

沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）  
土壤污染状况调查报告

委托单位：太仓市沙溪镇人民政府

编制单位：太仓市智联评估有限公司

二〇二一年十一月

**委托单位：**太仓市沙溪镇人民政府

**编制单位：**太仓市智联评估有限公司

**法人代表：**

**项目负责人：**

**主要参加人员：**

# 目录

前言.....	3
<b>1 概述.....</b>	<b>5</b>
1.1 项目背景.....	5
1.2 调查目的.....	5
1.3 调查原则.....	5
1.4 调查范围.....	6
1.5 调查方法、程序及工作内容.....	6
1.6 调查依据.....	8
1.6.1 法律法规.....	8
1.6.2 相关规定与政策.....	9
1.6.3 技术导则与规范.....	9
1.6.4 评价标准.....	9
1.6.5 其他技术材料.....	10
1.7 场地用地规划.....	10
<b>2 地块概况.....</b>	<b>13</b>
2.1 区域概况.....	13
2.1.1 区域位置.....	13
2.1.2 气候条件.....	13
2.1.3 水文.....	13
2.1.4 地形地貌.....	13
2.2 项目地理位置及周边敏感目标.....	14
2.2.1 地理位置.....	14
2.2.2 敏感目标.....	15
2.3 地块的使用现状及历史.....	16
2.3.1 地块历史沿革.....	16
2.3.2 地块内概况.....	19
2.3.3 地块环境现状.....	23
2.4 相邻地块现状和历史.....	28
2.4.1 相邻地块整体概况.....	28

2.4.2 东侧相邻地块概况.....	29
2.4.3 西侧相邻地块概况.....	29
2.4.4 南侧相邻地块概况.....	29
2.4.5 北侧相邻地块概况.....	29
2.5 地块污染识别.....	29
2.5.1 污染源和污染区域识别.....	30
2.5.2 潜在污染迁移途径分析.....	30
2.5.3 地块污染识别结果.....	30
<b>3 工作计划.....</b>	<b>31</b>
3.1 土壤快速检测点位布设.....	31
3.2 土壤快速检测分析.....	31
<b>4 现场采样.....</b>	<b>33</b>
4.1 采样方法和程序.....	33
4.2 质量控制与质量保证.....	36
4.3 人员健康安全防护计划.....	36
<b>5 结论和建议.....</b>	<b>38</b>
5.1 结论.....	38
5.2 建议.....	38
<b>6 不确定性分析.....</b>	<b>40</b>
<b>附件.....</b>	<b>41</b>

## 前言

太仓市智联评估有限公司受太仓市沙溪镇人民政府委托，对沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧地块进行土壤污染状况调查，该地块位于沙溪镇新镇区南侧，东邻姚泾路，南西邻沙徐线，北邻周泾。（中心坐标为：经度：121.08119584°，纬度：31.54867062°）。

本次地块土壤污染状况调查第一阶段工作于2021年10月开展。工作内容包括文件审阅、现场踏勘、人员访谈等；土壤污染状况调查方案于2021年10月完成编制，土壤污染状况调查现场快速检测工作于2021年10月30日开展。工作期间，地块内基本情况未发生明显变化。

### 地块概况：

本次调查地块位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧，占地面积105亩，折合70000m<sup>2</sup>。该地块已闲置，规划用途为第一类用地中的居住用地（R）、中小学用地（A33）及幼托用地（RAX），其中居住用地52亩，中小学用地37亩，幼托用地17亩。

根据历史影像和人员访谈得知地块2015年前此地块南侧有零星住宅，紧邻住宅北侧有一水塘，其余部分为农田及空地；2013年至2015年地块内住宅逐渐拆除，至2015年已拆除完毕，2020年水塘利用地块内隆起处自有土壤回填完毕，其余部分无明显变化。

### 调查方案：

本次调查采用系统布点采样法，共在地块内布设7个土壤快速检测点位及1个对照点。

### 调查结果：

现场快筛结果：现场快速检测过程中PID响应不明显，XRF快筛数据不存在超标情况，初步判断地块存在重金属及有机物污染的可能性较小。

### 土壤调查结果：

本次调查地块土壤快速检测因子砷、镉、铜、汞、镍和铅满足《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；铬满足《场地土壤环境风险评价筛选值》（北京市地方标准DB11/T 811-2011）住宅用地筛选值。

### 总结论：

本次土壤污染状况调查通过现场踏勘、人员访谈、资料收集等途径，明确沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧地块历史用途以农田、住宅为主，项目地块与周边相邻地块现状及历史上未存在过工业企业，无相关生产经营活动，地块内无历史遗留污染物。地块土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地标准要求，不属于污染地块，满足后续第一类用地中的居住用地（R）、中小学用地（A33）及幼托用地（RAX）

的规划要求，无需进行下一阶段土壤污染状况调查。

# 1 概述

## 1.1 项目背景

本次调查地块位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧，占地面积70000m<sup>2</sup>。该地块已闲置，规划用途为第一类用地中的居住用地（R）、小学用地（A33）及幼托用地（RAX）。

根据历史影像和人员访谈得知地块2015年前此地块南侧有零星住宅，紧邻住宅北侧有一水塘，其余部分为农田及空地；2013年至2015年地块内住宅逐渐拆除，至2015年已拆除完毕，2020年水塘利用地块内隆起处自有土壤回填完毕，其余部分无明显变化。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年实施）、《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）以及《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令〔2016〕42号）等文件要求，自2017年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。

基于以上管理要求，太仓市沙溪镇人民政府委托太仓市智联评估有限公司对场地土壤环境开展初步调查，通过采样分析，初步判断场地内的土壤环境质量现状识别潜在污染区域，为后续工作提供技术支持。我公司接受委托后，在资料收集、现场踏勘和人员访谈的基础上编制了调查方案，并于2021年6月5日委托苏州斯坦德实验室科技有限公司进场完成现场采样施工，根据其提供的快速检测结果编制了《沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况调查报告》，供有关单位决策参考，并可作为后续工作开展的依据。

## 1.2 调查目的

通过对本地块进行现场踏勘、资料分析及人员访谈，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工作方案，同时基于工作方案对该地块进行现场采样和检测，分析和确认地块是否存在潜在风险和关注污染物。通过土壤污染状况调查，为地块的再开发利用或后续的详细调查及风险评估提供数据支撑和科学依据。

## 1.3 调查原则

（1）规范性原则。按照国家相关标准、技术导则、技术指南等要求，科学布设土壤监测点位，严格规范采样和实验室检测分析。

（2）针对性原则。根据场地现状和历史使用情况及相关资料，分析场地潜在污染因子，开展有针对性调查，为场地转变土地利用性质提供环境依据。

(3) 可操作性原则。综合考虑调查的方法、时间、经费等因素，保障调查切实可行，确保调查技术具有可操作性。

#### 1.4 调查范围

本次调查的核心范围为项目红线内的土壤环境质量，调查地块为沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧地块，位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧，东邻姚泾路，南西邻沙徐线，北邻河流。占地面积约70000m<sup>2</sup>。场地的地边界范围见图 1.4-1。（本次调查地块为图中下方彩线标注范围）



图1.4-1 调查地块红线图

表1.4-1 调查地块边界经纬度

边界点位	经纬度	
	N	E
1	121.074327°	31.550518°
2	121.075425°	31.551093°
3	121.076913°	31.551049°
4	121.078284°	31.551221°
5	121.078816°	31.550335°
6	121.077660°	31.549657°
7	121.076581°	31.549162°
8	121.075506°	31.548750°

#### 1.5 调查方法、程序及工作内容

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），土壤污染状况调查可分为

三个阶段。

第一阶段场地环境调查是以资料收集、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，主要是确认场地内及周围区域当前和历史上可能的污染源。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的污染源，则认为场地的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

第二阶段场地环境调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段场地环境调查表明场地内或周围区域存在可能的污染源，以及由于资料缺失等原因无法排除场地内外存在污染源时，作为潜在污染场地进行第二阶段场地环境调查，确定污染物种类、浓度(程度)和空间分布。

第二阶段场地环境调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过GB 36600 等国家和地方等相关标准以及清洁对照点浓度(有土壤环境背景的无机物)，并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段场地环境调查工作可以结束，否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定场地污染程度和范围。

第三阶段场地环境调查 若需要进行风险评估或污染修复时，则要进行第三阶段场地环境调查。第三阶段场地环境调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

本次调查的工作内容包括上述土壤污染状况调查的第一阶段部分，调查方法包括：资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测和报告编制。

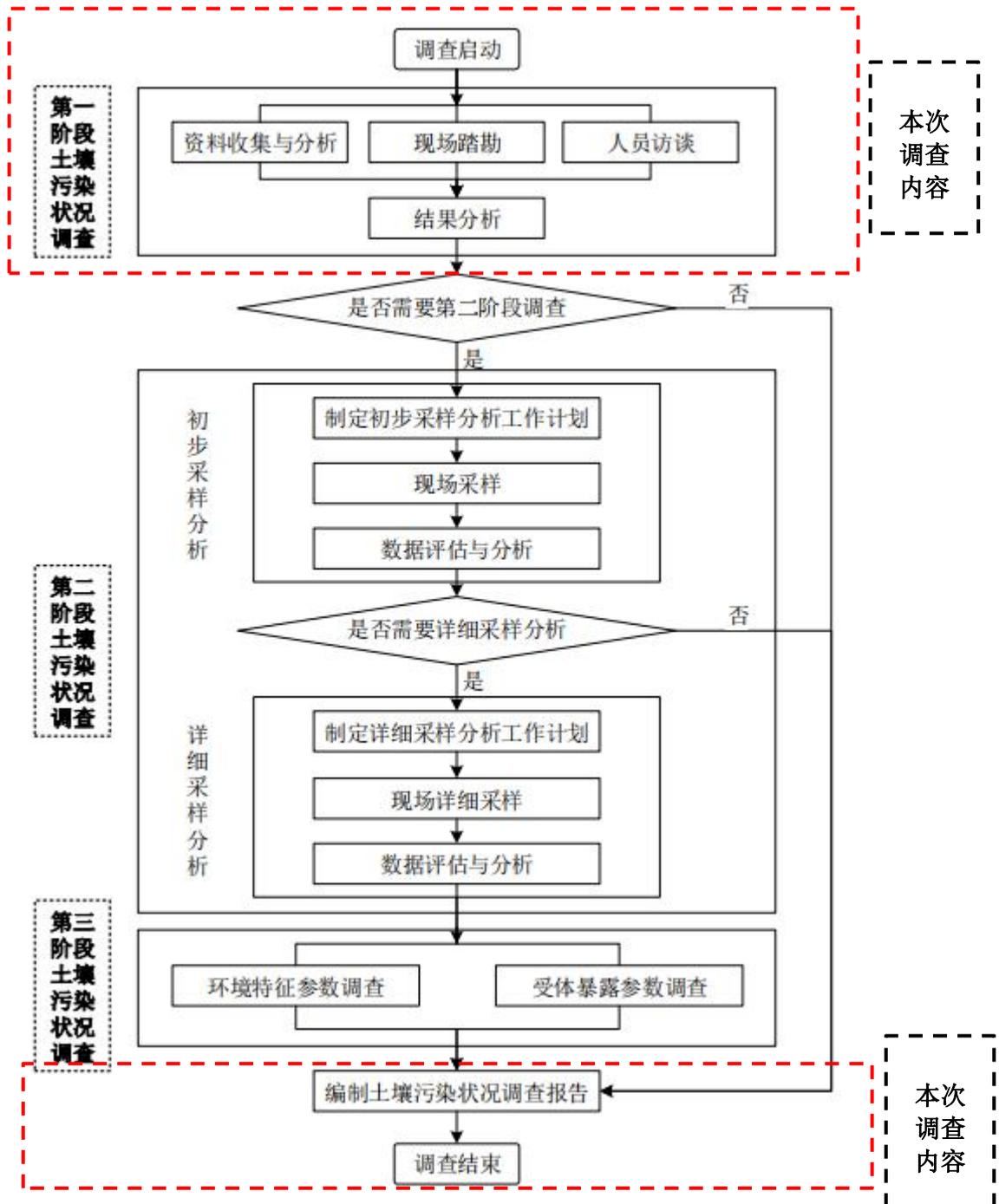


图 1.5-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

## 1.6 调查依据

### 1.6.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月国务院令 682 号）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)。

### 1.6.2 相关规定与政策

- (1) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)；
- (2) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发〔2012〕140号)；
- (3) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发〔2014〕66号)；
- (4) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部令第42号)；
- (5) 《关于规范工业企业场地污染防治工作的通知》(苏环办〔2013〕246号)；
- (6) 《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2016〕169号)；
- (7) 《苏州市土壤污染防治工作方案的通知》(苏府〔2017〕102号)；
- (8) 《太仓市土壤污染防治工作方案》；
- (9) 《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部令第46号)；

### 1.6.3 技术导则与规范

- (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) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)；
- (4) 《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)；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；

### 1.6.4 评价标准

基于本地块的未来规划用途为第一类用地中的居住用地(R)、小学用地(A33)及幼托用地(RAX),本次调查选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值评价土壤环境质量;标准中未包含的因子选用《场地土壤环境风险评价筛选值》(北京市地方标准DB11/T 811-2011)住宅用地筛选值进行评价。

本次调查采用的主要评价标准如下:

- (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) 《场地土壤环境风险评价筛选值》(北京市地方标准DB11/T 811-2011)。

### 1.6.5 其他技术材料

本次调查通过业主方、网络搜索及走访等渠道,搜寻到了与本次项目调查相关的一系列资料,其具体资料如下。

(1) 《沙溪镇新镇区南侧(团溪路北侧、姚泾路西侧地块)红线图》;

(2) 地勘文件引用《江苏泰应生物科技有限公司新建纤维环缝合器等医疗器械项目岩土工程报告》(工程编号TK21-004)。

(3) 太仓市沙溪镇总体规划(2010-2030)。

(4) 其他相关资料。

### 1.7 场地用地规划

根据太仓市沙溪镇人民政府提供的信息可知,本地块后期的规划用途为第一类用地中的居住用地(R)、小学用地(A33)及幼托用地(RAX)。

# 太仓市沙溪镇总体规划 (2010-2030) (2018年修改版)

MASTER PLAN OF SHAXI TOWN OF TAICANG (2010-2030), 2018 revision

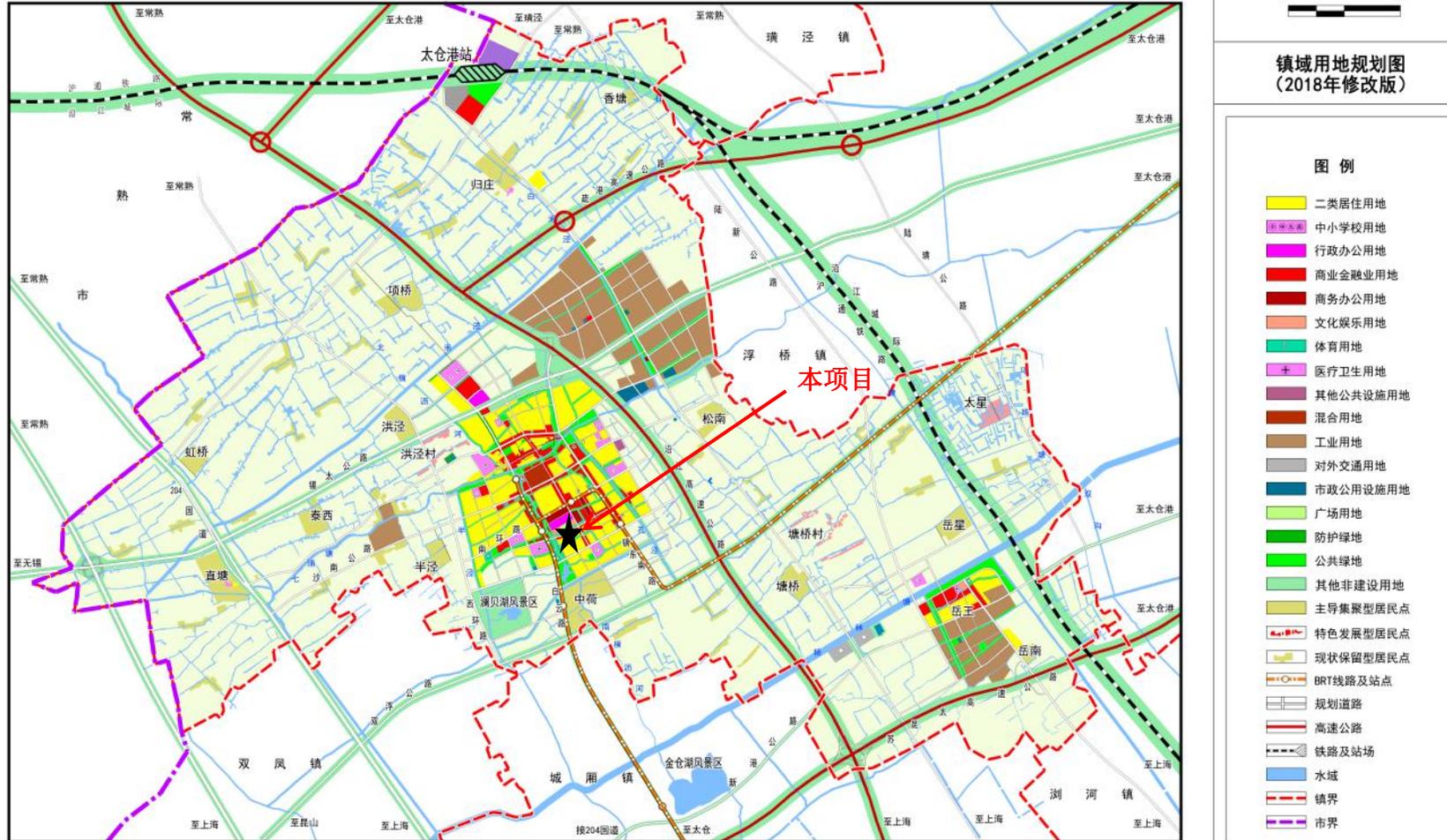


图1.7-1 调查地块区域未来规划图

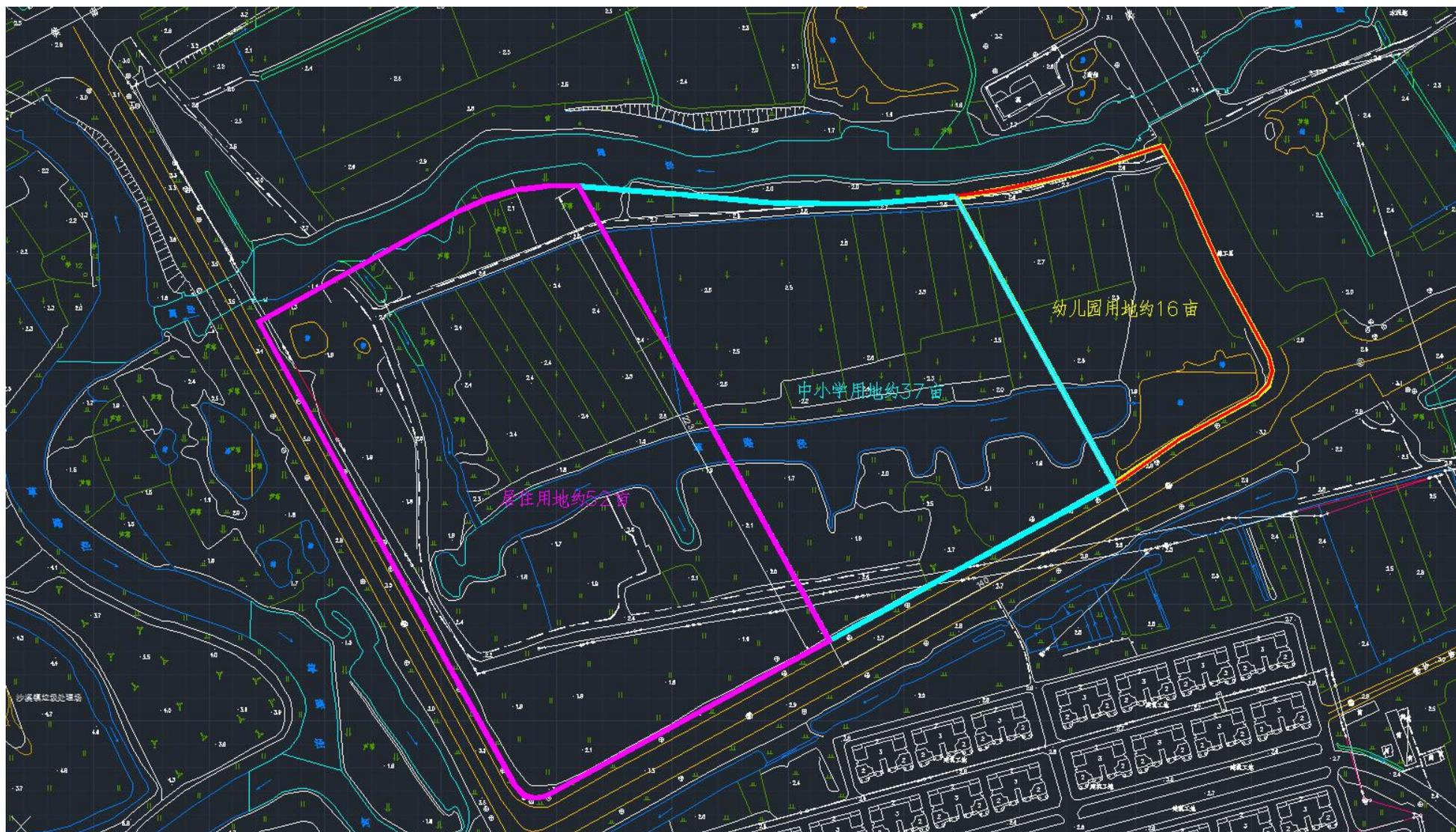


图1.7-2 调查地块未来详细规划图

## 2 地块概况

### 2.1 区域概况

#### 2.1.1 区域位置

本次调查项目地块位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧。太仓市位于江苏省南部，长江口南岸。地处东经 $121^{\circ} 12'$ 、北纬 $31^{\circ} 39'$ 。东濒长江，与上海崇明岛隔江相望，南临上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。总面积822.9平方公里，水域面积285.9平方公里，陆地面积537平方公里。土地总面积8.23公顷，耕地面积3.43万公顷。太仓市辖太仓港经济开发区、7个镇、人口约46.38万人。沙溪镇位于太仓市中部，是市区的卫星镇，接受市区的辐射，距离市区约13公里，市区到沙溪镇由太沙公路连接。沙溪镇曾享有“东南十八镇，沙溪第一镇”之誉。镇面积132.4平方公里，建成区面积4.2平方公里，辖20个行政村，8个居委会，全镇人口9.1万人。

#### 2.1.2 气候条件

太仓市具有明显的亚热带季风气候特征，年均无霜期232天；年平均降水量1064.8mm，年平均降雨日为129.7；年平均气温 $15.3^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 $37.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温 $-11.5^{\circ}\text{C}$ ，年平均相对湿度81%，处于东南季风区域，全年盛行东南风，风向频率为12%，最少西南风，风向频率3%，年均风速3.7m/s，实测最大风速29m/s。平均大气压1015百帕，全年日照2019.3小时。

#### 2.1.3 水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以9月最高、8月次之、7月居第3位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。太仓市区域内河流密布，塘浦纵横交错，是太湖与长江的联系纽带，境内有大小河流4000余条，河道总长达4万余km。主要通江河流有浏河、七浦塘、杨林塘、浪港、鹿鸣泾、钱泾、新泾、汤泽（东西向），主要调蓄河道有吴塘、盐铁塘、半径、十八港、江申泾、石头塘、斜塘、向阳河、随塘河（西北向）。

#### 2.1.4 地形、地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北向西南略呈倾斜。东部为

沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程:东部3.5m-5.8m(基准:吴淞零点)，西部2.4m-3.8m。地质上属新华夏系第一隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 表层为种植或返填土，厚度0.6米-1.8米左右。
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1米厚。
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为0.5米-1.9米，地耐力为100-120KPa。
- (4) 第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在0.4米-0.8米，地耐力为80-100Kpa。
- (5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为1.1km左右，地耐力约为120-140kPa。

备注：地勘文件引用《江苏泰应生物科技有限公司新建纤维环缝合器等医疗器械项目岩土工程报告》(工程编号TK21-004)，详见附件。

## 2.2 项目地理位置及周边敏感目标

### 2.2.1 地理位置

本项目调查地块为沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块），位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧，具体位置图见下图。



图2.2-1 项目地理位置图

### 2.2.2 敏感目标

经现场踏勘与资料调研，根据现场踏勘，项目选址位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧，地块东侧为姚泾路，再东侧为农田；地块南侧为沙徐线，再南侧为中荷新村；地块西侧为沙徐线，再西侧为农田；地块北侧为河流，再北侧为农田（即沙溪镇新镇区（镇南路南侧、姚泾路西侧地块））。本项目红线周边 500m 范围内环境现状概况见下图。



图2.2-2 项目周边 500m 范围内环境现状概况图

表2.2-1 项目周边敏感目标

敏感目标	方位	距离	描述
住宅	项目南侧	60m	中荷新村集中居住点

## 2.3 地块的使用现状及历史

### 2.3.1 地块历史沿革

本次调查通过调阅 Google Earth 历史影像资料及人员访谈、现场踏勘，初步获取了项目地块 2007 年之后的用地影像，如下图所示：其分别展示了项目地块 2007年、2009年、2011年、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年、2017年、2018 年、2019年、2021年影像信息，其中红线范围为本次调查区域。

通过历史影像及人员访谈可知，该项目地块用地历史大致可以分为如下两个个阶段：

第一阶段（2015年之前）：根据人员访谈和历史影像，2015年前此地块南侧有零星住宅，紧邻住宅北侧有一处水塘，其余部分为农田及空地。

第二阶段（2015年~至今）：根据人员访谈和历史影像得知，2015年地块内零星住宅已完全拆除，2020年水塘被回填，其余无明显变化，农田部分仍种有水稻。



图23-1 地块历史卫星影像图（2007年）

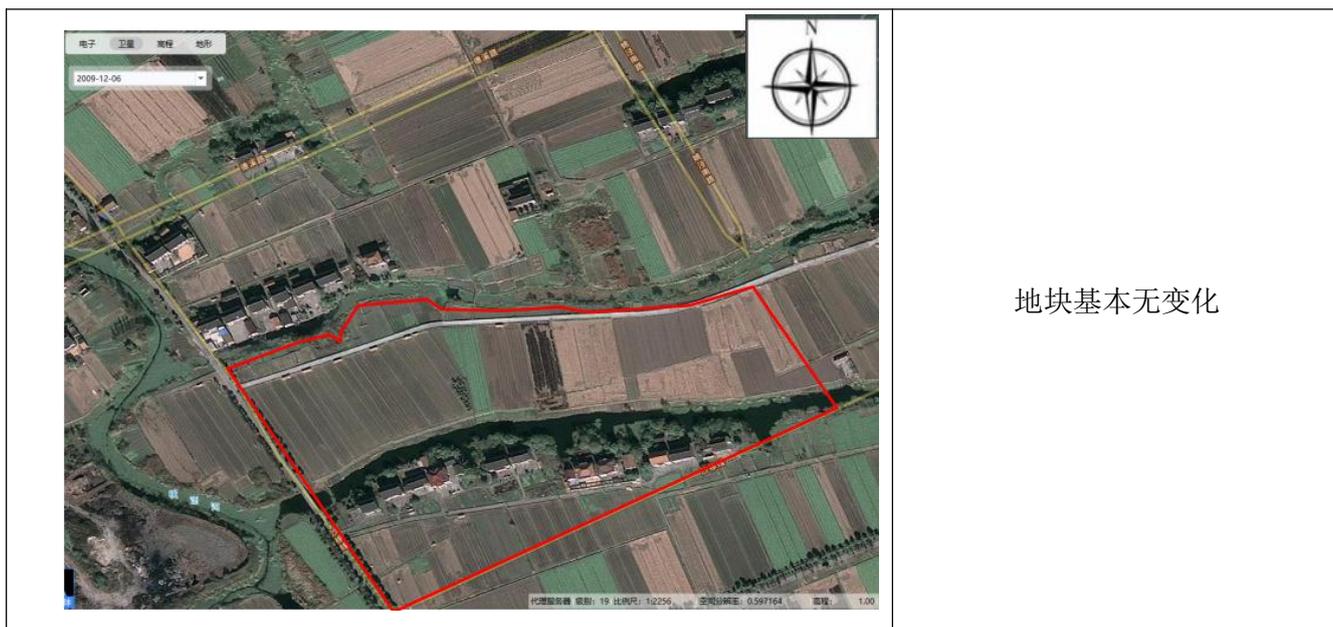


图23-2 地块历史卫星影像图（2009年）



图23-3 地块历史卫星影像图（2011年）



图2.3-4 地块历史卫星影像图（2012年）



图2.3-5 地块历史卫星影像图（2013年）

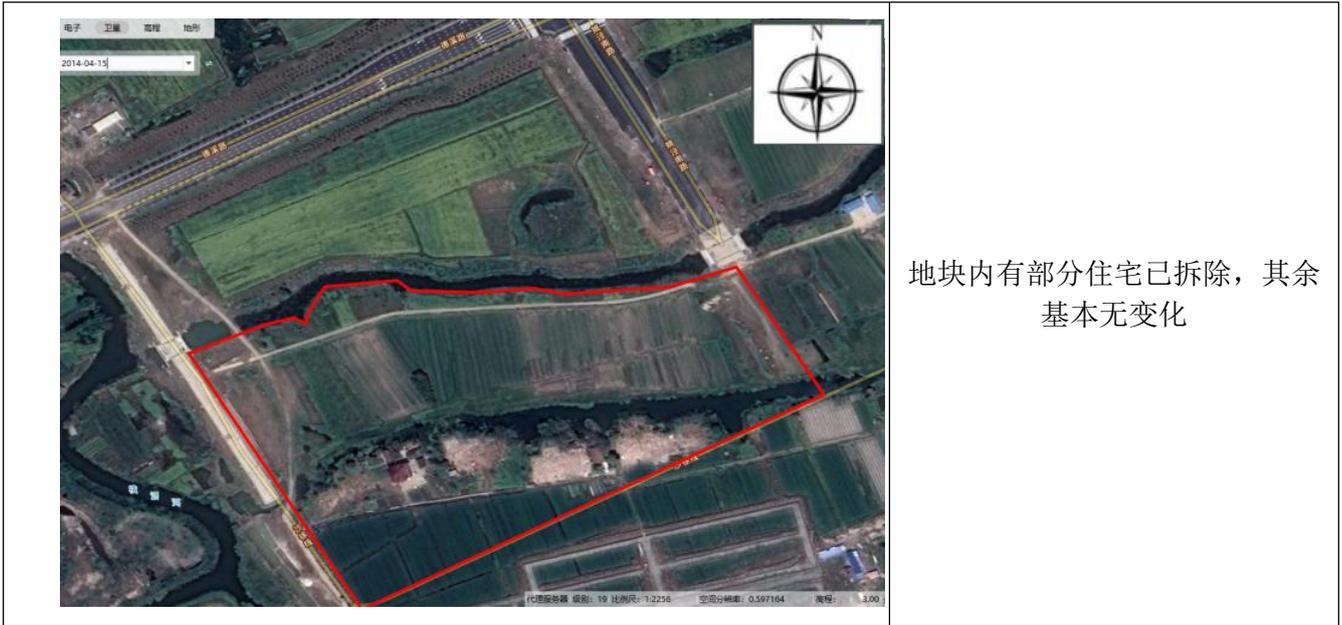


图23-6 地块历史卫星影像图（2014年）

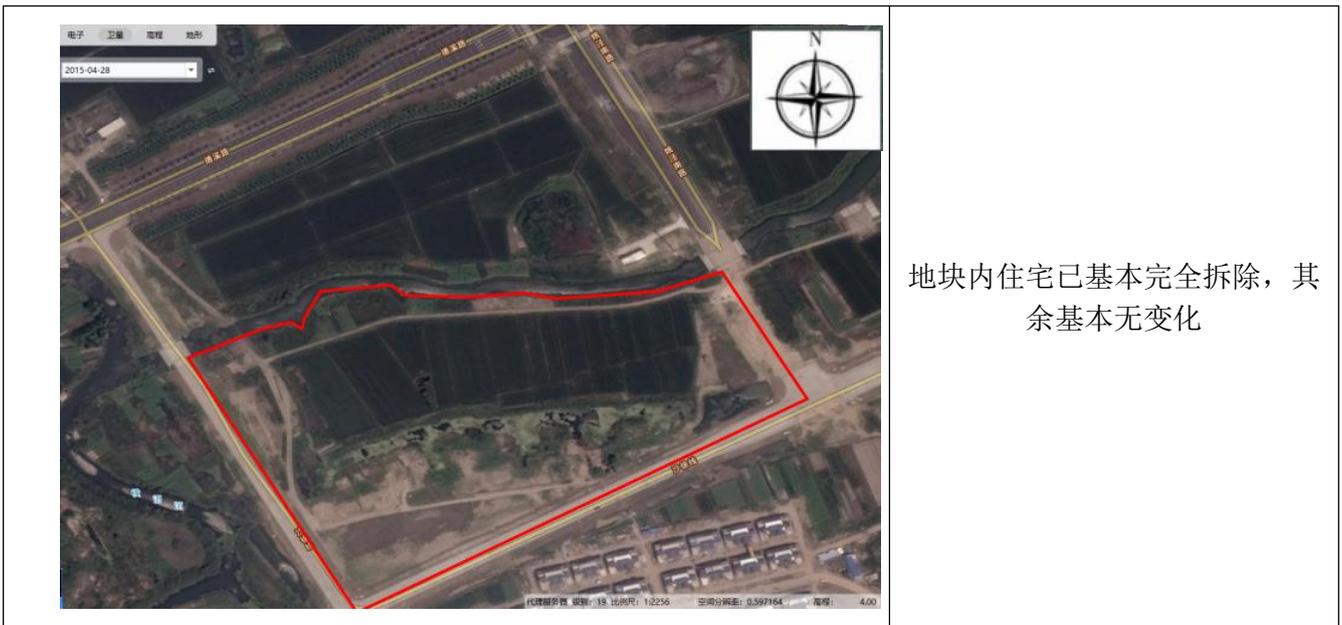


图23-7 地块历史卫星影像图（2015年）



图23-8 地块历史卫星影像图（2016年）



图23-9 地块历史卫星影像图（2017年）



图23-10 地块历史卫星影像图（2018年）



图23-11 地块历史卫星影像图（2019年）



图23-12 地块历史卫星影像图（2021年）

### 2.3.2 地块内概况

结合资料收集、人员访谈等多种调查方式得知：根据历史影像和人员访谈得知地块2015年前南侧有零星住宅，紧邻住宅北侧有一处水塘，其余部分为农田及空地；2013年至2015年地块内零星住宅逐渐拆除，至2015年已基本拆除完毕，2020年地块内水塘利用地块内隆起处土壤回填完毕，其余无明显变化。项目地块、相邻地块现状及历史上未存在过工业企业，无相关生产加工活动，一直为农业用地，项目地块受污染可能性较小。

### 2.3.3 地块环境现状

现场踏勘：在进行资料收集和分析的前提下，我公司在2021年10月开展了踏勘工作，踏勘范围以沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧地块内部为主，并包括了场地周边区域。经现场踏勘发现，地块为闲置空地及农田，现场未闻出异常味道，未发现疑似污染痕迹。

#### 2.3.3.1 现存构筑物

根据现场踏勘及航拍图可知，调查地块内无现存构筑物存在。

#### 2.3.3.2 外来堆土

根据现场踏勘及航拍图可知，调查地块红线范围无外来堆土。

#### 2.3.3.3 固体废物

根据现场踏勘及航拍图可知，调查地块红线范围内无固体废物存在过。

#### 2.3.3.4 水环境（水井、沟、河、池、雨水排放、径流）

根据现场踏勘及航拍图可知，调查地块无水井、沟、河、池、雨水排放及径流等。

#### 2.3.3.5 地块内气味及污染腐蚀

经现场踏勘，调查地块内无恶臭、无化学品味道、无刺激性气味，地块内无污染和腐蚀的痕迹。

#### 2.3.3.6 地块内储存槽罐与地下设施

经现场踏勘，调查地块范围内无地下储存槽罐或地下设施。

#### 2.3.3.7 地块内原有工业活动的遗留痕迹

调查地块内未发现工业企业的建设，地块内未发现化学品或工业物料的储存、使用和处置

情况，地块内无原有工业活动的遗留痕迹。



图2.3-6 地块南侧现状图



图2.3-7 地块东侧现状图



图2.3-8 地块北侧现状图

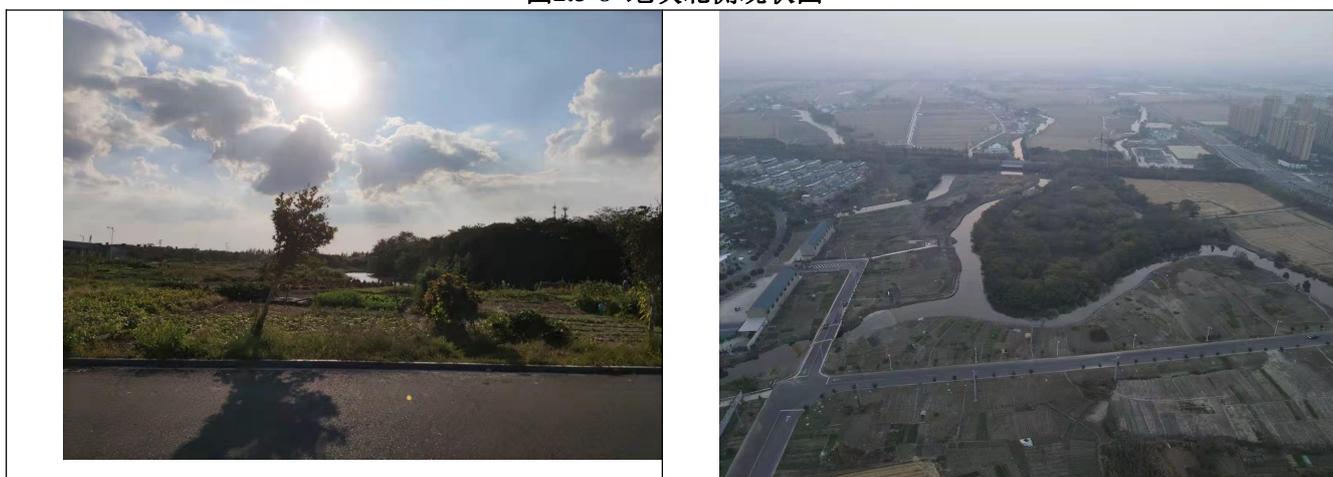


图2.3-9 地块西侧现状图

**人员访谈：**2021年11月，我司工作小组与沙溪镇人民政府工作人员及当地村民进行了人员访谈，主要了解到：地块2015年前南侧有零星住宅，紧邻住宅北侧有一水塘，其余部分为农田及空地；2013年至2015年地块内住宅逐渐拆除，至2015年已拆除完毕，其余部分无明显变化。从人员访谈得知的信息与现场遗留痕迹基本保持一致。

地块名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）	
访谈日期	2021.12.03	
访谈人员	姓名	顾志
	身份证号	
	单位	大地智慧评估有限公司
	联系方式	13812190066
受访人员	受访人员类型 <input type="checkbox"/> 使用者 <input type="checkbox"/> 承包人 <input type="checkbox"/> 工作过 <input type="checkbox"/> 附近住户 <input type="checkbox"/> 社区 <input checked="" type="checkbox"/> 环保管理人员	
	姓名	罗成
	身份证号	
	单位	沙溪镇环保办
	联系方式	05123313239
	职务	
	访谈内容：	
	1、地块历史用途有哪些？有哪些变更过程？ 2015年前南侧有住宅，后续逐渐拆除，2020年利用本地块空地处土壤回填，地块内水塘，现地块空地为农田空地。	
2、地块内是否进行过生产活动？是否有过化学品泄露或其他污染事故？ 否。 否。		
3、是否曾见过地块内有外来堆土或固体废弃物，若有从何而来？ 2020年回填水塘时有堆土，来源于本地块内挖起处土壤，无固废。		
4、地块内有无水井、沟、河、池、雨水排放及径流？ 无。		
5、地块周围是否有重度污染型企业或其他污染来源？ 无。		
6、其他疑问？ 无。		

人员访谈表

地块名称	沙溪镇新镇区南侧(团溪路北侧、姚泾路西侧)地块			
访谈日期	2021.11.11			
访谈人员	姓名	顾林		
	身份证号			
	单位	龙中智慧港有限公司		
	联系方式			
受访人员	受访人员类型 <input type="checkbox"/> 使用者 <input type="checkbox"/> 承包人 <input type="checkbox"/> 工作过 <input checked="" type="checkbox"/> 附近住户 <input type="checkbox"/> 社区 <input type="checkbox"/> 环保管理人员			
	姓名	周海燕		
	身份证号			
	单位	胜利村村委会		
	联系方式	13862826766		
	职务	副书记		
	访谈内容:			
	1、地块历史用途有哪些?有哪些变更过程? 住宅、农田、空地、水塘。住宅2015年在拆除,水塘2020年回填。			
2、地块内是否进行过生产活动?是否有过化学品泄露或其他污染事故? 否 否				
3、是否曾见过地块内有外来堆土或固体废弃物,若有从何而来? 2020年利用地块办自有工地堆土水塘。共5天。				
4、地块内有无水井、沟、河、池、雨水排放及径流? 无				
5、地块周围是否有重度污染型企业或其他污染来源? 无				
6、其他疑问? 无。				

人员访谈表

地块名称	沙溪镇新镇区南侧(团溪路北侧、姚泾路西侧)地块		
访谈日期	2021.11.11		
访谈人员	姓名	顾林	
	身份证号		
	单位	苏州智晖环保有限公司	
	联系方式		
受访人员	受访人员类型 <input type="checkbox"/> 使用者 <input type="checkbox"/> 承包人 <input type="checkbox"/> 工作过 <input checked="" type="checkbox"/> 附近住户 <input type="checkbox"/> 社区 <input type="checkbox"/> 环保管理人员		
	姓名	周海燕	
	身份证号		
	单位	胜利村村委会	
	联系方式	13862626766	
	职务	副书记	
	访谈内容:		
1、地块历史用途有哪些?有哪些变更过程?	农业、农地、空地、水塘。自2015年在拆除水塘,2020年回填。		
2、地块内是否进行过生产活动?是否有过化学品泄露或其他污染事故?	否 否		
3、是否曾见过地块内有外来堆土或固体废弃物,若有从何而来?	2020年利用地块办自有工地堆水塘。共5天。		
4、地块内有无水井、沟、河、池、雨水排放及径流?	无		
5、地块周围是否有重度污染型企业或其他污染源?	无		
6、其他疑问?	无。		

## 2.4 相邻地块现状和历史

### 2.4.1 相邻地块整体概况

根据现场踏勘,项目选址位于沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧,地块东侧为姚泾路,再东侧为农田;地块南侧为沙徐线,再南侧为中荷新村;地块西侧为沙徐线,再西侧为农田;地块北侧为河流,再北侧为农田。相邻地块周边现状如下列图所示。(相邻地块历史图可见上文图2.3-1至图2.3-12)



图2.4-1 地块相邻地块卫星影像图（2021年）

#### 2.4.2 东侧相邻地块概况

由相关资料和历史影像可知，东侧相邻地块2014年前一直为农田，2014年修建了小路，现在为姚泾路，未存在过工业企业。

#### 2.4.3 西侧相邻地块概况

由相关资料和历史影像可知，西侧相邻地块一直为农田和水塘，未存在过工业企业。

#### 2.4.4 南侧相邻地块概况

由相关资料和历史影像可知，南侧相邻地块2015年一直为农田，2015年修建了中荷新村，未存在过工业企业。

#### 2.4.5 北侧相邻地块概况

由相关资料和历史影像可知，北侧相邻地块一直为农田，未存在过工业企业。

### 2.5 地块污染识别

### 2.5.1 污染源和污染区域识别

基于第一阶段土壤污染状况调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，地块历史上不存在工业企业生产，无相关生产经营活动带来的原生和次生污染。综上，地块内无潜在污染源。

### 2.5.2 潜在污染迁移途径分析

基于第一阶段土壤污染状况调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，本地块和相邻地块历史上均不存在工业企业生产，无相关生产经营活动带来的原生和次生污染，综上，地块内外无潜在污染源，地块内外无潜在污染迁移途径。

### 2.5.3 地块污染识别结果

基于第一阶段土壤污染状况调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，本地块和相邻地块历史上均不存在工业企业生产，无相关生产经营活动带来的原生和次生污染，地块受到污染的可能性较小，地块无特征污染因子。

### 3 工作计划

#### 3.1 土壤快速检测点位布设

##### (1) 监测点位布设

基于地块第一阶段土壤污染状况调查（资料搜集、现场踏勘和现场访谈）结果以及相关导则要求，本次调查土壤监测点位的布设数量根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》确定：在初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个。鉴于本次调查面积为 $70000\text{m}^2$ ，需布设至少 6个监测点位。考虑到本项目地块内原为农田用地，整个地块及相邻地块历史上未存在过工业企业，地块内土壤分布较均匀，故项目布点采用系统布点采样法点，按照 $100\text{m} \times 100\text{m}$ 的网格密度对地块进行现场快速检测，同时在地块东北侧布置1对照点，该点一直作为农用地使用，未发生扰动，根据场地现场情况及时调整土壤采样点，布点位置如下图所示。

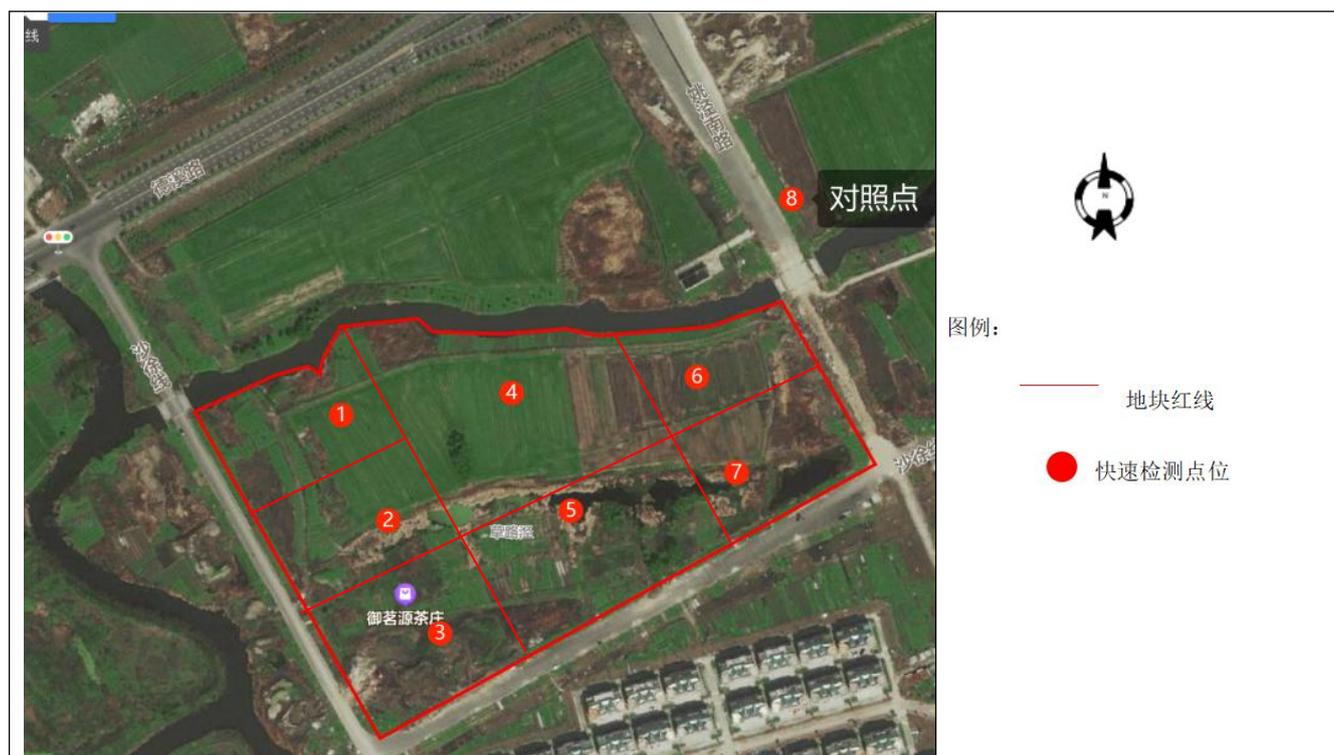


图3.1-1 地块内土壤快速检测点位图

#### 3.2 土壤快速检测分析

**样品采集原则：**根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.2-2019）规定，采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，采集 0-0.5m 表层土壤样品进行现场PID和XRF快速检测初步判断地块内土壤的污染可能。快速检测因子为：VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍。具体

采样分析计划见下表。

表3.2-1 土壤采样深度及检测因子

点位编号	钻孔深度 (m)	采样位置 (m)	快速检测因子
S1	0.5	0.5	VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
S2	0.5	0.5	VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
S3	0.5	0.5	VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
S4	0.5	0.5	VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
S5	0.5	0.5	VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍
S6	0.5	0.5	VOCs、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍

## 4 现场采样

### 4.1 采样方法和程序

本次调查中，土壤采样和快速检测工作由苏州斯坦德实验室科技有限公司完成。



图4.1-1 土壤样品采样、检测流程图

#### (1) 采样计划

制定采样计划，准备各种记录表单、定位与监控器材，取样器材要进行预先清洗或消毒。采样器具准备如下：

表 4.1-1 现场调查设备及材料

用途	设备及材料
现场快速检测	重金属快速检测设备（XRF）有机物快速检测设备（PID）
土壤样品采集	铁锹、取样铲、聚乙烯密封袋
调查信息记录	数码相机、标签纸、记号笔、采样记录单
安全防护	防护手套、防护鞋、安全帽、耳塞、口罩

#### (2) 现场定位和探测

1) 采样前，根据布点方案，采用GPS定位仪现场确定采样点的具体位置和标高，并做好现场记录；

2) 基于前期的资料分析，采样前建议采用必要设备探测地下障碍物，确保采样位置避开地下电缆、管线、沟、槽等地下障碍物。

表 4.1-2 土壤监测点位 GPS 数据

监测点位	经纬度	
	N	E
S1	121.075188	31.550697
S2	121.075721	31.550023
S3	121.076085	31.549048
S4	121.076617	31.550792
S5	121.077403	31.550111
S6	121.077782	31.550906
S7	121.078028	31.550219
DZ1	121.078057	31.552183

### (3) 土壤钻孔

在标记好的点位，用铁锹和木铲按照相关技术导则进行操作，将土壤样品取出，观察并记录土壤湿度、颜色、质地等，并做好现场记录。



S1现场取样图

图4.1-2 土壤样品采集图

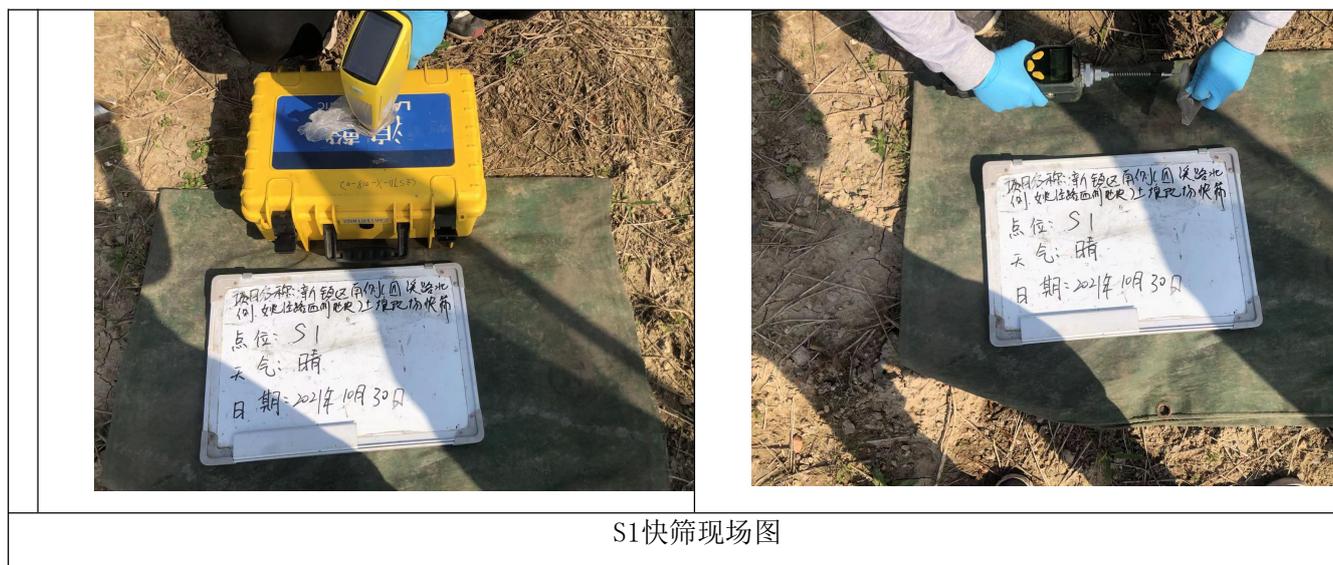
### (4) 现场快速检测

为确保采集样品的代表性，本次调查采样前首先对土壤样品进行重金属和挥发性有机物的快速检测，其检测过程见下图 4.1-4，检出情况见表4.1-3，表中所有样品均进行了快筛。

**PID 快速筛选：**本次调查采集0-0.5m处的土壤进行快速检测。将土壤样品装入自封袋中约1/3~1/2 体积，封闭袋口，适度揉碎样品，置于自封袋中约 10min 后，摇晃或震动自封袋约 30s，之后静置约 2min。再将挥发性有机物快速检测设备（PID）探头伸至自封袋约 1/2 顶空处，紧闭自封袋，数秒内记录仪器最高读数，详见表 4.1-3，可以看出，PID 的响应值数据无异常，存在污

染的可能性较小。

**XRF 快速筛选：**使用重金属快速检测设备（XRF）对 PID 筛选完成后的样品进行快速检测，主要检测镉、汞、铅、铜、铬、镍、砷等重金属及无机物含量（表4.2-3），从表中可以看出，快速检测过程中，金属均有检出且均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准筛选值（试行）（发布稿）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值和《场地土壤环境风险评价筛选值》（北京市地方标准 DB11/T 811-2011）住宅用地筛选值。



S1快筛现场图

图 4.1-3 土壤样品快速检测图

表 4.1-3 土壤样品 XRF 与 PID 现场快速筛选（单位：ppm）

点位	深度(m)	PID	砷 (As)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	汞 (Hg)	镍 (Ni)	铅 (Pb)
S1	0.2	0	8	ND	83	30	ND	26	33
S2	0.2	0	5	ND	10.5	38	ND	50	24
S3	0.2	0	9	ND	79	54	ND	16	31
S4	0.2	0	6	ND	97	59	ND	24	18
S5	0.2	0	8	ND	67	28	ND	21	16
S6	0.2	0	7	ND	97	64	ND	19	22
S7	0.2	0	6	ND	87	24	ND	24	21
DZ1	0.2	0	11	ND	84	27	ND	22	18

表 4-1-4 土壤样品 XRF 数值比较分析

重金属元素	单位	砷 (As)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	汞 (Hg)	镍 (Ni)	铅 (Pb)
XRF 最大值	mg/kg	11	ND	97	64	ND	50	33
标准限值	mg/kg	20	20	250	2000	8	150	400
评价标准	砷、镉、铜、汞、镍和铅选用《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；铬选用为《场地土壤环境风险评价筛选值》（北京市地方标准 DB11/T 811-2011）住宅用地筛选值；							

## 4.2 质量控制与质量保证

样品的采集、快速检测过程应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。

### 1) 防止样品之间交叉污染

本次调查中，在两次钻孔之间，钻探设备应该进行清洗；当同一钻孔在不同深度采样时，应对钻探设备、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，应清洗后使用。

采样过程要佩戴手套。为避免不同样品之间的交叉污染，每次采集一个样品需更换一次手套。每采完一次样，都需将采样工具用自来水清洗或卫生纸擦干净以便下次使用。

### 2) 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。

**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。

### 3) 防止二次污染

**土壤：**根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）文件要求，每个采样点钻探结束后，应将产生的剩余土壤回填原采样处；清洗设备和采样工具的废水应一并收集，不得现场随意排放。

## 4.3 人员健康安全防护计划

### (1) 组织安全培训

根据国家有关危险物质使用及健康安全等相关法规制定安全防护计划，并对进场作业人员进行安全培训。

### (2) 正确佩戴安全防护装备

进入潜在污染地块进行调查作业时，必须预防潜在危害，正确佩戴各项安全防护设备。主要安全防护设备包括：面式或半面式面罩空气滤镜呼吸器、化学防护手套、工作服、安全帽及抗压防护鞋等。

**(3) 严格遵守现场设备操作规范**

严格执行现场设备操作规范，防止因设备使用不当造成的各类工伤事故。

**(4) 建立危险警示牌或工作标识牌**

对于需要作业的区域竖立警示牌及工作标识牌，同时对现场危险区域，如深井、水池等应进行标识，并将紧急联络通讯数据置于明显可供查询处。

**(5) 建立配备急救设备**

急救设备可以在现场调查人员发生事故时，能第一时间对伤员进行必要防护，避免危害扩大。现场急救设备主要包括：纯净水、通讯系统、灭火器、急救药箱（内含药品及简易包扎工具）。

## 5 结论和建议

### 5.1 结论

(1) 通过资料搜集与分析及人员访谈可知, 根据历史影像和人员访谈得知2015年前此地块南侧有零星住宅, 紧邻住宅北侧有一水塘, 其余部分为农田及空地; 2013年至2015年地块内住宅逐渐拆除, 至2015年已拆除完毕, 2020年地块内水塘被回填, 其余部分无明显变化。

项目地块、相邻地块现状及历史上未存在过工业企业, 无相关生产加工活动, 一直为农田、道路和住宅, 项目地块受污染可能性较小。第一阶段环境调查(资料搜集与分析、现场踏勘及人员访谈)未发现明显污染痕迹。

(2) 本次调查采用系统布点采样法, 共在地块内布设7个土壤快速检测点位及1个对照点位。现场采样过程中PID响应不明显, XRF快筛数据不存在超标情况, 本次调查地块土壤快速检测因子砷、镉、铜、汞、镍和铅满足《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; 铬满足《场地土壤环境风险评价筛选值》(北京市地方标准DB11/T 811-2011)住宅用地筛选值。不属于污染地块, 满足规划用途为第一类用地中的居住用地(R)、中小学用地(A33)及幼托用地(RAX)。具体如下:

本次调查共在地块内布设7个土壤快速检测点位。PID与XRF快筛数据均满足一类用地筛选值要求。其中:

砷(As)最大值为11mg/kg, 小于标准限值20mg/kg;

镉(Cd)未检出, 小于标准限值20mg/kg ;

铬(Cr)最大值为97mg/kg, 小于标准限值250mg/kg;

铜(Cu)最大值为64mg/kg, 小于标准限值2000mg/kg;

汞(Hg)未检出, 小于标准限值8mg/kg;

镍(Ni)最大值为50mg/kg, 小于标准限值150mg/kg;

铅(Pb)最大值为33mg/kg, 小于标准限值400mg/kg。

相较于对照点数据波动不明显。

### 5.2 建议

太仓市智联评估有限公司对沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧地块进行了土壤污染状况初步调查, 并根据相关标准对该地块土壤环境质量进行了分析与评价。针对评价结果有以下建议:

(1) 鉴于土壤的异质性快速检测结果的不确定性, 在地块未来开发建设过程中, 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。

(2) 加强对未受污染地块的环境监管：在本次调查地块下一步开发利用前，保护地块环境不被外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象，保持地块土壤环境处于良好状态。

(3) 地块在未来开发利用过程中，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是地块环境保护的培训，确保施工及生产过程的安全进行。施工之前要制定完备的安全环保方案，为施工或安全生产提供指导并要求现场人员遵照执行。

## 6 不确定性分析

太仓市智联评估有限公司对沙溪镇团溪路北侧、姚泾路西侧地块进行了土壤污染状况初步调查，且本次调查以国家发布的标准技术规范为依据，在分析地块收集的资料以及采样检测数据的基础上完成了本报告的编制。本次调查中，存在以下不确定性：

1) 本次调查地面面积较大，本调查中所用到的数据是根据有限数量的监测点得出的，另外监测点位置、采样深度，均是根据前期调查的情况和现场采样人员的经验得出，因此，所得出的污染物分布和实际情况可能会有偏差。

2) 调查的结果是根据现场快速检测数据得到的，检测项目无法涵盖样品中的所有物质并且检测精度受到检测设备的影响。因此，检测得到的污染物种类、浓度和实际情况可能有所偏差。

3) 由于地块历史较长，获取到的资料信息基本靠走访获得，对调查地块整体历史环境状况的判断可能存在一定的不确定性；

4) 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。

## 附件

附件1 地块红线图、相关规划、地勘文件

附件2 人员访谈记录及现场照片

附件3 土壤快速检测记录

附件4 快速检测照片

附件5 快速检测仪器校准记录

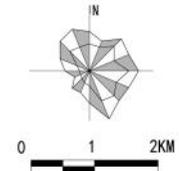
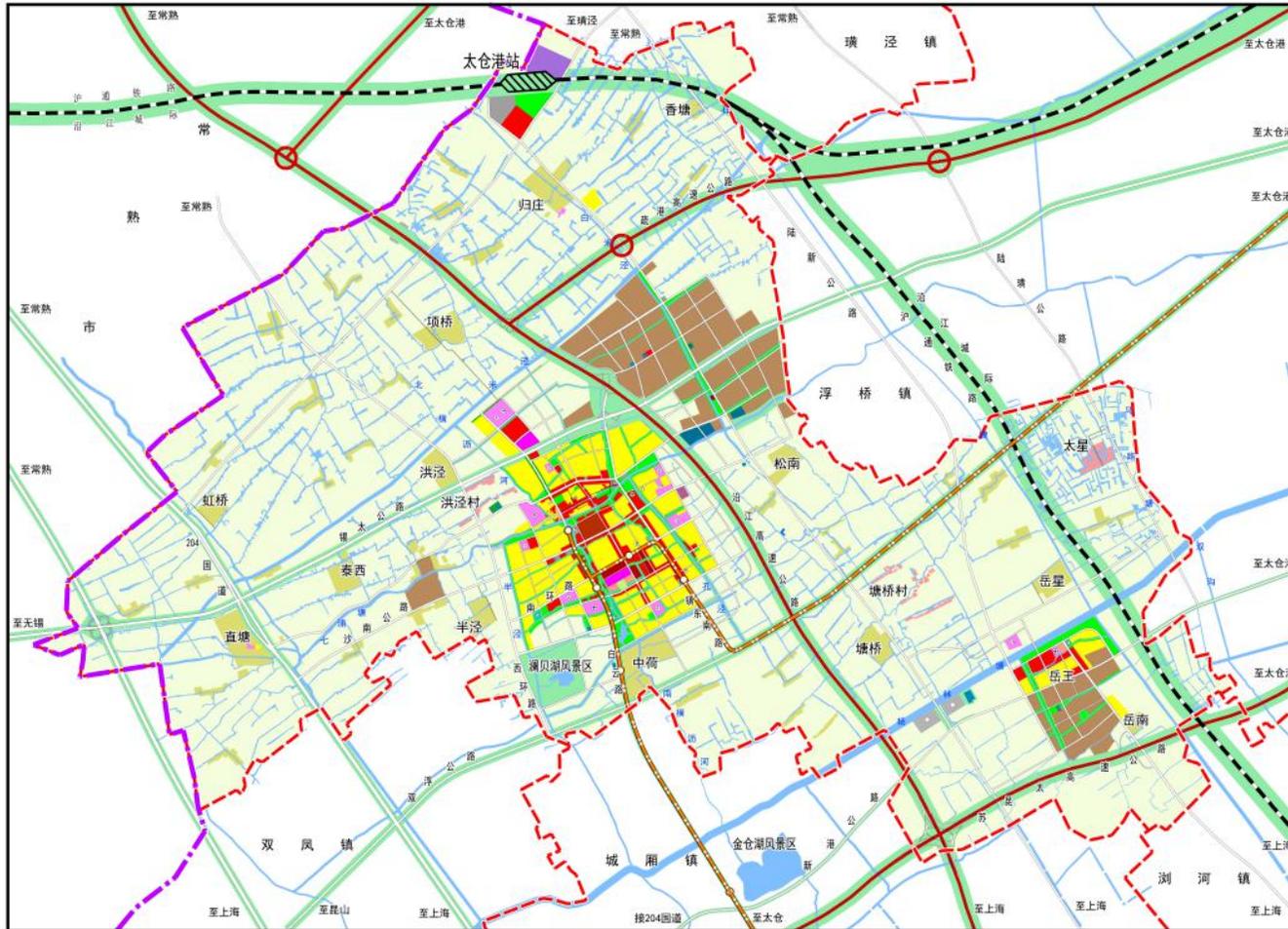
附件6 快速监测仪器校准照片

附件7 历史地块证明

附件8 监测单位资质

# 太仓市沙溪镇总体规划 (2010-2030) (2018年修改版)

MASTER PLAN OF SHAXI TOWN OF TAICANG (2010-2030), 2018 revision

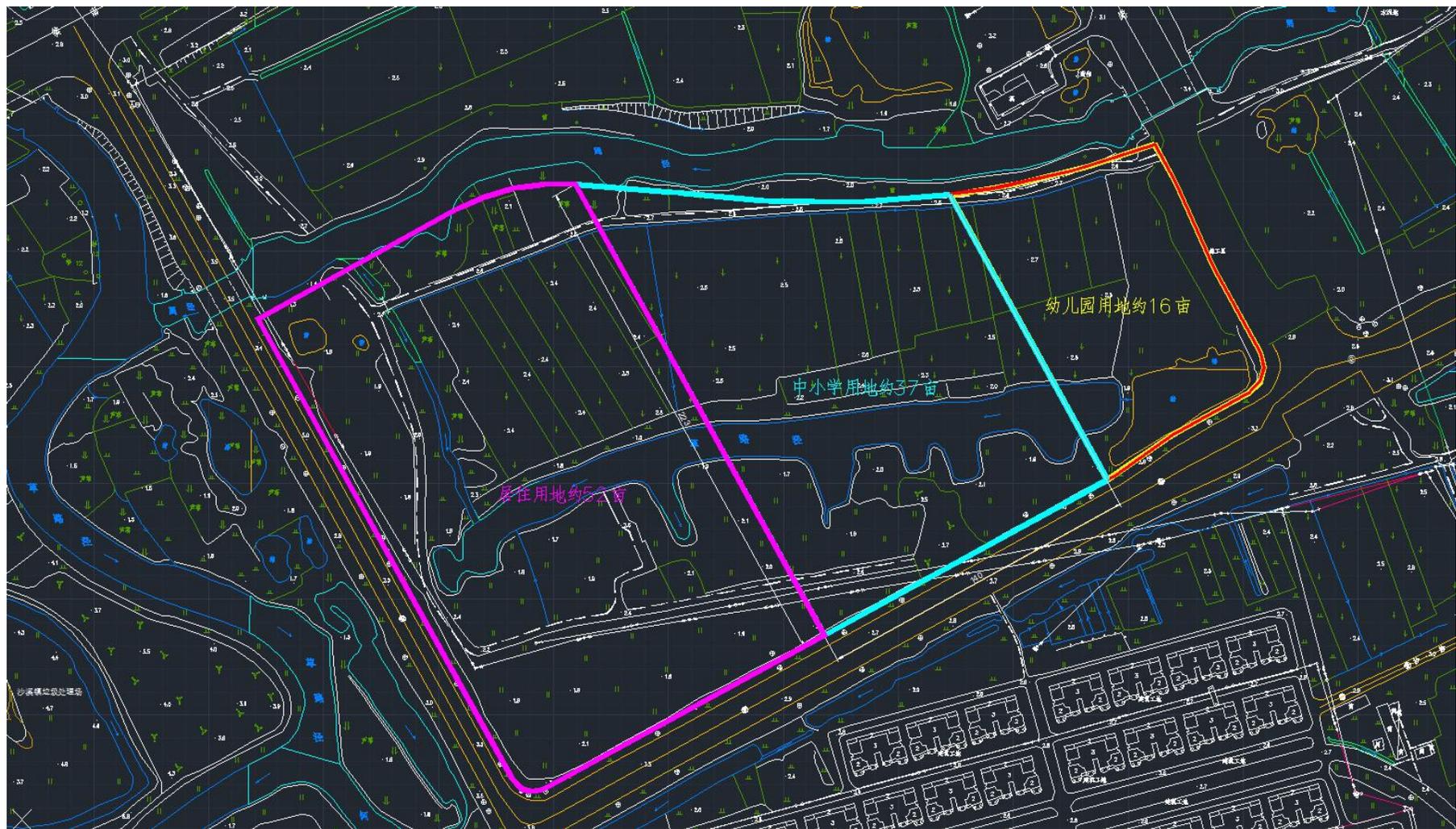


镇域用地规划图  
(2018年修改版)

## 图例

- 二类居住用地
- 中小学校用地
- 行政办公用地
- 商业金融业用地
- 商务办公用地
- 文化娱乐用地
- 体育用地
- 医疗卫生用地
- 其他公共设施用地
- 混合用地
- 工业用地
- 对外交通用地
- 市政公用设施用地
- 广场用地
- 防护绿地
- 公共绿地
- 其他非建设用地
- 主导集聚型居民点
- 特色发展型居民点
- 现状保留型居民点
- BRT线路及站点
- 规划道路
- 高速公路
- 铁路及站场
- 水域
- 镇界
- 市界





江苏泰应生物科技有限公司  
新建纤维环缝合器等医疗器械项目

# 岩土工程勘察报告

(工程编号: TK21-004)

 苏州立诚建筑设计院有限公司  
Suzhou Licheng Institute Of Architectural Design Co., LTD  
苏登专川字第 320518112  
二〇二一年二月十日  
江苏省住房和城乡建设厅监制

## （二）、地基土的构成与特征

本次勘察表明，拟建场地 45.45m 以浅各地基土土层除浅部填土外，均为第四纪全新世及晚更新世滨海～浅海相及滨海～河口相沉积土层，主要由粉质黏土、淤泥质粉质黏土、粉土、粉质黏土夹粉土及粉砂夹粉土等组成，按其工程特性由上往下可分为 7 个层次，其中①、②各分 2 个亚层，③层土根据土性变化可分为 3 个亚层。场地内各地基土层除浅部 1 层素填土、2-1 层粉质黏土、2-2 层淤泥质粉质黏土层受河塘的影响局部地段分布不稳定（河塘及其坡岸位置缺失）；5 层粉质黏土夹粉土虽全场地分布，但层顶面埋深及厚度变化大，受其影响 5 层上部 4 层粉质黏土及下部 6 层粉质黏土的埋深及厚度变化也大；其余各土层虽埋深及厚度有一定的变化，但分布基本稳定。

各地基土类别、状态、物理特征、分布情况等详见《各土层综合特征表》表 3 及《工程地质剖面图》。具体各勘探孔地层情况详见《钻孔柱状图》及《静力触探单孔曲线柱状图》。

各土层综合特征表

表 3

层序	岩土名称	层底标高(m)	层厚(m)	岩性特征	压缩性	分布范围
1'	淤泥质素填土	-1.22 ~ 0.85	1.80 ~ 4.20	灰黄色~灰色,松散,饱和,主要由粉质黏土组成,上部 1.0 夹杂有较多建筑垃圾,底部常为塘底淤泥,为原河塘新近填土,不均匀。	—	仅分布在拟建场地新近填设的河塘及其坡岸部位
1	素填土	1.34 ~ 2.30	0.30 ~ 2.30	场地中新近土堆部位顶部 0.8~1.5 米左右夹较多砖石块、混凝土块等,主要由粉质黏土组成(粉粒含量较高),灰黄色,松散,很湿,见少量植物根茎,为人类长期活动而成,不均匀。	高	除河塘位置外,其余地段均有分布
2-1	粉质黏土	0.58 ~ 1.26	0.50 ~ 1.40	灰黄色,饱和,可塑~软塑状,由上往下逐渐变软,局部粉粒含量稍高,含少量氧化铁斑点,稍有光泽,无摇振反应,中等干强度,中等韧性,较均匀。	中等	新近填设的河塘及其坡岸部位缺失,其余地段均有分布
2-2	淤泥质粉质黏土	-2.14 ~ -0.84	0.70 ~ 3.00	灰黄色~灰色,饱和,流塑状,局部粉粒含量较高,含少量氧化铁斑点,常夹少量粉土团块或薄层,稍有光泽,无摇振反应,中等干强度,中等韧性,较均匀。	高	分布情况与 2-1 层基本相同
3-1	粉土	-4.93 ~ -3.68	2.10 ~ 3.70	灰色,很湿,稍密状(局部呈中密状),局部夹淤泥质粉质黏土或粉砂薄层,含云母碎片,见水平层理,无光泽反应,摇振反应中等-迅速,低干强度,低韧性,不均匀。	中等	全场地分布
3-2	淤泥质粉质黏土	-7.89 ~ -6.84	2.20 ~ 3.50	灰色,饱和,流塑,局部粉粒含量稍高,见水平微层理,稍有光泽,无摇振反应,中等干强度,中等韧性,较均匀。	高	全场地分布
3-3	粉土	-11.66 ~ -10.63	3.00 ~ 4.30	灰色,很湿,稍密状(局部呈中密状),常夹淤泥质粉质黏土或粉砂薄层,含云母碎片,见水平层理,无光泽反应,摇振反应中等,低干强度,低韧性,欠均匀。	中等	全场地分布
4	粉质黏土	-17.83 ~ -12.13	1.50 ~ 6.40	灰色,饱和,软塑~流塑状,局部粉粒含量稍高或夹薄层稍密状粉土,见水平层理,稍有光泽,无摇振反应,中等干强度,中等韧性,较均匀。	中~高	全场地分布,顶面埋深较稳定,厚度变化较大
5	粉质黏土夹粉土	-22.78 ~ -14.76	1.90 ~ 6.90	灰黄色或灰绿色,饱和或很湿,以可塑状粉质粘土为主(粉粒含量较高),常夹稍密状粉土薄层,粉质粘土无摇振反应,中等干强度(粉土无光泽反应,摇振反应中等),中等~低干强度,中等~低韧性,欠均匀。	中等	全场地分布,层顶面埋深及厚度变化大
6	粉质黏土	-29.72 ~ -28.56	6.50 ~ 14.00	灰色,饱和,软塑状,局部粉粒含量较高或夹薄层稍密状粉土,见水平层理,稍有光泽,无摇振反应,中等干强度,中等韧性,较均匀。	中等	全场地分布,受上部土层分布影响,埋深及厚度变化大
8	粉砂夹粉土	>13.80 未揭穿		灰色,很湿,中密~密实状,以粉砂为主(粉砂中矿物成分为石英、长石、云母,颗粒级配良好),常夹中密状粉土层,偶夹软塑状粘性土薄层,含云母碎片,无光泽反应,摇振反应迅速,低干强度,低韧性,较均匀。	中等	全场地分布

#### (四)、水文地质条件

##### 1、区域水文地质条件

拟建场地区域地表水系纵横交错，排泄通畅，地表水位受当地气候及潮汐影响，并受内河口水闸调节控制，据太仓市水利局 1956~1981 年共 26 年的内河水位资料分析，全市内河历年平均水位为 0.72 米，9 月份最高（0.94 米），2 月份最低（0.51 米），50 年一遇洪水水位为 2.28m（1999 年），勘察期间测得拟建场地南侧戚浦塘河的水面标高为 1.17m。

##### 2、场地水文地质条件

拟建场区北部、南侧有河道水系分布，由于场区浅部填土较为松散，有一定的透水性，场区地表水与潜水位连通；潜水主要赋存于浅部黏性土层及粉土（3-1 层）层中，一般情况下，地下潜水主要来源于大气降水和地表水入渗补给，以侧向径流、自然蒸发方式排泄；中部 3-3 层粉土为微承压水；深部 7 层粉砂夹粉土为承压含水层。对本工程建设有影响的主要为浅部潜水及中部 3-3 层粉土中赋存的微承压水，深部 7 层粉砂夹粉土中赋存的微承压水层对本工程无显著影响。测得潜水水位如下：

初见水位情况

数据个数	初见水位埋深最小值(m)	初见水位埋深最大值(m)	初见水位埋深平均值(m)	初见水位标高最小值(m)	初见水位标高最大值(m)	初见水位标高平均值(m)
11	0.85	2.70	1.72	1.27	2.28	1.69

地块名称	沙漠镇新镇区南例 (团凌路水例, 姚路长西例地块)	
访谈日期	2021.12.03	
访谈人员	姓名	顾杰
	身份证号	
	单位	地事智联评估有限公司
	联系方式	13812900666
受访人员	受访人员类型 <input type="checkbox"/> 使用者 <input type="checkbox"/> 承包人 <input type="checkbox"/> 工作过 <input type="checkbox"/> 附近住户 <input type="checkbox"/> 社区 <input checked="" type="checkbox"/> 环保管理人员	
	姓名	罗成
	身份证号	
	单位	沙漠镇环保办
	联系方式	05123313239
	职务	
	访谈内容:	<p>1、地块历史用途有哪些?有哪些变更过程?          2015年前南例有住宅, 后逐渐拆除, 2020年利用本地块隆起处土壤, 回填了地块内水塘, 现地块主要作为农田空地.</p> <p>2、地块内是否进行过生产活动? 是否有过化学品泄露或其他污染事故?          否. 否.</p> <p>3、是否曾见过地块内有外来堆土或固体废弃物, 若有从何而来?          2020年回填水塘时有堆土, 来源于本地块内隆起处土壤, 无固废.</p> <p>4、地块内有无水井、沟、河、池、雨水排放及径流?          无.</p> <p>5、地块周围是否有重度污染型企业或其他污染来源?          无.</p> <p>6、其他疑问?          无.</p>

### 人员访谈表

地块名称	沙湾镇新镇区南区 (建设路以北) 地块(原址)			
访谈日期	2021.12.03			
访谈人员	姓名	周林		
	身份证号			
	单位	龙船岛环保科技有限公司		
	联系方式			
受访人员	受访人员类型 <input type="checkbox"/> 使用者 <input type="checkbox"/> 承包人 <input type="checkbox"/> 工作过 <input checked="" type="checkbox"/> 附近住户 <input type="checkbox"/> 社区 <input type="checkbox"/> 环保管理人员			
	姓名	周海燕		
	身份证号			
	单位	胜利村村委会		
	联系方式	1356282676		
	职务	副书记		
	访谈内容:			
	1、地块历史用途有哪些?有哪些变更过程? 住宅、农田、空地、水塘。住宅2015年在拆除。水塘2010年回填。			
2、地块内是否进行过生产活动? 是否有过化学品泄露或其他污染事故? 否。否。				
3、是否曾见过地块内有外来堆土或固体废弃物, 若有从何而来? 2020年利用地块办自有垃圾填埋水塘。其他无。				
4、地块内有无水井、沟、河、池、雨水排放及径流? 无。				
5、地块周围是否有重度污染型企业或其他污染来源? 无。				
6、其他疑问? 无。				

### 人员访谈表

地块名称	沙湾镇新镇正南分   明溪路北侧   北岭路西侧地块		
访谈日期	2021.12.9		
访谈人员	姓名	殷杰	
	身份证号		
	单位	太仓智聚评估咨询有限公司	
	联系方式	138190066	
受访人员	受访人员类型 <input type="checkbox"/> 使用者 <input type="checkbox"/> 承包人 <input type="checkbox"/> 工作过 <input type="checkbox"/> 附近住户 <input type="checkbox"/> 社区 <input type="checkbox"/> 环保管理人员		
	姓名	殷杰	
	身份证号		
	单位	沙湾镇建设局	
	联系方式		
	职务	1500622520	
	访谈内容:		
1、地块历史用途有哪些?有哪些变更过程? 厂房 农田 水塘 厂房 → 拆除 (2015年-2017年) 水塘 → 回填 (2019年)			
2、地块内是否进行过生产活动? 是否有过化学品泄露或其他污染事故? 否			
3、是否曾见过地块内有外来堆土或固体废弃物, 若有从何而来? 无. 回填土堆土堆为本地块内自然堆			
4、地块内有无水井、沟、河、池、雨水排放及径流? 无			
5、地块周围是否有重度污染型企业或其他污染来源? 无			
6、其他疑问? 无.			







### 土壤钻孔采样原始记录

SZSTD-JS-201 B/0

项目名称：新镇区南侧(团溪路北侧、姚泾路西侧地块)土壤现场快筛				点位名称：S3		天气： <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 多云 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/>			采样日期：2021.10.30										
钻孔深度：土 米；水 米		点位坐标：121.076085 31549408		PID编号：SZSTD-X-016-03		XRF编号：SZSTD-X-018-02		XRF扫描时间：90 秒											
初见水位： 米		监测点类型： <input type="checkbox"/> 水土复合监测点 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤监测点 <input type="checkbox"/> 地下水监测点			钻机类型： <input type="checkbox"/> 直压式钻机 <input type="checkbox"/> 冲击式钻机 <input checked="" type="checkbox"/> 手工钻			特殊情况说明：											
土层描述							筛样/取样信息												
变层深度(米)	类型	颜色	湿度	密实度	包含物	特征污染物	快筛深度(米)	参数	PID	As(砷)	Cd(镉)	Cr(铬)	Cu(铜)	Pb(铅)	Hg(汞)	Ni(镍)			是否送检/密码样编号
								单位											
							0-0.2		0.0	9	ND	79	54	31	ND	16			<input type="checkbox"/> 是/
							以下空白												<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
																			<input type="checkbox"/> 是/
							GB36600一类筛选值	/		20	20	/	2000	400	8	150			/
							GB36600二类筛选值	/		60	65	/	18000	800	38	900			/

(1) 类型：杂填土、素填土、砂土、砂粉土、粉砂土、粉土、粉黏土、黏粉土、黏土、淤泥质黏土等  
 (2) 颜色：杂色、黑、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白等  
 (3) 湿度：干、潮、湿、重潮、极潮  
 (4) 密实度：松散、稍密、密实  
 (5) 包含物：建筑垃圾、生活垃圾、植物根茎、云母、贝壳、铁锰氧化物、有机质等  
 (6) 特征污染物：气味、油、渣

采样人员（双签）： 

复核人员： 日期：2021.10.30 第 页，共 页









### 土壤钻孔采样原始记录

SZSTD-JS-201 B/0

项目名称: 新镇区南侧(团溪路北侧、姚泾路西侧地块)土壤现场快筛							点位名称: DZ1		天气: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 多云 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/>				采样日期: 2021.10.30							
钻孔深度: 土 <input type="checkbox"/> 米: 水 <input type="checkbox"/> 米		点位坐标: 121078057 31.552183			PID编号: SZSTD-X-016-03		XRF编号: SZSTD-X-018-02		XRF扫描时间: 90秒											
初见水位: <input type="checkbox"/> 米		监测点类型: <input type="checkbox"/> 水土复合监测点 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤监测点 <input type="checkbox"/> 地下水监测点			钻机类型: <input type="checkbox"/> 直压式钻机 <input type="checkbox"/> 冲击式钻机 <input checked="" type="checkbox"/> 手工钻				特殊情况说明:											
土层描述							筛样/取样信息													
变层深度(米)	类型	颜色	湿度	密实度	包含物	特征污染物	快筛深度(米)	参数	PID	As (砷)	Cd (镉)	Cr (铬)	Cu (铜)	Pb (铅)	Hg (汞)	Ni (镍)			是否送检/ 密码样编号	
								单位												ppm (ND代表检测结果小于仪器检出限: 7种金属的仪器检出限均为1ppm)
							0-0.2		0.0	11	ND	84	27	18	ND	22				<input type="checkbox"/> 是/_____
							以下挖到													<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
																				<input type="checkbox"/> 是/_____
							GB36600一类筛选值	/	20	20	/	2000	400	8	150					/
							GB36600二类筛选值	/	60	65	/	18000	800	38	900					/

(1)类型: 杂填土、素填土、砂土、砂粉土、粉砂土、粉土、粉黏土、黏粉土、黏土、淤泥质黏土等  
 (2)颜色: 杂色、黑、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白等  
 (3)湿度: 干、潮、湿、重潮、极潮  
 (4)密实度: 松散、稍密、密实  
 (5)包含物: 建筑垃圾、生活垃圾、植物根茎、云母、贝壳、铁锰氧化物、有机质等  
 (6)特征污染物: 气味、油、渣

采样人员(双签):

复核人员: 日期: 2021.10.30 第 页; 共 页



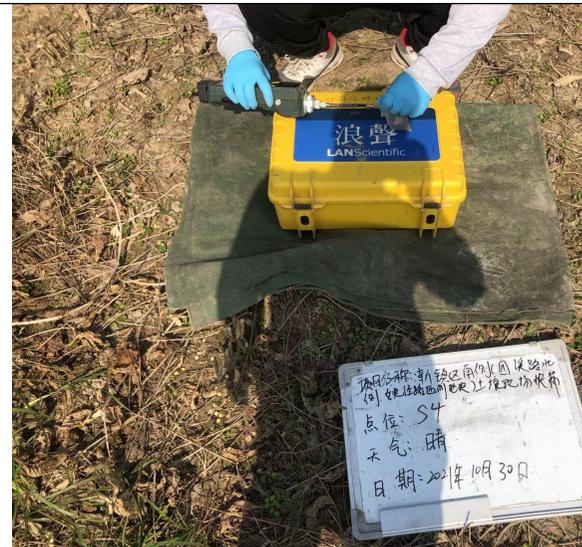
S1快筛现场图



S2快筛现场图



S3快筛现场图



S4快筛现场图



S5快筛现场图



S6快筛现场图



S6快筛现场图



对照点现场快筛图

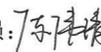
## 土壤快检设备校准记录

项目名称：新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤现场快筛			校准日期：2021.10.30	委托编号：SZSTD		
设备信息（非本公司设备不需填写设备编号）			校准信息（所有快检设备使用前必须经过校准）			
设备名称	设备型号	设备编号	校准方式	校准结果		结果确认
<input checked="" type="checkbox"/> XRF 检测仪	<input type="checkbox"/> XL2 <input checked="" type="checkbox"/> True700 <input type="checkbox"/> 其他：	SZSTD-X-018-02	仪器自检	<input checked="" type="checkbox"/> 系统正常 <input type="checkbox"/> 系统异常		<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 暂停使用
			准确度确认：标准物质 (GSD-11)	Cr 实测值：42 ppm	标准值：40±5ppm	
				V 实测值：50 ppm	标准值：47±5ppm	
<input checked="" type="checkbox"/> PID 检测仪	<input checked="" type="checkbox"/> PGM-7300 <input type="checkbox"/> 其他：	SZSTD-X-016-02	零点校正：环境空气	实测值：0 ppm	控制值：<0.1ppm	<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 暂停使用
			本底值确认：保鲜袋（食品级）	实测值：0 ppm	控制值：<0.2ppm	
			准确度确认：异丁烯标准气体	实测值：51.7 ppm	标准值：51.5±2.6ppm	

校准人员：

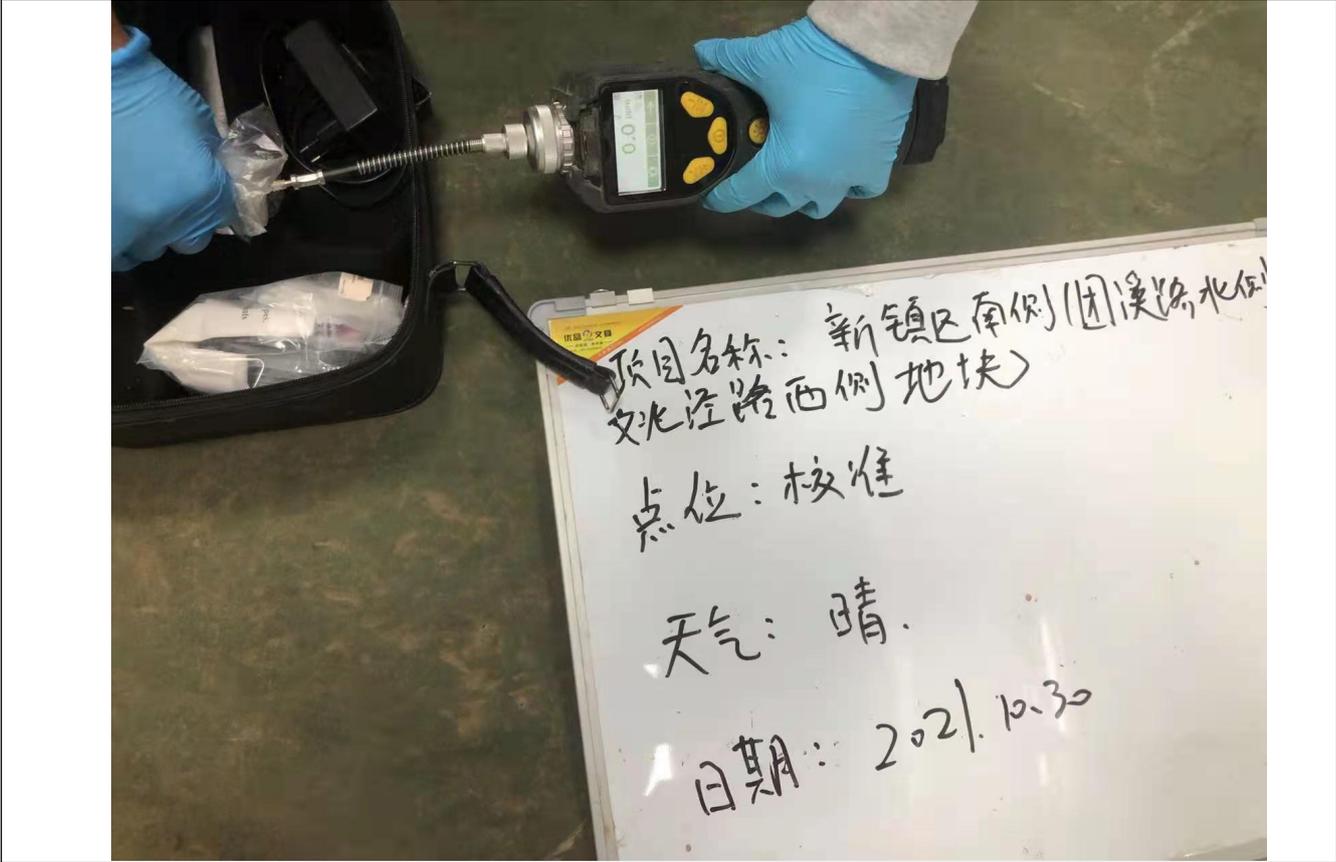
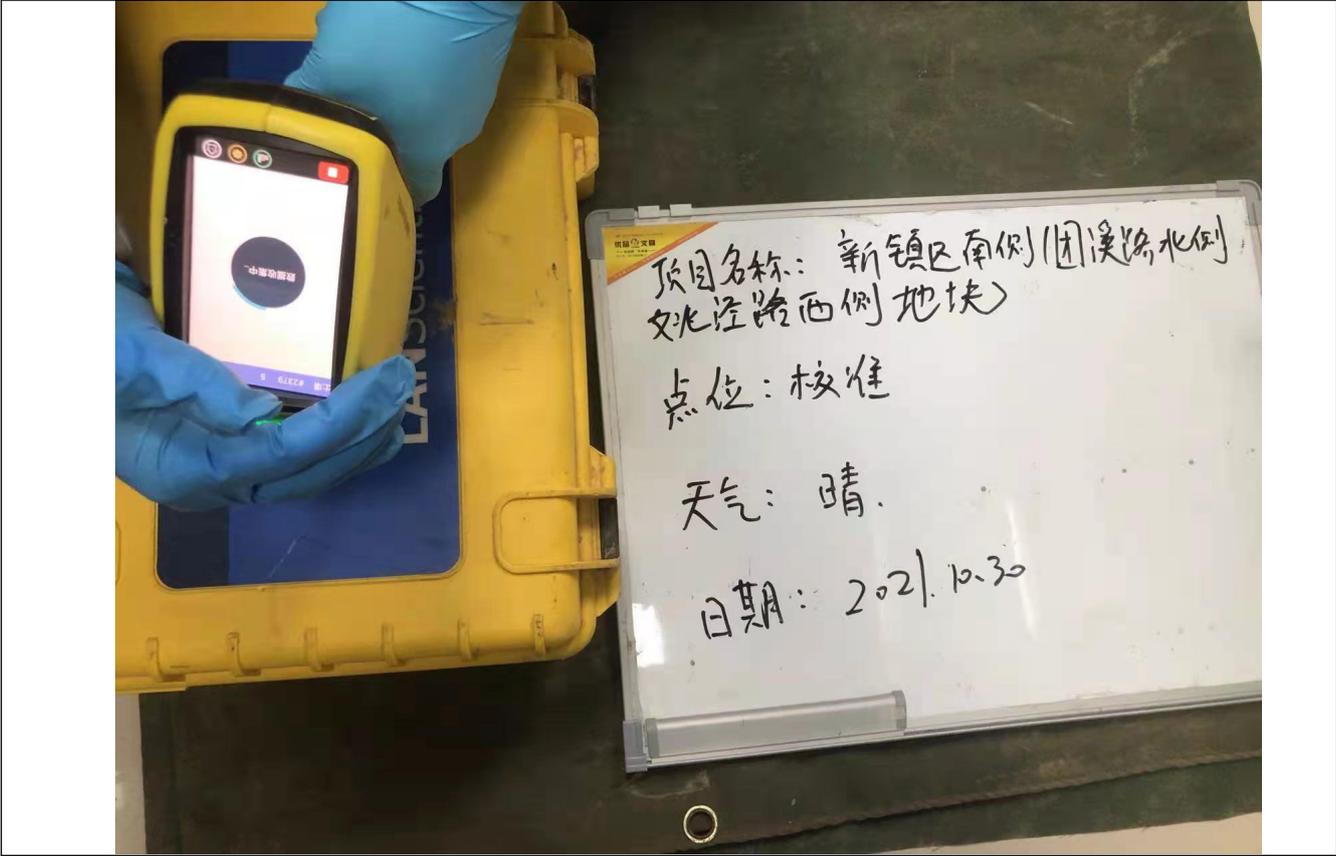


复核人员：



日期：2021.10.30

第 页；共 页



校准照片

# 证明

沙溪镇仁溪路南侧、瑞云路东侧地块历史上一直为住宅（已拆除）、农田，无工业企业历史。具体位置如下图：





# 检验检测机构 资质认定证书

编号：201012110173

**名称：** 苏州斯坦德实验室科技有限公司

**地址：** 江苏省苏州市吴中区越溪街道北官渡路38号5幢2F南侧  
A区（0）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由苏州斯坦德实验室科技有限公司承担。

许可使用标志



201012110173

发证日期：2020年09月08日

有效期至：2025年09月07日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



# 沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况调查报告

## 专家评审费发放表

姓名	单位	职称/职务	身份证号码	金额 (元)	签名
张园	苏州科技大学	副教授	130101198210012425		张园
张斌	苏州市环境检测中心	主任	320502198907030013		张斌
刘叶宝	苏州科技大学	副教授	372822197910108897		刘叶宝

### 专家评审意见表（个人）

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况调查报告		
委托单位	太仓市沙溪镇人民政府	编制单位	太仓市智联评估有限公司
评审专家姓名	张元	技术职称	高
工作单位	苏州市环科检测		
总体意见			
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过			
具体意见			
<p>1. 规范完善报告编制，刘元根编制人员资格材料。</p> <p>2. 规范完善人员访谈内容和调查人员。</p> <p>3. 补充该地的规划资料，明确规划标准。补充完善调查</p> <p>4. 明确布点依据及合理性，反对点位设置不合理。</p> <p>5. 补充地块内河历史及历史情况，补充相关资料及来源。补充</p>			
专家签名：		2021年11月26日	
张元			

### 专家评审意见表（个人）

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况调查报告		
委托单位	太仓市沙溪镇人民政府	编制单位	太仓市智联评估有限公司
评审专家姓名	刘彤宝	技术职称	副教授
工作单位	苏州科技大学		
总体意见			
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过			
具体意见			
<p>1. 细化地块指示坐标，明确地块具体范围。B0.1表格化后初次应补充采样点位置，以明确。</p> <p>2. 格式错误较多，如目录中，3.1?、4.1.1、4.2.1，仅一项序号。</p> <p>3. 不确定性的物建议代化。</p> <p>4. 人员访谈信息偏少，应进一步拓展范围。</p> <p>5. 报告编制人员和审核人员应有签名，补充报告审核人员的资质证书。</p> <p>6. 土壤对照点的选择应描述其合理性，明确有无发生过扰动。</p> <p>7. 地块内河流应描述回填土来源，并对现有水塘检测底泥和地表水的情况。</p>			
专家签名：刘彤宝 <div style="text-align: right;">2021.11.26</div>			

### 专家评审意见表（个人）

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况 调查报告		
委托单位	太仓市沙溪镇人民政府	编制 单位	太仓市智联评估有限公司
评审专家 姓名	张园	技术 职称	副教授
工作单位	苏州科技大学		
总体意见			
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过			
具体意见			
<p>(1) 补充本地块的控规、规划批复，核实地块利用规划及红线；</p> <p>(2) 补充说明地块内的利用历史，说明回填区范围，回填土来源，及是否存在堆土区；</p> <p>(3) 补充规范人员访谈记录；</p> <p>(4) 补充快筛点位布设依据及对照点设置的合理性；</p> <p>(5) 补充完善附图附件。</p>			
专家签名：	张园		
	2021.11.26		

土壤污染状况调查报告专家组评审意见表

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况调查报告
委托单位	太仓市沙溪镇人民政府
编制单位	太仓市智联评估有限公司
总体意见	
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
专家组意见	
<p>苏州市太仓生态环境局会同太仓市自然资源和规划局于2021年11月26日主持召开了《沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块）土壤污染状况调查报告》（以下简称“报告”）技术评审会，参加会议的有太仓市沙溪镇人民政府（业主单位）、太仓市智联评估有限公司（报告编制单位）、苏州斯坦德实验室科技有限公司（快速检测单位），会议聘请了三位专家组成专家组。与会代表和专家听取了地块基本情况的介绍、报告编制单位对报告主要内容的介绍，专家组经认真讨论及质询，形成以下技术评审意见：</p> <p>一、报告基本符合相关技术导则要求，经完善后可作为后续开发建设和环境管理的依据。</p> <p>二、建议补充完善如下内容：</p> <p>1.补充本地块控规及相应的规划批文，核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标；</p> <p>2.补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，核实地块内是否有堆土区；</p> <p>3.补充完善快筛点位的布设依据，分析对照点设置的合理性；</p> <p>4.规范完善人员访谈对象及信息、内容；</p> <p>5.完善图件、补充报告编制所必须的附件。</p>	
专家签名：	
2021年11月26日	

# 专家复核意见表

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块） 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	张园	职 称	副教授
单 位	苏州科技大学	联系方式	/
专家个人意见			
<p>1、核实用地规划及红线，补充相关文件；</p> <p>2、补充说明地块内利用历史情况，说明回填土范围，是否存在堆土区；</p> <p>3、补充规范人员访谈内容；</p> <p>4、说明对照点布点合理性；</p> <p>5、完善附图附件；</p>	<p>1、已核实用地规划及红线，补充相关文件,详见 P11；</p> <p>2、已补充说明地块内利用历史情况，详见前言、P16-P22 以及人员访谈部分；</p> <p>3、已补充规范人员访谈内容,详见 P26-28；</p> <p>4、已说明对照点布点合理性，详见 P31；</p> <p>5、已完善附图附件。</p>		
专家汇总意见			
<p>1、补充本地块控规及相应的规划批文，核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标；</p> <p>2、补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，核实地块内是否有堆土区；</p> <p>3、补充完善快筛点位的布设依据，分析对照点设置的合理性；</p> <p>4、规范完善人员访谈对象及信息、内容；</p> <p>5.完善图件、补充报告编制所必须的附件。</p>	<p>1、已补充核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标，详见 P6；</p> <p>2、已补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，核实地块内是否有堆土区，详见摘要、P16-P22 以及人员访谈部分；</p> <p>3、已补充完善快筛点位的布设依据，已分析对照点设置的合理性，详见 P31；</p> <p>4、已规范完善人员访谈对象及信息、内容，详见 P26-28</p> <p>5.已完善图件、补充报告编制所必须的附件，详见附件。</p>		
专家签字：			年 月 日

# 专家复核意见表

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块） 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	刘成宝	职 称	副教授
单 位	苏州科技大学	联系方式	/
专家个人意见			
<p>1、细化地块拐点坐标，明确地块范围，P30 补充网格化标识；</p> <p>2、完善报告格式；</p> <p>3、优化不确定性分析；</p> <p>4、规范完善人员访谈；</p> <p>5、补充编制人员相关资料；</p> <p>6、分析对照点布点合理性；</p> <p>7、细化地块内现状及历史变化，核实地块内填土来源。</p>	<p>1、已细化地块拐点坐标，明确地块范围，已补充网格化标识，详见 P6、P30；</p> <p>2、已完善报告格式，详见目录部分；</p> <p>3、已优化不确定性分析，详见 P38；</p> <p>4、已规范完善人员访谈，详见 P26-28；</p> <p>5、已补充编制人员相关资料；</p> <p>6、已分析对照点布点合理性，详见 P31；</p> <p>7、已补充完善地块内的利用历史，地块内的回填土，详见前言、P16-P22 以及人员访谈部分。</p>		
专家汇总意见			
<p>1、补充本地块控规及相应的规划批文，核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标；</p> <p>2、补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，核实地块内是否有堆土区；</p> <p>3、补充完善快筛点位的布设依据，分析对照点设置的合理性；</p> <p>4、规范完善人员访谈对象及信息、内容；</p> <p>5.完善图件、补充报告编制所必须的附件。</p>	<p>1、已补充核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标，详见 P6；</p> <p>2、已补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，详见摘要、P16-P22 以及人员访谈部分；</p> <p>3、已补充完善快筛点位的布设依据，已分析对照点设置的合理性，详见 P31；</p> <p>4、已规范完善人员访谈对象及信息、内容，详见 P26-28</p> <p>5.已完善图件、补充报告编制所需附件。</p>		
专家签字：			年 月 日

# 专家复核意见表

报告名称	沙溪镇新镇区南侧（团溪路北侧、姚泾路西侧地块） 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	张必之	职 称	高工
单 位	苏州市环保产业协会	联系方式	/
专家个人意见			
<p>1、完善报告编制，补充编制人员相关资料；</p> <p>2、规范人员访谈内容和调查人员；</p> <p>3、补充地块用地规划，明确执行标准，完善地块拐点坐标；</p> <p>4、明确布点依据，说明对照点合理性；</p> <p>5、细化地块内现状及历史变化，核实地块内填土来源。</p>	<p>1、已完善报告编制，详见报告全本；</p> <p>2、已规范人员访谈内容，详见 P26-28；</p> <p>3、已补充地块用地规划，明确执行标准，完善地块拐点坐标，详见 P6；</p> <p>4、已明确布点依据，说明对照点合理性，详见 P31；</p> <p>5、已细化地块内现状及历史变化，已核实地块内填土来源，详见摘要及 P16-P22。</p>		
专家汇总意见			
<p>1、补充本地块控规及相应的规划批文，核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标；</p> <p>2、补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，核实 地块内是否有堆土区；</p> <p>3、补充完善快筛点位的布设依据，分析对照点设置的合理性；</p> <p>4、规范完善人员访谈对象及信息、内容；</p> <p>5.完善图件、补充报告编制所必须的附件。</p>	<p>1、已补充核实地块的利用规划及地块红线，完善拐点坐标，详见 P6；</p> <p>2、已补充完善地块内的利用历史，说明地块内的回填土来源及填土范围，详见前言、P16-P22 以及人员访谈部分；</p> <p>3、已补充完善快筛点位的布设依据，已分析对照点设置的合理性，详见 P31；</p> <p>4、已规范完善人员访谈对象及信息、内容，详见 P26-28</p> <p>5. 已完善图件、补充报告编制所必须的附件，详见附件。</p>		
专家签字：			2012年12月09日