

惠氏制药有限公司（新厂）

土壤隐患排查报告

建设单位：惠氏制药有限公司

编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司

编制日期：2023 年 12 月

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的与原则	2
1.2.1 排查目的	2
1.2.2 排查原则	3
1.3 排查范围	3
1.4 编制依据	3
1.4.1 法律法规	3
1.4.2 技术规范及标准	4
1.4.3 其他相关文件	5
2 企业概况	6
2.1 企业基础信息	6
2.2 建设项目概况	9
2.3 原辅料及产品情况	11
2.3.1 原辅材料及理化性质	11
2.3.2 企业主要设备及公辅工程情况	22
2.3.3 产品方案	24
2.4 生产工艺及产排污环节	24
2.4.1 生产工艺	24
2.4.2 产排污情况	35
2.5 涉及的有毒有害物质	47
2.6 污染防治措施	50
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	55
3 排查方法	59
3.1 资料收集	59

3.2 人员访谈	59
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	60
3.4 现场排查方法	64
4 土壤污染隐患排查	65
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	65
4.1.1 液体储存区	65
4.1.2 散装液体转运与厂内运输区	67
4.1.3 货物的储存和运输区	68
4.1.4 生产区	69
4.1.5 其他活动区	70
4.2 隐患排查台账	73
4.2.1 2021 年隐患排查台账	73
4.2.2 2022 年隐患排查台账	76
4.2.3 2023 年隐患排查台账	88
5 结论和建议	98
5.1 隐患排查结论	98
5.2 隐患整改方案	100
5.2.1 历年隐患整治措施和效果	100
5.2.2 2021 年隐患整改台账	101
5.2.3 2022 年隐患整改台账	104
5.2.4 2023 年隐患整改台账	106
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	108
6 附件	111
附件 1 平面布置图	112
附件 2 企业有毒有害物质信息清单	113
附件 3 重点场所或者重点设施设备清单	116
附件 4 人员访谈记录	119
附件 5 日常巡查记录	121

1 总论

1.1 编制背景

惠氏制药有限公司（公司原名为苏州立达制药有限公司，后改为惠氏-百宫制药有限公司，现为惠氏制药有限公司），成立于1991年8月23日。2015年，公司实施吴淞江工厂项目，该厂区位于吴淞江产业园吴淞路南侧，苏州吴中经济技术开发区吴淞江产业园港浦路699号。占地面积45903.50平方米，厂区现生产各类制剂，包括钙尔奇、善存、食品级软胶囊、硬胶囊、对乙酰氨基酚类产品，不涉及原料药的生产。建设规模为年产34亿片善存系列及钙尔奇系列产品（其中钙尔奇系列26亿片、善存系列8亿片）、年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品及年产5亿片对乙酰氨基酚类产品。

惠氏制药有限公司于2015年5月委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《惠氏制药有限公司年产34亿片善存系列及钙尔奇系列产品扩建项目环境影响报告表》，并于2015年6月2日取得了苏州市环境保护局的审批意见（苏环建[2015]96号），产品及产量为：年产钙尔奇系列26亿片，年产善存系列8亿片。该项目第一阶段（年产钙尔奇系列26亿片）于2018年9月14日通过自主验收，噪声和固体废物污染防治设施于2018年11月13日通过苏州市吴中区环境保护局验收（吴环验[2018]40号）。第二阶段（年产善存系列4亿片）于2022年7月23日通过自主验收，剩余年产4亿片善存项目尚未计划生产。

2020年8月，惠氏制药有限公司委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《惠氏制药有限公司年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品项目环境影响报告表》，并于2020年9月30日取得了苏州吴中经济技术开发区管理委员会的批复（吴开管委审环建[2020]128号），产品及产量为：年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品。2020年利用自有厂房2700平方米（软胶囊1900平方米和硬胶囊800平方米）进行扩建，不新增锅炉等高能耗的设备，生产工艺不涉及化学反应，该项目于2022年7月

23 日通过自主验收，目前正常生产。

2022 年 7 月，惠氏制药有限公司委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《惠氏制药有限公司年产 5 亿片对乙酰氨基酚类产品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 12 月 5 日取得了苏州吴中经济技术开发区管理委员会的批复（吴开管委审环建[2022]71 号），产品及产量为：年产 5 亿片对乙酰氨基酚类产品，目前正常生产。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令第 3 号）、《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2021〕250 号）、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）等法律法规相关要求，惠氏制药有限公司为土壤环境重点监管企业，需要根据要求建立土壤污染隐患排查制度，及时发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低隐患。重点监管单位原则上应在本指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查。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。

2023 年 12 月受惠氏制药有限公司委托，江苏康达检测技术股份有限公司（以下简称“我公司”）按照国家法规的要求，开展土壤隐患排查工作，已组织专业技术人员进行了现场踏勘、并进行了人员访谈和资料整理，排查了重点区域和重点设施的隐患区域，制定了《惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告》。

1.2 排查目的与原则

1.2.1 排查目的

惠氏制药有限公司隐患排查工作目的是排查厂区内重点设施的土壤和地下水污染隐患风险，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点设施开展隐患排查。

通过隐患排查发现土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；同时制定整改方案，及时采取

技术、管理措施消除隐患。

1.2.2 排查原则

针对性原则：针对企业的生产活动特征和潜在污染物特性，进行土壤和地下水隐患排查，为企业企业土壤和地下水污染防治提供依据。

规范性原则：采用程序化、系统化、规范化的工作程序、排查方法开展隐患排查工作，保证排查工作的完整性、科学性以及排查结果的客观性。

安全性原则：重点监管企业涉及众多易燃易爆和有毒有害物质，开展现场排查作业过程中，要严格遵从相关安全作业要求，确保现场作业安全。

可操作性原则：综合考虑土壤和地下水污染隐患排查情况、隐患区域现场实际情况以及企业实际生产经营状况等因素，提出切实可行的隐患整改措施。

1.3 排查范围

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，隐患排查范围主要为：（一）重点物质排查，包括但不限于危险化学品、固体废物；（二）重点设施设备及活动排查，包括散装液体储存设施设备、散装液体的运输及内部转运设施设备、散装和包装货物的储存与运输设施设备、生产加工装置以及企业生产过程中可能造成土壤污染的其它活动。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规

（1）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行）；

（2）《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）；

(3) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第42号）；

(4) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令，部令第3号），2018年5月3日公布，自2018年8月1日起施行；

(5) 《关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的的通知》（国办发〔2013〕7号）；

(6) 《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2021〕250号）。

1.4.2 技术规范及标准

(1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），环境保护部，2019年12月5日，2019年12月5日实施；

(2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），环境保护部，2019年12月5日发布，2019年12月5日实施；

(3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告2017年第72号）；

(4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019），环境保护部，2019年12月5日发布，2019年12月5日实施；

(5) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019），环境保护部，2019年12月5日发布，2019年12月5日实施；

(6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

(7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(8) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

(9) 《岩土工程勘察规范》（GB50021）；

(10) 《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）；

(11) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

(12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ 819-2017) ;

(13) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》 (HJ 1019-2019) ;

(14) 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) ;

(15) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南 (试行) 》。

1.4.3 其他相关文件

(1) 《惠氏制药有限公司年产 34 亿片善存系列及钙尔奇系列产品扩建项目环境影响报告表》 ;

(2) 《惠氏制药有限公司年产 5 亿粒软胶囊、6.8 亿粒硬胶囊产品项目环境影响报告表》 ;

(3) 《惠氏制药有限公司年产 5 亿片对乙酰氨基酚类产品项目环境影响报告表》

(4) 厂区平面布置图;

(5) 《惠氏制药有限公司土壤和地下水隐患排查报告》 (2021) ;

(6) 《惠氏制药有限公司土壤和地下水隐患排查报告》 (2022) 。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

惠氏制药有限公司（公司原名为苏州立达制药有限公司，后改为惠氏-百宫制药有限公司，现为惠氏制药有限公司），成立于1991年8月23日。2015年，公司实施吴淞江工厂项目，该厂区位于吴淞江产业园吴淞路南侧，苏州吴中经济技术开发区吴淞江产业园港浦路699号。占地面积45903.50平方米，厂区现生产各类制剂，包括钙尔奇、善存、食品级软胶囊、硬胶囊、对乙酰氨基酚类产品，不涉及原料药的生产。建设规模为年产34亿片善存系列及钙尔奇系列产品（其中钙尔奇系列26亿片、善存系列8亿片）、年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品及年产5亿片对乙酰氨基酚类产品。

惠氏制药有限公司于2015年5月委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《惠氏制药有限公司年产34亿片善存系列及钙尔奇系列产品扩建项目环境影响报告表》，并于2015年6月2日取得了苏州市环境保护局的审批意见（苏环建[2015]96号），产品及产量为：年产钙尔奇系列26亿片，年产善存系列8亿片。该项目第一阶段（年产钙尔奇系列26亿片）于2018年9月14日通过自主验收，噪声和固体废物污染防治设施于2018年11月13日通过苏州市吴中区环境保护局验收（吴环验[2018]40号）。第二阶段（年产善存系列4亿片）于2022年7月23日通过自主验收，剩余年产4亿片善存项目尚未计划生产。

2020年8月，惠氏制药有限公司委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《惠氏制药有限公司年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品项目环境影响报告表》，并于2020年9月30日取得了苏州吴中经济技术开发区管理委员会的批复（吴开管委审环建[2020]128号），产品及产量为：年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品。2020年利用自有厂房2700平方米（软胶囊1900平方米和硬胶囊800平方米）进行扩建，不新增锅炉等高能耗的设备，生产工艺不涉及化学反应，该项目于2022年7月

23 日通过自主验收，目前正常生产。

2022 年 7 月，惠氏制药有限公司委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《惠氏制药有限公司年产 5 亿片对乙酰氨基酚类产品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 12 月 5 日取得了苏州吴中经济技术开发区管理委员会的批复（吴开管委审环建[2022]71 号），产品及产量为：年产 5 亿片对乙酰氨基酚类产品，目前正常生产。

本项目位于吴淞江科技产业园规划的工业组团内，项目地及周边用地均为规划的工业用地。本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴淞江产业园港浦路 699 号。项目东侧为港浦路，港浦路东侧为耐克森，吴淞路北侧为思科赛德；西侧为空地，南侧为旷世格图。建成后职工人数为 600 人，员工年工作 300 天，工厂年运营 360 天，8 小时三班制生产。企业历年环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 企业基本信息及历史环保一览表

企业名称	惠氏制药有限公司		
统一社会信用代码	91320500608287425D		
法人代表	顾海英		
注册地址	苏州吴中经济技术开发区吴淞江产业园港浦路 699 号		
邮政编码	215000		
中心经、纬度	东经 120°41/59.68、北纬 31°12/57.73		
所属行业类别	化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
建厂年月	2016		
主要联系方式	联系人：	朱晓兰	
	职务：	EHS	
	联系手机：	15995972807	
	座机：	/	
	传真：	/	
企业规模	中型		
厂区面积	45903.50 平方米		
环评项目	环评批复	验收批文	批复产能

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

《惠氏制药有限公司年产34亿片善存系列及钙尔奇系列产品扩建项目环境影响报告表》	《关于对惠氏制药有限公司年产34亿片善存系列及钙尔奇系列产品扩建项目环境影响报告表的审批意见》苏环建[2015]96号	废水、废气自主验收，2018.9.14；噪声、固废：吴环验[2018]40号，2018.11.13，善存系列自主验收	年产钙尔奇系列26亿片，善存8亿片
《惠氏制药有限公司年产5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊产品项目环境影响报告表》	吴开管委审环建（2020）128号	已自主验收	5亿粒软胶囊、6.8亿粒硬胶囊
惠氏制药有限公司年产5亿片对乙酰氨基酚类产品项目	吴开管委审环建[2022]71号，2022.12.5	暂未验收	年产5亿片对乙酰氨基酚类产品

厂区地理位置示意图见图 2-1。

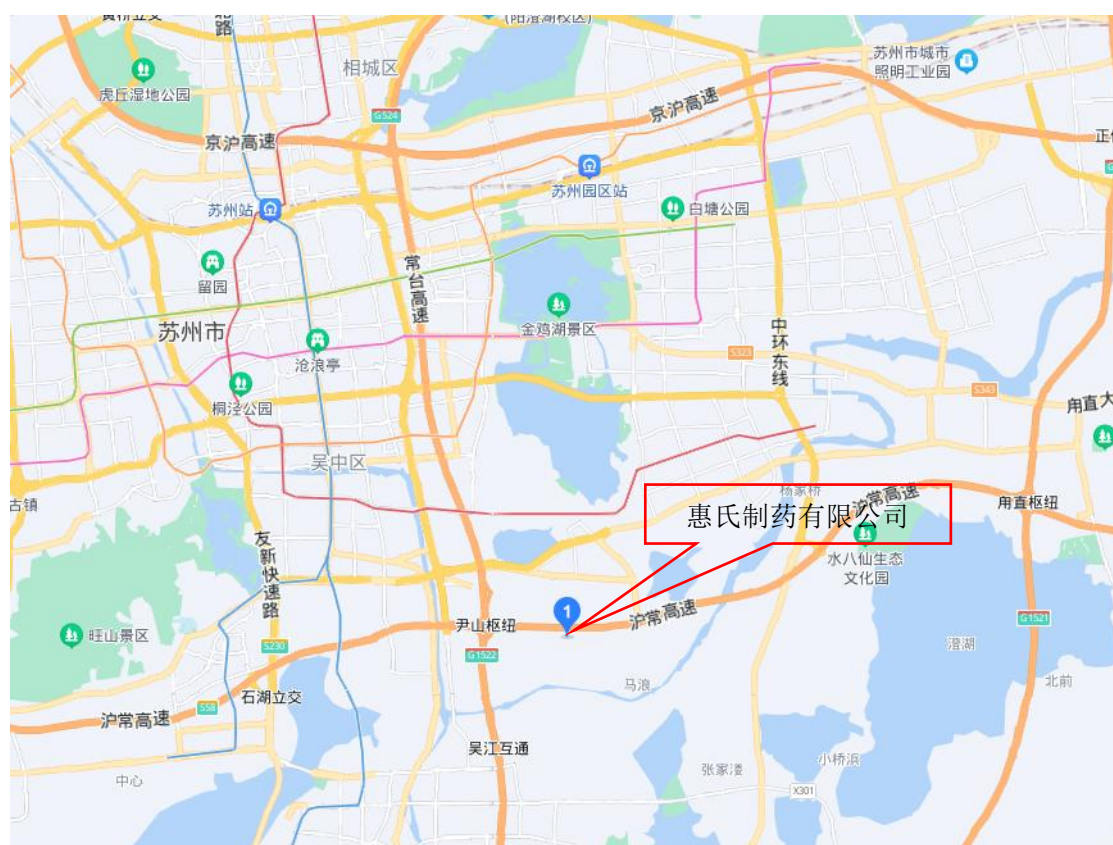


图 2-1 厂区地理位置示意图

2.2 建设项目概况

惠氏制药有限公司占地面积 45903.50 平方米。

(1) 总平面布局

惠氏制药有限公司呈方形，占地面积约 45903.50 平方米。厂区从南至北依次为 4 幢（生产厂房）、停车场、3 幢（办公、实验等用房）、2 幢（门卫）、5 幢（仓库及办公）、6 幢（辅房，布置有危废贮存区、化学品仓库）、7 幢（污水处理站）、8 幢（门卫）。

企业平面布置见图 2-2。

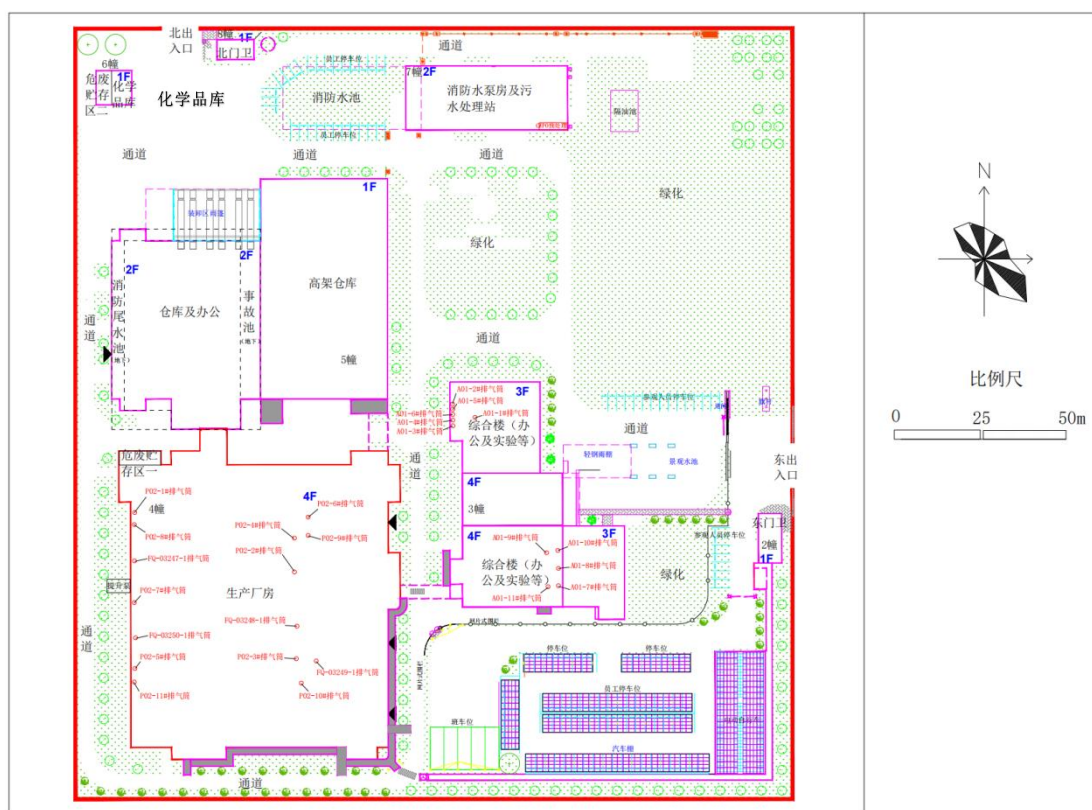
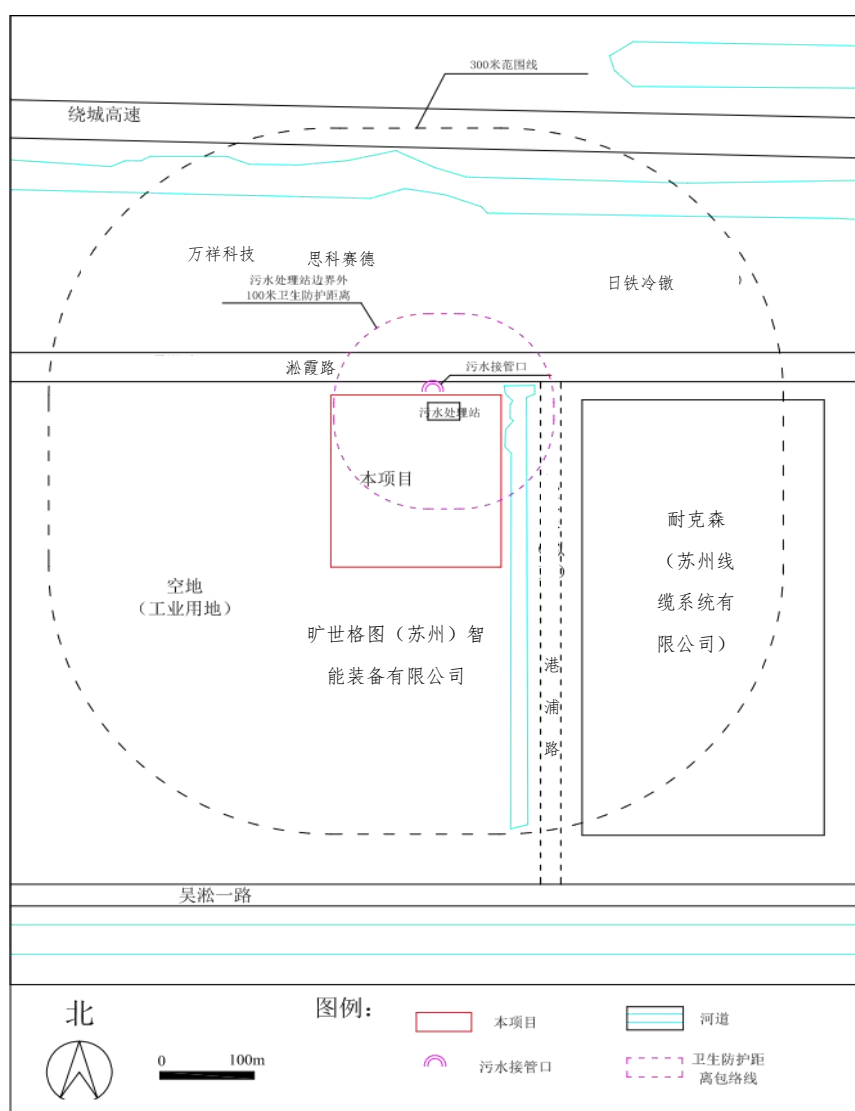


图 2-2 厂区平面布置图

(2) 企业周边概况

本项目位于吴淞江科技产业园规划的工业组团内，项目地及周边用地均为规划的工业用地。本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴淞江产业园港浦路 699 号。项目东侧为港浦路，港浦路东侧为耐克森，吴淞路北侧为思科赛德；西侧为空地，南侧为旷世格图。

本次调查 300 米范围见图 2-3。



2.3 原辅料及产品情况

2.3.1 原辅材料及理化性质

惠氏制药有限公司主要原辅材料及理化性质见表 2-2，2-3。

表 2-2 主要原辅材料消耗表

项目	状态	年用量（吨）	特征因子	备注
交联羧甲基纤维素钠	粉末	11.4207	钠	钙尔奇
微晶纤维素	粉末	112.53	/	
碳酸钙	粉末	815.7201	pH 值	
维生素 D3 干品	粉末	1.2189	/	
硬脂酸镁	粉末	5.7138	/	
交联吡咯烷酮	粉末	44.0706	/	
吡咯烷酮	粉末	34.2816	/	
十二烷基硫酸钠	粉末	5.7198	/	
灰色色素	粉末	20.0094	/	
轻质矿物油	液态	5.1426	石油烃	
桔子香精	液态	3.15784	/	
山梨醇	粉末	44.77368	/	
甜粉	粉末	3.09092	/	
甘露醇	粉末	12.53364	/	
玉米淀粉	粉末	2.85656	/	
二氧化硅	粉末	0.7518	/	
黄 6 号色淀	粉末	0.20888	/	
硬脂酸	粉末	1.46216	/	
可压缩糖	粉末	3.25836	/	
氧化铜	粉末	0.0868	铜	
维生素	粉末	0.19376	/	
氧化镁	粉末	5.73776	/	
一水硫酸锰	粉末	0.3836	锰	
氧化锌	粉末	0.64624	锌	
交聚维酮	粉末	87.248	/	
聚维酮	粉末	82.0736	/	
灰玫瑰红色色素	粉末	2.34136	/	
抗坏血酸	粉末	10.5897	/	善存系列
生物素粉末	粉末	0.9303	/	
二水磷酸氢钙	粉末	153.0471	/	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

项目	状态	年用量 (吨)	特征因子	备注
氧化铜	粉末	0.75	铜	
泛酸钙	粉末	4.0695	/	
微晶纤维素	粉末	58.365	/	
维生素 K1	粉末	0.1944	/	
富马酸亚铁	粉末	13.7913	铁	
叶酸	粉末	0.1287	/	
氯化钾	粉末	16.4499	氯化物	
一水乳糖	粉末	0.1176	/	
氧化镁	粉末	51.855	/	
硬脂酸镁	粉末	13.2048	/	
一水硫酸锰	粉末	2.29629	锰	
维生素 A 醋酸酯和维生素 D2 混合物	粉末	3.8343	/	
贝塔胡萝卜素	粉末	1.9512	/	
烟酰胺	粉末	6.1587	/	
碘化钾	粉末	0.0588	碘化物	
交联吡咯烷酮	粉末	8.9766	/	
盐酸吡哆辛	粉末	0.9906	/	
维生素 B2 包衣	粉末	1.65	/	
二氧化硅	粉末	1.1964	/	
硬脂酸	粉末	1.4952	/	
消旋-阿尔法-醋酸生育酚	粉末	23.6286	/	
硝酸硫胺	粉末	1.3479	硝酸盐氮	
维生素 B12	液态	0.4068	/	
氧化锌	粉末	5.5821	锌	
柠檬酸三乙酯	粉末	0.4251	/	
吐温-80	粉末	0.255	/	
桃红色素	粉末	7.8198	/	
硒酸钠	粉末	0.0189	硒	
六水氯化铬	粉末	0.0381	六价铬	
二水钼酸钠	粉末	0.0204	钼、钠	
二水氯化亚锡	粉末	0.006	氯化物、锡	
九水硅酸钠	粉末	0.0366	钠	
偏钒酸钠	粉末	0.0078	钒	
交聚维酮	粉末	13.8	/	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

项目	状态	年用量 (吨)	特征因子	备注
聚维酮	粉末	4.44	/	
维生素 B1	粉末	0.4068	/	
六水硫酸镍	粉末	0.0057	镍、硫酸盐	
碳酸钙	粉末	380	pH 值	食品级软 胶囊
维生素 D3 (100WU/g)	粉末	0.1	/	
维生素 K1	粉末	0.025	/	
大豆油	液体	150	石油烃	
磷脂	液体	6	/	
酪蛋白磷酸肽	液体	1.7	/	
明胶	粉末	140	/	
甘油	液体	60	石油烃	
二氧化钛	粉末	4	/	
柠檬黄	粉末	0.03	/	
诱惑红	粉末	0.001	/	
纯水	液体	140	/	
硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐	粉末	215	钠	硬胶囊
玉米淀粉	粉末	14	/	
乳糖	粉末	7	/	
滑石粉	粉末	14	/	
硬脂酸镁	粉末	3	/	
胶囊壳	固态	6.8 亿粒	/	
氢氧化钠	粉末	0.009	pH 值	实验室用 剂
环己烷	液体	0.11	/	
正己烷	液体	676L	/	
甲醇	液体	194.5L	甲醇	
乙腈	液体	128L	乙腈	
冰醋酸	液体	2.5L	pH 值	
硝酸	液体	21L	pH 值、硝酸 盐氮、亚硝酸 盐氮	
盐酸	液体	160.5L	pH 值、氯化 物	
硫酸	液体	0.0135	pH 值、硫酸 盐	
异丙醇	液体	116L	/	
二甲亚砜	液体	64.5L	/	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

项目	状态	年用量 (吨)	特征因子	备注
四氢呋喃	液体	0.075	四氢呋喃	
N, N-二甲基甲酰胺	液体	0.028	二甲基甲酰胺	
氮气	气体	25 瓶	/	
高纯氦气	气体	152 瓶	/	
高纯空气	气体	75 瓶	/	
液氮	气体	19 瓶	/	
高纯氦气	气体	10 瓶	/	
高纯乙炔	气体	6 瓶	/	
1- (4'-磺酸基苯基) -3-羧基-5-吡唑啉酮二钠盐	固体	1000mg	/	
1- (4'-磺酸基苯基) -3-羧酸甲 (乙酯基-5-吡唑啉酮钠盐	固体	1000mg	/	
4, 4'- (重氮亚氨基二苯磺酸二钠盐	固体	1000mg	/	
4-氨基-5-甲氧基-2-甲基苯磺酸	液体	500mg	/	
6 号溶剂油	液体	60 支 (600mg)	石油烃	
苯甲酸胆甾酯	液体	2g	/	
对氨基苯磺酸钠	固体	2g	/	
铝镍合金	固体	400mg	镍、铝	
铝片	固体	200mg	铝	
氯化镉	固体	10g	镉、氯化物	
硼氢化钠	固体	400g	硼、钠	
石油醚 (60~90℃) (HPLC)	液体	48L (31.2kg)	石油烃	
塑料瓶	固体	2210 万个	/	包装材料
塑料瓶盖	固体	2300 万个	/	
铝箔袋	固体	5000 万个	/	
包装盒	固体	4550 万个	/	
包装箱	固体	113 万个	/	
说明书	固体	7100 万个	/	
聚丙烯热收缩膜	固体	39 吨	/	
干燥剂	固体	17.8 百万粒	/	
塑料瓶	固体	2210 万个	/	
对乙酰氨基酚	粉末	268.875	/	对乙酰氨基酚

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

项目	状态	年用量 (吨)	特征因子	备注
玉米淀粉	粉末	6.130	/	基酚类产 品
预胶化淀粉	粉末	26.888	/	
聚维酮	粉末	1.076	/	
碳酸氢钠	粉末	338.783	pH、钠	
羧甲基淀粉钠	粉末	6.991	钠	
二氧化硅	粉末	1.210	/	
微晶纤维素	粉末	40.869	/	
硬脂酸镁	粉末	2.339	/	
包衣粉	粉末	3.512	/	
巴西棕榈蜡	固体	1.400	/	
清洗剂 (CIP-220 清洗剂)	液体	120L	/	设备清洗
98%硫酸	液体	0.096	pH、硫酸盐	CWPO 预 处理
27.5%双氧水	液体	28.6	/	
硫酸亚铁	液体	1.56	硫酸盐、铁	
30%氢氧化钠	液体	0.262	pH 值、钠	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

表 2-3 主要原辅材料理化性质

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	交联羧甲基纤维素钠	$(C_8H_{16}NaO_8)_n$	74811-65-7	无味，白色或灰白色粉末。不溶于水，但与水接触后体积迅速膨胀至原体积的 4-8 倍，在无水乙醇、乙醚、丙酮或甲苯中不溶。性质稳定，有吸湿性。在片剂、胶囊剂和颗粒剂中用作崩解剂，通常被视为基本无毒、无刺激性的辅料。在片剂中常用量 0.5%~5.0%。通常认为无毒、无刺激性，但可能对眼部有轻微刺激。大量口服时有缓泻作用。	无资料	$LD_{50} > 5000mg/kg$ (大鼠经口)
2	微晶纤维素	$(C_6H_{10}O_5)_n$	9004-36-8	一种纯化的、部分解聚的纤维素，白色、无臭、无味，有多孔微粒组成的结晶粉末。有吸湿性，稳定的物质。广泛用在口服制剂和食品中，是相对无毒和无刺激性的物质。口服不吸收，几乎无潜在毒性。大量使用可引起轻度腹泻，作为药物制剂辅料无困难。	无资料	无资料
3	碳酸钙	$CaCO_3$	471-34-1	白色粉末。无味，无臭。比重约 2.71。在 825~896.6℃分解。熔点 1339℃。有无定形和结晶形两种形态，结晶形中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。难溶于水和醇。溶于酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液中。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。	不燃	无毒

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
4	维生素 D ₃	C ₂₇ H ₄₄ O(0.25%)、淀粉(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n (16%)、明胶(38%)、蔗糖 C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (38%)、维生素 E C ₃₁ H ₅₂ O ₃ 、部分氢化植物油	67-97-0	白色柱状结晶或结晶性粉末，无臭无味。熔点 84~88℃。极易溶于氯仿，易溶于乙醇、乙醚、环己烷和丙酮，微溶于植物油，不溶于水。耐热性好，但对光不稳定，在空气中易氧化。	不燃	LD ₅₀ 1042mg/kg (大鼠经口)
5	硬脂酸镁	十八酸镁 C ₃₆ H ₇₀ MgO ₄ 、十六酸镁 C ₃₂ H ₆₂ MgO ₄	557-04-0	白色轻松无砂性的细粉：微有特臭：与皮肤接触有滑腻感，不溶于水、乙醇和乙醚，溶于热水、热乙醇，遇酸分解为硬脂酸和相应的镁盐。刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。	可燃	无资料
6	十二烷基硫酸钠	C ₁₂ H ₂₅ OSO ₃ Na	151-21-3	亲水基表面活性剂，为白色或奶油色结晶鳞片或粉末。熔点 204~207℃相对密度 1.09，易溶于热水，溶于水，溶于热乙醇，微溶于醇，不溶于氯仿、醚。具有去污、乳化和优异的发泡力。是一种无毒的阴离子表面活性剂。其生物降解度>90%。用途：用作乳化剂、灭火剂、发泡剂及纺织助剂。也用作牙膏和膏状、粉状、洗发香波的发泡剂。	遇明火、高热可燃	LD ₅₀ 1288mg/kg (大鼠经口)
7	二氧化硅	SiO ₂	14808-60-7	白色粉末，无臭，不溶于水。不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。熔点 2227℃。	不燃	无资料

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
8	氧化铜	CuO	1317-38-0	是一种铜的黑色氧化物, 略显两性, 稍有吸湿性。密度为 6.3~6.9g/cm ³ , 熔点 1326℃。不溶于水和乙醇, 溶于酸、氯化铵及氰化钾溶液, 氨溶液中缓慢溶解, 能与强碱反应。	不燃	LD ₅₀ 470mg/kg (大鼠 经口)
9	氧化镁	MgO	1309-48-4	白色无定型粉末。无臭、无味、无毒。因制备方法不同, 有轻质和重质之分。极易溶于稀酸, 极微溶于纯水, 是一种温和的催化剂。不溶于乙醇。相对密度 3.58。熔点 2852℃。沸点 3600℃。	不燃	无资料
10	氧化锌	ZnO	1314-13-2	白色六方晶系结晶或粉末。无味、质细腻。溶于酸、氢氧化钠、氯化铵, 不溶于水、乙醇和氨水。ZnO 有收敛性和一定的杀菌能力, 在医药上常调 制成软膏使用, ZnO 还可用作催化剂。	不燃	LD ₅₀ : 8437mg/kg(大鼠经口)
11	抗坏血酸	C ₆ H ₈ O ₆	50-81-7	维生素 C, 无色晶体, 熔点 190~192℃。分子量为 176.1。天然存在的抗坏血酸又 L 型和 D 型 2 种, 后者无生物活性。维生素 C 呈无色无臭的片状晶体, 易溶于水, 不溶于脂溶剂。在酸性环境中稳定, 遇空气中氧、热、光、碱性物质, 特别是由氧化酶及痕量铜、铁等金属离子存在时, 可促进其氧化破坏。	可燃	LD ₅₀ : 11900mg/ kg(大鼠 经口)

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
12	氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色半透明，结晶状固体。有潮解性。其水溶液有涩味和滑腻感。熔点：318.4℃：沸点：1390℃：密度：2.130g/cm ³ 。	不燃	LD ₅₀ (4090mg/kg 大鼠经口)
13	环己烷	C ₆ H ₁₂	110-82-7	纯度 99%。无色液体，有刺激性气味。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂[2]。冰点：6.5℃：沸点：80.7℃：闪点：-16.5℃：相对蒸汽密度：2.90；饱和蒸气压：25.0℃。	易燃	LD ₅₀ 12705mg/kg(大鼠经口)
14	正己烷	C ₆ H ₁₂	110-54-3	纯度 95%。有微弱的特殊气味的无色挥发性液体，不溶于水。熔点：-95.3℃：沸点：68.74℃：闪点：-23℃：密度：0.692g/cm ³ 。	易燃	LD ₅₀ 28710mg/kg(大鼠 经口)
15	甲醇	CH ₃ OH	67-56-1	纯度 99%。无色有酒精气味易挥发的液体，有毒。熔点：-98℃：沸点：64.6℃：闪点：11℃：密度：0.791g/cm ³ 。	易燃	LD ₅₀ 5628mg/kg (大鼠经口)
16	乙腈	C ₂ H ₃ N	75-05-8	纯度 99.9%。无色液体，有刺激性气味。熔点：-45.7℃：沸点：80-82℃：闪点：6℃：相对密度(水=1)：0.79：饱和蒸气压(kPa)：13.33(27℃)。	易燃	LD ₅₀ 2730mg/kg (大鼠经口)

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
17	冰醋酸	CH ₃ COOH	64-19-7	无色液体，有刺鼻的醋酸味。能溶于 水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。熔点：16.6℃：沸点：117.9℃：凝固点：16.6℃：20℃时蒸气压(KPa)：1.5。爆炸极限 4-17%。	易燃	LD ₅₀ 3530mg/kg (大鼠经口)
18	硝酸	HNO ₃	7697-37-2	纯度 95%。强氧化性、腐蚀性的强酸。易溶于水，常温下其溶液无色透明。见光分解，严禁与还原剂接触。相对密度 1.41，熔点 -42℃(无水)，沸点 120.5℃(68%)。	不燃	LC ₅₀ 65ppm/4h(大鼠吸入)
19	盐酸	HCl	7647-01-0	纯度 37%。无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，有极强的挥发性。熔点：-35℃：沸点：57℃：相对密度(水=1)：1.20：饱和蒸气压(kPa)：30.66(21℃)	不燃	LC ₅₀ 3124ppm/h (大鼠吸入)
20	硫酸	H ₂ SO ₄	7664-93-9	纯度 93%。无色油状液体，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。熔点：10.37℃：沸点：337℃：密度：1.84g/cm ³ ：具有强烈的腐蚀性和氧化性。	不燃	LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)
21	异丙醇	C ₃ H ₈ O	67-63-0	纯度 90%。无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。熔点：-87.9℃：沸点：82.45℃：相对密度：0.7863g/cm ³ ，闪点 12℃。	易燃	口服大鼠 LD ₅₀ ： 5840 毫克/公斤

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
22	N, N-二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ NO	68-12-2	纯度 99.5%。无色、淡的氨气味的液体。分子式 C ₃ H ₇ NO, 分子量 73.10, 相对密度 0.9445(25°C), 熔点-61°C, 沸点 152.8°C, 闪点 57.78°C。蒸气密度 2.51, 蒸气压 0.49kpa(3.7mmHg25°C), 自燃点 445°C。	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 2800mg/kg
23	乙炔	C ₂ H ₂	74-86-2	纯度 99.999%。乙炔为无色芳香气味的易燃气体。熔点(118.656kPa) -80.8°C, 沸点-84°C, 相对密度 0.6208(-82/4°C), 折射率 1.00051, 折光率 1.0005(0°C), 闪点(开杯) -17.78°C, 自燃点 305°C。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%(vol)。	易燃	属微毒类
24	二甲基亚砷	C ₂ H ₆ OS	67-68-5	无色粘稠液体, 重要的极性非质子溶剂。它可与许多有机溶剂及水互溶。二甲基亚砷具有极易渗透皮肤的特殊性质, 造成使用人员感觉类似牡蛎般的味道。熔点: 18.4°C: 沸点: 189°C: 密度: 1.1g/ml: 燃点: 87°C。	可燃	LD ₅₀ 9700mg/kg (大鼠经口)

2.3.2 企业主要设备及公辅工程情况

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
1	中心称量室	4 台	非标	称量用
2	真空吸料机	2 台	非标	投料用
3	吨袋加料站	3 台	PJ-C8A1184-B-02	投料用
4	制粒机	3 台	VG1500	制粒用
5	整粒机	6 台	SJ2L14T11B1TOFZ	整粒用
6	流化床	3 台	WSGPro300	干燥用
7	过筛粉碎机	4 台	720kg	过筛和粉碎用
8	混粉机	3 台	GEMCO 225/2400L/1400L	混合用
9	压片机	6 台	KORSCH XL800/FETTE3200i/3090i	压片用
10	包衣锅	4 台	Flex1000	包衣用
11	高速检片机	1 台	PFC 750STL	通用
12	内、外包装线	5 条	非标	包装用
13	纯水系统	3 套	共 9t/h	制纯水
14	冷冻机	4 套	650 冷吨	公用
15	空压机	4 台	ZR312VSD/ZR200	公用
16	压缩空气干燥器	4 台	PHC-1600	公用
17	冷却水泵、冷却塔	5 套	400m ³ /h	公用
18	清洗机	2 台	QD2000	设备清洗
19	化胶系统	1 套	非标	食品级软胶 囊
20	压丸机	2 台	880SR	
21	配液罐系统	1 套	含 4 个配液罐和搅拌设施	
22	干燥线	2 条	包括了干燥转笼等	
23	包装线	1 条	50 瓶/分钟	
24	胶囊充填机	1 台	Fette-FEC20	硬胶囊

表 2-5 项目公用及辅助工程主要建设内容表

项 目	规 模	备 注
公用工程	食堂	3 个灶头
	宿舍	无
	给水	131624 吨/年
	排水	工业废水 54629 吨/年, 生活污水 23580 吨/年, 蒸汽凝结水、纯水制备废水、消防水池用水、冷却系统弃水 86214 吨 1 年
	蒸汽	63918 吨/年
	供电	2126.63 万千瓦时/年
	应急措施	1325m ³ 的消防水池 1 座, 1300m ³ 的消防尾水池 1 座, 设置 900m ³ 事故池 1 座
	冷冻设备	冷冻机 4 套, 650 冷吨/套; 冷却水泵、冷却塔 5 套 400m ³ /h·套; 冷库 1 台 8kWh/台
	纯水设备	纯水系统 3 套, 9t/h
环保工程	车间空气净化系统	车间空气净化系统 45 套, 换气频率 15 次/h
	废水处理	隔油池 2 座, 其中 1 座为食堂隔油, 1 座为胶囊项目废水预处理(隔油池+气浮装置工艺, 处理能力为 60t/d), CWPO 预处理设施 1 套(处理能力为 3t/d), 300t/d“混凝沉淀-A/O/A 生化处理-MBR-二级三段反渗透+三效蒸发”污水处理站 1 座
	废气处理	1 套生物喷淋除臭器 16 套高效过滤器, 1 套油烟净化器, 排气筒 26 根; 2 套高效过滤器, 排气筒 3 根
	噪声	设备安装减震垫, 门窗、墙壁隔音, 排风口安装消声器
贮运工程	固废处理	危废暂存区 58m ² , 一般固废暂存区 80m ²
	原料仓库	3185m ²
	成品仓库	4050m ²
	柴油储罐	1 立方米 1 个

2.3.3 产品方案

表 2-6 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	产品性质	设计生产能力	实际生产能力	批准文号	产品规格
1	钙尔奇	非处方药	26 亿片	26 亿片	国药准字 H10950029	1.803g/片
					国药准字 H10950030	1.653g/片
					国药准字 H20110006	1.935g/片
2	善存	非处方药	8 亿片	4 亿片	国药准字 H10950026	1.497g/片
					国药准字 H10950025	1.597g/片
3	食品级软胶囊	保健品	5 亿粒	5 亿粒	食品级	1.05g/粒
4	硬胶囊	非处方药	6.8 亿粒	6.8 亿粒	/	0.368g/粒
5	对乙酰氨基酚类产品	非处方药	5 亿片	5 亿片	注册号 AUSTR 332528	1.307g/片

2.4 生产工艺及产排污环节

2.4.1 生产工艺

(一) 钙尔奇和善存生产工艺流程

该项目总建设规模为年产 34 亿片善存系列及钙尔奇系列产品（其中钙尔奇系列 26 亿片、善存系列 8 亿片）。目前，该钙尔奇系列 26 亿片项目已投入生产，善存系列 4 亿片生产。因此，目前仅对厂区实际生产的钙尔奇系列 26 亿片、善存系列 4 亿片生产项目及对应的研发实验室、质量控制实验室工艺给予列出。

一、钙尔奇、善存生产工艺流程

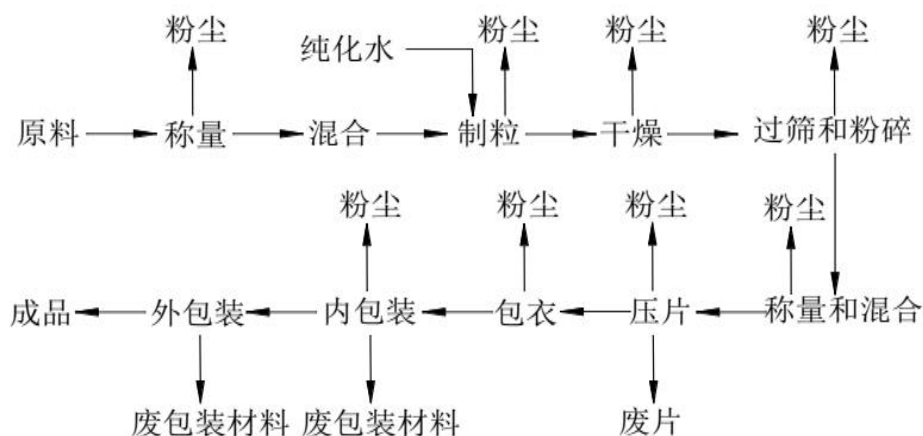


图 2-4 钙尔奇工艺流程

工艺流程说明：

(1) 称量：在中心称量室将每批次原料计量后，投入混合罐中。投料量较大的原料用真空吸料机和吨袋加料站进行投料，基本无粉尘产生。投料量较小的原料称量过程为人工操作，操作时为减少原料损失，工作人员轻拿轻放，此过程会产生粉尘，通过生产区域高效过滤系统处理排放。

(2) 混合：混合罐运至混粉机上进行固定，混粉机对罐体进行全方位的旋转使物料混合均匀，混合时混粉机处于密闭状态，无粉尘逸散出。

(3) 制粒：混合后的原料通过管道输送至制粒机，制粒时加入纯水搅拌通过制粒机使粉末状的原料成为小颗粒，制粒后的颗粒再通过整粒机挤压，使颗粒大小趋于一致。制粒过程产生的粉尘通过集气罩收集进入生产区域高效过滤系统处理排放。

(4) 干燥：制粒机制成的颗粒通过管道进入流化床进行干燥。流化床是采用饱和蒸汽加热，利用加热后的洁净空气除去小颗粒中的水分，洁净空气温度一般达到 80℃，每批次干燥时间约为 35-45 分钟。干燥过程产生的粉尘和水汽通过流化床独立的除尘设备处。

(5) 过筛和粉碎：将干燥后的混合物通过过筛粉碎机过筛出合格的粒径，粒径过大的颗粒粉碎后重新过筛。过筛和粉碎过程会产生少量粉尘，通过吸尘装置收集后进入生产区域高效过滤系统处理排

放。

(6) 称量混合：将制粒后的颗粒运至称量室再次称量，并加入其他原料后再次运至混粉机混合。称量过程会产生粉尘，通过集气罩收集进入生产区域高效过滤系统处理排放。混合时混粉机处于密闭状态，无粉尘逸散出。

(7) 压片：混合均匀的药剂通过管道放料进入压片机，由模具将散装粉料压成素片，并滑入片剂罐内。压片机内部自带有收尘系统，将机器内部粉尘吸尘，送至压片机高效过滤系统系统。

(8) 包衣：素片通过片剂罐推至包衣间。纯水和包衣色素按比例在包衣锅溶液罐中振动混合成包衣液，包衣液通过喷嘴雾化喷射到素片上形成包衣。包衣的同时用蒸汽对包衣锅进行加热，使片剂上的水分挥发，制得干燥片剂。包衣色素投料粉尘通过集气罩收集后由生产区域高效过滤系统处理，包衣时素片吹脱的粉尘和水汽通过包衣锅独立的高效过滤器处理后排放。

(9) 内包装：片剂通过高速检片机装入塑料药瓶中，通过瓶包装线加盖、贴标签。此过程会产生废包装材料和少量粉尘。粉尘通过包装线内部收尘系统收集进入包装线高效过滤系统处理排放。此过程会产生废包装材料。

(10) 外包装：将说明书和包装好的药品装入包装盒中。装盒外采用聚丙烯热收缩膜进行热封包装，热封包装加热温度为 220℃。包装时由于加热时间短且加热面积小，产出的废气量很少，可忽略不计。此过程会产生废包装材料。

(二) 研发实验室工艺

研发实验室所涉及的药方和生产工艺与生产车间生产的产品类似。研发的主要内容是根据现有产品的配方量做一些小的调整，其所用到的物料均包含在正常生产中所用的原辅料中。生产工艺与产品生产一致，生产所用的设备与车间类似，只是生产能力只有车间的

2-5‰，且研发实验室是间断性的进行研发生产，其粉尘产生量较少，可忽略不计。研发产品在实验室内进行质量分析，研发分析过程仅采用化学检验，不进行生物临床试验。化学分析过程会产生少量 SO₂、NO_x、甲醇。

（三）质量控制实验室工艺

质量控制实验室工作内容主要是来料检验和产品检验。来料检验主要检验原辅料的含量、杂质限度测试、物理测试（如性状、粒径、密度等）、鉴别等项目，产品检验主要检验成品的含量、溶出度、片重差异等项目。检验过程主要为化学、物理检验，不进行生物临床试验。质量控制试验在通风柜内进行，化学分析过程会产生少量 SO₂、NO_x、甲醇。

（四）食品级软胶囊和硬胶囊工艺流程

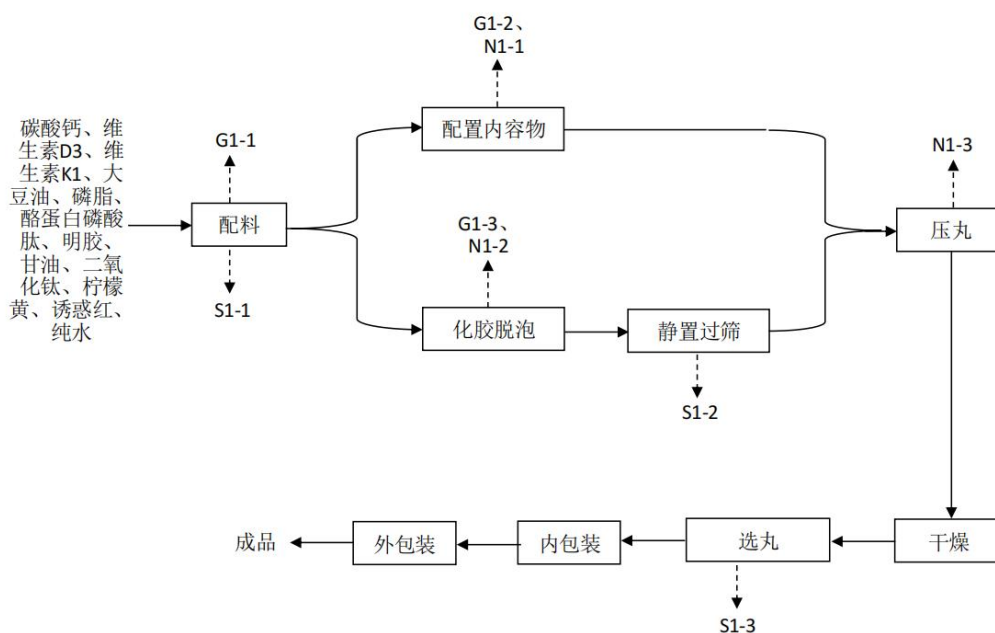


图 2-5 软胶囊制造工艺流程图

工艺流程说明：

（1）配料：在中心称量室将每批次原料计量配料后，投入化胶罐系统中。原料称量过程为人工操作，操作时为减少原料损失，工作人员轻拿轻放，此过程会产生粉尘，通过生产区域高效过滤系统处理排放，经处理达标后通过 22 米高 P28 排气筒排放。

产污环节：配料过程会产生少量的粉尘（G1-1），以及少量的废粉状原料（S1-1）。

（2）配置内容物：于配液罐真空吸入配方量大豆油，加热至 50~55℃，分别人工加入（避光操作）配方量的维生素 D3、维生素 K1、磷脂，密闭搅拌均匀；再依次加入配方量酪蛋白磷酸肽、碳酸钙（真空吸入），再密闭搅拌约 30 分钟，120 目筛过滤得到内容物，然后放入带搅拌的周转罐密闭保存备用。配置内容物工序均为密闭搅拌，无粉尘逸出。人工投料口设置有三面围合密封一面开口的围挡装置，且配液罐保持负压。粉尘废气经高效过滤系统处理达标后通过 22 米高 P28 排气筒排放。

产污环节：人工投料过程会产生少量的粉尘 G1-2，搅拌过程会产生噪声 N1-1。

（3）化胶脱泡、静置过筛：本品为双色胶皮，化胶脱泡过程如下：将二氧化钛与等量甘油搅拌混合后，过胶体磨研磨混合，并过 300 目筛网，得二氧化钛混悬液。具体如下：

化胶系统 1：

白色胶液：加入适量的纯化水、加入甘油，加热至 70~80℃，抽真空吸入配方量的明胶，密闭搅拌至明胶完全溶解，调色，抽真空（-0.07~-0.10MPa）至胶液无气泡，60℃左右保温静置（不超过 24 小时），使用前胶液静置过筛。

化胶系统 2：

黄色胶液：入适量的纯化水、加入甘油，加热至 70~80℃，抽真空吸入配方量的明胶，密闭搅拌至明胶完全溶解，调色，抽真空（-0.07~-0.10MPa）至胶液无气泡，60℃左右保温静置（不超过 24 小时）。使用前胶液静置过筛。

人工投料口设置有三面围合密封一面开口的围挡装置，且化胶系统保持负压。粉尘废气经高效过滤系统处理达标后通过 22 米高 P28

排气筒排放。

产污环节：人工投料过程会产生少量的粉尘 G1-3，静置过筛时会产生少量的滤渣 S1-2。

(4) 压丸：

①将胶囊内容物、胶液在压丸机中压成软胶囊，保持转速为 1.5～3.0 转/分钟，喷体温度保持 35～50℃，胶皮厚度为 0.70～0.85mm，装量为 1.05g/粒。每 15 分钟测一次胶丸内容物装量。

②将压好的软胶囊置于转笼中，在温度 18～26℃、相对湿度≤40%的条件下定型 1.0～2.5 小时。

(5) 干燥：干燥分为转笼干燥和干燥间干燥，具体如下。

①转笼干燥：

将定型后的软胶囊置于转笼中，在温度 18～26℃、相对湿度≤40%的条件下干燥 16-20 小时，至胶皮水份合格，然后用塑料袋扎口收入周转箱中。

②干燥间干燥：

将制得的软胶囊平铺于干燥盘中，定期翻转，在温度 15～30℃，相对湿度≤30%的条件下，干燥 24 小时以上至胶皮水分合格，然后用塑料袋扎口收入周转箱中。

(6) 选丸：

将干燥好的软胶囊置于灯检台上捡去异形丸、气泡丸、大小丸、漏油丸等不合格的软胶囊。

产污环节：选丸工序会产生少量不合格的废胶囊 S1-3。

(7) 内包装：塑料瓶，加干燥剂。

(8) 外包装：装盒。

（五）硬胶囊工艺流程

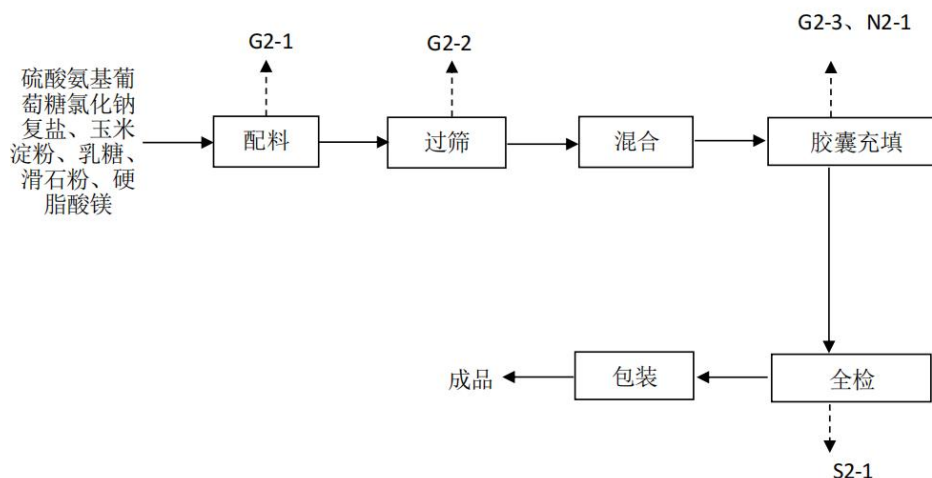


图 2-6 硬胶囊制造工艺流程图

工艺流程说明：

（1）配料

硬胶囊配料依托现有中心称量室（位于4幢四层）。在中心称量室将每批次原料（硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐、玉米淀粉、乳糖、滑石粉、硬脂酸镁）计量配料。原料称量过程为人工操作，操作时为减少原料损失，工作人员轻拿轻放，此过程会产生粉尘，依托该区域高效过滤系统（高效滤筒+箱式高效过滤器）处理达标后通过23.1米高P02-6#排气筒排放。

产污环节：配料过程会产生少量的粉尘（G2-1），以及少量的废粉状原料（S2-1）。

（2）过筛

过筛依托原有过筛粉碎机（位于4幢四层）。将称量好的物料转移至过筛间，过筛机安装20目筛网，将物料通过过筛粉碎机，加入混粉机中。投料量较多的原料通过提升机加料，投料量较小的物料为人工加料。过筛工序会产生粉尘，依托该区域高效过滤系统（高效滤筒+箱式高效过滤器）处理达标后通过23.1米高P02-2#排气筒排放。

产污环节：过筛工序会产生粉尘（G2-2）。

（3）混合

混合依托原有混合机（位于4幢二层）。将过筛后的物料转移到混合间，于混合机内进行混粉18min。混合罐运至混粉机上进行固定，混粉机对罐体进行全方位的旋转使物料混合均匀，混合时混粉机处于密闭状态，无粉尘逸散出。

（4）胶囊充填

将混合完成的物料，拉到下料间下料（管道密闭重力输送），于胶囊填充机进行胶囊充填。胶囊填充机内部自带有收尘系统，将机器内部粉尘吸尘，送至高效过滤系统系统进行处理，处理达标后通过22米高P29排气筒排放。

产污环节：胶囊充填工序会产生粉尘（G2-3）。

（5）全检

全检主要检测内容包括外观检测、装量差异、崩解时限、金属检测等。

产污环节：全检工序会产生少量不合格的废胶囊（S2-2）。

（6）包装

①内包装：胶囊通过数片机装入塑料药瓶中，内包装线包括理瓶、轧盖、数粒等工序。

②外包装线包括贴标、装箱、打包等工序，并进行包装质量检验，得到成品入库。包装时由于加热时间短且加热面积小，产出的废气量很少，可忽略不计。

(六) 对乙酰氨基酚类产品生产工艺

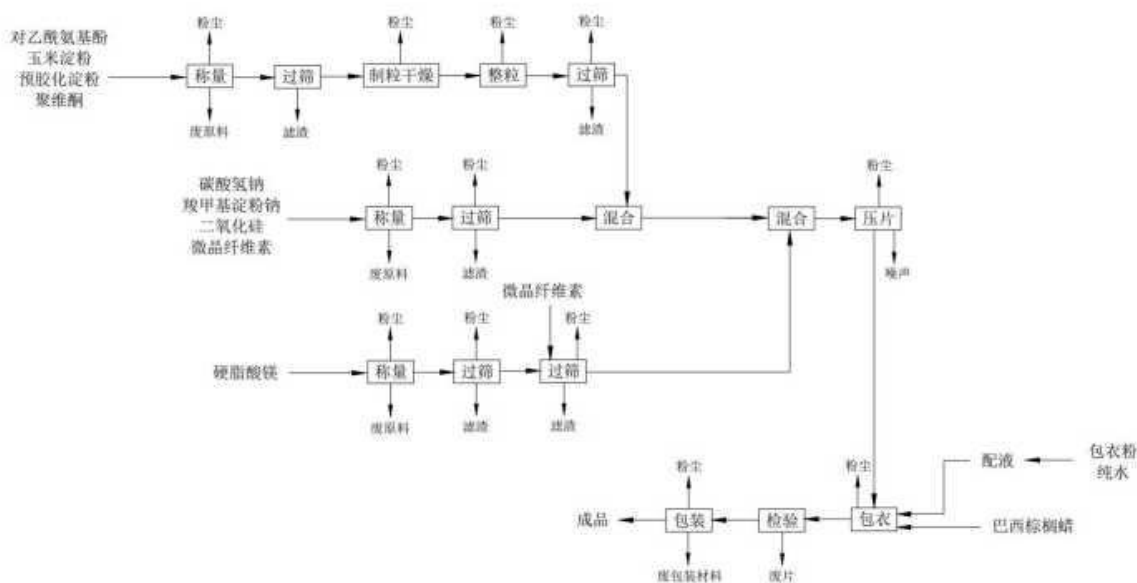


图 2-7 对乙酰氨基酚类产品工艺流程图

工艺流程说明：

称量：在中心称量室将每批次原料计量后，称量量大的加入到加料罐中，称量少的加入到塑料袋后装入物料桶中。此过程会产生粉尘，通过生产区域高效过滤系统处理排放。

过筛：将称量好的原料转移到过筛间，加料罐中的原料通过提升机提起后加入到过筛机进行过筛，物料桶中的物料通过人工转移至过筛机中进行过筛，筛网孔径为 20 目，过筛后的物料均转移至新的加料罐中。

投料：原料用吨袋加料站进行投料，基本无粉尘产生。此过程会产生粉尘，通过生产区域高效过滤系统处理排放。

制粒：开始制粒程序对物料进行制粒：（1）预混：搅拌桨转速 50rpm，混合 10min；（2）加水：搅拌桨 60rpm，切刀速度 1000rpm；（3）加水结束后，搅拌桨 90rpm，切刀转速 1500rpm，继续制粒至搅拌桨功率大 16~17kW；制粒过程产生的粉尘收集进入生产区域高效过滤系统处理排放。

干燥：制粒机制成的颗粒通过管道，中途经过湿整粒机整粒进入流化床进行干燥。流化床是采用饱和蒸汽加热，利用加热后的洁净空气除

去小颗粒中的水分，洁净空气温度一般达 55℃，每批次干燥时间约为 30 分钟左右。干燥过程产生的粉尘和水汽通过流化床独立的除尘设备处理后排放。

整粒：干燥完的颗粒进行整粒，筛网孔径 0.109inch，进料速度 100rpm，整粒速度 800~1200rpm。整粒过程产生的粉尘收集进入生产区域高效过滤系统处理排放。

称量：将整粒后的颗粒运至称量室再次称量，计算，再进行其他外加物料的称量。称量量大的加入到加料罐中，称量少的加入到塑料袋后装入物料桶中。称量过程会产生粉尘，通过集气罩收集进入生产区域高效过滤系统处理排放。

过筛和粉碎：将整粒后的颗粒通过过筛机（筛网孔径 10 目）筛出合格的粒径，粒径过大的颗粒粉碎后再加入到物料罐中。将称量的外加物料通过过筛机（筛网孔径 20 目）过筛。过筛和粉碎过程会产生少量粉尘，通过吸尘装置收集后进入生产区域高效过滤系统处理排放。

投料：将颗粒和外加原料（除硬脂酸镁外）用吨袋加料站进行投料，转移至混合罐中。基本无粉尘产生。

混合：将混合罐转移至混合操作间，开启混合机，6rpm 混合 30min，再取出约 10kg 混合颗粒与硬脂酸镁手工混合，然后手动过 20 目筛加入到混合罐中，6rpm 混合 5min。混合时混粉机处于密闭状态，无粉尘逸散出。过筛过程会产生少量粉尘，收集后进入生产区域高效过滤系统处理排放。

压片：混合均匀的颗粒通过管道放料进入压片机，压片机按照要求装好模具，试压并调整参数直到压出的药片重量、硬度、崩解和脆碎度等指标符合要求后开始压片，将散装粉料压成素片，并滑入片剂罐内。压片机内部自带有收尘系统，将机器内部粉尘吸尘，送至压片机高效过滤系统。

包衣：素片通过片剂罐推至包衣间。纯水和包衣粉按比例在包衣锅

溶液罐中振动混合成包衣液，包衣液通过喷嘴雾化喷射到素片上形成包衣。包衣的同时用蒸汽对包衣锅进行加热，使片剂上的水分挥发，制得干燥片剂。用完规定量的包衣液后，将巴西棕榈蜡投入包衣锅，包衣程序结束后放料。包衣粉投料粉尘收集后由生产区域高效过滤系统处理，包衣时素片吹脱的粉尘和水汽通过包衣锅独立的高效过滤器处理后排放。

检验：检查包衣片的外观，不符合 AQL 要求的需要检片剔除缺陷片。此过程会产生废片。

包装：包衣好的片子转移至内衬药用塑料袋及铝箔袋的纸桶中，装满的纸桶堆在垫仓板上。此过程会产生废包装材料。

本项目生产设备需定期清洗，设置专用的清洗区，对设备清洗产生的水通过地面水槽进行分类收集。本项目生产设备需定期清洗（清洗剂，不含氮、磷），每批完成后进行统一清洗（年生产 618 批次），每批清洗用水量约 26m³。本项目清洗过程使用 CIP-220 清洗剂，该清洗剂属低 VOC 含量清洗剂，且年用量较少，故不进行定量分析。

2.4.2 产排污情况

(一) 废气

1、钙尔奇和善存项目废气：

(1) 生产粉尘

生产过程中包衣锅、流化床、包装线、压片机在生产设备中产生的粉尘由设备配备的除尘系统高效过滤后分别排放：压片、包衣、称量、制粒、混粉、过筛等区域逸散粉尘通过各区域内局部吸尘后送至区域除尘系统处理后由排气筒排放：仓库取样产生的逸散粉尘通过仓库取样间设置的高效过滤系统除尘后由排气筒排放：生产区域进行清洁时采用真空吸尘系统收集粉尘，粉尘经高效过滤系统除尘后由排气筒排放。

①包衣锅

包衣锅产生的粉尘通过包衣锅内排风系统收集后分别进入对应的高效过滤器处理后达标排放。

②流化床

流化床粉尘废气通过流化床内排风系统收集后分别进入对应的高效过滤器处理，最终经排气筒排放。

③包装线

内包装粉尘主要是成品装入包装瓶中时产生的粉尘，该项目片剂产品均已包衣，包装线粉尘产生量较低。粉尘通过包装线内部收尘系统收集后分别进入对应的高效过滤器处理，最终经排气筒达标排放。

④压片机

压片粉尘通过压片机内部收尘系统收集后分别进入对应的高效过滤器处理，最终经排气筒达标排放。

⑤生产区域

该公司称量、制粒、混粉投料、压片投料、包衣投料过程中原料在各容器中周转的过程会产生少量粉尘，过筛和粉碎过程中产生少量

粉尘，各部分粉尘通过车间内集气罩收集后进入高效过滤系统处理，经有效处理后达标排放。

⑥仓库取样间

该项目仓库取样间设置集气罩收集粉尘，粉尘通过 1 套高效过滤器处理后，最终经排气筒排放。

⑦真空吸尘系统排风

该项目车间清洁时会产生少量粉尘，粉尘通过各车间设置的真空吸尘系统集气罩收集后进入高效过滤器除尘处理后达标排放。该项目生产设备内产生的粉尘在设备内部收集，收集率可达 100%，生产区域内产生的粉尘采用集气罩收集，收集率可达 95%，部分工艺中有少量未被收集的粉尘直接沉降在车间内，该项目使用 GMP 标准厂房，厂房洁净度为十万级，生产时厂房处于密闭状态，不同区域之间设有缓冲间和气锁，车间内部不会直接与外界进行空气交换，车间排风系统排风经高效过滤后才向空气排风。因此该项目车间内粉尘废气无组织排放量可忽略不计。

(2) 油烟废气

该项目设有食堂对员工提供工作餐，食堂厨房共设 3 个灶头，使用天然气进行烹饪，天然气为清洁能源，燃烧产生的污染物可忽略不计。食堂油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 要求，达标排放，对周围环境影响很小。

(3) 实验室废气

该项目实验室废气主要污染物为 SO₂、NO_x、甲醇，经收集后通过排气达标排放。

(4) 污水处理站臭气

该项目污水处理站臭气主要为格栅/集水井、缺氧池、曝气池、MBR 池、曝气生物滤池和污泥储池、污泥脱水机房等的恶臭气体，它是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分为氨、硫化

氢等。该项目浓水中主要为无机盐，基本无分解和挥发，废水蒸发过程中无异味产生，不会对外环境产生影响。

氨主要表现为特殊的刺激性臭味，硫化氢主要表现为腐烂性蛋臭味，污水处理站的恶臭物质排放量与水质、处理规模、当地气候、相对湿度、季节和处理工艺等有关。

该项目污水处理站加盖密闭，产生的臭气集中引入除臭装置，经过生物喷淋除臭后无组织排放。废气收集率按 100%，脱臭去除率按 95%考虑，可以确保厂界能达标。

2、软胶囊、硬胶囊项目

软胶囊、硬胶囊项目主要废气为配料、投料、过筛、胶囊充填过程中产生的粉尘。

表 2-7 废气产生情况表

产物类别	污染源	污染因子	治理措施	排放去向*	排气筒高度(米)	排放情况
有组织	一楼压片和包衣房除尘	粉尘	高效过滤器(高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03225-1 编号(A01-1#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 1	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03226-1 编号(A01-2#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 2	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03227-1 编号(A01-3#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 3	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03228-1 编号(A01-4#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 4	甲醇	直排	经 FQ-03229-1 编号(A01-5#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 5	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03230-1 编号(A01-6#)排气筒排放	17.5	间歇排放

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

产物类别	污染源	污染因子	治理措施	排放去向*	排气筒高度(米)	排放情况
	质量控制实验室通风柜 1	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03231-1 编号 (A01-7#) 排气筒排放	23	间歇排放
	质量控制实验室通风柜 2	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03232-1 编号 (A01-8#) 排气筒排放	23	间歇排放
	质量控制实验室通风柜 (试剂间, 涉及甲醇) 3	甲醇	直排	经 FQ-03233-1 编号 (A01-9#) 排气筒排放	23	间歇排放
	质量控制实验室通风柜 4	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03234-1 编号 (A01-10#) 排气筒排放	23	间歇排放
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	经 FQ-03235-1 编号 (A01-11#) 排气筒排放	23	间歇排放
	包装线 1、2 号线	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03236-1 编号 (P02-1#) 排气筒排放	22	间歇排放
	混粉、过筛等房间除尘	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03237-1 编号 (P02-2#) 排气筒排放	23.1	间歇排放
	压片机 1、2、3 号	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03238-1 编号 (P02-3#) 排气筒排放	23.7	间歇排放
	包装线 3 号线	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03239-1 编号 (P02-4#) 排气筒排放	23	间歇排放
	包衣锅 3 除尘	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03240-1 编号 (P02-5#) 排气筒排放	22	间歇排放
	取样、称量、制粒等房间除尘	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03241-1 编号 (P02-6#) 排气筒排放	23.1	间歇排放

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

产物类别	污染源	污染因子	治理措施	排放去向*	排气筒高度(米)	排放情况
	包衣锅 1	粉尘	高效过滤器(高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03242-1 编号 (P02-7#) 排气筒排放	22	间歇排放
	真空吸尘系统排风	粉尘	高效过滤器(旋风+高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03243-1 编号 (P02-8#) 排气筒排放	22	间歇排放
	流化床 2	粉尘	高效过滤器(高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03244-1 编号 (P02-9#) 排气筒排放	23.1	间歇排放
	流化床 1	粉尘	高效过滤器(高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03245-1 编号 (P02-10#) 排气筒排放	23.1	间歇排放
	包衣锅 2	粉尘	高效过滤器(高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03246-1 编号 (P02-11#) 排气筒排放	22	间歇排放
无组织	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	生物喷淋除臭器 1 套	无组织排放	/	间歇排放

续表 2-7 胶囊废气排放情况

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	治理措施
P28 排气筒	G1-1、G1-2、G1-3	粉尘	粉尘经收集(收集效率 100%)后高效过滤器处理达标后尾气通过 22 米高 P28 排气筒排放
P29 排气筒	G2-3	粉尘	粉尘经收集(收集效率 100%)后高效过滤器处理达标后尾气通过 22 米高 P29 排气筒排放
P02-6# 排气筒	G2-1	粉尘	依托, 负压收集 (收集率 100)+高效过滤系统
	原有	粉尘	
	扩建后合计	粉尘	
P02-2# 排气筒	G2-2	粉尘	依托, 负压收集 (收集率 100)+高效过滤系统
	原有	粉尘	
	扩建后合计	粉尘	

3、对乙酰氨基酚类产品项目

表 2-8 对乙酰氨基酚类产品废气排放情况

工序/生产线	污染物	治理措施	排气筒情况
配料	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03241-1 编号 (P02-6#)，23.1m
投料、过筛	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FO-03237-1 编号 (P02-2#)23.1m
制粒整粒	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03244-1 编号 (P02-9#)，23.1m
	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03245-1 编号 (P02-10#)，23.1m
	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03249-1，22m
压片	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03238-1 编号 (P02-3#)，23.7m
包衣	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FO-03240-1 编号 (P02-5#)，22m
	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03242-1 编号 (P02-7#)，22m
	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FO-03246-1 编号 (P02-11#)22m
	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03250-1，22m
包装	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03236-1 编号 (P02-1#)22m
	粉尘	依托，负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03239-1 编号 (P02-4#)23m

对乙酰氨基酚类产品配料产生的粉尘，依托该区域高效过滤系统(高效滤筒+箱式高效过滤器)处理达标后通过 23.1 米高 FQ-03241-1 编号 (P02-6#)排气筒排放；投料、过筛产生的粉尘，依托该区域高效过滤系统(高效滤筒+箱式高效过滤器)处理达标后通过 23.1 米高 FQ-03237-1 编号 (P02-2#)排气筒排放；制粒整粒产生的粉尘，依托该区域高效过滤系统(高效滤筒+箱式高效过滤器)处理达标后通过 23.1 米高 FQ-03244-1 编号 (P02-9#)排气筒排放、23.1 米高 FQ-03245-1 编号(P02-10#)排气筒排放、

22 米高 FQ-03249-1 排气筒排放；压片产生的粉尘，依托该区域高效过滤系统(高效滤筒+箱式高效过滤器)处理达标后通过 23.7 米高 FQ-03238-1 编号(P02-3#)排气筒排放；包衣产生的粉尘，依托该区域高效过滤系统(高效滤筒+箱式高效过滤器)处理达标后通过 22 米高 FQ-03240-1 编号(PO2-5#)排气筒排放、22 米高 FQ-03242-1 编号(PO2-7#)排气筒排放、22 米高 FQ-03246-1 编号(P02-11#)排气筒排放、22 米高 FQ-03250-1 排气筒排放；包装产生的粉尘，依托该区域高效过滤系统(高效滤筒+箱式高效过滤器)处理达标后通过 22 米高 FQ-03236-1 编号(P02-1#)排气筒排放、23 米高 FQ-03239-1 编号(P02-4#)排气筒排放。

(二) 废水

(1) 废水处理工艺

惠氏制药有限公司清下水水质较好，接入市政污水管网进河东污水处理厂集中处理；食堂废水经隔油处理后混合其他生活污水直接排入市政污水管网。

惠氏制药有限公司生产工艺无废水产生，产生的工业废水包括生产设备清洗废水、车间清洗废水、实验室清洗废水、仓库清洗废水、辅助区域清洗废水。

工业废水经 300t/d“混凝沉淀-A/O/A 生化处理-MBR-二级三段反渗透-三效蒸发”工艺自建污水站处理后，磷、氮污染物指标均不超过进水（自来水）中的实测值，其余指标达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的相关标准后回用于生活冲厕用水、冷却系统补充水、绿化用水、除臭器喷淋水，其余处理后的废水排入市政污水管网。污水达到吴中区河东污水处理厂接管标准后接入吴中河东污水处理厂，处理达标后排入京杭运河。

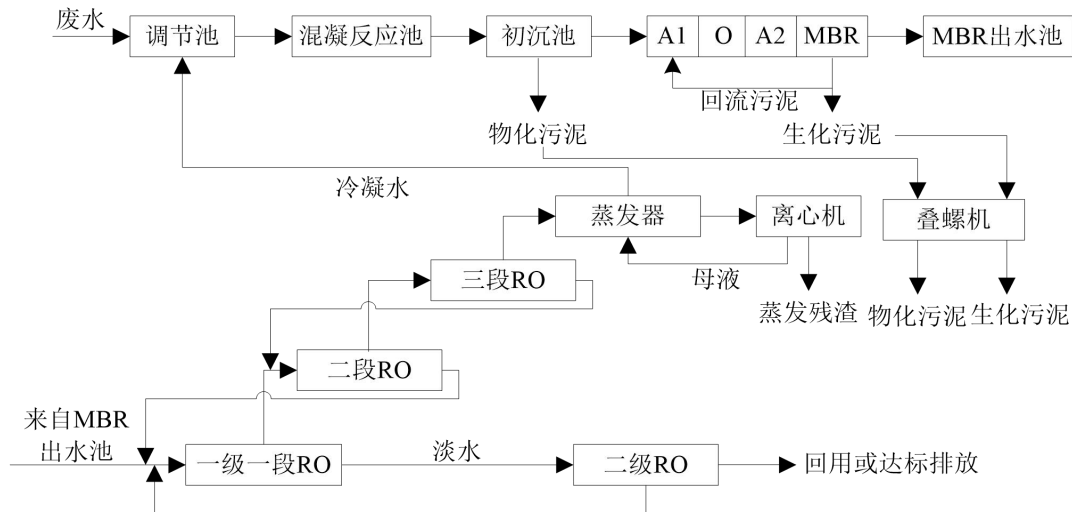


图 2-8 废水处理工艺流程图

表 2-9 水污染物排放状况

产物类别	项目	污染源	污染因子	治理措施	排放去向	排放情况
清下水		冷却系统循环水弃水、消防水池储水、蒸汽凝结水、制纯水弃水	COD、SS	雨污分流	市政雨水管网	间歇排放
生产废水	钙尔奇和善存项目	生产设备清洗废水、车间清洗废水、实验室废水、仓库清洗废水、辅助区域清洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、TDS	300t/d“混凝沉淀-A/O/A 生化处理-MBR-二级三段反渗透+三效蒸发”工艺	部分回用，部分接入市政污水管网进河东污水处理厂集中处理	连续排放
生活污水		日常办公及生活、食堂	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	食堂废水经隔油池处理后混合其他生活污水接入市政污水管网	接入市政污水管网进河东污水处理厂集中处理	间歇排放
清下水		蒸汽凝结水、纯水制备废水	COD、SS	雨污分流	直接排入雨水管网	间歇
工业废水	胶囊项目	食品级软胶囊设备清洗废水和地面清洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、LAS、石油类	隔油池预处理后进入厂区内原有的 300t/d“混凝沉淀-A/O 生化处理-超滤/反渗透+蒸发”	达河东污水处理厂接管标准后接入吴中河东污水处理厂。	间歇

产物类别	项目	污染源	污染因子	治理措施	排放去向	排放情况
清下水		蒸汽凝结水、纯水制备废水	COD、SS	/		
工业废水	对乙酰氨基酚类产品项目	高浓度清洗水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、LAS、石油类	清洗废水经CWPO预处理后与其他清洗废水一并进入污水处理站处理	河东污水处理	间歇排放
		低浓度清洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、LAS、石油类	进入污水处理站处理		
		清洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、LAS、石油类、	高浓度清洗废水经CWPO预处理后与低浓度清洗废水一并进入污水处理站处理		

工艺说明：

废水自流经过格栅井后流入到“调节池”，调节池中的废水提升到“混凝反应池”，同时用计量泵向该池投加混凝剂，通过混凝作用去除废水中的悬浮物和胶体物质；“初沉池”产生的物化污泥通过物化污泥排泥泵打到叠螺机脱水，上清液溢流到“A1池”（兼氧水解池），自流到“O池”，进入好氧生物处理阶段，“A2池”的出水进入MBR“膜池”。“膜池”的主要作用是泥水分离，同时去除后置反硝化残留的外加碳源。MBR“膜池”产生的生化污泥通过生化污泥排泥泵打到叠螺机脱水。

MBR出水TN和TP仍不符合氮磷“零排放”要求，因此将其输送到一个“三段二级RO”系统进行深度处理。将透过RO膜的水称为“淡水”，未透过RO膜的浓缩水称为“浓水”。

“一段一级RO”的淡水进入“二级RO”作进一步处理，浓水进入“二段RO”作进一步处理。

“二级RO”的淡水达标排放，浓水回流至“一段一级RO”的入口。

“二段 RO”的淡水回流至“一段一级 RO”的入口,浓水进入“三段 RO”作进一步处理。

“三段 RO”的淡水回流至“二段 RO”的入口,浓水进入多效蒸发系统,蒸发冷凝水返回“二段 RO”的入口。

最后用三效蒸发器来处理 RO 排出的浓水，蒸发器排出的过饱和盐水进入离心机进行固液分离，产生蒸发残渣，蒸发冷凝水回到调节池。

(2) CWPO 预处理工艺

惠氏制药有限公司年产 5 亿片对乙酰氨基酚类产品项目初次清洗设备产生的高浓度废水单独用吨桶收集，转运至污水处理站的浓废水暂存池，经过 CWPO 预处理再进入污水处理站调节池然后进入废水处理设施进行生化处理和深度处理（仅对乙酰氨基酚类产品项目高浓度废水进入 CWPO 预处理设施进行预处理）；后续继续清洗设备产生的低浓度废水直接排入位于车间地下室的 PO2 水池，用泵输送至污水处理站调节池，然后采用废水处理设施进行生化处理和深度处理。

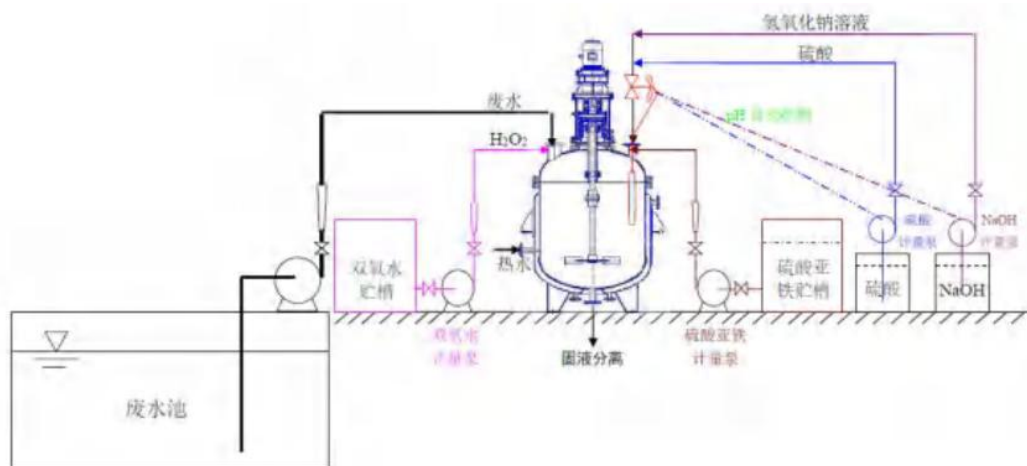


图 2-9 CWPO 预处理反应示意图

惠氏制药有限公司对乙酰氨基酚类产品生产过程中会产生清洗设备的废水，废水主要含有对乙酰氨基酚（N-acetyl-p-aminophenol, APAP）、预胶化淀粉和 NaHCO_3 等污染物。

由于废水中的对乙酰氨基酚（APAP）属于活性药物成分（API），可能会抑制废水生化处理系统中微生物的活性，特别是废水好氧生化处

理系统中的硝化细菌对 APAP 比较敏感，而氮又是公司最敏感的水质控制指标，因此废水在进入废水生化处理系统之前必须进行预处理，避免 APAP 对氮的硝化作用产生不利影响。

上海郎利环保科技有限公司针对高浓度对乙酰氨基酚制剂废水的水质特点，研究开发了 CWPO 法预处理高浓度对乙酰氨基酚废水的技术。

CWPO 是一种高级氧化技术，采用过氧化氢做氧化剂，在反应过程中，过氧化氢分解为氧化性更强的羟基自由基，进而将有机污染物氧化为小分子有机物使其降解。

（三）固废

固体废弃物主要包括：废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废包装和容器（HW49 900-041-49）、废有机溶剂（HW06 900-404-06）、过期废酸溶液（HW34 900-349-34）、废碱溶液（HW35 900-399-35）、废机油（HW08 900-249-08）、API 废水（HW03 900-002-03）、废有机树脂（HW13 900-015-13）、含汞废物（HW29 900-023-29）、剧毒品、废化学试剂（HW49 900-999-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、生活垃圾、餐厨垃圾。

（1）生活垃圾：本项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理，餐厨垃圾由有资质单位清运处理。

（2）一般固废：废包装材料(未沾染危废的包装)出售物资公司。

（3）危险废物：危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，其后由有资质的处置单位定期运走处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。危废仓库的建设符合《危险废物 贮存污染控制标准》（GB18592-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

表 2-10 固废产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	2023 年实际产生量 (t/a) *	2023 年处置量	利用处置方式	利用处置单位
1	废药品废药粉	生产	危险废物	HW03 900-002-03	479.8481	483.0961	焚烧/处置	委托吴中固废处置
2	废污泥	污水处理		HW03 900-002-03	0	0		委托吴中固废处置
3	废包装和容器	生产		HW49 900-041-49	63.321	63.6		委托吴中固废处置
4	废有机溶剂	实验室		HW06 900-404-06	4.259	4.275		委托吴中固废处置
5	过期废酸溶液	实验室		HW34 900-349-34	0.231	0.231		委托宝典环境处置
6	废碱溶液	实验室		HW35 900-399-35	0	0		委托宝典环境处置
7	废机油	维修		HW08 900-249-08	3.42	3.42		委托吴中固废处置
8	API 废水	清洗		HW03 900-002-03	36.889	36.889		委托吴中固废处置
9	废有机树脂	污水处理		HW13 900-015-13	1.674	1.674		委托吴中固废处置
10	含汞废物	维修		HW29 900-023-29	0	0		委托苏州伟翔处置
11	剧毒品、废化学试剂	实验室		HW49 900-999-49	0.155816	0.155816		委托吴中固废处置
12	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	1.173	1.173		委托吴中固废处置
11	未沾危险废物的包装物	包装	一般工业固废	86	450	450	资源化	专业厂家回收利用
12	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	99	37.5	37.5	填埋	环卫部门处理
13	餐厨垃圾	食堂		99	37.5	37.5	焚烧	由苏州净瑞环保科技有限公司处置

2.5 涉及的有毒有害物质

依据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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》、《列入优先控制化学品名录内的物质》及其他有关规定，对照惠氏制药有限公司废气、废水、固废等排放情况，惠氏制药有限公司涉及的有毒有害物质见表 2-11。

表 2-11 惠氏制药有限公司“三废”涉及的有毒有害物质情况一览表

序号	名称	主要成分	年产量/使用量/产生量/排放量(t)	涉及有毒有害物质名称	备注	储存方式	名录来源
产品							
1	钙尔奇	碳酸钙、维生素D3	3823.622	铜	/	固	3,4
				锌			3
2	善存	各类维生素、微量金属元素		镍			3,4
				钒			4
				硒			3
				锌			3
				铜			3,4
主要原辅料							
1	轻质矿物油	/	5.1426	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	钙尔奇	粉末	3，4
2	氧化铜	/	0.0868	铜		粉末	3,4
3	氧化锌	/	0.64624	锌		粉末	3
4	氧化铜	/	0.75	铜	善存	粉末	3,4
5	氧化锌	/	5.5821	锌		粉末	3
6	硒酸钠	/	0.0189	硒		粉末	3
7	偏钒酸钠	/	0.0078	钒		粉末	4
8	六水硫酸镍	/	0.0057	镍		粉末	3,4
9	环己烷	/	0.11	环己烷	实验室试剂	液体	6
10	氢氧化钠	/	0.009	氢氧化钠		粉末	6
11	正己烷	/	676L	正己烷		液体	6
12	甲醇	/	194.5L	甲醇		液体	6

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

13	乙腈	/	128L	乙腈		液体	6
14	硝酸	/	21L	硝酸		液体	6
15	盐酸	/	160.5L	盐酸		液体	6
16	硫酸	/	0.0135	硫酸		液体	6
17	异丙醇	/	116L	异丙醇		液体	6
18	四氢呋喃	/	0.075	四氢呋喃		液体	6
19	6号溶剂油	/	60支 (600mg)	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		液体	3,4
20	铝镍合金	/	400mg	镍		液体	3，4
21	氯化镉	/	10g	镉		固体	3,4
23	石油醚 (HPLC)	/	48L (31.2kg)	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		液体	3，4
废气							
1	/	/	/	/		/	/
废水							
2	/	/	/	/		/	/
固废							
1	废药品废药粉	/	483.0961	HW03 900-002-03	危废 仓库	固	3
2	废污泥	/	0	HW03 900-002-03		液态	3
3	废包装和容器	/	63.6	HW49 900-041-49		液态	3
4	废有机溶剂	/	4.275	HW06 900-404-06		固、液	3
5	过期废酸溶液	/	0.231	HW34 900-349-34		液	3
6	废碱溶液	/	0	HW35 900-399-35		固	3
7	废机油	/	3.42	HW08 900-249-08		液	3
8	API 废水	/	36.889	HW03 900-002-03		固	3
9	废有机树脂	/	1.674	HW13 900-015-13		固	3
10	含汞废物	/	0	HW29 900-023-29		固	3

11	剧毒品、废化学试剂	/	0.155816	HW49 900-999-49		液态	3
12	废活性炭	/	1.173	HW49 900-039-49		固	3
其他							
1	柴油	复杂烃类 (碳原子数约10~22) 混合物	/	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	应急	储罐	3,4

注：名录来源如下所示：

- 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。

2.6 污染防治措施

(一) 废气

表 2-12 废气产生情况表

产物类别	污染源	污染因子	治理措施	排放去向*	排气筒高度(米)	排放情况
有组织	一楼压片和包衣房除尘	粉尘	高效过滤器(高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03225-1 编号(A01-1#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 1	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03226-1 编号(A01-2#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 2	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03227-1 编号(A01-3#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 3	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03228-1 编号(A01-4#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 4	甲醇	直排	经 FQ-03229-1 编号(A01-5#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	研发实验室通风柜 5	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03230-1 编号(A01-6#)排气筒排放	17.5	间歇排放
	质量控制实验室通风柜 1	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03231-1 编号(A01-7#)排气筒排放	23	间歇排放
	质量控制实验室通风柜 2	SO ₂ 、NO _x 、甲醇	直排	经 FQ-03232-1 编号(A01-8#)排气筒排放	23	间歇排放
	质量控制实验室通风柜(试剂间,涉及甲醇) 3	甲醇	直排	经 FQ-03233-1 编号(A01-9#)排气筒排放	23	间歇排放
	质量控制实验室通风柜 4	SO ₂ 、NO _x 、甲	直排	经 FQ-03234-1 编号(A01-10#)排	23	间歇排放

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

产物类别	污染源	污染因子	治理措施	排放去向*	排气筒高度(米)	排放情况
		醇		气筒排放		
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	经 FQ-03235-1 编号 (A01-11#) 排气筒排放	23	间歇排放
	包装线 1、2 号线	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03236-1 编号 (P02-1#) 排气筒排放	22	间歇排放
	混粉、过筛等房间除尘	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03237-1 编号 (P02-2#) 排气筒排放	23.1	间歇排放
	压片机 1、2、3 号	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03238-1 编号 (P02-3#) 排气筒排放	23.7	间歇排放
	包装线 3 号线	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03239-1 编号 (P02-4#) 排气筒排放	23	间歇排放
	包衣锅 3 除尘	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03240-1 编号 (P02-5#) 排气筒排放	22	间歇排放
	取样、称量、制粒等房间除尘	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03241-1 编号 (P02-6#) 排气筒排放	23.1	间歇排放
	包衣锅 1	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03242-1 编号 (P02-7#) 排气筒排放	22	间歇排放
	真空吸尘系统排风	粉尘	高效过滤器 (旋风+高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03243-1 编号 (P02-8#) 排气筒排放	22	间歇排放
	流化床 2	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03244-1 编号 (P02-9#) 排气筒排放	23.1	间歇排放
	流化床 1	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高	经 FQ-03245-1 编号 (P02-10#) 排	23.1	间歇排放

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

产物类别	污染源	污染因子	治理措施	排放去向*	排气筒高度(米)	排放情况
			效过滤器)	气筒排放		
	包衣锅 2	粉尘	高效过滤器 (高效滤筒+箱式高效过滤器)	经 FQ-03246-1 编号 (P02-11#) 排气筒排放	22	间歇排放
无组织	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	生物喷淋除臭器 1 套	无组织排放	/	间歇排放

续表 2-12 胶囊废气排放情况

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	治理措施
P28 排气筒	G1-1、G1-2、G1-3	粉尘	粉尘经收集 (收集效率 100%) 后高效过滤器处理达标后尾气通过 22 米高 P28 排气筒排放
P29 排气筒	G2-3	粉尘	粉尘经收集 (收集效率 100%) 后高效过滤器处理达标后尾气通过 22 米高 P29 排气筒排放
P02-6# 排气筒	G2-1	粉尘	依托, 负压收集 (收集率 100) + 高效过滤系统
	原有	粉尘	
	扩建后合计	粉尘	
P02-2# 排气筒	G2-2	粉尘	依托, 负压收集 (收集率 100) + 高效过滤系统
	原有	粉尘	
	扩建后合计	粉尘	

表 2-13 对乙酰氨基酚类产品废气排放情况

工序/生产线	污染物	治理措施	排气筒情况
配料	粉尘	依托, 负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03241-1 编号 (P02-6#), 23.1m
投料、过筛	粉尘	依托, 负压收集+高效过滤系统	排气筒 FO-03237-1 编号 (P02-2#)23.1m
制粒整粒	粉尘	依托, 负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03244-1 编号 (P02-9#), 23.1m
	粉尘	依托, 负压收集+高效过滤系统	排气筒 FQ-03245-1 编号 (P02-10#), 23.1m

	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FQ-03249-1, 22m
压片	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FQ-03238-1 编号 (P02-3#), 23.7m
包衣	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FO-03240-1 编号 (P02-5#), 22m
	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FQ-03242-1 编号 (P02-7#), 22m
	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FO-03246-1 编号 (P02-11#)22m
	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FQ-03250-1, 22m
包装	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FQ-03236-1 编号 (P02-1#)22m
	粉尘	依托，负压收集+ 高效过滤系统	排气筒 FQ-03239-1 编号 (P02-4#)23m

(二) 废水

(1) 废水处理工艺

惠氏制药有限公司清下水水质较好，接入市政污水管网进河东污水处理厂集中处理；食堂废水经隔油处理后混合其他生活污水直接排入市政污水管网。

惠氏制药有限公司生产工艺无废水产生，产生的工业废水包括生产设备清洗废水、车间清洗废水、实验室清洗废水、仓库清洗废水、辅助区域清洗废水。

工业废水经 300t/d“混凝沉淀-A/O/A 生化处理-MBR-二级三段反渗透-三效蒸发”工艺自建污水站处理后，磷、氮污染物指标均不超过进水（自来水）中的实测值，其余指标达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的相关标准后回用于生活冲厕用水、冷却系统补充水、绿化用水、除臭器喷淋水，其余处理后的废水排入市政污水管网。污水达到吴中区河东污水处理厂接管标准后接入吴中河东污水处理厂，处理达标后排入京杭运河。

（三）固废

固体废弃物主要包括：废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废包装和容器（HW49 900-041-49）、废有机溶剂（HW06 900-404-06）、过期废酸溶液（HW34 900-349-34）、废碱溶液（HW35 900-399-35）、废机油（HW08 900-249-08）、API 废水（HW03 900-002-03）、废有机树脂（HW13 900-015-13）、含汞废物（HW29 900-023-29）、剧毒品、废化学试剂（HW49 900-999-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、生活垃圾、餐厨垃圾。

（1）生活垃圾：本项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理，餐厨垃圾由有资质单位清运处理。

（2）一般固废：废包装材料(未沾染危废的包装)出售物资公司。

（3）危险废物：危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，其后由有资质的处置单位定期运走处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。危废仓库的建设符合《危险废物 贮存污染控制标准》（GB18592-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

(1) 2021 年

2021 年 10 月，江苏康达检测技术股份有限公司受惠氏制药有限公司委托，对惠氏制药有限公司生产用地进行初步调查，通过现场踏勘、人员访谈、资料分析等获取基本信息，识别企业存在的污染源和特征污染物，并结合公司实际情况，确定了惠氏制药有限公司土壤及地下水自行监测方案，并于 2021 年 10 月 11 日进场采集土壤样品，2021 年 10 月 18 日采集地下水样品。2021 年 12 月，江苏康达检测技术股份有限公司编制《惠氏制药有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2021 年度）。

1、土壤

参照《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（报批稿）中相关要求，将测定值与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地限值比较，共布设 8 个土壤监测点（8 个土壤采样点位，以及 1 个土壤对照采样点位），共采集土壤样品 9 个。土壤样品检测项目为（重金属（Cd、六价 Cr、Hg、Cu、Pb、Ni、As）、VOCs、SVOCs）、pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀）、乙腈、四氢呋喃、锌、锰、甲醇。

本次调查点位送检土壤样品中污染物检出情况见表 7-1。重金属（砷、铜、铅、汞、镍、锌、锰）均有检出，检出率为 100%，六价铬、镉未检出，重金属（砷、铜、铅、汞、镍）检出值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。重金属（锌、锰）筛选值参照重庆地方标准，重金属（锌、锰）检出值均未超过重庆市地方标准《场地土壤环境风险评估筛选值》DB50/T 723-2016 中商服/工业用地筛选值。石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，检出率为 50%，检出值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）均未检出，均符合《土壤

环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。四氢呋喃、甲醇未检出，乙腈有检出，检出率100%，乙腈筛选值参照美国 EPA 标准《土壤通用筛选值》，乙腈检出值未超过美国 EPA 标准《土壤通用筛选值》工业筛选值。

综上所述，惠氏制药有限公司调查地块土壤所检指标（砷、铜、铅、汞、镍、六价铬、镉、挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）、石油烃（C₁₀-C₄₀））检测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。所检指标（锌、锰）检测值均满足重庆市地方标准《场地土壤环境风险评估筛选值》DB50/T 723-2016 中商服/工业用地筛选值。乙腈检测值满足美国 EPA 标准《土壤通用筛选值》工业筛选值。

2、地下水

参照《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（报批稿）中相关要求，将测定值与《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中五种类别标准值比较，共采集地下水样品 6 个（采集 5 个地下水样品以及 1 个地下水对照点样品）。地下水样品检测项目为 GB36600-2018 中的 45 项因子（重金属（Cd、六价 Cr、Hg、Cu、Pb、Ni、As）、VOCs、SVOCs）、pH 值、总石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、甲醇、乙腈、四氢呋喃、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、钠。

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）6.3 条规定：“地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别确定”，本次结果显示：3 个地下水点位（W1、W3、W5）监测井地下水水质均为Ⅲ类，2 个地下水点位（W2、W4）监测井地下水水质均为Ⅳ类。

(2) 2022 年

上半年采集 3 个地下水样品（含对照点 1 个）；下半年共采集土壤样品 10 个，其中表层土壤样品 6 个，深层土壤 2 个，表层土壤对照点 1 个，深层土壤对照点 1 个，采集地下水样品 6 个，其中 1 个为地下水井对照点。2022 年 12 月，江苏康达检测技术股份有限公司编制完成《惠氏制药有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2022 年度）。

土壤：①镉、铅、汞、铜、镍、砷均有检出，检出率为 100%，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。挥发性有机物（27 项）中氯苯、1, 2-二氯苯均有检出，检出率均为 12.5%，检出结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值；钼、锌、锰、钒均有检出，检出率均为 100%，均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（江西省地方标准）（DB36/1282-2020）；锡有检出，检出率为 30%，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（江西省地方标准）（DB36/1282-2020）；石油烃（C10-C40）有检出，检出率为 90%，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

②六价铬、挥发性有机物（27 项除氯苯、1, 2-二氯苯）、半挥发性有机物（11 项）均未检出，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值；乙腈、甲醇、四氢呋喃、二甲基甲酰胺均未检出，均满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》（November 2023）工业土壤筛选值；pH 值无评价标准，本次监测结果不评价。

地下水：①上、下半年检测结果显示，地下水样品均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水质要求。

②上半年关注污染物 pH 值范围为 7.2-7.6，满足《地下水质量标准》

(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准；钠、铜、锰、锌、铁、氯化物、硝酸盐氮、钼、硫酸盐、硼、镍均有检出，检出率为 100%，检出值均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准；石油烃 (C10-C40)、钒均有检出，石油烃 (C10-C40) 检出率为 100%，钒检出率为 66.7%，检出值均满足上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值第一类用地筛选值。锡有检出，检出率为 66.7%，检出值满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》(November 2023) 中饮用水标准限值。镉、碘化物、亚硝酸盐氮、硒、六价铬、铝均未检出，满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准；甲醇、乙腈、四氢呋喃、二甲基甲酰胺均未检出，满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》(November 2023) 中饮用水标准限值。

下半年关注污染物 pH 值范围为 7.2-7.6，满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准；钠、锰、氯化物、碘化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硒、硫酸盐均有检出，检出率为 100%，检出值均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准；铜、铁、钼、铝、硼有检出，铜检出率为 50%，铁检出率为 16.7%，镍、钼检出率为 66.7%，铝检出率为 66.7%，硼检出率为 83.3%，检出值均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准。锡有检出，检出率为 66.7%，检出值满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》(November 2023) 中饮用水标准限值。石油烃 (C10-C40)、钒均有检出，石油烃 (C10-C40) 检出率为 100%，钒检出率为 66.7%，检出值均满足上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值第一类用地筛选值。镉、锌、六价铬未检出，满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 IV 类水质标准；甲醇、乙腈、四氢呋喃、二甲基甲酰胺均未检出，满足《美国环保署 Regional Screening Levels (RSL) (TR=1E-06, HQ=1)》(November 2023) 中饮用水标准限值。

3 排查方法

3.1 资料收集

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，重点收集企业基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理本企业有毒有害物质信息清单。

表 3.1-1 资料收集清单

信息	信息项目	是否收集
基本信息	企业总平面布置图及面积	是
	重点设施设备分布图	是
	雨污管线分布图	是
生产信息	企业生产工艺流程图	是
	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	是
	涉及化学品的相关设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息；相关管理制度和运行台账	是
环境管理信息	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	是
	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，相关管理制度和运行台账	是
	土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录	是
	已有的隐患排查及整改台账	是
重点场所、设施设备管理情况	重点设施、设备的定期维护情况	是
	重点设施、设备操作手册以及人员培训情况	是
	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况	是

3.2 人员访谈

访谈内容：包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

访谈对象：受访者为惠氏制药有限公司在职员工。

访谈方法：书面调查表方式进行（见附件4）。

内容整理：根据惠氏制药有限公司员工所述，惠氏制药有限公司成立于1991年，2015年开始实施吴淞江工厂项目，该厂区位于吴淞江产业园，至今场地主要为惠氏制药有限公司建设用地。目前企业处于正常生产运行期。建厂后场地内设有正规工业固体废物堆放场所，生产至今未发生过化学品泄漏等污染土壤、地下水事件。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，根据各区域及设施信息、污染物及其迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。

识别过程需关注下列设施：

- a) 涉及有毒有害物质的生产设施；
- b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、储放、转运设施；
- c) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽、管线；
- d) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区；
- e) 其他涉及有毒有害物质的设施。

本项目根据企业基本资料、现场踏勘和企业负责人访谈分析，将该企业地块的重点设施分为危废仓库、易燃品库和化学品仓库、生产车间、高低架仓库、实验室、油罐区、废气处理设施、应急水池和废水处理站等。识别潜在污染区域信息记录表如表3-1。

表 3-1 重点设施信息记录表

重点场所或设施 设备名称	功能（即该重点场所/ 设施/设备涉及的生产 活动）	现状	有毒有害物质	迁移途径	污染结果
化学品仓库	货物的储存和传输区	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和货架（设置托盘）等；易燃品和化学品均有合适的包装，分类摆放。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍、环己烷、氢氧化钠、正己烷、甲醇、乙腈、硝酸、盐酸、硫酸、异丙醇、四氢呋喃	泄漏	可能产生污染
易燃品仓库				泄漏	可能产生污染
危废仓库库 1	其他活动区	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和托盘等；产生的各类固废按照危废类别，分类收集、分区存放，液态危废采用桶装，并密封。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废包装和容器（HW49 900-041-49）、废有机溶剂（HW06 900-04-06）、过期废酸溶液（HW34 900-349-34）、废碱溶液（HW35 900-399-35）、废机油（HW08 900-249-08）、API 废水（HW03 900-002-03）、废有机树脂（HW13 900-015-13）、含汞废物（HW29 900-023-29）、剧毒品、废化学试剂（HW	泄漏	可能产生污染
危废仓库 2				泄漏	可能产生污染

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

重点场所或设施 设备名称	功能（即该重点场所/ 设施/设备涉及的生产 活动）	现状	有毒有害物质	迁移途径	污染结果
			49 900-999-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）		
污水处理站	液体储存区	为室内地下污水处理站，最深埋深 5.5m，污水池为防渗池体，污水站地面有防腐防渗漏处理，污水站药剂储罐有围堰	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废树脂（900-015-13）、废污泥（HW03 900-002-03）	泄漏	可能产生污染
柴油罐	液体储存区	柴油储罐为单层金属防渗柴油罐，离地储罐，位于水泥围堰中，有效收集泄露液体，位于污水站东北角室内，，罐体有阴极保护装置，有液压显示仪，有泄露检测装置，地面硬化防渗。	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	泄漏	可能产生污染
隔油池	液体储存区	钢结构防渗池体，埋深 2m，未发现锈迹破损，顶部加盖防止雨水进入	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	泄漏	可能产生污染
生产车间	生产区	此设施地面硬化及防腐防渗层完好，防渗阻隔系统完备；车间设有地沟并接入废水管网，且地下工业污水管道采用套管方式防止渗漏，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理；车间内防渗阻隔系统能防止雨水进	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	泄漏	可能产生污染

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

重点场所或设施 设备名称	功能（即该重点场所/ 设施/设备涉及的生产 活动）	现状	有毒有害物质	迁移途径	污染结果
		入，实现雨污分流，生产过程均在车间内完成，实现无尘化生产			
低架和高架仓库	货物的储存和传输区	地面硬化无裂缝	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	泄漏	可能产生污染
一般固废仓库	其他活动区	地面硬化，有顶棚防止雨水进入	/	泄漏	可能产生污染
废气设施	其他活动区	室内	/	泄漏	可能产生污染
实验室	其他活动区	地面有防渗措施、通风橱、废气收集	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍、环己烷、氢氧化钠、正己烷、甲醇、乙腈、硝酸、盐酸、硫酸、异丙醇、四氢呋喃	泄漏	可能产生污染
应急水池	其他活动区	地下防渗池体，埋深约 3m，900m ³	/	泄漏	可能产生污染

3.4 现场排查方法

（一）排查技术要求

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），土壤污染隐患取决于土壤污染预防设施设备（硬件）和管理措施（软件）的组合，针对以下情况进行排查：

1、重点场所和重点设施是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如加装阴极保护系统的单层钢制储罐，带泄漏检测装置的双层储罐等；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。

2、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，包括二次保护设施（如储罐区设置围堰及泄漏液收集沟）、防滴漏设施（如小型储罐、原料桶采用托盘盛放），以及地面防渗阻隔系统（指地面做防渗处理，各连接处进行密封处理，周边设置收集沟渠或者围堰等）等。

3、是否有能有效、及时发现及处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如二次保护设施需要更严格的管理措施，地面防渗阻隔系统需要定期检测密封、防渗、阻隔性能等。

（二）编制隐患排查报告

排查完成后，惠氏制药有限公司建立隐患排查台账，并委编制《土壤污染隐患排查报告》。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

本项目根据企业基本资料（包括监测方案）、现场踏勘和企业负责人访谈分析，初步将该企业地块的潜在污染区域分为生产车间、高低架仓库、油罐区、易燃品库、化学品仓库、危废仓库、实验室和废水处理站等。

4.1.1 液体储存区

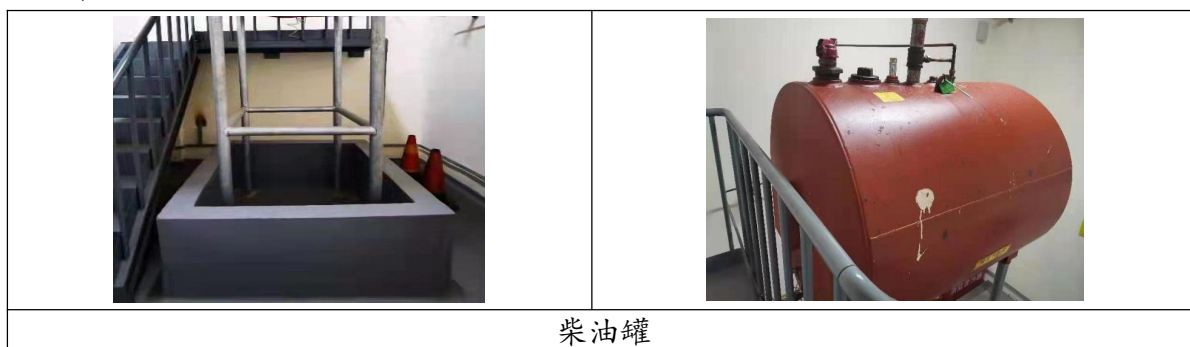
惠氏制药厂区内液体储存区主要分为储罐类和池体类两类储存设施。

储罐类储存设施造成土壤污染主要是罐体的内、外腐蚀造成液体物料泄漏、渗漏，可采用具备防腐蚀功能的钢制储罐，或者耐腐蚀非金属材料储罐。一般而言，地下储罐或者接地储罐等具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。池体类储存设施造成土壤污染主要有两种情况：（1）池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等；（2）满溢导致土壤污染。

厂区内液体储存区排查情况如下：

1、油罐

油储罐为单层金属防渗柴油罐，离地储罐下方有围堰，有防腐防渗措施，防滴漏设施，可有效收集泄露液体，室内设施，罐体有阴极保护装置，有液压显示仪，有泄露检测装置，未发现罐体老化破损、围堰未发现破损，地面防腐防渗无裂缝，密闭储罐不存在满溢情况，管道接口处完好，未发现污染痕迹，有日常巡查要和维护记录，罐体接口阀门无跑冒滴漏。



未发现隐患，后期需做好定期检查防渗、密封效果；日常目视检查；日常维护等工作。

2、隔油池

隔油池为防渗池体，地下设施，未发现池体满溢，未发现污染痕迹，有定期巡查记录、日常维护记录。顶部加盖防止雨水进入，整个结构为密闭结构，管道接口处完好无破损。



隔油池



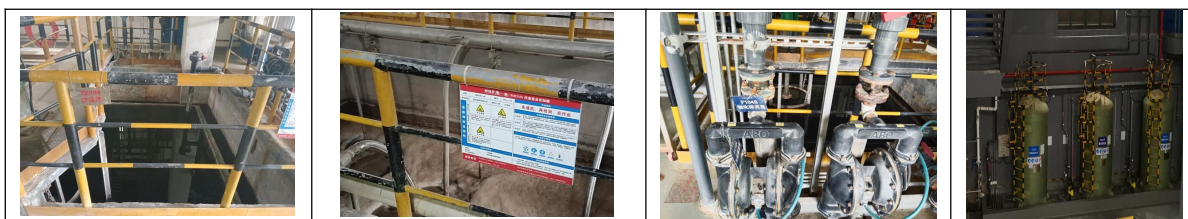
废水处理站池体

排查未发现存在隐患，后期需做好定期检查防渗、密封效果；日常目视检查；日常维护等工作。

3、污水处理站污水池

污水处理站主要包括调节池、混凝池、初沉池、生化处理池，MBR出水池，为室内污水站，内部地面硬化，地面有防腐防渗措施（环氧地坪），各池体为防渗池体，各池体无破损泄露、连接管道无跑冒滴漏，未发现池体满溢，未发现污染痕迹，污水处理站内部各药剂储罐为单层非金属储罐，均有围堰，围堰有防腐防渗措施，围堰未发现破损，可有效收集泄露的液体，管道接口处完好，未发现污染痕迹。有定期巡查记录、日常维护记录。

排查未发现隐患，今后需继续做好定期检查防渗、密封效果；日常目视检查；日常维护等工作。



废水处理站相关照片

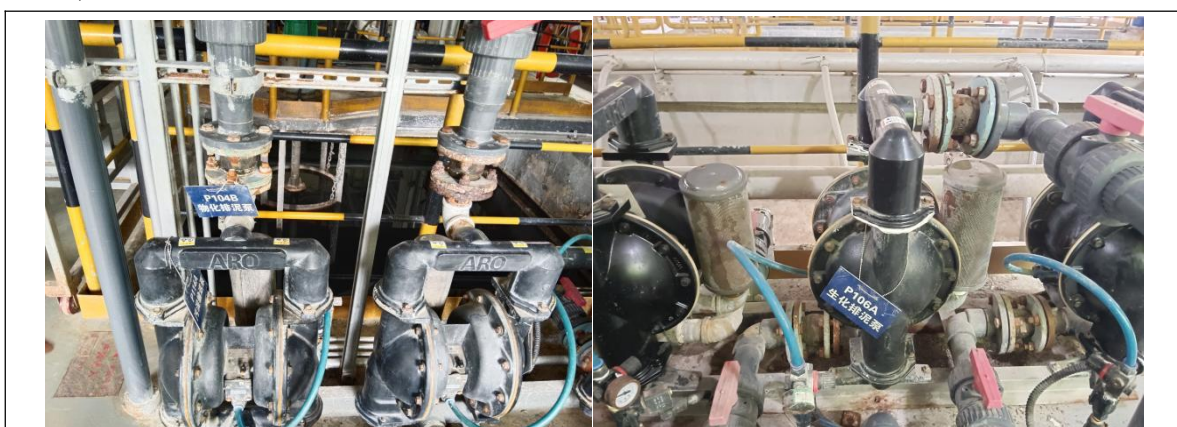
4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

惠氏制药厂区内涉及的液体物料，转运主要为桶装原辅料转运，有合适的包装，不涉及散装；涉及散装液体的为生产废水管道运输。管道运输包括地下管道和地上管道。管道运输造成土壤污染主要是由于管道的内、外腐蚀造成泄漏、渗漏。一般而言，地下管道具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。厂区内散装液体转运与厂内运输区排查情况如下：

1、散装液体物料装卸

生产废水管道为地上管道，管道接口处无跑冒滴漏，管道的内、外无腐蚀，未发现污染痕迹。

排查未发现隐患，今后需继续做好定期管道滴漏检查；日常维护等工作。



废水管道照片

4.1.3 货物的储存和运输区

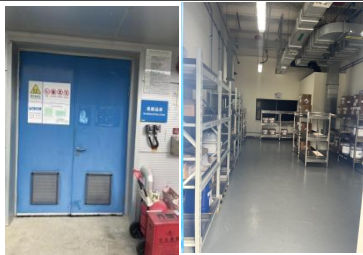
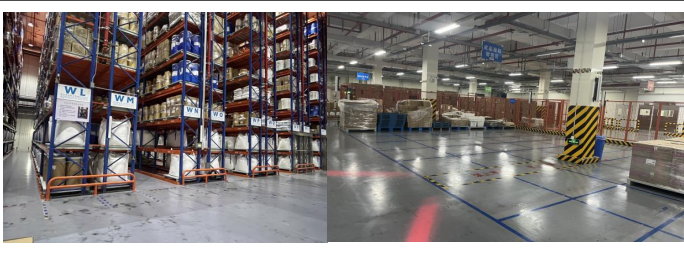
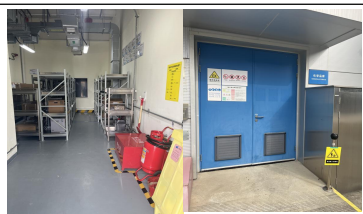
惠氏厂区内货物的储存和运输主要分固态成品包装货物和液态、粉状原辅料包装货物两种。

包装货物储存和暂存造成土壤污染主要是包装材质不合适造成货物泄漏、渗漏。包装货物开放式运输造成土壤污染主要是货物从包装中渗漏、流失和扬散，造成道路及周边土壤污染。

厂区内货物的储存和运输排查情况如下：

固态成品包装货物、原辅料货物均有合适的包装，仓库码头为密封式装卸，有挂帘，现场未发现泄露和污染痕迹。高架仓库地面硬化，有环氧地坪，未发现破损，有日常巡查和维护记录，有预防措施。

液态、粉状原辅料包装货物，均有合适的包装，货物存放在原辅料仓库、化学品仓库及易燃品仓库，车间涉及部分化学品暂存，有托盘，地面防渗，包装物完好，化学品仓库地面地面为环氧地坪，有导流槽、托盘、防爆装置、检测报警装置、标识牌、火警装置、除静电装置、定期巡查记录、日常维护记录、台账记录，未发现地坪破损，污染痕迹、未发现液体泄露，有相关预防设施；高架仓库地面硬化，有环氧地坪，未发现破损未发现破损，有日常巡查和维护记录，有预防措施。

	
易燃品仓库	高架和高架仓库
	
危化品仓库	危废仓库1



包装货物开放式运输

货物采用合适的包装，道路地面硬化完好；道路两侧有路沿、雨水沟等二次保护设施；且雨水管网有截止阀，雨水检测达标排放，可做到防止随雨水排出。



排查未发现隐患，今后需继续做好日常目视检查；有效应对泄漏事件等工作。

4.1.4 生产区

惠氏制药厂区内生产区主要分为密闭设备和半开放设备。

密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道吸入和排空，例如密闭反应釜、反应塔，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，

需要配套土壤污染预防设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染。

厂区内生产区排查情况如下：

1、钙尔奇、善存和胶囊车间

车间均为密闭车间生产，实现无尘化生产，生产过程企业有相应的操作流程。涉及物料传输管道，均在密闭车间内传输，车间地面为环氧地坪，有日常巡查和维护记录，有预防措施，地面硬化及防腐防渗层完好，防渗阻隔系统完备；车间设有地沟并接入废水管网，且地下工业污水管道采用套管方式防止渗漏，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理；车间内防渗阻隔系统能防止雨水进入，实现雨污分流。



生产车间

排查未发现隐患，今后需继续做好定期开展防渗效果检查；日常目视检查；日常维护等工作。

4.1.5 其他活动区

(1) 危险废物贮存库

危险废物贮存库、危化品仓库造成土壤污染主要是物质的泄漏、渗漏或者遗洒。

(2) 废水排水系统

废水排水系统造成土壤污染主要是管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、分离系统（如清污分离系统、油水分离系统）等地方的泄漏、渗漏。

(3) 实验室

分析化验室造成土壤污染主要是物质的泄漏、渗漏或者遗洒。

(4) 一般固废仓库

一般固废仓库造成土壤污染主要是物质的泄漏、渗漏或者遗洒。

(5) 废气处理设施

废气处理设施造成土壤污染主要是物质的沉降。

厂区内其他活动区排查情况如下：

1、危险废物贮存库

厂区危废暂存处已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等管理要求进行建设,配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施,并设置视频监控设施;并按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽或其它设施(如托盘等);产生的各类固废按照危废类别,分类收集、分区存放,液态危废采用桶装,并密封。项目固体废物产生及处置情况见表 2-9。

排查未发现存在隐患,后期需做好定期检查防渗、密封效果;日常目视检查;日常维护等工作。

2、废水排水系统

未发现企业生产废水管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、分离系统(如清污分离系统、油水分离系统)等地方的泄漏、渗漏。

3、实验室

实验室地面硬化为环氧地坪,未发现破损,有废气收集装置,操作均在通风橱内进行,废液可有效收集,有日常巡查和维护记录,现场未发现泄露和污染痕迹,有实验室操作流程。

4、一般固废仓库

一般固废仓库实地面硬化，有防腐防渗措施，仓库有顶棚，可有效防止雨水进入，未发现污染痕迹。

5、废气处理设施

废气处理设施位于室内，地面防腐防渗，对土壤造成的污染隐患较小，未发现污染痕迹。



一般固废仓库



废气处理设施

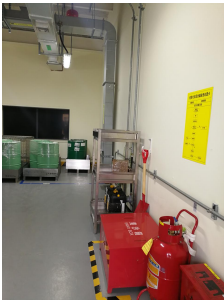


分析实验室

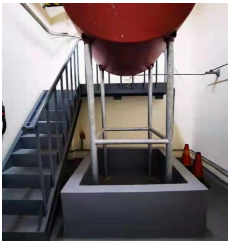
4.2 隐患排查台账

4.2.1 2021 年隐患排查台账

企业名称				惠氏制药有限公司					
现场排查负责人				朱晓兰		排查时间		2021 年 10 月 11 日	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施	现场图片	隐患内容	发现日期	整改措施	整改后图片	完成日期	备注
1	生产	生产车间		无	/	/	/	/	/
2	污水处理	污水处理站		无	/	/	/	/	/

3	仓库	危废仓库	 	无	/	/	/	/	/
4	化学品暂存	危化品仓库	 	无	/	/	/	/	/

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

5	易燃品暂存	易燃品仓库		无	/	/	/	/	/
6	储罐	储罐区		无	/	/	/	/	/
7	废气处理	废气处理设施		无	/	/	/	/	/
8	高架架仓库	产品和原料储存		无	/	/	/	/	/
9	实验室	研发		无	/	/	/	/	/

4.2.2 2022 年隐患排查台账

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
1	危废存储	危废仓库 1	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☒ 其他活动区	密闭	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废包装和容器（HW49 900-041-49）、废有机溶剂（HW06 900-404-06）、过期废酸溶液（HW34	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和托盘等；产生的各类固废按照危废类别，分类收集、	厂区北侧	 	无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
					900-349-34)、 废碱溶液 (HW35 900-399-35)、 废机油(HW08 900-249-08)、 API 废水 (HW03 900-002-03)、 废有机树脂 (HW13 900-015-13)、 含汞废物	分区存放，液态危废采用桶装，并密封。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账		 			

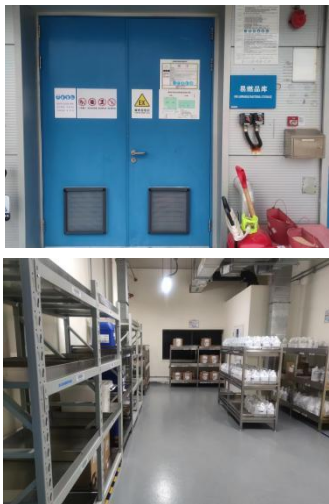
惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
2		危废仓库 2		密闭	(HW29 900-023-29)、剧毒品、废化学试剂(HW49 900-999-49)、废活性炭(HW49 900-039-49)		厂区西侧中间		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
3	化学品存储	危险化学品仓库	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☒ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和货架（设置托盘）等；易燃品和化学品均有合适的包装，分类摆放。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账	厂区北侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
4	易燃品存储	易燃品仓库	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☒ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	/	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和货架（设置托盘）等；易燃品和化学品均有合适的包装，分类摆放。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账	厂区北侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
5	生产废水处理	污水处理站	☒ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	地下池体	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废有机树脂（HW13 900-015-13）	污水站为室内污水站，内部地面硬化，地面有防腐防渗措施（环氧地坪），各池体为防渗池体，污水处理站内部各药剂储罐均有围堰，围堰有防腐防渗措施	厂区东北侧	  	无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
6	废水处理	隔油池	☒ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	地下池体	/	钢结构防渗池体，顶部加盖防止雨水进入	厂区西侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
7	柴油储存	柴油储罐	☒ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	此设施为车间内金属材质储罐，地面硬化完好有防渗措施，悬空架设，池体刷有保护漆	生产车间内	 	无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
8	生产	生产车间	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☒ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	地面硬化及防腐防渗，地下工业污水管道采用套管方式防止渗漏，雨污分流，生产过程均在车间内完成，实现无尘化生产	厂区南侧	 	无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
9	原料和成品存储	低架和高架仓库	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☒ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	仓库码头为密封式装卸，有挂帘，成品及原辅料仓库仓库地面硬化，有环氧地坪	厂区北侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
10	实验	实验室	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	地面有防渗措施，有废液收集措施	厂区东南侧		无	/	否
11	一般固废存储	一般固废仓库	☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☒ 其他活动区	半开放	/	地面硬化防腐防渗，有顶棚防止雨水进入	厂区西侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2022 年 10 月 21 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
12	废气处理	废气设施		密闭	/	室内密闭处理	生产车间内		无	/	否

4.2.3 2023 年隐患排查台账

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染预防设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
1	危废存储	危废仓库 1	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☒ 其他活动区	密闭	废药品废药粉（HW03 900-02-03）、废污泥（HW03 900-02-03）、废包装和容器（HW49 900-041-49）、废有机溶剂（HW06 900-404-06）、过期废酸溶液（HW34 900-349-34）、废碱溶液（HW35	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施,并设置视频监控设施;设置规范设置标志,具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和托盘等;产生的各类固废按照危废类别,	厂区北侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配			
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日			
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)	
2		危废仓库 2		密闭	900-399-35)、废机油(HW08 900-249-08)、API 废水(HW03 900-002-03)、废有机树脂(HW13 900-015-13)、含汞废物(HW29 900-023-29)、剧毒品、废化学试剂(HW49 900-999-49)、废活性炭(HW49 900-039-49)	分类收集、分区存放,液态危废采用桶装,并密封。地面硬化,环氧防渗措施,设有管理台账	厂区西侧中间	  	无	/	否	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配			
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日			
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)	
3	化学品存储	危险化学品仓库	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☒ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍、环己烷、氢氧化钠、正己烷、甲醇、乙腈、硝酸、盐酸、硫酸、异丙醇、四氢呋喃	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施,并设置视频监控设施;设置规范设置标志,具有防雨、防雷、防扬尘、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和货架(设置托盘)等;易燃品和化学品均有合适的包装,分类摆放。地面硬化,环氧防渗措施,设有管理台账	厂区北侧	 	无	/	否	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
4	易燃品存储	易燃品仓库	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☒ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	/	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施,并设置视频监控设施;设置规范设置标志,具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和货架(设置托盘)等;易燃品和化学品均有合适的包装,分类摆放。地面硬化,环氧防渗措施,设有管理台账	厂区北侧	 	无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
5	生产废水处理	污水处理站	☒ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	地下池体	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废有机树脂（HW13 900-015-13）	污水站为室内污水站，内部地面硬化，地面有防腐防渗措施（环氧地坪），各池体为防渗池体，污水处理站内部各药剂储罐均有围堰，围堰有防腐防渗措施	厂区东北侧		无	/	否

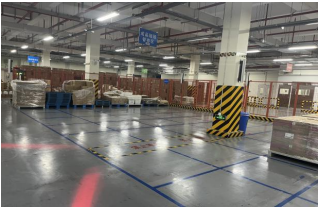
惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
6	废水处理	隔油池	☒ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	地下池体	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	钢结构防渗池体,顶部加盖防止雨水进入	厂区西侧		无	/	否
7	柴油储存	柴油储罐	☒ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	此设施为车间内金属材质储罐,地面硬化完好有防渗措施,悬空架设,池体刷有保护漆	生产车间内		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配			
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日			
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)	
			存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区									
8	生产	生产车间	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☒ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍、	地面硬化及防腐防渗,地下工业污水管道采用套管方式防止渗漏,雨污分流,生产过程均在车间内完成,实现无尘化生产	厂区南侧	 	无	/	否	

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
9	原料和成品存储	低架和高架仓库	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☒ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☐ 其他活动区	密闭	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	仓库码头为密封式装卸，有挂帘，成品及原辅料仓库地面硬化，有环氧地坪	厂区北侧	 	无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
10	实验	实验室	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☒ 其他活动区	密闭	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍、环己烷、氢氧化钠、正己烷、甲醇、乙腈、硝酸、盐酸、硫酸、异丙醇、四氢呋喃	地面有防渗措施,有废液收集措施	厂区东南侧		无	/	否
11	一般固废存储	一般固废仓库	☒ 其他活动区	半开放	/	地面硬化防腐防渗,有顶棚防止雨水进入	厂区西侧		无	/	否

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司				所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配		
现场排查负责人			朱晓兰				排查时间		2023 年 12 月 29 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备结构	涉及有毒有害物质名称	土壤污染防治设施	位置信息	现场图片/佐证材料照片	隐患点	整改建议	备注(是否为新增重点设施)
12	废气处理	废气设施		密闭	废药品废药粉 (HW03 900-002-03)	室内密闭处理	生产车间内		无	/	否
13	应急	应急水池	☐ 液体储存类 ☐ 散装液体转运与厂内运输 ☐ 货物的储存和运输 ☐ 生产区 ☒ 其他活动区	地下池体	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	防渗池体	污水处理站西侧	地下池、照片无法展示	无	/	是

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

(1) 液体储存区

油储罐为单层金属防渗柴油罐，离地储罐下方有围堰，有防腐防渗措施，防滴漏设施，可有效收集泄露液体，室内设施，罐体有阴极保护装置，有液压显示仪，有泄露检测装置，未发现罐体老化破损、围堰未发现破损，地面防腐防渗无裂缝，密闭储罐不存在满溢情况，管道接口处完好，未发现污染痕迹，有日常巡查要和维护记录，罐体接口阀门无跑冒滴漏。

隔油池为防渗池体，地下设施，未发现池体满溢，未发现污染痕迹，有定期巡查记录、日常维护记录。顶部加盖防止雨水进入，整个结构为密闭结构，管道接口处完好无破损。

污水处理站主要包括调节池、混凝池、初沉池、生化处理池，MBR出水池，为室内污水站，内部地面硬化，地面有防腐防渗措施（环氧地坪），各池体为防渗池体，各池体无破损泄露、连接管道无跑冒滴漏，未发现池体满溢，未发现污染痕迹，污水处理站内部各药剂储罐均有围堰，围堰有防腐防渗措施，可有效收集泄露的液体，有定期巡查记录、日常维护记录。

(2) 散装液体转运与厂内运输区

生产废水管道为地上管道，管道接口处无跑冒滴漏，管道的内、外无腐蚀，未发现污染痕迹。

(3) 货物的储存和运输区

固态成品包装货物、原辅料货物均有合适的包装，仓库码头为密封式装卸，有挂帘，现场未发现泄露和污染痕迹。高低架仓库地面硬化，有环氧地坪，未发现破损，有日常巡查和维护记录，有预防措施。

液态、粉状原辅料包装货物，均有合适的包装，货物存放在原辅料仓库、化学品仓库及易燃品仓库，车间涉及部分化学品暂存，有托盘，

地面防渗，包装物完好，化学品仓库地面为环氧地坪，有导流槽、托盘、防爆装置、检测报警装置、标识牌、火警装置、除静电装置、定期巡查记录、日常维护记录、台账记录，未发现地坪破损，污染痕迹、未发现液体泄露，有相关预防设施；高低架仓库地面硬化，有环氧地坪，未发现破损和污染痕迹，有日常巡查和维护记录，有预防措施。

包装货物开放式运输：货物采用合适的包装，道路地面硬化完好；道路两侧有路沿、雨水沟等二次保护设施；且雨水管网有截止阀，雨水检测达标排放，可做到防止随雨水排出。

(4) 生产区

车间均为密闭车间生产，实现无尘化生产，生产过程企业有相应的操作流程。涉及物料传输管道，均在密闭车间内传输，车间地面为环氧地坪，有日常巡查和维护记录，有预防措施，地面硬化及防腐防渗层完好，防渗阻隔系统完备；车间设有地沟并接入废水管网，且地下工业污水管道采用套管方式防止渗漏，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理；车间内防渗阻隔系统能防止雨水进入，实现雨污分流。

(5) 其他活动区

厂区危废暂存处已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等管理要求进行建设，配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；并按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽或其它设施（如托盘等）；产生的各类固废按照危废类别，分类收集、分区存放，液态危废采用桶装，并密封。项目固体废物产生及处置情况见表 2-9。

未发现企业生产废水管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、

分离系统（如清污分离系统、油水分离系统）等地方的泄漏、渗漏。

实验室地面硬化为环氧地坪，未发现破损，有废气收集装置，操作均在通风橱内进行，废液可有效收集，有日常巡查和维护记录，现场未发现泄露和污染痕迹，有实验室操作流程。

一般固废仓库实地面硬化，有防腐防渗措施，仓库有顶棚，可有效防止雨水进入，未发现污染痕迹。

废气处理设施位于室内，地面防腐防渗，对土壤造成的污染隐患较小，未发现污染痕迹。

综上所述，各重点场所未发现土壤污染现象及隐患。

5.2 隐患整改方案

本项目未发现土壤隐患，后期需做好定期检查防渗、密封效果；日常目视检查；日常维护等工作。

5.2.1 历年隐患整治措施和效果

2021 年隐患排查整治相关内容：

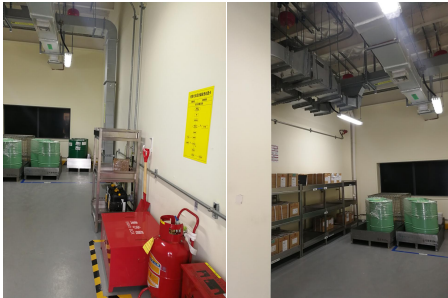
公司危险废物贮存场所、化学品库及易燃品库具有防腐、防渗、防渗防漏托盘、通风装置等措施，可预防危险废物和化学品泄漏时使土壤受到污染。

成品原料储存仓库地面已做好环氧防泄漏、通风、设置标识牌及离地货架等措施，减少原料泄漏污染土壤的风险性。生产车间地面环氧防渗漏，各生产工序均在车间密封环境下进行，同时有定期的渗漏和溢出收集及监测，对车间活动有完善的日常监管措施等，废水处理站为室内污水站，污水站内各水池、药剂储罐、管道无泄漏，地面有防腐防渗措施，废气处理设施均在企业生产车间内不与土壤直接接触，车间地面有防腐防渗措施。油罐此为车间内金属材质储罐，地面硬化完好有防渗措施，悬空假设，池体刷有保护漆，未发现老化破损、围堰未发现破损，地面无裂缝，密闭储罐不存在满溢情况，管道接口处完好，消防水池和隔油池池体完好，采用钢结构，未发现破损泄漏。

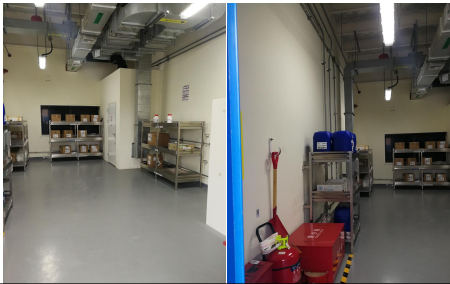
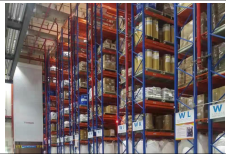
综上所述，各重点场所未发现土壤污染现象及隐患。

5.2.2 2021 年隐患整改台账

企业名称				惠氏制药有限公司					
现场排查负责人（签字）				朱晓兰		排查时间		2021 年 10 月 11 日	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施	现场图片	隐患内容	发现日期	整改措施	整改后图片	完成日期	备注
1	生产	生产车间		无	/	/	/	/	/
2	污水处理	污水处理站		无	/	/	/	/	/

3	仓库	危废仓库	 	无	/	/	/	/	/
4	化学品暂存	危化品仓库		无	/	/	/	/	/

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

5	易燃品暂存	易燃品仓库		无	/	/	/	/	/
6	储罐	储罐区		无	/	/	/	/	/
7	废气处理	废气处理设施		无	/	/	/	/	/
8	高架仓库	产品和原料储存		无	/	/	/	/	/
9	实验室	研发		无	/	/	/	/	/

5.2.3 2022 年隐患整改台账

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司	所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配	
现场排查负责人			朱晓兰	所有隐患整改完成时间		/	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	位置信息	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期	备注
1	危废存储	危废仓库 1	厂区北侧	无	/	/	/
2		危废仓库 2	厂区西侧中间	无	/	/	/
3	化学品存储	危险化学品仓库	厂区北侧	无	/	/	/
4	易燃品存储	易燃品仓库	厂区北侧	无	/	/	/
5	生产废水处理	污水处理站	厂区东北侧	无	/	/	/
6	废水处理	隔油池	厂区西侧	无	/	/	/
7	柴油储存	柴油储罐	废水站西北角	无	/	/	/
8	生产	生产车间	厂区南侧	无	/	/	/

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司	所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配	
现场排查负责人			朱晓兰	所有隐患整改完成时间		/	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	位置信息	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期	备注
9	原料和成品存储	低架和高架仓库	厂区北侧	无	/	/	/
10	实验	实验室	厂区东南侧	无	/	/	/
11	一般固废存储	一般固废仓库	厂区西侧	无	/	/	/
12	废气处理	废气设施	生产车间内	无	/	/	/

5.2.4 2023 年隐患整改台账

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司	所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配	
现场排查负责人			朱晓兰	所有隐患整改完成时间		/	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	位置信息	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期	备注
1	危废存储	危废仓库 1	厂区北侧	无	/	/	/
2		危废仓库 2	厂区西侧中间	无	/	/	/
3	化学品存储	危险化学品仓库	厂区北侧	无	/	/	/
4	易燃品存储	易燃品仓库	厂区北侧	无	/	/	/
5	生产废水处理	污水处理站	厂区东北侧	无	/	/	/
6	废水处理	隔油池	厂区西侧	无	/	/	/
7	柴油储存	柴油储罐	废水站西北角	无	/	/	/
8	生产	生产车间	厂区南侧	无	/	/	/

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

企业名称			惠氏制药（苏州）有限公司	所属行业		化学药品制剂制造[C2720]、C1492 保健食品制造；单纯药品分装和复配	
现场排查负责人			朱晓兰	所有隐患整改完成时间		/	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称	位置信息	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期	备注
9	原料和成品存储	低架和高架仓库	厂区北侧	无	/	/	/
10	实验	实验室	厂区东南侧	无	/	/	/
11	一般固废存储	一般固废仓库	厂区西侧	无	/	/	/
12	废气处理	废气设施	生产车间内	无	/	/	/
13	应急处理	应急水池	污水处理站西侧	无	/	/	/

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

考虑日常管理状态及其他不可控因素等，本次需要在厂区尤其是生产区开展土壤及地下水监测，为后续的土壤考核任务提供科学合理的数据支持。

为建立健全公司土壤、地下水污染防治措施，制定以下规章制度：

1、设施防渗漏管理制度

建设设计有毒有害物质的生产装置、管道以及污水站、危险废物贮存设施等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防治有毒有害物质污染土壤和地下水。

2、土壤和地下水污染隐患排查制度

建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查治理情况应当如实记录并建立档案。

重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区、原材料及固废废物堆存区和转运区、污水站；重点设施包括涉及有毒有害物质的管线，以及污染处理处置设施等。

3、日常监管制度

为降低土壤、地下水污染风险，对生产活动区域开展特定的监管和检查，由熟悉各种生产设施运转和维护的人员进行日常监管。监管人员需对设备泄露能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏做出判断。

4、后续排查频次

后续企业可针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，定期开展重点排查。

5、自行监测工作

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中要求，对工业企业进行重点单元的识别与分类，自行监测

表层土壤点位（0~0.5m）一般监测频次为 1 次/1 年；深层土壤点位一般监测频次为 1 次/3 年；地下水一类单元一般监测频次为 1 次/半年；地下水二类单元一般监测频次为 1 次/1 年。

建议企业在重点单元的隐蔽性设施附近布设深层土，监测频次为 1 次/3 年（2022 年深层土已做）；在企业有隐蔽性设施的重点单元的周边和附近布设监测井，监测频次为 1 次/半年，其他重点单元周边或内部表层土和监测井，监测频次为 1 次/1 年，建议 2024 年根据表 5.3-1 及图 5.3-1 实施土壤和地下水自行监测工作。

表 5.3-1 采样勘探点类型及编号一览表

采样类型	测点个数	取样深度	测点编号	监测因子	监测频次
表层土壤	7	0~50cm	T0	GB36600-2018 中的 45 项因子(重金属 (Cd、六价 Cr、Hg、Cu、Pb、Ni、As)、VOCs、SVOCs); 特征因子: pH 值、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、乙腈、四氢呋喃、锌、锰、甲醇、二甲基甲酰胺、钼、锡、钒。	1 年 1 次
			T1		
			T2		
			T3		
			T4		
			T5		
			T6		
地下水	6	含水层	W0 (现有井)	GB14848 (39 项除微生物指标、放射性指标外): 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、硝酸盐、亚硝酸盐、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; 特征因子: 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、甲醇、乙腈、四氢呋喃、二甲基甲酰胺、镍、钼、锡、硼、钒。	1 年 2 次
			W1 (现有井)		1 年 2 次
			W2 (现有井)		1 年 1 次
			W3 (现有井)		1 年 2 次
			W4 (现有井)		1 年 1 次
			W5 (现有井)		1 年 1 次



图 5.3-1 监测点位布点图

6 附件

附件 1 平面布置图

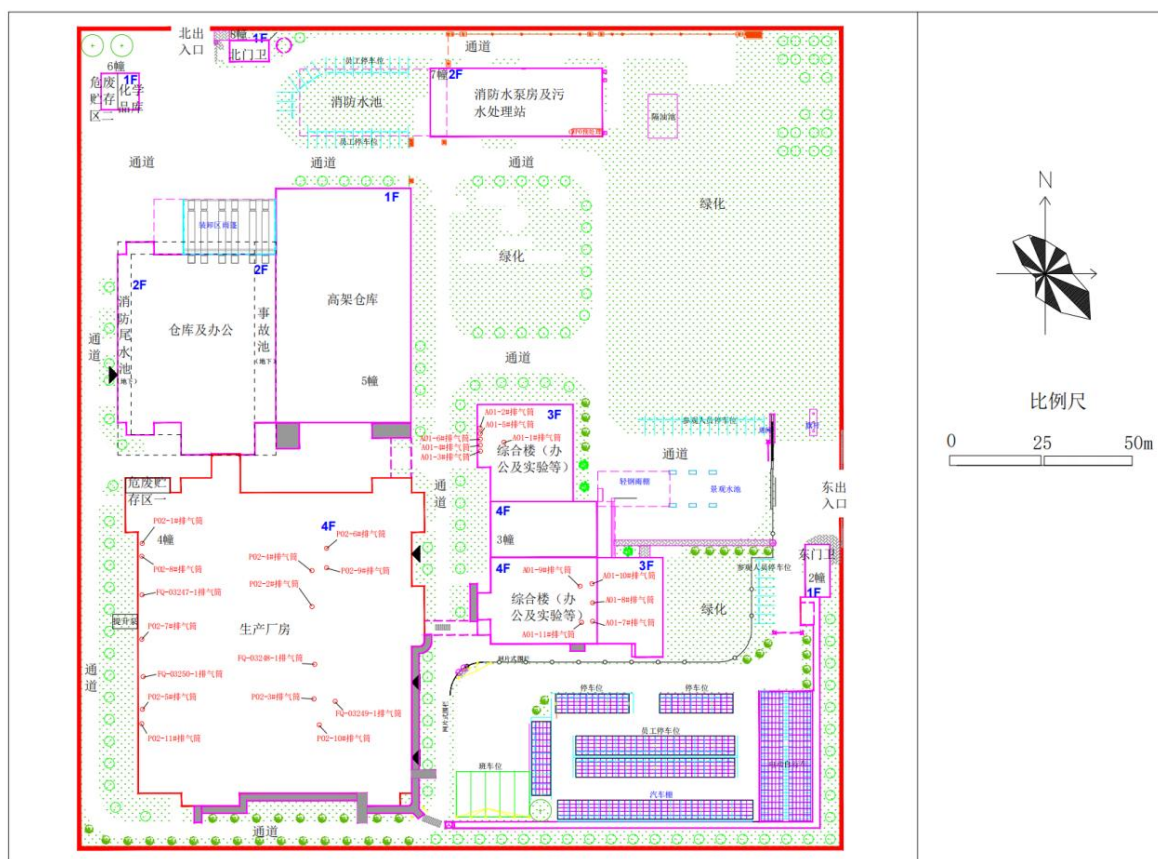
附件 2 企业有毒有害物质信息清单

附件 3 重点场所或者重点设施设备清单

附件 4 人员访谈记录

附件 5 日常巡查记录

附件 1 平面布置图



附件 2 企业有毒有害物质信息清单

序号	名称	主要成分	年产量/使用量/ 产生量/排放量 (t)	涉及有毒有害 物质名称	备注	储存方 式	名录来 源
产品							
1	钙尔奇	碳酸钙、维 生素 D3	3823.622	铜	/	固	3,4
				锌			3
2	善存	各类维生 素、微量金 属元素		镍			3,4
				钒			4
				硒			3
				锌			3
				铜			3,4
				主要原辅料			
1	轻质矿物油	/	5.1426	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	钙尔 奇	粉末	3， 4
2	氧化铜	/	0.0868	铜		粉末	3,4
3	氧化锌	/	0.64624	锌		粉末	3
4	氧化铜	/	0.75	铜	善存	粉末	3,4
5	氧化锌	/	5.5821	锌		粉末	3
6	硒酸钠	/	0.0189	硒		粉末	3
7	偏钒酸钠	/	0.0078	钒		粉末	4
8	六水硫酸镍	/	0.0057	镍		粉末	3,4
9	环己烷	/	0.11	环己烷	实验 室试 剂	液体	6
10	氢氧化钠	/	0.009	氢氧化钠		粉末	6
11	正己烷	/	676L	正己烷		液体	6
12	甲醇	/	194.5L	甲醇		液体	6
13	乙腈	/	128L	乙腈		液体	6
14	硝酸	/	21L	硝酸		液体	6
15	盐酸	/	160.5L	盐酸		液体	6
16	硫酸	/	0.0135	硫酸		液体	6
17	异丙醇	/	116L	异丙醇		液体	6
18	四氢呋喃	/	0.075	四氢呋喃		液体	6
19	6号溶剂油	/	60支（600mg）	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		液体	6
20	铝镍合金	/	400mg	镍		液体	3， 4
21	氯化镉	/	10g	镉		固体	3,4
23	石油醚（HPLC）	/	48L（31.2kg）	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		液体	3， 4

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

废气							
1	/	/	/	/		/	/
废水							
2	/	/	/	/		/	/
固废							
1	废药品废药粉	/	483.0961	HW03 900-002-03	危废 仓库	固	3
2	废污泥	/	0	HW03 900-002-03		液态	3
3	废包装和容器	/	63.6	HW49 900-041-49		液态	3
4	废有机溶剂	/	4.275	HW06 900-404-06		固、液	3
5	过期废酸溶液	/	0.231	HW34 900-349-34		液	3
6	废碱溶液	/	0	HW35 900-399-35		固	3
7	废机油	/	3.42	HW08 900-249-08		液	3
8	API 废水	/	36.889	HW03 900-002-03		固	3
9	废有机树脂	/	1.674	HW13 900-015-13		固	3
10	含汞废物	/	0	HW29 900-023-29		固	3
11	剧毒品、废化学 试剂	/	0.155816	HW49 900-999-49		液态	3
12	废活性炭	/	1.173	HW49 900-039-49		固	3
其他							
1	柴油	复杂烃类 （碳原子 数约 10～ 22）混合物	/	石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	应急	储罐	3,4

注：有毒有害物质判别依据如下所示：

- 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 重点场所或者重点设施设备清单

重点场所或设施设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	现状	有毒有害物质	迁移途径	污染结果
化学品仓库	货物的储存和传输区	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和货架（设置托盘）等；易燃品和化学品均有合适的包装，分类摆放。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍、环己烷、氢氧化钠、正己烷、甲醇、乙腈、硝酸、盐酸、硫酸、异丙醇、四氢呋喃	泄漏	可能产生污染
易燃品仓库				泄漏	可能产生污染
危废仓库库1	其他活动区	配备照明设施、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽和托盘等；产生的各类固废按照危废类别，分类收集、分区存放，液态危废采用桶装，并密封。地面硬化，环氧防渗措施，设有管理台账	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废污泥（HW03 900-002-03）、废包装和容器（HW49 900-041-49）、废有机溶剂（HW06 900-404-06）、过期废酸溶液（HW34 900-349-34）、废碱溶液（HW35 900-399-35）、废机油（HW08 900-249-08）、API 废水（HW03 900-002-03）、废有机树脂（HW13 900-015-13）、含汞废物（HW29 900-023-29）、剧毒品、废化学试剂（HW49 900-999-49）、废活性	泄漏	可能产生污染
危废仓库2				泄漏	可能产生污染

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

重点场所或设施 设备名称	功能（即该重点场所/ 设施/设备涉及的生产 活动）	现状	有毒有害物质	迁移途径	污染结果
			炭（HW49 900-039-49）		
污水处理站	液体储存区	为室内地下污水处理站，最深埋深 5.5m，污水池为防渗池体，污水站地面有防腐防渗漏处理，污水站药剂储罐有围堰	废药品废药粉（HW03 900-002-03）、废树脂（900-015-13）、废污泥（HW03 900-002-03）	泄漏	可能产生污染
柴油罐	液体储存区	柴油储罐为单层金属防渗柴油罐，离地储罐，位于水泥围堰中，有效收集泄露液体，位于污水站东北角室内，，罐体有阴极保护装置，有液压显示仪，有泄露检测装置，地面硬化防渗。	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	泄漏	可能产生污染
隔油池	液体储存区	钢结构防渗池体，埋深 2m，未发现锈迹破损，顶部加盖防止雨水进入	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	泄漏	可能产生污染
生产车间	生产区	此设施地面硬化及防腐防渗层完好，防渗阻隔系统完备；车间设有地沟并接入废水管网，且地下工业污水管道采用套管方式防止渗漏，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理；车间内防渗阻隔系统能防止雨水进入，实现雨污分流，生产过程均在车间内完成，实现无尘化生产	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、硒、六价铬、钒、镉、镍	泄漏	可能产生污染

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

重点场所或设施 设备名称	功能（即该重点场所/ 设施/设备涉及的生产 活动）	现状	有毒有害物质	迁移途径	污染结果
低架和高架仓库	货物的储存和传输区	地面硬化无裂缝	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、 硒、六价铬、钒、镉、镍	泄漏	可能产生污染
一般固废仓库	其他活动区	地面硬化，有顶棚防止雨水进入	/	泄漏	可能产生污染
废气设施	其他活动区	室内	/	泄漏	可能产生污染
实验室	其他活动区	地面有防渗措施、通风橱、废气 收集	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铜、锌、 硒、六价铬、钒、镉、镍、 环己烷、氢氧化钠、正己烷、 甲醇、乙腈、硝酸、盐酸、 硫酸、异丙醇、四氢呋喃	泄漏	可能产生污染
应急水池	其他活动区	地下防渗池体，埋深约 3m	/	泄漏	可能产生污染

附件 4 人员访谈记录

人员访谈记录表格

地块名称	吴淞江产业园 I 厂
访谈日期	2023.3.20
访谈人员	姓名: 孙海滨 单位: 江苏康达检测技术股份有限公司 联系电话: 18751439719
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☒ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 朱晓兰 单位: 惠氏制药有限公司 职务或职称: EHS 联系电话: 15995972807
访谈问题	本地块建厂前地块用途? ☐ 农田 ☐ 空地 ☒ 不确定 1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☒ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☐ 不确定 若是, 堆放场在哪? ☒ 一般固体废物仓库 方位: 厂西侧 ☒ 危险废物仓库 方位: 西北侧、厂西侧 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☒ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远?
	16. 是否发生过水井浑浊, 颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不利用
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☒ 不确定
	19. 本企业地块内企业有哪些地下设施? (多选) ☐ 储罐 ☒ 废水池 ☒ 应急水池 ☒ 消防水池 分别描述下涉及的地下埋深深度。 废水池: 5.5m. 隔油池: 2m.
	20. 本企业现有产品及实际生产能力是什么? 详见报告.

附件 5 日常巡查记录

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门	ZUS		检查人员	朱红	
检查时间	2023.11.3				
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。				
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述
1	储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	无
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
异常情况处理记录：无					

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门	ZUS		检查人员	朱红	
检查时间	2023.10.18				
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。				
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述
1	储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	无
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	
异常情况处理记录：无					

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱晓兰	
检查时间		2023.9.12					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	MA		
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
异常情况处理记录：MA							

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱晓兰	
检查时间		2023.8.15					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	MA		
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☐ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录：无							

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		ZUS		检查人员		朱晓兰	
检查时间		2023.7.11					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定,对查出问题及时通知有关部门处理,暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施,并立即向 EHS 部、工程部,公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	油罐储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行,集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露,溢流安全装置为不可渗容器,现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损,桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全,现场标识标签齐全,收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录: 无							

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		ZUS		检查人员		牛峰	
检查时间		2023.6.7					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定,对查出问题及时通知有关部门处理,暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施,并立即向 EHS 部、工程部,公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	油罐储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行,集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露,溢流安全装置为不可渗容器,现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损,桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全,现场标识标签齐全,收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录: 无							

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱晓星	
检查时间		2023.5.10					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	油罐储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	NA		
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录：无							

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱晓星	
检查时间		2023.4.3					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	油罐储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐	NA		
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录：无							

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱晓兰	
检查时间		2023.3.6					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	储罐罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录： NA							

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱晓兰	
检查时间		2023.2.6					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定，对查出问题及时通知有关部门处理，暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施，并立即向 EHS 部、工程部，公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	储罐罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行，集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备，现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器，现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损，桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全，现场标识标签齐全，收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象，各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录： 无							

惠氏制药有限公司土壤隐患排查报告

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱峰	
检查时间		2023.1.2					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定,对查出问题及时通知有关部门处理,暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施,并立即向 EHS 部、工程部,公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	油罐储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行,集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露,溢流安全装置为不可渗容器,现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损,桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全,现场标识标签齐全,收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录: 无							

土壤、地下水污染隐患排查检查表

检查部门		EHS		检查人员		朱峰	
检查时间		2023.12.6					
要求	按照土壤和地下水污染防治的要求和规定,对查出问题及时通知有关部门处理,暂时无法处理的应督促有关部门采取有效的预防措施,并立即向 EHS 部、工程部,公司领导报告。						
序号	检查项目	检查标准	检查方式	检查结果	问题描述		
1	油罐储罐区	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
2	API 废水池	储罐区围堰和地面防渗措施完好,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内集水井	集水井的提升泵可以正常运行,集水井水位处于安全状态	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
3	厂区内泵、管路	所有涉及泵和管路的设施设备,现场无“跑、冒、滴、漏”现象	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
4	液体槽罐车卸货	进料和出料管道出口不外露,溢流安全装置为不可渗容器,现场防护措施到位	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
5	厂区内溶剂桶	溶剂桶、周转桶外表完好无损,桶盖紧闭	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
6	固废贮存	存放液体类的危险废物贮存仓库现场黄沙、吸附棉等防泄漏措施齐全,现场标识标签齐全,收集沟等应急措施完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
7	宝带工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
8	吴淞江工厂污水处理站	污水处理过程中的现场设施设备、管路无“跑、冒、滴、漏”现象,各类废水储罐完好	现场检查	符合 ☒ 不符合 ☐			
异常情况处理记录: 无							

土壤污染重点监管单位有毒有害物质 排放报告表

企业名称： 惠氏制药有限公司（新厂） （盖章）

填报日期： 2023 年 12 月

填写说明

一、《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定，土壤污染重点监管单位应当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、“有毒有害物质”是指对公众健康、生态环境有危害和不良影响的物质，包含天然有毒有害物质和人工合成有毒有害物质。

三、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中明确“有毒有害物质”指下列物质：

（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；（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；（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；（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；（5）列入优先控制化学品名录内的物质；（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。

四、土壤污染重点监管单位应当按年度如实填写本单位通过废气、废水及固体废物等形式排放的有毒有害物质情况并向生态环境主管部门报告。需要进行排放报告的有毒有害物质名录详见附录 A。

五、年度许可排放量或年度许可产生量按照单位申领的《排污许可证》所载数据如实填写；年度实际排放量或年度实际产生量按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》核算，与单位编制提交的《排污许可证执行报告》保持一致。

六、大气有毒有害物质排放量为有组织废气主要排放口、一般排放口、无组织排放、其他排放情形的排放量的总和。

七、废水有毒有害物质排放量为主要排放口和一般排放口的排放量的总和。

八、土壤污染重点监管单位产生的危险废物均需填报并完整填写危险废物类别及代码；单位产生的一般工业固体废物中如涉及有毒有害物质也需要填报，无需填写危险废物类别及代码。

九、本表的填写需同时满足国家发布的相关技术指南要求。

1 企业基本情况

企 业 名 称	惠氏制药有限公司		
企 业 地 址	苏州吴中经济技术开发区吴淞江产业园港浦路 699 号		
统一社会 信用代码	91320500608287425D	企业正门 地理坐标 ¹	E 120°41'59.68, N 31°12'57.73
法 人 代 表	顾海英	联 系 人	朱晓兰
联 系 电 话	15995972807	电 子 邮 箱 地 址	xiaolan.x.zhu@gsk.com
占 地 面 积	45903.50 平方米	行 业 类 别 及 代 码 ²	化学药品制剂制造 [C2720]、C1492 保健 食品制造；单纯药品分 装和复配
成 立 时 间 ³	2015 年	最 新 改 扩 建 时 间 ⁴	2023 年
重 点 企 业 类 型	1. 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业纳入排污许可重点管理企业 ☐ 2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 ☐ 3. 年产生危险废物100吨以上的企业事业单位 ☒ 4. 持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用的企业事业单位 ☐ 5. 运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场 ☐ 6. 三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位 ☐ 7. 其他 ☐		

注：1. 企业正门位置的 GPS 经度和纬度坐标，以度分秒的格式填写，秒精确到小数点后两位；

2. 按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）填写，填写至行业小类；

3. 成立时间按照企业《营业执照》填写；

4. 最新改扩建时间按照环评批复时间填写。

2 大气有毒有害物质年度排放情况

序号	有毒有害物质名称	年度许可排放量（t）	年度实际排放量（t）	是否超标及超标原因	主要排放口说明
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

3 废水有毒有害物质年度排放情况

序号	有毒有害物质名称	年度许可排放量（t）	年度实际排放量（t）	是否超标及超标原因	主要排放口说明
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

4 固体废物有毒有害物质年度排放情况

序号	固体废物名称	危险废物类别及代码	所含有毒有害物质名称 ¹	年度计划许可量 (t)	年度实际产生量 (t)	处置去向	是否超标及超标原因 ²
1	废药品废药粉	HW03 900-002-03	废药物、药品	418	483.0961	委托吴中固废处置	否, 全部委托处置, 零排放
2	废污泥	HW03 900-002-03	废药物、药品		0	委托吴中固废处置	否
3	废包装和容器	HW49 900-041-49	其他废物	164	63.6	委托吴中固废处置	否
4	废有机溶剂	HW06 900-404-06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	20	4.275	委托吴中固废处置	否
5	过期废酸溶液	HW34 900-349-34	废酸	4	0.231	委托宝典环境处置	否
6	废碱溶液	HW35 900-399-35	废碱	4	0	委托宝典环境处置	否
7	废机油	HW08 900-249-08	废矿物油与含矿物油废物	10	3.42	委托吴中固废处置	否
8	API 废水	HW03 900-002-03	废药物、废药品	45	36.889	委托吴中固废处置	否
9	废有机树脂	HW13 900-015-13	有机树脂类废物	6	1.674	委托吴中固废处置	否
10	含汞废物	HW29 900-023-29	含汞废物	0.4	0	委托苏州伟翔处置	否
11	剧毒品、废化学试剂	HW49 900-999-49	其他废物	0.3	0.155816	委托吴中固废处置	否
12	废活性炭	HW49 900-039-49	其他废物	6	1.173	委托吴中固废处置	否

注：1.是否超标是指年度实际产生量是否超过年度许可产生量。

2 惠氏制药两厂共用一个危废系统，危废年度计划产生量为两厂合计年度计划产生量。

附录 A 有毒有害物质名录

序号	污染物名称	CAS 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	1,2,3,4,5
A-3	六价铬（六价铬及其化合物）	18540-29-9	1,2,4,5
A-4	铜（含铜废物）	7440-50-8	3,4
A-5	铅（铅及其化合物）（含铅废物）	7439-92-1	1,2,3,4,5
A-6	汞（汞及其化合物）（含汞废物）	7439-97-6	1,2,3,4,5
A-7	镍（含镍废物）	7440-02-0	3,4
A-8	锑（含锑废物）	7440-36-0	3,4
A-9	铍（含铍废物）	7440-41-7	3,4
A-10	钴	7440-48-4	4
A-11	甲基汞	22967-92-6	4
A-12	钒	7440-62-2	4
A-13	铊（铊及铊化合物）（含铊废物）	7440-28-0	3,5
A-14	硒（含硒废物）	-	3
A-15	锌（含锌废物）	-	3
A-16	碲（含碲废物）	-	3
A-17	钡（含钡废物）	-	3
A-18	氟化物（无机氟化物废物）	-	3
A-19	氰化物 （无机氰化物废物、热处理含氰废物）	57-12-5	3,4,5
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
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+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	1,2,5
B-33	乙醛	75-07-0	1,5
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
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（a）菲	218-01-9	5
C-7	苯并（b）荧蒽	205-99-2	4,5
C-8	苯并（k）荧蒽	207-08-9	4,5
C-9	蒽	218-01-9	4
C-10	二苯并（a,h）蒽	53-70-3	4,5
C-11	蒽	120-12-7	5
C-12	茚并（1,2,3-cd）芘	193-39-5	4
C-13	萘	91-20-3	4,5
C-14	六氯环戊二烯	77-47-4	4
C-15	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	4,5
C-16	2,4-二氯酚	120-83-2	4
C-17	2,4,6-三氯酚	88-06-2	4
C-18	2,4-二硝基酚	51-28-5	4
C-19	五氯酚	87-86-5	4
C-20	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	117-81-7	4
C-21	邻苯二甲酸丁基苄酯	85-68-7	4
C-22	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0	4
C-23	3,3'-二氯联苯胺	91-94-1	4
C-24	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）	81-15-2	5
C-25	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	27417-40-9	5

C-26	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-27	六氯代-1,3-环戊二烯	77-47-4	5
C-28	六溴环十二烷	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8	5
C-29	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	1763-23-1, 307-35-7, 2795-39-3, 29457-72-5, 29081-56-9, 70225-14-8, 56773-42-3, 251099-16-8	5
C-30	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚	25154-52-3, 84852-15-3, 9016-45-9	5
C-31	十溴二苯醚	1163-19-5	5
C-32	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3	5
C-33	邻甲苯胺	95-53-4	5
C-34	磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8	5
C-35	全氟辛酸 (PFOA) 及其盐类和相关化合物	335-67-1	5
C-36	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-37	五氯苯硫酚	133-49-3	5
C-38	异丙基苯酚磷酸酯	68937-41-7	5
C-39	五氯苯	608-93-5	5
C-40	六氯丁二烯	87-68-3	5
C-41	1,2,4-三氯苯	120-82-1	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'-滴滴涕	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
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'-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	-	4,5

	二噁英和多氯二苯并呋喃)		
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(C ₁₀ -C ₄₀) (废矿物油与含矿物油废物)	-	3,4
F-2	石棉(石棉废物)	-	3
F-3	国家危险废物名录中的其他危险废物	-	3
F-4	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-5	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
F-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	-	6

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。