

歙（2020）42号地块
土壤污染状况调查报告
（备案稿）

委托单位：歙县自然资源和规划局
编制单位：黄山华泽环境科技有限公司

2023年5月

项目名称：歙（2020）42号地块土壤污染状况调查报告

委托单位：歙县自然资源和规划局

检测单位：安徽实朴检测技术服务有限公司

编制单位：黄山华泽环境科技有限公司

参与人员名单：

项目成员	任务分工	联系电话	签名
姚淑婷	现场踏勘及报告编制	18655968292	姚淑婷
汪晓晖	资料收集	17805592505	汪晓晖
程旭	校审	18154084539	程旭

摘要

一、基本情况

- (1) 地块名称：歙（2020）42 号地块
- (2) 占地面积：411.23m²
- (3) 地理位置：桂林镇竦口村 S215 公路老路上
- (4) 土地使用权人：歙县生态环境分局
- (5) 地块土地原利用状况：交通运输用地（1202 公路用地）
- (6) 地块土地现利用状况：公共管理与公共服务用地（08）中的机关团体用地（0801）
- (7) 土壤污染状况调查单位：黄山华泽环境科技有限公司
- (8) 现场检测单位：安徽实朴检测技术服务有限公司
- (9) 调查缘由：根据 2019 年 1 月 1 日施行的《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款规定，“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。

二、第一阶段调查

第一阶段调查工作开展时间为 2022 年 8 月 21 日。根据调查情况，本次调查地块一直为交通运输用地，现场现阶段已建设站房 1 栋，地块内大部分地面已硬化，现场无恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；无排水管或渠、污水池和废物堆放地、井等。相邻地块不存在涉及电镀、化工、造纸、制革、金属表面处理、医药制造、废旧电子拆解、危险废物处置等重点行业企业活动，以及可能造成土

壤和地下水污染的物质的使用、生产和贮存活动等，通过人员访谈调查分析证实，地块内及周围区域不存在可能的污染源。

三、现场快检设备辅助调查

基于第一阶段场地环境调查（资料搜集、现场踏勘和现场访谈）结果，按照《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等要求进行布点取样，本次调查地块面积为 411.23m²，地块内采用系统随机布点法布设 3 个点位；在地块外布设 1 个对照点位；本次调查共采集 4 个采样点位。采集表层土样（0-0.5m）用便携式有机物快速测定仪和重金属快速测定仪进行分析。

本次调查快筛采集的 4 个土壤样品共分析了 7 种重金属（砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍）和挥发性有机物，所有样品中汞均未检出，其余因子均有不同程度检出，其中砷、镉、铜、铅、镍筛查浓度均不高于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。铬和挥发性有机物含量与对照点无明显差异，PID 读数较低。

四、第一阶段调查主要结论

综上所述，通过分析历史卫星图片或图表、现场踏勘、人员访谈及现场快筛结果，项目地块历史一直为交通运输用地，现场现阶段已建设站房 1 栋，地块内大部分地面已硬化，现场无恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；无污水池和废物堆放地、井等。

相邻地块不存在涉及电镀、化工、造纸、制革、金属表面处理、医药制造、废旧电子拆解、危险废物处置等重点行业企业活动，以及可能造成土壤和地下水污染的物质使用、生产和贮存活动等。通过人员访谈调查分析证实，地块内及周围区域不存在可能的污染源。各个环节的调查结果可相互支撑、相互印证。调查结果表明：地块内及周围区域均无可能对土壤造成污染的污染源，判断本地块不是污染地块，建议地块土壤污染状况调查活动可以结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。

目 录

1 前言	1
2 概述	3
2.1 调查目的和原则	3
2.2 调查范围	4
2.3 调查依据	4
2.4 调查方法	6
3 地块概况	10
3.1 区域环境概况	10
3.2 敏感目标	13
3.3 地块的使用现状和历史	15
3.4 相邻地块的使用现状和历史	22
4 资料分析	28
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	28
4.2 地块资料收集和分析	28
4.3 其他资料收集和分析	29
5 现场踏勘和人员访谈	31
5.1 现场踏勘	31
5.2 人员访谈	34
6 工作计划	39
6.1 快速监测情况	39
6.2 土壤快速测定结果	43

7 结果和分析	45
7.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析	45
7.2 结果	46
7.3 分析	47
7.4 不确定性分析	47
8 结论和建议	49
8.1 结论	49
8.2 建议	49

附件：

附件 1 地块红线图

附件 2 委托书

附件 3 现场快筛照片

附件 4 现场快筛数据记录

附件 5 检测单位资质及快筛仪器校准报告

附件 6 地块的规划意见

附件 7 人员访谈记录表

附件 8 报告出具单位承诺书

附件 9 申请人承诺书

附件 10 送审申请书

附件 11 土壤污染状况调查报告评审申请表

附件 12 评审会议签到表

附件 13 专家意见

附件 14 专家意见修改说明

1 前言

本次调查地块为歙（2020）42号地块，位于桂林镇竦口村 S215 公路老路上，地块中心点坐标（东经：118°30'39.887"，北纬：29°58'9.003"），占地面积 411.23m²，通过现场踏勘、资料收集和人员访谈调查得知，本次调查地块 2020 年以前一直为交通用地，2020 年由歙县人民政府将此地块纳入征地范围，并完成征地，2020 年 9 月 10 日划拨歙（2020）42 号地块。根据《歙（2020）42 号地块规划意见书》（歙资规意字〔2020〕38 号），将该地块规划为扬之河新管国家水质自动监测站搬迁用地。经查询《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源办发〔2020〕51 号）属于公共管理与公共服务用地（08）中的机关团体用地（0801）。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款规定，“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，因此，本地块需开展土壤污染状况调查。

2022 年 8 月，歙县自然资源和规划局委托黄山华泽环境科技有限公司（以下简称“我公司”）对歙（2020）42 号地块进行土壤污染状况调查工作。我公司接受委托后进行了现场踏勘、人员访谈和资料收集，在详细了解场地的基础上，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等国家相关技术导则和标准的要求，编制了《歙（2020）42 号地块土壤污染状况调查方案》。2022 年 9 月 1 日，我公司委托安徽实朴检测技术服务有限公司根据《歙（2020）

42号地块土壤污染状况调查监测方案》实施现场土壤的采样及快检分析工作。

根据搜集的相关信息和地块污染物的快检结果，依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），于2022年9月20日编制完成了《歙（2020）42号地块土壤污染状况调查报告》，为环保主管部门以及场地责任单位对本场地的开发和利用决策提供科学依据。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

（1）根据地块历史利用信息以及周边可能的污染源分布及排放情况等，识别和分析地块可能存在的污染；

（2）结合地块使用历史和现场功能区布局，对地块环境介质进行现场快速检测分析，明确地块土壤中的主要污染物及其污染性质、特征、程度和空间分布等；

（3）结合地块规划用途，给出污染调查结论，并给予业主科学合理的符合当地发展的相关建议。

2.1.2 调查原则

（1）针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特征，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块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场地环境调查的行为，保证评估工作的科学性和客观性。

（3）可操作性原则

综合考虑调查方法、时间、经费等结合现阶段场地实际情况，使调查过程切实可行。

2.2 调查范围

本地块位于桂林镇竦口村 S215 公路老路上, 占地面积 411.23m², 区域界址拐点坐标见表 2-1, 调查范围见图 2-2。

表 2-1 场地边界拐点坐标统计表（2000 国家大地坐标系）

地块边界拐点	经度	纬度	X	Y
J1	118°30'39.289"	29°58'9.187"	501053.2202	3316701.4608
J2	118°30'40.363"	29°58'9.358"	501082.1265	3316706.5369
J3	118°30'40.462"	29°58'8.903"	501084.7090	3316692.6421
J4	118°30'39.387"	29°58'8.748"	501055.9547	3316687.7475



图 2-1 调查地块范围图

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (6) 《安徽省土壤污染防治工作方案》（皖政〔2016〕116号）；
- (7) 《安徽省污染地块土壤环境管理暂行办法》（皖环函〔2018〕1123号，2018年8月28日）；
- (8) 《关于强化用途变更的建设用地联动监管的通知》（皖环函〔2021〕1010号）；
- (9) 《安徽省生态环境厅安徽省自然资源厅安徽省经济和信息化厅安徽省住房和城乡建设厅 关于强化污染地块联动监管坚决防止违规开发利用的通知》（皖环函〔2021〕329号）；
- (10) 《安徽省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2022年11月18日）。

2.3.2 相关技术规范、导则和标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (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）；
- (3) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（4）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ/T1019-2019）；

（5）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（生态环境部公告 2017 年第 72 号）；

（6）《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（7）《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源办发〔2020〕51号）。

2.3.3 相关技术文件和资料

（1）《歙（2020）42号地块规划意见书》（歙资规意字〔2020〕38号）；

（2）《新管水质自动监测站岩土工程勘察报告》；

（3）通过与地块相关知情人员访谈获得资料。

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中场地环境调查的程序与技术要求，本次调查工作为第一阶段场地环境调查，主要工作由资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈和快检辅助监测、数据分析评估以及调查报告编制等步骤组成，具体内容如下：

2.4.1 资料的收集与分析

（1）资料的收集主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。

当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

（2）资料的分析调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

2.4.2 现场踏勘

（1）安全防护准备

在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

（2）现场踏勘的范围

以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

（3）现场踏勘的主要内容

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

（4）现场踏勘的重点

重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物

影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在报告中明确其与地块的位置关系。

（5）现场踏勘的方法

可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。

2.4.3 人员访谈

（1）访谈内容

应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。

（2）访谈对象

受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。

（3）访谈方法

可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

（4）内容整理

应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

2.4.4 结论与分析

综合整理、分析上述各阶段获得的资料及检测数据，编制地块污染状况调查报告，形成基本结论，并针对当前结论进行不确定性分析，提出开展后续工作的相关建议。本地块土壤污染状况调查具体技术路线见下图 2-2：

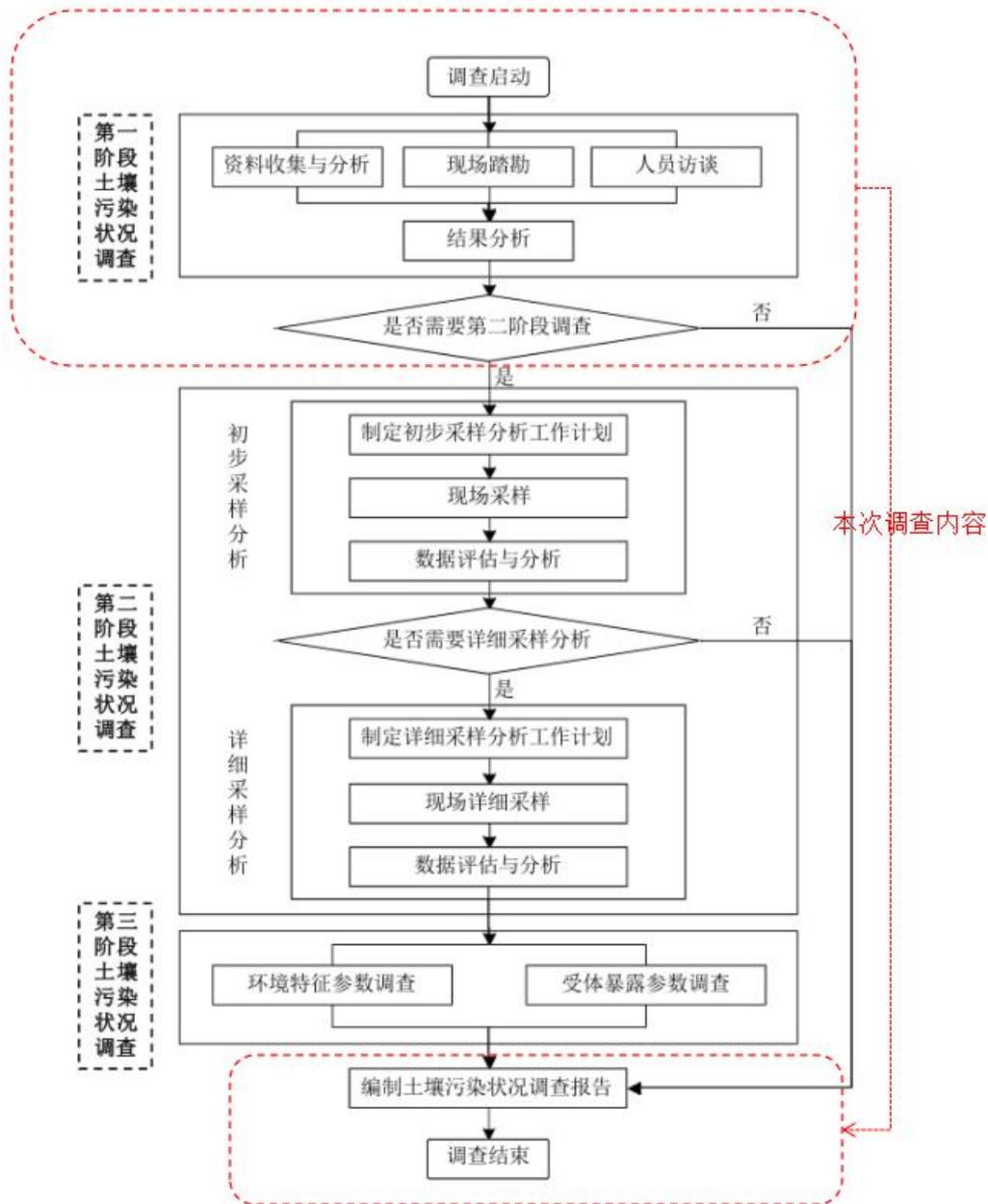


图 2-2 地块环境调查的内容与程序

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

歙县东北与宣城市绩溪县和浙江省杭州市临安区交界，东南与浙江省杭州市淳安县、衢州市开化县毗连，西南与黄山市屯溪区、休宁县相邻，西北与黄山市徽州区、黄山区接壤。桂林镇，隶属于安徽省黄山市歙县，地处歙县东北部，东与北岸镇为邻，南与徽城镇相连，西与上丰乡，富堨镇毗邻，北与溪头镇接壤，东北与宣城市绩溪县交界，行政区域面积 147.74 平方千米。项目地块位于桂林镇竦口村 S215 公路老路上，隶属桂林镇，地块中心地理坐标 $118^{\circ}30'39.887''$ ， $29^{\circ}58'9.003''$ ，总面积 411.23m^2 。地块地理位置图见图 3-1。

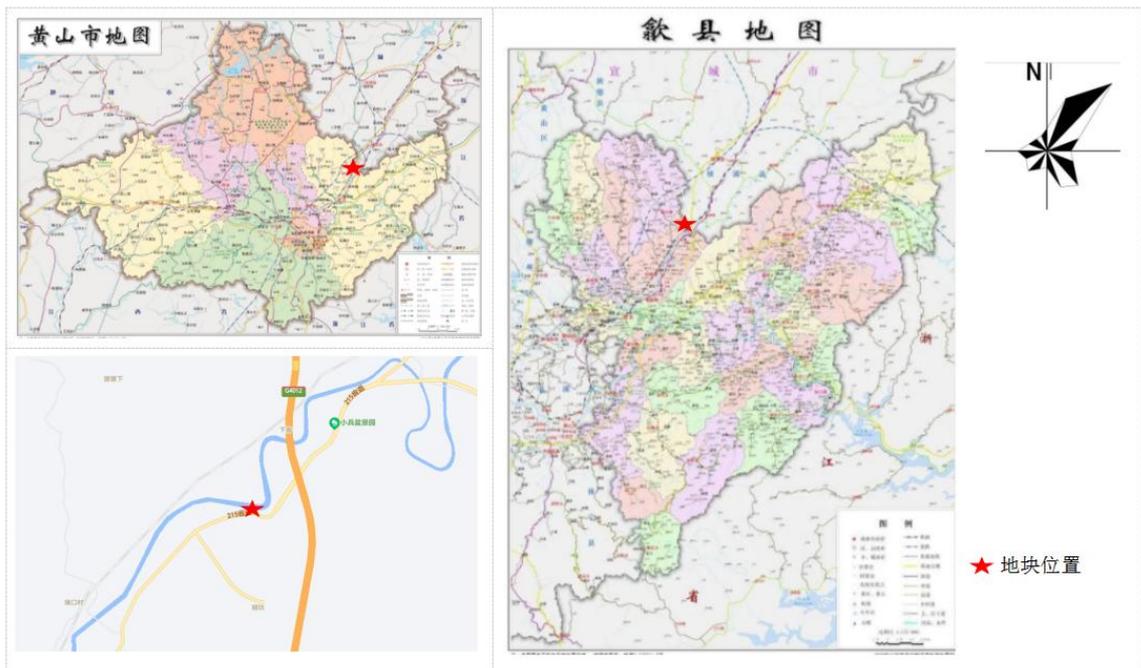


图 3-1 地块地理位置示意图

3.1.2 区域地形地貌

歙县地貌属中低山丘陵区，境内有中山峡谷，低山丘陵和河谷盆地。西北为黄山山脉，东南为天目山—白际山脉，全县地形南北高，中央地势低平。全县山岭面积 1105.93 平方公里，占总面积的 43.34%；丘陵面积 1307.50 平方公里。土壤呈地带性分布，包括水平、垂直、区域和微域分布。

歙县县城位于县域中西部，岩休盆地东端。扬之、布射、富资、丰东四水在此汇成练江，三面环古城而过。县城地形呈外围四周群山环抱的山间河谷盆地特点；东、南两面低山丘陵，海拔高度在 145~406 米之间；西、北两面低丘陵海拔高度在 145~240 米之间；东北、西南及中部沿河盆地，地势平坦，海拔高度在 116~145 之间。

3.1.3 区域气候气象

歙县地处中亚热带北缘，属亚热带湿润性季风气候。其特点是四季分明，梅雨明显，雨量集中，年平均降水量 1600 毫米，其中四、五、六三个月平均达 600 毫米以上。年平均气温为 16.4℃，最冷月（1 月）平均为 3.8℃，最热月（7 月）平均为 28℃。无霜期平均 233 天。平均相对湿度为 78%。

3.1.4 区域土壤类型

通过获取黄山市建筑设计研究院勘察的《新管水质自动监测站岩土工程勘察报告》可知，调查地块场地地基土岩性自上而下构成情况为：①层耕土，灰褐色。松散状态，稍湿。粉土质，含植物根系、腐

殖质等。该层层厚一般为 0.30M，层底标高为 1920M 左右。②层粉土，褐黄色。可塑状态，稍湿。含云母、氧化铁、高岭土。整个场地均有分布，该层层厚一般 1.30M~1.90M，层底标高为 17.30M~17.90M。实测标贯击数为 4.5~5.5 击，标准差为 0.408，变异系数为 0.084，标准值为 4.4 击。③层砂卵石，灰黄~青灰色，稍密~中密状态，湿~饱和。整个场地均有分布。以卵石为主，砾石次之。砾卵石含量约 60% 左右，粒径大者为 10~15CM，一般 2~8CM。次圆状。以中粗砂充填。该层层厚为 0.90M~1.00M，层底标高为 16.30M~1.00M。其实测重型动力触探试验击数一般为 13~17 击，标准差为 1.517，变异系数为 0.105，标准值为 13.2 击。④层基岩风化带，千枚岩，属软岩。强风化呈灰黄、灰黑色，硬~坚硬状态，碎裂状结构。岩体完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。层面标高一般为 16.30M~17.00M。以下渐变至中风化，呈坚硬状态，薄层状结构，岩体完整程度为较完整，岩体基本质量等级为 IV 级。

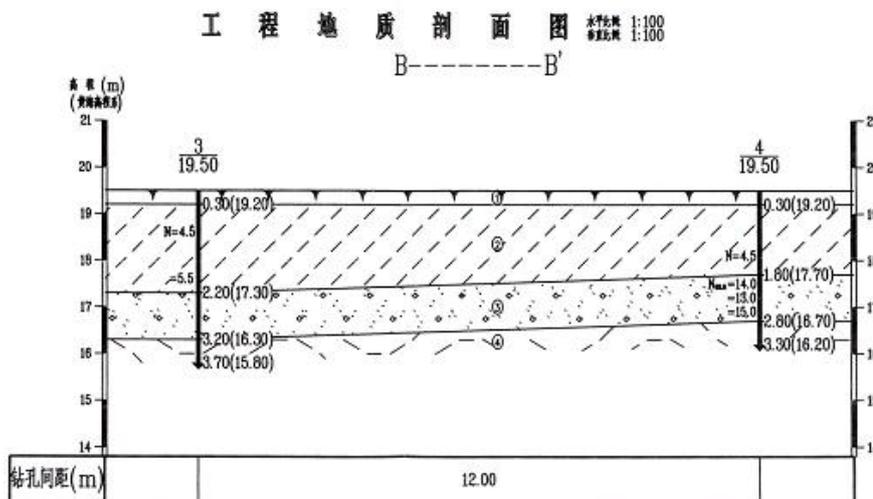


图 3-2 地块地质剖面图

3.1.5 区域水文地质条件

歙县河流众多,按地形和流向,可分发源于西北部黄山山脉、东北部天目山山脉、东南部白际山脉三部分。其中,除富溪乡天湖山的湖水流入香溪,属青弋江水系外,其余均汇流新安江。主要河流有新安江、旂溪、桂溪、濂溪、贤源、练江、丰乐河、富资河、布射河、扬之河和棉溪。新安江奔流于歙县中南部;北部有丰乐河、富资河、扬之河;东北部有昌源河;南部有街源河,扬之、布射、富资、丰东四水在歙县城关 镇汇成练江,三面环古城而过。

新安江支流扬之河发源于安徽省宣城市绩溪县境内,正源为龙耸山的龙耸源,西源为大会山的大源,东源为古大鄣山逍遥岩的登源,三源汇于临溪,经江村环汇入歙县境内,至竦口纳入双竦河,至丰溪纳入湄川,再经桂林、殷家村、吴山铺在歙县县城附近与布射河、富资河、丰乐河等水汇合而注入练江,全长 72m,流域面积 766m²,其中歙县境内河长 18km,流域面积达 68.1m²。

通过获取黄山市建筑设计研究院勘察的《新管水质自动监测站岩土工程勘察报告》可知,调查地块未发现明显地下水。

3.2 敏感目标

根据项目组的实地走访和踏勘,结合百度地图实时信息和卫星影像资料可知,调查地块周边 1km 范围内有居民区(上新管、江村环)、河流(扬之河)、耕地。

本次调查地块周边 1km 范围内环境敏感目标见表 3-1,敏感保护目标图见图 3-3,环境敏感保护目标现状图见下图 3-4。

表 3-1 地块周边 1km 范围敏感目标识别情况

序号	方向	敏感目标类型	敏感目标名称	距离 m
1	东北侧	居民区	江村环	821
2	西北侧	居民区	上新管	623
3	北侧	河流	扬之河	68
4	西北侧	耕地	耕地	26
5	东北侧	耕地	耕地	560
6	北侧	耕地	耕地	191

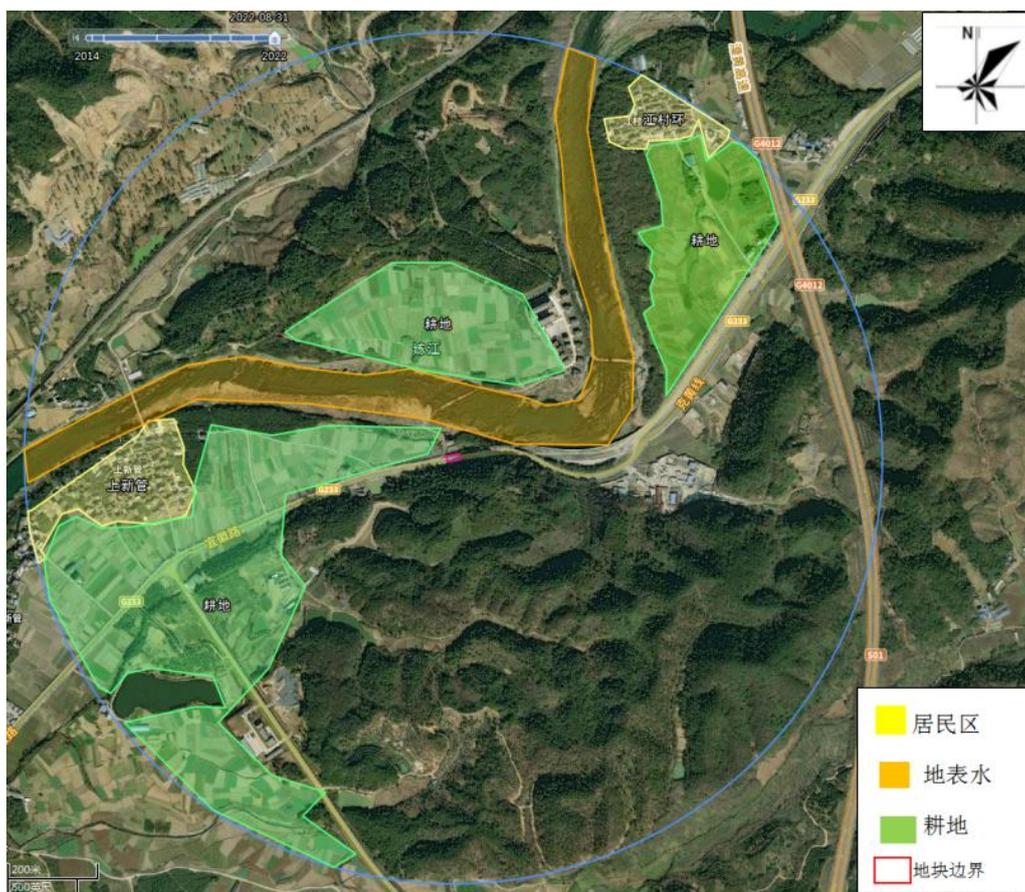


图 3-3 地块周边 1km 敏感保护目标图

环境敏感目标现状图见下图所示：

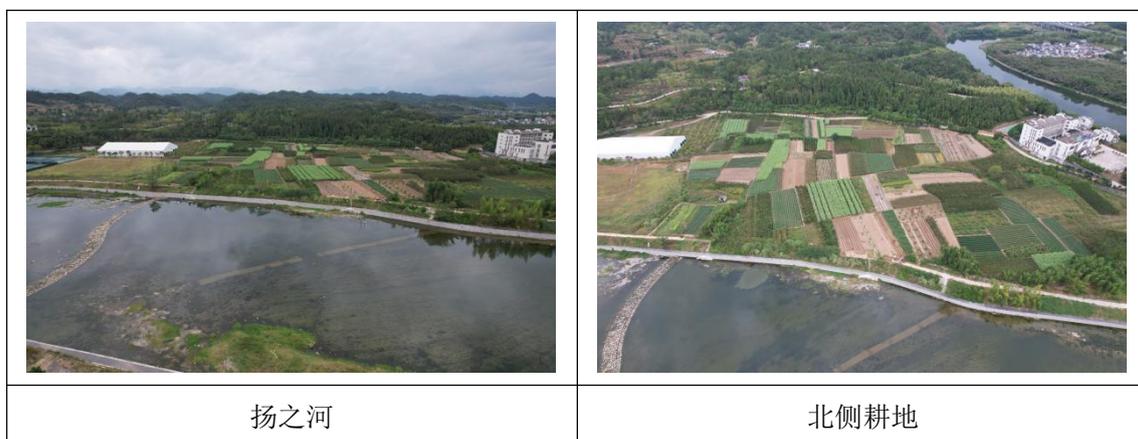




图 3-4 环境敏感点保护目标现状

3.3 地块的使用现状和历史

3.3.1 地块的使用现状

2022年8月，项目组成员对地块及地块周边现状进行了调查工作，地块原为公路，2020年由歙县人民政府对此地块进行征地，2020年歙县生态环境分局在调查地块上进行扬之河新管国家水质自动监测站的搬迁，2020年开展地块清表，将地块内的杂草、沥青地面进行铲除和清挖，2021年7月建设完成并投入运营，现阶段地块为建筑物已建设完全，地块内现已建1栋站房，地块内地面大部分均已硬化，监测站主要对扬之河控制断面水质的水温、溶解氧、pH、浊度、电导率、高锰酸钾指数、氨氮、总氮、总磷进行实时自动监测，自动监测产生的在线废液收集后集中交由有资质的单位处置，不在监测站站房内贮存，场地使用现状现场照片见下图 3-5。



图 3-5 地块内现状图



图 3-6 地块内站房及硬化地面

3.3.2 地块的使用历史

我单位项目组接受委托后对地块及周边情况进行现场踏勘，结合 Bigemap GIS office 历史影像（最早的为 2010 年 11 月），以及通过与桂林镇人民政府、周边居民等相关人员访谈收集的信息，结合现场踏勘获得地块历史变迁情况概述如下：

（1）通过人员访谈得知，该地块 2020 年以前主要为用途为交通运输用地，地块原为 S215 老公路，在土壤中无任何有害物质；

（2）2020 年，歙县人民政府对地块进行征地，2020 年 9 月开始清表，将地块内的公路、草皮等进行铲除和清挖，并开始建设地块内的建筑物，现阶段地块为已建设完全的站房 1 栋及硬化的水泥地面。

表 3-7 各时间节点历史影像图简介

序号	时间	情况简介
1	2010 年	该时间段地块为公路。
2	2013 年	该时间段地块为公路。
3	2014 年	该时间段地块为公路。
4	2015 年	该时间段地块为公路。
5	2016 年	该时间段地块为公路。
6	2017 年	该时间段地块为公路。
7	2020 年	时间段地块已清表完成，北侧原扬之河新管国家水质自动监测站已被拆除，S215 公路正在施工阶段。
8	2022 年	该时间段地块内站房已建设完成，地块地面大部分已硬化完全，北侧 S215 公路已建设完全。

具体 Bigemap GIS office 历史影像及无人机航拍图详见图 3-7。



影像拍摄于 2010 年 11 月



影像拍摄于 2013 年 11 月



影像拍摄于 2014 年 12 月



影像拍摄于 2015 年 8 月



影像拍摄于 2016 年 9 月



影像拍摄于 2017 年 12 月



影像拍摄于 2020 年 12 月



航拍拍摄时间为 2022 年 9 月

图 3-7 各时间节点历史影像图及航拍图

3.4 相邻地块的使用现状和历史

3.4.1 相邻地块使用现状

本地块位于桂林镇竦口村 S215 公路老路上，东侧、西侧为废弃的公路空地，南侧为林地，北侧为新建成的 S215 公路及雨水排水沟渠，周边雨水经雨水排水沟渠排入扬之河，相邻地块周边现状鸟瞰图见图 3-8。



图 3-8 项目地块边鸟瞰图

3.4.2 相邻地块使用历史

通过现场踏勘、人员访谈结合该地块 Bigemap GIS office 历史影像（影像时间 2010 年 11 月-2020 年 12 月），根据该地块周边主要以林地、耕地及公路为主，具体相邻地块历史见表 3-8。

表 3-8 该地块相邻地块利用历史及现状

名称	时间	地块利用情况	备注
----	----	--------	----

地块东侧	2020年之前	老 S215 公路	/
	2020年至今	废弃的公路空地	/
地块南侧	2010年至今	林地	无变化
地块西侧	2020年之前	老 S215 公路	/
	2020年至今	废弃的公路空地	/
地块北侧	2010年以前	耕地，种植水稻为主	/
	2011年-2019年	耕地，种植水稻为主，并距离调查地块 27m 处为 2011 年建成新管水质自动监测站，占地面积 300m ²	原扬之河新管水质自动监测站主要对扬之河控制断面水质的水温、溶解氧、pH、浊度、电导率、高锰酸钾指数、氨氮、总氮、总磷的实时自动监测，监测站站房地面全部硬化，自动监测产生的在线废液收集后集中交由有资质的单位处置，不在监测站站房内贮存
	2020年	新管水质自动监测站拆除，新建成的 S215 公路正在施工	/
	2021年至今	新建成的 S215 公路	/



影像拍摄于 2010 年 11 月，地块内为原 S215 公路，东侧及西侧为原 S215 公路，北侧为耕地，南侧为林地



影像拍摄于 2013 年 11 月，地块内为原 S215 公路，东侧及西侧为原 S215 公路，北侧为耕地，同时原新管水质自动监测站已建成，南侧为林地



影像拍摄于 2014 年 12 月，地块内为原 S215 公路，东侧及西侧为原 S215 公路，北侧为耕地及原新管水质自动监测站，南侧为林地，无明显变化



影像拍摄于 2015 年 8 月，地块内为原 S215 公路，东侧及西侧为原 S215 公路，北侧为耕地及原新管水质自动监测站，南侧为林地，无明显变化



影像拍摄于 2016 年 9 月地块内为原 S215 公路，东侧及西侧为原 S215 公路，北侧为耕地及原新管水质自动监测站，南侧为林地，无明显变化





4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），调查人员对地块第一阶段收集的资料主要包括政府和权威机构资料收集和分析、地块资料收集和分析、其他资料收集和分析。具体如下表 4-1 所示。

表 4-1 政府和权威机构收集资料目录

序号	资料目录及主要内容	获取途径
1	《歙（2020）42号地块规划意见书》 （歙资规意字〔2020〕38号）	歙县自然资源和规划局
2	《歙（2020）42号地块红线图》	歙县自然资源和规划局

根据《歙（2020）42号地块规划意见书》（歙资规意字〔2020〕38号），本次调查的地块规划用途为公共管理与公共服务用地（08）中的机关团体用地（0801），对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600~2018），本次调查地块为第二类用地，采用第一类用地筛选值标准。根据歙（2020）42号地块红线图明确地块边界拐点范围，占地面积为 411.23m²。

4.2 地块资料收集和分析

收集的调查地块资料如表 4-2 所示。

表 4-2 地块收集资料目录及主要内容

序号	资料目录及主要内容	获取途径
1	辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航拍或卫星照片	现场踏勘、人员访谈、 Bigemap GIS office 历史影像

2	地块土壤及地下水污染记录	资料收集、人员访谈
3	地块危险废物堆放记录	资料收集、人员访谈
4	地下管线图、泄露记录	资料收集、人员访谈
5	环境污染事故历史发生情况	资料收集、人员访谈
6	地块平面布置图	资料收集、人员访谈
7	不同时期遥感卫星图	Bigemap GIS office 历史影像

地块内潜在污染源分析：

根据历史影像及人员访谈结果，调查地块历史上仅作为公路使用，现阶段地块地面大部分已水泥硬化，地块内存在站房 1 栋，自动监测产生的在线废液收集后集中交由有资质的单位处置，不在监测站站房内贮存，地块内无污染痕迹，无异常气味，无地下管线及罐槽，未看到地块内有暗沟、渗坑，地块内未堆放外来土壤及固废，因此地块当前无可能污染源存在。

4.3 其他资料收集和分析

调查人员通过 Bigemap GIS office 地图、歙县政府相关网站、现场访谈等方式，获取了：

（1）地块所在区域的概况信息，包括：地形地貌、气候气象、水文地质和土壤类型。

（2）地块周边相关资料，包括：相邻地块土地利用方式、周边敏感点分布等情况。具体资料收集情况如下表 4-3 所示。

（3）通过获取黄山市建筑设计研究院勘察的《新管水质自动监测站岩土工程勘察报告》，可以确认地块的地质土层结构和地下水情况。

表 4-3 地块收集资料目录及主要内容

序号	资料目录及主要内容	获取途径
区域自然和社会信息	区域地质地形地貌、气候气象、水文地质和土壤类型	地勘报告、网络收集
地块周边相关资料	相邻地块土地利用（历史变迁、现状、规划）	现场踏勘、人员访谈
	周边环境敏感目标分析	周围环境敏感目标分布
	《新管水质自动监测站岩土工程勘察报告》	黄山市建筑设计研究院

地块周边主要以耕地及公共服务用地为主，地块历史不涉及以下几种情况：

（1）历史上不涉及工矿用途（活动）、畜禽养殖、有毒有害物质储存与输送。

（2）历史上不涉及环境污染事故、危险废物或有污染风险的固体废物堆放或填埋。

（3）历史上不涉及工业废水污染。

（4）未查询到历史监测数据表明有污染。

（5）历史上地块周围区域不存在可能的污染源。

（6）历史上不存在其它可能造成土壤污染的情形。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

5.1.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据资料收集、现场勘察和人员访谈情况，本项目地块历史仅为交通运输用地。地块本身无潜在污染源，不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置情况。地块东侧、西侧历史为公路、南侧为林地、北侧历史为竦口村耕地及原扬之河水质自动监测站，因此对本次调查地块土壤环境无负面影响。

5.1.2 各类槽罐内的物质和泄漏情况分析

根据现场踏勘以及查阅资料、访谈，地块内调查地块历史没有地下槽罐，不存在泄漏情况。

5.1.3 固体废物和危险废物的处理情况分析

根据现场踏勘以及查阅资料、访谈，调查地块历史仅涉及交通用地，无固体废物及危险废物产生与堆存。

5.1.4 管线、沟渠泄漏情况分析

调查地块及四邻环境均耕地、林地，附近无管线，不存在泄漏情况。地块北侧排水沟渠为周边的雨水管网，收集附近的雨水排入扬之河。

5.1.5 地块以往安全生产事故情况分析

经查询资料、现场踏勘及人员访谈，未发生过安全生产事故。

5.1.6 与污染物迁移相关的环境因素分析

污染物迁移是指污染物在环境中发生空间位置的移动及其所引起的污染物的富集、扩散和消失的过程。污染物在环境中迁移常伴随着形态的转化，如通过废气、尾砂、废液的排放，或者有害物质矿的开采冶炼等，会富集于沉积物中，对土壤环境质量带来不同程度的危害，改变土壤性质。污染物在环境中的迁移方式有机械迁移、物理化学迁移和生物迁移三种。污染物在环境中的迁移受到两方面因素的制约；一方面是污染物自身的物理化学性质；另一方面是外界环境的物理化学条件，其中包括区域自然地理条件。

由于该用地之前为交通运输公路，调查地块以及相邻地块使用现状及使用历史中未有工业企业生产情形，因此不涉及污染物迁移。

5.1.7 周边潜在污染源及污染迁移分析

通过对地图影像资料分析结合现场踏勘和人员访谈，地块东北侧821m为江村环居民点，西北侧623m为上新管居民点，距离地块东侧396m处为绩溪县宏泰水泥制品厂，周边的生活垃圾均送至垃圾暂存点存放，由环卫部门统一收集后送至垃圾填埋场处理。

绩溪县宏泰水泥制品厂于2012年投建，企业目前主要从事水泥涵管的销售，不生产水泥涵管，主要污染为员工的生活污水，经化粪池预处理后灌溉周边耕地。



图 5-1 1km 范围内企业现状图

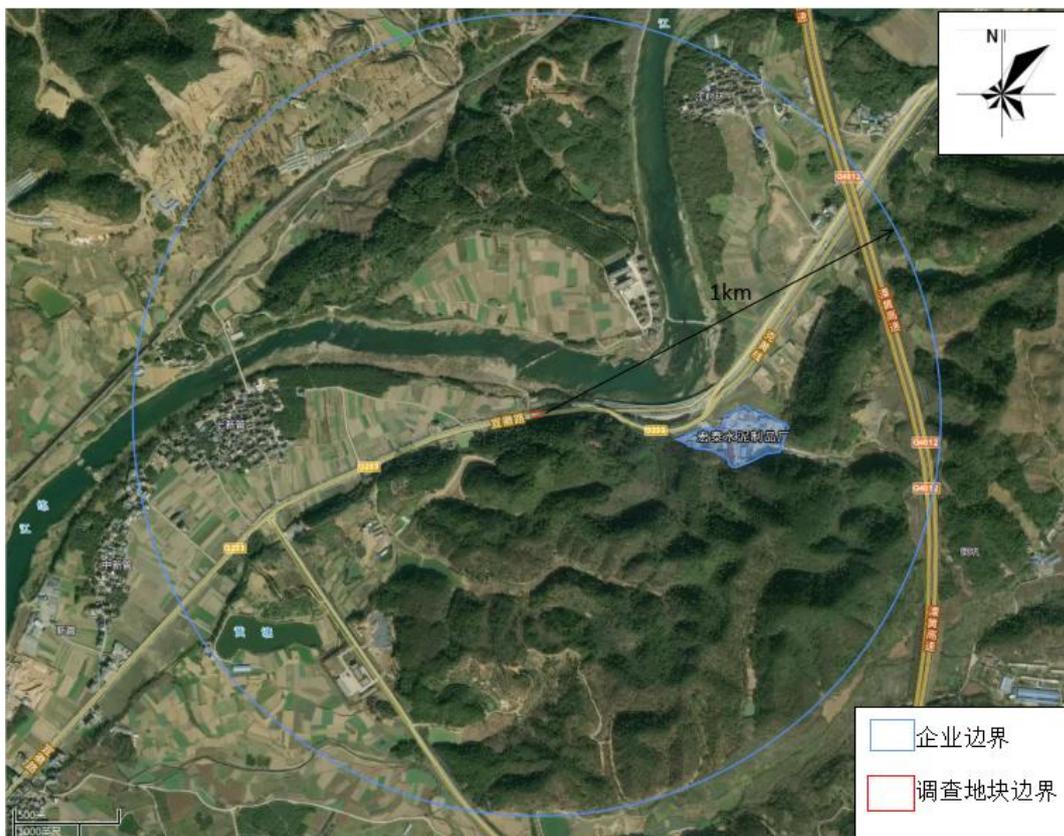


图 5-2 周边企业与地块位置图

通过对从地块内部及周边地块资料收集与分析,结合历史卫星图片分析可知,调查地块一直为交通运输用地,地块内部及周边 1km 范围内区域地块历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等可能影响

土壤和地下水的人为活动发生。周边企业生产过程不涉及对地块内土壤和地下水的有毒有害物质，因此周边企业对地块内土壤和地下水基本不会产生影响。

5.2 人员访谈

为了更加详细的了解地块的使用历史、地块周边敏感目标及地块的污染情况，2022年9月8日和9月12日，项目组进行了人员访谈，访谈的主要形式以当面交流和书面调查相结合的方式，访谈组成员包括：汪晓晖和姚淑婷。被访谈对象为桂林镇人民政府、地块周边居民、地块现使用者，访谈照片见下图。项目组就地块内和地块周边可能存在的污染问题以及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、现地块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息与地块历史的相关性核实等对访谈对象进行了访谈。访谈内容主要为地块历史、地块内的固废、危险废物、废水污染、污水灌溉和地块及周边污染情况等。人员访谈表及访谈相关证明见附件。

表 5-1 人员访谈统计表

访谈时间	2022年9月8日和9月12日		
访谈人员	桂林镇人民政府、地块周边居民、地块现使用者共5人		
访谈问题	访谈结果		
1、地块历史使用状况及变化情况：	一直为 S215 老公路		
2、历史上是否存在涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送等重点行业企业活动：	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人
3、历史上是否存在涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废（外来客土）	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人

堆放与倾倒、固废填埋等：			
4、历史上是否存在涉及工业废水污染或者污水灌溉：	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人
5、历史上是否存在监测数据表明有污染：	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人
6、历史上是否存在其他可能造成土壤污染的情形：	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人
7、地块现场状况现状是否存在被污染的迹象：	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人
8、地块是否存在明显来自周边污染源的污染风险：	存在：0人	不存在：5人	不确定：0人

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的相关要求，我单位调查人员分别于2022年9月8日和9月12日进行了人员访谈，受访者由政府管理人员及地块周边居民。根据调查结果，核对、印证和收集了部分现场踏勘的信息，获得信息基本确定为：本地块一直为S215老公路，不存在任何正规或非正规的废弃物堆放场，不存在工业废水排放沟渠或渗坑，不存在产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道，不存在工业废水的地下输送管道或储存池，不曾发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故，未曾闻到过由土壤散发的异常气味，不曾存在过土壤或地下水污染。



图 5-2 周边居民现场访谈图



图 5-3 周边居民现场访谈图



图 5-4 桂林镇政府工作人员现场访谈图



图 5-5 歙县自然资源和规划局现场访谈图



图 5-6 土地现状使用者现场访谈图

6 工作计划

通过第一阶段地块分析（资料收集与分析、现场踏勘及相关人员访谈），对该地块通过便携式有机物快速测定仪和重金属快速测定仪进行分析，证实是否存在污染。

通过现场采样对快筛数据与地块筛选值比较，分析和确认地块是否存在污染。本次采样分析主要目的为：通过现场采样、快速检测分析，以数据来判别该地块内土壤是否存在污染。

6.1 快速监测情况

6.1.1 土壤快速监测布点情况

基于第一阶段场地环境调查（资料搜集、现场踏勘和现场访谈）结果，按照《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等要求进行布点取样，本次调查地块面积为411.23m²，地块面积≤5000m²，土壤采样点位数不少于3个，地块内采用系统随机布点法布设3个点位；在地块外布设1个对照点位；本次调查共采集4个采样点位，采集表层土样（0-0.5m）用便携式有机物快速测定仪和重金属快速测定仪进行分析。

表 6-1 监测点位布置一览表

编号	监测点位	点位坐标	监测点位布设原因描述
S1	地块内西侧	118°30'39.549" 29°58'9.145"	按照系统随机布点法对地块内设置快筛监测点，通过现场快筛数据判断土壤是否

			存在污染
S2	地块内 北侧	118°30'40.071" 29°58'9.179"	按照系统随机布点法对地块内设置快筛 监测点，通过现场快筛数据判断土壤是否 存在污染
S3	地块内 东侧	118°30'40.361" 29°58'9.095"	按照系统随机布点法对地块内设置快筛 监测点，通过现场快筛数据判断土壤是否 存在污染
S4	地块外 南侧	118°30'39.607" 29°58'8.710"	场地外对照，用以表征当地土壤环境质量 本底



图 6-2 地块快筛监测点位图

6.1.2 现场筛查

安徽实朴检测技术检测有限公司现场采样工程师采集表层土样（0-0.5m）并记录土层特性和土壤性状，利用现场探测仪 PID、XRF 对土壤样品进行有机物和重金属筛查。

PID 光离子化检测器（PhotoionizationDetector，简称 PID），仪器型号：PGM-7340。可以检测从极低浓度 1ppb 到 10000ppm（1%）的挥发性有机物（VOC）和其它有毒气体。

测试步骤如下：将土壤放入干净的塑料袋（使用食品级）等容器，密封（容器上部保留部分空容积）；打开仪器，进入测试准备状态；将仪器设备进气口插入容器上部，使仪器进入测试状态；记录测试结果，使仪器返回测试准备状态，准备测试下个样品。

现场重金属快速检测仪（XRF），仪器型号：Skyray-Explorer9000。X 射线荧光光谱仪（XRay Fluorescence）是由激发源（X 射线管）和探测系统构成。X 射线管产生入射 X 射线（一次 X 射线），激发被测样品。受激发的样品中的每一种元素会放射出二次 X 射线，并且不同的元素所放射出的二次 X 射线具有特定的能量特性或波长特性。探测系统测量这些放射出来的二次 X 射线的能量及数量。然后，仪器软件将探测系统所收集到的信息转换成样品中各种元素的种类及含量。

测试步骤：将土壤放入干净的塑料袋，密封；仪器开机，进入重金属测量界面，等待仪器预热 30 秒；选择测量模式，设置测量时间 30 秒，按下仪器后方的扳机仪器开始测量同时闪烁红灯；测量时间结束，红灯熄灭，记录数据，准备测试下一个样品。



图 6-3 现场快筛设备



图 6-4 现场采样及土样快筛图



XRF/PID测试原始记录表

项目名称：歙之河新管国家水质监测站地块（歙（2020）42号地块）土壤污染状况调查		分析人：夏登颖	分析日期：2022.7.1	审核人：周舒	审核日期：2022.9.1									
XRF仪器型号： <input checked="" type="checkbox"/> Explorer <input type="checkbox"/> Delta <input type="checkbox"/> Vanta <input type="checkbox"/> Vanta Element <input type="checkbox"/> 其它：		XRF测试时间（s）：60		PID型号：PGM7340	背景值（ppm）：0.09									
快筛样品编号	是否取样	测试项目（ppm）											备注	
		挥发性有机物	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni	Sb	Co	Be		V
Y2S1	否	0.73	4.22	0.13	37.24	31.17	11.52	ND	30.42					
Y2S2	否	0.19	5.79	0.17	35.19	29.84	12.68	ND	19.84					
Y2S3	否	0.23	7.86	0.19	39.76	27.12	13.76	ND	20.21					
Y2S4	否	0.54	7.21	0.13	34.31	13.78	10.54	ND	17.55					
以下空白														
筛选值（mg/kg）		一类用地	20	20	/	2000	400	8	150	20	15	20	165	
		二类用地	60	65	/	18000	800	38	900	180	29	70	752	

图 6-5 现场快筛记录表

6.2 土壤快速测定结果

本次调查快筛采集的 4 个土壤样品共分析了 7 种重金属（砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍）和挥发性有机物，现场快筛结果见下图所有样品中汞均未检出，其余因子均有不同程度检出，其中砷、镉、铜、铅、镍筛查浓度均不高于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。铬与挥发性有机物含量与对照点无明显差异，PID 读数较低，地块内检测浓度均低于第一类用地筛选值限值。

表 6-2 现场快筛记录统计表

监测仪器	XRF							PID
监测因子	Cd	Hg	As	Cu	Pb	Cr	Ni	VOCs
点位	mg/kg							ppm
S1	0.13	ND	4.23	31.17	11.52	37.24	30.42	0.73
S2	0.07	ND	5.79	29.84	12.68	35.19	19.84	0.19
S3	0.19	ND	7.86	27.12	13.76	39.76	20.21	0.23
S4	0.13	ND	7.21	13.78	10.54	34.31	17.55	0.54
检出率	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
最大值	0.19	ND	7.86	31.17	13.76	39.76	20.21	0.73
最小值	0.07	ND	4.23	13.78	10.54	34.31	17.55	0.19
筛选值	65	38	60	18000	800	-	900	-
超标数	0	0	0	0	0	-	0	-

7 结果和分析

7.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

针对资料收集获取的信息与人员访谈以及现场踏勘信息进行对比分析，结果表明，资料收集、现场踏勘、人员访谈收集的信息基本一致，具体内容如下：

（1）该地块历史用地类型为交通运输用地，2020年由歙县人民政府对此地块进行征地。现场踏勘时发现整个地块现已建成1栋站房，地块内大部分地块均已硬化。现场无恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；无污水池和废物堆放地、井等。相邻地块不存在涉及电镀、化工、造纸、制革、金属表面处理、医药制造、废旧电子拆解、危险废物处置等重点行业企业活动，以及可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产和贮存活动等。通过人员访谈调查分析证实，地块内及周围区域不存在可能的污染源。

（2）该地块历史上不存在工业污染企业，不涉及有毒、有害、易燃易爆物质，不涉及危险化学品，不涉及有毒有害物质储存与输送。未涉及工矿用途、规模化养殖。无废弃物堆放及填埋情况、无明显污染源。地块内未发现管道、沟渠或渗坑，没有污染痕迹，未闻到刺鼻气味。地块从未发生过任何环境污染事故。现场采样快检结果小于《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。

表 7-1 地块资料重要信息一致性分析

重要信息	历史用途变迁资料	人员访谈记录	Bigemap GIS office/现场踏勘照片	结论
地块历史用途变迁	通过收集资料得知，地块一直为交通运输用地	地块一直为 S215 老公路路段	卫星图显示地块 2019 年以前为公路	一致
地块污染源情况	地块内主要为交通运输用地，无工业企业	地块内无工业企业	地块内无工业企业	一致
潜在污染源情况	相邻地块主要为林地、耕地及公路，无工业企业	相邻地块主要为林地、耕地及公路，无工业企业	相邻地块主要为林地、耕地及公路，无工业企业	一致
废弃物堆放及填埋情况	不存在	不存在	不存在	一致
工业企业、规模化养殖存在情况	不存在	不存在	不存在	一致
是否有地下管线、储罐	不存在	不存在	不存在	一致
地块内及周边是否发生过环境事件	不存在	不存在	不存在	一致

7.2 结果

通过对调查地块内部及周边相邻地块现场踏勘发现，地块内部及周边相邻区域未发现土壤颜色、气味等异常现象，也未出现工矿企业、规模化养殖场、危险废物及固废堆放与倾倒或填埋的迹象，现场踏勘得到的信息能有效印证历史卫星图片解译的信息。对调查地块土壤采集的 4 个土壤样品进行快筛，分析了 7 种重金属（砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍）和 VOC，所有样品中汞均未检出，其余因子均有不同

程度检出，其中砷、镉、铜、铅、镍筛查浓度均不高于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，铬和挥发性有机物含量与对照点无明显差异，PID读数较低，地块内检测浓度均低于第一类用地筛选值限值。

现场踏勘、资料收集及访谈结果表明，该地块一直以来均为交通运输用地，当前和历史上均不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送等生产活动；也没发生过环境污染、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等事故；本次土壤调查数据表明，该地块土壤未受到污染，也从来没有发现地块范围内有被污染迹象，周边也没有可能造成土壤和地下水的污染源存在。人员访谈结论与历史卫星图片解译及现场踏勘信息完全吻合。

7.3 分析

由于该地块一直作为交通运输用地，地块内及地块周边历史上无工业企业，无规模化养殖，地块内无危险废物或固体废物堆积，无环境污染事故，土壤和地下水没有发现污染痕迹和异味，现场采样快检结果小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。综上所述，该地块内及周围区域现状和历史上均无可能的污染源，本报告认为该地块的环境状况可以接受，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入第二阶段的调查。

7.4 不确定性分析

本报告调查结论是基于实际调查，以科学理论为依据，依照《建

设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）等导则和技术规范要求开展相关工作，通过结合专业判断对资料进行收集、分析，科学实施快测布点，采用快测数据验证分析判断结果等工作过程分析得出结论。尽管如此，调查结论受条件所限可能在以下方面仍有一定的不确定性：

（1）地块相关信息收集难以穷尽，依照相关导则开展人员访谈数量有限，获得的相关资料、人员访谈资料以及反映的信息难以全面细致。

（2）本报告给出的结论是基于调查地块现状条件和现行评估依据得出的，本地块现状已建设站房1栋，地块内大部门地面均已硬化，地块内建筑物建设（如外来的客土）会带来本报告结论的不确定性。

（3）快速检测仪器由于缺少相关检测因子CMA认证方法,虽然经过校准但只能反映地块总体污染水平和趋势和实验室检测数据会有一定差距。

（4）土壤污染具有隐蔽性，难以通过感官发现。这种隐蔽性又使其对人或牲畜健康的影响往往在污染发生后很长时间才能发现。因此给土壤污染状况调查带来不确定性。

虽然在本地块调查过程中存在上述的不确定因素，但是依照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等技术文件开展的工作是规范的，符合工作程序要求的，由此通过第一阶段调查得出的调查结论应该是可信的，无需开展后续第二阶段调查工作。

8 结论和建议

8.1 结论

本次调查歙（2020）42号地块，通过分析历史卫星图片或图表、现场踏勘、人员访谈及现场快筛结果，项目地块历史一直为交通运输用地，现场没有构筑物、储槽与管线；无恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；无污水池和废物堆放地、井等。

相邻地块不存在涉及电镀、化工、造纸、制革、金属表面处理、医药制造、废旧电子拆解、危险废物处置等重点行业企业活动，以及可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产和贮存活动等。通过人员访谈调查分析证实，地块内及周围区域不存在可能的污染源。各个环节的调查结果可相互支撑、相互印证。调查结果表明：地块内及周围区域均无可能对土壤造成污染的污染源，判断本地块不是污染地块，建议地块土壤污染状况调查活动可以结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。

8.2 建议

根据调查结果及分析确认本地块不纳入污染地块管理，鉴于现阶段地块内建筑物建设完全可能带来结果的不确定性，在场地未来利用过程中，若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。