

安徽省妇幼保健院西院 土壤污染隐患排查报告

建设单位：安徽省妇幼保健院西院

2021 年 12 月

目录

1 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.....	2
1.5 工作流程.....	4
1.6 排查管理制度.....	5
2 企业概况.....	8
2.1 企业基础信息.....	8
2.2 建设项目概况.....	8
2.3 原辅料消耗.....	16
2.4 生产设备和产排污环节.....	17
2.5 涉及的有毒有害物质.....	21
2.6 污染防治措施.....	22
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息.....	27
3 排查方法.....	28
3.1 资料收集.....	28
3.2 人员访谈.....	28
3.3 重点场所或者重点设施设备.....	29
3.4 现场排查方法.....	30
3.5 生产活动土壤污染排查.....	30
4 土壤污染隐患排查.....	32
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....	32
4.2 隐患排查台账.....	39
5 结论和建议.....	42
5.1 隐患排查结论.....	42
5.2 隐患整改方案或建议.....	42
5.3 隐患整改台账.....	44
5.4 对土壤和地下水自行监测工作建议.....	46
6 土壤及地下水环境监测.....	47
6.1 土壤和水文地质特征.....	47
6.2 潜在土壤污染分析.....	49
6.3 调查监测.....	50
6.4 质控分析.....	65
7 建议.....	68
8 附件.....	69

1 总论

1.1 编制背景

为贯彻落实《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）》，落实企业污染防治的主体责任，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，生态环境部于 2021 年 1 月 4 日发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（以下简称“排查指南”）。安徽省妇幼保健院西院委托安徽诚翔分析测试科技有限公司对厂区土壤污染隐患进行排查，并将其排查结果向社会公开。

安徽诚翔分析测试科技有限公司针对安徽省妇幼保健院西院厂区现有的运营情况，将本次土壤污染隐患排查重点定位在妇儿医疗中心、门诊与医技综合楼、污染治理设施等及其运行管理设施方面，主要对医疗危废间、污水处理设施（包括污水管道）等区域开展了详细的土壤隐患排查，根据隐患排查情况，制定相应的土壤污染隐患整改方案，并于 2021 年 12 月编制了《安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患排查报告》。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

依据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》、《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》及《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等技术规范排查工业企业生产活动中导致的地块土壤污染隐患，要识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行审查和分析，从而确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动，对土壤污染的隐患进行评估。

本项目的主要目的是：

（1）通过资料收集、现场调查等手段，排查安徽省妇幼保健院西院厂区内土壤污染隐患程度，可能存在的污染物质，对妇儿医疗中心、门诊与医技综合楼、污水站、医疗固废间等区域评估土壤污染风险，析判断能否防止和发现渗漏、流失、扬散，形成排查台账。

（2）对疑似污染、较低污染重点区域，结合其区域的特点，针对可能存在

的污染物质展开采样监测工作，并对监测结果进行分析。

（3）结合土壤污染隐患排查结论和土壤相关监测结论，提出相应意见，根据隐患排查台账，制定整改方案，形成整改台账。

重点监管单位原则上应在《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。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。

1.2.1 排查原则

（1）针对性原则

针对在产企业用地的特征和潜在污染物特性，进行污染物含量和空间分布调查，为在产企业用地的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范在产企业环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可操作性原则

在场地环境调查时，综合考虑污染特点、环境条件、调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定切实可行的调查方案，使调查过程切实可行。

1.3 排查范围

通过资料收集、人员访谈以及安徽省妇幼保健院西院院区现有的运作情况，安徽诚翔分析测试科技有限公司将本次土壤污染隐患排查重点定位在妇儿医疗中心、门诊与医技综合楼、污染治理设施等及其运行管理设施方面，主要对医疗危废间以及污水处理设施（包括污水管道）等区域开展了详细的土壤隐患排查。

1.4 编制依据

1.4.1 法律、法规、政策

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- （3）《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令第 591 号；
- （4）《国家危险废物管理名录》，2021 年 1 月 1 日；

- (5) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，GB 18599-2020；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001 及其修改清单；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 11 月 13 日；
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》，2020 年 1 月 9 日；
- (10) 《安徽省土壤污染防治工作方案》（皖政〔2016〕116 号）；
- (11) 《省生态环境厅关于认真做好重点监管单位土壤污染隐患排查有关工作的通知》（皖环函〔2021〕123 号）。

1.4.2 技术导则与指南

- (1) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（征求意见稿）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复-监测技术导则》，HJ 25.2 -2019；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》，HJ 682-2019；
- (4) 《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；
- (5) 《地下水质量标准》，GB/T14848-2017；
- (6) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，HJ25.1 -2019；
- (7) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，生态环境部，公告 2021 年第 1 号，2021 年 1 月 4 日；

1.4.3 技术规范

- (1) 《土壤环境监测技术规范》，HJ/T166-2004；
- (2) 《地下水环境监测技术规范》，HJ/T164-2004。

1.4.4 技术资料

- (1) 《合肥市第五人民医院安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书》（天津市气象科学研究所，2014 年 12 月）；
- (2) 《关于安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书的批复》（环建审【2015】16 号）（合肥市环境保护局，2015 年 1 月 13 日）；
- (3) 安徽省妇幼保健院西院提供的相关资料 and 文件；
- (4) 《合肥市第五人民医院安徽省国际妇女儿童医学中心项目竣工环境保护验收监测报告》

(5) 人员访谈表;

(6) 企业提供其他资料。

1.5 工作流程

本次隐患排查及相关监测工作主要可以分为三个阶段，分别为前期准备阶段、隐患排查阶段、取样监测阶段。

前期准备阶段主要为研究国家和地方有关土壤污染防治的法律法规、政策、标准及相关规划，并对相关技术文件和其他相关文件进行收集分析，确定本次隐患排查和相关监测的具体方法。

隐患排查阶段主要是依照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》开展隐患排查工作，工作流程主要包括：确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改、档案建立与应用等。

①确定排查范围。通过资料收集、人员访谈，确定重点场所和重点设施设备，即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。

②开展现场排查。土壤污染隐患取决于土壤污染防治设施设备（硬件）和管理措施（软件）的组合。针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染防治设施的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

③落实隐患整改。根据隐患排查台账，制定整改方案，针对每个隐患提出具体整改措施，以及计划完成时间。整改方案应包括必要的设施设备提标改造或者管理整改措施。重点监管单位应按照整改方案进行隐患整改，形成隐患整改台账。

④档案建立和应用。隐患排查活动结束后，应建立隐患排查档案并存档备查。隐患排查成果可用于指导重点监管单位优化土壤和地下水自行监测点位布设等相关工作。

取样监测阶段主要是依据土壤污染隐患排查结论，对重点区域的土壤、地下水进行取样、检测，并依据相关标准进行评价，得出安徽省妇幼保健院西院厂区内土壤及地下水环境质量现状。

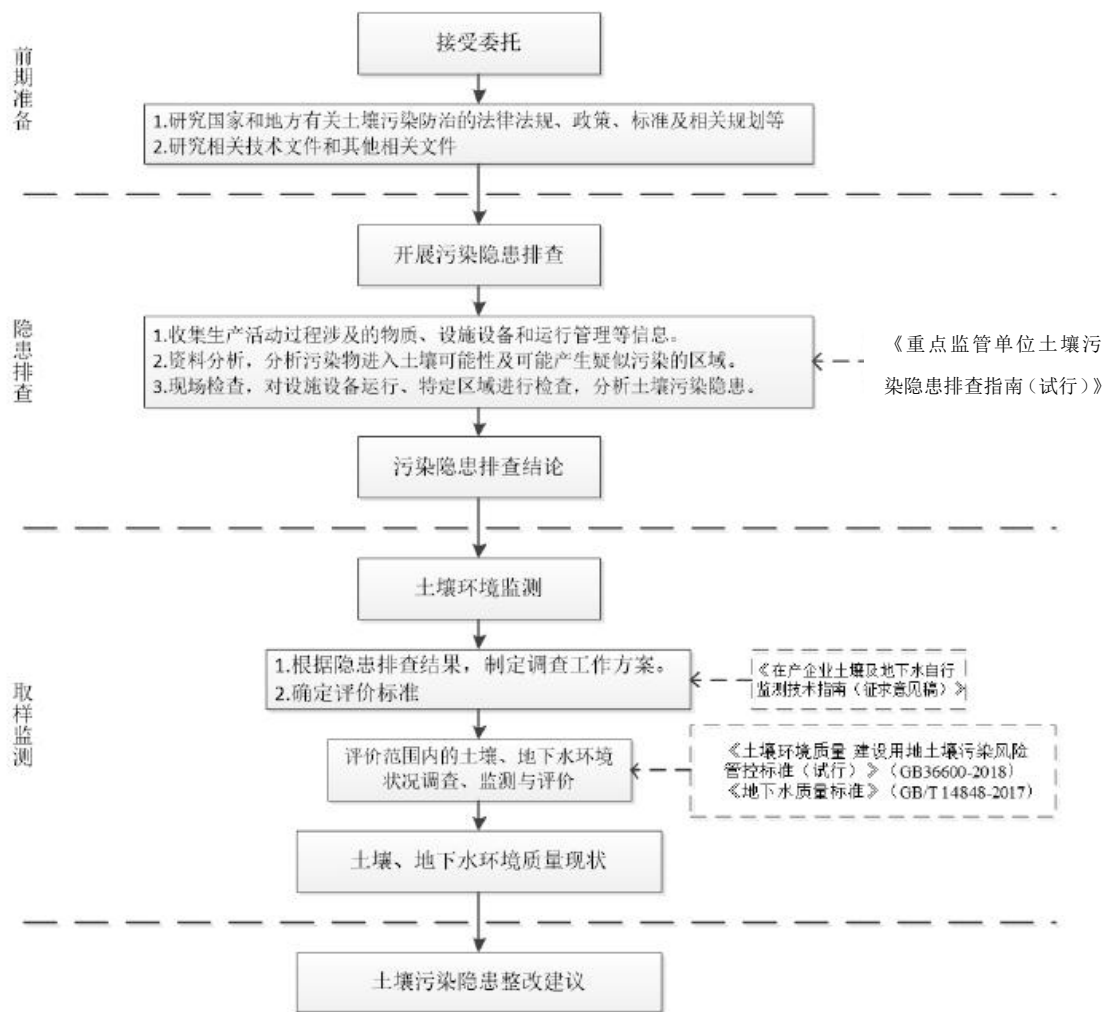


图 1-2 工作流程图

1.6 排查管理制度

排查管理制度如下：

第一章 总则

第一条 为加强安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患的管理，进一步规范土壤污染隐患排查工作，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），制定本制度。

第二条 本制度适用于安徽省妇幼保健院西院的土壤污染隐患排查管理工作。

第二章 职责

第三条 环保管理部门职责。

（二）负责制定医院土壤污染隐患排查制度；

（三）监督指导各部门土壤污染隐患排查管理。

第三章 排查重点内容

第六条 医院存在的土壤污染风险的物质主要有柴油、单过硫酸氢钾。

第七条 在进行土壤污染隐患排查时应重点排查以下区域。

（一）储罐。储罐的罐体的泄露情况，检查侧重于罐体的下表面、进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽和围堰等部位的泄漏情况；

（二）装卸区域。装卸平台如果没有设置防渗和溢流收集设施，容易造成土壤污染。进料口、出料口、抽提管道连接处、阀门、法兰和排放口，应设置溢流收集装置和防渗设施。

（三）管道。重点检查管道的进料口、出料口、法兰、排尽口和围堰等部位的泄漏情况。地下管线需要有防腐、防渗或阴极检测等设计才能预防泄漏。

（四）危废库

危险废物泄漏时，可能会造成土壤污染。

重点检查内容：

- 1.危废库区域是否满足防御、防风、防渗，地面是否存在开裂；
- 2.是否设置导流沟，导流沟防渗是否破损；

（五）废水处理站

污水管道和池体发生破损，污染废水溢流、渗透进入土壤。

重点检查内容：

- 1.地上及地下管道材料、连接口是否有防渗措施；
- 2.站内是否有溢流收集设施；
- 3.污水站地面、池体防渗层是否破损；

第四章 隐患的整改

第八条 环保检查发现问题应下达隐患整改指令，限期整改，并组织复查。受检查部门领导要在整改指令上签字，严格按照“五定”(定时间、定措施、定资金、定责任、定预案)，认真落实整改，并将整改情况及时汇报、上级检查部门。对一时整改不了的要采取切实可行的临时性措施，防止环境事件发生。

第九条 建立土壤污染隐患排查治理台账，其内容应包括:土壤污染隐患名称及内容、发现时间、隐患具体位置、隐患等级、整改责任人、整改期限、实际完成时间、验收人等。

第十条 土壤污染隐患排查及整改施行上报制度。

第五章 其他

第十一条 安徽省妇幼保健院西院对重点区域土壤污染隐患排查工作纳入日常考核。

第十二条 本制度自印发之日起施行。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

安徽省妇幼保健院西院位于合肥高新区长宁大道以东、磨子潭路以南、石镜路以西、长江西路以北，占地面积 73281.2 平方米，主要建设为门急诊医技楼、妇儿医疗中心、国际产科医疗中心、地下停车场等，总投资约 85500 万元，设置床位数 1500 张。

2014 年 10 月经合肥市发展和改革委员会备案，2014 年 12 月天津市气象科学研究所编制完成了《合肥市第五人民医院安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书》，2015 年 1 月 3 日取得合肥市环境保护局文件《关于安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书的批复》（环建审【2016】134 号），2015 年 1 月开工建设，2019 年 12 月工程建设竣工，2020 年 8 月 12 日取得合肥市生态环境局核发的排污许可证。

表 2.1-1 医院基本信息一览表

单位名称	安徽省妇幼保健院西院		
负责人	方向东	资产总额	85500 万元
行业类型	医院	劳动定员	220 人
联系人	朱少雄	联系电话	13505613532
医院面积	73281.2m ²	电子信箱	/
单位所在地	合肥高新区长宁大道以东、磨子潭路以南、石镜路以西、长江西路以北		
地址	N 31°51'06.15" ， E 117°07'10.45"		

2.2 建设项目概况

安徽省妇幼保健院西院位于合肥高新区长宁大道以东、磨子潭路以南、石镜路以西、长江西路以北，占地面积 73281.2 平方米，主要建设为门急诊医技楼、妇儿医疗中心、国际产科医疗中心、地下停车场及等，设有急诊科、内科、外科、妇产科、儿科、中医科、眼科、麻醉科、康复科、预防保健科、传染科、生殖科、药剂科、检验科、放射科、手术室、病理科、实验室、遗传中心等科室，总投资约 85500 万元，环保投资 5002.6 万元，设置床位数 1500 张。

表 2.1-2 项目建设组成一览表

类别	名称	环评工程内容及规模		实际建设内容及规模
主体工程	门诊及急诊医技楼（C 区）	主要为门诊部和急诊手术室以及医技楼组成，其中门诊部设有儿童门诊（含内科、外科）、妇产科门诊、妇幼保健门诊及配套用房；医技部设有手术室、检验科、影像中心、病理科、ICU 室等；妇产科急诊和儿科急症及配套辅助用房等	1 栋 5F 建筑，建筑面积为 40152m ²	1 栋 4F 建筑，建筑面积为 35532m ² ，主要为门诊部和急诊手术室以及医技楼组成，其中门诊部设有儿童门诊（含内科、外科）、妇产科门诊、妇幼保健门诊及配套用房；医技部设有手术室、检验科、影像中心、病理科、ICU 室等；妇产科急诊和儿科急症及配套辅助用房等。
	妇儿医疗中心（B 区）	主要为妇产科及儿科住院楼，为住院妇女、儿童以及产妇提供诊疗服务，设置 1280 张病床	1 栋 15F 建筑，建筑面积为 49800m ²	1 栋 15F 建筑，建筑面积为 49800m ² ，主要为妇产科及儿科住院楼，为住院妇女、儿童以及产妇提供诊疗服务，设置 1280 张病床。
	国际产科医疗中心（A 区）	高端产科住院以及培训楼，主要为住院妇女、儿童以及产妇提供高端的诊疗服务和育婴师及助产培训，设置 200 张病床；每年培训 6 期，每期 2 个月，每期约 250 人	1 栋 12F 建筑，建筑面积为 21600m ²	1 栋 15F 建筑，建筑面积为 26175m ² ，高端产科住院以及培训楼，主要为住院妇女、儿童以及产妇提供高端的诊疗服务和育婴师及助产培训，设置 200 张病床；每年培训 6 期，每期 2 个月，每期约 250 人。
	感染楼	针对感染妇女及儿童单独设置门、急症楼，独立设置，设置 20 张病床	1 栋 2F 建筑，建筑面积为 2000m ²	未单独建设，后期不再建设，建设感染门诊位于妇儿医疗中心 1 楼，独立设置，设置 20 张病床。
	保健体检楼	主要是针对妇女以及儿童特色设立的体检、保健区，设置妇女及儿童诊室、心电、彩超、理疗室等	1 栋 4F 建筑，建筑面积为 14204m ²	未建设，后期不再建设。
	行政科研中心	主要为工作人员办公、科研、会务、教学以及用餐等，设置办公室、会议室、餐厅及科研室内	1 栋 12F 建筑，建筑面积为 14680m ²	未建设，后期不再建设，现行政办公主要位于后勤综合楼（E 区）3 楼。

辅助工程	医院街	病人休息及员工走道，将高端产科诊疗护理区、急症急救区、妇女诊疗中心、体检保健区、医疗功能区由东至西布置		病人休息及员工走道，将高端产科诊疗护理区、急症急救区、妇女诊疗中心、医疗功能区由东至西布置。
	食堂	位于行政科研中心 1F，厨房位于北侧，共设置 10 个灶头，能满足 2500 人同时用餐		位于后勤综合楼（E 区）1F 和 2F，2F 餐厅暂未启用，2 个餐厅可以满足 2500 人同时用餐
	垃圾房等	生活垃圾临时贮存，位于地块西北角	建筑面积 128m ²	生活垃圾临时贮存，位于妇儿医疗中心负一层，建筑面积 128m ²
	地下建筑	共设置 1360 个地下停车位、设备房	地下建筑面积为 53300m ²	地下建筑面积为 53300m ² ，共设置 1360 个地下停车位、设备房
公用工程	供水系统	由高新技术产业开发区区市政供水管网接入，供院区内办公、生活用水，新鲜水用量 1960t/d，满足院内用水要求，水泵房位于妇幼医疗中心南侧地下一层设备房内（医院街正下方），水泵房设置 1 组水泵机组		由高新技术产业开发区区市政供水管网接入，供院区内办公、生活用水，水泵房位于妇幼医疗中心南侧地下一层设备房内（医院街正下方），水泵房设置 1 组水泵机组
	排水系统	雨污分流，食堂废水设置一套油水分离器、感染楼废水设置一套化粪池+消毒池、生活污水设置化粪池，污水站污水处理设施采用活性污泥法+消毒工艺，配套雨污管网		雨污分流，食堂废水设置隔油池、感染科废水设置一套化粪池+消毒池、生活污水设置化粪池，污水站污水处理设施采用混凝沉淀法+消毒工艺，配套雨污管网
	供电系统	由市电网引来两路独立 10KV 电源供电，一用一备，配电房位于地下一设备房内（医院街正下方），设置 1 台 250kVA 的变压器专门供大型医疗仪器设备；设置 4 台 1250kVA 和 6 台 1000kVA 的变压器供除大型医疗设备外用电，项目年用电量为 281 万度		由市电网引来两路独立 10KV 电源供电，一用一备，配电房位于地下一设备房内（医院街正下方），设置 1 台 250kVA 的变压器专门供大型医疗仪器设备；设置 4 台 1250kVA 和 6 台 1000kVA 的变压器供除大型医疗设备外用电
	应急发电	设置一个应急发电机房，位于门急诊医技楼东北侧地下室内，设置应急柴油发电机组，总容量约为 1000KVA，柴油储存于应急发电机房内，最大储存量为 4t		设置一个应急发电机房，位于门急诊医技楼东北侧地下室内，设置应急柴油发电机组，总容量约为 1000KVA，柴油储存于应急发电机房内，最大储存量为 2t
	消防系统	室内消火栓箱采用落地式消火柜		室内消火栓箱采用落地式消火柜
	供热系统	冬季采暖由市政热源集中供暖，蒸汽通过换热机组换热后进入空		冬季采暖由市政热源集中供暖，蒸汽通过换热机组换热后进入空调循

		调循环水系统进行，备用 1 台天然气锅炉供蒸汽；项目各建筑热水主要采用电开水器	环水系统进行，备用 1 台天然气锅炉供蒸汽；项目各建筑热水主要采用电开水器
	制冷系统	项目分为 3 个制冷区，其中妇儿医疗中心医技室、国际产科医学中心医技室、行政科研中心划分为制冷区一，机组设在妇儿医疗中心南侧地下室空调机房内，设置 2 台水冷螺杆机组；门急诊医技楼 NICU、手术室及 ICU 划分为制冷区二，机组设在妇儿医疗中心南侧地下室设备房内，设置 2 台水冷螺杆机组；感染楼当度划分为制冷区三，设置 4 台多联多联 VRV，主机设置在顶层东北角	项目分为 2 个制冷区，其中妇儿医疗中心医技室、国际产科医学中心医技室划分为制冷区一，机组设在妇儿医疗中心南侧地下室空调机房内，设置 2 台水冷螺杆机组；门急诊医技楼 NICU、手术室及 ICU 划分为制冷区二，机组设在妇儿医疗中心南侧地下室设备房内，设置 2 台水冷螺杆机组
	供气系统	设置集中供氧系统，氧气外购，集中供氧系统由液氧贮罐、汽化器、减压装置及报警装置等组成，液氧站储存氧气 2 罐，可以满足新增项目需要	设置集中供氧系统，氧气外购，集中供氧系统由液氧贮罐、汽化器、减压装置及报警装置等组成，液氧站储存氧气 2 罐，可以满足新增项目需要
	通风系统	项目门诊、急诊、医技区、住院部、采用机械排风系统，并设置空气净化消毒装置；病房卫生间设置静音型排气扇；公共卫生间设机械排风，换气次数：12 次/h；感染医学楼单独设置通风消毒系统，换气次数：12 次/h；设备房和地下车库采用机械送排风系统排风量按 6 次/小时计算；设置机械排风系统，地下车库设置 3 个排风口	项目门诊、急诊、医技区、住院部、采用机械排风系统，并设置空气净化消毒装置；病房卫生间设置静音型排气扇；公共卫生间设机械排风，换气次数：12 次/h；感染医学楼单独设置通风消毒系统，换气次数：12 次/h；设备房和地下车库采用机械送排风系统排风量 6 次/小时；设置机械排风系统，地下车库设置 3 个排风口
	消毒系统	医院消毒严格按照《医院消毒技术规范（2009 版）》的要求进行；门急诊楼及保健体检楼、妇儿医疗中心、国际产科医学中心以及感染楼空气消毒系统与通风系统配套设置，分区消毒；污水处理站采用液氯消毒，感染楼废水采用臭氧消毒，感染楼生活垃圾采用石灰石消毒后与医院生活垃圾一同委托环卫部门处理	门急诊楼、妇儿医疗中心、国际产科医学中心消毒系统与通风系统配套设置，分区消毒；污水处理站采用单过硫酸氢钾消毒，感染门诊废水采用单过硫酸氢钾消毒，感染门诊生活垃圾采用石灰石消毒后与医院生活垃圾一同委托环卫部门处理
环保工程	废水处理	项目废水经分类预处理后入院区污水处理站处理达《医疗机构水	项目废水经分类预处理后入院区污水处理站处理达《医疗机构水污染

		污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后接管进入经开区污水处理厂处理,最终排入派河,废水排放量为1656.5t/d	物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后接管进入西部组团污水处理厂处理,最终排入派河
	恶臭处理	恶臭通过生物除臭法处理后由15m高的排气筒高空排放	恶臭通过等离子除臭法处理后由15m高的排气筒高空排放
	油烟治理	设置一台过滤吸附+静电除尘油烟处理装置+15m高排气筒,风机风量为10000m ³ /h,油烟净化效率达85%以上	后勤综合楼(E区)1F和2F食堂分别设置一台静电油烟处理装置+15m高排气筒
	固废处置	设置临时污物堆放场所,分类收集处置。医疗废物委托有资质单位处置,医废临时储存场所位于项目负一层西北角,占地面积为100m ² ,设置防雨、防风、防渗等措施;一般生活垃圾临时储存场所位于西北侧垃圾房内	设置临时污物堆放场所,分类收集处置。医疗废物委托有资质单位(安徽浩悦环境科技有限责任公司)处置,病理科刚开诊,暂未产生化学性废物,后期产生时有与有资质单位签定处置合同;污水处理站运行负荷较低且运行时间较短,暂未产生污泥,后期产生时有与有资质单位签定处置合同。医废临时储存场所位于项目负一层西北角,占地面积为100m ² ,设置防雨、防风、防渗等措施;一般生活垃圾临时储存场所位于位于妇儿医疗中心负一层
	事故池	利用污水处理站调节池新建1个事故池,有效容积2000m ³	新建1个事故池,有效容积2300m ³
	绿化	高大乔木、灌木结合,隔声、美化环境;绿地率达35%	高大乔木、灌木结合,隔声、美化环境;绿地率达35%

2014年10月经合肥市发展和改革委员会备案,2014年12月天津市气象科学研究所编制完成了《合肥市第五人民医院安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书》,2015年1月3日取得合肥市环境保护局文件《关于安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书的批复》(环建审【2016】134号),2020年8月12日取得合肥市生态环境局核发的排污许可证。项目环保手续齐全。

表 2.1-3 “三同时”环保措施一览表

类别	污染源	环评要求	批复要求	落实情况
废水	医疗废水	油水分离器、化粪池、消毒池（臭氧发生器 1 台）、活性污泥法+消毒池（二氧化氯发生器 2 台）、设计处理能力 2000t/d、雨污管网，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准	排水实行雨污分流。原则同意按环评报告书中推荐的污水处理方式。医院各类废水按不同性质，分别采用不同方式预处理（感染废水单独收集先行消毒处理、食堂废水经油水分离器预处理、办公生活培训废水经化粪池预处理）后，与一般医疗废水一并进入自建能力为 2000 吨/天的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的预处理标准后，经市政污水管网进入经开区污水处理厂深度处理。自建污水处理站设于项目区西北部绿化带内。	排水实行雨污分流。医院各类废水按不同性质，分别采用不同方式预处理（感染废水单独收集先行消毒处理、食堂废水经隔油池预处理、办公生活培训废水经化粪池预处理）后，与一般医疗废水一并进入自建能力为 2000 吨/天的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的预处理标准后，经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理。自建污水处理站设于项目区西北部绿化带内。
废气	地下车库	设置 3 个车库排风口，加强车库通风，满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）要求	加强项目废气治理。污水处理站产生的恶臭气体，应经密封收集、生物除臭处理后经 15 米高排气筒达标排放，同时采用绿化隔离等措施，尽量减小对周边环境的影响。天然气锅炉废气烟气应经不低于 8 米的排气筒达标排放；食堂必须使用清洁能源，产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放；地下车库应安装强制排风系统，降低汽车尾气污染物浓度。	污水处理站产生的恶臭气体，应经密封收集、等离子除臭处理后经 15 米高排气筒达标排放。天然气锅炉废气经 8 米的排气筒达标排放；食堂使用清洁能源，产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放；地下车库安装强制排风系统。
	食堂油烟	抽油烟罩、静电除油烟机、排风机（20000m³/h）、15m 高排烟烟道，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关限值要求		
	天然气锅炉	1 根 8m 高的排气筒，达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求		

	污水处理站	生物除臭装置、15m 排气口，满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求		
噪声	风机	选用低噪声设备；风机排风口安装消声器；外壁采用隔声、消声材料	确保噪声达标排放。优先选用低噪声产品，冷水机组设于地下层设备房，VRV 空调机组设于感染楼顶。对空调机组、水泵房、配电房、污水处理站和食堂风机等产噪设备，均应采用有效的隔声、减振、降噪措施，确保噪声达标排放。	选用低噪声产品，冷水机组设于地下层设备房，VRV 空调机组设于门诊及急诊医技楼楼顶。对空调机组、水泵房、配电房、污水处理站和食堂风机等产噪设备，均采用有效的隔声、减振、降噪措施
	冷却塔及	控制水滴声；风机排风口安装消声器；采用隔声屏障、设置减震基础		
	多联 VRV 机组	风机排风口安装消声器；采用隔声屏障、设置减震基础		
	污水泵	设置在污水站内，站房外墙采用隔声材料，管线基座设置减振和固定措施；安装消声材料及消声器		
固废	固废	医疗废物委托处置、生活垃圾环卫清运	加强固体废物管理。各类医疗废物、检验废液、废化学药剂、污水处理站污泥、格栅渣等危险废物，应交有资质的单位妥善处置。项目单位应规范化建设防泄防渗防扬散的医疗废物临时贮存场所，要求远离医疗区、食品加工区、人员活动区、生活垃圾存放场所，设置明显的警示标识并落实危险废物转移联单制度。生活垃圾统一收集交城管部门及时清运	各类医疗废物、检验废液、废化学药剂、污水处理站污泥、格栅渣等危险废物，交有资质的单位（安徽浩悦环境科技有限责任公司）妥善处置，病理科刚开诊，暂未产生化学性废物，后期产生时有与有资质单位签定处置合同，污水处理站运行负荷较低且运行时间较短，暂未产生污泥，后期产生时有与有资质单位签定处置合同。规范建设了防泄防渗防扬散的医疗废物临时贮存场所，远离医疗区、食品加工区、人员活动区、生活垃圾存放场所，设置明显的警示标识并落实危险废物转移联单制度。生活垃圾统一收集交环卫部门及时清运

风险防范措施	污水处理站设置 2000m ³ 事故池，增设在线监控设施，院内按消防设计规范的要求设置灭火器等	落实组织机构和责任部门，加强非正常工况污染物排放和污染事故防范，制定详实的环境事故应急预案。设置容积为 2000 立方米的事​​故水池，严禁事故状态下未经处理废水排入城市污水管网。氧气储罐区应按规范要求设计，液氧储罐周边 5 米范围内不得堆放可燃物和铺设沥青路面。	设置容积为 2300 立方米的事​​故水池，设有配套水泵和备用水泵，可以做到事故状态下未经处理废水不排入城市污水管网。氧气储罐区按规范要求建设，液氧储罐周边 5 米范围内未堆放可燃物和铺设沥青路面。
绿化	绿化面积为 25648.4m ²	/	绿化面积为 25648.4m ²
在线监测	设置在线监测设施一套，并与市环保局联网	污水总排放口应进行规范化整治，安装污染源在线自动监控设备，并与我局污染源监控平台联网	排放口规范设置，废水排口安装污染源在线自动监控设备，并与合肥市生态环境局污染源监控平台联网
环境管理（机构、监测能力等）	专职管理人员	/	设置专职管理人员

表 2.1-4 有关防腐防渗设施对照表

序号	环评要求	实际建设
1	化粪池、污水处理设施、消毒池、事故池均用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。垃圾房四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，其四周内外壁用砖砌再用水泥硬化防渗。使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	化粪池、污水处理设施、消毒池、事故池均用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。垃圾房四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，其四周内外壁用砖砌再用水泥硬化防渗。使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	内外污水管道均采用耐腐蚀管材，各工艺槽底部和侧面以及污水处理设施要进行防腐、防渗处理	内外污水管道均采用耐腐蚀管材，各工艺槽底部和侧面以及污水处理设施要进行防腐、防渗处理
3	医疗废水临时贮存场所采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，其四周内外壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗	医疗废水临时贮存场所采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，其四周内外壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗
4	生活垃圾贮存场所（垃圾站）等其它区域（除绿化用地之外）全部进行等地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	生活垃圾贮存场所（垃圾站）等其它区域（除绿化用地之外）全部进行等地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s

2.3 原辅料消耗

涉及的主要原辅材料、年使用量或产量、最大储存量及储存场所见下表。

表 2.3-1 原辅材料消耗一览表

序号	名称	年使用量		生产场所最大储存量/t	贮存场所最大储存量/t	储存方式	形态	储存地点
1	天然气	7.335	万 m ³ /年	/	0.1	管道	气态	天然气管道
	乙醇	1	吨/年	/	0.5	瓶装	液态	各科室
2	柴油	0.100	吨/年	/	2	储罐	液态	地下室储油罐
3	R134a（制冷剂）	1	吨/年	0.2	/	生产设备	液态	地下空调机房
4	单过硫酸氢钾（污水消毒剂）	1	吨/年	/	0.2	袋装	固态	污水处理站

R134a（制冷剂）：别名 R134a、HFC134a、HFC-134a、四氟乙烷，商品名

称有 SUVA 134a、Genetron 134a、KLEA 134a 等，中文名称四氟乙烷，英文名称 1,1,1,2-tetrafluoroethane，化学名 1,1,1,2-四氟乙烷，分子式 CH_2FCF_3 。由于 R-134a 属于 HFC 类物质(非 ODS 物质 Ozone-depleting Substances)--因此完全不破坏臭氧层，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是主流的环保制冷剂，广泛用于新制冷空调设备上的初装和维修过程中的再添加。

单过硫酸氢钾：单过硫酸氢钾是一种无机过氧化物，也称为过一硫酸氢钾，它与硫酸氢钾、硫酸钾结合成三合盐的形式存在，因此称之为单过硫酸氢钾复合盐，复合盐的分子式为 $2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$ ，分子量为 614.7。呈可以自由流动的的白色粉状固体，易溶于水，通常固态状态下比较稳定，分解缓慢，不产生有害物质。单过硫酸氢钾复合盐是全国首创、独创的非氯复合活性氧的新型生活饮用水专用消毒剂，其分子式为 KHSO_5 。

2.4 生产设备和产排污环节

2.4.1 生产设备

表 2.4-1 生产设备一览表

分类	序号	名称	环评数量	实际数量	单位
医疗设备	1	CT	1	1	套
	2	MR	1	1	套
	3	DSA	1	1	套
	4	DR	1	1	套
	5	X 光乳腺钼靶机	1	1	套
	6	ECT	1	1	套
	7	呼吸机	30	30	台
	8	心电图机	5	5	台
	9	心脏除颤器	5	5	台
	10	除颤监护仪	5	5	台
	11	监护仪	5	5	台
	12	输液泵	5	5	台
	13	心电监护仪	30	30	台
	14	子母无影灯	30	30	台
	15	手术无影灯	30	30	台
	16	手术无影灯	30	30	台
	17	玻璃体切割机	30	30	台
	18	高级手术显微镜	30	30	台

分类	序号	名称	环评数量	实际数量	单位
	19	手术显微镜	20	20	台
	20	晶体超声乳化系统	20	20	台
	21	多参数监护仪	20	20	台
	22	可控式冷疗器	20	20	台
	23	电动手术台	15	15	台
	24	麻醉机	10	10	台
	25	高频电刀	5	5	台
	26	麻醉监护仪	10	10	台
	27	牙科综合治疗	10	10	台
	28	自动生化分析仪	2	2	台
	29	血液气体分析仪	4	4	台
	30	电子血球计数仪	5	5	台
	31	彩超	15	15	台
	32	超声图像管理系统	15	15	台
	33	24 小时动态血压	15	15	台
	34	彩色多谱勒超声诊断系统	15	15	台
	35	数字式心电图机	15	15	台
	36	彩色多谱勒超声诊断系统	15	15	台
	37	数字式心电图机	15	15	台
	38	摄影床	5	5	台
	39	多参数胎儿监护仪	100	100	台
	40	婴儿高压氧舱	2	2	台
	41	新生儿辐射抢救台	20	20	台
	42	婴儿培养箱	200	200	台
	43	电子数码阴道镜	2	2	台
	44	LEEP 刀	2	2	台
	45	海扶刀	1	1	台
	46	超声导视人流检测仪	5	5	台
	47	婴儿高压氧舱	2	2	台
	48	新生儿辐射抢救台	20	20	台
	49	全功能婴儿听力筛查仪	2	2	台
	50	新生儿保暖台婴儿培养箱	200	200	台
	51	电子数码阴道镜	2	2	台
	52	LEEP 刀	2	2	台
	53	海扶刀	1	1	台
	54	徕卡切片机	2	2	台

分类	序号	名称	环评数量	实际数量	单位
	55	组织包埋机（带冷台）	2	2	台
	56	电脑自动脱水机	2	2	台
	57	病理图像分析系统	2	2	台
	58	幽门杆菌检测仪	3	3	台
	59	二氧化碳激光仪	3	3	台
	60	微波治疗仪	3	3	台
	61	超声导视人流检测仪	5	5	台
公用设备	62	250kVA 变压器	1	1	台
	63	1250kVA 变压器	4	4	台
	64	1000kVA 变压器	6	6	台
	65	医用电梯	9	9	台
	66	客用电梯	27	27	台
	67	医用自动扶梯	8	8	台
	68	电开水器	52	52	台
	69	给水泵	1	1	组
	70	太阳能热水系统	1	1	组
	71	雨水回收系统	1	1	组
	72	水冷螺杆机组	4	4	组
	73	冷却塔	4	4	组
	73	VRV 多联式空调	4	4	组
	74	500KVA 应急柴油发电机	2	2	台
	75	通风系统	8	8	组
	76	空气消毒装置	5	5	组

2.4.2 产排污环节

废气：

医院废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。

废水：

医院废水主要是特殊医疗废水、综合医疗废水和食堂废水。

医疗废水分为普通医疗废水及特殊废水，普通医疗废水主要为门诊及病房、医护人员办公、生活污水等；特殊废水包括传染科废水。

噪声：

本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自地

下车库通风系统、配电房和发电机房、制冷机组、各类泵、污水站风机、餐厅风机和冷却塔等。其中配电房和发电机房、制冷机组、各类泵及污水站风机等设备均位于地下室，餐厅风机、冷却塔均位于楼顶。

固废：

本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。

2.5 涉及的有毒有害物质

根据《危险化学品名录》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中所列举的物质，本厂区内潜在的土壤污染物有柴油、危险固废等。企业生产过程中对土壤污染隐患较大物质如表 2-5 所示。

表 2-5 涉及的有毒有害物质一览表

名称	CAS号	有毒有害判断依据	有毒有害物质来源	涉及重点设施
石油烃 (C10-C40)	--	4	柴油	柴油储罐
危险废物	--	3	医疗废物、污水处理站污泥	危废暂存间

有毒有害物质判断来源：

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(2016)》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

2.6.1 废气治理措施

医院废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。

医院新建锅炉房，安装 1 台 3t/h 的燃气锅炉，燃气锅炉废气经排烟管道经东住院楼楼顶排放，排气筒高度 8m。排放的污染物能够满足国家标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的相关标准限值。

医院设置 1 个地下车库，位于地下一层和二层。地下停车库设排风系统，废气能够排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值的要求。

医院污水站采用地下式污水处理设施，将发生强烈恶臭的构筑物进行封闭，通过引风装置将恶臭气体送入等离子除臭措施，经处理后由 15 米高排气筒排放（共 1 根排气筒），能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污水处理站废气排放标准。

本项目柴油发电机组位于地下一层，内设 2 台 500kW 发电机组，作为备用电源，选购柴油发电机需符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）中排放限值的规定。柴油发电机组启动时，废气所排放的污染物为 NO_x、HC、烟尘，由门急诊医技楼楼顶排放（共 4 根排气筒），污染物可满足国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准限值要求。

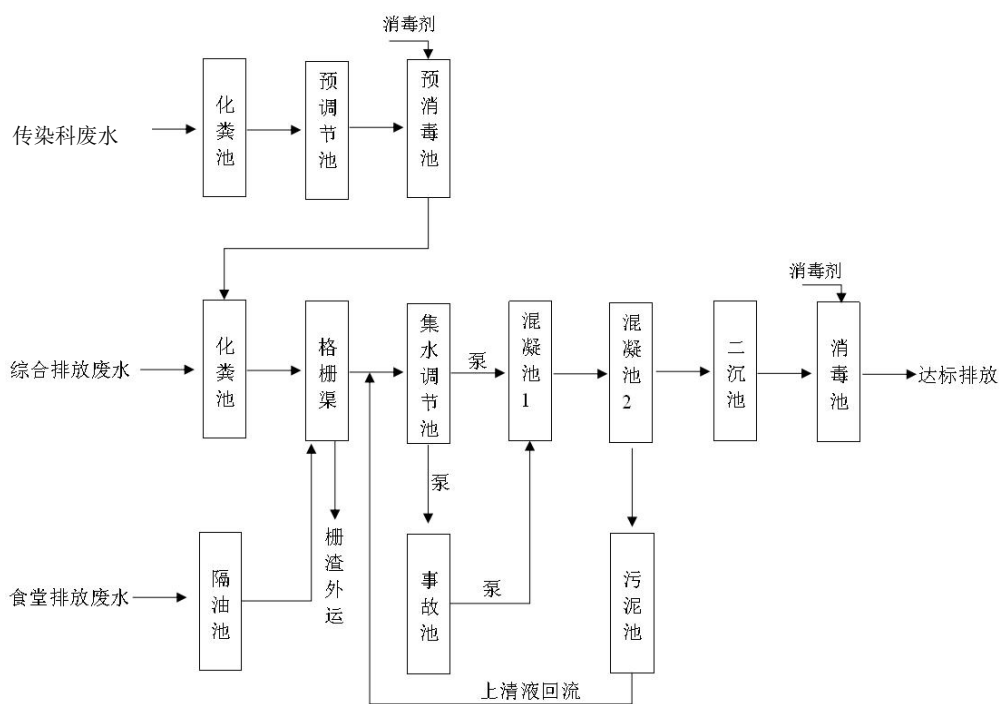
本项目在后勤综合楼 1 楼和 2 楼设置餐厅。餐厅油烟由油烟净化器处理，经楼内预留烟道通至楼顶高空排放，排放口位于后勤综合楼顶（共 2 根排气筒，15m），可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准。

	
燃气锅炉	等离子除臭设施

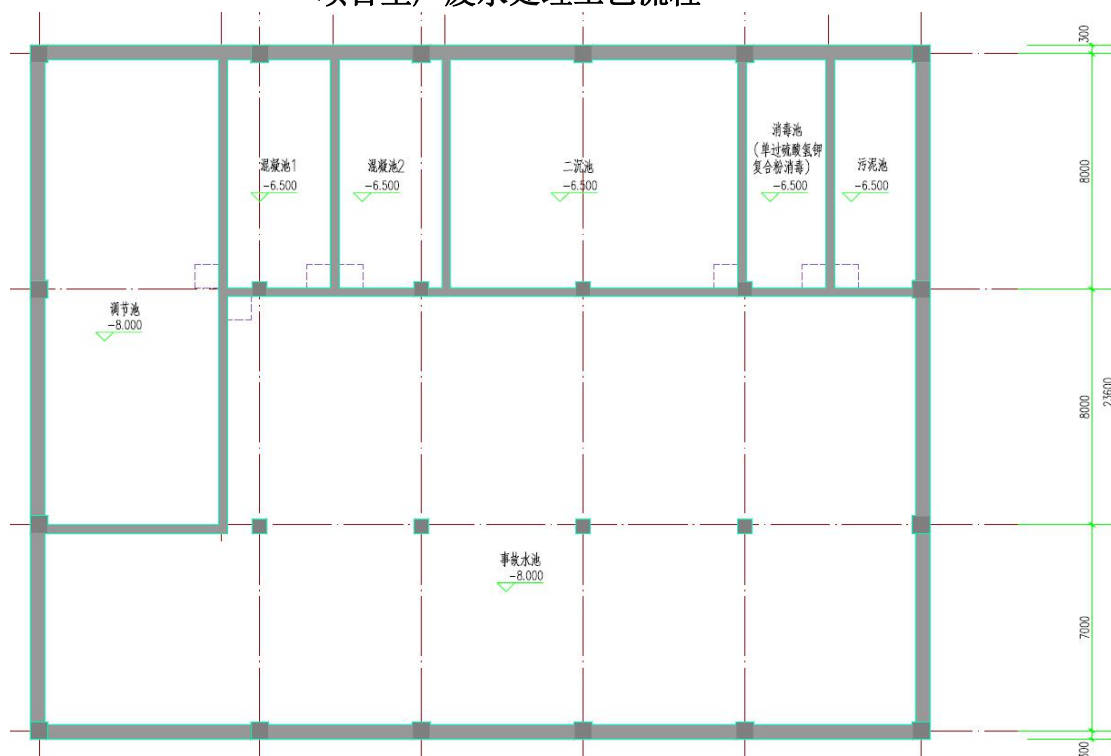
2.6.2 废水治理措施

医院废水主要是特殊医疗废水、综合医疗废水和食堂废水。

医疗废水分为普通医疗废水及特殊废水，普通医疗废水主要为门诊及病房、医护人员办公、生活污水等；特殊废水包括传染科废水。传染科医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与一般医疗废水一同排入医院污水处理站，废水经污水处理站处理后排入市政管网，最终进入西部组团污水处理厂处理达标后排入派河。自建污水处理站排口设置在线监测系统并与合肥市生态环境局联网。



项目生产废水处理工艺流程



污水处理站地下布置图

表 2.6-1 污水处理站主要设备及构筑物规格

序号	环评名称	环评数量	环评规格尺寸	实际名称	实际数量	实际规格尺寸	变动情况
1	臭氧发生器	2 台（1 用 1 备）	120kg/h	/	/	/	使用单过硫酸氢钾消毒，取消建设
2	格栅	2 个	3.5×2.5m	机械格栅	1 套	1m*3m*4m	
3	污水提升泵	4 台（2 用 2 备）	50QW35-15-4 型	调节池污水提升泵	3 台（2 用 1 备）	80WQ50-22-5.5QG（I）	
				事故池污水提升泵	2 台（1 用 1 备）	80WQ50-22-5.5QG（I）	
				预消毒提升泵	4 台	50WQ10-10-0.75QG（I）	
4	污泥泵	1 台	50QW42-9-2.2	污泥泵	2 台	50WQ15-28-3QG（I）	
				二沉池排泥泵	4 台	50WQ10-10-0.75QG（I）	
5	风机	2 台（1 用 1 备）	——	调节池搅拌风机	2 台	百事德 HC-1001S	
				混凝池搅拌风机	2 台	百事德 HC-100S	
6	调节池（地下）	1 个	10×25×3.5m	调节池（地下）	1 个	15.8×5.9×6m	
7	事故池（地下）	1 个	20×20×5m	事故池（地下）	1 个	30×15×6m-400	事故池增大
8	曝气池（地下）	1 个	10×12×4.0m	曝气池（地下）	2 个	9.75×3.4×4.5m+ 9.75×3.5×4.5m	
9	二沉池	1 个	7×6.5×4.0m	二沉池	1 个	9.75×7.8×4.5m	

序号	环评名称	环评数量	环评规格尺寸	实际名称	实际数量	实际规格尺寸	变动情况
10	接触消毒池	1 个	3×3.5×4.0m	消毒池	1 个	9.75×2.7×4.5m	
11	污泥池	1 个	3×3.5×4.0m	污泥池	1 个	9.75×2.75×4.5m	
12	污泥浓缩间	1 个	7×6.5m				
13	污泥脱水机	1 台	——	叠螺脱水机	1 套	江苏康泰 DLT301	
14	二氧化氯发生器	2 套（1 用 1 备）	BH5—SYL（III） -500	/	/	/	使用单过硫酸氢钾消毒，取消建设
15	脱氯投加机	1 套	CQ16-8	/	/	/	使用单过硫酸氢钾消毒，取消建设
16	加药设施	4 套	——	PAC、PAM 加药设施	2 套	——	
				预消毒加药设施	2 套	——	
				消毒加药设施	1 套	——	
				污泥加药系统	1 套	——	
17	在线监测装置	1 套	——	COD 在线	1 套	安徽碧水 DL2001B	
18	/	/	/	电磁流量计	1 台	楷易 DN125	

2.6.3 固体废弃物处理处置

本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物临时储存在地下 1 层，面积为 100m²。

表 2.6-2 固体废物产生及处置情况汇总一览表

序号	固废名称	年产生量	单位	处理处置方式
一般 固废	生活垃圾	5	t/a	环卫部门统一清运
危险 废物	感染性废物	465.38	t/a	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处置
	病理性废物	32.85	t/a	
	损伤性废物	32.85	t/a	
	药物性废物	5.47	t/a	
	化学性废物	10.95	t/a	
	污水处理站污泥	302	t/a	

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

安徽省妇幼保健院西院为首次监测土壤和地下水。

3 排查方法

3.1 资料收集

通过与企业安环人员访谈，并收集企业基本信息、生产信息、环境管理信息，目前我司的相关资料如下表 3-1 所示：

表 3-1 资料收集情况一览表

序号	资料名称	收集情况	备注
1	环境影响评价报告书和批复文件	√	环保手续齐全，见附件
2	应急预案	√	2021年2月完成
3	土壤污染防治责任书	×	未签订
4	污染物排放许可证	√	2020年8月12日发证 123401004850351630001V
5	工程地质勘察报告	√	《合肥市妇幼保健院安徽省国际妇女儿童医学中心岩土工程勘察报告》
6	平面布置图	√	齐全
7	营业执照	√	123401004850351630
8	全国企业信用信息公示系统	√	/
9	危险化学品清单	√	齐全
10	危险废物转移联单	√	齐全
11	竣工环境保护验收监测报告	√	2021年5月自主验收
12	环境污染事故记录	×	暂未发生环境污染事故
13	责令改正违法行为决定书	×	/
14	土壤及地下水监测记录	√	未开展土壤及地下水监测
15	调查评估报告或相关记录	√	未开展过隐患排查工作
16	其他相关材料	√	/

3.2 人员访谈

为了了解场地历史情况、资料收集和现场踏勘过程中所涉及的疑问以及对已收集的资料进行考证，我单位工作人员对本项目场地知情人员进行访谈。

人员访谈的主要问题包括：

地块边界确认；地块历史用途；地块历史上是否涉及重污染企业；地块内历

史构筑物的分布及其用途，构筑物及其功能是否发生明显变化；地块内是否存在暗管、暗线等；场地内“三废”处理、处置情况；是否发生环境安全事故；资料收集过程中涉及到的疑问解答等。通过人员访谈，形成访谈记录，详见表 5。

本次人员访谈结论如下：

本次调查 3 人，涉及人员包括企业员工、周边区域居民。

表 3-2 人员调查表清单

调查内容	调查结果
调查地块周边情况介绍	位于长江西路和石镜路交口，目前占地约105亩
建厂前土地利用情况和历史沿革	始建于2014年，此前原地有军事、水利、工业、农业、商业宅基地等
企业所用原辅料和产品产量	单过硫酸氢钾（1:50）
原有企业工艺简介及变化情况	无
企业生产所用设备	主要为医疗器械设备，污水处理站一座，COD在线监测设备一套
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况	污水处理站使用的单过硫酸氢钾，由安徽省君盛环保科技有限公司提供
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况	以上仓库做好相应的防护措施，密闭重要场所
储罐、储槽和管线情况	储罐、管道定期巡检维护，运行良好，无泄漏
是否发生过污染事故	没有发生过污染事故
原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况	于2014年开工新建，院区内污水处理站自建成在高新区生态环境分局监督指导下，均按照当前国家和地方标准稳定运行，至今未出现超标排放

3.3 重点场所或者重点设施设备

安徽省妇幼保健院西院重要设施设备如下表 3-3 所示。

表 3-3 有潜在土壤污染隐患的重要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	离地液氧储罐 2 个、废水暂存池、废水处理池、柴油储存
2	散装液体转运与厂内运输	/
3	货物的储存和运输	所用辅料的储存
4	生产区	门诊和医技综合楼、妇儿医疗中心、国际产科医学中心
5	其他活动区	医疗废物暂存间 1 个、废水排水系统

3.4 现场排查方法

1. 结合本企业生产实际开展排查，重点排查：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。

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，包括普通阻隔设施、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。

3.5 生产活动土壤污染排查

3.5.1 日常监管

为降低土壤污染风险，对工业活动区域需开展特定的监管和检查。负责日常监管的人员须熟悉各种生产设施的运转和维护，对设备泄漏能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏作出判断。

1. 监管内容

日常监管需结合生产工艺类型、防护措施和监管手段进行土壤污染的可能性评估。

（1）液体存储

在液体储存时，需匹配不可渗漏的溢流收集装置。各种储罐和溢流收集装置需安装在具有防渗功能的设施上。

（2）生产区

院区内药品存放点、污水站药剂存放点，地面必须具有防渗设施，防渗设施须安装在设备或活动的下方和周围，形成四周有凸起的围堰，并确保具有足够的容纳空间。

（3）其他工业活动

危废暂存间设有防腐防渗措施，防范危废流失；地下污水处理设施做好防渗，

定期排查污水管道，如发现泄漏及时处理。

2. 监管方式

（1）日常巡查，建立巡查制度，定期检查容器、管道、泵及土壤保护控制设备，一般可以两天一次。

（2）专项巡查，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。

（3）指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

3.5.2 目视检查

对溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行的检查，可由那些经验丰富的员工完成。对于开放防渗设施的目视检查，检查员需保持记录结果和行动日志。结果包含：

- （1）检查设施类型和名称；
- （2）检查地点；
- （3）检查时间和频率；
- （4）检查方法（视觉、抽样、测量等）；
- （5）结果报告和记录方式；
- （6）对违规行为采取的行动。

3.5.3 固废和危废存储、转运筛查

通过资料分析及现场勘查确定企业危废及固废产生及转运情况，观察危废仓库的“三防”是否齐全，并根据企业存在时间确定危废是否在历史上有无泄漏，观察固废储存区的地面硬化等情况。查看企业固废及危废转运情况，核对企业危废及固废产生与转运数量是否一致。

4 土壤污染隐患排查

重点监管单位依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》并结合实际开展排查，要识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行审查和分析，确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动，对土壤污染的隐患进行评估与风险分级，具体工作内容如下：

（1）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；设施能防治雨水进入，或者能及时有排出雨水），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。

（3）是否有能有效、及时发现并处理泄露、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄露检测设施、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。

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体储存区

4.1.1.1 储罐类储存设施

储罐类储存设施包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等。造成土壤污染的原因主要是罐体内、外腐蚀造成液体物料泄露、渗漏。一般而言，地下储罐和接地储罐具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。

（1）地下储罐

安徽省妇幼保健院西院不涉及地下储罐。

（2）离地储罐

表 4.1-1 储罐基本信息

序号	储罐位置	液体类型	容积	材质	储罐性质	有无阴极保护系统
1	储罐区	液氧	5m ³	钢	单层罐	无
2	应急发电机	柴油	2×1t	钢	单层罐	无

安徽省妇幼保健院西院厂区有 1 个液氧储罐，每个 5m³，2 个应急柴油储罐，每个容积 1t。储罐的设计建设情况与运行管理措施情况进行统计（表 4.1-2），

有泄漏检测装置，设置安全阀、压力表，日常有专人维护。罐区外地面硬化，在日常运行管理中，定期检查罐体四周，检查罐内液体储量，检查溢流导流系统，有完善的检查记录。医院使用双线路供电，使用柴油发电机组的概率很小。此次现场排查未发现泄漏情况。柴油泄漏可能会对周边土壤和地下水产生影响。

表 4.1-2 储罐土壤污染防治设施与措施

重点设施	土壤污染防治设施/功能	土壤污染预措施	建议整改
液氧储罐 (2 个)	● 单层耐腐蚀非金属材料储罐 ● 泄露检测设施 ● 普通阻隔设施	● 定期检查泄露检测设施，确保正常运行 ● 日常维护	/
柴油储罐 (2 个)	● 单层耐腐蚀非金属材料储罐 ● 泄露检测设施 ● 普通阻隔设施	● 定期检查泄露检测设施，确保正常运行 ● 日常维护	/



(3) 接地储罐

安徽省妇幼保健院西院不涉及接地储罐。

4.1.1.2 池体类储存设施

池体内储存设施主要包括地下或者半地下储存池、离地储存池等。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）

满溢导致的土壤污染。一般而言，地下或半地下储存池具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。

(1) 地下或半地下储存池

安徽省妇幼保健院西院涉及地下储存池为污水处理站的污水集水池、处理池。

现场情况：院区医疗废水和生活污水进入厂区污水站处理（混凝+消毒），污水排口设有截止阀；人工定期取样检测；厂区污水总排口设置截止阀、COD在线监测装置。此次现场排查未见明显污染痕迹。

表 4.1-3 地下或者半地下储存池土壤污染防治设施与措施

重点设施	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	建议整改
污水处理站处理设施	● 防渗池体	● 定期检查防渗、密封效果 ● 日常目视检查 ● 日常维护	定期排查泄漏情况，定期监测土壤和地下水

(2) 离地储存池

安徽省妇幼保健院西院不涉及离地储存池。

4.1.2 散装液体转运与厂内运输

4.1.2.1 散装液体物料装卸

散装液体物料装卸造成土壤污染主要有两种情况：（1）液体物料的满溢；（2）装卸完成后，出料口及相关配件中残余液体物料的滴漏。

安徽省妇幼保健院西院不涉及散装液体物料装卸。

4.1.2.2 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。

(1) 地下管道

安徽省妇幼保健院西院涉及地下管道为院区内的污水管道以及雨水管道。

地下管路无法现场排查，污水管道的泄漏将直接污染周边土壤和地下水，因此污水管道，尤其对于管道阀门、法兰等位置是重点的土壤环境监测对象。

表 4.1-4 地下管道土壤污染防治设施与措施

重点设施	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	建议整改
● 厂区污水管道	● 单层管道	● 定期检测管道渗漏情况（内检测、外检测及其他专项检测） ● 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案	● 将管道阀门、法兰等位置作为重点对象
● 雨水管道	● 单层管道	● 定期检测管道渗漏情况（内检测、外检测及其他专项检测） ● 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案	● /

（2）地上管道

安徽省妇幼保健院西院不涉及地上管道。

4.1.2.3 导淋

导淋（相关行业对管道、设备等设施中的液体进行排放的俗称）造成土壤污染主要是排净物料时的滴漏。

安徽省妇幼保健院西院不涉及导淋。

4.1.2.4 传输泵

传输泵造成土壤污染主要有两种情况：（1）驱动轴或者配件的密封处发生泄漏；（2）润滑油的泄漏或者满溢。

安徽省妇幼保健院西院不涉及传输泵。

4.1.3 货物的储存和运输

4.1.3.1 散装货物的储存和暂存

散装货物储存和暂存造成土壤污染主要有两种情况：（1）散装干货物因雨水或者防尘喷淋水冲刷进入土壤；（2）散装湿货物因雨水冲刷，以及渗出有毒有害液体物质进入土壤。

现场情况：安徽省妇幼保健院西院不涉及有毒有害化学品，主要储存液体为 PAC、PAM、单过硫酸氢钾溶液等，储存在污水站设施房塑料桶内，地面已做防腐防渗，周边无明显污染痕迹。

4.1-5 散装货物的储存和暂存土壤污染防治设施与措施

重点设施	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	整改建议
湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存			

重点设施	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	整改建议
溶液储存点	● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ● 渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	● 定期开展防渗效果检查 ● 日常目视检查 ● 日常维护	定期排查液体包装桶

4.1.3.2 散装货物密闭式/开放式传输

散装货物密闭式传输造成土壤污染主要是由于系统的过载。散装货物开放式传输造成土壤污染主要有两种情况：（1）系统过载；（2）粉状物料扬散等造成土壤污染。

安徽省妇幼保健院西院不涉及开放式传输。

4.1.3.3 包装货物的储存和暂存

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渗漏、流失或者扬散。

安徽省妇幼保健院西院不涉及包装货物。

4.1.3.4 开放式装卸（倾倒、填充）

开放式装卸造成的土壤污染主要是物料在倾倒或者填充过程中的流失、扬散或者遗撒。

安徽省妇幼保健院西院不涉及开放式装卸。

4.1.4 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，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，需要配套土壤污染防治设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染；开放式设备无法避免物料在设备中的泄漏、渗漏，例如喷洒、清洗设备等。

现场情况：安徽省妇幼保健院西院生产区域包括门诊及医技综合楼、国际产科医学中心、妇儿医疗中心及辅助工程等的活动。

（1）药品库房为环氧地坪，未见破损痕迹；（2）设备周边无明显污染痕迹，管理较规范；由于药品包装比较小，即使泄漏对土壤和地下水污染的可能较小。

4.1.5 其他活动

4.1.5.1 医疗废物暂存间

医疗废物贮存库造成土壤污染主要是包装材料、防渗阻隔系统等地方的泄漏、渗漏或者溢流。

安徽省妇幼保健院西院厂区内建有医疗危废暂存间，暂存危险废物包括多种医疗废物、污水处理站污泥等。危险废物委托有资质的公司统一处理，由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置。一般固废经专门回收后统一运送至生活垃圾填埋场卫生填埋。

现场情况：（1）仓库四周完好，地面整体硬化，做有防渗层，设有导流沟，收集槽沟；（2）危废分区摆放，码放整齐，多为固体废物，先打包存放在可移动式收集桶内，地面未见污染痕迹。

表 4.1-7 危险废物贮存库土壤污染防治设施与措施

重点设施	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	整改建议
医疗废物暂存间	● 地面为防渗阻隔系统 ● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	● 定期开展防渗效果检查 ● 日常目视检查 ● 日常维护	非危废进出时，危废暂存间常锁状态；门口处设置隔档；加强危废进出管理，做好台账记录



4.1.5.2 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、渗漏或者溢流。

安徽省妇幼保健院西院废水主要为医疗废水以及生活污水，废水进入厂区自建污水处理站进行预处理（污水站采用混凝+消毒工艺），使处理后的废水达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005)的预处理标准后进入市政污水管网，进入下游污水处理厂进一步处理后排放。

现场排查情况：污水处理区的污水收集、处理与排放设施的设计建设与运营管理完善，设施周边未见明显污染痕迹。

表 4.1-8 废水排水系统土壤污染预防设施与措施

重点设施	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施	整改建议
已建成的地下废水排水系统			
污水处理设施	● 注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏	● 定期开展密封、防渗效果检查，或者制定检修计划 ● 日常维护	定期开展防渗效果检查；制定年度地下水检测计划；管道泄漏检测

4.1.5.3 应急收集设施

安徽省妇幼保健院西院已建容积为 2300 立方米事故水池，设有配套水泵和备用水泵，可以做到事故状态下未经处理废水不排入城市污水管网。当发生事故时，关闭雨水总排口阀门，事故废水利用事故应急池收集，事故结束后，对事故应急池内废水取样监测，如达标则可直接排放至污水管网排放，不达标则需处理达标后外排。有专人负责检查维护事故池阀门。医院已完成应急预案编制和备案工作。

4.2 隐患排查台账

表 4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称			安徽省妇幼保健院西院		所属行业		Q8315 专科医院
现场排查负责人（签字）					排查时间		2021.11.15
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	离地储罐	液氧储罐	经度：117.065626； 纬度：31.511578		无	/	/
2	池体类储存设施	污水集水池、处理设施	经度：117.064163 纬度：31.511544	/	无	/	/

3	地下管道	院区内的污水管道	/	/	无	/	/
4	散装货物的储存和暂存	污水站库房内	/		无	/	/
5	医技楼	药品库 房	经度：117.064900； 纬度：31.511484	/	无	/	/

6	其他活动区	医疗废物暂存间	经度：117.064377； 纬度：31.511518		无	/	/
7	其他活动区	废水排水系统	管道、设备连接处、 涵洞、排水口、污水井、分离系统		无	/	/

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

对企业可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动进行识别，并对其设计及运行管理进行审查和分析，结合现场目测排查情况，认为院区整体措施较为完善，各个区域土壤污染风险较低。

（1）院区有 2 个液氧储罐，每个 5m³，2 个应急柴油储罐，每个容积 1t。有泄漏检测装置，设置安全阀、压力表，日常有专人检查。柴油泄漏可能会对周边土壤和地下水产生影响。

（2）院区污水排口设有截止阀，人工定期取样检测，厂区污水总排口设置截止阀、COD 在线监测装置。但污水处理设施为地下池体，当出现池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏可能会对土壤和地下水造成污染。

（3）院区污水管道、雨水管道为地下管道。地下管路无法现场排查，当污水管道的泄漏时将直接污染周边土壤和地下水。

（4）院区不涉及有毒有害化学品，主要储存液体为 PAC、PAM、单过硫酸氢钾溶液等，储存在污水站设施房塑料桶内，地面为防渗地面，污染土壤的可能性较低。

（5）院区生产区域包括门诊及医技综合楼、国际产科医学中心、妇儿医疗中心及辅助工程等的活动，污染土壤的可能性较低。

（6）危废暂存间四周完好，地面整体硬化，做有防渗层，设有导流沟，收集槽沟，危废分区摆放，存放在移动收集桶内，污染土壤造的可能性较小。

5.2 隐患整改方案或建议

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。对企业进行的隐患排查中发现整体措施较完善，各重点场所或者重点设施设备土壤污染风险较低，故隐患整改方案主要通过加强日常监管和完善相关规章制度来减少或消除土壤污染可能性，提出以下建议措施：

一、重点监管对象

日常监管的对象主要参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》

及本次土壤污染隐患排查的重点排查对象制定。

二、监管方式

（1）在本次土壤污染隐患排查基础上，完善土壤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。重点区域包括门诊大楼、原材料及固体废物堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及原料运输管线等。

（2）日常巡查，建立巡查制度，定期检查容器、管道、排水沟渠。

（3）专项巡查，对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查（特别是污水处理区），防止跑冒滴漏发生，如产生事故时有专业人员和设备进行应对，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

（4）指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

三、监管人员

负责日常监管的人员须熟悉各种生产设施的运转和维护，对设备泄漏能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏作出判断，企业应指派专人负责。对溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行的检查，则可由经验较为丰富的员工完成。

四、具体意见

（1）企业存地下污水处理池，建议定期检查池体的防渗效果，日常目视检查以及日常维护，及时发现及时处理，避免发生跑冒滴漏，污染土壤及地下水。

5.3 隐患整改台账

表 4.2-1 土壤污染隐患整改台账

企业名称			安徽省妇幼保健院西院		所属行业		Q8315 专科医院	
隐患整改负责人（签字）					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	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	隐患点	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期	备注
1	离地储罐	液氧储罐	经度：117.065626； 纬度：31.511578	无	无	/	/	/
2	池体类储存设施	污水集水池、处理设施	经度：117.064163 纬度：31.511544	无	无	/	/	/
3	地下管道	院区内的污水管道	/	无	无	/	/	/
4	散装货物的储存和暂存	污水站库房内	/	无	无	/	/	/
5	医技楼	药品库房	经度：117.064900； 纬度：31.511484	无	无	/	/	/

6	其他活动区	医疗废物暂存间	经度：117.064377； 纬度：31.511518	无	无	/	/	/
7	其他活动区	废水排水系统	管道、设备连接处、 涵洞、排水口、污水井、分离系统	无	无	/	/	/

5.4 对土壤和地下水自行监测工作建议

1、排查出的具有污染隐患的重点场所或者重点设施设备作为本次监测的重点区域，根据涉及到的有毒有害物质，进行针对性布点监测。

2、本次排查后，需每年对土壤和地下水进行监测，观测各点位的土壤和地下水监测结果的变化趋势，年度监测方案可根据本排查报告。

6 土壤及地下水环境监测

6.1 土壤和水文地质特征

1、地形、地貌、地质

合肥地处江淮腹地丘陵地区，由西向东的江淮分水岭贯穿该市，形成低缓的鱼背形地势。合肥地区在地质构造上位于华北、扬子两地块交接部位，基底成因复杂，除古生代-中生代早期地层未见露出外，侏罗纪-新生代地层发育较完整，在漫长的地质年代中，岩浆活动、构造变动频繁。新生代晚期由于地泰差异升降运动，形成了现在这样垄坳相间的大面积第四纪地层覆盖。本区土地类型多样，分为低山丘陵、低丘岗地和平原圩区三大类，分别占陆地总面积的 5%，87.2% 和 7.8%。合肥市在地质构造上属于中、新生代断陷盆地，盆地内沉积的红色砂岩厚约 3000~7000m。热电厂所在区域地基土构成简单均匀，除上部杂素填土外，下部均由冲、洪积粘性土构成，允许承载力为 260KPa。历史上合肥未发生过大的地震。郯庐断裂带走向北、北东，从肥东、巢湖市之间经过，距合肥市约 30Km；肥中断裂带东起肥中梁园，经合肥北部河南固始，走向东西。合肥市地震基本烈度为 7 度。

2、气象、气候

合肥位于长江、淮河两大流域之间，属北亚热带季风气候。全年气温变化的特点是冬寒夏热，春秋温和。多年统计年平均气温 15~16℃；多年平均极端最低气温-8~-10℃；高温多半出现在梅雨后的 7 月下旬至 8 月上旬；冬季，月平均气温在 2.5~5.0℃之间，夏季 7 月平均气温为 27.5~29.5℃左右。合肥市的无霜期在 220~240 天之间。多年统计年日照时数在 2000 小时左右，分布特点呈北多南少。日照时数的年内变化特点为：夏季最多，春秋次之，冬季最少。合肥市年平均降水量在 940-1000 毫米之间，雨量比较适中。全市水期分布特征主要有：雨量适中、春温多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。多年统计年平均降水量在 940~1000mm 之间，南多北少，夏季 6-8 月降水最多，春季次之，冬季最少。由于梅雨显著，6、7、8 三个月自南向北占全年降水量的 35-45%。受北亚热带季风气候的影响，合肥市全年主导风向为 E，频率为 15.7%，次主导风向为 ESE，频率为 13.2%，春季主导风向 ESE，其余季节季主导风向为 E；全年 SW 风向出现的频率较低，为 2.0%。全年静风占有一定的比例，全年静风

频率为 2.6%。

3、水文概况

合肥的河流江淮分水岭为界，分属长江、淮河两大水系。分水岭北侧属淮河水系，有高塘湖、池河等；分水岭南侧属长江水系，注入巢湖的有南淝河、派河、十五里河等。南淝河水源从董铺水库大坝以下由西北向东南流经合肥市区，至施口入巢湖，期间汇合四里河、板桥河、派河和店铺河等支流。

派河是南淝河下游的一条支流，发源于长丰县三十头乡南，河道长 27 km，流域面积 161 km²，该河下游河床平缓，水位稳定。南淝河是巢湖一级支流，发源于合肥中部的将军岭、毕子店一带，全长 70 km，其间有四里河、板桥河、廿里河汇入，在施口处流入巢湖，流域面积 1700 km²，上游建有董铺、泗水、大官塘等中、小型水库。由于滁河干渠的切割及董铺水库的蓄水，自董铺水库到施口 27.8km 河段已无主水源，经流来自降水补给，并接纳合肥市 90% 的工业废水和生活污水，水位受巢湖控制，基本属渠化河道。市区河段水质自上而下污染逐渐加重。该区地下水类型属上层滞水（分布在杂、素填土中）和下部轻亚粘土及砂层中的潜水，主要补给来源为大气降水。

4、土壤和植被

合肥地区土壤以黄棕壤、水稻土两类为主要土壤，约占全部土壤的 85%。其余为石灰(岩)土、紫色土和砂黑土。土壤计为 5 个土类，12 个亚类，103 个土种。黄棕土壤遍及全境，成土母系下蜀黄土。该土壤土层较厚，质地粘重，阻水、阻气，在 30 厘米深以上形成滞水层，水分难以向下渗透。降雨时上层滞水，即从地面流失，雨过天晴，土壤很快又变干，出现龟裂。适耕期短，肥力低，理化性质也差。此土壤俗称黄泥或“黄泥板子”。农民形容为“下雨流不歇，晴天大开裂”，还有“雨天一包脓，晴天一块铜”之说。水稻土呈黄白色或青灰色，下部有细砂层、砾石层，其成土母质为下蜀黄第四纪堆积物。原成土母质，经过人类长期耕作水稻后，逐渐发育形成一种特殊类型的耕作土壤。该土主要分布于巢湖沿岸低洼圩区及中部波状丘陵旁中间。该土壤在上旁地肥力较差，下旁地及十阶地平坦地带，肥力较高，低洼地带，土性冷，团粒结构差，系石灰岩风化物，属自然土壤。市境内东部和西南低山残丘及舜耕山南麓，零性分布着紫色土和砂黑土。紫色土质地较轻，结构疏松，含有砂粘、砾石，成土母质为大别山红砂岩，

含水性差，有机质贫乏。砂黑土(又称黑土)成土母质为黄泛沉积物，上部为黑土层，下部为砂石土层，故又名砂石黑土。黑土层一般厚度 30 厘米，颜色浅灰或暗灰，质地多属粘壤，无石灰反映，中性偏酸，有机质含量低；砂石层局部出现在 70 厘米左右浅土层，多数在两米以下深土层。砂黑土土壤组合变化，按地形从上到下划分为黄土、灰白土、黑粘土三个亚类。三亚类土都是质地粘重，土性冷，耐旱，易涝渍，是水、肥、气、热很不协调的一种土壤。此类土壤亦是适耕期短，耕作阻力大，难以耕种。

合肥市境内土地，大面积已开垦为农田，植被覆盖主要是农作物，林木甚少。建国前，山峦多为荒山秃岭，自然景观极差，水土流失严重；波状丘陵地带无成片林，只是村屯宅旁有少量林木。灰色和黄褐色，是旧合肥城乡的两大主色块。建国后，经过 50 多年的人工植树造林，森林覆盖率逐步在扩大。现全市陆地垦

植指数为 52.3%，其中农作物覆盖占垦植数 92.9%，森林占垦植数 7.1%。农作物方面，以稻、麦、菽类为主，其次为薯类、玉黍、棉、油料、瓜蔬等。历史上合肥地区农耕制度多为一年一熟，即以一季中稻为主。建国后，耕作制度有所改变，麦稻轮作，一年两熟。南部低洼圩畈区，1964 年以来，推广油菜或紫云英和双季稻轮作，实行一年三熟耕作制。森林方面，常绿树种和落叶树种组成的混交林，是全市主要森林木植被类型。常绿树种主要有：女贞、松、柏、广玉兰等 40 余种；落叶树木主要有：椿、枫杨、槐、柳、榆、桐等 30 余种。经济林木主要有：桃、李、柿、杏、枣、苹果、枇杷、桑等 20 余种。

6.2 潜在土壤污染分析

6.2.1 污染源和污染因子识别

基于前期地块环境调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，初步可知自 2015 年安徽省妇幼保健院西院在该地块建立后，从事医院的运营，无生产型作业。本次土壤排查的重点区域有：医废暂存间、污水处理站、储罐区。综合上述的污染识别结果，该地块的调查因子应涵盖重金属、VOCs、SVOCs 和石油烃。

地块污染途径主要是原辅料和危险固废储存、运输过程中的遗洒、渗漏。周边大气排放源对地块的污染途径是通过大气扩散和沉降污染表层土壤，其扩散影响的范围主要取决于排放的高度。排放的废气随大气扩散沉降到周边区域，主要

污染物包括有机物、重金属、粉尘、烟尘等，主要是污染表层土壤，而污染物通过降雨等对深层土壤和地下水也可能造成污染。原辅料在使用时的遗洒、废水的转移、处理和排放等都对周边土壤从表层到深层产生不同程度的污染，进而扩散至本次调查区域内。

6.2.2 地块污染识别

通过对地块进行资料收集、人员访谈和现场踏勘，并对获取的信息进行污染识别分析，得出该地块污染识别结论如下：

地块重点关注区域为地块内医废暂存间、污水处理站、储罐区。

识别的主要污染物包括重金属、VOCs、SVOCs 和石油烃。

6.3 调查监测

6.3.1 调查监测布点方案

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》，每个布点区域原则上设置 2~3 个土壤采样点，可根据布点区域大小、污染物分布等实际情况进行适当调整。

根据安徽省妇幼保健院西院地勘报告和剖面图，初步判断该地块地势西高东低。

根据以上原则，本次调查监测在污水站、医废暂存间、院区大楼共布设 5 个土壤采样点，2 个地下水监测点。

表 6.3-1 采样点位信息

点位编号	点位位置	点位坐标	
		东经	北纬
S1	污水处理站北侧	E:117°06'42"	N:31°51'15"
S2	柴油储罐西北侧	E:117°06'45"	N:31°51'17"
S3	C 区南侧	E:117°06'45"	N:31°51'11"
S4	E 区西侧	E:117°06'41"	N:31°51'13"
S5	C 区东停车场	E:117°06'54"	N:31°51'13"
J1	污水处理站北侧	E:117°06'42"	N:31°51'15"
J2	柴油储罐西北侧	E:117°06'45"	N:31°51'17"



6.3.2 采样方案

(1) 土壤

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》，原则上每个重点设施周边布设1-2个土壤监测点，每个重点区域布设2-3个土壤监测点，土壤一般监测应以监测区域内表层土壤（0.2 m处）为重点采样层，开展采样工作。

表 6.3-2 土壤及地下水采样深度表

点位编号	点位位置	土壤取样深度	备注
S1	污水处理站北侧	表层土 0.2m、中层土 1.5m、深层土 3.0m	5 个土壤点位，2 个点位做柱状样（在打井过程中取样），样品共 9 个
S2	柴油储罐西北侧	表层土 0.2m、中层土 1.5m、深层土 3.0m	
S3	C 区南侧	表层土 0.2m	
S4	E 区西侧	表层土 0.2m	
S5	C 区东停车场	表层土 0.2m	
J1	污水处理站北侧	/	新建地下水井
J2	柴油储罐西北侧	/	新建地下水井

(2) 地下水

每个存在地下水污染隐患的重点设施周边或重点区域应布设至少一个地下水监测井。监测井的位置：①地下水监测井应布设在污染物迁移途径的下游方向。②地下水的流向可能会随着季节、潮汐、河流和湖泊的水位波动等状况改变，此时应在污染物所有潜在迁移途径的下游方向布设监测井。③在同一企业内部，监测井的位置可根据各重点设施及重点区域的分布情况统筹规划，处于同一污染物迁移途径上的相邻设施或区域可合并监测井。本项目需新建地下水井2个，共采集地下水样2个。

6.3.3 检测因子

依据相关规范并结合厂区污染识别，本项目土壤和地下水监测项目如下：

(1) 土壤监测项目

重金属和无机物：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）；

挥发性有机物：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、蔡。

(2) 地下水监测项目

pH、NH₃-N、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物、挥发酚、铜、铅、汞、砷、六价铬、镉、镍；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯；

6.3.4 评价标准

(1) 土壤样品评价标准

因本企业行业类别为专科医院，本次调查工作选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值第一类用地标准作为本次调查的评价标准，该标准规定了人群在直接暴露于工业用地土壤的情况下，保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值。具体见表 6.3-3。

表 6.3-3 土壤风险筛选值列表（mg/kg）

序号	检测项目	标准限值	序号	检测项目	标准限值
重金属					
1	铜	2000	5	六价铬	3.0
2	镍	150	6	砷	20
3	铅	400	7	汞	8
4	镉	20	/	/	/
挥发性有机物（VOCs）					
1	四氯化碳	0.9	15	1,1,2-三氯乙烷	0.6
2	氯仿	0.3	16	三氯乙烯	0.7

3	氯甲烷	12	17	1,2,3-三氯丙烷	0.05
4	1,1-二氯乙烷	3	18	氯乙烯	0.12
5	1,2-二氯乙烷	0.52	19	苯	1
6	1,1-二氯乙烯	12	20	氯苯	68
7	顺-1,2 二氯乙烯	66	21	1,2-二氯苯	560
8	反-1,2 二氯乙烯	10	22	1,4-二氯苯	5.6
9	二氯甲烷	94	23	乙苯	7.2
10	1,2-二氯丙烷	1	24	苯乙烯	1290
11	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	25	甲苯	1200
12	1,1,1,2-四氯乙烷	1.6	26	对/间二甲苯	163
13	四氯乙烯	11	27	邻二甲苯	222
14	1,1,1-三氯乙烷	701	/	/	/
半挥发性有机物 (SVOCs)					
1	硝基苯	34	7	苯并[k]荧蒽	55
2	苯胺	92	8	蒎	490
3	2-氯酚	250	9	二苯并[a, h]蒽	0.55
4	苯并[a]蒽	5.5	10	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5
5	苯并[a]芘	0.55	11	蔡	25
6	苯并[b]荧蒽	5.5	/	/	/
石油烃类					
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	/	/	/

(2) 地下水样品评价标准

本次调查的地下水选取《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。
本次确定的调查评价地下水标准见表6.3-4。

表 6.3-4 地下水风险筛选值列表

序号	检测项目	标准限值	序号	检测项目	标准限值
重金属 (mg/L)					
1	pH 值 (无量纲)	6.5-8.5	8	镉	0.005
2	NH ₃ -N	0.5	9	铜	1.0
3	硝酸盐氮	20.0	10	镍	0.02
4	亚硝酸盐氮	1.00	11	六价铬	0.05
5	氰化物	0.05	12	砷	0.01
6	氟化物	1.0	13	汞	0.001
7	挥发酚	0.002	14	铅	0.01
挥发性有机物 (VOCs) (μg/L)					
1	氯仿	60	12	氯乙烯	5.0
2	四氯化碳	2.0	13	苯	10.0
3	1,2-二氯乙烷	30	14	氯苯	300
4	1,1-二氯乙烯	30	15	1,4-二氯苯	300
5	反-1,2-二氯乙烯	50 (1,2-二氯乙烯总量)	16	1,2-二氯苯	1000
6	顺-1,2-二氯乙烯		17	乙苯	300
7	二氯甲烷	20	18	苯乙烯	20
8	1,2-二氯丙烷	5.0	19	甲苯	700
9	四氯乙烯	40	20	对/间二甲苯	500 (二甲苯总量)
10	1,1,1-三氯乙烷	2000	21	邻二甲苯	
11	1,1,2-三氯乙烷	5.0	22	/	/

6.3.5 采样过程记录

土壤样品利用人工采集监测点表层土下 20cm，柱状样在打井过程中采集，地下水样利用新建地下水井监测。地下水监测井取水样前洗出 3 倍井内水的体积，取水样时贝勒管在井中缓缓移动，尽量减轻地下水的扰动。

6.3.6 样品统计

本次调查工作共采集 5 个土壤监测点，3 个点位采集表层土，2 个点位采集柱状样；采集 2 口地下水监测井水样，均为上层滞水。

各监测点土壤和地下水监测点位信息见表 6.3-2。

6.3.7 质量控制和质量保证

6.3.7.1 现场采样

在样品的采集、保存、运输、交接等过程建立完整的管理程序。为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，应注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

防止样品之间交叉污染

本次调查中，在两次钻孔之间，钻探设备进行清洗；当同一钻孔在不同深度采样时，对钻探设备、取样装置进行清洗；当与土壤接触的其他采样工具重复使用时，清洗后使用。

每采完一次样，都将采样工具用自来水清洗或卫生纸擦干净以便下次使用。

现场质量控制

规范采样操作：采样前组织操作培训，采样中一律按规程操作。

采集质量控制样：现场采样质量控制样一般包括现场平行样等，且质量控制样的总数应不少于总样品数的 10%。在采样过程中，同种采样介质，应至少采集一个样品平行样。样品采集平行样是从相同的点位收集并单独封装和分析的样品。本次调查共采集 1 个地下水平行样。

规范采样记录：将所有必需的记录项制成表格，并逐一填写，同时做好必要的影像记录。采样送检单必须注明填写人和核对人。

6.3.7.2 实验室分析

本次调查所采集的地下水样品和土壤样品由我公司自己进行检测，为保证和证明检测过程得到有效控制、检测结果准确可靠，需采取相应可行的质量控制措施对检测过程予以有效控制和评价，在进行样品分析时实验室对各环节进行质量控制，实验室内的质量控制包括实验室控制样、平行样和加标平行样等，并且随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精度、准确度等），特别是主要有机化合物在测定过程中要做加标回收率，每个测定项目计算结果要进行复核，保证分析数据的可靠性和准确性；具体措施及方法如下：

①样品制备

样品制备过程必须坚持保持样品原有的化学组成，不能被污染，不能把样品编号弄混淆的原则。制样间应分设风干室和磨样（粉碎）室。风干室朝南（严防

阳光直射样品），通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。制样时应由 2 人以上在场。制样结束后，应填写制样记录。

②样品前处理

由于土壤组成的复杂性和土壤物理化学性状差异，造成不同的污染物在土壤环境中形态的复杂和多样性，其生理活性和毒性有很大差异。土壤与污染物种类繁多，不同的污染物在不同土壤中的样品处理方法及测定方法各异。应根据不同的监测要求和监测项目，选定样品处理方法。

③校准曲线

至少 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应处于接近方法测定下限的水平。一般要求曲线系数 $r > 0.999$ ，当分析测试方法有相关规定时，应执行分析测试方法的规定，并采用离子电极、分光光度计测量斜率和截距。

④仪器稳定性检查

每分析 20 个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点。当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。超过规定范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

⑤标准溶液核查

A、外购有证标准溶液核查其证书有效期。

B、通过有证标准样品检测或再标定，核查自配标准溶液

⑥精密度控制

分别针对不同的检测环节（样品采集、样品制备、样品前处理和样品检测等），实施不同的平行样品检测，以控制和评价相关检测环节或过程的精密度情况。每批样品均应做一定比例的明码或密码平行双样。

样品检测过程中，除色度、臭、悬浮物、油外的项目，每批样品随机抽取 10% 实验室平行样，污染事故。

精密度数据控制：优先参照各检测方法或监测技术规范，当检测方法或技术规范中无明确规定时，可参照下表规定的平行样相对偏差最大允许值控制。

有机样品平行样品相对偏差控制范围：样品浓度在 mg/L 级，或者显著高于方法检出限 5-10 倍以上，相对偏差不得高于 10%；样品浓度在 $\mu\text{g/L}$ 级，或者接

近方法检出限，相对偏差不得高于 20%，对某些色谱行为较差组分，相对偏差不得大于 30%。

⑦准确度控制

采用加标回收率检测或质控样检测等方法进行准确度控制，检测方法包括明码样和密码样。

加标回收：每批样品随机抽取 10%样品做加标回收，水样加标量相当于待测组分浓度的 0.5-2.5 倍为宜，加标总浓度不应大于方法上限的 0.9 倍。如待测组分浓度小于最低检出限时，按最低检出浓度的 3-5 倍进行加标。土壤加标量为待测组分的 0.5-1.0 倍为宜，含量低的加 2-3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的 1%，否则应进行体积校正。

加标回收率评价：

A：水样：一般样品加标回收率在 90%-110%或者方法给定的范围内为合格；废水样品回收率在 70%-130%为合格；有机样品浓度在 mg/L 级，回收率在 70%-120%为合格；有机样品浓度在 μg/L 级，回收率在 50%-120%为合格。

B：土壤：加标回收率应在其允许范围内。当加标回收率合格率小于 70%时，对不合格者重新进行加标回收率的测定，并另增加 10%-20%的试样加标回收测定，直至总合格率大于或等于 70%以上。

质控样：对容量法分析和不宜加标回收的项目，每批样品带质控样 1-2 个，或定期带质控样。

质控样测定结果的评价：有证标准物质在其规定范围或 95%-105%范围内为合格。

⑧异常样品复检

需要按监测项目进行批次统计中位值，测试结果高于中位值 5 倍以上或低于中位值 1/5 的异常样品，进行复检；若需复检品数较多，可只对其中部分样品进行抽检，要求复检抽查样品数应达到该批次送检样品总数的 10%。复检合格率要求达到 95%，否则执行精密度控制的要求。

土壤与地下水的样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照 HJ/T166 和 HJ/T164 中的相关要求进行了。

6.3.8 监测结果分析

表 6.3-5 地下水结果统计表

检测项目	检测结果		单位	标准限值
	J1 污水处理站北侧	J2 柴油储罐西北侧		
pH	7.1	7.0	无量纲	6.5≤pH≤8.5
水温	16.7	16.3	℃	/
氨氮	0.366	0.427	mg/L	0.5
硫酸盐	16.1	12.1	mg/L	250
硝酸盐氮	1.64	1.65	mg/L	20.0
亚硝酸盐氮	0.016	0.034	mg/L	1.00
氰化物	<0.004	<0.004	mg/L	0.05
氟化物	0.26	0.48	mg/L	1.0
挥发酚	0.0005	0.0008	mg/L	0.002
铅	<2.5×10 ⁻⁴	<2.5×10 ⁻⁴	mg/L	0.01
汞	6×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	mg/L	0.001
六价铬	<0.004	<0.004	mg/L	0.05
铜	<0.0125	<0.0125	mg/L	1.0
镉	<2.5×10 ⁻⁵	<2.5×10 ⁻⁵	mg/L	0.005
镍	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	mg/L	0.02
砷	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	mg/L	0.01
四氯化碳	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	mg/L	2.0μg/L
氯仿	0.031	0.028	mg/L	60μg/L
1,2-二氯乙烷	<0.004	<0.004	mg/L	30μg/L
1,1-二氯乙烯	<0.006	<0.006	mg/L	30μg/L
反-1,2-二氯乙烯	<0.004	<0.004	mg/L	50μg/L
顺-1,2-二氯乙烯	<0.003	<0.003	mg/L	

备注：带“<”数据表示检测结果低于方法检出限。

表 6.3-5 地下水结果统计表

检测项目	检测结果		单位	标准限值
	J1 污水处理站北侧	J2 柴油储罐西北侧		
二氯甲烷	<0.007	<0.007	mg/L	20μg/L
1,2-二氯丙烷	<0.005	<0.005	mg/L	5μg/L
四氯乙烯	<0.003	<0.003	mg/L	40μg/L
1,1,1 三氯乙烷	<0.003	<0.003	mg/L	2000μg/L
1,1,2-三氯乙烷	<0.005	<0.005	mg/L	5μg/L
氯乙烯	<0.005	<0.005	mg/L	5μg/L
苯	<0.003	<0.003	mg/L	10μg/L
氯苯	<0.004	<0.004	mg/L	300μg/L
1,2-二氯苯	<0.003	<0.003	mg/L	1000μg/L
1,4-二氯苯	<0.005	<0.005	mg/L	300μg/L
乙苯	<0.004	<0.004	mg/L	300μg/L
苯乙烯	<0.005	<0.005	mg/L	20μg/L
甲苯	<0.003	<0.003	mg/L	700μg/L
间二甲苯+对二甲苯	<0.008	<0.008	mg/L	500μg/L
邻二甲苯	<0.004	<0.004	mg/L	

备注：带“<”数据表示检测结果低于方法检出限。

表 6.3-6 土壤检测结果统计表

采样日期	2021.11.23									
检测项目	检测结果（单位：mg/kg，pH：无量纲）									筛选值
	污水处理站北侧			柴油储罐西北侧			C 区南侧	E 区西侧	C 区东停车场	
	S1 表层土	S2 中层土	S3 深层土	S4 表层土	S5 表层土	S6 表层土	S7 表层土	S8 表层土	S9 表层土	
pH	7.21	7.12	6.50	6.80	7.05	7.11	6.95	7.06	7.09	/
砷	15.6	11.4	5.12	13.1	18.5	16.2	17.3	11.3	18.3	20
镉	0.30	0.30	0.30	0.28	0.18	0.17	0.15	0.20	0.21	20
六价铬	1.4	1.2	1.2	2.3	2.6	1.8	2.3	1.0	1.7	3.0
铜	58.4	43.2	23.6	37.0	45.1	42.3	28.2	25.6	33.0	2000
铅	10.5	13.2	5.6	13.2	5.3	4.1	4.6	2.8	1.3	400
汞	1.32	0.365	0.840	0.327	0.352	0.443	0.443	0.525	0.610	8
镍	46.6	36.3	16.1	32.1	40.9	48.6	21.7	24.1	31.0	150
石油烃	19	15	19	12	8	13	10	8	15	826

续表 6.3-6 土壤检测结果统计表

采样日期		2021.11.23									
检测项目		各点位检测结果（单位：mg/kg）									筛选值
		污水处理站北侧			柴油储罐西北侧			C 区南侧	E 区西侧	C 区东停车场	
		S1 表层土	S2 中层土	S3 深层土	S4 表层土	S5 表层土	S6 表层土	S7 表层土	S8 表层土	S9 表层土	
半挥发性有机物	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	34
	苯胺	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	92
	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	250
	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5
	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55
	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.5
	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	55
	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	490
	二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5
	萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	25

备注：带“<”数据表示检测结果低于方法检出限。

续表 6.3-6 土壤检测结果统计表

采样日期		2021.11.23									
检测项目		各点位检测结果（单位：mg/kg）									筛选值
		污水处理站北侧			柴油储罐西北侧			C 区南侧	E 区西侧	C 区东停车场	
		S1 表层土	S2 中层土	S3 深层土	S4 表层土	S5 表层土	S6 表层土	S7 表层土	S8 表层土	S9 表层土	
挥发性有机物	四氯化碳	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	0.9
	氯仿	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.3
	氯甲烷	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	12
	1,1-二氯乙烷	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	3
	1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	0.52
	1,1-二氯乙烯	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	12
	顺-1,2-二氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	66
	反-1,2-二氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	10
	二氯甲烷	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	94
	1,2-二氯丙烷	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	1
	1,1, 1,2-四氯乙烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	2.6
	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	1.6
四氯乙烯	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	11	

续表 6.3-6 土壤检测结果统计表

采样日期		2021.11.23									
检测项目		各点位检测结果（单位：mg/kg）									筛选值
		污水处理站北侧			柴油储罐西北侧			C 区南侧	E 区西侧	C 区东停车场	
		S1 表层土	S2 中层土	S3 深层土	S4 表层土	S5 表层土	S6 表层土	S7 表层土	S8 表层土	S9 表层土	
挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	701
	1,1,2-三氯乙烷	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	0.6
	三氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	0.7
	1,2,3-三氯丙烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.05
	氯乙烯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.12
	甲苯	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	1200
	苯	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	1
	氯苯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	68
	1,2-二氯苯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	560
	1,4-二氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	5.6
	乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	7.2
	邻-二甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	222
	苯乙烯	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	1290
	间,对-二甲苯	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	163

由上表可知，

土壤：

(1) 重金属：所有土壤样品中的砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求。

(2) 挥发性有机物（VOCs）：本次调查采集的土壤样品中的VOCs均未检出，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）第一类用地筛选值要求，符合标准要求；

(3) 半挥发性有机物（SVOCs）：本次调查采集的土壤样品中半挥发性有机物（SVOCs）均未检出，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）第一类用地筛选值要求，符合标准要求。

(4) 石油烃：本次调查采集的土壤样品中的石油烃检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求。

地下水：

(1) pH 和理化指标：本次调查的地下水样品 pH 值范围值以内，氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氰化物、挥发酚的检测浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，符合标准要求。

(2) 重金属：本次调查的地下水样品中重金属铅、镉、砷、铬（六价）、铜、镍元素均未检出，汞元素的检出结果均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，符合标准要求。

(3) 挥发性有机物（VOCs）：本次调查的地下水样品中氯仿检测结果为 0.031mg/L 和 0.028mg/L，其他 VOCs 均未检出，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

6.4 质控分析

表 6.4-1 水质检测质控统计表（室内平行）

采样日期	采样点 位	检测 项目	样品 测定值 (mg/L)	平行测 定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对 误差 (%)	相对误 差参考 范围 (%)	是否 合格
------	----------	----------	---------------------	---------------------	--------------	-----------------	-------------------------	----------

2021.11.23	J1 污水处理站北 侧	氟化物	0.26	0.25	0.26	1.96	$\leq \pm 15$	是
		氨氮	0.370	0.362	0.366	1.09	$\leq \pm 15$	是
		亚硝酸盐 氮	0.016	0.017	0.016	3.03	$\leq \pm 20$	是
		硝酸盐氮	1.67	1.60	1.64	2.14	$\leq \pm 20$	是
		硫酸盐	17.6	14.6	16.1	9.32	$\leq \pm 10$	是

表 6.4-2 水质检测质控统计表（加标回收）

采样日期	采样点位	检测项目	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回 收率(%)	加标回收率 参考范围(%)	是否 合格
2021.11.23	J1 污水处理站北侧	氨氮	20.0	20.4	102	95~105	是

表 6.4-3 水质检测质控统计表（平行样品）

采样日期	采样点位	检测项目	测定值 (mg/L)	平行样测 定值 (mg/L)	相对误 差(%)	相对误差 参考范围 (%)	是否 合格
2021.11.23	J1 污水处理站 北侧	氨氮	0.366	0.359	0.97	$\leq \pm 20$	是
		亚硝酸盐 氮	0.016	0.017	3.03	$\leq \pm 25$	是
		氟化物	0.26	0.25	1.96	$\leq \pm 20$	是
		硝酸盐 (氮)	1.64	1.77	3.81	$\leq \pm 25$	是
		硫酸盐	16.1	16.3	0.62	$\leq \pm 25$	是

表 6.4-4 土壤检测质控统计表（标准物质）

检测项目	测定值(mg/kg)	标准样品 浓度范围	是否合格
汞	0.028	0.026 ± 0.003	是
砷	12.3	12.7 ± 0.7	是
铜	25.6	26 ± 2	是
镍	36.2	37 ± 2	是
铅	24.7	26 ± 2	是
镉	0.069	0.066 ± 0.007	是
六价铬	3.6	3.8 ± 0.4	是

由上表可知，本次调查地下水、土壤检测项目相对偏差均在允许范围内，因

此可以认为本次调查的地下水、土壤调查结果基本准确可信。

7 建议

根据土壤污染隐患排查结论，安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患总体水平较低，运营过程中对厂区的土壤和地下水的污染的可能性较低。提出以下建议：

（1）加强环境管理工作，将各项环节管理措施、制度落实到位，完善隐患排查相关制度。

（2）完成本次排查后，每年须对土壤和地下水进行监测。

8 附件

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 采样照片

附件 1 审批意见和验收意见

附件 2 排污许可证

附件 3 应急预案备案函

附件 4 危废处置合同

附件 5 重点场所或重点设施设备

附件 6 人员访谈

附件 7 土壤污染隐患排查制度

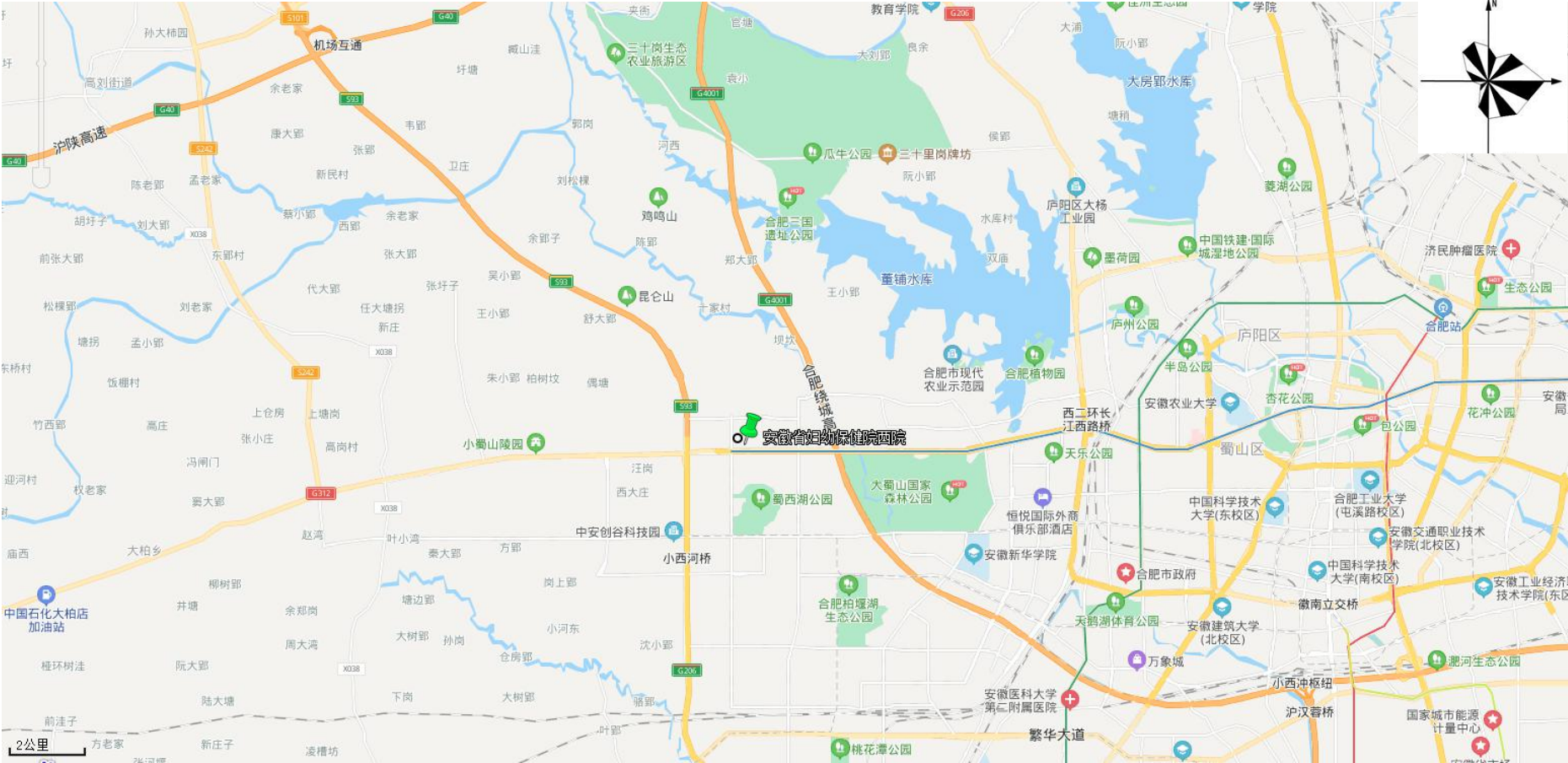
附件 8 土壤和地下水检测报告

附件 9 评审意见

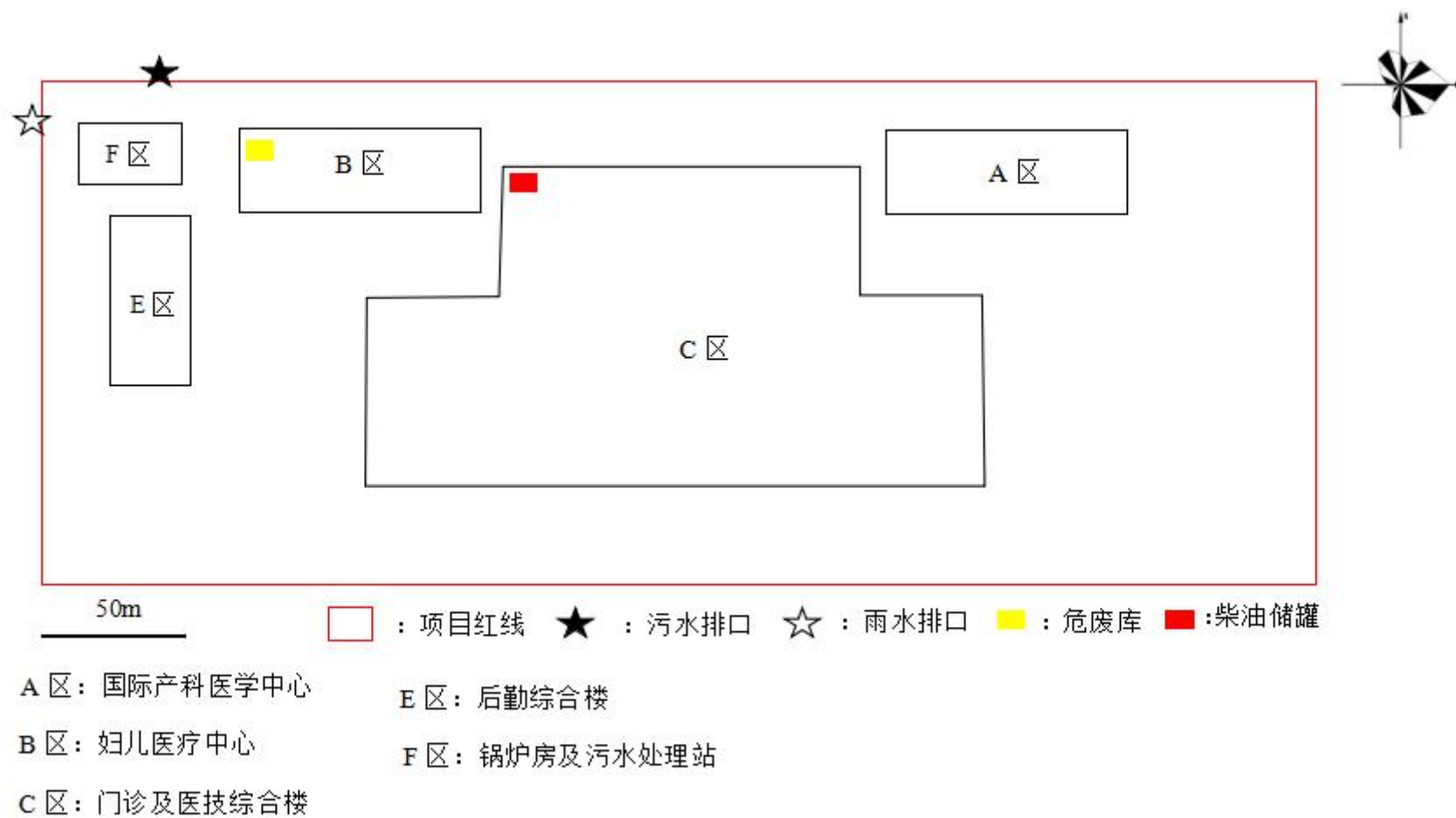
附件 10 签到表

附件 11 修改说明

附图 1 地理位置图



附图2 平面布置图



附图 3 采样照片

	
S1 污水处理站北侧（柱状样）	S4 柴油储罐西北侧（柱状样）
	
S7 C 区南侧（表层土）	S8 E 区西侧（表层土）
	
S9 C 区东停车场（表层土）	



J1 污水处理站北侧



J2 柴油储罐西北侧

合肥市环境保护局

关于安徽省国际妇女儿童医学中心项目 环境影响报告书的批复

环建审〔2015〕16号

合肥市第五人民医院：

报送的《安徽省国际妇女儿童医学中心项目环境影响报告书》及相关文件收悉。经现场勘察、资料审核，结合专家评审意见，现批复如下：

一、经审核，项目位于合肥市高新技术开发区长宁大道以东、长江西路以北，项目占地面积 73281 平方米，总建筑面积 195736 平方米，其中地上建筑面积 142436 平方米。项目预计总投资 10.69 亿元，其中环保投资 1704 万元，设计床位 1500 张，是集妇幼临床、儿童医疗、儿童保健、围产保健、妇产科医学影像诊断、妇幼保健培训指导等多功能为一体的三甲妇幼保健专科医院。项目主要建设 1 栋 5 层门急诊医技楼、1 栋 15 层妇儿医疗中心、1 栋 12 层国际产科医疗中心、1 栋 2 层感染楼、1 栋 4 层保健体检楼、1 栋 12 层行政科研中心，配套建设食堂、污水处理站、医疗废物临时储存室、地下车库、水泵房、配电房、应急发电机房等。项目区集中供热采用市政供热（备用 1 台天然气锅炉）、采用 4 台水冷螺杆机组和 4 台多联 VRV 空调机组集中供冷。

二、原则同意由天津市气象科学研究所编制的该项目环评报告书的主要内容及结论意见。在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保各类污染物达标排放并满足规划及卫生相关要求的前提下，同意建设该项目。未经审批，不得擅自改变项目性质和扩大建设规模。

三、为确保拟建项目正常运行及不降低周边环境质量，项目单位在项目建设、运营过程中必须做到：

（一）排水实行雨污分流。原则同意按环评报告中推荐的污水处理方式。医院各类废水按不同性质，分别采用不同方式预处理（感染废水单独收集先行消毒处理，食堂废水经油水分离器预处理、办公生活培训废水经化粪池预处理）后，与一般医疗废水一并进入自建能力为 2000 吨/天的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466—2005）的预处理标准后，经市政污水管网进入经开区污水处理厂深度处理。自建污水处理站设于

站处理,达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466—2005)的预处理标准后,经市政污水管网进入经开区污水处理厂深度处理。自建污水处理站设于项目区西北部绿化带内;污水总排放口应进行规范化整治,安装污染源在线自动监控设备,并与我局污染源监控平台联网。

(二)加强项目废气治理。污水处理站产生的恶臭气体,应经密封收集、生物除臭处理后经15米高排气筒达标排放,同时采用绿化隔离等措施,尽量减小对周边环境的影响。天然气锅炉废气烟气应经不低于8米的排气筒达标排放;食堂必须使用清洁能源,产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放;地下车库应安装强制排风系统,降低汽车尾气污染物浓度。

(三)确保噪声达标排放。优先选用低噪声产品,冷水机组设于地下层设备房,VRV空调机组设于感染楼顶。对空调机组、水泵房、配电房、污水处理站和食堂风机等产噪设备,均应采用有效的隔声、减振、降噪措施,确保噪声达标排放。

(四)加强固体废物管理。各类医疗废物、检验废液、废化学药剂、污水处理站污泥、格栅渣等危险废物,应交有资质的单位妥善处置。项目单位应规范化建设防泄防渗防扬散的医疗废物临时贮存场所,要求远离医疗区、食品加工区、人员活动区、生活垃圾存放场所,设置明显的警示标识并落实危险废物转移联单制度。生活垃圾统一收集交城管部门及时清运。

(五)落实组织机构和责任部门,加强非正常工况污染物排放和污染事故防范,制定详实的环境事故应急预案。设置容积为2000立方米的故事水池,严禁事故状态下未经处理废水排入城市污水管网。氧气储罐区应按规范要求设计,液氧储罐周边5米范围内不得堆放可燃物和铺设沥青路面。

(六)有关本项目的其他环境影响减缓措施,按报告书相关要求落实到工程设计中。

四、该项目须严格执行环保“三同时”制度,污染治理工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目竣工后及时报我局验收,验收合格方可正式投入使用。合肥市环保局固体废物管理中心负责该项目环保“三同时”监管工作。

五、该项目环评执行标准按照合肥市环保局高新分局环建审(2014)255号标准确认函的要求执行。该项目本次环境影响评价不涉及辐射放射范围。项目单位若建设相关内容,须另编制环境影响评价文件按审批权限另行报批。

二〇一五年一月十三日

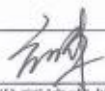
审批专用章

附件 2 排污许可证

	
排污许可证	
证书编号: 123401004850351630001V	
单位名称: 安徽省妇幼保健院 (西院)	
注册地址: 合肥市长江西路与石镜路交叉口	
法定代表人: 刘辉	
生产经营场所地址: 合肥市长江西路与石镜路交叉口	
行业类别: 综合医院, 锅炉	
统一社会信用代码: 123401004850351630	
有效期限: 自 2020 年 08 月 12 日至 2023 年 08 月 11 日止	
	
发证机关: (盖章) 合肥市生态环境局	
发证日期: 2020 年 08 月 12 日	
中华人民共和国生态环境部监制	合肥市生态环境局印制

附件 3 应急预案备案函

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	合肥市第五人民医院 (安徽省妇幼保健院西院)		机构代码	123401004850351630
法定代表人	刘辉		联系电话	62160001
联系人	朱少雄		联系电话	62160015
传真			电子邮箱	983349760@qq.com
地址	合肥市长江西路与石镜路交口			
预案名称	合肥市第五人民医院(安徽省妇幼保健院西院)突发环境事件应急预案			
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]			
本单位于 2021 年 2 月 23 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 预案制定单位(公章)				
预案签署人			报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫, 文件齐全, 予以备案。 备案受理部门(公章) 年 月 日			
备案编号				
报送单位				
受理部门负责人		经办人		

附件 4 危废处置合同

医疗废物委托处置（三方）

合
同
书

甲方：安徽省妇幼保健院西院

乙方：安徽浩悦环境科技有限责任公司

合同编号：HGY 2020 第 652 号

建档时间： 年 月 日

丙方：安徽浩悦生态科技有限责任公司

合同编号：HSY 2020 第 94 号

建档时间： 年 月 日

医疗废物委托处置合同

甲方：安徽省妇幼保健院西院

住所：合肥市长江西路与石镜路交口

乙方：安徽浩悦环境科技有限责任公司

住所：合肥市长丰县吴山镇南村

丙方：安徽浩悦生态科技有限责任公司

住所：合肥市庐江县龙桥镇工业园

甲方为国有机构，丙方为乙方的全资子公司，乙方、丙方均为专业从事医疗废物和工业危险废物综合性处理处置的国有企业（以下统称“处置方”），甲方的相关业务工作由乙方全权负责（如合同签订、费用结算、日常联络等），根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国务院《医疗废物管理条例》、《合肥市危险废物管理办法》、《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》（试行）等规定，经甲、乙、丙三方友好协商，达成如下条款：

一、权利、义务

1. 甲方须在本合同签订后向乙方提供准确的床位使用情况报表，如乙方存有异议，甲方应配合乙方调查核实。

2. 依据相关法规，本合同签订完成后，甲方须及时向环保部门报送，经审批通过后，方可生效。

3. 本合同范围为甲方日常经营过程中产生的感染性、损伤性、病理性（含手术室废物）、药物性（乙方可处置范围内的）四类医疗废物，化学性（病理科及其他科室化学废液、化学试剂、化学试剂空瓶等）医疗废物不在本合同之列。甲方应按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《安徽省医疗卫生机构医疗废物分类管理规定》，将合同范围内的医疗废物进行规范处理，药物性废物需提交详细明细至乙方，各类废物分类包装、存放、粘贴标签，不得混入非本合同之列的废物，如生活垃圾、建筑垃圾、输液瓶、输液袋、西林瓶、化学性废物等。对医疗废物分类包装、存放及是否混入其他废物等情况，乙方、丙方有权不定期进行检查，甲方须配合乙方进行检查，或三方共同抽查。

4. 甲方保证医疗废物包装完好，防止所盛装的废物泄漏、渗漏，并协助乙方装车，且须无条件配合乙方48小时内收运，确保医废收运的顺利进行。

5. 甲方安排专人每日将所产生的医疗废物集中到甲方所设置的贮存点，对于乙方提供的周转箱（桶）和包装袋，甲方须保证正常使用，按类别及时将医疗废物投入乙方所提供的包装袋内并放入周转箱（桶）后盖盖子，所装医疗废物不得超过周转箱（桶）上槽边缘。

6. 甲方在合同履行期间应严格按照要求在乙方完成医疗废物收运的当日完成危险废物转移联单的填写。

7. 甲方所设置的贮存点应选择人流、车流较少的地点，保证乙方收运车辆的正常通行，如甲方的贮存点乙方车辆到达困难，甲方须将医疗废物按规定时间送至乙方到达的地点，确保医废的顺利收运。

8. 甲方须将传染病产生的废物、病理性废物（含手术室废物）、化学性废物单独存放，并粘贴标签，收运现场明确告知乙方人员，以便开展安全规范处置。

9. 甲方对乙方提供的周转箱（桶），须放置于医疗废物贮存点，不得作为内部周转使用，甲方对乙方提供的周转箱（桶）需妥善保管，以防丢失、损坏，若丢失、损坏须向乙方赔偿（周转箱 120 元一套，周转桶 230 元一套），并提交箱子丢失情况的书面说明。

10. 乙方须负责对甲方产生的医疗废物进行规范、及时运输，乙方与丙方须共同完成甲方产生的本合同范围内所有医疗废物的处置工作，确保甲方产生的医疗废物按照规范要求及时得以收运与处置。

11. 乙方应遵守国家有关危险废物运输管理的规定，使用有医疗废物标识的专用车辆，医疗废物专用车辆应当达到防渗、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。

12. 乙方须合理安排专用车辆，对甲方所产生的医疗废物按相关法律法规及三方约定，48 小时内收运。

13. 乙方须及时对运输医疗废物的专用车辆进行消毒和清洗，运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品，且乙方在运输途中须确保安全，不得丢弃、遗撒医疗废物，并须符合国家法律规定的环保、卫生、道路运输和消防要求。

14. 乙方应免费向甲方提供医疗废物专用周转箱 / 套、周转桶 5 套（实际数量以乙方交接单为准），为了便于周转箱（桶）的管理及预防丢失，乙方将按周转箱（桶）成本价收取押金合计 / 元，此押金待方不再合作时，甲方将乙方提供使用的周转箱（桶）全部退还后，凭周转箱（桶）押金收据办理退款，押金退还

时为无息退还。

- 15、乙方给甲方的周转箱(桶)均须配套提供包装袋,以防止医疗废物的渗漏、泄露。
- 16、乙方须严格按照国家规范要求及时对提供给甲方使用的周转箱(桶)进行清洗、消毒。
- 17、乙方、丙方须严格按照《医疗废物集中处置技术规范》,对医疗废物进行贮存、处置。
- 18、乙方收运人员须严格按照国家规范要求进行医疗废物的收集运输工作。
- 19、乙方不得将甲方内部医疗废物收集箱混入乙方周转箱(桶)一起进行收运。

二、三方约定

(一) 转移交接:

1、计量称重:在贮存收运现场进行计量称重,在乙方车辆到达前,由甲方提前完成称重工作,如乙方对称重结果有异议,甲乙双方现场重新计量称重。

2、交接事项核对:收运现场甲乙双方需对交接事项进行仔细核对确认,尤其是转移的废物重量、周转箱(桶)交接数量,废物的重量由乙方、丙方结算处置费及调整处置费的凭证,若甲方未对废物的重量确认而造成处置费的增加,由甲方负责。若甲方在交接时未清点周转箱(桶)数量,造成丢失,由甲方负责。

3、填写转移联单:按照国家规范要求认真执行转移联单制度。甲方与处置方交接医疗废物后,甲方应在当日完成危险废物转移联单的填写,转移联单作为甲方与处置方核对废物种类、重量、数量等的唯一凭证,并作为接受环保、卫生、运管等部门监督的凭证。

(二) 处置费收取:甲方向医疗废物的处置方支付医废处置费,当月乙方、丙方合计医疗废物处置量不超过 6181 公斤时,甲方应当支付固定处置费(包括门诊处置费和病床处置费),其中门诊处置费为每月固定费用 1000 元、病床处置费为每月固定费用 23725 元(收费床位 390 张),合计每月固定处置费总额为 24725 元;当月乙方、丙方合计医疗废物处置量超过 6181 公斤时,除固定处置费外,超过部分按 3.3 元/公斤支付处置费(以下简称“超重处置费”)。

(三) 处置费结算:每 3 个月结算一次,按照处置方分别接收医疗废物重量的比例,由处置方分别按比例与甲方进行结算。

(四) 处置费支付:甲方以转账或现金方式向处置方支付,甲方每 3 个月支付一次前述期间的医废处置费,于前述 3 个月期满的次月 10 号前支付。

(五) 在合同有效期内,如一方因故停业,应及时书面通知另一方,以便协商合同执行事宜。如因甲方原因提前终止合同或中途不能履行合同,甲方已支付了预付处置费的,未履行的合同时间未超过三个月的,预付的处置费不予退还,作为对处置方的经济补偿;未履行的合同时间超过三个月的,预付处置费尚未履行的部分(按月计算,且发生前述情形当月的预付处置费不予退还)的 50%退还甲方,另外 50%作为对处置方的经济补偿。

三、违约责任

1、若甲方未及时完成环保审批手续,导致本合同不能正常履行,甲方承担一切责任且须按本合同约定支付合同履行期间的处置费,并承担处置方因此受到的其他实际损失。

2、收运时甲方未按规范要求,及时填写转移联单的,乙方将停止医废收运。

3、甲方逾期支付处置费的,每逾期一日,应当向处置方支付相当于届时应付未付费用万分之六的违约金。

4、甲方出现以下几种情况之一的,处置方有权暂停医疗废物的收运工作或终止合同:

(1) 甲方暂存点不符合收运条件,又未将医疗废物送至乙方车辆能够收运的地点的;(2) 甲方对传染科产生的医疗废物未单独存放并粘贴标签的;(3) 在双方称重后,甲方交接人阻碍乙方收运人员要求按实际填写医疗废物重量;(4) 甲方医疗废物中混入非本合同之列的废物、医疗废物未投放到乙方提供的专用周转箱(桶)内;(5) 甲方将乙方提供的周转箱(桶)作为内部周转使用的;(6) 甲方对乙方提供的周转箱(桶)内的包装袋未正常使用的;(7) 甲方逾期 7 个工作日不支付处置费的;(8) 违反本合同其他约定的。

5、甲方废弃的麻醉、精神、放射性、毒性、反应性等废弃物、化学试剂、化学试剂空瓶等危废混入日常医疗废物中,乙方在收运或处置过程中发现,乙方当日开始暂停甲方医废的收运工作。若乙方在收运时发现,甲方须当即进行整改且支付 5000 元违约金并书面向乙方报告整改措施及后期承诺,待违约金支付及相关措施落实后,乙方方可适时恢复医废收运工作;若乙方在运回处置场后发现,甲方须在乙方告知后 24 小时内安排危险货物专用车辆运回,同时须支付乙方 5000 元违约金、每日 1000 元暂存费及暂停收运后安排车辆集中清运的专车费 1500 元/车次,并书面向乙方报告整改措施及后期承诺,待违约金及相关费用支付且相关措施落实后,乙方方可适时恢复医废收运工作。若因甲方违约行为造成安全事故或人身财产等损害的,一切损失由甲方承担,并由甲方承担相应的法律责任。

6、乙方须按照约定时间到甲方进行医疗废物收运工作,若因甲方原因导致不能收运的,甲方须补偿由此给乙方造成的经济损失,若因乙方原因或其他不可控原因导致不能收运的,乙方须另行安排及时收运。

7、乙方提供给甲方的周转箱(桶)内若未放置包装袋,甲方有权要求乙方及时整改。

8、乙方提供给甲方使用的周转箱(桶)若未严格按照国家规范要求及时进行清洗、消毒,有污渍或其他杂物,甲方有权拒收,并要求乙方及时整改。

9、乙方在收运甲方产生的医疗废弃物过程中、处置方在处置医疗废物过程中,应当按照规范要求实施操作,不得将所收运的废弃物造成任何流失,否则,因此造成任何污染或损害将由责任方负责解除或减轻危害,并承担相应的法律责任。

10、乙方收运人员在收运过程中,若有影响甲方的正常工作秩序等不良现象发生,甲方有权要求乙方给予相应的处罚。

11、在合同有效期内,如一方因故停业且未及时书面通知另一方的,所产生的一切损失或责任均由违约方承担。

四、其他

1、甲乙丙三方若有不符合环境卫生等规范要求的,均有权向环保、卫生等主管部门将实际情况如实汇报。

2、在合同期内,处置方若经查验发现病床实际使用状况与本合同期收费的病床数有差异,三方应结合实际情况签订补充合同对处置费进行调整。

3、乙方结合甲方医疗废物情况,按合适的比例向甲方提供周转箱(桶),以确保满足甲方医疗废物的收集使用,若甲方因业绩增长或其他原因需增加周转箱(桶),甲方需向乙方提交书面申请,将实际情况告知乙方,甲乙丙三方应结合实际情况签订补充合同对处置费进行调整。

4、处置费收费如政府物价部门有关收费标准变动,医废处置费将从物价收费标准变动次月开始按新的物价收费标准执行。

5、甲乙丙三方均不得向第三方泄露本合同内容,但是不包括根据法律法规或有权部门要求对外披露的,否则因此引起的一切责任和损失由泄密方承担。

6、其他约定:(1)甲方必须严格按照国家规范要求及本合同约定对医疗废物进行分类,尤其是病理性废物(含手术废物)、化学性废物必须单独收集存放,如甲方未按要求执行,乙方有权拒绝收运当日医疗废物,待甲方完成整改后再进行医疗废物收运工作,乙方不承担任何违约责任。(2)如物价收费标准调整,三方须于物价收费标准调整之日起30个自然日内办理补充合同签署手续,如甲方不予办理补充合同或不执行新的物价收费标准,则自物价收费标准下发的第31个自然日起本合同将自行终止,处置方不承担任何责任。

7、本合同未尽事宜及发生争议的需另行协商,协商无果的,可向签约地人民法院提起法律诉讼,守约方因诉讼发生的费用(包括但不限于诉讼费、律师费、保全费)等由违约方承担。

8、合同期限:自2021年1月1日起至2021年12月31日止,合同期满,三方若愿续订合同,须在合同期满前一个月另行协商,续订合同。

9、本合同经三方签字盖章后成立,并经环保部门审批后生效。

10、本合同一式三份,甲方持有二份,乙方、丙方各持有一份,报环保部门一份,具有同等法律效力。

甲方(盖章):
法定代表人或
委托代理人(签字):
联系电话:
开户行:
帐号:

乙方(盖章):安徽浩悦生态科技有限责任公司
法定代表人或
委托代理人(签字):
联系电话:0551-63707251/0551-63707260
开户行:交通银行安徽省分行营业部
帐号:34130100008170000004

丙方(盖章):安徽浩悦生态科技有限责任公司
法定代表人或
委托代理人(签字):
联系电话:0551-63707251/0551-63707260
开户行:中国光大银行合肥阜阳北路支行
帐号:79490188000103818

签约时间:2020年11月25日

签约地点:安徽省合肥市庐阳区淮河路278号商会大厦西五楼

附件 5 重点场所或重点设施设备

有潜在土壤污染隐患的重要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	离地液氧储罐 2 个、废水暂存池、废水处理池、柴油储存
2	散装液体转运与厂内运输	/
3	货物的储存和运输	所用辅料的储存
4	生产区	门诊和医技综合楼、妇儿医疗中心、国际产科医学中心
5	其他活动区	医疗废物暂存间 1 个、废水排水系统

附件 6 人员访谈记录

人员访谈表

地块名称	安徽省妇幼保健院西区
项目名称	妇幼保健院西区土壤污染风险评估、调查和自行监测报告
受访人员	受访对象类型： ☐ 企业员工 ☐ 土地部门管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名：张月 联系电话：18355109316
访谈内容	
调查地块周边情况介绍：我院位于长江西路与石碛路交口，目前占地约105亩。	
建厂前土地利用情况和历史沿革：我院始建于2004年，非制原西有阜南、水利、工业、农业、商业、住宅等。	
企业所用原辅料和产品产量：单过硫酸氢钾 (1:50)	
原有企业工艺简介及变化情况：无	
企业生产所用设备：污水处理设备一套，cod在线监测一套。	
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况：我院污水处理站使用单过硫酸氢钾，由安徽省君盛环保科技有限公司。	
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况：我院设有危险废物暂存间，医疗固废和化学废物均由合肥吴山固废转运处理。	
储罐、储槽和管线情况：正常。	
是否发生过污染事故：无。	
原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况：我院于2004年开工新建院区，院区污水处理站建成后在高新区生态环境局监督和指导下，均按照当前国家和地方标准规范运行，至今未出现过超标排放情况。	

人员访谈表

地块名称	洛维省妇幼保健院西区
项目名称	妇幼保健院西区土壤污染防治排查和自行监测报告
受访人员	受访对象类型: ☒ 企业员工 ☐ 土地部门管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 戴开 联系电话: 13956911208
访谈内容	
调查地块周边情况介绍: 我院位于长江路和石镜路交口, 目前占地约10亩。	
建厂前土地利用情况和历史沿革: 我院始建于2014年, 此前原址有军事、水利、工业、农业、商业、宅基地等。	
企业所用原辅料和产品产量: 单质硫酸氢钾 (1:50)	
原有企业工艺简介及变化情况: 无	
企业生产所用设备: 污水处理设备一套, COD在线监测一套。	
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况: 我院污水处理站使用单质硫酸氢钾, 由洛维省名盛环保科技有限公司。	
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况: 我院设有医药废物暂存间, 医药固废和化验废物均由合肥美心固废处置处理。	
储罐、储槽和管线情况: 正常。	
是否发生过污染事故: 无	
原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况: 我院于2014年开工建设院区, 院区由污水处理站自建而成, 在环评和新正生生态环境咨询有限公司指导下, 均按照国家和地方标准规范进行, 至今未出现超标排放情况。	

人员访谈表

地块名称	安徽省妇幼保健院院区
项目名称	妇幼保健院西区土壤污染隐患排查和自行监测报告
受访人员	受访对象类型: ☒ 企业员工 ☐ 土地部门管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 王石松 联系电话: 19156047077
访谈内容	
调查地块周边情况介绍: 该院位于长江西路和石镜路交口, 目前占地105亩。	
建厂前土地利用情况和历史沿革: 该院始建于2014年, 此前原址有军事、水利、工业、农业、商业、住宅地等。	
企业所用原辅料和产品产量: 单过硫酸氢钾 (150)	
原有企业工艺简介及变化情况: 无。	
企业生产所用设备: 污水处理设备一套, COD在线监测一套。	
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况: 该院污水处理站使用单过硫酸氢钾, 由安徽省石镜环保科技有限公司。	
原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况: 该院设有危险废物暂存间, 设有固废和危险废物暂存间, 固废暂存间。	
储罐、储槽和管线情况: 正常。	
是否发生过污染事故: 无。	
原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况: 该院于2014年开工新建院区, 区内污水处理站自建成以来, 在石镜生态环境局监督和指导下, 均按照国家和地方标准规范运行, 至今未出现超标排放。	

附件 7 土壤污染隐患排查制度

安徽省妇幼保健院西院 土壤污染隐患排查制度

第一章 总则

第一条 为加强安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患的管理，进一步规范土壤污染隐患排查工作，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），制定本制度。

第二条 本制度适用于安徽省妇幼保健院西院的土壤污染隐患排查管理工作。

第二章 职责

第三条 环保管理部门职责。

- （二）负责制定医院土壤污染隐患排查制度；
- （三）监督指导各部门土壤污染隐患排查管理。

第三章 排查重点内容

第六条 医院存在的土壤污染风险的物质主要有柴油、单过硫酸氢钾。

第七条 在进行土壤污染隐患排查时应重点排查以下区域。

（一）储罐。储罐的罐体的泄露情况，检查侧重于罐体的下表面、进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽和围堰等部位的泄漏情况；

（二）装卸区域。装卸平台如果没有设置防渗和溢流收集设施，容易造成土壤污染。进料口、出料口、抽提管道连接处、阀

门、法兰和排放口，应设置溢流收集装置和防渗设施。

(三) 管道。重点检查管道的进料口、出料口、法兰、排尽口和围堰等部位的泄漏情况。地下管线需要有防腐、防渗或阴极检测等设计才能预防泄漏。

(四) 危废库

危险废物泄漏时，可能会造成土壤污染。

重点检查内容：

1. 危废库区域是否满足防御、防风、防渗，地面是否存在开裂；

2. 是否设置导流沟，导流沟防渗是否破损；

(五) 废水处理站

污水管道和池体发生破损，污染废水溢流、渗透进入土壤。

重点检查内容：

1. 地上及地下管道材料、连接口是否有防渗措施；

2. 站内是否有溢流收集设施；

3. 污水站地面、池体防渗层是否破损；

第四章 隐患的整改

第八条 环保检查发现问题应下达隐患整改指令，限期整改，并组织复查。受检查部门领导要在整改指令上签字，严格按照“五定”（定时间、定措施、定资金、定责任、定预案），认真落实整改，并将整改情况及时汇报、上级检查部门。对一时整改不了的要采取切实可行的临时性措施，防止环境事件发生。

第九条 建立土壤污染隐患排查治理台账，其内容应包括：土壤污染隐患名称及内容、发现时间、隐患具体位置、隐患等级、

整改责任人、整改期限、实际完成时间、验收人等。

第十条 土壤污染隐患排查及整改施行上报制度。

第五章 其他

第十一条 安徽省妇幼保健院西院对重点区域土壤污染隐患排查工作纳入日常考核。

第十二条 本制度自印发之日起施行。



附件 8 检测报告



报告编号: CXJC20211119001

检 测 报 告

委 托 单 位 _____ 安徽省妇幼保健院西院
受 检 单 位 _____ 安徽省妇幼保健院西院
受检单位地址 _____ 安徽省合肥市蜀山区长江西路与石镜路交口
检 测 类 别 _____ 委托检测

检测单位（盖章）：安徽诚翔分析测试科技有限公司

报告日期：2021 年 12 月 22 日

检测单位地址：安徽省合肥市高新区习友路 1688#3 号楼 5 层
咨询电话：0551-65570660 投诉电话：0551-65570660

网址：<http://www.chxtest.com>
邮箱地址：ahcxjc2014@126.com

检测报告

一、检测信息

表 1-1 检测信息统计表

样品来源		采样				
点位编号	采样点位描述	检测项目	样品类型及性状	检测频率	采样日期	分析日期
J1	污水处理站北侧 N:31°51'15" E:117°06'42"	pH、氨氮、硫酸盐、硝酸盐(氮)、亚硝酸盐(氮)、氟化物、氟化物、挥发酚、铅、汞、砷、六价铬、铜、镉、镍、四氯化碳、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、四氯乙烯、1,1,1 三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、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	地下水，灰色无异味、浑浊	1 次/天	2021.11.23	2021.11.23 ~ 2021.12.20
J2	柴油储罐西北侧 N:31°51'17" E:117°06'45"		地下水，灰色无异味、浑浊			

续下页

一、检测信息

续表 1-1 检测信息统计表

样品来源		采样				
点位编号	采样点位描述	检测项目	样品类型及性状	检测频率	采样日期	分析日期
S1	污水处理站北侧 表层土(0.5m) N:31°51'15" E:117°06'42"	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃 挥发性有机物: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、半挥发性有机物:硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	土壤,黄棕色	1次/天	2021.11.23	2021.11.23 ~ 2021.12.20
S2	污水处理站北侧 中层土(1.5m) N:31°51'15" E:117°06'42"		土壤,黄棕色			
S3	污水处理站北侧 深层土(3.0m) N:31°51'15" E:117°06'42"		土壤,红色			
S4	柴油储罐西北侧 表层土(0.5m) N:31°51'17" E:117°06'45"		土壤,黄棕色			
S5	柴油储罐西北侧 中层土(0.5m) N:31°51'17" E:117°06'45"		土壤,黄棕色			
S6	柴油储罐西北侧 深层土(0.5m) N:31°51'17" E:117°06'45"		土壤,黄棕色			
S7	C区南侧 表层土(0.5m) N:31°51'11" E:117°06'45"		土壤,黄棕色			
S8	E区西侧 表层土(0.5m) N:31°51'13" E:117°06'41"		土壤,黄棕色			
S9	C区东停车场 表层土(0.5m) N:31°51'13" E:117°06'54"		土壤,黄棕色			

以下空白

二、检测结果

表 2-1 地下水水质检测结果统计表

采样日期	2021.11.23	
检测项目	各点位检测结果 (单位: mg/L, pH: 无量纲, 温度: °C)	
	J1 污水处理站北侧	J2 柴油储罐西北侧
pH	7.1 [水温:16.7°C]	7.0 [水温:16.3°C]
氨氮	0.366	0.427
硫酸盐	16.1	12.1
硝酸盐 (氮)	1.64	1.65
亚硝酸盐 (氮)	0.016	0.034
氟化物	<0.004	<0.004
氟化物	0.26	0.48
挥发酚	0.0005	0.0008
铅	$<2.5 \times 10^{-4}$	$<2.5 \times 10^{-4}$
汞	6×10^{-5}	6×10^{-5}
砷	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$
六价铬	<0.004	<0.004
铜	<0.0125	<0.0125
镉	$<2.5 \times 10^{-5}$	$<2.5 \times 10^{-5}$
镍	$<5 \times 10^{-3}$	$<5 \times 10^{-3}$
四氯化碳	$<2 \times 10^{-4}$	$<2 \times 10^{-4}$
氯仿	0.031	0.028
1,2-二氯乙烷	<0.004	<0.004

续下页

二、检测结果

续表 2-1 地下水水质检测结果统计表

采样日期	2021.11.23	
检测项目	各点位检测结果 (单位: mg/L, pH: 无量纲)	
	J1 污水处理站北侧	J2 柴油储罐西北侧
1,1-二氯乙烯	<0.006	<0.006
反-1,2-二氯乙烯	<0.004	<0.004
顺-1,2-二氯乙烯	<0.003	<0.003
二氯甲烷	<0.007	<0.007
1,2-二氯丙烷	<0.005	<0.005
四氯乙烯	<0.003	<0.003
1,1,1 三氯乙烷	<0.003	<0.003
1,1,2-三氯乙烷	<0.005	<0.005
氯乙烯	<0.005	<0.005
苯	<0.003	<0.003
氯苯	<0.004	<0.004
1,2-二氯苯	<0.003	<0.003
1,4-二氯苯	<0.005	<0.005
乙苯	<0.004	<0.004
苯乙烯	<0.005	<0.005
甲苯	<0.003	<0.003
间二甲苯+对二甲苯	<0.008	<0.008
邻二甲苯	<0.004	<0.004

以下空白

二、检测结果

表 2-3 (1) 土壤检测结果统计表

采样日期	2021.11.23										
	各点位检测结果 (单位: mg/kg, pH: 无量纲)										
	S1 表层土	S2 中层土	S3 深层土	S4 表层土	S5 中层土	S6 深层土	S7 表层土	S8 表层土	S9 表层土		
pH	7.21	7.12	6.50	6.80	7.05	7.11	6.95	7.06	7.09		
砷	15.6	11.4	5.12	13.1	18.5	16.2	17.3	11.3	18.3		
镉	0.30	0.30	0.30	0.28	0.18	0.17	0.15	0.20	0.21		
六价铬	1.4	1.2	1.2	2.3	2.6	1.8	2.3	1.0	1.7		
铜	58.4	43.2	23.6	37.0	45.1	42.3	28.2	25.6	33.0		
铅	10.5	13.2	5.6	13.2	5.3	4.1	4.6	2.8	1.3		
汞	1.32	0.365	0.840	0.327	0.352	0.443	0.443	0.525	0.610		
镍	46.6	36.3	16.1	32.1	40.9	48.6	21.7	24.1	31.0		
石油烃	19	15	19	12	8	13	10	8	15		

续下页

二、检测结果

续表 2-3 (1) 土壤检测结果统计表

采样日期		2021.11.23								
检测项目		各点位检测结果 (单位: mg/kg)								
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
		表层土	中层土	深层土	表层土	中层土	深层土	表层土	表层土	表层土
半挥发性有机物	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
	苯胺	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒹	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

续下页

续表 2-3 (1) 土壤检测结果统计表

采样日期		2021.11.23								
检测项目		各点位检测结果 (单位: mg/kg)								
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
		表层土	中层土	深层土	表层土	中层土	深层土	表层土	表层土	表层土
挥发性有机物	四氯化碳	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$	$<2.1 \times 10^{-3}$
	氯仿	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	氯甲烷	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$	$<3 \times 10^{-3}$
	1,1-二氯乙烷	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	1,1-二氯乙烯	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$
	顺-1,2-二氯乙烯	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$
	反-1,2-二氯乙烯	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$	$<9 \times 10^{-4}$
	二氯甲烷	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$	$<2.6 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯丙烷	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$
	四氯乙烯	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$

续下页

续表 2-3 (1) 土壤检测结果统计表

采样日期	2021.11.23									
	各点位检测结果 (单位: mg/kg)									
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	
检测项目	表层土	中层土	深层土	表层土	中层土	深层土	表层土	表层土	表层土	
1,1,1-三氯乙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	
1,1,2-三氯乙烷	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	
三氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	
1,2,3-三氯丙烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
氯乙烯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
甲苯	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	
苯	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	
氯苯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	
1,2-二氯苯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
1,4-二氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	
乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	
邻-二甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	
苯乙烯	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	
间,对-二甲苯	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	
挥发性有机物										
以下空白										

三、检测方法依据及主要检测仪器

表 3-1 检测项目方法依据、检测仪器统计表

检测项目	检测方法依据	主要检测仪器	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	--
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
硝酸盐 (氮)			0.016mg/L
亚硝酸盐 (氮)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.003mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	酸度计 PHS-3E	0.05mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.0003mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0125mg/L
镉	《水和废水监测分析方法》第四版 国家环境保护总局 (2002)	石墨炉原子吸收分光光度法 TAS-990AFG	2.5×10 ⁻⁵ mg/L
镍	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法 TAS-990AFG	0.005 mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》第四版 国家环境保护总局 (2002)	石墨炉原子吸收分光光度法 TAS-990AFG	2.5×10 ⁻⁴ mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694 -2014	全自动氧化物发生原子荧光光度计 AFS-8520	4×10 ⁻⁵ mg/L
砷			3×10 ⁻⁴ mg/L
四氯化碳	《生活饮用水标准检验方法有机物指标》 GB/T 5750.8-2006	气相色谱仪 (FID、ECD) GC9790II	2×10 ⁻⁴ mg/L
氯仿	《水质挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 810-2016	气相色谱质谱联用仪 ISQ-7000, TRACE 1300	0.003mg/L
1,2-二氯乙烷			0.004mg/L

续下页

三、检测方法依据及主要检测仪器

续表 3-1 检测项目方法依据、检测仪器统计表

检测项目	检测方法依据	主要检测仪器	检出限
1,1-二氯乙烯	《水质挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 810-2016	气相色谱质谱联用仪 ISQ-7000, TRACE 1300	0.006mg/L
反-1,2-二氯乙烯			0.004mg/L
顺-1,2-二氯乙烯			0.003mg/L
二氯甲烷			0.007mg/L
1,2-二氯丙烷			0.005mg/L
四氯乙烯			0.003mg/L
1,1,1 三氯乙烷			0.003mg/L
1,1,2-三氯乙烷			0.005mg/L
氯乙烯			0.005mg/L
苯			0.003mg/L
氯苯			0.004mg/L
1,2-二氯苯			0.003mg/L
1,4-二氯苯			0.005mg/L
乙苯			0.004mg/L
苯乙烯			0.005mg/L
甲苯			0.003mg/L
间/对-二甲苯			0.008mg/L
邻二甲苯			0.004mg/L
pH	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	--
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
铅			0.1mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5mg/kg

续下页

三、检测方法依据及主要检测仪器

续表 3-1 检测项目方法依据、检测仪器统计表

检测项目		检测方法依据	主要检测仪器	检出限
铜		《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
镍				3mg/kg
砷		《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	全自动砷化物发生原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
汞		《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第1部分土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	全自动砷化物发生原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
石油烃		《土壤和沉积物石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790II	6mg/kg
挥发性有机物	氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 ISQ-7000，TRACE 1300	1.5μg/kg
	1,1-二氯乙烯			0.8μg/kg
	二氯甲烷			2.6μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.6μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
	氯仿			1.5μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.1μg/kg
	四氯化碳			2.1μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	苯			1.6μg/kg
	三氯乙烯			0.9μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.9μg/kg
	甲苯			2.0μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.4μg/kg

续下页

三、检测方法依据及主要检测仪器

续表 3-1 检测项目方法依据、检测仪器统计表

检测项目	检测方法依据	主要检测仪器	检出限
挥发性有机物	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 ISQ-7000, TRACE 1300	四氯乙烯 0.8μg/kg
			氯苯 1.1μg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷 1.0μg/kg
			乙苯 1.2μg/kg
			间,对-二甲苯 3.6μg/kg
			邻-二甲苯 1.3μg/kg
			苯乙烯 1.6μg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷 1.0μg/kg
			1,2,3-三氯丙烷 1.0μg/kg
			1,4-二氯苯 1.2μg/kg
			1,2-二氯苯 1.0μg/kg
	《土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱法-质谱法》 HJ 736-2015	气相色谱质谱联用仪 ISQ-7000, TRACE 1300	氯甲烷 3mg/kg
半挥发性有机物	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 ISQ-7000, TRACE 1300	硝基苯 0.09mg/kg
			苯胺 0.3mg/kg
			2-氯苯酚 0.06 mg/kg
			苯并[a]蒽 0.1 mg/kg
			苯并[a]芘 0.1 mg/kg
			苯并[b]荧蒽 0.2 mg/kg
			苯并[k]荧蒽 0.1 mg/kg
			蒽 0.1 mg/kg
			二苯并[a, h]蒽 0.1 mg/kg
			茚并[1,2,3-cd]芘 0.1 mg/kg
			萘 0.09 mg/kg

以下空白

四、质控信息

表 4-1 水质检测质控统计表 (室内平行)

采样日期	采样点位	检测项目	样品测定值 (mg/L)	平行测定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对误差 (%)	相对误差参考范围 (%)	是否合格
2021.11.23	J1 污水处理站北侧	氟化物	0.26	0.25	0.26	1.96	$\leq \pm 15$	是
		氨氮	0.370	0.362	0.366	1.09	$\leq \pm 15$	是
		亚硝酸盐氮	0.016	0.017	0.016	3.03	$\leq \pm 20$	是
		硝酸盐氮	1.67	1.60	1.64	2.14	$\leq \pm 20$	是
		硫酸盐	17.6	14.6	16.1	9.32	$\leq \pm 10$	是

表 4-2 水质检测质控统计表 (加标回收)

采样日期	采样点位	检测项目	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	加标回收率参考范围 (%)	是否合格
2021.11.23	J1 污水处理站北侧	氨氮	20.0	20.4	102	95~105	是

表 4-3 水质检测质控统计表 (平行样品)

采样日期	采样点位	检测项目	测定值 (mg/L)	平行样测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	相对误差参考范围 (%)	是否合格
2021.11.23	J1 污水处理站北侧	氨氮	0.366	0.359	0.97	$\leq \pm 20$	是
		亚硝酸盐氮	0.016	0.017	3.03	$\leq \pm 25$	是
		氟化物	0.26	0.25	1.96	$\leq \pm 20$	是
		硝酸盐 (氮)	1.64	1.77	3.81	$\leq \pm 25$	是
		硫酸盐	16.1	16.3	0.62	$\leq \pm 25$	是

续下页

四、质控信息

表 4-4 土壤检测质控统计表 (标准物质)

检测项目	测定值(mg/kg)	标准样品 浓度范围	是否合格
汞	0.028	0.026±0.003	是
砷	12.3	12.7±0.7	是
铜	25.6	26±2	是
镍	36.2	37±2	是
铅	24.7	26±2	是
镉	0.069	0.066±0.007	是
六价铬	3.6	3.8±0.4	是

报告结束

编制: 李红梅 审核: 杜峰 签发: 任月珍 签发日期: 2021 年 12 月 22 日
(盖章)



声 明

- 一、报告无“安徽诚翔分析测试科技有限公司检测专用章”和“CMA”印章无效。
- 二、复制报告未重新加盖“安徽诚翔分析测试科技有限公司检测专用章”和“CMA”印章无效。任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 三、报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 四、若本次检测为送检，则检测报告仅对送检样品负责。
- 五、本报告检测结果仅对此次被测地点、对象及当时情况负责。
- 六、未经检测机构同意不得利用本检测报告作任何商业性宣传。
- 七、对本检测报告若有异议，可在收到报告之日起十五日内，提出复检或仲裁申请，逾期不予受理。
- 八、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 九、检测项目加“*”的为本公司未取得 CMA 计量认证的项目，检测数值仅供参考。

账户名称：安徽诚翔分析测试科技有限公司
开户银行：中信银行合肥西环广场支行（原胜利路支行）
公司账号：8112 3010 1240 0429 748
电话：0551-65570660
传真：0551-65570660
邮政编码：230000



附件9 评审意见

《安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患排查报告》 专家咨询意见

2021年12月31日,安徽省妇幼保健院西院在该院组织召开《安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患排查报告》(以下简称《报告》)专家咨询会。参加会议的有安徽诚翔分析测试科技有限公司(《报告》编制单位)以及邀请的2位专家(名单附后)。与会代表和专家在听取了安徽诚翔分析测试科技有限公司对《报告》主要内容的汇报,经讨论形成如下意见:

一、《报告》基本符合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(以下简称《指南》)要求,结论可信,修改完善后可作为下一步工作的依据。

二、建议

1、完善医院建设及启用情况介绍,依据《指南》完善编制依据,细化医院隐患排查领导机构和人员组成、制度等有关预防土壤和地下水污染管理制度建立和执行情况,收集环境影响评价要求的普通阻隔设施、防渗阻隔系统建设和隐蔽工程落实情况资料。

2、完善人员访谈内容(含属地环境监管人员,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),充实医院环境管理等相关信息,细化涉及有毒有害物质储存、运输及使用的场所和设施设备分析,据此进一步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。

3、结合环境影响评价和排污许可等资料进一步完善有毒有害物质比对和渗漏、流失、扬散等污染土壤和地下水风险排查,完善隐患排查台账。

4、提出企业隐患排查制度完善、以及对后期土壤和地下水自行监测工作建议。规范附图、附件(平面布置图、有毒有害物质信息清单、重点场所或者重点设施设备清单等)。

专家组:

2021年12月31日

专家评审会答列表

时间: 201 年 12 月 1 日

姓名	单位	职称/职位	联系电话
----	----	-------	------

[illegible]

附件 11 修改说明

《安徽省妇幼保健院西院土壤污染隐患排查报告》修改清单

专家意见	修改内容
1、完善医院建设及启用情况介绍，依据《指南》完善编制依据，细化医院隐患排查领导机构和人员组成、制度等有关预防土壤和地下水污染管理制度建立和执行情况，收集环境影响评价要求的普通阻隔设施、防渗阻隔系统建设和隐蔽工程落实情况资料	已完善医院建设及历史演变情况介绍，完善了编制依据，细化了医院隐患排查制度建立和执行情况，收集了环评要求的普通阻隔设施、防渗阻隔系统建设和隐蔽工程落实情况资料，补充了环评和实际建设对照表。见 P2-4、P8、P16。
2、完善人员访谈内容（含属地环境监管人员，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），充实医院环境管理等相关信息，细化涉及有毒有害物质储存、运输及使用的场所和设施设备分析，据此进一步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	已完善人员访谈内容（含属地环境监管人员，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），充实医院环境管理等相关信息，细化涉及有毒有害物质储存、运输及使用的场所和设施设备分析，并据此进一步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。见 P28-29，人员访谈表见附件。
3、结合环境影响评价和排污许可等资料进一步完善有毒有害物质比对和渗漏、流失、扬散等污染土壤和地下水风险排查，完善隐患排查台账	已结合环境影响评价和排污许可等资料完善有毒有害物质比对和渗漏、流失、扬散等污染土壤风险排查，完善了隐患排查台账。见 P32-41。
4、提出企业隐患排查制度完善、以及对后期土壤和地下水自行监测工作建议。规范附图、附件（平面布置图、有毒有害物质信息清单、重点场所或者重点设施设备清单等）	已提出企业隐患排查制度完善以及对后期土壤自行监测工作建议；完善了附图附件平面布置图、有毒有害物质信息清单、重点场所或者重点设施设备清单等。见 P46，附图附件。