

浙江湃肽生物股份有限公司
隐患排查报告

编制单位：浙江湃肽生物股份有限公司
编制日期：2023 年 8 月

目 录

一、总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	1
1.3 排查范围	2
1.4 编制依据	3
二、企业概况	5
2.1 企业基础信息	5
2.2 建设项目概况	7
2.3 原辅材料及产品情况	12
2.4 生产工艺及产排污环节	13
2.5 涉及的有毒有害物质	19
2.6 污染防治措施	19
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	21
三、排查方法	21
3.1 资料收集	31
3.2 人员访谈	31
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	31
3.4 现场排查方法	32
四、土壤污染隐患排查	34
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	34
4.2 隐患排查台账	42
五、结论和建议	50
5.1 隐患排查结论	50
5.2 隐患整改方案和建议	50
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	51

附件：

附件 1 平面布置图

附件 2 有毒有害物质

附件 3 企业设施设备清单

附件 4 现场排查情况表

一、总论

1.1 编制背景

土壤是指由矿物质、有机质、水、空气及生物有机体等组成的地球陆地表面的疏松层，包括陆地表层能够生长植物的土壤层和污染物能够影响的松散层等，是构成生态系统的基本环境要素，是人类赖以生存和生活的物质基础，也是经济社会发展不可或缺的重要资源。土壤污染是指因人为因素导致某种物质进入陆地表层土壤，引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变，影响土壤功能和有效利用，危害公众健康或者破坏生态环境的现象。土壤环境状况不仅直接影响到经济发展和生态安全，而且直接关系到农产品安全和人类自身的健康。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》，第二十一条第二项有关内容：设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，制定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新。

土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。及时发现土壤污染隐患并采取消除或者降低隐患。

根据市委市政府美丽嵊州建设领导小组办公室发布的《关于开展土壤、地下水自主监测等工作的通知》，浙江湃肽生物股份有限公司属于土壤重点监管单位，按要求需开展土壤隐患排查工作，编制土壤隐患排查报告，定期对可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备开展隐患排查。

1.2 排查目的和原则

重点监管单位应当结合生产实际开展排查，重点排查：重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统

等。是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

1.3 排查范围

重点监管单位是土壤污染隐患排查工作的实施主体，应建立隐患排查组织领导机构，配备相应的管理和技术人员，可根据自身技术能力情况，自行组织开展排查，或者委托相关技术单位协助完成排查。

重点监管单位原则上应在重点监管单位土壤污染隐患排查指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查，新增重点监管单位应在纳入土壤污染重点监管单位名录后一年内开展。之后原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2-3 年开展一次排查。重点监管单位可结合行业特点和生产实际，优化调整排查频次和排查范围。对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查。

重点监管单位开展土壤和地下水自行监测结果存在异常的，应及时开展土壤污染隐患排查。

生态环境部门现场检查发现存在有毒有害物质渗漏、流失、扬散等污染土壤风险的，可要求重点监管单位及时开展土壤污染隐患排查，重点监管单位应按照重点监管单位土壤污染隐患排查指南要求开展排查。

公司此次土壤和地下水隐患排查工作流程主要包括前期准备、现场排查、隐患整改、工作总结四部分，本方案主要包括前期准备、现场排查两部分，具体工作程序见图 1.3-1。

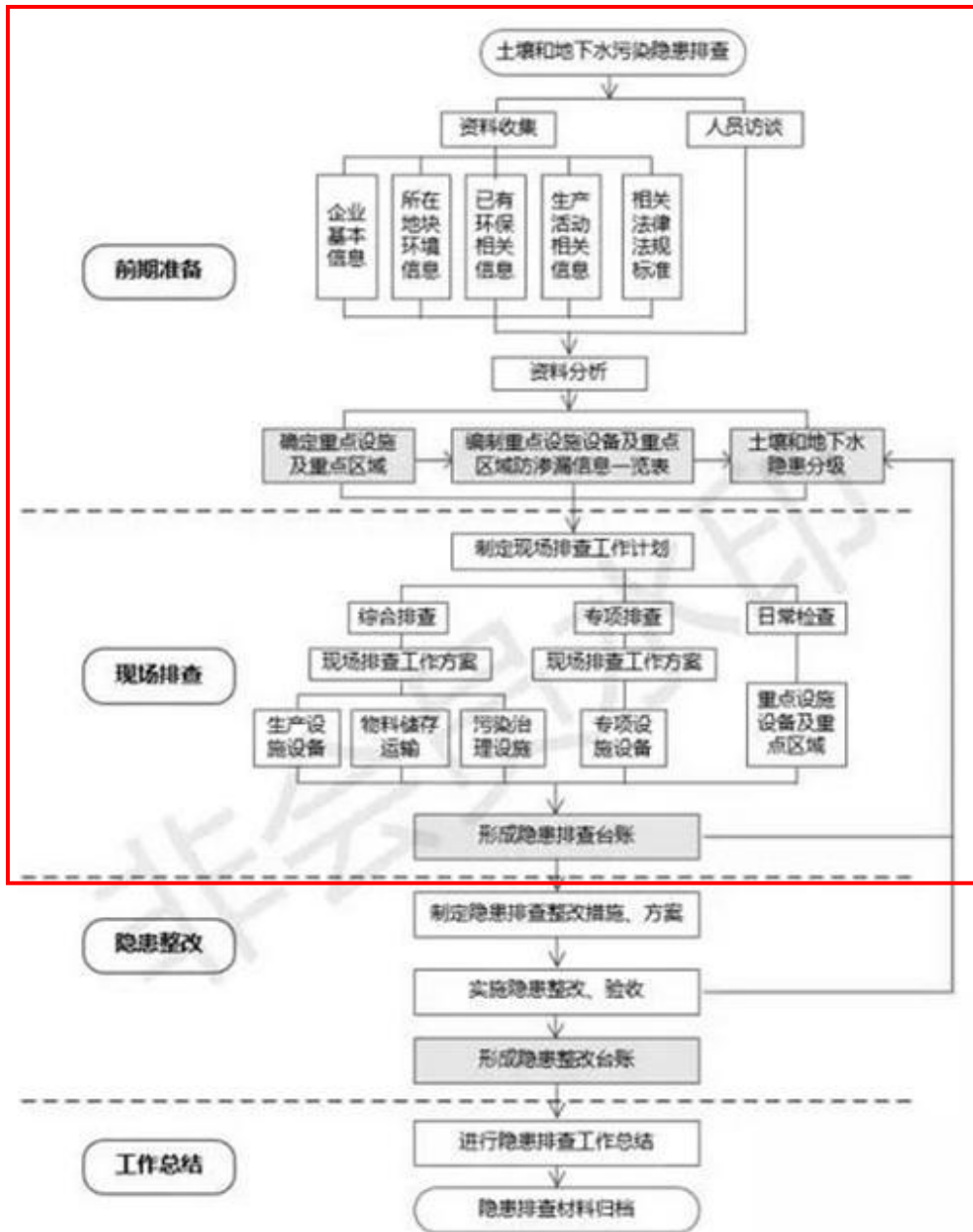


图 1.3-1 土壤和地下水污染隐患排查工作流程

1.4 编制依据

1.4.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》。
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》。
- 3、《中华人民共和国土壤污染防治法》。
- 4、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年 第 72 号）。
- 5、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号）。

6、《农用地土壤环境管理办法（试行）》，环保部、农业部 部令第 46 号，2017 年。

7、《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》，国办发[2013]7 号。

8、《关于加强土壤污染防治工作的意见》，环发[2008]48 号。

9、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]第 31 号，2016.5.28。

10、《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第 42 号）2017.7.1。

11、《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号）。

12、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部 2021 年 1 号公告）。

1.4.2 地方法律法规

1、《浙江省环境污染监督管理办法》。

2、《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》，浙环发[2008]8 号。

3、浙江省生态环境厅办公室关于贯彻落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》的通知，浙环办函[2018]202 号。

4、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》，浙环发[2018]7 号。

5、《关于印发浙江省清洁土壤行动方案的通知》，浙政发〔2011〕55 号。

6、《嵊州市土壤、地下水和农业农村污染防治 2022 年工作计划》市委市政府美丽嵊州建设领导小组办公室，美丽嵊州办[2022]3 号。

7、《绍兴市人民政府关于印发绍兴土壤污染防治工作实施方案的通知》绍政发[2017]15 号。

8、《绍兴市土壤、地下水和农业农村污染防治 2022 年工作计划》。

1.4.3 相关导则及技术规范

1、《污染场地风险评估技术导则》（浙江省地方标准 DB 33/T892-2013）。

2、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

3、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。

二、企业概况

2.1 企业基础信息

浙江湃肽生物股份有限公司成立于 2015 年 7 月，地处嵊州市三界镇高新技术开发区，是一家致力于生物医药（多肽类药物）及中间体的集研究开发和生产于一体的高新技术企业。法定代表人为邢海英。主要从事生产、销售、研发多肽类产品原料药及医药中间体，提供技术服务及成果的转让等。

企业基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	浙江湃肽生物股份有限公司		地址	浙江省绍兴市嵊州市三界镇高新技术开发区	
法人代表	邢海英	联系人	陈兴	联系电话	13857503932
占地面积	14400.0m ²	建筑面积	/ m ²	职工人数	400 人
企业类型	股份有限公司	企业规模	/	营业期限	2015.07 至长期
行业类别	生物药品制造	行业代码	C2761	所属园区	嵊州市三界镇高新技术开发区
企业经纬度	E: 120.827327°、N: 29.742113°				

企业于 2022 年 11 月报批了《浙江湃肽生物股份有限公司年产 1200kg 多肽生物原料药建设项目》环境影响报告书，报告通过了绍兴市生态环境局的审批，审批文号为嵊环开[2022]29 号。此外，企业于 2023 年报批了《浙江湃肽生物股份有限公司多肽产业园-多肽原料及原料药建设项目》环境影响报告书，报告通过了绍兴市生态环境局的审批，审批文号为绍市环审[2023]9 号。由于 2023 年最新项目正在建设中，且不在原厂区实施，因此，本次隐患排查以 2022 年已审批验收项目为主体进行介绍。具体情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 企业项目情况

序号	项目有关内容	实际情况
1	项目名称	年产 1200kg 多肽生物原料药建设项目
2	性质	新建
3	建设单位	浙江湃肽生物股份有限公司
4	建设地点	嵊州市三界镇高新技术开发区
5	环评编制、审批情况	企业于2022年11月报批了《浙江湃肽生物股份有限公司年产1200kg多肽生物原料药建设项目》环境影响报告书，报告通过了绍兴市生态环境局的审批，审批文号为嵊环开[2022]29号。
6	建设情况	已先行验收850kg，剩余产品正在开展验收
7	申领排污许可证情况	企业已完成排污许可证申报以及总量购买
8	验收项目建设规模	年产1200kg多肽生物原料药

注：项目情况以年产1200kg多肽生物原料药建设项目为基础介绍。

厂区车间布局总体思路为远离敏感点布局，具体布局为：从北往南分为三个区块进行布置。北面由西往东依次为甲类仓库、多肽原料车间二；中部由西往东依次为危废仓库、多肽原料车间一、GMP 车间（进行多肽原料车间一产品纯化工序）；南面由西往东依次为污水站、事故应急池、动力车间、消防水池。门卫主要设置在北侧，其中多肽原料车间一布置 12 套生产线，多肽原料车间二布置 5 套生产线。

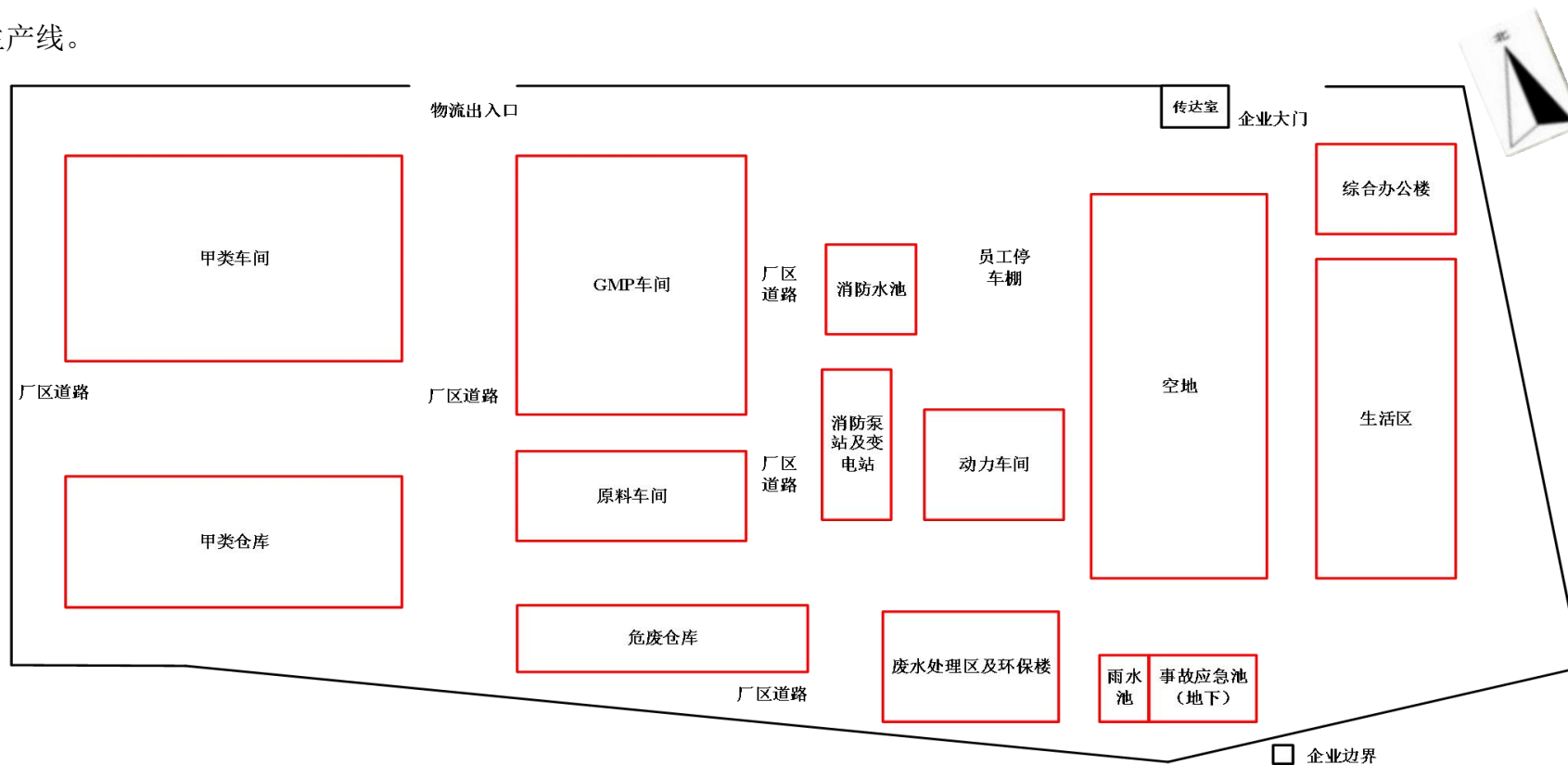


图 2.1-1 浙江湃肽生物股份有限公司平面布置图

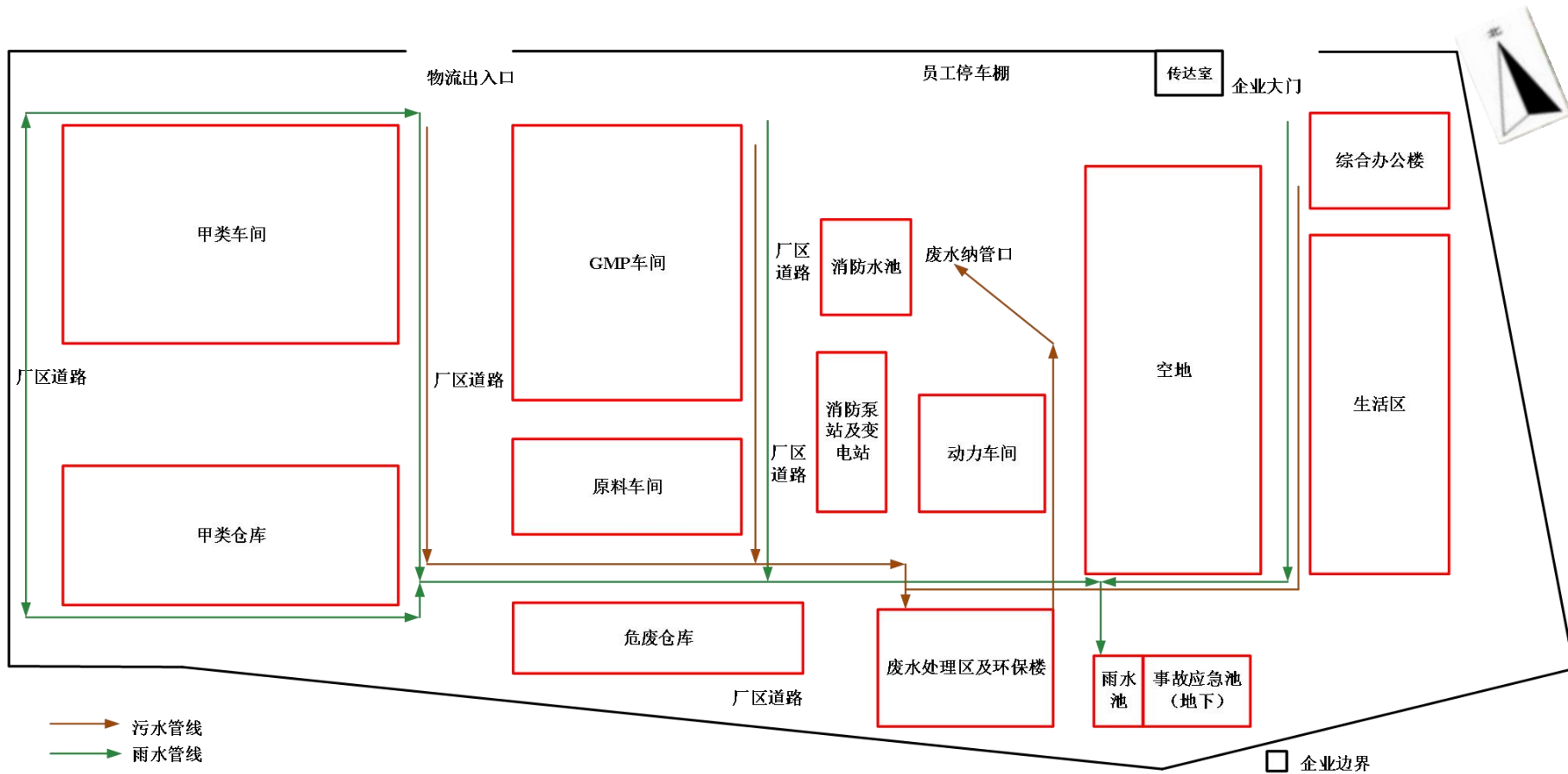


图 2.1-2 浙江湃肽生物股份有限公司雨水污水管线图

2.2 建设项目概况

2.2.1 地理位置

嵊州市位于浙江东部，曹娥江上游，地处北纬 29°19'45"至 29°49'55"，东经 120°27'23"至 121°06'55"，东西长 64.1 公里，南北宽 55.4 公里。东与奉化、余姚市相邻，南和新昌县、东阳市交界，西连诸暨市，北接上虞市、绍兴县。

企业位于嵊州市三界镇高新技术开发区。厂界东面为京岚线；南面为园区规划用地；西面为边坡；北面为园区规划用地。

2.2.2 水文条件

曹娥江为浙江省八大水系之一，其主流发源于磐安县境内的天台山脉尖公岭，经新昌县镜岭镇、澄潭镇称澄潭江，北流至嵊州市城关镇附近与支流新昌江、长乐江和黄泽江汇合后总称曹娥江，北流经三界、章镇至曹娥、折西北流至绍兴县三江闸附近注入杭州湾，干流全长 192km，流域面积 4485km²，多年平均流量 52.6m³/s，其中最大流量 4470m³/s(1962 年)，最小流量 0m³/s(1971 年)。随着曹娥江上游新昌长沼水库建成使用后(1980 年)，对曹娥江流量起到了较大调节作用，据嵊州市水文站 1980 年以来的实际测定，枯水期季节最小流量不低于 4.14m³/s。曹娥江系常年性河流，在嵊州市附近河道弯曲，泥沙淤积，三界以下为感潮河段，一般落差为 40cm 左右，最大潮差 60cm。

嵊州市已在曹娥江上游城关镇艇湖塔旁兴建水利枢纽工程，该工程是一个城市建设配套并结合发电的综合利用性工程，对曹娥江水流用冲砂闸和橡胶坝进行调节，建成后将会对丰、平、枯水流量有较大影响。丰水期(P=25%)径流量 61.9m³/s，平水期(P=50%)径流量 52.6m³/s，枯水期(P=75%)径流量 38.5m³/s。

曹娥江主要支流有：左纾江、小乌溪、新昌江、长乐江、黄泽江、里东江、隐潭溪、下管溪、小舜江等，除小乌溪、长乐江、小舜江从左岸汇入曹娥江外，余均从右岸纳入。干流在章镇、支流在汤浦镇以下为潮汐河道。

2.2.3 地形地貌地质

嵊州市属浙东丘陵的一部分，其中间部分四面环山，中间低平，称嵊州盆地。整个地势自西向东北倾斜。境内地貌层次分明，主要分河谷平原和低山丘陵两部分。

嵊州盆地周围分布着四明山脉、会稽山脉和天台山脉。由于久经侵蚀，高度不大，除西白山、四明山等 8 座山峰海拔超过 1000 米外，其余大都是海拔 500

米从下的低山丘陵。

四明山脉平均海拔 500-800 米，自西南向东北绵延于嵊州市与上虞、余姚、奉化、新昌之间，是曹娥江与甬江的分水岭。四明山脉在嵊州市境内南北长寿 40 千米，东西宽 20 千米，峰峦连绵，山坡陡峻，气势磅礴，好似一堵绿色屏障。此山脉各山峰有其自己的名称，在东坑有三尖山(主峰 1000 米)、扑船山(主峰 1021 米)，在大屋有四明山(主峰 1012 米)，在金庭有撞天岗在卮山有覆卮山，在仁村有嵊山，隔剡溪与零山对峙，在仙岩为画图山(130 米)，其中最著名的为四明山。

2.2.4 气候特征

嵊州市属亚热带季风气候区，气候湿润，雨量充沛，四季分明，日照丰富，冬夏长、春秋短，冬季晴冷少雨，夏季降雨集中。基本气象特征参数如下：

年平均气温：	16.4℃
年平均最高气温：	21.27℃
年平均最低气温：	-13.4℃
极端最高气温：	40.7℃
极端最低气温：	-10.1℃
年平均湿度：	7.5%
年平均降水量：	1450mm
年无霜期：	230 天左右
年最大风速：	24.3m/s
年平均风速：	2.5m/s
风频	N(22%); NNE(14%); 静风频率(32%)
年日照时数	1987.9 小时
蒸发量	1037.1mm

多年平均日蒸发量以 7 月最大为 203.5mm。

2.2.5 地下水

根据《浙江湃肽生物有限公司多肽生物制药 GMP 车间建设项目岩土工程勘察报告》，根据钻探揭露：场地地下水类型主要为孔隙裂隙水，勘察期间地下水位标高埋深在 24.30~25.80m 之间，地下水埋深为 1.25~5.50m，孔隙裂隙水主要接受大气降水的入渗补给，年水位变幅约 0.20m。地块内地下水流向西北流向东南。



图 2.2-1 地下水流向图

2.2.6 周边概况

1、企业周边概况

根据对周边环境调查情况，地块周边存在瑞思特环保科技有限公司污染源，瑞思特环保科技有限公司主要从事塑料制品回收加工，基本对本次自行监测企业无可能产生土壤和地下水污染，情况如下：

表 2.2-1 周边企业情况一览表

序号	名称	方位	与本企业围墙最近距离 (m)	可能涉及污染物
1	瑞思特环保科技有限公司	东北	20	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)



图 2.2-2 企业周边范围情况

2、周边敏感点分布

根据对周边环境调查情况，地块周边 1 公里内存在福源村、茶园头村、沈家湾村、石山头村及茶场新村等敏感目标，详细见表 2.2-2、图 2.2-3。

表 2.2-2 周边敏感点一览表

编号	名称	方位	与厂界最近距离 (m)
1	福源村	西南	80
2	茶园头村	西北	470
3	沈家湾村	东	360
4	茶场新村	东北	490
5	石山头村	西南	820

序号	原料名称	消耗量 (t/a)
14	苯甲硫醚	0.48
15	DMSO	2.83
16	醋酸	6.88
17	磷酸	8.12
18	甲酸	0.8
19	异丙醇	1.6
20	石油醚	1.2
21	乙酸乙酯	0.4
22	丙酮	0.4
23	正庚烷	0.8
24	乙醇	1.6
25	四氢呋喃	1.6
26	HOBt (羟基苯并三唑)	5.97
27	DIC (N,N'-二异丙基碳二亚胺)	9.032
28	DIEA (N,N 二异丙基乙胺)	2.306
29	TIS (三异丙基硅烷)	36.118
30	PhOH (苯酚)	0.06
31	乙醚	1.84
32	三乙胺	4.66
33	乙酸铵	1.51
34	盐酸羟胺	0.68
35	磷酸氢二钠	2.4
36	碘	0.043
37	盐酸	0.14
38	空气	0.025
39	酶	0.0032
40	碳酸钠溶液	0.0032
41	三氯乙酸	0.016
合计		3580.3804

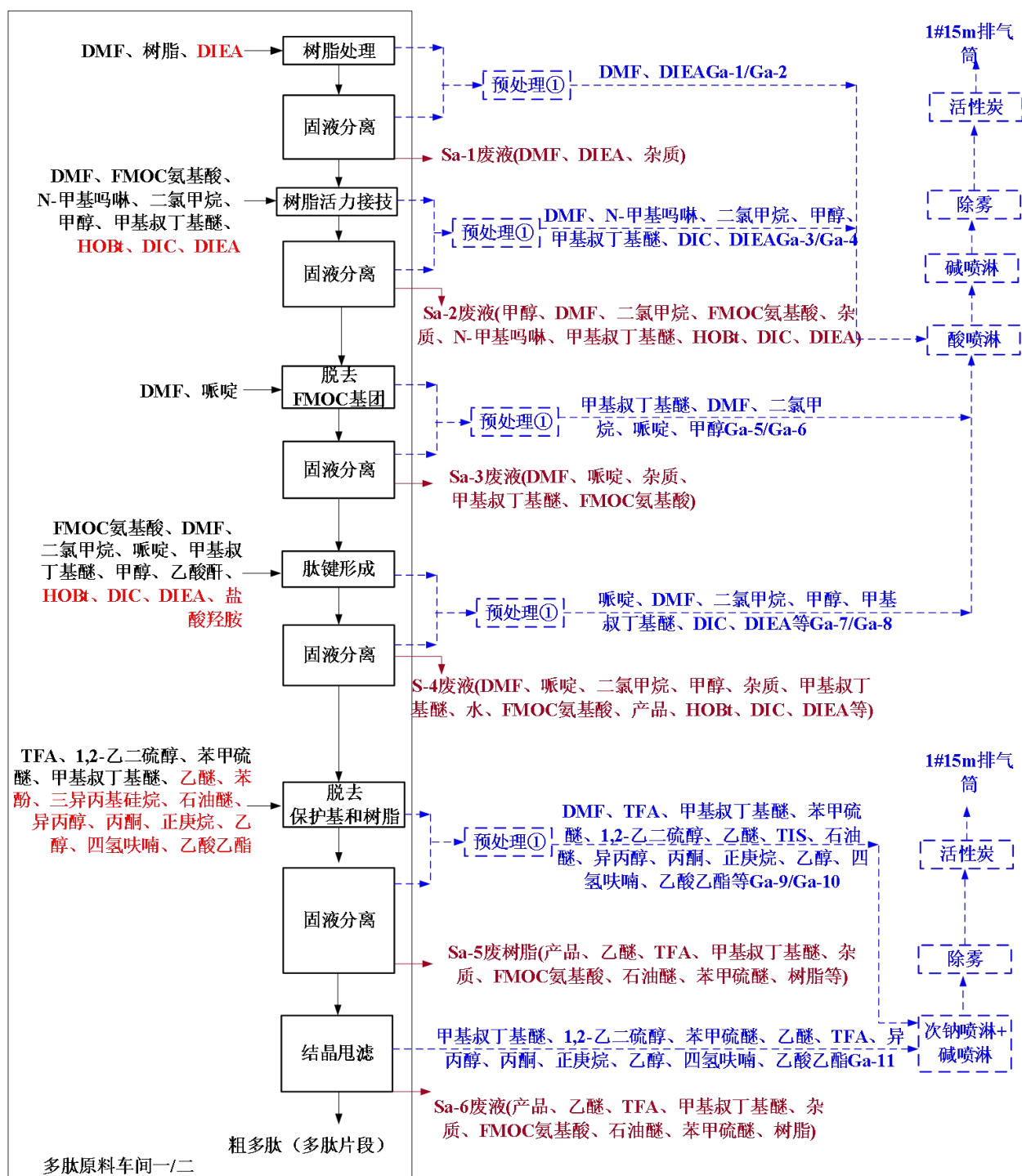
2.3.2 企业具体产品方案

表 2.3-2 企业具体产品方案

序号	产品大类名称	产品小类名称	设计产量 (kg/a)	备注
1	多肽生物原料药	醋酸催产素	200	产品多肽生物原料药外售，产品均属于中国药典、药品注册中心等在册药物
2		特利加压素	10	
3		醋酸亮丙瑞林	50	
4		利拉鲁肽	50	
5		比伐卢定	20	
6		醋酸卡贝缩宫素	10	
7		索玛鲁肽	200	
8		醋酸利那洛肽	10	
9		盐酸依特卡肽	10	
10		醋酸兰瑞肽	20	
11		生长抑素	10	
12		醋酸加尼瑞克	10	
13		其他多肽生物原料药	600	
14	总计		1200	/

2.4 生产工艺及产排污环节

1、企业生产工艺流程



预处理① 该预处理为冷凝+树脂吸附

预处理② 该预处理为冷凝

红色字体为本项目新增原料

本图工序分批进行n次(视产品决定), 得到多肽片段1、片段2等, 由于多肽片段生产工序基本一致, 仅氨基酸固相合成链长不同, 故不单独编制工艺图

图 2.4-1 浙江湃肽生物股份有限公司主要生产工艺 1

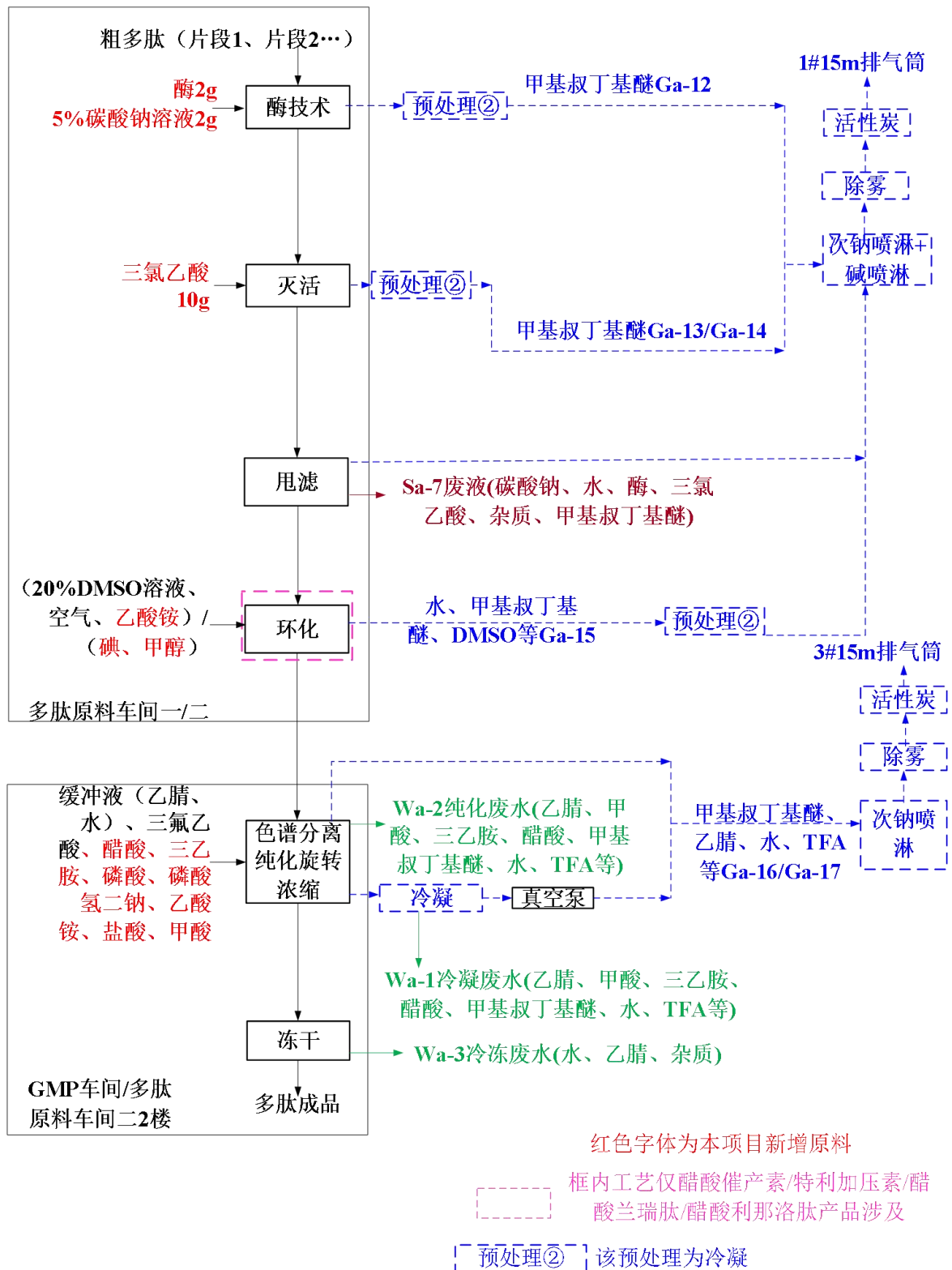


图 2.4-2 浙江湃肽生物股份有限公司主要生产工艺 2

2、企业污染物产生及排放

废水处理工艺流程及说明：

项目使用的溶剂种类较多，污水中有机污染物种类更为复杂。污水中可能含有的生产原料及产品较多。经过对各类产品生产工艺及污水排放情况进行具

体分析后，发现大部分生产污水中含有的主要污染物包括甲基叔丁基醚、乙腈、TFA、醋酸、三乙胺、磷酸、磷酸氢二钠、甲酸、有机杂质等。

(1)设计处理水质及水量

企业委托杭州华家池环保技术工程有限公司编制废水处理方案，已于2022年9月通过专家审核，具体介绍如下，厂区预处理单位处理量为20m³/d，综合污水站设计处理量为320m³/d。设计进出水水质见下表。出水执行《物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）中表2中的间接排放限值，其中COD_{Cr}出水水质按照嵊州市三界镇污水处理厂纳管要求COD_{Cr}≤350mg/L。

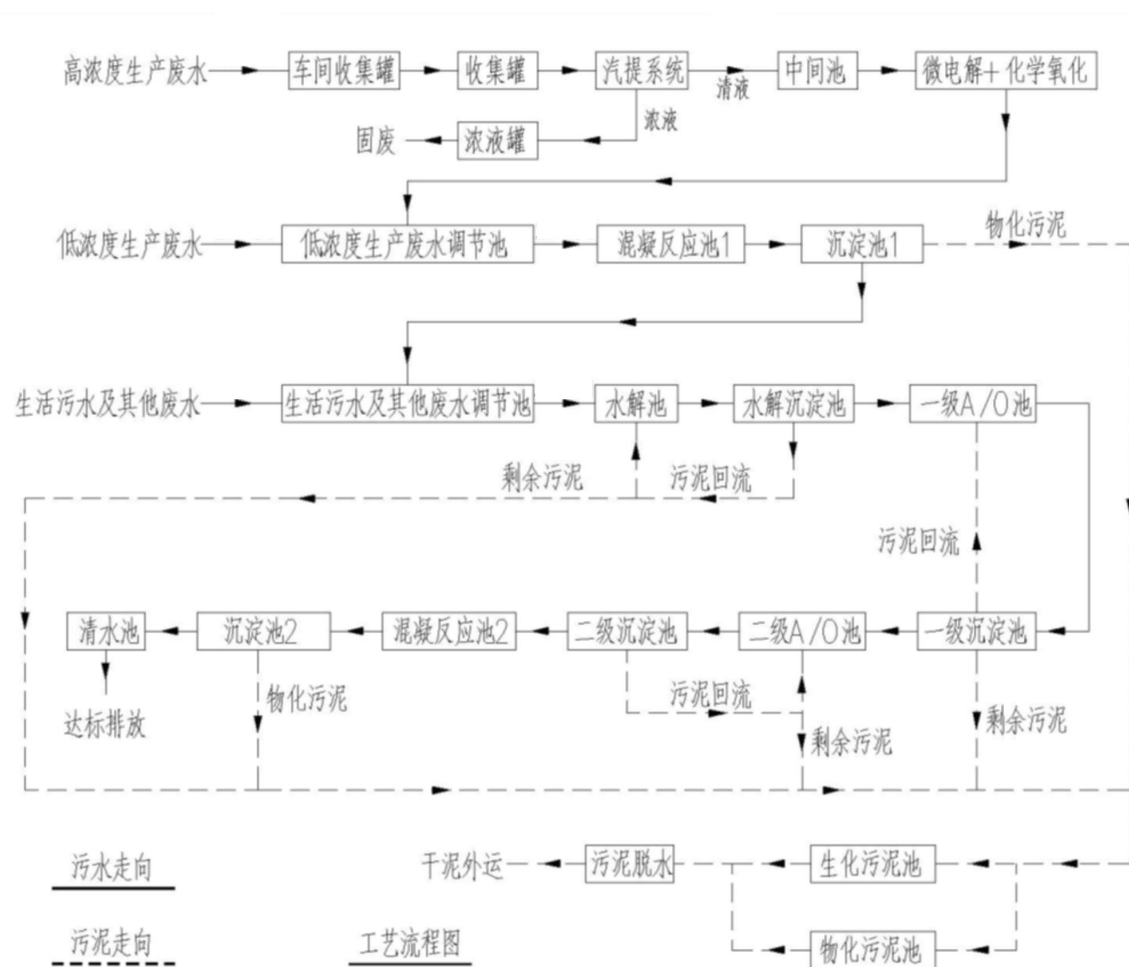


图 2.4-3 废水处理工艺流程图

(2) 工艺流程说明

①预处理工艺

本项目纯化工序相关废水乙腈、TN、TP 浓度较高，不可直接进入污水站，且乙腈对微生物有很强的抑制作用，因此必须采取必要的预处理措施后再进入生化处理系统，本次拟采取汽提+微电解处理，因此必须对其进行去除乙腈的预处

理。车间对含乙腈废水进行初步收集后泵至污水处理区域的预处理收集罐，然后对纯化设备清洗废水进行汽提，汽提后的预处理废液作为危废处置，其余清液进入收集罐。

微电解法处理是指利用原电反应净化废水的方法。基于电化学原理，将两种电负性不同的导体直接接在一起，浸没在具有传导性的电解质液中，形成原电池。利用导体周围形的电场效应，使溶液中的带电离子向反电荷的电极移动发生反应，同时电反应生成的产物与溶液中的化学物质发生化学变化，从而达到去除化学污染物的目的。

上述预处理工艺用于难降解高浓度废水的处理可大幅度地降低 COD 及乙腈浓度，提高废水的可生化性，同时可对氨氮的脱除具有很好的效果。

②混合废水的处理流程：

a、经预处理后的废水、经收集后的初期雨水以及其余废水在调节池内均质均量，然后泵至混凝反应池。

b、在混凝反应池内，通过投加的混凝剂及助凝剂，并在控制废水 pH 值的条件下使其发生混凝反应，然后自流进入混凝沉淀池；经重力沉降泥水分离，污泥泵至污泥池，清液进入后续生化处理系统。生化处理系统采用二级 A/O。

c、第一级 A/O 处理系统：通过利用兼氧微生物将废水中的大分子、难降解有机物转化为小分子、易降解有机物，然后利用好氧微生物达到去除废水 COD 及氨氮的目的；由于本项目总氮数量很高，因此须将好氧池混合液回流至 A 池，通过 A 池的反硝化作用去除废水中的总氮。由于本项目废水中 TN 浓度高，因此混合废水生化处理采用二级 A/O 处理系统。

d、一级 O 池出水进入二级 A/O 处理系统。通过利用兼氧微生物进一步将废水中的大分子、难降解有机物转化为小分子、易降解有机物，然后利用好氧微生物达到去除废水 COD 目的；并通过将好氧池混合液回流至 A 池，通过 A 池的反硝化作用去除废水中的总氮。

e、第二级 A/O 池出水自流进入沉淀池。混合液经重力沉降泥水分离，清液进入反应池；污泥泵回流至前端生化处理系统，剩余污泥泵至生化污泥池。

f、在反应沉淀池中通过投加药剂及沉淀作用，进一步去除废水中的污染物，确保废水的稳定达标。沉淀池污泥泵至污泥池。

g、沉淀池出水进入监控池，达标排放。

(3)处理量可行性

厂区拟新建一个预处理装置，设计处理水量为20t/d，本项目进入预处理装置污水量约5.91t/d，预处理装置从规模上可行，综合污水站设计处理量为320t/d，本次项目进入污水站水量约287t/d，本项目实施后横一支路厂区废水约296t/d，故该装置从规模上可行。

废气：

表 2.4-1 浙江湃肽生物股份有限公司废气产排污情况

产品	产生工序	废气名称	处理措施
多肽产品	树脂处理固液分离	DMF、DIEA 等	冷凝+树脂吸附+酸喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭
	树脂活力接枝、固液分离	DMF、N-甲基吗啉、二氯甲烷、哌啶、甲醇、甲基叔丁基醚、DIC、DIEA 等	
	脱去 FMOC 基团、固液分离		
	肽键形成、固液分离		
	脱去保护基和树脂	DMF、TFA、甲基叔丁基醚、苯甲硫醚、1,2-乙二硫醇、乙醚、TIS、石油醚、异丙醇、丙酮、正庚烷、乙醇、四氢呋喃、乙酸乙酯等	冷凝+树脂吸附+次钠喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭
	结晶甩滤	石油醚、异丙醇、丙酮、正庚烷、乙醇、四氢呋喃、乙酸乙酯等	次钠喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭
	酶技术、灭活	甲基叔丁基醚等	冷凝+次钠喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭
	环化反应	甲基叔丁基醚、DMSO 等	冷凝+次钠喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭
	色谱分离旋转蒸发、纯化、冻干	甲基叔丁基醚、乙腈、TFA、醋酸、三乙胺、磷酸、甲酸等	次钠喷淋+除雾装置+活性炭
	桶装物料上料	VOCs	车间废气装置处理后外排（树脂吸附+酸喷淋/次钠喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭）
固体物料投料	颗粒物	车间废气装置处理后外排（酸喷淋/次钠喷淋+碱喷淋+除雾装置+活性炭）	
公用工程 废气	危废暂存场所废气	恶臭气体等	次钠喷淋+碱喷淋
	污水处理站	乙腈、TFA、恶臭气体等	预处理废气经冷凝+活性炭处理后接入次钠喷淋+碱喷淋，其他废气直接接入次钠喷淋+碱喷淋

3、固废

根据项目实施情况，企业固废处置见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业固废处置情况

来源	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性(危险废物或一般工业固废别)	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	产废周期	处置情况
多肽产品	废液	固液分离	液态	DMF、二氯甲烷、FMOC 氨基酸、杂质等	危险废物	276-002-02	T	2220.673	每批产生	
	废树脂	固液分离	固态	多 DMF、二氯甲烷、TFA、甲基叔丁基醚、杂质等	危险废物	276-004-02	T	6.818	每批产生	
公用工程	危化品废包装材料	原辅料拆包	固体	包装材料	危险废物	900-041-49	T/In	15	每天产生	委托有资质单位处理
	清洗废液	设备清洗	液态	有机杂质	危险废物	276-002-02	T	100		
	废气吸附树脂	废气处理	固体	树脂、有机杂质	危险废物	900-041-49	T/In	5.5	每季度产生	
	冷凝废液	废气处理	液态	有机杂质等	危险废物	276-002-02	T	10	每天产生	
	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机杂质	危险废物	900-041-49	T/In	25.5	每月产生	外售综合利用
	废过滤介质	纯水制备	固体	树脂、活性炭	一般工业固废	276-001-99	/	1.5	每年产生	
	生化污泥	废水处理	固体	污泥等	一般工业固废	276-001-62	/	20	每月产生	委托有资质单位处理
	物化污泥	废水处理	固体	污泥等	危险废物	772-006-49	T/In	20	每月产生	
	预处理废液	废水预处理	液体	有机杂质等	危险废物	276-002-02	T	553.159	每天产生	环卫清运
	生活垃圾	职工生活	半固体	生活垃圾	/	/	/	60	每天产生	
合计	危险废物							2956.6502	/	/
	一般废物							21.5	/	/
	生活垃圾							60	/	/

2.5 涉及的有毒有害物质

2.5.1 废气有毒有害物质

根据有毒有害物质名单（见附件 2），厂区废气中涉及的有毒有害物质主要包括：二氯甲烷。企业废气有毒有害物质主要分布于企业多肽原料车间 1、甲类车间、多肽 GMP 车间以及原料仓库等。

2.5.2 废水有毒有害物质

根据有毒有害物质名单（见附件 2），厂区废水中涉及的有毒有害物质主要包括：二氯甲烷。企业废水有毒有害物质主要分布于企业多肽原料车间 1、甲类车间、多肽 GMP 车间和废水处理站。

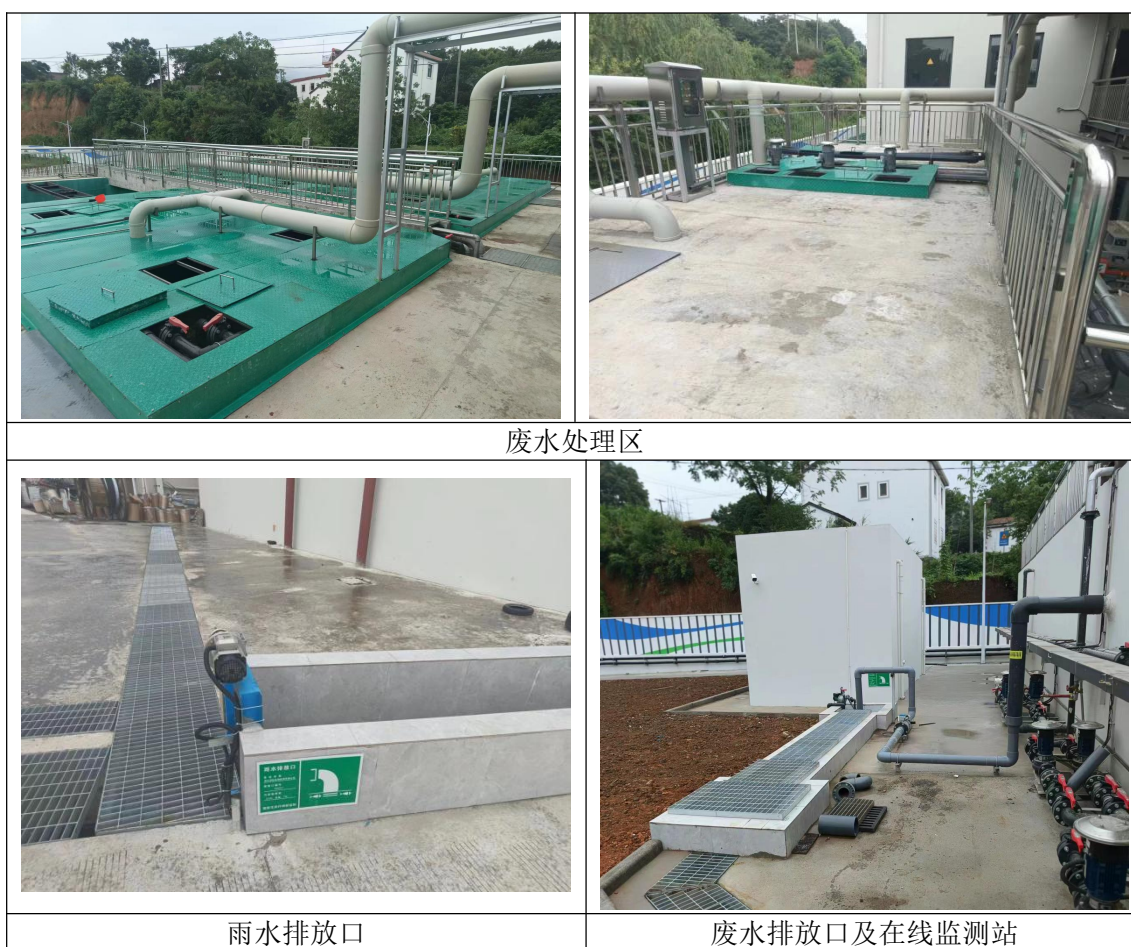
2.6 污染防治措施

企业现有已建成环保设施汇总情况见下表。

表 2.6-1 现有企业已有主要环保设施情况一览表

类型	污染物治理设施	规模/数量	处理对象/车间	备注
废水	废水预处理措施	20d/t	厂区废水	已建成
	废水综合处理	320d/t	厂区废水	已建成
废气	冷凝+树脂吸附+次钠喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭	20000m ³ /h	多肽原料车间 1	已建成
	冷凝+酸喷淋+树脂吸附+酸喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭		甲类车间	已建成
	次钠+除雾+活性炭吸附		GMP 车间	已建成
	次钠喷淋+碱喷淋	15000m ³ /h	污水站及危废仓库	已建成
固废	危废仓库	500m ²	全厂固废	已建成

1、废水



废水处理区

雨水排放口

废水排放口及在线监测站

图 2.6-1 企业现有废水处理措施

2、废气



废气处理设施

图 2.6-2 企业现有废气处理措施

3、固废

现有企业设有暂存场所三处，面积为 72、260、168m²，可满足目前现有企业暂存需要，采取室内封闭结构，分别暂存废液、废树脂、废弃包装材料、废冷凝液和生活垃圾。其中废液、废树脂、废弃包装材料、废冷凝液委托有资质危废单位安全处理；生活垃圾委托环卫部门清运。



固废暂存库

图 2.6-3 企业现有固废仓库

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

浙江湃肽生物股份有限公司 2021、2022 以及 2023 年已开展相关土壤和地下水监测，监测数据及汇总情况如

表 2.7-1 土壤样品检测结果汇总表（表格列出 2021 年情况、2022 年特征因子检测情况以及 2023 检测情况）

检测时间	检测项目		检出限 (mg/kg)	二类用地筛 选值标准 (mg/kg)	背景点检测情况（1 个土壤点）				地块内检测情况（6 个土壤点）			
					数据个数 (个)	浓度范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	数据个 数(个)	浓度范围(mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)
2021 年	重金属和 无机物 7 项	六价铬	0.5	5.7	4	低于检出限	0	0	19	低于检出限	0	0
		铜	1	18000	4	12-25	100	0	19	16-105	100	0
		镍	3	900	4	14-34	100	0	19	12-324	100	0
		镉	0.01	65	4	0.09-0.24	100	0	19	0.06-0.26	100	0
		铅	10	800	4	21.0-41.5	100	0	19	14.5-64.5	100	0
		汞	0.002	38	4	0.055-0.120	100	0	19	0.080-0.145	100	0
		砷	0.01	60	4	3.70-9.68	100	0	19	3.36-17.8	100	0
	挥发性有 机物 27 项	/	/	/	每种 4 个	低于检出限	0	0	每种 19 个	低于检出限	0	0
	半挥发性 有机物 11 项	/	/	/	每种 4 个		0	0	每种 19 个		0	0
	特征因子	pH 值	/	/	4	6.62-6.80	100	/	19	6.50-7.40	100	/
石油烃		6	826	4	20-226	100	0	19	17-81	100	0	
乙腈		0.3	10000	4	低于检出限	0	0	19	低于检出限	0	0	
2022 年	仅特征因 子	pH 值	/	/	3	6.09-6.55	100	0	17	6.04-7.06	100	0
		石油烃	6	826	3	11-116	100	0	17	43-196	100	0
		乙腈	0.3	10000	3	低于检出限	0	0	17	低于检出限	0	0
时间	检测项目		检出限 (mg/kg)	二类用地筛 选值标准 (mg/kg)	背景点检测情况（1 个土壤点）				地块内检测情况（10 个土壤点）			
2023 年	重金属和 无机物 7 项	六价铬	0.5	5.7	3	低于检出限	0	0	12	低于检出限	0	0
		铜	1	18000	3	61-73	100	0	12	14-76	100	0
		镍	3	900	3	152-270	100	0	12	22-262	100	0
		镉	0.01	65	3	0.03-0.14	100	0	12	0.03-0.22	100	0
		铅	10	800	3	22.0-33.8	100	0	12	8.56-32.7	100	0
		汞	0.002	38	3	0.037-0.086	100	0	12	0.02-0.107	100	0
		砷	0.01	60	3	4.80-7.25	100	0	12	1.08-7.83	100	0

	挥发性有机物 27 项	/	/	/	每种 3 个	低于检出限	0	0	12	低于检出限	0	0
	半挥发性有机物 11 项	/	/	/	每种 3 个		0	0	12		0	0
	特征因子	pH 值	/	/	3	7.03-7.49	100	/	18	6.92-7.70	100	/
		石油烃	6	826	3	31-69	100	0	18	9-147	100	0
		乙腈	0.3	10000	3	低于检出限	0	0	18	低于检出限	0	0
注：2023 年检测中，土壤点位 1A01、1A02、1B01、1B02、1C01、1C02 仅检测特征因子；新增的 1D01、1D02、1E01、1E02 检测全因子。												

根据上表的 2021 年度、2022 年度以及 2023 年度土壤检测结果，对各指标评估结论如下：

1、pH 值

2021 年土壤样品的 pH 值在 6.50-7.40 之间，2022 年土壤样品的 pH 值在 6.04-7.06 之间，2023 年土壤样品的 pH 值在 6.92-7.70 之间，表明土壤呈中性，pH 值无相关标准，不做达标评价。

2、重金属和无机物

根据 2021 年度土壤样品重金属检测结果，土壤样检测中六价铬浓度均低于检出限，其余重金属和无机物因子均有检出。其中铜检出浓度范围为 12-105mg/kg，镍检出浓度范围为 12-324mg/kg，铅检出浓度范围为 14.5-64.5mg/kg，镉检出浓度范围为 0.06-0.26mg/kg，汞检出浓度范围为 0.055~0.145mg/kg，砷检出浓度范围为 3.36-17.8mg/kg，均低于《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值标准。

由于 2021 年（2A、2B、2C 区域）重金属和无机物检出浓度均符合相关标准，未超标，故 2022 年及 2023 年不再对（2A、2B、2C 区域）重金属和无机物进行检测。2D、2E 区域为本次项目新增，因此，2023 年对该区域 4 个点位重金属和无机物等做了检测，土壤样检测中六价铬浓度均低于检出限，其余重金属和无机物因子均有检出。其中铜检出浓度范围为 14-76mg/kg，镍检出浓度范围为 22-270mg/kg，铅检出浓度范围为 8.56-33.8mg/kg，镉检出浓度范围为 0.03-0.22mg/kg，汞检出浓度范围为 0.02-0.107mg/kg，砷检出浓度范围为 1.08-7.83mg/kg，均低于《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值标准。

3、挥发性有机物及半挥发性有机物

2021 年（2A、2B、2C 区域）挥发性有机物及半挥发性有机物检测结果均低于检出限，检出限低于《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值标准。

由于 2021 年（2A、2B、2C 区域）挥发性有机物及半挥发性有机物检出浓度均符合相关标准，未超标，故 2022 年不再对（2A、2B、2C 区域）挥发性有机物及半挥发性有机物进行检测。

2D、2E 区域为本次项目新增，因此对该区域 4 个点位挥发性有机物及半挥发性有机物做了检测，检测结果均低于检出限，检出限低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值标准。

4、其他

根据 2021 年检测结果，石油烃检出浓度为 17-226mg/kg，乙腈低于检出限；2022 年石油烃检出浓度为 43-196mg/kg，乙腈低于检出限；2023 年石油烃检出浓度为 9-147mg/kg，乙腈低于检出限。

各点位检出浓度均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值和《美国环保署地区筛选值（RSL）》[US EPA Regional Screening Levels（RSLs）]中的标准。

总综上所述，相较于 2021 年以及 2022 年的检测结果，本次 2023 年检测结果检出浓度变化不大，且 2023 年土壤因子浓度呈下降趋势，表明地块在过去的 2 年中未受到污染，土壤状况良好。

地下水评价标准参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标限值和《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62 号）第二类用地筛选值，乙腈参考《美国环保署地区筛选值（RSL）》[US EPA Regional Screening Levels（RSLs）Summary Table]标准。具体评价指标见表 6-2，地下水检测结果汇总见下表。

表 2.7-2 2021 年地下水检测结果表 单位：mg/L，除注明外

检测点位		地块内采样点			背景采样点	IV类水质标准 /参考限值	达标情况
采样日期		2021 年 10 月 23 日			2021 年 10 月 23 日		
点位		2A01	2B01	2C01	W1	/	/
样品性状		澄清无色	澄清无色	澄清无色	澄清无色	/	/
检测指标	pH 值（无量纲）	7.1	7.2	7.2	7.1	/	达标
	砷	0.49	6.58	0.51	0.53	50µg/L	达标
	色度	5	5	5	5	25	达标
	嗅和味	无	无	无	无	无	达标
	浊度	2.2	2.0	1.8	2.0	10	达标
	肉眼可见物	无	无	无	无	无	达标
	总硬度	192	222	236	212	650	达标

检测点位		地块内采样点			背景采样点	IV类水质	达标情况
采样日期		2021年10月23日			2021年10月23日	标准/参考限值	
	溶解性总固体	572	502	532	488	2000	达标
	硫酸盐	38.6	29.6	33.4	37.5	350	达标
	氯化物	3.28	3.10	3.65	2.85	350	达标
	铁	0.02	0.05	0.03	0.01	2.0	达标
	锰	0.04	0.06	0.03	0.02	1.50	达标
	铝 $\mu\text{g/L}$	3.7	6.5	2.9	3.8	500 $\mu\text{g/L}$	达标
	耗氧量	2.7	2.5	2.6	2.6	10.0	达标
	亚硝酸盐	0.128	0.132	0.141	0.125	4.80	达标
	硝酸盐	1.18	1.22	1.35	1.14	30.0	达标
	氟化物	0.165	0.162	0.174	0.155	2.0	达标
	氨氮	0.459	0.371	0.404	0.428	1.5	达标
	AOX $\mu\text{g/L}$	52.0	45.0	65.0	42.0	/	达标
	其他20项	低于检出限				/	达标

表 2.7-3 2022 年地下水检测结果表 单位: mg/L, 除注明外

检测点位		地块内采样点			背景采样点	IV类水质	达标情况
采样日期		2022年8月16日			2022年8月16日	标准/参考限值	
点位		2A01	2B01	2C01	W1	/	/
样品性状		澄清无色	澄清无色	澄清无色	澄清无色	/	/
检测指标	pH 值 (无量纲)	7.1	7.1	7.2	7.0	/	达标
	砷	1.28	2.12	1.13	1.71	50 $\mu\text{g/L}$	达标
	色度	5	5	5	5	25	达标
	嗅和味	无	无	无	无	无	达标
	浊度	2.3	2.0	2.1	2.4	10	达标
	肉眼可见物	无	无	无	无	无	达标
	总硬度	323	262	286	161	650	达标
	溶解性总固体	628	522	588	328	2000	达标
	硫酸盐	16.3	150	22.2	7.39	350	达标
	氯化物	24.8	10.7	33.7	14.0	350	达标
	钠	12.2	12.4	16.5	10.5	400	达标
	锰	<0.01	<0.01	0.06	0.06	1.50	达标

检测点位		地块内采样点			背景采样点	IV类水质	达标 情况
采样日期		2022年8月16日			2022年8月 16日	标准 /参考限值	
	铝	193	178	140	45.6	500µg/L	达标
	耗氧量	2.4	2.8	2.6	1.8	10.0	达标
	亚硝酸盐	0.464	0.141	0.569	<0.005	4.80	达标
	硝酸盐	1.41	3.83	2.03	0.124	30.0	达标
	氟化物	0.501	0.388	0.413	0.498	2.0	达标
	AOXµg/L	135	180	249	98.5	/	达标
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.03	0.03	0.04	0.03	/	达标
	氨氮	0.354	0.183	0.098	0.143	1.50	达标
	硒	1.40	2.45	1.42	1.26	100µg/L	达标
	镉	<0.17	<0.17	0.43	<0.17	10µg/L	达标
	汞	0.320	0.341	0.286	0.307	2µg/L	达标
	其他 16 项	低于检出限				/	达标

表 2.7-4 2023 年地下水检测结果表 单位: mg/L, 除注明外

检测点位		地块内采样点					背景采样点	IV类水质标准 /参考限值	达标情况
采样日期		2023 年 6 月 19 日					2023 年 6 月 19 日		
点位		2A01	2B01	2C01	2D01	2E01	W1	/	/
样品性状		澄清无色	澄清无色	澄清无色	澄清无色	澄清无色	澄清无色	/	/
检测指标	pH 值 (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.3	7.4	7.1	/	达标
	砷	0.46	8.51	4.47	1.92	0.04	0.70	50µg/L	达标
	色度	5	5	5	5	5	5	25	达标
	嗅和味	无	无	无	无	无	无	无	达标
	浊度	2.3	2.0	2.1	2.5	2.2	2.0	10	达标
	肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	达标
	总硬度	210	172	202	226	218	186	650	达标
	溶解性总固体	462	376	410	468	448	392	2000	达标
	硫酸盐	32.1	32.0	32.4	2.79	35.6	7.98	350	达标
	氯化物	5.61	22.4	14.8	7.43	13.4	10.2	350	达标
	钠	15.0	24.6	19.6	7.23	15.9	10.7	400	达标
	锰	0.07	0.06	0.07	0.05	0.08	0.06	1.50	达标
	铁	0.06	0.21	0.07	0.02	0.03	0.24	1.50	达标
	耗氧量	2.5	2.3	2.0	2.5	2.4	2.6	10.0	达标
亚硝酸盐	<0.005	0.511	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.80	达标	

检测点位	地块内采样点						背景采样点	IV类水质标准 /参考限值	达标情况
采样日期	2023年6月19日						2023年6月19日		
硝酸盐	<0.004	<0.004	<0.004	0.065	0.071	0.072	30.0	达标	
氟化物	0.101	0.784	0.741	0.493	0.224	0.183	2.0	达标	
汞	0.070	0.104	0.099	0.136	0.152	0.091	2μg/L	达标	
AOXμg/L	200	151	160	179	83	56	/	达标	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	达标	
铝	185	150	38.1	35.8	72.3	122	500μg/L	达标	
氨氮	0.470	0.394	0.419	0.453	0.439	0.377	1.50	达标	
其他 11 项	低于检出限						/	达标	

根据上图以及地下水检测结果，对各指标评估结论如下：

1、常规因子

地下水常规指标所有点位的其他常规检测因子检测结果均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准值和上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62号）第二类用地筛选值。2023年度检测的常规因子较2022年度检测因子有所下降，2023年度砷、铝等金属检测因子浓度较2022年度检测因子浓度略有下降。

2、其他

根据检测结果，检测因子中AOX无相关评价标准，但2023年场地内检出浓度为83-200ug/L，较场外对照点检出浓度56ug/L略高，但在可接受范围内，故判断该区域地下水无AOX污染。其余特征因子均低于检出限，检出限低于相关标准限值要求。

地下水整体检测因子检出浓度较2022年略有下降，部分因子浓度的突变主要原因为地下水流动的不确定性导致，可能造成地下水污染物浓度变化较大。但对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准值和上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62号）第二类用地筛选值后，各污染物浓度均能符合相关标准。因此，判定企业本次2023年度地下水状况良好，地下水基本未受到污染。

三、排查方法

3.1 资料收集

主要收集重点监管单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质信息清单。资料收集建议清单见表 3.1-1，重点监管单位可根据实际情况增减有关材料。

表 3.1-1 建议收集资料清单

信息	信息项目
基本信息	(1) 企业总平面布置图及面积、重点设施设备分布图、雨污管线分布图。
生产信息	(1) 企业生产工艺流程图；(2) 化学品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况；(3) 涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息；相关管理制度和台账。
环境管理信息	(1) 建设项目环境影响报告书（表）、竣工环保验收报告、环境影响后评价报告、清洁生产报告、排污许可证、环境审计报告、突发环境事件风险评估报告、应急预案等；(2) 废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账；(3) 土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录；(4) 已有的隐患排查及整改台账。
重点场所、设施设备管理情况	(1) 重点设施、设备的定期维护情况；(2) 重点设施、设备操作手册以及人员培训情况；(3) 重点场所的警示牌、操作规程的设定情况。

3.2 人员访谈

必要时，可与各生产车间主要负责人员、环保管理人员以及主要工程技术人员等访谈，补充了解企业生产、环境管理等相关信息。包括 设施设备运行管理，固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

1、重点场所设施设备

可参考表 3.3-1，识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单。若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。

表 3.3-1 潜在污染隐患的重点场所或重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库

2、土壤和地下水污染隐患分级

根据企业生产现场实际情况，初步将区域风险排查结果分为三个等级，从小到大依次为：“无隐患”、“一般隐患”、“重大隐患”。土壤和地下水作为污染“受体”，分析“源”（区域是否涉及有毒有害物质）和“途径”（防范措施是否到位）是否可能对土壤和地下水产生污染，来进行风险评判。评断标准参照表 3.3-2。

表 3.3-2 隐患等级评判标准

排查类型	分类标准			
	“源”排查	涉及有毒有害物质	涉及有毒有害物质	不涉及有毒有害物质
“途径”排查	防范措施不到位	防范措施到位	防范措施不到位	防范措施到位
隐患等级	重大隐患	一般隐患	一般隐患	无隐患

对于评判为“重大隐患”的区域建议进行整改，对设备及防范措施进改善，以降低污染土壤和地下水的可能性；对于评判为“一般隐患”的区域，建议定期巡查，注意污染的防范，可根据实际生产情况对防腐防渗等进行适当的改善；对于评判为“无隐患”的区域，建议在维持现状的基础上，做好设备及防腐防渗措施的定期维护。

3.4 现场排查方法

3.4.1 综合排查

综合排查包括：

（一）要全面排查涉及有毒有害物质的生产设备、储罐、管线、排污设施、污染治理设施等的运行管理情况，关注日常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集设施等的完好性、跑冒滴漏痕迹、污染迹象、日常检查记录等；

（二）要排查涉及有毒有害物质的原辅材料及工业废弃物的堆放区、存储区和转运区等区域的地面铺装情况、防渗设施及泄漏收集设施等的完好性、跑冒滴漏痕迹污染迹象、日常检查记录等。

建议排查频率：一年应不少于一次。

3.4.2 专项排查

专项排查指针对某一类型设施设备、特定区域的运行管理情况进行排查，要关注日常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集设施等的完好性、跑冒滴漏痕迹污染迹象、日常检查记录等。

建议排查频率：其频次根据实际需要确定。

3.4.3 日常检查

日常检查指针对重点设施设备、重点区域制定《土壤和地下水污染隐患日常检查记录表》，包括项目编号、名称、排查时间、是否发现污染隐患、现场排查负责人（签字）等内容，并按照计划定期进行巡视、查看。

建议排查频率：一月应不少于一次。

四、土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

根据资料，实际调查，确定企业重点场所、重点设施设备见表 4-1。

表4-1 企业重点场所、重点设施设备表

序号	涉及的工业活动	重点场所或重点设施设备	名称	占地面积 m ²	位置信息 (中心经纬度坐标, 位置描述)
1	散装液体转运与场内运输	散装液体转运	散装液体转运区	230.0	GMP 车间西侧 (120.827409, 29.742604)
2	货物储存和运输	散装货物储存和运输	原料仓库 (甲类仓库)	728	厂区西侧 (120.827039, 29.742673)
3		成品储存	成品储存区	120.0	厂区车间内 (120.827625, 29.742454)
4	生产区	生产装置	GMP 车间	1555.3	厂区中部 (120.827538, 29.7423143)
5		生产装置	多肽原料车间 1	459.1	GMP 车间西南侧 (120.827216, 29.742153)
6		生产装置	甲类车间	570	GMP 车间西侧 (120.827312, 29.742807)
7	其他活动区	废水处理区	废水处理区	756	仓库危废间东南侧 (120.827457, 29.741332)
8		废气处理区	废气处理设施	/	GMP 车间、多肽原料车间外等
9		固废暂存区	固废暂存库	500	废水处理区西侧 (120.827060, 29.741895)
10		事故应急池	事故应急池	485	厂区活动区地下 (120.827790, 29.740796)

4.1.1 散装液体转运与厂内运输区排查

1、散装液体转运与场内运输

具体排查情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
硬化地面完好, 无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好, 无开裂, 积水现象
围堰完好, 无开裂、渗漏, 孔洞密封良好	满足	/
地沟完好, 无开裂、渗漏, 雨污分流	满足	地沟完好, 无开裂、渗漏, 雨污分流
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用



散装液体运输区整体情况

4.1.2 货物储存和运输区排查

1、厂区货物储存区（原料仓库）

具体排查情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
有定期检查、维修、防腐计划	满足	有定期检查、维修、防腐计划
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，无开裂、渗漏
附属管道密封点无泄漏	满足	附属管道密封点无泄漏
不同原料分区存放	满足	原料分区存放



货物储存区（原料仓库）整体情况

2、成品储存区

具体排查情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
有定期检查、维修、防腐计划	满足	有定期检查、维修、防腐计划
地沟完好，无开裂、渗漏	满足	地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，无开裂、渗漏现象
附属管道密封点无泄漏	满足	附属管道密封点无泄漏
易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁、紧急快关阀门设施设备完好	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁、紧急快关阀门设施设备完好



成品储存区

4.1.3 生产区排查

1、多肽 GMP 车间

具体排查情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，无开裂、渗漏现象
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	满足	围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好
地沟完好，无开裂、渗漏	满足	地沟完好，无开裂、渗漏
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用
附属管道密封点无泄漏	满足	附属管道密封点无泄漏



多肽 GMP 车间整体情况

2、多肽原料车间 1

具体排查情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 排查情况表

具体要求	排查情况	
	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，且无积水现象
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	满足	围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好
地沟完好，无开裂、渗漏	满足	地沟完好，无开裂、渗漏
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用
附属管道密封点无泄漏	满足	附属管道密封点无泄漏



多肽原料车间整体情况

车间地面完好，无开裂积水现象

3、甲类车间

具体排查情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，且无积水现象
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	满足	围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好
地沟完好，无开裂、渗漏	满足	地沟完好，无开裂、渗漏
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用
附属管道密封点无泄漏	满足	附属管道密封点无泄漏



4.1.4 其他活动区排查

1、污水理设施

具体排查情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
有定期监测、维修、防腐计划	满足	有定期监测、维修、防腐计划
储存、处理水池设施结构完好，无开裂、渗漏	满足	储存、处理水池设施结构完好，无开裂、渗漏
围堰完好，硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	围堰无裂口，硬化地面完好，无开裂、渗漏现象
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	满足	地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流
易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁完好投用	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁完好投用
污水管线密封点无泄漏	满足	污水管线密封点无泄漏
污泥有明确去向	满足	委托有资质的单位处置



废水处理区整体情况

2、废气处理设施

具体排查情况见表 4.1-8。

表 4.1-8 排查情况表

具体要求	排查情况	
	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
有定期监测、维修、防腐计划	满足	有定期监测、维修、防腐计划
废气处理设施结构完好，无开裂	满足	废气处理设施结构完好，无开裂
围堰完好，无开裂、渗漏	满足	围堰完好，无开裂、渗漏
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，无开裂、渗漏
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	满足	地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流
易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁完好投用	满足	易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁完好投用
废气管线密封点无泄漏	满足	废气管线密封点无泄漏



废气处理设施整体情况

硬化地面完好，无开裂现象



围堰完好，无开裂、渗漏，降雨可通过管道接至厂区废水处理区

3、固废暂存库

具体排查情况见表 4.1-9。

表 4.1-9 排查情况表

排查情况		
具体要求	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
固废实施分区分类暂存	满足	各类固废实施分区分类暂存，固废仓库门口标识牌已注明危废种类
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，无开裂、渗漏
固废有明确去向	满足	委托有资质的单位处置



固废暂存区整体情况



硬化地面完好，无开裂



固废仓库危废分区

4、事故应急池

具体排查情况见表 4.1-10。

表 4.1-10 排查情况表

具体要求	排查情况	
	满足情况	现场状态
巡检记录及时准确	满足	巡检记录及时准确
有定期监测、维修、防腐计划	满足	有定期监测、维修、防腐计划
围堰完好，无开裂、渗漏	满足	围堰完好，无开裂、渗漏
硬化地面完好，无开裂、渗漏	满足	硬化地面完好，无开裂、渗漏
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	满足	地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流
建立完善的机制管理地下事故应急池	满足	已建立完善的机制管理地下事故应急池
设计时有防腐防渗措施	满足	设计时有防腐防渗措施



事故应急池整体情况

4.2 隐患排查台账

1、根据以上现场排查，形成隐患排查记录表，见 4.2-1。

企业负责人：陈兴 现场排查负责人：陈兴 排查时间：2023 年 8 月

表 4.2-1 隐患排查记录表

序号	名称	已有预防设施/功能	已有预防措施	现场排查情况	隐患等级评定	涉及的有毒有害物质
1	散装液体运输区	普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常视察和目视检查，定期检测防渗	防护满足要求	一般隐患	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
2	原料仓库	普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常维护、目视检查	防护满足要求	一般隐患	二氯甲烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
3	成品仓库	普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常维护、目视检查	防护满足要求	一般隐患	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
4	GMP 车间	密闭设备、普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常维护、定期检修、目视检查	防护满足要求	一般隐患	二氯甲烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
5	多肽原料车间 1	密闭设备、普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常维护、定期检修、目视检查	防护满足要求	一般隐患	二氯甲烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
6	甲类车间	密闭设备、普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常维护、定期检修、目视检查	防护满足要求	一般隐患	二氯甲烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
7	废水处理区	硬化防渗池体，普通阻隔措施	定期检查密封防渗效果、日常目视检查、日常维护、定期检修	防护满足要求	一般隐患	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
8	废气处理塔	普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常维护、目视检查废气处理管道密封性能	防护满足要求	一般隐患	二氯甲烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
9	固废暂存区	普通阻隔措施，地面硬化防渗	日常目视检查、日常维护、定期检修	防护满足要求	一般隐患	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
10	事故应急池	防渗应急设施	定期开展防渗效果检查、日常维护	防护满足要求	一般隐患	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）

2、隐患排查结论、整改建议



企业名称		浙江湃肽生物股份有限公司					
企业负责人		陈兴			排查时间		2023.8
序号	名称	涉及的工业活动	位置信息	现场照片	存在隐患	潜在污染因子	整改建议
1	散装液体转运	散装液体转运与场内运输	GMP 车间西侧		/	DMF、二氯甲烷、TFA、乙醚、乙腈、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）等	/

2	原料仓库	货物储存和运输	厂区西侧		/	<p>FMOC 氨基酸、DMF、二氯甲烷、N-甲基吗啉、哌啶、甲醇、TFA、乙醚、乙腈、树脂、2-吡咯烷酮、1,4-二氧六环、乙酸酐、1,2-乙二硫醇、苯甲硫醚、石油烃（C₁₀-C₄₀）等</p>	/
3	成品库		车间内		/	<p>醋酸催产素、特利加压素、胸腺五肽、醋酸亮丙瑞林、利拉鲁肽、比伐卢定、醋酸卡贝缩宫素、醋酸艾塞那肽、石油烃（C₁₀-C₄₀）等</p>	/

4	GMP 车间	生产区	厂区中部		/	DMF、二氯甲烷、TFA、乙醚、乙腈、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、AOX	/
5	多肽原料车间 1		GMP 车间西南侧		/	FMOC 氨基酸、DMF、二氯甲烷、N-甲基吗啉、哌啶、甲醇、TFA、乙醚、乙腈、树脂、2-吡咯烷酮、1,4-二氧六环、乙酸酐、1,2-乙二硫醇、苯甲硫醚、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） AOX	/

6	甲类车间		GMP 车间西侧		/	FMOC 氨基酸、DMF、二氯甲烷、N-甲基吗啉、哌啶、甲醇、TFA、乙醚、乙腈、树脂、2-吡咯烷酮、1,4-二氧六环、乙酸酐、1,2-乙二硫醇、苯甲硫醚、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) AOX	/
7	废水处理区	其他活动区	仓库危废间东南侧		/	COD _{cr} 、氨氮、乙腈、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、AOX	/

							
8	废气处理区		GMP 车间、多肽原料车间外等		/	甲醇、DMF、乙腈、二氯甲烷、NMHC、DMSO、臭气浓度等	/

							
9	固废暂存库		废水处理区西侧	 	/	FMOC 氨基酸、DMF、二氯甲烷、N-甲基吗啉、哌啶、甲醇、TFA、乙醚、乙腈、树脂、2-吡咯烷酮、1,4-二氧六环、乙酸酐、1,2-乙二硫醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/

10	事故应急池		厂区活动区地下		/	FMOC 氨基酸、DMF、二氯甲烷、N-甲基吗啉、哌啶、甲醇、TFA、乙醚、乙腈、树脂、2-吡咯烷酮、1,4-二氧六环、乙酸酐、1,2-乙二硫醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/
注：综上，企业各区域无土壤和地下水隐患情况。							

五、结论和建议

5.1 隐患排查结论

本次隐患排查主要针对企业重点设施设备及重点区域的排查。整改措施包括对重点设施、设备及重点区域防渗漏设施进行改造、布设或增设监测点位、增加监测频次、完善日常管理等。结合现场目测和排查情况，认为厂区整体防范措施较为完整，无隐患整改内容。

企业已完成上一年度隐患排查，且对存在隐患的区域进行了整改完善，根据本次隐患排查报告，企业无整改内容，但仍然需要对重点设施设备区域仍然需要做好日常维护及检查工作。

5.2 隐患整改方案和建议

企业应自行根据隐患排查台账，针对每一条隐患提出具体的整改措施及计划完成时间。由于企业目前正在建设新项目，且已基本对厂区内进行整改建设，因此，本次隐患排查企业无整改内容。

相关设施设备如果在设计、建设、运营管理上存在不完善的情况，就有可能导致相关有毒有害物质泄漏、渗漏、溢出，进而污染土壤和地下水。针对后期排查出的各车间生产现状、运营管理情况，为进一步减少土壤及地下水环境污染的隐患，提出以下建议措施：

（1）做好整个厂区的地面硬化及防渗，对于破损区域及时修复，保证防腐防渗功能；

（2）基于厂区工业原料性质，建议做好整个厂区的排水导流，防止积液，做到沟槽防腐防渗，对于出现破损或被腐蚀的沟槽采取修复，并做到定期检查维护；

（3）对于全厂区的运输管道和传输泵定期进行维护和保养，产生事故时有专业人员和设备进行应对；

（4）建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对容器、管道、泵及土壤污染防控设备等进行检查，对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险；

（5）如发现土壤有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防治措施；

(6) 针对排查出的“重大隐患”区域，根据相关设计规范采取相应的整改措施，对其他区域加强环境管理，开展定期巡查和设施维护；

(7) 针对排查出的“一般隐患”区域，建议定期巡查，注意污染的防范，可根据实际生产情况对防腐防渗、管路锈蚀等进行适当的改善；

(8) 针对排查出的“无隐患”的区域，建议在维持现状的基础上，做好设备及防腐防渗措施的定期维护。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

企业应当严格按照政府法律法规及标准规范，每年对土壤和地下水进行自行监测，编制自行监测报告并及时更新土壤和地下水自行监测数据。规范化管理企业生产过程中可能产生对土壤和地下水产生污染的环节，有效防止土壤和地下水污染。企业土壤和地下水自行监测方案监测因子见表 5.3-1，监测点位见图 5.3-1，监测频次见表 5.3-2。

表5.3-1 浙江湃肽生物股份有限公司自行监测因子

采样区块	布点编号	分析项目	备注
2A 区域	1A01	①《GB36600-2018》45 项基本项目： 重金属和无机物： 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞； 挥发性有机污染物： 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机污染物： 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； ②特征污染物： pH、乙腈、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤
	1A02		
2B 区域	1B01		
	1B02		
2C 区域	1C01		
	1C02		
2D 区域	1D01		
	1D02		
2E 区域	1E01		
	1E02		
对照区域	S1		
2A 区域	2A01	①《GB14848-2017》35 项基本项目： 35 项基本项目： 色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯； ②特征污染物： 乙腈、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、AOX（可吸附有机卤化物）、二氯甲烷	地下水
2B 区域	2B01		
2C 区域	2C01		
2D 区域	2D01		
2E 区域	2E01		
对照区域	W1		

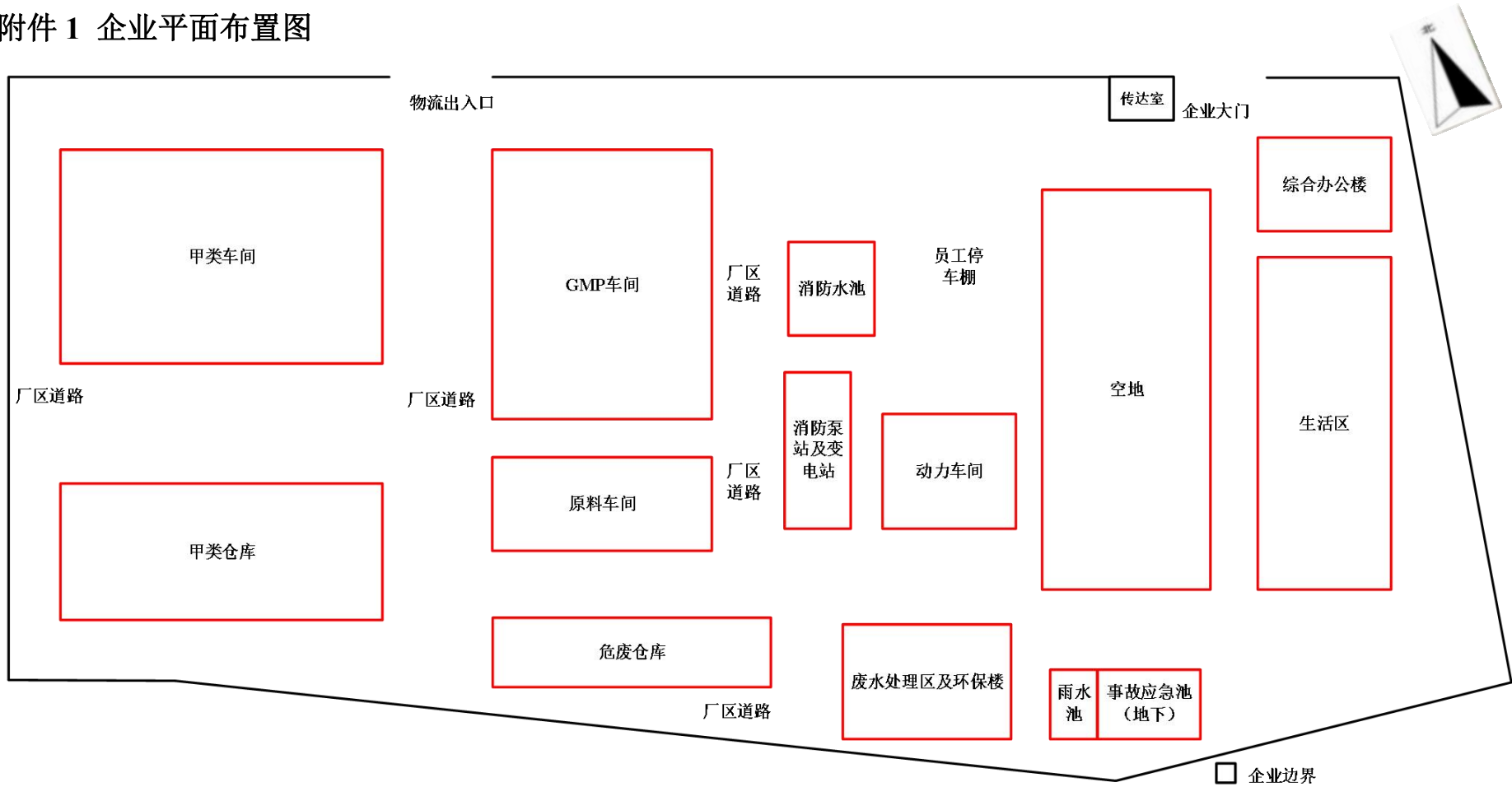


图 5.3-1 浙江湃肽生物股份有限公司地块采样布点位置图

表 5.3-2 监测频次及时间

序号	项目	频次
1	土壤：土壤基本 45 项+特征因子：pH、乙腈、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	重点单位在自行监测方案编制当年完成土壤和地下水监测点位所有项目全因子监测工作，全因子监测每 5 年开展一次，土壤 45 项超标因子+特征因子监测频次为每年 1 次；地下水对应 35 项常规因子+特征因子监测频次为每年 1 次。
2	地下水：地下水常规指标 35 项+乙腈、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、AOX（可吸附有机卤化物）、二氯甲烷	
<p>注：2023 年度自行监测因子中，土壤点位 1A01、1A02、1B01、1B02、1C01、1C02 仅检测特征因子，土壤点位 1D01、1D02、1E01、1E02 检测全因子； 地下水监测地下水常规指标 35 项+乙腈、石油烃（C₁₀-C₄₀）、AOX（可吸附有机卤化物）、二氯甲烷。</p>		

附件 1 企业平面布置图



附件 2 有毒有害物质

序号	污染物项目	CAS 编号	名录来源
A 重金属和无机物			
A-1	砷（砷及其化合物）（含砷废物）	7440-38-2	1,2, 3,4,5
A-2	镉（镉及其化合物）（含镉废物）	7440-43-9	1, 2, 4, 5
A-3	铬（铬及其化合物）（含铬废物）	7440-47-3	2,3
A-4	铬（六价）（六价铬化合物）	18540-29-9	1,4,5
A-5	铜（含铜废物）	7440-50-8	3,4
A-6	铅（铅及其化合物）（含铅废物）	7439-92-1	1,2, 3, 4,5
A-7	汞（汞及其化合物）（含汞废物）	7439-97-6	1,2, 3,4,5
A-8	镍（含镍废物）	7440-02-0	3,4
A-9	锑（含锑废物）	7440-36-0	3,4
A-10	铍（含铍废物）	7440-41-7	3,4
A-11	钴	7440-48-4	4
A-12	甲基汞	22967-92-6	4
A-13	钒	7440-62-2	4
A-14	氰化物（热处理含氰废物、无机氰化物废物）	57-12-5	3,4,5
A-15	锌（含锌废物）	-	3
A-16	硒（含硒废物）	-	3
A-17	碲（含碲废物）	-	3
A-18	铊（含铊废物）	7440-28-0	3,5
A-19	氟化物（无机氟化物废物）		3
A-20	钡（含钡废物）		3
B 挥发性有机物			
B-1	四氯化碳	56-23-5	4
B-2	氯仿（三氯甲烷）	67-66-3	1,2, 4,5
B-3	氯甲烷	74-87-3	4
B-4	1,1-二氯乙烷	75-34-3	4
B-5	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	4
B-6	1,1-二氯乙烯	75-35-4	4,5

序号	污染物项目	CAS 编号	名录来源
B-7	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	4
B-8	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	4
B-9	二氯甲烷	75-09-2	1, 2, 4, 5
B-10	1,2-二氯丙烷	78-87-5	4,5
B-11	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	4
B-12	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	4
B-13	四氯乙烯	127-18-4	1,2, 4, 5
B-14	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	4
B-15	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	4
B-16	三氯乙烯	79-01-6	1, 2, 4, 5
B-17	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	4
B-18	氯乙烯	75-01-4	4
B-19	苯	71-43-2	4,5
B-20	氯苯	108-90-7	4
B-21	1,2-二氯苯	95-50-1	4
B-22	1,4-二氯苯	106-46-7	4
B-23	乙苯	100-41-4	4
B-24	苯乙烯	100-42-5	4
B-25	甲苯	108-88-3	4,5
B-26	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	4
B-27	邻二甲苯	95-47-6	4
B-28	一溴二氯甲烷	75-27-4	4
B-29	溴仿（三溴甲烷）	75-25-2	4
B-30	二溴氯甲烷	124-48-1	4
B-31	1,2-二溴乙烷	106-93-4	4
B-32	甲醛	50-00-0	1, 2, 4, 5
B-33	乙醛	75-07-0	2,5
B-34	1,3-丁二烯	106-99-0	5
C 半挥发性有机物			
C-1	硝基苯	98-95-3	4
C-2	苯胺	62-53-3	4
C-3	2-氯酚	95-57-8	4

序号	污染物项目	CAS 编号	名录来源
C-4	苯并 [a] 蒽	56-55-3	4,5
C-5	苯并 [a] 芘	50-32-8	4,5
C-6	苯并 [b] 荧蒽	205-99-2	4,5
C-7	苯并 [k] 荧蒽	207-08-9	4,5
C-8	屈	218-01-9	4
C-9	二苯并 [a, h] 蒽	53-70-3	4,5
C-10	苯并 [1,2,3-cd] 芘	193-39-5	4
C-11	萘	91-20-3	4,5
C-12	六氯环戊二烯	77-47-4	4
C-13	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	4,5
C-14	2,4-二氯酚	120-83-2	4
C-15	2,4,6-三氯酚	88-06-2	4
C-16	2,4-二硝基酚	51-28-5	4
C-17	五氯酚	87-86-5	4
C-18	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	117-81-7	4
C-19	邻苯二甲酸丁基苯酯	85-68-7	4
C-20	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0	4
C-21	3,3'-二氯联苯胺	91-94-1	4
C-22	1,2,4-三氯苯	120-82-1	5
C-23	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯(二甲苯麝香)	81-15-2	5
C-24	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	27417-40-9	5
C-25	短链氯化石蜡	85535-84-8, 68920-70-7, 71011-12-6, 85536-22-7, 85681-73-8, 108171-26-2	5
C-26	六氯代-1,3-环戊二烯	77-47-4	5
C-27	六溴环十二烷	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8	5
C-28	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	1763-23-1, 307-35-7,	5

序号	污染物项目	CAS 编号	名录来源
		2795-39-3, 29457-72-5, 29081-56-9, 70225-14-8, 56773-42-3, 251099-16-8	
C-29	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚	25154-52-3, 84852-15-3, 9016-45-9	5
C-30	十溴二苯醚	1163-19-5	5
C-31	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3	5
C-32	苯并[a]菲	218-01-9	5
C-33	蒽	120-12-7	5
C-34	邻甲苯胺	95-53-4	5
C-35	磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8	5
C-36	六氯丁二烯	87-68-3	5
C-37	五氯苯	608-93-5	5
C-38	全氟辛酸(PFOA)及其盐类和相关化合物	335-67-1 (全氟辛酸)	5
C-39	五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5, 131-52-2, 27735-64-4, 3772-94-9, 1825-21-4	5
C-40	五氯苯硫酚	133-49-3	5
C-41	异丙基苯酚磷酸酯	68937-41-7	5
D 有机农药类			
D-1	阿特拉津	1912-24-9	4
D-2	氯丹	12789-03-6	4
D-3	p, p' -滴滴滴	72-54-8	4
D-4	p, p' -滴滴伊	72-55-9	4
D-5	滴滴涕	50-29-3	4
D-6	敌敌畏	62-73-7	4
D-7	乐果	60-51-5	4

序号	污染物项目	CAS 编号	名录来源
D-8	硫丹	115-29-7	4
D-9	七氯	76-44-8	4
D-10	α -六六六	319-84-6	4
D-11	β -六六六	319-85-7	4
D-12	γ -六六六	58-89-9	4
D-13	六氯苯	118-74-1	4,5
D-14	灭蚁灵	2385-85-5	4
E、多氯联苯、多溴联苯和二噁英类			
E-1	多氯联苯（总量）（多氯联苯类废物）	—	3,4
E-2	3, 3', 4, 4', 5-五氯联苯(PCB126)	57465-28-8	4
E-3	3, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯(PCB169)	32774-16-6	4
E-4	二噁英类（总毒性当量）（多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃）	-	4,5
E-5	多溴联苯（总量）（多溴联苯类废物）	—	3,4
F 石油烃类、石棉类及其他			
F-1	石油烃（C10-C40）（（油/水、烃/水混合物或乳化液；废矿物油与含矿物油废物）	-	3,4
F-2	石棉	-	3
F-3	其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质		6
F-4	国家危险废物名录中的其他危险废物	-	3
F-5	根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物	-	3
F-6	其他地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物		4

名录来源：

1、列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物（《有毒有害水污染物名录（第一批）》）；

2、列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物（《有毒有害大气污染物名录（2018年）》）；

3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物（《国家危险废物名录（2021）》）及根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具

有危险特性的固体废物)；

4、国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物（《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 GB36600-2018》）；

5、列入优先控制化学品名录内的物质（《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》）；

6、其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

附件3 企业设施设备清单

序号	实际设备名称		型号/容积	数量/台
1	玻璃活化釜		20L	3
2	肽键形成反应釜		50L	3
3	沉降釜		200L	1
4	肽键形成反应釜		100L	3
5	肽键形成反应釜		50L	1
6	肽键形成反应釜		50L	1
7	肽键形成系统		固相合成釜 36L	1
			固相合成釜 72L	1
			活化釜 20L	1
			流量计	1
			活化罐 30L	1
8	切割系统		切割釜 15L	1
			切割釜 50L	1
			浓缩釜 50L	1
			收集罐 20L	1
			沉降釜 150L	1
9	切割釜		50L	2
10	流量计		/	1
11	缓冲罐		400L	1
12	缓冲罐		500L	3
13	缓冲罐		1000L	2
14	DMF 储液罐		500L	1
15	哌啶储液罐		300L	1
16	甲叔醚储液罐		250L	1
17	高低温循环一体机		DZF-6050	11
18	气动隔膜泵		BL-25	19
19	离心机		L(P)LGZ-600H	1
20	离心机		L(P)LGZ-350	1
21	离心机		L(P)B450	1
22	干燥箱		RXH-16 盘 84*105*131cm	1
23	真空干燥箱		/	8
24	旋转蒸发仪		/	2
25	防爆冰箱		BL-500L	2
26	不锈钢正压过滤器		100L	4
27	落地通风橱		1500*850*2350	2
28	高温恒温循环机		DW-1000L-100EX	1
29	防爆电子天平		HLEX-022	2
30	216L 肽键形成设备一体机 1 套	216L 反应釜	0.25 立方	1
		活化罐	0.12 立方	1
		活化罐	0.06 立方	1
		活化罐	0.03 立方	1
31	144L 肽键形成设备一体机 2 套	144L 反应釜	0.144 立方	2
		活化罐	0.072 立方	2
		活化罐	0.05 立方	2

序号	实际设备名称	型号/容积	数量/台	
	活化罐	0.025 立方	2	
32	缓冲罐组	叔丁基甲醚缓冲罐	15L	5
		乙腈缓冲罐	20L	4
		二氯甲烷缓冲罐	10L	8
		流量计	/	3
		隔膜泵	DN25	2
33	多肽肽键形成仪	JBP-200-AL	2	
34	肽键形成设备	JBP-20-2M	2	
35	多肽切割仪	JBC-50-2AL	2	
36	沉淀罐	/	2	
37	离心机	L(P)LGZ-450	2	
38	真空干燥箱	FZD-4	2	
39	干式恒温器	GA150-1	2	
40	液体过滤器	H-SCF0520SSDT25SAXP	2	
41	医用冷藏箱	/	6	
42	高低温一体机	/	10	
43	高温恒温循环机	DW-1000L100EX	2	
44	旋片式真空泵	2XZ-2	2	
45	标准通风柜	1500*850*2350	4	
46	落地式通风柜	1500*850*2350	4	
47	1.8 米液相通风橱	/	4	
48	4 米通风橱	/	1	
49	真空冷冻干燥机	LGJ-18T-24	12	
50	电热干燥箱	DHG-9140A	3	
51	真空干燥箱	DZF-6050	2	
52	防爆冰箱	BL-300	2	
53	超声波清洗仪	KQ-500E	3	
54	自动微波肽仪	LibertyBlue	1	
55	恒温培养摇床	THZ-300C	2	
56	天平	JA2003	若干	
57	制备色谱系统	/	9	
58	干热灭菌柜	DMH-0.28m ³	3	
59	干式恒温器	DKT200-2	1	
60	立式高压蒸汽灭菌器	LDZF-30L-I	1	
61	PH 计	/	若干	
62	悬臂式搅拌器	RW 20 D S025	2	
63	高温循环油水浴锅	GSC-5L	1	
64	低温恒温反应浴	DFY-5L/20	1	
65	循环水（油）浴锅	GSC-5L	1	
66	低温磁力搅拌水槽	JDC-500-6A	1	
67	高速离心机	/	2	
68	通风橱	1600*1500	5	
69	水冷式冷水机组	SL1150M	2	
70	纯化水系统	2000L/HRO2+EDI	2	
71	医用冷藏箱	61 YC-260L	1	
72	超声波清洗仪	KQ-5200E	2	
73	转轮除湿机	SDB-400/400ZTX	2	

序号	实际设备名称	型号/容积	数量/台
74	旋转蒸发仪	R-1050	2
75	循环冷却器	DL30-2500	1
76	纳滤机	RNM-2540G	2
77	螺杆真空泵	LG-30	1
78	封口机	FR-400A	3
79	电动搅拌机	SP-ADD400-H900	1
80	真空冷冻干燥机	CL-LYOTK5	1
81	旋转蒸发仪	R-1050	2
82	旋转蒸发仪	R-1020	2
83	真空冷冻干燥机	LYO-2 (CIP)	2
84	干热灭菌柜	DMH-1.0m ³	4
85	纳滤机	JBNF-2540-1	2
86	流动相过滤器	T-50 (2L)	8
87	正压过滤器	20L, 316 材质	1
88	液体过滤器	SCF0320FSDT25SAXP	1
89	低温离心机	/	2
90	医用冷藏箱	YC-1500L	2
91	变温冷冻冷藏箱	BD/BC-305E	2
92	隔膜真空泵	GM-0.33A	2
93	蠕动泵	WG600S-CE	2
94	高压输液泵	P1001L	2
95	气动隔膜泵	66612B-244-C-V	4
96	超声波清洗机	SB-1500DT	2
97	配液罐	CY17-11-002	2
98	通风柜	1500*850*2350	2
99	臭氧灭菌柜	OZM-H1100	2
100	磁力搅拌器	85-2A	2
101	封口机	DGYF-500 型	4
102	节能型转轮除湿机	SRT-1820-700D	2
103	制备色谱系统	DAC200	2
		DAC300	4
104	储罐 (CIP)	CG1000	2
105	结晶釜	1000L	1
106	储罐	500L	1
107	节能型转轮除湿机	SRT-1420-650D	2
108	冷冻干燥机	GPDG-25	10
109	旋转蒸发系统	YRE-201D	8
110	循环冷却器	DL30-1000	2
111	纳滤机	/	4
112	臭氧发生器	JA-40A	1
113	冰箱	/	4
114	低温冷却液循环泵	DLSB-50L/-40°C	1
115	旋片式真空泵	BSV30	10
116	磁力搅拌器	85-2A	1
117	手压式塑料薄膜封口机	FR-400A	1
118	微电脑自动真空包装机	DZ-300/5SA	1
119	制备色谱系统	DAC200	17

序号	实际设备名称	型号/容积	数量/台	
120	分析液相	Agilent1100	27	
121	天平	/	若干	
122	离心机	L(P)LGZ-800	3	
123	智能数显恒温水油浴锅	/	1	
124	干式恒温器	DKT200-2	1	
125	超级恒温水浴	HH-501	3	
126	干燥箱	/	6	
127	制冰机	IMS-40	1	
128	循环水式多用真空泵	SHZ-95B	1	
129	旋片式真空泵	DRV16Y 单	1	
130	隔膜泵	MD 4C NT	1	
131	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	2	
132	紫外分析仪	ZF-1B	2	
133	三维混合机	SYH-200	1	
134	粉碎机	HM-160	1	
135	超声波清洗器	KQ-500E	1	
136	配料罐	CY18-03-006	2	
137	配制罐	1000L	2	
138	捆扎机	DMH-101A	1	
139	高剪切均质机	LR150	1	
140	智能磁力搅拌器	ZNCL-GS240*150	1	
141	悬臂式搅拌器	RW20	1	
142	均质机		1	
143	旋转式粘度计	NDJ-8S	1	
144	PH 计	FE28 型	1	
145	干式恒温器	GA150-1	1	
146	数字阿贝折光仪	WAY-2S	1	
147	旋光仪	SGW-1	1	
148	肽键形成设备一体机 1 套+1	反应釜	0.5 立方	1
		反应釜	0.15 立方	1
		激活罐	0.2 立方	1
		30L 缓冲罐	/	0
		144L 缓冲罐	/	0
		配液罐	0.2 立方	2
		通风柜	/	1
		哌啶中转	0.1 立方	1
		切割罐	0.12 立方	0
		500L 沉淀罐	0.5 立方	0
		500L 母液回收罐	0.5 立方	0
		200L 浓缩罐	0.2 立方	0
		流量计	/	0
	离心机	L(P)LGZ-800	0	
149	72L 肽键形成设备一体机 2 套	72L 反应釜	0.072 立方	1
		36L 反应釜	0.036 立方	1
		30L 活化罐	0.03 立方	1
		15L 活化罐	0.015 平方	1
150	36L 肽键形成设	36L 反应釜	0.036 立方	1

序号	实际设备名称		型号/容积	数量/台
	备一体机 1 套	20L 配液罐	0.02 立方	1
		10L 活化罐	0.01 立方	1
151	切割系统 1 套	切割罐	0.2 立方	1
		沉淀罐	2 立方	1
		500L 母液回收罐	/	0
		200L 浓缩罐	/	0
		离心机	L(P)B800	1
		搅拌罐	100L	1
152	真空干燥箱	2 平方真空干燥箱	/	1
153	配液罐	1000L 配液罐	1 立方	2
154	5000L DMF 计量罐		5 立方	2
	5000L 乙腈计量罐		5 立方	1
	MTBE (甲基叔丁基醚) 计量罐		2 立方	1
	DCM (二氯甲烷) 计量罐		1 立方	1
	甲醇计量罐		2 立方	1
	TFA 计量罐		0.5 立方	1
	流量计		/	7
	隔膜泵		DN25	14
155	200L 乙醇配液罐		200L	2
	200L 乙腈配液罐		200L	2
	200L 二氯甲烷配液罐		200L	2
	200L 甲醇配液罐		200L	2
	200L 叔丁基甲醚配液罐		200L	4
	200L 异丙醇配液罐		200L	2
	200L 石油醚配液罐		200L	2
	200L 乙酸乙酯配液罐		200L	2
	200L DMF 配液罐		200L	6
	200L TFA 配液罐		200L	2
	200L 乙醚配液罐		200L	2
	200L 四氢呋喃配液罐		200L	2
	流量计		/	30
	隔膜泵		/	30
156	5000LDMF 废液罐		5 立方	1
	5000L 切割废液罐		5 立方	1
	5000L 乙腈和水废液罐		5 立方	1
	废液罐		0.5 立方	1
	1000L 有机废液罐		1 立方	2
	1000L 水相废液罐		1 立方	1
	隔膜泵		/	5
157	环化罐		3 立方	2
157	粗品溶解罐		0.2 立方	2
158	纯化设备	旋转蒸发仪	R-1050	2
		双膜纳滤机	50L	2
		20 平方冻干机	20 平方	1
		沉淀罐 (稀释罐) ⁶⁴	0.5 立方	2
		均质仪 (稀释罐)	0.1 立方	2
		纯化配液罐	2000L	5

序号	实际设备名称		型号/容积	数量/台
		纯化配液罐	1000L	1
		纯化合格品罐	2000L	3
		纯化回收罐	1000L	1
		前杂回收罐	500L	3
		后杂回收罐	500L	3
		上样罐	500L	2
		备用罐	500L	2
		色谱压缩柱	DAC-450	4
		工业制备液相色谱系统	CS-Prep450	2
159	超声波清洗器		/	0
160	成品暂存罐		500L	1
161	碱液储罐		2000L	1
162	PCIP 储罐		2000L	1
163	湿热灭菌柜		/	1
164	负压称量罩		SKW-DB-1400	1
165	负压称量罩		SKW-DB-1500	1
166	干热灭菌柜		DMH-1.0m ³	1
167	真空干燥箱	2 平方真空干燥箱	/	0
		1 平方真空干燥箱	/	0
168	超声波清洗器	超声波清洗器	/	0
169	中转罐	500L 中转罐	/	0
		500L 中转罐	/	0
		250L 前处理罐 (过滤)	/	0
		500L 中转罐	/	0
		500L 结晶罐	/	0
		250L 结晶罐	/	0
		100L 前处理罐 (过滤)	/	0
		1000 离心机	/	0
170	超声波清洗器	超声波清洗器	/	0
171	干燥箱	4 平方真空干燥箱	/	0
		4 平方鼓风干燥箱	/	0
172	旋蒸	50L 旋转蒸发仪	/	0
173	肽键形成系统	1.5 米固相通风橱	/	8
		2 米固相通风橱	/	3
		玻璃器皿	/	若干
		1.5 米液相通风橱	/	3
		2 米液相通风橱	/	1
		20L 旋转蒸发仪	0.02 立方	1
		5L 旋转蒸发仪	/	1
		2L 旋转蒸发仪	/	3
		自动合成仪	/	1
174	切割系统	15L 切割釜	0.015 立方	1
		150L 沉淀釜	0.15	1
		8L 切割釜 ⁶⁵	0.008 立方	1
		75L 沉淀釜	0.072 立方	1
		20L 浓缩罐	0.02 立方	1

序号	实际设备名称		型号/容积	数量/台
		10L 收集罐	0.01 立方	1
		100L 母液罐	0.1 立方	1
		摇床	/	1
		冰柜	/	1
		1.5 米通风橱	/	3
		玻璃器具	/	若干
175	离心机	400mL 杯式离心机	/	1
		医用离心机 (手掌式)	40w	1
		离心机	L(P)LGZ-350	1
176	干燥箱	鼓风干燥箱	/	2
		真空干燥箱	/	2
177	制冰机	5L 制冰机	/	1
178	冰箱	180L 冰箱	0.18 立方	2
179	仪器	紫外分析仪	ZF-1B	1
		高效液相	/	3
		恒温金属浴	/	1
180	超声波清洗器	超声波清洗器	KQ-500	3
181	缓冲罐组	叔丁基甲醚缓冲罐	15L	4
		乙腈缓冲罐	20L	4
		二氯甲烷缓冲罐	10L	4
		流量计	/	3
		隔膜泵	DN25	2
182	真空泵	隔膜泵	DN25	2
183	搅拌器	磁力搅拌器	85-2A	20
		机械搅拌	/	4
184	天平	电子天平 (0.001g-200g)	/	3
		电子天平 (0.01g-2000g)	/	3

附件 4 现场排查情况表

排查重点场所或设施设备名称：散装液体转运与场内运输区

排查时间：2023 年 8 月 5 日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	/
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	是
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	是

排查重点场所或设施设备名称：原料仓库

排查时间：2023 年 8 月 5 日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
有定期检查、维修、防腐计划	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
附属管道密封点无泄漏	是
不同原料分区存放	是

排查重点场所或设施设备名称：成品储存区

排查时间：2023年8月5日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
有定期检查、维修、防腐计划	是
地沟完好，无开裂、渗漏	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
附属管道密封点无泄漏	是
易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁、紧急快关阀门设施设备完好	是

排查重点场所或设施设备名称：多肽 GMP 车间

排查时间：2023 年 8 月 5 日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是
地沟完好，无开裂、渗漏	是
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	是
附属管道密封点无泄漏	是

排查重点场所或设施设备名称：多肽原料车间 1、甲类车间

排查时间：2023 年 8 月 5 日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是
地沟完好，无开裂、渗漏	是
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	是
附属管道密封点无泄漏	是

排查重点场所或设施设备名称：废水处理设施

排查时间：2023年8月5日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
有定期监测、维修、防腐计划	是
储存、处理水池设施结构完好，无开裂、渗漏	是
围堰完好，硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	是
易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁完好投用	是
污水管线密封点无泄漏	是
污泥有明确去向	是

排查重点场所或设施设备名称：废气处理设施

排查时间：2023年8月5日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
有定期监测、维修、防腐计划	是
废气处理设施结构完好，无开裂	是
围堰完好，无开裂、渗漏	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	是
易燃易爆、可燃气体检测仪，仪表连锁完好投用	是
废气管线密封点无泄漏	是

排查重点场所或设施设备名称：固废暂存库（危废仓库）

排查时间：2023 年 8 月 5 日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
固废实施分区分类暂存	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
固废有明确去向	是

排查重点场所或设施设备名称：事故应急池

排查时间：2023年8月5日

企业联系人：陈兴

排查内容	排查结果（符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填/）
巡检记录及时准确	是
有定期监测、维修、防腐计划	是
围堰完好，无开裂、渗漏	是
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是
事故池无积水溢满现象	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分流	是
设计时有防腐防渗措施	是