

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 2000吨/年水基化环保型农药制剂生产项目

建设单位(盖章)： 湖南农大海特农化有限公司

编制日期： 2020 月 10 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建议项环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	27
三、环境质量现状.....	37
四、评价使用标准.....	48
五、建设项目工程分析.....	49
六、主要污染物产生及预计排放情况.....	60
七、环境影响分析.....	61
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	88
九、结论与建议.....	89

一、建设项目基本情况

项目名称	2000 吨/年水基化环保型农药制剂生产项目				
建设单位	湖南农大海特农化有限公司				
法人代表	邹勇	联系人	吴忠良		
通信地址	湖南岳阳绿色化工产业园				
联系电话	180-7572-8655	传真	0730-8418222	邮政编码	414009
建设地点	湖南岳阳绿色化工产业园湖南农大海特农化有限公司现有厂区				
立项审批部门	岳阳市云溪区发展和改革委员会	批准文号	岳云发改备[2020]20 号		
建设性质	扩建	行业类别及代码	C2631 化学农药制造		
占地面积 (m ²)	1968	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	1350	环保投资 (万元)	46.5	环保投资占总投资比例 (%)	3.44
评价经费 (万元)		预期投产日期	2021 年 4 月		
工程内容及规模:					
一、项目由来					
<p>湖南农大海特农化有限公司是专业生产防治农作物病虫害农药制剂企业，2004 年经湖南省工商行政管理局注册成立，前身为湖南农业大学新农药试验厂。湖南农大海特农化有限公司是经国家农业农村部核准的具有农药生产权的定点企业，以湖南农业大学作技术后盾，产品具有科技含量高、环境相容性好等特点。2007 年，湖南农大海特农化有限公司选址岳阳绿色化工产业园建设农大海特农化生产厂区，厂区占地面积为 97 亩，目前投入生产的建设项目有“年产 8000 吨农药制剂项目”和“300 吨/年环保型农药干悬浮制剂（DF）生产项目”。</p> <p>近年来，世界农药正在向高效、安全、使用方便的方向发展。随着人类对生存环境质量的要求越来越高，无公害、无污染、无残留、成本低、且不易产生抗性的生物农药和高效低毒、与环境相容性的环保水基化农药受到更广泛的关注。</p> <p>当前农药工业产业结构调整已经列入国家计划。我国农药工业与发达国家的差距主要表现在：企业众多，生产分散；产品结构不合理；制剂类型中，乳油比例太高，不利于环保；新药创制能力弱；市场上假冒伪劣产品多，危害农民利益；农药生产环境污染依然严重。所以，在“十三五”期间，“集中生产、淘汰高毒、严格环保”将是农药工</p>					

业发展的重点。

湖南农大海特农化有限公司为了适应农药发展的趋势，积极开发具有自主知识产权的高效环保农药及环保新剂型水基化农药产品，该类产品的研发可为农业生产和防治农作物病虫害提供了一种高效、广谱、低毒、低残留及与环境相容性好的农药产品，可以加速替代传统化学农药的使用，是生产绿色食品、无公害食品的优良农药产品，可以提高农产品的品质，从而提高了产品的市场竞争力和出口潜力，有利于我国农药可持续发展。因此，湖南农大海特农化有限公司拟在岳阳绿色产业园现有厂区内建设 2000 吨/年水基化环保型农药制剂生产项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（中华人民共和国国务院令 682 号）等有关法律、法规的规定，该项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业——36、农药制造中单纯混合和分装的”类别。因此，本项目应编制环境影响报告表。为此，湖南农大海特农化有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。在接收委托后，评价单位立即组织技术人员，对该项目所在区域进行踏勘并对有关文件和资料进行调查收集，根据有关法律法规、环境政策、环境影响评价技术导则等，编制了本项目环境影响评价报告表，报请环境保护主管部门审批。

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理目录》，2018 年 4 月 28 日；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015 年 4 月 2 日）；
- (11) 《国务院印发大气污染防治行动计划的通知》（2013 年 9 月 10 日）；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（2016 年 5 月 28 日）；

- (13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2020 年 1 月 1 日实施；
- (14) 《湖南省环境保护条例》，2020 年 1 月 1 日实施；
- (15) 《湖南省大气污染防治条例》，2017 年 6 月 1 日起施行；
- (16) 《湖南省贯彻落实大气污染防治行动计划实施细则》，（湘政办发〔2013〕77 号）；
- (17) 《湖南省贯彻落实水污染防治行动计划实施方案（2016-2020 年）》，（湘政发〔2015〕53 号）；
- (18) 《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》；
- (19) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（湘政发〔2018〕17 号）；
- (20) 《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（2018-2020 年）。

2.2 技术规范和导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

2.3 其它依据

- (1) 建设单位环评委托书；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。

三、建设项目概况

1、基本情况

项目名称：2000 吨/年水基化环保型农药制剂生产项目

建设性质：扩建

建设单位：湖南农大海特农化有限公司

建设地址：岳阳市云溪区绿色化工产业园现有厂区内

项目投资：1350 万元，资金来源由企业自筹。

建设规模：建设 2 条悬浮剂农药生产线和 2 条水剂农药生产线，建成后生产悬浮剂农药 950 吨/年、水剂农药 1050 吨/年。

2、建设内容及规模

本项目新建 2 条悬浮剂农药生产线、2 条水剂农药生产线，在现有厂区内新建 1 栋生产车间，其他工程依托厂区内现有工程。本项目的主要建设内容详见表 1-1，本项目依托情况详见表 1-2。

表 1-1 本项目组成一览表

工程类别	建设名称	规模	备注
主体工程	水剂生产车间	新建 1 栋 1F、H=13m 的生产车间，占地面积为 1962m ² ，设置 2 条悬浮剂农药生产线、2 条水剂农药生产线。	新建
辅助工程	办公室	依托现有办公楼	已建
	原料仓库	依托东南面现有原料仓库，建筑面积为 4075.32m ²	已建
	成品仓库	依托东南面现有成品仓库，建筑面积为 6112.97m ²	已建
公用工程	供水	依托现有厂区自来水管网供水	
	供电	依托现有厂区供电	
	运输	厂外运输采用公路运输的方式；厂内运输采用汽车、叉车等运输方式	
环保工程	废水治理	依托现有厂区污水处理设施，厂区内已按雨污分流建设雨污水管网，雨水在厂区内汇集后排入工业园区雨水管网；生活废水经隔油、化粪池处理后排入云溪区污水处理厂处理；工业废水经厂区污水预处理站处理达到云溪区污水处理厂进水水质要求后排入云溪工业园污水处理厂处理	
	废气治理	粉尘经收集后采用柜式布袋除尘装置处理；VOCs 经收集后采用 UV 光解+活性炭处理	
	噪声治理	配套建设减振、隔声、消声、吸声等降噪措施	
	固废治理	生活垃圾收集桶、一般固废暂存场所、危废暂存间	

表 1-2 本项目依托情况一览表

依托工程名称	工程概况	依托可行性
原料仓库	依托东南面的原料仓库，建筑面积为 4075.32m ² 。	目前使用的面积约为 1500m ² ，剩余 2575.32m ² ，满足本项目原辅材料储存。
成品仓库	依托东南面现有成品仓库，建筑面积为 6112.97m ² 。	目前，使用的面积约为 2000m ² ，剩余 4112.97m ² ，满足本项目产品储存。
供水	依托现有厂区自来水管网供水，现有工程由工业园主管网直接供应	工业园区供水充裕，满足本工程用水

供电	依托现有厂区供电，现有工程由园区供电	工业园区供电充裕，满足本工程用电
环保工程	生活污水依托已建的化粪池处理；地面清洗和员工洗手废水依托现有工程污水预处理站处理。	本项目地面清洗和员工洗手废水依托现有工程污水预处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水一起排入云溪工业园污水处理厂。项目废水排放量为 6.64t/d，根据调查，目前云溪污水处理厂实际工业废水处理量约为 3500 m ³ /d，尚有 1500m ³ /d 的剩余容量，完全可以接纳本项目废水。
	依托的危险废物暂存间面积约为 200m ² 。	现有工程危险废物产生量为 65.5t/a，危废暂存设计储量约为 100t，本项目危险废物产生量约为 5.4t/a，因此，现有危废暂存库能满足本项目暂存危废。

3、产品方案

本项目生产产品为悬浮剂农药和水剂农药，其中悬浮剂农药年量为 950 吨、水剂农药年产量为 1050 吨，共生产产品 2000t/a，具体情况见表 1-3。

表 1-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	悬浮剂农药	吨	950	
1.1	双草醚 10%SC	吨	110	
1.2	苜五氟氰氟 21%OD	吨	120	
1.3	五氟二氯喹 24%OD	吨	20	
1.4	二氯喹啉酸 25%SC	吨	30	
1.5	丙噁乙氧氟 20%OD	吨	20	
1.6	氰氟草酯 20%OD	吨	15	
1.7	烟嘧莠去津 23%OF	吨	10	
1.8	双草醚 20%OD	吨	50	
1.9	噁唑氰氟草 25%OD	吨	150	
1.10	噁唑二氯喹啉酸 22%OD	吨	100	
1.11	敌稗二氯喹啉酸 40%OD	吨	80	
1.12	吡嘧五氟 6%OD	吨	15	
1.13	双唑草腈西草净 20%SE	吨	50	
1.14	五氟嘧草醚 10%SC	吨	30	

1.15	苄嘧丙草胺 40%OD	吨	150	
2	水剂农药	吨	1050	
2.1	草甘膦异丙胺盐 41%AS	吨	400	
2.2	2 甲 4 氯二甲铵盐 62%AS	吨	20	
2.3	灭草松 480g/lAS	吨	10	
2.4	2 甲灭草松 37.5%AS	吨	20	
2.5	草铵膦 30%AS	吨	300	
2.6	草甘草铵膦 36%AS	吨	300	

4、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料总消耗情况详见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	状态	储存方式	最大储存量	备注
二、	主要原辅材料						
1	双草醚原粉	吨/年	21.5	固态	袋装	5.4	含量≥97%
2	脂肪醇聚氧乙烯醚	吨/年	189.887	液态	桶装	47.5	
3	烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯	吨/年	6.6	液态	桶装	1.7	
4	聚羧酸盐	吨/年	2.35	固态	袋装	0.6	
5	黄原胶	吨/年	0.22	固态	袋装	0.1	
6	硅酸铝镁	吨/年	2.82	固态	袋装	0.7	
7	有机硅消泡剂	吨/年	0.46	液态	桶装	0.1	
8	丙二醇	吨/年	6.6	液态	桶装	1.7	
9	苯甲酸钠	吨/年	0.22	固态	袋装	0.1	
10	苄嘧磺隆原粉	吨/年	12	固态	袋装	3.0	含量≥98%
11	五氟磺草胺原粉	吨/年	6.75	固态	袋装	1.7	含量≥97%
12	氰氟草酯原粉	吨/年	40.5	固态	袋装	10.1	含量≥98%
13	蓖麻油聚氧乙烯醚	吨/年	108.582	液态	桶装	27.1	
14	白炭黑	吨/年	7.176	固态	袋装	1.8	
15	有机膨润土	吨/年	9.465	固态	袋装	2.4	

16	油酸甲酯	吨/年	338.888	液态	储罐	84.7	
17	二氯喹啉酸原粉	吨/年	31.2	固态	袋装	7.8	含量≥82%
18	丙炔噁草酮原粉	吨/年	2	固态	袋装	0.5	含量≥97%
19	乙氧氟草醚原粉	吨/年	2	固态	袋装	0.5	含量≥97%
20	大豆油	吨/年	11.22	液态	桶装	2.8	
21	三甲苯	吨/年	2.25	液态	桶装	0.6	
22	烟嘧磺隆原粉	吨/年	0.3	固态	袋装	0.1	含量≥97%
23	莠去津原粉	吨/年	2	固态	袋装	0.5	含量≥97%
24	高分子改性土	吨/年	0.18	固态	袋装	0.05	
25	噁唑酰草胺原粉	吨/年	25	固态	袋装	6.3	含量≥97%
26	敌稗原粉	吨/年	20	固态	袋装	5.0	含量≥95%
27	吡嘧磺隆原粉	吨/年	0.45	固态	袋装	0.1	含量≥97%
28	双唑草腈原粉	吨/年	6	固态	袋装	1.5	含量≥97%
29	西草净原油	吨/年	4	液态	桶装	1.0	含量≥97%
30	噻草醚原粉	吨/年	1.5	固态	袋装	0.4	含量≥97%
31	丙草胺原油	吨/年	54	液态	桶装	13.5	含量≥98%
32	解草啶原粉	吨/年	13.5	固态	袋装	3.4	含量≥98%
33	62%草甘膦异丙胺盐母液	吨/年	287	液态	桶装	71.8	含量≥62%
34	98%2甲4氯二甲铵盐母液	吨/年	12.4	液态	桶装	3.1	
35	灭草松原粉	吨/年	10.4	固态	袋装	2.6	含量≥97%
36	二甲四氯钠原粉	吨/年	1.1	固态	袋装	0.3	含量≥97%
37	草铵膦原粉	吨/年	108	固态	袋装	27.0	含量≥97%
38	工业去离子水	吨/年	654.164	液态	/	/	/
39	200ml 聚酯瓶	(万个)/年	1000				
40	钙塑箱	(万个)/年	35.68				
二、	动力消耗量						
1	新鲜水	t/a	3424.52				
2	供电	Kwh/a	288600				

主要原辅材料理化性质：

双草醚： 又称一奇、水杨酸双嘧啶农美利、双嘧草醚；化学名称为 2,6-双(4,6-二甲氧嘧啶基-2-氧基)苯酸钠；分子式为 $C_{19}H_{17}N_4NaO_8$ ；CAS 号：125401-92-5（钠盐），125401-75-4（酸）；双草醚原药外观为白色粉末，熔点 223~224℃，蒸汽压 $5.05 \times 10^{(-9)}$ Pa(25)，容重 0.0737 (20℃)，溶解度：水 73.3g/L(25℃)，甲醇 26.3g/L，丙酮 0.043g/L(25℃)；双草醚原药低毒，大鼠急性经口 LD50>5000 毫克/千克，急性经皮 LD50>2000 毫克/千克，制剂大鼠急性经口 LD50 雌 5840 毫克/千克，雄 4300 毫克/千克，急性经皮 LD50>2000 毫克/千克，对皮肤无刺激，对眼睛有轻微刺激。

脂肪醇聚氧乙烯醚： 又称为聚氧乙烯脂肪醇醚；分子式为 $C_{12}H_{25}O(C_2H_4O)_n$ ；CAS 号：68131-39-5；熔点：41-45 ° C(lit.)、沸点：100 ° C(lit.)、闪点：>230 ° F；分子式中 n 是环氧乙烷的加成数，也就是表面活性剂分子中氧乙烯基的数目。n 越大，分子亲水基上的氧越多，与水就能形成更多的氢键，水溶性就越好。n=1~5 时，产物能溶于油而不溶于水，常做为制备硫酸酯类阴离子表面活性剂的原料。n=6~8 时，能溶于水，常用作纺织品的洗涤剂 and 油脂乳化剂。n=10~20 时，在工业上用作乳化剂和匀染剂。

烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯： 又称聚氧乙烯醚烷基酚磷酸酯，分子式为 $C_{8-9}H_{17-19}C_6H_4O(C_2H_4O)_nOPO_3H_2$ ，CAS 号为 51811-79-1；常温为微黄色透明液体，易溶于水，热稳定性、化学稳定性好，耐酸、耐碱、耐硬水、耐高温，在浓碱中具有良好的净洗能力，生物降解性好，刺激性低。

黄原胶： 又称黄胶、汉生胶，是一种由黄单胞杆菌发酵产生的细胞外酸性杂多糖，是由 D-葡萄糖、D-甘露糖和 D-葡萄糖醛酸按 2:2:1 组成的多糖类高分子化合物，相对分子质量在 100 万以上，黄原胶的二级结构是侧链绕主链骨架反向缠绕，通过氢键维系形成棒状双螺旋结构；黄原胶为浅黄色至白色可流动粉末，稍带臭味。易溶于冷、热水中，溶液中性，耐冻结和解冻，不溶于乙醇。遇水分散、乳化变成稳定的亲水性粘稠胶体。

有机硅消泡剂： 是一种白色粘稠的乳液，不挥发物；其主要组分为叫做硅油有机硅成分，硅油常温下是不挥发的油状液体，在水、动植物油及矿物油中不溶，或溶解度很小，既能耐高温，也能耐低温，130℃不破乳、不分层；化学性能惰性，物理性能稳定，无生物活性。

丙二醇： 化学式为 $C_3H_8O_2$ ，分子量为 76.09；CAS 号为 57-55-6；闪点为 99℃，沸

点为 188.2℃，熔点为-59℃，密度为 1.036；常态下为无色粘稠液体，近乎无味，细闻微甜；能与水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂混溶；对烃类、氯代烃、油脂的溶解度虽小，但比乙二醇的溶解能力强；可燃，低毒，急性毒性口服一大鼠 LD50: 20000 毫克/ 公斤、 口服一小鼠 LC50: 32000 毫克/ 公斤。

苯甲酸钠：是一种白色颗粒或晶体粉末，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛味，也称安息香酸钠；化学式为 C₇H₆O₂，分子量为 122，熔点为 12.4℃，沸点为 249℃，闪点为 121-123℃（闭环），相对密度为 1.2659；CAS: 65-85-0；在空气中稳定，易溶于水，水溶液呈弱碱性，溶于乙醇。

苄嘧磺隆：又称农得时；化学式为 C₁₆H₁₈N₄O₇S，分子量为 410.4，熔点为 179.4℃，相对密度为 1.41；CAS: 401-340-6；溶解度为：二氯甲烷 11720mg/L，乙腈 5380mg/L，二甲苯 280mg/L，乙酸乙酯 1660mg/L，丙酮 1380mg/L,甲醇 990mg/L,己烷 3.1mg/L，水 1200mg/L；在微碱性（pH=8）水溶液中稳定，在酸性溶液中缓慢分解；纯品为白色无臭固体；大鼠急性经口 LD₅₀ 为 5000mg/kg，小鼠 >10985mg/kg，家兔急性经皮 LD₅₀>2000mg/kg，对眼无刺激，大鼠慢性经口无作用剂量为 750mg/kg。

五氟磺草胺：化学名称为 3-(2,2-二氟乙氧基)-N-(5,8-二甲氧基-[1,2,4]三唑并[1,5-C]嘧啶-2-基)- α, α, α -三氟甲苯基-2-磺酰胺；分子式为 C₁₆H₁₄F₅N₅O₅S，分子量为 483.37，CAS 号为 219714-96-2；原药为浅褐色固体，相对密度 1.61g/mL(20℃)，熔点 212℃，蒸气压 2.49×10⁻¹⁴Pa(20℃)、9.55×10⁻¹⁴Pa(25℃)，溶解度(mg/L, 19℃)：水 5.7(pH5)、410(pH7)、1460(pH9)，在 pH5-9 的水中稳定；对大鼠急性经口 LD₅₀>5000mg/kg，对兔急性经皮 LD₅₀>5000mg/kg，对大鼠急性吸入 LC₅₀(4h)>3.5mg/L，对眼睛和皮肤有极轻微刺激性。

氰氟草酯：又称(R)-2-[4-腈基-2-氟苯氧基]苯氧基]丙酸丁酯、(R)-2-[4-(4-氰基-2-氟苯氧基)苯氧基]丙酸丁酯；分子式为 C₂₀H₂₀FNO₄，分子量为 357.4，CAS 号为 122008-85-9；沸点 363℃，熔点 48-49℃，蒸气压 8.8×10⁽⁻⁹⁾mmHg(20℃)，溶于大多数有机溶剂中：乙腈 57.3%、甲醇 37.3%、丙酮 60.7%、氯仿 59.4%，不溶于水；原药为白色结晶固体，低毒除草剂，原药大鼠急性经口 LD₅₀>5000 毫克/公斤，大鼠急性经皮 LD₅₀>2000 毫克/公斤，对皮肤无刺激作用，对眼睛有轻微刺激，无致癌、致畸、致突变作用。

蓖麻油聚氧乙烯醚：又称乙氧基化蓖麻油；分子式为 C₄H₇C₁₂NO₂，分子量为 172.01，CAS 号为 61791-12-6；沸点 305.7±32.0℃，闪点 138.7±25.1℃，蒸气压 0.0±

0.6mmHg(25℃); 为黄色粘稠液体, 耐硬水、酸、碱及无机盐, 是一种聚乙氧基化表面活性剂; 急性毒性: 小鼠(静脉) LC50: 6500 mg/kg 狗(静脉) LD50: 640 mg/kg。

白炭黑: 白色粉末或粒状或不规则造块; 白炭黑是多孔性物质, 其组成可用 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 表示, 其中 $n\text{H}_2\text{O}$ 是以表面羟基的形式存在; 能溶于苛性碱和氢氟酸, 不溶于水、溶剂和酸(氢氟酸除外); 耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性; 在农业化学制品中, 如农药、高效喷施肥料等, 使用白炭黑作载体或稀释剂、崩解剂, 做崩解剂在水分散粒剂中使用可提高悬浮率, 其超高表面积具有极高吸附力, 易于悬浮, 有良好的亲和性及化学稳定性, 能保持持久效力, 即使在雨水、冲洗和炎热条件下, 仍能长期保持不变。

油酸甲酯: 又名顺式-9-十八烯酸甲酯、9-十八烯酸甲酯; 化学分子式为 $\text{C}_{19}\text{H}_{36}\text{O}_2$, 结构式为 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3$, CAS 号为 112-65-9; 相对密度为 0.8704L, 沸点为 218.52℃, 熔点为 19.9℃; 无色至淡黄色油状液体, 可燃, 不溶于水, 与乙醇、乙醚等有机溶剂互溶。

二氯喹啉酸: 又称快杀稗、杀稗净、克稗星、稗宝等; 化学名称为 3, 7-二氯-8-喹啉羧酸, 分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_5\text{Cl}_2\text{NO}_2$, CAS 号为 84087-01-4; 无色结晶, 熔点 274℃, 蒸气压 < 0.01mPa(20℃), 20℃时的溶解性: 水 0.065mg/kg(pH 值 7), 溶于丙酮、乙醇、乙酸乙酯; 属低毒除草剂, 大鼠急性经口 LD50 2680 毫克/公斤, 大鼠经性经皮 LD50 > 2000 毫克/公斤, 急性吸入 LC50 (4 小时) > 5.2 毫克/升, 鱼、蜜蜂无毒。

丙炔噁草酮: 法国罗纳·普朗克公司开发的一种新型恶二唑含氮杂环类除草剂, 主要用于水稻、马铃薯、向日葵、蔬菜、甜菜、果园等苗前防除阔叶杂草, 还可与多种磺酰脲类除草剂如苄嘧磺隆、吡嘧磺隆复合成制剂; 化学式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{14}\text{Cl}_2\text{N}_2\text{O}_3$, 分子量为 341.2, CAS 号为 39807-15-3; 是白色或米色粉末, 熔点为 131℃。

乙氧氟草醚: 分子式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{11}\text{ClF}_3\text{NO}_4$, 分子量为 361.7, CAS 号为 42874-03-3。外观与性状: 白色至橙色或红色-棕色结晶固体, 带有一种像烟的气味。密度: 1.402 g/cm³。熔点: 83-84℃, 沸点: >240℃, 闪点: -18℃; 低毒、触杀型除草剂, 在有光的情况下发挥其除草活性, 在芽前和芽后早期施用效果最佳, 对种子萌发的杂草杀草谱广, 能防除阔叶杂草、莎草及稗, 但对多年生杂草具有抑制作用。

三甲苯: 分子式为 C_9H_{12} , 分子量为 120.192, CAS 号为 25551-13-7; 密度为 0.869g/cm³, 沸点为 176.8℃, 闪点为 53.1℃, 蒸汽压 1.45mmHg at 25℃; 无色液体, 有

特殊气味，刺激鼻、喉，引起肺炎，损害神经系统及肝脏接触皮肤能使之脱脂，空气中最高容许浓度为 125mg/m³；急性毒性：人经吸入 TCl₀：10ppm；大鼠经吸入 LC₅₀：24mg/m³/4H；豚鼠经腹腔 LDLo：1303mg/kg；急性中毒的症状是刺激黏膜和中枢神经；慢性中毒时，引起中枢神经障碍，皮肤出血性贫血，支气管炎、肺水肿等。

烟嘧磺隆：又称玉农乐、烟磺隆；化学名称为 2-(4,6-二甲氧基嘧啶-2-嘧啶基氨基甲酰氨基磺酰)-N,N-二甲基烟酰胺，分子式为 C₁₅H₁₈N₆O₆S，分子式 410.41，CAS 号为 111991-09-4；纯品为无色晶体，熔点 172-173℃，沸点 719.1±70℃，闪点 388.7±35.7℃，易溶于水，溶解度在丙酮 18g/kg、乙醇 4.5g/kg；急性毒性：半数致死剂量 (LD₅₀) 经口 - 大鼠 -> 5000 mg/kg，半数致死剂量 (LD₅₀) 经皮 - 兔子 -> 2000 mg/kg。

莠去津：又称阿特拉津；化学名称为 2-氯-4-乙胺基-6-异丙胺基-1, 3, 5-三嗪，分子式为 C₈H₁₄ClN₅，分子量为 215.68，CAS:1912-24-9；外观为白色粉末，熔点为 173—175℃，20℃时的蒸气压为 40 μ Pa，在水中的溶解度为 33mg/L，氯仿 28g/L、丙酮 31g/L、乙酸乙酯 24g/L、甲醇 15g/L，在微酸或微碱性介质中较稳定；对人畜低毒。大鼠急性经口 LD₅₀ 为 1780 毫克/公斤，对兔急性经皮 LD₅₀ 为 7000 毫克/公斤，对大鼠慢性毒性经口无作用剂量为 1000 毫克/公斤。

噁唑酰草胺：化学名称为(R)-2-{(4-氯-1,3-苯并恶唑-2-基氧)苯氧基}-2'-氟-N-甲基丙酰替苯胺，分子式为 C₂₃H₁₈ClFN₂O₄，分子量为 440.87，CAS 号为 256412-89-2，外观为淡棕色粉末，熔点为 77.0-78.5℃，蒸气压 1.51×10⁻⁴Pa (25℃)，水中溶解度 0.69mg/L (20℃, pH 7)；大鼠急性口服 LD₅₀>2000mg/kg,急性经皮 LD₅₀>2000mg/kg，急性吸入毒性 LC₅₀>2.61mg/L，对皮肤和眼无刺激，皮肤接触无致敏反应，水蚤急性毒性 EC₅₀(48h) 0.288mg/L，水藻生长抑制 EC₅₀(72h) >2.03mg/L，蜜蜂 LD₅₀>100 μ g/只(有效成分)。

敌稗：分子式为 C₉H₉Cl₂NO，分子量为 218.08，CAS 号为 709-98-8，外观为无色至棕色晶体，密度为 1.344g/cm³，熔点为 92-93℃，沸点为 377.1℃，闪点为 181.8℃，不溶于水，易溶于甲醇、乙醚、丙酮；敌稗为酰胺类高选择性的触杀型除草剂，主要用于秧田或直播田，是防除稗的有效药，也可用于防除其他多种禾本科和双子叶杂草；可燃，具刺激性；属低毒类，对眼睛和皮肤有一定的刺激作用，误服中毒出现头痛、头晕、恶心、呕吐、幻视、口唇紫绀、胸闷、谵语、抽搐、意识模糊、甚至昏迷；LD₅₀：367 mg/kg(大鼠经口)、4830 mg/kg(兔经皮)、>5000 mg/kg(大鼠经皮)、360 mg/kg(小鼠

经口)。

吡嘧磺隆： 又称草克星、稻歌、稻月生；化学名称为 5-(4,6-二甲氧基嘧啶基-2-氨基甲酰氨基磺-1-甲基吡唑-4-羧酸(乙酯)，分子式为 $C_{14}H_{18}N_6O_7S$ ，分子量为 414.4；原药外观为灰白色晶体，熔点 181-182℃，蒸气压 (25℃) 0.0147mPa，溶解度 (mg/L, 20℃)：水 4.5、丙酮 3.17×10 、氯仿 2.34×10 、乙烷 0.2×10 、甲醇 0.7×10 ；稳定性：在 50℃ 条件下可稳定半年，对光稳定；属低毒除草剂，原药雌雄大鼠和小鼠急性经口 LD50 均大于 5000 毫克/千克，雌、雄大鼠急性经皮 LD50 均大于 2000 毫克/千克，大鼠急吸入 LC50>3.9 毫克/升，对兔皮肤和眼睛无刺激作用，在试验剂量内，对动物无致畸、致突变、致癌作用。

双唑草腈： 化学名称为 1-(3-氯-4,5,6,7-四氢吡唑并[1,5-a]吡啶-2-基)-5-[甲基(丙-2-炔基)氨基]吡唑-4-腈，分子式为 $C_{15}H_{15}ClN_6$ ，分子量为 314.773，CAS 号为 158353-15-2，原药为白色固体，密度为 1.3g/cm³，熔点为 93.1-94.6℃，沸点为 545.8±50.0℃，闪点为 283.9±30.1℃，其水中溶解度为 50.1 mg/L (20℃)，蒸气压 1.9×10^{-7} Pa (25℃)；双唑草腈对人畜及鱼贝类十分安全，双唑草腈对雄大鼠急性经口 LD50 为 4979 mg/kg、雌大鼠 1127 mg/kg；对雌、雄大鼠急性经皮 LD50>2000 mg/kg，对鲤鱼 LC50>28 mg/L (96 h)，对大型溞 EC50 为 16.3 mg/L (48 h)，对水生生物十分安全。

西草净： 化学名称为 2-甲硫基-4,6-二乙胺基-1,3,4-三嗪，分子式为 $C_8H_{15}N_5S$ ，分子量为 213.303，CAS 号为 1014-70-6，外观为发白的晶体，密度为 1.3g/cm³，熔点为 82-83℃，沸点为 302.5±25.0℃，闪点为 136.8±23.2℃；大鼠急性口服 LD50 为 1830 毫克/公斤。

噻草醚： 化学名称为 2-[(4,6-二甲氧基嘧啶-2-基)氧]-6-[1-(甲氧基亚胺基)乙基]苯甲酸甲酯，分子式为 $C_{17}H_{19}N_3O_6$ ，分子量为 361.349，CAS 号为 147411-69-6，外观为发白的晶体，密度为 1.25g/cm³，沸点为 536.3℃，闪点为 278.1℃。

丙草胺： 又称扫弗特，化学名称为 2-氯-2',6'-二乙基-N-(2-丙氧基乙基)-N-乙酰苯胺、2-氯-N-(2,6-二乙基苯基)-N-(2-丙氧基乙基)乙酰胺，分子式为 $C_{17}H_{26}ClNO_2$ ，分子量为 311.85，CAS 号为 51218-49-6；纯品为无色液体，沸点 135℃ (0.133kPa)，熔点小于 -20℃，相对密度 1.076 (20℃)，折光率 1.5301，蒸气压 (20℃) 1.73×10^{-3} Pa，在 20℃ 水中溶解度为 50mg/L，易溶于大多数有机溶剂，易溶于苯，己烷，甲醇和二氯甲烷；对人畜低毒，大鼠经口 LD50 为 6099 毫克/公斤，急性经皮 LD50>3100 毫克/公斤，鱼毒较高，鲤鱼 LC50 为 9.8 毫克/公斤。

解草啶：化学名称为 4, 6-二氯-2-苯基嘧啶，分子式为 $C_{10}H_6Cl_2N_2$ ，分子量为 225.1，CAS 号为 3740-92-9；为无色晶体，熔点为 $96.9^{\circ}C$ ，密度为 $1.5g/cm^3$ ， $20^{\circ}C$ 水中溶解度 $2.5mg/L$ ，溶于丙酮、环己酮、二氯甲烷、甲苯、二甲苯，微溶于己烷、甲醇、正辛醇、异丙醇；在 $400^{\circ}C$ 以下稳定；大鼠急性进口 LD_{50} 大于 5000，急性经皮大于 2000；对皮肤有轻微刺激，对眼睛无刺激作用，大鼠 90 天饲喂试验的无作用剂量为 $100mg/kg$ 饲料，日本鹌鹑急性经口大于 500，虹鳟 LC_{50} (96h) $0.6mg/L$ ，对蜜蜂无毒。

草甘膦异丙胺盐：又称为 N-(膦酰基甲基)甘氨酸异丙胺盐，分子式为 $C_{12}H_{35}N_4O_5P$ ，分子量为 346.4，CAS 号为 38641-94-0；外观为透明液体，密度为 $1.218g/cm^3$ ，熔点为 $200^{\circ}C$ ，沸点为 $465.8^{\circ}C$ ，闪点为 $235.5^{\circ}C$ 。

2-甲-4-氯二甲铵盐：又名 2 甲 4 氯铵盐、4-氯邻甲苯氧基乙酸二甲胺酯，分子式为 $C_{11}H_{16}Cl_2NO_3$ ，分子量为 245.7，CAS 号为 2039-46-5，沸点为 $327^{\circ}C$ ，闪点为 $151.6^{\circ}C$ 。

灭草松：分子式为 $C_{10}H_{12}N_2O_3S$ ，分子量为 240.279，CAS 号为 25057-89-0；外观为无色晶体，无气味，沸点 $395.7 \pm 25.0^{\circ}C$ ，熔点 $137-139^{\circ}C$ ，密度 $1.3g/cm^3$ ，折射率 1.583；难溶于水、环己烷，溶于乙醇、乙醚、丙酮、乙酸乙酯等；遇明火、高热可燃，具有刺激性，吸入、摄入或经皮肤吸收后会中毒，对眼睛、粘膜有刺激作用，受热分解释出氮氧化物和氧化硫， LD_{50} ： $1100mg/kg$ (大鼠经口)； $>2500mg/kg$ (大鼠经皮)；是一种出苗后除草剂，用于选择性控制豆类，大米，玉米，花生，薄荷等中的阔叶杂草和莎草，通过干扰光合作用起作用。

二甲四氯钠：又称 2-甲基-4-氯苯氧乙酸钠，化学式为 $CH_3(Cl)C_6H_3OCH_2COONa$ ，分子量为 222.6，CAS 号为 3653-48-3；闪点 $151.6^{\circ}C$ ，熔点 $118-119^{\circ}C$ ，有刺激气味，易溶于水，其水制剂为红褐色或棕褐色透明液体，Ph 值 9~11.干燥的粉末易吸潮结块，但不变质；大鼠经口 LD_{50} 为 $800mg/kg$ ，经皮 $LD_{50}>1000mg/kg$ ；小鼠皮下注射 LD_{50} 为 $492mg/kg$ 。

草铵膦：又称 2-氨基-4-[羟基(甲基)膦酰基]丁酸铵，化学式为 $C_5H_{15}N_2O_4P$ ，分子量为 215.188，CAS 号为 77182-82-2；沸点 $519.1^{\circ}C$ ，闪点 $100^{\circ}C$ ，熔点 $210^{\circ}C$ ，外观为结晶固体，在常见有机溶剂中溶解度较低，在水中溶解度较大，在 pH 值 5~9 时水解，土壤中半衰期 $<10d$ ，对光稳定；大鼠经口 LD_{50} 为 $1620mg/kg$ ，经皮 $LD_{50}>2000mg/kg$ ；大鼠经皮 LC_{50} 为 $126mg/m^3(4h)$ 。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 设备配置一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台)	备注
一	水剂生产线			
1	搅拌罐	6m ³	2	
2	储料罐	6m ³	8	
3	预过滤器	2m ³ /min	2	
4	精过滤器	1m ³ /min	2	
5	搪玻璃配料罐	2m ³	1	
6	空压机	10m ³	1	
7	输送泵	LYZ40-20	2	
8	智能化高粘度灌装机	CCG1000-16TS	2	
9	全自动直列式旋盖机	FX2-6	2	
10	电磁感应铝箔封口机	DG-2000B	2	
11	紧盖机		2	
12	喷码机	KGK-CCS-R	2	
13	不干胶园瓶贴标机	TN150	2	
14	自动封箱机		2	
15	自动打包机		2	
二	悬浮剂生产线			
1	搅拌罐	3m ³	2	
2	储料罐	3m ³	6	
3	卧式磨砂机		6	
4	三级管线式剪切乳化	BZ3	2	
5	不锈钢高位槽	1m ³	2	
6	高剪切乳化机(含不	3m ³	2	
7	超低温冷水机组	HTK-90D-10		
8	输送泵	LYZ40-20	2	
9	智能化高粘度灌装机	CCG1000-16TS	2	
10	全自动直列式旋盖机	FX2-6	2	
11	电磁感应铝箔封口机	DG-2000B	2	
12	称重模块	MM CS 2200	2	
13	喷码机	KGK-CCS-R	2	
14	不干胶园瓶贴标机	TN150	2	

15	自动封箱机		2	
16	自动打包机		2	
三	其他			
1	高压灭菌锅	60L	1	
2	电磁搅拌器	转速：100rpm	1	
3	液相色谱	Agilent1100	1	
4	分光光度计		1	
5	电子显微镜		1	
6	电子天平		2	

6、总平面布局

本项目拟在现有厂区内南面空地新建一栋生产车间，原料和成品仓库依托现有的2#原料仓库和2#成品仓库。本项目建成后，厂区西侧从南向北依次为干悬浮制剂生产车间、办公楼、宿舍楼；与之紧邻东侧从南向北依次为水及车间、水性化制剂车间、粉剂车间、粉剂原料仓库、乳油成品仓库；水性化制剂车间和水剂车间的东侧为空地，粉剂车间东侧为一般成品仓库，乳油成品仓库东侧为乳油车间；厂区东侧从南向北依次为2#原料仓库、2#成品仓库、除草剂车间、除草剂原药仓库、地下储罐。厂区初期雨水池位于办公楼东侧、废水预处理设施位于初期雨水池北侧。

7、公用工程

(1) 供水、排水

①给水

由湖南农大海特农化有限公司厂区现有给水系统供水。

②排水

本项目雨污分流，厂区内建设雨水收集系统，初期雨水经收集后通过污水管网与经厂区预处理的工业废水、生活污水一起排入云溪工业园污水处理厂进一步处理；厂区雨水管网排入市政雨水管网进入松阳湖。

(2) 供电

岳阳绿色化工产业园架有园区供电专线，厂区供电电源由该专线供给，厂区内设有630kVA、800 kVA 变压器 2 台，本项目供电由厂区现有电网供电。

8、工作制度和劳动定员

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员为 30 人，项目建成后年运营天数为 300 天，

实行 1 班制，每班 8h。

9、总投资及资金筹措

本项目总投资为 1350 万元，资金来源由企业自筹。

二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有工程环保手续办理情况

湖南农大海特农化有限公司于 2007 年在岳阳市绿色化工产业园建厂，目前厂区内现有工程有年产 8000 吨农药制剂项目和年产 300 吨环保型农药干悬浮剂生产项目。现有工程环保手续办理和实际建设情况见下表。

表 1-6 现有工程环保手续及实际建设情况一览表

建设项目名称	环评情况	验收情况	实际建设情况
年产 8000 吨农药制剂项目	2007 年 10 月 23 日，岳阳市环境保护局对该项目进行批复；2010 年 12 月，由岳阳市环境保护科学研究所对该项目进行了补充说明，岳阳市环境保护局对该项目补充说明进行了批复，批文号为“岳环管评[2010]35 号”。	2009 年委托岳阳市环境监测中心编制了该项目竣工环境保护验收监测表；2009 年 5 月 19 日，岳阳市环境保护局对该项目进行了验收批复，批文号为“环验[2009]06 号”	建设有可湿性粉剂、可湿性除草剂、乳油、悬浮粒剂生产线，年产量共 8000 吨
年产 300 吨环保型农药干悬浮剂生产项目	2017 年 8 月，湖南美景环保科技有限公司编制了《年产 300 吨环保型农药干悬浮剂(DF)生产项目环境影响报告表》；2017 年 8 月 31 日，岳阳市环境保护局云溪区分局对该项目进行了批复，批复文号为“岳环云分评[2017]11 号”。	2019 年 12 月，湖南农大海特农化有限公司进行了自主验收；2020 年 2 月 26 日，云溪区环境监察大队对该项目竣工验收进行了备案，备案编号为“岳环云分验备 202007 号”。	建设一条干悬浮剂生产线，年生产 300 吨干悬浮剂。

2、现有工程基本情况

湖南农大海特农化有限公司位于云溪区岳阳市绿色化工产业园，占地面积为 64682m²，目前，厂区内建设有 1 栋办公楼、1 栋宿舍楼、5 栋生产车间、6 栋原料或成品仓库，在 2#成品仓库内设置了危废暂存间，并配套建设消防、环保、给排水、供气等设施。具体建设内容见下表。

表 1-7 现有工程建设情况一览表

工程类别	建设名称	规模	备注

主体工程	DF 生产车间	2F, 占地面积为 1784.45m ² , 建筑面积为 3568.9m ²	已建, 目前作为干悬浮剂产品生产车间
	除草剂车间	2F, 占地面积为 878.46m ² , 建筑面积为 1756.92m ²	已建, 目前作为可湿性除草剂产品生产车间
	水性化制剂车间	2F、局部 3F, 占地面积为 1021.24m ² , 建筑面积为 2337.72m ²	已建, 目前作为悬浮粒剂产品生产车间
	粉剂车间	2F, 占地面积为 878.46m ² , 建筑面积为 1756.92m ²	已建, 目前作为可湿性粉剂产品生产车间
	乳油车间	2F, 占地面积为 960.90m ² , 建筑面积为 1921.8m ²	已建, 目前作为乳油产品生产车间
仓储工程	乳油成品仓库	1F, 占地面积为 661.02m ² , 建筑面积为 661.02m ²	已建, 目前作为乳油产品储存仓库
	一般成品仓库	2F, 占地面积为 3630.06m ² , 建筑面积为 7260.12m ²	已建, 目前作为除草剂、可湿性粉剂、悬浮粒剂等产品储存仓库
	粉剂原料仓库	2F, 占地面积为 987.18m ² , 建筑面积为 1974.36m ²	已建, 目前作为可湿性粉剂生产原辅料储存库
	除草剂原料仓库	3F, 占地面积为 1169.34m ² , 建筑面积为 3508.02m ²	已建, 目前作为除草剂生产原辅料储存库
	2#原料仓库	2F, 占地面积为 2037.66m ² , 建筑面积为 4075.32m ²	已建, 目前作为悬浮粒剂、干悬浮剂生产原辅料储存库
	2#成品仓库	3F, 占地面积为 2037.66m ² , 建筑面积为 6112.97m ²	已建, 目前作为干悬浮剂等产品储存仓库
辅助工程	办公室	3F, 占地面积为 429m ² , 建筑面积为 1287m ²	已建
	宿舍楼	5F, 占地面积为 720m ² , 建筑面积为 3600m ²	已建
	门卫室	1F、建筑面积 30m ²	已建
公用工程	供水	依托现有厂区自来水管网供水	
	供电	依托现有厂区供电	
	运输	厂外运输采用公路运输的方式; 厂内运输采用汽车、叉车等运输方式	
环保工程	废水治理	现有工程已建, 本项目依托现有厂区污水处理设施, 厂区内已按雨污分流建设雨污水管网, 雨水在厂区内汇集后排入工业园区雨水管网; 生活废水经隔油、化粪池处理后排入云溪工业园污水处理厂处理; 工业废水经厂区污水预处理站处理达到云溪工业园污水处理厂进水水质要求后排入云溪工业园污水处理厂处理	
	废气治理	已建工程: 粉剂、除草剂生产线粉尘采用布袋除尘装置处理后屋顶高空排放; 干悬浮剂生产线粉尘采用布袋除尘+水幕除尘装置处理后屋顶高空排放; 乳油生产线、干悬浮剂生产线产生的挥发性有机废气采取 UV 光解+活性炭处理后高空排放。	
	噪声治理	现有工程已建减振、隔声、消声、吸声等降噪措施	
	固废治理	生活垃圾收集桶、一般固废暂存场所、危废暂存间	

3、现有工程产品方案及原辅材料消耗

根据建设单位提供资料，现有工程产品方案及原辅材料消耗见下表。

表 1-8 现有工程主要产品及原辅材料消耗一览表

类别	产品名称	年产量 (t/a)	原材料和用量
可湿性粉剂产品系类	15%阿维·噻嗪酮可湿性粉剂	200	阿维 0.3t/a 噻嗪酮 29.7 t/a 十二烷基硫酸钠 4 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 8 t/a 白炭黑 8 t/a 高岭土 150t/a
	45%吡虫啉·异丙威可湿性粉剂	200	吡虫啉 10t/a 异丙威 80 t/a 十二烷基硫酸钠 4 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 8 t/a 白炭黑 16 t/a 高岭土 82t/a
	50%噻嗪酮·异丙威可湿性粉剂	300	噻嗪酮 36t/a 异丙威 114 t/a 十二烷基硫酸钠 6 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 18 t/a 白炭黑 24 t/a 高岭土 102t/a
	75%噻嗪酮可湿性粉剂	400	噻嗪酮 300 t/a 十二烷基硫酸钠 16 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 20 t/a 白炭黑 64 t/a
	75%三环唑可湿性粉剂	250	噻嗪酮 187.5 t/a 十二烷基硫酸钠 10 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 12.5 t/a 白炭黑 40 t/a
	65%代森锌可湿性粉剂	250	代森锌 162.5 t/a 十二烷基硫酸钠 5 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 10 t/a 白炭黑 10 t/a 羧甲基纤维素 1.75t/a 高岭土 60.75t/a
	75%百菌清可湿性粉剂	100	噻嗪酮 150 t/a 十二烷基硫酸钠 8 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 10 t/a 白炭黑 32 t/a
可湿性除草剂产品系类	15%苄嘧·乙草胺可湿性粉剂	100	苄嘧磺隆 3.4 t/a 乙草胺 11.6 t/a 十二烷基硫酸钠 2 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 4 t/a 白炭黑 6 t/a 高岭土 73 t/a
	35%苄嘧·丙草胺可湿性粉剂	200	苄嘧磺隆 4 t/a 丙草胺 66 t/a 十二烷基硫酸钠 4 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 8 t/a 白炭黑 60 t/a 高岭土 58 t/a
	40%苄嘧·二氯喹啉酸可湿性粉剂	100	苄嘧磺隆 2.5t/a 二氯喹啉酸 37.5 t/a 十二烷基硫酸钠 2 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 4 t/a 白炭黑 6 t/a 高岭土 48 t/a
	30%苄嘧·丁草胺可湿性粉剂	100	苄嘧磺隆 1.5 t/a 丁草胺 28.5 t/a 十二烷基硫酸钠 2 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 4 t/a 白炭黑 12 t/a 高岭土 52 t/a
	60%苯噻酰草胺·苄嘧磺隆可湿性粉剂	600	苄嘧磺隆 39t/a 苯噻酰草胺 321 t/a 十二烷基硫酸钠 12 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 24t/a 白炭黑 24 t/a 高岭土 180 t/a
	75%二氯喹啉酸可湿性粉剂	200	二氯喹啉酸 150 t/a 十二烷基硫酸钠 8t/a 萘磺酸甲醛缩合物 12t/a 白炭黑 30 t/a
	23%苄嘧磺隆·异丙甲草胺可湿性粉剂	100	苄嘧磺隆 3.0t/a 异丙甲草胺 20 t/a 十二烷基硫酸钠 2 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 4 t/a 白炭黑 6 t/a 高岭土 65 t/a
	0.202%苯噻酰草胺·苄嘧	600	苄嘧磺隆 0.03t/a; 苯噻草胺 1.18t/a; 尿素、

	磺隆药肥颗粒剂		NH4CL、KCL 510t/a 高岭土 88.79t/a
乳油 (含水剂) 产品系列	30%毒死蜱·灭多威乳油	200	毒死蜱 40 t/a 灭多威 20 t/a 脂肪醇聚氧乙 烯醚 40 t/a 二甲苯 100 t/a
	15%阿维·毒死蜱水乳剂	400	阿维菌素 0.4 t/a 毒死蜱 59.6 t/a 松脂基 植物油 40 t/a 十二烷基苯磺酸钙 8t/a 脂 肪醇聚氧乙醚 24 t/a 黄原胶 1.8 t/a 乙 二醇 30 t/a 去离子水 236.2 t/a
	15%氰氟草酯乳油	500T	氰氟草酯 75t/a 十二烷基苯磺酸钙 25 t/a 脂肪醇聚氧乙醚 25 t/a 二甲苯 375 t/a
	40%恶草酮·丁草胺乳油	200	恶草酮 8 t/a 丁草胺 72 t/a 十二烷基苯磺 酸钙 10 t/a 脂肪醇聚氧乙醚 10 t/a 二 甲苯 100 t/a
	3%甲维盐微乳剂	200	甲维盐 6 t/a 松脂基植物油 20 t/a 脂肪醇 聚氧乙醚 10 t/a 乙醇 20 t/a 去离子水 144 t/a
	30%毒死蜱水乳剂	300	毒死蜱 90 t/a 松脂基植物油 45 t/a 十二 烷基苯磺酸钙 6 t/a 脂肪醇聚氧乙醚 18 t/a 黄原胶 0.9 t/a 乙二醇 15 t/a 去离子 水 125.1 t/a
	3.0%啶虫脒乳油	300	啶虫脒 9 t/a 脂肪醇聚氧乙醚 9 t/a 乙 醇 282t/a
	2.0%阿维菌素乳油	200	阿维菌素 4 t/a 松脂基植物油 20 t/a 脂肪 醇聚氧乙醚 12t/a 乙醇 164 t/a
	25%咪鲜胺乳油	100	咪鲜胺 25t/a 十二烷基苯磺酸钙 6t/a 脂 肪醇聚氧乙醚 6t/a 二甲苯 63t/a
	30%毒死蜱·噻嗪酮乳油	100	毒死蜱 t/a 15 噻嗪酮 15 t/a 十二烷基苯磺 酸钙 6t/a 脂肪醇聚氧乙醚 6 t/a 二甲苯 58 t/a
	3.2%甲维盐·氯氰菊酯微乳剂	400	甲维盐 0.8 t/a 二甲苯 8 t/a 乙醇 32 t/a 脂肪 醇聚氧乙醚 48 t/a 工业去离子水 311.2 t/a
悬浮 粒剂 产品系列	40%啶虫脒水分散粒剂	200	啶虫脒 80 t/a 十二烷基硫酸钠 8t/a 萘磺 酸甲醛缩合物 10 t/a 白炭黑 4 t/a 粘性淀 粉 8t/a 煅烧高岭土 90t/a
	1.3%咪鲜·吡虫啉悬浮种衣剂	500	咪鲜胺 1.5 t/a 吡虫啉 5 t/a 成膜材料 21 t/a 无机盐 15 t/a 乙二醇 15 t/a 驱避剂 15 t/a 脂肪醇聚氧乙醚 10 t/a 水 417.5 t/a
	40%啞霉胺悬浮剂	300	啞霉胺 120t/a 黄原胶 0.54t/a 白炭黑 6t/a 尿素 15t/a 脂肪醇聚氧乙醚 6 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 6t/a 山梨酸钾 0.3 t/a 自来水 146.16t/a
	18%三环唑·多菌灵悬浮剂	100	三环唑 8t/a 多菌灵 10 t/a 黄原胶 0.2t/a 白 炭黑 4t/a 尿素 5t/a 脂肪醇聚氧乙醚

			2 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 4t/a 吐温-80 3t/a 3 山梨酸钾 0.3 t/a 自来水 63.5t/a
	500g/L 四螨嗪悬浮剂	200	四螨嗪 86t/a 黄原胶 0.2t/a 白炭黑 4t/a 脂肪醇聚氧乙烯醚 6 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 6t/a 山梨酸钾 0.6 t/a 自来水 97.2t/a
	20%三唑锡悬浮剂	100	三唑锡 20t/a 黄原胶 0.2t/a 白炭黑 3t/a 脂肪醇聚氧乙烯醚 2 t/a 萘磺酸甲醛缩合物 4t/a 山梨酸钾 0.3 t/a 自来水 70.5t/a
干悬 浮剂 (DF) 系类 产品	80%烯酰吗啉干悬浮剂 (DF)	35	烯酰吗啉 28.6t/a、聚羧酸盐 0.7t/a、烷基酚 聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫酸盐 1.05t/a、脂 肪醇聚氧乙烯醚 1.05t/a、稳定剂 0.7t/a、填 料 2.9t/a
	30%烯酰·甲霜灵干悬浮 剂(DF)	30	烯酰吗啉原药 6.74t/a、甲霜灵原药 2.52t/a、 聚羧酸盐 1.50t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛 缩合物硫酸盐 0.9t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 1.2t/a、稳定剂 0.9t/a、填料 16.24t/a
	10%苯醚甲环唑干悬浮剂 (DF)	35	苯醚甲环唑原药 3.68t/a、聚羧酸盐 0.7t/a、 烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫酸盐 1.05t/a、木质素磺酸钙 3.50t/a、稳定剂 1.05t/a、填料 25.02t/a
	80%烯啶·吡蚜酮干悬浮 剂(DF)	35	烯啶虫胺 7.22t/a、吡蚜酮 21.67t/a、聚羧酸 盐 0.7t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫 酸盐 1.05t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 1.05t/a、 稳定剂 0.7t/a、填料 2.61t/a
	5%甲氨基阿维菌素干悬 浮剂(DF)	35	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐原药 2.85t/a、聚 羧酸盐 0.7t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合 物硫酸盐 1.05t/a、木质素磺酸钙 3.50t/a、 稳定剂 1.05t/a、填料 25.85t/a
	70%吡虫啉干悬浮剂(DF)	30	吡虫啉原药 21.66t/a、聚羧酸盐 1.5t/a、烷 基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫酸盐 0.9t/a、 脂肪醇聚氧乙烯醚 1.2t/a、稳定剂 0.9t/a、 填料 3.84t/a
	70%呋虫胺·吡蚜酮干悬 浮剂(DF)	20	呋虫胺 5.15t/a、吡蚜酮 9.28t/a、聚羧酸盐 0.4t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫酸 盐 0.6t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 0.6t/a、稳定 剂 0.4t/a、填料 3.57t/a
	50%噻虫胺·吡蚜酮干悬 浮剂(DF)	20	噻虫胺 2.06t/a、吡蚜酮 8.25t/a、聚羧酸盐 0.4t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫酸 盐 0.6t/a、木质素磺酸钙 2.0t/a、稳定剂 0.6t/a、填料 6.09t/a
	70%甲硫·乙嘧啶干悬浮 剂(DF)	30	甲基硫菌灵 15.47t/a、乙嘧啶 6.12t/a、聚羧 酸盐 0.6t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物 硫酸盐 0.9t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 0.9t/a、 稳定剂 0.6t/a、填料 5.41t/a

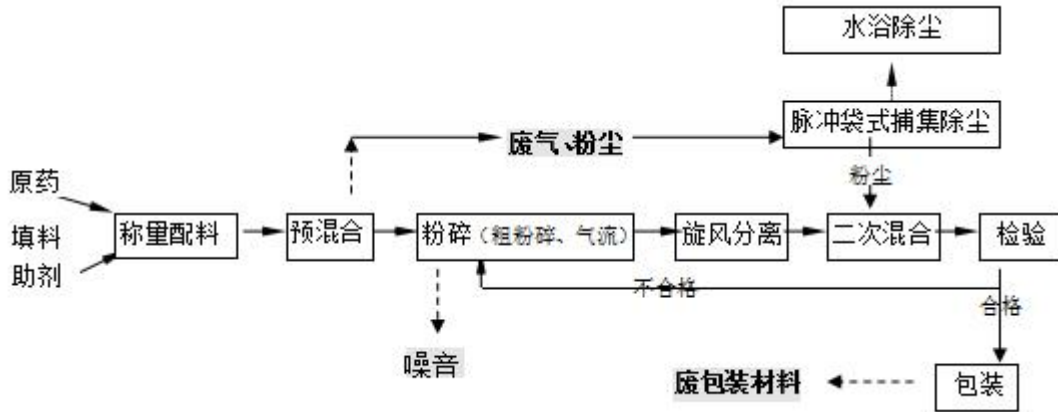
	50%烯酰吗啉·啉菌酯干悬浮剂(DF)	30	烯酰吗啉 9.28t/a、啉菌酯 6.12t/a、聚羧酸盐 0.6t/a、烷基酚聚氧乙烯醚甲醛缩合物硫酸盐 0.9t/a、木质素磺酸钙 1.5t/a、稳定剂 0.9t/a、填料 10.7t/a
--	---------------------	----	--

3、现有工程生产工艺流程

现有项目主要分为5种剂型，分别是可湿性粉剂剂型、悬浮剂剂型、水剂剂型、乳油剂型和干悬浮剂剂型，生产工艺如下所示。

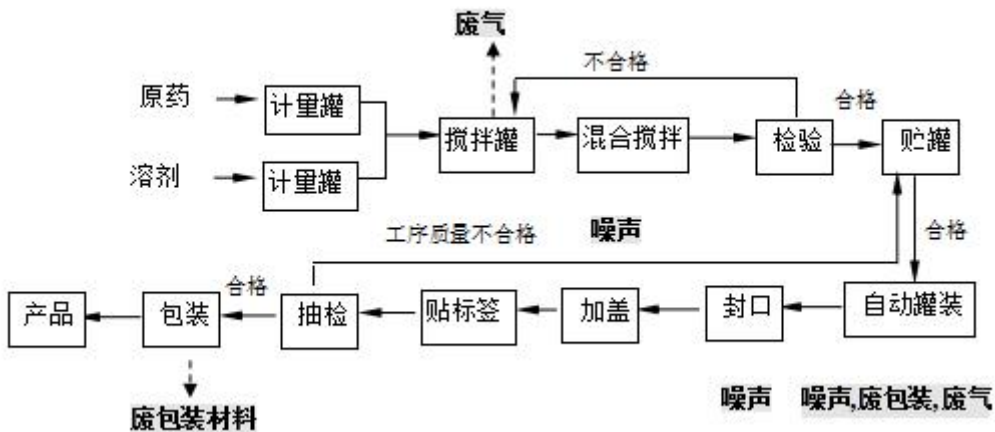
(1)、可湿性粉剂剂型和可性除草剂剂型

可湿性粉剂剂型和可视性除草剂剂型工艺相同，按生产配方将计量好的农药原药、填料、助剂投料至螺旋混合机进行预混合，物料混合均匀后用给料器送至气流粉碎机，然后在压缩空气的作用下进行粉碎，粉碎好的物料在高效收集器中进行气固分离，固体有效成分为半成品，最后送往包装线包装成成品。其工艺流程如下图：



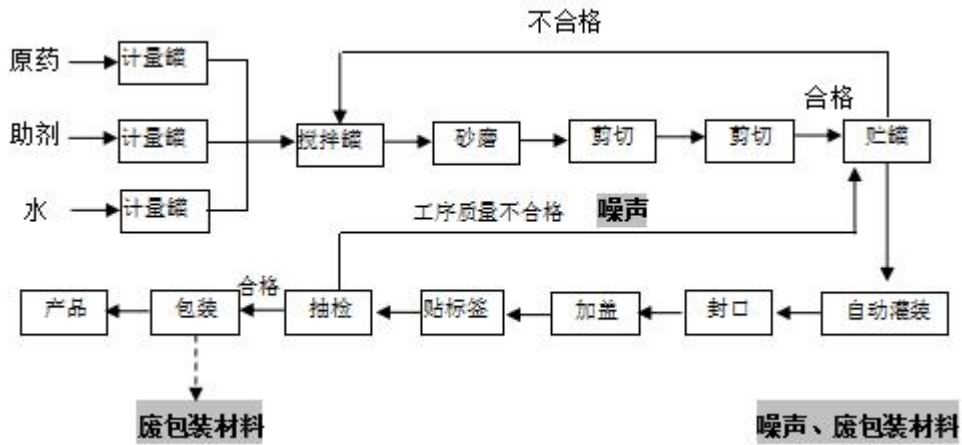
(2)、乳油剂型（含水剂剂型）产品生产工艺流程

按生产配方将计量好的农药有效成分、溶剂、助剂用物料泵抽入调配罐，物料充分搅拌均匀后，取样进行分析，分析合格后成为半成品，然后用半成品泵输送至半成品贮罐，输送期间需经过过滤器，将少量的机械杂质除去，最后送往自动包装线进行包装。



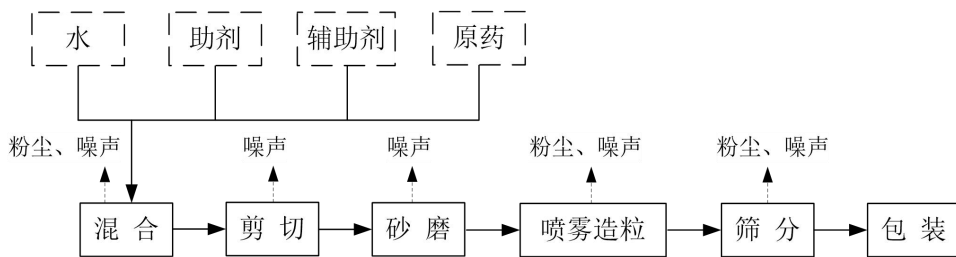
(3) 悬浮剂工艺流程

按生产配方将计量好的农药有效成分、助剂、水用物料泵抽入调配罐，物料搅拌混合均匀后，经砂磨机进行砂磨，砂磨完毕后于剪切机进行剪切，使物料充分混合均匀后，取样进行分析，分析合格后成为半成品，然后用半成品泵输送至半成品贮罐，最后送往自动包装线进行包装。



(4) 干悬浮剂工艺流程

将一定配比的原药和助剂、辅助剂、填料高岭土、水称重后混合，进入高速剪切机剪切，再经砂磨机砂磨到合适的粒径范围，进入喷雾塔喷雾造粒，经检测合格后包装。其工艺流程如下：



4、现有工程污染治理措施及达标情况

(1) 现有工程污染治理措施

现有工程污染治理措施见下表。

表 1-9 主要污染物及现有项目处置情况一览表

序号	污染物类别	污染物名称		现有项目处置措施	备注
1	大气污染物	粉剂车间	粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	有组织排放
2		除草剂车间	粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	

		乳油车间	有机废气	UV 光解+活性炭吸附装置 +15m 高排气筒	
3		干悬浮剂车间	粉尘	布袋除尘器+水幕除尘+15m 高 排气筒	
4	有机废气		UV 光解+活性炭吸附装置 +15m 高排气筒		
5	水污染物	生活污水		隔油池、化粪池	经处理达到云溪 工业园污水处理 厂接管标准
		工业废水		废水预处理装置	
6	噪声污染	连续等效 A 声级		减震、隔声	四周厂界，夜间不 生产
7	固体污染 物	收集的粉尘		返回生产线	/
		召回产品			
8		一般固废包装物		外售	一般固废
9		废活性炭		危废暂存间暂存，交湖南瀚洋 环保科技有限公司处理	危险固废
10		染有农药成分的内包装物			
11		生活垃圾		由环卫部门清运	生活垃圾

(2) 现有工程污染物排放达标情况

为了解现有工程污染物排放达标情况，本次收集了湖南亿科检测有限公司于 2020 年 3 月 18 日对现有工程进行日常检测的检测报告，报告编号为亿科检测(2020)第 03-24 号；同时，收集了建设单位质检中心于 2020 年 10 月 15 日对厂区杀菌剂污水的检验报告。

① 废水

现有工程生产过程中无生产废水产生，废水主要为生活废水、设备清洗废水、地面清洗废水和初期雨水。现有工程设备清洗废水采用空桶暂存后用于同种产品下次生产使用，不外排。因此，现有工程外排废水为生活废水、地面清洗废水和初期雨水。

现有工程拥有职工 200 人，其中有 150 人在厂内食宿、50 在厂内就中餐不住宿，根据建设单位提供资料，厂区内现有生活用水量为 1300t/月，则年生活用水量为 15600t/a，生活污水按生活用水的 80%计，则现有工程生活污水量为 12480m³/a。现有工程生活污水经厂内隔油池+化粪池处理后与其他废水一起排入废水总排口，进入云溪污水处理厂进一步处理。

根据建设单位提供资料，现有工程地面清洗废水和初期雨水产生量为 2577m³/a，主

要污染物为 COD、SS。

本次收集的检测报告的废水检测结果见下表。

表 1-10 现有工程废水检测结果一览表

监测点	检测结果 (mg/L)			
	pH	CODcr	氨氮	SS
废水预处理系统出口 (工业废水)	7.15	173	2.08	14
相应标准值	6~9	1000	30	400
是否达标	是	是	是	是

根据上表可知，经处理后的工业废水各污染因子 pH、CODcr、氨氮、SS 均能满足云溪工业园污水处理厂接管标准。

建设单位现有工程涉及杀菌剂农药主要有代森锰锌、百菌清、甲基硫菌灵、吡唑嘧菌酯、苯醚甲环唑，根据建设单位对杀菌剂车间污水收集池中污水进行杀菌剂含量检测的检验报告 (附件) 可知，代森锰锌、百菌清、甲基硫菌灵、吡唑嘧菌酯、苯醚甲环唑均为检出，因此，现有工程废水不会对云溪工业园污水处理厂造成冲击性影响。

② 废气

现有工程废气主要为粉剂车间、除草剂车间、干悬浮剂车间生产产生的粉尘和干悬浮剂车间、乳油车间产生的有机废气。现有工程粉尘采用布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放；有机废气经 UV 光解+活性炭处理后通过 15m 排气筒高空排放。

本次收集的检测报告中有组织废气的检测结果见表 1-13、无组织废气检测结果见表 1-14。

表 1-11 现有工程有组织废气检测结果一览表

监测点	检测结果		
	颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)
除草剂车间粉尘排放口	27.7	/	7180
粉剂车间粉尘排放口	24.7	/	1950
干悬浮剂车间粉尘排放口	25.9	/	4090
干悬浮剂车间有机废气排放口	/	15.0	/
乳油车间有机废气排放口	/	15.5	/

相应标准值	120	120	/
是否达标	是	是	/

注：有机废气处理设施风机风量为 6000m³/h

表 1-12 现有工程无组织废气检测结果一览表

监测点	检测结果	
	颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
厂界上风向	0.044	1.56
厂界下风向 1	0.133	2.6
厂界下风向 2	0.105	3.06
相应标准值	1.0	4.0
是否达标	是	是

根据表 1-11 和表 1-12 可知，现有工程有组织废气排放的颗粒物和 非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，无组织废气厂界颗粒物和 非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。

③噪声

现有工程噪声主要为厂房内设备运行噪声，高噪声设备采取隔声、减振等措施。根据本次收集的检测报告，现有工程厂界噪声监测结果见表 1-13。

表 1-13 厂界噪声监测数据一览表

点位	位置	时间	监测结果 LeqdB (A)	
			昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m	2020 年 3 月 18 日	54.4	39.7
N2	厂界南侧外 1m	2020 年 3 月 18 日	47.3	43.7
N3	厂界西侧外 1m	2020 年 3 月 18 日	47.7	44.3
N4	厂界北侧外 1m	2020 年 3 月 18 日	47.8	49.9

由表 1-15 可知，项目四周厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，声环境达标。

④固体废物

经现场踏勘，现有厂区建有危废暂存间，沾有农药的包装物、污水预处理系统产生的污泥和废活性炭经危废暂存间暂存后交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置；收集的粉尘返回生产线作为原辅料使用，不外排；未沾有农药的包装物经收集后外售综合利用；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运。

(3) 现有工程污染物排放情况汇总

根据上述分析，现有工程污染物排放情况见表 1-14。

表 1-14 现有项目污染物产生量一览表

序号	污染物类别	污染物名称	排放量 (t/a)	备注
1	大气污染物	颗粒物	0.9	有组织排放
2		非甲烷总烃	0.549	
3		颗粒物	2.1178	无组织排放
4		非甲烷总烃	1.098	
5	水污染物	COD	0.7529	排入市政污水管网进入云溪工业园污水处理厂
6		NH ₃ -N	0.0753	
7	噪声	Leq (A)	/	满足 3 类标准
8	固体污染物	收集的粉尘	90	返回生产线
9		一般固废包装物	97.2	外售
10		废活性炭	0.5	危废暂存间暂存，交湖南瀚洋环保科技有限公司处理
11		染有农药成分的内包装物	60	危废暂存间暂存，交湖南瀚洋环保科技有限公司处理
12		污水预处理系统污泥	5	危废暂存间暂存，交湖南瀚洋环保科技有限公司处理
13		生活垃圾	42	由环卫部门清运

5、现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

经现场踏勘，现有厂区相关环保配套设施较为齐全，由表 1-11~1-13 可知，现有项目各污染物均能实现达标排放，且配备有相应的环保管理部门和规章制度，未发现有明显的环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

一、地理位置

岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经 112° 18' 31" -114° 9' 6"，北纬 28° 25' 33" -29° 51' 00" 之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨 177.84km，南北纵长 157.87km。土地总面积 14898km²，占全省总面积的 7.05%。城市规划区面积 845km²，其中市区建成区面积 85km²。

云溪区地处岳阳市城东区东北部、长江中游南岸，位于东经 113°08'48" 至 113°23'30"、北纬 29°23'56"至 29°38'22"之间，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳经济开发区毗邻。总面积 403 平方公里。

项目位于湖南农大海特农化有限公司现有厂区内，地处湖南岳阳绿色化工产业园内东北部，该工业园的建设已通过湖南省环保局的审批。南农大海特公司岳阳生产基地周围均为工业用地，基地东面现为山丘；南面为斯沃德化工厂，主要生产树脂类产品；西面为园区大道，路幅宽 40 米，路对面为亚王康丽化工厂（生产对氯苯腈）；厂址北面为岳阳东方雨虹防水科技公司，主要生产防水材料。

二、地形、地貌

岳阳市东部和北部为中低山区，广泛分布着花岗岩，西部为第四系地层，中部丘岗地区发育着白垩系第三系地层。岳阳地貌以丘陵平原为主，整个地势东高西低，山地、丘岗地、平原大致东西排列，南北延伸，呈阶梯状向洞庭湖倾斜。境内流域东部为山地，海拔 200~1000m；中南部为丘陵和盆地，海拔 50~400m；西部为平原，海拔 25~40m。本项目区属低丘剥蚀地貌，地势平坦。本项目场地为中软土、II 类建筑场地，其地震设防裂度为 7 度。

云溪区属幕阜山余脉向江汉平原过渡地带，境内群峰起伏，矮丘遍布，河港纵横，湖泊众多，整个地势由东南至西北呈阶梯状向长江倾斜。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6 米；最低海拔点为永济乡之臣子湖，海拔 21.4 米。一般海拔在 40—60 米之间。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合

林、果、茶等作物开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线。

工业园属低山丘陵地形，用地多为山地和河湖，园区内丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40~60 米，最大高差为 35 米左右。整个园区地势呈西北高，东南低，由北向南倾斜。工业园东、北部主要为丘陵，有一定的植被，工业园西侧有一湖泊——松杨湖，水体功能为景观用水。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），该区地震设防烈度为 VI 度。

厂址及周围无风景区和自然保护区及文物保护区。

三、气候、气象

岳阳市处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，累计年平均气温 17.0℃，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。夏季多东南风，冬季多北风和西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 2.2m/s。一月平均气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃，平均年降水量 1604.8mm。

云溪区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。一月平均气温约 4.3℃，七月平均气温约 29.2℃；年平均气温 16.6~16.8℃，无霜期 258~278 天；年降雨日 141~157 天，年平均降雨量 1302 毫米，年平均相对湿度为 79%，全年无霜期为 277 天，年日照时数为 1722.1 至 1816.5 小时，年太阳辐射总量为 109.5 至 110.4 千卡/平方厘米，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

四、水文

岳阳市水资源丰富，湖泊众多，河网密布，水系发达，洞庭湖纳湘、资、沅、澧四水汇入长江，素有洞庭水乡之称。河流主要属洞庭湖水系，其次是长江水系和鄱阳水系。洞庭湖水系流域面积占全市总面积的 91.05%，长江水系占 8.92%，鄱阳河水系占 0.02%。长 5km 以上河流 273 条，大于 10km 的 146 条，大于 50km 的 11 条。除洞庭湖外，境内有大小内湖 165 个，总湖泊面积 335.5km²。

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园，项目废水排入园区污水管网进入云溪污水处理厂处理，处理达标后的尾水通过专用管道排入长江道仁吼段。

1、松杨湖水域

湖面积：丰水期 6000-8000 亩左右；枯水期 5000-6000 亩左右，约 4km²；

水位：最深水位 5~6m 左右；平均水位 3~4m 左右；

蓄水量：丰水期 21 万 m³ 左右；枯水期 12 万 m³ 左右；

2、长江岳阳段

松杨湖水域北濒临并汇入长江。长江螺山段水文特征对其影响很大，根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流量：多年平均流量 20300 立方米/秒；

历年最大流量 61200 立方米/秒；

历年最小流量 4190 立方米/秒；

流速：多年平均流速 1.45 米/秒；

历年最大流速 2.00 米/秒；

历年最小流速 0.98 米/秒；

含砂量：多年平均含砂量 0.683 公斤/立方米；

历年最大含砂量 5.66 公斤/立方米；

历年最小含砂量 0.11 公斤/立方米；

输沙量：多年平均输砂量 13.7t/秒；

历年最大输沙量 177t/秒；

历年最小输沙量 0.59t/秒；

水位：多年平均水位 23.19 米（吴淞高程）；

历年最高水位 33.14 米；

历年最低水位 15.99 米。

五、土壤和生态环境

岳阳市总占地面积 15019 平方公里，耕地面积 32.10 千公顷，其中水田面积 17.33 千公顷。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在 0.4-12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。项目所在地土壤主要以江南黄红壤为主，辅以人工填土、耕地填土，地质物理力学性质较好，土层、质地为砂壤土至壤土，可塑性小。

项目所在区域属于亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。区内及松杨湖周围植物生长较好，有低矮丘陵零星分布，山上树木繁茂，种类较多，其主要种类如下：

乔木类：马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕、叶冬青、樱桃、珍珠莲等生种野。此外，从松杨湖至云溪及工业园区人工栽培的树木繁多。其主要树种有：雪松、火炬松、湿地松、桂花、玉兰、梅花、法国梧桐、柳杉、日本柳杉、福建柏、侧柏、园柏、龙柏、塔柏、白杨、枫杨等。

灌木类：问荆、金樱子、盐肤木、山胡椒、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

丰富的植物资源为动物的栖息、繁衍提供了重要条件。区内除栖息着很多鸟类如斑鸠、野鸡等外，蛇、野兔、野鼠等也经常出现。

依据《中国植被》划分类型的原则，湖南岳阳绿色化工产业园区内的植被可以分为针叶林、阔叶林和灌丛。从园区的建设情况来看，已建成的园区有明显的人类干扰的痕迹，植被和动植物的数量锐减；而未开发的园区范围内植被和动植物情况基本保持原貌，呈现出两种不同的景观。可以看出园区的建设在一定程度上破坏了自然资源的分布和物种的多样性。

综上所述，园区内动植物资源丰富，分布广泛。但园区内除樟树为国家二级保护植物外，未见其他的具有较大保护价值的物种和珍惜濒危的动植物种类。

六、陆生动物、水生动物

松杨湖：松杨湖边缘分布的沼泽化草甸主要有荻草群落、苔草群落、辣蓼群落、水芹群落等；松杨湖水面上分布的水生沼泽植被主要有野菱群落、浮萍群落等；水面上分布的浮水水生植被主要有野菱群落、苻菜群落、浮萍群落等；松杨湖浅水区及沼泽区分布的挺水植物主要有香蒲群落、水烛群落、菰群落等。松杨湖水域内，虽然岳化造成的污染使松杨湖内种群数明显减少，但湖内鱼类的品种仍然较多，有青、草、鲇、鳊、鲤、鳙、鳊、鳊等。

长江：本次环评所在长江道仁矶江段的主要水生生物为中国江河平原区系鱼类青、草、鲢、鳊、鳊、鳊等，第三纪区系鱼类鲤、鲫、鳊、鳊等，近年来有国家一级保护动物白暨豚出没。云溪污水处理厂排污口下游约 13km 为白暨豚国家级自然保护区。

七、湖南岳阳绿色化工产业园概括

1、基本情况

湖南岳阳绿色化工产业园(又称：云溪工业园)是 2003 年经湖南省人民政府批准成立的工业园，2006 年通过了湖南省环保厅的环评批复（湘环评[2006]62 号），2012 年

9 月云溪工业园更名为湖南岳阳绿色化工产业园。

2012 年，为加快主导产业的发展，做大做强岳阳的石油化工产业，岳阳市委、市政府决定整合云溪区境内及周边的石油化工资源，报请省人民政府批准成立湖南岳阳绿色化工产业园，9 月，湖南岳阳云溪工业园正式更名为湖南岳阳绿色化工产业园，该园以云溪工业园为依托，以巴陵石化和长岭炼化两个大厂为龙头，将临港产业新区新材料园和临湘滨江工业园一并纳入整体规划，形成“两厂四园”的用地布局，产业园区近期(至 2020 年)建设用地规划 52km²，远期(至 2030 年)建设用地规划 70km²，规划控制范围面积 230km²。至 2012 年底，纳入岳阳绿色化工产业园区管理的化工及配套企业达到 100 家以上，总产值达到 1000 亿元，创税突破 100 亿元，总资产达到 270 亿元。

建园来，园区紧紧依托驻区大厂巴陵石化和长岭炼化的资源优势，按照“特色立园、科技兴园”的思路，以“对接石化基地、承接沿海产业、打造工业洼地”为办园宗旨，重点引进和做大做强了工业催化剂新材料、医药生物、高分子材料等六条产业链。云溪工业园区已形成工业催化新材料、高分子材料加工、生物医药化工、环保溶剂、中间体产业和炼厂气体加工六条精细化工产业链，有美国、澳大利亚、瑞士、香港、新加坡、中石化集团等跨国公司及各战略投资者来园投资兴业，共引进企业 86 家，其中总投资 11.8 亿元的中石化催化剂新基地、7.6 亿元的东方雨虹防水材料等过亿元企业 19 家。建园 10 年来，累计投入资金 8 亿多元，配套完善了水、电、路、天然气、蒸汽等基础设施，截止 2014 年底，园区开发面积达到 15km²，入园企业 153 家，产值达到 873 亿元，创税 117 亿元。园区先后被评为国家高技术产业基地、国家新型工业化示范园区、国家火炬特色产业基地、国家循环化改造示范园区和国家低碳园区等，并被纳入到全省重点培育的“千亿产业集群”和重点打造的“千亿园区”之列。

2、园区性质及产业定位

扩区后云溪片区规划总占地面积为 711.3 公顷，规划四至范围为：西临随岳高速，东接 107 国道，北达 301 省道，南临云港路。规划目标为依托长岭炼化、巴陵石化、中石化催化剂、东方雨虹、中创化工、岳阳兴长等核心企业，以原油、煤资源为基础，发展石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业，延伸强化碳一、丙烯、碳四、芳烃四条产业链，大力发展园区配套产业，努力构筑重点突出、特色鲜明的现代产业发展格局，积极参与区域产业分工、承接产业转移，把绿色化工高新区建设成特色鲜明的

现代生态型高科技化工园区。

3、园区总体规划

(1) 规划结构

建设成功后的云溪工业园将成为具有绿色环保的生态环境、完善的公共基础设施、先进的投资软环境，以发展化工产业深加工为主，集新型材料、生化、机械等工业为一体的工业园区。将是岳阳市甚至整个湖南省重要的高新技术研究开发和精细化工产业化基地以及未来新的、可持续发展的经济增长点。

云溪工业园规划以现有片区为基础，进一步明确用地发展方向和用地结构，从用地和交通联系等方面协调各片区之间关系，完善工业园形态，通过加强各片的交通联系，使之成为一个统一的整体，共同构建云溪工业园区“一心、两轴、三片”的规划结构。其中：

“一心”：是指松杨湖水域这一绿心，它既作为整个区域具有凝聚力的核心，体现出工业园区的环境景观特色，同时它有具有强烈的辐射影响作用，以其生态环境和景观方面的优越条件带动周边地区的建设开发和土地升值。

“两轴”一是沿瓦窑路南北向的以工业园为行政办公为中心，串接商业金融中心，形成一条功能发展轴。二是沿工业大道东西向的由西向东连接公交客运中心——商业金融中心，形成的一条功能发展轴。

“三片”依次为“特色公园片”、“行政办公片”、“产业发展片区”。

“特色公园片”是指杨家垄路西岸，松杨湖两侧的地段。主要完成对周边用地的整合，整治公园的外部环境，并加强与松杨湖之间的联系，在整个地段形成以花卉观赏为主题的特色公园片。

“行政办公片”是指工业大道两侧之间的地段，规划工业园区管委会办公区、邮电、海关大楼等多处办公机构。

“产业发展片区”一是结合现有入园企业布局和产业调整布置的可持续发展的产业发展片区。二是工业大道以北，规划布置以产业深加工的一类工业，对松杨湖的水质和下游居住区产生较小影响。

(2) 用地规划

规划对云溪工业园用地进行了整体布局，提高工业园建设标准，并对现状用地标准做了相应调整，增加公共设施用地、市政设施用地，特别是道路广场用地、绿地比重。

增加工业园道路、绿地面积等。

工业园居住用地主要分布在联城路以南，107国道以西地段，形成组团，并配套相应的公共服务设施。

(3) 基础设施规划

① 给水

为了使云溪工业园发展留有弹性，生活用水按1万人计算，生活用水指标取200升/人·日，公共建筑用水、消防用水、管网漏失及道路绿化等不可预见用水量按上述用水量15%计，故近期规划期内生活供水总量为 $0.7 \times 10^4 \text{t}$ 。规划中生活用水由云溪水厂供给(考虑到双花水库库容量及目前水库来水流量不能满足发展要求，云溪分区规划中远期水源为双花水库和清溪水库)。在给水管每120米设置一地下式消防栓，消防栓离路边不大于2米，离建筑物不小于5米，管网各节点处以阀门控制。

生产用水取自长江水，由巴陵公司 $\Phi 800$ 清水管接管直通工业园，供水能力为 $6 \times 10^4 \text{t}/\text{日}$ 。给水管网分为生活用水管网和生产用水管网两套系统。为保证园区供水安全可靠，在现有供水基础上，规划中考虑采取双回路供水，就是在现有基础上增加一条输水管道，以保证在任何时候均衡供给。

② 污水管网

云溪工业园污水收集管网铺设范围为：西至随岳高速，东达道云路，北抵园北路，南临巴陵公司，服务面积为 6.45km^2 ，服务人口6万人，工业园区污水收集管网总计 15256m ，其中：DN400管 8265m 、DN600管 1440m 、DN800管 3131m 、DN1000管 1919m 、DN1200管 501m 。主干管位于瓦窑路（杨帆大道）、吴家垄路、工业大道、杨家垄路上，在大屋组路等道路上设有污水支管，工业园内设置有完善的污水管网，项目污水可通过园区污水管网接入云溪污水处理厂进行处理。

本项目污水可接入厂区西侧道路上DN600的污水干管，再往南一直汇入云溪污水处理厂。

③ 排水和污水处理设施

排水体制：采用雨、污分流、污污分流的排水体制。

雨水：雨水排放按地貌条件就势排放，经各区汇集，排至松杨湖。

生活污水：园区生活污水输送采用管径DN300~DN700的管道，生活污水经污水管网至云溪污水处理厂处理达标后排入长江。

工业废水：园区工业废水进行预处理达到云溪污水处理厂进水标准后进入云溪污水处理厂，经过处理达标后从长江道仁矶江段排入长江。

④ 供电

园区电力供应由云溪电力公司采用双回路（110KV 和 220KV）进行供应，以确保工业生产用电的稳定需要。规划依据《岳阳地区电网规划（1995-2020 年）》至规划期内人均综合用电指标 1000W/人计算，人口为 1 万人，总供电负荷为 99878kV·A。

⑤ 通信

园区内全面铺设开通了宽带通讯光缆，为全区各行业进入信息高速公路提供了条件。

⑥ 供汽

目前工业园已建成一座蒸汽站，引进华能的蒸汽为整个工业园区需用汽的企业供汽。

（4）环境保护规划

① 指导思想

云溪工业园环境保护指导思想：以综合效益为中心，坚持经济建设、城乡建设、环境建设的同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，促进城乡生态环境的良好循环。根据这一指导思想，确定规划指导原则为：

坚持“预防为主、防治结合”方针，全面规划，合理布局；

坚持防治污染与调整产业结构、技术改造、节约资源、综合利用相结合，贯彻环境综合整治方针；坚持“谁污染谁治理，谁开发谁保护”和“污染者付费”原则，强化政府职能，加强科学管理。

② 规划目标

总体目标：在规划期内，工业园的环境保护目标为：改变先污染后治理的经济发展模式，实行可持续发展的战略，逐步使生态系统实现良性循环。建立一个舒适宜人的自然环境，高效先进的经济环境，文明和谐的社会环境。

规划目标（2005~2020 年）：基本实现城乡环境清洁、优美、安静，生态环境呈良性循环。工业园内污染得到有效控制。区内河流水质保持洁净。大气环境质量达到二级标准，基本无噪声污染。

污染控制目标：工业园废水、废气、噪声必须处理达标排放，固体废物综合利用率

达到 100%，生活垃圾无害化处理率达到 100%。

③ 环境保护措施

水环境保护措施:对工业主要污染源实行污水排放总量控制与浓度控制相结合的方法，使污水排放量和废物排放量控制在较低的水平。努力提高污水处理率，避免区内水质的恶化。保护区内自然水体，严格禁止无计划占用湖泊，及时疏浚湖泊。

大气环境保护措施:严格控制区内工业企业的废气排放，提高工业园烟尘治理率，扩大烟尘达标区覆盖率。加强工业园绿化工作，重视工业园公共绿地和防护绿地的建设。

固体废物处理措施:加强对工业有害废物的控制与管理。对村镇生活垃圾实行无害化处理，同时统一管理、统一处置，逐步建立城镇生活垃圾收集处理系统。工业园地区实行生活垃圾袋装化。

声环境保护措施:加强区域主要货运道路两侧的防护绿地建设，避免在靠近城镇居民生活的地区设置噪声污染较为严重的工业企业。对餐饮和娱乐业等易产生噪声的行业进行严格管理。

农田湿地环境保护措施:充分保护区内现有农田及湿地，发挥其生态缓冲能力及自我调控能力；保证区内各类绿地的建设实施，营造工业园良好生态环境；严格控制对区内空地及农田的开发建设活动。

八、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境	长江	渔业用水	III 类
		松杨湖	景观用水	IV 类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
3	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		

8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是，属于云溪区污水处理厂服务范围
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量现状

一、环境空气质量现状调查与评价

1、项目所在区域环境空气质量达标区判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”、“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”的要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了云溪区2019年逐日环境空气监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对岳阳市云溪区例行监测数据进行统计分析，SO₂、NO₂日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O₃日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，颗粒物、PM_{2.5}日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率及年平均浓度，岳阳市云溪区2019年环境空气质量对应保证率日均值统计见表3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状表

污染物名称	评价指标	评价标准 (ug/m ³)	现状浓度 (ug/m ³)	占标率 %	超标频率 %	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	17	11.33	0	达标
	年平均	60	7.7	12.83	/	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	80	61	76.25	0	达标
	年平均	40	21.5	53.75	/	达标
颗粒物	24h 平均第 95 百分位数	150	129	86	0	达标
	年平均	70	68.2	97.43	/	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	75	86	117.81	7.1	超标
	年平均	35	43.2	123.43	/	超标
CO	24h 平均第 90 百分位数	4	1.296	32.4	0	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	179	111.88	14.48	超标

从表3-1可以看出，岳阳市云溪区2019年环境空气质量监测污染物PM_{2.5}对应保证率

下的日平均浓度、年平均浓度均不达标、O₃对应保证率下的日最大8h滑动平均浓度不达标，因此，岳阳市云溪区为不达标区。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018年~2020年）文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：

①积极推动转型升级

a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。

②加大污染治理力度

a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》，岳阳市2020年PM₁₀、PM_{2.5}的浓度改善目标分别为42μg/m³和68μg/m³。

2、其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于评价范围内没有环境空气质量监测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，可以收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本项目其他污染物为挥发性有机物 VOCs。收集了评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测数据如下。

本项目收集了岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司《2000万平方米/年EVA防水板，1万吨/年橡胶密封材料，4万吨/年防水涂料，30万吨/年砂浆，5万吨/年热熔胶项目》委托湖南谱实检测技术有限公司于2018年9月7日至9月13日对项目所在区域（湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区）进行大气环境质量监测。引用监测点位位于本项目评价范围内，与本项目排放污染物相关，且具有时效性，引用数据能满足导则要求。具体监测结果见下表。下表中坐标数据以项目厂界中心为坐标原点。

表 3-2 其他污染物引用点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
阎家坡居民点	395	246	TVOC	8 小时 平均值	1.2	0.215~0.231	19.25	0	达标
吴家屋场居民点	-836	-415	TVOC	8 小时 平均值	1.2	0.204~0.234	19.5	0	达标

根据上表可知，项目区环境空气质量监测结果表明：本项目其他污染物挥发性有机物 TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 浓度参考限值，区域挥发性有机物具有环境容量。

二、地表水环境质量现状调查与评价

1、长江常规监测断面

本次地表水环境质量现状评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W1）、陆城（W2）两个常规监测断面 2019 年 1 月及 2 月的历史监测数据，监测因子有 pH、COD、BOD5、DO、氨氮、总磷、石油类、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物，监测结果见下表。

表 3-3 长江岳阳段城陵矶和陆城断面监测结果统计 单位：mg/L，pH 除外

断面	监测因子	监测值	水质指数	最大超标 倍数/%	超标率 /%	标准值
城陵矶断面 (2019.1)	pH	8.03	0.485	0	0	6~9
	高锰酸盐指数	1.7	0.283	0	0	≤ 6
	COD	6	0.3	0	0	≤ 20
	BOD5	0.7	0.175	0	0	≤ 4
	NH3-N	0.23	0.23	0	0	≤ 1
	TP	0.12	0.6	0	0	≤ 0.2
	铜	0.02	0.02	0	0	≤ 1.0
	锌	0.004	0.004	0	0	≤ 1.0
	氟化物	0.16	0.16	0	0	≤ 1.0
	硒	0.0002	0.02	0	0	≤ 0.01
	砷	0.0019	0.038	0	0	≤ 0.05

	汞	0.00002	0.2	0	0	≤0.0001
	镉	0.0003	0.06	0	0	≤0.005
	六价铬	0.002	0.04	0	0	≤0.05
	铅	0.0002	0.004	0	0	≤0.05
	氰化物	0.0005	0.003	0	0	≤0.2
	挥发酚	0.0006	0	0	0	≤0.005
	石油类	0.005	0.1	0	0	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.04	0.2	0	0	≤0.2
	硫化物	0.002	0.01	0	0	≤0.2
陆城断面 (2019.1,2)	pH	7.57-7.59	0.295	0	0	6~9
	高锰酸盐指数	2.0-2.2	0.367	0	0	≤6
	COD	5.0-11.3	0.565	0	0	≤20
	BOD5	1.20-2.17	0.543	0	0	≤4
	NH3-N	0.11-0.18	0.18	0	0	≤1
	TP	0.077-0.083	0.415	0	0	≤0.2
	铜	0.002667-0.003	0.003	0	0	≤1.0
	锌	0.05L	/	0	0	≤1.044
	氟化物	0.103-0.230	0.23	0	0	≤1.0
	硒	0.0004L	/	0	0	≤0.01
	砷	0.0018-0.002933	0.059	0	0	≤0.05
	汞	0.00004L	/	0	0	≤0.0001
	镉	0.0001L	/	0	0	≤0.005
	六价铬	0.004L	/	0	0	≤0.05
	铅	0.002L	/	0	0	≤0.05
	氰化物	0.001L	/	0	0	≤0.2
	挥发酚	0.0003L	/	0	0	≤0.005
	石油类	0.01L	/	0	0	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.05L	/	0	0	≤0.2

	硫化物	0.005L	/	0	0	≤0.2
--	-----	--------	---	---	---	------

注：L 表示低于检出限，不计算标准指数。

监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标。

2、松阳湖水质

本项目收集了松阳湖 2019 年 1 月和 2 月的常规监测数据，具体监测结果见表 3-5。

表 3-4 松阳湖水环境质量现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测因子	1 月监测结果	水质指数	超标倍数	2 月监测结果	水质指数	超标倍数	IV类标准限值
水温 (°C)	5	/	/	8	/	/	/
pH	7.65	0.65	0	7.45	0.45	0	6~9
溶解氧	11.2	0.27	0	9.6	0.31	0	3
高锰酸盐指数	3.5	0.35	0	3.6	0.36	0	10
化学需氧量	16	0.53	0	13	0.43	0	30
五日生化需氧量	7.2	1.20	0.2	3.7	0.62	0	6
氨氮	0.15	0.10	0	0.27	0.18	0	1.5
总磷	0.05	0.50	0	0.08	0.80	0	0.1
铜	0.006	0.01	0	0.001L	/	0	1
锌	0.05L	/	0	0.05L	/	0	2
氟化物	1.39	0.93	0	1.3	0.87	0	1.5
硒	0.0004L	/	0	0.0004L	/	0	0.02
砷	0.0003L	/	0	0.0005	0.01	0	0.1
汞	0.00004L	/	0	0.00004L	/	0	0.001
镉	0.0001L	/	0	0.0001L	/	0	0.005
六价铬	0.004L	/	0	0.004L	/	0	0.05
铅	0.002L	/	0	0.002L	/	0	0.05
氰化物	0.001L	/	0	0.001L	/	0	0.2
挥发酚	0.0003L	/	0	0.0003L	/	0	0.01
石油类	0.01L	/	0	0.01L	/	0	0.5

阴离子表面活性剂	0.05L	/	0	0.05L	/	0	0.3
硫化物	0.005L	/	0	0.005L	/	0	0.5

注：对于监测结果低于检出限的，不计算水质指数。

根据监测结果可知，松杨湖五日生化需氧量存在超标现象，其余指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。待区域配套雨污管网全面建成后，松阳湖水质将得以改善。

三、地下水环境质量现状

1、检测点位

为了了解本项目地下水评价范围内地下水水质情况，引用《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中湖南永蓝检测技术股份有限公司于2018年9月10日的地下水监测数据。引用的相关地下水监测点位详见下表。

表 3-5 地下水环境质量现状监测布点信息表

点位编号	点位位置	E	N	井深
U1	崔菊香家水井	113°15'35"	29°29'18"	6.00
U2	基隆村朱户组水井（9#水井）	113°15'21"	29°30'33"	4.00
U3	李金桂家水井	113°14'50"	29°30'08"	8.00
U4	孙亚军家水井	113°14'48"	29°29'45"	4.00
U5	已有井	113°14'55"	29°30'21"	6.00
U6	新建勘测井	113°15'10"	29°29'15"	20.00

2、水质监测项目

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)和《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)监测要求，监测项目有：K(钾)、Na(钠)、Ca(钙)、Mg(镁)、CO₃²⁻(碳酸根)、HCO₃⁻(重碳酸根)、Cl⁻(氯化物)、SO₄²⁻(硫酸盐)、pH、氨氮、NO₃⁻(硝酸盐)、NO₂⁻(亚硝酸盐)、挥发性酚类、氰化物、As(砷)、Hg(汞)、Cr⁶⁺(六价铬)、总硬度、Pb(铅)、F⁻(氟化物)、镉、Fe(铁)、Mn(锰)、溶解性总固体、溶解氧、氧化还原电位、电导率、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、石油类、甲苯、苯、二氯丙烷共 34 项。

3、评价标准及方法

项目区地下水评价采用《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。本项目地下水质量现状评价采用单因子标准指数法。各单项水质参数评价模式如

下:

$$Si,j = \frac{Ci,j}{Csi}$$

式中: Si,j ——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数;

Ci,j ——污染物 i 在监测点 j 的浓度值, mg/l;

Csi ——水质参数 i 的地面水水质标准值, mg/l。

pH 值标准指数的计算可用下式:

$$SpHj = (7.0 - pHj) / (7.0 - pHsd) \quad (pHj \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$SpHj = (pHj - 7.0) / (pHsu - 7.0) \quad (pHj > 7.0 \text{ 时})$$

式中: $SpHj$ ——单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数;

pHj ——水质参数 pH 在第 j 点的数值;

$pHsu$ ——地面水水质标准中规定的 pH 值下限;

$pHsd$ ——地面水水质标准中规定的 pH 值上限。

计算所得的指数大于 1 时, 表明该水质参数超过了规定的标准, 即水体已经受到该水质参数所表征的污染物污染, 指数越大, 污染程度越重。

4、监测与评价结果

项目区地下水监测结果见下表。

表 3-6 水质监测结果一览表

检测项目	单位	崔菊香家 水井 U1	汤国雄家 水井 U2	李金桂家 水井 U3	孙亚军家 水井 U4	已有井 U5	新建勘测 井 U6
pH	无量纲	6.53	6.52	6.51	6.58	6.52	6.5
溶解性总 固体	mg/L	305	128	210	143	170	209
溶解氧	mg/L	6.4	6.6	6.3	6.3	6.5	5.8
氧化还原 电位	mV	83	75	72	66	69	70
电导率	$\mu\text{S/cm}$	91.3	90.4	91.3	94.5	92.8	98.6
钾离子	mg/L	27.6	13.3	19.1	21.3	21.2	17.8
钙离子	mg/L	42.5	13.8	29.7	25.8	17.2	28.4
钠离子	mg/L	12.3	13.8	16.6	85.9	16.9	92.9
镁离子	mg/L	11.24	5.1	7.91	8.48	7.68	7.25
碳酸根	mg/L	17.2	25.9	24.6	26.7	23.7	19.9
碳酸氢根	mg/L	41	51.1	52.7	45.7	43.5	99.04
硫酸盐	mg/L	60	63	71	75	79	70

氯化物	mg/L	58	60	60	60	61	64
氨氮	mg/L	0.342	0.13	0.862	0.744	0.102	1.44
硝酸盐	mg/L	0.79	0.68	1.16	1.09	0.62	1.14
亚硝酸盐 氮	mg/L	0.023	0.017	0.024	0.023	0.015	0.025
挥发性酚 类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	0.0019	0.0028	0.0006	ND	ND
汞	mg/L	0.00031	0.00031	0.00029	0.00031	0.00035	0.00059
六价铬	mg/L	ND	0.004	0.004	ND	ND	0.006
总硬度	mg/L	182	76	125	85	101	124
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.13	0.11	0.14	0.09	0.21	20
铁	mg/L	0.11	0.05	0.36	ND	ND	0.06
锰	mg/L	0.142	0.026	4.593	0.016	0.006	3.085
高锰酸盐 指数	mg/L	3.1	2.6	5.2	3	2.1	10.1
总大肠菌 群	MPN/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
细菌总数	个/mL	25	37	33	39	27	35
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯丙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

根据对上表的监测值进行评价分析可知，项目地下水各标准值统计分析如下表所示：

表 3-7 地下水水质现状评价结果一览表

评价项目	崔菊香家 水井 D1	汤国雄家水 井 D2	李金桂家水 井 D3	孙亚军家水 井 D4	已有井 D5	新建勘测井 D6
pH	0.94	0.96	0.98	0.84	0.96	1.00
溶解性总固体	0.31	0.13	0.21	0.14	0.17	0.21
钠离子	0.06	0.07	0.08	0.43	0.08	0.46
硫酸盐	0.24	0.25	0.28	0.30	0.32	0.28
氯化物	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.26

氨氮	0.68	0.26	1.72	1.49	0.20	2.88
硝酸盐	0.04	0.03	0.06	0.05	0.03	0.06
亚硝酸盐氮	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
挥发性酚类	--	--	--	--	--	0.30
氰化物	--	--	--	--	--	--
砷	--	0.19	0.28	0.06	--	--
汞	0.31	0.31	0.29	0.31	0.35	0.59
六价铬	--	0.08	0.08	--	--	0.12
总硬度	0.40	0.17	0.28	0.19	0.22	0.28
铅	--	--	--	--	--	--
镉	--	--	--	--	--	--
氟化物	0.13	0.11	0.14	0.09	0.21	20.00
铁	0.37	0.17	1.20	--	--	0.20
锰	1.42	0.26	45.93	0.16	0.06	30.85
高锰酸盐指数	1.03	0.87	1.73	1.00	0.70	3.37
总大肠菌群	--	--	--	--	--	--
细菌总数	0.25	0.37	0.33	0.39	0.27	0.35
石油类	--	--	--	--	--	--
甲苯	--	--	--	--	--	--
苯	--	--	--	--	--	--
二氯丙烷	--	--	--	--	--	--

通过上表对各监测值评价统计后可知，崔菊香家水井中锰、高锰酸盐指数超标，超标倍数分别为 0.42、0.03；李金桂家水井中氨氮、铁、锰、高锰酸盐指数超标，超标倍数分别为 0.724、0.2、44.93、0.73；孙亚军家水井中氨氮超标，超标倍数分别为 0.488；新建勘测井中锰、高锰酸盐指数超标，超标倍数分别为 29.85、2.36。

根据现状调查及对园区建园相关资料查阅了解到，超标主要原因为如下原因：

①从上世纪 80 年代初园区就已成为化工企业较为集中的区域，当时受历史、国家基础建设条件以及当时历史背景等原因，存在环保设施不全、企业环保意识淡薄等，污水随意排放致使地下水收到污染；

②园区内企业有组织、无组织排放的废气，经雨水冲刷后，进入土壤进而渗入地下水中。

目前园区已经启动地下水污染源调查，将根据调查结果制定可行的地下水防治方案，有效治理园区地下水污染。

四、声环境质量现状调查与评价

为了了解项目拟建地声环境质量现状，本次环评对拟建地场界四周进行了声环境质量现状监测。

1、监测布点

项目沿企业厂界四周各布设1个点，共设4个点。按国家规定的噪声测试规范要求，进行昼间和夜间环境噪声监测。

2、监测时段

按环评技术导则规定，分别测定昼间和夜间的环境等效A声级，并连续监测两天，连续监测2天，昼、夜间各一次。

3、监测方法

按《声环境质量标准》GB3096-2008规定方法和要求执行，采用符合国家计量规定的声级计进行监测。室外测量的气象条件应满足无雨、无雪、风力小于四级(5.5m/s)。

4、监测结果及评价

本次声环境质量现状监测时间为2020年8月19日~20日，对各监测点环境噪声监测数据统计见表3-8。

表 3-8 评价区环境噪声监测统计与评价结果 dB (A)

检测时间		厂界东侧外 一米处	厂界南侧外 一米处	厂界西侧外 一米处	厂界北侧外 一米处	标准值
8月19日	昼间	53.6	52.5	53.0	52.4	昼间：65 夜间：55
	夜间	44.5	42.4	43.2	42.0	
8月20日	昼间	53.2	52.1	53.1	52.6	
	夜间	44.1	42.1	43.0	42.5	

由上表检测结果可以看出，检测期间各检测点昼夜环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB309-2008）中的3类标准要求，说明项目所在地声环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于岳阳绿色化工产业园内，根据本次环评确定的各要素评价工作等级，结合现场踏勘和环境敏感点分布情况，确定环境保护目标见下表。

表 3-9 环境空气保护目标

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大田村	113.276141565	29.506901215	村庄	村民，约 40 户	二类区	NE	约 2300
方家咀	113.246293943	29.496322583	村庄	村民，约 27 户	二类区	NW	约 1115
胜利村	113.263236094	29.496327975	村庄	村民，约 99 户	二类区	E	约 50
胜利小区	113.260961581	29.482230284	居住小区	居民，约 230 户	二类区	SE	约 680
云溪区一中	113.265510607	29.481951334	学校	约 600 人	二类区	SE	约 800
云溪城区	113.270746279	29.474591353	居住区	约 5 万人	二类区	SE	约 1250
云溪区中心小学	113.270671178	29.47819624	学校	约 300 人	二类区	SE	约 1590

表 3-10 环境保护目标表（水环境、声环、生态）

项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离 m	规模、功能	保护级别
水环境	长江道仁矶江段	W	5200m	大河，渔业用水区	GB3838-2002 中 III 类标准
	松杨湖	W	600m	小湖，景观用水区	GB3838-2002 中 IV 类标准
	区域地下水	——	——	无饮用水功能	GB/T14848-2017 中 III 类
声环境	胜利村	E	50m	村民，约 20 户	GB3096-2008 中 3 类标准
生态	现有厂区内及厂界外延 200 米，无需要特殊保护物种				不对生态造成明显影响
土壤	现有厂区内及厂界外延 200 米均为工业企业用地，无土壤环境保护目标				/

四、评价使用标准

<p>环境 质 量 标 准</p>	<p>1、地表水：项目评价范围内的长江岳阳段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，松杨湖水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准；</p> <p>2、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对于《环境空气质量标准》中无规定的 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；</p> <p>4、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、污水：污水执行《污水综合排放标准》中的三级标准、云溪污水处理厂工业园污水处理厂进水水质要求；</p> <p>2、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织监控限值；项目有组织排放 VOCs 参照天津市《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014），项目厂区内挥发性有机物无组织控制措施执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；</p> <p>3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；</p> <p>4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据湖南农大海特农化有限公司原有排污许可证（证书编号为 43060316090026），总量指标现有 COD_{Cr} 4t/a、氨氮 0.7t/a；本项目废水总量控制指标排放量分别为 COD_{Cr} 0.0996t/a、氨氮 0.00996t/a；本项目建成后，厂区内废水总量控制指标排放量分别为 COD_{Cr} 0.8525t/a、氨氮 0.0853t/a，在现有排污许可证总量控制指标范围内，因此，本项目不需进行废水总量控制指标申请。大气污染物建议总量控制因子：VOCs，本项目 VOCs 总量为 0.3288t/a，本项目建成后全厂 VOCs 总量为 1.9785t/a。</p>

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

1、施工期工艺流程

本项目建设阶段主要为水剂车间建设、装修和设备安装，其基本工艺及产污流程如下图所示：

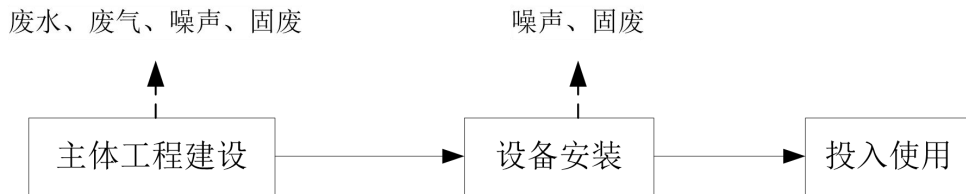


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、营运期工艺流程

(1) 悬浮剂生产工艺流程

本项目悬浮剂农药生产原理是将不溶或难溶于水的原药在表面活性剂和其他助剂的作用下分散到水或者油中，形成均匀稳定的粗悬浮体系。悬浮剂主要由农药原药、润湿剂、分散剂、增稠剂、防冻剂、消泡剂等配制而成，整个过程不涉及化学反应，属于物理混配。各悬浮剂产品生产工艺相同，生产过程中根据不同产品，投入不同的原辅材料，其工艺流程如下图。

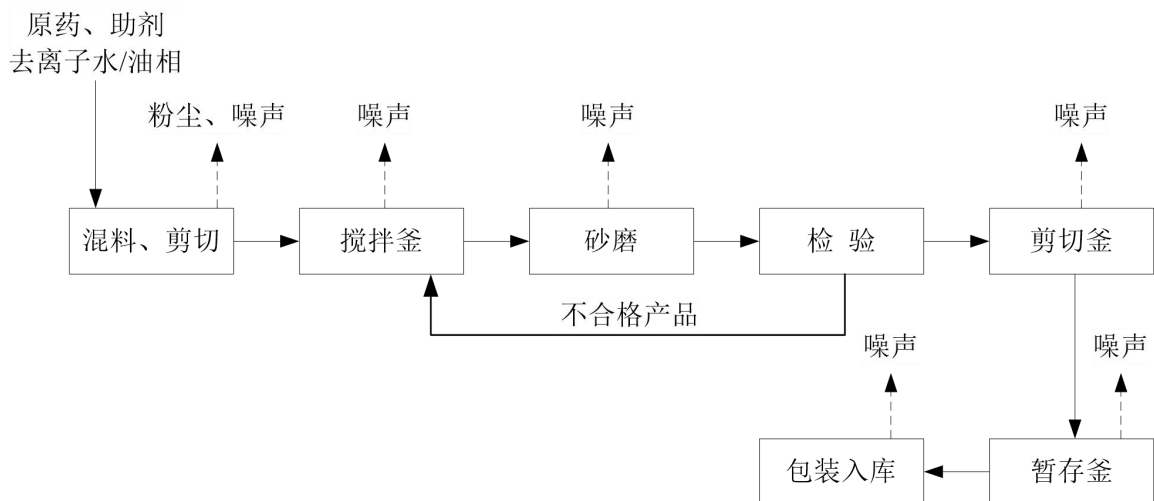


图 5-2：悬浮剂生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

悬浮剂生产工艺主要为物料混合、搅拌、研磨、剪切沉降、灌装；生产时，生产设

备均密闭，设备之间采用管道进行物料转移。

①物料混合：将计量的农药原药、助剂、油相或去离子水投入密闭高效剪切乳化釜中，开启釜内剪切机进行剪切搅拌，使物料混合，再通过物料泵泵入下一工序。

产污节点：固体物料在投料过程会产生粉尘，经集气罩收集后，采用柜式脉冲除尘器处理；混料剪切过程产生少量的有机废气；设备运行产生噪声；无生产废水和生产固废产生。

②搅拌：混合物料通过泵泵入搅拌釜内，进行搅拌，将物料搅拌均匀后，通过物料泵泵入下一工序。

产污节点：搅拌过程产生少量的有机废气；设备运行产生噪声；无生产废水和生产固废产生。

③砂磨：混合均匀的物料通过泵泵入砂磨机内，进行研磨，待研磨达到规格细度，检验合格后再通过物料泵泵入下一工序。

产污节点：砂磨过程产生少量的有机废气；设备运行产生噪声；无生产废水和生产固废产生。

④检验：对砂磨后的粗品进行细度检验，不合格粗品返回搅拌釜中再次搅拌。

⑤剪切、搅拌：砂磨后的物料存在物料分布不均匀的情况，砂磨后物料通过物料泵泵入釜内进一步采取剪切、搅拌，使物料混合均匀。

产污节点：剪切搅拌过程产生少量的有机废气；设备运行产生噪声；无生产废水和生产固废产生。

⑥沉降、灌装入库：将搅拌均匀后成品物料经灌装机进行灌装得到产品。

产污节点：灌装过程产生少量的有机废气；设备运行产生噪声；无生产废水和生产固废产生。

（2）水剂生产工艺流程

本项目水剂农药主要由农药原药、乳化剂和水等配制而成，整个过程不涉及化学反应，属于物理混配。各水剂产品生产工艺流程相同，生产过程中根据不同产品，投入不同的原辅材料，其工艺流程见下图。

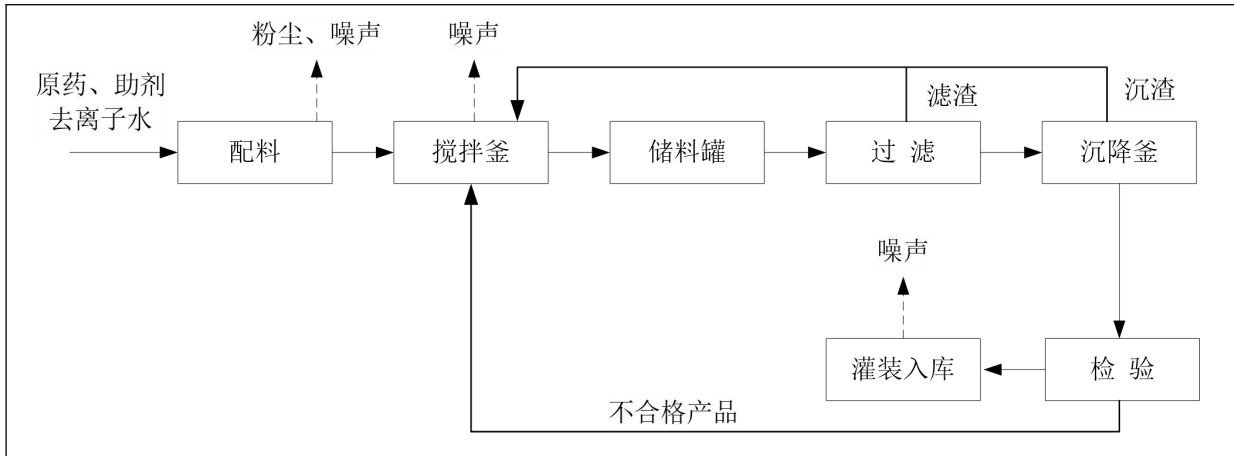


图 5-3：水剂生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

将计量好的原药、助剂、去离子水投入配料罐中，再通过泵将物料泵入搅拌釜中进行搅拌，充分搅拌均匀调制完毕；调配好的水剂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，为此将调制好的水剂半成品泵入储料罐中过滤，过滤出絮状物后送至沉降釜沉降，待沉降罐中的粗品完全透明，检测合格产品进入灌装工序，不合格粗品返回搅拌釜中再次搅拌。采用自动液体灌装机，经准确计量包装后得到水剂成品。产品生产时，生产设备均密闭，设备之间采用管道进行物料转移。

产污节点：固体粉料投料过程产生的粉尘，经集气罩收集后，采用柜式脉冲除尘器处理；设备运行产生的噪声；过滤和沉降过程产生的滤渣和沉渣返回搅拌釜继续生产；无生产废水。

(3) 纯水制备

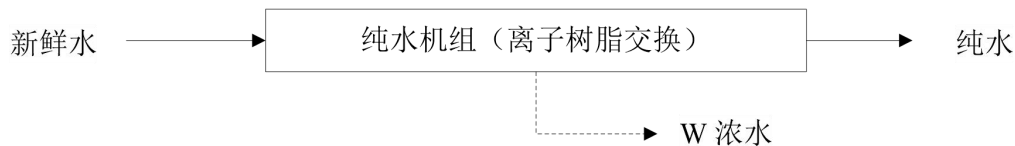


图5-4：纯水生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

纯水机组采用的主要是离子树脂交换。离子交换树脂净化水的原理是：当含有 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等阳离子及 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 HCO_3^- 等阴离子的原水通过阳离子交换树脂时，水中的阳离子为树脂所吸附，而树脂上可交换的阳离子 H^+ 则被置换到水中，并和水中

的阴离子组成相应的无机酸，当含有无机酸的水再通过阴离子交换树脂时，水中的阴离子也为树脂所吸附，树脂上可交换的阴离子 OH⁻ 也被置换到水中，同时与水中的 H⁺ 离子结合成水，制备得到纯化水。

二、物料平衡和水平衡

1、物料平衡

本项目生产过程为物理混配，不涉及化学反应，生产过程产生的污染物与生产产品种类不相关，因此，本项目物料平衡为所有产品的总物料平衡，不对每个产品进行单独的物料平衡。

表 5-1 物料平衡表

投 入			产 出		
序号	物料名称	数量 (t)	序号	物料名称	数量 (t)
1	双草醚原粉	21.5	1	产品：水剂农药	1050
2	脂肪醇聚氧乙烯醚	189.587	2	产品：悬浮剂农药	950
3	烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯	6.6	3	粉尘	1.633
4	聚羧酸盐	2.35	4	VOC	2.738
5	黄原胶	0.22			
6	硅酸铝镁	2.82			
7	有机硅消泡剂	0.46			
8	丙二醇	6.6			
9	苯甲酸钠	0.22			
10	去离子水	654.164			
11	苄嘧磺隆原粉	12			
12	五氟磺草胺原粉	6.75			
13	氰氟草酯原粉	40.5			
14	蓖麻油聚氧乙烯醚	108.582			
15	白炭黑	7.76			
16	有机膨润土	9.465			
17	油酸甲酯	338.888			
18	二氯喹啉酸原粉	31.2			
19	丙炔噁草酮原粉	2			
20	乙氧氟草醚原粉	2			
21	大豆油	11.22			
22	三甲苯	2.25			
23	烟嘧磺隆原粉	0.3			
24	莠去津原粉	2			
25	高分子改性土	0.18			
26	尿素	0.303			

27	酸碱调节剂	1.102			
28	恶唑酰草胺原粉	25			
29	敌稗原粉	20			
30	吡嘧磺隆原粉	0.45			
31	双唑草腈原粉	6			
32	西草净原油	4			
33	嘧草醚原粉	1.5			
34	丙草胺原油	54			
35	解草啶原粉	13.5			
36	62%草甘膦异丙胺盐母液	287			
37	98%2甲4氯二甲铵盐母液	12.4			
38	灭草松原粉	10.4			
39	二甲四氯钠原粉	1.1			
40	草铵膦原粉	108			
41	合计	2004.371			2004.371

2、水平衡

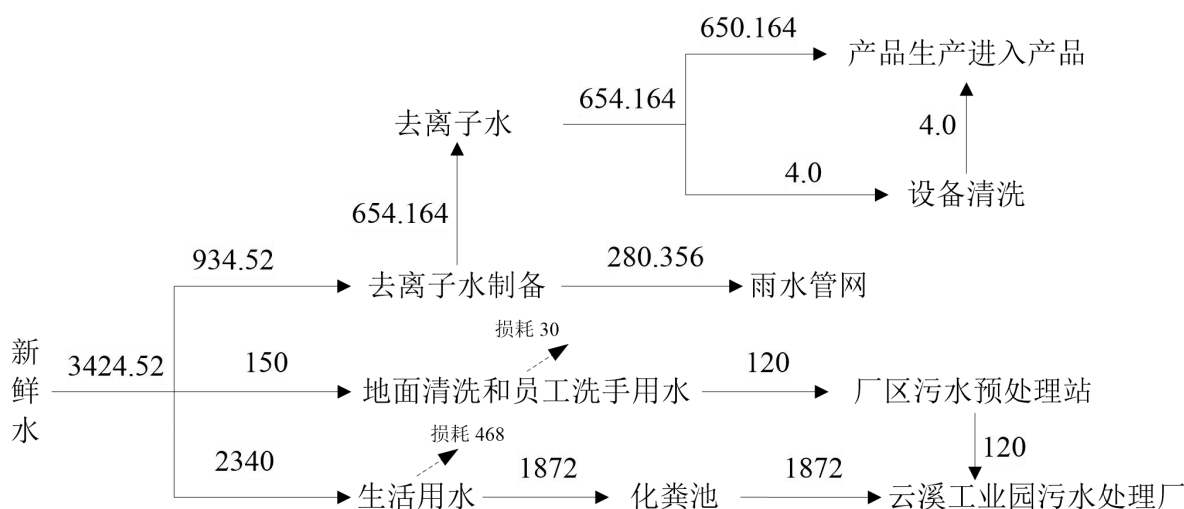


图 5-3: 本项目水平衡图 单位 t/a

三、主要污染工序分析

1、施工期污染工序分析

本项目新建一栋厂房，建设过程产生的主要污染物为废气、噪声、固体废物和少量生活污水。

(1)、废水

项目施工程量小，主要采用小型机械和人工操作，无混凝土搅拌站排水、混凝土骨料冲洗水、机械设备和进出车辆冲洗水等施工废水产生。因此，施工期间主要的废水为

施工人员产生的生活污水。根据施工期限和施工时间，每天约 20 人在施工现场作业，生活用水按 50L/人.d 计，产生量为 1.0m³/d，以排放系数 0.85 计，排放量约为 0.85m³/d，则施工期共排放生活污水 25.5m³。

根据类比调查，生活污水中的主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，污染物浓度为 COD250mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L 和 NH₃-N30mg/L，则污染物产生量为 COD: 0.00765t，BOD₅: 0.0051t，SS: 0.006375t，NH₃-N: 0.000765t。

(2)、废气

本项目施工期间施工人员不在施工区域内用餐，产生的废气主要是建筑装修扬尘以及装修废气。

①装修扬尘

扬尘污染主要来源于建筑材料（水泥、沙子、石子等）现场搬运及堆放产生的扬尘、切割打磨装饰材料产生的粉尘、建筑垃圾清理及堆放产生的扬尘；由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘、施工材料加盖篷布等措施可以降低扬尘的产生和影响。

②装修废气

装修废气主要来自于室内装修阶段，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因子为油漆溶剂挥发产生的二甲苯、甲苯和甲醛等。装修废气排放时间不确定，以无组织排放为主，本次评价对该废气只作定性分析。

(3)、噪声

施工期噪声主要来自施工机械和工人作业产生的噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。参照《环境噪声和振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）表 A.2 中数据分析，常见施工设备噪声源不同距离声压级见表 5-2，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB，一般不会超过 10dB。

表 5-2 常见施工设备噪声源不同距离声压级单位:dB(A)

施工阶段	声源	距声源 5m	距声源 10m
装修、设备安装阶段	轮式装载机	90-95	85-91
	木工电锯	93-99	90-95
	电锤	100-105	95-99
	风镐	88-92	83-87

	空压机	88-92	83-88
--	-----	-------	-------

(4) 固体废物

施工期的固体废弃物主要为建筑固废和生活垃圾。

本项目建设用房采用租赁的形式，不新建主体建筑，施工期主要是房屋改造、装修，施工期产生的固体废物主要是少量装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

装修垃圾主要包括装修时水泥、沙石、石材、塑料包装、等，根据同类工程类比调查，产生装修垃圾约为 35.52t。

项目施工期产生的生活垃圾按每天 20 人计，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则每天产生 10kg，0.3t。

2、营运期污染工序分析

(1) 废水

本项目营运期生产过程无生产工艺废水产生，主要为去离子水制备废水、设备清洗水、车间地面清洗与员工洗手废水以及员工产生的生活污水。

①生活污水

本项目营运期劳动定员 30 人，在厂区内食宿，类比厂区内员工生活用水情况，本项目生活用水量为 6.5m³/月，2340m³/a。污水排放系数按用水量的 80%计算，污水产生量为 1872m³/a，其主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、250mg/L、25mg/L。生活污水经化粪池处理后排入厂区废水总排口，进入云溪污水处理厂进一步处理。

②去离子水制备废水

本项目生产过程中需要去离子水 654.164m³/a，采用自来水制备，制备过程会产生去离子水制备废水，产生量按自来水用水量的 30%计。则产生的去离子水制备废水为 280.356m³/a，该废水污染物浓度低，属于清净下水，排入厂区雨水管网外排。

③设备清洗废水

根据建设方提供的资料，设备仅在更换产品时进行清洗，设备清洗采用去离子水或油酸甲酯进行清洗，清洗的用量为 200kg/次，每次清洗设备清洗后的去离子水和油酸甲酯采用空桶进行储存，用于同种产品下次生产时使用，不外排。

④车间地面清与洗员工洗手废水

根据建设方提供资料，生产车间地面采用拖把进行清洁，清洗拖把用水和员工洗手

用水为 0.5m³/d，废水量按用水量的 80%计，则该部分废水量为 0.4m³/d，经厂区污水管网收集后送至厂区预处理站处理后排入厂区废水总排口，进入云溪污水处理厂进一步处理。

(2) 废气

本项目生产过程为物理混配，不涉及化学反应，生产过程产生的废气与生产产品种类不相关，项目营运期产生的大气污染物主要是固体原辅料投料过程产生的粉尘和具有挥发性的有机物质在生产过程挥发的有机废气。

①有组织废气

A、粉尘

本项目固体原辅材料投料过程会产生粉尘，产生量按照各产品粉状原辅材料投入量 5%计，根据建设方提供资料，本项目粉状原辅材料用量为 326.411t/a，则本项目投料过程产生的粉尘为 1.633t/a，均采用集气罩收集（收集效率为 90%），统一由一台柜式脉冲除尘器处理（除尘效率为 99%），与有机废气一起通过由 1 根 15m 排气筒（P1）排放，设计风机风量为 2000m³/h，粉尘排放量为 0.0147t/a，排放速率为 0.0049kg/h、排放浓度为 2.45mg/m³。

B、挥发性有机废气

本项目生产过程中使用丙二醇、脂肪醇聚氧乙烯醚、三甲苯、油酸甲酯、大豆油等原辅材料会生产挥发性有机废气，主要污染物为 VOCs，产生量按照有机物料投入量的 5%计，根据建设方提供资料，本项目有机物料（丙二醇、脂肪醇聚氧乙烯醚、三甲苯、油酸甲酯、大豆油等）用量为 549.065t/a，则本项目生产过程产生的有机废气为 2.738t/a。生产过程中均采用密闭设备，设备之间物料采用管道运输，生产过程产生的废气采用管道密闭收集（收集效率按照 100%计），收集后由一套“UV 光解+活性炭吸附”进行处理，去除效率为 90%，设计风机风量为 2000m³/h，VOCs 排放量为 0.2738t/a，排放速率为 0.0917kg/h，排放浓度为 45.5mg/m³，由 1 根 15m 排气筒（P1）排放。

表 5-3 项目生产区废气有组织产生排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施情况			污染物排放情况			排放标准	
		产生量	风量	治理措施	收集效率(%)	处理效率(%)	排放量	速率	浓度	速率	浓度
		t/a	m ³ /h				t/a	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
生产	VOCs	2.738	2000	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	100	90	0.2738	0.0917	45.5	2.0	80

车间	粉尘	1.633	2000	脉冲除尘器+15m 排气筒	90	99	0.0147	0.0049	2.45	3.5	120
----	----	-------	------	------------------	----	----	--------	--------	------	-----	-----

②无组织废气

本项目无组织废气主要为车间内未经集气罩收集的粉尘和生产过程中阀门等接口处可能存在很少的跑冒滴漏等无组织排放的挥发性有机物，生产区无组织排放的 VOCs 按照原料的 0.1‰计算，经计算可知，生产区无组织排放量：粉尘 0.163t/a，VOCs0.055t/a。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于搅拌罐、磨砂机、灌装机、泵、空压机等，单台设备噪声源强见下表。本项目主要噪声源分布在生产车间内，对产生噪声较大的设备安装橡皮垫或消声器等减振消声设施控制噪声，同时加强生产车间隔声，定期对机械设备进行检修和维护，避免不正常运行造成噪声增大。

表 5-4 本项目营运期噪声源及噪声声级值一览表单位：dB(A)

序号	设备名称	数量（台）	噪声值 dB(A)
1	搅拌罐	4	60~70
2	磨砂机	6	75~85
3	灌装机	4	80~90
4	泵类	6	75~85
5	空压机	1	85~90

(4) 固废

本项目固体废物主要为员工日常生活产生的生活垃圾、废包装物、收集的粉尘、废活性炭和污水预处理站产生的污泥。

①生活垃圾

本项目劳动定员为 30 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，交由环卫部门统一清运处理。

②废包装物

本项目包装物分为沾有农药成分、三甲苯等物质的内包装物和未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物以及召回产品的包装物。

根据《国家危险废物名录》，沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物和召回产品的包装物属于危险废物，危废类别代码为 900-041-49，该类废物经收集暂存于厂区现有危废暂存库，并定期交由有相关危险废物处置资质单位处置。根据建设单位提供资料，沾

有农药成分、三甲苯等物质的包装物产生量为 3t/a，召回产品的包装物产生量为 2t/a，则属于危险废物的废包装物产生量为 5t/a。

未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物，属于一般工业固废，收集后外售，综合利用。根据建设单位提供资料，该类固体废物产生量为 10.8t/a。

③收集的粉尘

本项目除尘器收集的粉尘直接返回到生产线作为原辅材料使用，不外排。根据物料平衡及除尘设备收集处理效率计算，收集的粉尘量为 1.455t/a。

④废活性炭

本项目有机废气处理采用 UV 光解+活性炭处理，该处理措施会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物代码为 900-041-49，根据建设单位提供资料，废活性炭产生量为 0.2t/a。

⑤召回产品

根据建设单位提供资料，每年召回的质量问题产品约为年产量的 5%，则本项目召回产品约为 10t/a，建设单位对该召回产品进行返工生产，不外排。

⑥污泥

类比建设单位现有工程污水预处理站产生的污泥量情况，本项目污水预处理过程产生的污泥量为 0.2t/a。

⑦废离子树脂

根据建设单位提供资料和现有工程实际运行情况，纯水设备的离子树脂约十年更换一次，废离子树脂产生量为 0.01t/次。根据《国家危险废物名录》，废离子树脂属于危险废物，危废类别代码为 900-015-13，产生的废离子树脂按照危险废物暂存、运输并交由有相关危废处置资质单位处置。

本项目营运期产生的各类固体废物产生和处置情况见表 5-5 所示：

表 5-5 本项目营运期固废产生和处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	类型	处理处置方式
1	生活垃圾	4.5	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	废包装物	10.8	一般固废	外售综合利用
		5	危险废物	交由有相关危废处置资质单位处置
3	废活性炭	0.2	危险废物	
4	收集的粉尘	1.455	危险废物	返回生产线作为原材料使用

5	召回产品	10	危险废物	返回生产线继续生产
6	污泥	0.2	危险废物	交由有相关危废处置资质单位处置
7	废离子树脂	1	危险废物	产生后交由有相关危废处置资质单位处置

四、“三本账”分析

结合现有工程污染物排放情况，本项目建成后，厂区主要污染物汇总情况见下表。

表 5-6 扩建前后污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	增减量变化 (t/a)	建成后总排放量 (t/a)
废气	颗粒物	3.0178	0.1777	0	+0.1777	3.1955
	VOCs	1.647	0.3288	0	+0.3288	1.9758
废水	废水量	15057	1992	0	+1992	17049
	COD _{Cr}	0.7529	0.0996	0	+0.0996	0.8525
	氨氮	0.0753	0.0100	0	+0.0100	0.0853
固废	收集的粉尘	90	1.455	0	+1.455	91.455
	一般固废包装物	97.2	10.8	0	+10.8	108
	废离子树脂	0	0.01 (10a/次)	0	+0.01 (10a/次)	0.01 (10a/次)
	废活性炭	0.5	0.2	0	+0.2	0.7
	染有农药成分的内包装物	60	5	0	+5	65
	召回产品	41.5	10	0	+10	51.5
	污水预处理系统污泥	5	0	0	0	5
生活垃圾	42	4.5	0	+4.5	46.5	

注：离子树脂约十年更换一次，废离子树脂产生量为 0.01t/次。

六、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量		处理后浓度及产生量	
大气污染 物	生产车间	粉尘	1.633t/a		0.0147t/a; 2.45mg/m ³	
		VOCs	2.738t/a		0.2738t/a; 45.5mg/m ³	
水污染物	综合污水	废水量	1992m ³		1992m ³	
		COD	300mg/L	0.5976t	50mg/L	0.0996t
		氨氮	30mg/L	0.0598t	5mg/L	0.00996t
固体废物	员工日常生活	生活垃圾	4.5t/a		交由环卫部门处理	
	生产车间	沾有农药成分等物质的包装物	5.0t/a		按照《危险废物贮存污染控制标准》存储，交由有资质单位处理	
		污泥	0.2t/a			
		废离子树脂	0.01t/次			
		废活性炭	0.2t/a			
		未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物	10.8t/a		外售，综合利用	
		召回产品	10t/a		返回生产线	
		收集的粉尘	1.455t/a		返回生产线	
噪声	运行过程所产生的噪声，噪声值为 80~95dB(A)，经采取合理布局、隔音、减振等措施，使厂界噪声达到《工业企业场 界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。					
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目位于湖南省级工业园湖南农大海特农化有限公司内，建设 1 栋生产车间，不涉及大型土石方开掘问题，不会对生态环境产生影响；项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置，项目营运不会对周围的生态环境产生明显影响。</p>						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

施工期的主要污染因素有施工扬尘、施工人员生活污水、机械施工噪声及生态破坏等。

1、水环境影响分析

本项目施工期间产生的废水主要是施工人员产生的生活污水。根据本报告工程分析可知，施工期间施工人员产生的生活污水量为 25.5m³，依托厂区内现有环保设施处理，对周边水环境影响不大。

2、大气环境影响分析

本项目施工期间产生的废气主要是建筑装修扬尘以及装修废气。

(1) 建筑装修扬尘

建筑装修扬尘主要产生于建筑装修阶段，由于建筑装修过程分布较为分散，建筑材料切割过程中多采用干法机械，在切割过程中将在局部形成较多的粉尘，形成局部污染。由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘等措施可以降低扬尘的产生和影响，采取相应的措施后扬尘对周围环境的影响较小。

(2) 装修废气

装修废气主要来自于室内装修阶段，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因子为油漆溶剂挥发产生的二甲苯、甲苯和甲醛等。本项目施工为室内装修，只对楼内进行涂料装饰，建设单位只要采用符合环保标准的材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，装修期间加强室内通风换气，做到健康设计原则，基本不会对周围环境产生较大的影响。

因此，本项目工程量小，施工期短，采取以上措施后可将施工期对大气环境影响的降低到最低程度，环境可以接受，其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械和工人作业产生的噪声，往往具有噪声强、阶段性、临时性、突发性和不固定性的特点，如不采取措施加以控制，往往会产生较大的影响。为减轻施工期噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备的保养；安排技术好的工人进行操作，以减少噪声影响。

②加强施工设备管理，利用高噪声设备时关闭窗户，尽量减少高噪声向外传播。

③合理安排施工时间，夜间不进行施工。高噪声施工设备仅限于昼间作业，夜间严禁扰民的高噪声设备施工。

④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。

通过采取以上措施，施工期噪声不会对周边声环境产生影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾。施工期间严格管理，各种垃圾分类收集。装修垃圾中可回用的统一收集回用，属危废的油漆桶等交由原料供应商回收处理，其他不能回用的收集后堆放于指定地点，运输至岳阳市指定的建筑垃圾消纳场处理；少量的生活垃圾统一交环卫部门收集处理。通过采取以上措施，施工期间固体废物均得到妥善处理处置，对环境的影响较小。

综上所述，本项目施工期间污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放，采取本报告提出的施工期污染防治措施，本项目施工噪声和扬尘对周围保护目标的影响小。且这些影响也是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘、废水和固废等问题也会消失。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 大气评价工作等级及评价范围

(1) 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 7-1，所采用的污染物评价标准见表 7-2。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.2°C
最低环境温度		-4.2°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物 (日平均值)	0.3	《环境空气质量标准》中二级标准限值
TVOC (8 小时平均值)	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D

项目点源参数详见表 7-3。

表 7-3 项目点源参数表 (正常工况)

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	源高 (m)	内径 (m)	烟气流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)
排气筒 P1	颗粒物	0.0049	15	0.3	2000	50
	VOCs	0.0917	15	0.3	2000	50

表 7-4 项目面源参数表 (正常工况)

污染源	污染物	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度(m)	排放速率 (kg/h)
生产车间	粉尘	36	48	40.5	90	13	0.0543
	VOCs	36	48	40.5	90	13	0.0183

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 7-4 正常工况估算模式预测结果表

污染源			Pmax (%)	最大落地浓度距离 (m)	评价等级
点源	排气筒 P1	颗粒物	0.9	70	三级
		VOCs	0.06	70	三级
面源	生产车间	颗粒物	3.12	31	二级
		VOCs	0.79	31	三级

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大为 3.12%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

(2) 大气评价范围

大气环境评价范围：以厂址为中心，边长为 5km 的矩形。

1.2 影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本次评价仅对本项目的大气环境影响做简要分析。

本项目废气主要为投料过程产生的粉尘和生产过程产生的 VOCs。

(1) 粉尘

本项目固体物料投料过程中会产生少量粉尘，建设单位在投料口处采用集气罩对粉尘进行收集，采用管道送至柜式脉冲除尘器处理后与有机废气一起通过 1 根 15m 的排气筒排放。根据工程分析可知，粉尘的产生量为 1.633t/a，集气罩的收集效率按 90%计，脉冲除尘器处理效率按 99%计，设计的风量为 2000m³/h，则粉尘的排放量为 0.0147t/a、排放速率为 0.0049kg/h、排放浓度为 2.45mg/m³，由此可知，经处理后颗粒物的排放速率和排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准（排放速率为 3.5kg/h、最高允许排放浓度 120mg/m³），对周围影响较小，因此，本项目采用柜式脉冲除尘器系统处理粉尘合理。

(2) 有机废气

本项目生产工艺为混合复配，不涉及化学反应，仅原辅材料中涉及少量的挥发性有机物，采用密闭设备进行生产，设备之间物料转运采用密闭管道进行输送，建设单位采用管道收集，采取 UV 光解+活性炭处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。根据工程分析可知，VOCs 产生量为 2.738t/a，管道收集效率按 100%计，UV 光解+活性炭处理效率按

照 90%计，设计风量为 2000m³/h，则 VOCs 的排放量为 0.2738t/a、排放速率为 0.09127kg/h、排放浓度为 45.5mg/m³，

根据 EIA2018 中 AERSCREEN 模型中” 筛选计算与评价等级” 进行计算各污染物排放浓度，结果如下表 7-5 所示：

表 7-5 本项目点源污染物预测结果表

下风向距离 (m)	颗粒物		VOCs	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.91E-02	2.12	6.44E-03	0.54
25	2.72E-02	3.03	9.18E-03	0.76
31	2.81E-02	3.12	9.46E-03	0.79
50	2.28E-02	2.53	7.67E-03	0.64
100	1.72E-02	1.92	5.81E-03	0.48
200	1.12E-02	1.24	3.76E-03	0.31
300	9.31E-03	1.03	3.14E-03	0.26
400	7.82E-03	0.87	2.64E-03	0.22
500	6.68E-03	0.74	2.25E-03	0.19
600	5.90E-03	0.66	1.99E-03	0.17
700	5.31E-03	0.59	1.79E-03	0.15
800	4.83E-03	0.54	1.63E-03	0.14
900	4.45E-03	0.49	1.50E-03	0.12
1000	4.11E-03	0.46	1.39E-03	0.12
1100	3.82E-03	0.42	1.29E-03	0.11
1200	3.56E-03	0.40	1.20E-03	0.10
1300	3.32E-03	0.37	1.12E-03	0.09
1400	3.11E-03	0.35	1.05E-03	0.09
1500	2.92E-03	0.32	9.83E-04	0.08
1600	2.74E-03	0.30	9.25E-04	0.08
1700	2.59E-03	0.29	8.73E-04	0.07
1800	2.45E-03	0.27	8.25E-04	0.07
1900	2.32E-03	0.25	7.82E-04	0.06
下风向最大质量浓度及占标率%	2.81E-02	3.12	9.46E-03	0.79
D _{10%} 最远距离 m	31		31	

1.3 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放清单如下所示。

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.45	0.0049	0.0147
2		VOCs	45.5	0.0917	0.2738
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0147
		VOCs			0.2738

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产物 环节	污染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		核算年 排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产 车间	投料、 灌装 等	颗粒物	密闭收 集	满足《大气污染物综合排 放标准》二级标准限值	1.0	0.163
			VOCs	密闭收 集	满足《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822—2019)标准限值	10	0.055
无组织排放总计				颗粒物		0.163	
				VOCs		0.055	

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.1777
2	VOCs	0.3288

(3) 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见附表。

2、水环境影响分析

2.1 地表水评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设

项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 7-8。

表 7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目污水经预处理后排入市政污水管进入云溪工业园污水处理厂处理，不直接排入外环境，属于间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级 B。评价内容主要包括：

(1) 水污染控制和水环境影响措施有效性评价；(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

由工程分析可得，本项目废水包括去离子水制备废水、设备清洗废水、车间地面与员工洗手废水和生活废水。去离子水制备废水作为清净下水经雨水管网排入市政雨水管道；设备清洗废水采用空桶进行储存，用于同种产品下次生产时使用，不外排，并对存放设备清洗废水储存桶的场地周围设置围堰和导流沟，将事故情况下泄漏出来的设备清洗废水送至厂区污水预处理站；车间地面清洗和员工洗手废水经厂区污水预处理设施处理后与经化粪池处理后的生活污水一起排入厂区污水管网排入市政污水管网，进入云溪区污水处理厂处理。因此，本项目主要排放废水为员工日常生活产生的生活污水和车间地面清洗与员工洗手废水，生活污水量为 6.24m³/d (1872t/a)、车间地面清洗与员工洗手废水量为 0.4m³/d (120t/a)，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

项目生活污水和车间地面清洗与员工洗手废水产生量较少，生活污水经化粪池预处理可达《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准及云溪区污水处理厂进水水质标准；根据现有工程厂区污水预处理站出口检测数据可知，车间地面清洗与员工洗手废水经厂区预处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准及云溪区污水处理厂进水水质标准；生活污水和车间地面清洗与员工洗手废水经厂区污水预处理后排入厂区污水管网排入市政污水管网，最终进云溪污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入长江，对地表水环境

影响可接受。

2.3 废水进入云溪工业园污水处理厂的环境可行性

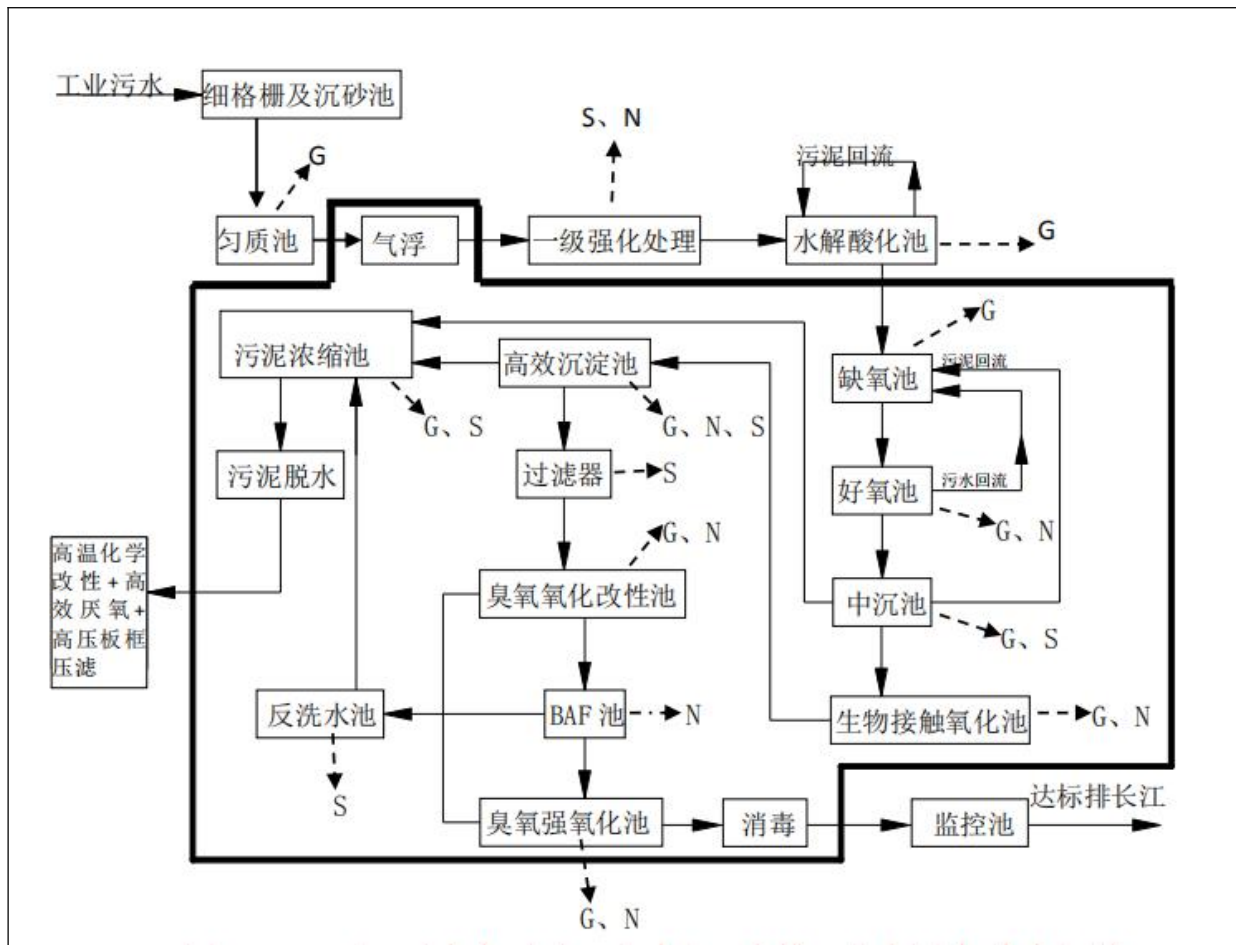
岳阳市云溪污水处理厂选址在岳阳市云溪区云溪乡新民村，占地 30 亩。工程服务范围覆盖云溪区的市政污水及云溪工业园的生活废水、工业废水。云溪污水处理厂一期工程的建设规模为 2×10^4 t/天，基本处于满负荷运行状态，根据云溪污水处理厂提标改造项目（2.5 万 m^3/d ）环境影响报告书（2019 年 3 月获批）可知，云溪污水处理厂提标改造后扩建工业污水处理系统，采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化”进行处理，处理能力 $5000 \text{m}^3/\text{d}$ ，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。目前，云溪区污水处理厂已完成提标改造工作。

①云溪污水处理厂处理能力

项目废水排放量为 $6.64 \text{t}/\text{d}$ 。根据调查，目前云溪污水处理厂实际工业废水处理量约为 $3500 \text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ 的剩余容量，完全可以接纳本项目废水。

②云溪污水处理厂处理工艺

岳阳市云溪污水处理厂污水处理工艺为：格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化+消毒”处理后排放至长江，具体处理工艺如下：



7-1 云溪污水厂工艺流程图

③云溪污水处理厂设计进水水质及可接纳行分析

云溪污水处理厂工业废水设计进水水质如下：

表 7-9 云溪污水处理厂工业废水设计进水水质 mg/L (除 pH 值外)

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N
工业废水进水水质	6~9	300	1000	400	30
本项目预处理后水质	6~9	<300	<1000	<400	<30

本项目废水经预处理后外排废水水质能满足云溪污水处理厂的设计进水水质要求，且本项目不生产杀菌药剂，不会对云溪污水处理厂的菌种造成影响。对污水厂的正常运营冲击很小。

④配套管网建设情况

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园，属于云溪污水处理厂的原定的服务范围内，工业园内设置有完善的污水管网，本项目污水可接入园区污水支管，然后往东自流进入瓦窑路（杨帆大道）上的污水干管，再往南一直汇入云溪污水处理厂。因此本项目污水

可通过管网进入云溪污水处理厂处理。

综上所述，本项目预处理达标后的废水依托云溪污水处理厂处理是可行的。

2.4 污染源排放量核算

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-11。

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	云溪污水处理厂	间断排放	1#	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	企业总排
2	生活污水和车间地面清洗与员工洗手废水	COD、NH ₃ -N、SS			2#	废水预处理系统	气浮+芬顿			

②废水间接排放口基本信息

项目废水间接排放口基本信息见表 7-12。

表 7-12 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
1#	DW001	113.256494°	29.489387°	1992	城市污水处理厂	间断排放	全天	云溪区污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见表 7-13。

表 7-13 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)		云溪区污水处理厂	
			名称	浓度限值/ (mg/L)	名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	三级标准	500	接管 标准	1000
		NH ₃ -N		-		30

④废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见表 7-14。

表 7-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	1000	0.00664	1.992
		NH ₃ -N	30	0.0001992	0.0598

⑤地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见附表。

3、声环境影响分析

(1) 噪声污染源

本项目的主要噪声源为车间中的生产设备，主要为搅拌罐、灌装机、砂磨机、泵类以及空压机等运行过程所产生的噪声，根据类比分析，噪声值为 80~95dB(A)。

(2) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2009)中对噪声源强的分类，项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产噪设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

①噪声源源强的选择原则

a) 本项目机械设备不多，噪声源较简单，各种设备数量较少，无强噪声设备，有

些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。

b) 高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

②预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

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：

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

③预测结果

项目生产车间距离各厂界的距离分别为：北侧 215m，南侧 10m、东侧 100m、西侧 60m，利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表 7-13：

表 7-13 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界方位	现状值		贡献值	叠加值		标准值 dB(A)	达标 情况
		昼间	夜间		昼间	夜间		
1	东厂界外 1m 处	53.6	44.5	34.22	53.65	44.89	昼间：65 夜间：55	达标
2	南厂界外 1m 处	52.5	42.4	54.22	56.45	54.5		达标
3	西厂界外 1m 处	53.1	43.2	38.66	53.25	44.51		达标
4	北厂界外 1m 处	52.6	42.5	27.57	52.61	42.64		达标

由以上预测可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，本项目厂界噪声昼、夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，因此，本项目建成投运后，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响，建设单位必须做好以下几点：

①选择噪声强度低的设备，从源头降低噪声强度，减轻噪声污染；噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫；

②生产车间安装隔声门窗，车间内工作人员配戴耳机。

③加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声

④加强绿化，在车间周围种植高大常绿树种，以最大限度地隔减噪声。因此，本项目营运期噪声对周围声环境影响很小，能够做到厂界达标排放，不会对周围环境产生不良影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要包括生活垃圾、废包装物、收集的粉尘、废活性炭、废离子树脂、召回产品。

(1) 生活垃圾

生活垃圾经垃圾桶袋装收集后，由环卫部门及时清运处置，不会对周围环境带来影响。

(2) 收集的粉尘

本项目收集的粉尘返回到生产线中作为原辅料参与生产，不外排。根据建设单位提供资料，本项目废气通过脉冲除尘器时，废气经滤袋向上排出，除尘器收集的粉尘掉落到脉冲除尘器灰斗内立即返回到生产线中，因此，本项目除尘器收集的粉尘返回生产线作为原辅材料是可行的。

(3) 废包装物

本项目包装物分为沾有农药成分、三甲苯等物质的内包装物和未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物以及召回产品的包装物。其中沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物和召回产品的包装物属于危险废物，经收集暂存于厂区现有危废暂存库，并定期交由有相关危险废物处置资质单位处置；未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物，属于一般工业固废，收集后外售，综合利用。

(4) 废活性炭

根据《国家危险废物名录》，废活性炭物属于危险废物，危废类别代码为 900-041-49，该类废物经收集暂存于厂区现有危废暂存库，并定期交由有相关危险废物处置资质单位处置。

(5) 召回产品

建设单位每年召回产品主要是市场上不符合国家质量要求的产品，该召回产品可返回生产线再次生产达到要求后成为合格产品外售。

(6) 污泥

本项目废水预处理过程产生的污泥经收集暂存于厂区现有危废暂存库，并定期交由有相关危险废物处置资质单位处置。

(7) 废离子树脂

根据《国家危险废物名录》，废离子树脂属于危险废物，危废类别代码为 900-015-13，

该类废物经收集暂存于厂区现有危废暂存库，并定期交由有相关危险废物处置资质单位处置。

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处理，固体废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

本项目所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；应建立相应的危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

五、地下水环境影响评价分析

（1）地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为单纯混合的农药制造项目，编制报告表，属III类建设项目；本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园，地下水环境敏感程度为不敏感，则本项目地下水评价工作等级为三级。

（2）评价区及场地环境水文地质条件

根据查阅资料，湖南岳阳绿色化工产业园各地层从上至下依次为：人工填土、第四系上全新全新统湖沼沉积淤泥质粘土层、全新统可塑粉质粘土、上更新统坚硬粉质粘土、上更新统冲洪积层、前震旦系冷家溪群崔家坳组中风化板岩、前震旦系冷家溪群崔家坳组微风化板岩。

（3）场地地下水条件及开发利用现状

项目区地下水主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，含水层类型主要为细砂，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水山坡向松阳湖排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由西北往东南排泄。

项目所在区域用水由工业园区统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 地下水污染途径分析

本项目无生产废水产生，废水主要为设备清洗水、车间地面清洗与员工洗手废水和生活污水。其中，设备清洗废水采用空桶收集后用于同种产品下次生产，不外排，并对存放设备清洗废水储存桶的场地周围设置围堰和导流沟，将事故情况下泄漏出来的设备清洗废水送至厂区污水预处理站；车间地面清洗与员工洗手废水经厂区现有污水预处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水一起排入园区污水管网。厂区内进行了水泥固化防渗处理，生产车间、危险废物暂存间等废物贮存场所等均按设计要求进行防腐防渗处理，因此，本项目正常生产情况下企业不会对地下水造成污染，项目对地下水的影响是营运过程非正常情况下的污染物泄漏而污染地下水的情况。

(5) 地下水环境影响分析与评价

本项目所有生产设备均位于生产车间内，排水主要为生活污水和车间地面清洗与员工洗手废水，车间地面清洗与员工洗手废水、生活污水均依托现有工程。因此，本项目主要考虑防渗措施是否满足防渗要求。

项目厂区内遵循雨污分流原则，生产废水和初期雨水经厂区污水处理系统处理后接入云溪污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理后与其它废水一起经厂区废水总排口排入云溪污水处理厂进一步处理；后期雨水排入园区雨水管道，进入松阳湖。

本次环评要求项目车间地面采用水泥硬化并进行防渗处理，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，现有厂区内其它涉及废水的主要构筑物已按照设计要求采用防腐防渗处理，厂区其他地面均采用水泥硬化措施；排水管采用钢筋混凝土排水管并用水泥砂浆抹口，或采用 HPDE 管，基本不会出现渗漏现象。

在保证防渗措施完好的情况下，本项目基本不会对地下水造成污染。

六、土壤环境影响评价分析

本项目属于单纯混合，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 中注 1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入 IV 类，则本项目土壤环境影响评价类别为 IV 类。因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险分析

7.1 环境风险源调查

1、环境风险物质识别

根据项目涉及的主要原辅材料和产品，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，本项目原辅材料均不属于表 B.1 中的物质。

本次涉及的风险物质主要包括农药有效成分原粉或母液、丙二醇、三甲苯等，其急性毒性情况见下表。

表 7-14 环境风险物质毒性情况一览表

序号	名称	毒性
1	双草醚	低毒，大鼠急性经口 LD50>5000 毫克/千克，急性经皮 LD50>2000 毫克/千克，制剂大鼠急性经口 LD50 雌 5840 毫克/千克，雄 4300 毫克/千克，急性经皮 LD50>2000 毫克/千克
2	丙二醇	可燃，低毒，急性毒性口服一大鼠 LD50: 20000 毫克/公斤、口服一小鼠 LC50: 32000 毫克/公斤
3	苄嘧磺隆	大鼠急性经口 LD50 为 5000mg/kg，小鼠>10985mg/kg，家兔急性经皮 LD50>2000mg/kg，对眼无刺激，大鼠慢性经口无作用剂量为 750mg/kg。
4	五氟磺草胺	对大鼠急性经口 LD50>5000mg/kg，对兔急性经皮 LD50>5000mg/kg，对大鼠急性吸入 LC50(4h)>3.5mg/L，对眼睛和皮肤有极轻微刺激性。
5	氰氟草酯	低毒除草剂，原药大鼠急性经口 LD50>5000 毫克/公斤，大鼠急性经皮 LD50>2000 毫克/公斤，对皮肤无刺激作用，对眼睛有轻微刺激，无致癌、致畸、致突变作用。
6	二氯喹啉酸	低毒除草剂，大鼠急性经口 LD50 2680 毫克/公斤，大鼠急性经皮 LD50>2000 毫克/公斤，急性吸入 LC50 (4 小时)>5.2 毫克/升，鱼、蜜蜂无毒。
7	丙炔噁草酮	半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 -> 5,000 mg/kg; 半数致死剂量 (LD50) 经皮 - 大鼠 -> 2,000 mg/kg
8	乙氧氟草醚	低毒、触杀型除草剂
9	三甲苯	急性毒性：人经吸入 TCLo: 10ppm; 大鼠经吸入 LC50: 24mg/m ³ /4H; 豚鼠经腹腔 LDLo: 1303mg/kg; 急性中毒的症状是刺激黏膜和中枢神经；慢性中毒时，引起中枢神经障碍，皮肤出血性贫血，支气管炎、肺水肿等。
10	烟嘧磺隆	急性毒性：半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 -> 5000 mg/kg, 半数致死剂量 (LD50) 经皮 - 兔子 -> 2000 mg/kg
11	莠去津	对人畜低毒。大鼠急性经口 LD50 为 1780 毫克/公斤，对兔急性经皮 LD50 为 7000 毫克/公斤，对大鼠慢性毒性经口无作用剂量为 1000 毫克/公斤
12	噁唑酰草胺	大鼠急性口服 LD50>2000mg/kg,急性经皮 LD50>2000mg/kg, 急性吸入毒性 LC50>2.61mg/L, 对皮肤和眼无刺激，皮肤接触无致敏反

		应, 水蚤急性毒性 EC50(48h) 0.288mg/L, 水藻生长抑制 EC50(72h) >2.03mg/L, 蜜蜂 LD50>100 μg/只(有效成分)。
13	敌稗	LD50: 367 mg/kg(大鼠经口)、4830 mg/kg(兔经皮)、>5000 mg/kg(大鼠经皮)、360 mg/kg(小鼠经口)。
14	吡嘧磺隆	低毒除草剂, 原药雌雄大鼠和小鼠急性经口 LD50 均大于 5000 毫克/千克, 雌、雄大鼠急性经皮 LD50 均大于 2000 毫克/千克, 大鼠急吸入 LC50>3.9 毫克/升, 对兔皮肤和眼睛无刺激作用, 在试验剂量内, 对动物无致畸、致突变、致癌作用。
15	双唑草腓	对人畜及鱼贝类十分安全, 双唑草腓对雄大鼠急性经口 LD50 为 4979 mg/kg、雌大鼠 1127 mg/kg; 对雌、雄大鼠急性经皮 LD50>2000 mg/kg, 对鲤鱼 LC50>28 mg/L (96 h), 对大型蚤 EC50 为 16.3 mg/L (48 h), 对水生生物十分安全。
16	西草净	大鼠急性口服 LD50 为 1830 毫克/公斤
17	噻草醚	低毒。急性经口 LD50 为大于 5000mg/kg, 急性经皮 LD50 为大于 2000mg/kg
18	解草啶	大鼠急性进口 LD50 大于 5000, 急性经皮大于 2000; 对皮肤有轻微刺激, 对眼睛无刺激作用, 大鼠 90 天饲喂试验的无作用剂量为 100mg/kg 饲料, 日本鹌鹑急性经口大于 500, 虹鳟 LC50 (96h) 0.6mg/L, 对蜜蜂无毒。
19	丙草胺	对人畜低毒, 大鼠经口 LD50 为 6099 毫克/公斤, 急性经皮 LD50>3100 毫克/公斤, 鱼毒较高, 鲤鱼 LC50 为 9.8 毫克/公斤。
20	草甘膦异丙胺盐	大鼠急性经口 LD50>5600mg/kg, 大鼠急性经皮 LD50>5000mg/kg。
21	2 甲 4 氯二甲胺盐	低毒
22	灭草松	LD50: 1100mg/kg(大鼠经口); >2500mg/kg(大鼠经皮)
23	二甲四氯钠	大鼠经口 LD50 为 800mg/kg, 经皮 LD50>1000mg/kg; 小鼠皮下注射 LD50 为 492mg/kg
24	草铵膦	大鼠经口 LD50 为 1620mg/kg, 经皮 LD50>2000mg/kg; 大鼠经皮 LC50 为 126mg/m ³ (4h)

根据与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.2 对比, 本项目原辅材料中解草啶属于危害水环境物质(急性毒性类别 1-LC₅₀≤1.0mg/L)。

2、风险物质储存和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 对项目设计的危险物质进行调查和识别, 筛选出项目风险物质为解草啶。项目风险物质的储存数量及分布情况见表 7-15。

表 7-15 环境风险物质储存及分布情况一览表

序号	风险源	风险物质	最大储存量	备注
1	仓库	解草啶	3.4	袋装, 原料
2	生产车间	解草啶	0.27	产品

3、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B，本项目风险物质危险性分级见表 7-16。

表 7-16 项目风险物质危险性分级表

序号	物质名称	q (t)	Q (t)	q/Q
1	解草啶	3.67	100	0.0367
合计				0.0367
$q_i/Q_i=0.0367<1$				

项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0367<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险潜为 I。由评价工作等级划分可知，该项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 7-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	二	三	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

7.2 环境敏感目标概况

项目 500m 范围内有胜利村居住区，具体环境敏感目标分布情况见表 3-10 和 3-11。

7.3 环境风险识别

1、主要危险物质及分布情况

根据本公司生产、贮存危险物品的品种、数量、危险性质以及可能引起事故的特点，本项目存在的危险源主要分布于原料成品仓库、生产车间等，潜在的环境风险主要为：

①原料仓库、成品仓库、生产车间的危险物品在使用、存储、运输过程中发生泄漏，导致泄漏物料进入地表水、土壤、地下水等外环境，将引起地表水、土壤、地下水的环境污染风险。

②管理不善，引发火灾，将产生一氧化碳、烟尘等，可能造成环境空气污染。

③污水处理站管理不善，引发污水泄漏、溢出，造成周边环境及下游水源污染。

2、影响途径

大气污染途径及分析：厂区发生火灾，燃烧产生的一氧化碳和烟尘将影响周围环境，造成环境空气污染。

地表水污染途径及风险分析：厂区发生火灾或者爆炸事故时，在没有事故水防控体系的情况下，原辅材料及产品发生泄漏通过雨水管网进入厂外水体；厂区原辅材料及产品在储存、使用、运输过程中发生泄漏进入雨水管网进入厂外水体，由于原料解草啶属于危害水环境物质，从而会导致水体污染事故。

土壤和地下水污染途径分析：项目发生泄漏事故时，存在对厂区土壤和地下水污染的可能性；项目向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水洗淋等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入，造成土壤和地下水污染。

7.4 环境风险分析

1、大气环境风险分析

由于本项目原料不易燃，在严禁火种进入厂区的条件下，发生火灾的可能性极小，原辅材料位于独立的库房内，厂区设置有消防栓、消防器材等，发生火灾的情况下，可将火势及时控制，对环境影响较小。

2、地表水环境风险分析

厂区发生火灾爆炸事故时造成项目原辅材料及产品发生泄漏可能排入雨水管网中进入厂外水体，原辅材料及产品在储存、使用、运输过程中发生泄漏进入雨水管网进入厂外水体；根据调查，现有厂区在厂区内雨水管网设有雨水污水转换阀，可将厂区雨水管网中可能受污染的废水收集进入事故池（兼初期雨水池）中，将事故废水控制在厂区范围内，使其对周边环境和人群的危害降至最低。

3、土壤及地下水环境影响分析

项目对生产车间、原料仓库、成品仓库均进行了地面硬化，运输道路采用水泥硬化，且项目危险物质解草啶为固体、袋装，泄漏时及时清扫，降低危险物质对环境的影响，因此，本项目发生物料泄漏时对厂界内的土壤及地下水影响有限，事故后及时控制基本不会对厂区内的土壤与地下水造成严重污染。

事故泄漏物料对厂区外部的土壤与地下水污染更低，其对土壤与地下水的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降中引起的。但是项目事故泄漏污染物总量不高，而且是属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤与地下水造成污染的可能性很小。因此，在发生物料事故泄漏时对厂区内外的土壤与地下水都不会造成明显的影响。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

本项目属于扩建项目，本项目依托现有环境风险防范措施。现有风险防范措施如

下:

(1) 厂区的平面布置满足防火、防爆等安全要求。性质和功能相近的设施集中布置。厂区道路采取环形布置，道路宽度、转弯半径和净空高度满足消防车辆的通行要求。各生产线之间，装置内部的设备之间留有相应的安全距离，能保证消防及日常管理的需要。

(2) 本工程工艺装置均采用成熟可靠的工艺技术和合理的工艺流程，确保安全运行。生产线设计采用密闭系统，设计中加强管道、设备密封，防止介质泄漏，各个连接处均采用可靠的密闭措施。

(3) 贮存过程中，各原辅材料及产品应分区存放，仓库及车间严禁火种进入。

(4) 根据调查，企业建设事故池（兼初期雨水池），危废暂存间地面采用防腐防渗等措施，设置导流沟等。厂区雨水口设置有切换阀门，事故状态下，可将消防废水排入事故池进入废水处理系统处理，待处理达标后排入云溪工业园进一步处理。

(5) 配备完善的消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。

(6) 厂区地面已进行硬化，污水处理厂、危险废物暂存间等已按要求进行防腐防渗处理。

(7) 企业应将本项目纳入突发环境事件应急预案适用范围。

企业现有环境风险防控措施基本满足应急要求。

7.6 分析结论

本项目原辅材料、产品存于有专人负责管理的原料仓库、成品仓库，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小的范围内，类比同类企业，本项目的风险水平是可以接受的。其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2000 吨/年水基化环保型农药制剂生产项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(云溪)区	(——)县	(湖南岳阳绿色化工产业园)
地理坐标	经度	113.257357°		纬度	29.488515°

主要危险物质分布	解草啶
环境影响途径及危害后果	本项目环境风险主要为生产过程中发生的突发性火灾事故、物料泄漏，危险物质通过雨水管网进入外界水体，造成水环境污染
风险防范措施要求	<p>(1) 完善安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，操作人员必须培训上岗，以避免事故的发生。</p> <p>(2) 项目必须配备相应的消防设施、设备和灭火药剂，并定期检查灭火器等设施设备是否完好，配备经过培训的兼职消防人员。各类作业人员按规定配备必要的劳动防护用品。</p> <p>(3) 依托现有环境风险防控措施。</p>
填表说明：本项目在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小的范围内，本项目的风险水平是可以接受的。	

八、产业政策符合性分析

本项目为农药生产项目，《产业结构调整指导目录(2019年本)》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《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）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《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）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

九、项目选址合理性分析

根据《岳阳市城市总体规划(2008~2030)》，本项目所在区域属于工业园区，为岳阳市重点建设的地区，符合岳阳市城市总体规划。拟建项目位于湖南岳阳绿色化工产业园(原名：云溪工业园)，根据《湖南岳阳云溪工业园总体规划》，湖南岳阳绿色化工产业园以发展精细化工为产业定位，着重发展新能源新材料等新型产业，本项目产品属于农药制造，属于园区允许进入企业，符合工业园的准入条件。本项目已通过云溪区发展和改革局备案证明（岳云发改备[2020]20号），具体备案证明文件见附件。

项目所在地地表水环境质量、声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。项目运营后不会改变区域环境质量级别。根据岳阳市环境保护局公开发布的 2018 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域为不达标区，其中不达标污染物为 PM₁₀ 和 PM_{2.5}。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》（湘政发〔2018〕17号）的通知，湖南省“蓝天保卫战”实施方案中提出除长沙、株洲、湘潭外的其他地级城市在 2019 年编制完成本城市大气环境质量限期达标规划，达标规划实施后大气环境质量将得到改善。根据对本项目所在区域其他污

染物挥发性有机物进行环境质量现状调查，可知该区域的该污染物尚有一定的环境容量。项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对周边声环境产生明显影响。在正常生产情况下，工程对周围环境的贡献量很小，其增加量远低于环境质量相应标准，对周边环境及其环境保护目标影响很小，区域环境质量不会恶化，环境功能不会改变。从园区布局来看，本项目北侧为岳阳东方雨虹防水科技公司，东面为山丘，南侧为斯沃德化工厂，西侧为园区大道，路幅宽 40 米，路对面为亚王康丽化工厂，周边企业不会与本项目产生影响。本项目厂房西侧距松阳湖约 600m，本项目生产均在车间内进行，厂区内已建设雨污分流系统，生活污水经化粪池处理后排入云溪污水处理厂，后期雨水经雨水管网排放，故本项目营运期不会对其产生污染影响。

本项目选址与岳阳绿色化工产业园的土地利用规划、周边企业及产业布局规划相容。综上所述，本项目选址可行。

十、平面布局合理性分析

本项目拟在现有厂区内南面空地新建一栋生产车间（水剂车间），拟将新建 4 条生产线布置在该生产车间内，项目原料和成品仓库依托现有的 2#原料仓库和 2#成品仓库。

本项目建成后，厂区西侧从南向北依次为干悬浮制剂生产车间、办公楼、宿舍楼；与之紧邻东侧从南向北依次为水剂车间、水性化制剂车间、粉剂车间、粉剂原料仓库、乳油成品仓库；水性化制剂车间和水剂车间的东侧为空地，粉剂车间东侧为一般成品仓库，乳油成品仓库东侧为乳油车间；厂区东侧从南向北依次为 2#原料仓库、2#成品仓库、除草剂车间、除草剂原药仓库、地下储罐；厂区初期雨水池位于办公楼东侧、废水预处理设施位于初期雨水池北侧。从厂区平面布置来看，新建车间靠近 2#原料仓库和 2#成品仓库，利于项目的生产活动，而且生产车间远离东侧敏感点，将其对外界环境的影响减低到最小程度。

从整体上看，该项目总平面布置基本合理。

十一、与园区产业定位相符性

根据《湖南省生态环境厅关于<湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函[2020]23 号），园区禁止引进对环境影响大的农药原药制造项目，严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。

本项目属于农药制剂制造，生产过程涉及物理混配，不涉及化学反应，不进行农药原药制造，项目所需原药均为外购；项目生产过程无生产工艺废水产生，仅有少量地面清洗和员工洗手废水、生活污水外排，且排水量在污水处理厂处理能力范围内。因此，本项目不属于园区禁止类项目，与园区产业定位相符。

十二 “三线一单” 相符性分析

根据项目所在区域生态保护红线分布图(详见附件)，本项目不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求；本项目区地表水、声环境质量均能满足相应标准要求，大气环境 PM₁₀、PM_{2.5} 因子有超标，湖南省岳阳市目前正在制定 PM₁₀、PM_{2.5} 达标规划方案。本项目在正常生产情况下，所有过程均在密闭的管道和反应釜内，基本无废气产生，不会对周围环境空气带来明显不良影响；生产过程中产生少量洗缸废水，废水排入预处理设施和厂区污水预处理站处理后进入云溪污水处理厂进一步处理，固废经合理的处理处置措施后对周围环境很小，环境风险可控，未超出环境质量底线，因此本项目的建设基本符合环境质量底线要求；本项目能源消耗主要为自来水和用电，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，故项目建设符合资源利用上限要求；根据《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体（2016）442 号），本项目不在市场准入负面清单内。本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

十二、“十三五”挥发性有机物污染防治工作与湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物防治工作方案》环大气[2017]121 号，《方案》指出，到 2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排，排放总量下降 10%以上。根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》湘环发[2018]11 号，岳阳属于 VOCs 防治重点地区，方案要求加快推进化工行业 VOCs 综合治理，严格过程管理，以连续、自动、密闭生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施。本项目生产工艺过程连续，设备均采用密闭管道和密闭反应釜，生产工艺简单，仅为简单的混合分装，符合国家及湖南省 VOCs 防治计划要求。

十三、《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析

本项目涉及《长江经济带生态环境保护规划》相关要求如下。

确立了水资源利用上线：强化水资源总量红线约束，促进区域经济布局与结构优化

调整。严格总量指标管理，严格控制高耗水行业发展。强化水功能区水质达标管理。

严守生态保护红线：将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

坚守环境质量底线：建立水环境质量底线管理制度，坚持点源、面源和流动源综合防治策略，突出抓好良好水体保护和严重污染水体治理。全面推进环境污染治理。强化突发环境事故预防应对，严格管控环境风险。

本项目在生产产生的污(废)水经预处理后排入云溪污水处理厂进行进一步处理。本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区内，项目选址不属于禁止开发区域，不涉及云溪区生态保护红线。因此，本项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关要求。

十四、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

本项目涉及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求如下。

本项目位于云溪工业园，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和湿地公园等需要特别保护的区域。本项目距离长江 5km，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区范围。本项目占地属于工业用地，不在生态保护红线范围内，也不属于基本农田。本项目距离长江 5km，距离洞庭湖约 21km，不属于长江干支流岸线 1km 范围。本项目属于允许类，无淘汰设备和生产工艺，符合相关产业政策。

综上，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关规定。

十五、环境管理及监测计划

1、环境管理计划目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告书针对项目建设产生的负面环境影响所提出的防治或减缓措施，在该项目的设计、施工和营运中逐步得到落实，从而使环境建设和项目主体工程建设符合国家同时设计、同时实施和同时投产使用的“三同时”制度要求。为环境保护措施得以有计划的落实和地方环保部门对其进行监督提供依据。

通过环境管理计划的实施，将拟建项目对周边环境带来的不利影响减缓到相应法规

和标准限值要求之内，使项目的建设经济效益和环境效益协调、持续和稳定发展。

2、环境监测计划

环境监测是指项目在营运期对项目主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。项目营运中，为控制污染物产生与处理效果，需要对排放的各种污染物进行定期监测，此外，还要强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策，提供科学依据。

环境监测计划见表7-16 所示：

表 7-16 环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	标准	监测频率
废水	污水接管口	流量、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	云溪区污水处理厂接管标准	4次/年
废气	排气筒、厂界	颗粒物（粉尘）	GB16297-1996	2次/年
	排气筒	VOCs	DB12/524-2014	4次/年
	厂界、车间外	VOCs	GB37822-2019	
噪声	厂界噪声	LeqA	GB12348-2008 中 3 类标准	4次/年

十六、总量控制

本项目废水排放量为 1992t/a，经厂区化粪池处理后排入云溪污水处理厂进一步处理，尾水排放浓度以目前云溪污水处理厂实际排放浓度 COD: 50mg/L, 氨氮: 5mg/L 计，本项目最终排放环境的 COD 量为 0.0996t/a，氨氮排放量为 0.00996t/a。

本项目污染物控制项目为 VOCs，排放量为 0.3288t/a，故本项目 VOCs 排放总量为 0.3288t/a。

十七、环保投资

拟建项目总投资 1350 万元，其中环保投资 46.5 万元，占总投资的 3.44%。环保投资组成见表 7-17。

表 7-17 建设项目环保投资估算一览表

项目	污染物名称	防治措施	投资（万元）
废气治理	粉尘	1套布袋除尘系统+15m 排气筒	10
	VOCs	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	30
废水治理	生活污水	隔油池+化粪池（依托）	0
	工业废水	采用气浮+芬顿工艺的污水预处理站（依托）	0

噪声治理	噪声	减震、隔声、消声、合理布局	6
固废处置	生活垃圾	新增生活垃圾分类收集桶	0.5
	一般工业固废	一般工业固废暂存间（依托）	0
	危险废物	危险废物暂存间，暂存后交由有相关资质单位外运处置（依托）	0
合计			46.5

十八、竣工验收一览表

表 7-18 竣工验收表

内容类型	排放源	监测因子	验收工程	达到的排放标准
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池（依托）	云溪区污水处理厂接管标准
	工业废水	COD、SS、NH ₃ -N	污水预处理站（依托）	
废气	生产车间	颗粒物	布袋除尘系统+UV光解+活性炭吸附+15m排气筒	达到 GB16297-1996 中表 2 标准限值
	生产车间	VOCs		有组织有机废气达到 DB12/524-2014 中相关标准限值；无组织有机废气车间外、厂界达到 GB37822-2019 中相关标准限值
噪声	项目区	Leq	减震、隔声、消声、合理布局	达到 GB12348-2008 中 3 类标准
固废	生产车间	废活性炭	严格按照国家相关规定设置 1 间危废暂存间，暂存后定期交由有相关资质单位外运处置	资源化、无害化、减量化
	生产车间	未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物	外售综合利用	
	生产车间	沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物	交由有相关危废处置资质单位外运处置	
	生产车间	收集的粉尘	返回生产线作为原材料使用	
	生产车间	生活垃圾	设置分类垃圾收集桶，交由环卫部门处理	
环境管理	营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制定；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果			达到环保要求
排放口	废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口标识标志牌			达到环保要求

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	粉尘	1套布袋除尘系统	达到 GB16297-1996 中表 2 标准限值
	生产车间	VOCs	1套UV光解+活性炭处理装置	有组织有机废气达到 DB12/524-2014 中相关标准限值；无组织有机废气车间外、厂界达到 GB37822-2019 中相关标准限值
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池	达到 GB8978-1996 表 4 中的三级标准及云溪区污水处理厂进水水质要求
	工业废水	COD、SS、NH ₃ -N	污水预处理站	
固体废物	生产车间	生活垃圾	设置分类垃圾收集桶，交由环卫部门处理	资源化 无害化 减量化
		沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物	按照《危险废物贮存污染控制标准》存储，交由有资质单位处理	
		废离子树脂		
		废活性炭		
		未沾有农药成分、三甲苯等物质的包装物	外售，综合利用	
		收集的粉尘、召回产品	返回生产线	
噪声	噪声主要来源于压榨机、干燥机以及浓磨机等运行过程所产生的噪声，噪声值为 80~95dB(A)，经采取合理布局、隔音、减振等措施，使厂界噪声达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目位于湖南省级工业园湖南农大海特农化有限公司内，建设 1 栋生产车间，不涉及大型土石方开掘问题，项目所排放的污染物都能达标稳定排放，不会对生态环境产生影响。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、工程概况

湖南农大海特农化有限公司拟投资 1350 万元在岳阳市云溪工业园湖南农大海特农化有限公司现有厂区新建一栋生产车间建设 2000 吨/年水基化环保型农药制剂生产项目，主要建设 2 条悬浮剂农药生产线和 2 条水剂农药生产线，建成后生产悬浮剂农药 950 吨/年、水剂农药 1050 吨/年。

2、环境质量现状结论

大气环境监测质量现状：本项目所在区域为不达标区，其他污染物收集了岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司《2000 万平方米/年 EVA 防水板，1 万吨/年橡胶密封材料，4 万吨/年防水涂料，30 万吨/年砂浆，5 万吨/年热熔胶项目》环境影响报告书监测数据，结果表明，本项目其他污染物挥发性有机物 TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 浓度参考限值，区域挥发性有机物具有环境容量。

地表水环境质量现状：由项目所在区域地表水历史监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标；松杨湖监测断面的监测因子中五日生化需氧量存在超标现象，其余指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准要求。待区域配套雨污管网全面建成后，松阳湖水质将得以改善。

声环境质量现状：根据现场检测结果，项目建设地厂界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

地下水环境质量现状：由项目所在区域地下水历史监测结果表明，崔菊香家水井中锰、高锰酸盐指数超标，超标倍数分别为 0.42、0.03；李金桂家水井中氨氮、铁、锰、高锰酸盐指数超标，超标倍数分别为 0.724、0.2、44.93、0.73；孙亚军家水井中氨氮超标，超标倍数分别为 0.488；新建勘测井中锰、高锰酸盐指数超标，超标倍数分别为 29.85、2.36。根据现状调查及对园区建园相关资料调阅了解到，超标主要原因为如下原因：①从上世纪 80 年代初园区就已成为化工企业较为集中的区域，当时受历史、国家基础建设条件以及当时历史背景等原因，存在环保设施不全、企业环保意识淡薄等，污水随意排放致使地下水收到污染；②园区内企业有组织、无组织排放的废气，经雨水冲刷后，

进入土壤进而渗入地下水中。目前园区已经启动地下水污染源调查，将根据调查结果制定可行的地下水防治方案，有效治理园区地下水污染。

3、环境影响分析评价结论

(1) 大气环境影响结论

本项目营运期产生的大气污染物主要是粉尘和有机废气。粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘系统处理，污染物排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准，对周围影响较小；生产过程采用密闭设备进行生产，设备之间物料转运采用密闭管道进行输送，有机废气采用管道收集，采取UV光解+活性炭处理后与处理后的粉尘一起通过1根15m排气筒排放，对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响结论

项目厂区内排水实行“雨污分流”排水方式，雨水经园区雨水管网汇入松杨湖，本项目营运期生活废水经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂处理，本项目对水环境影响小。

(3) 噪声

本项目建成后，经过隔声、减振等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目建设不会对区域声环境带来明显不利影响。

(4) 固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要包括收集的粉尘、召回产品、废活性炭、沾有农药成分、三甲苯等物质的废包装物、未沾有农药成分、三甲苯等物质的废包装物和生活垃圾。垃圾分类收集交当地环卫部门处置；召回产品、收集的粉尘返回生产线；未沾有农药成分、三甲苯等物质的废包装物外售，综合利用；沾有农药成分、三甲苯等物质的废包装物、废离子树脂、废活性炭、污泥暂存于危废暂存间，定期交由有相关危废处置资质单位外运处置。

按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，本项目营运期产生的各类固体废物均得到了很好的处理和处置，对外环境影响较小。

4、项目可行性结论

本项目为农药生产项目，《产业结构调整指导目录(2019年本)》可知，本项目不属

于淘汰、限制类，属于允许类；根据《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）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《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）》中的淘汰类，符合国家产业政策；项目选址所在地基础设施完善，地理位置优越、交通方便、各类污染物经处理后能实现达标排放；平面布置比较合理，布局紧凑、管理方便，在解决制约因素的前提下，本项目的建设是可行的。

5、综合结论

综上所述，本次项目符合国家产业政策，选址合理，总平面布置合理，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污水防治措施的前提下，加强环境管理，切实做到“三同时”。从环保角度看，本项目建设是可行的。

二、建议

1、加强清洁生产管理，加强对设备的维修和管理，保证设备的正常运行，加强对阀门、管线的检修，避免泄漏，减少无组织废气排放；保持公司整洁干净，物流畅通，不能将废物随意堆放。

2、建设单位应该加强管理，建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，从生产工艺，污染防治措施等方面全面控制，确保各项污染物达标排放。

3、建设单位应该严格执行国家“三同时”政策，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，建设单位在项目建成后及时组织竣工环保验收。

4、本报告是根据建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的，如果规模、工艺、原辅材料等发生变化进行了调整，建设单位应按环保部门的要求另行申报

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日