

322地质队地质岩心展示馆地块土壤污 染状况调查报告 (送审版)

地块名称：322地质队地质岩心展示馆地块

调查单位：安徽省地质矿产勘查局322地质队

编写日期：2025.03

目录

1. 前言	1
2. 概述	4
2.1. 调查的目的和原则	4
2.1.1. 调查目的	4
2.1.2. 调查原则	4
2.2. 调查范围	5
2.3. 调查依据	7
2.4. 调查方法	9
2.4.1. 调查程序和内容	9
2.4.2. 调查方法	12
3. 地块概况	13
3.1. 区域环境概况	13
3.1.1. 地理位置	13
3.1.2. 地形地貌	15
3.1.3. 气候气象	15
3.1.4. 区域地质特征	16
3.1.5. 区域水文特征	18
3.2. 现场踏勘及人员访谈	20
3.3. 敏感目标	22
3.4. 地块利用现状和历史	24
3.4.1. 地块利用现状	24
3.4.2. 地块利用历史	25
3.5. 污染识别	31
3.5.1. 向阳村焊条厂	31
3.5.2. 向山镇变电站	33
3.6. 基础信息调查结论	33
4. 布点方案	34
4.1. 布点依据	34
4.2. 布点原则	34
4.3. 监测点布设	36
4.4. 采样深度	37
4.4.1. 土壤采样深度	37
4.4.2. 地下水采样深度	38
4.5. 测试指标	38
5. 现场采样和实验室分析	39
5.1. 现场探测方法和程序	39
5.1.1. 采样前准备	39

5.1.2. 定位和现场探测	40
5.1.3. 钻探设备	40
5.2. 采样方法和程序	41
5.2.1. 土壤采样	41
5.2.2. 地下水采样	44
5.2.3. 样品保存和流转	48
5.3. 实验室分析	51
5.3.1. 检测项目	51
5.3.2. 测试方法	51
5.4. 质量保证和质量控制	56
5.4.1. 现场样品采集质控	56
5.4.2. 样品制备质控	57
5.4.3. 样品保存质控	57
5.4.4. 样品流转质控	59
5.4.5. 实验室分析质控	59
5.5. 质量控制结果评述	61
6. 结果和评价	64
6.1. 地块的地质和水文地质条件	64
6.1.1. 地块内地质	64
6.1.2. 地块地下水特征	65
6.2. 检测结果分析	67
6.2.1. 土壤调查结果分析	67
6.2.2. 地下水调查结果分析	71
6.3. 结果分析和评价	75
7. 结论与建议	76
7.1. 结论	76
7.2. 不确定分析	77
7.3. 建议	77
附录	79

1. 前言

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款，用途变更为住宅、公共管理与服务地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。我单位于2024年12月对马鞍山市322地质队地质岩心展示馆地块进行土壤污染状况初步调查。

该地块位于马鞍山市雨山区马向路与苏村路交叉口东南角，中心经纬度为：118.578641620°E，31.666279185°N，地块总面积10175.64m²。地块前期隶属于马鞍山市雨山区向阳村，为农用地，现规划为322地质队地质岩心展示馆，属于文化用地。

安徽省地质矿产勘查局322地质队于2024年10月25日-2024年10月31日对地块开展第一阶段调查工作。根据第一阶段环境调查结果可知，调查地块内无建筑物，主要是菜地；地块东侧为菜地和居民区；地块南侧有居民区、学校和医院等；地块西侧是向山镇变电站、加油站和医院等；地块北侧为慈湖河、林地和村庄等。地块周边的向山镇变电站等为调查区域周围存在的可能污染源，居民区、学校和村庄等对调查区域产生污染性较小。调查区域内无明显刺激性气味及污染和腐蚀的痕迹，整体环境质量较好。

地块历史沿革清晰：①1991年以前为农用地；②1991年~2012年，地块内西侧为向阳村焊条厂，主要生产不锈钢焊条，其他位置为农用地；③2012年~2014年地块西侧向阳村焊条厂拆除，建设向山镇变电站，地块内为农用地；④2014年~2022年地块中部和北部经历多次平整，南部为农用地；⑤2022年~2025年1月，地块为农用地，主要用于种植蔬菜。

现场踏勘期间，地块内无建筑物。区域未见有明显污染的痕迹，未闻到土壤散发出来的异样气味。通过现场踏勘、人员访谈和相关资料分析，经过污染识别阶段工作，判断322地质队地质岩心展示馆地块土壤可能存在一定程度污染。

对照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）等和该地块的相关历史信息，我单位制定了此地块土壤和地下水污染状况初步调查监测方案，并委托上海炯测环保技术有限公司根据该监测方案对322地质队地质岩心展示馆地块土壤和地下水进行采样检测。

上海炯测环保技术有限公司根据监测方案于2024年12月31日至2025年1月3日安排技术人员开展本地块内现场采样检测工作，共布设了土壤监测点位7个（S1-S6均在地块内，DZS1为土壤对照点），均为柱状样，检测项目包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中基本45项、表2中石油烃类以及其他特征污染因子pH；共布设了地下水监测点位4处（W1-W3均在地块内，DZW1为地下水对照点），检测项目包括《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中感官性状及一般化学指标、毒理学指标共计33项。

上海炯测环保技术有限公司于2025年2月20日出具322地质队地质岩心展示馆地块土壤污染状况初步调查土壤检测报告（编号为：E24120350、E24120351），地下水检测报告（编号为：E24120682）。

根据本次土壤、地下水检测结果，地块内土壤监测指标检测结果均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求；地下水监测指标浊度、硫酸盐、锰超《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“IV”类水标准，其余地下水监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“IV”类水标准，硫酸盐和锰都不是该地块特征因子，且位于地块地下水上游的对照点地下水监测指标硫酸盐和锰也超《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“IV”类水标准，推测该地块所在区域地下水硫酸盐和锰的背景值较高。经土壤污染状况初步调查，322地质队地质岩心展示馆地块内

土壤中污染因子均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，因此该地块不属于污染地块，可以作为第二类用地使用。