

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块 土壤污染状况调查报告

项目名称： 贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程
项目地块土壤污染状况调查报告

建设单位： 贵阳市乌当区水务管理局（盖章）

贵州天丰环保科技有限公司

2021 年 8 月



营业执照

统一社会信用代码

915201027952744932



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本)

名称 贵州天丰环保科技有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2006年11月28日

法定代表人 吴治涛

营业期限 长期

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。销售：水处理设备、除尘设备、环保设备、环保器材；环保工程设计咨询；环保项目咨询；环境工程评估报告编制；环保设施运营。

住所 贵州省贵阳市南明区遵义路105号万象国际A.C栋1单元18层6、7号[兴关办事处]

登记机关



2021 年 03 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制



持证人签名 罗文丽

Signature

姓 名 罗文丽

Full Name

性 别 女

Gender

出生年月 1985 年 09 月

Date of Birth

身份证号码 511324198509194165

ID No.

编号: 021401003810

No.

专业名称 测绘

Subject

资格名称 高级工程师

Qualification

批准时间 2018. 12. 06

Date of Approval

批准文号 渝职政办[2018]327 号

No. of Approval

发证时间 2019 01 05

Date of Issue

主管部门
Competent Department

中级专业技术职务

Intermediate Professional Technical Personnel Post

资格证书

Qualification Certificate

贵州省人力资源和社会保障厅制

Department of Human Resource and Social Security of Guizhou Province



(发证单位钢印)

发证单位

(公章)

发证时间

2019-12-30

证书管理号

黔中1910992880563

姓名 吴治涛

公民身份
号码 520102198603041271

工作单位 贵州天丰环保科技有限公司

系列 工程 专业 环境工程

中级职务
任职资格 工程师

评审组织 贵阳市民营经济组织专业技术职务任职资格评审委员会

取得任职
资格时间 2019年12月30日

审批单位 贵阳市职称改革工作领导小组

GZZC

证书编号：黔特中2010993980832

贵州省专业技术职务资格证书

Guizhou Provincial Qualification Certificate for Professional and Technical Posts

姓名：张群美

证件类型：居民身份证（户口簿）

证件号码：522223199408282049

资格系列：工程技术人员

资格专业：环境工程

资格名称：工程技术人才_工程师

评审类型：民营经济组织专项评审

取得时间：2021年01月30日



申报单位（机构）	评审机构	评审机构组建单位
贵州天丰环保科技有限公司	贵阳市民营经济组织专业技术职务任职资格评审委员会	贵阳市人力资源和社会保障局



统一核验地址：<http://rcrs.gzsrs.cn:8888/zccx>

贵州省人力资源和社会保障厅监制

生成时间：2021年03月18日

责任页

建设单位：贵阳市乌当区水务管理局

项目联系人：周青高

单位地址：贵阳市乌当区育新路 59 号

联系方式：18984184816

编制单位：贵州天丰环保科技有限公司

项目负责人：罗文丽

项目编制人：张群美、吴治涛

报告审核人：罗文丽

单位地址：贵州省贵阳市南明区遵义路 105 号万象国际 A.C

栋 1 元 18 层 6、7 号[兴关办事处]

联系方式：13984370368

编制人员责任表

姓名	专业	职称	主要责任	签字
罗文丽	测绘	高级工程师	报告审核	
张群美	环境工程	中级工程师	1-4 章节、附图附件	
吴治涛	环境工程	中级工程师	5~7 章节	

目录

目录.....	错误！未定义书签。
1.前言.....	1
2.概述.....	2
2.1 调查的目的和原则.....	2
2.1.1 调查目的.....	2
2.1.2 调查原则.....	2
2.2 调查范围.....	2
2.3 调查依据.....	6
2.3.1 法律法规和政策文件.....	6
2.3.2 标准规范和技术导则.....	6
2.3.3 地块相关资料.....	7
2.3.4 其他资料.....	7
2.4 调查方法.....	7
2.4.1 资料收集.....	7
2.4.2 现场踏勘.....	8
2.4.3 人员访谈.....	8
2.5 调查内容.....	8
2.6 技术路线.....	8
3.地块概况.....	10
3.1 区域环境概况.....	10
3.1.1 地理位置.....	10
3.1.2 地形地貌.....	10
3.1.3 水文地质.....	11
3.1.4 水文.....	12
3.1.5 土壤、植被.....	14
3.1.6 地块土壤类型.....	15
3.2 敏感目标.....	15
3.3 地块的现状和历史.....	17
3.4 相邻地块现状和使用历史.....	31
3.5 地块利用的规划.....	32
3.5.1 规划项目基本情况.....	32
3.5.2 规划项目工艺流程.....	32
3.5.3 项目营运期环境影响分析及防治措施.....	33
4.资料分析.....	36
4.1 资料收集种类.....	36
4.2 资料收集方法.....	36
4.3 资料收集成果及分析.....	36
4.3.1 资料收集成果.....	36
4.3.2 资料分析.....	37
4.4 地块资料收集和分析.....	38
4.5 其他资料收集和分析.....	38
5.现场踏勘和人员访谈.....	40
5.1 现场踏勘.....	40

5.2 人员访谈.....	40
6.结果和分析.....	43
6.1 地块调查结果.....	43
6.2 地块调查分析.....	43
7.结论和建议.....	44
7.1 结论.....	44
7.2 建议.....	44
8.附件、附图	
8.1 附图	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目块区位图	
附图 3 项目地块周边水系图	
附图 4 项目地块周边水文地质	
附图 5 项目地块勘界图	
附图 6 项目地块现状图（局部）	
8.2 附件	
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	
附件 2 申请人承诺书	
附件 3 报告出具单位承诺书	
附件 4 调查报告基本信息	
附件 5 委托书	
附件 6 地块调查人员访谈记录表格	

1.前言

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块位于贵州省贵阳市乌当区羊昌镇马场村，规划总用地面积 3578m²，合 0.3578 亩。根据贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程可行性研究报告的批复》（乌发改审字〔2020〕93 号），该地块用于开发建设城镇污水处理厂，解决马场村的污水处理问题。建设规模及内容：拟总用地面积 3578 平方米，建设处理能力为 480m³/d 的污水处理厂一座。地块内历史上均为农业用地。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），该地块为 U 公用设施用地中的排水设施用地（U21），结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）该地块规划用地属于第二类用地。

为加强地块开发利用过程中的环境管理，保护人体健康和生态环境，防止土壤环境污染事故发生，保障人民群众生命安全，维护正常的生产建设活动，根据贵阳市生态环境局贵阳市自然资源和规划局关于印发《贵阳市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作实施方案（试行）》的通知（筑环通〔2021〕7 号）该地块应开展土壤污染状况调查，并申请对调查报告进行评审。《贵州省土壤污染防治工作方案》中也提出“实施建设用地准入管理，防范人居环境风险”，土地在开发利用时必须符合土壤环境质量要求，建设用地应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规，保障人体健康，保护生态环境，贵阳市乌当区水务管理局委托贵州天丰环保科技有限公司对贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块进行土壤污染状况调查。在接受委托后，我公司立即组织技术人员收集地块资料、踏勘现场，并严格按照 2017 年 12 月 14 日发布的《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等相关技术规范进行人员访谈、信息整理及分析、资料分析与评估、调查报告编制等。现调查报告已编制完成，特呈贵阳市生态环境局、贵阳市自然资源局组织评审。

2.概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

(1) 通过资料收集和现场踏勘，掌握地块及周围区域的自然和社会信息，对场地现状、历史用途调查分析，识别和初步确认贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块潜在的环境污染；

(2) 提出针对性结论及建议。根据初步调查并结合地块的规划用途进行分析，判断地块是否需要进行检测或土壤检测或直接给出按规划用途能否进行开发利用的结论；对可能存在环境质量、安全隐患的区域提出针对性建议及措施。

(3) 为有关部门提供地块环境现状和未来利用的决策依据，避免场地内遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人民身体健康。

2.1.2 调查原则

(1) 针对性原则。通过现场踏勘、资料收集及人员访谈等前期工作，根据场地特征、历史沿革和场地用途，本着“调查先行，治理在后”的原则，有针对性的确定调查方法路线。

(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过程保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则。综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查切实可行。

2.2 调查范围

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）调查范围应当以地块内为主，并包括地块的周围区域。本次调查结合项目地块勘界图，本次调查范围包括贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块的全部范围（3578m²）及以本地块边界向外扩展 1000m 范围的区域。地块边界范围图见图 2-1，地块调查范围图见图 2-2，界址点坐标见表 2-1，界址点坐标来源于《乌当区羊昌镇马场村污水处理工程建设项目土地勘测定界技术报告书》（坐标系统为：

2000 国家大地坐标系，中央子午线为 108 度，3 度带；采用高斯投影，带号为 36 带；高程系统为 1985 国家高程基准。）

表2-1 地块界址点坐标（2000坐标系）

地块面积：3578m²

序号	界址点号	纵坐标(X)	横坐标(Y)
1	J1	2976985.939	36395415.199
2	J2	2976985.708	36395434.993
3	J3	2976973.062	36395437.576
4	J4	2976973.286	36395445.101
5	J5	2976947.234	36395450.538
6	J6	2976944.167	36395451.151
7	J7	2976933.628	36395450.482
8	J8	2976931.230	36395445.686
9	J9	2976924.755	36395440.829
10	J10	2976913.830	36395437.708
11	J11	2976891.906	36395437.708
12	J12	2976881.109	36395438.343
13	J13	2976872.519	36395438.467
14	J14	2976863.475	36395440.543
15	J15	2976854.627	36395441.797
16	J16	2976854.186	36395431.856
17	J17	2976855.284	36395421.231
18	J18	2976862.435	36395419.240
19	J19	2976876.134	36395416.433
20	J20	2976882.476	36395417.011
21	J21	2976913.258	36395417.471
22	J22	2976936.665	36395412.618
23	J23	2976954.057	36395408.234
24	J24	2976976.956	36395412.131

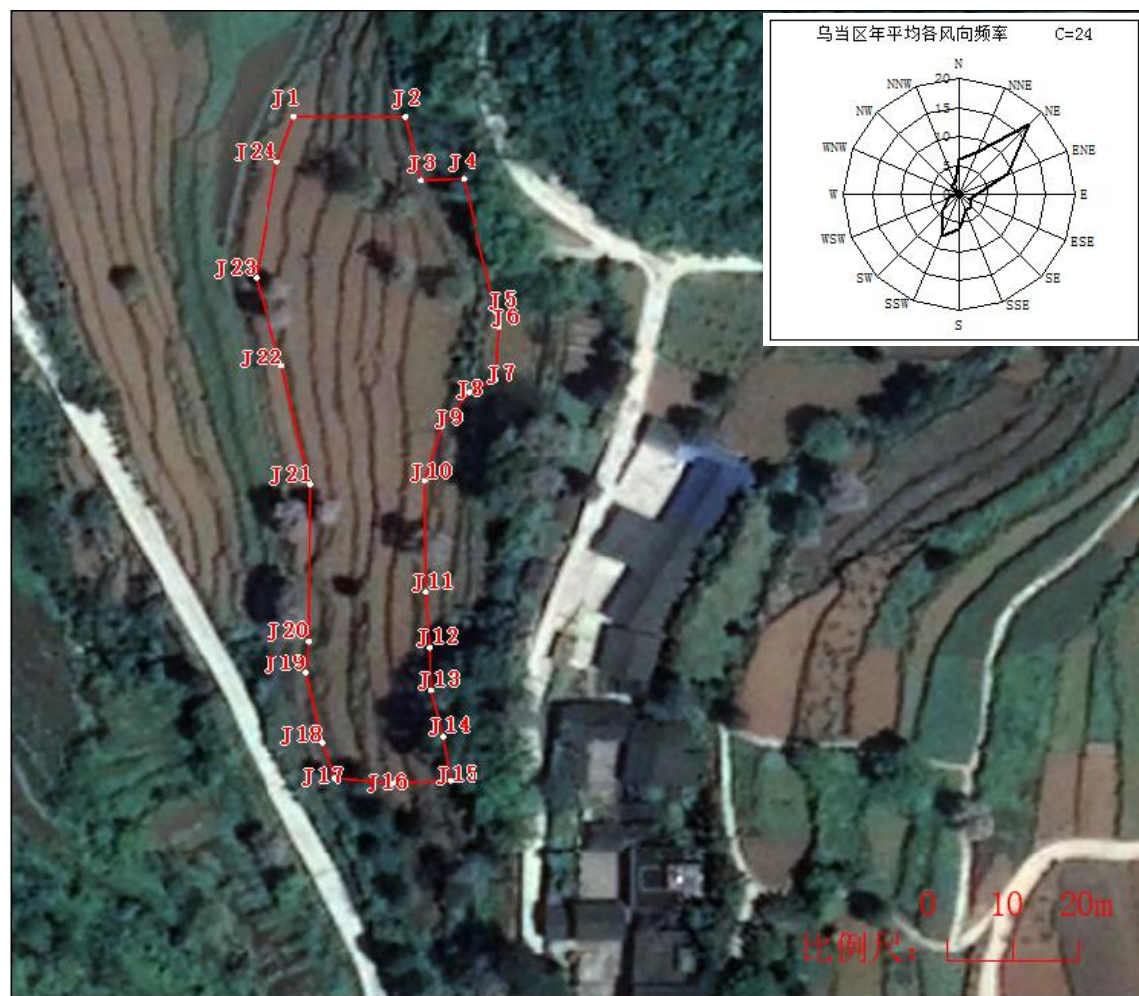


图 2-1 地块边界范围

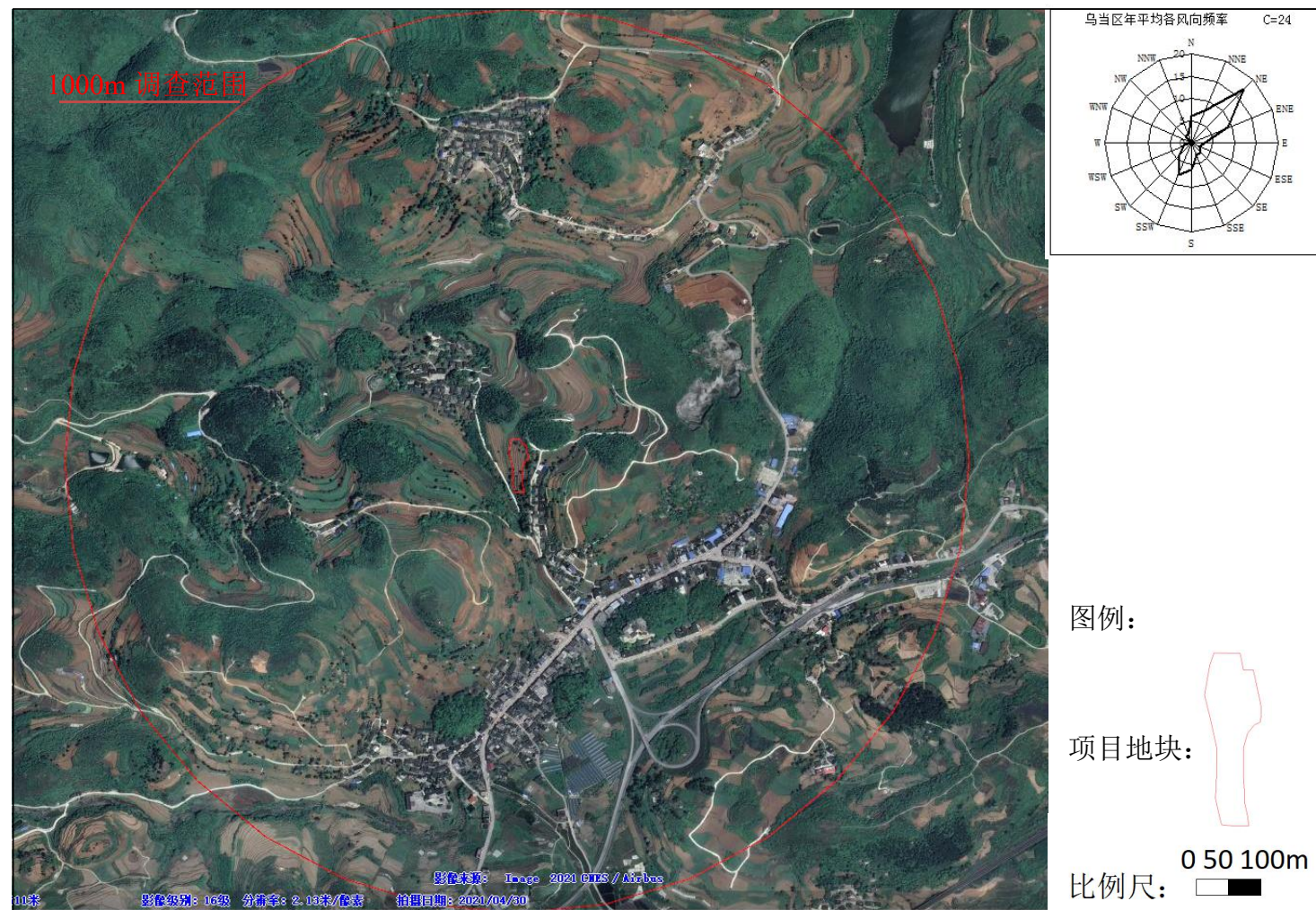


图 2-2 地块调查范围图

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规和政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日修订，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令 42 号，2016 年 12 月 31 日）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (6) 《贵州省土壤污染防治工作方案》（2017 年 1 月 11 日）；
- (7) 《贵州省生态环境厅贵州省自然资源厅关于进一步加强贵州省建设用地土壤环境管理有关工作的通知（试行）》（黔环通〔2019〕171 号）；
- (8) 市人民政府办公厅关于印发《贵阳市土壤污染防治工作方案》的通知（筑府办函〔2017〕16 号）；
- (9) 《贵阳市土壤污染防治工作领导小组办公室关于进一步做好建设用地土壤环境管理工作的通知（试行）》，筑土壤办通〔2019〕4 号；
- (10) 关于印发《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指南》的通知（环办土壤〔2019〕63 号）；
- (11) 贵阳市生态环境局贵阳市自然资源和规划局关于印发《贵阳市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作实施方案（试行）》的通知（筑环通〔2021〕7 号）。

2.3.2 标准规范和技术导则

- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 年 12 月 14 日）。

2.3.3 地块相关资料

(1) 《贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目勘测定界图》（坐标系为：2000 国家大地坐标系，中央子午线为 108 度，3 度带；采用高斯投影，带号为 36 带；高程系统为 1985 国家高程基准。）；

(2) 《乌当区土地利用现状图（局部）》；

(3) 《贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程可行性研究报告》（2020 年 11 月）；

(4) 贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目建议书的批复》（乌发改审字[2020]86 号）；

(5) 贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程可行性研究报告的批复》（乌发改审字[2020]93 号）。

2.3.4 其他资料

(1) 水系图（比例尺 1:27000）；

(2) 《地块历年遥感影像图》；

(3) 《贵阳市水文地质图》（比例尺 1:50000）。

2.4 调查方法

在地块土壤污染状况调查中，严格执行我国现有的污染地块管理法律法规、技术规范，特别是以《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）为依据来组织实施本次地块污染状况调查工作。

第一阶段土壤污染状况调查方法：主要是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。

2.4.1 资料收集

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，本次地块土壤污染调查工作启动时，项目组根据场地及周边的情况，制定了资料调研计划。

本次资料收集，目的是弄清楚地块历史曾经的开发活动及现状，进而分析场地存在的潜在污染源。

2.4.2 现场踏勘

项目组组织调查人员进行现场踏勘，踏勘的范围以场地内为主，并包括了场地周边区域。

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状，地块历史，相邻地块的现状，相邻地块的历史情况，周围区域的现状与历史情况，地质、水文地质、地形的描述，建筑物、构筑物、设施或设备的描述。

2.4.3 人员访谈

人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由项目组提前准备设计。受访者为场地现状或历史的知情人，本项目计划访谈人员包括：项目建设方、地块权属单位，当地村委会、村民等。

访谈采用当面交流、电话交流进行。对访谈所获得的内容应进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

2.5 调查内容

本次调查主要根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017年12月14日），并结合国内主要污染场地调查相关经验和地块的实际情况，开展土壤污染状况调查，本项目进行第一阶段调查确认了该地块内及周围区域当前和历史均无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，因此仅进行第一阶段调查。

第一阶段：主要以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主进行场地污染识别，判断该场地是否存在潜在污染源。对于可能存在污染源，则识别可能的污染物，确定进一步调查工作需要关注的污染物和污染区域。

2.6 技术路线

本次调查的技术路线如图 2-3 所示。

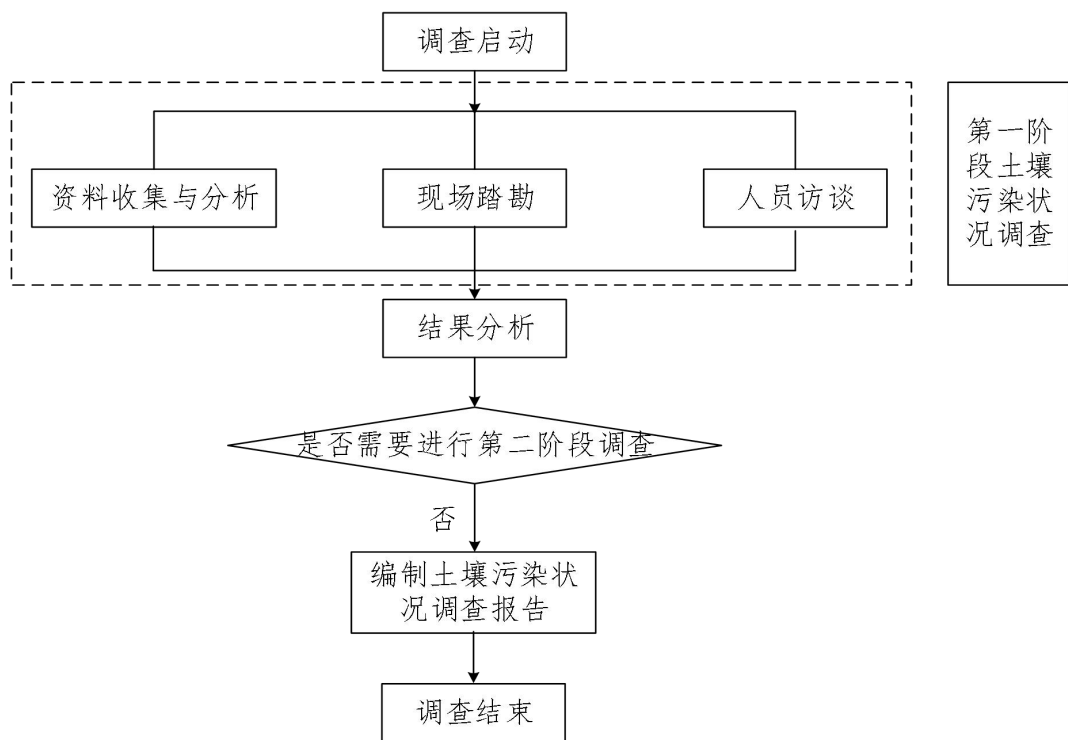


图 2-3 土壤污染状况调查的工作内容与程序

3.地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块位于贵州省贵阳市乌当区羊昌镇马场村，中心经纬度 E106°56'50.685"，N26°53'58.157"，东至周边旱地，南至周边旱地，西至周边旱地，北至周边旱地。羊昌镇地处贵阳市北郊，距市中心四十公里。居百宜、新场、新堡及开阳县禾丰、哨上五乡中心位置，总面积 73.6 平方公里，海拔 1100-1350 米。下辖 8 个行政村、1 个居委会、89 个村民组。辖区内居住有汉、布依、苗等民族，总人口 15207 人，从事农业生产 14747 人，少数民族 2661 人，总面积 73.5 平方公里，其中田 8505 亩，土 6585 亩，全镇 2002 年财政总收入 123.8 万元，地方财政总收入 123.8 万元，国税 11 万元，地税 41 万元，是一个典型的农业乡镇。马场村距羊昌镇人民政府所在地 10km，是羊昌镇“一轴两核”的另一个经济文化发展中心，距乌当区人民政府所在地新添寨 39km，东与开阳县南江乡和本镇毛栗科村接壤；南与中河村、小寨村接壤；西连小寨村；北与开阳县禾丰乡接壤。一条连通贵阳与开阳的二级公路跨村而过。是省级风景名胜区南江大峡谷、十里画廊、紫江地缝旅游必经要道。独到的交通条件汇聚人气成就了马场村拥有一个繁华的集贸市场，为乌当区北部行政村中为数不多的重要集镇之一，是明末清初以来就小有名气的旱码头，区位优势十分明显。是周边群众进行农贸交易的重要集散地，在周边乡镇中有着带动地方经济发展不可替代的作用，有着良好的经济和文化底蕴。地块地理位置详见附图 1 项目地理位置图。

3.1.2 地形地貌

乌当区总面积 686 平方公里，辖 6 镇 2 乡、5 个新型社区，76 个村（场）、31 个居委会，总人口 28.1 万，居住有汉、布依、苗等 33 个民族。生态资源禀赋优良，位于北纬 26°，海拔在 872—1659 米之间，作为贵阳市东北城市组团，东临南明区、南融云岩区、西接观山湖和白云区、北连开阳县，与贵阳航空港经济区、贵阳综合保税区联袂成带，与贵阳龙洞堡国际机场和贵阳火车北站毗邻，贵

阳火车站坐落境内，高速公路、高速铁路与城市干道纵横交错，“快旅慢游”现代交通体系基本形成。生态健康产业集聚，以推进供给侧结构性改革为统领，全力推动大健康、大数据、大旅游三大产业蓬勃发展，逐步构建起以三大产业为主导的现代产业体系，全省大健康产业发展引领示范声名鹊起。

乌当区是贵州省贵阳市下辖的六个市辖区之一，位于贵州省中部，地处贵阳市区东北部。东面与龙里县接壤，南面和云岩区、南明区相接，西面同白云区相交，北面与开阳县、修文县毗邻，全区行政区域总面积为 686 平方千米。乌当区地势北高南低，由北向南倾斜，平均海拔 1242 米。最高海拔 1659 米，为水田镇安多村云雾山北峰；最低海拔 872 米，为百宜镇拐九村姜家渡南明河出处。地貌以山地、丘陵、坝地三类为主，地质构成以喀斯特地貌为主，占全区面积的 90.6%，石漠化面积占 10.52%。

项目所在区域为黔中丘原盆地，地势起伏不大，相对切割深 500m 以下。该区地势较平，碳酸盐岩分布广泛，岩溶地貌发育，常见地貌类型为丘丛谷地和残丘坡地。

项目地块位于村寨附近山体山腰上，原始情况为东侧高、西侧低，地块目前暂未进行平场建设，保持原农用地状态，地块整体低于东侧周边地块，高于西侧周边地块，且高于中间河一级支流马场溪。

3.1.3 水文地质

根据贵阳市羊昌图幅 1:50000 水文地质图可知，项目地块属下降泉，属于松散岩类孔隙水，潜水富水性：水量极丰富 $>5000\text{m}^3/\text{d}$ 。详见附图 4 项目周边水文地质图。

经现场查勘，选定厂房位于村寨附近山腰上，地形地质条件及工程地质评价如下：

羊昌镇马场村污水处理厂为新建建筑物，厂址位于村寨附近山体山腰上，山丘下部有一条小溪沟，距拟建厂址约 30-50m 左右，厂址附近地形较缓，地形坡度为 $15^\circ\sim 30^\circ$ ，地形地貌类型为溶蚀-侵蚀地貌，无较大的不良地质现象，适宜建厂。拟建厂址为村寨附近山体山腰上，其覆盖层为第四系（Q）残坡积褐色、黄

色粘土夹碎石层，约厚 1.0-5.0m，厂址下伏地层为震旦系下统灯影组（Zbdn），岩性为白云岩，局部基岩裸露，强风化表层呈灰红色、灰黑色，推测强风化岩层厚度约 4-8m。根据《工程岩体分级标准》（GB50218-2014），强风化岩石属于中硬岩，质量级别为 IV。

厂址附近未发现不良地质构造发育，岩体内节理裂隙中等发育，未发现软弱夹层及破碎带。污水处理厂下覆地层为震旦系下统灯影组（Zbdn），属可溶岩岩组，其富水性中偏弱，岩体表层未发现岩溶通道发育，小溶沟溶槽局部发育，深部大型岩溶通道发育的可能性小，地下水属溶孔-溶隙水，赋存于强（全）风化岩体裂隙、溶隙、溶洞中，通过大气降雨进行补给。污水处理厂附近自然边坡为斜向坡，属于稳定型边坡，地形坡度约 15-30°，较缓，较矮，岸坡植被良好，整体稳定性好。

本项目地块西北侧约 140m 处有一地下水出露点，水源点名称为羊昌镇马场村老马寨组饮水安全工程，此地下水井为乌当区 1000 人以下集中式饮用水源，中心经纬度为：106°56'59.27"，26°53'51.51"，高程为 1116m。

3.1.4 水文

（1）地表水

乌当区境内河流均属于长江流域乌江水系，河床狭窄，比降大，流速较快。除猫跳河和南明河干流较快外，均为山区性河流，源短流急，洪水和枯水涨落幅度大。河流长于 10 千米或流域面积大于 20 平方千米的河流有 16 条，总长 270 公里。按河流水系分区为：猫跳河及其支流区、南明河上游小车河支流区（金钟河）、南明河中下游及其支流区、长滩河支流区（北部鱼梁河）。

南明河是区内最大的河流，属长江流域，四级河流，三级支流，是贵阳市污水排放的受纳水体，发源于平坝县白泥田，流经花溪区和市区后进入乌当区新添寨镇顺海村，经东风镇，下扒乡至百宜乡的拐九村姜家渡进入龙里，大致流向为西南→东北方向，年平均流量 13.28m³/s，5~8 月过水量 2.62 亿 m³，占全年的 65.56%，月均最大流量 34.15 m³/s（6 月），最小流量 4.03 m³/s（2 月），最大月为最小月的 8.47 倍。

马场村主要河流为中间河，中间河是长江流域乌江水系清水河左岸一级支流

鱼梁河上的支流,地块周边的地表水为中间河一级支流马场溪,距离地块约 15m。根据贵阳市水环境质量改善工作领导小组办公室文件筑水质办通〔2021〕1 号贵阳市 2020 年度水质考核排名通报中,附表 3 可知,根据贵阳市生态环境局组织编制的《贵阳市水功能区划(2021 年)》附件 1 可知,中间河规定水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类。

(2) 地下水

①乌当区地下水类型的特征差异自北向南主要依次为:

北部:白云岩为主的孔洞裂隙水含水介质组合以溶孔裂隙-小型溶洞为主,以寒武系中上统的白云岩地区为典型,地层比较老,经历的构造作用比较多,熔岩裂缝十分发育,含水层高水相对均匀,其中白云岩中的泥质夹层常常形成相对隔水层,地下水具似层状流特征,地下水水位埋深相对较浅,常形成地下水集中径流带。

过渡区:碎屑岩夹碳酸盐岩溶洞裂隙水含水介质为洞-裂隙-管道,地下水含水层厚度相对较薄,出露一些接触泉,泉水流量较小,且经常断流。

南部:以石灰岩为主的裂隙-溶洞-管道水含水介质组合为溶洞-管道-裂,地下河以集中管道流贮存形式为主,地表很少有天然泉水出露点,地下水水位埋较深,可达 50~100m,含水层高水性不均匀。项目处于地下水过渡区,附件无地下水出露。

岩溶地下水由于其分布面积大,地质结构相对复杂,特别是北东向构造断裂控制的乌当区出露地层,地表水与地下水二元三维结构使得转换更加复杂频繁,相应研究区补、径、排条件也变得复杂。

②地下水补、径、排条件分析

地下水的补给:大气降水的水是基岩裂隙水的主要补给来源。补给量的大小与地形、构造破碎程度及地貌水文网切割等因素有关联。碎屑岩区以侵蚀-剥蚀地形为主,沟谷发育,水文网切割密度较大。在地形切割较浅,地势平缓,植被发育的地方,有利于大气降水的入补给。裂隙水的径流途径短,在沟谷中以泉点形成排泄于地表,集聚成小溪流,有居民的地方,人商用水是其主要的消耗方式。

地下水径流:地下水的径流速度和径流途径与地形、构造、岩溶等条件密切

相关，在其流向上，水力坡度由陡变缓，运移速度也相应由迅速变为缓慢。本评价区的地下水径流途径与也受含水层性质、结构和地质构造的控制。

本项目地块西北侧约 140m 处有一地下水出露点，水源点名称为羊昌镇马场村老马寨组饮水安全工程，此地下水井为乌当区 1000 人以下集中式饮用水源，中心经纬度为：106°56'59.27"，26°53'51.51"，高程为 1116m。

3.1.5 土壤、植被

乌当区全区土壤为黄壤区，黄棕壤、石灰土、紫色土和冲积土。其中黄壤属湿润、干湿季不明显生物气候条件下发育而成的土壤，质地粘重，全剖面呈酸性，pH 值 5.5~6.0，黄壤是项目区分布最广泛的地带性土壤，厚度 0.5-5m。

乌当区植被属于黔中山原湿润性灰岩常绿栎林、常绿落叶混交林及马尾松林区，主要树种有青栲、红栲、小叶青冈栎、柞木等，落叶树种有枫香、尖皮桦等。次生植被有大面积天然牧草和灌丛草坡。野生植物资源有花榈木、榉木，药用植物有银杏、黄连、西洋参、天麻、杜仲等。野生动物资源有林麝、穿山甲、凤头鹃隼、白腹腔山雕等。

该地块为规划建设用地，项目区内植被主要为农田植被，动物有常见小型爬行动物，两栖动物以及常见鸟类等。地块内及地块 1km 范围内未发现珍稀濒危动、植物。

3.1.6 地块土壤类型

根据国家土壤信息平台资料，该地块土壤类型属于黄壤。

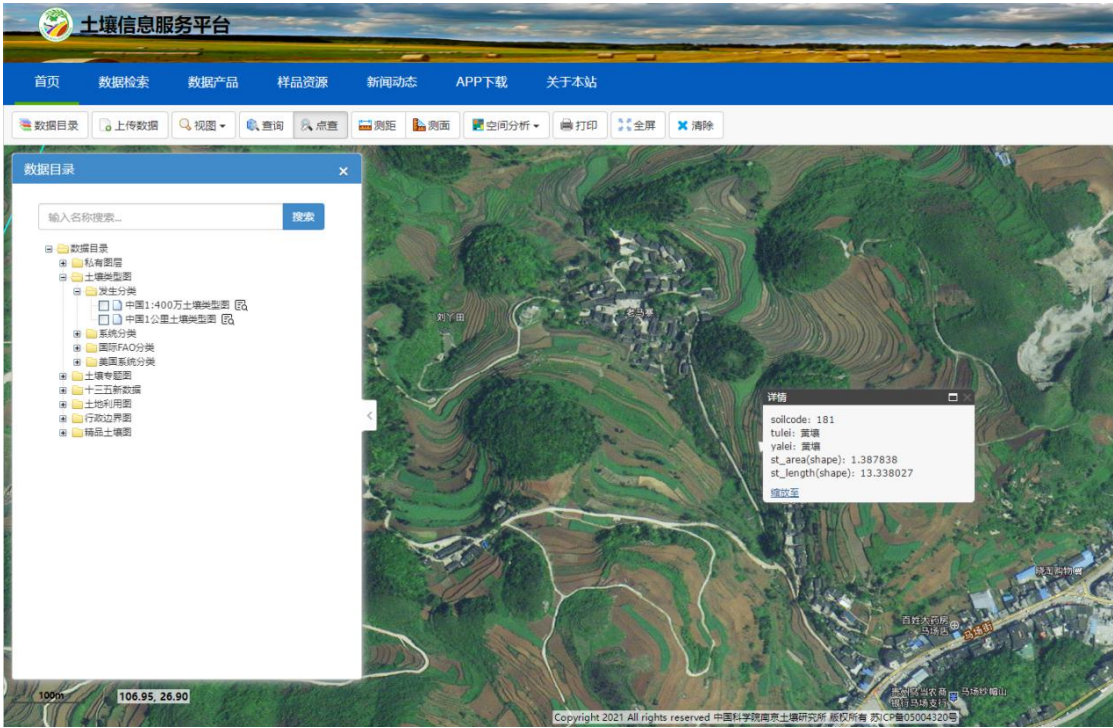


图 3-1 地块国家土壤信息平台资料

3.2 敏感目标

根据现场踏勘，对地块内部及周边区域进行了调查，地块北侧为农用地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地。根据贵州省生态保护红线可知，本地块不在生态红线范围内。场周边主要敏感点见表 3-1，敏感目标图见图 3-1。

表3-1 周边主要敏感点一览表

编号	保护目标	与该地块的方位及距离		规模	保护标准
		方位	距离（m）		
1	老马寨居民	地块西北侧	100-305	约 77 户，231 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
2	曹家寨居民	地块东南侧	24-287	约 28 户，84 人	
3	马场村居民	地块东侧至南侧	330-900	约 1000 户，3000 人	
4	乌当区羊昌镇马场村小学	地块西南侧	770m	/	
5	马场溪	地块西侧	15m	/	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类
6	水井（羊昌镇马场村老马寨组饮水安全工程）	地块西北侧	140m	乌当区 1000 人以下集中式饮用水水源	《地下水质量标准》 （GB/T 14848-2017）

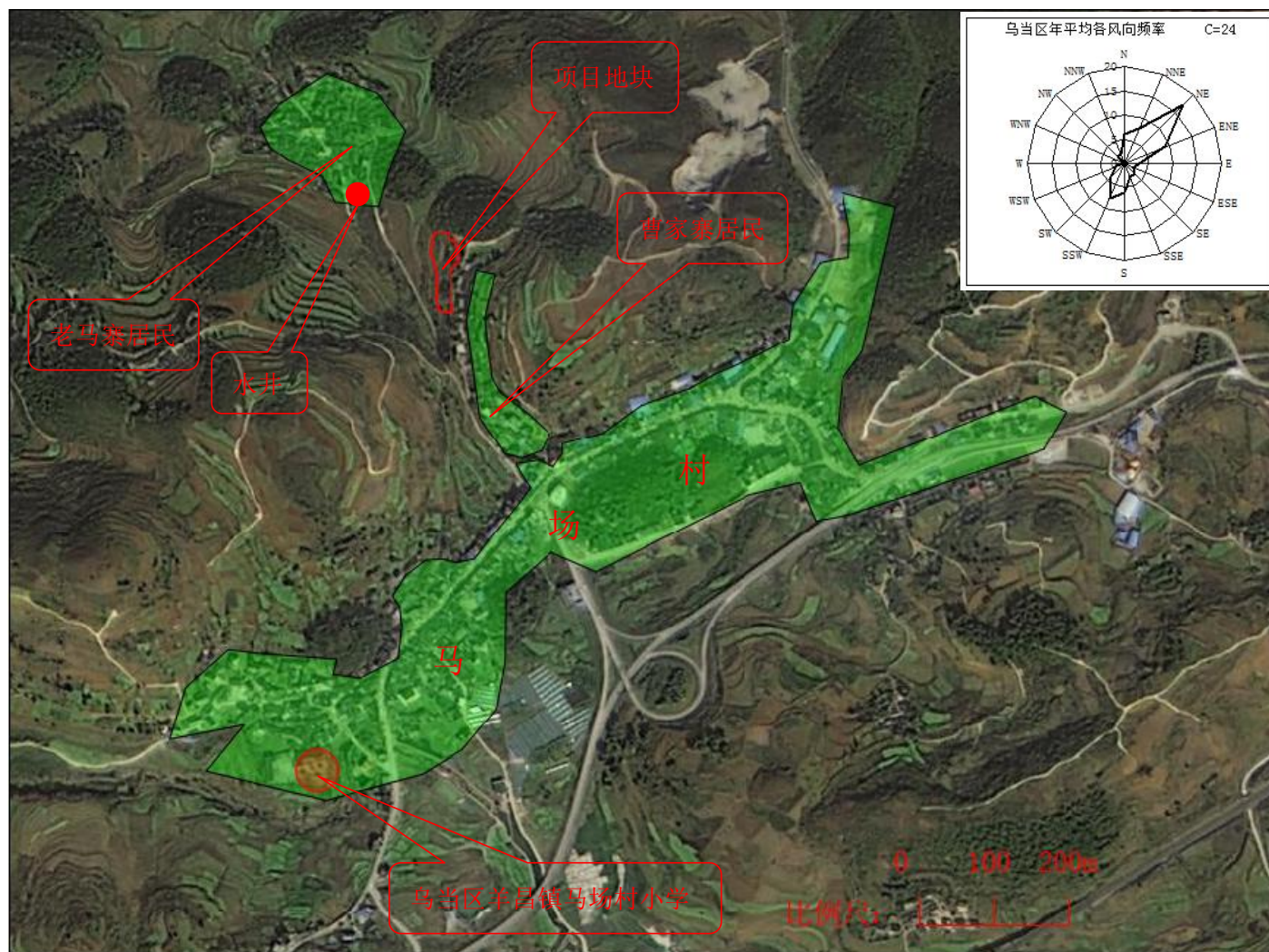


图 3-2 敏感目标图

3.3 地块的现状和历史

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块位于贵州省贵阳市乌当区羊昌镇马场村。根据咨询企业工作人员并参考历史影像图，贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块从 2010 年-2021 年都为农用地。根据本次调查访谈情况和历史影像图可知，该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；不涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋；不涉及工业废水污染。地块历史上无任何环境监测数据。地块现状见表 3-2。

表 3-2 地块现状图一览表


地块情况

地块情况

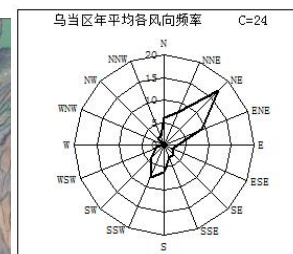
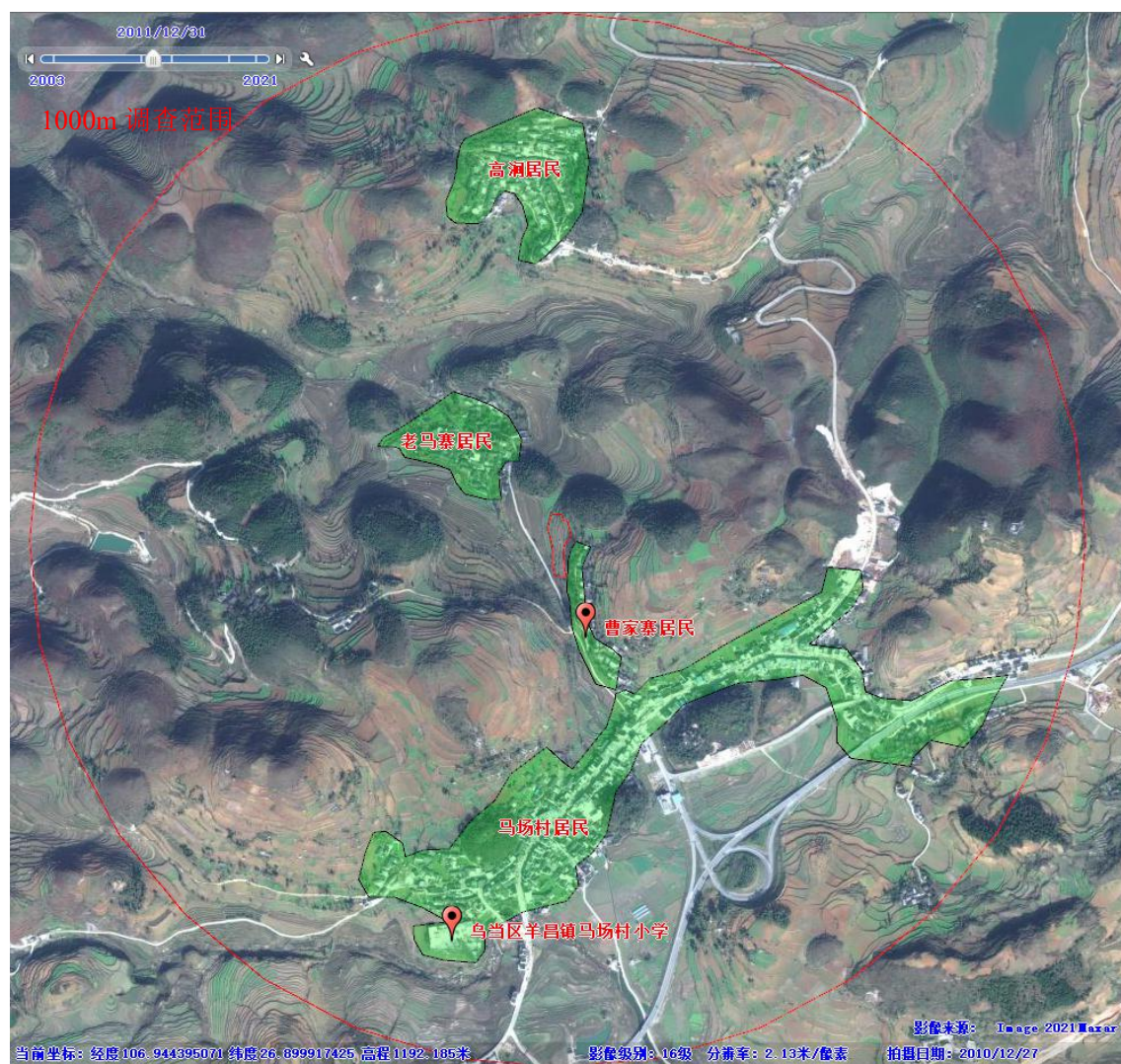
	地块情况
	地块情况

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块 2010 年~2021 年间的历史影像图。详见表 3-3。

表 3-3 地块历史影像图一览表

时间	历史影像图
2010年	<div><div></div><div><p>乌当区年平均各风向频率 C=24</p><p>图例:</p><p>项目地块: </p><p>敏感点: </p><p>比例尺: 0 50 100m</p></div><div></div></div>

2011年



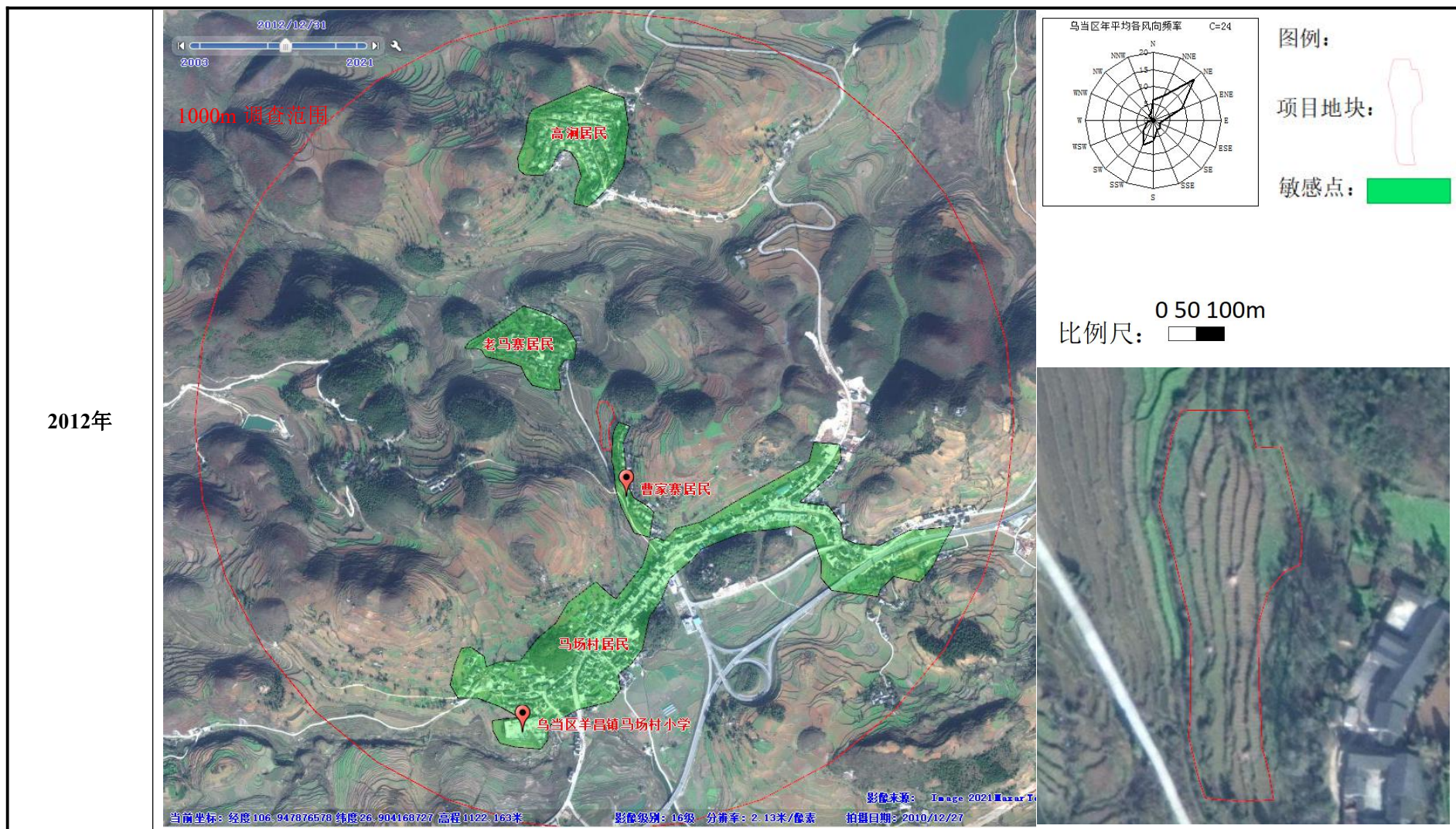
图例:

项目地块:

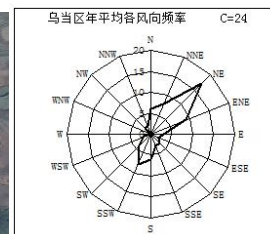
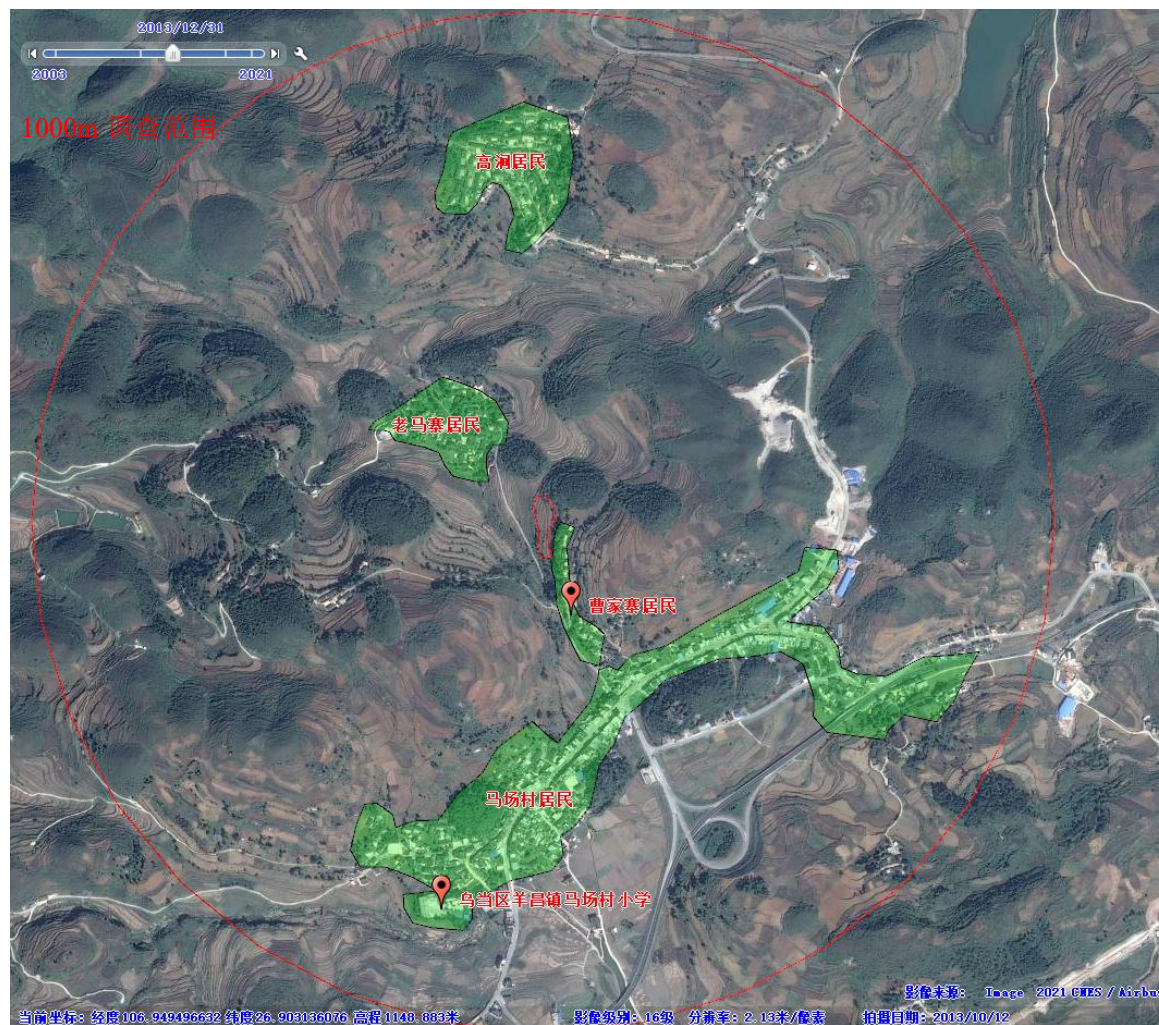
敏感点:

比例尺: 0 50 100m





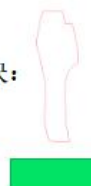
2013年



图例:

项目地块:

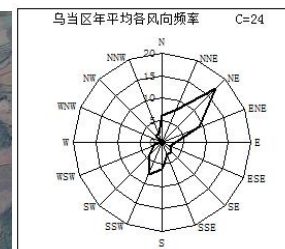
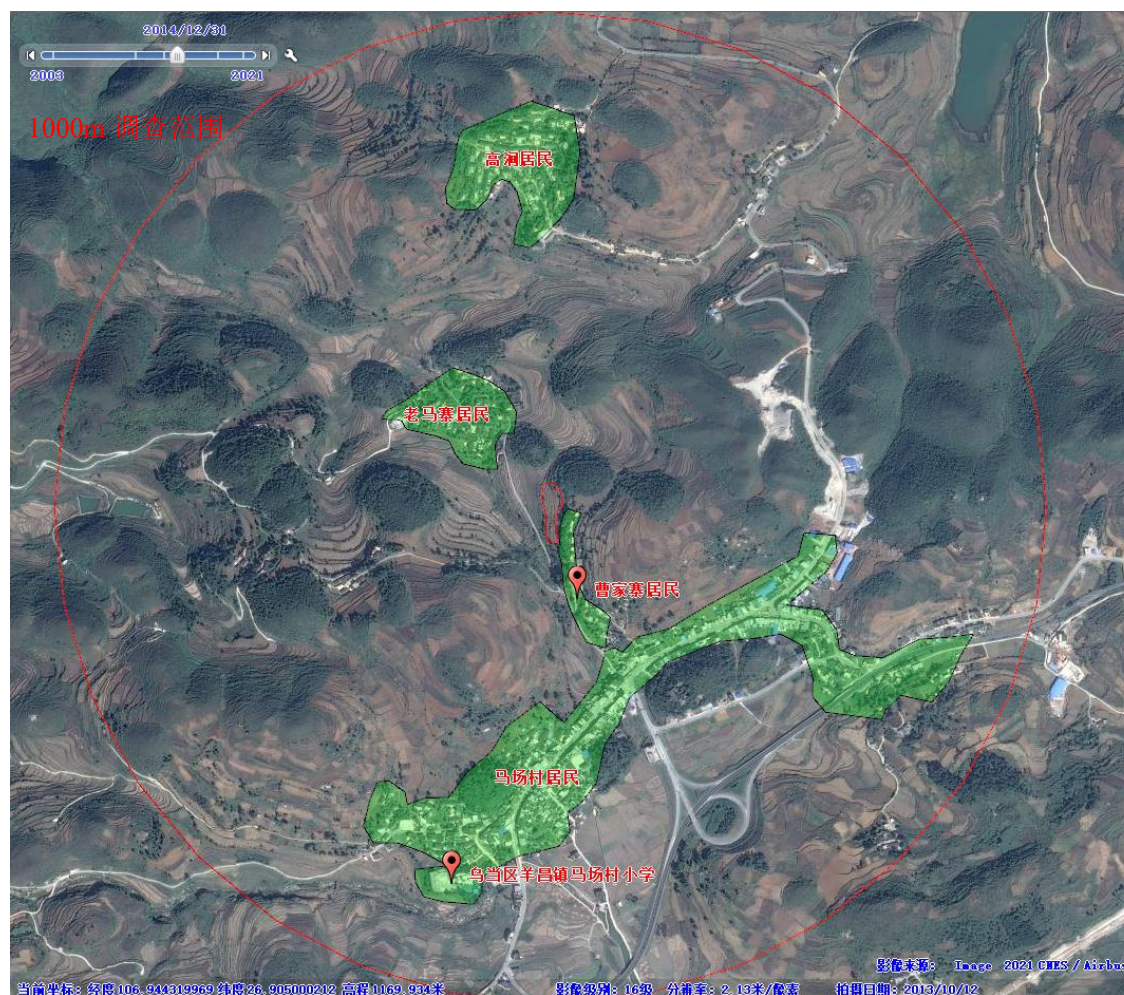
敏感点:



比例尺: 0 50 100m



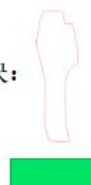
2014年



图例:

项目地块:

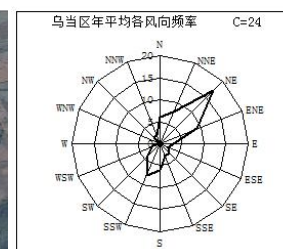
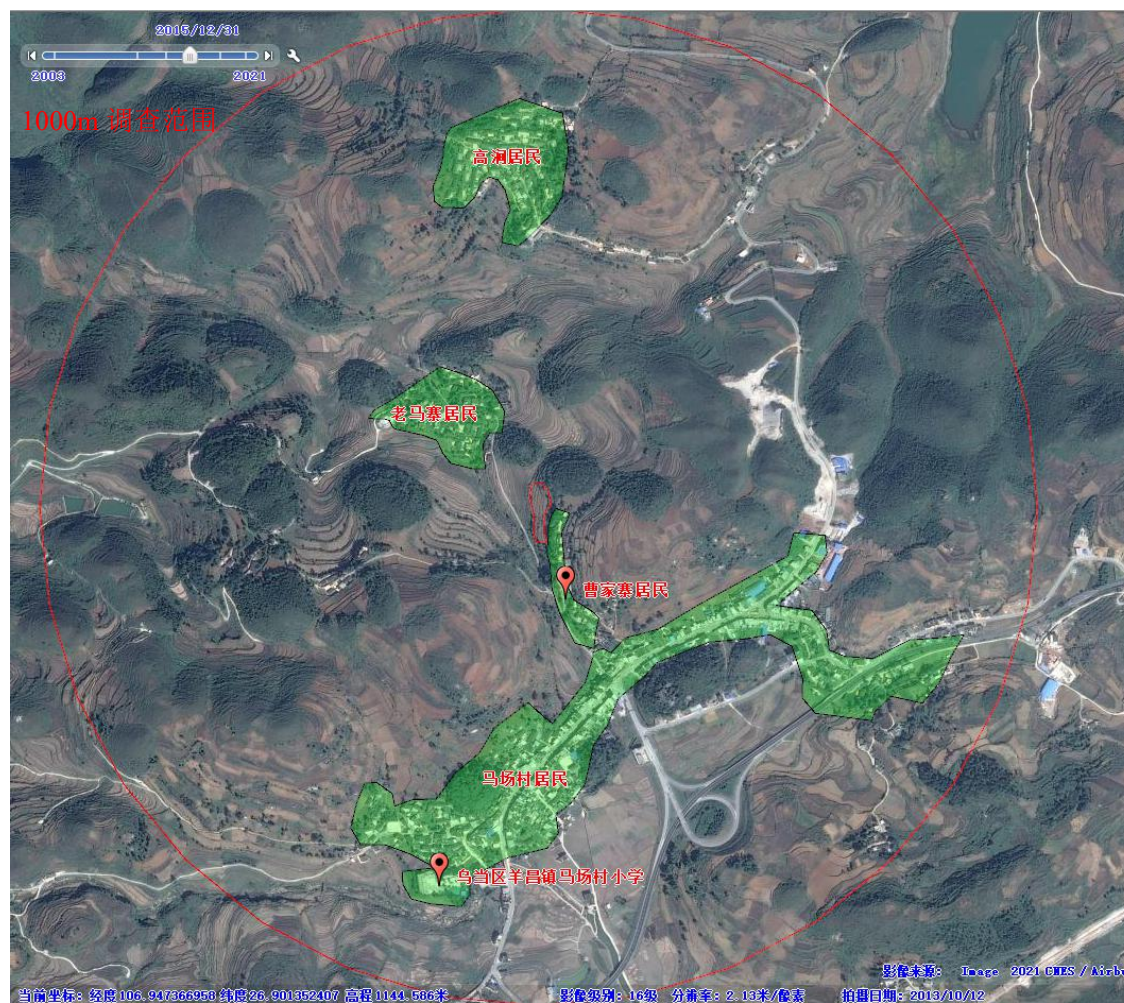
敏感点:



比例尺: 0 50 100m



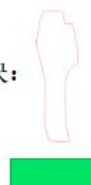
2015年



图例:

项目地块:

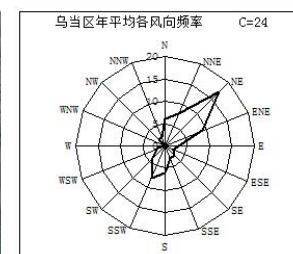
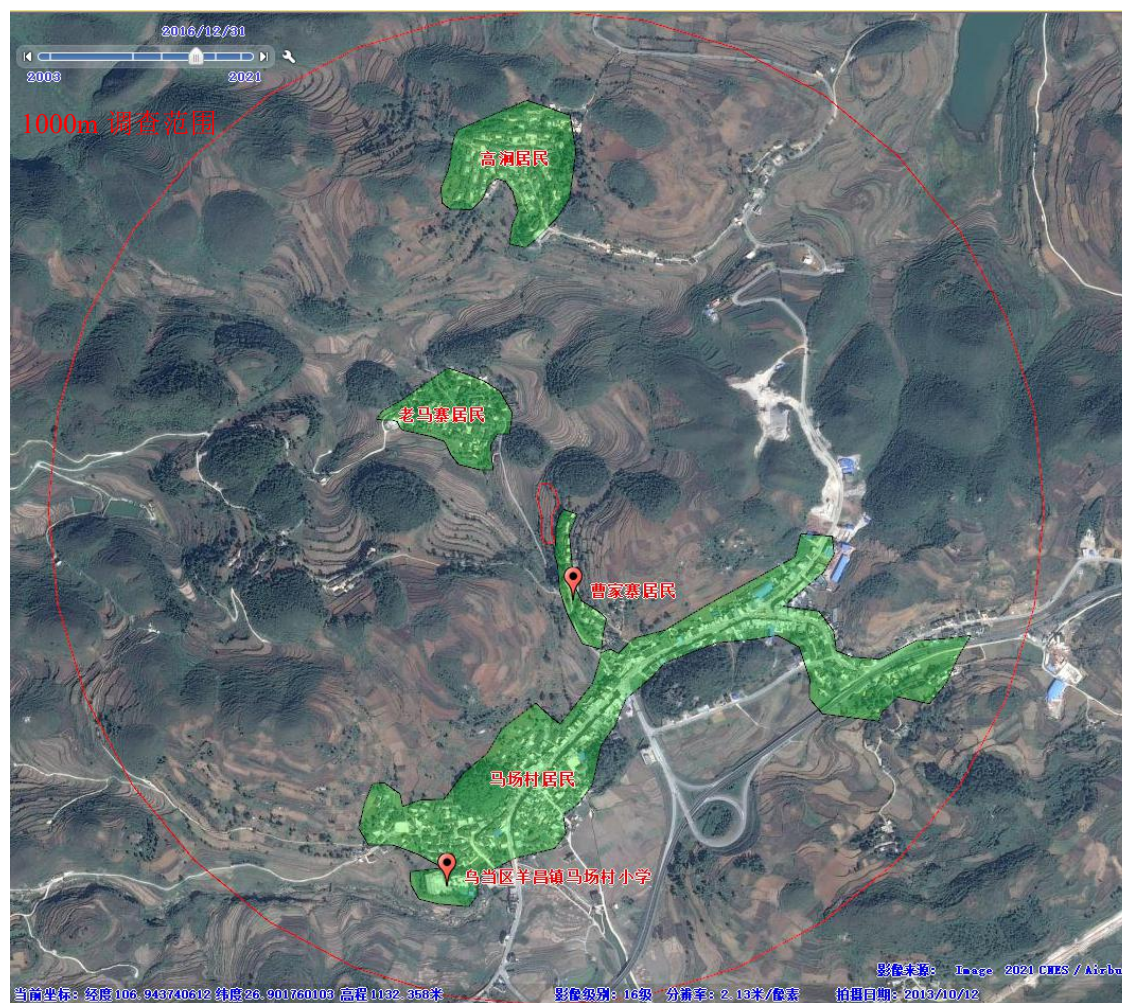
敏感点:



比例尺: 0 50 100m



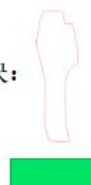
2016年



图例:

项目地块:

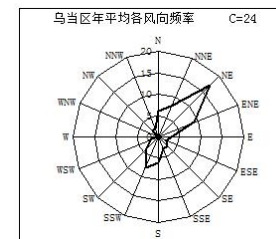
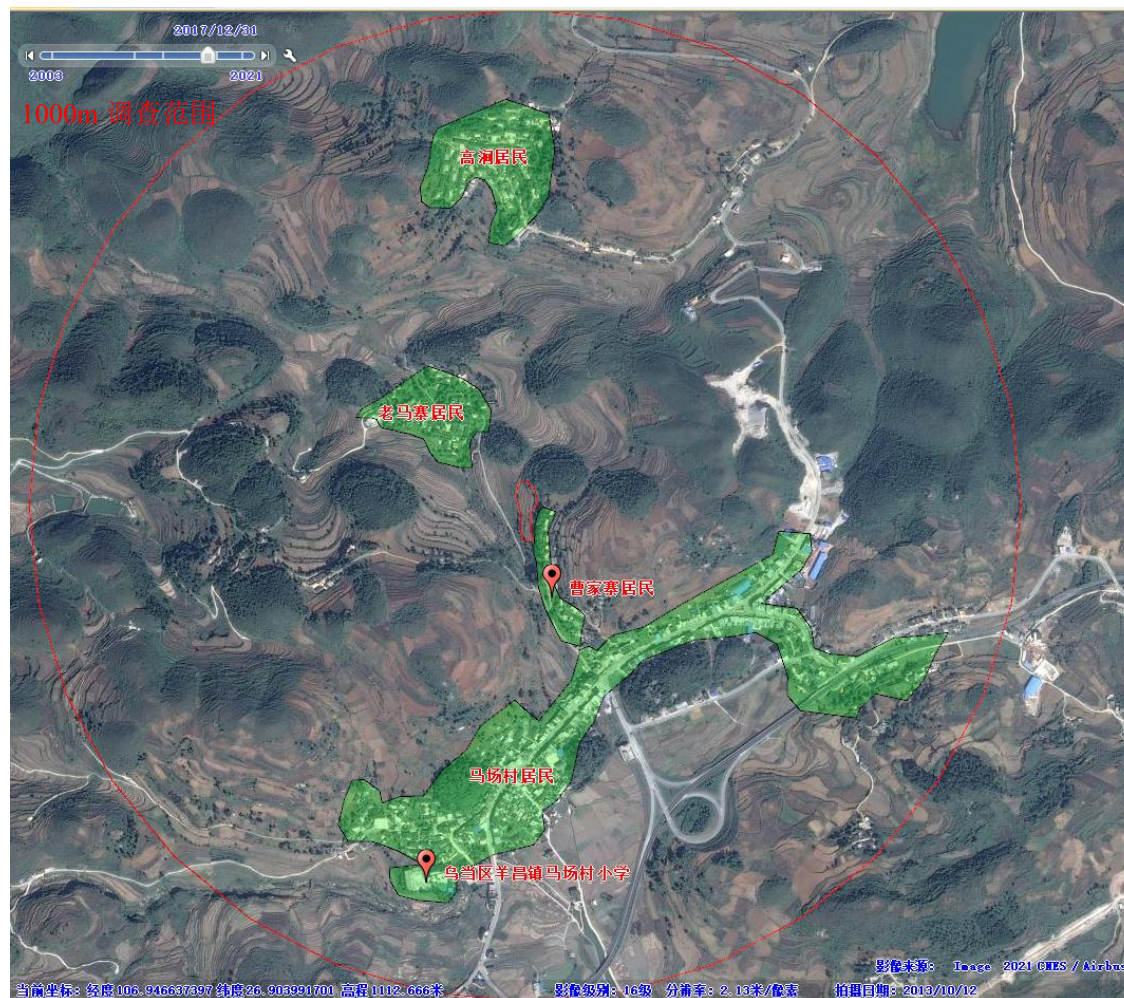
敏感点:



比例尺: 0 50 100m



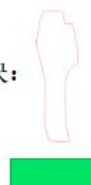
2017年



图例:

项目地块:

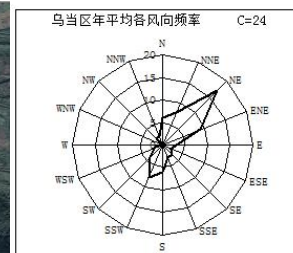
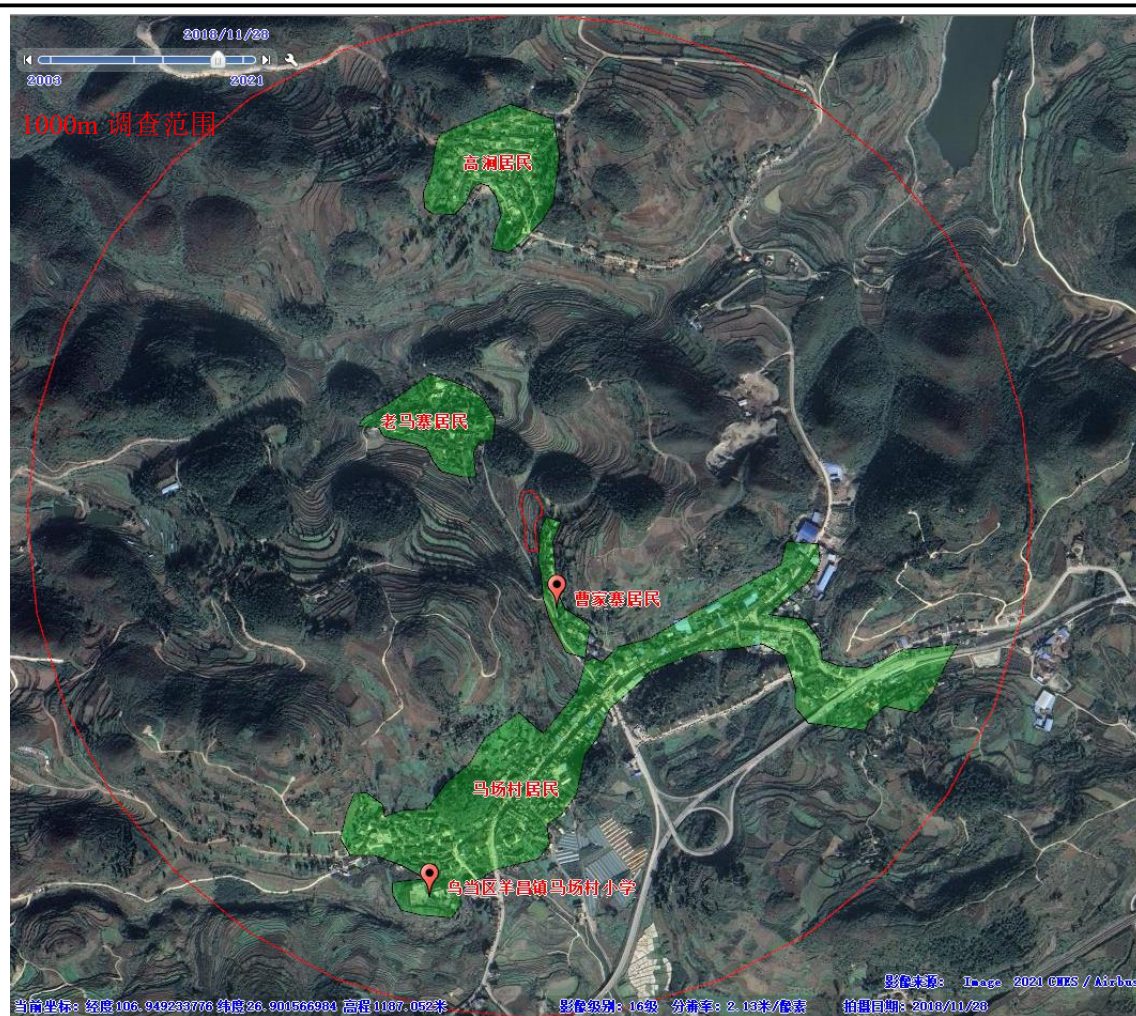
敏感点:



比例尺: 0 50 100m



2018年



图例:

项目地块:

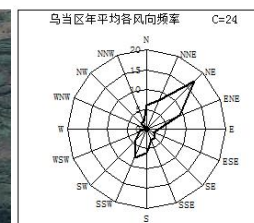
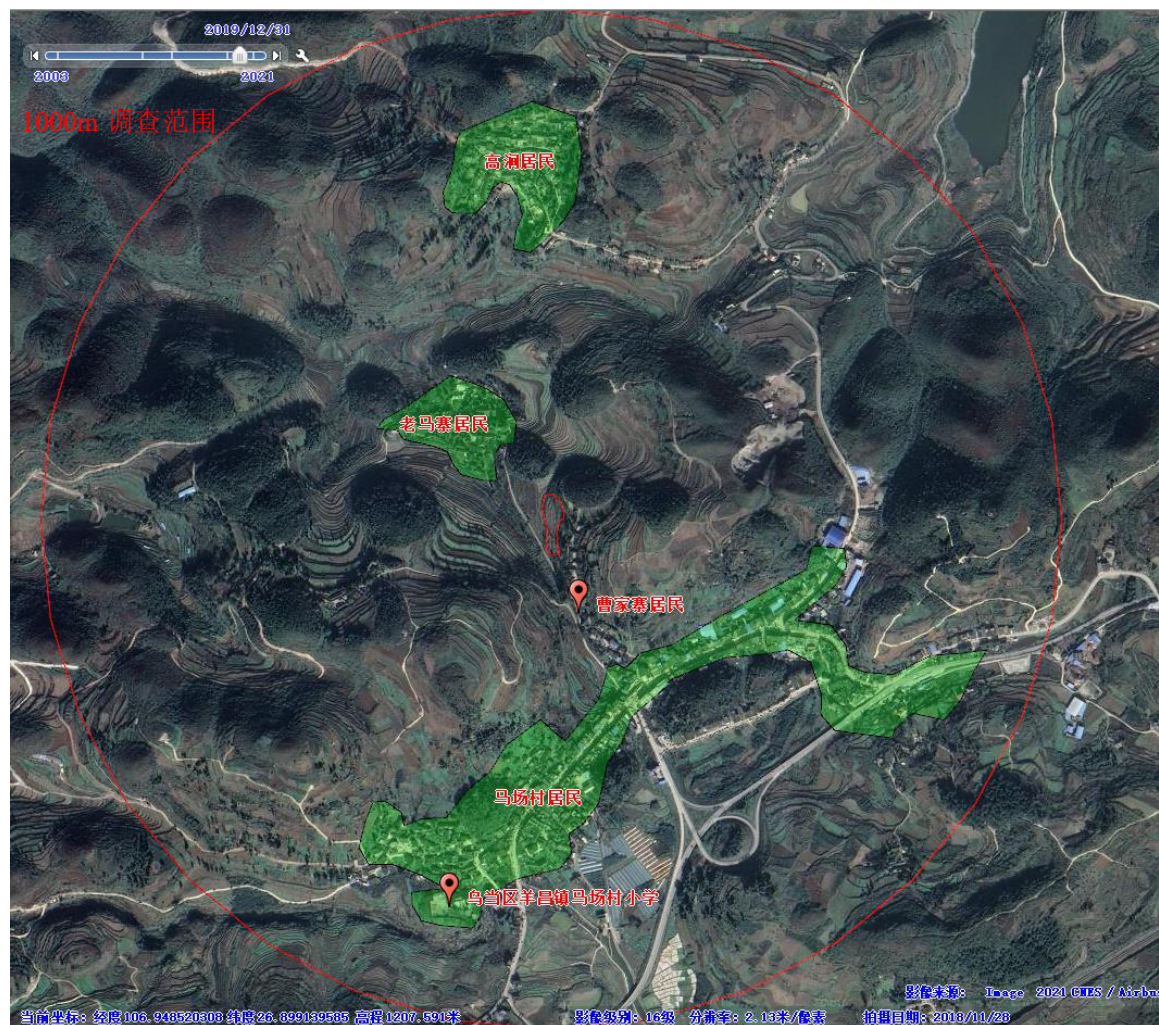
敏感点:

0 50 100m

比例尺:



2019年



图例:

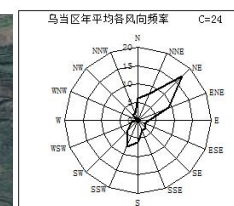
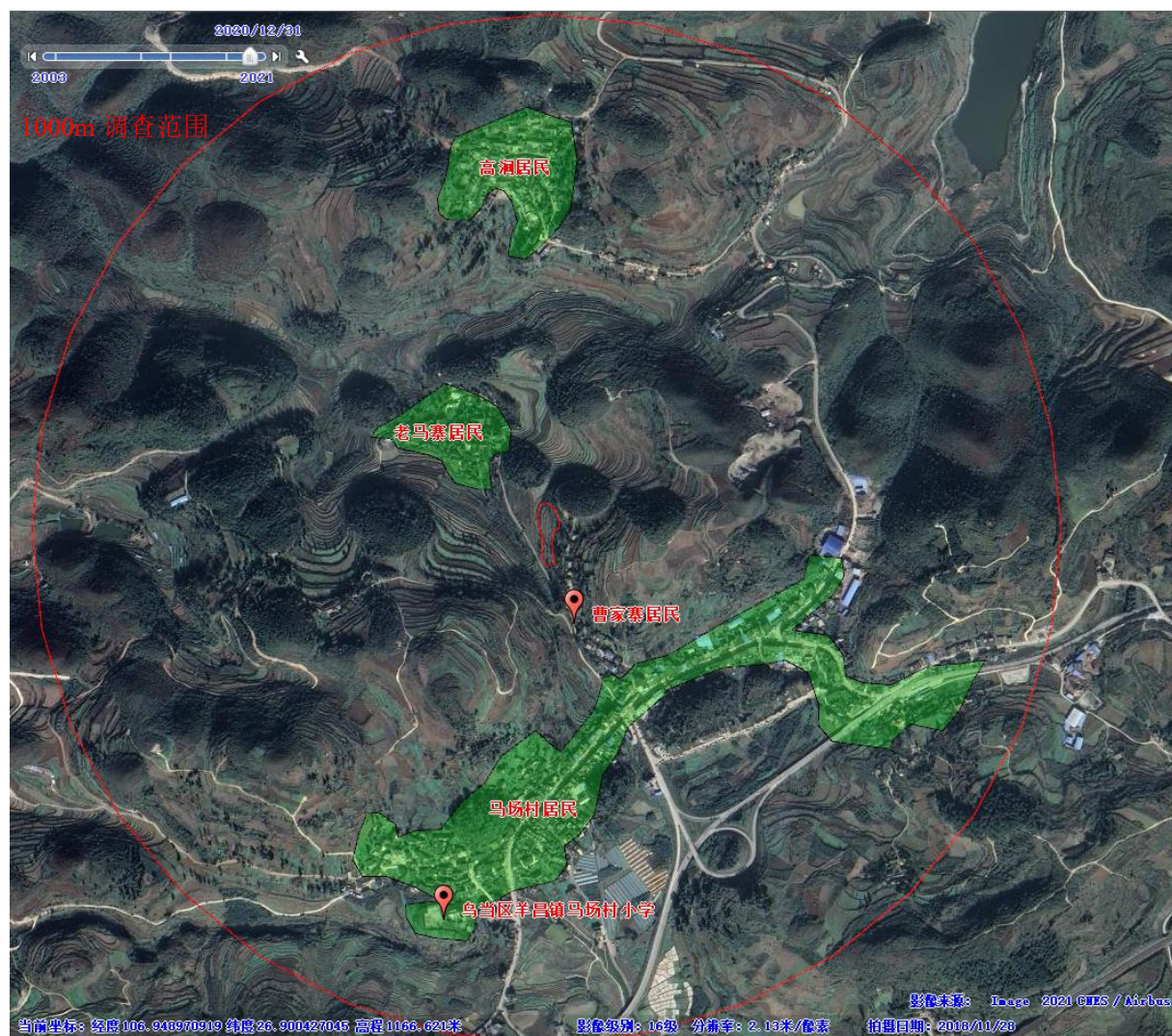
项目地块:

敏感点:

比例尺: 0 50 100m



2020年



图例:

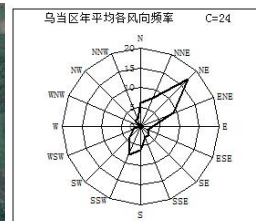
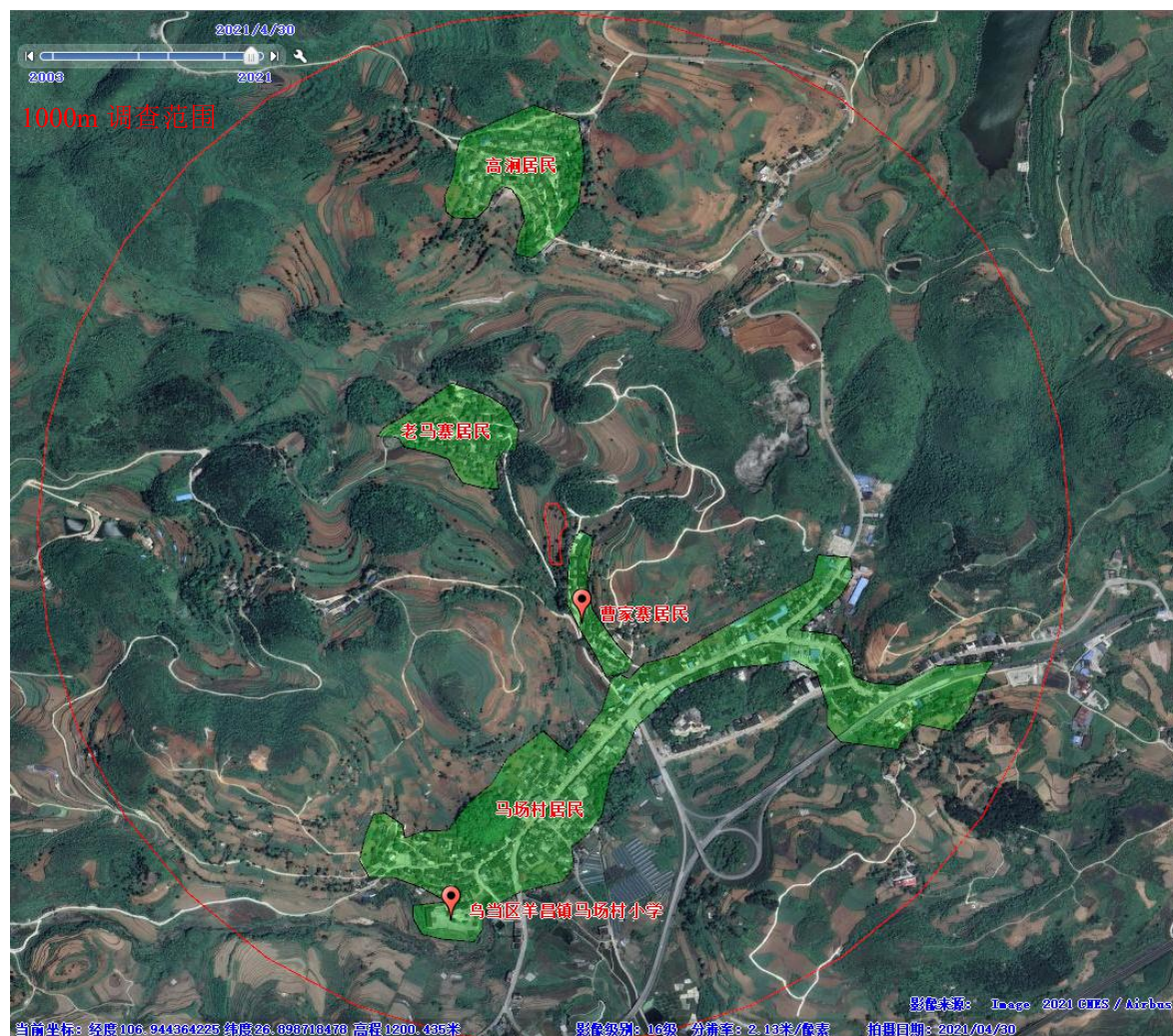
项目地块:

敏感点:

比例尺: 0 50 100m



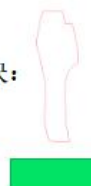
2021年



图例:

项目地块:

敏感点:



比例尺: 0 50 100m



地块历史沿革信息表如下：

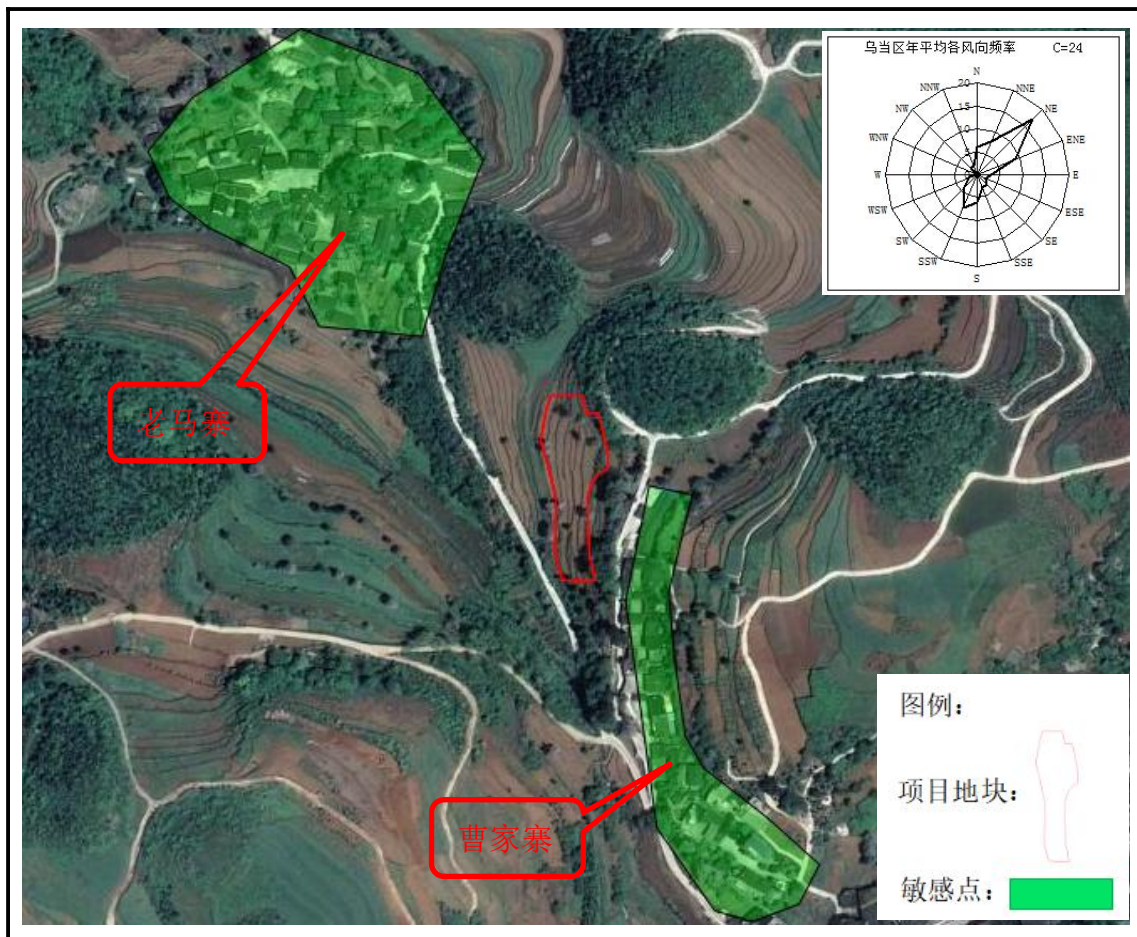
表3-5 地块历史沿革一览表

序号	可追溯时间	历史用途
1	2010 年~2021 年	从历史影像图可以看出，项目地块直至在修建污水处理厂前均为农用地，未做其他用途

3.4 相邻地块现状和使用历史

相邻场地现状：贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块北侧为农用地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地。

表 3-6 地块外四周现状



历史变化：贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块周围历史上均无企业，根据表 3-3 地块历史影像图一览表，从 2010 年-2021 年周边均未有变动。历史上不存在污染工业企业，因此本地块不存在来自周边污染源的污染风险。

地块周边历史沿革信息表如下：

表3-7 地块周边历史沿革一览表

序号	可追溯时间	历史用途
1	2010 年~2021 年	北侧为农用地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地。根据表 3-3 地块历史影像图一览表，项目地块周边用地均未发生变化

3.5 地块利用的规划

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块现使用权人为贵阳市乌当区水务管理局，根据《乌当区羊昌镇马场村污水处理工程建设项目测定界图》，贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块规划总用地面积 0.3578 公顷，合 5.367 亩，（其中：耕地为 0.2904 公顷，其他农用地为 0.0674），根据贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程可行性研究报告的批复》（乌发改审字〔2020〕93 号），该地块用于开发建设城镇污水处理厂。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），该地块属于 U 公用设施用地中的排水设施用地（U21），结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）该地块规划用地属于第二类用地。

3.5.1 规划项目基本情况

（1）项目建设地点

贵州省贵阳市乌当区羊昌镇马场村

（2）项目建设规模

建设内容及规模：新建污水处理设施一座，污水收集及输送管道共计 10720m。其中：DN150 污水管(PVC)6150m(含入户管)，DN300 污水管(MUHDPE 合金管) 1400m，DN400 污水管（MUHDPE）470m。新建 Φ 1000 污水检查井：160 座。

本次调查地块仅包括污水厂建设厂址，不含管网部分地块。

3.5.2 规划项目工艺流程

规划项目采用“MBR”污水处理工艺，污水经提升泵提升后进入兼氧/好氧区

（主要目的是控制前端硝化反应，优化后段氨氮及硝酸盐比例），随后污水进入膜生物反应区，由于膜的截留作用，反应区内形成高浓度的活性污泥，主要污染物（有机负荷及氨氮）在此区得到强化降解。工艺正常运行情况下可确保出水各参数达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准。

规划项目工艺流程图如下：

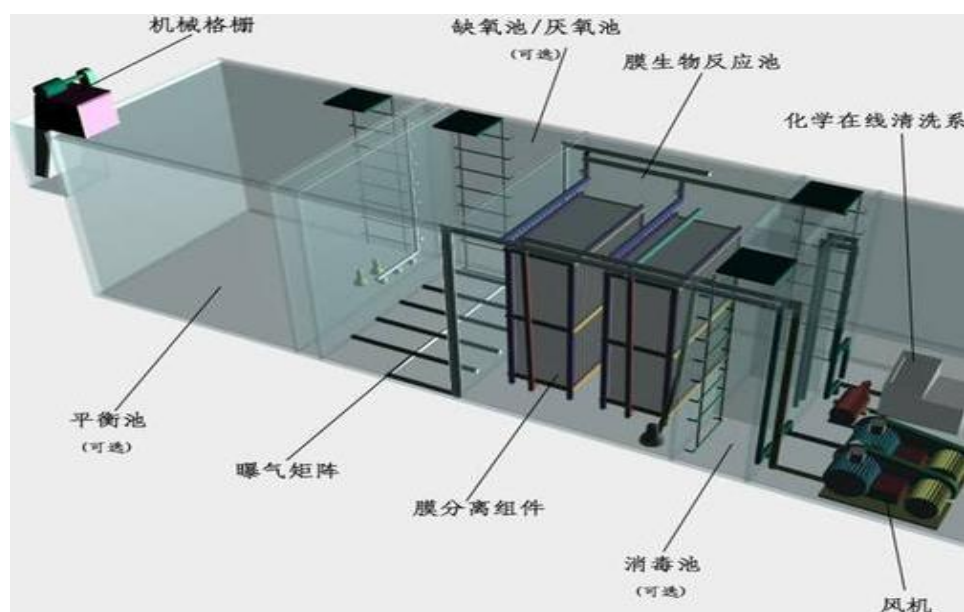


图 3-3 膜生物反应处理工艺流程图

3.5.3 项目营运期环境影响分析及防治措施

规划项目是治理污染、化害为利、造福人类的环保工程项目，本身对环境的污染很小，仅有职工少量的生活污水，水泵等部分设备产生的噪声以及污泥产生轻微的恶臭。现对上述情况环境的影响及防治措施分述如下：

（1）大气环境影响分析

本项目无燃煤锅炉，营运期使用清洁能源电能或燃气，因此对大气环境的影响甚微。本项目对大气环境产生影响的污染物，主要为污水处理及污泥处理过程产生少量的恶臭气体。污泥含有的恶臭物质有硫醇类、胺类、硫醚类、醛类等数十种污染物质，其中主要有氨（ NH_3 ）、硫化氢（ H_2S ）、硫化铵（ $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ ）、三甲胺（ $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ ）、甲硫醇（ CH_3SH ）等，对周围环境有一定影响。

为了减轻恶臭污染物对周围环境的影响，采用密闭式脱水机械等措施，并通过合理布局，将厂区人流集中的办公室布局在污染系数小的上风向方位，并强化

通风、加强厂区绿化以降低恶臭污染物的浓度。在厂界周围设置绿化带等，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

通过上述措施，本项目产生的恶臭污染物质强度对外环境的影响，可控制在恶臭污染物排放标准限值内，亦能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准。污水处理过程中产生的污泥是恶臭的主要污染源，而污泥经过浓缩、脱水、干化后将在厂内有短暂的储存，积到一定量后才外运，因此厂内的污泥，尽可能做到日产日清，堆存间应独立封闭，污泥运输也应封闭，并加强管理。在目前污泥不能综合利用的情况下，则应及时运往指定的垃圾场卫生填埋。

(2) 水环境影响分析

本工程污水处理厂设计规模为 480m³/d。目前，由于区域内生活污水未经处理直接排入马场溪，使得中间河一级支流马场溪水体受到污染。本项目建成运营后，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，将极大改善中间河、其支流马场溪及其下游的水环境质量。

污水处理厂职工的生活污水由厂区管道接入厂区污水回流井，经泵提升进入格栅间及沉砂池，与市政污水一起进行处理，对污水厂本身周围环境无影响。

(3) 噪声防治措施

污水处理厂的强噪声设备有曝气机、推流器等，设备采购时需注意噪声强度指标，在保证功能的前提下尽量选用低噪声设备，安装时要注意减振，不要发生偏心振动，操作人员应配带耳塞，并尽量减少接触设备时间。

对脱水机房等构筑物，设计应考虑降噪、吸声等措施，降低噪声强度对环境的影响。加强厂区绿化，在强噪声设备车间的周围，要尽量采用绿色屏障减噪，办公室和食堂等地区，种植高大树叶浓茂的树种及绿篱，可起到吸噪降噪、美化环境的作用。

(4) 风险事故防范措施

污水处理厂管理不善，设备发生故障停运，未经处理的污水排入中间河支流马场溪，将加重中间河的水质污染，并严重影响下游饮用水质。因此，必须加强

污水处理厂的生产管理，确保污水治理设施正常运行，减少甚至杜绝非正常排放的发生。

加强污水收集管网的维护，保证污水管网的输送畅通，管道发生断裂时应及时抢修，防止因管网质量差或堵塞引起污水渗漏、漫流而污染地表水体及地下水体。制定风险事故应急预案，要做到权责明确，责任到人，减轻风险事故带来的影响。工厂要有防止 H_2S 中毒的措施，加强对 H_2S 的监控，对易产生 H_2S 的污泥或污水窖井，要加强通风，下深池作业，要配带防 H_2S 的防毒面罩。

(5) 污水处理厂出水口必须设置在线监测仪器，确保出厂水质达标排放。

(6) 土壤和地下水防治措施

本项目为污水处理项目，应保证污水不渗漏，避免对土壤和地下水造成污染。因此在建设中应做好分区防渗，污水处理工艺段和危废暂存间应划分为重点防渗区，采取防渗措施后，等效黏土防渗层 $mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。其他辅助用房划分为一般防渗区域。

4.资料分析

在地块土壤污染状况调查第一阶段,我公司项目组按以下方法和路径进行了资料收集整理工作。为更好地了解地块历史使用详细情况及人类活动对场地的扰动,我公司项目组采取尽可能的手段广泛联系。

4.1 资料收集种类

根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)的技术要求开展该场地相关资料的收集工作,收集的相关资料主要包括: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等资料。

4.2 资料收集方法

地块环境资料收集主要是通过资料查阅、人员访谈、现场踏勘等方式进行。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,资料收集应注意资料的有效性,避免取得错误或过时的资料。

查阅资料:从项目委托方、政府机关公开发布的文件以及网上查阅的期刊资料获取关于地块的相关资料。

人员访谈:对地块管理机构工作人员、熟悉场地的第三方(居民、附近商户、村委会)开展信息调查。

第一阶段调查,2021年3月,我公司项目组完成了资料查阅、人员访谈、现场踏勘工作。根据这三种方式或手段,目前已了解到的场地基本情况包括地块平面分布、土地利用变迁等相关资料。

4.3 资料收集成果及分析

4.3.1 资料收集成果

我单位技术人员对地块环境调查的相关资料进行了收集。本次收集到的相关资料见表 4-1。

表 4-1 资料清单

编号	资料类别	资料名称	获取情况
1	地块利用变迁资料	土地管理记机构土地登记资料	未获得
2		地块的土地使用和未来规划资料	贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目建议书的批复》（乌发改审字[2020]86 号）； 贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程可行性研究报告的批复》（乌发改审字[2020]93 号）。
3		地块利用变迁过程中地块内建筑卫星图、场地使用情况、污染事件等情况	获得地块利用变迁过程中的卫星图
4	地块环境资料	地块内土壤及地下水检测记录	以前未开展过调查
5		地块内危险废弃物堆放记录	无危险废弃物堆放
6		地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系图	已获得
7	地块相关记录	地块工业生产情况	地块未从事生产
8		平面布置图	地块内无企业
9		地上、地下管线图	场内无管线经过
10		废弃物、垃圾堆放情况	无废弃物、垃圾堆放
11		环境影响评价书、表	无
12		地勘报告	未获得
13	有关政府文件	区域环境规划	未获得
14		企业在政府部门相关环境备案和批复	已获得
15	地块所在区域	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料	调查获得
16	的自然信息和社会信息	人口密度和分布、敏感点分布	调查获得
17		区域所在地经济现状和发展规划	调查获得
18		区域土地利用规划	调查获得

4.3.2 资料分析

1、地块的土地使用和未来规划资料

通过调查，贵阳市乌当区发展和改革局《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污

水处理工程项目建议书的批复》（乌发改审字[2020]86号）及贵阳市乌当区发展和改革委员会《关于贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程可行性研究报告的批复》（乌发改审字[2020]93号）可知，该地块用于开发建设城镇污水处理厂，根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），该地块为U公用设施用地中的排水设施用地（U21），结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）该地块规划用地属于第二类用地。

2、地块利用变迁过程中的卫星图

地块利用变迁过程中的卫星图从谷歌地图中的历史影像图获取，获取年份为2010年~2021年间的历史影像图，详见表3-4，具体分析详见第3.3和3.4章节。

3、地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系图

从水源地保护区范围图可以看出：地块并不在乌当区饮用水源保护区内。也不在农村千人以上集中式饮用水水源地保护范围内。

4、地块所在区域的自然信息和社会信息

根据地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料、人口密度和分布、敏感点分布、区域所在地经济现状和发展规划、区域土地利用规划等资料经过分析整理编制了本报告第3.1章节。

4.4 地块资料收集和分析

本次调查收集到的地块资料包括《贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目测定界图》、地块2010~2021年间历史影像图、《贵阳市羊昌图幅1:50000水文地质图》等资料。通过这些资料的收集和分析，可知：地块周边历史上为农用地和居民点。地块利用类型简单，主要的污染来源于人类活动和小镇的建设，对土壤环境的影响相对较小，通过一阶段调查即可确认地块内及周围当前和历史均无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

4.5 其他资料收集和分析

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块位于贵州省贵阳市乌当区羊昌镇马场村。根据咨询企业工作人员并参考历史影像图，贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块从2010年-2021年都为农用地，周边北侧为农用地。

地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地。2010年-2021年也均未有变化。根据本次调查咨询情况和历史影像图可知，该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；不涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋；不涉及工业废水污染。地块历史上无任何环境监测数据。本地块不存在被污染迹象。因此，本地块基本不存在污染，也不存在来自周边污染源的污染风险。

5.现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

（1）现场踏勘范围

现场踏勘包括地块内部踏勘和场地周围踏勘。

场地内部：根据《贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目勘测定界图》，场地内部面积约为 0.3578 公顷（约 5.367 亩）。

场地周围：以调查所在地块的边界为中心，在 1000m 的半径范围内开展现场踏勘。

（2）踏勘内容

根据生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1—2019）的技术要求，地块现场踏勘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）踏勘结果

根据技术人员现场踏勘，根据咨询企业工作人员并参考历史影像图，贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块从 2010 年-2021 年都为农用地，周边北侧为农用地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地 2010 年-2021 年也均未有变化。地块用途从农用地转变为建设用地后，场地原貌会因项目施工时被破坏；地块周围多为农用地及居民住户，生态环境良好。

5.2 人员访谈

人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由我公司技术人员提前准备设计。受访者为场地现状或历史的知情人，应包括：项目地块使用权属人，相关生态环境主管部门，地块过去和现在的不同阶段使用者，场地所在地或熟悉当地事物的第三方，如邻近场地的工作人员和附近的居民。访谈可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。对访谈所获得的内容应进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

本次调查设置了《地块调查人员访谈记录表格》(访谈记录表格详见附件 6),访谈内容包括访谈者的相关信息、地块历史使用信息、地块受污染的情况、区域地下水和地表水的用途等。对当地村委会、生态环境管理相关部门、地块权属人等人员进行了现场访谈和电话访谈后,共收到 9 份访谈表,其中 4 份为该地块所属村委会工作人员提供,4 份为当地居民提供,1 份地块权属单位工作人员。村委会工作人员和村民对该地块变化情况相对了解,访谈结果具有针对性与真实性,本次访谈人员选择具有代表性与合理性。同时从当地政府部门了解到该地块以及该地块相邻地块历史上未存在过工业企业。具体访谈结果统计如下表:

表5-1 访谈结果统计一览表

序号	受访对象姓名	受访者电话	受访对象类型	受访者居住时间	访问结果
1	周青高	18984184816	地块权属单位工作人员	/	①地块范围内无工业企业污染源;②地块内无任何正规或非正规的工业固体废弃物堆放场;③地块内无工业废水排放沟渠或渗坑;④地块内无产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道;⑤地块内无工业废水的地下储罐或地下输送管道或储存池;⑥地块内未发生过化学品泄漏和其他环境污染事故;⑦地块内无废气、废水排放;⑧地块内未曾闻到过土壤散发的异常气味;⑨地块内无危险废物自行利用和处置;⑩地块内无遗留危废堆存;⑪地块内土壤和地下水未曾受到污染;⑫地块周边有一处水井⑬地块未曾开展过土壤环境调查监测工作,目前正在开展地块土壤污染状况调查。⑭地块不存在外来堆土
2	曹以刚	13985587269	村委会主任	35年	
3	邓英	13595100470	党支部副主任	28年	
4	袁涛	13765145016	村警务助理	30年	
5	汪致坤	15085962464	校委会主任	32年	
6	赵雍慧	13985193329	当地居民	20年	
7	汪国卿	18111814158	当地居民	27年	
8	曹玉友	13511933613	当地居民	30年	
9	赵乐文	13658508375	当地居民	20年	

现场访谈照片见下表：

表 5-2 现场访谈照片



6.结果和分析

6.1 地块调查结果

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块位于贵州省贵阳市乌当区羊昌镇马场村，规划总用地面积 3578m²，合 5.367 亩。目前贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块北侧为农用地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地。根据历史影像图显示，地块从 2010 年-2021 年都为农用地，周边状况也均未有变动。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），该地块为 U 公用设施用地中的排水设施用地（U21），结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）该地块规划用地属于第二类用地。

6.2 地块调查分析

贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块在建设之前为农用地，地块内和地块周边历史上也无污染企业工业存在。通过资料的查阅、现场踏勘以及人员访谈，收集地块的使用历史和现状，确认了地块无管槽、无危险废物、无外来堆土。因此用地类型简单，不涉及较大污染的生产活动，初步判断不是疑似污染地块。

7.结论和建议

7.1 结论

根据本次调查，我单位从现场踏勘、人员访谈、资料收集和分析确定地块内及周围区域当前和历史上均无可能的造成土壤受污染的污染源，贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块从 2010 年-2021 年都为农用地，周边北侧为农用地及林地，西北侧为农用地及老马寨，东南侧为曹家寨及农用地，西侧为农用地 2010 年-2021 年也均未有变化。依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。该地块可按规划用途第二类用地进行开发利用。

因此本次调查结束，无需启动第二阶段土壤污染状况调查，贵阳市乌当区羊昌镇马场村污水处理工程项目地块土壤污染状况调查报告可作为后续开发利用的依据。

7.2 建议

在接下来的工作中，若发现地表区域及土壤存在颜色、气味等异常情况，应及时向当地环保主管部门汇报并进行相关措施处置，防止地块残留污染物造成任何人身伤害及环境二次污染，并进一步调查分析此地块土地用途转变为建设用地进行开发的可行性，对于地块现实存在的垃圾要及时清除，必要时可开展地块土壤及地下水环境补充调查，以确保地块带来的人群健康风险和生态环境风险可以接受。同时应对地面做好防渗措施，避免建成运营过程中对地块土壤环境造成污染。