 mg/kg）		对皮肤有刺激性	
噻虫胺	无色晶体，微溶于水，溶于甲醇、丙酮	低毒（大鼠经口 LD ₅₀ >5000 mg/kg）		对蜜蜂高毒	
2,4-滴酸	白色至黄色结晶，溶于水（钠盐形式）	中等毒性（大鼠经口 LD ₅₀ 375 mg/kg），疑似致癌物（2B 类）		强酸性，腐蚀性，对水生生物剧毒	
草甘膦（母液/铵盐）	无色液体（母液）或白色粉末（铵盐），易溶于水	低毒（大鼠经口 LD ₅₀ >4300 mg/kg），但可能具生殖毒性		对水生生物有害，避免接触地下水	
乙二醇	无色粘稠液体，与水混	高毒（大鼠经口 LD ₅₀ 4700		可燃，吸入蒸气有害	

		溶	mg/kg），代谢产物具肾毒性	
黄原胶	白色至淡黄色粉末，溶于水形成胶体	无毒，食品级添加剂	无显著危险	
硅酸镁铝	白色粉末，不溶于水，高吸附性	无毒性	粉尘可能引发呼吸道刺激	
赤 A4+A7	推测为植物生长调节剂混合物，液态或可溶粉末	低毒（具体数据需确认）	可能对水生生物有害	
200 号溶剂油	无色透明液体，易燃，挥发性强	吸入高浓度蒸气可致眩晕，长期接触损伤神经系统	高度易燃，需防爆储存	
高岭土	白色软质粉末，不溶于水	无毒性	粉尘可能引发呼吸道刺激	
分解剂	通常为化学催化剂或吸附剂，形态多样	需根据具体成分评估，可能具腐蚀性	可能与其他物质反应释放有害气体	
拉开粉（润湿剂）	粉末或液体，降低表面张力，增强润湿性	低毒，可能引起皮肤过敏	需避免粉尘吸入	
95%氟磺胺草醚	高纯度原药，白色结晶，难溶于水	毒性增强（参考原药数据），对水生生物剧毒	严格避免接触水源	
62%草甘膦母液	粘稠液体，易溶于水	低毒（与草甘膦类似），需关注杂质影响	对土壤微生物有潜在风险	
560 克/升灭草松水剂	水基液体，含高浓度灭草松	中等毒性（参考原药数据），可能刺激呼吸道	对鱼类和藻类有毒	
98%2 甲 4 氯酸	高纯度固体或液体，酸性强	中等毒性（LD ₅₀ 约 300-500 mg/kg），具腐蚀性	强酸性，需防腐蚀包装	
30%精草胺膦母液	浅棕色液体，易溶于水	低毒（参考草胺膦数据），可能对眼睛有刺激	避免接触皮肤和黏膜	
98%精甲霜灵	白色结晶，微溶于水	低毒（LD ₅₀ >5000 mg/kg），可能致敏	对水生生物有慢性毒性	
噻苯隆	白色粉末，微溶于水	低毒（LD ₅₀ >5000 mg/kg），对蜜蜂无毒	无显著危险，但需防粉尘	
氰草津	无色晶体，微溶于水	中等毒性（LD ₅₀ 约 200-300 mg/kg）	对鸟类和水生生物有毒	
木质素苯磺酸盐	棕色粉末，水溶性	低毒，可能引起呼吸道刺激	粉尘爆炸风险低，但需防尘	
5、劳动定员及工作制度				

	本项目劳动定员 60 人，3 班制，每班工作 8 个小时，年工作 300 天。 6、公用工程 (1) 给水工程 项目用水为生产用水和生活用水，其中生产用水为纯水制备用水（包括产品配置用水、设备冲洗水）、真空泵循环水补充水、质检用水、地面清洁用水。 ①纯水制备用水 根据建设单位提供的资料，纯水设备采用反渗透膜制水工艺，制备效率为 75%，主要用于产品配置用水、设备冲洗水，具体用水情况如下。 a、产品配置用水 根据企业提供的资料及原料配置情况，产品配置过程中去离子水用水量约为 1726.8m³/a。 b、设备清洗用水 本项目涉及多种产品共线生产，即多种产品共用一条生产线，液体产品在交替生产不同产品时，需对设备内部进行清洗，以避免下一批次产品中混入杂质影响产品质量。而在连续生产同种产品时，则不需要对设备内部进行清洗。 项目悬浮剂、水剂、可溶液剂、悬乳剂、乳油、微乳剂、水乳剂等涉及配置用水的产品更换时，采用去离子水进行清洗，每年约清洗 50 次，每次 50L，冲洗用水年用量约为 2.5m³/a，冲洗水加入下批次产品的配置用水中，不外排，清洗用水采用自制去离子水。 综上，项目去离子水总用量为 1729.3m³/a，反渗透膜工艺制水效率为 75%，则自来水用水量为 2305.7m³/a。 ②质检用水 项目在产品检验中心内设置了质检室，用于产品质量检验，项目质检用水量较少，约 40L/d，12m³/a，采用自来水。 ③地面清洁用水 拟建项目生产车间需定期清洁，约每周清洁一次。根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院）（2008 年 10 月 1 日出版），场地清洗水用水量为 1.0~2.0L/次·m²，由于拟建项目采取拖把保洁方式，不直接冲洗房间地面，故本次环评保洁用水量按标准的 10%计，即 0.2L/次·m² 计算，清洁面积约 1000 m²，则地面清洁用水量约为 10.4m³/a，采用新鲜水。 ④生活用水 全厂职工 60 人，厂内不设食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业建筑生活用水定额，职工用水量按照 40L/人·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d。每年按 300 个工作日计，年生活用水量为 720m³/a，采用自来水。 (2) 排水工程
--	---



	(3) 供电 本项目供电由当地供电电网提供，总用电量约为 50 万 kwh/a。 (4) 供热 本项目办公室采用电空调供暖，职工饮水采用电加热器，不建设燃煤(油、液化石油气)锅炉，也不建设燃煤茶水炉，本项目生产不涉及加热。 (5) 消防 在建筑物内配备一定数量的干粉灭火器，并设置消防水池。 7、平面布置 项目位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园，本项目共建设1座车间，1座仓库，1处产品检验中心，办公区位于厂区东北部，生产设备依据生产需要布置在各生产车间内。 本项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小。 从外环境敏感目标保护来看，本项目各生产工序全部密闭在车间内，项目采取本报告中提出的各项污染防治措施后，基本不会对周边敏感点造成较大影响。 项目生产车间布局根据生产工艺及设备情况布置，基本合理，厂区总平面布置见附图3。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 项目需新建车间、仓库、产品检验中心等构筑物，因此本次对施工影响进行分析，施工期工艺流程及产污情况图示如下： <pre> graph LR A[施工期] --> B[清理场地] A --> C[基础工程] A --> D[主体工程] A --> E[扫尾] A --> F[噪声] B --> G[扬尘] B --> H[固废] C --> I[扬尘] D --> J[固废] E --> K[扬尘] H --> L[固废] J --> M[固废] K --> N[固废] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图 施工期主要污染工序： 1、施工期废气主要来自以下几方面：土方挖掘及现场堆放工程土产生扬尘；施工垃圾的清理及堆放产生扬尘；车辆及施工机械尾气及往来造成的道路扬尘等。 2、施工期废水包括施工正常排水、施工人员生活污水、雨天产生的地面径流。 3、施工产生的固体废物主要有施工人员的生活垃圾、废建材、撒落的砂石料等。

4、噪声在施工期，噪声影响主要来自施工机械和运输车辆所产生的噪声。

二、营运期

拟建项目产品共包含 12 个剂型，包含可分散油悬浮剂、水剂、可溶液剂、可溶粉剂、颗粒剂、悬浮剂、悬乳剂、乳油、水乳剂、微乳剂、可湿性粉剂、水分散粒剂。其中乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产工艺相同，共用生产线；水剂单独设置生产线 1 条；悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产工艺相同，共用生产线；粉剂、粒剂共用生产线，粒剂在粉剂工艺基础上增加挤压造粒工序。

(1) 乳油剂、可溶液剂、微乳剂

本项目乳油剂、可溶液剂、微乳剂产品生产工艺相同，仅原辅料不同，工艺流程见图 3。
工艺流程：

①配料：根据搅拌釜的装料系数和产品配方，计算各种原辅材料的配料量。原药通过投料口加入、溶剂、乳化剂通过隔膜泵送至搅拌釜，开启搅拌。投料口上方设置其集气罩收集废气。

②搅拌：搅拌 1~1.5h，得到乳油/可溶液剂型/微乳剂型半成品。

③沉降检测：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、合格产品进入灌装工序。同时将沉降罐底部少量不合格粗品放至带管子的封闭料桶，用隔膜泵抽至搅拌釜再次调制。罐底过滤沉渣定期清理。

④灌装：将沉降罐中合格的产品输送至自动灌装机和自动袋装机，按产品规格标准计量、灌装/袋装得到合格的产品。

⑤包装：按产品外包装要求进行包装储存。

项目搅拌釜、沉降罐、自动灌装机和自动袋装机均采用自动密封式。项目更换产品时，采用相应溶剂洗釜，使用料桶收集洗釜物料，做好标记，暂存于甲类仓库，使用于该产品下一批次生产，不外排。

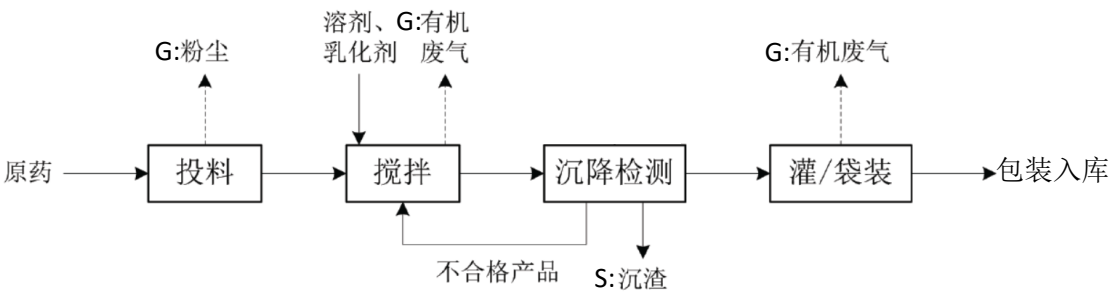
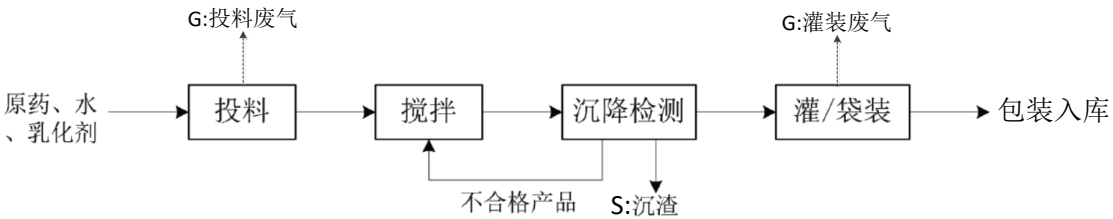


图 2-3 乳油剂、可溶液剂、微乳剂工艺流程及产污环节图

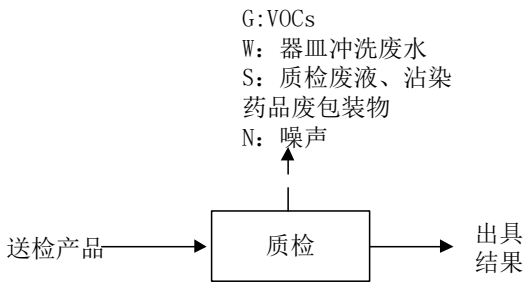
该工艺生产线产生污染物主要为：

废气：原药投料过程中产生投料粉尘、灌装过程中挥发的少量有机废气。各股废气经废

	气管道收集至车间主管道汇至综合废气处理系统处理达标后经排气筒排放。搅拌、沉降均在密闭设备中进行，因此不再考虑搅拌和沉降过程中产生的废气。 噪声：该生产线主要噪声源为搅拌釜、料泵等，噪声级一般在 65~85dB(A) 之间。 固废：该生产线固体废物主要为沉降罐沉渣，属于危险废物（HW04 农药废物 263-008-04），暂存于危废间委托有资质单位处置。 （2）水剂 项目水剂除草剂和水剂杀虫剂生产工艺流程相同，仅原料有所差别，工艺流程见图 4。 工艺流程： ①配料：根据搅拌釜的装料系数和产品配方，计算各种原辅材料的配料量。原药、溶剂、乳化剂均通过隔膜泵送至搅拌釜，开启搅拌。 ②搅拌：搅拌 1~1.5h，得到水剂半成品。 ③沉降检测：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、合格产品进入灌装工序。同时将沉降罐底部少量不合格粗品返回搅拌釜中再次调制。罐底沉渣定期清理。 ④灌装：将沉降罐中合格的产品输送至自动灌装机和自动袋装机，按产品规格标准计量、灌装/袋装得到合格的水剂产品。 ⑤包装：按产品外包装要求进行包装储存 项目拌釜、沉降罐、自动灌装机和自动袋装机均采用自动密封式。项目更换产品时，采用相应溶剂洗釜，使用料桶收集洗釜物料，做好标记，暂存于甲类仓库，使用于该产品下一批次生产，不外排。  <pre>graph LR A[原药、水、乳化剂] --> B[投料] B --> C[搅拌] C --> D[沉降检测] D --> E[灌/袋装] E --> F[包装入库] D -- "不合格产品" --> C D -- "S:沉渣" --> S(()) B -.-> G1[G:投料废气] E -.-> G2[G:灌装废气]</pre> 图 2-4 水剂工艺流程图 该工艺生产线产生污染物主要为： 废气：原药投料过程中产生投料粉尘、灌装过程中挥发的少量有机废气。各股废气经废气管道收集至车间主管道汇至综合废气处理系统处理达标后经排气筒排放。搅拌、沉降均在密闭设备中进行，因此不再考虑搅拌和沉降过程中产生的废气。 噪声：该生产线主要噪声源为搅拌釜、料泵等，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。 固废：该生产线固体废物主要为沉降罐沉渣，属于危险废物（HW04 农药废物
--	---

263-008-04），暂存于危废间委托有资质单位处置。 （3）悬浮剂、水乳剂、悬乳剂 本项目悬浮剂、水乳剂、悬乳剂除草剂或杀虫剂生产工艺流程相同，仅原料有所差别，工艺流程见图 5。 工艺流程： 根据搅拌釜的装料系数和产品配方，计算各种原辅材料的配料量。用泵将溶剂送至高剪切搅拌釜搅拌，再加入原药、乳化剂。配料结束、关闭配料口。高剪机剪切搅拌 30min，得到半成品。再通过磨砂机进行研磨（研磨过程中根据泡沫情况添加消泡剂），控制出料在 4~6kg/min。研磨后物料泵抽入搅拌釜中继续搅拌，防止悬浮物料沉降。检验合格后，将搅拌釜中产品输送至自动灌装机和自动袋装机，按产品规格标准计量、灌装/袋装得到合格的产品。 项目高剪切搅拌釜、搅拌釜、灌装机、袋装机均采用自动密封式。项目更换产品时，采用相应溶剂洗釜，使用料桶收集洗釜物料，做好标记，存储在厂区甲类仓库，待下次生产时回用。 该工艺生产线产生污染物主要为： 废气：原药投料过程中产生投料粉尘、灌装过程中挥发的少量有机废气。各股废气经废气管道收集至车间主管道汇至综合废气处理系统处理达标后经排气筒排放。搅拌、研磨均在密闭设备中进行，因此不再考虑搅拌和研磨过程中产生的废气。 噪声：该生产线主要噪声源为搅拌釜、料泵等，噪声级一般在 65~85dB(A)之间。 固废：该生产线固体废物主要为沉降罐沉渣，属于危险废物（HW04 农药废物 263-008-04），暂存于危废间委托有资质单位处置。 图 2-5 悬浮剂、水乳剂、悬乳剂工艺流程图 （4）粉剂、粒剂 本项目粉剂、粒剂生产工艺流程见图 6。 工艺流程： 粉剂生产由配料、预混合，粉碎，后混合，包装五个工序组成，粒剂生产为粉剂生产基础上进行造粒、干燥，粒剂前述生产工艺与粉剂工艺相同，且共用生产设备。
--

	粉剂：根据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 30min，使物料充分混合。预混合所得物料通过输送机进入气流粉碎机粉碎，空压机送气，气流带出的物料经旋风分离器和布袋收尘器拦截后通过料斗进入后混合机，搅拌 30min，静置 20min 后出料。后混合出料即粉剂产品，经质检合格后，进入自动袋装线，按包装规格包装。 粒剂：后混合出料后采用密闭粒剂造粒机电动挤成一定形状和粒度均匀、集中的颗粒群，由于挤压造粒过程在密闭设备中进行，不存在无组织排放粉尘。经挤压造粒后的物料颗粒群送入干燥机使用空气换热器制备的热风进行干燥，干燥物料经筛分后包装入库，不符合产品粒径要求的物料返回气流粉碎工序重新粉碎。干燥机采用电加热的方式产生热风。 项目更换产品时，采用前后生产产品相同助剂清洗设备，使用料桶收集清洗物料，做好标记，存储在厂区甲类仓库，待下次生产时回用，不外排。 <pre> graph LR subgraph 粉剂生产工艺流程 A[溶剂、助剂、填料] --> B[预混合] B -- "G:粉尘" --> C[气流粉碎] C -- "G:粉尘" --> D[后混合] D -- "不合格品" --> C D --> E[检测] E --> F[袋装] F -- "G:粉尘" --> G[入库] end subgraph 粒剂生产工艺流程 D --> H[造粒] H -- "S:沉渣" --> I[干燥] I --> J[袋装] J -- "不合格品" --> H J --> K[入库] end </pre> 图 2-6 粉剂、粒剂生产工艺流程图 该工艺生产线产生污染物主要为： 废气：投料废气、气流粉碎废气、粉剂包装废气，主要污染物为粉尘。投料口及卸料口设置集气罩收集粉尘，经管道输送至脉冲布袋除尘器处理后经管道汇集至主管道，气流粉碎废气经“旋风+布袋除尘器”后收集至布袋除尘器处理后经管道汇集至主管道，造粒干燥废气、袋装设备和自动封口设备废气经密闭管路收集至布袋除尘器处理后经管道汇集至主管道，各股废气经处理后汇集至车间主管道由排气筒排放。 噪声：该生产线主要噪声源为气流粉碎机、造粒机、料泵等，噪声级一般在 65～85dB(A) 之间。 固废：该生产线固体废物主要为除尘器收尘（263-999-66），全部回用生产。 （五）产品质检 项目建设质检室一处，为本项目产品进行质量检验，检验为每批次产品抽样检测，主要
--	--

对其成分含量进行抽检，确保该批次产品质量合格。 G: VOCs W: 器皿冲洗废水 S: 质检废液、沾染药品废包装物 N: 噪声  图 2-7 质检工艺流程及产污环节图 产污环节： 废气：质检过程中废气主要为药品挥发废气（VOCs）。 废水：实验器皿的冲洗废产生。 噪声：质检噪声。 固废：固体废物主要有质检废液、沾染药品废包装物。 注：项目车间及质检地面需定期进行清洁，采用拖把进行清洁，会产生地面清洁废水。 营运期主要污染工序： 本项目营运期主要污染工序如下。 表 2-6 项目排污节点及治理措施一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">污染源</th><th>主要污染物</th><th>治理措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">废气</td><td rowspan="4">乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产线</td><td rowspan="2">投料废气</td><td>颗粒物</td><td>投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td rowspan="3">经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">包装废气</td><td>VOCs</td></tr> <tr> <td>VOCs</td></tr> <tr> <td rowspan="4">水剂生产线</td><td rowspan="2">投料废气</td><td>颗粒物</td><td>投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td rowspan="3">经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">包装废气</td><td>VOCs</td></tr> <tr> <td>VOCs</td></tr> <tr> <td rowspan="4">悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产线</td><td rowspan="2">投料废气</td><td>颗粒物</td><td>投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td rowspan="3">经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">包装废气</td><td>VOCs</td></tr> <tr> <td>VOCs</td></tr> </tbody> </table>					类别	污染源		主要污染物	治理措施	废气	乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放	VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放	包装废气	VOCs	VOCs	水剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放	VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放	包装废气	VOCs	VOCs	悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放	VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放	包装废气	VOCs	VOCs
类别	污染源		主要污染物	治理措施																																	
废气	乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放																																	
			VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放																																	
		包装废气	VOCs																																		
			VOCs																																		
	水剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放																																	
			VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放																																	
		包装废气	VOCs																																		
			VOCs																																		
	悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放																																	
			VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA002 处理后,经 15m 高排气筒 DA002 排放																																	
		包装废气	VOCs																																		
			VOCs																																		

		粉剂、粒 剂生产线	投料废气	颗粒物	投料粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放	
			粉剂包装废气	颗粒物		
			气流粉碎废气	颗粒物		
		质检		VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA003 处理后,经 15m 高排气筒 DA004 排放	
	废水	生活污水		COD、氨氮	地面清洁废水排入自建污水处理站处理,纯水制备浓水、质检废水、生活污水排入化粪池预处理后,上述废水一同经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置	
		质检废水		COD、氨氮		
		制水机浓水		全盐量		
		地面清洁废水		COD、氨氮		
	噪声	设备运行		噪声	基础减震、厂房隔声。	
	固废	纯水制备装置		废反渗透膜	委托厂家定期更换	
		原料使用 (未沾染原料药物)		一般固废包装袋/桶	收集后外售	
		原料使用 (沾染原料药物)	废包装袋		委托具有危废资质单位处置	
			废包装桶			
		生产过程		滤渣		
		废水处理		污泥		
		质检		质检废液		
		废气处理	废活性炭			
			废布袋			
	集尘灰					
	办公		生活垃圾	环卫部门清运		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目,不存在与本项目有关的原有污染问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

本次环评期间收集了商河县人民政府网站公布的《商河县环境质量报告书(简报)(2023年)》，2023年商河县环境空气中可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、臭氧(O₃)、一氧化碳(CO)浓度分别为81μg/m³、44μg/m³、13μg/m³、28μg/m³、166μg/m³、1.1mg/m³。六项污染物中，SO₂、NO₂、CO达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃分别超标0.16倍、0.26倍、0.04倍。因此，商河县属于不达标区。超标原因主要与工业废气及风沙扬尘等原因有关。

具体评价结果详见下表。

表 3-1 环境空气质量监测及评价结果一览表

监测时间	监测项目	年评价指标	指标数值	标准值 (年平均)	单因子 指数	超标倍数
2023 年 1~12 月	SO ₂	年均浓度	13μg/m ³	60μg/m ³	0.22	达标
	NO ₂	年均浓度	28μg/m ³	40μg/m ³	0.7	达标
	PM ₁₀	年均浓度	81μg/m ³	70μg/m ³	1.16	0.16
	PM _{2.5}	年均浓度	44μg/m ³	35μg/m ³	1.26	0.26
	O ₃	8 小时第 90 百分位数	166μg/m ³	160μg/m ³	1.04	0.04
	CO	第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	0.28	达标

为改善环境空气质量，济南市委办公厅、市政府办公厅制定《济南市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》等改善区域环境空气质量，深入打好蓝天保卫战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点行业结构调整和污染治理力度，着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，着力打好臭氧污染防治攻坚战。有序推广清洁能源汽车，持续推进大宗货物运输“公转铁、公转水”，着力打好交通运输污染治理攻坚战。加强大气面源和噪声污染治理。

近期目标为到2025年，全市主要污染物排放总量持续减少，完成省级下达的单位地区生产总值二氧化碳排放降低目标；细颗粒物(PM_{2.5})浓度控制在40微克/立方米，优良天数比率达到65.2%，重污染天数比率控制在1%以内。

远期目标为：到 2035 年，绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，人与自然和谐共生的美丽泉城建设目标基本实现。根据目前区域大气污染防治工作的落实情况，近年来，济南市 PM_{2.5} 浓度逐年降低。预计至 2035 年，区域大气环境

质量还将进一步改善，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度有望达标。

2、地表水环境

离项目最近的地表水为改碱河，属于德惠新河水系。根据《商河县环境质量报告书（简报）》（2023 年），2023 年济南市生态环境监控中心商河分中心对德惠新河站北断面进行了监测，主要项目监测结果见表 3-2。

表 3-2 商中河水质监测结果表 单位：mg/L （pH 值无量纲）

断面名称		pH	化学需氧量	氨氮	溶解氧	高锰酸盐指数	氟化物	总磷	水质目标	水质现状
德惠新河	站北	7.6	17	0.475	8.7	4.6	0.62	0.089	Ⅳ类	Ⅲ类

德惠新河站北断面属于农灌区，水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。根据监测结果，监测断面水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

3、声环境

项目 50 米范围内无敏感点，根据《济南市植保科技工业园规划环境影响跟踪评价报告书》（济环函[2018]35 号），项目所在区域环境噪声按 3 类区标准，项目所在区域能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准的要求。

4、土壤和地下水

本项目车间、化粪池、污水处理站及危废间采取防渗措施，项目营运后对土壤和地下水的影响较小，可不开展环境质量现状调查。

5、生态

项目所在地植物区系为华北植物区系成分，属于温带落叶阔叶林区的暖温带落叶阔叶林地带，由于人类活动强烈，原始植被已不复存在，植被类型主要为农田。评价区内由于人类活动强烈，未发现大型的动物，也未发现国家重点保护动物，主要有灰喜鹊、麻雀等鸟类。

6、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。

环境保护目标

项目周围主要环境保护目标详见表 3-3，项目周边关系影像图见附图 2。

表 3-3 项目周边主要敏感目标

保护类别	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
大气环境	500m 范围内无敏感目标			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	50m 内敏感目标	——	——	《声环境质量标准》

					(GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
生态环境	本项目在济南市植保科技工业园内建设，对周围生态环境影响较小。				
污染物排放控制标准	1、废气： (1) 施工期 颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 (颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。 (2) 营运期 有组织： 颗粒物有组织排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 1 大气污染物排放限值 (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》表 2 速率限值 (15m 高排气筒，颗粒物: $3.5\text{kg}/\text{h}$)； 二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值 (二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》表 2 速率限值 (15m 高排气筒，SO_2: $2.6\text{kg}/\text{h}$，NO_x: $0.77\text{kg}/\text{h}$)。 VOCs 有组织排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《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 排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 1 大气污染物排放限值 (VOCs: $60\text{mg}/\text{m}^3$、$3.0\text{kg}/\text{h}$)； 无组织： 颗粒物厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 浓度限值 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；VOCs 厂界浓度限值执行《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 排放限值 (VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 特别排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值) $6\text{mg}/\text{m}^3$，同时执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值) $10\text{mg}/\text{m}^3$。 污水处理站产生的恶臭物质执行《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) (氨 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$、硫化氢 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$、臭气浓度 ≤ 20 (无量纲))。				

表 3-4 本项目废气执行标准一览表						
污染物		标准名称		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	最终确定值
有组织	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)	表 1 重点控制区排放限值	10	/	排放浓度 10mg/m ³ 、排放速率 3.5kg/h
		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	表 1 大气污染物排放限值	20	/	
		《大气污染物综合排放标准》	表 2 速率限值	/	3.5	
	二氧化硫	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)	表 1 重点控制区排放限值	50	/	排放浓度 50mg/m ³ 、排放速率 2.6kg/h
		《大气污染物综合排放标准》	表 2 速率限值	/	2.6	
	氮氧化物	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)	表 1 重点控制区排放限值	100	/	排放浓度 100mg/m ³ 、排放速率 0.77kg/h
		《大气污染物综合排放标准》	表 2 速率限值	/	0.77	
	VOCs	《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 排放限值	60	3	排放浓度 60mg/m ³ 、排放速率 3.0kg/h
		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	表 1 大气污染物排放限值	100	/	
	无组织	《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 排放限值	2	/	排放浓度 2mg/m ³
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	附录 A 表 A.1 特别排放限值(监控点处	6	/	排放浓度 6mg/m ³

			1h 平均浓度 值)			
		《农药制造工业大气污 染物排放标准》 (GB39727-2020)	表 C.1 厂区内 VOCs 无组 织排放限值 (监控点处 1h 平均浓度 值)	10	/	
	颗粒 物	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	表 2 浓度限值	1	/	排放浓度 1mg/m³
	氨	《有机化工企业污水处 理厂(站)挥发性有机 物及恶臭污染物排放标 准》(DAB37/3161-2018)	表 2 厂界监 控点浓度限 值	1	/	排放浓度 1mg/m³
	氯化 氢			0.03	/	排放浓度 0.03mg/m³
	臭气 浓度			20	/	排放浓度 20mg/m³
2、废水： 本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中“三级标准”以及园区污水处理站接纳标准要求（COD500mg/L、氨氮 45mg/L、SS400mg/L 、pH6.5-9.5）。 3、噪声： 建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准（昼间 70dB（A））； 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。 4、固体废物： 运营期执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。						
总 量 控 制 指 标	根据山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号），山东省各级生态环境主管部门对行政区域内建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项大气污染物排放总量指标进行核算。 项目废水排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置，所需 COD、氨氮总量指标，在济南市植保科技工业园区污水处理站内部调剂；					

	项目无二氧化硫、氮氧化物排放，有组织颗粒物、无组织颗粒物合计排放量约为 0.0266t/a；有组织 VOCs、无组织 VOCs 合计排放量为 0.0575t/a，商河县属于不达标区，项目总量需进行倍量替代，本项目所需倍量替代指标为颗粒物 0.0532t/a、VOCs0.115t/a。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、施工期环境影响分析

本项目自建厂房，施工期主要包括工程红线规划用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装和管网的布设等活动。在项目建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响，而且以粉尘和施工噪声为明显。以下将对这些污染及其环境影响加以分析，并提出相应的防治措施。

1、施工期大气环境影响分析和防治对策

项目在建设过程中，大气污染物主要有：

（1）废气施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

本工程采用的各类机械、机动车辆、运输车辆要求选择达到相应国家标准的车辆和设备，其尾气排放中的主要污染物 CO、NO₂ 等对沿线环境的影响很小。

机动车辆运行过程中所排放的尾气是流动污染源。施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车等。一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见下表。

燃料	HC	颗粒物	CO	NO _x	单位
燃汽油	1.23	0.56	5.94	5.26	g/km
燃柴油	77.8	61.8	161	452	g/h

考虑汽车尾气量不大，影响范围有限，且项目方选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，对于废气排放超标的车辆，安装尾气净化装置，加强机械和车辆的管理和维护等等措施，故可以认为其环境影响比较小，可以接受，对其影响不再予以考虑。

（2）粉尘和扬尘本工程建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

据有关调查显示，施工工地的粉尘(扬尘)部分是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的

60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q--汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V--汽车速度，km/h；

W--汽车载重量，t；

P--道路表面粉尘量，kg/m²。

不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 4-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

车速 \ P	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q--起尘量，kg/吨·年；

V₅₀--距地面 50 米出风速，m/s；

V₀--起尘风速，m/s；

W--尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，

其中受风力因素的影响大。在一般气象条件下,平均风速为 2.0m/s 时,建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍,建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m,影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³ (相当于空气质量标准的 1.6 倍)。当有围栏时,在同等条件下,其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s 时,施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准,而且随着风速的增大,施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本工程面较小,且当地的大气扩散条件较好,这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但仍需采取合理可行的控制措施,尽量减轻其污染程度,缩小其影响范围。根据《山东省扬尘污染综合整治方案》《山东省扬尘污染防治管理办法》有关要求,本项目主要措施如下:

表 4-3 《山东省扬尘污染综合整治方案》要求采取的防尘措施

文件要求	建设单位应采取措施
建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”	建设单位建设过程中全面落实“六项措施”
拆除工地必须湿法作业。城市建成区内施工现场禁止现场搅拌混凝土、现场配制砂浆;高层建筑施工单位应当采用容器或者搭设专用封闭式垃圾道方式清运施工垃圾,禁止高空抛撒施工垃圾。	从事场地开挖清理等施工作业时,采取边洒水边施工等防止扬尘污染的作业方式,抑制扬尘飞散。拆除工地采取湿法作业。
各类土石方开挖施工,必须采取有效抑尘措施,确保不产生扬尘污染。	土方应当集中堆放并采取覆盖或者固化等措施。
运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆,应当采取密闭措施,按照规定安装卫星定位装置,并按照规定的路线、时间行驶,在运输过程中不得遗撒、泄漏物料,对不符合要求上路行驶的,依法依规严厉查处。	施工现场运输应当采用密闭式运输车辆,不得沿途丢弃、遗撒建筑垃圾。运输车辆进入施工场地应低速行驶,减少扬尘量;施工现场主要道路必须进行硬化处理,土层夯实后,面层材料可用混凝土、沥青或细石;材料存放区、大模板存放区等场地必须平整夯实,面层材料可用混凝土或细石。
工业企业堆场料场,应按照“空中防扬散、地面防流失、底下防渗漏”的标准控制扬尘污染,安装在线监测设施,路面硬化,采用防风抑尘网或者封闭料场(仓、棚、库),并采取	施工单位对易产生扬尘的细颗粒建筑材料应密闭存放或进行严密遮盖,使用过程中应采取有效措施防止扬尘。

喷淋等抑尘措施。	
重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	应避免在大风天气进行场地开挖，在政府发出重污染天气预警时，严禁进行场地开挖等可能产生扬尘的施工作业。
表 4-4 《山东省扬尘污染防治管理办法》要求采取的防尘措施	
文件要求	建设单位应采取措施
第八条：建设单位与施工单位签订施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。	建设单位与施工单位签订的施工承包合同中，需明确规定施工单位施工期间应采取的环保措施：噪声防治、扬尘防治以及废水治理措施。
第十一条：建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施，施工工地内车行道路采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁。禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾。	(1)石子、沙等细粒散装原料置于原料棚中用篷布遮盖，定时洒水，不露天存放； (2)施工场区内制定定时洒水制度，配备专用洒水设备，指定专人负责； (3)施工场地内施工道路进行硬化，出入口要主设专人清扫，指定专人负责并经常性洒水，保持清洁。 (4)施工垃圾使用专用的密闭垃圾道或采用容器吊送，严禁高空抛洒；施工垃圾及时清运，清扫前，适当洒水抑尘； (5)根据项目建设范围建 3m 高的防护墙，以降低扬尘的扩散；
第十三条：在城镇道路上行驶的机动车应当保持车容整洁，不得带泥带灰上路。运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取篷盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。	(1)运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取篷盖、密闭、适当洒水抑尘等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。 (2)合理安排运输路线，施工车辆尽量避开周围敏感目标； (3)规定运输道路、运输时间。运输车辆要完好、装卸不宜过满、对易起尘物料加盖篷布、控制车速、采取措施避免车辆带泥现象；避免在行车高峰时运输，建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查执

		行计划情况。
	第十四条码头、堆场、露天仓库的物料堆存应当遵守下列防尘规定： (一)堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁； (二)堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；大型堆场应当配置车辆清洗专用设施； (三)对堆场物料应当根据物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施； (四)露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施；密闭输送物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	(1)项目原料堆场一律不露天存放； (2)项目周围设 3m 高挡风墙；堆场物料采取密目防尘网或草苫覆盖； (3)原料堆场、仓库地面均硬化。
	其他	(1)限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h, 其他区域减少至 30km/h； (2)开挖作业尽量避开大风天气作业，以减轻扬尘的飞扬； (3)根据主导风向、周围居民区和工地的相对位置，对施工现场合理布局，施工原料、建材堆场等应尽量选择远离居民区设置。 (4)建设单位应加强对施工单位的管理，严格落实各项防尘治理措施，将施工期扬尘达标排放，对周围环境的影响降至最低。
2、施工期噪声环境影响分析和防治对策 施工过程可分为土方、基础、结构和安装 4 个阶段。这 4 个阶段所占施工时间比例不同，采用的施工机械不同，噪声污染程度不同，各阶段有其独特的噪声特性。 (1) 土方工程阶段 土方工程阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆。这类施工机械绝大部分是移动性声源，有些声源如各种运输车辆移动范围较大，有些声源如推土机、挖掘机等虽然是移动性声源，但位移区域较小。几种声源的声级值范围在 95~100dB(A)，均无明显的指向性。 (2) 基础施工阶段		

基础施工阶段的主要噪声源是吊车等。这些噪声源基本上都是一些固定声源。

(3) 结构施工阶段

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多，主要声源有电锯、钢筋对焊机等；声功率级范围在 95~100dB(A)。

(4) 安装阶段的噪声设备主要有塔吊、切割机等，其声功率级基本上介于 80~100dB(A)。

各阶段施工设备的噪声源强见下表。

表 4-5 施工各阶段主要噪声源强表

施工阶段	主要噪声源	声功率级 dB(A)
土方工程阶段	挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆	100~110
基础施工阶段	吊车等	110~130
结构施工阶段	电锯、钢筋对焊机等	95~110
安装阶段	塔吊、切割机等	85~95

本报告选用环评导则推荐的噪声影响预测模式对施工期噪声影响进行预测。噪声从声源传播到受声点，因受传播距离、空气吸收与屏障等因素的影响，会使其产生衰减。因此，噪声预测方法采用考虑距离衰减、空气吸收衰减和声屏障衰减作用的模式，其预测模式如下：

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - a(r - r_0) - A$$

式中：a-衰减常数 dB(A)；

r-离声源的距离(m)；

A-声屏障作用引起的衰减量 dB(A)；

r₀-参考位置； L₀-离声源距离 r₀ 米处的声压级 dB(A)。

模式中衰减系数 a 是与频率，温度、湿度有关的参数。由于本工程区域年均气温 15.2℃，年均相对湿度 80%，施工机械产生的噪声频率一般属于中低频率，因此本评价取 a=0.0029。

多个噪声源叠加后的总压声压级，按下式计算：

$$L_{Pi} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Pi}} \right)$$

式中：n-声源总数； L_{pi}-对于某点总的声压级。

将每种设备的噪声值分别代入上述两式进行计算，施工现场施工时具体有多少台设备同时运转，现在很难预测，现分四个阶段来进行预测。分别为土石方阶段，使用的设备有挖土机、推土机、装载机以及各种运输车辆；基础施工阶段使用吊车等；结构施工阶段，使用的设备有电锯、钢筋对焊机等；安装阶段使用的设备有塔吊、切割机等，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，计算结果见下表。

表 4-6 在不同距离的噪声预测值单位：dB(A)

距离（m）		5	10	20	50	100	200	500	1000
土石方	推土机	90	84	78	70	64	58	50	44
	挖掘机	90	84	78	70	64	58	50	44
	载重车	89	83	77	69	63	57	49	43
	运输车辆	90	84	78	70	64	58	50	44
基础	吊车	90	84	78	70	64	58	50	44
结构	电锯	90	84	78	70	64	58	50	44
	钢筋对焊机	90	84	78	70	64	58	50	44
安装	切割机	90	84	78	70	64	58	50	44
	塔吊	90	84	78	70	64	58	50	44

据表 4-2 和表 4-3 的预测结果分析，在未采取噪声防治措施条件下，设备噪声昼间影响范围在 100m 之内，夜间影响范围在 500m 之内。因此，建设单位或施工单位应合理安排上述机械作业时间，夜间不得施工。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

（2）尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

（3）施工机械尽量放置于对厂界外造成影响小的地点，在高噪声设备周围设置掩蔽物。

（4）施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

采取了上述噪声防治措施后，可将施工期对环境的噪声污染降至小。

3、施工期废水环境影响分析和防治对策

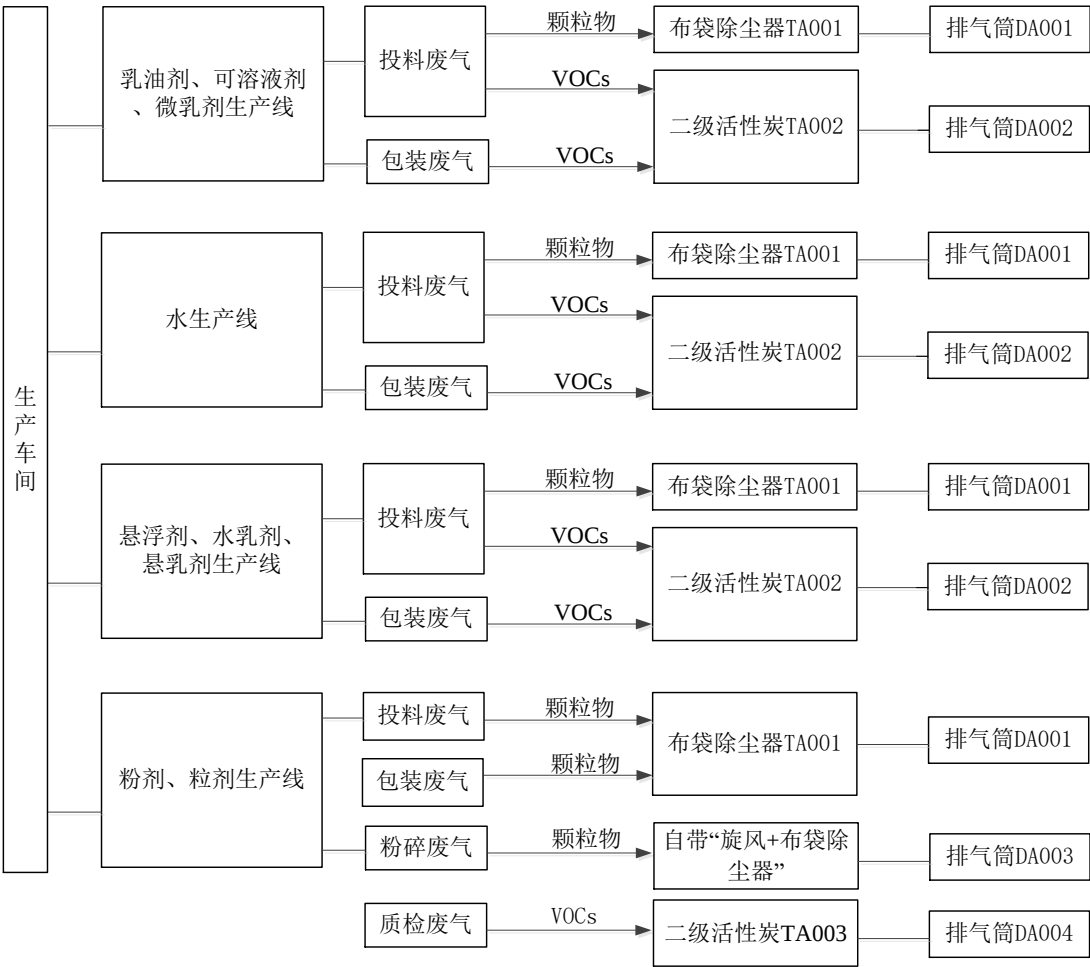
施工期废水分为施工废水和生活废水。

（1）施工废水：主要是各种施工机械设备运转的冷却水、洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护和设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定的油污和泥沙。油污消解时间长，且有一定的渗透能力，对附近水体及土壤会造成污染，必须加强管理。

（2）生活污水：主要是由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量的细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果经过处理或处理不当，会危害环境，所以施工期废水不能随意直排。生产废水收集后送至沉淀池沉淀后回用，生活污水经化粪池预处理后，委托环卫

	部门清运。 施工期可采取以下水污染防治对策： （1）在施工期间必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督。要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，作到人人自觉保护环境。 （2）施工期，排污工程不健全，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。 （3）对于施工人员的吃饭、洗漱、洗衣、洗澡及废弃物抛弃地点必须统一安排。禁止向项目区域外倾倒废弃物，包括生产和生活废水、生产和生活垃圾等。 （4）为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工期间建立临时污水收集装置及污水管网。 （5）在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉砂池，让生产废水在沉淀池内经充分沉淀后再排放，以减少地表径流中的泥沙含量；在工区内修建沉淀池，并投放沉淀剂，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。 （6）在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。 4、施工期固废环境影响分析和防治对策 建设项目施工期间固体废物分二类，一类为建筑垃圾，另一类为生活垃圾。施工期生活垃圾主要为有机废物，包括剩饭菜、粪便等，这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时其含有 BOD₅、COD_{Cr} 和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。因此，施工过程中采取生活垃圾定点堆放、及时收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理等措施，避免造成二次污染。 施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场。 施工期固体废物的另一环境影响也是伴随着水土流失的发生而发生的。如果施工期生活垃圾、建筑垃圾处理不当，暴雨过后形成地表径流的同时必然携带大量垃圾，这些携带物随雨水汇集到周边地区，对周边水环境造成不同程度的污染。生活垃圾按 1kg/d 人计，施工高峰期按 80 个工人计，生活垃圾日产生量为 80kg/d，要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。
--	---

	5、施工期环境影响分析小结 本项目在施工期间将会对周围环境产生一定的不良影响。其中大气环境影响主要为施工扬尘所产生的粉尘污染，水环境影响主要为生活污水和生产废水，声环境影响主要为施工设备所产生的噪声污染，固废环境影响主要为建筑垃圾。 施工方应合理制订施工计划，加强施工管理，并采取必要的污染防治措施。当施工方严格采取相应的防治措施后，能将施工期的环境影响降至小。施工完毕后，上述影响将随之消除。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析  生产车 间 乳油剂、可溶液剂、微乳剂生产线 投料废气 颗粒物 布袋除尘器TA001 排气筒DA001 VOCs 二级活性炭TA002 排气筒DA002 包装废气 VOCs 水生产线 投料废气 颗粒物 布袋除尘器TA001 排气筒DA001 VOCs 二级活性炭TA002 排气筒DA002 包装废气 VOCs 悬浮剂、水乳剂、悬乳剂生产线 投料废气 颗粒物 布袋除尘器TA001 排气筒DA001 VOCs 二级活性炭TA002 排气筒DA002 包装废气 VOCs 粉剂、粒剂生产线 投料废气 颗粒物 布袋除尘器TA001 排气筒DA001 包装废气 颗粒物 布袋除尘器TA001 排气筒DA001 粉碎废气 颗粒物 自带“旋风+布袋除尘器” 排气筒DA003 质检废气 VOCs 二级活性炭TA003 排气筒DA004 项目废气收集处理流程图 1、污染源强核算 (1) DA001（颗粒物） 本项目颗粒物产生环节主要为固体原料投料工序、粉剂包装工序粉尘以及粉剂、粒剂生产线气流粉碎废气。项目对固体原料和液体原料分开设置独立的投料区，废气分开收集处理。

①投料粉尘

本项目各生产线固体原料投料粉尘经集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放，废气收集效率为 90%，除尘器处理效率为 99%，配套风机风量为 2000m³/h。每条线投料时间均按 300h/a 计算，本次按照所有生产线同时投料的最不利工况进行评价。粉尘产生量参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞著），产生量按照原料用量的 0.05‰，该生产线固体原料用量为 2341.7t/a。

参考《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）附录 A，排风量计算公式：

$$Q = F\bar{V}$$

式中：Q—排风罩的排风量，m³/s；

F—排风罩罩口面积，m²；

V—排风罩罩口平均风速，m/s，取 0.5。

本项目固体原料投料工序共设置 4 个集气罩，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m，末端截面处风速为 0.5m/s，由此计算，理论风量为 1800m³/h，总量考虑风阻及风量损失，除尘器配套风量为 2000m³/h 的风机。

由此计算粉尘产排情况如下：

表 4-7 投料粉尘产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	0.117	1.76	0.0035	0.0011	0.0390	0.0117

经上述计算可知，颗粒物有组织排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值 and 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表 2 速率限值（15m 高排气筒，3.5kg/h）。

②粉剂包装废气

本项目粉剂包装废气经集气罩收集至配套布袋除尘器 TA001 处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放，废气收集效率为 90%，除尘器处理效率为 99%，配套风机风量为 2000m³/h。每条线投料时间均按 300h/a 计算，本次按照所有生产线同时投料的最不利工况进行评价。粉尘产生量参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞著），产生量按照原料用量的 0.05‰，该生产线粉剂产品产量为 584t/a，参考《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）附录 A，排风量计算公式：

$$Q = F\bar{V}$$

式中：Q—排风罩的排风量，m³/s；

F—排风罩罩口面积，m²；

V—排风罩罩口平均风速，m/s，取 0.5。

本项目粉剂包装工序共设置 4 个集气罩，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m，末端截面处风速为 0.5m/s，由此计算，理论风量为 1800m³/h，总量考虑风阻及风量损失，除尘器配套风量为 2000m³/h 的风机。

由此计算粉尘产排情况如下：

表 4-8 包装粉尘产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	0.029	0.44	0.0009	0.0003	0.0097	0.0029

经上述计算可知，颗粒物有组织排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表 2 速率限值（15m 高排气筒，3.5kg/h）。

③DA001 最不利工况

本次将固体产品投料和粉剂包装同时工作情况视为最不利工况，经计算，DA001 最不利工况下颗粒物排放情况如下：

表 4-9 DA001 最不利工况排放情况

排气筒	污染物	有组织			无组织	
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	2.19	0.0044	0.0013	0.0488	0.0146

经上述计算可知，颗粒物有组织排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表 2 速率限值（15m 高排气筒，3.5kg/h）。

（2）DA003（颗粒物）

本项目粉剂、粒剂原料经气流粉碎后进入后续生产，气流粉碎后的物料进入旋风收集器

收集，尾气再进入自带的布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒 DA003 排放。

根据原料用量可知，粉剂、粒剂原料进入气流粉碎的量为 534t/a，旋风收集器收集效率为 98%，布袋除尘器收集效率为 99.9%，根据企业提供的设备资料，配套风机风量为 5000m³/h。年粉碎时间均按 1000h/a 计算，由此计算粉尘产排情况如下：

表 4-10 气流粉碎粉尘产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
DA003	颗粒物	0.0107	2.14	0.0107	0.0107	0.0000	0.0000

经上述计算可知，颗粒物有组织排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值 and 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表 2 速率限值（15m 高排气筒，3.5kg/h）。

（3）DA002（VOCs）

本项目所有液体原料投料以及液体产品灌装工序会产生少量 VOCs，投料时采用密闭管路泵入，搅拌装置排气口和灌装口设置集气罩，废气经集气罩收集至二级活性炭 TA002 处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放。集气罩收集效率为 90%，二级活性炭处理效率为 90%，配套风机风量为 2000m³/h，本次按照所有生产线同时投料和灌装的最不利工况进行评价。年工作时间 300h。VOCs 产生量参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞著），产生量按照原料用量的 0.1‰，该生产线有机液体原料用量为 2930.5t/a，由此计算 VOCs 产排情况如下：

表 4-11 VOCs 产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
DA002	VOCs	0.293	43.96	0.0879	0.0264	0.0977	0.0293

经上述计算可知，VOCs 有组织排放浓度和排放速率满足山东省地方标准《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 排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值（VOCs：60mg/m³、3.0 kg/h）。

（4）实验废气

DA004（VOCs）：实验室检测过程中，挥发性试剂（甲醇、乙腈、正己烷、丙酮、三氯甲烷）取用、配制过程 VOCs。参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），实验室实验有机废气产生量按照试剂使用量的 10%计，年工作

时间 1000h。

挥发性试剂使用量为 0.125t/a，故 VOCs 产生量为 0.013t/a。产生的有机废气经通风橱/万向集气罩收集(收集效率 95%)后，经二级活性炭 TA003 进行处理，吸附装置的净化效率 90%。风机风量取 1000m³/h，废气经处理后通过一根 15 高排气筒 DA004 排放。经处理后，有组织 VOCs 排放量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0012kg/h，排放浓度为 1.19mg/m³。VOCs 有组织排放浓度和排放速率满足山东省地方标准《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 排放限值(VOCs: 60mg/m³、3.0kg/h)。

其他酸性废气：实验过程中硫酸、盐酸、硝酸等使用量较小，因此挥发产生的酸性废气量较少，本次不再进行定量分析。

(4) 污水处理站恶臭

拟建项目新建地理一体化污水处理站 1 座，项目污水处理站设计规模为 0.5m³/d，设计规模较小，污水站密封性较好，污水处理量较少，产生的氨、硫化氢等较少，以无组织形式排放，拟建项目应加强污水处理站周边绿化，减少废气的排放。日常加强污泥的管理，减少污泥贮存时间，可减少恶臭气体的产生，经采取上述措施后，污水处理站产生的恶臭物质可满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DAB37/3161-2018)(氨≤1.0mg/m³、硫化氢≤0.03 mg/m³、臭气浓度≤20(无量纲))。

4、未收集废气

根据上述分析可知，项目未收集颗粒物排放量为 0.03t/a、未收集 VOCs 量为 0.0296t/a。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算。经预测，无组织颗粒物厂界外最大浓度小于 1.0mg/m³，无组织颗粒物厂界监控浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准

(1.0mg/m³)。无组织 VOCs 厂界外最大浓度小于 1.0mg/m³，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 排放限值(VOCs2.0 mg/m³)。厂区内 VOCs 无组织排放限值可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值(监控点处 1h 平均浓度值)6mg/m³，厂区内 VOCs 无组织排放限值可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值(监控点处 1h 平均浓度值)6mg/m³，同时满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度值)10mg/m³。

表 4-12 本项目废气污染物产排情况一览表

类型	产污环节	污染物种类	产生情况		治理措施	有排放情况			无组织	
			产生量	速率		浓度	速率	排放量	速率	排放量

			t/a	kg/h		mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
DA001	固体原料 投料废气	颗粒物	0.12	0.39	各工序粉尘经 集气罩收集至 配套布袋除尘 器 TA001 处 理后, 经 15m 高排气筒 DA001 排放	2.19	0.0044	0.0013	0.0488	0.0146
	粉剂包装 废气	颗粒物	0.03	0.10						
DA003	气流粉碎 尾气	颗粒物	0.01	0.01	物料经“旋风 收集器+布袋 除尘器”收集 物料, 尾气经 15m 高排气 筒 DA003 排 放	2.14	0.0107	0.0107	0.0000	0.0000
DA002	有液体原 料投料以 及液体产 品灌装废 气	VOCs	0.29	0.98	各工序 VOCs 经集气罩收集 至二级活性炭 吸附装置 TA003 处理 后, 经 15m 高 排气筒 DA004 排放	43.96	0.0879	0.0264	0.0977	0.0293
DA004	实验废气	VOCs	0.01	0.01	经集气罩或密 闭管路收集至 二级活性炭 TA002 处理 后, 经 15m 高 排气筒 DA002 排放	1.19	0.0012	0.0012	0.0006	0.0006

表 4-13 全厂废气排放情况一览表

污 染 物	排 放 情 况 (t/a)		
	有组织	无组织	合计
颗粒物	0.012	0.0146	0.0266
VOCs	0.0276	0.0299	0.0575

2、排污口情况

表 4-14 排放口基本情况一览表

排放口 名称	类型	编号	高度	内径	温度	地理坐标	排放标准
排气筒 DA001	一般排 放口	DA001	15m	0.2m	常温	E117°11'42.782", N37°28'20.176"	颗粒物有组织排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值和 《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 表 1 大气污染物排放限值 (10 mg/m ³), 排放速率执行《大气污染物综合排放 标准》表 2 速率限值 (15m 高排气筒, 3.5kg/h);

排气筒 DA002	一般排 放口	DA002	15m	0.2m	常温	E117°11'42.125", N37°28'20.224"	VOCs 有组织排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《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排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1大气污染物排放限值(VOCs: 60mg/m ³ 、3.0 kg/h)。
排气筒 DA003	一般排 放口	DA003	15m	0.5m	常温	E117°11'44.143", N37°28'20.176"	颗粒物有组织排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1大气污染物排放限值(10 mg/m ³)，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》表2速率限值(15m 高排气筒, 3.5kg/h)；
排气筒 DA004	一般排 放口	DA004	15m	0.2m	常温	E117°11'44.385", N37°28'23.367"	VOCs 有组织排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《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排放限值(VOCs: 60mg/m ³ 、3.0 kg/h)。
本项目生 产车间	无组织 废气	/	/	/	/	/	颗粒物厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值(1.0mg/m ³)；VOCs 厂界浓度限值执行《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排放限值(VOCs 2.0 mg/m ³)。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值(监控点处 1h 平均浓度值) 6mg/m ³ ，同时执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度值) 10mg/m ³ 。。
污水处理 站	无组织 废气	/	/	/	/	/	无组织臭气浓度、氨、硫化氢执行《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DAB37/3161-2018)(氨≤1.0mg/m ³ 、硫化氢≤0.03 mg/m ³ 、臭气浓度≤20(无量纲))。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)，具体监测计划见下表。

表 4-14 本项目废气污染物监测计划一览表

项目名称	监测点位	监测频次	监测项目
废气	有组织：排气筒 DA001	每季度监测 1 次	颗粒物
	有组织：排气筒 DA002	每季度监测 1 次	VOCs
	有组织：排气筒 DA003	每季度监测 1 次	颗粒物
	有组织：排气筒 DA004	每季度监测 1 次	VOC
	无组织：厂界	每半年监测 1 次	VOCs、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢

4、非正常排放情况

根据该项目实际情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状况：

(1) 开停车

生产过程中，停电或某一设备出现故障时，可能导致整套装置临时停工。在临时停工过程中，待故障排除后，恢复正常生产。本项目停电等故障出现时，引起物料泄漏等不利环境因素的几率非常小。

(2) 停工检修

装置平均每年检修一次，为期约 2 天，待检修结束后再恢复生产。

(3) 环保设施故障

环保措施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中，因此本次环保设施故障处理效率按照活性炭吸附效率 30%、布袋除尘器处理效率 50%计，非正常工况废气污染物排放情况见下表。

表 4-15 非正常工污染物排放情况一览表

排放源	污染物	故障条件下排放参数			年发生频次	单次持续时间 h	污染物排放量 kg/次	执行标准	
		速率 kg/h	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³				速率 kg/h	浓度 mg/m ³
DA001	颗粒物	0.35	2000	175.63	1	1	0.35	3.50	10
DA002	VOCs	0.88	2000	439.58	1	1	0.88	3	60
DA003	颗粒物	0.01	5000	2.14	1	1	0.01	3	60
DA004	VOC	0.01	1000	11.88	1	1	0.01	3	60

根据计算结果可知，非正常工况下，建设单位应及时检修设备、按操作规程严格操作，并定期巡视、检修，确保废气治理设施正常运行。另外，建设单位应建立废气非正常排放应急预案，一旦废气治理措施出现故障，应立即启动反应机制，避免出现超标排放的情况。

5、大气污染防治措施可行性

表 4-16 项目采取的废气污染防治措施可行性一览表

序号	污染物种类	本项目采取的措施	污染防治可行技术指南或排污许可证申请与核发技术规范中规定	是否为可行技术
1	颗粒物	布袋除尘器	除尘（袋式除尘器、电除尘、电袋复合除尘器等	《排污许可证申请与核发技术规

2	VOCs	二级活性炭 吸附	催化燃烧、直接燃烧、冷 凝、吸附、吸收等	范 农药制造工 业》(HJ862-2017)	是
根据上表可知，项目采用废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）中推荐技术。 因此，本项目采取的污染防治措施可行。 6、大气污染小结 项目经采取相应的措施后，本项目的建设对周围环境影响较小。 二、水环境影响分析 1、污染源强确定 项目产品配置水全部进入产品，设备清洗水回用于下一批次的配置，不外排；质检完成后，不再使用的试剂和其他溶剂等作为质检废液，质检废液中含有有机、无机等物质，属于危险废物，在固体废物环境影响分析中具体分析；质检器皿清洗废水包括两部分，一部分为质检器皿前 2 遍清洗废水，属于危险废物，在固体废物环境影响分析中具体分析；另一部分为第 3 遍及后续器皿清洗产生的废水，作为废水处理。 因此运营期产生的废水为质检器皿第 3 遍及后续器皿清洗产生的废水、纯水制备浓水、地面清洁废水、生活污水。 地面清洁废水：废水产生量按照用水的 80%计，产生量为 8.32m³/a，排入自建污水处理站进行处置后，经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置。 质检废水：项目前两遍清洗主要清洗器皿内部，将内部溶剂清洗干净，第 3 遍及后续器皿清洗产生的废水（以下称清洗废水）主要清洗内部残漏及外侧，占清洗用水的主要部分，因此，项目清洗用水产生量按总清洗水量的 90%计，质检废水产生量为 10.8m³/a，排入化粪池后，经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置。 生活污水：产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.92m³/d（576m³/a），排入化粪池后，通过市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置。 纯水制备浓水：项目去离子水总用量为 1729.3m³/a，反渗透膜工艺制水效率为 75%，自来水用水量为 2305.7m³/a，则纯水制备浓水产生量为 576.4m³/a，排入化粪池后，经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置。 综上，本项目废水产生总量为 1171.52m³/d，其中进入污水处理站废水总量为 8.32m³/a（约 0.028m³/d）。 类比本项目所在园区内其他同类项目废水监测数据，本项目各工序废水水质及产排情况如下： 表 4-17 本项目废水产排情况一览表					

产污环节	废水量 m³/a	污染物 种类	产生情况		治理措施	外环境排放情况	
			产生量	浓度		浓度	排放量 t/a
			t/a	mg/L		mg/L	
生活污水	576	COD	0.173	300	排入化粪池，经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置	50	0.029
		氨氮	0.0173	30		5	0.0029
纯水制备浓水	419.7	全盐量	0.75	1300		1600	0.92
质检废水	10.8	COD	0.0043	400		50	0.00054
		氨氮	0.0003	25		5	0.000054
地面清洁废水	8.32	COD	0.0008	100	排入自建污水处理站进行处置后，经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置	50	0.00042
		氨氮	0.0000	5		5	0.000042
		SS	0.0007	80		10	0.000083

2、污水处理站可行性分析

拟建项目新建污水处理站 1 座，位于厂区东北部。新建污水处理站设计处理规模为 0.5m³/d，处理工艺为“隔油沉淀池+调节池+ABR 厌氧池+O 级生物池+二沉池+MBR 膜池”。

设计规模说明：

根据水量核算可知，项目进入污水处理站废水总量为 0.028m³/d，项目设计处理污水处理站处理规模为 0.5m³/d，因此自建污水处理站设计处理水量可满足本项目废水处理水量的要求。

工艺说明：

废水自流进入在隔油沉淀池内分离浮油和沉淀污物后进入调节池，调节池内水有泵进入 ABR 厌氧反应器，ABR 池出水自流进入 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，然后进入二沉池，在二沉池完成初步泥水分离后，上清液进入 MBR 膜池，通过 MBR 膜的过滤出水达标排放，部分污泥回流到厌氧池进行反硝化，剩余污泥排入污泥池进行污泥消化后，定期脱水后交由有资质的公司外运处理。

设计进水水质：COD_{Cr}≤800mg/L，氨氮≤55mg/L，SS≤800mg/L。

设计出水水质：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准及济南市植保科技工业园区污水处理站，即 COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮≤45mg/L。

表 4-18 厂区污水站进出水水质

项目	CODcr	氨氮	SS	pH
进水水质	≤800mg/L	≤55mg/L	≤800mg/L	≤6-9
出水水质	≤500mg/L	≤45mg/L	≤300mg/L	≤6-9

拟建项目产生的地面清洁废水排入厂区污水站进行处理，污水站废水处理工艺为“隔油沉淀池+调节池+ABR 厌氧池+O 级生物池+二沉池+MBR 膜池”，符合《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）本项目属于废水 BOD₅/COD_{Cr} 大于 0.3 的纯制剂农药生产企业，采用除杂+好氧工艺，属于可行治理工艺。

拟建项目产生的地面清洁废水产生量约为 0.028m³/d，从水量角度分析，废水排入厂区污水处理站可行。

拟建项目进入污水处理站的综合废水产生浓度为 CODcr100mg/L，氨氮 5mg/L，SS80mg/L，污染物产生浓度低于污水站进水水质要求，不会对污水站处理工艺造成冲击，废水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准及济南市植保科技工业园区污水处理站。故从水质角度分析，拟建项目废水排入厂区污水处理站可行。

综上，项目废水进入厂区污水站是可行的。

2、排污口情况

表 4-19 排放口基本情况一览表

排放口名称	类型	编号	排放规律	排放去向	排放标准
污水总排口	间接排放	DW001	间断排放	济南市植保科技工业园区污水处理站	《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）表 1 水污染物间接排放限值以及济南市植保科技工业园区污水处理站接纳标准要求

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），具体监测计划见下表。

表 4-20 本项目废水污染物监测计划一览表

项目名称	监测点位	监测频次	监测项目
废水	污水总排口	1 次/月	pH、COD、氨氮、流量
		1 次/季度	五日生化需氧量、磷酸盐(以 P 计)（总磷）、总氮、全盐量

4、济南市植保科技工业园区污水处理站依托可行性分析

①济南市植保科技工业园区污水处理站污水站简介

园区近期污水均通过位于济南市植保科技工业园污水处理站内的园区污水站处理达标后排入改碱河。济南市植保科技工业园污水处理站该污水站处理规模为 200 m³/d，采用“厌氧+好氧+MBR+消毒”处理工艺，主要接纳园区农药复配企业废水，处理工艺可满足拟建项目要求。园区污水站出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入改碱河，汇入德惠新河。目前该污水处理站已建成，正在试运行。

污水处理厂工艺流程见下图：

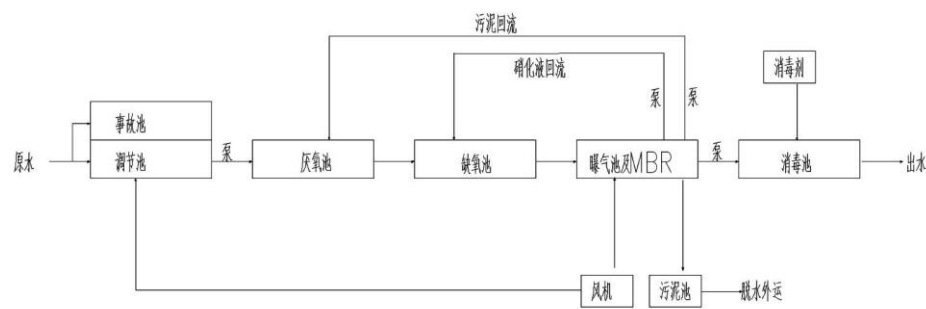


图 4-1 污水处理厂厂工艺流程图

表 4-22 园区污水站设计进、出水水质一览表 (mg/L)

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	全盐量
设计进水水质	500	350	400	45	8	70	/
设计出水水质	50	10	10	5（8）	0.5	15	/

②项目废水进入污水处理厂的可行性与可靠性

a.水量

项目外排废水量最大为 3.9m³/d。本项目外排废水占该污水处理站总规模的 2%左右。故拟建项目废水对园区污水处理厂水量冲击较小。

b.接纳情况

园区污水处理站近期污水处理规模 200m³/d，设计初期已考虑整个园区污水排放情况，远期适时建设污水处理厂。近期园区污水处理站可接纳本项目废水。

本项目所在位置位于济南市植保科技工业园内，园区污水管网已铺设至厂区外围，在其纳污范围之内，本项目废水可通过污水管网排入园区处理站内进行深度处置。

c.水质

拟建项目外排废水经处理后，满足《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）表 1 水污染物间接排放限值及济南市植保科技工业园污水处理站，即 COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮 ≤45mg/L。

综上，在处理规模、处理工艺、进水水质以及管网等方面可接纳本项目的废水，本项目

废水经济南市植保科技工业园污水处理站处理后，对周围地表水环境影响较小。

三、声环境影响分析

1、噪声源强确定

项目噪声主要是各生产设备、风机等设备运行时产生的噪声，其噪声值为 70dB（A），噪声值低于 70dB（A）的设备不再进行考虑。

表 4-21 本项目主要噪声源及治理措施（室内）

序号	声源名称	数量 (台/线)	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内 边界距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 / dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	搅拌剪切釜	42	70	选购低 噪音设 备；减 振、隔 声	35	120	1.2	10	50.0	昼间	20	30	1m
2	搅拌釜	14	70		48	135	1.2	25	42.0		20	22	1m
3	搅拌釜	2	70		58	138	1.2	22	43.2		20	23	1m
4	乳化机	2	70		68	141	1.2	17	45.4		20	25	1m
5	卧式研磨机	3	70		60	115	1.2	5	56.0	昼间	20	36	1m
6	卧式研磨机	6	70		70	118	1.2	8	51.9		20	32	1m
7	卧式研磨机	4	70		80	121	1.2	5	56.0		20	36	1m
8	高粘度灌装 机	18	70		55	124	1.2	14	47.1		20	27	1m
9	旋盖机	10	70		65	127	1.2	17	45.4	昼 间、 夜间	20	25	1m
10	空气压缩机	2	75		62	126	1.2	16	50.9		20	31	1m
11	挤压造粒机	2	70		70	129	1.2	15	46.5		20	26	1m

表 4-22 项目主要运行设备一览表（室外声源）

名称	数量	声源源强（声功 率级/dB(A)）	声源控制措施	降噪后声功率 级/dB(A)	运行时段
风机	4	85	选用低噪声设备，基础 减震，隔声、距离衰减	60	昼间

2、达标情况分析

预测模式选择《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声传播声级衰减计算方法及模式。

（1）噪声级衰减模式

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影

响和计算方法。

式中: $L_p(r)$ ——预测点出声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB, $A_{div}=20\lg(r/r_0)$;

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB;

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量 dB;

A_{misc} ——附加 A 声级衰减量 dB, $A_{misc}=5\lg(r-r_0)$ 。

(2) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为, 在 T 时间内该声源工作时间为; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为, 在 T 时间内该声源工作时间为, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(3) 点声源几何发散衰减

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

(式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

本次环评对项目厂界达标情况进行预测。预测结果见下表。

表 4-23 项目厂界噪声预测结果

位置	项目贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	达标情况
东边界	15.2	65	达标
南边界	0.6	65	达标
西边界	15.2	65	达标
北边界	9.2	65	达标

在采取上述措施后，各厂界距离噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

为确保项目运营期噪声不对周边环境造成影响，本次环评要求建设单位：

- ①选取噪声相对较小的设备，从源头削减污染源；
- ②通过合理布局等措施，将高噪声设备布置的尽量远离厂界，减小厂界噪声。
- ③对噪声源采取隔声、减震等措施；
- ④对高噪声设备进行减震处理；
- ⑤合理安排生产时间。

项目设备均布置于车间内，采用基础设置弹性减震橡胶垫，设备间采用隔声材料处理、且通过距离衰减后，噪声级得到明显降低，项目各厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求。

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），具体监测计划见下表。

表 4-24 本项目噪声污染物监测一览表

项目名称	监测点位	监测频次	监测项目
噪声	厂界外 1m	每季度监测 1 次	等效连续 A 声级

综上，本项目各生产设备均布置的密闭车间内，经隔声减震后噪声源强较小，经距离衰减后，对周围声境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

项目固废主要为废反渗透膜、一般固废包装袋/桶、污水处理站污泥、质检废液、废活性炭、除尘器废布袋、沾染原料药物的包装物、布袋除尘器收集的集尘灰，员工产生的生活垃圾。

1、生活垃圾

项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目劳动定员 60 人，则生活垃圾产生量为 9.0t/a，生活垃圾均委托环卫部门清运处理。

2、一般工业固废

(1) 废反渗透膜

项目反渗透装置定期更换，每3年更换一次，每次更换量为0.5t/3a，属于一般固废，委托厂家进行更换。

(2) 一般固废包装袋

本项目原辅材料中除原药外的其他固体原料不属于毒性、腐蚀性、易燃性、反应性、感染性废物，其包装袋和包装桶属于一般固废，根据企业提供的资料，项目一般固废包装袋产生量约 1.5t/a，属于一般固废外售物资回收公司。

本项目一般固体废物产生情况见下表。

表 4-25 项目一般工业固体废物产生情况一览表

产污环节	污染物组成	产生量 t/a	固废性质	处置方式
制水设备	废反渗透膜	0.5t/3a	一般固废	厂家更换
生产原料	一般固废包装袋	1.5	一般固废	收集后外售物资回收公司

本项目一般固体废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。

危险废物：

项目产生的危险废物为污水处理站污泥、质检废液、废活性炭、沾染药物的包装物、除尘器集尘灰。

①废活性炭

废气处理设施运行过程中产生废活性炭，根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚），活性炭的有效吸附量为 0.25kg/kg。拟建项目活性炭吸附废气量约 0.25t/a，理论需要新活性炭量为 1t，废活性炭产生量为 1.25t/a。本项目活性炭装填量为 25kg，更换周期为每季度更换一次。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危废，危废代码为 HW49 类 900-039-49，产生的废活性炭暂存危废间，委托持危险废物经营许可证的单位处置。

②质检废液

项目质检废液包括配置试剂废液及器皿前两次清洗废液，质检过程中使用过的器皿在质检结束后，首先将其残留液体倒入专用废液收集容器中，然后将器皿前两次的清洗废液也倒入专用废液收集容器中。根据前述公用工程分析可知，质检废液产生量约 1.2t/a，项目质检试剂用量为 0.3t/a，综上质检废液产生总量为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），质检废液属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-047-49，暂存于危废暂存间内，委托有危废处理资质的单位收集处置。

③污水处理站污泥

项目污水处理站运行过程中会产生污泥，经板框压滤机处理后，含水率约 70%，产生量约为 0.05t/a，污泥属于危险废物，废物类别 HW04，废物代码 263-011-04，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

④沾染药物的包装物

项目原材料配料及包装时会产生原材料包装废弃物，同时部分产品退换货时也会产生沾染药物的包装物，涉及有毒有害物质的主要是原料内包装袋、塑料空桶/瓶等。根据建设单位提供资料，生产过程中沾染药物的废包装材料的产生量约为 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW04，900-003-04），收集后暂存于危废暂存间内，委托有危险废物经营许可证的单位进行处置。

⑤罐底沉渣

根据企业提供的资料，项目罐底沉渣产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），罐底沉渣属于危险废物，废物类别 HW04 农药废物，废物代码 263-010-04，由企业收集后，采用带内衬的密闭包装袋密闭存储，暂存于危废暂存间，定期委托资质单位妥善处理。

⑥集尘灰

根据废气部分分析可知，项目处理设备收集的集尘灰约为 0.26t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分集尘灰含有原料药成分，具有毒性，属于危险废物，废物类别 HW04 农药废物，废物代码 263-010-04，由企业收集后，采用带内衬的密闭包装袋密闭存储，暂存于危废暂存间，定期委托资质单位妥善处理。

⑦除尘器废布袋

项目各布袋除尘器使用过程中会产生布袋损坏的情况，因此需要对布袋除尘器进行定期检修，对破损布袋进行及时更换，废布袋产生量约 0.005t/a，由于废布袋均沾染农药原料药，具有一定毒性，因此属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW04，900-003-04），收集后暂存于危废暂存间内，委托有危险废物经营许可证的单位进行处置。

表4-26 本项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.25	废气处理设备	固态	活性炭	吸附有害物质	1年	毒性	暂存于危

								活性炭			废暂存间，交由危废处理单位收集处置
2	质检废液	HW49	900-047-49	1.2	质检过程	液体	废有机溶剂	废有机溶剂	每天	毒性	
3	污泥	HW04	263-011-04	0.05	污水处理站污泥	固态	含有原料药	原料药	1年	毒性	
4	沾染药物的包装物	HW04	900-003-04	1.2	生产过程	固态	含有原料药	原料药	每天	毒性	
5	罐底沉渣	HW04	263-010-04	0.12	生产过程	固态	含有原料药	原料药	每天	毒性	
6	废布袋	HW04	900-003-04	0.005	生产过程	固态	沾染药品	沾染药品	1年	毒性	
7	集尘灰	HW04	263-010-04	0.2	废气处理过程	固态	含有原料药	原料药	每天	毒性	

表 4-27 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（吨）	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	仓库东北部	10 m²	密闭袋装	0.1	12 个月
2		质检废液	HW49	900-047-49			桶	2	12 个月
3		污泥	HW04	263-011-04			桶	0.1	12 个月
4		沾染药物的包装物	HW04	900-003-04			/	3	12 个月
5		罐底沉渣	HW04	263-010-04			密闭袋装	0.1	12 个月
6		废布袋	HW04	900-003-04			袋装	0.1	12 个月
7		集尘灰	HW04	263-010-04			密闭袋装	0.1	12 个月

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求如下：

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，

	表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 项目产生的危险废物的危险特性涉及毒性，如果保存不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存，应采取下述措施： ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 ⑤易产生粉尘、VOCs大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 根据相关法律法规的要求，生产过程中所产生的危险废物，必须送至危险废物暂存间，由专人管理危险废物的出入库登记台账。并按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、储存、处置等有关资料。 危险废物贮存库中危险废物的转移要严格按照《危险废物转移管理办法》进行： 移出人应当履行以下义务： ①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； ②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； ③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； ④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； ⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。 4) 公司应设置专门危险固废管理机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司危险废物种类、产生量、暂存时间、
--	---

交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

5) 本项目还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，以减轻对周围环境的影响。

项目设置专门的固废暂存处，固废暂存处封闭设置，地面进行硬化处理，可以做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废暂存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的要求。产生的固体废物均得到了妥善处置，对周围环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤环境

(1) 污染源级污染途径：仓库及生产车间内液态物料泄漏、污水管线破损，危废泄露等对土壤、地下水造成污染；

(2) 污染防控措施：为防止本项目的生产运行对区域地下水、土壤环境造成不利影响，将项目场地划分为重点防渗区域、一般防渗区域和简单防渗区。

项目采取分区防渗的治理措施，化粪池、危废间、事故水池设为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ，或参照 GB18598 执行防渗处理；生产车间、一般固废暂存区为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ，或参照 GB16889 执行防渗处理；办公区、公用工程区域为简单防渗区进行一般地面硬化。通过采取以上措施，本项目对地下水、土壤的影响较小。

表 4-28 项目各污染防治区防渗设计

防渗分区	工程内容	防渗做法	效果
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	/
一般防渗区域	厂区道路	防渗层的渗透系数不应大于 10^{-7}cm/s ，一般污染防治区粘土防渗层厚度不应小于 1.5m	不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层进行防渗
重点防渗区域	生产车间、仓库、危废间、事故水池、污水站、废水收集管网等	污水管道严禁采用明沟布设，建议埋地管道防渗需依次采用“中粗砂回填+长丝无纺土工布+2mm 厚 HDPE 土工膜+长丝纺土工布+中砂垫层+原土夯实”；化粪池原土夯实，采用混凝土浇筑或 2mm 厚 HDPE 土工膜进行防渗	进行防渗处置

本项目采取上述措施后，对周边土壤环境、地下水环境影响较小。

六、生态环境

本项目在济南市植保科技工业园内建设，不新增工业用地，该建设项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

七、环境风险

1、环境风险识别及风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 的标准，以下物质被判定为环境风险物质，具体分类如下：

表 4-29 本项目原辅材料危险物质识别

原料名称	健康危险急性 毒性类别（GB 30000.18）	危害水生环境急性 危险类别（GB 30000.28）	判断依据	是否属 于附录 B 风险 物质
硝磺草酮	类别 4（低毒）	类别 2（高毒性）	大鼠急性经口 LD50 >5000mg/kg；对虹鳟 鱼 LC50=75mg/L，对藻类 毒性显著	否
烟嘧磺隆	类别 4（低毒）	类别 1（极高毒性）	大鼠急性经口 LD50 >5000mg/kg；对水生 生物毒性极大（H410）	是
莠去津	类别 5（微毒）	类别 2（高毒性）	大鼠急性经口 LD50=672mg/kg；对鱼类 LC50>10mg/L，慢性毒性显 著	否
氯氟吡氧乙 酸异辛酯	类别 4（低毒）	类别 1（极高毒性）	芳氧羧酸类除草剂，对鱼类 和藻类急性毒性高	是
草甘膦母液、 草胺膦	类别 5（微毒）	类别 2（高毒性）	有机磷类除草剂，对水生生 物有长期蓄积风险	否
氟磺胺草醚、 异恶草松	类别 4（低毒）	类别 1（极高毒性）	二苯醚类除草剂，对甲壳类 和鱼类急性毒性显著	是
烯草酮、炔草 酯	类别 4（低毒）	类别 2（高毒性）	环己酮类除草剂，抑制藻类 生长	否
2,4 滴酸、2 甲 4 氯酸	类别 3（中等毒 性）	类别 1（极高毒性）	苯氧羧酸类，对水生生物急 性毒性高	是

噻虫胺、噻吩酮	类别 3(中等毒性)	类别 1(极高毒性)	新烟碱类杀虫剂, 对水生无脊椎动物剧毒	是
虫螨腈、茚虫威	类别 2(高毒)	类别 1(极高毒性)	杀虫剂, 对鱼类和甲壳类急性毒性极高	是
乳化剂、表面活性剂	类别 5(微毒)	类别 3(中等毒性)	破坏水生生物细胞膜结构, 可能影响溶解氧	否
有机膨润土、硅酸镁铝	未分类(低毒或无数据)	类别 4(低毒性)	惰性填料, 无明显急性毒性	否
油酸甲酯、乙二醇	类别 5(微毒)	类别 4(低毒性)	溶剂类物质, 低毒但需关注生物降解性	否
高岭土、硅藻土、白炭黑	未分类(无毒性)	未分类	惰性填料, 无明确毒性数据	否
黄原胶、分散剂、润湿剂	类别 5(微毒)	类别 3(中等毒性)	可能影响水体溶解氧或生物膜平衡	否
200 号溶剂油、防冻剂	类别 4(低毒)	类别 2(高毒性)	石油类溶剂, 脂溶性毒性对水生生物有害	否
环磷酮	类别 4(低毒)	类别 1(极高毒性)	HPPD 抑制剂, 对鱼类 LC50=71mg/L(pH5-9 稳定)	是
苯唑草酮	类别 4(低毒)	类别 2(高毒性)	对藻类有一定毒性 (LC50=0.1mg/L)	否
特丁津、氰草津、莠灭津	类别 4(低毒)	类别 2(高毒性)	三嗪类除草剂, 对鱼类 LC50>10mg/L	否
木质素苯磺酸盐、拉开粉	类别 5(微毒)	类别 4(低毒性)	辅助剂, 无明显急性毒性	否
分解剂、吸附剂、崩解剂	未分类	未分类	物理性填料, 无化学活性	否
四氟醚唑、乙嘧磺酸酯	类别 3(中等毒性)	类别 1(极高毒性)	杀菌剂, 对甲壳类生物敏感	是
丙炔氟草胺、精喹禾灵	类别 4(低毒)	类别 2(高毒性)	芳氧苯氧丙酸酯类, 抑制藻类生长	否

本项目涉及的危险物质主要为农药原药，部分同属于危害水生环境急性危险类别 1 和健康危险急性毒性物质类别 2、3 类，本次按照高毒性类别进行识别。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中风险物质，本项目所涉及的风险物质存临界量见下表。

表 4-30 风险物质存源辨识表

原料名称	厂区内最大暂存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
烟嘧磺隆	3	100	0.03
氯氟吡氧乙酸异辛酯	0.3	100	0.003
氟磺胺草醚、异恶草松	4	100	0.04
2,4 滴酸、2 甲 4 氯酸	0.15	50	0.003
噻虫胺、噻吩酮	0.6	50	0.012
虫螨腈、茚虫威	2	50	0.04
环磺酮	1	100	0.01
溶剂油	10	2500	0.004
四氟醚唑、乙嘧磺酸酯	1	50	0.02
合计			0.162

项目 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

（2）环境风险识别

本项目风险类型主要为：①废气处理设施故障，导致废气超标排放；②污水处理设备发生故障，导致超标废水进入园区污水管网，对下游污水处理厂造成冲击，进而影响周围地表水；③液态物料（包括化学试剂、危险物质、液态物料）外泄，影响土壤及周边地表水，甚至影响地下水；④发生火灾事故以及火灾事故引发的次生污染 CO、消防废水等将会对大气、水环境及人群健康产生影响。

2、风险防范措施

①环保设施发生故障，导致废气或废水超标排放加强废气处理装置的检查维修，定期由专人对废气收集处理装置进行检查，确保废气处理装置正常运行，避免出现废气事故排放。一旦生产车间气体发生事故排放，立即停止相关区域生产行为，并启动相应的应急预案，直至收集系统和净化处理系统正常运行后方可恢复生产。

加强电站管理，保证供电设施及线路正常运行；加强污水管线的巡查，及时发现问题及时解决。一旦发生事故，立即暂停向管道排污，关闭出水口，将废水控制在厂区内，并向下游污水站报告情况。

	②液态物料泄露 为防止液态物料泄露、外流，车间设置防外流装置，设置高度为 0.5m，防止泄漏发生时的物料外流，并对围堰及其范围内的地面做好严格的防渗处理，防止物料外流进入地表水体或渗漏进入土壤影响地下水及污染土壤。 ③火灾事故应急防范：加强工人的安全生产教育与培训，增强工人安全生产的意识和责任；生产车间布局应严格按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）执行；车间内配置干粉灭火器，灭火器材要在保质期内使用，过期须及时更换。 ④三级防控 为有效防范事故状态下废水、废液外排风险，建设单位建立三级风险防控体系。 一级防控体系：设备区设置防外流装置，作为一级防控措施。若发生火灾可以防止火势蔓延，发生泄漏防止外流，设置导排水系统，并与事故废水池相连通。 二级防控体系：当无法利用防火堤控制物料和事故水时，将事故废水排入厂区内事故水池内，待事故结束后，分批次打入污水处理站进行预处理，处理后的废水排入园区污水处理厂进行深度处置。 三级防控体系：三级防控即园区/区域防控，当发生重大事故，一、二级预防与防控体系无法控制污染物料和事故废水时，与园区/区域应急预案进行联动，作为三级防控。 根据《化工建设项目环境保护设计标准》GB/T50483-2019 第 6.6.3 条规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ V_1：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；本项目不设置原料及产品储罐，本次按照最大搅拌釜体 5t 计，则本项目取 $V_1=5\text{m}^3$。 V_2：发生事故的消防水量。本项目火情应使用 CO_2 或干粉灭火器等方法，紧急情况下车间火情可采用消防水灭火。根据生产车间装置的消防特性和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目区内按同一时间火灾发生一次事故计，消火栓总设计流量为 15L/s，火灾延续供水时间为 3h，共需消防用水 162m^3。 V_3：发生事故时物料转移至其他容器及单元量。本项目按照事故时，废水全部进入事故水池，取 $V_3=0\text{m}^3$。 V_4：发生事故时必须进入该系统的生产废水量。本项目取 0m^3。 V_5：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量。 $V_5=10qf$ q—降雨强度，按平均日降雨量(mm)；$q=q_a/n$ q_a—年平均降雨量(mm)，为 574.1mm；n—年平均降雨天数，取 90 天；f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积(ha)，
--	---

取 0.26ha（无露天装置区，仅考虑厂区道路）。

经计算， $V_1=5\text{m}^3$ ， $V_2=162\text{m}^3$ ， $V_3=0\text{m}^3$ ， $V_4=0\text{m}^3$ ， $V_5=16.6\text{m}^3$ ， $V_{\text{总}}=183.6\text{m}^3$ 。

三级防控措施：本项目生产中发生故障不能在短时间内修复，事故应急池容积不够的情况下，应当立即停产，并在厂区门口、雨水总排口及废水总排口等外排渠道截断，作为事故状态下的储存和调开手段，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和污染消防水造成的环境污染，可有效防止污染物外泄对环境和水体的污染。

项目区设置 200 m^3 事故水池，并配套建设事故废水收集管网，事故水池可以满足本项目事故废水储存需要，确保事故废水不直排。事故发生后，将事故废水排入厂区污水处理装置处理后，处理达标后排入污水管网。

④火灾事故应急处理

成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施，可有效避免环境风险事故发生，加强用电设备及线路的检修和管理。严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料：在生产、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源；加强各相关部门之间的联系，一旦出现环境风险事故，马上联系各相关部门，迅速做出反应；加强人员的培训和事故应急演练；如火势较大时，迅速成立火灾应急小组，第一时间拨打“119”火警电话报警，同时组织火场人员按疏散路线撤离至安全地带；对于电气线路也应绝对安全可靠，防止短路起火等，确保安全生产。

3、环境风险分析小结

建设单位在做好各项风险防范措施的前提下，并严格按照提出的措施要求进行生产管理，达到安全生产的目的，项目生产运营造成的环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

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	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	各工序粉尘经密闭管路或集气罩收集至配套布袋除尘器TA001处理后,经15m高排气筒DA001排放	颗粒物有组织排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1大气污染物排放限值(10 mg/m ³),排放速率执行《大气污染物综合排放标准》表2速率限值(15m高排气筒,3.5kg/h)
	DA002	VOCs	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭TA002处理后,经15m高排气筒DA002排放	VOCs有组织排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工业》(DB37/2801.6-2018)表1排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1大气污染物排放限值(VOCs:60mg/m ³ 、3.0 kg/h)
	DA003	颗粒物	经密闭管路收集至自带“旋风+布袋除尘器”处理后,经15m高排气筒DA003排放	颗粒物有组织排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1大气污染物排放限值(10 mg/m ³),排放速率执行《大气污染物综合排放标准》表2速率限值

				(15m 高排气筒, 3.5kg/h)
	DA004	VOC	经集气罩或密闭管路收集至二级活性炭 TA003 处理后, 经 15m 高排气筒 DA004 排放	VOCs 有组织排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《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 排放限值和《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放限值 (VOCs: 60mg/m ³ 、3.0 kg/h)
	厂界	无组织 VOCs、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	加强车间密闭, 加强污水处理站周边绿化, 及时清运污泥, 减少恶臭物污染物的排放。	颗粒物厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值; VOCs 厂界浓度限值执行《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 排放限值。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值) 6mg/m ³ , 同时执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值) 10mg/m ³ 。无组织臭气浓度、氨、硫化氢执行《有机化工企业污水处理厂 (站) 挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DAB37/3161-2018)
地表水环境	废水 (DW001)	COD、氨氮、pH、SS	地面清洁废水排入自建污水处理站处理, 纯水制备浓水、质检器皿第三遍及	《农药工业水污染物排放标准》(GB 21523-2024)表 1 水污染物间接排放限值以及济南市植保科技工业园污水处理

			后期清洗废水、生活污水排入化粪池预处理后，上述废水一同经市政管网排入济南市植保科技工业园区污水处理站深度处置	站接纳标准要求
声环境	东厂界	厂界噪声	厂房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	南厂界	厂界噪声		
	西厂界	厂界噪声		
	北厂界	厂界噪声		
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废反渗透膜委托厂家进行更换，一般固废包装袋/桶收集后外售物资回收公司；集尘灰回用于生产；污水处理站污泥、质检废液、废活性炭、除尘器废布袋、滤渣、沾染药品废包装物分类暂存于危废暂存间内，委托具有危废处置资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。 一般固废暂存处满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。			
土壤及地下水污染防治措施	按照防污性能和污染物控制难易程度，项目区采取分区防渗。重点防渗区主要包括危废间，事故水池，污水站、废水收集管网等，一般防渗区主要为生产车间、一般固废暂存区。危废间，事故水池，污水站、废水收集管网，重点防渗区防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s；此外，危险废物暂存间的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。			
生态保护措施	本项目位于产业园区内，不新增用地，对周边生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	（1）成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。 （2）健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施，可有效避免环境风险事故发生，加强用电设备及线路的检修和管理。 （3）严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料：在生产、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源； （4）加强各相关部门之间的联系，一旦出现环境风险事故，马上联系各相关部门，迅速做出反应； （5）加强人员的培训和事故应急演练； （6）如火势较大时，迅速成立火灾应急小组，第一时间拨打“119”火警电			

	话报警，同时组织火场人员按疏散路线撤离至安全地带；对于电气线路也应绝对安全可靠，防止短路起火等，确保安全生产。 (7) 加强废气、废水处理装置的检查维修； (8) 定期检查易发生泄漏的装置和生产线； (9) 建立三级防控体系，设置 200m³事故水池，并进行重点防渗。
其他环境 管理要求	1、管理制度 为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，各污水处理厂分别配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。 2、排放口信息化、规范化 根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019），废气排气筒按规范设置采样口，必要时设置采样平台，应按规定要求设置标志。 监测断面及监测孔要求： 1) 监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避开对测试人员操作有危险的场所。 2) 对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。 3) 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。 4) 在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 监测平台要求： 1) 距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。 2) 监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 100mm$\times$2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。

	3) 监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处, 应永久、安全、便于监测及采样。 4) 监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$, 单边长度应$\geq 1.2\text{m}$, 且不小于监测断面直径(或当量直径)的 1/3。若监测断面有多个监测孔且水平排列, 则监测平台区域应涵盖所有监测孔; 若监测断面有多个监测孔且竖直排列, 则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。 监测梯要求: 1) 监测平台与地面之间应保障安全通行, 设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台, 应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。 2) 监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时, 不应使用直梯通往监测平台, 应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度$\geq 0.9\text{m}$, 梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m, 否则应设置缓冲平台, 缓冲平台的技术要求同监测平台。 监测断面: 应设置在规则的圆形或矩形烟道上, 应便于测试人员开展监测工作, 应避开对测试人员操作有危险的场所。 废气标志牌应包括: 1) 标志牌信息内容字型应为黑体字。 2) 标志牌边框尺寸为长 600mm×宽 500mm, 二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。 3) 标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板。 4) 标志牌的表面应经过防腐处理。 5) 标志牌的外观应无明显变形, 图案清晰, 色泽一致, 不应有明显缺损。 6) 监测点位信息应包括单位名称、点位编码、经纬度、生产设备及其投运年月、净化工艺及其投运年月、监测断面尺寸、排气筒高度及污染物种类等。 排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2463-2014)等的要求。 监测点位管理: 1) 排污单位应建立监测点位档案, 档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外, 还应包括对监测点位的管理记录, 包括对标志牌的标志是否清晰
--	---

	完整，监测平台、监测梯、监测孔、自动监控设备等是否能正常运行，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。 2) 监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，定期进行防锈及防腐等的维护，确保正常安全使用，并保存相关管理记录，配合测试人员开展监测工作。 3) 监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。 各排污口排放源的图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，其中提示图形符号用于向人们提供某种环境信息，警告图形符号用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。排污口标志牌设置情况见下表。 表 5-1 排污口标志牌设置一览表 <table><tr><th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>废气排放口</td><td>表示废气向大气环境排放</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>噪声源强</td><td>表示噪声生产源强</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>污水排放口</td><td>表示污水向水体排放</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>一般固体废物</td><td rowspan="2">表示固体废物贮存场所</td></tr><tr><td>5</td><td>--</td><td></td><td>危险废物</td></tr></table> 3、排污申报 (1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-47 农药制造 263 化学农药制造 2631（单纯混合或者分装的）”，项目属于简化管理，建设单位应在产生实际排污行为之前依法申请排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			废气排放口	表示废气向大气环境排放	2			噪声源强	表示噪声生产源强	3			污水排放口	表示污水向水体排放	4			一般固体废物	表示固体废物贮存场所	5	--		危险废物
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																										
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放																										
2			噪声源强	表示噪声生产源强																										
3			污水排放口	表示污水向水体排放																										
4			一般固体废物	表示固体废物贮存场所																										
5	--		危险废物																											

	(2) 排污单位在申请排污许可，应当将主要申请内容，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。 (3) 排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。 (4) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。 4、环境管理台账 企业应按照行业排污许可管理要求制度管理管理台账，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责，台账保存期限不得少于三年。 5、竣工环境保护验收要求 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目竣工后，建设单位应及时组织竣工环境保护验收，经验收合格后，本项目方可投入正式运行。
--	---

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.0575	0	0.0575	+0.0575
	颗粒物	0	0	0	0.0266		0.0266	+0.0266
废水	COD	0	0	0	0.02976	0	0.02976	+0.02976
	氨氮	0	0	0	0.002976	0	0.002976	+0.002976
一般工 业固体 废物	废反渗透膜	0	0	0	0.5t/3a	0	0.5t/3a	+0.5t/3a
	一般固废包装袋/桶	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险 废物	集尘灰	0	0	0	0.26	0	0.26	+0.26
	废活性炭	0	0	0	1.25	0	1.25	+1.25
	质检废液	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	污泥	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	沾染药物的包装物	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废布袋	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	罐底沉渣	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附件 1：委托书

环境影响评价委托书

国晟环（济南）环境科技有限公司：

我公司拟建设颐创作物年产 7000 吨绿色环保植物保护农药制剂加工项
且，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》
等的有关规定，特委托贵公司对我公司该项目进行环境影响评价工作。

委托单位：山东颐创作物科学有限公司

委托日期：2025 年 1 月 20 日



附件 2：营业执照



统一社会信用代码
91371602MAC1PH758F

营业执照
(副本)
1-1



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2022 年 10 月 14 日

住所 山东省滨州市滨城区杨柳雪镇北外环路299号院
内

经营范围
一般项目：农作物病虫害防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物农药技术研发；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：农药生产；农药批发；农药零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

法定代表人 王振华

登记机关
2023 年 09 月 20 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

附件 3：立项文件

山东省建设项目备案证明		
项目单位 基本情况	单位名称	山东颐创作物科学有限公司
	法定代表人	王振华 法人证照号码 91371602MAC1PH758F
	项目代码	2407-370126-07-02-199794
项目 基本 情况	项目名称	颐创作物年产7000吨绿色环保植物保护农药制剂加工项目
	建设地点	商河县
	建设规模和内容	建设地点济南市植保科技工业园内，总投资10200万元，占地面积30.9亩，建设高标准新建车间1个、仓库1个、产品检验中心1座以及其他附属设施，总建筑面积13725平方米；购置安装先进自动化灌装线18条、搅拌剪切釜45个、打粉设备及其他配套设备。项目全部投产后年产除草剂、杀虫杀菌剂、植物调节剂、叶面肥等绿色环保植物保护农药制剂7000吨，年用电量200万千瓦时，年用水量2000立方米。
	建设地点详细地址	商河县韩庙镇植保园
	总投资	10200万元 建设起止年限 2024年至2027年
项目负责		
承诺：		
山东颐创作物科学有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。		
法定代表人或项目负责人签字： 		
备案时间：2024-7-30		

附件 4：土地证

济南市环境保护局

济环函〔2018〕35号

关于济南市植保科技工业园环境影响报告书 审查申请的复函

商河县韩庙镇人民政府：

你单位《关于济南市植保科技工业园环境影响报告书审查的申请》（韩政发〔2018〕33号）收悉，现将济南市植保科技工业园规划环评有关事项，函复如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》的有关规定，我局于2018年6月1日召集有关部门代表和专家组成了审查小组（见附件1），对《济南市植保科技工业园环境影响报告书》（以下简称“植保科技工业园报告书”）进行了审查。审查小组提交了《〈济南市植保科技工业园环境影响报告书〉审查意见》（见附件2）。你单位按照审查意见要求对“植保科技工业园报告书”进行了修改完善。

二、你单位要将“植保科技工业园报告书”结论及审查意见作为今后济南市植保科技工业园发展的重要依据，严格落实“植

保科技工业园报告书”及审查意见提出的各项环境保护要求。

三、你单位应按照《规划环境影响评价条例》和山东省环保厅《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价管理工作的通知》（鲁环办函〔2016〕147号）的有关规定，在园区规划环评实施5年后，组织开展跟踪环评。若园区在范围、适用期限、用地规模、发展布局、产业定位和基础设施配套等方面进行重大调整或者修订的，重新开展规划环评或者进行补充规划环评。

济南市环境保护局

2018年6月12日

抄送：商河县环境保护局。

信息公开属性：不公开

济南市植保科技工业园环境影响报告书

审查会审查小组名单

2018.6.1

	姓 名	工 作 单 位	职称/职务	签 名	联系电话
特邀专家	李爱贞	山东师范大学	教 授	李爱贞	18668992665
	吕学昌	山东建筑大学	教 授	吕学昌	13065002786
	伊 杰	山东省化工研究院	研究员	伊杰	13905311907
	王 勃	省建设项目环境评审 服务中心	研究员	王勃	13864072238
	董 敏	济南市环境监测中心站	高 工	董敏	13287792560
单位代表	张吉良	济南市环保局	副处长	张吉良	13869126568
	姜延智	济南市经信委	调研员	姜延智	66605746
	张宇博	济南市规划局	调研员	张宇博	66605340
	齐彬	济南市国土资源局	副主任科员	齐彬	66605093

《济南市植保科技工业园环境影响报告书》

审 查 意 见

2018年6月1日,济南市环保局在商河县韩庙镇组织召开了《济南市植保科技工业园环境影响报告书》(以下简称“报告书”)审查会。济南市经信委、国土资源局、规划局,商河县环保局、规划局、经信局、国土局、韩庙镇人民政府、环评单位-山东新达环境保护技术咨询有限责任公司、规划编制单位济南石油化工设计院、监测单位山东快准环境检测技术有限公司的代表以及5名特邀专家参加了会议。

会议期间,由济南市环保局、经信委、国土资源局、规划局的代表和5名特邀专家共计9人组成审查小组(名单附后)。与会专家和代表实地勘察了工业园现状,听取了环评单位对“报告书”主要内容的汇报,经认真讨论、评议,形成审查意见如下:

一、对规划内容的简要概述

1. 规划范围

园区规划范围西至韩兴路——园西路——韩旺路,东至改碱河东防护绿带,南至南三路,北至刘庙路,总规划面积2.0693km²。

2. 规划期限

规划期为2018—2030年。

3. 定位

产业定位:以复配农药为主的植物保护科技产业基地。

4. 规划目标

经济发展目标

预期到2020年工业总产值达到40亿元,2030年达到100亿元。

5. 规划布局

规划形成“一轴一带两核两区”的整体规划结构。

“一轴”:赵韩公路产业发展轴。

“一带”:即改碱河生态防护绿带。

“两核”：产业服务核心和园区景观绿核。

“两区”：植保产业区和物流区。

6. 主要公辅设施

(1) 供水

规划园区生活和工业用水由 240 省道东侧的丰源水厂（水源来自丰源湖水库）供给。

(2) 排水

园区近期污水处理依托现山东焱农生物科技有限公司内的污水站，污水处理规模 200m³/d。远期适时建设污水处理厂。

(3) 供热

入区项目不需要供热。

二、对报告书的总体审议意见

(一) 报告书总体评价

报告书在对规划方案分析的基础上，识别了规划实施的主要环境和资源影响因素；收集了园区及其周边的环境质量现状监测数据；预测了规划实施可能对区域大气、地表水、土地资源、生态环境及社会经济等方面的影响；分析了与相关规划的符合性和协调性；论证了规划规模、布局的合理性及资源环境的满足情况；制定了环境监测与跟踪评价计划。

该规划环评的评价目的指导思想明确，环境影响评价和预测方法可行，提出的规划优化调整建议及减缓不良环境影响的对策措施基本合理，评价结论总体可信。

(二) 报告书修改、补充意见

1. 说明工业园规划与韩庙镇法定总体规划的符合情况。说明韩庙镇总体规划的修编情况，报批进度。说明工业园规划与土地利用规划的符合性，不是建设用地的部分的土地利用性质。

2. 说明工业园的规划面积与市政府批复范围的关系，说明扩大的是哪一部分，分析其合规性。

3. 说明村庄搬迁计划, 明确德龙烟铁路的防护要求, 分析工业园的选址与其防护要求的符合性。

4. 完善产业定位, 行业准入, 完善负面管理清单。

5. 补充现有在建企业的分布。完善用地布局, 分析工业园的产业服务区能否依托韩庙镇的基础设施。完善对外道路规划。

6. 明确工业园污水收集是否一企一管。说明污水处理设施是企业还是工业园的, 如果近期利用企业的污水处理设施作为工业园的公用设施, 需有企业确认的文。分析工业园产生的污水水质特点, 分析污水处理规模、污水处理工艺与污水产生量、水质的匹配性。补充雨水去向, 补充其节制闸等风险控制措施。

7. 分析工业园是否需要集中供热, 如果生产不需要供热, 修改有关供热的内容。

8. 完善三线一单内容, 补充空间管制图。核实环境容量计算参数、计算结果。

9. 补充地下水、土壤特征污染物的现状监测。完善环境监测计划。补充山东省有机化工行业 VOCs 的排放标准, 说明 VOCs 的管控要求。

三、对规划的环境合理性、可行性的总体评价

济南市植保科技工业园不符合韩庙镇法定总体规划 (2006-2020年), 韩庙镇总体规划正在修编, 修编后的规划已经通过专家评审, 待批。济南市植保科技工业园规划符合修编后的韩庙镇总体规划 (2017-2035年)。

植保科技工业园不涉及生态保护红线。

产业定位为以复配农药制剂为主的植保产业。

在符合上位规划、严格落实各项环保措施的前提下, 从环境保护角度, 济南市植保科技工业园的规划总体可行。

四、对规划优化调整和实施的意见

1. 工业园的规划需符合上位规划。

2. 完善、优化产业定位。

3. 优化用地布局。

4. 强化基础设施建设。

五、对规划包含的近期建设项目环评的指导意见

规划包含的建设项目开展环评时，应以本规划环评的结论及本审查意见作为其环评依据之一。

审查小组

2018年6月4日

李委良
何玉琦
张军涛
徐吉良
姜子超

济南市生态环境局

济环报告书〔2023〕47号

济南市生态环境局 关于《济南市植保科技工业园规划环境影响 跟踪评价报告书》的审查意见

韩庙镇人民政府：

《济南市植保科技工业园规划环境影响跟踪评价报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《山东省规划环境影响评价条例》等有关规定，济南市生态环境局组织有关部门代表和专家组成审查小组（名单见附件）对《报告书》进行了审查，提出审查意见如下。

一、《济南市植保科技工业园总体规划（2018-2030年）》 概述及开发现状

（一）规划内容概述

济南市植保科技工业园于2016年经济南市人民政府设立。韩庙镇人民政府于2018年组织编制了《济南市植保科技工业园

— 1 —

总体发展规划（2018-2030年）》（以下简称《规划》）和《济南市植保科技工业园环境影响报告书》。原济南市环境保护局于2018年6月12日出具了环境影响报告书的审查意见（济环函〔2018〕35号）。济南市植保科技工业园四至范围东至改碱河东防护绿带、西至韩兴路—园西路—韩旺路、南至南三路、北至刘庙路，规划总面积2.0693平方公里，规划期限为2018-2030年，产业定位为以复配农药为主的植物保护科技产业基地。规划范围、规划面积、产业定位等均与原规划一致。

（二）跟踪评价范围及年限

本次跟踪评价以2022年为基准年，2018年至2023年为跟踪评价年限，针对原环境影响报告书进行跟踪性分析，与原环境影响评价时的面积、范围一致。

（三）基础设施现状

1. 给水：园区新鲜水由丰源水厂供给，水源为丰源湖水库。园区内已投产企业聚集区域主要给水管网已建成，后续开发建设区域给水管网正在建设。

2. 排水：园区污水处理厂正在建设，污水管网正在铺设。

3. 中水回用：园区中水回用工程尚未建设，园区正在推进中水回用工程的建设。

4. 供热：园区内主导产业为农药复配企业，基本无需热源。园区未规划集中热源，不得建设燃煤锅炉。

5. 燃气：园区内现状企业均不使用天然气，园区具备天然气接入条件。

6. 供电：园区现状供电引自韩庙镇 35 kV 变电站，现状已投产企业聚集区域与后续开发建设区域的供电管网已建成。

（四）环境质量情况

总体看，济南市植保科技工业园区域环境空气质量在逐步改善，区域二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值整体呈下降趋势。截止到 2022 年，区域二氧化硫、二氧化氮年均浓度，一氧化碳日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，臭氧日最大 8 小时平均值不满足二级标准的要求。

根据园区监测数据，地表水各监测断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。河流底泥中各项指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地筛选值和《底泥重金属污染状况评价技术指南》（DB37/T 4471-2021）表 A.1 筛选值。

区域地下水环境质量因子浓度变化不大，除个别因子，其余均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

区域土壤各项指标均满足相应标准要求。

各环境噪声监测点昼间、夜间噪声均不超标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

二、《报告书》总体审议意见

《报告书》编制指导思想、工作目的明确，评价技术路线和方法适当，评价内容全面。《报告书》介绍了原规划情况，分析了规划实施现状；对园区内污染源、基础设施、环境管理等方面进行了调查；通过收集资料和现状监测对比分析了园区环境质量变化趋势；分析了与上位规划及“三线一单”、“三区三线”划定成果等的符合性；开展了碳排放评价工作，进行了碳排放调查与碳减排潜力分析等；指出了存在的主要环境问题和制约因素，提出了规划优化实施建议和环保要求，评价结论总体可信。

三、《规划》实施建议

济南市植保科技工业园规划和建设应符合法定上位规划，待园区上位国土空间总体规划批复实施后，园区应适时进行规划修编，并同步开展规划环境影响评价。

四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）认真贯彻《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》《山东省“十四五”生态环境保护规划》《济南市“十四五”生态环境保护规划》等文件要求，落实国家、省、市关于碳达峰碳中和等相关政策，切实推动济南市植保科技工业园生态环境高水平保护和经济高质量发展。

(二) 严格执行法定上位规划，加强济南市植保科技工业园空间管制，依法依规开发建设。落实济南市“三线一单”生态环境分区管控要求，按照准入清单筛选入园项目，合理布局新入园企业。

(三) 进一步完善济南市植保科技工业园基础设施建设。加快推进园区污水处理厂和配套管网的建设工作，保证企业废水处理达标后排放；积极推进中水利用工程及配套管网建设，加大中水回用力度，最大程度地实现废水资源化利用，减少新鲜水取用量，鼓励企业在条件允许的情况下优先采用中水。认真落实《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》《山东省城市排水“两个清零、一个提标”工作方案》，完善区域污水处理厂（中水站）提标工作。

(四) 大力推进 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 等污染防治，推动大气环境质量持续改善。强化企业挥发性有机物治理，严格执行行业标准或无组织排放标准控制要求，建立完善的全过程污染控制体系，实现全流程、全环节达标排放。对涉及新增污染物排放的入园项目，依法依规落实排污总量替代管理要求。

(五) 健全济南市植保科技工业园环境风险防控体系，加快园区突发环境事件应急预案的编制并备案，定期开展突发环境事件演练和风险评估，强化企业—园区—商河县人民政府环境风险防控联动。督促指导入园企业制定相应的环境风险事故防范措施

及应急预案，加强园区及相关企业应急物资配置和监测能力建设。对园区内停产的污染企业，实施风险排查，采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。

（六）积极推动降碳、减污，引导企业不断改进高耗能工艺，持续降低碳排放强度。积极提升园区循环经济水平，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。大力推进园区内企业依法开展强制性清洁生产审核，鼓励园区开展整体清洁生产审核，全面提升园区清洁生产水平。

（七）落实固体废物环境管理制度，强化工业企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移及处置等环节的管理，积极推进无废园区建设。

（八）加强园区环境管理能力建设，提高信息化、精准化、科学化环境管理水平。强化日常环境监管，发现违法违规问题，及时依法依规处理处置。

（九）落实《报告书》提出的跟踪监测计划，编制年度监测报告并向社会公开，供入园建设项目共享环境监测成果。

附件：《济南市植保科技工业园规划环境影响跟踪评价报告书》审查小组名单



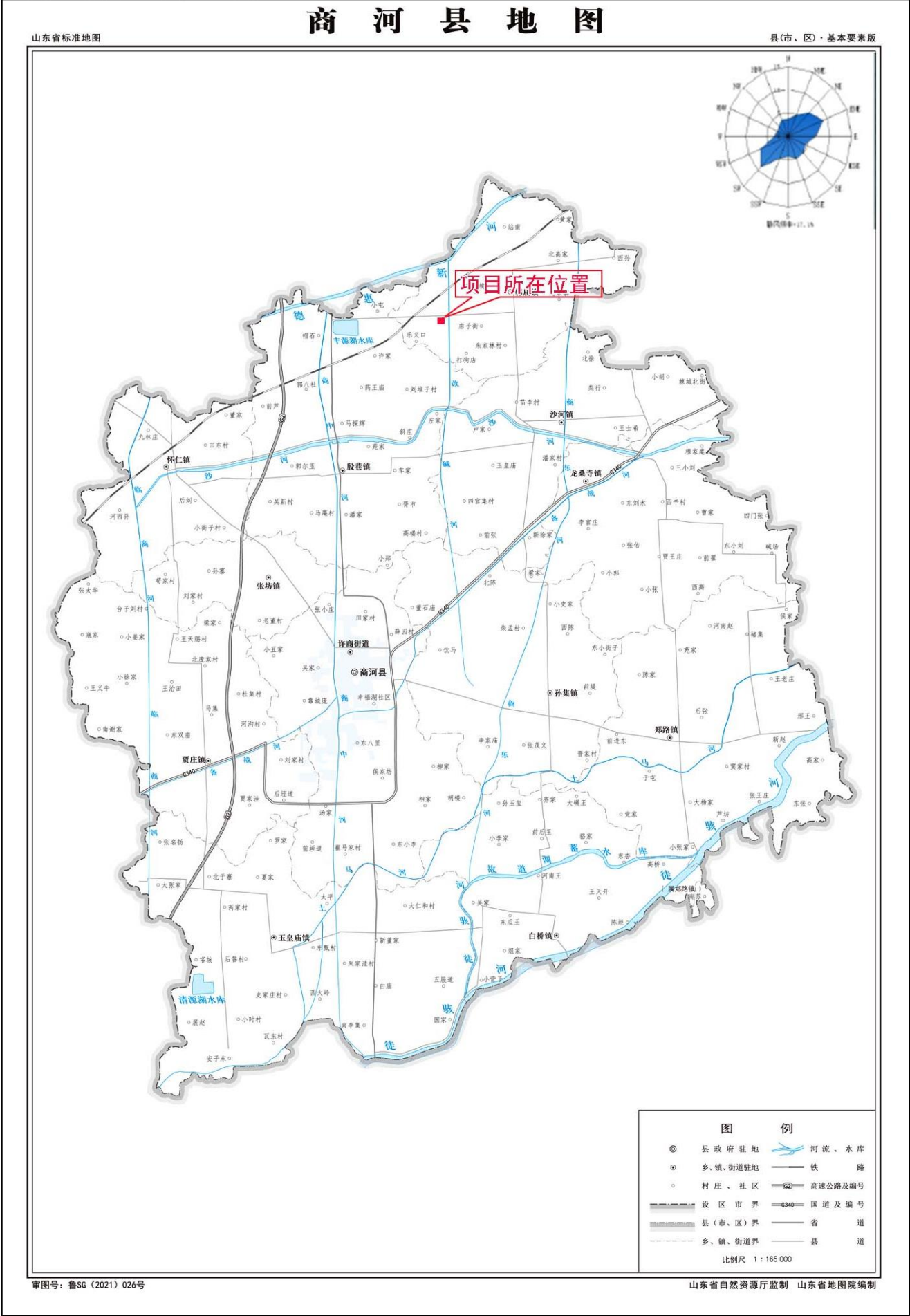
附件

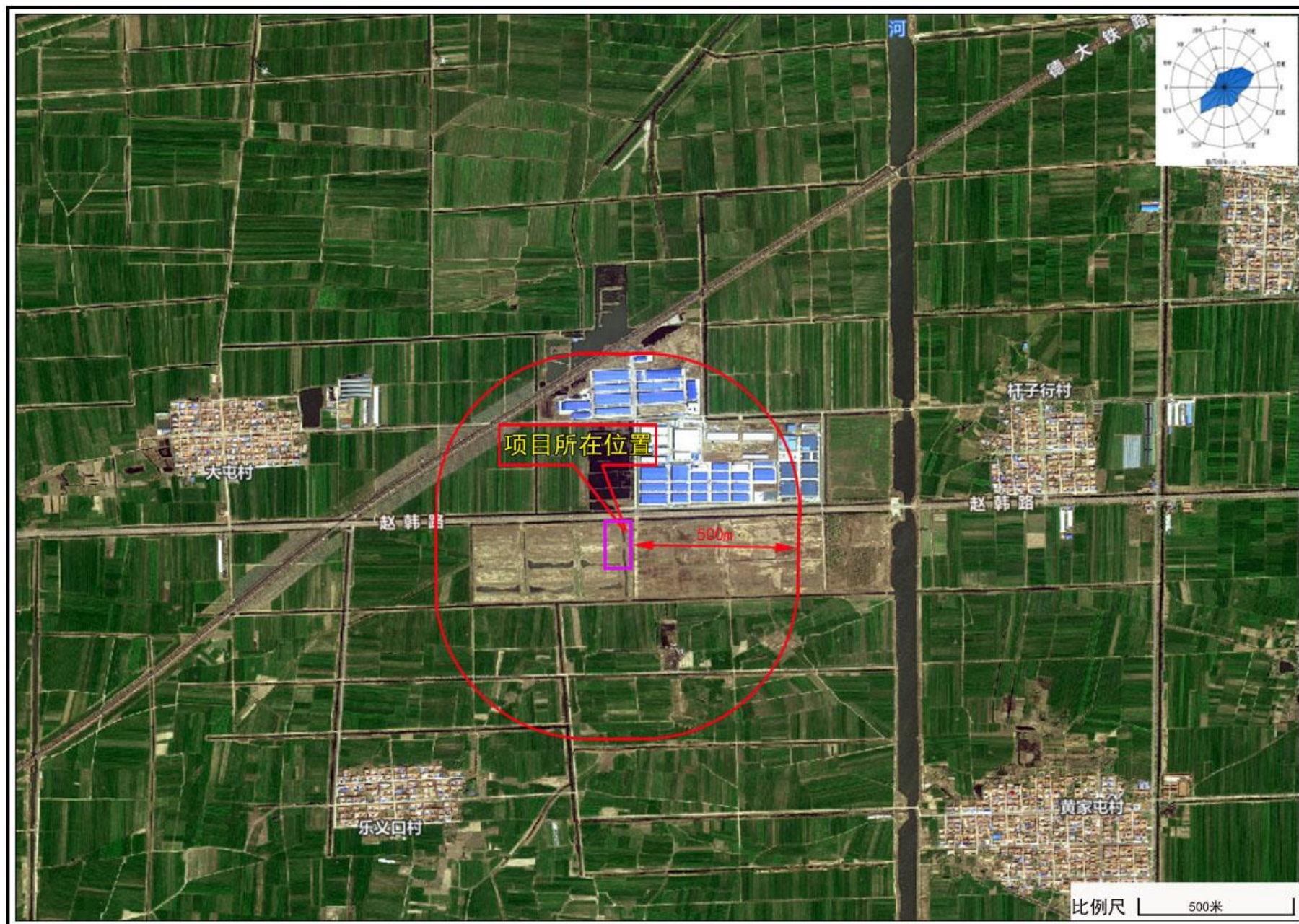
**《济南市植保科技工业园规划环境影响跟踪
评价报告书》审查小组名单**

韩 美	山东师范大学教授
夏鸣晓	山东城市建设职业学院副教授
田艳梅	山东省环境保护科学研究设计院有限公司高工
贾荣畅	山东省化工研究院高工
赵长盛	山东省分析测试中心副研究员
崔晓玲	济南市生态环境局四级主任科员
孙景志	济南市生态环境局商河分局大队长
刘学学	商河县发展和改革局科员
王玉平	商河县自然资源局科长
张玲玉	商河县工业和信息化局科员

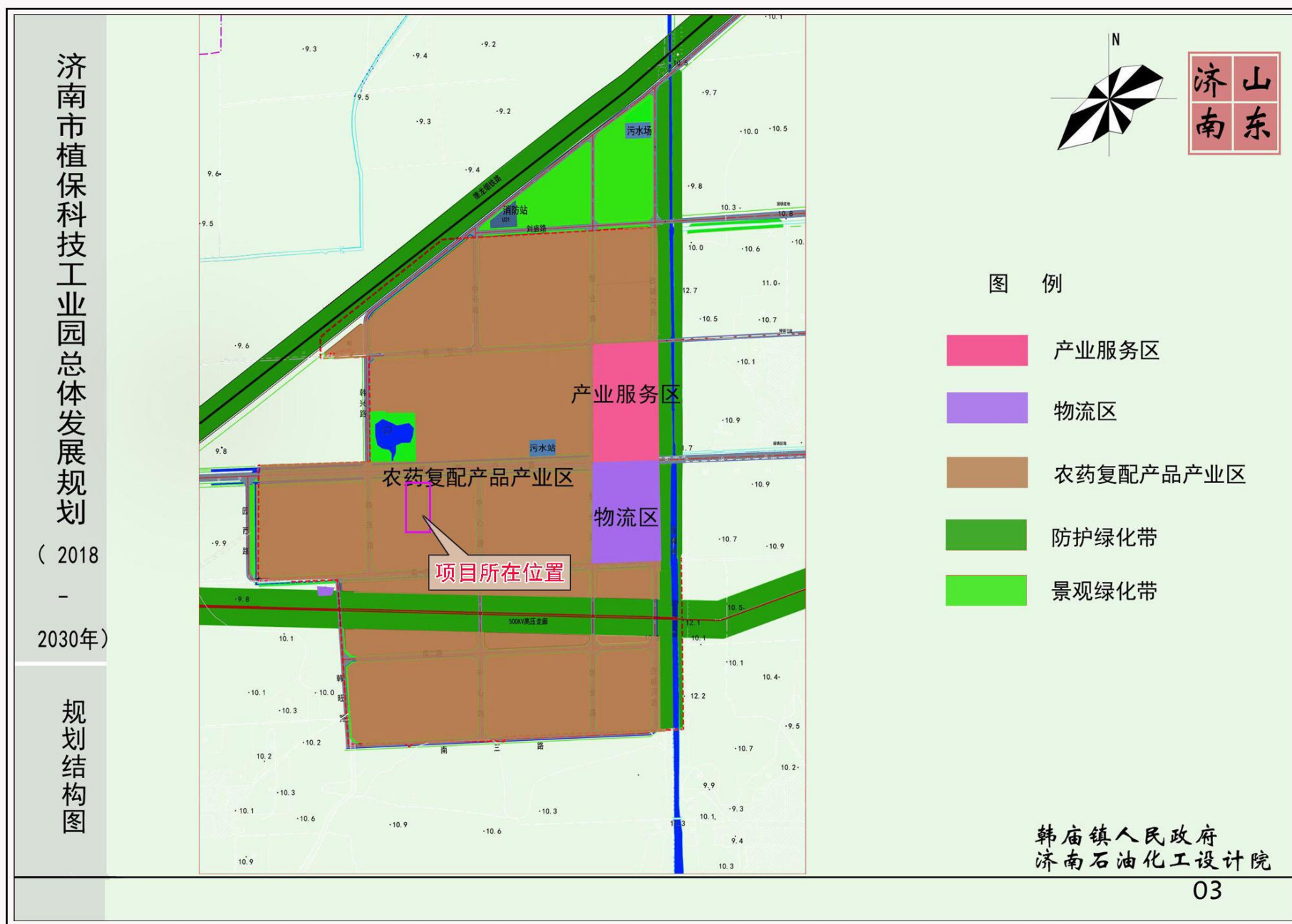
抄送：济南市发展和改革委员会、济南市自然资源和规划局、济南市工业和信息化局、济南市环境影响评价技术审查中心、济南市生态环境局商河分局、商河县发展和改革委员会、商河县自然资源局、商河县工业和信息化局，山东新达环境保护技术咨询有限责任公司。

附图1 项目地理位置图

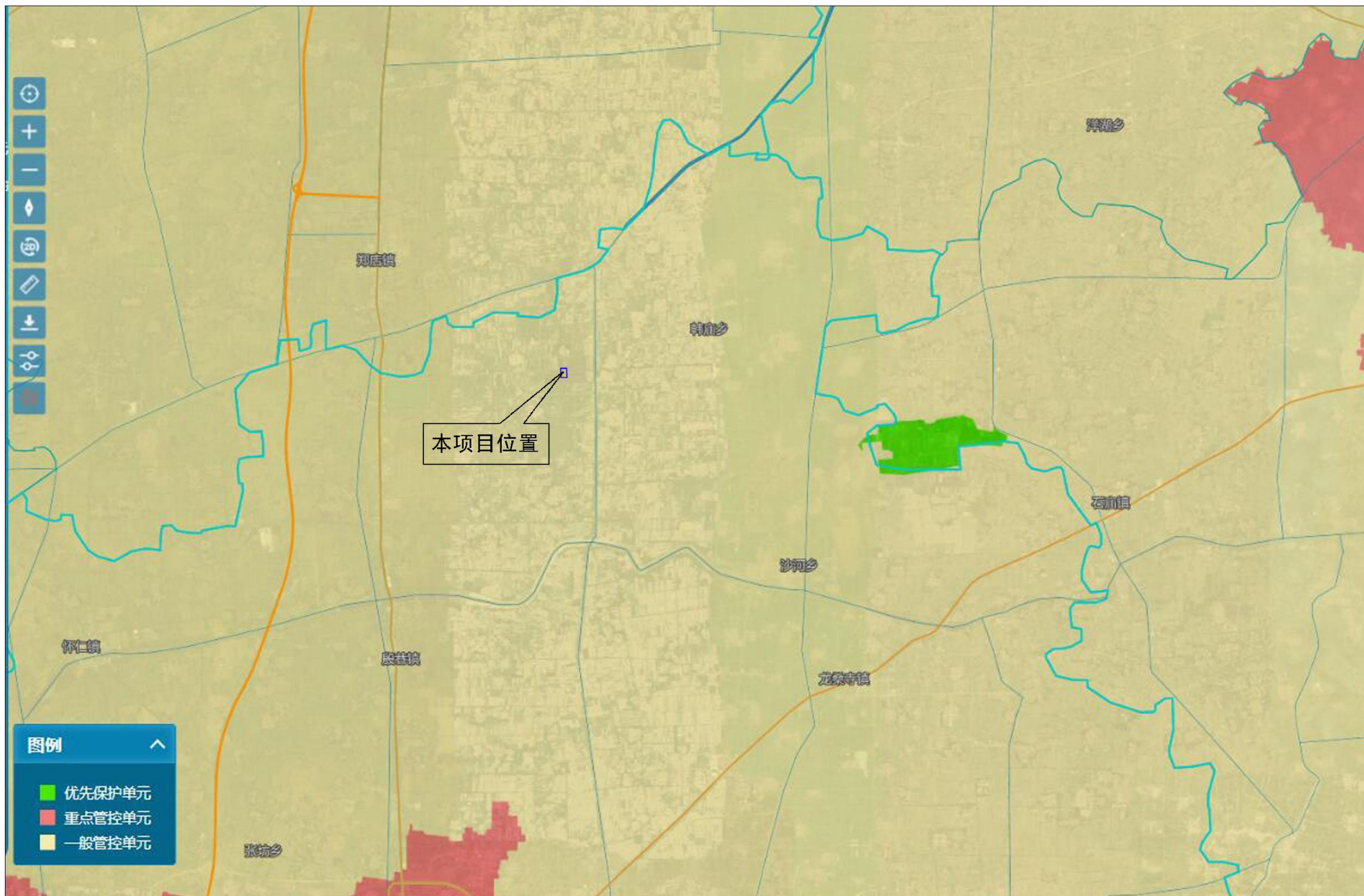


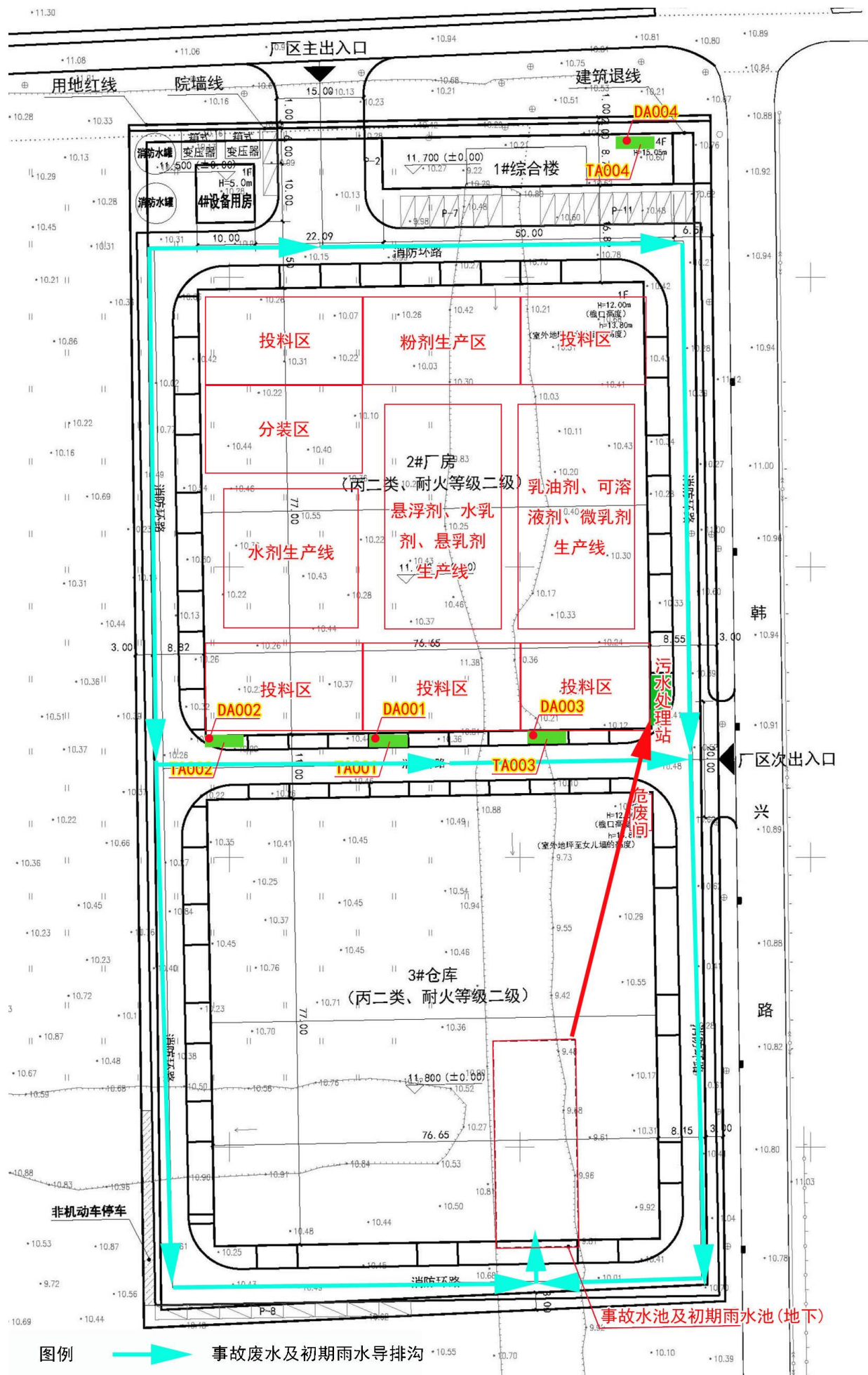


附图 2 周边关系影像图

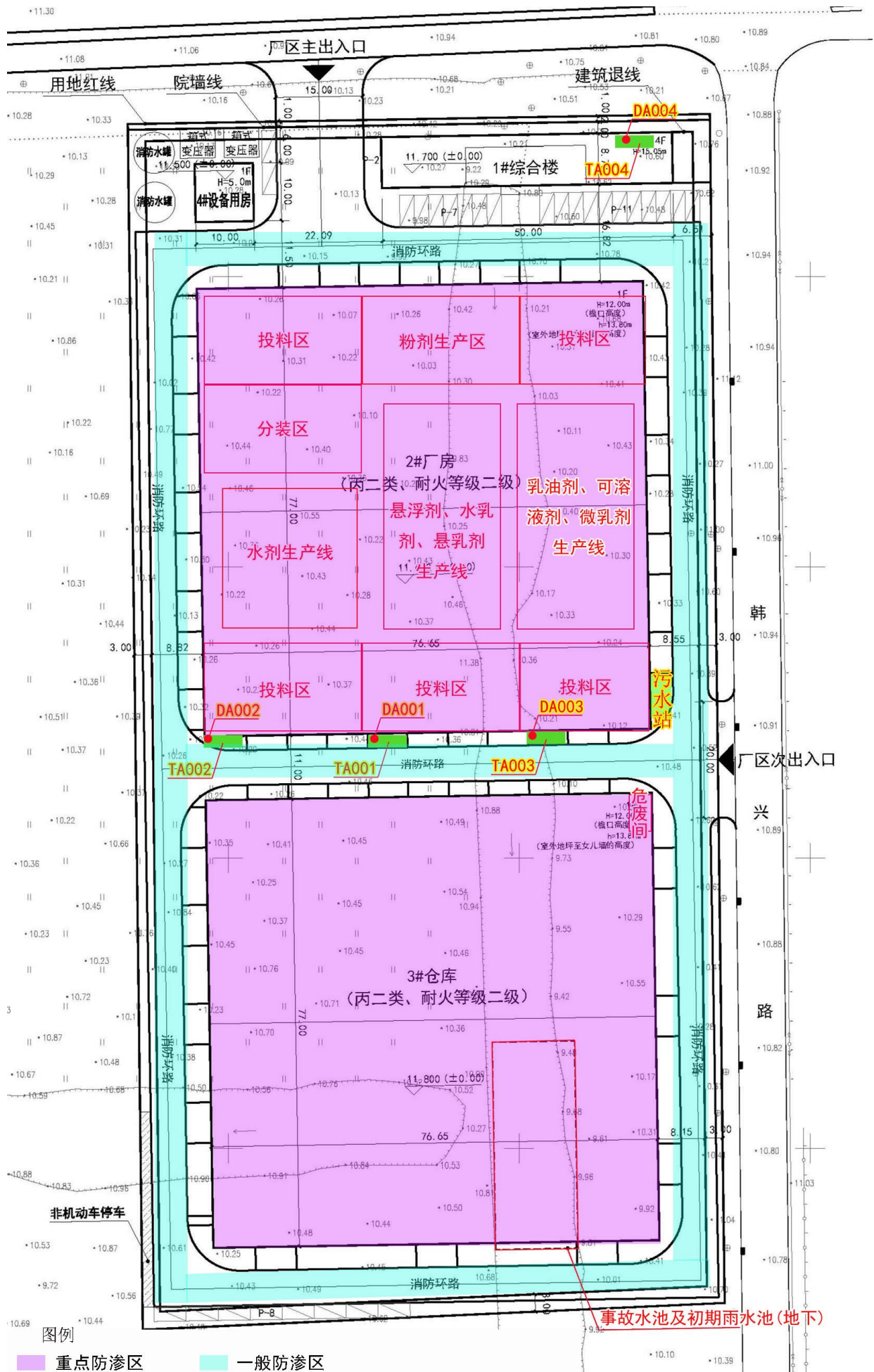


附图 4 济南市植保科技工业园总体规划图





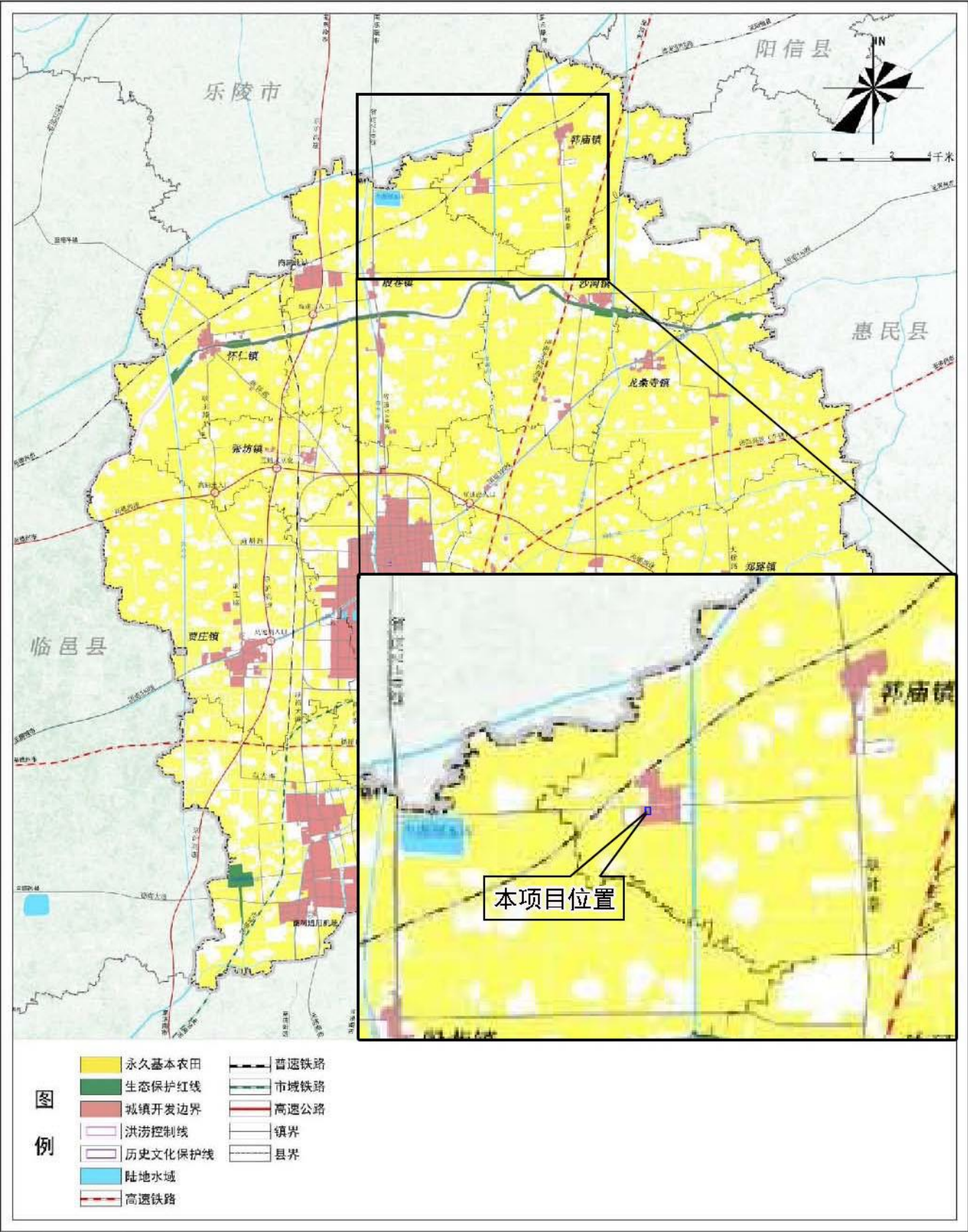
附图 6 导排系统图



附图 7 分区防渗图

商河县国土空间总体规划（2021-2035年）

县域国土空间控制线规划图



商河县人民政府 编制
2023年12月

商河县自然资源局
山东省城乡规划设计研究院有限公司 制图

附图 8 项目与国土空间控制线规划位置关系图