

宿州市埇桥区符离镇
健康驿站建设项目
地块土壤污染状况调查报告

委托单位：安徽恒康实业有限公司

编制单位：安徽质环检测科技有限公司

日期：二零二二年十一月

宿州市埇桥区符离镇
健康驿站建设项目
地块土壤污染状况调查报告

项目名称：宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查

委托单位：安徽恒康实业有限公司

编制单位：安徽质环检测科技有限公司

项目负责：王杏杏

编制人员：王杏杏 徐晨

审核人员：刘汉龙 余才学

宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块
土壤污染状况调查报告修改说明

针对2022年11月29日《宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）专家评审会提出的意见，报告编制单位对《报告》中的相应内容进行了认真修改，说明如下：

评审意见	修改情况说明
1、完善地块现状调查，明确用地性质，补地块利用现状分区图和地块调查范围图，据此核实土壤调查范围。	已完善地块现状调查，明确用地性质，详见摘要；已补地块利用现状分区图和地块调查范围图，并据此核实土壤调查范围，详见章节2.3调查范围，P4-5、3.3.1地块使用现状，P13-15。
2、根据地块历史使用情况，进一步强化地块本身及周边地块利用情况调查，重点关注地块北侧用地性质变化情况，据此加强污染识别及结果分析，明确调查地块污染因子及疑似污染区域。	已根据地块历史使用情况，进一步强化地块本身及周边地块利用情况调查，并重点关注地块北侧用地性质变化情况，加强污染识别及结果分析，明确调查地块污染因子及疑似污染区域，详见章节3.3地块的使用现状和历史，P13-17、3.4相邻地块的使用现状和历史，P17-22。
3、进一步细化地块区域环境概况调查，重点关注水文地质资料收集。结合地块建设情况，细化地块土壤及地下水现状分析，核实快筛监测点位、因子设置及适用标准，补充合理性分析内容，确保快筛监测数据的有效性	已进一步细化地块区域环境概况调查，重点关注水文地质资料收集，详见章节3.1区域自然环境，P9-12；已结合地块建设情况，细化地块土壤及地下水现状分析，已核实快筛监测点位、因子设置及适用标准，补充合理性分析内容，确保快筛监测数据的有效性，详见章节5.2现场土壤快速筛查，P26-32。
4、明确项目地块土壤污染状况调查技术小组成员设置及人员分工情况，据此细化小组成员工作内容。充实人员访谈工作内容；进一步细化地块内北侧建筑物和南侧大棚种植区域潜在污染源调查及分析	已明确项目地块土壤污染状况调查技术小组成员设置及人员分工情况，并细化小组成员工作内容。详见章节4资料分析，P23；已充实人员访谈工作内容；详见章节5.3人员访谈，P32-36；已进一步细化地块内北侧建筑物和南侧大棚种植区域潜在污染源调查及分析，详见文本。
5、完善质量控制及不确定分析内容，进一步完善相关报告图表附件	已完善质量控制及不确定分析内容，详见章节6质量控制和质量保证，P37、章节7.3不确定性分析，P39；已进一步完善相关报告图表附件，详见文本内图表及附件。

摘要

根据2019年1月1日起施行的《中华人民共和国土壤污染防治法》，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。宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块（以下简称地块）原为农用地，现规划为公共管理与公共服务用地中的社会福利设施用地（A6），作为养老院使用，土地用途发生变更，按照规定需进行土壤污染状况调查。2022年11月，安徽质环检测科技有限公司受安徽恒康实业有限公司（原安徽埇康医教发展有限公司）委托，对调查地块开展土壤污染状况调查工作。调查地块规划总建筑面积39909.15平方米，其中地上建筑面积39559.15平方米，包括服务中心综合楼、观北楼、观西楼、观东楼、职工宿舍楼、门卫楼、垃圾收集站、医疗气体机房、变电房、发电机房、消防泵房出地面楼梯间等；地下建筑面积350.00平方米。配套建设变配电、给排水、道路、停车场、绿化景观等附属工程。

地块概况：

调查地块位于安徽省宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，四至范围为：东至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场、水塘，西至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，南至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，北至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场。地块中心坐标为东经：116°59'56.58"，北纬：33°48'59.58"。地块总占地面积约130061m²，约合195.0915亩，调查地块规划为公共管理与公共服务用地中的社会福利设施用地（A6），作为养老院使用，属于建设用地中第一类用地。

污染识别：

根据相关资料分析，调查地块历史上主要为农用地，无工业企业存在。现场踏勘结果：地块现状为已沿边界新建围墙，调查地块西南部分区域已建成若干宿舍房屋，目前暂时用作新冠肺炎隔离点；调查地块西北部分区域正在施工建设中，主楼框架已大致完成；调查地块东南部分区域目前未开始施工建设，目前仍为农田，种植有小麦及大棚瓜果等作物；东北部分主要为区域主要为施工建设单位临时搭建的生活办公场所，包括临时办公室及生活超市、饭店等；最北侧部分区域正在施工建设宿舍房屋。未发现污染痕迹，调查地块内无异味；调查地块周边500m区域主要为农用地和水塘等，经访谈了解到历史及现状均无重点排污企业。

经分析，周边环境对本地块造成环境影响的可能性较小，亦无其他可能造成污染的潜在污染源。

本次现场快测在地块内共布设12个土壤快筛点位。现场采用快速检测设备对地块进行土壤快速检测，检测样品为表层土（0-20cm），参考《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，检测结果均低于相关筛选值标准。

通过人员访谈、现场踏勘证实地块的使用情况，地块内不存在潜在的污染源，地块及周边区域未发生过环境污染事件。

主要结论：

根据上述调查结果，调查地块及相邻地块历史使用用途为农用地，调查地块未曾作为工业生产企业用地，无工业固废储存、地下储罐、地下输送管道，地块周边也没有过重点排污企业。综合以上资料，调查地块内不存在潜在污染源。

通过第一阶段资料收集、现场踏勘、人员访谈及现场快速检测，调查确认调查地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，**本调查地块不属于污染地块，无需开展土壤污染状况第二阶段调查，本地块土壤污染状况调查活动结束。**

目 录

1、前言	1
2、概述	2
2.1 调查目的和原则	2
2.2 调查位置	2
2.3 调查范围	4
2.4 调查依据	5
2.5 调查技术路线及方法	7
3、地块概况	9
3.1 区域自然环境	9
3.2 敏感目标	12
3.3 地块的使用现状和历史	13
3.4 相邻地块的使用现状和历史	17
3.5 地块规划用途	22
4、资料分析	23
4.1 政府和权威机构资料收集分析	23
4.2 地块资料收集分析	23
4.3 其他资料收集分析	24
5、现场踏勘和人员访谈	25
5.1 现场踏勘	25
5.2 现场土壤快速筛查	26
5.3 人员访谈	32
6、质量控制和质量保证	37
6.1 现场踏勘质量控制	37
6.2 人员访谈质量控制	37
6.3 资料收集质量控制	37
6.4 现场快筛质量控制	37
7、结果和分析	38
7.1 调查结果	38

7.2 资料调查关联性分析	38
7.3 不确定性分析	39
8、结论和建议	40
8.1 结论	40
8.2 建议	41
附件	42
附件一 地块红线图	42
附件二 建设项目环保意向性意见函	43
附件三 建设项目立项（审批）批复	44
附件四 建设项目可研批复	46
附件五 人员访谈表	48
附件六 申请表	56
附件七 申请单位承诺书	58
附件八 编制单位承诺书	59

1、前言

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视土壤污染防治工作。2018年8月31日，十三届全国人大常委会第五次会议全票通过了《土壤污染防治法》，其第五十九条规定，土地用途变更为住宅、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。

为落实《土壤污染防治法》，生态环境部下发了《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤〔2019〕47号），意见要求，土地用途变更为住宅、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。

《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）文件要求，将用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的（包括“工改商”“工改文”等变更为公共管理与公共服务用地的）的地块纳入建设用地土壤污染状况调查名录。

安徽省生态环境厅、安徽省自然资源厅2021年11月12日下发了《关于强化用途变更的建设用地联动监管的通知》，要求各市局对《土壤污染防治法》实施以来辖区内用途变更为“一住两公”的地块开展全面排查，并限期完成整改。

宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块原土地利用性质为农用地，现变更为公共管理与公共服务用地中的社会福利设施用地（A6），根据《土壤污染防治法》规定，应当开展土壤污染状况调查工作。

为落实《土壤污染防治法》、《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤〔2019〕47号）、《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）等法律法规和文件精神，保障安置群众的切身利益，安徽恒康实业有限公司（原安徽埇康医教发展有限公司）委托安徽质环检测科技有限公司，参照国家有关导则和指南对宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块开展土壤污染状况调查。安徽质环检测科技有限公司组织技术人员于2022年11月24日，对该调查地块开展了资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速筛查等工作，在此基础上进行了污染识别和评估，编制了《宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查报告》。

2、概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1调查目的

本次调查的主要目的为：

（1）通过对本地块进行现场踏勘、资料收集分析及人员访谈，初步识别该地块可能存在的污染情况，并编制科学合理的土壤污染状况调查报告；

（2）通过土壤污染状况调查，提出下一步工作建议。

2.1.2调查原则

本次土壤污染状况调查遵循以下原则：

（1）针对性原则

针对地块的特征，对地块进行调查，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土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（3）可操作性原则

通过对项目地块历史工业生产活动的调研，了解项目地块历史上曾经历过的活动，查明现场实际状况，安全可靠保质保量地完成地块调查工作。

2.2 调查位置

本次调查地块位于安徽省宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，见图2-1。

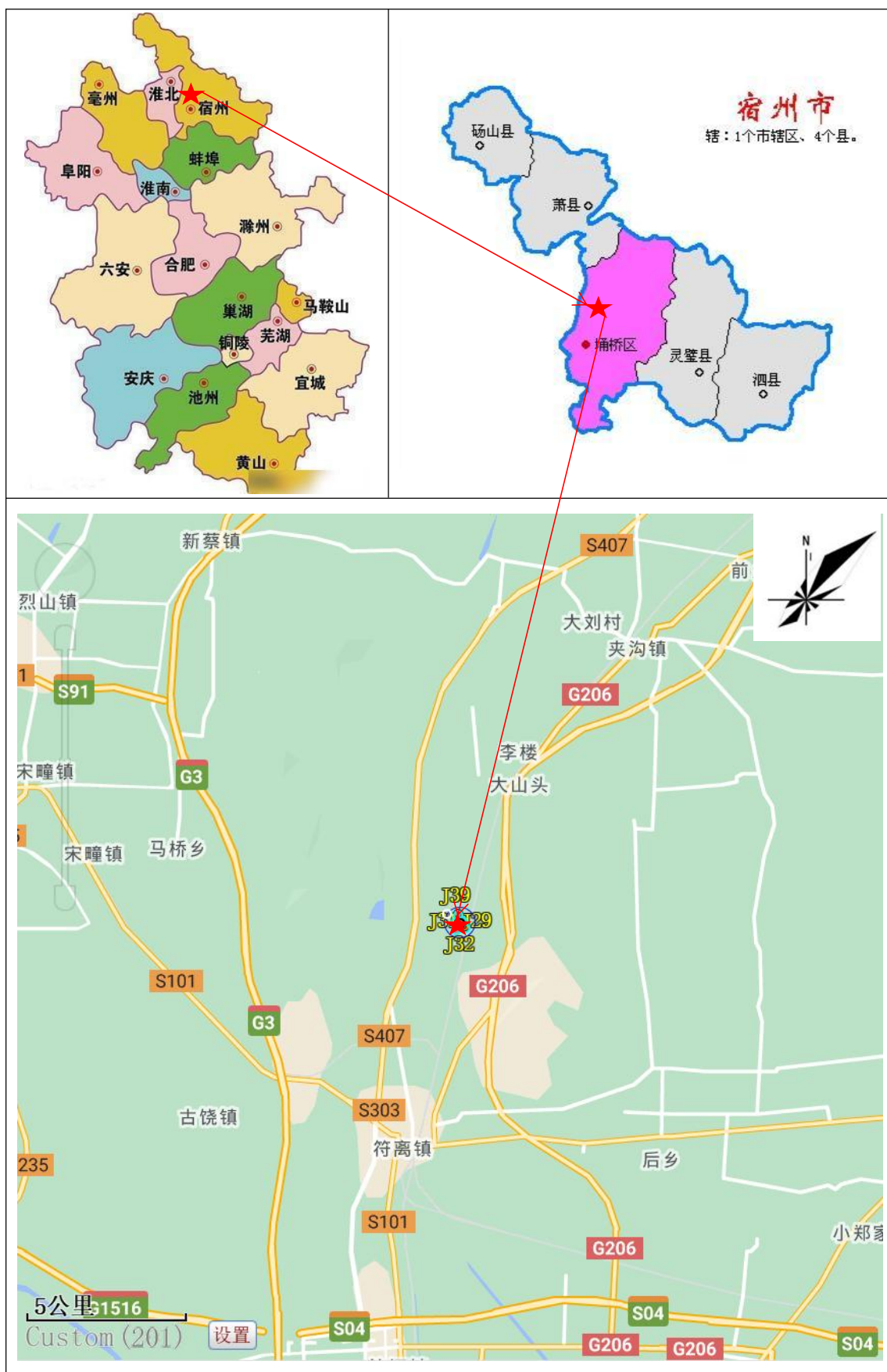


图2-1 本次调查地块位置图

2.3 调查范围

本次调查地块根据收集到的红线图（如图 2-2），得知地块面积为130061m²，约合195.0915亩。四至范围为：东至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场、水塘，西至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，南至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，北至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场。地块中心坐标为东经：116°59'56.58"，北纬：33°48'59.58"。地块拐点坐标见表2-1。

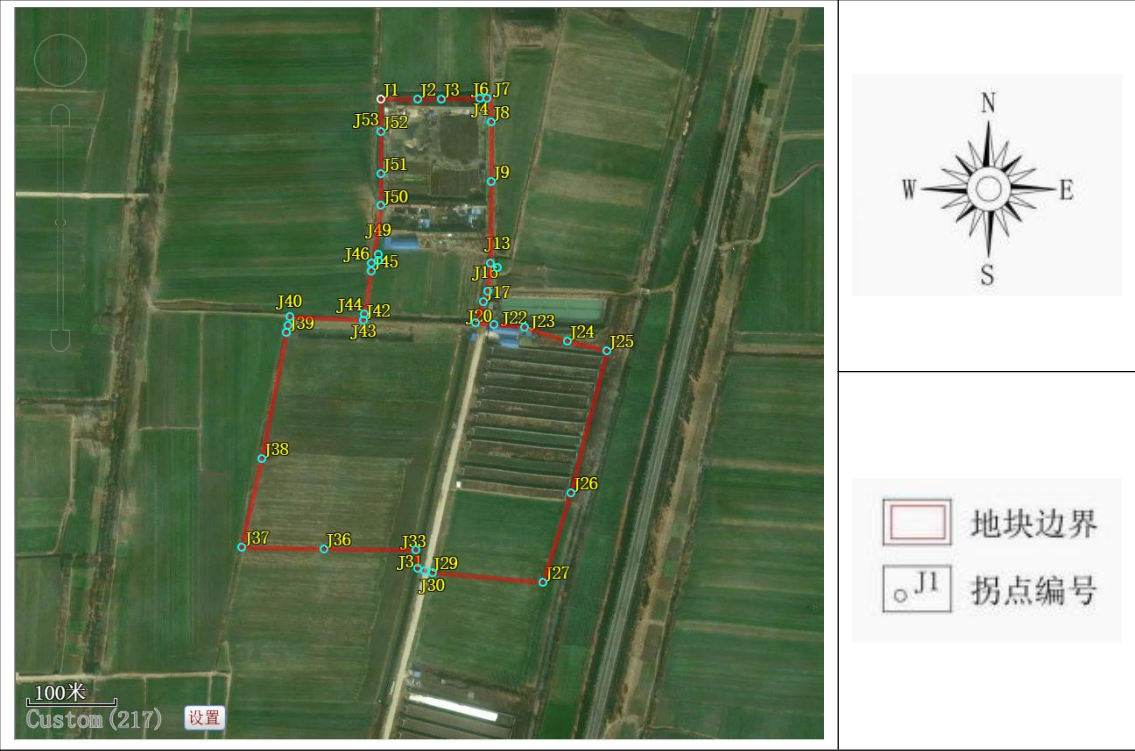


图2-2 本次调查地块用地红线图

表2-1 本次调查范围拐点坐标（2000国家大地坐标系）

点号	X（m）	Y(m)	点号	X（m）	Y(m)
J1	3743741.803	39499349.908	J28	3743192.934	39499398.034
J2	3743742.242	39499391.414	J29	3743193.13	39499396.003
J3	3743742.529	39499418.507	J30	3743189.785	39499395.272
J4	3743742.987	39499461.908	J31	3743195.292	39499390.377
J5	3743743.074	39499470.07	J32	3743201.714	39499384.668
J6	3743743.116	39499474.071	J33	3743205.091	39499381.666
J7	3743743.131	39499475.533	J34	3743222.535	39499385.676
J8	3743717.656	39499474.856	J35	3743222.62	39499383.411
J9	3743649.493	39499474.851	J36	3743226.483	39499280.131
J10	3743556.734	39499474.844	J37	3743229.993	39499186.311

J11	3743554.569	39499476.588	J38	3743336.516	39499209.753
J12	3743553.227	39499477.669	J39	3743483.664	39499242.135
J13	3743549.872	39499480.372	J40	3743487.017	39499242.873
J14	3743521.623	39499472.852	J41	3743490.311	39499243.598
J15	3743518.591	39499472.044	J42	3743486.003	39499330
J16	3743514.191	39499470.873	J43	3743486.121	39499330.016
J17	3743508.171	39499469.27	J44	3743491.362	39499330.743
J18	3743483.311	39499462.652	J45	3743547.582	39499338.538
J19	3743482.703	39499466.775	J46	3743556.658	39499338.755
J20	3743480.26	39499483.358	J47	3743556.879	39499340.294
J21	3743477.365	39499518.132	J48	3743557.73	39499346.228
J22	3743476.948	39499523.142	J49	3743564.813	39499346.37
J23	3743474.392	39499522.857	J50	3743622.684	39499347.527
J24	3743456.693	39499564.118	J51	3743657.549	39499348.224
J25	3743442.281	39499597.718	J52	3743705.77	39499349.188
J26	3743281.402	39499554.695	J53	3743708.81	39499349.249
J27	3743180.812	39499523.256	J1	3743741.803	39499349.908
S=130061m ² , 约合 195.0915 亩					

2.4 调查依据

2.4.1 法律法规及相关政策

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014修订)，中华人民共和国主席令第9号，2015年1月1日起施行；

(2)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日，十三届全国人大常委会第五次会议通过，自2019年1月1日起施行；

(3)《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，2016年5月28日起施行；

(4)《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》(环办土壤〔2019〕47号)；

(5)《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》，环境保护部公告2017年第72号，2017年12月14日起施行；

(6)《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)；

(7)《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)；

(8)《安徽省生态环境厅安徽省自然资源厅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)。

2.4.2技术导则规范及标准

(1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)；

(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)《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部公告2017年第72号)；

(4)《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137-2011)；

(5)《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ 682-2019)；

(6)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

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

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

2.4.3其他相关文件

(1)《宿州市埇桥区2022年第二批次城镇建设用地勘测定界图》，宿州市埇桥区国土资源局技术服务站；

(2)《宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目可行性研究报告》，(安徽开元工程咨询有限公司，2022年三月)；

(3)《关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目可行性研究报告的批复》(宿州市埇桥区发展和改革委员会，2022年4月8日)；

(4)《关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目立项的批复》(宿州市埇桥区发展和改革委员会，2022年3月28日)；

(5)《宿州市埇桥区生态环境分局关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目环保意向性意见函》(宿州市埇桥区生态环境分局，2022年4月8日)；

(6)中煤三建宿州市埇桥区符离镇健康驿站(EPC)岩土工程勘察报告，(安徽两淮地质基础工程有限公司)。

2.5 调查技术路线及方法

本项目工作流程依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)和《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)，同时参照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部公告2017年第72号)要求制定，主要程序依次为资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈、结果分析、制定初步采样分析工作计划、现场采样、数据评估与分析、报告编写。详见下图。

(1) 资料收集与分析

资料收集主要包括：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、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。对所收集的资料进行统一整理，分析其有效性及正确性。

(2) 现场踏勘

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。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。

(3) 人员访谈

人员访谈的受访对象应为地块现状或历史的知情人，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，访谈主要采取当面交流等方式进行。

(4) 结论与分析

第一阶段场地调查主要是以以上三个方面为主的污染识别阶段，并进行不确定性分析。若第一阶段调查确认场地内及周围区域当前和历史上均无可能得污染源，则认为场地的环境状况可以接受，调查活动可以结束；若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。

(5) 资料评估与分析

对地块基础资料、现场踏勘和人员访谈结果进行分析，识别可能的潜在污染

源和特征污染物。

(6) 报告编制

根据前期收集的资料，严格落实《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)中的要求完成报告编写。

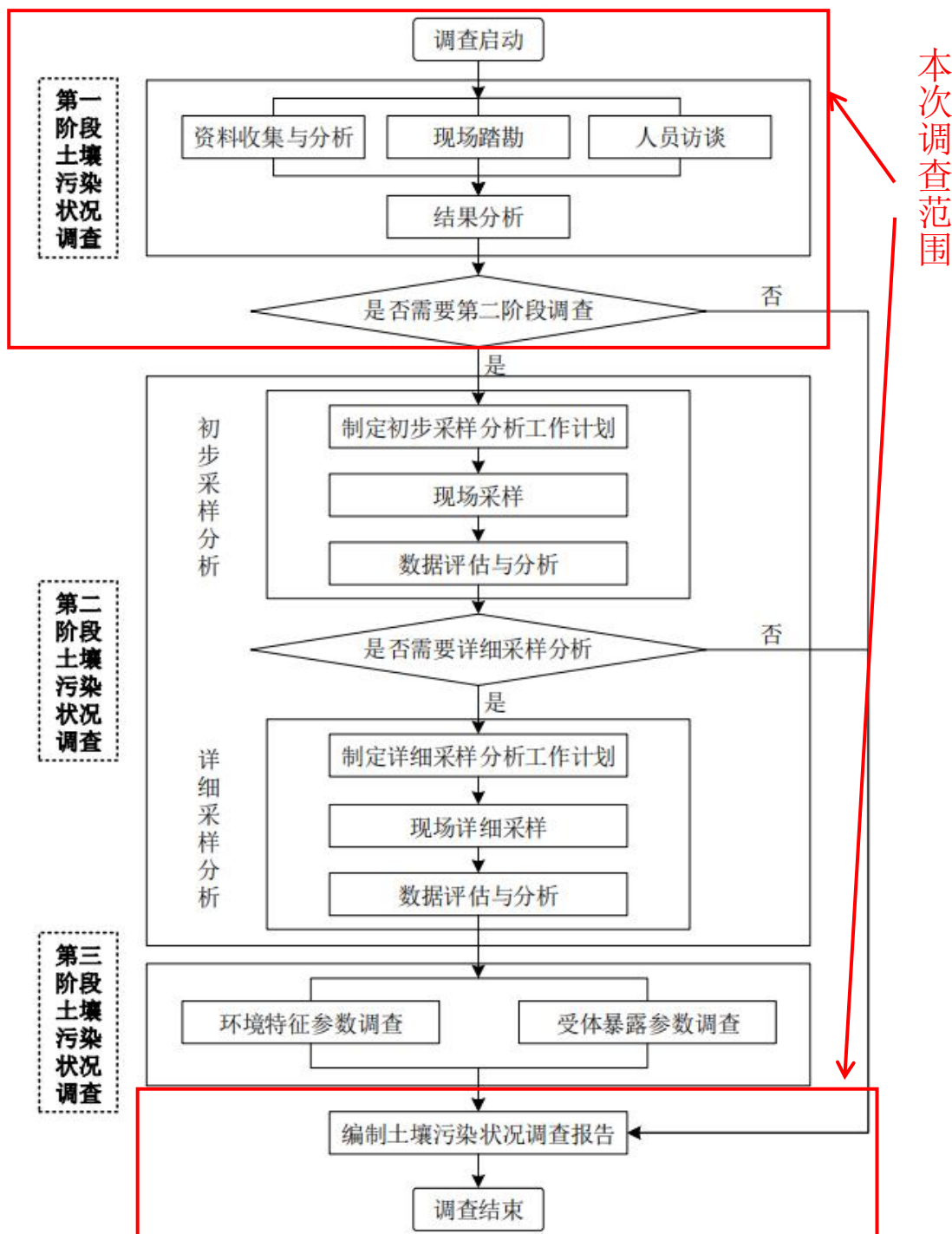


图 2-3 本次调查技术路线

3、地块概况

3.1 区域自然环境

埇桥区位于安徽省北部，与苏鲁豫三省接壤，为宿州市唯一城区，也是全市政治、经济和文化中心，地处黄淮海经济区腹地，东邻陇海产业带、南邻皖江城市带承接产业转移示范区、西邻中原经济区、北邻徐州经济圈。享有“中国书法之乡”“中华烧鸡之乡”美誉，为“国家现代农业示范区”和“国家农村综合改革实验区”。全区国土面积 2907 平方公里，辖 24 个镇、12 个街道办事处，常住人口 177.8 万人。

3.1.1 地形地貌

埇桥区原处于沉降盆地之中，后经古黄河等河流的冲积，形成北部黄泛平原和南部河间平原。全区地势平坦，地势由西北向东南倾斜，形成西北高、东南低的总地势。高程46.00~22.00米，地面坡降1/5000~1/15000。地貌类型比较复杂，山丘岗地、湖泊洼地均有，基岩属泰山余脉。地貌基本上分为低山残丘和平原两大地貌单元。山丘主要分布在埇桥区的北部和东北部，共有大小山丘169座，标高大都小于300米，相对高度一般在50~100米之间，最高的乾山为311.8米。

3.1.2 气候特征

埇桥区属于暖温带半湿润季风性气候，冬夏季风进退，使该区具有南方和北方过渡类型的气候特点，即冬季干寒，夏热多雨，四季分明，雨量适中。日照充足，且雨热同期，有利于植物生长发育。

全年可照日照时数平均为2261.5小时左右，多年平均太阳辐射总量为120千卡/cm²。年平均气温14.7℃，七月平均气温27.3℃，日平均气温稳定通过0℃持续日数平均322天，活动积温5296.8℃，多年平均无霜期208天，≥10℃持续日数平均217天，活动积温4696.7℃，热量有余，可以满足一年两熟的需要。

年平均降水量841.8mm，年最大降水量1460.2 mm，年均最小降水量572.6 mm，年最大积雪厚度28cm，雨季主要集中在6-9月份，旱季主要在十二月份至一月份，降水量在15~25 mm以下。

本区全年蒸发量多年平均值为1600 mm左右，一年内六月份最大，在250 mm左右，一月份最小，仅50 mm，多年平均陆地蒸发量为600 mm，约占多年平均

降雨量的70%。

年平均相对湿度一般为73%，绝对湿度为84.1%，年平均地温为17.2℃。月平均风速以二到四月份最大3-3.3米/秒，八至九月初最小2~3米/秒。全区以东北风为主，西南干热风发生在5~6月初，对农业生产有一定的影响。

3.1.3水文水系

埇桥区属淮河流域，地表水资源相对贫乏。来源主要是降水，受天然降水限制，汛期（5~9月）水量较大，非汛期水量较小甚至断流。河道平坦，水力资源比较薄弱。埇桥区多年平均径流深205mm，径流量5.88亿立方米，年径流系数0.1~0.24，蒸发损失量多年平均为567.2mm，16.21亿立方米。

全区目前共有河流27条，大沟113条，主要河流有新汴河、沱河、濉河、唐河、浍河、奎河等，总流程220公里，流域面积2240平方公里。全区河流主要分为三个水系：奎濉河水系、新汴河水系和滁潼河水系。境内的主要河流及大沟上有大型节制闸3座、中型节制闸14座、小型节制闸83座，总库容6473万立方米；全区有水库29座，总库容1226万立方米。现有小型塘坝近300处，蓄水量约230万立方米。以上全区水源总库容7929万立方米。

地面河、塘众多，地下水蕴藏丰富，地下水资源的主要来源是降雨入渗、地表水体入渗及灌溉回归，侧向及越流补给微弱，属于“入渗-蒸发-开采”型。

地下水资源埋深2~3米，包括浅层地下水资源和深层地下水资源，年平均数量为4.83亿立方米。城区以及乡村用水全部采用浅层地下水，浅层地下水资源量以降雨入渗为主，约占浅层地下水资源量的90%。全区多年水资源补给模数为22.14万m³/km²年，总量为6.327亿立方米。

宿州市地下水量丰富，为第四系松散层孔隙水、潜水或承压水，是宿州市主要供水水源。第四系孔隙水含水层共有四个含水层：第一层含水层 10~17m，为潜水；第二层含水层 40~60m，为半承压水；第三含水层 90~120m，为承压水；第四系含水层 120m 以下，为承压水。目前被开发利用的是第三含水层。

3.1.4区域土壤类型

埇桥区土壤类型为黄河故道土，成土母质为黄河沉积物，为沙质或沙化的盐碱土。旱涝气候变化频繁，强烈影响土壤中盐份的水迁移。旱季蒸发旺盛，土壤中的盐分上升到地表，水分蒸发后，大量盐分在土壤表层积累；雨季降水丰富，

土壤表层的盐分被雨水淋洗，土壤表层脱盐。雨季过后，随着蒸发增加，土壤又开始积盐的过程。使土壤表层形成较厚的盐结壳。蒸降比越大，盐结壳越厚。盐结壳厚度可达5—10厘米甚至可达到数十厘米，盐分含量可达800—1000克每千克。地表光裸或仅生长稀疏的盐生植物，腐殖质层极不明显，有机质含量低，土壤肥力弱。水文地质及地形方面：土种有砂礓黑土、潮土、石灰（岩）土、棕壤四大类。在四大土类中，按土壤分类学可以分成7个亚类、16个土属、47个土种。在16个土属中，潮土、厚淤黑土、黄褐土、青白土、和砂礓黑土是区域内的主要土壤类型，面积分别为27%、11%、8%、15%和39%，其分布具有如下特点：沿河地带，发育于黄土性沉积物之上，以潮土为主；发育于黑土上的近代黄泛沉积物以厚淤黑土为主；分布于黄土与黑土之间的缓坡地带的为青白土；河间平原地带，成土母质与沿河地带相似，因地下水位高而形成砂礓黑土。

3.1.5地块水文地质条件

根据安徽两淮地质基础工程有限公司中煤三建宿州市埇桥区符离镇健康驿站（EPC）岩土工程勘察报告，本次调查场地钻探所达深度范围内均为土体，主要为第四系全新统人工填土、黏性土和上更新统黏性土、粉土。勘探深度范围内土层共分为5个工程地质层，场地地层层序如下：

第（1）层：杂填土(Q4ml)，层顶埋深：0.00m~0.00m，层顶高程：26.53m~30.19m，层底埋深：0.40m~1.10m，层底高程：26.13m~29.59m，层厚：0.40m~1.10m。地层描述：杂色，稍湿，松散，含植物根碎石块等垃圾。

第（2）层：黏土(Q4al)，层顶埋深：1.30m~3.90m，层顶高程：28.08m~29.59m，层底埋深：0.40m~1.10m，层底高程：25.56m~28.77m，层厚：0.70m~3.10m。地层描述：灰褐色，湿，可塑~硬塑，干强度中等，中等韧性，摇震反应无，无光泽。

第（3）层：黏土(Q3al)，层顶埋深：0.40m~3.90m，层顶高程：25.56m~28.77m，层底埋深：1.60m~8.40m，层底高程：21.31m~25.87m，层厚：1.20m~5.30m。地层描述：黄褐色，湿，可塑~硬塑，干强度高，高韧性，摇震反应无，稍有光泽，夹钙质结核。

第（4）层：黏土夹粉土(Q3al)，层顶埋深：1.60m~8.40m，层顶高程：21.31m~25.87m，层底埋深：8.00m~11.80m，层底高程：17.91m~22.08m，层厚：0.80m~

7.10m。地层描述：黄褐色，湿，硬塑，干强度高，高韧性，摇震反应无，稍有光泽，夹钙质结核。

第（5）层：黏土(Q3al)，层顶埋深：10.00m ～11.80m，层顶高程：17.91m～20.17m，层底埋深：15.00m，层底高程：14.10m～15.19m，层厚：3.20m～5.00m。地层描述：黄褐色，湿，硬塑，干强度高，高韧性，摇震反应无，稍有光泽，夹钙质结核。

本次调查地块内的水主要为松散层中杂填土中含上层滞水及黏土层中赋存的孔隙性潜水。地下水的补给主要为大气降水和侧向径流，地下水排泄方式主要为水平径流、蒸发。调查地块内的稳定水位埋深在约3.50m～3.80m，高程为25.50m～25.20m，水位呈季节性变化，年度变化幅度为3.0米左右。

3.2 敏感目标

根据现场踏勘和卫星遥感影像，本次调查地块500m范围内的敏感目标主要有：地表水体及食用农产品地。

表3-1 调查地块周边环境受体和环境敏感目标

序号	敏感目标名称	敏感目标类型	方位	距离（m）
1	褚庄农场	基本农田	四周	-
2	黄河沟	地表水	160	西侧
3	水塘	地表水	10	东侧

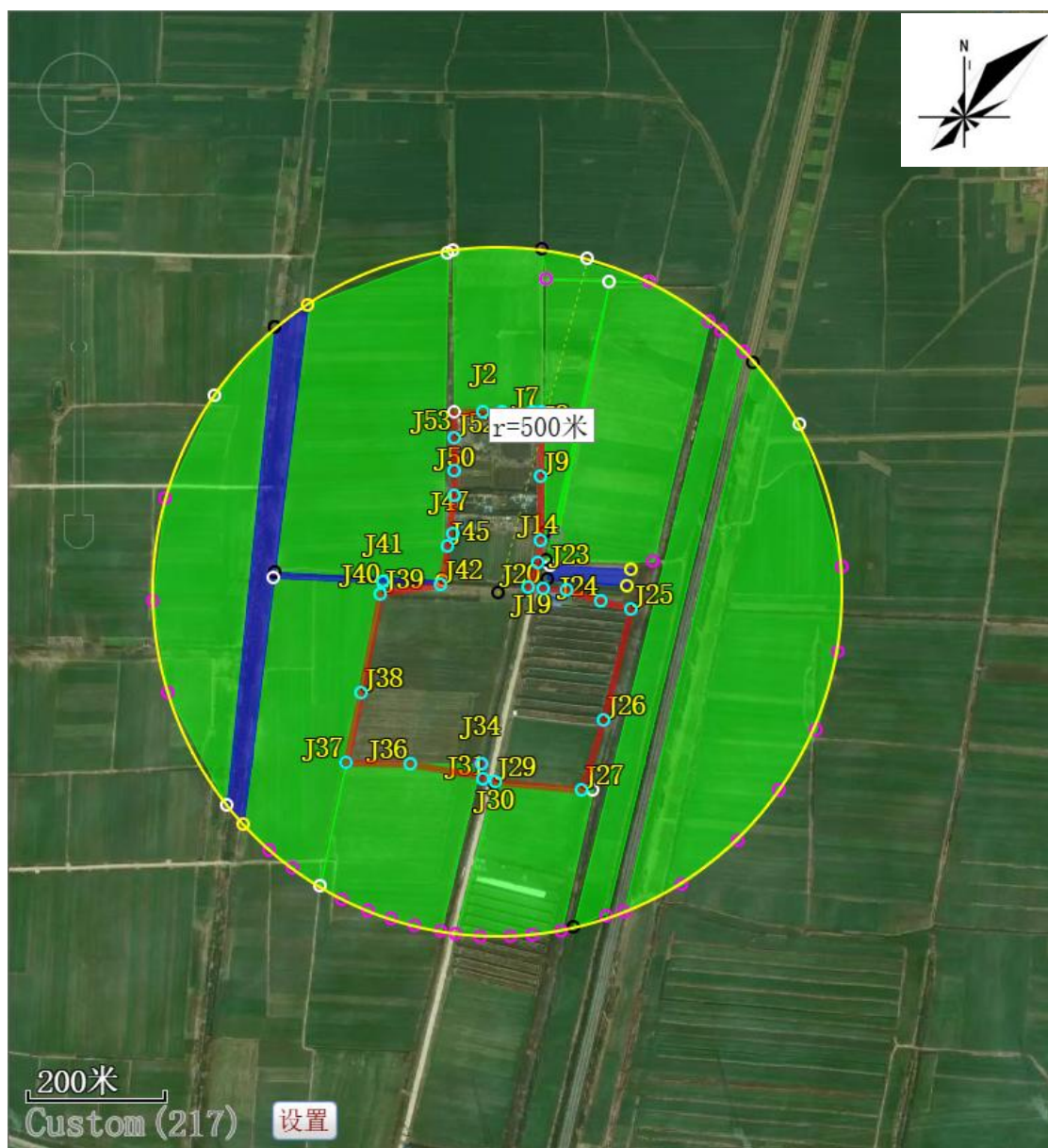


图3-1 调查地块500米范围敏感目标图

（蓝色：地表水；绿色：农田）

本次调查地块位于符离镇王楼村褚庄农场，地块周边500米范围内主要包括黄河沟、水塘及褚庄农场。

3.3 地块的使用现状和历史

3.3.1 地块使用现状

根据实地踏勘取证，地块现状为已沿边界新建围墙，调查地块西南部分区域已建成若干宿舍房屋，目前暂时用作新冠肺炎隔离点；调查地块西北部分区域正在施工建设中，主楼框架已大致完成；调查地块东南部分区域目前未开始施工建

设，目前仍为农田，种植有小麦及大棚瓜果等作物；东北部分主要为区域主要为施工建设单位临时搭建的生活办公场所，包括临时办公室及生活超市、饭店等；最北侧部分区域正在施工建设宿舍房屋。调查地块使用现状图如下：



图3-2 调查地块利用现状分区图



3.3.2地块历史使用情况

根据搜集到最早的奥维卫星影像图如图3-4所示，本次调查地块从2011年4月至2021年5月地块变化如下：2011年4月显示地块北侧有一排房屋，其余地块内均为农用地；

2011年4月至2013年1月，地块内无明显变化；

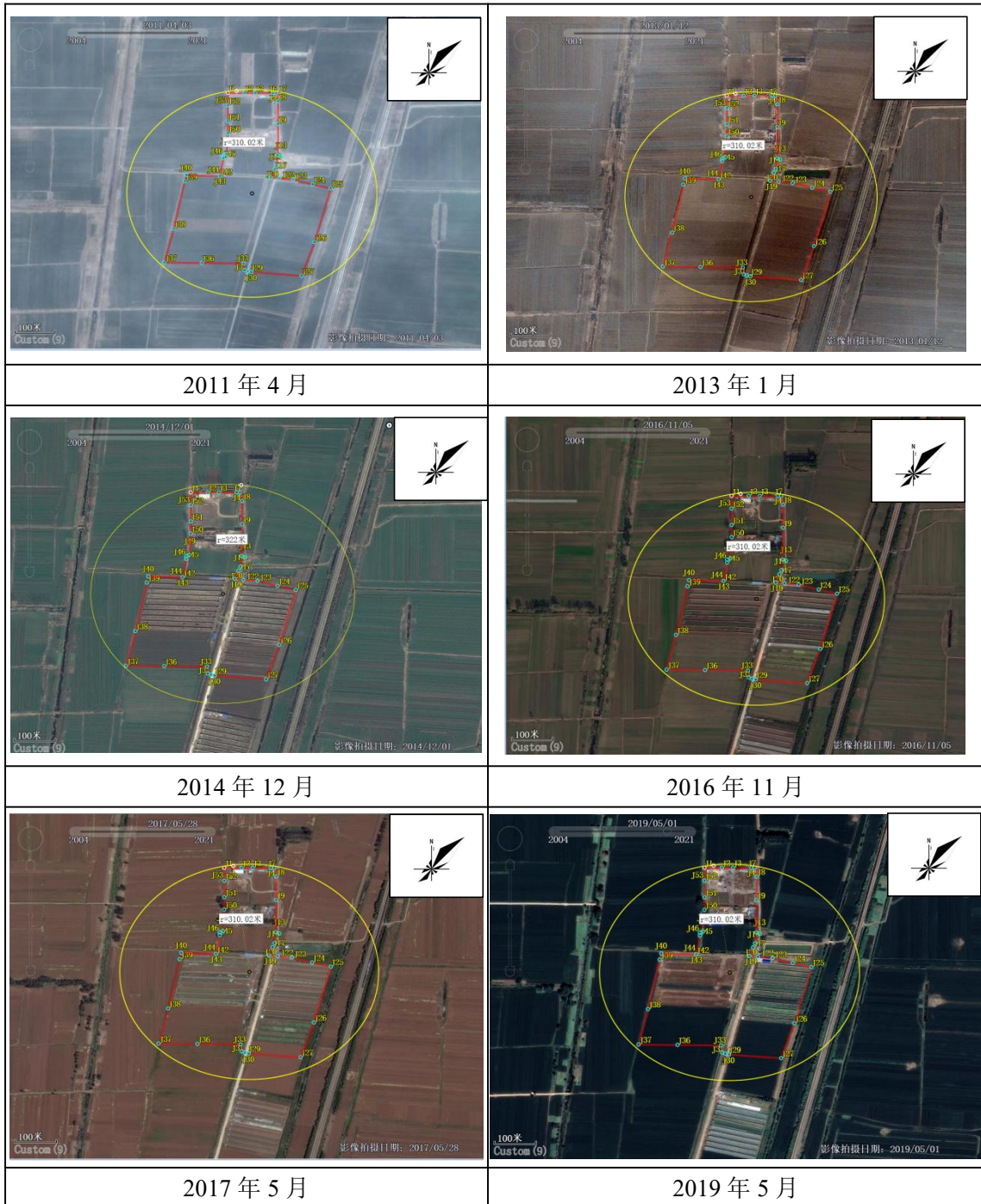
2013年1月至2014年2月，地块内开始出现大棚且地块最北侧建成一栋建筑物；

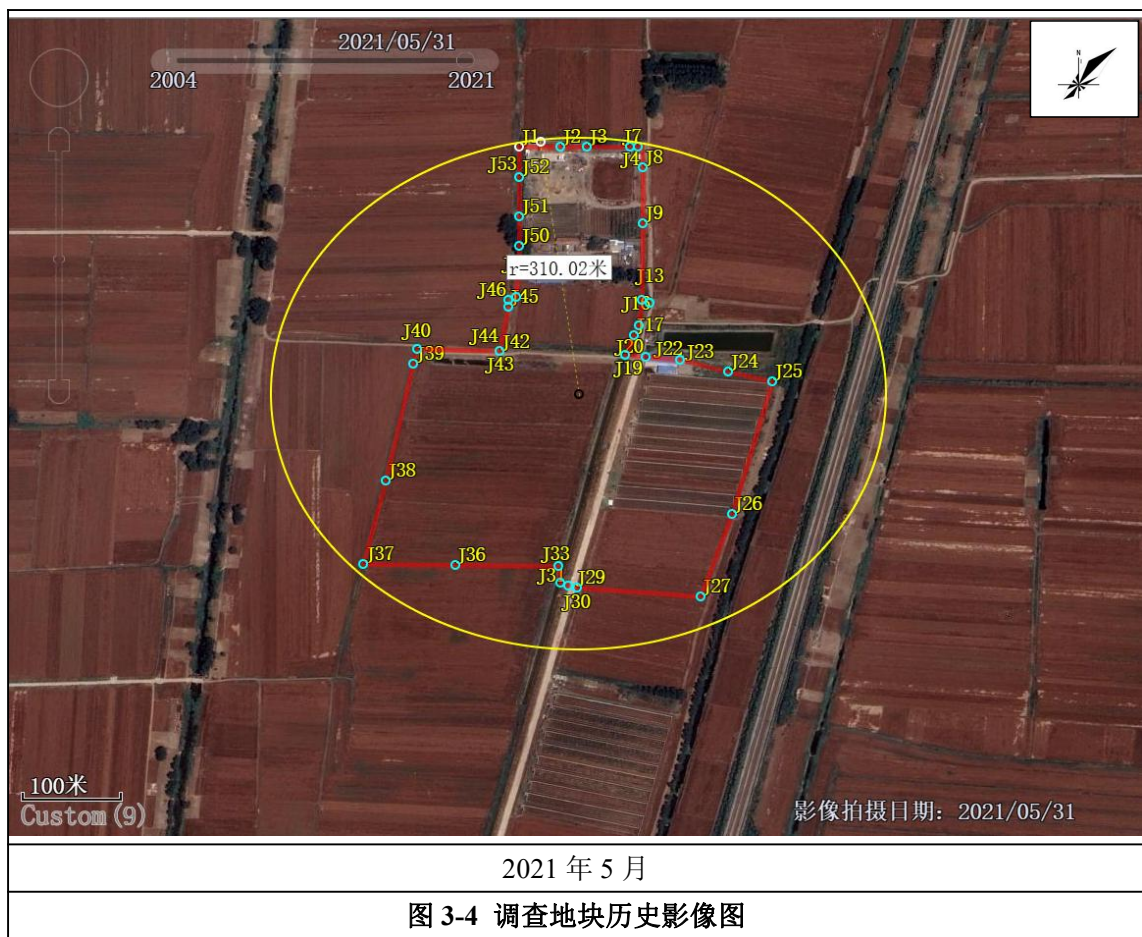
2014年4月至2016年11月，地块内部分大棚开始拆除；

2016年11月至2017年5月，地块内无明显变化；

2017年5月至2019年5月，地块内无明显变化；

2019年5月至2021年5月，地块内无明显变化。





3.3.3潜在污染源分析

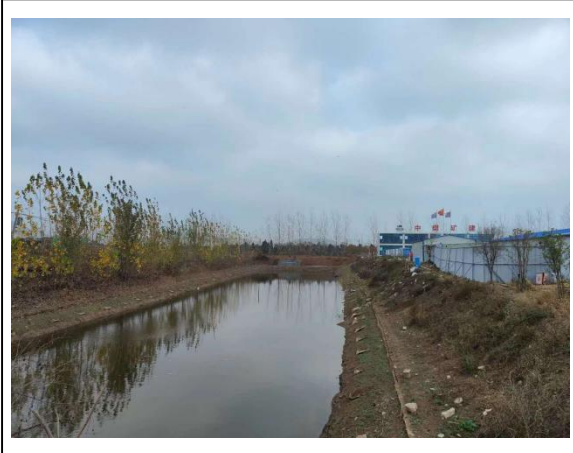
综合历史资料分析结果，得知：

- （1）本次调查地块历史上作为农用地使用，历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。
- （2）本次调查地块未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等相关环境事件发生。
- （3）调查地块未涉及工业废水污染及污水灌溉。
- （4）调查地块历史上不曾有过小作坊，也未有外来污染土壤运至本地块等相关环境污染潜在因数存在。
- （5）周边无重点排污企业存在，故无排放污染气体，工业废水。

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

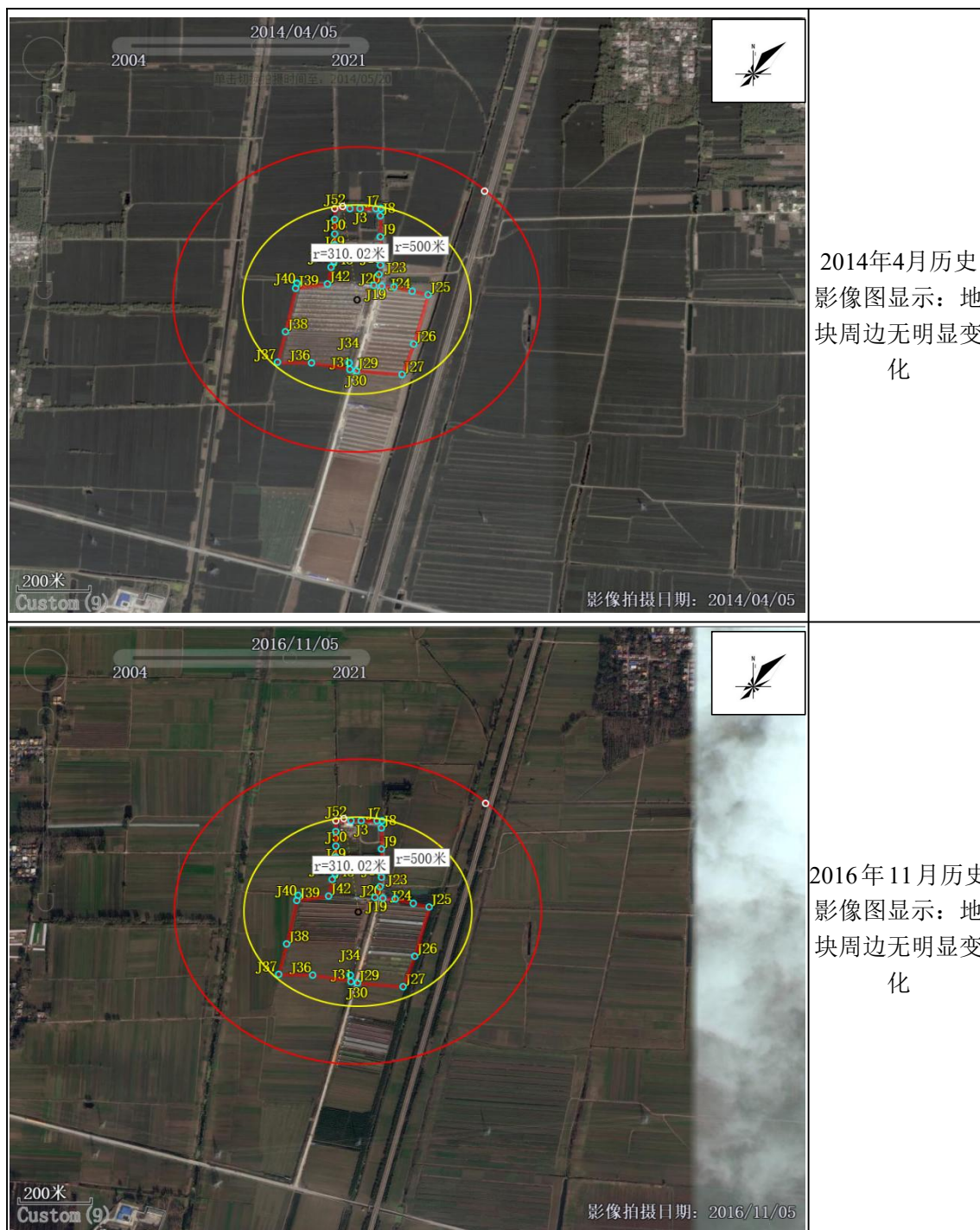
根据现场实地调查，本次调查的地块东至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场、水塘，西至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，南至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，北至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场。

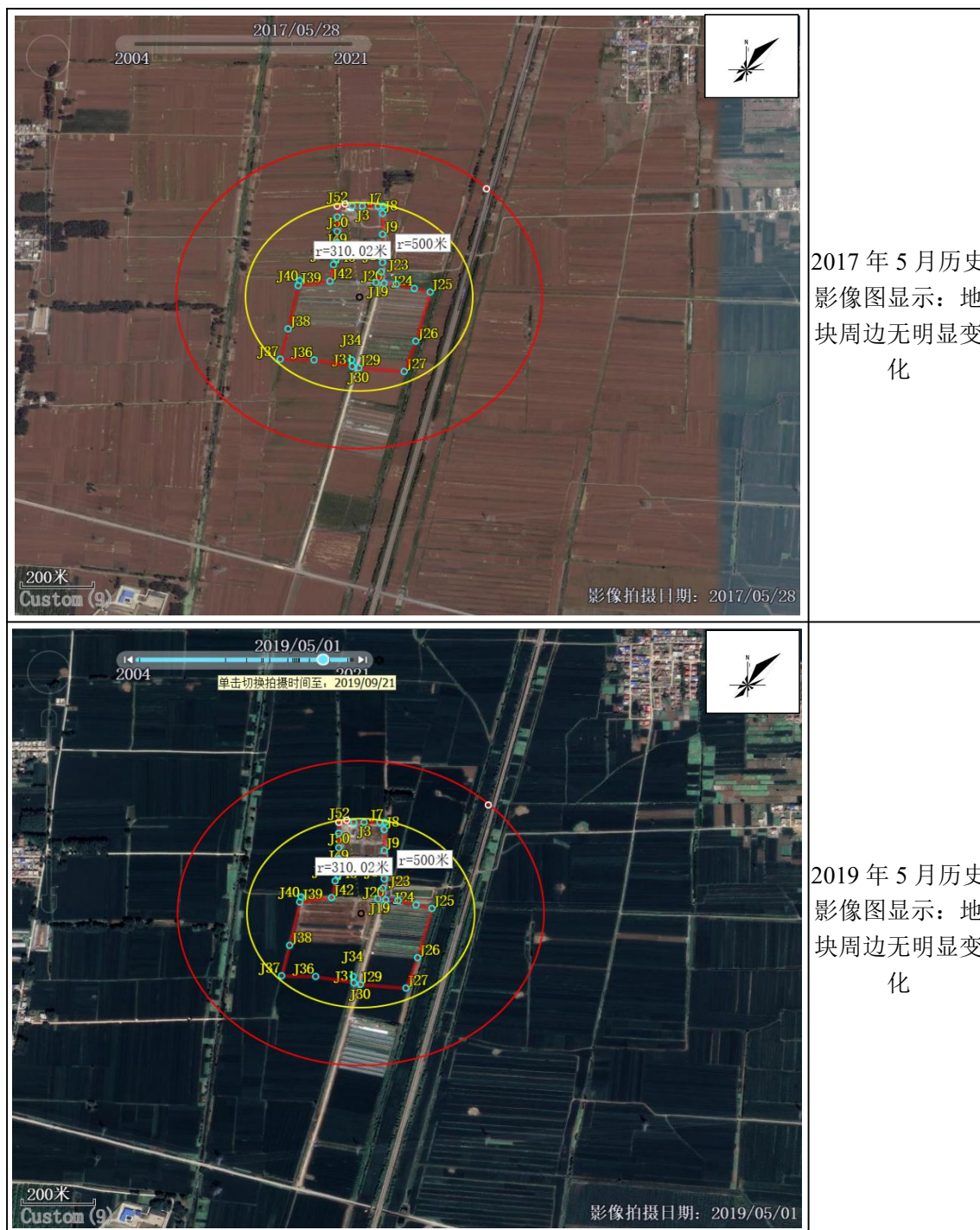
	
地块东侧水塘	地块东侧农用地
	
地块南侧主要褚庄农场	地块南侧主要褚庄农场
	
地块西侧主要褚庄农场	地块北侧主要褚庄农场
图 3-5 调查地块相邻地块现状图	

3.4.2相邻地块的历史

奥维地图的历史影像数据库中的历史卫图可以追溯到2011年4月，收集相邻地块历史资料、现场踏勘和人员访谈，并结合地块历史遥感影像图和卫星图综合整理分析，地块东侧主要为宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场、水塘，西侧主要为宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，南侧主要为宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，北侧主要为宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，相邻地块具体历史变迁影像见图3-6。







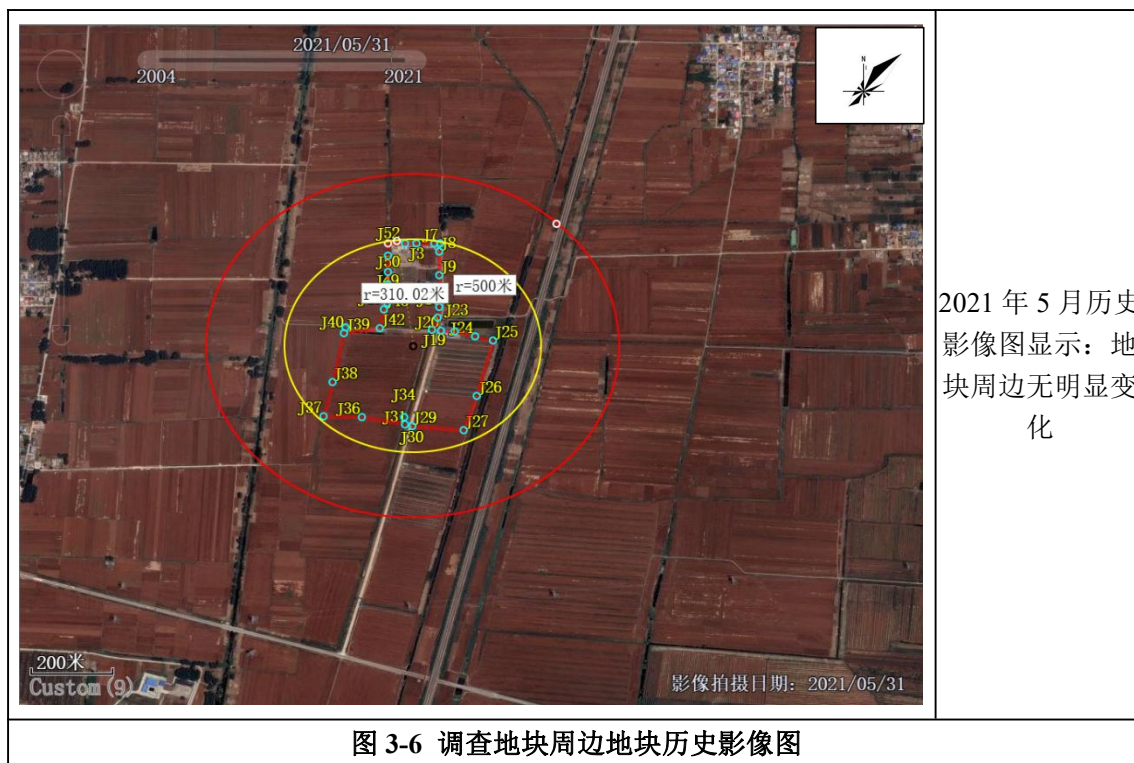


图 3-6 调查地块周边地块历史影像图

3.4.3 潜在污染源分析

本地块相邻地块历史上作为农用地使用，地块历史上无重点排污企业存在，没有工业生产活动，综上所述地块内无潜在污染源。

3.5 地块规划用途

根据收集到的《关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目立项的批复》（宿州市埇桥区发展和改革委员会，2022年3月28日）（见附件）及现场踏勘得知，本地块土地规划为公共管理与公共服务用地中的社会福利设施用地（A6），作为养老院使用，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的第一类用地。

4、资料分析

安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员名单组成如下：

表 4-1 技术小组成员名单及分工

序号	人员	分工
1	余才学	对调查地块及 500 米范围内地块进行现场踏勘、人员访谈、收集资料； 对报告文本进行审核
2	刘汉龙	对调查地块及 500 米范围内地块进行现场踏勘、人员访谈、收集资料； 对报告文本进行审核
3	王杏杏	对调查地块及 500 米范围内地块进行现场踏勘、人员访谈、收集资料； 对报告文本进行编制
4	徐 晨	对报告文本图件进行编制及提供技术支撑等

4.1 政府和权威机构资料收集分析

安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员于2022年11月24日，访谈了宿州市埇桥区符离镇王楼村村民、宿州市埇桥区符离镇健康驿站施工单位工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、宿州市埇桥区生态环境分局工作人员，获取了足以支撑本次调查的资料，所获取的政府和权威机构资料及可信度评价如下：

表 4-2 政府和权威机构资料收集获取情况

资料类别	资料名称	来源
土地登记资料	《宿州市埇桥区 2022 年第二批次城镇建设用 地勘测定界图》	宿州市埇桥区发改委、 宿州市埇桥区自规局、 宿州市埇桥区生态环境 局
地块未来使用规划 或相关证明材料	建设项目可研报告及批复	
	建设项目环保意向性意见函	
	建设项目立项批复	
地块利用历史	历史卫星影像	奥维地图
区域资料	区域地形、地貌及地质资料	安徽省地质资料馆、宿 州市埇桥区自规局
	区域水文及水文地质资料	

4.2 地块资料收集分析

根据现场踏勘及对地块周边居民走访的信息得知，项目地块历史上没有过工业生产经营活动。

表 4-3 地块其他资料收集获取情况

资料类别	资料名称	来源
地块内资料	地块使用现状	现场踏勘及访谈
	地块历史使用现状	访谈
地块周边资料	周边土地使用现状	现场踏勘及访谈
	周边土地历史使用情况	访谈
	500m 范围内敏感目标	卫星图和照片

4.3 其他资料收集分析

根据对埇桥区生态环境分局工作人员、符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民走访的信息可知，本次调查地块历史上不曾作为工业用地使用。

5、现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

5.1.1 现场环境现状描述

安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员于2022年11月24日，赴调查地块现场展开踏勘调查工作。在现场踏勘过程中发现：地块现场未发现有污染痕迹，土壤无异味，未发现污染痕迹，地块内无异味；地块周边500m区域主要为农用地，历史及现状均无工矿企业活动。经分析，周边环境对本地块造成环境影响的可能性较小，亦无其他可能造成污染的潜在污染源。

表 5-1 本地块现场踏勘情况一览表

地块名称	踏勘情况
宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块	1、根据实地踏勘取证，地块现状为已沿边界新建围墙，调查地块西南部分区域已建成若干宿舍房屋，目前暂时用作新冠肺炎隔离点；调查地块西北部分区域正在施工建设中，主楼框架已大致完成；调查地块东南部分区域目前未开始施工建设，目前仍为农田，种植有小麦及大棚瓜果等作物；东北部分主要为区域主要为施工建设单位临时搭建的生活办公场所，包括临时办公室及生活超市、饭店等；最北侧部分区域正在施工建设宿舍房屋。
	2、地块内无企业活动，无地下设备、储罐和工业污水管道等，无堆存的化学品和危险废物
	3、地块内无锅炉、变压器，现场无污染痕迹，未闻到可疑气味

5.1.2 相邻地块环境现状描述

1、场地周边环境

本次调查地块四周为农用地（褚庄农场），其中东侧有一水塘，相邻地块上均无工矿企业和规模化养殖场。

表 5-2 相邻地块现场踏勘情况一览表

地块名称	踏勘情况
宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块	东侧主要为褚庄农场及水塘
	南侧主要为褚庄农场
	西侧为褚庄农场
	北侧为褚庄农场

2、周边污染源

本此调查地块和相邻地块上均无工矿企业和规模化养殖场。

5.1.3现场踏勘小结

根据本次踏勘情况，本地块及相邻地块均无工矿企业生产和污染痕迹，土壤均无异味和异样。本次调查地块及周边相邻地块的历史开发情况较为简单，均为农用地（褚庄农场），本地块和相邻地块受到污染源污染的风险较低。

5.2 现场土壤快速筛查

5.2.1现场快筛检测方法

本次调查使用快速检测设备S1 TITAN X射线荧光分析仪进行快速检测。检测设备主要是重金属快速检测设备。



图5-1 S1 TITAN X射线荧光分析仪

检测原理：X射线波长为0.001 ~ 10.000 nm，介于紫外线和 γ 射线之间，其产生原因是能量相差较大的2个能级之间的电子跃迁。X射线荧光光谱法检测主要利用X射线对样品进行照射，使样品产生荧光，仪器再对二次特征的射线能量、频率等进行记录，最后进行定量或定性的分析。X射线荧光光谱仪主要有波长色散型和能量色散型2种仪器，前者主要通过分光显本色散后光束的波长、强度来测定元素含量，主要用于岩矿、地质检测；后者主要利用高灵敏半导体检测器、

多通道分析器对元素含量进行测定，可以用于土壤中的重金属检测。

使用方法：点击“应用”菜单，选择与被测样品所匹配的应用模式。默认模式下，S1 TITAN会自动匹配所选择的测量方法。将仪器头部贴近被测样品，确保检测窗口被样品完全覆盖(警示灯为黄色时表示红外近距离传感器被覆盖，可以激发X射线)。扣动扳机开始测量(提示：此刻有X射线产生)，得到满意测量结果时，便可松开扳机停止测量。

5.2.2 土壤快速检测布点方案

由前文调查情况可知，本地块历史开发情况较为简单为农用地，人类活动造成土壤污染物迁移的可能性极低。由于调查地块西南部分区域已建成若干宿舍房屋，目前暂时用作新冠肺炎隔离点，因此无法进入进行检测。调查地块西北部分区域正在施工建设中，东北部分主要为区域主要为施工建设单位临时搭建的生活办公场所，包括临时办公室及生活超市、饭店等，最北侧部分区域正在施工建设宿舍房屋，考虑到建筑过程中对地面进行硬化及人群生活办公对土壤具有一定影响等原因，致使检测结果不具代表性，因此本次调查不对施工及办公区域进行采样检测。调查地块东南部分区域目前未开始施工建设，仍为农田，本次调查地块未开工建设前均为农用地，因此选择该部分区域进行土壤快速筛查，得到的检测结果具有代表性。本次共布设了12个土壤快筛点，在场地内进行快测时，确保实际采集到的均为原地未扰动的土壤，实际采样点位见图5-2。

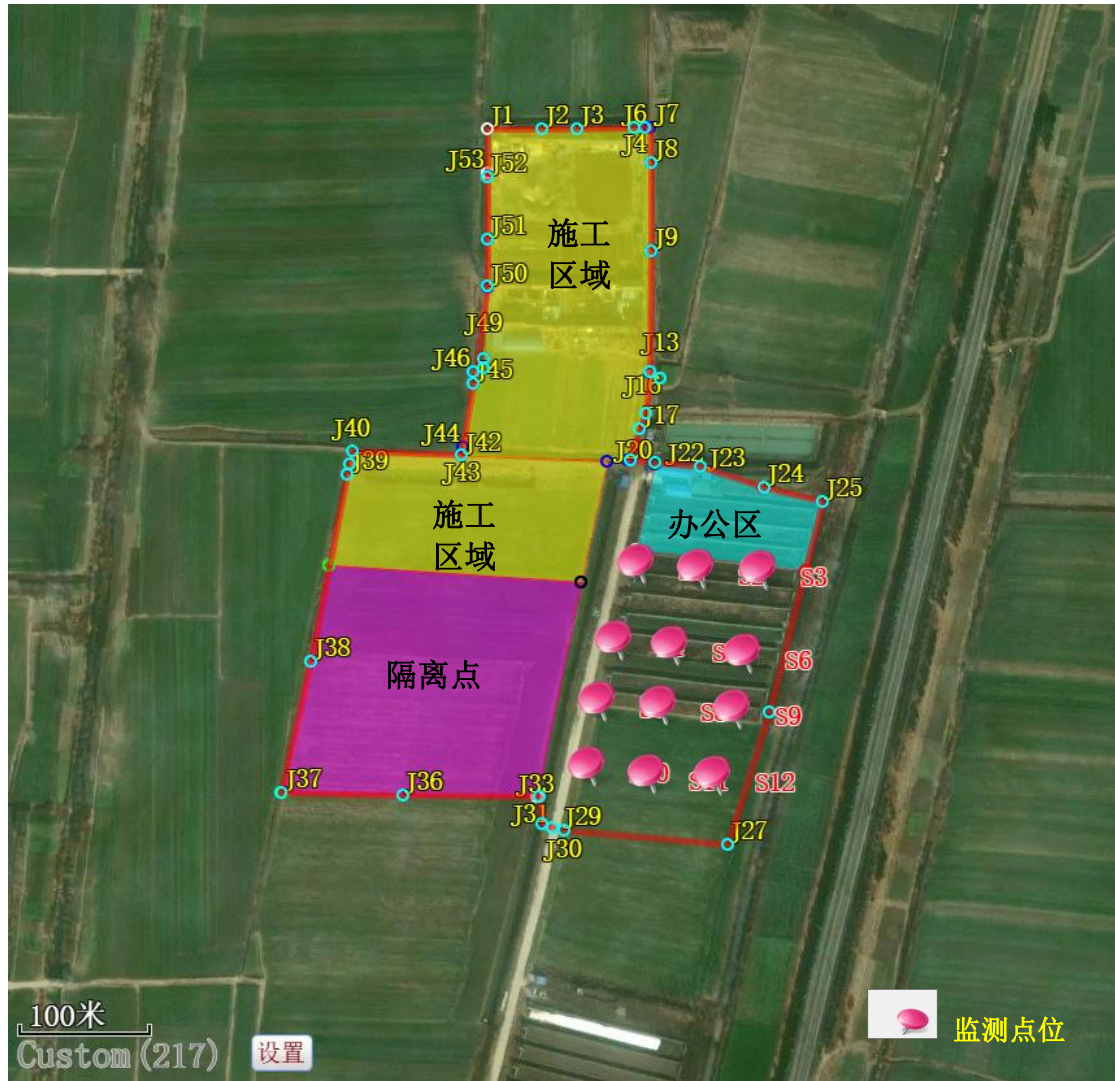
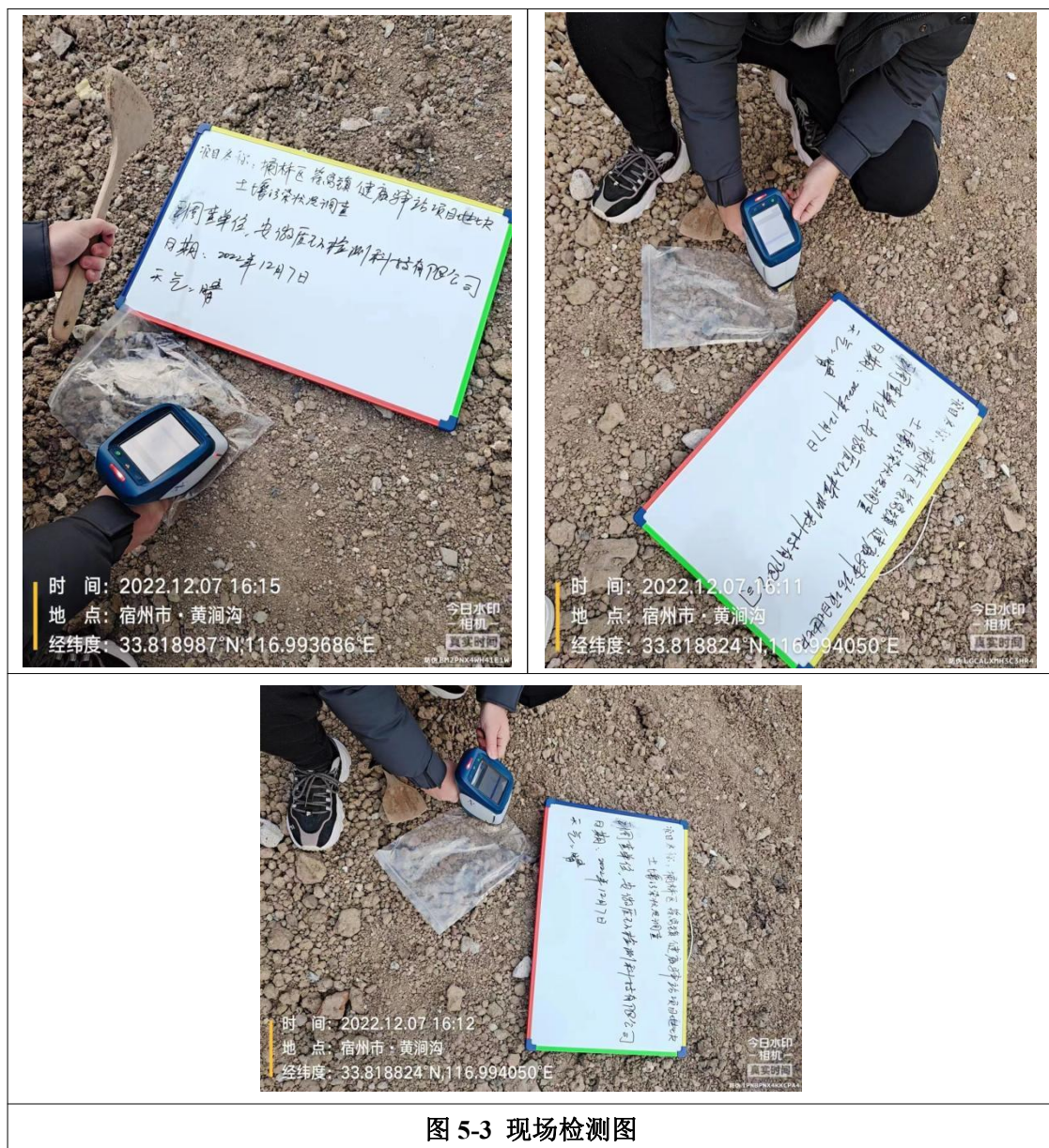


图5-2 采样点位图

5.2.3现场土壤快速检测

本次快测现场图及检测结果均拍照留痕，现场检测照片如下：



现场检测结果如下（按照点位顺序1-12）：

元素	PPM	+/- [*1]
As	9	6
Cu	29	5
Pb	< LOD	10
Ni	24	8
Zn	< LOD	6

☐ 在平均值中使用	
平均	计算平均值
光谱	信息
返回	

元素	PPM	+/- [*1]
As	< LOD	6
Cu	27	5
Pb	< LOD	10
Ni	26	8
Zn	< LOD	6

☐ 在平均值中使用

平均 计算平均值

光谱 信息 返回

元素	PPM	+/- [*1]
As	< LOD	9
Cu	28	7
Pb	60	15
Ni	85	10
Zn	< LOD	8

☐ 在平均值中使用

平均 计算平均值

光谱 信息 返回

元素	PPM	+/- [*1]
As	8	8
Cu	< LOD	7
Pb	51	13
Ni	78	10
Zn	51	9

☐ 在平均值中使用

平均 计算平均值

光谱 信息 返回

元素	PPM	+/- [*1]
As	11	8
Cu	34	6
Pb	< LOD	14
Ni	82	9
Zn	< LOD	8

☐ 在平均值中使用

平均 计算平均值

光谱 信息 返回

元素	PPM	+/- [*1]
As	< LOD	6
Cu	27	5
Pb	< LOD	10
Ni	26	8
Zn	< LOD	6

☐ 在平均值中使用

平均 计算平均值

光谱 信息 返回

元素	PPM	+/- [*1]
As	7	6
Cu	26	5
Pb	< LOD	11
Ni	34	8
Zn	< LOD	7

☐ 在平均值中使用

平均 计算平均值

光谱 信息 返回



图 5-4 快测结果

5.2.4 现场土壤快速检测结果与评价

本次调查对现场的12件土壤样品进行了快速检测，快测结果见表5-3所示，重金属等检测含量均小于《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5-3 地块快速检测结果

样品 编号	经纬度	检测结果（单位：mg/kg）						
		As（砷）	Cu（铜）	Pb（铅）	Ni（镍）	Cd（镉）	Cr（铬）	Hg（汞）
S1	116°59'59.05",33°48'56.62"	9	29	ND	24	ND	ND	ND
S2	117°0'0.84",33°48'56.51"	14	32	ND	25	ND	ND	ND
S3	117°0'2.68",33°48'56.47"	ND	27	ND	26	ND	ND	ND
S4	116°59'58.39",33°48'54.74"	ND	28	60	85	ND	ND	ND

S5	117°0'0.06",33°48'54.62"	8	ND	51	78	ND	ND	ND
S6	117°0'2.23",33°48'54.43"	11	34	ND	82	ND	ND	ND
S7	116°59'57.89",33°48'53.21"	ND	27	ND	26	ND	ND	ND
S8	116°59'59.69",33°48'53.14"	7	26	ND	34	ND	ND	ND
S9	117°0'1.90",33°48'53.03"	18	30	ND	42	ND	ND	ND
S10	116°59'57.56",33°48'51.61"	ND	56	50	86	ND	ND	ND
S11	116°59'59.34",33°48'51.44"	ND	40	52	72	ND	ND	ND
S12	117°0'1.32",33°48'51.41"	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND表示未检出								

对所有12件现场快速检测土壤样品中的7种重金属进行快速检测，仅检出4种重金属（镍、铜、砷、铅），检出浓度情况均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值。

表5-4 现场重金属检出情况

重金属	送检个数（个）	检出个数（个）	最小值（mg/kg）	最大值（mg/kg）	筛选值（mg/kg）	最大值编号
As	12	6	7	18	20	S9
Cu	12	10	26	56	2000	S10
Pb	12	6	50	60	400	S4
Ni	12	11	24	86	150	S11
Cd	12	0	/	/	20	/
Cr	12	0	/	/	3.0	/
Hg	12	0	/	/	8	/

5.3 人员访谈

5.3.1 人员访谈开展情况

参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）的相关要求，安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员于2022年11月24日走访了宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民并进行了访谈。对地块及相邻地块的使用现状、利用历史、地块堆土及产排污情况、地块地下管线和填埋情况等进行了了解。



图 5-5 人员访谈照片

5.3.2 人员访谈问题汇总

将本次访谈的问题汇总如下：

表 5-5 人员访谈问题汇总表

访谈问题	陈波涛（埭桥区生态环境分局）	闫文英（符离镇镇府副镇长）	朱艺（施工单位工作人员）	何朝峰（周边居民）
------	----------------	---------------	--------------	-----------

本地块历史上是否存在工业企业？	不存在	不存在	不了解	不存在
本地块的历史用途是什么？	农田；种植有小麦、玉米	农田；种植有小麦、玉米	农田；种植有小麦、玉米	农场；粮食作物
本地块内是否有正规或非正规的危废废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、生活垃圾堆放场所？	否	否	否	否
本地块周边 500 米范围内是否有医院、自然保护区、农田、学校、幼儿园、居民区、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水等敏感用地？	否	否	不了解	否
本地块目前状态是什么？	正在施工建设	健康驿站	项目正在施工中	施工中
本地块周边 500 米范围内地块的历史用途是什么？	农田	农田	农田	农场
本地块内的灌溉水源是什么？是否含有污水灌溉？	地下水；无污水灌溉	地下水；无污水灌溉	不了解	地下水；无污水灌溉
本地块内是否存在外来堆土？	无	无	是（建设过程中有外来堆土）	施工回填土，未施工前无外来堆土
本地块及周边 500 米范围内是否涉及环境污染事故？	否	无	不了解	否
本地块内是否有工业废水排放、倾倒或灌溉？	否	无	否	否
本地块内是否曾闻到由土壤散发的异常气味？	否	无	否	否
本地块周边 500 米范围内是否有地下水井？如果有，地下水是否有异味？地下水用途？是否饮用地下水？	不了解	不了解	有地下水井，施工工作人员生活用水、消防用水	有地下水井；无异味；用于灌溉
本地块周边 500 米范围内企业排放的污染物主要有哪些？是否对本地块造成影响？	无	无	无企业	无企业
本地块 500 米范围内是否发生过土壤或地下水污染事件？	无	无	无	无
本地块是否使用农药化肥？使用的农药化肥有哪些？是否曾经被过量使用过农药化肥？	不了解	不了解	不了解	有使用化肥；主要为复合肥；无过量使用

5.3.3有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员对宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民的走访信息可知，调查地块一直为农用地使用，现场踏勘地块土壤无异味、无污染痕迹。地块内不存在有毒有害物质的存储、使用和处置。

5.3.4各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员对宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民的走访信息可知，调查地块历史上不存在工业生产企业，无工业三废产生，无地上和地下槽罐堆放、存贮。

5.3.5固体废物和危险废物的处理评价

根据人员访谈结果，调查地块周边500m内均无重点排污企业，通过走访宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民等相关人员得知，宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块周边无重点污染企业，地块内不存在危险废物，现场未发现颜色异常以及有异味的土壤。该地块历史上在开发利用前为农用地，无工业企业存在迹象，现场踏勘期间均未发现异常。地块周边没有污染性工业企业生产经营活动，也没有其它污染隐患，周边无潜在污染源。

5.3.6管线、沟渠泄漏评价

根据安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员对宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民的走访信息可知，调查地块历史上不存在工业生产企业，无污染物排放情况出现。地块历史上未发生过化学品泄漏及其它环境污染事故。

5.3.7各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员对宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州

市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民的走访信息，了解到调查地块未曾发生过突发环境事件，且地方管理机构也未收到相关的环境问题投诉，不存在污染物迁移。

5.3.8其他

根据安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组成员对宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民的走访信息，并与查阅资料比对核实，结果表明，该地块历史上不存在工业企业。地块周边历史上未发生过突发环境事件，无潜在污染源。

6、质量控制和质量保证

本项目质量控制与质量保证计划进行全过程质量控制，分为现场踏勘质量控制，人员访谈质量控制，资料收集质量控制，现场快筛质量控制。

6.1 现场踏勘质量控制

2022年11月24日，安徽质环检测科技有限公司宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块土壤污染状况调查技术小组对地块进行了现场踏勘，并咨询了地块内现状及历史使用情况，对地块内现状进行了拍照，采用表格形式对相关情况进行了记录（详见附件现场踏勘记录表）。

6.2 人员访谈质量控制

对宿州市埇桥区生态环境分局工作人员、宿州市埇桥区符离镇镇政府工作人员、项目建设施工单位工作人员及周边居民进行了人员访谈，人员访谈对象均为对地块比较了解人员，为了保证人员访谈的真实性，征得被访人同意后进行了拍照，并将人员访谈获取的地块信息与收集资料信息进行相关性分析，确保信息的准确性。

6.3 资料收集质量控制

本次地块调查所收集的资料均来源于相关上级政府部门，对收集的资料的权威性进行辨识，并扫描留存用作附件。

6.4 现场快筛质量控制

开始现场采样前对不同采样值携带的便携式检测仪器进行了现场校对和比较，并在开始实验后，每天进行一次校对，保证了不同仪器检出数据的一致性。现场检测人员参加现场检测的全过程，不得擅自中断采样过程，不得离开采样现场，完整填写现场检测记录表并签名确认。

7、结果和分析

7.1 调查结果

根据上述调查结果，调查地块原为农用地。该地块未曾作为工业生产企业用地。无工业固废储存、地下储罐、地下输送管道，地块内也未曾发生过化学品泄漏或其他环境污染事故。地块周边未有过污染性企业，未曾发生过环境污染事件。综合以上资料，调查地块内不存在潜在污染源。

7.2 资料调查关联性分析

7.2.1 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走访的信息进行比对分析，结果表明，调查地块历史用途变迁情况，人员走访信息与历史卫星图片信息一致。调查地块为农田。该地块历史上不存在工业生产企业。

针对现场踏勘的信息与人员走访的信息进行比对分析，结果表明，现场踏勘与人员走访信息一致。地块内未发现颜色异常以及有异味的土壤。地块周边没有污染性工业企业生产经营活动，也没有其它污染隐患，周边无潜在污染源。

针对资料收集获取的信息与现场踏勘的信息进行比对分析，结果表明现场踏勘与资料收集信息一致。地块周边没有污染性工业企业生产经营活动，周边无潜在污染源。

表 7-1 调查资料一致性分析一览表

号 序	内 容	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性分析
1	场地历史用途及变迁过程	地块开发前土地利用类型为农用地	地块开发前土地利用类型为农用地	地块开发前土地利用类型为农用地	一致： 地块历史上未存在企业
2	是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故	通过与相关部门对接，未查找到环境污染事故记录及环境事故投诉	地块内均未发现明显污染痕迹	未听说过有环境污染事故	一致： 未发生过环境污染事故
3	场地内是否曾见到场地内堆放外来土壤和固体废物	未查到堆放外来土壤和固体废物等记录	建设现场有外来堆土和建筑施工固废	未施工建设前无外来堆土和固体废物	不一致： 目前正在施工建设，现场存在堆土和建筑固废
4	场地内是否曾有暗沟、渗坑	收集到历史影像图及相关资料未发现地块	现场均未发现有暗沟、渗坑	未听说有暗沟、渗坑	一致： 没有暗沟、渗坑

		内发现有暗沟、渗坑			
5	场地周边是否曾有重污染企业和其他可能的污染隐患	地块周围无重污染和其他可能的污染隐患	地块四周均为农田	没有污染性工业企业生产经营活动	一致： 没有污染企业和其他可能的污染隐患
6	场地内是否有地下管线、管道通过	收集资料显未有地下管线、管道通过	现场踏勘均未见到消防水管，雨水下水水道	未有地下管线、管道通过	一致： 没有地下管线和管道通过

7.2.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈地块内情况基本一致，主要为人员访谈的差异性，多位访谈人员的回答基本一致，回答内容的差异性主要体现在有些访谈人对部分问题不知情或不了解。

7.3 不确定性分析

土壤污染状况调查过程可能受到多种因素的影响，从而给调查结果带来一定的不确定性。影响本次土壤污染状况调查结果的不确定性因素主要包括：

（1）由于土壤状况可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除土壤状况随着环境因素的变化而变化。因此，本次土壤调查分析结果仅代表调查期间地块内的环境状况。

（2）由于本次调查参照的是现行的法律法规、技术导则等文件，若后续相关文件的更新可能会对本次调查结果带来一定不确定性。

（3）本次调查检测数据是根据快筛检测设备得出，检测项目无法涵盖所有因子并且检测精度受到检测设备的影响。因此检测结果和实际情况可能有所偏差。

（4）人员访谈对象受对地块的接触时间、受教育程度、理解程度等不同因素影响，可能对本次调查的问题存在理解上的差异，在对地块相关情况的了解上也可能存在一定的差异。

整体而言，本次调查中的不确定因素带来的影响有限，不确定水平总体可控。

8、结论和建议

8.1 结论

安徽质环检测科技有限公司受安徽恒康实业有限公司（原安徽埇康医教发展有限公司）委托，对宿州市埇桥区符离镇健康驿站建设项目地块开展土壤污染状况调查工作。

（1）地块概况：

调查地块位于安徽省宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，四至范围为：东至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场、水塘，西至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，南至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场，北至宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场。地块中心坐标为东经：116°59'56.58"，北纬：33°48'59.58"。地块总占地面积约130061m²，约合195.0915亩。调查地块规划为公共管理与公共服务用地中的社会福利设施用地（A6），作为养老院使用，属于建设用地中第一类用地。

（2）污染识别：

根据相关资料分析，调查地块历史上主要为农用地，无工业企业存在。现场踏勘结果：地块现状为已沿边界新建围墙，调查地块西南部分区域已建成若干宿舍房屋，目前暂时用作新冠肺炎隔离点；调查地块西北部分区域正在施工建设中，主楼框架已大致完成；调查地块东南部分区域目前未开始施工建设，目前仍为农田，种植有小麦及大棚瓜果等作物；东北部分主要为区域主要为施工建设单位临时搭建的生活办公场所，包括临时办公室及生活超市、饭店等；最北侧部分区域正在施工建设宿舍房屋。未发现污染痕迹，调查地块内无异味；调查地块周边500m区域主要为农用地，经访谈了解到历史及现状均无重点排污企业。经分析，周边环境对本地块造成环境影响的可能性较小，亦无其他可能造成污染的潜在污染源。

本次现场快测在地块内共布设12个土壤快筛点位。现场采用快速检测设备对地块进行土壤快速检测，检测样品为表层土（0-20cm），参考《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，检测结果均低于相关筛选值标准。

通过人员访谈、现场踏勘证实地块的使用情况，地块内不存在潜在的污染源，

地块及周边区域未发生过环境污染事件。

(3) 调查结果:

根据上述调查结果,调查地块及相邻地块历史使用用途为农用地,调查地块未曾作为工业企业用地,无工业固废储存、地下储罐、地下输送管道,地块周边也没有过重点排污企业。综合以上资料,调查地块内不存在潜在污染源。

通过第一阶段资料收集、现场踏勘、人员访谈及现场快速检测,调查确认调查地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源,本调查地块不属于污染地块,无需开展土壤污染状况第二阶段调查,本地块土壤污染状况调查活动结束。

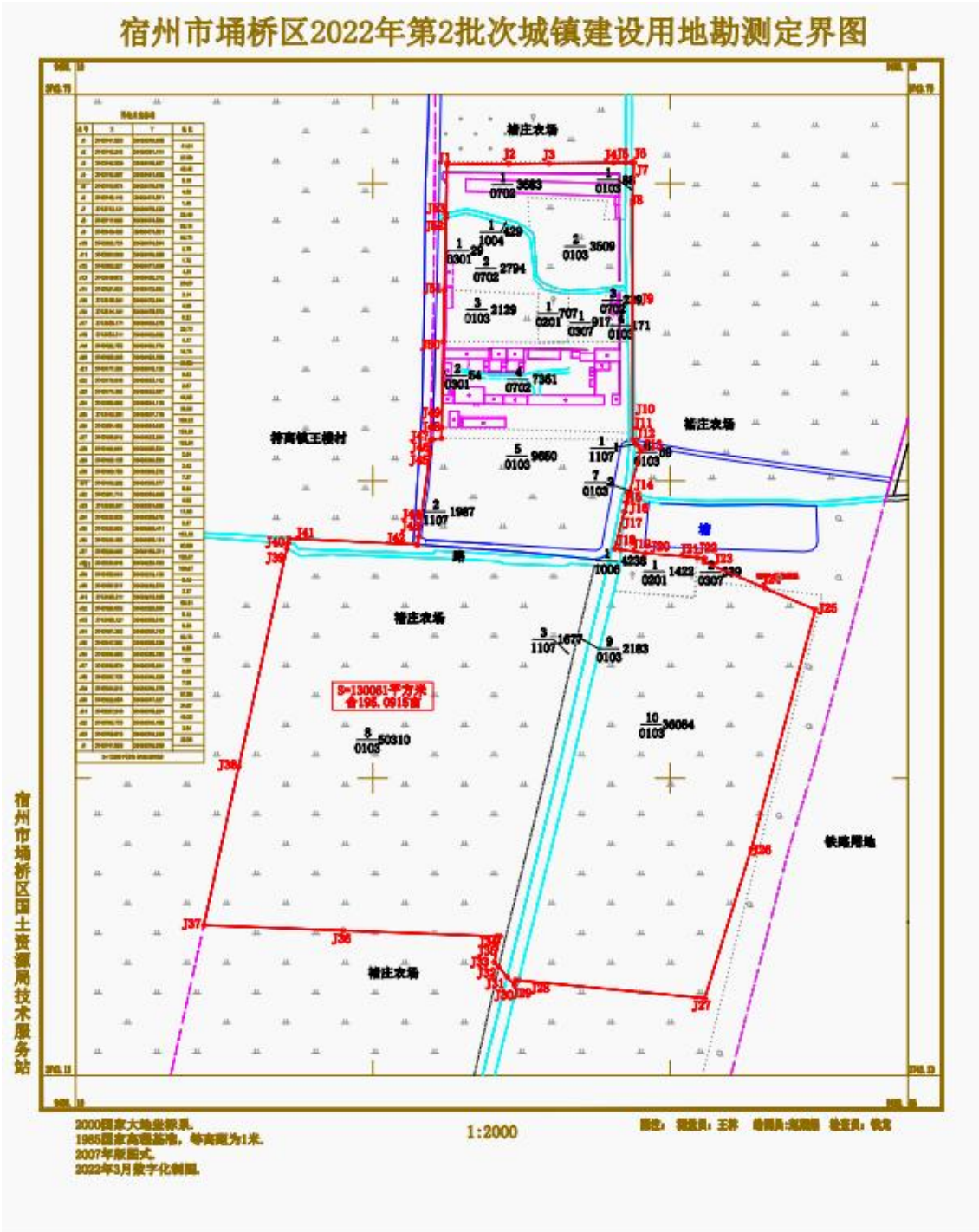
8.2 建议

(1) 业主单位加强地块的环境管理工作,落实各项土壤和地下水的污染防治措施,地块内排水设施应当符合国家现行行业标准的规定,完善给水排水体系。在施工期间应做好施工保护措施,避免对周边农用地造成影响。

(2) 该调查地块规划为公共管理与公共服务用地中的社会福利设施用地(A6),作为养老院使用,在开发或建筑施工期间,应保护调查地块不被外界人为环境污染,控制该地块保持现有的良好状态,杜绝调查地块在前期调查与后续再开发利用阶段之间的监管真空,避免外来固废倾倒、废水偷排等现场产生外源污染。

(3) 根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第三十三条,后续开发建设中剥离的表土,应当单独收集和存放,符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。

附件
附件一 地块红线图



附件二 建设项目环保意向性意见函

宿州市埇桥区生态环境分局

关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目 环保意向性意见函

安徽埇康医教发展有限公司：

你单位关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目有关材料收悉。经初步审查，从环保角度同意你单位开展前期工作，要求在项目正式开工前，按规定严格履行环境影响评价及审批手续。

宿州市埇桥区生态环境分局

2022年4月8日



附件三 建设项目立项（审批）批复

宿州市埇桥区发展和改革委员会文件



埇发改审批〔2022〕103号

关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目 立项的批复

安徽埇康医教发展有限公司：

报来《关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目申请立项的请示》收悉。根据区政府工作安排，经研究，同意该项目立项：

一、项目代码：2203-341302-04-01-149258。

二、项目建设地点：宿州市埇桥区符离镇王楼村。

三、项目建设规模及内容：本项目总用地面积约 195.17 亩，规划总建筑面积 39909.15 平方米，其中地上建筑面积 39559.15 平方米，包括服务中心综合楼、观北楼、观西楼、观东楼、职工宿舍楼、门卫楼、垃圾收集站、医疗气体机房、变电房、发电机房、消防泵房出地面楼梯间等；地下建筑面积 350.00 平方米。配套建设变配电、给排水、道路、停车场、绿化景观等附属工程。

四、项目资金：总投资 30223 万元，资金来源为银行融资和

企业自筹。

希接文后，尽快完善规划、用地、能评、环评等相关手续，并编制可研报告报我委审批。

宿州市埇桥区发展和改革委员会

2022年3月28日



抄送：区政府，市发改委，区住建、生态环境、水利、应急管理、统计局。

宿州市埇桥区发展和改革委员会

2022年3月28日印

宿州市埇桥区发展和改革委员会文件

埇发改审批〔2022〕110号

关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目 可行性研究报告的批复

安徽埇康医教发展有限公司：

报来《关于宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目可行性研究报告》文本及相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目可研报告文本编制合理，原则同意该项目可研报告。

二、项目代码：2203-341302-04-01-149258。

三、项目建设地点：宿州市埇桥区符离镇王楼村。

四、建设内容和规模：本项目总用地面积约 195.17 亩，规划总建筑面积 39909.15 平方米，其中地上建筑面积 39559.15 平方米，包括服务中心综合楼、观北楼、观西楼、观东楼、职工宿舍楼、门卫楼、垃圾收集站、医疗气体机房、变电房、发电机房、消防泵房出地面楼梯间等；地下建筑面积 350.00 平方米。配套建设变配电、给排水、道路、停车场、绿化景观等附属工程。

五、项目资金：总投资估算为 30223 万元，所需资金单位自

筹 7223 万元（占总投资 23.98%），剩余 23000 万元（占总投资的 76.42%）通过银行贷款的方式筹集。

接此批复后，请进一步优化工程方案，细化工程内容，控制工程预算，落实资金来源，组织有资质设计单位编制项目初步设计方案，并上报行业主管部门审批。

宿州市埇桥区发展和改革委员会

2022 年 4 月 8 日



抄送：区政府，市发改委，区住建、生态环境、水利、应急管理、统计局。

宿州市埇桥区发展和改革委员会

2022 年 4 月 8 日印

附件五 人员访谈表

人员访谈记录表格

地块名称	宿州市埇桥区埇桥镇健康驿站项目
访谈日期	2022.11.25
访谈人员	姓名: 王杏杏 联系电话: 18756077802 单位: 安徽质环检测科技有限公司
受访人员	受访对象类型: ☐原土地使用者 ☐居民 ☐村委会干部 ☒环保部门管理人员 ☐镇政府部门管理人员 姓名: 陈波清 年龄: 31 职业: 单位: 宿州市埇桥区生态环境分局 联系电话: 15956942395
访谈问题	本地块历史上是否存在工业企业? ☐是 ☒否 ☐不了解 (若选是, 企业名称是什么?) 起止时间: 年至 年 企业名称: 若选否, 本地块历史用途是什么? (若是农田, 种植农作物种类是什么?) 小麦, 玉米.
	本地块内是否有正规或非正规的危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、生活垃圾堆放场所? ☐是 ☒否 ☐不了解 (若选是, 具体位置在哪里?)
	本地块周边 500 米范围内是否有医院、自然保护区、农田、学校、幼儿园、居民区、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地? ☐是 ☒否 ☐不了解 (若选是, 敏感点类型是什么? 距离有多远?) 若是农田, 种植农作物类型是什么?)
	本地块目前状态是什么? 施工中.
	本地块周边 500 米范围内地块的历史用途是什么? 农田.
	本地块内的灌溉水源是什么? 是否含有污水灌溉? 地下水 否.
	本地块内是否存在外来堆土? 否.

人员访谈记录表格

地块名称	亳州市谯城区谯城镇健康驿站项目		
访谈日期	2022.11.24		
访谈人员	姓名: 王杏杏 联系电话: 18756077802 单位: 安徽质环检测科技有限公司		
受访人员	受访对象类型: ☐ 原土地使用者 ☒ 居民 ☐ 村委会干部 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 镇政府部门管理人员 姓名: 何朝峰 年龄: 47 职业: 个体 单位: 联系电话: 13905576809		
访谈问题	本地块历史上是否存在工业企业? ☒ 是 ☒ 否 ☐ 不了解 (若选是, 企业名称是什么?) 起止时间: 年至 年 企业名称: 若选否, 本地块历史用途是什么? (若是农田, 种植农作物种类是什么?) 农场 粮食作物		
	本地块内是否有正规或非正规的危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、生活垃圾堆放场所? ☒ 是 ☒ 否 ☐ 不了解 (若选是, 具体位置在哪里?)		
	本地块周边 500 米范围内是否有医院、自然保护区、农田、学校、幼儿园、居民区、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☒ 否 ☐ 不了解 (若选是, 敏感点类型是什么? 距离有多远?) 若是农田, 种植农作物类型是什么?)		
	本地块目前状态是什么? 施工中		
	本地块周边 500 米范围内地块的历史用途是什么? 农场		
	本地块内的灌溉水源是什么? 是否含有污水灌溉? 地下水 否		
	本地块内是否存在外来堆土? 回填土 未施工前无		

	本地块及周边 500 米范围内是否涉及环境污染事故？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不了解（若选是，事故类型是什么？）
	本地块内是否有工业废水排放、倾倒或灌溉？ ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定
	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	本地块周边 500 米范围内是否有地下水井，如果有，地下水是否有异味？地下水用途？是否饮用地下水？ 有. 地下井无异味 灌溉
	本地块周边 500 米范围内企业排放的污染物主要有哪些？是否对本地块造成影响？ 无企业
	本地块及周边 500 米范围内地块是否发生过土壤或地下水污染事件？ 否
	本地块是否使用农药化肥？使用的农药化肥有哪些？是否曾经被过量使用农药或化肥？ 有. 复合肥 无过量使用
	其他问题：
感谢您对本次调查工作的支持！	

人员访谈记录表格

地块名称	扬州市邗江区界首镇健康驿站项目		
访谈日期	2022.11.24		
访谈人员	姓名：王杏杏 联系电话：18756077802 单位：安徽质环检测科技有限公司		
受访人员	受访对象类型：☐原土地使用者 ☐居民 ☐村委会干部 ☐环保部门管理人员 ☐镇政府部门管理人员 施工方单位 姓名：朱光 年龄：34 职业： 单位：中煤三建 联系电话：18655737323		
访谈问题	本地块历史上是否存在工业企业？ ☐是 ☐否 ☒不了解（若选是，企业名称是什么？） 起止时间： 年至 年 企业名称： 若选否，本地块历史用途是什么？（若是农田，种植农作物种类是什么？）		
	本地块内是否有正规或非正规的危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、生活垃圾堆放场所？ ☐是 ☒否 ☐不了解（若选是，具体位置在哪里？）		
	本地块周边 500 米范围内是否有医院、自然保护区、农田、学校、幼儿园、居民区、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地？ ☐是 ☐否 ☒不了解（若选是，敏感点类型是什么？距离有多远？若是农田，种植农作物类型是什么？）		
	本地块目前状态是什么？ 项目正在施工中		
	本地块周边 500 米范围内地块的历史用途是什么？ 农田		
	本地块内的灌溉水源是什么？是否含有污水灌溉？ 不了解		
	本地块内是否存在外来堆土？ 是		

	本地块及周边 500 米范围内是否涉及环境污染事故？ ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不了解（若选是，事故类型是什么？）
	本地块内是否有工业废水排放、倾倒或灌溉？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	本地块周边 500 米范围内是否有地下水井，如果有，地下水是否有异味？地下水用途？是否饮用地下水？ 有地下水井，用于生活及消防用水。
	本地块周边 500 米范围内企业排放的污染物主要有哪些？是否对本地块造成影响？ 无企业
	本地块及周边 500 米范围内地块是否发生过土壤或地下水污染事件？ 无
	本地块是否使用农药化肥？使用的农药化肥有哪些？是否曾经被过量使用农药或化肥？ 不了解
	其他问题：
感谢您对本次调查工作的支持！	

人员访谈记录表格

地块名称	滁州市来安县符离镇健康驿站项目
访谈日期	2022.11.24
访谈人员	姓名: 王杏杏 联系电话: 18756077802 单位: 安徽质环检测科技有限公司
受访人员	受访对象类型: ☐ 原土地使用者 ☐ 居民 ☐ 村委会干部 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 镇政府部门管理人员 姓名: 闫文英 年龄: 36 职业: 单位: 符离镇政府 联系电话: 13855122007
访谈问题	本地块历史上是否存在工业企业? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不了解 (若选是, 企业名称是什么?) 起止时间: 年至 年 企业名称: 若选否, 本地块历史用途是什么? (若是农田, 种植农作物种类是什么?) 小麦 玉米
	本地块内是否有正规或非正规的危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、生活垃圾堆放场所? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不了解 (若选是, 具体位置在哪里?)
	本地块周边 500 米范围内是否有医院、自然保护区、农田、学校、幼儿园、居民区、集中式饮用水水源地、引用水井、地表水体等敏感用地? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不了解 (若选是, 敏感点类型是什么? 距离有多远?) 若是农田, 种植农作物类型是什么?)
	本地块目前状态是什么? 健康驿站
	本地块周边 500 米范围内地块的历史用途是什么? 农田
	本地块内的灌溉水源是什么? 是否含有污水灌溉? 地下水 无
	本地块内是否存在外来堆土? 无

	本地块及周边 500 米范围内是否涉及环境污染事故？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不了解（若选是，事故类型是什么？）
	本地块内是否有工业废水排放、倾倒或灌溉？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	本地块周边 500 米范围内是否有地下水井，如果有，地下水是否有异味？地下水用途？是否饮用地下水？ 不了解
	本地块周边 500 米范围内企业排放的污染物主要有哪些？是否对本地块造成影响？ 无
	本地块及周边 500 米范围内地块是否发生过土壤或地下水污染事件？ 无
	本地块是否使用农药化肥？使用的农药化肥有哪些？是否曾经被过量使用农药或化肥？ 不了解
	其他问题：
感谢您对本次调查工作的支持！	

附件六 申请表

附件 1

建设用地土壤污染状况调查、风险评估、
风险管控及修复效果评估报告评审申请表

项目名称	宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目				
报告类型	☐ 土壤污染状况调查 ☒ 土壤污染风险评估 ☒ 土壤污染风险管控效果评估 ☒ 土壤污染修复效果评估				
联系人	杨峰	联系电话	15855736990	电子邮箱	/
地块类型	☒ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 ☐ 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块				
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间)	年 月 日	前土地使用权人			
建设用地地点	宿州市埇桥区符离镇王楼村褚庄农场				
	经度 116.99907430， 纬度: 33.81663096° ☐ 项目中心 ☒ 其他(简要说明)				
四至范围	(可另附图) 注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)		占地面积 (m ²)	130061	
行业类别(现状为工矿 用地的填写该栏)	☒ 有色金属冶炼 ☒ 石油加工 ☒ 化工 ☒ 焦化 ☒ 电镀 ☒ 制革 ☒ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☐ 其他 旱地农田				
有关用地审批和规划 许可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续 ☒ 已核发建设用地规划许可证 ☒ 已核发建设工程规划许可证				

规划用途	○第一类用地： 包括GB50137规定的●居住用地R●中小学用地A33●医疗卫生用地A5○社会福利设施用地A6●公园绿地G1中的社区公园或者儿童公园用地 ●第二类用地： 包括GB50137规定的●工业用地M●物流仓储用地W●商业服务业设施用地B●道路与交通设施用地S●公共设施用地U●公共管理与公共服务用地A（A33、A5、A6除外）●绿地与广场用地G（G1中的社区公园或者儿童公园用地除外） ●不确定
报告主要结论	调查结果表明，调查场地内未出现过生产型活动，场地地下无管道及储罐存在，截至目前本地块内未发生过土壤或地下水环境污染事件，地块内的土壤和地下水质量总体较好，地块内的环境状况可以接受，可以作为公共管理与公共服务设施用地。



申请人：顾峰

申请日期：2022年11月24日



附件七 申请单位承诺书

附件 2

申请人承诺书

安徽恒康实业有限公司郑重承诺：

安徽恒康实业有限公司对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：



法定代表人（或者申请个人）：（签名）杨峰

2022年11月24日

附件八 编制单位承诺书

附件 3

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对宿州市埇桥区符离镇健康驿站项目地块土壤污染状况调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：刘明 身份证号：340822198807294350 负责篇章：全文 签名：刘明

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：王本栋 身份证号：341281199602111566 负责篇章：全文 签名：王本栋

姓名：/ 身份证号：/ 负责篇章：/ 签名：/

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。



法定代表人：（签名）



2022 年 11 月 24 日