

# 永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染状况 第二阶段初步调查报告（备案稿）



浙江科海检测有限公司

2020年12月

项目名称：永康市航天涂料厂地块建设用地上壤污染状况第二阶段初步调查报告

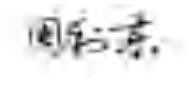
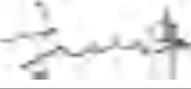
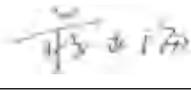
委托单位：永康市航天涂料厂

委托单位法定代表人：章灵巧

编制单位：浙江科海检测有限公司

编制单位法定代表人：杨娟婷

### 项目责任分工表

姓名	专业	职称	职责分工	签字
王钰斐	应用化学	助理工程师	报告编写、现场调查负责人	
周利东	暖通	工程师	现场调查	
蒋经纬	土木工程	工程师	质量负责人	
蒋正海	环境保护	教授级高级工程师	项目负责人	

## 摘要

永康市航天涂料厂地块场地总建筑面积 631 平方米，地块使用及现状调查范围总占地面积 1645 平方米，地块位于浙江省永康市芝英街道练结村，土地权浙江省永康市芝英街道练结村，属集体用地，土地用途为工业用地。场地正门地理坐标为东经 120.128515°，北纬 28.929845°，场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司，北侧 15.8 米为民宅，南侧 15 米为锡仓库。

永康市航天涂料厂为隐患排查，故委托浙江科海检测有限公司于 2020 年 7 月-2020 年 9 月对永康市航天涂料厂地块开展土壤污染状况初步调查工作。通过记录调查、现场踏勘、现场走访和采样检测编写了场地环境初步调查报告，调查该场地是否受到污染，确保该场地在后续利用时，其场地使用人员和工作人员身体健康。

按照国家场地调查和环境监测规范的要求，在资料收集和分析、现场踏勘的基础上，在永康市航天涂料厂地块场地共设置了 4 个土壤检测点（场地内 3 个，清洁对照 1 个），共采集 13 份土壤样品（另外 2 个平行样）、3 个地下水样品（另外 1 个平行样）。土壤样品中无检测点位超过建设用地第一类用地的风险筛选值，地下水所测指标达到《地下水水质标准》（GBT14848-2017）中 II 类水质要求，各检测结果与相对应的筛选值及标准进行比较，地块土壤无超筛选值污染物。

场地暂无规划用途，土壤检测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中第一类用地筛选值，无超标污染物。

# 目录

第1章 前言 .....	1
1.1 项目背景 .....	1
第2章 概述 .....	3
2.1 调查的目的和原则 .....	3
2.1.1 调查目的 .....	3
2.1.2 调查原则 .....	3
2.2 场地环境调查术语 .....	4
2.2.1 场地基本概念术语 .....	4
2.2.2 场地污染与环境过程术语 .....	4
2.2.3 场地调查与环境监测术语 .....	4
2.3 调查范围 .....	5
2.4 调查依据 .....	6
2.4.1 国家相关法律、法规和政策 .....	6
2.4.2 相关标准、规范和技术导则 .....	6
2.4.3 本项目其他相关规划、技术报告资料 .....	7
2.5 调查方法 .....	7
2.5.1 工作内容 .....	7
2.5.2 技术路线 .....	8
第3章 场地概况 .....	9
3.1 区域环境概况 .....	9
3.1.1 气候气象 .....	9
3.1.2 地质地貌 .....	9
3.1.3 水文条件 .....	9
3.1.4 水环境质量现状 .....	10
3.2 敏感目标 .....	10
3.3 场地的使用现状和历史 .....	12
3.3.1 场地及周边地块利用历史 .....	12
3.3.2 场地现状 .....	18

3.4	相邻场地的使用现状和历史	20
3.4.1	相邻场地的场地历史	22
3.4.2	相邻场地的场地现状	23
3.5	污染识别场地环境调查	23
3.5.1	资料收集与分析	23
3.5.2	现场踏勘	24
3.5.3	人员访谈	25
3.5.4	调查总结	26
3.6	场地污染识别不确定性描述	26
第4章	工作计划	27
4.1	采样方案	27
4.1.1	总体原则	27
4.1.2	调查布点原则	27
4.1.3	监测因子	28
4.1.4	采样深度	28
4.1.5	点位布设位置	29
4.2	分析检测方案	30
4.3	采样不确定性分析	31
4.4	评价标准的选用	31
4.4.1	土壤评价标准的选用	31
4.4.2	地下水评价标准的选用	33
第5章	现场采样和实验室分析	35
5.1	现场定点	35
5.2	现场探测方法和程序	35
5.2.1	钻探方法	35
5.2.1	地下水监测井建井	35
5.2.2	监测井清洗	36
5.3	采样方法和程序	36
5.3.1	土壤样品的采集	36
5.3.2	地下水样品的采集	39

5.4 现场质量控制措施 .....	40
5.5 样品采集过程的质量控制 .....	40
5.6 样品交接与运输 .....	41
5.7 实验室分析 .....	42
第 6 章 结果和评价 .....	45
6.1 场地的地质和水文地质条件 .....	45
6.1.1 地质条件 .....	45
6.1.2 水文条件 .....	45
6.1.3 场地地下水 .....	45
6.2 检测结果分析 .....	46
6.2.1 评价标准 .....	46
6.2.2 土壤检测结果 .....	46
6.2.3 地下水检测结果 .....	51
6.3 实验室检测数据质量控制 .....	51
6.4 结果分析和评价 .....	52
第 7 章 结论和建议 .....	54
7.1 调查结论 .....	54
7.2 建议 .....	55
附件 1 永康市航天涂料厂地块项目地理位置图 .....	56
附件 2 永康市航天涂料厂地块项目场地调查清单 .....	57
附件 3 永康市航天涂料厂地块项目现场调查走访表格 .....	58
附件 4 永康市航天涂料厂地块项目现场勘察记录表格 .....	59
附件 5 土壤采样图表 .....	65
附件 6 采样记录单 .....	67
附件 7 永康市航天涂料厂地块项目场地样品检测报告（综） .....	73
附件 8 实验室质控 .....	87
附件 9 专家评审意见 .....	255

## 第 1 章 前言

### 1.1 项目背景

随着各地城市化进程的不断发展，工业企业、社会服务设施的生产建设、关停或搬迁，可能产生对土壤地下水的潜在污染。如果这些地块未经土壤地下水环境调查评估或修复，场地的开发再利用可能存在潜在健康风险。

永康市航天涂料厂地块场地总建筑面积 631 平方米，地块使用及调查范围总占地面积 1645 平方米，地块位于浙江省永康市芝英街道练结村，土地权浙江省永康市芝英街道练结村，属集体用地，土地用途为工业用地。场地正门地理坐标为东经 120.128515°，北纬 28.929845°，场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司，北侧 15.8 米为民宅，南侧 15 米为锡仓库。见图 1-1 项目地块地理位置、图 1-2 项目周边环境关系图。

根据《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号，土十条）、《污染地块土壤环境管理办法》（2016）（原环境保护部令第 42 号）等相关文件要求，针对场地的开发再利用可能存在潜在健康风险。本次土壤及地下水环境状况调查的目的是帮助客户识别场地由于当前或者历史活动引起的潜在环境问题和责任，并了解目前场地土壤环境状况。

为此，永康市航天涂料厂于 2020 年 7 月，委托浙江科海检测有限公司按照土壤污染状况初步调查要求对永康市航天涂料厂地块进行土壤和地下水的采样监测，后由于环保部门要求，完善调查遂开展土壤污染状况初步调查工作。我公司在资料收集、现场勘探、人员走访、环境调查、土壤采样监测、实验室样品分析及结果汇总等工作的基础上，编制了《永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染状况第二阶段初步调查报告》。



图 1-1 项目地块地理位置



(2018年3月底图)

图 1-2 项目周边环境关系图

## 第2章 概述

### 2.1 调查的目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

本次场地环境现状调查的目的是帮助客户识别场地由于历史生产活动引起的潜在环境问题，并了解目前场地土壤环境状况。在收集和分析地块及周边区域水文地质条件、自然环境背景后，通过现场勘查、采样、快速检测与实验室分析，明确目前场地土壤是否受到污染，如若污染，则识别土壤的关注污染物。

对永康市航天涂料厂地块实施场地环境调查，了解原厂区土地使用情况、厂区周边土地使用情况以及厂地现状环境状况（重点为土壤和地下水）。由于企业在原先生产过程中，各个生产功能区所受的污染物的影响程度不同，因此在调查阶段，对原有企业生产历史、生产产品等相关资料进行收集后系统分析，对筛选出的污染较大的区域进行布点采样，并对采样检测结果进行分析，判定在原企业停产搬迁后，场地是否存在环境污染问题，为场地后续利用提供技术资料。

本项目初步调查的目的主要有以下几点：

- 1、通过人员访谈、资料整理等调查方法，摸清调查场地历史使用情况，分析调查场地内污染物的潜在环境风险。
- 2、通过现场勘查、取样检测等，结合场地现状及未来土地利用的要求，确定调查场地是否受到污染。若有污染，需进一步摸清污染情况。
- 3、评价场地受污染程度，对可能受污染的土壤提出相应的治理措施。
- 4、为场地后续利用提供技术资料，避免场地遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境质量安全。

#### 2.1.2 调查原则

场地环境调查必须保证调查报告信息来源的准确性和真实性，即在调查过程中，对于表述不清的信息，应当进一步核实；对于不实或虚假的信息，应当标记并予以核实更正；对于残缺不全甚至完全缺失的部分信息，应当重新调查核实补充，这是全面规范工业企业污染场地开发利用的前提，也是推进全省集约用地的重要保障，更是保障人民群众身体健康的必然要求。同时，场地调查工作还需遵守下列调查原则：

- 1、针对性原则。针对场地的特征和潜在污染物特性，进行污染浓度和空间

分布的调查,为场地的环境管理以及下一步可能需要的场地环境调查工作提供依据。

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。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,使调查过程切实可行。

## 2.2 场地环境调查术语

为加强对文本中相关专业名词的理解,对污染场地调查、监测和管理过程中涉及到的主要专业术语进行解释说明。

### 2.2.1 场地基本概念术语

1、场地:某一地块范围内的土壤、地下水、地表水以及地块内所有构筑物、设施和生物的总和。

2、土壤:由矿物质、有机质、水、空气及生物有机体组成的地球陆地表面的疏松层。

3、地下水:以各种形式埋藏在地壳空隙中的水,含包气带和饱和带中的水。

### 2.2.2 场地污染与环境过程术语

1、污染物筛选:利用非选择性的设备和方法,对环境介质中的潜在污染物进行调查与分析,以初步判定场地中是否存在超标污染物。

2、地下水埋深:从地表到地下水潜水面或承压水面的垂直深度。

3、挥发性有机化合物(VOCs):沸点在 50~260℃之间,在标准温度和压力(20℃和 1 个大气压)下饱和蒸气压超过 133.32Pa 的有机化合物。

4、半挥发性有机化合物(SVOCs):沸点在 260℃-400℃之间,在标准温度和压力(20℃和 1 个大气压)下饱和蒸气压介于  $1.33 \times 10^{-6}$ - $1.33 \times 10^2$ Pa 之间的有机化合物。

5、重金属:比重大于 5 的金属(一般指密度大于 4.5 克每立方厘米的金属),也是指原子量大于 55 的金属,在环境污染方面主要是指汞(水银)、镉、铅、总铬、镍以及类金属砷等生物毒性显著的重元素。

### 2.2.3 场地调查与环境监测术语

1、场地特征参数:能代表或近似反映场地现实环境条件,用来描述场地土壤、水文地质、气象等特征的参数。

2、现场快速监测：采用现场快速检测设备对场地潜在污染物进行定性或定量分析。

3、污染场地环境调查监测：在场地环境调查过程中，采用监测手段识别土壤、地下水、地表水、环境空气及残余废物中的关注污染物及土壤理化特征，并分析场地污染特征，确定场地的污染物种类。

4、判断采样：根据前期掌握的信息来选择采样点的采样方法（储存区域、生产车间、污水处理区等）。

### 2.3调查范围

本项目地块使用及调查范围总占地面积 1645 平方米，地块位于浙江省永康市芝英街道练结村。具体调查范围见图 2-1 地块场地环境现状调查范围，表 2-1 地块范围信息表。



图 2-1 地块场地环境现状调查范围

表 2-1 地块范围信息表

点位	经度	纬度	区间	距离 (m)
A	120° 07' 42.10"	28° 55' 48.85"	A-B	14.5
B	120° 07' 41.57"	28° 55' 48.63"	B-C	70.3
C	120° 07' 42.72"	28° 55' 46.53"	C-D	24
D	120° 07' 43.59"	28° 55' 46.91"	D-E	12

E	120° 07' 43.75"	28° 55' 47.25"	E-F	11
F	120° 07' 43.64"	28° 55' 47.51"	F-G	14.5
G	120° 07' 43.18"	28° 55' 47.73"	G-H	16
H	120° 07' 42.69"	28° 55' 48.03"	H-I	18.5
I	120° 07' 42.27"	28° 55' 48.51"	I-A	11.7

## 2.4 调查依据

本项目场地环境调查报告的编制参考了如下相关的法律、法规、导则、标准、技术规范和文件等。

### 2.4.1 国家相关法律、法规和政策

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 5 月 1 日）
- 2、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 3 号）
- 3、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 42 号）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- 6、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- 7、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》；
- 8、《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发[2016]47 号）；
- 9、《关于开展全省污染场地排查工作的通知》（浙环办函[2012]405 号，附：《浙江省场地环境调查技术手册（试行）》）；

### 2.4.2 相关标准、规范和技术导则

- 1、《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）；
- 2、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- 3、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- 4、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964-2018）
- 5、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- 6、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- 7、《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）；
- 8、《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》（HJ 25.5-2018）
- 9、《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- 10、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 年第 72 号）；

### 2.4.3 本项目其他相关规划、技术报告资料

- 1、《永康市航天涂料厂建设项目竣工验收监测报告》。（永康市环境保护监测站，2004年7月21日）；
- 2、《永康市航天涂料厂年产醇酸类、丙烯酸类油漆400吨项目安全现状评价报告》。（浙江高鑫安全检测科技有限公司，2017年9月20日）；
- 3、永康市航天涂料厂总平面整改设计图（杭州杭氧化医工程有限公司）

## 2.5 调查方法

### 2.5.1 工作内容

本次土壤及地下水环境状况调查按照《场地环境调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《场地环境监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)以及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环境保护部办公厅 2017年12月15日印发)开展,主要工作内容包括文件审阅、现场踏勘、人员访谈、土壤采样监测、实验室样品分析及结果汇总等,具体调查方法如下:

- (1) 收集并审阅场地环境相关的历史活动与环境管理文件资料;
- (2) 与对场地现状或历史知情人进行访谈,了解潜在污染状况;
- (3) 对现场进行踏勘,了解潜在土壤环境污染区域以及周边土地利用情况;
- (4) 对收集的资料、现场踏勘和人员访谈结果进行分析,制定环境监测工作计划;
- (5) 经过现场采样和实验室分析,根据环境调查结果,确定土壤环境状况;
- (6) 编制场地土壤环境质量场地环境初步调查报告,详述调查流程和发现、场地环境质量过程及结果。

## 2.5.2 技术路线

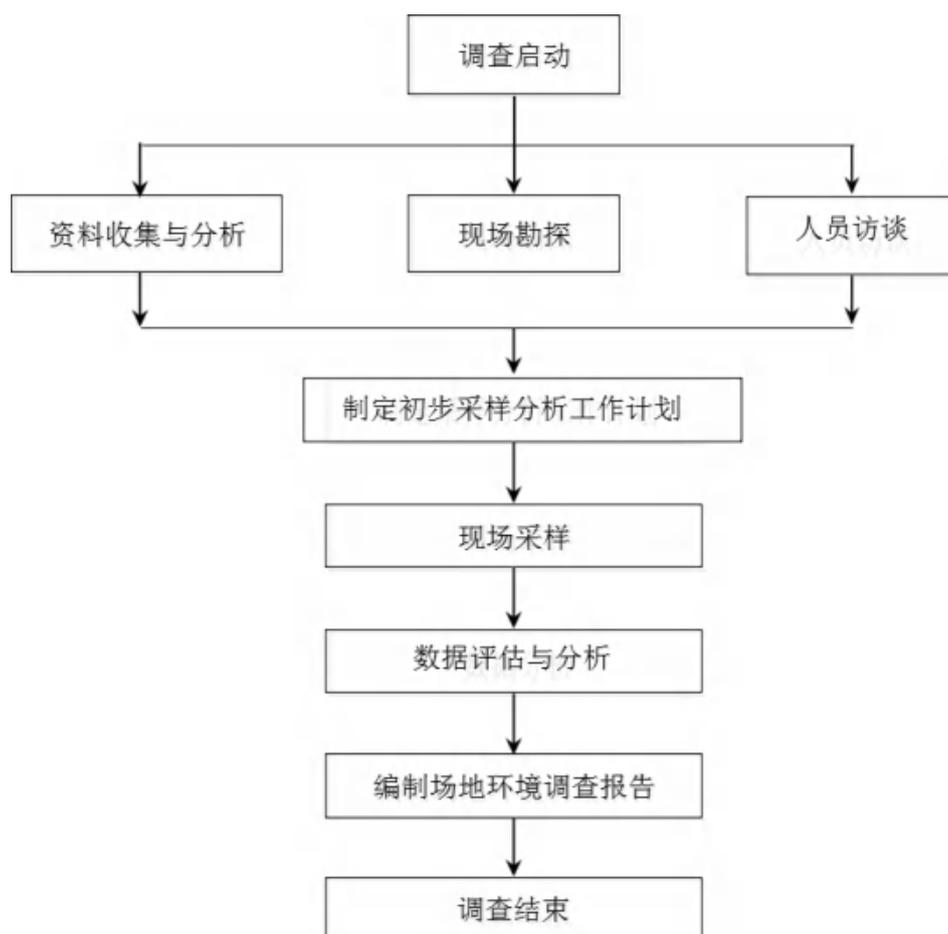


图 2-2 项目地块场地环境现状调查技术路线

## 第3章 场地概况

### 3.1 区域环境概况

#### 3.1.1 气候气象

永康市属亚热带季风气候，气候及水文四季分明，雨量充沛，降水主要集中在2~9月。初春3~4月，由于南下的西北风减退和东南季风的增强，冷暖空气交汇，形成“春雨绵绵”。5~7月上旬，副热带高压逐渐增强，与北方冷空气交汇，锋面在此徘徊，降雨强度及总量均较大，极易造成较大洪峰。7月中旬至9月受太平洋副热带高压控制，盛行雷阵雨，受台风影响，形成大面积降水，且强度较大，历史短，造成更大洪峰。10~11月天气晴朗少雨，冬季12月至次年2月受冷空气影响，天气以晴为主，时有雨雪出现。根据水文站实测，多年平均气温17.3℃。极端最高气温41.2℃,极端最低气温-9.6℃。

永康市多年平均降雨量1503mm，年内分配春季38.7%、夏季24%、秋季21.35%、冬季16%。4~9月分为汛期，10月至次年3月为枯水期。多年平均径流量787mm，年径流量年际变化和降水基本一致。

#### 3.1.2 地质地貌

永康市地处浙中丘陵，北部和东部多山，整个地势以西北部及东南部较高，逐步内 侧倾斜，成台阶形地貌，形成以东北—西南走向的走廊式盆地。全市最高处为永康南部与缙云、盘安的分水岭——黄寮尖山，海拔936.15m（黄海高程）；最低处为永康江流出市境处，海拔72m（黄海高程）。

该区域地基稳定性较好，未见活性断裂，属非抗震区，地基承载力30t/m<sup>2</sup>上。

#### 3.1.3 水文条件

永康市河流属钱塘江水系，河流源于东、南低山丘，属山溪性河流，其主要特性为：源短流急，水位落差大，洪水涨落快，持续时间短，年内洪枯水位变化大。流经城区的主要有永康江、南溪、华溪、酥溪、小北溪和西北溪等。

华溪发源于永康中山乡纱帽头，是永康境内最长的河流，干流全长38.8km，流域面积412km<sup>2</sup>，多年平均流量9.88m<sup>3</sup>/s，流经桥下、古山、芝英、田宅等地至城区与南溪汇合流入永康江，其上游建有太平水库，控制流域面积38km<sup>2</sup>。

酥溪是华溪的最大支流，发源于唐先止岭，南流经石湖坑、谏庄、石湖口，

转向东流至上考、龙山、云路，复向南经雅堂、大后、山西，至清渭街村合三渡溪，至汇杨村合塘里坑溪，再向南流经下山、兰街，至长田村合朱明溪，经邵宅、夏溪、酥溪、桑园，至塔海入华溪。干流长 26.5km，流域面积 140.4km<sup>2</sup>，平均流量 3.55 m<sup>3</sup>/s，落差 167m，平均比降 3.22‰。

永康江是永康境内最大的河流，自城区华溪、南溪汇合至武义交界处桐琴大桥段，干流全长 11km；流域面积 965km<sup>2</sup>；多年平均径流量 9.67 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 27.1m<sup>3</sup>/s，最大流速 2.19m/s。

本地块外东面有一灌溉渠道，由峰峨岭方向流入华溪。

地块内及周边不使用地下水。

### 3.1.4 水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目地块附近华溪属于钱塘江 134 号，水功能区名称华溪永康农业用水区，属农业用水区，水质目标为 II 类，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

## 3.2 敏感目标

永康市航天涂料厂地块敏感目标四周关系图见图 3-1、表 3-1，在项目地块周边 200m 范围内大部分为耕地、池塘、民宅。

表 3-1 场地敏感目标四至关系一览表

编号	名称	敏感受体类型	最近距离 (m)
MG01	灌溉渠道	地表水体	5
MG02	练结村耕地	农田	5
MG03	练结村池塘	地表水体	100
MG04	练结村民宅	居民区	200
MG05	松塘	地表水体	400
MG06	小派溪村	居民区	480
MG07	游溪塘村	居民区	480

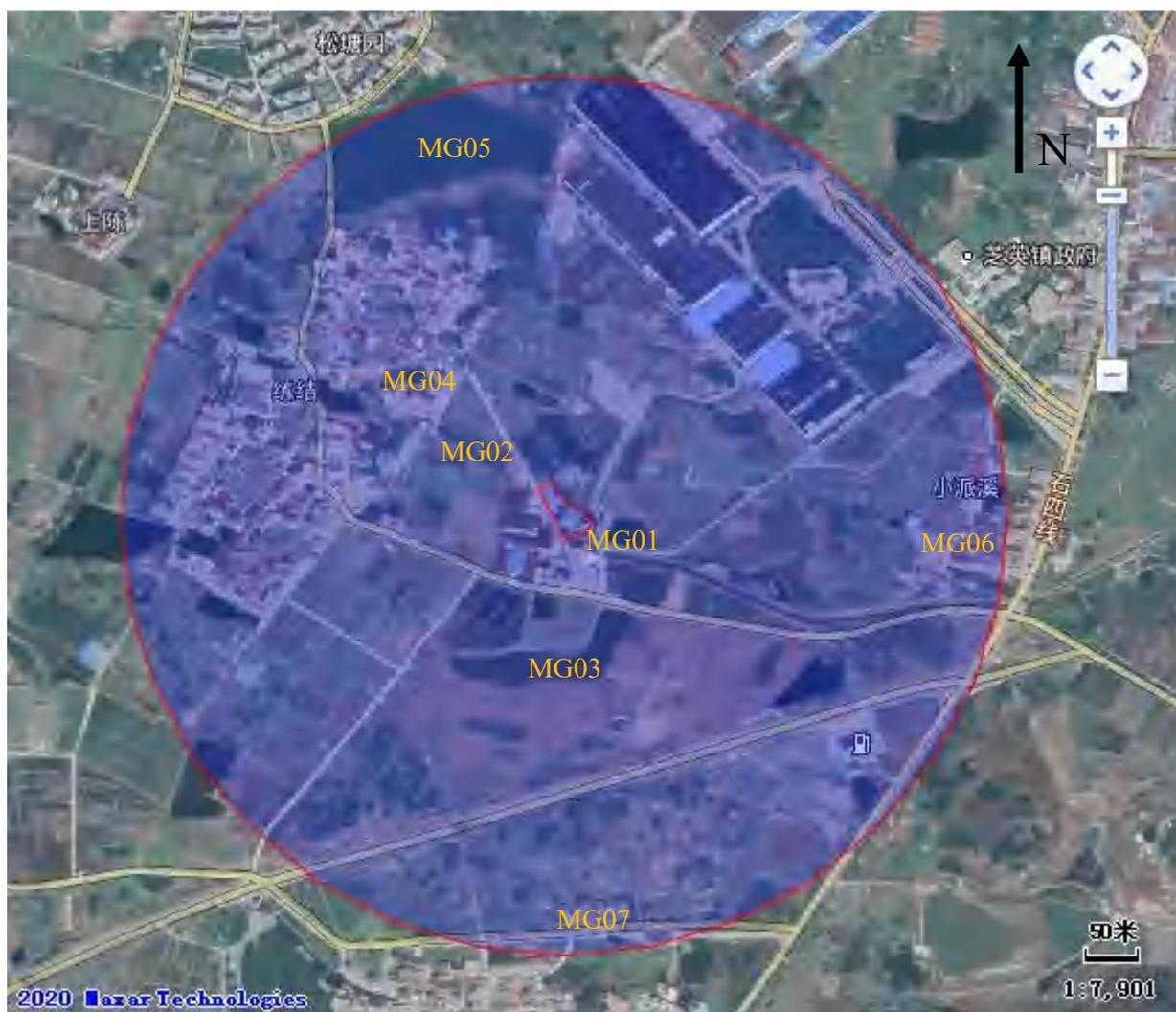


图 3-1 场地敏感目标四至关系图

### 3.3 场地的使用现状和历史

#### 3.3.1 场地及周边地块利用历史

根据场地区域历史资料、卫星图件和业主单位场地负责人访谈获知如下场地及周边地块历史信息：

##### 1、土地用途

该地块属集体用地，2002 年之前为荒地、耕地的杂基地；2003 年前后对外出租给永康市航天涂料厂，建设工业厂房；2019 年由于政策变化，小化工需进入园区，企业整体搬迁，厂房保留，目前大部分闲置，部分转租做仓库。场地土地利用历史见表 3-2。

表 3-2 场地土地利用历史

序号	起（年）	止（年）	土地用途	使用单位	行业类别	特征因子
①	--	2002	荒地、耕地	浙江省永康市芝英街道练结村	/	
②	2002	2019	工业用地	永康市航天涂料厂	化学原料和制品制造业	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物
③	2019	至今	厂房保留，目前大部分闲置，部分转租做仓库			

##### 2、生产基本情况介绍

根据人员访谈，该地块自建设以来一直由永康市航天涂料厂使用，为生产普通涂料的小型复配型企业，工艺为简单的混合过程。公司主要从事醇酸类、丙烯酸类油漆制造，企业在涂料生产过程中需涉及使用正丁醇、乙酸乙酯、二甲苯、环己酮、丙烯酸树脂、醇酸树脂、氨基树脂、有机硅树脂等。企业管理较为规范，不存在三废随意处置的情况。企业无管线、沟渠泄露情况发生，正常生产不产生生产废水，清洗设备使用有机溶剂，收集后循环使用，不外排。

(1) 产品和原辅料情况，见表 3-3。

表 3-3 企业主要产品和原辅料情况

主要产品					
序号	产品名称	包装类型	年产量 (t)	最大储存量 (t)	储存场所
1	醇酸类漆	桶装	250	1	危险化学品仓库
2	丙烯酸类漆	桶装	150	1	危险化学品仓库
主要原辅料					
1	正丁醇	桶装	5	0.5	危险化学品仓库

2	乙酸正丁酯	桶装	30	1	危险化学品仓库
3	乙酸乙酯	桶装	10	1	危险化学品仓库
4	二甲苯	桶装	50	1	危险化学品仓库
5	环己酮	桶装	5	0.5	危险化学品仓库
6	丙烯酸树脂	桶装	80	1.5	危险化学品仓库
7	有机硅树脂	桶装	30	1	危险化学品仓库
8	醇酸树脂	桶装	110	1.5	危险化学品仓库
9	氨基树脂	桶装	40	1	危险化学品仓库
10	各种颜料、填料	袋装	40	2	辅料用房暂存

### (2) 工艺介绍

根据订单要求，使用不同原料在反应釜中进行物理混合搅拌，按照不同产品要求控制混合温度及物料添加速率，工艺流程见图 3-2。

根据企业介绍，2014 年以前以生产醇酸类漆、丙烯酸类漆为主，生产工艺基本相同。后由于政策变化及企业发展需求，大力发展水性涂料，由于受产品品质要求限制，企业原料纯水由永康市人民医院购入。

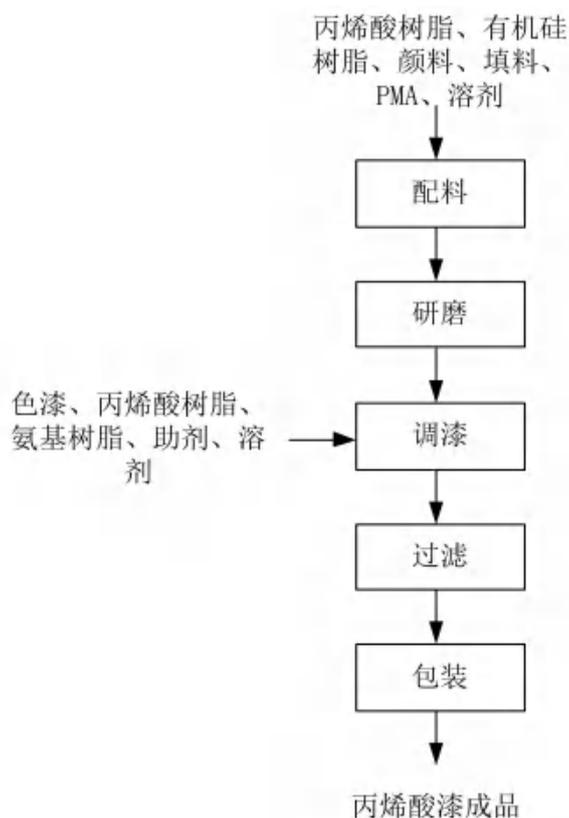


图 3-2 丙烯酸类油漆生产流程图

### (3) 产污情况

废水：正常生产不产生生产废水，纯水洗桶废水收集在原料桶内，沉淀处理回用生产；溶剂洗桶废水收集在原料桶内，回用生产；生活污水经厂内化粪池处

理后后排入永康江。2015 年芝英镇管网建设完成后纳管排放。

废气：有机废气仅在投料时产生，通风换气后，车间无组织排放。

固废：原料包装桶使用后暂存在危险化学品仓库，由厂家送料时回收空桶；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

#### (4) 平面布置图

根据企业提供由杭州杭氧化医工程有限公司提供的平面布置图（2013 年），结合企业现状，绘制平面布置图见图 3-3。



(2012 年前)



(2013年后)

图 3-3 平面布置图

### 3、历史影像

场地区域 2000 年、2010 年、2013 年、2014 年、2017 年、2018 年和 2019 年的航拍或卫星照片见图 3-4。

历史影像图	说明
<p data-bbox="284 1400 367 1433">2000年</p>	<p data-bbox="1189 1601 1348 1668">2000 年为空地</p>
<p data-bbox="646 1899 742 1930">2000 年</p>	

	<p>2010年已正常生产</p>
<p>2010年11月</p>	
	<p>2013年平面布置基本无变化</p>
<p>2013年3月</p>	
	<p>2014年明显可见部分厂房拆除改造</p>
<p>2014年6月</p>	

	<p>基本无变化</p>
<p>2017年4月</p>	
	<p>基本无变化</p>
<p>2018年3月</p>	
	<p>基本无变化</p>
<p>2019年7月</p>	

图 3-4 场地历史影像图

(影像图存在一定位置偏移)

### 3.3.2 场地现状

经现场踏勘，地块内原有生产设施已全部拆除，车间内未见明显污染痕迹。场地上无水池、罐槽等存在。场地上没有原辅料、遗弃产品、生产垃圾等的遗留，勘查过程中没有不良气味散发。场地由围墙与周边地块隔开，场地大门上锁，有专人管理，不能随意进出。

场地内局部区域现状见表 3-4。

表 3-4 永康市航天涂料厂地块场地现状

序号	现场照片	内容
1		西面

2		北面
3		东面
4		南面

### 3.4 相邻场地的使用现状和历史

本项目位于浙江省永康市芝英街道练结村，场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司。项目场地及周边环境现状图见图 3-5。



图 3-5 场地及周边环境现状图

表 3-5 相邻场地外现场照片

序号	现场照片	内容
----	------	----

1		西面
2		北面

3		东面
4		南面

### 3.4.1 相邻场地的场地历史

根据场地区域历史资料、卫星图件和业主单位场地负责人访谈获知如下场地及周边地块历史信息：

该地块周边 2000 年之前为荒地、耕地，属集体用地，2000-2003 年前后根据规划建设乡镇企业。

### 3.4.2 相邻场地的场地现状

场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司，北侧 15.8 米为民宅，南侧 15 米为锡仓库，详见图 3-6 周边情况图。

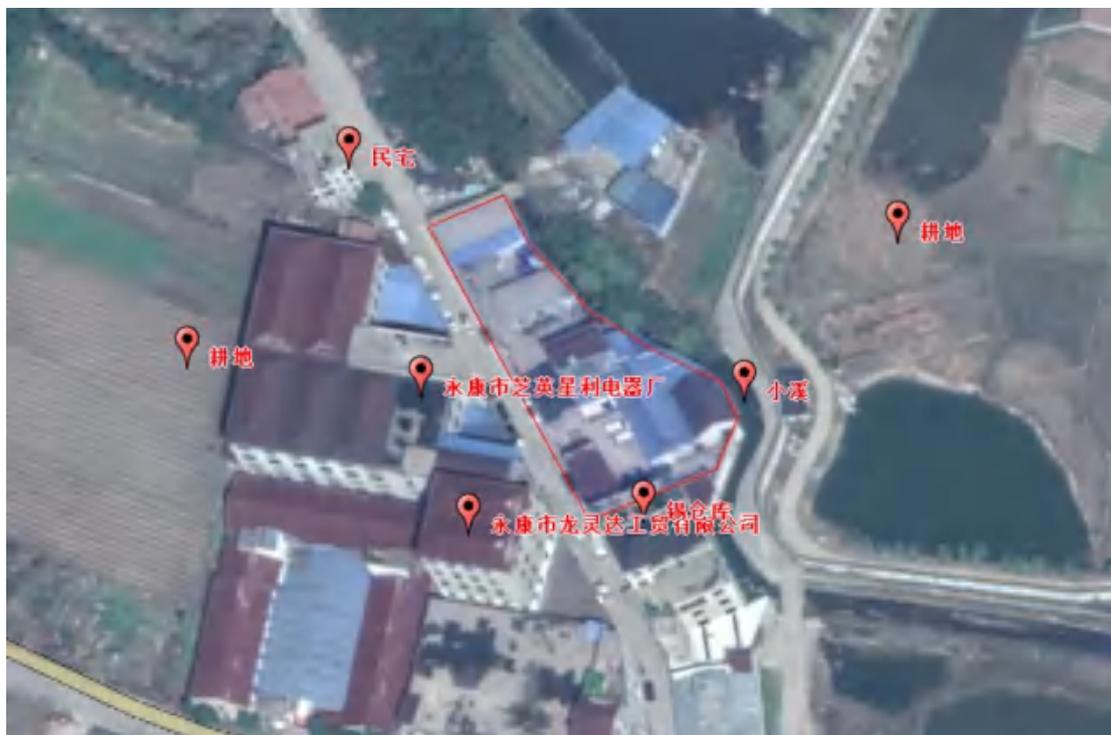


图 3-6 周边情况图

本地块周边企业以电器、小家用器械生产、销售、仓储为主。推测周边环境影响不大。之前雨污管网建设不完善，不排除生产过程中排放的污染物通过大气沉降、地下水扩散、土壤污染物扩散等途径迁移，从而对项目区域土壤及地下水产生一定影响的可能。

## 3.5 污染识别场地环境调查

### 3.5.1 资料收集与分析

通过收集、调阅、审查目标场地相关的资料和记录，初步了解场地的原有生产和污染排放等有关情况。资料收集主要包括：场地利用变迁资料、场地环境资料、有关政府文件以及场地所在区域的自然信息。

①场地利用变迁资料：包括用来辨识场地及其相邻场地的开发及活动状况的航片或卫星图片，场地的土地使用和规划资料，其他有助于评价场地污染的历史资料，场地利用变迁过程中的场地建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情

况。

②场地环境资料：包括场地土壤及地下水污染记录及场地与保护目标位置关系等。本调查地块无相关污染记录。

③企业场地相关记录：包括营运期基本情况、平面布置图、工艺流程图、环境监测数据、环境影响评价报告、地质勘查报告、废水、废气治理方案等。

④有关政府文件：包括由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如环评报告、相关国家和地方的政策、法规和标准等。

⑤场地所在区域的自然信息：包括地理位置图、地形地貌、水文、地质和气象资料等自然信息；敏感目标分布、土地利用方式等。

## 2、资料的分析

根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，同时注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料，如资料缺失影响判断场地污染状况时，在报告中说明。

**资料收集分析结果：**永康市航天涂料厂地块场办理了相关环保审批手续，企业管理较为规范，不存在三废随意处置的情况。企业无管线、沟渠泄露情况发生，根据实际生产可能存在跑冒滴漏情况，现场存在疑似污染区域，土壤和地下水可能由于化学品跑冒滴漏、雨污分流不规范等而受到污染。

### 3.5.2 现场踏勘

#### 1、现场踏勘内容

本次调查现场踏勘主要内容：包括调查场地内现状与历史情况，相邻场地的现状与历史情况，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。

**相邻场地的现状与历史情况：**包括相邻场地的使用现状与污染源，以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如废物临时堆放污染痕迹。

**周围区域的现状与历史情况：**包括对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅和工厂等，尽可能观察和记录；周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等；地面上的沟、河、池；地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。

#### 2、现场踏勘的重点

**重点踏勘对象一般应包括：**有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水

管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。

同时观察和记录场地及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在报告中明确其与场地的位置关系。

### 3、现场踏勘的方法

本次调查通过对异常气味的辨识、污染痕迹的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断场地污染的状况。

**现场踏勘结果：**根据现场踏勘：地块内原有生产设施已全部拆除，车间内未见明显污染痕迹。场地上无水池、罐槽等存在。场地上没有原辅料、遗弃产品、生产垃圾等的遗留，勘查过程中没有不良气味散发。场地由围墙与周边地块隔开，场地大门上锁，有专人管理，不能随意进出。

地块周边 2000 年之前为荒地、耕地，属集体用地，2000-2003 年前后根据规划建设乡镇企业，周边工厂以电器、小家用器械生产、销售、仓储为主。勘查过程中未发现明显污染痕迹。

### 3.5.3 人员访谈

#### 1、访谈内容

包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

#### 2、访谈对象

受访者为场地现状或历史的知情人，主要包括为场地过去和现在各阶段的使用者。

#### 3、访谈方法

主要采取当面交流、电话交流等方式进行。

#### 4、内容整理

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

**人员访谈结果：**通过对场地现状和历史的知情人当面问询，该地块自建设以来一直由永康市航天涂料厂使用，为生产普通涂料的小型复配型企业，工艺为简单的混合过程。公司主要从事醇酸类、丙烯酸类油漆制造，企业在涂料生产过程中需涉及使用正丁醇、乙酸乙酯、二甲苯、环己酮、丙烯酸树脂、醇酸树脂、氨基树脂、有机硅树脂等。该地块及周边工厂没有环保相关投诉问题。

#### 3.5.4 调查总结

通过资料收集、现场踏勘和现场走访，对永康市航天涂料厂地块进行了场地环境调查。调查分析结果汇总为：永康市航天涂料厂地块办理了相关环保审批手续，并配套建设了部分的三废治理设施，企业管理较为规范，不存在三废随意处置的情况。企业无管线、沟渠泄露情况发生，根据实际生产可能存在跑冒滴漏情况，现场存在疑似污染区域，土壤和地下水可能由于化学品跑冒滴漏、雨污分流不规范等而受到污染。

从保守角度考虑，本调查报告采取采样与分析方式对调查场地土壤和地下水环境进行检测，通过对疑似污染的区域进行初步采样分析，以确认场地是否存在污染。

#### 3.6 场地污染识别不确定性描述

本次场地环境初步调查的现场调查期间，没有获得场地利用变迁全部详细资料，因此无法准确定位场地内所有土壤的潜在污染源。本次调查选择污染可能性最大的储存区、生产区等进行布点检测。尽管本次场地环境初步调查选择了涂料生产项目中普遍存在的特征污染物类型作为场地潜在土壤污染因子，但不排除由于以上信息的缺失，而导致确定的潜在污染因子未能充分涵盖场地所有的潜在污染源类型的情况。

## 第 4 章 工作计划

### 4.1 采样方案

#### 4.1.1 总体原则

1、场地环境监测以土壤和地下水监测为主。

2、土壤点位的布设要满足《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 年第 72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）和《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964-2018）的要求。

3、区域内地下水不作为饮用水源，合理有效布设地下水监测井。

4、样品采集过程既要防止样品之间的交叉污染，同时要考虑钻探、采样、洗井过程对场地造成的二次污染，以及钻探后外部环境对土壤和地下水造成污染。

#### 4.1.2 调查布点原则

采样布设点位应尽可能全面、准确地代表和反映场地内土壤污染程度及其分布情况，同时兼顾采样监测工作量、经费以及监测周期等限制。

##### 1、布点前期准备

周密的前期调研和现场踏勘对于布点方法的选择，提高布点方案的针对性、代表性和可操作性均具有重要的影响。通过对场地使用历史情况、土地利用现状、功能分区、可能的污染源以及周边敏感区域分布等的详细调研和分析确定监测点位。

前期准备工作分为资料调研、现场踏勘以及人员访谈 3 个方面。资料调研分为区域、场地以及企业 3 个层次开展，包括相关统计资料、区域发展规划、遥感影像图片以及场地相关记录和图件；现场踏勘主要以场地内部以及周边企业为主，重点包括场地内固废储存场所、场地周边敏感点分布等；人员访谈主要通过当面交流/电话交流等方式，对地块负责人/环保管理员等开展调研。

##### 2、布点原则

（1）点面结合，全面覆盖：考虑到调查目标为初步摸清区域整体土壤环境状况，因此在点位布设上除了将重点风险源作为核心进行点位布设外，为反映场地整体土壤环境质量及场地生产活动可能产生的影响，同时在其他非重点风险源适当布设点位；

(2) 资源节约，操作可行：结合场地现场的实际情况布设采样点位，充分考虑周边环境、交通条件以及采样安全性（敏感区等）。同时兼顾经济原则，最大限度节约采样成本、人力物力资源。

#### 4.1.3 监测因子

本地块测试指标的筛选思路如下：

根据永康市航天涂料厂地块的特征污染物为：

1、土壤监测指标：重金属、挥发性有机物、石油烃（C10-C40）。结合上述因素设定本项目地块土壤监测指标为：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1必测45项、pH、石油烃（C10-C40）。

2、地下水监测指标：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10-C40）。

3、现场采样时应主要针对特征污染物进行现场筛选，做好污染识别，应关注土壤异常气味及PID读数等。

#### 4.1.4 采样深度

通过对取样点位、取样深度和样品选择情况对比，参照《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）制定，通过对取样点位、取样深度和样品选择情况对比，本次采样同时满足“0.5~6m土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品”的要求，采样方案满足《建设用地土壤污染风险管控和修复》（HJ25.2-2019）等导则要求。根据本地块特征，地下水埋深较浅，现场采样深度初步定为6.0m。

综合以上分析，地块内采样深度见表4-1。

表4-1 采样深度

类别	点位编号	钻探深度	优先筛选土壤样品深度/筛管深度范围（m）	选择理由	备注
土壤	S1、S2、S3	柱状样	硬化层下0~0.5m	表层，污染易富集	存在颜色气味等异常污染痕迹、或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置，可单独采样或结合前述三个不同深度合并采样；不同土层性质至少采1个样品，样品送样间隔不能超过2m
			地下水位线附近50cm范围内	污染物存在LNAPL，水位线附近污染易富集，根据实际地下水位调整	
			地下水含水层	水中污染物易迁移	
			水位线-6m	土层变层处易富集污	
地	W1、	6	根据实际水位	特征污染物包含石油	

下水	W2		调整	烃,属于LNAPL类污染物,地下水监测井筛管大部分位于含水层内即可;筛管上沿可略高于地下水年最高水位以便取到表层LNAPL
----	----	--	----	---

#### 4.1.5 点位布设位置

本项目地块使用及调查范围总占地面积 1645 平方米,布点方法参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018)要求: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,并可根据实际情况酌情增加。此外,在地块外部区域设置土壤对照监测点位,对照监测点位尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤进行采样。

通过专业布点本地块共布设了土壤采样监测点位 3 个及 2 个地下水监测井,对对照样 1 土 1 水。具体计划采样布点位置见表 4-2 土壤采样点布点分析、图 4-1 计划采样布点图。

表 4-2 土壤采样点布点分析

S0/W0	对照点
S1/W1	生产区
S2/W2	危险化学品储存区
S3	产品储存区、生产区



图 4-1 计划采样布点图

## 4.2 分析检测方案

1、依据国家《场地环境调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《场地环境监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2017 年第 72 号)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 布设取样点位, 点位数量需尽量满足以上导则要求。

根据布点计划,在进场采样前需对采样区域、采样点位进一步进行现场确定,并根据实际情况对采样点位进行适当调整,确保现场采样的可操作性和便捷性。现场确定需准备好的材料和工具包括手持式 GPS 定位仪、喷漆等。

### 3、测试项目

本方案属于场地调查评估,根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相关要求,分析测试项目应根据有关信息调查结果选择确定。

具体测试项目、采样数量见表 4-3 场地分析项目一览表:

表 4-3 场地分析项目一览表

类别	采样点位	采样频次	分析项目
土壤	3 个采样点 +1 对照点	1 次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 必测 45 项、pH、石油烃(C10-C40)
地下水	2 个采样点 +1 对照点	1 次	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃(C10-C40)

表 4-4 永康市航天涂料厂地块项目场地分析项目一览表

备注:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的 45 项基本项目(砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍;四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯;硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蒽)。

## 4.3 采样不确定性分析

由于收集资料有限,无法明确土壤污染程度,送样数量根据现场污染程度情况调整实验室送样量及采样数量,采样深度无法具体确定,需要根据现场采样实际情况调整。

## 4.4 评价标准的选用

### 4.4.1 土壤评价标准的选用

永康市航天涂料厂地块暂无规划用途,调查地块的土壤环境质量需达到建设

用地第一类用地标准。因此本次土壤检测结果优先选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值进行评价。

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
<b>重金属和无机物</b>						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
<b>挥发性有机物</b>						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-30	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
<b>半挥发性有机物</b>						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663

37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃(C10-C40)	—	826	4500	5000	9000
其他						
47	pH		/			

#### 4.4.2 地下水评价标准的选用

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)以人体健康基准值为依据的 III 类质量标准限值作为主要参考评估标准,对于其中缺少的污染物类型,则参考其他标准。参考的优先顺序依次为:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

表 4-6 地下水质量常规指标及限值

序号	指标	标准值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	色(铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤5	≤15	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有
3	浑浊度/	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH 值	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5	pH<5.5
					8.5<pH≤9.0	或 pH> 9.0
6	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
7	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
10	锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
11	铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
12	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
13	铝/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
14	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
15	阴离子表面活性剂/(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
16	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
17	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
18	硫化物/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
19	钠/(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
20	亚硝酸盐(以 N 计)/	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80

	(mg/L)					
21	硝酸盐(以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
22	氰化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
23	氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
24	碘化物/(mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
25	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
26	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
27	硒/(mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.10	>0.10
28	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
29	铬(六价)/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
30	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
31	三氯甲烷/(mg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
32	四氯化碳/(mg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
33	苯/(mg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
34	甲苯/(mg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
35	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
36	1,2-二氯乙烷(μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	>40.0
37	1,1-二氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤50.0	≤60.0	>60.0
38	顺-1,2-二氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤5.0	≤50.0	≤60.0	>60.0
39	反-1,2-二氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤5.0	≤50.0	≤60.0	>60.0
40	二氯甲烷(μg/L)	≤1	≤2.0	≤20.0	≤500	>500
41	1,2-二氯丙烷	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0
42	四氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300	>300
43	1,1,1-三氯乙烷(μg/L)	≤0.5	≤400	≤2000	≤4000	>4000
44	1,1,2-三氯乙烷(μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0
45	氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤90.0	>90.0
46	三氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤7.0	≤70.0	≤210	>210
47	四氯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300	>300
48	氯苯(μg/L)	≤0.5	≤60.0	≤300	≤600	>600
49	1,2-二氯苯(μg/L)	≤0.5	≤200	≤1000	≤2000	>2000
50	1,4-二氯苯(μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
51	乙苯(μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
52	苯乙烯(μg/L)	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0
53	二甲苯总量(μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
54	苯并[a]芘(μg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.01	≤0.50	>0.50
55	苯并[b]荧蒽(μg/L)	≤0.1	≤0.4	≤4.0	≤8.0	>8.0
56	萘(μg/L)	≤1	≤10	≤100	≤600	>600

## 第5章 现场采样和实验室分析

### 5.1 现场定点

- 1、根据采样计划，对采样点进行定位。
- 2、可采用地物法和仪器测量法。选择工具有卷尺、经纬仪、水准仪、全站仪和高精度的 GPS 卫星定位仪等，在现场确定采样点的具体位置和地面标高，并在采样布点图中标出。
- 3、可采用金属探测器或探地雷达等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。
- 4、采用水位仪测量地下水水位，采用油水界面仪探测地下水非水相液体。
- 5、定位测量完成后，可用钉桩、旗帜等器材标志采样点。

### 5.2 现场探测方法和程序

#### 5.2.1 钻探方法

使用 HWH-1800 钻机进行土孔钻探作业，土孔钻探深度最深为表层以下 6m，钻探过程中，现场人员会观察并记录土层特性，钻孔记录详见附件。



钻孔照片 (S1)



钻孔照片 (S2)

#### 5.2.1 地下水监测井建井

土孔钻探完成后，在土孔中放入直径 2 英寸的直至孔底。管子底部是由均匀切割出的带细缝的滤水管，滤水管以上到地面是白管。

地下水监测井深度和滤水管长度由现场工程师根据地下水初见水位及地下水季节性的变化决定。滤管的位置能够过滤最上层含水层，并适当高于地下水位，从而能够监测潜在的低密度污染物。将粒度配级良好的清洁石英砂倒入土孔和井管间的空余空间至滤水管以上 30cm，石英砂的粒度应略大于滤水管滤缝，石英

砂上再倒入膨润土直至地面。

地下水采样完成后，地下井口进行简单封口，取样井暂时保留，待项目完成后进行彻底封口。

### 5.2.2 监测井清洗

监测井建设完成后需要进行清洗，清洗的目的在于去除地下水中微小的颗粒，增强监测区的地下水水力联系。采用一次性贝勒管进行清洗作业，直到出水清澈无细小颗粒物。监测井内清洗出的水量至少是井中水量的3倍，本项目清洗水量在20L左右。

洗井过程中，用已经校准的仪器现场测量地下水的pH、电导率、氧化还原电位、浊度、温度等指标，并现场记录。当连续3次一倍井体积水量清洗后测量值之间波动小于±10%时，即可认为地下水达到稳定状态，可以采样。在取水样前，所有清洗过的监测井均需经过一定时间的稳定。监测井清洗后待地下水位稳定，可以测量监测井管顶端到稳定地下水位间的距离。



地下水建井照片（W2）



洗井照片(W2)

## 5.3 采样方法和程序

### 5.3.1 土壤样品的采集

2020年7月18日，采样当天天气晴。浙江科海检测有限公司按照国家场地

调查和环境监测规范的要求，在资料收集和分析、现场踏勘的基础上，在永康市航天涂料厂地块共设置 3 个土壤监测点位，

钻探：采用 HWH-1800 钻机全孔取芯，采用直推式钻机采集场地内的土柱。选择无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；每次钻进深度为 100cm，钻进方法及要求按（JGJ/T87-2012）规范要求进行。土壤岩芯样品按照揭露顺序依次放入岩芯箱，对土层变层位置进行标识，编录并计算采取率。

取样：截取合适的长度，立即用 PID 检测并记录，两端加盖密封保存。同时，钻孔过程中按要求填写土壤钻孔采样记录单，对采样点、钻进操作、岩芯箱、钻孔记录单等环节进行拍照记录。取样孔钻探及取样方法按（JGJ/T87-2012）规范要求进行。

根据现场观察及 PID 筛选结果，将土壤样品送实验室进行分析。筛选出所有土壤样品立即放入保温箱中送实验室进行分析。



PID 筛选照片



现场采样照片(S3)



图 5-1 土壤样品送样图

表 5-1 土壤采样点位及送样信息一览表

编号	纬度（度）	经度（度）	采样点位置	钻孔深度（m）	送检数
S0	28°55'46.73"N	120°7'31.89"E	对照点	0.2	1
S1	28°55'47.14"N	120°7'43.48"E	生产区	4.0	4
S2	28°55'48.01"N	120°7'42.3"E	危险化学品储存区	4.5	4
S3	28°55'47.4"N	120°7'42.68"E	产品储存区、生产区	6.0	4

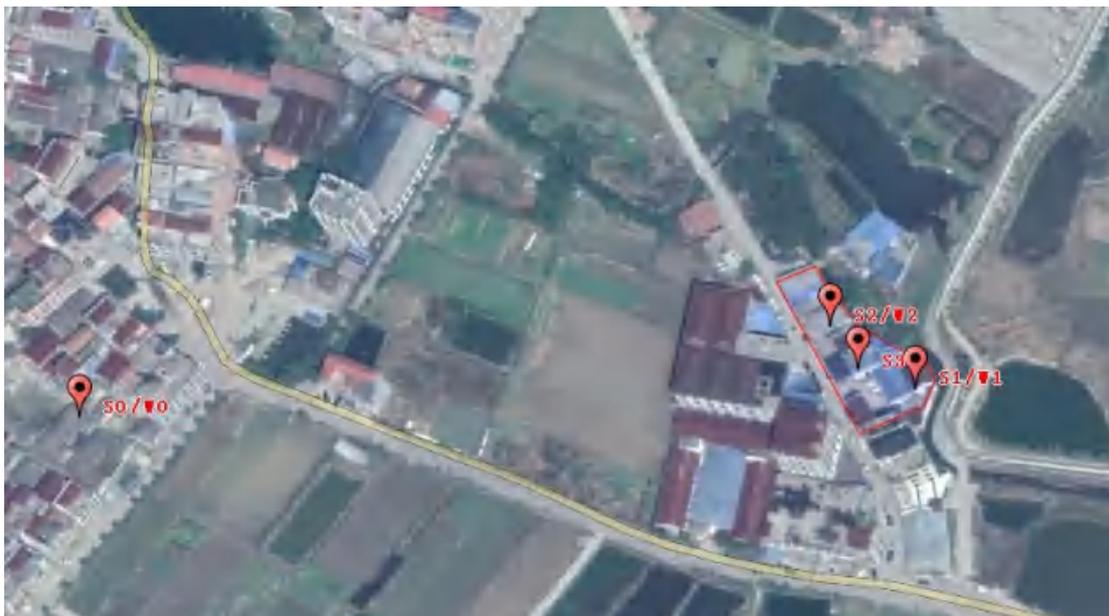


图 5-2 采样点位示意图

### 5.3.2 地下水样品的采集

2020年7月20日，采样当天天气晴。我公司按照国家场地调查和环境监测规范的要求，在资料收集和分析、现场踏勘的基础上，在永康市航天涂料厂地块项目场地内及周边共设置3监测点位，采集3个地下水样品。采样点位示意图见图5-2。

采样前选用贝勒管进行洗井，贝勒管汲水位置为井管底部，控制贝勒管缓慢下降和上升，原则上洗井水体积达到3~5倍滞水体积。

洗井前对pH计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，校正记录填写在《现场仪器校准记录表》。

开始洗井时，记录洗井开始时间，同时洗井过程中每隔5-15min读取并记录pH、水温（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度，至少3项检测指标连续3次测定的变化达到以下要求结束洗井。

水样的采集按照挥发性递减顺序进行，依次为：挥发性有机物、总石油烃类、半挥发性有机物、其他分析项目。

采样时，所有样品立即转移至实验室提供的样品瓶中，样品瓶中根据需要放置保存剂、固定剂等。所有样品瓶都贴有标签，水样采集后立即置于放有蓝冰的保温箱内（约4℃以下）避光保存。地下水取样容器和固定剂按照优先所选用的检测方法、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）和《地下水质量标准》

(GB/T 14848-2017) 的标准执行。

## 5.4 现场质量控制措施

现场工作负责人：根据项目负责人的要求组织完成现场工作、并保证现场工作按方案实施；

现场安全健康负责人：负责调查、发现并提出针对现场的安全健康要求；采样人员：严格按照采样操作说明进行采样，并移交给样品记录人员；样品记录员：第一时间在样品瓶标签上记录采样信息；

样品管理员：负责采样容器的准备，样品记录，核对样品编号，确保样品保存满足要求，确保样品包装紧密避免交叉污染，确保实验室按时收到样品。

## 5.5 样品采集过程的质量控制

### 1. 土壤样品采集过程的质量控制

样品采集过程中的质量控制措施严格按照《污染场地环境监测技术导则》中的技术规范进行操作：

(1) 现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、地下水的颜色，气象条件等，以便为分析工作提供依据。为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、空白样。在采样过程中，平行样的数量不应少于总样品数的 10%。

(2) 防止采样过程中的交叉污染。钻机采样过程中，在两个钻孔之间的钻探设备应进行清洁，同一钻机不同深度采样时应对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。为避免采样过程中不同点位、不同层土样之间的污染，在每次钻探采样时，对钻杆、钻头、取样器具进行清洁。从钻头中采集的柱状样，按照次序放置在预先清理出来的指定区域。每完成一个样品收集后，对样品接触过的设备进行清洗，清洗水进行必要的收集，避免污染。

(3) 所有样品放置在冷藏箱保存并在 48 小时内运送至实验室。挥发性有机物土壤样品（专用的样品瓶），4℃避光保存不超过 7 d；半挥发性有机物土壤样品，4℃避光保存不超过 14d，提取后，一个月内完成分析。

(4) 现场使用的测试仪器使用前需进行校准。采集样品使用洁净的专用容器，样品瓶标签记录日期、样品编号等信息。对于土壤挥发性有机化合物，使用专用无扰动取样器采样，使用甲醇作为保护剂，最小程度减少挥发性有机物损失。

(5) 为评估样品采集、运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中设置了质量控制样品，包括现场平行样和运输空白样等，以进行质量控制。

(6) 样品装运前核对采样记录表、样品标签等，如有缺漏项和错误处，及时补齐和修正后方可装运。样品运输过程中严防损失、混淆或玷污。样品送到实验室后，采样人员和实验室样品管理员双方同时清点核实样品，并在样品流转单上签字确认。

## 2.地下水样品采集过程的质量控制

地下水井位置应避开有地表水（雨水）长期汇集的位置。采样过程中的清洗水应排放至指定位置，避免与采样位置靠近。

在地下水监测井布设完成后，必须进行洗井。井内的悬浮颗粒物在洗井过程中应予以必要的去除。采集的样品应尽可能没有颗粒物。采样前通过人工利用贝勒管抽提 PVC 管内地下水完成洗井。洗井的目的是为了最大可能清除监测井安装过程中带入 PVC 管内的淤泥和细砂。从每个监测井中抽提出约 3-5 倍体积的地下水。洗井完成后，采样地下水样品。地下水样品使用一次性贝勒管。

## 5.6样品交接与运输

1、现场采样人员对采集的样品及时进行标识、加贴标签。加贴标签上包括采样地点、分析项目及样品编号等信息。

2、根据采样规范的要求，妥善保存和安全运输，需要低温或避光保存的，立即进行低温或避光保存（包括运输过程中），防止运输过程中的沾污、变质和损坏。

3、现场采样人员将样品交样品管理人员，并在内部《样品交接记录单》上双方签字确认。

4、样品管理人员接收到样品后，检查样品的状况，填写内部《样品流转清单》。注明样品的编号、数量、特征、状态和是否有异常情况，对接收样品再加实验室编号，及时将样品转交分析人员，并说明是否留样。

5、样品用密封性良好材料进行包装，样品运输要根据对温度、湿度的要求分类处理。测定有机物的样品需要冷藏可以根据冷藏温度和运送所需时间决定用冷藏箱、车载冷柜等方式。在运送过程中，要保证条件能够持续保障。对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室

分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。同时，地下水样品变化快、时效性强，需及时测定。

## 5.7 实验室分析

本次土壤、地下水样品由我司浙江科海检测有限公司进行采样、分析，浙江科海检测有限公司是专门从事污染物检测的第三方检测机构，可独立开展检测工作，出具检测报告，同时也是环保局认可的第三方检测实验室。

本项目中，地下水的监测方法均遵循《水和废水监测分析（第四版）》中的相关要求采用国家标准法进行测定。土壤检测优先选用国家土壤测定标准，如果《土壤环境质量标准》中没有的项目或国家土壤测定方法标准暂缺项目，则可使用等效测定方法中的样品处理方法。样品检测指标分析方法见表 5-2。

表 5-2 样品检测指标分析方法

检测项目		检测依据
地下水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006 年）
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A（资料性附录）吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
	甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A（资料性附录）吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
	间,对-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A（资料性附录）吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
	邻-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A（资料性附录）吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
	可萃取性石油烃（C10-C40）	水质 可萃取性石油烃（C10~C40）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中 总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度 法 HJ 491-2019
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度 法 HJ 491-2019
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度 法 HJ 491-2019
	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中 总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	间&对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	

1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
蒎	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011

## 第 6 章 结果和评价

### 6.1 场地的地质和水文地质条件

#### 6.1.1 地质条件

永康市地处浙中丘陵，北部和东部多山，整个地势以西北部及东南部较高，逐步内侧倾斜，成台阶形地貌，形成以东北——西南走向的走廊式盆地。全市最高处为永康南部与缙云、盘安的分水岭——黄寮尖山，海拔 936.15m（黄海高程）；最低处为永康江流出市境处，海拔 72m（黄海高程）。

该区域地基稳定性较好，未见活性断裂，属非抗震区，地基承载力 30t/m<sup>2</sup> 上。

#### 6.1.2 水文条件

永康市河流属钱塘江水系，河流源于东、南低山丘，属山溪性河流，其主要特性为：源短流急，水位落差大，洪水涨落快，持续时间短，年内洪枯水位变化大。流经城区的主要有永康江、南溪、华溪、酥溪、小北溪和西北溪等。

华溪发源于永康中山乡纱帽头，是永康境内最长的河流，干流全长 38.8km，流域面积 412km<sup>2</sup>，多年平均流量 9.88m<sup>3</sup>/s，流经桥下、古山、芝英、田宅等地至城区与南溪汇合流入永康江，其上游建有太平水库，控制流域面积 38km<sup>2</sup>。

永康江是永康境内最大的河流，自城区华溪、南溪汇合至武义交界处桐琴大桥段，干流全长 11km；流域面积 965km<sup>2</sup>；多年平均径流量 9.67 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 27.1m<sup>3</sup>/s，最大流速 2.19m/s。

本地块外东面有一灌溉渠道，由峰峨岭方向流入华溪。

地块内及周边不使用地下水。

#### 6.1.3 场地地下水

本地块无地质勘查资料，根据建井情况，场地内测得地下水埋深 1.6-1.8 米，地下水主要为基岩裂隙水及第四系孔隙潜水，含水量中等。场地东侧有一条沟渠，判断地下水流向向东南方向。

地下水高程如表 6-1 所示，利用 Surfer13 进行绘图，调查期间地下水流向图见图 6-1。

表 6-1 地下水高程

名称	经度	纬度	高程	埋深	地下水高程
----	----	----	----	----	-------

W1	120.128744	28.929761	120.5	1.6	118.9
W2	120.128417	28.930003	120.8	1.8	119

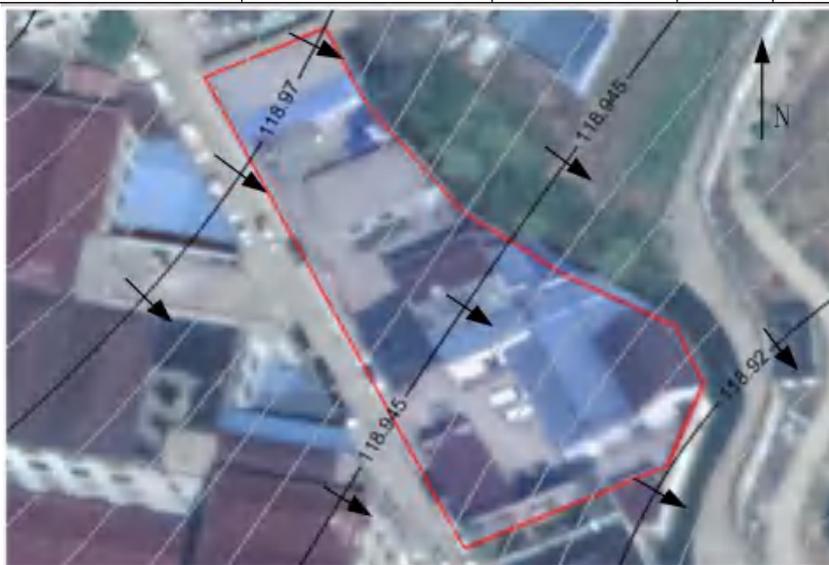


图 6-1 调查期间地下水流向图

## 6.2 检测结果分析

### 6.2.1 评价标准

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定了用于第一类用地和第二类用地不同土地利用类型下土壤污染物的环境风险评价筛选值及使用规则。筛选值为判断是否开展场地土壤环境风险评价的启动值，即当确定了开发场地土地利用类型的情况下，土壤检测值超过筛选值时，该场地应进行风险评估；反之，场地不需风险评估，可直接用于该土地利用类型的再开发利用。

**第一类用地：**包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。

**第二类用地：**包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（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），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。

### 6.2.2 土壤检测结果

本项目共设置了 4 个土壤检测点（场地内 3 个，清洁对照 1 个），共采集 13

份土壤样品（另外 2 个平行样）。分析项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 必测 45 项（除铬（六价）[1]）、pH、石油烃（C10-C40）。

根据浙江科海检测有限公司出具的检测报告（HJ202007260（综），共检出 10 项指标。

1、重金属无机物 7 项指标中，土壤 pH 最大值为 11.28，最小值为 4.75，铜、铅、镍、镉、汞在所有样品中的浓度检出值均远远低于相应的筛选值；金属砷最大值为 19.9mg/kg，最小值为 5.39mg/kg，无样品超标。

2、挥发性有机物 VOCs 中仅甲苯、四氯化碳和四氯乙烯检出，且检出值远低于相应的筛选值，半挥发性有机物 SVOCs 都低于检出限。

3、总石油烃（C10-C40）共有 3 个样品检出，最大值为 8mg/kg，无超标点位。

对土壤样品检出的指标进行统计分析见表 6-2、土壤检出结果汇总见表 6-3。

表 6-2 土壤污染物检测结果统计

序号	指标	检出限	最大检出浓度 mg/kg	占标率% <sup>[2]</sup>	筛选值 mg/kg (GB36600-2018)		结果评价
					第一类用地	第二类用地	
1	镉	0.05mg/kg	0.49	2.5%	20	65	达标
2	总汞	0.002mg/kg	0.09	1.1%	8	38	达标
3	总铅	10mg/kg	49	12.3%	400	800	达标
4	铜	1mg/kg	49	2.5%	2000	18000	达标
5	镍	3mg/kg	46	30.7%	150	900	达标
6	总砷	0.002mg/kg	19.9	99.5%	20	60	达标
7	2-氯苯酚	0.06mg/kg	<LOR	/	250	2256	达标
8	萘	0.09mg/kg	<LOR	/	25	70	达标
9	苯并(a)蒽	0.1mg/kg	<LOR	/	5.5	15	达标
10	蒽	0.1mg/kg	<LOR	/	490	1293	达标
11	苯并(b)荧蒽	0.2mg/kg	<LOR	/	5.5	15	达标
12	苯并(k)荧蒽	0.1mg/kg	<LOR	/	55	151	达标
13	苯并(a)芘	0.1mg/kg	<LOR	/	0.55	1.5	达标
14	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1mg/kg	<LOR	/	5.5	15	达标
15	二苯并(a,h)蒽	0.1mg/kg	<LOR	/	0.55	1.5	达标
16	硝基苯	0.09mg/kg	<LOR	/	34	76	达标
17	苯	1.9μg/kg	<LOR	/	1	4	达标
18	甲苯	1.3μg/kg	0.021	0.002%	1200	1200	达标
19	乙苯	1.2μg/kg	<LOR	/	7.2	28	达标
20	间&对-二甲苯	1.2μg/kg	<LOR	/	163	570	达标

序号	指标	检出限	最大检出浓度 mg/kg	占标率% <sup>[2]</sup>	筛选值 mg/kg (GB36600-2018)		结果评价
					第一类用地	第二类用地	
21	苯乙烯	1.1μg/kg	<LOR	/	1290	1290	达标
22	邻-二甲苯	1.2μg/kg	<LOR	/	222	640	达标
23	氯乙烯	1μg/kg	<LOR	/	0.12	0.43	达标
24	1,1-二氯乙烯	1μg/kg	<LOR	/	12	66	达标
25	二氯甲烷	1.5μg/kg	<LOR	/	94	616	达标
26	反-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg	<LOR	/	10	54	达标
27	1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg	<LOR	/	3	9	达标
28	顺-1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg	<LOR	/	66	596	达标
29	1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg	<LOR	/	701	840	达标
30	四氯化碳	1.3μg/kg	0.111	12.3%	0.9	2.8	达标
31	1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg	<LOR	/	0.52	5	达标
32	三氯乙烯	1.2μg/kg	<LOR	/	0.7	2.8	达标
33	1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg	<LOR	/	0.6	2.8	达标
34	四氯乙烯	1.4μg/kg	0.182	1.7%	11	53	达标
35	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	<LOR	/	2.6	10	达标
36	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	<LOR	/	1.6	6.8	达标
37	1,2,3-三氯丙烷	1.2μg/kg	<LOR	/	0.05	0.5	达标
38	氯苯	1.2μg/kg	<LOR	/	68	270	达标
39	1,4-二氯苯	1.5μg/kg	<LOR	/	5.6	20	达标
40	1,2-二氯苯	1.5μg/kg	<LOR	/	560	560	达标
41	氯仿	1.1μg/kg	<LOR	/	0.3	0.9	达标
42	1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg	<LOR	/	1	5	达标
43	氯甲烷	1μg/kg	<LOR	/	12	37	达标
44	苯胺	0.09mg/kg	<LOR	/	92	260	达标
45	石油烃 (C10-C40)	6mg/kg	8	0.001%	826	4500	达标
46	pH	/	11.28-4.75	/	/	/	达标

[1]由于该指标检测方法变更 2020 年 6 月 30 日实施,新的检测方法资质尚未通过扩项,故去除该检测数据;

[2]占标率计算: 最大检出浓度/第一类用地筛选值。

表 6-3 项目地块土壤检出结果汇总

测试报告		干物质	pH	镉	总汞	总铅	铜	镍	总砷	甲苯	四氯化碳	四氯乙烯	石油烃 (C10-C40)
		HJ 613-2011	HJ 962-201 8	GB/T 17140-1 997	GB/T 22105.1- 2008	GB/T 22105.3- 2008	GB/T 17138-1 997	GB/T 17139-1 997	GB/T 22105.2- 2008	HJ 605-2011	HJ 605-2011	HJ 605-2011	HJ 1021-20 19
点位	样品原标识	%	-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
S3	HJ2020072 60(综)-001	74.7	8.63	0.33	0.05	38	33	22	14.7	<1.3	13.2	47.5	8
S3	HJ2020072 60(综)-002	75.3	7.98	0.07	0.046	28	9	11	5.39	<1.3	11.1	61	<6
S3	HJ2020072 60(综)-003	77.1	6.75	0.08	0.066	27	8	12	10.2	<1.3	7.5	32	<6
S3	HJ2020072 60(综)-004	76.9	6.4	0.08	0.058	26	9	19	9.8	<1.3	14.3	55.9	<6
S2	HJ2020072 60(综)-005	80.1	5.88	0.14	0.061	34	17	12	7.16	<1.3	8.1	23.9	<6
S2	HJ2020072 60(综)-006	78.4	5.58	0.11	0.068	32	15	19	15.3	5.6	14.5	29.7	6
S2	HJ2020072 60(综)-007	81.3	6.78	0.06	0.044	30	9	20	9.78	8	43.6	151	<6
S2	HJ2020072 60(综)-008	75.1	6.98	0.23	0.037	29	22	46	16.6	<1.3	<1.3	36.1	<6
S1	HJ2020072 60(综)-009	79.2	11.28	0.49	0.072	49	29	17	19.9	<1.3	<1.3	<1.4	6
S1	HJ2020072 60(综)-010	76	7.98	0.05	0.049	27	49	13	11.9	21	21.6	62.9	<6
S1	HJ2020072	84.6	8.33	0.1	0.044	33	10	14	15.3	4.6	52.3	34	<6

	60 (综) -011												
S1	HJ2020072 60 (综) -012	83.4	4.75	0.15	0.09	33	12	19	8.53	4.8	28.5	43.8	<6
S0	HJ2020072 60 (综) -013	79.2	5.64	0.14	0.04	34	44	18	4.85	5.7	111	182	<6

### 6.2.3 地下水检测结果

本项目共设置了 3 地下水监测点，共采集 3 个地下水样品，分析指标为：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10-C40）。

根据浙江科海检测有限公司出具的检测报告（HJ202007260（综）），3 个地下水样品中，共检出 2 项指标。

1、3 个地下水样品中 pH 值最大值为 7.33，最小值为 7.12；

2、3 个地下水样品挥发性有机物 VOCs 中仅甲苯检出，未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的 II 类水质要求。

3、3 个地下水样品中均检出可萃取性石油烃(C10-C40)，最大值为 1.10mg/L，最小值为 0.18mg/L，目前颁布的最新的 GB/T 14848-2017 地下水质量标准中，无总石油烃 TPH 项。

4、其余指标均达到 II 类水质要求。

地下水检测结果及标准对照见表 6-4。

表 6-4 地下水检测结果及标准对照

采样点位 样品编号 检测项目及单位	W1	W2	W0	II 类限值	是否达标
	HJ202007260 (综) -020	HJ202007260 (综) -021	HJ202007260 (综) -022	/	/
pH 值 (无量纲)	7.12	7.20	7.33	6.5-8.5	达标
砷 (mg/L)	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	0.001	达标
镉 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.001	达标
六价铬 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01	达标
铜 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	达标
铅 (mg/L)	<0.0025	<0.0025	<0.0025	0.005	达标
汞 (mg/L)	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	0.0001	达标
镍 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.002	达标
苯 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	1.0	达标
甲苯 (μg/L)	6.8	6.4	6.9	140	达标
间,对-二甲苯(μg/L)	<0.18	<0.18	<0.18	100	达标
邻-二甲苯 (μg/L)	<0.11	<0.11	<0.11	100	达标
可萃取性石油烃 (C10-C40) (mg/L)	1.10	0.19	0.18	/	/

### 6.3 实验室检测数据质量控制

本次样品检测由浙江科海检测有限公司（拥有 CMA 资质）进行，使用先进的检测仪器，采用国家规定的检测方法，对样品进行检测，确保样品质控合格。

本项目送检 13 个土壤样品（另外 2 个平行样）、3 个地下水样品（另外 1 个平行样），每批样品在测定的精密度合格的前提下，标准样品测定值必须落在标准样品浓度及其不确定范围内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

（1）实验室从接样到出数据报告的整个过程严格执行 CNAL/AC01:2005《检测和校准实验室认可准则》体系和计量认证体系要求。

（2）实验室分析时设空白样、平行样、基质加标。要求分析结果中平行盲样的相对标准偏差均在要求的范围内，实验室加标和基质加标的平行样品均在要求的相对百分偏差内。

（3）样品的保留时间、保留温度等实验室内部质量保证/控制措施均符合规定的要求。

（4）检测过程中受到干扰时，按有关处理制度执行。一般要求如下：停水、停电、停气等，凡影响到检测质量时，全部样品重新测定；仪器发生故障时，可用相同等级并能满足检测要求的备用仪器重新测定；无备用仪器时，将仪器修复，重新检定合格后重测。

## 6.4 结果分析和评价

本次调查地块暂无规划用途，场地清理后拟出租给电商企业做办公室、仓库，地块原为杂基地，属于村集体土地，周边存在居住用地。用地类型参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中的“城市建设用地中的居住用地（R）”、“物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B）”据此，本地块土壤质量评估标准选择执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中的建设用地第一类用地土壤污染风险筛选值和管制值作为评价标准。

由上述监测结果可知，各监测点位土壤样品的挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，其他检测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中第一类用地筛选值；且场内测点与场外清洁对照点相比较，其重金属和无机物数据均在同一数量级，且数值并无明显差距，有机物虽有部分检出但占标率极低，且对照点相对较高；场地内地下水的检测结果，所有检测项目的检出浓度值均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 II 类标准。

本次调查场地规划用地性质执行第一类用地风险评估筛选值。根据本次土壤

及地下水环境状况调查评估结果，所有监测因子均满足相关标准要求，因此场地内无土壤污染关注物。

地块后续开发建设过程，建议不开采地下水。

## 第 7 章 结论和建议

### 7.1 调查结论

(1) 永康市航天涂料厂地块场地总建筑面积 631 平方米，地块使用及现状调查范围总占地面积 1645 平方米，地块位于浙江省永康市芝英街道练结村，土地权浙江省永康市芝英街道练结村，属集体用地，土地用途为工业用地。场地正门地理坐标为东经 120.128515，北纬 28.929845°，场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司，北侧 15.8 米为民宅，南侧 15 米为锡仓库。

(2) 依据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2017 年第 72 号)、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)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)的要求，共设置了 4 个土壤检测点(场地内 3 个，清洁对照 1 个)，共采集 13 份土壤样品(另外 2 个平行样)、3 个地下水样品(另外 1 个平行样)。

(3) 通过各检测结果与相对应的筛选值及标准进行比较，土壤检测结果：地块 4 个土壤检测点、不同深度的土壤样品中各指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地污染物含量风险筛选值；地下水检测结果：对 2 个地下水样品和 1 个对照点样品检测分析结果，所测指标均达到《地下水质量标准》(GBT14848-2017)中 II 类水质要求。

(4) 本次调查地块暂无规划用途，由于历史原因，在现有条件下按照《污染地块土壤环境管理办法》(环境保护部令第 42 号)“对疑似污染地块开展的土壤环境初步调查活动，以及对污染地块开展的土壤环境详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复及其效果评估等活动”的要求，通过对永康市航天涂料厂地块开展场地环境现状调查综合本场地的采样、监测及分析结果可知：

永康市航天涂料厂地块办理了相关环保审批手续，并配套建设了部分的三废治理设施，企业管理较为规范，不存在三废随意处置的情况。企业无管线、沟渠泄露情况发生，根据实际生产可能存在跑冒滴漏情况，现场存在疑似污染区域，土壤和地下水可能由于化学品跑冒滴漏、雨污分流不规范等而受到污染。

从保守角度考虑，本调查报告采取采样与分析方式对调查场地土壤和地下水

环境进行检测，通过对疑似污染的区域进行初步采样分析，以确认场地是否存在污染。通过采样、分析检测，场地环境现状调查结果表明场地土壤检测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中第一类用地筛选值，无超标污染物。

依据《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第42号）和《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》的要求，本次调查现场采样过程规范，实验室质量控制符合规范要求，检测结果总体可信。说明目前区域土壤环境质量现状总体良好。

在地块环境调查过程中，场址资料收集的完备程度、地块历史资料记录的时效性和准确度都会影响土壤和地下水分析调查的结果；此外，由于土壤存在很大的异质性，且土壤及地下水污染具有隐蔽性，导致本地块调查的结果具有一定的不确定性。由于各地块之间存在交叉污染的可能性，且污染物随时空变化时，其形态及浓度均会发生一定的变化，故此次调查评价结论只能代表调查期间地块的环境现状。

## 7.2 建议

（1）在场址的调查过程中，场址资料收集的完备程度影响土壤和地下水分析调查的结果，场地历史资料记录的时效性和准确度也将影响土壤和地下水分析调查的结果。由于土壤存在很大的异质性，该场地调查的结果具有一定的不确定性，个别区域可能存在污染物随着土壤大孔隙狭缝（如动物穴、植物根系腐烂空隙）的迁移。今后参考本报告时应当考虑这一点。整个场地的土壤和地下水水质变化情况不可能完全调查清楚，因此此次的调查分析与评价结果不代表场地内存在的特殊情况。

永康市航天涂料厂地块场地暂无规划用途，虽土壤监测结果较好，但由于布点点位的数量局限性，建议后续开发不开采地下水。

（2）由于土壤及地下水污染具有隐蔽性，任何调查都无法详细到能够排除所有风险，故在地块开发施工之前，施工单位应制定相关应急对策，在施工过程中若发现土壤及地下水异常，应立即启动应急预案，停止施工、疏散人员、隔离异常区、设置警示标志，并立即报告主管部门，同时请专业环境检测人员进行应急检测，并根据最终检测结果制定后续工作程序。

### 附件 1 永康市航天涂料厂地块项目地理位置图



## 附件 2 永康市航天涂料厂地块项目场地调查清单

项目名称	永康市航天涂料厂地块场地环境现状调查		
项目地点	浙江省永康市芝英街道练结村		
项目负责人	蒋正海		
调查单位	电话：82385708	传真：82385233	
	单位地址：浙江科海检测有限公司		
现场调查日期：2020年7月18日	调查报告完成日期：2020年9月11日		
记录调查	是	否	无资料
本次调查是否依据浙江省场地环境调查技术手册实施？	(√)	( )	( )
本次调查风险评估是否有专业的环境从业人员进行？	(√)	( )	( )
场地/设施生产使用变迁资料	(√)	( )	( )
场地/设施环境影响评价或风险评价资料	(√)	( )	( )
政府机关和权威机构所保存和发布的场地/设施环境资料	( )	(√)	( )
场地/设施所有者的历史记录	(√)	( )	( )
是否在场地范围内发现可能的污染源或污染场景？	是	否	无资料
记录调查过程中发现可能的污染源或污染场景？	(√)	( )	( )
现场勘察过程中发现可能的污染源或污染场景？	( )	(√)	( )
现场走访过程中发现可能的污染源或污染场景？	( )	(√)	( )
可能的污染源或污染场景	潜在的污染物		
生产区	VOCs		
储存区	VOCs		

## 附件 3 永康市航天涂料厂地块项目现场调查走访表格

现场走访	是	否	无资料
本次调查是否有任何人为或客观的因素导致现场调查无法正常进行?	( )	(√)	( )
本次调查是否对场地/设施外观进行了观测?	(√)	( )	( )
是否对场地/设施外观进行了清晰明了的实地观测?	(√)	( )	( )
是否在报告中提供了必要的详细说明?	(√)	( )	( )
本次调查是否对场地/设施内部进行了观测?	(√)	( )	( )
是否对可进入的内部场所进行了观测?	(√)	( )	( )
是否选取了至少一处场地/设施常驻人员场所进行观测?	(√)	( )	( )
是否发现场地/设施过往的环境影响评估报告或环境风险评估报告?	(√)	( )	( )
是否发现环评/风评报告与现在观测有出入的地方?	( )	(√)	( )
环评/风评报告是否提及场地的用途和使用条件?	(√)	( )	( )
环保/风评报告是否提及调查人员现场未发现的污染源或污染区域?	( )	(√)	( )
本次调查报告是否引用了过去的环评/风评报告内容?	(√)	( )	( )
场地所有者是否在现场调查时在场?	( )	(√)	( )
是否对场地所有者进行了面谈?	( )	(√)	( )
场地所有者是否提供了除环评/风评报告外其他相关的场地/设施的文件报告资料?	(√)	( )	( )
<b>现场走访时是否获得了以下资料</b>			
场地/设施现有用途和使用条件报告	(√)	( )	( )
场地毗邻的场所和设施现有用途和使用条件报告	( )	(√)	( )
设施/建筑物简要介绍	(√)	( )	( )
场地内以及周围是否有饮用水源保护地或自然保护区	( )	(√)	( )
是否可以从现场辨认场地/设施过去的用途	(√)	( )	( )
本次调查是否按照《浙江省场地环境调查技术手册》执行	(√)	( )	( )

## 附件 4 永康市航天涂料厂地块项目现场勘察记录表格

<b>1、场地调查</b>				
<b>1.1、场地基本信息</b>				
<b>现场勘察</b>				
现场勘察员	王钰斐、李一凡			
勘察时间	2020 年 7 月 20 日			
勘察期间天气情况	天气晴			
项目名称	永康市航天涂料厂地块场地环境现状调查			
<b>场地描述</b>				
场地名称	永康市航天涂料厂地块			
场地地点	浙江省永康市芝英街道练结村			
场地毗邻的道路	/			
场地的面积	1645m <sup>2</sup>			
<b>场地/设施现场描述</b>				
建筑物数量	5	建造时间	建筑占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑层数
水性涂料车间		2003 年	116.00	1
危险化学品仓库		2003 年	96.00	1
涂料车间		2003 年	294.00	1
原辅助用房		2003 年	62.64	2
原涂料车间		2003 年	72.00	1
其他场地特征	地块内原有生产设施已全部拆除，车间内未见明显污染痕迹。场地上无水池、罐槽等存在。场地上没有原辅料、遗弃产品、生产垃圾等的遗留，勘察过程中没有不良气味散发。场地由围墙与周边地块隔开，场地大门上锁，有专人管理，不能随意进出			
场地内地形起伏	场地总体地形起伏不大，表层均有硬化			
<b>1.2、场地现有使用情况</b>				
在“是否观测到”栏填入“√”表示该项信息在当天现场勘察中被观测到；否				

则表示该项信息在当天现场勘察中未被观测到。		
分类	项目信息	是否观测到
生产车间	生产设备	否
	原料存储	否
	半成品/中间体存储	否
	产品存储	否
	废料/副产品存储	否
动力车间	锅炉	否
	空气压缩机	否
	液压设备	否
地面存储区域	地面大型储罐/槽罐	否
	大于等于 20 升的储存容器	否
	露天堆积场地	否
	原材料仓库	是
	产品仓库	是
	废弃物/副产品存储场所	否
地下存储区域 以及排污系统	地下大型储罐/槽罐	否
	污水池	否
	污水管道	否
	蓄水池、集水区、干井	是
	隔油池，水油分离区	否
	化粪池以及浸出区	否
	雨水收集排放系统	是
多氯联苯相关的 电力设备	堆放的电力变压器或电容	否
污染或潜在污 染的表观证据	植被生长受到抑制	否
	可见的地表土壤污染	否
	可见的道路、便道或其他地面污染	否

	可见的污染物或废弃物的渗滤液	否
	垃圾、残骸以及其他废弃物堆积	否
	废弃物倾倒或处置区域	否
	建筑垃圾或建筑填充物堆积	否
	强烈刺鼻的恶臭	否
	污水管道直接向环境排放	否
	化学通风橱系统、焚化炉	否
	污水处理系统设施	否
其他重要的 观测点	地表水(河流、池塘、泉水等)	√
	采石场或矿坑	否
<p>现场观测记录以及相关事项：</p> <p><u>经现场踏勘，地块内原有生产设施已全部拆除，车间内未见明显污染痕迹。场地上无水池、罐槽等存在。场地上没有原辅料、遗弃产品、生产垃圾等的遗留，勘查过程中没有不良气味散发。场地由围墙与周边地块隔开，场地大门上锁，有专人管理，不能随意进出。</u></p>		
<h3>1.3、场地过去使用情况</h3> <p><u>该地块属集体用地，2002年之前为荒地、耕地的杂基地；2003年前后对外出租给永康市航天涂料厂，建设工业厂房；2019年由于政策变化，小化工需进入园区，企业整体搬迁，厂房保留，目前大部分闲置，部分转租做仓库。</u></p>		
<h2>2、走访会谈</h2>		
面谈人	姓名：章灵巧	
	单位/职务：永康市航天涂料厂	
	在该场地/设施工作服务年限：17年	

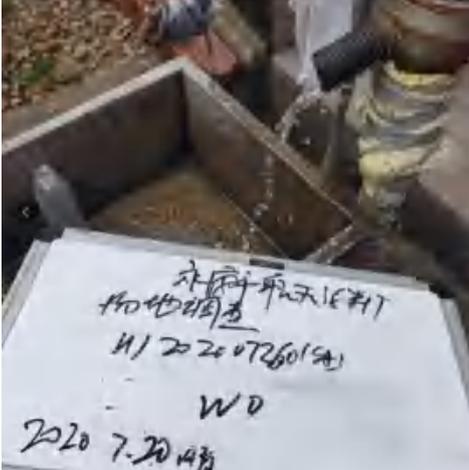
<p>会谈信息：</p> <p>该地块 2003 年前后租赁给永康市航天涂料厂，土地属于浙江省永康市芝英街道练结村。</p> <p>自建设以来一直由永康市航天涂料厂使用，为生产普通涂料的小型复配型企业，工艺为简单的混合过程（属于物理混合，无化学反应）。公司主要从事醇酸类、丙烯酸类油漆制造，企业在涂料生产过程中需涉及使用正丁醇、乙酸乙酯、二甲苯、环己酮、丙烯酸树脂、醇酸树脂、氨基树脂、有机硅树脂等。企业管理较为规范，不存在三废随意处置的情况。2004 年通过环保竣工验收。企业无管线、沟渠泄露情况发生，正常生产不产生废水，清洗设备使用有机溶剂，收集后循环使用，不外排。</p> <p>2015 年芝英镇管网建设完成后纳管排放。</p> <p>场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司，北侧 15.8 米为民宅，南侧 15 米为锡仓库。主要生产滑板车、电暖锅以装配、销售为主，有少量油墨印刷，部分仓储。</p>	
面谈人	姓名：村民
	单位/职务：练结村
	在该场地/设施工作服务年限：15
<p>会谈信息：</p> <p>该地块及周边工厂没有环保相关投诉问题。菜地鱼塘都挺好的。生产废水乱排放现象也没有。</p>	
面谈人	姓名：村民
	单位/职务：练结村
	在该场地/设施工作服务年限：5
<p>会谈信息：</p> <p>19 年关闭，设备都搬走了。没有在生产，没什么气味。没有投诉，这边都没有听说有投诉。</p>	
面谈人	姓名：吴冰群

	单位/职务：永康市婷优电器厂	
	在该场地/设施工作服务年限：1	
<p>会谈信息：</p> <p>去年搬走约 2019 年 11 月，现场无生产设备遗留，无明显污染痕迹，无异味。现场有部分环保设施未拆除，如洗眼器、集气罩。</p>		
<h3>3、现场照片记录</h3>		
照片 编号#	现场照片	描述
1		西面

2		北面
3		东面
4		南面

### 附件 5 土壤采样图表

点位	采样照片	样品照片
S1		
S2		

<p>S3</p>		
<p>S0</p>	 <p>背景点土壤采样</p>	

附件 6 采样记录单

ZJKH/C-202

浙江科海检测有限公司记录文件

共 页 第 页

场地钻孔及采样记录表

委托号: WJ20207760(4)			检测项目: 见附页			温度: 36℃ 湿度: 56%						
工程名称: 永康市航天涂料厂地块			工程地址: 永康市建设路			设备型号: /						
标高(地面): /		标高(井口): /		坐标: 120°42'68"E 28°55'47.4"N			井号: S3					
初见水位: 1.7m		静止水位: /		采样依据: WJ766-2019		采样仪器编号: PID检测仪 K00C-492,2019						
土壤采样			土层信息									
样品编号	采样深度	PID 读数	变层深度	土壤类型	颜色	气味	湿度	密实度	土层含有物	备注	成井柱状图	
001	0.5-0.5m	2540	0-0.2m	硬化								硬化 0-0.2m
002	1.5-1.5m	2512	0.5-1.2m	粉土	灰蓝	无异味	潮	松散	有碎石			粉土 0.5-1.2m
003	2.5-2.7m	2120	1.2-6m	粉砂	灰蓝	无异味	潮	稍密	无			粉砂 1.2-6m
004	3.5-3.5m	2074										

颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白

密实度分类: 松散, 稍密, 中密, 密实

土壤类型: 填土、砂土(粗砂、中砂、细砂、粉砂)、砂质粉土、粉土、粉粘或粘粉、粘土

湿度分类: 干, 潮, 湿, 重湿, 极湿

检测人员: 李伟 马玲

陪同人: 程巧

复核人: 董志兵

检测日期: 2020.7.18

自 2020 年 6 月 1 号实施

永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染状况第二阶段初步调查报告

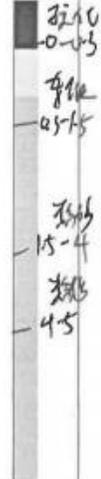
ZJKH/BC-202

浙江科海检测有限公司记录文件

共 页 第 页

场地钻孔及采样记录表

委托号: WJ20207260(2)			检测项目: 2因子				温度: 36℃		湿度: 56%		
工程名称: 永康市航天涂料厂地块			工程地址: 永康市芝英镇徐坞村				设备型号: /				
标高(地面): /		标高(井口): ✓		坐标: 110°7'42.5"E 28°55'48.0"N				井号: 52			
初见水位: 1.1m		静止水位: ✓		采样依据: WJ186-204			采样仪器编号: PID检测仪 KJK-493-2019				
土壤采样			土层信息								成井柱状图
样品编号	采样深度	PID 读数	变层深度	土壤类型	颜色	气味	湿度	密实度	土层含有物	备注	
005	0.5-0.5m	2416	0.25m	硬化						5m以下砾石	
006	1.5-1.5m	2352	0.5-1.5m	砂质	棕红	无异味	潮	松散	有碎石		
007	2.5-2.7m	2217	1.5-4m	粉砂	浅黄	无异味	湿	稍密	有碎石		
008	4.0-4.2m	2053	4.5m	粉粘	棕黄	无异味	湿	稍密	有碎石		
007(修正)	2.5-2.7m	2220									



颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白  
 土壤类型: 填土、砂土(粗砂、中砂、细砂、粉砂)、砂质粉土、粉土、粉粘或粘粉、粘土  
 密实度分类: 松散, 稍密, 中密, 密实  
 湿度分类: 干, 潮, 湿, 重湿, 极湿

检测人员: 李叶 徐俊  
 陪同人: 章翠巧  
 复核人: 董志宏  
 检测日期: 2020.7.18  
 自 2020 年 6 月 1 号实施

场地钻孔及采样记录表

委托号: WJ2020720(28)		检测项目: 2期子		温度: 36°C 湿度: 56%							
工程名称: 永康市航天涂料厂地块		工程地址: 永康市芝英镇后坑村		设备型号: /							
标高(地面): /	标高(井口): /	坐标: 120°7'42.48"E 28°55'47.14"N		井号: 51							
初见水位: 1.1m	静止水位: /	采样依据: WJYK66-2004	采样仪器编号: PID检测仪 KDC-492219								
土壤采样			土层信息				成井柱状图 				
样品编号	采样深度	PID 读数	变层深度	土壤类型	颜色	气味		湿度	密实度	土层含有物	备注
-009	0.3-0.5m	2914	0-0.5m	砂质粉土							
-010	1.3-1.5m	2326	0.3-4m	粉砂	灰黄	无异味		潮湿	稍密	可塑性	4.6-6.5m
-011	2.5-2.7m	2250									
-012	3.2-3.5m	2107									
				粘土							

颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白

密实度分类: 松散, 稍密, 中密, 密实

土壤类型: 填土, 砂土(粗砂, 中砂, 细砂, 粉砂), 砂质粉土, 粉土, 粉粘或粘粉, 粘土

湿度分类: 干, 潮, 湿, 重湿, 极湿

检测人员: 李方与徐俊

陪同人: 王翠巧

复核人: 董志忠

检测日期: 2020.7.18

自 2020 年 6 月 1 号实施

永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染状况第二阶段初步调查报告

ZJKH/C-202

浙江科海检测有限公司记录文件

共 页 第 页

场地钻孔及采样记录表

委托号: UJ20200716-C081			检测项目: 危险废物				温度: 36℃		湿度: 56%		
工程名称: 永康市航天涂料厂地块			工程地址: 永康市芝英镇塔石村				设备型号: /				
标高(地面): /		标高(井口): /		坐标: 120°51.89'E 28°55'46.75"N			井号: S0				
初见水位: /		静止水位: /		采样依据: UJ19652004		采样仪器编号: PID BAYL KIDL-492-b19					
土壤采样			土层信息								成井柱状图 
样品编号	采样深度	PID 读数	变层深度	土壤类型	颜色	气味	湿度	密实度	土层含有物	备注	
-019	0-0.2m	1203	0-0.2m	粘土	棕	无味	潮	中密	粗砂	/	
-020	0-0.2m	1205									

颜色分类: 黑, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 红, 橙, 黄, 浅黄, 白

密实度分类: 松散, 稍密, 中密, 密实

土壤类型: 填土, 砂土(粗砂, 中砂, 细砂, 粉砂), 砂质粉土, 粉土, 粉粘或粘粉, 粘土

湿度分类: 干, 潮, 湿, 重湿, 极湿

检测人员: 李永强

陪同人: 章翠巧

复核人: 董志兵

检测日期: 2020.7.19

自 2020 年 6 月 1 号实施

永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染状况第二阶段初步调查报告

ZJKH/C-125

浙江科海检测有限公司记录文件

共 页 第 页

环境现场水样检测原始记录

委托单号: W/2007260656 受检单位: 永康市航天涂料厂 地址: 永康市芝英镇练结村 大气压 (Kpa) 100.2

仪器名称及编号: 手持式 pH 计 K166 161-2018 环境温度: 31.3 °C 湿度: 60 %

检测依据:  便携式 pH 计法  氧化还原电位  便携式电导率法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2006 年)

温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991  电化学探头法 HJ506-2009  游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ586-2010 附录 A

样品编号	测点名称	pH	水温(°C)	电导率 Ks(μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	游离氯 (mg/L)	总氯 (mg/L)	氧化还原 电位(mv)	盐度	备注
W/2007260656	020	w1	7.12							
	021	w2	7.20							
	022	y0	7.33							
备注	PH校正 <input checked="" type="checkbox"/> 6.86 <input checked="" type="checkbox"/> 4.01 <input checked="" type="checkbox"/> 9.18 <input type="checkbox"/> 其他: PH斜率 95 96 (斜率范围 85%~110%)									

检测人: 姜敏 陪同人: 姜敏 复核人: 姜敏 检测日期: 2020.7.20

永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染状况第二阶段初步调查报告

ZJKHJC-091

浙江科海检测有限公司记录文件

共 页 第 页

水样采样原始记录 ( I )

委托号: W/2020-7260 (202)

企业名称:

永康市航天涂料厂

地址: 永康市黄店镇练结村

水样类别	<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 生活废水 <input type="checkbox"/> 工业废水				采样依据	W/494-2009						
气象条件	天气	晴	温度℃	31.3	湿度%	60	大气压 (Kpa)	100.2				
样品编号	水样位置 (点位名称)	检测项目							采样时间	水样外观	采样方式	
		铜	铅	汞	镍							
W/2020-7260 (202)	022	粉	✓	✓	✓	✓			10:43	清、无色	<input checked="" type="checkbox"/> 瞬时 <input type="checkbox"/> 混合 <input type="checkbox"/> 仲裁 <input type="checkbox"/> 瞬时 <input type="checkbox"/> 混合 <input type="checkbox"/> 仲裁	
保存条件	4 4 3 4							生产负荷	/			
处理工艺	/							排放去向	/			
保存条件	①:0-4℃暗处冷藏 ②:用 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , PH≤2 ③:HCl 至, pH≤2 ④:HNO <sub>3</sub> , pH≤2 ⑤:硫代硫酸钠溶液 ⑥:卢格氏溶液 ⑦:添加硫酸铜, 磷酸酸化至 PH<4 ⑧:加硫酸铜 ⑨:加硫酸镉, 碱性 KI 叠氮化钠溶液 ⑩:NaOH, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 调 pH=7, CHCl <sub>3</sub> 5% ⑪:NaOH, pH ≥9 ⑫NaOH, pH 8-9 ⑬1L 水样中加 NaOH 至 PH9 加入 5%抗坏血酸 5mL, 饱和 EDTA3mL, 滴入饱和 Zn (Ac) <sub>2</sub> 至胶体产生, 常温避光									备注:	/	

采样人: 陈俊

陪同人: /

复核人: 董光

采样日期: 2020.7.20

## 附件 7 永康市航天涂料厂地块项目场地样品检测报告（综）



# 检测报告

(Certificate of Analysis)

报告编号: HJ202007260 (综)

委托单位	永康市航天涂料厂
项目名称	永康市航天涂料厂场地现状调查
项目名称地址	永康市芝英镇练结村
检测类别	委托检测

浙江科海检测有限公司

2020年07月27日

报告编号: HJ202007260 (综) 第1页 共13页

## 浙江科海检测有限公司 检测报告

报告编号: HJ202007260 (综)

项目名称	永康市航天涂料厂场地现状调查		
地 址	永康市芝英镇练结村		
委托单位	永康市航天涂料厂		
联系人	章灵巧	联系电话	13605896092
样品名称	地下水、土壤		
样品数量	水: 10 瓶, 土: 60 个		
采样单位	浙江科海检测有限公司		
采样日期	2020.07.18-07.20		
接收日期	2020.07.18-07.20	检测日期	2020.07.18-07.25

检测项目	检测依据
pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2006 年)
砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
间, 对-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
邻-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物
可萃取性石油烃	水质 可萃取性石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

浙江科海检测有限公司

电话: 0579-82720000

(C10-C40)	
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011

氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
二苯并(a,b)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011

## 检测结果

表1 地下水检测结果

检测项目及单位	采样点位	W1	W2	W0
	采样日期	2020.07.20		
	样品编号	HJ202007260 (综)-020	HJ202007260 (综)-021	HJ202007260 (综)-022
	样品性状	无色, 微浑	无色, 微浑	无色, 清
pH 值 (无量纲)	7.12	7.20	7.33	
砷 (mg/L)	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	
镉 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
六价铬 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	
铜 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	
铅 (mg/L)	<0.0025	<0.0025	<0.0025	
汞 (mg/L)	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	
镍 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	
苯 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	
甲苯 (μg/L)	6.8	6.4	6.9	
间, 对-二甲苯 (μg/L)	<0.18	<0.18	<0.18	
邻-二甲苯 (μg/L)	<0.11	<0.11	<0.11	
可萃取性石油烃 (C10-C40) (mg/L)	1.10	0.19	0.18	

注: 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

表 2 土壤检测结果

检测项目及单位	采样点位	S3 (28°55'47.4"N,120°7'42.68"E)			
	采样深度	0.3-0.5m	1.3-1.5m	2.5-2.7m	3.3-3.5m
	样品性状	杂填, 灰蓝, 潮	粉砂, 灰黄, 潮	粉砂, 灰黄, 潮	粉砂, 灰黄, 潮
	样品编号	HJ202007260 (综)-001	HJ202007260 (综)-002	HJ202007260 (综)-003	HJ202007260 (综)-004
检测结果	采样时间	2020.07.18			
pH 值 (无量纲)		8.63	7.98	6.75	6.40
镉 (mg/kg)		0.33	0.07	0.08	0.08
总汞 (mg/kg)		0.050	0.046	0.066	0.058
铅 (mg/kg)		38	28	27	26
铜 (mg/kg)		33	9	8	9
镍 (mg/kg)		22	11	12	19
总砷 (mg/kg)		14.7	5.39	10.2	9.80
2-氯苯酚 (mg/kg)		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
萘 (mg/kg)		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝基苯 (mg/kg)		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯 (μg/kg)		<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯 (μg/kg)		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯 (μg/kg)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间&对-二甲苯 (μg/kg)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯 (μg/kg)		<1.1	<1.1	<1.1	<1.1

邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
四氯化碳 (μg/kg)	13.2	11.1	7.5	14.3
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯 (μg/kg)	47.5	61.0	32.0	55.9
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	8	<6	<6	<6
干物质 (%)	74.7	75.3	77.1	76.9
注: 0-0.3m 硬化。				

续表 2 土壤检测结果

检测项目及单位	采样点位	S2 (28°55'48.01"N,120°7'42.3"E)			
	采样深度	0.3-0.5m	1.3-1.5m	2.5-2.7m	4.0-4.2m
	样品性状	杂填, 棕红, 潮	杂填, 棕红, 潮	粉砂, 棕黄, 湿	粉粘, 棕黄, 湿
	样品编号	HJ202007260 (综)-005	HJ202007260 (综)-006	HJ202007260 (综)-007	HJ202007260 (综)-008
检测时间	2020.07.18				
pH 值 (无量纲)	5.88	5.58	6.78	6.98	
镉 (mg/kg)	0.14	0.11	0.06	0.23	
总汞 (mg/kg)	0.061	0.068	0.044	0.037	
铅 (mg/kg)	34	32	30	29	
铜 (mg/kg)	17	15	9	22	
镍 (mg/kg)	12	19	20	46	
总砷 (mg/kg)	7.16	15.3	9.78	16.6	
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	
甲苯 (μg/kg)	<1.3	5.6	8.0	<1.3	
乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
间&对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	

报告编号: HJ202007260 (综) 第 8 页 共 13 页

苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
四氯化碳 (μg/kg)	8.1	14.5	43.6	<1.3
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯 (μg/kg)	23.9	29.7	151	36.1
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	<6	6	<6	<6
干物质 (%)	80.1	78.4	81.3	75.1
注: 0-0.3m 硬化, 5m 以下基岩。				

续表2 土壤检测结果

检测项目及单位	采样点位	S1 (28°55'47.14"N,120°7'43.48"E)			
	采样深度	0.3-0.5m	1.3-1.5m	2.5-2.7m	3.2-3.3m
	样品性状	粉砂, 灰黄, 潮	粉砂, 灰黄, 潮	粉砂, 灰黄, 潮	粉砂, 灰黄, 潮
	样品编号	HJ202007260 (综)-009	HJ202007260 (综)-010	HJ202007260 (综)-011	HJ202007260 (综)-012
检测结果	采样时间	2020.07.18			
pH 值 (无量纲)		11.28	7.98	8.33	4.75
镉 (mg/kg)		0.49	0.05	0.10	0.15
总汞 (mg/kg)		0.072	0.049	0.044	0.090
铅 (mg/kg)		49	27	33	33
铜 (mg/kg)		29	49	10	12
镍 (mg/kg)		17	13	14	19
总砷 (mg/kg)		19.9	11.9	15.5	8.53
2-氯苯酚 (mg/kg)		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
萘 (mg/kg)		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝基苯 (mg/kg)		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯 (μg/kg)		<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯 (μg/kg)		<1.3	21.0	4.6	4.8
乙苯 (μg/kg)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间&对-二甲苯 (μg/kg)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯 (μg/kg)		<1.1	<1.1	<1.1	<1.1

报告编号: HJ202007260 (综) 第 10 页 共 13 页

邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	21.6	52.3	28.5
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	62.9	34.0	43.8
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	6	<6	<6	<6
干物质 (%)	79.2	76.0	84.6	83.4
注: 0-0.3m 硬化, 4m 以下基岩。				

续表 2 土壤检测结果

检测项目及单位	采样点位	S0 (28°55'46.73"N,120°7'31.89"E)
	采样深度	0-0.2m
	样品性状	粉土, 棕黄, 潮
	样品编号	HJ202007260 (综) -013
	采样时间	2020.07.18
	检测结果	
pH 值 (无量纲)		5.64
镉 (mg/kg)		0.14
总汞 (mg/kg)		0.040
铅 (mg/kg)		34
铜 (mg/kg)		44
镍 (mg/kg)		18
总砷 (mg/kg)		4.85
2-氯苯酚 (mg/kg)		<0.06
萘 (mg/kg)		<0.09
苯并(a)蒽 (mg/kg)		<0.1
蒽 (mg/kg)		<0.1
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)		<0.2
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)		<0.1
苯并(a)芘 (mg/kg)		<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)		<0.1
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)		<0.1
硝基苯 (mg/kg)		<0.09
苯 (μg/kg)		<1.9
甲苯 (μg/kg)		5.7
乙苯 (μg/kg)		<1.2
间&对-二甲苯 (μg/kg)		<1.2
苯乙烯 (μg/kg)		<1.1

报告编号: HJ202007260 (综) 第 12 页 共 13 页

邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3
四氯化碳 (μg/kg)	111
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
四氯乙烯 (μg/kg)	182
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2
氯苯 (μg/kg)	<1.2
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5
氯仿 (μg/kg)	<1.1
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0
苯胺 (mg/kg)	<0.09
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	<6
干物质 (%)	79.2
采样点位图	



编制人:

周 月

审核人:

沈小东

批准人:

沈小东

2020年07月27日



## 附件 8 实验室质控

# 质量控制报告

项目名称：永康市航天涂料厂地块建设用地土壤污染  
状况第二阶段初步调查报告

委托单位：永康市航天涂料厂

浙江科海检测有限公司

2020 年 12 月

## 目录

1 承担的任务基本情况.....	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 检测参数及选用的检测方法.....	1
1.3 出具报告.....	4
2 采样.....	5
2.1 现场踏勘.....	5
2.1.1 采样点定位与标记.....	5
2.1.2 调查区域边界确定.....	5
2.2 土壤钻探及样品采集.....	6
2.2.1 钻井.....	6
2.2.2 取样深度.....	7
2.2.3 现场记录.....	8
2.3 建井与地下水采集.....	11
2.3.1 地下水监测井的建设及洗井.....	11
2.3.2 地下水采样.....	13
2.3.3 现场记录.....	13
3 样品保存流转.....	15
4 现场采样质量控制.....	16
5 制样与前处理.....	17
5.1 样品前处理.....	17
5.1.1 地下水前处理.....	17
5.1.2 土壤样品前处理.....	17
6 质量控制.....	23
6.1 加标回收率的测定.....	23
6.2 平行样的测定.....	25
6.3 空白样的测定.....	34
6.4 质控样的测定.....	36
7 质控总结.....	37
8 附件.....	38
附件 1: 营业执照.....	38
附件 2: CMA 资质证书.....	39
附件 3: 检测能力附表.....	40
附件 4: 检测单位企业名称变更说明.....	145
附件 5: 土壤钻孔记录、采样记录.....	146
附件 6: 地下水洗井、采样记录.....	151
附件 7: 样品交接单.....	153

## 1 承担的任务基本情况

### 1.1 项目基本情况

采样时间：2020年07月18日至2020年07月20日。

采集样品数（不含质控样）：采集土壤样品13个，采集地下水样品3个；共采集样品16个。

采集质控样数：土壤样品现场平行样2个，地下水现场平行样1个。

分析时间：2020年07月18日至2020年07月25日

### 1.2 检测参数及选用的检测方法

本公司承担土壤及水质样品无机、金属、有机参数的检测分析。样品类型、样品数量及选用的检测方法见表1-1和表1-2。

表 1-1 土壤样品检测参数及方法

序号	检测参数	检测方法	检出限	单位
本公司检测项目				
1.	pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	无量纲
2.	镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	0.05	mg/kg
3.	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002	mg/kg
4.	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
5.	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
6.	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg
7.	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.002	mg/kg
8.	氟化物	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	0.04	mg/kg

9.	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9	μg/kg
10.	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	μg/kg
11.	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
12.	间&对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
13.	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1	μg/kg
14.	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
15.	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0	μg/kg
16.	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0	μg/kg
17.	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5	μg/kg
18.	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4	μg/kg
19.	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
20.	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	μg/kg
21.	1,1,1-三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	μg/kg
22.	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	μg/kg
23.	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	μg/kg
24.	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
25.	1,1,2-三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg

26.	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4	μg/kg
27.	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
28.	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
29.	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
30.	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2	μg/kg
31.	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5	μg/kg
32.	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5	μg/kg
33.	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1	μg/kg
34.	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1	μg/kg
35.	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0	μg/kg
36.	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09	mg/kg
37.	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09	mg/kg
38.	2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06	mg/kg
39.	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg
40.	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg
41.	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2	mg/kg
42.	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg

43.	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg
44.	二苯并(a,h)葱	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg
45.	茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg
46.	苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09	mg/kg
47.	石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg

表 1-2 水质样品检测参数及方法

序号	检测参数	检测方法	检出限	单位
1.	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.0025	mg/L
2.	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.002	mg/L
3.	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	3×10 <sup>-4</sup>	mg/L
4.	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	4×10 <sup>-5</sup>	mg/L
5.	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.0005	mg/L
6.	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.005	mg/L
7.	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.005	mg/L
8.	苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006	0.04	μg/L
9.	甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006	0.11	μg/L
10.	邻-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	0.11	μg/L
11.	间、对-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	0.18	μg/L
12.	可萃取性石油烃 (C10-C40)	水质 可萃取性石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01	mg/L

### 1.3 出具报告

本项目共出 1 份报告，编号分别为浙江科海检测科技有限公司的 HJ202007260

(综)。

## 2 采样

现场工作主要包括以下 4 方面：

(1) 钻探采样前进行现场踏勘。其主要目的是根据检测方案了解地块环境状况、排查地下管线分布情况、核准采样区底图、计划采样点位置是否具备钻探条件（如不具备则进行点位调整）、确定调查区域范围与边界等工作。

(2) 钻探与样品采集。本次土壤钻探采用履带液压钻机 HWH-1800 型。在指定位置与深度处采集土壤、地下水样品并正确标记与保存。

(3) 现场记录。贯穿钻探、采样与后期整个过程。主要包括土壤连续采样记录、建井记录、洗井记录、地下水采样记录、现场照片拍摄与整理等。

(4) 样品保存、流转与交接。包括样品的保存、运输、交接及正确填写样品交接单等。

### 2.1 现场踏勘

#### 2.1.1 采样点定位与标记

根据采样布点方案提供的采样点经纬度坐标，现场采用定位仪进行采样点定位，并用标牌标记采样点位置及编号。

采样点位调整原则与记录：根据采样布点方案确定的理论调查点位，还要通过必要的现场勘查与污染情况分析，最终对理论布点进行检验与优化。现场环境条件不具备采样条件需要调整点位的，现场点位的调整需与客户进行确认，最终形成调查区域内实际实施调查的点位。

钻探点位的调整工作与采样行动结合：在按已布设的调查点位实施采样时，可根据现场环境条件进行调整，记录调整原因与调整结果，确定并记录实际调查点位地理属性。

#### 2.1.2 调查区域边界确定

根据采样布点方案，确认与记录调查边界的地理属性。

表 2-1 监测布点

采样区域	布点编号	经度	纬度
地块内	S1/W1	120°7'43.48"	28°55'47.14"
	S2/W2	120°7'42.3"	28°55'48.01"

	S3	120°7'42.68"	28°55'47.4"
地块外(对照点)	S0/W0	120°7'31.89"	28°55'46.73"

注：S 土壤、W 地下水

图 2-1 采样定点照片



## 2.2 土壤钻探及样品采集

### 2.2.1 钻井

运用履带液压钻机 HWH-1800 型土壤取样及钻井设备，采用高液压力驱动，将带内衬套管压入土壤中取样，优点是会将表层污染带入下层造成交叉污染。

其取样的具体步骤如下：

A. 将带土壤采样功能的 1.5 米内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后，用高效液压系统打入土壤中收集第一段土样。

B. 取回钻机内钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。

C. 取样内衬、钻头、内钻杆放进外套管；将外套部分、动力缓冲、动力顶装置加到钻井设备上面。

D. 在此将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。

E. 将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。

取样示意图如下：

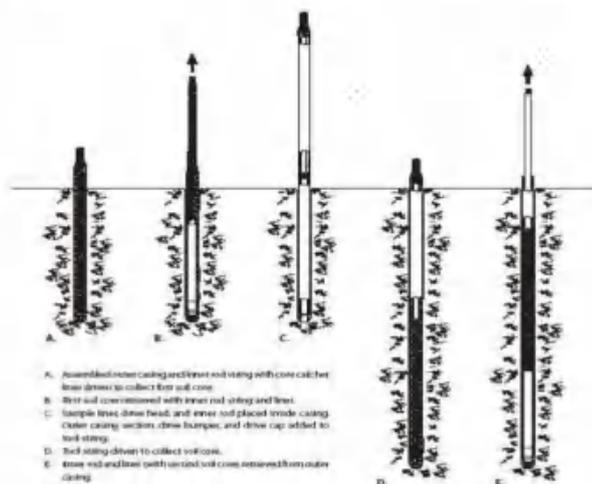


图 2-2 取样示意图

### 2.2.2 取样深度

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019），对于每个工作单元，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集 0-0.5 m 表层土壤样品，0.5 m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5-6 m 土壤采样间隔不超过 2 m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。

一般情况下，应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

按委托方要求，土壤采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度，钻探深度 S0 预设 0.2m，S1 预设 4.0m，S2 预设 4.5m，S3 预设 6.0m，本次采样同时满足“0.5-6m 土壤采样间

隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品”的要求，规定深度取有代表性的样品，实际土壤采样深度间隔根据现场钻探情况确定，土壤钻探深度见砂岩后或现场快速检测后无明显超标现象则终止采样。然后按下表进行分装，贴上标签。

表 2-2 现场土壤取样内容汇总

项目	取样量	取样工具	备注
镉、铜、铅、镍、砷、汞、pH	≥1000g	竹刀、塑料大勺等	采样点更换时，需用去离子水清洗，或更换取样工具
VOCs(27种)	≥20mL	不锈钢药匙、VOCs取样器等	4℃以下冷藏，避光，密封
SVOCs(11种)、石油烃(C10-C40)	≥250mL	竹刀、不锈钢药匙、不锈钢大勺等	土壤样品把 500mL 瓶填充满，不留空隙

### 2.2.3 现场记录

样品采集完成，在每个样品容器外壁上贴上采样标签，同时在采样原始记录上注明采样编号、样品深度、采样地点、经纬度、土壤质地等相关信息。以上信息记录于浙江科海检测有限公司内部表单《ZJKH/JC-202 浙江科海检测有限公司记录文件》。

规定深度取有代表性的样品，然后按不同的检测项目进行分装，贴上标签。整个现场进行拍照记录。

图 2-3 现场土壤取样照片









注：土壤岩芯样品均为挥发性有机物采集后拍摄

## 2.3 建井与地下水采集

### 2.3.1 地下水监测井的建设及洗井

地下水监测井的建设及洗井方法根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》(HJ25.2-2019)进行。

(1) 运用钻井设备,采用高压动力驱动,将 $\Phi 110\sim 130\text{mm}$ 的钻具钻至潜土层。

(2) 安装PVC材料的井管,在下管前确认孔深,并确保下管深度和筛管安装位置准确无误。井管底部不得穿透潜水含水层下的隔水层底板。丰水期时一般需要有1m的筛管位于地下水面上,枯水期时一般需要有1m的筛管位于地下水面以下,以保证监测井中的水量满足采样需求。

(3) 将石英砂滤料填充至管壁与孔壁中的环形空隙内,一边填充一边晃动井管,均匀填充。滤料填充过程需要进行测量,确保滤料填充深度符合设定要求。

(4) 采用膨润土作为止水材料,填充到滤料层上端。下膨润土时应避免膨润土未到滤料层就进行了膨胀、凝固,避免断层的产生。

(5) 监测井建成后24h进行建井洗井,以去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。采用贝勒管进行洗井,洗井过程持续到取出的水不浑浊,细微土壤颗粒不再进入水井。采用便携式监测仪器监测pH值、电导率、浊度等参数,电导率和浊度连续三次测定的变化在10%以内,pH连续三次测定的变化在 $\pm 0.1$ 以内,可结束洗井。

(6) 填写成井记录,包括记录点位坐标、滤料填充、止水材料、成井洗井记录等关键环节及拍照记录。

(7) 24h 后进行采样前洗井，采样前洗井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。清洗地下水用量为 3~5 倍井容积。采样前洗井达标的水质稳定标准至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到下表的稳定标准：

检测指标	稳定标准
pH	±0.1 以内
温度	±0.5℃ 以内
电导率	±10% 以内
氧化还原电位	±10 mV 以内，或在±10% 以内
溶解氧	±0.3 mg/L 以内，或在±10% 以内
浊度	≤10 NTU，或在±10% 以内

如洗井水量达到 5 倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，则可进行采样。洗井过程需填写相关记录表单。

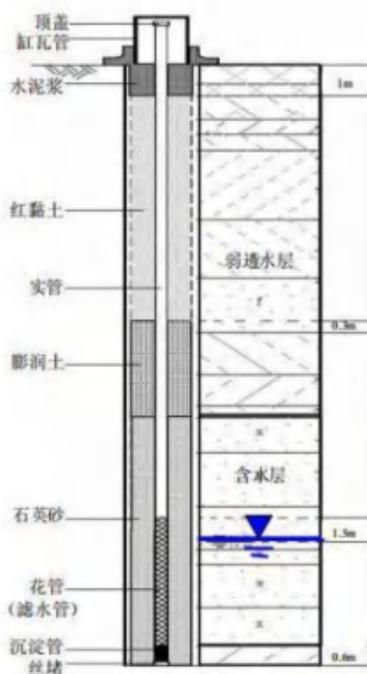


图 2-4 地下水监测井结构示意图

### 2.3.2 地下水采样

采样洗井达到要求后，原则上应在洗井后 2h 内完成地下水采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。采样过程需进行拍照记录。

地下水样品优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品，按照相关水质环境监测分析方法标准的规定，进行添加固定剂分装样品，并张贴好标签。

表 2-3 现场地下水取样内容汇总

项目	容器	固定剂	备注
重金属	聚乙烯瓶	适量硝酸，调至样品 pH≤2	30 天
无机物	聚乙烯瓶	/	10 天
氰化物	玻璃瓶	氢氧化钠，pH≥12	4℃冷藏保存，采样单位 12h 内送达实验室
挥发性有机物	40mL 棕色 VOC 样品瓶	加盐酸，pH<2	4℃以下冷藏、避光和密封保存，14 天
半挥发性有机物	1000mL 棕色玻璃瓶	/	4℃冷藏，7 天
石油烃	1000mL 具磨口塞的棕色玻璃瓶	加盐酸至 pH≤2	4℃保存，14 天

### 2.3.3 现场记录

样品采集完成，在每个样品容器外壁上贴上采样标签，在采样原始记录上除记录采样编号、取样深度、采样地点、经纬度、pH 值、水位等相关信息外，还应记录样品气味、颜色等性状。

图 2-5 现场地下水取样照片

	
洗井参数的测定	洗井参数的测定
	
取样	洗井



### 3 样品保存流转

样品的采集、保存、运输、交接等过程中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，注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。本地块现场采集的样品均按照规范要求进行。

选择牢固、保温效果好的保温箱。用发泡塑料包裹样品瓶防止直接碰撞；放置足量的冰块确保保温箱冷藏温度低于 4℃；选择安全快捷的运输方式，保证不超过样品保留时间的最长限值。挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后密封在自封袋中，避免交叉污染，通过运输空白和全程序空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。

具体操作如下：

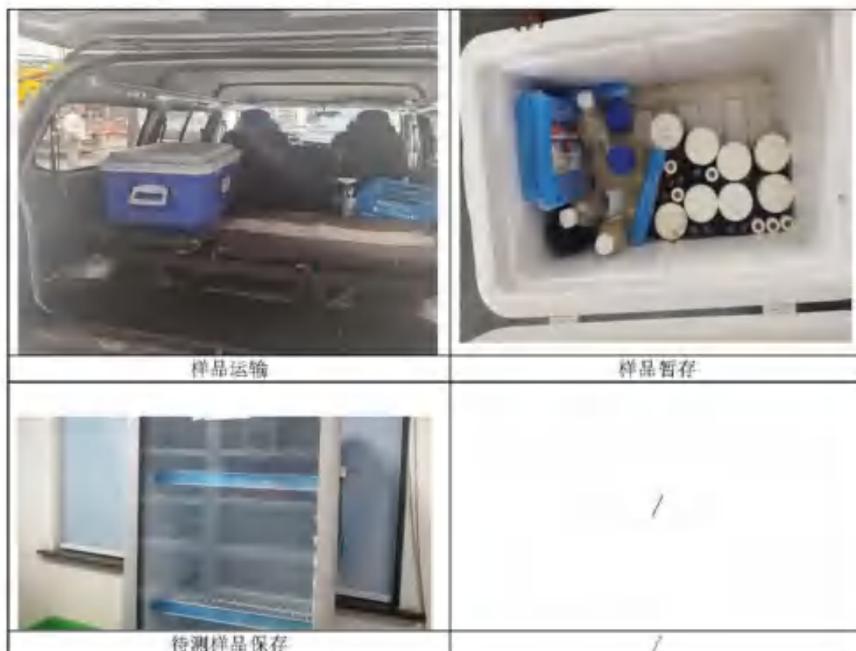
(1) 所有土壤样品采集后立即装进指定容器中，密封、避光、冷藏保存。有机、无机样品分别存放，做到了避免交叉污染。

(2) 采样过程中、样品分装及样品密封现场采样员没有影响采样质量的行为，如使用化妆品，吸烟等。

(3) 监测点有两人以上进行采样，注意采样安全，采样过程相互监督，防止意外事故的发生。

(4) 现场清楚了填写原始记录表，记录与标签编号统一。采样结束装运前在现场逐项逐个检查，采样记录表、样品标签、采样点位图标记等有缺项、漏项和错误处，

及时补齐和修正后再装箱，撤离现场。样品由公司专员运送，严防样品的损失、混淆、沾污和破损。按时将样品送至实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在《检测样品交接单》上签字确认。



#### 4 现场采样质量控制

为了防止样品在采集和保存过程中受到污染和干扰，该项目整个监测过程建立了完整的样品溯源和质量程序，内容涵盖样品的采集、保存、运输和交接等全过程的书面记录和责任归属。主要通过交叉污染防范、质控样品采集、采样人员控制、采样环境控制四方面来保障。具体内容如下：

①交叉污染防范：所有采样工具，包括钻井工具和取样工具，采样前钻探设备钻头及采样工具均用清水清洗了两遍，然后再用蒸馏水清洗了两遍。

②现场平行样：平行样采样步骤与实际样品同步进行。从而分析采样过程对样品检测结果的干扰。本次调查土壤样品随机加采了 2 个平行样，地下水样品采集 1 个平行样。

③运输空白样。运输样品中，土壤样品携带了 1 个空白样，即从实验室带到采样

现场后，又返回实验室的与运输过程有关，并与分析无关的样品采集。从而分析样品运输条件对样品检测结果的干扰。

④采样人员控制。采样人员均通过了岗前培训，切实掌握土壤、地下水采样技术，熟知采样器具的使用和样品固定、保存、运输条件。采样后，全部样品存放于现场冷藏保温箱。有机、无机样品分别存放；土壤、水样分别存放，避免了交叉污染。

本次调查采样钻探由我公司委托杭州富阳环和环保有限公司协助完成。

⑤采样环境控制。采样过程中、样品分装及样品密封，现场采样员无影响采样质量的行为。

## 5 制样与前处理

### 5.1 样品前处理

#### 5.1.1 地下水前处理

**pH 值：**直接测定。

**汞：**取 10mL 水样于比色管中，加入 1mL 盐酸，0.5mL 溴酸钾-溴化钾溶液，混匀放置 20min，加入 2 滴盐酸羟胺溶液，使黄色褪尽，混匀。

**砷：**取 10mL 水样于比色管中，加入 1mL 盐酸，1mL10%硫脲-抗坏血酸溶液，混匀放置，待测。

**铅、镍、铜、镉：**每升水加 5mL 硝酸，取 50mL 水加入 2.5mL 盐酸加热 15min，冷却后用玻璃沙芯漏斗过滤，定容至 50mL。

**六价铬：**经锌盐共沉淀过滤。

**可萃取性石油烃：**将样品全部转移至 2000ml 分液漏斗中，量取 60ml 二氯甲烷洗涤采样瓶后，全部转移至分液漏斗中，震荡 5min，静置 10min，放出下层有机相。再加入 60ml 二氯甲烷，重复上述操作，合并萃取液。将萃取液通过无水硫酸钠脱水，将水相全部转移到 1000ml 量筒中，测量样品体积并记录。将萃取液使用浓缩装置浓缩至约 1ml，加入 10ml 正己烷，浓缩到约 1ml，再加入 10ml 正己烷，最后浓缩到约 1ml。将浓缩液经净化柱净化后定容至 1ml，待测。

**苯系物：**进样前恢复到室温直接进样。

#### 5.1.2 土壤样品前处理

**pH：**称取 10.0g±0.1g 试样，置于 50ml 带盖玻璃瓶中，加入 25ml 纯水，将玻璃瓶密封后，用振荡机剧烈振荡 5min，然后静置 1h~3h 后用 pH 计测定

**汞：**取新鲜土壤于塑料托盘中，使用土壤快速风干机于 35℃ 风干；风干后的土壤

除去土样中石子和动植物残体等异物，倒入研钵中研磨后，过 20 目尼龙筛，混匀；再用研钵将过 20 目尼龙筛的土样研磨至全部通过 100 目尼龙筛，混匀后备用，待测。

**砷：**称取经风干、研磨、过筛的土样于 50ml 具塞比色管中，用水润湿后加 10ml (1+1) 王水，加塞摇匀沸水浴消解 2h，中间摇动几次，取下冷却，用水稀释至刻度，摇匀后放置。吸取一定量的消解液于 50ml 比色管中，加 3ml 盐酸、5ml 硫脲-抗坏血酸溶液，用水稀释至刻度，摇匀放置，取上层清液待测。

**钼、钨：**称取试样与 50mL 聚乙烯坩埚中，用水润湿后加 5mL 盐酸，于通风橱内的电热板上低温加热，待蒸至约 2~3mL 时，取下稍冷，加 5mL 硝酸、4mL 氢氟酸、2mL 高氯酸，加盖于电热板上中温加热 1h 左右，开盖，继续加热除硅。当加热至冒浓厚高氯酸白烟时，加盖，使黑色有机碳化物分解，待坩埚壁上的黑色有机物消失后，开盖，驱赶白烟并蒸至内容为呈粘稠状。取下稍冷，用水冲洗内壁及坩埚盖，加 0.5mL 硝酸溶液，温热溶解残渣，全量转移至 50mL 容量瓶中，加 3mL 磷酸氢二钠溶液，冷却定容至标线，摇匀，备用。

**镍：**称取试样于 50mL 聚氯乙烯坩埚中，用水润湿后加 10mL 盐酸，于通风橱内的电热板上低温加热，待蒸至约 3mL 左右，取下稍冷，加硝酸、氢氟酸各 5mL，高氯酸 3mL，加盖于电热板上中温加热 1h 左右，开盖，继续加热除硅。当加热至冒浓厚高氯酸白烟时，加盖，使黑色有机碳化物分解，待坩埚壁上的黑色有机物消失后，开盖，驱赶白烟并蒸至内容物呈粘稠状。取下稍冷，用水冲洗内壁及坩埚盖，加 1mL 硝酸溶液温热溶解残渣。然后全量转移至 50mL 容量瓶中，冷却定容至标线，摇匀，备用。

**铜：**称取试样于 50mL 聚氯乙烯坩埚中，用水润湿后加 10mL 盐酸，于通风橱内的电热板上低温加热，待蒸至约 3mL 左右，取下稍冷，加硝酸、氢氟酸各 5mL、高氯酸 3mL，加盖于电热板上中温加热 1h 左右，开盖，继续加热除硅。当加热至冒浓厚高氯酸白烟时，加盖，使黑色有机碳化物分解，待坩埚壁上的黑色有机物消失后，开盖，驱赶白烟并蒸至内容物呈粘稠状。取下稍冷，用水冲洗内壁及坩埚盖，加 1mL 硝酸溶液温热溶解残渣。然后全量转移至 50mL 容量瓶中，加 5mL 硝酸铜水溶液，冷却定容至标线，摇匀，备用。

**挥发性有机物：**低浓度样品称取 2g 新鲜土样，置于顶空瓶中，迅速加入 10.0mL 饱和氯化钠溶液，立即密封，在振荡器上以 150 次/min 的频率振荡 10min，待测。高浓度样品称取 2g 新鲜土样，置于顶空瓶中，迅速加入 10mL 甲醇，密封，在振荡器上以 150 次/min 的频率振荡 10min。静置沉降后，用一次性巴斯德玻璃吸管移取约 1mL

甲醇提取液至 2mL 棕色密实瓶中。然后向空的顶空瓶中依次加入 2g 石英砂、10.0mL 饱和氯化钠溶液和 10 $\mu$ L~100 $\mu$ L 上述甲醇提取液，立即密封，在振荡器上以 150 次/min 的频率振荡 10min，待测。

**半挥发性有机物**：取一定量新鲜土（5g 左右，不要取到石块、根系）。加入一定量无水硫酸钠混匀成细沙形态后用滤纸包好放在索氏提取器中，加入一定量的替代物后，加入正己烷-丙酮（1:1）混合溶剂约 80mL，保证索氏提取管中的溶剂浸没样品，浸没 4h 后，调水浴温度 65℃进行索氏回流提取，提取 8h。萃取液经无水硫酸钠除水后，转入旋转蒸发仪浓缩至 2~5mL，转入氮吹仪中吹至少于 2mL，定容至 2mL。同时取 5g 左右样品测定含水率。

**石油烃（C10-C40）**：称取 20.0g 土壤鲜样，加入 40mL 丙酮/正己烷提取液，机械振荡器或超声振荡器振荡 1h。静置使固体物质沉淀，或 3500rpm 离心 10min，然后尽可能将上清液全部转移至分液漏斗中。按上述过程振荡提取 2 次。合并后的萃取液转入 250mL 分液漏斗中，加入 100mL 纯水洗涤 2 次，静置分层后，将正己烷相经无水硫酸钠脱水收集于收集瓶。将经水洗后的萃取液使用旋转蒸发仪或氮吹仪等浓缩装置浓缩至约 1mL，依次用 10mL 正己烷/二氯甲烷溶液（4:8）、10mL 正己烷（4:2）活化净化柱（4.4），待柱上正己烷近干时，将浓缩液全部转移至净化柱中，用约 2mL 正己烷洗涤收集瓶，洗涤液一并上柱，用 10mL 正己烷/二氯甲烷溶液进行洗脱，靠重力自然留下，收集洗脱液于浓缩瓶中。根据样品的浓度，可适当用旋转蒸发仪或氮吹仪对净化后的提取液进行浓缩，定容至 1mL 待测。

5-1 土壤和地下水分析项目及分析方法

产品类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	主要仪器设备	检出限
	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006 年）	便携式 pH 计	/
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	原子荧光分光光度计	3 $\times$ 10 <sup>-4</sup> mg/L
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	原子荧光分光光度计	4 $\times$ 10 <sup>-5</sup> mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.0025mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	分光光度计	0.002mg/L

产品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	主要仪器设备	检出限
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.0005mg/L
	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.005mg/L
	可萃取性石油烃(C10-C40)	水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪	0.01mg/L
	苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006	气相色谱仪	0.04μg/L
	甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006	气相色谱仪	0.11μg/L
	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.005mg/L
	邻二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	气相色谱质谱联用仪	0.11μg/L
	间,对-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	气相色谱质谱联用仪	0.18μg/L
	土壤	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH计
镉		土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	原子吸收分光光度计	0.05mg/kg
总汞		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计	0.002mg/kg
铅		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	10mg/kg
铜		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	1mg/kg
镍		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	3mg/kg
总砷		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计	0.002mg/kg
苯		土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.9μg/kg
甲苯		土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.3μg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2μg/kg	

产品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	主要仪器设备	检出限
	间&对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪	1.2 $\mu$ g/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.1 $\mu$ g/kg
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪	1.2 $\mu$ g/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1 $\mu$ g/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1 $\mu$ g/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.5 $\mu$ g/kg
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.4 $\mu$ g/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.5 $\mu$ g/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.3 $\mu$ g/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.3 $\mu$ g/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.3 $\mu$ g/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.4 $\mu$ g/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.2 $\mu$ g/kg

产品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	主要仪器设备	检出限
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.5 $\mu$ g/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.5 $\mu$ g/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.1 $\mu$ g/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱仪	1.1 $\mu$ g/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪	1 $\mu$ g/kg
	2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.06mg/kg
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg
	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪	0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪	0.09mg/kg
	石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪	6mg/kg
	干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电子天平	-

## 6 质量控制

为保证样品分析测试结果的准确与稳定，实验室开展了以下质量控制手段：

### 6.1 加标回收率的测定

表 7-1~7-5 为本项目加标质控信息。

表 6-1 地下水加标质控信息

产品类别	加标类型	加标物名称	加标量 (µg)	加标测定量 (µg)	回收率 (%)	质控要求 (%)	评定
地下水	空白加标	镉	0.13	0.129	99.2	90-110	合格
	空白加标	六价铬	4.0	4.28	107.0	90-110	合格
	空白加标	铅	1.8	1.715	95.3	90-110	合格
	空白加标	镍	1.2	1.124	93.7	90-110	合格
	空白加标	苯	20	20.7	104	70-130	合格
	空白加标	甲苯	20	23.0	115	70-130	合格
	空白加标	间、对-二甲苯	40	41.3	103	70-130	合格
	空白加标	邻-二甲苯	20	18.9	94.5	70-130	合格
	空白加标	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1550	1532.9	98.9	70-130	合格

表 6-2 土壤（挥发性有机物）加标质控信息

产品类别	加标物名称	加标类型	加标量 (µg)	质控样结果 (µg)	回收率 (%)	质控要求 (%)	评定
土壤	苯	空白加标	200	207	104	67-123	合格
	甲苯	空白加标	200	175	87.4	77.8-117.8	合格
	乙苯	空白加标	200	185	92.5	59.1-122.7	合格
	间&对-二甲苯	空白加标	400	413	103	54.6-125.4	合格
	苯乙烯	空白加标	200	192	96.2	50.7-125.9	合格
	邻-二甲苯	空白加标	200	189	94.7	62.3-122.3	合格
	氯乙烯	空白加标	200	174	87.0	82.5-113.3	合格
	1,1-二氯乙烯	空白加标	200	178	89.2	47.6-133.6	合格

二氯甲烷	空白加标	200	210	104	70.4-133.6	合格
反-1,2-二氯乙烯	空白加标	200	216	108	61.8-134.2	合格
1,1-二氯乙烯	空白加标	200	188	93.8	66.1-129.7	合格
顺-1,2-二氯乙烯	空白加标	200	219	109	75.4-117.8	合格
1,1,1-三氯乙烯	空白加标	200	218	109	63.3-132.9	合格
四氯化碳	空白加标	200	178	89.1	53.8-125.8	合格
1,2-二氯乙烷	空白加标	200	196	97.8	77.5-119.9	合格
三氯乙烯	空白加标	200	201	100	72-117.6	合格
1,1,2-三氯乙烷	空白加标	200	204	102	56.4-128	合格
四氯乙烯	空白加标	200	206	103	80.9-103.3	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	空白加标	200	200	100	78.1-116.9	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	空白加标	200	206	103	60.5-122.9	合格
1,2,3-三氯丙烷	空白加标	200	194	97.1	73-133	合格
氯苯	空白加标	200	196	97.8	68-113.2	合格
1,4-二氯苯	空白加标	200	178	89.0	21-137.8	合格
1,2-二氯苯	空白加标	200	185	92.7	22.7-131.1	合格
氯仿	空白加标	200	200	100	73-129	合格
1,2-二氯丙烷	空白加标	200	197	98.3	83.1-112.7	合格
氯甲烷	空白加标	200	193	96.4	84.1-105.7	合格

表 6-3 土壤（半挥发性有机物）加标质控信息

产品类别	加标物名称	加标类型	加标量 (µg)	质控样结果 (µg)	回收率	质控要求 (%)	评定
土壤	硝基苯	空白加标	35	30.5	87.1	38-90	合格
	苯胺	空白加标	35	26.4	75.4	46-118	合格
	2-氯苯酚	空白加标	35	28.4	81.1	35-87	合格
	苯并(a)蒽	空白加标	35	31.8	90.9	73-121	合格
	苯并(a)芘	空白加标	35	27.3	78.0	45-105	合格
	苯并(b)荧蒽	空白加标	35	27.6	78.9	59-131	合格
	苯并(k)荧蒽	空白加标	35	27.6	78.9	74-114	合格
	蒽	空白加标	35	31.8	90.9	54-122	合格
	二苯并(a,h)蒽	空白加标	35	26.4	75.4	64-128	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘	空白加标	35	25.3	72.3	52-132	合格
	萘	空白加标	35	27.2	77.7	39-95	合格

表 6-4 土壤（石油烃）加标质控信息

产品类别	加标物名称	加标类型	加标量 (µg)	质控样结果 (µg)	回收率	质控要求 (%)	评定
土壤	石油烃 (C10-C40)	空白加标	9300	9004.9	96.8	70-130	合格

本次检测中，精密度控制加标质控检测结果显示：检测过程中待测指标的测出

率符合回收率要求。

## 6.2 平行样的测定

精密度可采用分析平行双样相对偏差和一组测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。每批水样分析时均须做 10% 的平行双样，样品数较小时，每批样品应至少做一份样品的平行双样。

合格要求：平行双样相对偏差应在允许范围之内。表 7-6~表 7-11 为本项目平行样质控信息。

表 6-5 地下水（无机类）平行样质控信息

产品类别	分析指标	平行样品编号	样品结果 (mg/L)	平行样品结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)	评定
地下水	砷	HJ202007260(综)-022	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	0.00	10	合格
	镉	HJ202007260(综)-022	<0.0005	<0.0005	0.00	10	合格
	六价铬	HJ202007260(综)-022	<0.002	<0.002	0.00	10	合格
	铜	HJ202007260(综)-022	<0.005	<0.005	0.00	10	合格
	铅	HJ202007260(综)-022	<0.0025	<0.0025	0.00	10	合格
	汞	HJ202007260(综)-022	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	0.00	10	合格
	镍	HJ202007260(综)-022	<0.005	<0.005	0.00	10	合格

表 6-6 地下水（有机类）平行样质控信息

产品类别	分析指标	平行样品编号	样品结果 (μg/L)	平行样品结果 (μg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)	评定
地下水	苯	HJ202007260(综)-020	<0.04	<0.04	0.00	<25%	合格
	甲苯	HJ202007260(综)-020	6.7	6.8	0.74	<25%	合格
	间,对-二甲苯	HJ202007260(综)-020	<0.18	<0.18	0.00	<25%	合格
	邻-二甲苯	HJ202007260(综)-020	<0.11	<0.11	0.00	<25%	合格
	可萃取性石油烃 (C10-C40)	HJ202007260(综)-020	1.04	1.15	5.02	<25%	合格

表 6-7 土壤（无机类）平行样质控信息

产品类别	分析指标	平行样品编号	样品结果 (mg/kg)	平行样品结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差控制 范围 (%)	评定
土壤	pH 值	HJ202007260 (综) -005	5.89	5.87	0.17	<20	合格
		HJ202007260 (综) -007	6.79	6.78	0.07	<20	合格
		HJ202007260 (综) -009	11.29	11.28	0.04	<20	合格
		HJ202007260 (综) -013	5.35	5.34	0.09	<20	合格
	镉	HJ202007260 (综) -001	0.32	0.34	3.03	<20	合格
		HJ202007260 (综) -007	0.06	0.05	9.09	<20	合格
		HJ202007260 (综) -011	0.10	0.10	0.00	<20	合格
		HJ202007260 (综) -013	0.14	0.14	0.00	<20	合格
	总汞	HJ202007260 (综) -001	0.050	0.051	0.99	<20	合格
		HJ202007260 (综) -007	0.045	0.043	2.27	<20	合格
		HJ202007260 (综) -011	0.044	0.045	1.12	<20	合格
		HJ202007260 (综) -013	0.040	0.041	1.23	<20	合格
	总铅	HJ202007260 (综) -001	38	37	1.33	<20	合格
		HJ202007260 (综) -007	30	30	0.00	<20	合格
		HJ202007260 (综) -011	33	33	0.00	<20	合格
		HJ202007260 (综) -013	35	33	2.94	<20	合格
	铜	HJ202007260 (综) -001	33	33	0.00	<20	合格
		HJ202007260 (综) -007	9	9	0.00	<20	合格
		HJ202007260 (综) -011	9	10	5.26	<20	合格
		HJ202007260 (综) -013	43	45	2.27	<20	合格
镍	HJ202007260 (综) -001	23	21	4.55	<20	合格	

	HJ202007260 (综) -007	21	20	2.44	<20	合格
	HJ202007260 (综) -011	14	13	3.70	<20	合格
	HJ202007260 (综) -013	18	19	2.70	<20	合格
总砷	HJ202007260 (综) -001	14.9	14.5	1.36	<20	合格
	HJ202007260 (综) -007	9.84	9.72	0.61	<20	合格
	HJ202007260 (综) -011	15.7	15.3	1.29	<20	合格
	HJ202007260 (综) -013	4.76	4.93	1.75	<20	合格

表 6-8 土壤（挥发性有机物）平行样质控信息

产品类别	分析指标	平行样品编号	样品结果 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	平行样品结果 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围	评定
土壤	苯	HJ202007260 (综) -001	<1.9	<1.9	0	<25%	合格
		HJ202007260 (综) -007					合格
		HJ202007260 (综) -010					合格
		HJ202007260 (综) -013					合格
	甲苯	HJ202007260 (综) -001	<1.3	<1.3	0.00	<25%	合格
		HJ202007260 (综) -007	8.5	7.6	5.59		合格
		HJ202007260 (综) -010	24.4	17.7	15.9		合格
		HJ202007260 (综) -013	6.6	4.8	15.8		合格
	乙苯	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
		HJ202007260 (综) -007					合格
		HJ202007260 (综) -010					合格
		HJ202007260 (综) -013					合格
	间&对-二甲 苯	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格

	HJ202007260 (綜) -007					合格
	HJ202007260 (綜) -010					合格
	HJ202007260 (綜) -013					合格
苯乙烯	HJ202007260 (綜) -001	<1.1	<1.1	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (綜) -007					合格
	HJ202007260 (綜) -010					合格
	HJ202007260 (綜) -013					合格
邻二甲苯	HJ202007260 (綜) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (綜) -007					合格
	HJ202007260 (綜) -010					合格
	HJ202007260 (綜) -013					合格
氯乙烯	HJ202007260 (綜) -001	<1.0	<1.0	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (綜) -007					合格
	HJ202007260 (綜) -010					合格
	HJ202007260 (綜) -013					合格
1,1-二氯乙烯	HJ202007260 (綜) -001	<1.0	<1.0	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (綜) -007					合格
	HJ202007260 (綜) -010					合格
	HJ202007260 (綜) -013					合格
二氯甲烷	HJ202007260 (綜) -001	<1.5	<1.5	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (綜) -007					合格
	HJ202007260 (綜) -010					合格
	HJ202007260 (綜) -013					合格
反-1,2-二氯	HJ202007260 (綜)	<1.4	<1.4	0.00	<25%	合格

乙烯	-001					
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
1,1-二氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
顺-1,2-二氯乙烯	HJ202007260 (综) -001	<1.3	<1.3	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
1,1,1-三氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.3	<1.3	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
四氯化碳	HJ202007260 (综) -001	15.1	11.2	14.8	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007	42.6	44.5	2.18		合格
	HJ202007260 (综) -010	25.1	18.2	15.9		合格
	HJ202007260 (综) -013	124	97.1	12.2		合格
1,2-二氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.3	<1.3	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格

三氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
1,1,2-三氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
四氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	55.0	40.0	15.8	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007	149	153	1.32		合格
	HJ202007260 (综) -010	74.0	51.8	17.6		合格
	HJ202007260 (综) -013	224	141	22.7		合格
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综) -013					合格
1,2,3-三氯丙烷	HJ202007260 (综) -001	<1.2	<1.2	0.00	<25%	合格
	HJ202007260 (综) -007					合格
	HJ202007260 (综) -010					合格
	HJ202007260 (综)					合格

		-013					
氯苯	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-007	<1.2	<1.2	0.00	<25%		
1,4-二氯苯	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-007	<1.5	<1.5	0.00	<25%		
1,2-二氯苯	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-007	<1.5	<1.5	0.00	<25%		
氯仿	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-007	<1.1	<1.1	0.00	<25%		
1,2-二氯丙烷	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-007	<1.1	<1.1	0.00	<25%		
氮甲烷	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-007	<1.0	<1.0	0.00	<25%		
	HJ202007260 (综)						合格
	-001						
	HJ202007260 (综)						合格
	-010						

		HJ202007260(綜) -013					合格
--	--	------------------------	--	--	--	--	----

表 6-9 土壤(半挥发性有机物)平行样质控信息

产品类别	分析指标	平行样品编号	样品结果 (mg/kg)	平行样品结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围	评定
土壤	硝基苯	HJ202007260(綜) -001	<0.09	<0.09	0.00	<25%	合格
		HJ202007260(綜) -007					合格
		HJ202007260(綜) -010					合格
		HJ202007260(綜) -013					合格
	2-氯苯酚	HJ202007260(綜) -001	<0.06	<0.06	0.00	<25%	合格
		HJ202007260(綜) -007					合格
		HJ202007260(綜) -010					合格
		HJ202007260(綜) -013					合格
	苯并(a)蒽	HJ202007260(綜) -001	<0.1	<0.1	0.00	<25%	合格
		HJ202007260(綜) -007					合格
		HJ202007260(綜) -010					合格
		HJ202007260(綜) -013					合格
	苯并(a)芘	HJ202007260(綜) -001	<0.1	<0.1	0.00	<25%	合格
		HJ202007260(綜) -007					合格
		HJ202007260(綜) -010					合格
		HJ202007260(綜) -013					合格
	苯并(b)荧蒽	HJ202007260(綜) -001	<0.2	<0.2	0.00	<25%	合格
		HJ202007260(綜) -007					合格
		HJ202007260(綜) -010					合格
		HJ202007260(綜) -013					合格

苯并(k)荧蒽	HJ202007260(综)-001	<0.1	<0.1	0.00	<25%	合格
	HJ202007260(综)-007					合格
	HJ202007260(综)-010					合格
	HJ202007260(综)-013					合格
蒽	HJ202007260(综)-001	<0.1	<0.1	0.00	<25%	合格
	HJ202007260(综)-007					合格
	HJ202007260(综)-010					合格
	HJ202007260(综)-013					合格
二苯并(a,h)蒽	HJ202007260(综)-001	<0.1	<0.1	0.00	<25%	合格
	HJ202007260(综)-007					合格
	HJ202007260(综)-010					合格
	HJ202007260(综)-013					合格
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ202007260(综)-001	<0.1	<0.1	0.00	<25%	合格
	HJ202007260(综)-007					合格
	HJ202007260(综)-010					合格
	HJ202007260(综)-013					合格
苯	HJ202007260(综)-001	<0.09	<0.09	0.00	<25%	合格
	HJ202007260(综)-007					合格
	HJ202007260(综)-010					合格
	HJ202007260(综)-013					合格

表 6-10 土壤(石油烃)平行样质控信息

产品类别	分析指标	平行样品编号	样品结果(mg/kg)	平行样品结果(mg/kg)	相对偏差(%)	相对偏差控制范围	评定
土壤	石油烃(C10-C40)	HJ202007260(综)-001	8	9	5.88	<25%	合格

		HJ202007260 (综)-007	<6	<6	0.00	<25%	合格
		HJ202007260 (综)-010	<6	<6	0.00	<25%	合格
		HJ202007260 (综)-013	<6	<6	0.00	<25%	合格

平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格，合格依据为：

土壤平行样：土壤平行样测定结果允许误差范围参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)中表 13-1 的规定要求。对未列出允许误差的方法，当样品的均匀性和稳定性较好时，参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)中的表 13-2 的规定。当平行双样测定合格率低于 95%时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20% 的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。

地下水平行样：地下水平行样测定结果允许误差范围参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)中附录 C 规定值。

### 6.3 空白样的测定

表 6-11 地下水（无机类）空白样品的测定

分析指标	检出限	单位	空白样品浓度
铅	0.0025	mg/L	<0.0025
六价铬	0.002	mg/L	<0.002
镉	0.0005	mg/L	<0.0005
镍	0.005	mg/L	<0.005
铜	0.005	mg/L	<0.005
砷	$3 \times 10^{-4}$	mg/L	$<3 \times 10^{-4}$
汞	$4 \times 10^{-5}$	mg/L	$<4 \times 10^{-5}$

表 6-12 地下水（挥发性有机物）空白样品的测定

分析指标	检出限	单位	空白样品浓度
苯	0.04	μg/L	<0.04
甲苯	0.11	μg/L	<0.11
邻-二甲苯	0.11	μg/L	<0.11
间、对-二甲苯	0.18	μg/L	<0.18

表 6-13 土壤（挥发性有机物）空白样品的测定

分析指标	检出限	单位	空白样品浓度
------	-----	----	--------

苯	1.9	µg/kg	<1.9
甲苯	1.3	µg/kg	<1.3
乙苯	1.2	µg/kg	<1.2
间&对-二甲苯	1.2	µg/kg	<1.2
苯乙烯	1.1	µg/kg	<1.1
邻-二甲苯	1.2	µg/kg	<1.2
氯乙烯	1	µg/kg	<1.0
1,1-二氯乙烯	1	µg/kg	<1.0
二氯甲烷	1.5	µg/kg	<1.5
反-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	<1.4
1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	<1.3
四氯化碳	1.3	µg/kg	<1.3
1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	<1.3
三氯乙烯	1.2	µg/kg	<1.2
1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2
四氯乙烯	1.4	µg/kg	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg	<1.2
氯苯	1.2	µg/kg	<1.2
1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	<1.5
1,2-二氯苯	1.5	µg/kg	<1.5
氯仿	1.1	µg/kg	<1.1
1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	<1.1
氯甲烷	1	µg/kg	<1.0

表 6-14 土壤（半挥发性有机物）空白样品的测定

分析指标	检出限	单位	空白样品浓度
硝基苯	0.09	mg/kg	<0.09
苯胺	0.09	mg/kg	<0.09
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	<0.06
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	<0.1
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	<0.1
苯并(b)荧蒹	0.2	mg/kg	<0.2
苯并(k)荧蒹	0.1	mg/kg	<0.1
蒽	0.1	mg/kg	<0.1
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	<0.1
萘	0.09	mg/kg	<0.09

表 6-15 土壤（石油烃）空白样品的测定

分析指标	检出限	单位	空白样品浓度
石油烃 (C10-C40)	6	mg/kg	<6

小结：空白样品分析测试结果未检出，样品运输条件、实验用水试剂器皿、采样工具对样品检测结果无干扰。

#### 6.4 质控样的测定

实际分析中，每批样品都带有测质控样品，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控样保证值范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。表 7-17、7-18 为本项目的质控信息。

表 6-16 地下水（无机类）质控样品信息

分析指标	质控样结果	单位	标准值范围		评定
			低	高	
砷	13.1	mg/L	13.1	16.1	合格
铜	0.751	mg/L	0.682	0.756	合格
汞	6.48	mg/L	5.37	6.75	合格

表 6-17 土壤（无机类）质控样品信息

分析指标	单位	质控样结果	标准值范围		评定
			低	高	
pH 值	无量纲	8.35	8.29	8.39	合格
镉	mg/kg	0.11	0.10	0.12	合格
总汞	mg/kg	0.045	0.039	0.054	合格
铅	mg/kg	24	20	24	合格
铜	mg/kg	21	19	23	合格
镍	mg/kg	28	25	29	合格
总砷	mg/kg	9.6	8.6	9.8	合格

## 7 质控总结

综上所述，在样品采集、运输与保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上，浙江科海检测有限公司均参照《重点行业企业用地调查调查样品采集保存和流转技术规定》（试行）、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》和其他相关标准规定进行的全流程质量控制，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。



附件 2: CMA 资质证书



附件 3：检测能力附表

检验检测机构  
资质认定证书附表



检验检测机构名称： 金华科海检测有限公司

批准日期： 2016年03月14日

有效期至： 2022年03月13日

批准部门：



国家认证认可监督管理委员会制

#### 注意事项

1. 本附表分两部分,第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围,第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构,向社会出具具有证明作用的数据和结果时,必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书,并在报告或者书中正确使用CMA标志。

3. 本附表无批准部门盖章无效。

4. 本附表页码必须连续编号,每页右上方注明:第X页共X。

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第1页 共3页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	公共场所	1.1	空气温度	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(3)、附录A.2	只做数显式温度计法	
		1.2	相对湿度	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(4)、附录A.2	只做干湿度计法	
		1.3	室内风速	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(5)、附录A.2	/	
		1.4	室内新风量	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(6)	只做示踪气体法	
		1.5	噪声	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(7)、附录A.3		
		1.6	照度	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(8)、附录A.4		
		1.7	采光系数	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(9)		
		1.8	大气压	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(10)		
		1.9	辐射热	公共场所卫生检验方法 第1部分:物理因素 GBT 18204.1-2013(11)	只做辐射热计法	
		1.10	一氧化碳	公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物 GBT 18204.2-2014(3)、附录A	只做不分光红外分析法	
		1.11	二氧化碳	公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物 GBT 18204.2-2014(4)、附录A	只做不分光红外分析法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第2页 共3页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	公共场所	1.12	氨	公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物 GB/T 18204.2-2014(8)、附录A	只做纳氏试剂分光光度法	
		1.13	甲醛	公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物 GB/T 18204.2-2014(7)、附录A	只做酚试剂分光光度法	
		1.14	臭氧	公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物 GB/T 18204.2-2014(12)、附录A	只做靛蓝二磺酸钠分光光度法	
		1.15	可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	公共场所空气中可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )测定方法 光散射法 WS/T 206-2001		
		1.16	空气细菌总数	公共场所卫生检验方法 第3部分:空气微生物 GB/T 18204.3-2013(3)、附录A	只做自然沉降法	
		1.17	公共用品用具细菌总数	公共场所卫生检验方法 第4部分:公共用品用具微生物 GB/T 18204.4-2013(3)、附录A.3		
		1.18	公共用品用具大肠菌群	公共场所卫生检验方法 第4部分:公共用品用具微生物 GB/T 18204.4-2013(4)、附录A.3		
		1.19	公共用品用具金黄色葡萄球菌	公共场所卫生检验方法 第4部分:公共用品用具微生物 GB/T 18204.4-2013(5)、附录A.3		
		1.20	公共用品用具真菌总数	公共场所卫生检验方法 第4部分:公共用品用具微生物 GB/T 18204.4-2013(6)、附录A.3		
		1.21	可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录C		
		1.22	积尘量	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录H		
		1.23	嗜肺军团菌	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录B		

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼

第3页 共3页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	公共场所	1.24	新风量	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录A	只做 风速计法	
		1.25	细菌总数	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录D、附录I		
		1.26	真菌总数	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录E、附录I		
		1.27	β-溶血性链球菌	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012 附录F		
2	游泳池水	2.1	池水温度	公共场所卫生检验方法 第1部分: 物理因素 GB/T 18204.1-2013 (16)		
		2.2	尿素	公共场所卫生检验方法 第2部分: 化学污染物 GB/T 18204.2-2014 (13)、附录A		
		2.3	pH值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只做 玻璃电极法	
		2.4	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只做散射法-福尔马林标准	
		2.5	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006	只做N,N'-二乙基对苯二胺分光光度法	
		2.6	大肠菌群	游泳池水微生物检验方法 大肠菌群测定 GB/T 18204.10-2000	只做 多管发酵法	
		2.7	细菌总数	游泳池水微生物检验方法 细菌总数测定 GB/T 18204.9-2000		
3	工作场所	3.1	铅(烟尘)	工作场所空气有毒物质测定 铅及其化合物 GBZ/T 160.10-2004	只做火焰原子吸收光谱法	
		3.2	锰	工作场所空气有毒物质测定 锰及其化合物 GBZ/T 160.13-2004	只做火焰原子吸收光谱法	
		3.3	二氧化锰	工作场所空气有毒物质测定 锰及其化合物 GBZ/T 160.13-2004	只做火焰原子吸收光谱法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼

第4页 共13页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.4	一氧化碳	工作场所空气有毒物质测定 无机含碳化合物 GBZ/T 160.28-2004	只做 不分光红外线 气体分析法	
		3.5	二氧化碳	工作场所空气有毒物质测定 无机含碳化合物 GBZ/T 160.28-2004		
		3.6	一氧化氮	工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物 GBZ/T 160.29-2004		
		3.7	二氧化氮	工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物 GBZ/T 160.29-2004		
		3.8	氨	工作场所空气有毒物质测定 无机含氮化合物 GBZ/T 160.29-2004		
		3.9	苯	工作场所空气有毒物质测定 芳香烃类化合物 GBZ/T 160.42-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.10	甲苯	工作场所空气有毒物质测定 芳香烃类化合物 GBZ/T 160.42-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.11	二甲苯	工作场所空气有毒物质测定 芳香烃类化合物 GBZ/T 160.42-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.12	高温	工作场所物理因素测量 第7部分: 高温 GBZ/T 189.7-2007		
		3.13	噪声	工作场所物理因素测量 第8部分: 噪声 GBZ/T 189.8-2007		
		3.14	总粉尘浓度	工作场所空气中粉尘测定 第1部分: 总粉尘浓度 GBZ/T 192.1-2007		
		3.15	呼吸性粉尘浓度	工作场所空气中粉尘测定 第2部分: 呼吸性粉尘浓度 GBZ/T 192.2-2007		
		3.16	游离二氧化硅	工作场所空气中粉尘测定 第4部分: 游离二氧化硅含量 GBZ/T 192.4-2007		
		3.17	手传振动	工作场所物理因素测量 第9部分: 手传振动 GBZ/T 189.9-2007		

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第5页 共13页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.18	微波辐射	工作场所物理因素测量 微波辐射 GBZ/T189.5-2007		
		3.19	甲醛	工作场所空气有毒物质测定 脂肪醛类化合物 GBZ/T 160.54-2004		
		3.20	钼及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 钼及其化合物 GBZ/T 160.15-2004	只做钼酸盐 分光光度法	
		3.21	三氧化铬	工作场所空气有毒物质测定 铬及其化合物 GBZ/T 160.7-2004	只做 二苯碳酰二肼 分光光度法	
		3.22	铬酸盐	工作场所空气有毒物质测定 铬及其化合物 GBZ/T 160.7-2004	只做 二苯碳酰二肼 分光光度法	
		3.23	重铬酸盐	工作场所空气有毒物质测定 铬及其化合物 GBZ/T 160.7-2004	只做 二苯碳酰二肼 分光光度法	
		3.24	锡及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 锡及其化合物 GBZ/T 160.23-2004		
		3.25	钒及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 钒及其化合物 GBZ/T 160.24-2004	只做N-肉桂酰 -邻-甲苯胺 分光光度法	
		3.26	锆及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 锆及其化合物 GBZ/T 160.26-2004		
		3.27	氟化物(物)	工作场所空气有毒物质测定 无机含氟化合物 GBZ/T 160.29-2004		
		3.28	磷酸	工作场所空气有毒物质测定 无机含磷化合物 GBZ/T 160.30-2004		
		3.29	磷化氢	工作场所空气有毒物质测定 无机含磷化合物 GBZ/T 160.30-2004	只做钼酸铵 分光光度法	
		3.30	五氧化二磷	工作场所空气有毒物质测定 无机含磷化合物 GBZ/T 160.30-2004		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼

第6页 共13页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.31	三氧化磷	工作场所空气有毒物质测定 无机含磷化合物 GBZ/T 160.30-2004		
		3.32	过氧化氢	工作场所空气有毒物质测定 氧化物 GBZ/T 160.32-2004		
		3.33	二氧化硫	工作场所空气有毒物质测定 硫化物 GBZ/T 160.33-2004	只做 甲醛缓冲液- 盐酸副玫瑰苯 胺分光光度法	
		3.34	硫酸及 三氧化硫	工作场所空气有毒物质测定 硫化物 GBZ/T 160.33-2004	只做 氯化钡比浊法	
		3.35	硫化氢	工作场所空气有毒物质测定 硫化物 GBZ/T 160.33-2004		
		3.36	氟化氢(物)	工作场所空气有毒物质测定 氟化物 GBZ/T 160.36-2004	只做离子选择 电极法	
		3.37	锶及其 化合物	工作场所空气有毒物质测定 锶及其化合物 GBZ/T 160.27-2004		
		3.38	硝基苯	工作场所空气有毒物质测定 芳香族硝基化合物 GBZ/T 160.74-2004	只做 盐酸萘乙二胺 分光光度法	
		3.39	氯气	工作场所空气有毒物质测定 氧化物 GBZ/T 160.37-2004		
		3.40	氯化氢 及盐酸	工作场所空气有毒物质测定 氧化物 GBZ/T 160.37-2004	只做硫氰酸汞 分光光度法	
		3.41	三氧化二砷	工作场所空气有毒物质测定 砷及其化合物 GBZ/T 160.31-2007	只做二乙氨基 二硫代甲酸银 分光光度法	
		3.42	砷化氢	工作场所空气有毒物质测定 砷及其化合物 GBZ/T 160.31-2004 (2010)		
		3.43	光气	工作场所空气有毒物质测定 酰基卤类化合物 GBZ/T 160.61-2004		

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第7页 共13页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.44	汞及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 汞及其化合物 GBZ/T 160.14-2004	只做原子荧光光谱法	
		3.45	粉尘分散度	工作场所空气中粉尘测定 第3部分: 粉尘分散度 GBZ/T 192.3-2007		
		3.46	石棉纤维	工作场所空气中粉尘测定 第5部分: 石棉纤维浓度 GBZ/T 192.5-2007		
		3.47	高频电磁场	工作场所物理因素测量 第2部分: 高频电磁场 GBZ/T 189.2-2007		
		3.48	工频电场	工作场所物理因素测量 第3部分: 工频电场 GBZ/T 189.3-2007		
		3.49	照度	照明测量方法 GB/T 5700-2008		
		3.50	气温	高温作业环境气象条件测定方法 GB/T 934-2008		
		3.51	气湿	高温作业环境气象条件测定方法 GB/T 934-2008		
		3.52	风速	高温作业环境气象条件测定方法 GB/T 934-2008		
		3.53	气压	高温作业环境气象条件测定方法 GB/T 934-2008		
		3.54	铜烟(尘)	工作场所空气有毒物质测定 铜及其化合物 GBZ/T 160.9-2004		
		3.55	镍及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 镍及其化合物 GBZ/T 160.16-2004		
		3.56	氯化钾	工作场所空气有毒物质测定 钾及其化合物 GBZ/T 160.17-2004		
		3.57	氢氧化钾	工作场所空气有毒物质测定 钾及其化合物 GBZ/T 160.17-2004		
		3.58	碳酸钠	工作场所空气有毒物质测定 钠及其化合物 GBZ/T 160.18-2004		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月14日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第8页 共13页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.59	氢氧化钠	工作场所空气有毒物质测定 钠及其化合物 GBZ/T 160.18-2004		
		3.60	锡及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 锡及其化合物 GBZ/T 160.22-2004	只做火焰原子吸收光谱法	
		3.61	铊及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 铊及其化合物 GBZ/T 160.25-2004	只做火焰原子吸收光谱法	
		3.62	正己烷	工作场所空气有毒物质测定 烷烃类化合物 GBZ/T 160.38-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.63	石脑油	工作场所空气有毒物质测定 混合烃类化合物 GBZ/T 160.40-2004	只做溶剂提取 称重法	
		3.64	非甲烷总烃	工作场所空气有毒物质测定 混合烃类化合物 GBZ/T 160.40-2004		
		3.65	溶剂汽油	工作场所空气有毒物质测定 混合烃类化合物 GBZ/T 160.40-2004	只做直接进样-气相色谱法	
		3.66	甲苯	工作场所空气有毒物质测定 芳香烃类化合物 GBZ/T 160.42-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.67	苯乙烯	工作场所空气有毒物质测定 芳香烃类化合物 GBZ/T 160.42-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.68	苯	工作场所空气有毒物质测定 多环芳香烃类化 GBZ/T 160.44-2004		
		3.69	四氯化碳	工作场所空气有毒物质测定 卤代烃类化合物 GBZ/T 160.45-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.70	氯甲烷	工作场所空气有毒物质测定 卤代烃类化合物 GBZ/T 160.45-2007	只做直接进样-气相色谱法	
		3.71	二氯甲烷	工作场所空气有毒物质测定 卤代烃类化合物 GBZ/T 160.45-2007	只做直接进样-气相色谱法	
		3.72	三氯甲烷	工作场所空气有毒物质测定 卤代烃类化合物 GBZ/T 160.45-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼

第9页 共12页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.73	氯乙烯	工作场所空气有毒物质测定 卤代不饱和烃类化合物 GBZ/T 160.46-2004	只做直接进样 -气相色谱法	
		3.74	三氯乙烯	工作场所空气有毒物质测定 卤代不饱和烃类化合物 GBZ/T 160.46-2004	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.75	四氯乙烯	工作场所空气有毒物质测定 卤代不饱和烃类化合物 GBZ/T 160.46-2004	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.76	甲醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物 GBZ/T 160.48-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.77	异丁醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物 GBZ/T 160.48-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.78	异丙醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物 GBZ/T 160.48-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.79	甲酚	工作场所空气有毒物质测定 酚类化合物 GBZ/T 160.51-2007		
		3.80	苯酚	工作场所空气有毒物质测定 酚类化合物 GBZ/T 160.51-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.81	乙酸	工作场所空气有毒物质测定 脂肪族羧酸类化合物 GBZ/T 160.54-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.82	丙酮	工作场所空气有毒物质测定 脂肪族酮类化合物 GBZ/T 160.55-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.83	丁酮	工作场所空气有毒物质测定 脂肪族酮类化合物 GBZ/T 160.55-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.84	异佛尔酮	工作场所空气有毒物质测定 脂肪族酮类化合物 GBZ/T 160.55-2007		
		3.85	环己酮	工作场所空气有毒物质测定 脂环酮和芳香族酮类化合物 GBZ/T 160.56-2004		

## 批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 16111205162T 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第10页共15页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.86	环氧乙烷	工作场所空气有毒物质测定 环氧化合物 GBZ/T 160.58-2004	只做直接进样 -气相色谱法	
		3.87	甲酸	工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物 GBZ/T 160.59-2004		
		3.88	乙酸	工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物 GBZ/T 160.59-2004		
		3.89	丙烯酸	工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物 GBZ/T 160.59-2004		
		3.90	二甲基 甲酰胺	工作场所空气有毒物质测定 酰胺类化合物 GBZ/T 160.62-2004		
		3.91	二甲基 乙酰胺	工作场所空气有毒物质测定 酰胺类化合物 GBZ/T 160.62-2004		
		3.92	乙酸丙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.93	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.94	甲基丙烯酸 甲酯	工作场所空气有毒物质测定 不饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.64-2004	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.95	甲基丙烯酸 正丁酯	工作场所空气有毒物质测定 不饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.64-2004	只做溶剂解吸 -气相色谱法	
		3.96	甲氧二异氰 酸酯	工作场所空气有毒物质测定 异氰酸酯类化合物 GBZ/T 160.67-2004		
		3.97	二苯基甲烷 二异氰酸酯	工作场所空气有毒物质测定 异氰酸酯类化合物 GBZ/T 160.67-2004		
		3.98	乙醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物 GBZ/T 160.68-2007		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第11页共21页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.09	丙烯腈	工作场所空气有毒物质测定 腈类化合物 GBZ/T 160.68-2007		
		3.100	苯胺	工作场所空气有毒物质测定 芳香族胺类化合物 GBZ/T 160.72-2004	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.101	紫外辐射	工作场所物理因素测量: 第6部分: 紫外辐射 GBZ/T 189.6-2007		
		3.102	酮及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 酮及其化合物 GBZ/T 160.2-2004		
		3.103	胺及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 胺及其化合物 GBZ/T 160.21-2004		
		3.104	环己烷	工作场所空气有毒物质测定 脂环烃类化合物 GBZ/T 160.41-2004	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.105	甲基环己烷	工作场所空气有毒物质测定 脂环烃类化合物 GBZ/T 160.41-2004	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.106	松节油	工作场所空气有毒物质测定 脂环烃类化合物 GBZ/T 160.41-2004		
		3.107	甲磺酸	工作场所空气有毒物质测定 磺酸类化合物 GBZ/T 160.49-2004	只做溶剂洗脱-气相色谱法	
		3.108	2-甲氧基乙醇	工作场所空气有毒物质测定 烷氧基乙醇类化合物 GBZ/T 160.50-2004		
		3.109	2-乙氧基乙醇	工作场所空气有毒物质测定 烷氧基乙醇类化合物 GBZ/T 160.50-2004		
		3.110	2-丁氧基乙醇	工作场所空气有毒物质测定 烷氧基乙醇类化合物 GBZ/T 160.50-2004		
		3.111	氯乙酸甲酯	工作场所空气有毒物质测定 卤代脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.65-2004		
3.112	氯乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 卤代脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.65-2004				

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月14日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第11页共21页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.113	乙二醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物 GBZ/T 160.48-2007		
		3.114	脘	工作场所空气有毒物质测定 脘类化合物 GBZ/T 160.71-2004	只做对二甲氨基苯甲酰分光光度法	
		3.115	甲基脘	工作场所空气有毒物质测定 脘类化合物 GBZ/T 160.71-2004	只做对二甲氨基苯甲酰分光光度法	
		3.116	对硫磷	工作场所空气有毒物质测定 有机磷农药 GBZ/T 160.76-2004		
		3.117	甲基对硫磷	工作场所空气有毒物质测定 有机磷农药 GBZ/T 160.76-2004		
		3.118	乐果	工作场所空气有毒物质测定 有机磷农药 GBZ/T 160.76-2004		
		3.119	溴氰菊酯	工作场所空气有毒物质测定 有机氯农药 GBZ/T 160.78-2007	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.120	氰戊菊酯	工作场所空气有毒物质测定 有机氯农药 GBZ/T 160.78-2007		
		3.121	超高频辐射	工作场所物理因素测量 第1部分: 超高频辐射 GBZ/T 189.1-2007		
		3.122	氯苯	工作场所空气有毒物质测定 卤代芳香烃类化合物 GBZ/T 160.47-2004	只做溶剂解吸-气相色谱法	
		3.123	对-(间-, 邻-)二氯苯	工作场所空气有毒物质测定 卤代芳香烃类化合物 GBZ/T 160.47-2004		
		3.124	1,2,4-三氯苯	工作场所空气有毒物质测定 卤代芳香烃类化合物 GBZ/T 160.47-2004		
		3.125	对氯甲苯	工作场所空气有毒物质测定 卤代芳香烃类化合物 GBZ/T 160.47-2004		
		3.126	溴苯	工作场所空气有毒物质测定 卤代芳香烃类化合物 GBZ/T 160.47-2004		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第13页共21页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	工作场所	3.127	苯基氧	工作场所空气有毒物质测定 卤代芳香烃类化合物 GBZ/T 160.47-2004		
		3.128	锡及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 锡及其化合物 GBZ/T 160.5-2004		
		3.131	乙酸丁酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007		
		3.132	乙酸甲酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007		
4	环境和废气	4.1	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009		
				固定污染源废气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000		
		4.2	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995		
		4.3	硫酸雾	固定污染源废气中硫酸雾的测定 二甲苯胺肟二肟分光光度法 HJ/T 29-1999		
		4.4	硫酸雾	环境空气和废气 硫酸雾的测定 《空气和废气监测分析方法》国家环保总局(第四版增补版)(2007年)		
				固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法(暂行) HJ 544-2009		
4.5	氯气	固定污染源废气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999				
4.6	氯化氢	固定污染源废气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999				
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法(暂行) HJ 549-2009				

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第14页共21页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	环境空气和废气	4.7	砷及其化合物	氢化物发生-原子荧光分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)		
		4.8	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010		
				活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)		
		4.9	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010		
				活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)		
		4.10	对-(间-, 邻-)二甲苯	环境空气苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010		
		4.11	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009		
				固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999		
固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014						
4.12	二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法 GB/T 15435-1995				
4.13	烟气参数(温度、含氧量、压力、流速和流量)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996				

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼

第15页共21页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	环境空气和废气	4.14	烟尘	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991		
				固定污染源废气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996		
		4.15	烟气黑度	测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.16	氯化氢	固定污染源废气中氯化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999		
				异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.17	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995		
		4.18	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 480-2009		
				大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001		
		4.19	甲醇	固定污染源废气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999		
				气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
4.20	总烃和非甲烷烃	气相色谱法测定非甲烷烃 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)				
4.21	非甲烷总烃	固定污染源废气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999				
4.22	铅	火焰原子吸收分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)				

## 批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第15页共21页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	环境空气和废气	4.23	镉	原子吸收分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
				大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T 64.1-2001		
		4.24	镍	大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 63.2-2001		
				大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T 63.1-2001		
		4.25	可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	环境空气 PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011		
		4.26	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988		
		4.27	臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009		
		4.28	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009		
		4.29	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.30	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准 GB18483-2001		
		4.31	铁	原子吸收分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
4.32	锰	原子吸收分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)				

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼

第11页 共11页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	环境空气和废气	4.33	锡及其化合物	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 65-2001		
		4.34	汞及其化合物	原子荧光分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.35	硒及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.36	六价铬	二苯砷酸二胍分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.37	总氰化物	固定污染源排气中总氰化物的测定 重量法 HJ/T 45-1999		
		4.38	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭物法 GB/T 14675-1993		
		4.39	丙酮	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.40	苯胺类	空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15502-1995		
		4.41	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010		
		4.42	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999		
		4.43	苯酚	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		
		4.44	甲酚	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第16页共21页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	环境空气和废气	4.45	挥发性有机物 [注1]、[注2]	固定污染源废气 挥发性有机物的采样气袋法 HJ 732-2014		
				固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014		
				环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法 HJ 644-2013		
5	生活饮用水	5.1	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		5.2	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只做散射法-福尔马肼标准	
		5.3	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		5.4	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		5.5	pH值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只做玻璃电极法	
		5.6	氯胺	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只做分光光度法	
		5.7	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		5.8	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做原子吸收分光光度法	
		5.9	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做原子吸收分光光度法	
		5.10	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做原子吸收分光光度法	
		5.11	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做镉天青5分光光度法	

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第11页共21页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
5	生活饮用水	5.12	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	只做酸性高锰酸钾滴定法	
		5.13	硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006	只做纳氏法	
		5.14	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006	只做N,N'-二乙基对苯二胺分光光度法	
		5.15	氯胺	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		5.16	二氧化氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006	只做N,N'-二乙基对苯二胺硫酸亚铁络合滴定法	
		5.17	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只做离子选择电极法和汞试剂分光光度法	
		5.18	挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		5.19	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只做亚甲基分光光度法	
		5.20	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只做硝酸银滴定度	
		5.21	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只做钡酸根分光光度法(冷法和热法)	
		5.22	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只做萘酚砷酸分光光度法和紫外分光光度法	
		5.23	电导率	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第20页共25页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
5	生活饮用水	5.24	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		5.25	臭和味	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		5.26	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做火焰原子吸收分光光度法中的直接法	
		5.27	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	
		5.28	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做二苯砷酸二肼分光光度法	
		5.29	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	
		5.30	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	
		5.31	钒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	
		5.32	钼	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	
		5.33	锶	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	
		5.34	锡	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做氢化物原子荧光法	
		5.35	钴	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做无火焰原子吸收分光光度法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第21页 共21页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
5	生活饮用水	5.36	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		5.37	生化需氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006		
		5.38	石油类	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	只做非分散红外光度法	
		5.39	苯胺	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006	只做重氮偶合分光光度法	
		5.40	乙醚	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		5.41	丙烯腈	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		5.42	苯	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006	只做溶剂萃取-填充柱气相色谱法	
		5.43	甲苯	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006	只做溶剂萃取-填充柱气相色谱法	
		5.44	对-(间-, 邻-)二甲苯	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006	只做溶剂萃取-填充柱气相色谱法	
		5.45	乙苯	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		5.46	苯乙烯	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		5.47	异丙苯	生活饮用水标准检验方法有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		5.48	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006	只做碘量法	
		5.49	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第22页共23页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
5	生活饮用水	5.50	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	只做多管发酵法		
		5.51	耐热大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	只做多管发酵法		
		5.52	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	只做多管发酵法		
6	水和废水	6.1	总铬	水质 总铬的测定 GB/T 7466-1987	只做高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法		
		6.2	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987			
		6.3	镉	水质 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989			
		6.4	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	只做火焰原子吸收分光光度法		
		6.5	锌	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987			
		6.6	铅	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987			
		6.7	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989			
		6.8	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986			
				便携式 pH计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		只做便携式 pH计法	
6.9	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989					

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第23页 页码



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6	水和废水	6.10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HI 535-2009		
		6.11	氟化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
		6.12	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
		6.13	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HI 636-2012		
		6.14	余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HI 586-2010		
		6.15	(总) 氰化物	水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法 HI 484-2009		只做异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
		6.16	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989		
		6.17	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991		只做温度计法
		6.18	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989		
		6.19	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HI 505-2009		
		6.20	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HI 503-2009		
		6.21	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
		6.22	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		
		6.23	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HI 601-2011		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第24页共24页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6	水和废水	6.24	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987		
		6.25	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987		
		6.26	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999		
		6.27	电导率	实验室电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.28	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987		
		6.29	砷	水质 砷、磷、硒、钼、铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		6.30	汞	水质 砷、磷、硒、钼、铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		6.31	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989		
		6.32	浊度	水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991		
		6.33	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 钍钼钡分光光度法 HJ/T 342-2007		
		6.34	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987		
		6.35	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012		
		6.36	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012		
6.37	流量	河流流量测验规范 GB 50179-1993	只做流速仪法			

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第25页共25页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6	水和废水	6.38	银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989		
		6.39	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	只做直接法	
		6.40	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
		6.41	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
		6.42	铝	间接火焰原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.43	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989		
		6.44	苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		6.45	甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		6.46	乙苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		6.47	对-(间-, 邻-)二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		6.48	苯乙烯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		6.49	异丙苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		6.50	矿化度	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.51	硬度(总硬度、硫酸钙和重碳酸盐)	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第25页共25页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6	水和废水	6.52	二氧化硅	工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2007		
		6.53	酸度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.54	总残渣、可滤残渣	重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.55	悬浮固体	城市污水水质检验方法标准 CJ/T 51-2004		
		6.56	砷	5-Cl-PADAB分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.57	硒	水质 汞、砷、硒、铊、铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		6.58	镉	水质 铜和镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
		6.59	铊	水质 汞、砷、硒、铊、铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		6.60	铋	水质 汞、砷、硒、铊、铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		6.61	钼	水质 钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 673-2013		
		6.62	钼	萃取石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.63	铋	水质 铋的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000		
		6.64	硼	水质 硼的测定 姜黄素分光光度法 HJ/T 49-1999		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第22页共22页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6	水和废水	6.65	叶绿素a	分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.66	透明度	塞氏盘法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		6.67	三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011		
		6.68	四氯化碳	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011		
		6.69	三氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011		
		6.70	四氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011		
		6.71	苯系	水质 苯系化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
		6.72	对-(间-, 邻-)二氯苯	水质 苯系化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
		6.73	1,2,4-(1, 2,3-, 1,3,5-)三氯苯	水质 苯系化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
		6.74	硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	只做液液萃取法	
		6.75	对-(间-, 邻-)二硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	只做液液萃取法	
		6.76	对-(间-, 邻-)硝基氯苯	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	只做液液萃取法	
		6.77	2,4,6-三硝基甲苯	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	只做液液萃取法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第28页 共31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6	水和废水	6.78	亚硝酸盐	水质 二氧化氯的测定 碘量法(暂行) HJ 551-2009		
		6.79	二氧化氯	水质 二氧化氯的测定 碘量法(暂行) HJ 551-2009		
		6.80	苯酚	水质 酚类化合物的测定 蒸馏萃取/气相色谱法 HJ 676-2013		
		6.81	3-甲酚	水质 酚类化合物的测定 蒸馏萃取/气相色谱法 HJ 676-2013		
		6.82	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T14204-1993	只测废水类	
		6.83	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定多管发酵法和滤膜法 HJ/T 347-2007	只测多管发酵法	
7	大气降水	7.1	电导率	大气降水电导率的测定方法 GB/T 13580.3-1992		
		7.2	pH值	大气降水 pH值的测定方法 电极法 GB/T 13580.4-1992		
		7.3	氟化物	大气降水中氟化物的测定 新氟试剂光度法 GB/T 13580.10-1992		
8	室内空气	8.1	菌落总数	室内空气质量标准 GB/T 18883-2002 附录 D		
		8.2	二氧化硫	居住区大气中二氧化硫卫生检验标准方法 甲醛溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法 GB/T 16128-1995		
		8.3	二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法 GB/T 15435-1995		
		8.4	苯	居住区大气中苯、甲苯、二甲苯卫生检验标准方法 气相色谱法 GB/T 11737-1989 民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2010(2013年版)附录 F		

## 批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1388号二单元五、六楼 第23页 共23页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
8	室内空气	8.5	甲苯	居住区大气中苯、甲苯、二甲苯卫生检验标准方法 气相色谱法 GB/T 11737-1989		
		8.6	二甲苯	居住区大气中苯、甲苯、二甲苯卫生检验标准方法 气相色谱法 GB/T 11737-1989		
		8.7	总挥发性有机化合物 TVOC	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2010 (2013年版) 附录 G		
		8.8	氨	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2010 (2013年版) 空气中氨浓度的内标法测量方法 GB/T 16147-1995		
		8.9	甲醛	民用建筑工程室内环境污染控制规范 (2013年版) GB 50325-2010 公共场所卫生检验方法 第2部分: 化学污染物 GB/T 18204.2-2014 (7)	只做酚试剂分光光度法	
		8.10	氯	民用建筑工程室内环境污染控制规范 (2013年版) GB 50325-2010 公共场所卫生检验方法 第2部分: 化学污染物 GB/T 18204.2-2014 (8)	只做靛酚蓝分光光度法	
		8.11	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	室内空气中可吸入颗粒物卫生标准 撞击式称重法 GB/T 17095-1997		
9	土壤	9.1	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007		
		9.2	干物质和水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		
		9.3	氯化物	土壤质量 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008		
		9.4	总铬	土壤质量 总铬、总砷、总铅的测定原子荧光法 第3部分: 土壤中总铬的测定 GB/T 22105.3-2008		
		9.5	总铬	土壤检测 第12部分: 土壤总铬的测定 NY/T 1121.12-2006	只做分光光度法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第30页 页共31页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
9	土壤	9.6	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		
		9.7	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		
		9.8	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997		
		9.9	镉	土壤质量 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997		
		9.10	锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997		
		9.11	镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997		
		9.12	阳离子交换量	森林土壤阳离子交换量的测定 LY/T 1243-1999		
		9.13	氮	森林土壤氮的测定 LY/T 1228-2015		
		9.14	总磷	土壤 总磷的测定 钼锑-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011		
		9.15	磷	森林土壤磷的测定 LY/T 1232-2015		
		9.16	水溶性盐总量	土壤检测 第16部分: 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006		
		9.17	氰化物	展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) 异烟酸-吡唑啉酮比色法 HJ/T 350-2007 附录B		
		9.18	有机质	土壤检测 第6部分: 土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼

第31页 共31页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
10	噪声	10.1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
				环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HI 706-2014		
				环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声 HI 707-2014		
		10.2	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
				环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HI 640-2012		
		10.3	建筑施工场界环境噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB/T 12523-2011		
				建筑隔声评价标准 GB/T 50121-2005		
				环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HI 706-2014		
		10.4	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
				环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声 HI 707-2014		
10.5	声屏障	声屏障声学设计和测量规范 J/T 90-2004				
10.6	铁路边界噪声	铁路边界噪声限值及其测量方法 GB 12525-1990				
10.7	道路交通声环境	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HI 640-2012				
11	振动	11.1	区域环境振动	城市区域环境振动测量方法 GB/T 10071-1988		
		11.2	建筑物振动	城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准 JGJ/T 170-2009		
		11.3	住宅建筑室内振动	住宅建筑室内振动限值及其测量方法标准 GB/T 50355-2005		

## 批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第33页 页共33页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
12	有机肥料	12.1	磷	有机肥料 NY 525-2012		
		12.2	氮	有机肥料 NY 525-2012		
13	污泥、底泥、沉积物	13.1	pH值	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005		
		13.2	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005		
		13.3	铜及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子吸收分光光度法	
		13.4	锌及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子吸收分光光度法	
		13.5	铅及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子吸收分光光度法	
		13.6	镉及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后二苯硫脲二肼分光光度法	
		13.7	镍及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子吸收分光光度法	
		13.8	镉及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子吸收分光光度法	
		13.9	砷及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子荧光法	
		13.10	总汞	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做常压消解后原子荧光法	

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第33页 页共33页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
13	污泥、底泥、沉积物	13.11	有机物含量	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005		
		13.12	氰化物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做蒸馏后异烟酸-吡咯酮分光光度法	
		13.13	酚	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做蒸馏后4-氨基安替比林直接光度法	
		13.14	混合悬浮物浓度	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005		
14	煤质	14.1	煤中全硫	煤中全硫的测定方法 GB/T 214-2007	只做艾士卡法	
15	生产环境	15.1	空气中细菌菌落总数	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录A		
		15.2	工作台表面细菌菌落总数	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录A		
		15.3	工人手表面细菌菌落总数	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录A		
		15.4	绿脓杆菌	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录B		
		15.5	金黄色葡萄球菌	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录B		
		15.6	溶血性链球菌	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录B		
16	固体废物	16.1	砷	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录五		
		16.2	钙	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录D		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第34页 页共34页



序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
16	固体废物	16.3	铜	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D		
				固体废物 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 15555.2-1995		
		16.4	铬	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D		
				固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 JB 749-2015		
				固体废物 总铬的测定 二苯砷酸二胍分光光度法 GB/T 15555.5-1995		
				固体废物 总铬的测定 硫脲亚铁络合测定法 GB/T 15555.8-1995		
		16.5	铜	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D		
				固体废物 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 15555.2-1995		
16.6	铁	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D				
16.7	锰	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D				
16.8	镍	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D				
		固体废物 镍的测定 直接吸入火焰原子吸收分光光度法 GB/T 15555.9-1995				
16.9	铅	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D				
		固体废物 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 15555.2-1995				

批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第36页 页码

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
16	固体废物	16.10	砷	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D 固体废物 铜、砷、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 15555.2-1995		
		16.11	镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录D		
		16.12	镍	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D		
		16.13	钴	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录C、附录D		
		16.14	六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯砷二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995		
		16.15	氟	固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995		
		16.16	腐蚀性	危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别 GB 5085.1-2007 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	只能固废浸出液	
		16.17	硒	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录五		
		16.18	钼	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录五		
		16.19	铊	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录五		
		16.20	固废浸出	固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007 固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010		

## 批准金华科盛检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051627 批准日期: 2016年03月14日 有效期至: 2022年03月31日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第36页 共36页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
17	辐射	17.1	射频频场强度	辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		
				辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准 HJ/T 10.3-1996		
		17.2	射频频电场强度	辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		
				辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准 HJ/T 10.3-1996		
		17.3	工频电场	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013		
		17.4	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013		
		17.5	x-y 辐射剂量率	环境地表γ辐射剂量率测定规范 GB/T 14583-1993		
17.6	α、β表面污染	表面污染测定 第1部分:β发射体 (E <sub>max</sub> >0.15MeV)和α发射体 GB/T 14056.1-2008				
18	加油站油气回收系统	18.1	气液比	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2007 附录C		
		18.2	密闭性	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2007 附录B		
		18.3	液阻	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2007 附录A		
		18.4	处理装置油气排放浓度	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2007 附录D		

批准金华科隆检测有限公司实验室资质认定项目及限制范围

证书号: 161112051827 批准日期: 2016年09月14日 有效期至: 2022年09月14日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 第31页共35页

[注1]: 4.4#环境空气挥发性有机物包含: 1,1-二氯乙烯, 1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯, 氯乙烯, 乙苯, 1,1-二氯乙烯, 反式-1,2-二氯乙烯, 三氯乙烯, 1,2-二氯乙烯, 1,1,1-三氯乙烯, 四氯乙烯, 苯, 三氯乙烯, 1,2-二氯丙烷, 反式-1,3-二氯丙烷, 甲苯, 邻式-1,3-二氯丙烷, 1,1,2-三氯乙烯, 四氯乙烯, 1,2-二氯乙烯, 氯苯, 乙苯, 间二甲苯, 邻二甲苯, 苯乙烯, 1,1,2,2-四氯乙烯, 4-乙基甲苯, 1,3,5-三甲苯, 1,2,4-三甲苯, 1,3-二氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 1,2,4-三氯苯, 六氯丁二烯共34种。

[注2]: 4.4#室内环境挥发性有机物包含: 丙酮, 异丙醇, 正己烷, 乙醚, 苯, 六甲基二硫醚, 3-戊酮, 正庚烷, 甲苯, 丙酮, 乙酸乙酯, 乙醛, 丙酮, 四氢呋喃, 二氯甲烷, 乙醚, 乙苯, 间二甲苯, 2-庚酮, 苯乙烷, 邻二甲苯, 苯甲醚, 苯甲醚, 1-庚醇, 3-庚醇, 1-十二醇共24种。

批准金华科海检测有限公司实验室资质认定授权签字人签字领域

证书号: 161112051627 授证日期: 2016年03月14日 有效期至: 2020年03月13日

地址: 金华市丹溪路1389号二单元五、六楼 共1页 第1页

序号	姓 名	职务/职称	授权签字领域	备注
1	蒋正海	总经理/技术负责人/高级工程师	检验检测资质认定证书附表序号第1项至第18项	
2	蒋高兰	质管部主管/质量负责人/中技	检验检测资质认定证书附表序号第1项至第18项	

## 检验检测机构 资质认定证书附表



检验检测机构名称：金华科海检测有限公司

批准日期：2018年06月04日

有效期至：2022年03月13日

批准部门：



国家认证认可监督管理委员会制

---

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门盖章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页正下方注明：第 X 页共 X。

批准 金华科海检测有限公司 授权签字人领域范围  
证书编号: 161112051627  
地址: 金华市丹溪路1388号2单元五、六楼



序号	姓名	职务/称号	授权签字领域	备注
1	陈燕	评价部主管/技术负责人/工程师	批准前检验检测能力范围中序号1-11	新增
2	魏高立	质管部主管/质量负责人/工程师	批准前检验检测能力范围中序号1-11	扩大范围

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
1	生活饮用水	1.1	水位	地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004	只做手工法		
		1.2	磷酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006			
		1.3	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做砷化物原子荧光法		
		1.4	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做原子荧光法		
		1.5	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做火焰原子吸收分光光度法		
		1.6	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做火焰原子吸收分光光度法		
		1.7	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只做异烟酸-吡唑酮分光光度法		
2	水和废水	2.1	流量	水污染物排放标准监测技术规范 HJ 92-2002	只做流速仪法和容量法		
		2.2	流速	河流流量测验规范 GB 50179-2015 附录B			
		2.3	水深	河流流量测验规范 GB 50179-2015 附录B	只做超声波测深仪测深法		
		2.4	宽度	河流流量测验规范 GB 50179-2015 附录B	只做直接测距法		
		2.5	臭	文字描述法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2006年)			
				臭数值法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2006年)			
		2.6	pH值	工业循环冷却水和锅炉用水中pH的测定 GB/T 6904-2008			
		2.7	溶解性固体	铁路工程水质分析规程 TB 10104-2003 1263-2003			
2.8	氧化还原电位	工业循环冷却水和锅炉用水中固体物质的测定 GB/T 14415-2007					
			氧化还原电位《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2006年)				

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
2.9			电导率	锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定 GB/T 6908-2009		
2.10			氯根	水质 氯根的测定 水杨酸分光光度法 HI 536-2009		
2.11			化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HI/T 399-2007		
2.12			钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
2.13			氟离子	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		
2.14			氯离子	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		
2.15			溴离子	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		
2.16			亚硝酸根	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		
2.17			硝酸根	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		
2.18			磷酸根	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		
2.19			硫酸根	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HI 84-2016		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 161112051627

地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.20	可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001		
		2.21	沙门氏菌	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005 附录B		
		2.22	志贺氏菌	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005 附录C		
		2.23	蛔虫卵	水质 蛔虫卵的测定 沉淀熏蒸法 HJ 775-2015		
		2.24	藻类计数	浮游生物测定 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环保总局(2006年)		
3	环境空气和废气	3.1	风向	地面气象观测规范 风向和风速 GB/T 35227-2017	只做经纬风向风速表法	
		3.2	风速	地面气象观测规范 风向和风速 GB/T 35227-2017	只做经纬风向风速表法	
		3.3	降尘	环境空气 降尘的测定 重量法 GB/T 15265-1994		
		3.4	细颗粒物(PM2.5)	环境空气 PM10和PM2.5的测定 重量法 HJ 618-2011		
		3.5	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		
		3.6	氟离子	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		
		3.7	氯离子	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		
		3.8	溴离子	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		
		3.9	亚硝酸盐	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3.10			硝酸根	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		
3.11			磷酸根	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		
3.12			硫酸根	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 799-2016		
3.13			铜	原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		
3.14			锌	原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		
3.15			涂装油烟	纺织染整工业大气污染物排放标准 DB 33/962-2015 附录A		
3.16			乙醇	《分析方法手册》(第四版) 美国职业安全与卫生研究所(1994年)		
3.17			氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		
3.18			总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		
3.19			甲烷	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		
3.20			非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤	4.1	土壤容重	土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006		
		4.2	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015		
		4.3	镉	火焰原子吸收分光光度法《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站 [1992年]		
		4.4	钴	火焰原子吸收分光光度法《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站 [1992年]		
		4.5	有效磷	土壤 有效磷的测定 碳酸钡钒钼黄-钼锑抗分光光度法 HJ 704-2014		
		4.6	速效磷	森林土壤磷的测定 LY/T 1234-2015		
		4.7	全磷	森林土壤磷的测定 LY/T 1234-2015	只做酸溶法	
		4.8	苯	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.9	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.10	苊	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.11	芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.12	菲	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.13	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.14	荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.15	芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.16	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 161112051627

地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.17	麩	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.18	萘并(b)荧蒹	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.19	萘并(k)荧蒹	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.20	萘并(a)芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.21	苊并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.22	二萘并(a,h)蒹	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.23	萘并(g,h,i)芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016		
		4.24	石油烃(C10~C40)	土壤中石油烃(C10~C40)含量的测定 气相色谱法 ISO 16703:2011		
		5	污泥	5.1	温度	粪肥无害化卫生要求 GB 7959-2012 附录A
5.2	有机物去除率			城镇污水处理厂污泥处理稳定标准CJ/T 510-2017 附录D		
5.3	矿物油			城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做红外分光光度法	
5.4	脂肪酸			城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005		
5.5	总碱度			城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	只做指示剂滴定法	
5.6	蛔虫卵存活鉴别			粪肥无害化卫生要求 GB 7959-2012 附录E	只做镜检培养法	
5.7	粪大肠菌群			粪肥无害化卫生要求 GB 7959-2012 附录D		
5.8	沙门氏菌			粪肥无害化卫生要求 GB 7959-2012 附录C		
6	固体废物	6.1	苯	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
		6.2	氰化物	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
6.3			氫	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.4			砷	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.5			汞	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.6			镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.7			镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.8			铊	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.9			苯并(a)蒽	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.10			镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.11			苯并(b)荧蒽	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.12			苯并(k)荧蒽	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.13			苯并(a)芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.14			砷并(1,2,3-cd)芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.15			二苯并(a,h)蒽	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.16			苯并(g,h,i)芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
6.17			六价铬	固体废物六价铬的测定 碱溶解/火焰原子吸收分光光度法 HJ687-2014		
6.18			氟离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录F		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		6.19	氟离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2008 附录F		
		6.20	硝酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2009 附录F		
		6.21	亚硝酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2010 附录F		
		6.22	磷酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2012 附录F		
		6.23	硫酸根	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2013 附录F		
		6.24	镉离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2014 附录F		
7	煤质	7.1	水分	煤的工业分析方法 GB/T 212-2008	只做空气干燥法	
		7.2	灰分	煤的工业分析方法 GB/T 212-2008	只做快速干燥法	
		7.3	挥发分	煤的工业分析方法 GB/T 212-2008		
8	噪声	8.1	风机噪声	风机和罗茨鼓风机噪声测量方法GB/T 2888-2008		
9	工作场所	9.1	钙及其化合物	工作场所空气有毒物质测定 第7部分: 钙及其化合物 GBZ/T 300.7-2017		
		9.2	二氧化碳	工作场所空气有毒物质测定 第38部分: 二氧化碳 GBZ/T 300.38-2017	只做溶剂酞酸、乙二醇分光光度法	
		9.3	苯烷	工作场所空气有毒物质测定 多环芳烃类化合物 GBZ/T 160.44-2004		
		9.4	臭氧	工作场所空气有毒物质测定 第48部分: 臭氧和过氧化氢 GBZ/T 300.48-2017		
		9.5	糠醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物 GBZ/T 160.48-2007		
		9.6	环氧丙烷	工作场所空气有毒物质测定 环氧化合物 GBZ/T 160.58-2004		
		9.7	丙酸	工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物 GBZ/T 160.59-2004		

第 8 页 共 13 页

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
9.8			壬烷	工作场所空气有毒物质测定 第60部分: 戊烷、己烷、庚烷、辛烷和壬烷GBZ/T 300.60-2017		
9.9			戊烷	工作场所空气有毒物质测定 第60部分: 戊烷、己烷、庚烷、辛烷和壬烷GBZ/T 300.60-2017	只做溶剂萃取-气相色谱法	
9.10			辛烷	工作场所空气有毒物质测定 第60部分: 戊烷、己烷、庚烷、辛烷和壬烷GBZ/T 300.60-2017		
9.11			庚烷	工作场所空气有毒物质测定 第60部分: 戊烷、己烷、庚烷、辛烷和壬烷GBZ/T 300.60-2017	只做溶剂萃取-气相色谱法	
9.12			1,3-丁二烯	工作场所空气有毒物质测定 第61部分: 丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊二烯GBZ/T 300.61-2017		
9.13			丁烯	工作场所空气有毒物质测定 第61部分: 丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊二烯GBZ/T 300.61-2017		
9.14			液化石油气	工作场所空气有毒物质测定 第62部分: 溶剂汽油、液化石油气、抽余油和松节油GBZ/T 300.62-2017		
9.15			甲苯	工作场所空气有毒物质测定 第69部分: 甲苯和氯化三苯基GBZ/T 300.69-2017		
9.16			N,N-二甲苯胺	工作场所空气有毒物质测定 芳香族胺化合物GBZ/T 160.72-2004		
9.17			吡啶	工作场所空气有毒物质测定 杂环化合物 GBZ/T 160.75-2004		
9.18			四氢呋喃	工作场所空气有毒物质测定 杂环化合物 GBZ/T 160.75-2004	只做溶剂萃取-气相色谱法	
9.19			戊醇	工作场所空气有毒物质测定 第85部分: 丁醇、戊醇和丙醇GBZ/T 300.85-2017		
9.20			2-己酮	工作场所空气有毒物质测定 第104部分: 二乙基甲酮、2-己酮和二异丁基甲酮GBZ/T 300.104-2017		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
9.21			间苯二酚	工作场所空气有毒物质测定 第110部分: 苯胺和间苯二酚 GBZ/T 300.110-2017		
9.22			对苯二甲酸	工作场所空气有毒物质测定 第114部分: 草酸和对苯二甲酸 GBZ/T 300.114-2017		
9.23			丙酮酸甲酯	工作场所空气有毒物质测定 第127部分: 丙酮酸酯类 GBZ/T 300.127-2017	只做溶剂挥发-气相色谱法	
9.24			丙酮酸丁酯	工作场所空气有毒物质测定 第127部分: 丙酮酸酯类 GBZ/T 300.127-2017		
9.25			甲基丙烷醇	工作场所空气有毒物质测定 第133部分: 乙醇、丙酮醇和甲基丙烷醇 GBZ/T 300.133-2017		
9.26			苯基醚	工作场所空气有毒物质测定 第134部分: 丙酮醚和苯基醚 GBZ/T 300.134-2017		
9.27			环己酮	工作场所空气有毒物质测定 第137部分: 乙醇、乙二酮和环己酮 GBZ/T 300.137-2017		
9.28			乙醇	工作场所空气有毒物质测定 第137部分: 乙醇、乙二酮和环己酮 GBZ/T 300.137-2017		
9.29			乙二酮	工作场所空气有毒物质测定 第137部分: 乙醇、乙二酮和环己酮 GBZ/T 300.137-2017		
9.30			酮	工作场所空气有毒物质测定 第140部分: 酮、甲基酮和酮二甲基酮 GBZ/T 300.140-2017		
9.31			甲基酮	工作场所空气有毒物质测定 第140部分: 酮、甲基酮和酮二甲基酮 GBZ/T 300.140-2017		
9.32			对硝基苯胺	工作场所空气有毒物质测定 第143部分: 对硝基苯胺 GBZ/T 300.143-2017	只做溶剂挥发-紫外分光光度法	
9.33			硝基苯	工作场所空气有毒物质测定 第146部分: 硝基苯、硝基甲苯和硝基苯胺 GBZ/T 300.146-2017		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		934	硝基甲苯	工作场所空气有毒物质测定 第146部分: 硝基苯、硝基甲苯和硝基甲苯 GBZ/T 300.146-2017		
		935	硝基苯	工作场所空气有毒物质测定 第146部分: 硝基苯、硝基甲苯和硝基甲苯 GBZ/T 300.146-2017		
		936	二硝基苯	工作场所空气有毒物质测定 第146部分: 硝基苯、硝基甲苯和硝基甲苯 GBZ/T 300.146-2017		
		937	二硝基甲苯	工作场所空气有毒物质测定 第146部分: 硝基苯、硝基甲苯和硝基甲苯 GBZ/T 300.146-2017		
10	消毒效果	10.1	空气中菌落总数	医院消毒卫生标准 GB 15982-2012 附录 A.2		
		10.2	物体表面菌落总数	医院消毒卫生标准 GB 15982-2012 附录 A.3		
		10.3	医务人员手表面菌落总数	医院消毒卫生标准 GB 15982-2012 附录 A.4		
11	学校卫生	11.1	教室人均面积	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.3)		
		11.2	课桌椅分配符合率	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.4) 学校课桌椅功能尺寸及技术要求 GB/T 3926-2014		
		11.3	最后一排课桌前缘与黑板的水平距离	中小学校设计规范 GB 50099-2011		
		11.4	最后一排课桌后缘与黑板的水平距离	中小学校设计规范 GB 50099-2011		
		11.5	黑板尺寸	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.5) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (5.1.15)		
		11.6	黑板下缘与讲台地面垂直距离	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.5)		
		11.7	黑板反射比	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.5) 照明测量方法 GB/T 5700-2008 中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
11.8		教室采光系数		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.6) 采光测量方法 GB/T 5699-2017		
11.9		教室窗地面积比		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.6) 中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 采光测量方法 GB/T 5699-2017		
11.10		教室后(侧)墙壁反射比		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.6) 中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 采光测量方法 GB/T 5699-2017		
11.11		教室照明		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 照明测量方法 GB/T5700-2008		
11.12		教室课桌面照度		中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 照明测量方法 GB/T 5700-2008		
11.13		教室课桌面均匀度		中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 照明测量方法 GB/T 5700-2008		
11.14		教室黑板面照度		中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 照明测量方法 GB/T 5700-2008		
11.15		教室黑板面均匀度		中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 照明测量方法 GB/T 5700-2008		
11.16		教室黑板均匀度		中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 照明测量方法 GB/T 5700-2008		
11.17		教室灯桌间距		中小学校教室采光和照明卫生标准 GB/T 7793-2010 照明测量方法 GB/T 5700-2008		
11.18		教室内噪声		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.9)		
11.19		教室室温		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.8)		
11.20		二氧化碳		学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.3.8)		

批准 金华科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1369号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制用途	说明
		序号	名称			
11.21		11.21	两栋教室相对长边距	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012		
11.22		男生每座位人数	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.1) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2H)			
11.23		女生每座位人数	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.1) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2H)			
11.24		小楼梯长	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.1) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2H)			
11.25		小学厕所蹲位宽度	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.1) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2H)			
11.26		每米小楼梯男学生人数	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.1) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2H)			
11.27		人均使用面积	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.2) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2V)			
11.28		盥洗室门与教室门间距离	学校卫生综合评价 GB/T 18205-2012 (4.2.4.2) 中小学校设计规范 GB 50099-2011 (6.2V)			

## 检验检测机构 资质认定证书附表



检验检测机构名称：浙江科海检测有限公司

批准日期：2019年10月18日

有效期至：2022年03月13日

批准部门：

国家认证认可监督管理委员会

---

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门盖章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页正下方注明：第 X 页共 X。

批准 浙江科海检测有限公司 授权签字人 领证范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 浙江省金华市婺城区丹溪路1369号2单元六楼



序号	姓名	职务/称号	授权签字范围	备注
1	洪燕	评价一部经理/ 工程师	批准的检验检测能力范围中序号1-6。	扩大范围
2	黎航	评价二部经理/ 工程师	批准的检验检测能力范围中序号1-2、7-9。	新增
3	傅燕立	质管部经理/ 工程师	批准的检验检测能力范围中序号1-9。	扩大范围

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 浙江省金华市婺城区丹溪路1369号2单元六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含编号)	检测方法	说明
		序号	名称			
1	公共场所	1.1	氯化氢	居住区大气中氯化氢卫生检验标准方法 亚甲基分光光度法 GB 11742-89		
		1.2	pH值	纺织品 水萃取液pH值的测定 GB/T 7573-2009		
		1.3	池水透明度	公共场所卫生检验方法 第1部分: 物理因素 GB/T 18204.1-2013 (17)		
		1.4	氨尿酸	游泳池水质标准CJ/T 244-2016 附录D		
		1.5	氧化还原电位	氧化还原电位的测定(电位测定法) SL 94-1994		
		1.6	氨	空气中氨浓度的闪烁瓶测定方法 GBZ/T 155-2002 附录B		
		1.7	化合性余氯	游泳池水质标准CJ/T 244-2016 附录A		
		1.8	三氯化氮	游泳池水质标准CJ/T 244-2016 附录A		
		1.9	过氧化氯	游泳池水质标准CJ/T 244-2016 附录C		
		1.10	异养菌	游泳池水质标准CJ/T 244-2016 附录B	只做倾析平板法	
2	生活饮用水	2.1	砷(SiO2)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		2.2	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只做氢化物原子荧光法	
3	水和废水	3.1	可萃取性石油烃(C10-C40)	水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017		
		3.2	电导率	便携式电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		3.3	总氮	水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 浙江省金华市婺城区丹溪路1369号2单元六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4	环境空气和废气	34	解离氨	水质 解离氨和总氨的测定 N,N-二甲基-4-二肼肼定法 HJ 585-2010		
		35	油	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		
		36	镍	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015		
		37	解离二氧化碳	酚酞指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		38	腐蚀性二氧化碳	甲基橙指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)		
		41	苯乙烯	活性炭吸附-二氧化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		
		42	乙苯	活性炭吸附-二氧化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		
		43	乙酸乙酯	活性炭吸附-二氧化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		
		44	乙酸丁酯	活性炭吸附-二氧化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		
		45	乙酸戊酯	活性炭吸附-二氧化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 浙江省金华市婺城区丹溪路1369号2单元六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
5	土壤、底泥、沉积物	5.1	含水率	海洋监测规范5部分沉积物分析 GB 17378.5-2007(19)		
		5.2	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 998-2018		
		5.3	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019 土壤 8种有效态元素的测定 二乙体三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
		5.4	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		
		5.5	苯胺	土壤和沉积物 半挥发有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
		5.6	电导率	土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016		
		5.7	铜	土壤 8种有效态元素的测定 二乙体三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
		5.8	铁	土壤 8种有效态元素的测定 二乙体三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
		5.9	锰	土壤 8种有效态元素的测定 二乙体三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
		5.10	钴	土壤 8种有效态元素的测定 二乙体三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 浙江省金华市婺城区丹溪路1369号2单元六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
5.11			镉	土壤8种有效态元素的测定 二乙体三聚五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
5.12			镍	土壤8种有效态元素的测定 二乙体三聚五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
5.13			铜	土壤8种有效态元素的测定 二乙体三聚五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
5.14			石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019		
5.15			饱和导水率(渗透系数)	森林土壤渗透率的测定LY/T 1218-1999		
5.16			渗出水总量	森林土壤渗透率的测定LY/T 1218-1999		
5.17			渗透速度	森林土壤渗透率的测定LY/T 1218-1999		
5.18			土壤质量含水量	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.19			土壤体积含水量	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.20			土壤贮水量	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.21			土壤密度	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.22			最大持水量	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.23			毛管持水量	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.24			最小持水量(田间持水量)	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
5.25			非毛管孔隙	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 浙江省金华市婺城区丹溪路1369号2单元六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
		5.26	毛管孔隙	森林土壤水分-物理性质的测定LV/T 1215-1999		
		5.27	总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定LV/T 1215-1999		
		5.28	土壤通气度	森林土壤水分-物理性质的测定LV/T 1215-1999		
		5.29	最佳含水量下限	森林土壤水分-物理性质的测定LV/T 1215-1999		
		5.30	排水能力	森林土壤水分-物理性质的测定LV/T 1215-1999		
		5.31	合理灌溉定额	森林土壤水分-物理性质的测定LV/T 1215-1999		
6	固体废物	6.1	氯	固体废物 氯的测定 钨-离子选择电极法 HJ 999-2018		
		6.2	热灼减量	固体废物 热灼减率的测定 重量法 HJ 1024-2019		
		6.3	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K		
7	有机肥料	7.1	有机质	有机肥料 NY 525-2012		
		7.2	酸碱性	有机肥料 NY 525-2012		
		7.3	游离水含量	灌溉肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法 GB/T 8576-2010		
8	一次性卫生用品	8.1	大肠菌群	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录B		
		8.2	霉菌菌落总数	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录B		
		8.3	霉菌定性	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2002 附录B		
9	工作场所	9.1	丁醇	工作场所空气有毒物质测定 第85部分: 丁醇、戊醇和丙酮醇 GBZ/T 300.85-2017		

## 检验检测机构 资质认定证书附表



检验检测机构名称：浙江科海检测有限公司

批准日期：2019年04月30日

有效期至：2022年01月13日

批准部门：

国家认证认可监督管理委员会制

---

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门盖章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页正下方注明：第 X 页共 X。

批准 浙江科海检测有限公司 授权签字人 徐洪 范围  
证书编号: 161112051627  
地址: 金华市丹溪路1388号2单元五、六楼



序号	姓名	职务/称号	授权签字范围	备注
1	洪燕	评价部经理/工程师	检测的检测能力范围中序号1-4	扩大范围
2	姚素兰	质管部经理/工程师	检测的检测能力范围中序号1-6	扩大范围

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测方法	说明	
		序号	名称				
1	生活饮用水	11	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标GB/T 5750.11-2006	只测3, 3', 5, 5'	四甲基联苯胺比色法	
		12	总余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标GB/T 5750.11-2006	只测3, 3', 5, 5'	四甲基联苯胺比色法	
		13	二氧化氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标GB/T 5750.11-2006		只做现场测定法	
		14	砷化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标GB/T 5750.5-2006		只做As、N-二乙基对苯二胺分光光度法	
		15	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		16	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		17	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		18	银	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		19	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		110	硼	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		111	钴	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		112	钙	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		113	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		114	锆	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		115	钼	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	
		116	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006		只做电感耦合等离子体发射光谱法	

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测方法	说明
		序号	名称			
1.17			铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.18			镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.19			铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.20			锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.21			铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.22			镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.23			砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.24			钒	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.25			铀	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.26			锶	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.27			钼	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.28			锆	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.29			锿	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.30			钨	生活饮用水标准检验方法 金属指标GB/T 5750.6-2006	只做电感耦合等离子体发射光谱法	
1.31			异佛尔酮	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
1.32			六氯代环戊二烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
1.33			邻苯二甲酸丁基苯酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
1.34			邻苯二甲酸二正丁酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
1.35			邻苯二甲酸二乙酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
1.36			邻苯二甲酸二甲酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
1.37			2,4-二硝基甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
1.38			2,6-二硝基甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
139	范			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
140	芬			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
141	菲			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
142	萘			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
143	苊			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
144	苯并(a)萘			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
145	蒽			生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
146			邻苯二甲酸(2-乙基己基)酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
147			苯并(b)荧蒽	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
148			苯并(k)荧蒽	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
149			苯并(a)芘	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
150			菲并(1,2,3-c, d)芘	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
151			二苯并(a, h)蒽	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		
152			苯并(g, h, i)芘	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录B (资料性附录) 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
153			二甲氧甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
154			氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
155			氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
156			氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
157			三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
158			1,1-二氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
159			丙酮	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
160			氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
161			二硫化碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
162			二氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
163			反式-1,2-二氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
164			1,1-二氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
165			2,2-二氯四烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
166			顺式-1,2-二氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
1.67			一氯一溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.68			三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.69			1,1,1-三氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.70			四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.71			1,1-二氯四碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.72			苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.73			1,2-二氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
1.74			三氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.75			1,2-二氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.76			二溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.77			二氯一溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.78			4-甲基-2-戊酮	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.79			甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.80			1,1,2-三氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
1.81			四氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.82			1,3-二氯丙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.83			2-己酮	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.84			1,2-二氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.85			氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.86			1,1,1,2-四氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1.87			乙苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含附录)	检测范围	说明
		序号	名称			
188			间, 对-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
189			邻-二甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
190			苯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
191			三溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
192			异丙基苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
193			溴苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
194			1,1,2,2-四氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含附录)	检测范围	说明
		序号	名称			
195			1,2,3-三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
196			正丙基苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
197			2-氯甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
198			1,3,5-三甲基苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
199			4-氯甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1100			叔丁苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1101			1,2,4-三甲基苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
1102			林丁苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1103			1,3-二氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1104			4-异丙基甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1105			1,4-二氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1106			1,2-二氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1107			1,2-二氯-3-氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
1108			1,2,4-三氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
		1109	六氯丁二烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
		1110	苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
		1111	1,2,3-三氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
		1112	丁苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标GB/T 5750.8-2006 附录A (资料性附录) 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物		
2	水和废水	2.1	总氮	水质 硝基氮和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010附录A (规范性附录) 水质 硝基氮和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法		
		2.2	硝基氮	水质 硝基氮和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010附录A (规范性附录) 水质 硝基氮和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法		
		2.3	三乙胺	水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法 GB/T 14377-93		
		2.4	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1369号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含编号)	检测范围	说明
		序号	名称			
25			总固体	工业循环冷却水和锅炉用水中固体物质的测定 GB/T 14415-2007		
26			石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018		
27			细菌总数	水质 细菌总数 平板计数法 HJ 1000-2018		
28			银	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
29			铂	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
210			铀	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
211			钼	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
212			钨	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
213			铍	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
214			钙	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
215			镍	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
216			钴	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
217			锰	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
218			铜	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
219			铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
220			锶	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1369号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含版本号)	检测范围	说明
		序号	名称			
2.21	镉			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.22	铊			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.23	锰			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.24	铜			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.25	钠			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.26	镍			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.27	钴			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.28	锶			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.29	砷			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.30	锑			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.31	铈			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.32	钪			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.33	钼			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.34	铍			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.35	铈			水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	只限总量的测定	
2.36	铊			水质 铊的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 957-2018	只限总量的测定	

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含序号)	检测范围	说明
		序号	名称			
237			氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
238			1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
239			二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
240			反式-1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
241			1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
242			2,2-二氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
243			顺式-1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
244			溴氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
245			氯仿	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
246			1,1,1-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
247			四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
248			1,1-二氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
249			苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
250			1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
251			三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
252			二溴甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
253			1,2-二氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
254			一溴二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
255			甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
256			1,1,2-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
257			四氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
258			1,3-二氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
259			二溴氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
260			1,2-二溴乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
261			氯苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
262			1,1,1,2-四氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
263			乙苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
264			间,对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
265			邻-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
266			苯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
267			溴仿	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
268			异丙苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
269		269	溴苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
270		270	1,1,2-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
271		271	1,2,3-三氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
272		272	正丙苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
273		273	2-氯甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
274		274	1,3,5-三甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
275		275	4-氯甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
276		276	叔丁基苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
277		277	1,2,4-三甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
278		278	仲丁基苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
279		279	1,3-二氯苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
280		280	4-异丙基甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
281		281	1,4-二氯苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
282		282	正丁基苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
283		283	1,2-二氯苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
284		284	1,2-二氯-3-氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
		285	1,2,4-三氯苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
		286	六氯丁二烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
		287	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
		288	1,2,3-三氯苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012		
3	环境空气和废气	31	二氧化硫	空气质量 二氧化硫的测定 二乙酰分光光度法 GB/T 14680-1993		
		32	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定点电位电解法 HJ 973-2018		
		33	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007		
		34	砷	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		35	钒	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		36	铈	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		37	钪	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		38	铍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		39	铉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		310	钙	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含代号)	检测范围	说明
		序号	名称			
		311	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		312	砷	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		313	铬	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		314	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		315	铁	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		316	钾	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		317	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		318	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		319	钠	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		320	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		321	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		
		322	钴	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 772-2015		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
		323	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015		
		324	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015		
		325	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015		
		326	钒	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015		
		327	铈	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015		
4	土壤、底泥、沉积物	4.1	氧化物	土壤 氧化物和总氧化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015		
		4.2	总氧化物	土壤 氧化物和总氧化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015		
		4.3	有机碳	土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法 HJ 615-2011		
		4.4	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液萃取-分光光度法 HJ 634-2012		
		4.5	亚硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液萃取-分光光度法 HJ 634-2012		
		4.6	硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液萃取-分光光度法 HJ 634-2012		
		4.7	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018		
		4.8	氯离子	土壤检测 第17部分 土壤氯离子含量的测定 NY/T 1121.17-2006		
		4.9	水溶性氯化物	土壤 水溶性氯化物和总氯化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含编号)	检测方法	说明
		序号	名称			
410			总氮化物	土壤 水溶性氯化物和总氯化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		
411			颗粒组成(机械组成)	森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定 LY/T 1225-1999	只做密度计法	
412			磷	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997		
413			锰	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
414			铜	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
415			钒	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
416			钴	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
417			铊	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
418			铈	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
419			钪	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
420			铈	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
421			铈	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.22			镉	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
4.23			镍	土壤和沉积物 11种元素的测定 电感-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018		
4.24			N-亚硝基二甲胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.25			苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.26			二(2-氧乙基)醚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.27			2-氧苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.28			1,3-二氧苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.29			1,4-二氧苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.30			1,2-二氧苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.31			2-甲基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.32			二(2-氧异丙基)醚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.33			六氧乙烷	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.34			N-亚硝基二正丙胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.35			4-甲基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.36			硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.37			异佛尔酮	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.38			2-硝基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.39			2,4-二甲苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.40			二(2-氧乙氧基)甲烷	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.41			2,4-二氧苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.42			1,2,4-三氧苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.43			苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.44			4-氧苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.45			六氯丁二烯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
446			4-氯-3-甲基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
447			2-甲基萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
448			六氯环戊二烯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
449			2,4,6-三氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
450			2,4,5-三氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
451			2-氯萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
452			2-硝基萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
453			萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
454			邻苯二甲酸二甲酯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
455			2,6-二硝基甲苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
456			3-硝基萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
457			2,4-二硝基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
458			萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
459			二苯并呋喃	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
460			4-硝基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
461			2,4-二硝基甲苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
462			苜	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
463			邻苯二甲酸二乙酯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
464			4-氯苯基苯基醚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
465			4-硝基苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
466			4,6-二硝基-2-甲基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
467			偶氮苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
468			4-溴二苯基醚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
469			六氯苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.70			五氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.71			菲	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.72			萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.73			吡啶	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.74			邻苯二甲酸二正丁酯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.75			癸萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.76			苊	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.77			邻苯二甲酸丁基苯酯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.78			苯并[a]萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.79			蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.80			邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
4.81			邻苯二甲酸二正辛酯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
482			苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
483			苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
484			苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
485			菲并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
486			二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
487			苯并(g,h,i)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
488			二氯二氧甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
489			氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
490			氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
491			溴甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
492			氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
493			三氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.94			1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.95			丙酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.96			碘甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.97			二硫化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.98			二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.99			反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.100			1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.101			2,2-二氯四烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.102			顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.103			溴氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.104			氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.105			1,1,1-三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.106			四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.107			1,1-二氯四烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.108			苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.109			1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.110			三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.111			1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.112			二溴甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.113			一溴二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.114			4-甲基-2-戊酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.115			甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.116			1,1,2-三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.117			四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		

第 31 页 共 36 页

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.118			1,3-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.119			2-己酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.120			二溴甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.121			1,2-二溴乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.122			氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.123			1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.124			乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.125			1,1,2-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.126			对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.127			间-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.128			邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.129			苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
4.130			溴仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.131			异丙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.132			溴苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.133			1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.134			1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.135			正丙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.136			2-氯甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.137			1,3,5-三甲基苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.138			4-氯甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.139			叔丁基苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.140			1,2,4-三甲基苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
4.141			仲丁基苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含缩写)	检测范围	说明
		序号	名称			
		4.142	1,3-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.143	4-异丙基甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.144	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.145	正丁基苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.146	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.147	1,2-二氯-3-氧丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.148	1,2,4-三氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.149	六氯丁二烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.150	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
		4.151	1,2,3-三氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		
5	固体废物	5.1	铅	固体废物 铅、镉、铜和铝的测定 石墨炉原子吸收分光光度法HJ 752-2015		
		5.2	镉	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含附录)	检测范围	说明
		序号	名称			
53			铝	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
54			银	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
55			钡	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
56			钙	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
57			铜	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
58			钴	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
59			铈	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
510			铜	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
511			铁	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
512			铈	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
513			钕	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
514			锰	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		

批准 浙江科海检测有限公司 检验检测的能力范围  
 证书编号: 161112051627  
 地址: 金华市丹溪路1389号2单元五、六楼



序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含附录)	检测范围	说明
		序号	名称			
		515	铜	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		516	镍	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		517	铅	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		518	镉	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		519	钒	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		520	钼	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		521	铀	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		522	钨	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
		523	锑	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 781-2016		
6	工作场所	6.1	三乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第136部分: 三甲基胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2012		

### 浙江省检验检测机构资质认定 自我声明确认书

浙江科海检测有限公司

你单位已通过浙江政务服务网自我声明检验检测标准变更，视同完成备案或审批工作，自我声明内容见附件。



附件:

证书号: 163112051627

地址: 金华市丹溪路 1389 号二单元五、六楼

### 标准变更自我声明



有效期至:

序号	类别 (产品/包材/衬套)	检测产品/检测项目		国家强制性标准编号	国家强制性标准品编号	限制范围	检测机构人	备注
		序号	名称					
①	土壤	3.8	砷	土壤质量 砷、铊的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1987	土壤和沉积物 砷、铊、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 17138-2019	/	陈燕、姜嘉佳	
②	土壤	3.9	镉	土壤质量 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1987	土壤和沉积物 砷、铊、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 17139-2019	/	陈燕、姜嘉佳	
③	土壤	3.10	铊	土壤质量 砷、铊的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1987	土壤和沉积物 砷、铊、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 17138-2019	/	陈燕、姜嘉佳	

附件 4：检测单位企业名称变更说明



附件 5：土壤钻孔记录、采样记录

2018.08.28

场地钻孔及采样记录表

建设单位:	永康市航天涂料厂	监理单位:	浙江中地工程咨询有限公司
项目负责人:	王明	项目经理:	王明
设计单位:	浙江中地工程咨询有限公司	勘察单位:	浙江中地工程咨询有限公司
勘察日期:	2018.08.28	勘察地点:	永康市航天涂料厂
勘察目的:	场地钻孔及采样	勘察内容:	场地钻孔及采样
勘察依据:	《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2009)	勘察方法:	钻孔、采样
勘察人员:	王明	记录人员:	王明
审核人员:	王明	签字日期:	2018.08.28

孔号	孔深 (m)	孔底标高 (m)	孔底土质	备注
001	0.5-0.8m	0.15m	粉土	
002	1.5-1.8m	0.15m	粉土	
003	0.5-0.7m	0.15m	粉土	
004	0.5-0.8m	0.15m	粉土	

勘察单位: 浙江中地工程咨询有限公司  
 项目负责人: 王明  
 勘察日期: 2018.08.28



ZHNYC-028

浙江恒邦检测技术有限公司

第 1 页 共 1 页

场地钻孔及采样记录表

编号	名称	位置	深度	备注
01	0.5-0.8m	2.74	0.0-0.5m	粉砂
02	1.3-1.8m	3.56	0.5-1.0m	粉砂
03	2.4-2.7m	3.20		灰土
04	3.5-3.8m	3.17		灰土

调查日期: 2018.06.11 调查地点: 永康市航天涂料厂地块  
 调查人员: 李名强 李巧 李斌 李斌 李斌  
 审核人员: 李斌 李斌 李斌









## 附件 7：样品交接单

ZHSJ06-151

浙江东方检测有限公司记录文件

页 共 页

## 样品流转单

受测单位：永康市航天涂料厂 地块		地址：永康市芝英镇陈结村	
联系人：章灵巧		联系电话：13605896092	
流转单编号：HJ202007260（综）		检测性质： <input type="checkbox"/> 客户送样 <input checked="" type="checkbox"/> 取样 <input type="checkbox"/> 抽样	
<input type="checkbox"/> 环评评价 <input type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 1901A001 <input type="checkbox"/> 0063A10000 <input type="checkbox"/> 环境监督抽查 <input type="checkbox"/> 重点污染源监督监测 <input type="checkbox"/> 场地复测 <input type="checkbox"/> 环境背景调查（土壤和地下水） <input type="checkbox"/> 仲裁 <input type="checkbox"/> 96设备 <input type="checkbox"/> 验证产品质量 <input type="checkbox"/> 盲测 <input type="checkbox"/> 公共卫生检测 <input type="checkbox"/> 其他，请注明：			
样品保存天数： <input checked="" type="checkbox"/> 直接处理 <input type="checkbox"/> 7天 <input type="checkbox"/> 14天 <input type="checkbox"/> 其他			
样品名称	规格/数量	收样日期	2020.7.18
本样	P:/ G:/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
吸收液	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
吸收管	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 滤筒 <input type="checkbox"/> 滤膜	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 气袋 <input type="checkbox"/> 真空瓶	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 固体废物	瓶：30*40ml/15*500ml 量：15*500g	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
漆渣物	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
平皿	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
其他	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
样品编号	样品性状 (标识)	检测项目	检测依据
HJ202007260（综）-001	灰岩，湖	PH	HJ 962-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2015
		铅	HJ 491-2015
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2015
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油烃	HJ 1023-2019

2020年7月25号生成

2009K-301 浙江科测检测有限公司记录文件 页次: 30/30

HJ202007260 (组)-002	灰黄, 潮	PH	HJ 962-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油类	HJ 1021-2019
HJ202007260 (组)-003	灰黄, 潮	PH	HJ 962-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油类	HJ 1021-2019
HJ202007260 (组)-004	灰黄, 潮	PH	HJ 962-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机	HJ 834-2017

2022年7月15号完成

ZK49C-581 浙江利华涂料有限公司新建工程 环评 附表

		物(备注2)	
		石油烃	HJ 1021-2019
HJ202007290(Ⅱ)-003棕红、黄		砷	HJ 962-2018
		镉	GB/T 22105.2-2008
		铬	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油烃	HJ 1021-2019
HJ202007290(Ⅱ)-006棕红、黄		砷	HJ 962-2018
		镉	GB/T 22105.2-2008
		铬	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油烃	HJ 1021-2019
HJ202007290(Ⅱ)-007棕黄、黄		砷	HJ 962-2018
		镉	GB/T 22105.2-2008
		铬	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019

2020年7月15号实施

检测点编号	检测位置	检测项目	检测方法
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油类	HJ 1021-2019
HJ20007260(综)-007 (平行)	检测点 1	PH	HJ 982-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油类	HJ 1021-2019
HJ20007260(综)-008检测点 2	检测点 2	PH	HJ 982-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019
		汞	GB/T 22105.1-2008
		镍	HJ 491-2019
		挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
		半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
		石油类	HJ 1021-2019
HJ20007260(综)-009检测点 3	检测点 3	PH	HJ 982-2018
		砷	GB/T 22105.2-2008
		镉	GB/T 17141-1997
		铜	HJ 491-2019
		铅	HJ 491-2019

2020年7月15号实施

00905-101 浙江三自检测有限公司 记录文件 共 1 页 第 1 页

	汞	GB/T 22105.1-2008
	砷	HJ 491-2019
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
	石油烃	HJ 1021-2019
HJ202007260 (总)-010 类黄, 类	四	HJ 962-2018
	钾	GB/T 22105.2-2008
	镉	GB/T 17141-1997
	铜	HJ 491-2019
	铅	HJ 491-2019
	汞	GB/T 22105.1-2008
	镍	HJ 491-2019
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
	石油烃	HJ 1021-2019
HJ202007260 (总)-011 类黄, 类	四	HJ 962-2018
	钾	GB/T 22105.2-2008
	镉	GB/T 17141-1997
	铜	HJ 491-2019
	铅	HJ 491-2019
	汞	GB/T 22105.1-2008
	镍	HJ 491-2019
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017
	石油烃	HJ 1021-2019
HJ202007260 (总)-0012 类黄, 类	四	HJ 962-2018
	钾	GB/T 22105.2-2008
	镉	GB/T 17141-1997

2020年7月15号实施

标准名称	检测方法	标准号	备注
	铜	HJ 491-2019	
	铅	HJ 491-2019	
	汞	GB/T 22105.1-2008	
	镉	HJ 491-2019	
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011	
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017	
	石油烃	HJ 1021-2019	
HJ202007260(续)-013 挥发、测	PH	HJ 962-2018	
	砷	GB/T 22105.2-2008	
	铬	GB/T 17141-1997	
	铜	HJ 491-2019	
	铅	HJ 491-2019	
	汞	GB/T 22105.1-2008	
	镉	HJ 491-2019	
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011	
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017	
	石油烃	HJ 1021-2019	
HJ202007260(续)-014 平行	PH	HJ 962-2018	
	砷	GB/T 22105.2-2008	
	铬	GB/T 17141-1997	
	铜	HJ 491-2019	
	铅	HJ 491-2019	
	汞	GB/T 22105.1-2008	
	镉	HJ 491-2019	
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 605-2011	
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017	
	石油烃	HJ 1021-2019	
HJ202007260(续)-014 空白	PH	HJ 962-2018	

2020年7月13号实施

浙江省土壤污染调查记录表

编号	名称	标准			
	砷	GB/T 22105.2-2008			
	镉	GB/T 17141-1997			
	铜	HJ 491-2019			
	铅	HJ 491-2019			
	汞	GB/T 22105.1-2008			
	铬	HJ 491-2019			
	挥发性有机物 (备注1)	HJ 905-2011			
	半挥发性有机物 (备注2)	HJ 834-2017			
	石油烃	HJ 1021-2019			
移交人	张	接收人	陈	时间	2020.7.13

备注(备注1)《四氯化碳、氯仿、氟甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、甲苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯》  
 (备注2)《硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、苯、二苯并[a,h]蒽、苝并[1,2,3-cd]芘、萘》、苯胺

2020年7月13号实施

ZB02/C-382 浙江省检验检测机构统一记录表格 自填 纸质

### 样品流转单

受测单位：永康市航天涂料厂地块		地址：永康市芝英镇陈结村	
联系人：章灵巧		联系电话：13605896092	
流转单编号：H202007073（上）		检测性质： <input type="checkbox"/> 客户送样 <input checked="" type="checkbox"/> 取样口抽样	
<input type="checkbox"/> 环境影响评价 <input type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 18014004 <input type="checkbox"/> 3025518004 <input type="checkbox"/> 环境质量监督检查 <input type="checkbox"/> 重点污染源监督检查 <input type="checkbox"/> 场地复勘 <input type="checkbox"/> 环境背景调查（土壤和地下水） <input type="checkbox"/> 仲裁或环境设备 <input type="checkbox"/> 验证产品质量 <input type="checkbox"/> 自验 <input type="checkbox"/> 公共卫生 <input type="checkbox"/> 职业卫生检测 <input type="checkbox"/> 其他，请注明：			
样品保存天数： <input checked="" type="checkbox"/> 直接处理 <input type="checkbox"/> 7天 <input type="checkbox"/> 14天 <input type="checkbox"/> 其他			
样品名称	规格/数量	收样日期	2020.7.18
水样	P <sub>2</sub> /G <sub>2</sub> /	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
吸收液	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
吸收管	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
口滤筒口滤器	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
口气瓶口真空瓶	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 土壤口固废口沉积物	瓶：/袋：13*15kg	保存条件	<input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
涂抹物	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
平皿	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
其他	环刀：15*100cm <sup>3</sup>	保存条件	<input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
样品编号	样品性状 (标识)	检测项目	检测依据
H202007066（综）-001	灰蓝，潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999
		孔隙度	NY/T 1215-1999
H202007260（综）-002	灰黄，潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999

2020年7月15号生成

表B.2.1-1 浙江省土壤检测项目记录表

检测项目	检测标准	检测方法
	孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007280 (组)-003 灰黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
	土壤容重	NY/T 1121.4-2006
	pH	HJ 962-2018
	砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
	饱和导水率	NY/T 1218-1999
	孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007280 (组)-004 灰黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
	土壤容重	NY/T 1121.4-2006
	pH	HJ 962-2018
	砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
	饱和导水率	NY/T 1218-1999
	孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007280 (组)-005 棕红, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
	土壤容重	NY/T 1121.4-2006
	pH	HJ 962-2018
	砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
	饱和导水率	NY/T 1218-1999
	孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007280 (组)-006 棕红, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
	土壤容重	NY/T 1121.4-2006
	pH	HJ 962-2018
	砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
	饱和导水率	NY/T 1218-1999
	孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007280 (组)-007 棕黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
	土壤容重	NY/T 1121.4-2006
	pH	HJ 962-2018
	砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
	饱和导水率	NY/T 1218-1999
	孔隙度	NY/T 1215-1999

2020年7月15号实施

28901-181 浙江科测检测有限公司检测过程 表 3 表 3

HJ202007260 (综)-007 (平行)	棕黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999
		孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007260 (综)-008	棕黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999
		孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007260 (综)-009	灰黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999
		孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007260 (综)-010	灰黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999
		孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007260 (综)-011	灰黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006
		pH	HJ 962-2018
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006
		饱和导水率	NY/T 1218-1999
		孔隙度	NY/T 1215-1999
HJ202007260 (综)-0012	灰黄, 潮	阳离子交换量	LY/T 1243-1999

2020年7月15号生成

采样点		浙江科为检测有限公司记录文件		共 页 第 页	
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006		
		pH	HJ 962-2018		
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006		
		饱和导水率	NY/T 1218-1999		
		孔隙度	NY/T 1215-1999		
HJ202007280 (总)-013	探坑, 南	阳离子交换量	LY/T 1243-1999		
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006		
		pH	HJ 962-2018		
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006		
		饱和导水率	NY/T 1218-1999		
		孔隙度	NY/T 1215-1999		
HJ202007280 (总)-013	平行	阳离子交换量	LY/T 1243-1999		
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006		
		pH	HJ 962-2018		
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006		
		饱和导水率	NY/T 1218-1999		
		孔隙度	NY/T 1215-1999		
HJ202007280 (总)-014	空白	阳离子交换量	LY/T 1243-1999		
		土壤容重	NY/T 1121.4-2006		
		pH	HJ 962-2018		
		砂砾含量	NY/T 1121.3-2006		
		饱和导水率	NY/T 1218-1999		
		孔隙度	NY/T 1215-1999		
移交人	周家	接收人	徐国军	时间	2016.7.18
备注 (执行标准)					

2016年7月15日完成

BH20-251

浙江省环境监测总站

日期: 2020

样品流转单

受测单位: 永康市航天涂料厂地块		地址: 永康市芝英镇练塘村	
联系人: 章灵巧		联系电话: 13605896092	
流转单编号: HJ202007260 (续)		检测性质: <input type="checkbox"/> 客户送样 <input checked="" type="checkbox"/> 取样 <input type="checkbox"/> 抽样	
<input type="checkbox"/> 环境影响评价 <input type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 1501.100 <input type="checkbox"/> HJ558.1000 <input type="checkbox"/> 环境监察检查 <input type="checkbox"/> 重点污染源监督监测 <input checked="" type="checkbox"/> 隐患排查 <input type="checkbox"/> 环境背景调查(土壤和地下水) <input type="checkbox"/> 仲裁 <input type="checkbox"/> 环境设备 <input type="checkbox"/> 验证产品质量 <input type="checkbox"/> 盲样 <input type="checkbox"/> 社会 <input type="checkbox"/> 职业卫生检测 <input type="checkbox"/> 其他, 请注明:			
样品保存天数: <input checked="" type="checkbox"/> 直接处理 <input type="checkbox"/> 7天 <input type="checkbox"/> 15天 <input type="checkbox"/> 其他			
样品名称	规格/数量	采样日期	2020.7.26
水样	1L (7#500ml) G (3#500ml)	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
废气液	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
废气管	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 罐筒口滤筒	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 气袋口或空瓶	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 固废 <input type="checkbox"/> 沉积物	瓶: / 袋: /	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
固体废物	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
平皿	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
其他	/	保存条件	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/>
样品编号	样品性状 (颜色)	检测项目	检测依据
HJ202007260 (续) 033	类深无色	砂	GB/T 3730.5-2006
		指	GB/T 3730.5-2006
		六价铬	GB/T 3730.9-2006
		铜	GB/T 3730.9-2006
		铅	GB/T 3730.9-2006
		汞	GB/T 3730.9-2006
		镉	GB/T 3730.9-2006
		苯	GB/T 3730.9-2006
		甲苯	GB/T 3730.9-2006
		间二甲苯 对二甲苯	GB/T 3730.9-2006
		邻二甲苯	GB/T 3730.9-2006

2020年7月26日编写

检测点编号: 浙江恒利检测技术有限公司 检测日期: 2020.07.15

检测点编号	检测点描述	检测项目	检测方法
HJ202007200 (柱) -021	微浑无色	石油类	HJ 804-2017
		铜	GB/T 5730.6-2006
		铅	GB/T 5730.6-2006
		六价铬	GB/T 5730.6-2006
		镉	GB/T 5730.6-2006
		钴	GB/T 5730.6-2006
		汞	GB/T 5730.6-2006
		镍	GB/T 5730.6-2006
		苯	GB/T 5730.8-2006
		甲苯	GB/T 5730.8-2006
		间二甲苯	GB/T 5730.8-2006
		对二甲苯	GB/T 5730.8-2006
		邻二甲苯	GB/T 5730.8-2006
HJ202007200 (柱) -022	清澈, 无色	石油类	HJ 804-2017
		铜	GB/T 5730.6-2006
		铅	GB/T 5730.6-2006
		六价铬	GB/T 5730.6-2006
		镉	GB/T 5730.6-2006
		钴	GB/T 5730.6-2006
		汞	GB/T 5730.6-2006
		镍	GB/T 5730.6-2006
		苯	GB/T 5730.8-2006
		甲苯	GB/T 5730.8-2006
		间二甲苯	GB/T 5730.8-2006
		对二甲苯	GB/T 5730.8-2006
		邻二甲苯	GB/T 5730.8-2006
HJ202007200 (柱) -023 (平行)	清澈, 无色	石油类	HJ 804-2017
		铜	GB/T 5730.6-2006
		铅	GB/T 5730.6-2006
		汞	GB/T 5730.6-2006
		镍	GB/T 5730.6-2006

2020年7月15日

2019年7月25日

接收人	接收人	接收人	接收人	接收人	接收人
	接收人	接收人	接收人	接收人	接收人
备注（执行标准）					

2019年7月25日

## 附件 9 专家评审意见

### 永康市航天涂料厂地块建设用土壤污染状况第二阶段初步调查报告技术评估意见

永康市航天涂料厂建设用土壤污染状况第二阶段初步调查报告技术评估会于 2020 年 12 月 22 日在浙江海河环境科技有限公司会议室举行，会议由金华市生态环境局永康分局会同永康市自然资源与规划局主持，参加会议的有金华市生态环境局永康分局、永康市自然资源和规划局、永康市芝英镇练结村股份经济合作社、永康市航天涂料厂（业主单位）、浙江科海检测有限公司（采样及验收监测单位、报告编制单位），会议还邀请了相关专家 3 人（名单附后）。与会人員听取了业主单位对场地的介绍、报告编制单位介绍了报告内容，与会代表和专家会中审查了相关资料，并对相关内容进行质询，经讨论与审议，以及会后的报告修改，最终形成评估意见如下：

#### 一、场地概况

1、场地位置：永康市航天涂料厂地块场地总建筑面积 631 平方米，地块使用及调查范围总占地面积 1645 平方米，地块位于浙江省永康市芝英街道练结村，土地权浙江省永康市芝英街道练结村，属集体用地，土地用途为工业用地。场地正门地理坐标为东经 120.128515°，北纬 28.929845°，场地东侧围墙外小溪、空地，西侧 17 米为永康市芝英星利电器厂和永康市龙灵达工贸有限公司，北侧 15.8 米为民宅，南侧 15 米为锡仓库。

#### 2、场地生产活动始末：

该地块属集体用地，2002 年之前为荒地、耕地的杂基地；2003 年前后对外出租给永康市航天涂料厂，建设工业厂房；2019 年由于政策变化，小化工需进入园区，企业整体搬迁，厂房保留，目前大部分闲置，部分转租做仓库。

3、本次会前勘查现场：截止 2020 年 12 月 21 日，地块内原有生产设施已全部拆除，车间内未见明显污染痕迹。场地上无水池、罐槽等存在。场地上没有原辅料、遗弃产品、生产垃圾等的遗留，勘查过程中没有不良气味散发。场地由围墙与周边地块隔开，场地大门上锁，有专人管理，不能随意进出。

#### 二、总体评估意见

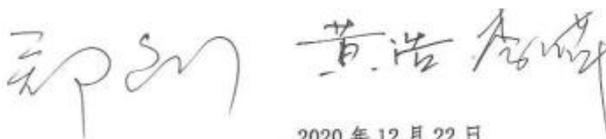
报告编制基本符合国家和浙江省地方的相关技术要求与管理办法，编制依据较充分，内容详实，附件基本齐全，地块土壤样品中无检测点位超过建设用地第一类用地的风险筛选值，地下水所测指标达到《地下水水质标准》（GBT14848-2017）中 II 类水质要求，依据《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令 第 42 号）和《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》的要求，

该场地无需开展后续详细调查等系列工作。

### 三、补充修改建议与意见

- 1、补充完善编制背景资料；明确地块规划用途说明。
- 2、进一步补充人员访谈情况，根据历史影像图变化情况细化分析调查地块及周边地块的变化情况，完善第一阶段土壤污染状况调查结论。
- 3、进一步细化企业的生产情况调查，细化平面布置图、生产工艺、设备清单、原辅材料使用及污染物产生情况，并对此进行特征污染物识别；明确是否存在地下水池和管沟，并明确水性漆、油性漆设备清洗方式。
- 4、完善原始采样记录和采样、流转及分析检测等全过程质控报告；完善报告结论及不确定性分析。

专家组：



2020年12月22日

## 永康市航天涂料厂地块建设用土壤污染状况第二阶段初步调查报告专家评审会签到表

会议地点：海河大厦3楼会议室

日期：

姓名	职称	工作单位	联系方式	身份证
陈明		金华市环境检测中心	15088225656	330722196207260614
陈明		金华市环境检测中心	13758960988	330722197712283614
陈明		永康市航天涂料厂	13705899922	330722197302150413
陈明		永康市英溪镇练结村	13605893448	330722196710244713
黄浩	主任	金华市表面处理行业协会	13858990306	330719196109150216
郑山	教授	金华市东阳市东阳市	1386760017	430303196307012018
李海	主任	金华市环境检测中心	1396790316	330724196410130044
王银波	主任	浙江科海检测有限公司	1875891856	33070219700722347