

# 长春净月高新技术产业开发区 土壤污染状况调查第一批次 04 地块

## 新城大街以西规划新城乙三路以北 地块土壤污染状况调查报告

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

二〇二一年三月







# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 180712050028

名称: 长春净月高新技术产业开发区环境监测站

地址: 长春市净月高新技术产业开发区富奥D区65

幢101号房(130000)

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由长春  
净月高新技术产业开发区环境监测站承担。

许可使用标志



180712050028

发证日期: 2018年02月26日

有效期至: 2024年02月25日

发证机关: 吉林省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

**项目名称：长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一  
批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况  
调查报告**

**委托单位：长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心**

**编制单位：长春净月高新技术产业开发区环境监测站**

**监测单位：长春净月高新技术产业开发区环境监测站**

**法人代表：李彪**

**项目负责人：王婧**

**技术负责人：姚雄飞**



## 项目工作组成员

序号	姓名	职务职称	职责分工
1	王婧	注册环评工程师、 注册咨询工程师	项目总负责人
2	肖双印	注册环评工程师	项目负责人
3	王天明	注册环评工程师 注册咨询工程师	项目负责人
4	李明	中级工程师	报告编写人员
5	张兴凯	中级工程师	报告编写人员
6	郑美娟	中级工程师	报告编写人员
7	李晓清	助理工程师	结果分析评价
8	赵彤	助理工程师	检测结果统计、校对
9	王炆	助理工程师	制图
10	姚雄飞	中级工程师	采样检测技术负责人
11	刘权峰	助理工程师	样品采集现场负责人
12	古鑫乐	助理工程师	样品采集现场负责人
13	吴勋	助理工程师	水文地质勘查、测绘
14	李晓清	助理工程师	结果分析评价
15	赵彤	助理工程师	检测结果统计、校对
16	华迎丽	中级工程师	样品检测
17	麻金雪	助理工程师	样品检测
18	韩宇	助理工程师	样品检测
19	任敏	助理工程师	质量控制

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	复核地块土壤类型，细化地块内工业企业布点原则，复核地块用途	已修改 P99、P71-72、P60
2	完善水文地质图等图件，结合区域地下水环境质量状况复核地下水结论	已修改，P115
3	完善不确定性分析内容，提出管控建议	已修改，P118
4	复核摘要中初步调查结论，修正结论描述，补充地块规划用途	已修改，P1-P4
5	逐条复核调查依据去除废止文件，未引用文件，复核有效版本	已修改，P11-P13
6	复核地块水文地质资料引用合理性分析，完善相关图件资料	已修改，P25
7	完善地块内企业用地历史与现状调查内容，明确重点区域与产排污环节；如加油站储罐信息调查内容	已修改，P63-P65、P56
8	补充分析地块内企业的采样点位布设及采样深度合理性	已修改，P71-P72
9	规范调查工作过程，完善采样、样品保存、流转、运输过程	已修改，P85，附件
10	土壤类型与前文一致，修改填埋场字样	已修改，P99、P109
11	依据实际情况完善不确定性分析内容（地块内企业是否有在产），提出管控建议	已修改，P118-P119
12	补充完善现场采样土柱照片，样品流转记录表等附图附件	已修改，P86，附件
13	细化项目由来内容，明确调查第一批次各地块之间关系。复核地块利用历史，复核表 2-1 周围状况描述内容	已修改，P8、P40
14	调查分析地下水氨氮、硝酸盐超标原因，复核其评价及评估结论	已修改 P115
15	复核地块规划用途，无大面积居住用地，而以公共服务设施等为主	已修改，P60
16	细化第一阶段调查结果分析及调查结论内容，细化地块内工业企业用地土壤布点原则	已修改，P68，P70-P72
17	表 2-3 地块范围拐点坐标表注明采用的坐标系	已修改，P10
18	报告中有部分图件缺线段比例尺	已修改，P72-78
19	井口及水位标高采用手持 GPS 定测，GPS 误差多少	已修改，P78
20	采样过程补充重金属样品采样要求	已修改，P85
21	地块周围有 17 口监测水井，做一张潜水地下水流场图更佳	已修改，P79
22	区域水文地质图比例尺	已修改，P35

## 目录

报告摘要.....	1
1 前 言.....	5
2 概述.....	7
2.1 调查目的和调查原则.....	7
2.1.1 调查目的.....	7
2.1.2 调查原则.....	7
2.2 调查范围.....	7
2.3 调查依据.....	11
2.3.1 法律法规及文件.....	11
2.3.2 标准规范及导则.....	11
2.4 调查方法.....	13
3 地理位置及地块自然环境状况.....	20
3.1 地理位置.....	20
3.2 自然环境.....	21
3.2.1 气候气象.....	21
3.2.2 地形地貌.....	22
3.2.3 地层岩性.....	24
3.2.4 河流水系.....	26
3.2.5 水文地质条件.....	30
3.2.6 土壤.....	37
4 地块及历史状况调查.....	39
4.1 地块的现状和历史.....	39
4.1.1 地块使用现状.....	39
4.1.2 地块历史状况.....	40
4.1.3 地块内工业企业情况.....	43
4.2 相邻地块现状和历史.....	56
4.3 调查地块土地利用现状.....	57
4.4 周边敏感目标分布.....	59
4.5 地块利用的规划.....	60
4.6 评价适用标准.....	60
5 第一阶段土壤污染状况调查总结.....	62
5.1 地块主要活动调查.....	62
5.1.1 地块一般环境描述.....	62
5.1.2 周边环境潜在的污染源分析.....	63

5.1.3 地块现状建筑描述.....	65
5.1.4 地块污染事故调查.....	65
5.1.5 人员访谈情况.....	66
5.2 地块污染识别结果.....	67
5.3 第一阶段土壤污染状况调查总结.....	68
<b>6 调查工作计划.....</b>	<b>69</b>
6.1 补充资料的分析.....	69
6.2 采样方案.....	69
6.2.1 布点依据.....	69
6.2.2 土壤采样方案.....	70
6.2.3 地下水采样方案.....	76
6.3 监测项目及分析方法.....	79
6.3.1 监测项目.....	79
6.3.2 分析方法.....	81
<b>7 现场采样和实验室分析.....</b>	<b>84</b>
7.1 现场探测方法和程序.....	84
7.2 采样方法和程序.....	84
7.2.1 土壤采样方法.....	84
7.2.2 地下水采样方法.....	88
7.3 样品的保存与流转.....	90
7.3.1 样品保存方法.....	90
7.3.2 样品质量检查.....	91
7.3.3 样品流转.....	91
7.3.4 土壤前处理.....	92
7.4 实验室分析.....	92
7.5 现场质量保证与质量控制程序.....	96
7.5.1 现场采样质量控制.....	96
7.5.2 采样中二次污染的控制.....	96
7.5.3 实验室分析质量控制.....	96
<b>8 结果与分析.....</b>	<b>99</b>
8.1 地块的地质和水文地质条件.....	99
8.1.1 地质.....	99
8.1.1 水文地质.....	99
8.2 分析检测结果.....	99
8.2.1 土壤检测结果.....	99
8.2.2 地下水检测结果.....	106
8.3 检测结果分析与评价.....	109
8.3.1 土壤污染调查结果与分析.....	109
8.3.2 地下水调查结果与分析.....	111
8.4 小结.....	115
<b>9 结论与建议.....</b>	<b>117</b>

9.1 地块基本情况.....	117
9.2 地块环境污染调查结论.....	117
9.2.1 土壤调查结论.....	117
9.2.2 地下水调查结论.....	117
9.3 总结论.....	117
9.4 不确定性分析.....	118
9.5 风险管控建议.....	118
附件:	
附件 1: 监测报告.....	120
附件 2: 钻孔记录表及钻孔柱状图.....	138
附件 3: 成井记录单及洗井记录单.....	140
附件 4: 采样原始记录.....	142
附件 5: 样品流转记录.....	170
附件 6: 质控记录.....	197
附件 7: 人员访谈记录.....	208
附件 8: 评审意见表.....	211
附件 9: 意见采纳情况表.....	217
附件 10: 会议签到表.....	215
附件 11: 建设用地使用现状及历史信息表.....	219
附件 12: 建设用地基础信息表.....	222
附件 13: 调查报告评审申请表.....	224
附件 14: 申请承诺书.....	225
附件 15: 检测资质附表.....	227
附图:	
图 2-1: 地块调查范围示意图.....	8
图 2-2: 调查地块内工业企业分布情况.....	9



图 2-3: 土壤污染状况调查的工作内容与程序·····	14
图 3-1: 新城大街以西规划新城乙三路以北地块地理位置图·····	21
图 3-2: 长春市地形图及本地块位置·····	23
图 3-3: 本地块地形等高线示意图·····	24
图 3-4: 伊通河河谷平原岩土分层结构图·····	25
图 3-5: 长春市水系图·····	28
图 3-6: 调查地块水文地质图·····	31
图 3-7: 地下水富水性分布图·····	32
图 3-8: 调查地块地下水分区图·····	33
图 3-9: 净月区地下水动态曲线图·····	34
图 3-10: 调查地块地下水流向示意图·····	35
图 3-11: 调查地块及周边土壤类型分布图·····	38
图 4-1: 地块现状照片·····	39
图 4-2: 2009-2020 年地块卫星影像历史图·····	40
图 4-3: 吉林省华通制药设备有限公司历史影像·····	44
图 4-4: 吉林省华通制药设备有限公司现状照片·····	45
图 4-5: 吉林省华通制药设备有限公司平面布置图·····	46
图 4-6: 吉林省华通制药设备有限公司工艺流程图·····	47
图 4-7: 吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司平面布置图·····	49
图 4-8: 吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司现场照片·····	49
图 4-9: 宇鑫工艺品厂现场情况及平面布置图·····	51
图 4-10: 吉林省绿洲工贸有限公司（原敬老院）现场照片·····	51

图 4-11: 废弃汽车零部件厂现场照片·····	52
图 4-12: 废弃包装箱厂现状照片·····	53
图 4-13: 云泉酿酒厂现状照片·····	53
图 4-14: 生产工艺流程图·····	54
图 4-15: 金辉钣金制品厂现状照片·····	54
图 4-16: 万达机械铆焊厂平面布置图·····	55
图 4-17: 中石油加油站现状照片·····	56
图 4-18: 地块周边环境情况·····	57
图 4-19: 调查区土地利用现状图·····	58
图 4-20: 地块周边环境敏感目标分布示意图·····	59
图 4-21: 净月区控规方案图（暂时）·····	60
图 5-1: 输液器生产工艺流程图·····	64
图 5-2: 一次性注射器生产工艺流程图·····	64
图 5-3: 长春市净月包装有限公司生产工艺流程图·····	65
图 5-4: 人员访谈照片·····	66
图 5-5: 第一阶段调查识别重点关注区域·····	68
图 6-1: 地块内工业企业监测布点·····	72
图 6-2: 地块内土壤监测点位图·····	75
图 6-3: 地块外土壤对照点位图·····	76
图 6-4: 地块地下水监测点位图·····	78
图 6-5: 地块地下水潜水等水位线·····	79
图 7-1: 土壤取样过程示意图·····	86

图 7-2：土壤现场采样照片·····	86
图 7-3：土壤样品照片·····	88
图 7-4：地下水建井及采样过程·····	89
图 7-5：地下水样品照片·····	90
图 7-6：实验室现场操作·····	98

## 报告摘要

### 一、基本情况

地块名称：长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批  
次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块

占地面积：203.7hm<sup>2</sup>

地理位置：长春市净月高新技术产业开发区新立城镇爱国村

土地使用权人：长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心

地块土地利用现状：旱地、村庄及其他林地等

未来规划：地块规划主要以居住用地及其他服务设施用地为主，  
分布少量中小学用地及公园绿地

土壤污染状况初步调查单位：长春净月高新技术产业开发区环境  
监测站

调查缘由：

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第 59 条规定：用途变  
更为住宅，公共管理与公共服务用地，变更前应按照规定进行土壤污  
染状况调查。

为保证净月高新技术产业开发区土地收储工作顺利流转和地块  
再开发利用，受长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心委  
托，长春净月高新技术产业开发区环境监测站承担了长春净月高新技  
术产业开发区土壤污染状况调查项目。项目由净月区多宗农用地和未  
利用地、工业用地地块转为建设用地，拟规划为住宅、公共管理与公  
共服务的政府储备土地组成。

新城大街以西规划新城乙三路以北地块位于净月区新立城镇爱国村，地块总面积 203.7 公顷，地块主要以旱地、村庄及其他林地为主，共包括苗圃家属区、孙家屯、小李家屯、赵家洼子及曹家屯 5 个村屯。本次调查地块的历史发展状况、各个历史时期土地使用情况等调查基础上，识别和判断了地块土壤污染的可能性，初步分析调查了地块可能存在的排污节点、污染因子、污染途径、污染范围及程度。并按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）对地块土壤和地下水进行了现场监测，在对调查及监测结果进行分析此基础上，编制完成了《长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告》。

## 二、第一阶段调查

第一阶段调查工作开展时间为 2020 年 11 月。该地块历史使用情况主要为农田（主要为旱地）、村屯住宅用地以及其他林地。由于地块内新城大街沿线工业企业较多，主要以机械加工企业为主，不进行表面处理及热处理，不进行表面喷漆，无土壤污染重点行业企业，此外，地块内包括中石油加油站一座。该地块东侧为新城大街，根据人员访谈及现场踏勘，地块东侧隔新城大街主要为长春市紫林葡萄酒厂、吉林大学白求恩医用塑料制品厂、长春市新立城粮库、长春市净月包装有限公司等工业企业，无土壤污染重点行业企业。地块其他边界周边情况较简单，地块外均为农田及未利用地。

根据污染识别结果，该地块内未发生过环境污染事件。调查地块新城大街沿线工业活动较多，地块内工业企业主要以机械加工企业为

主，无重点行业企业，该地块内未发生过环境污染事件。各企业原辅材料不涉及重金属、挥发性及半挥发性有机污染物，但由于企业生产过程中可能使用油类物质，此外地块南侧有中石油加油站，油品泄漏可能对土壤及地下水造成污染。地块内农田土壤可能受到农耕活动化肥及农药的影响，但污染的可能性很小；地块内居民居住用地可能受到居民污废水及生活垃圾影响。为确保调查的完整性和科学性，全面掌握地块内土壤污染情况，确保用地安全，需开展第二阶段土壤污染状况调查。第二阶段对于该地块土壤污染状况调查应对工业企业以重金属及石油烃作为主要关注污染物，农田以及村屯土壤因子以重金属及有机农药作为主要关注污染物。

### 三、初步采样调查

第二阶段土壤污染状况调查初步采样时间为 2020 年 11 月 27~12 月 1 日，本次土壤监测共布设 69 个土壤采样点，其中地块内共布设 65 个土壤监控点，地块外布设 4 个土壤对照点，其中在调查地块内共设置 10 个柱状样点监测点位，其余监测表层样点。每个柱状样点监测点位在 0.5m、1.0m、3.0m 处设置 3 个采样深度，每个表层样点监测点位在 0.5m 处设置 1 个采样深度。共采集土壤样品 89 个，对其中 9 个土壤样品采平行双样并对各监测指标分别进行分析。检测项目包括 pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、六六六、滴滴涕、总石油烃（C10-C40）；共布设地下水监测井 17 口，井深为 6.0-40.0m，采集地下水样品 17 组，检测项目包括 pH、高锰酸盐指数、挥发酚、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锰、铅、锌、氟化物、氰化物、六价铬、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、砷、汞、镉、粪大肠菌群。

根据样品检测分析结果：

（一）地块内土壤样品中：所有检出项目均未超过相应的土壤污染风险筛选值。

（二）地块内地下水样品中：出现超标的因子分别为氨氮和硝酸盐，最大超筛选值倍数分别为 0.53 和 0.90。区域浅层地下水普遍存在氨氮及硝酸盐超标情况，与地块污染关系不大。根据《地下水污染健康风险评估指南（试行）》（2014.10），氨氮和硝酸盐不属于附录 H 中的有毒有害污染物质，也不属于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）中关注污染物，氨氮和硝酸盐对人体健康风险可接受，只需按照实际情况进行污染物管控，不需开展详细调查。

#### 四、初步调查结论

综上，调查地块土壤样品无超筛选值情况，地下水样品超标的氨氮和硝酸盐经风险分析对人体健康风险可接受，无需进行修复，调查活动可以结束。因此，调查地块作为第一类用地进行开发建设的人体健康风险可接受。

#### 图件索引：

1. 地理位置图（见 3.1 小节第 21 页）
2. 重点关注区域分布图（见 5.2 小节第 68 页）
3. 采样布点图（见 6.2 小节第 72-78 页）



## 1 前 言

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《关于贯彻落实土壤污染防治法 推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤〔2019〕47号）等文件要求，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。

长春市人民政府于2017年2月28日印发了《长春市人民政府关于印发长春市落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（长府发〔2017〕4号），文件中要求：严格建设用地准入管理，防范人居环境风险。建立调查评估制度。自2017年起，根据国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术要求，对拟收回土地使用权的企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估。2018年9月4日，原吉林省环境保护厅、吉林省国土资源厅、吉林省住房与城乡建设厅联合下发《关于加强建设用地污染地块土壤环境管理的通知》（吉环发〔2018〕23号），进一步明确建设用地污染地块监管部门的职责，严控建设用地污染地块环境管理关键环节。

2018年10月26日，原长春市环境保护局、长春市国土资源局、长春市规划局联合下发《关于加强建设用地土壤环境管理的通知》（长环规〔2018〕1号），将“用途拟变更为居住、公共管理与公共服务用地等的建设用地”纳入建设用地土壤风险管控与修复等活动的适用范围。

为保证净月高新技术产业开发区土地收储工作顺利流转和地块再开发利用，受长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心委托，长春净月高新技术产业开发区环境监测站承担了长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查项目。项目由净月区多宗农用地和未利用地、工业用地地块转为建设用地，拟规划为住宅、公共管理与公共服务的政府储备土地组成。

新城大街以西规划新城乙三路以北地块位于净月区新立城镇爱国村，地块总面积203.7公顷，地块主要以旱地、村庄及其他林地为主，共包括苗圃家属区、孙家屯、小李家屯、赵家洼子及曹家屯5个村屯。本次调查地块的历史发展状况、各个历史时期土地使用情况等情况调查基础上，识别和判断了地块土壤污染的可能性，初步分析调查了地块可能存在的排污节点、污染因子、污染途径、污染范围及程度。并按照《建设用地土壤污染状况调查技术导

则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）对地块土壤和地下水进行了现场监测，在对调查及监测结果进行分析此基础上，编制完成了《长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告》。

本次土壤污染状况调查工作得到了长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心、长春市生态环境局净月分局、长春市生态环境局等有关单位的大力支持与帮助，在此一并表示感谢！

## 2 概述

### 2.1 调查目的和调查原则

#### 2.1.1 调查目的

(1) 通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等手段，识别调查地块内土壤及地下水是否存在污染；调查、识别可能存在的污染源和污染物；了解污染分布及污染程度、确定地块的污染物种类；

(2) 通过现场采样、检测分析，确定地块是否存在污染问题。

(3) 为有关部门提供地块环境状况和未来地块利用方向的决策依据，避免有关遗留污染物造成环境污染和社会矛盾纠纷，保障人体的身体健康。

#### 2.1.2 调查原则

(1) 针对性原则。针对地块的特征和潜在污染物的特性，进行地块环境调查，为地块的环境管理及修复提供依据。

(2) 规范性原则。采用程序化和系统化的方式规范地块环境调查过程，保证调查和评估过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则。综合考虑环境调查方法、时间、经费等因素，结合现阶段科学技术发展能力和相关人力资源水平，使调查过程切实可行。

### 2.2 调查范围

项目的调查范围为新城大街以西规划新城乙三路以北地块，地块位于净月区新立城镇爱国村，地块总面积 203.7 公顷，地块主要以旱地、村庄以及其他林地为主，共包括苗圃家属区、孙家屯、小李家屯、赵家洼子及曹家屯 5 个村屯。地块东侧为新城大街，南侧为规划新城乙三路，西侧为规划新城西街，北侧为靠边王沟。为保证该地块环境质量符合相关要求，对该地块进行建设用地环境调查。同时调查周围环境敏感点分布情况和相邻地块历史使用和历史建设情况。调查范围情况见图 2-1。



图 2-1 地块调查范围示意图

表 2-1 调查地块基础信息

调查地块	调查用地现状	地块内工矿用地信息	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	调查用地周围状况
新城大街以西规划新城乙三路以北	主要以耕地、村庄及其他林地为主	共 8.78hm <sup>2</sup> , 详见下表	203.7	地块东侧为新城大街, 南侧为规划新城乙三路, 西侧为规划新城西街, 北侧为靠边王沟。地块东侧隔新城大街为爱国村及长春市紫林葡萄酒有限公司, 吉林大学白求恩医用塑料制品厂以及长春市新立城水库等企业, 其余方向边界外均为农田及空地

表 2-2 调查地块内工矿用地信息汇总

调查地块	地块内工业企业情况	占地面积	备注
新城大街以西 规划新城乙三 路以北	废弃汽车零部件厂	1.05hm <sup>2</sup>	已停产尚未拆迁
	长春市宇鑫实业有限公司（工艺品厂）	1.20hm <sup>2</sup>	已停产尚未拆迁
	吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司	2.0hm <sup>2</sup>	含剑鹏马术俱乐部
	废弃包装厂	0.92hm <sup>2</sup>	已停产尚未拆迁
	长春市云泉酿酒厂	0.22hm <sup>2</sup>	已停产尚未拆迁
	吉林省华通制药设备有限公司	1.34hm <sup>2</sup>	后期租给玖龙制药设备，已 停产尚未拆迁
	吉林省绿洲工贸有限公司（原敬老院）	1.36hm <sup>2</sup>	原为敬老院，现作为建材仓 库，无工业生产
	长春市金辉钣金制品厂	0.45hm <sup>2</sup>	在产
	万达机械铆焊厂	0.06hm <sup>2</sup>	已停产尚未拆迁
	中石油加油站	0.18hm <sup>2</sup>	在产
合计		8.78hm <sup>2</sup>	

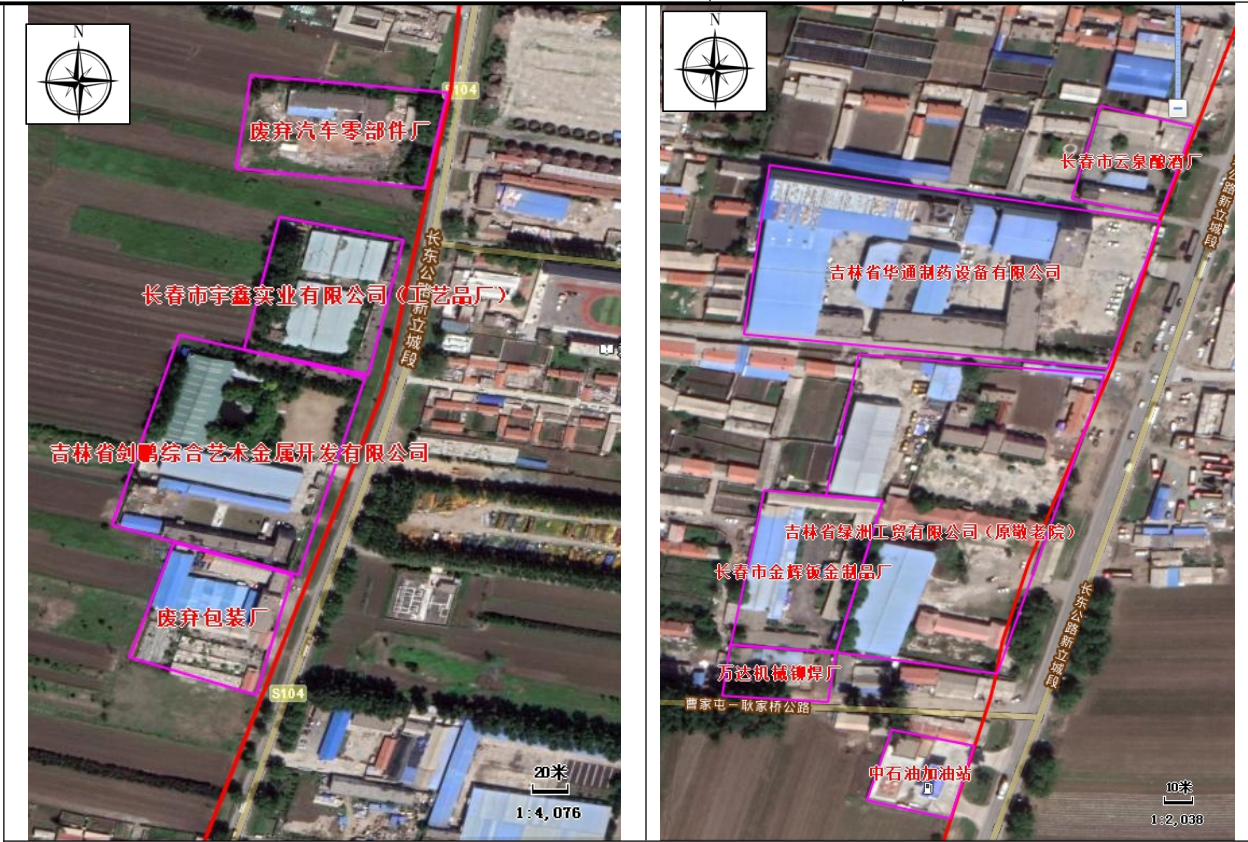


图 2-2 调查地块内工业企业分布情况

表 2-3 地块调查范围拐点坐标

拐点序号	坐标		拐点序号	坐标	
	经度	纬度		经度	纬度
J1	125.3846755	43.74919704	J14	125.3929581	43.74583335
J2	125.3853836	43.74942955	J15	125.3940954	43.74592636
J3	125.3858986	43.74925904	J16	125.3956403	43.74284152
J4	125.3862848	43.74891803	J17	125.3968849	43.7407642
J5	125.3865637	43.74884053	J18	125.3962841	43.73741553
J6	125.3867354	43.74870102	J19	125.3953399	43.73462484
J7	125.3870358	43.74836001	J20	125.3934087	43.72978732
J8	125.3873791	43.74805	J21	125.3910484	43.72243727
J9	125.3875079	43.74761597	J22	125.3855123	43.72265438

新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

J10	125.3879156	43.74722845	J23	125.3854265	43.72780259
J11	125.3890314	43.74685643	J24	125.3852548	43.73248522
J12	125.3905763	43.7464844	J25	125.3850832	43.7386558
J13	125.3918852	43.74615887	J26	125.3849544	43.7443607

注：采用 WGS84 坐标系。



## 2.3 调查依据

### 2.3.1 法律法规及文件

- (1) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (2) 《关于保障工业企业地块再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）；
- (3) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址地块在开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）；
- (4) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日）；
- (5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第42号，2017年7月1日）；
- (6) 《全国土壤污染状况详查总体方案》（环土壤〔2016〕188号）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》；
- (8) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》；
- (9) 《吉林省清洁土壤行动计划》（吉政发〔2016〕40号）；
- (10) 《吉林省重金属污染综合防治“十三五”规划》（2011年2月15日）；
- (11) 《吉林省土壤环境质量与污染状况调查报告》（2010年）；
- (12) 《吉林省土壤污染状况详查实施方案》；
- (13) 《吉林省土壤污染状况详查工作方案》（吉环发〔2017〕19号）；
- (14) 《关于加强建设用地污染地块土壤环境管理的通知》（吉环发〔2018〕23号）；
- (15) 《关于加强建设用地土壤环境管理的通知》（长环规〔2018〕1号）。

### 2.3.2 标准规范及导则

- (1) 《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）；
- (2) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（自2018年1月1日起施行）；
- (4) 《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2007）；
- (5) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）；
- (6) 《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014年11月）；
- (7) 《污染地块术语》（HJ 682-2014）；



- (8) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。
- (9) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004 ）；
- (10) 《农田土壤环境质量监测技术规范》（NY/T395-2000）；
- (11) 《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤[2017]1021 号；
- (12) 《农用地土壤样品采集流转制备和保存技术规定》（环办土壤[2017]59 号）；
- (13) 《农产品样品采集流转制备和保存技术规定》（环办土壤[2017]59 号）；
- (14) 《农用地土壤污染状况详查质量保证与质量控制技术规定》（环办土壤[2017]1332 号）；
- (15) 《重点行业企业用地调查信息采集技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号；
- (16) 《在产企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号）；
- (17) 《关闭搬迁企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号）；
- (18) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号）；
- (19) 《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（环办土壤[2017]67 号）；
- (20) 《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定》（环办土壤函[2017]1896 号）
- (21) 《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》（环办土壤函[2017]1625 号）；
- (22) 《全国土壤污染状况详查农产品样品分析测试方法技术规定》（环办土壤函[2017]1625 号）；
- (23) 《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》（环办土壤函[2017]1625 号）；
- (24) 《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定》（环办土壤函[2017]1896 号）；

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

(26) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618—2018)

(27) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019);

(28) 《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);

(29) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3-2019);

(30) 《建设用地土壤修复技术导则》(HJ 25.4-2019);

(31) 《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ 25.6-2019）；

(32) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）;

## 2.4 调查方法

地块环境调查分为三个阶段，本次调查工作仅进行第一阶段和第二阶段的调查，调查内容和工作程序见图 2-3。

(1) 土壤污染识别：为土壤污染状况调查的第一阶段。其主要内容是通过资料收集、文件审核、现场调查、人员访问等形式，对地块过去和现在的使用情况，特别是污染活动有关信息进行收集与分析，识别和判断地块存在土壤污染的可能性。如该阶段的土壤污染状况评价认为地块可能存在污染，则进入第二阶段工作。

(2) 土壤污染状况确认：为土壤污染状况调查的第二阶段。其主要内容是通过现场勘察与初步采样分析，确认土壤是否存在污染；或在确定土壤污染的前提下，通过进一步采样确定污染程度和范围。

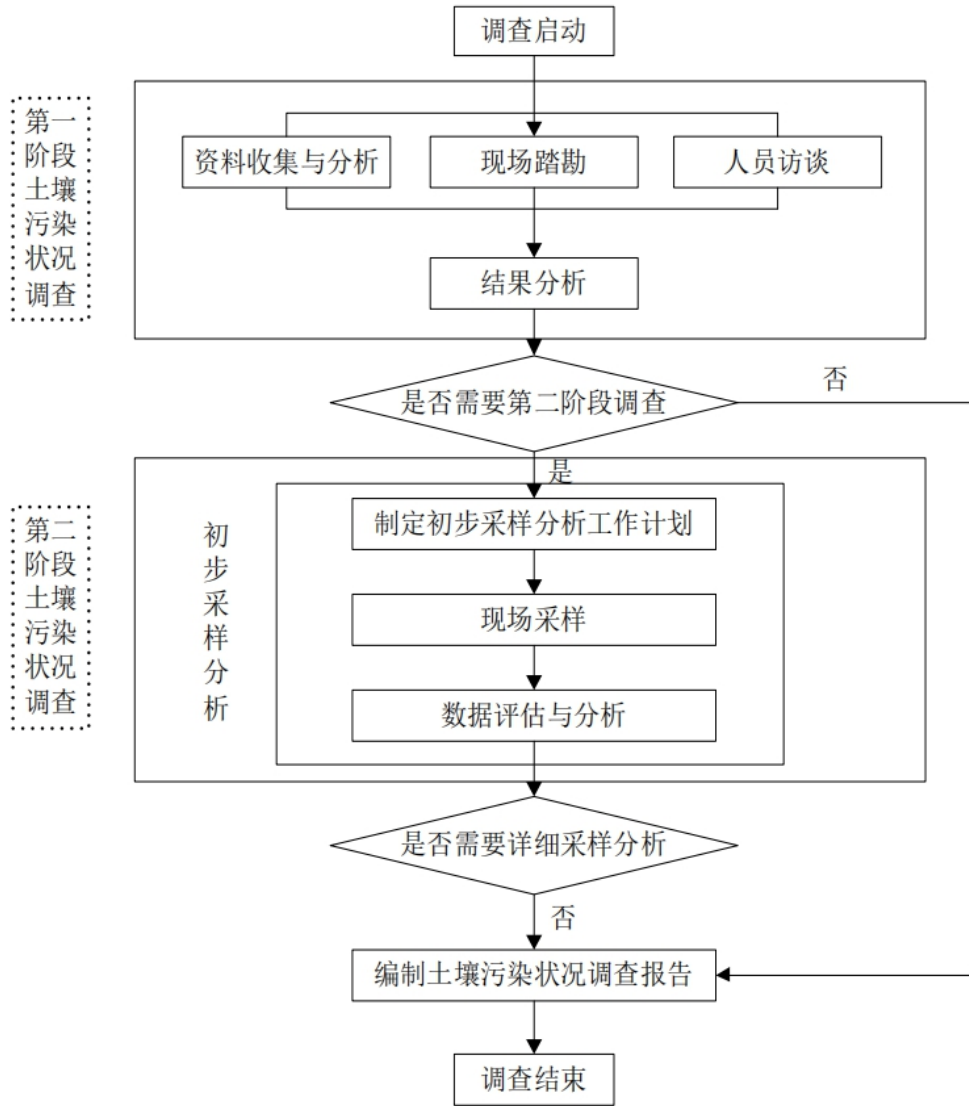


图 2-3 土壤污染状况调查的工作内容与程序

根据项目调查目的，本次调查工作包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、采样、检测等工作，具体工作量见表 2-4。

表 2-4 地块土壤污染调查工作一览表

调查阶段	序号	工作类型	工作内容
第一阶段土壤污染状况调查方法	1	资料收集	<p>通过对管理部门询问、现场走访、查询历史卫星影像等方式，收集地块资料信息。主要包括：</p> <p>（1）地块利用变迁资料</p> <p>地块及其相邻地块的土地变迁情况，通过卫星影像获取。对于地块历史上存在工业企业生产活动，通过生态环境主</p>

		<p>管部门获取其环境监测数据、环境影响报告书或表等获取其相关生产信息，包括平面布置图、范围、面积、地块生产历史、原辅材料及产品，主要生产设施、污水处理站、储罐位置等基本信息。地块规划资料、土地登记信息资料由长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心提供。</p> <p>(2) 地块环境资料</p> <p>地块内及临近区域土壤、大气及地下水污染记录，调查地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系等，通过走访环保部门及现场踏勘获取。</p> <p>(3) 由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料</p> <p>地块区域环境保护规划、环境质量公告等通过吉林省生态环境厅、长春市生态环境局官方网站获取。</p> <p>(4) 地块所在区域的自然和社会信息</p> <p>对于地块地理位置、区域地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料等自然信息以及人口密度和分布，敏感目标分布及土地利用方式等社会信息以及区域所在地的经济现状和发展规划等，由委托方长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心协助提供，并在相关政府部门官方网站搜集获取补充资料。水文地质信息及工程地质信息通过查阅资料及现场踏勘获取。</p>
2	资料分析	<p>我单位成立了由环境、水文、工程地质等专业有经验的人员组成的土壤污染状况调查工作组。根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，并审核和分析资料的完整性，对前期资料分析做到层层把关，确保前期资料真实可靠。</p>
3	现场踏勘	<p>在地块现场进行勘察，包括地块现状、周边、污染现象等。</p> <p>(1) 安全防护准备</p> <p>根据地块的具体情况，对人员进行了地块安全教育和培训，使其掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品（如安全帽、防护服、急救包等）。</p> <p>(2) 现场踏勘的范围</p>

		<p>踏勘的范围为长春市动物园迁建地块及周边环境敏感区域。</p> <p>(3) 现场踏勘的主要内容</p> <p>现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史演变情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。</p> <p>地块现状与历史情况包括：污染物产生与排放状况，可能造成土壤或地下水污染物质的产生及其可能迁移途径，地块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，如固体废物临时堆放产生的污染痕迹。</p> <p>地质、水文地质和地形的描述包括：地块及其周围区域的地质、水文地质与地形等。</p> <p>(4) 现场踏勘的重点</p> <p>重点踏勘对象包括：地块内工业企业及具有污染或腐蚀痕迹明显的区域。</p> <p>(5) 现场踏勘的方法</p> <p>对地块内可能存在的异常气味、生活垃圾、农业废弃物堆放等情况进行辨识，并采用摄影和照相、现场笔记等方式进行记录。</p> <p>(6) 对于现场人员不便进入的区域，采用无人机等设备对地块进行全面拍照，获取现场资料。</p>
4	人员访谈	<p>通过电话、现场交谈等方式了解地块相关环境状况。人员访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问。访谈对象为地块历史或现状的知情人，包括：地块管理机构和地方政府的工作人员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近居民。</p>
5	结果分析	<p>我单位成立了由环境、水文、工程地质等专业人员组成的土壤污染状况调查工作组，调查了地块内及周围区域潜在的污染源，并对其不确定性进行了分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议，并初步标识适于采集土壤及地下水样品的采样钻孔位置。</p>

<p>第二阶段 土壤污染 状况调查 方法</p>	<p>1</p>	<p>根据第一阶段土壤污染状况调查的情况制定初步采样分析工作计划,计划内容包括核查已有信息、判断潜在污染分布情况、制定采样方案、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制程序等。</p> <p>(1) 核查已有信息并判断污染物可能分布</p> <p>对已有的地块信息进行核查,结合地块的具体情况,判断地块潜在污染物在土壤和地下水中的可能分布,为制定采样方案提供依据。</p> <p>(2) 制定监测方案</p> <p>采样方案包括:采样点的布设、样品数量、样品的采集方法、样品收集、保存、运输和储存等要求。采样点布设根据《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)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(原环保部[2017]72号)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)等技术规定并根据水文地质特点等进行判断设置。地下水采样点的布设考虑了地下水的流向、含水层渗透性、埋深和厚度等水文地质条件,以及污染源特征和污染物迁移转化等因素。</p> <p>(3) 制定健康和安全防护计划</p> <p>根据有关法律法规和工作现场的实际情况,制定地块调查及采样工作人员的健康和安全防护计划。进入地块前备齐安全头盔、防化手套及防护服等。</p> <p>(4) 制定样品分析方案</p> <p>检测项目根据保守性原则,按照地块污染识别调查阶段辨识的潜在污染物类型和可能的分布位置,初步判断样品的检测分析项目。</p> <p>(5) 质量保证和质量控制</p> <p>现场质量保证和质量控制措施参照《建设用地土壤污染风</p>
--------------------------------------	----------	---

		<p>险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）中质量控制与质量保证的相关要求：</p> <p>防止采样过程中交叉污染；在采样过程中，同种采样介质应采至少一个平行样；采集土壤样品用于分析挥发性有机物指标时，每次运输应采集至少一个运输空白样品；做好现场采样记录、现场监测记录。</p>
2	现场采样	<p>现场采样工作程序按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相关要求进行，并参照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》制定土壤和地下水采样方案及质量保证和质量控制程序。</p> <p>采样方案和质量保证和质量控制程序经三级审核，按内审和外审专家意见修改后，由采样小组、实验室、项目样品管理员根据采样方案制定项目具体实施方案，由质量控制组根据质量保证和质量控制程序指定质量控制计划。</p> <p>样品采集严格按照采样方案实施；质量控制组按照质量控制计划，通过现场监督、记录审查、照片审查、平行样、全程序空白样品、运输空白样品等方式对采样准备、样品采集、样品运输及交接、样品保存及流转等采样全过程进行质量控制。</p>
3	检测分析	<p>实验室监测技术人员对地块土壤及地下水样品进行分析检测。</p>
4	数据评估和结果分析	<p>数据评估：整理调查信息和检测结果，评估检测数据的质量，分析数据的有效性和充分性，确定是否需要补充采样分析等。</p> <p>结果分析：根据土壤和地下水检测结果进行统计分析，确定地块污染物种类、浓度水平和空间分布。</p>
5	报告编制	<p>将检测结果与相关评价标准进行对比和分析，得出地块中主要污染物类型、水平及其与采样点位的关系，分析污染物种类与浓度及在地块中的分布特征。描述地块中主要污染物的分布特</p>



			<p>点。结合样品分析检测结果和未来土地利用规划，按照《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评估技术导则》（HJ 25.3-2019）等国家相关规定，编制地块土壤污染状况调查报告。</p>
--	--	--	---

### 3 地理位置及地块自然环境状况

#### 3.1 地理位置

长春地处中国东北平原腹地松辽平原，西北与松原市毗邻，西南和四平市相连，东南与吉林市相依，东北同黑龙江省哈尔滨市接壤，是东北地区天然地理中心、“一带一路”北线重要节点城市、中蒙俄经济走廊节点城市、长吉图战略腹地城市、哈长城市群核心城市。长春位于北纬  $43^{\circ}05' \sim 45^{\circ}15'$ ，东经  $124^{\circ}18' \sim 127^{\circ}05'$ ；居北半球中纬度北温带。

净月区位于长春市建成区的东南部，地理坐标为东经  $125^{\circ}41' \sim 125^{\circ}32'$ ，北纬  $43^{\circ}41' \sim 43^{\circ}50'$  之间。北临长春经济技术开发区，西接长春高新技术开发区，东与长春市二道区毗邻，南与长春市双阳区接壤。长春市具有良好的区位优势，地处中国东北地区的中心，纵向与大连、沈阳、哈尔滨同在一条旅游线上；横向与长白山、吉林市联通，形成颇具前景的旅游热线

新城大街以西规划新城乙三路以北地块位于净月区新立城镇爱国村，地块总面积 203.7 公顷，具体地理位置详见图 3-1。

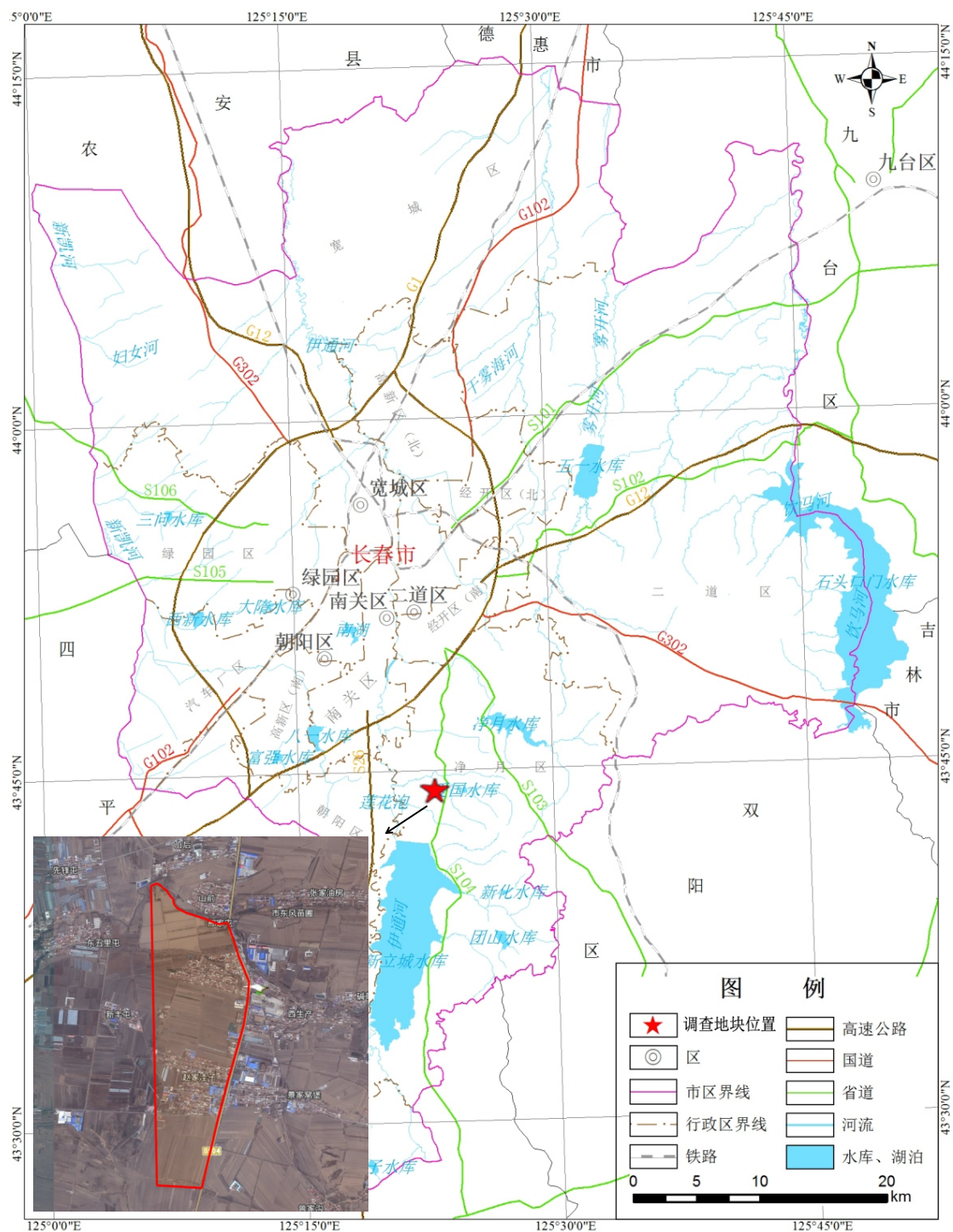


图 3-1 新城大街以西规划新城乙三路以北地块地理位置图

## 3.2 自然环境

### 3.2.1 气候气象

长春市地处松辽平原腹地，属大陆性季风气候区，在全国干湿气候分区中，地处湿润区向亚干旱区的过渡地带。气温自东向西递增，降水自东向西递减。春季较短，干燥多风，夏季湿热多雨，炎热天气不多，日照时间比较长，秋季天高

气爽，日夜温差大，冬季干燥、寒冷、漫长，具有四季分明，雨热同季，干湿适中的气候特征。年平均气温为 6.6℃，年平均气压为 986.5hpa，年平均湿度为 61%，年平均降雨量 458.1mm，年平均日照时数为 2643h，冻土厚度 1.6-1.8m，年平均风速为 3.6m/s。

长春降水分布的特点是，由东南向西北逐渐减少，东南部山地降水多达 600mm 至 610mm，西北部平原不足 500mm，相差 100mm 至 110mm。尽管降水分布不均衡，但降水的农业作用相近。长春各地降水多集中在作物生长期，约占全年降水量的 89%。

**表 3-1 长春气象站【54161】近 20 年（2000~2019）主要气候特征统计表**

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.99	m/s	7	年平均降水量	600.88	mm
2	年最大风速	19.7	m/s	8	最大年降水量	890.8	mm
3	年平均气温	6.51	℃	9	最小年降水量	389.9	mm
4	极端最高气温	36.7	℃	10	年日照时数	2583.98	h
5	极端最低气温	-33.7	℃	11	年最多风向	SW	/
6	年平均相对湿度	60.4	%	12	年均静风频率	4.04	%

**表 3-2 长春气象站【54161】近 20 年（2000~2019）累年逐月气候要素变化**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s	2.63	3.04	3.51	3.86	3.57	2.89	2.69	2.37	2.52	3.02	3.11	2.73	2.99
平均气温℃	-14.52	-9.7	-0.91	8.92	16.62	21.47	23.78	22.4	16.88	8.14	-2.81	-12.17	6.51
平均相对湿度%	65.1	57.3	50.3	43.3	49.2	61.9	74.0	74.6	63.9	57.6	61.2	66.2	60.4
降水量 mm	4.9	7.7	13.3	25.9	66.0	101.7	148.5	135.2	43.9	25.9	17.8	10.0	600.88
日照时数 h	174.8	199.3	232.6	234.3	254.4	242.8	230.7	238.5	245.1	210.2	165.7	155.5	2583.98

**表 3-3 长春气象站【54161】近 20 年(2000~2019)风向频率统计表**

N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
3.75	4.4	4.15	2.66	1.88	1.86	4.04	5.54	7.67	10.93	18.06	11.77	6.99	5.03	3.69	3.56	4.04

### 3.2.2 地形地貌

长春市地处吉林省东部山区与西部台地平原过渡的缓和坡状台地平原上，属天山兴安地槽褶皱区吉黑褶皱系松辽拗陷的东部边缘。平原面积较大，台地略有起伏，地势平坦，便利交通。其地貌特点是以平亢的台地平原为主。其中，台地占 70%、平原占 30%。不同的地貌类型对城市建设起着不同的制约作用。主要的地貌类型为低山丘陵、台地平原、冲积平原、火山锥体。总体上地势平坦，略有起伏，地形呈东南高，西北低，相对高度不大。全区以台地和平原为主，兼有

山地、丘陵等多种地貌类型，其中山地丘陵的面积约占总面积的 9%，台地占 41%，平原占 50%。

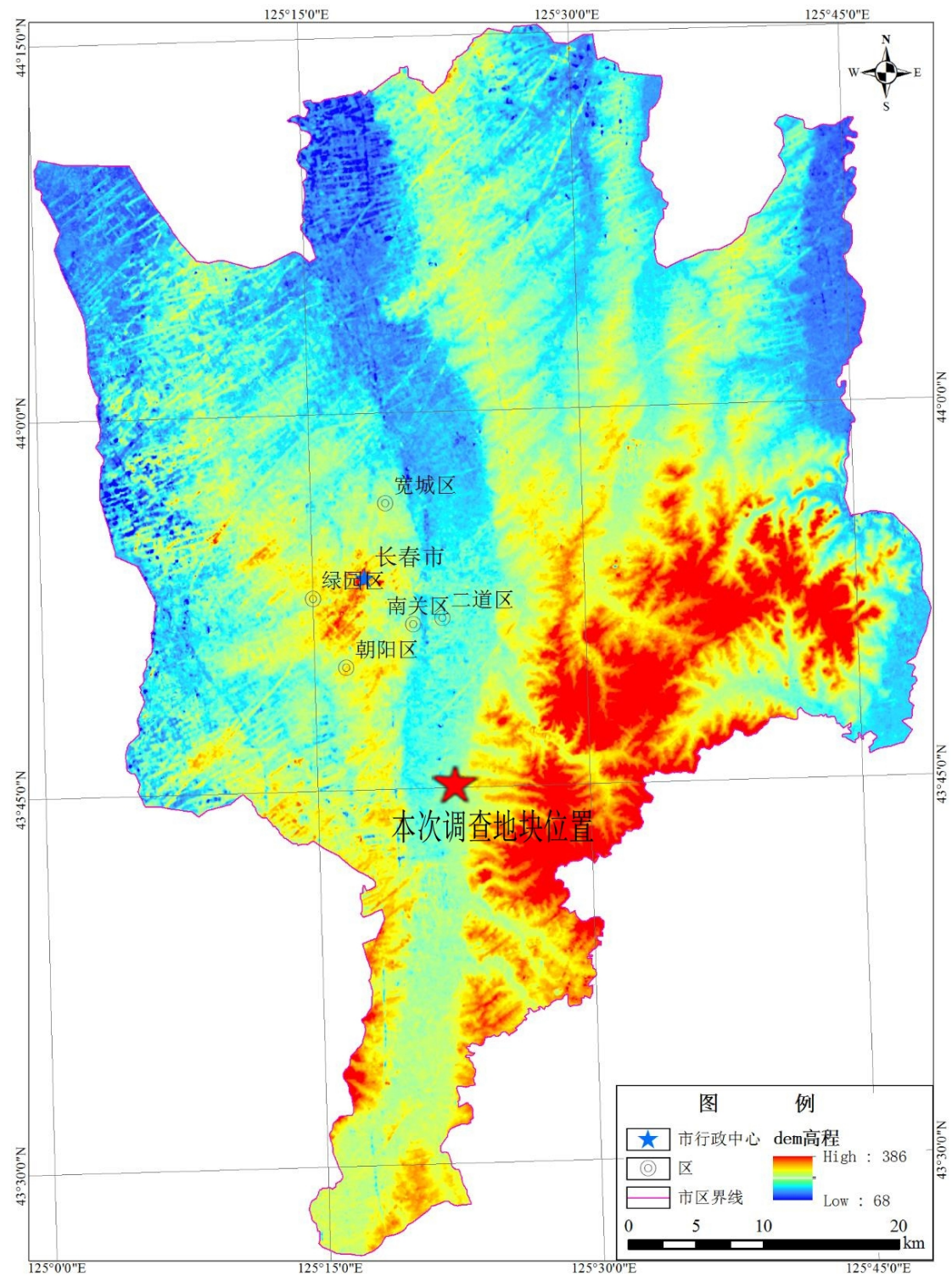


图 3-2 长春市地形图及本地块位置

根据现场踏勘，地块地势总体较平坦，整体上呈现东高西低、南高北低状态，东南侧海拔最高 250m，西侧海拔最低 226m，相对高差约 24m。



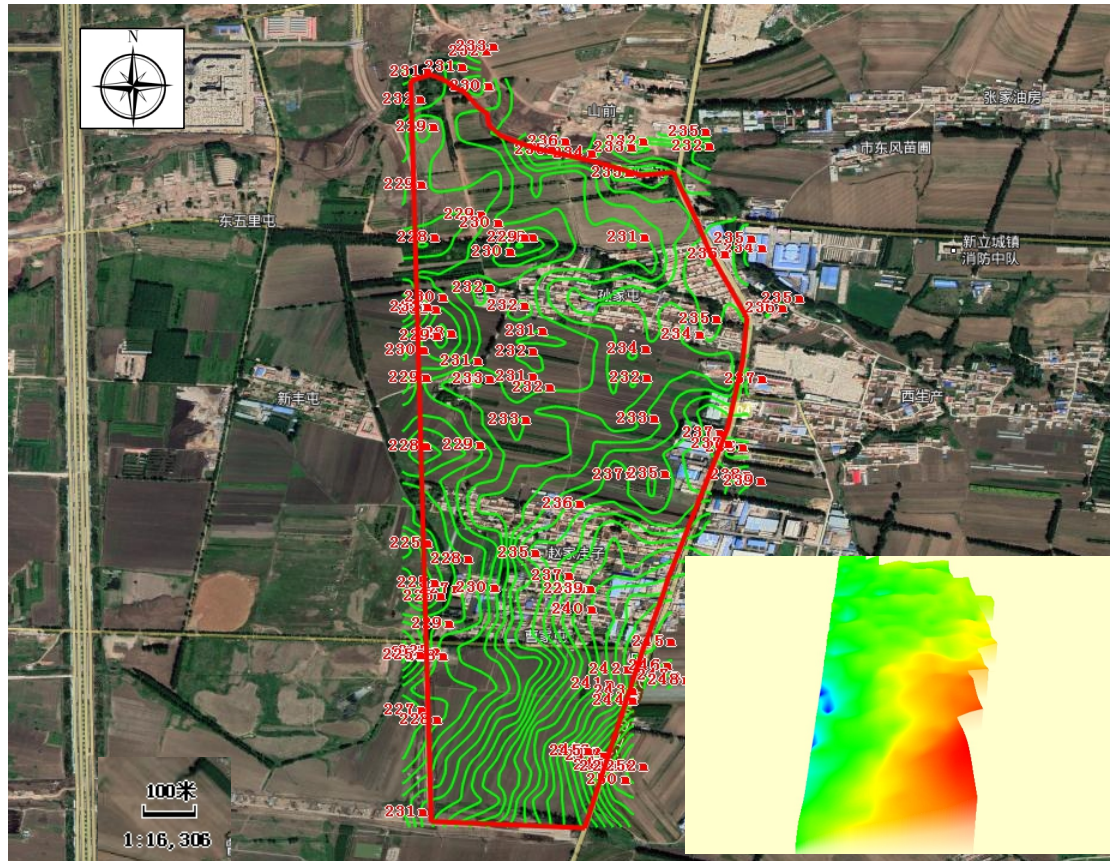


图 3-3 本地块地形等高线示意图

### 3.2.3 地层岩性

#### 3.2.3.1 区域地层岩性

##### ①泥盆系(D)

主要分布于研究区的东南部山区，岩石主要以变质岩为主。

##### ②石炭——二叠系(C-P)

主要分布于研究区东南部山区，净月潭水库附近亦有分布。岩性为浅变质砂岩、砾岩和凝灰质砂岩等，地层厚度较大，部分地区超过 500m。

##### ③侏罗系(J)

主要分布于研究区的东南部山区，岩石主要以砂砾岩、凝灰岩和安山岩为主。

##### ④白垩系(K)

在研究区内广泛分布，为内陆湖相沉积碎屑岩地层，总厚度超过 1000m。岩性主要以泥岩、砂岩、砾岩为主，垂向上呈正韵律旋回。区内该地层按照时代和岩性的差别大致有四组：泉头组、青山口组、姚家组和嫩江组。

##### ⑤第四系(Q)

第四系地层几乎遍布研究区全貌，地层主要有砂、亚粘土、粘土、亚砂土组成。由于地貌类型的不同，地层的岩性组成有所差别。

### 3.2.3.2 地块地层岩性

根据相关资料调查，伊通河河谷平原岩土分层结构如下图所示。

主层	地质成因	岩土层名称	地层编号	岩土定名	状态	备注
①	Q <sub>4</sub> <sup>ml</sup> (全新统人工堆积)	杂填土	① <sub>2</sub>	杂填土	松散~稍密 结构松散	灰褐色、黑褐色
②	Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup> (全新统冲洪积)	粘性土层	② <sub>11</sub>	粉质粘土	可塑	黄褐色
			② <sub>12</sub>	粉质粘土	软塑	灰褐色
		砂层	② <sub>14</sub>	中砂	中密	黄褐色、灰褐色
③	K (白垩系)	泥岩	③ <sub>1</sub>	粉砂质泥岩	全风化，硬塑~坚硬土状	紫红色
			③ <sub>2</sub>	粉砂质泥岩	强风化，短柱状及碎块状	紫红色
			③ <sub>3</sub>	粉砂质泥岩	中风化，长柱状	紫红色
			③ <sub>4</sub>	粉砂质泥岩	微风化，长柱状	紫红色

图 3-4 伊通河河谷平原岩土分层结构图

表 3-4 各岩土层的渗透系数

岩土名称	渗透系数 K（m/d）				推荐值
	土工试验值		区域经验值		
	垂直 Kv	水平 Kh	垂直 Kv	水平 Kh	
② <sub>11</sub> 粉质粘土	0.093	0.102	0.4	0.4	0.3
② <sub>12</sub> 粉质粘土	0.15	0.25	0.45	0.45	0.35
② <sub>14</sub> 中砂	-	-	25	25	25

根据靠边王河中桥工程地质勘察报告，该中桥位于净月经济开发区丙三十九路道路排水工程，工程距离地块边界仅 500m 左右，可以作为本地块地质调查参考。

根据工程钻探地质资料，桥址区地层岩性主要为新生界第四系河流冲洪积物和白垩系泥岩层，场地第四系松散覆盖层较厚，上部主要岩性为粉质黏土下部为中砂层。本次钻孔揭露桥址区地层共分七层。按揭露的先后顺序具体分层及描述如下：

①粉质黏土：黑色-褐黄色；稍湿；可塑偏硬；干强度及韧性中等。层底高程 220.56~221.09 米，分层厚度 2.0-2.4 米。

②粉质黏土：褐黄色-灰黑色；潮湿；可塑偏软-软塑；干强度差、韧性差。层底高程 216.56~217.09 米，分层厚度 4.0 米。

③粉质黏土：褐黄色-灰色；潮湿；可塑中-可塑偏软；干强度差、韧性差。层底高程 212.56~213.89 米，分层厚度 3.2-4.0 米。

④中砂：褐黄色；中密；饱和；主要由石英、长石及黏性土组成，黏土含量较高，形成半胶结状态，干钻麻花钻头 4.0MPa 不易钻进。层底高程 208.56 ~ 208.89 米，分层厚度 4.0-5.0 米。

⑤全-强风化泥岩：棕红色；硬塑粘土状，主要由粘土矿物组成，以高岭石为主要成分，锤击声哑，无回弹，易击碎，遇水后易软化、崩解。层底高程 203.16~203.39 米，分层厚度 5.4-5.5 米。

⑥强风化泥岩：棕红色；干硬粘土状，主要由粘土矿物组成，以高岭石为主要成分，锤击声哑，无回弹，易击碎，遇水后易软化、崩解。层底高程 196.56~197.89 米，分层厚度 5.5-6.6 米。

⑦中风化泥岩：棕红色夹少量灰白色；干硬粘土状，主要由粘土矿物组成，以高岭石为主要成分，锤击声哑，无回弹，遇水后易软化、崩解，岩芯短柱状。本次勘察该层未钻穿。

本次现场实际钻孔踏勘，钻孔深度较浅，仅揭露上层新生界第四系河流冲洪积物。

①杂填土：灰黑色；松散、稍湿；可塑偏硬；干强度及韧性中等。主要由粘性土、碎石组成，局部表层含种植土，场地分布不均，厚度变化较小。分层厚度 0-0.8 米。

②粉质黏土：灰褐色；潮湿；可塑状态；干燥度中等，韧性中等，分层厚度 0.8-2.5m。

③粉质黏土：黄褐色；潮湿；可塑状态；干强度低、韧性低，局部夹有机质土及粉砂薄层，分层厚度 2.5- 5.0m。

### 3.2.4 河流水系

#### 3.2.4.1 区域水文条件

长春市境内共有河流 216 条，湖泊 19 个。境内的河流，除西部边境河流属于辽河水系外，其余均属于松花江水系，总集水面积为 18314km<sup>2</sup>。属松花江流



域有松花江、饮马河、伊通河、拉林河四大水系，长春位于四大水系的下游，主要支流有沐石河、双阳河、雾开河、新凯河和卡岔河。

长春境内的河流有三个特点，即流向南北，源近流短；水量不充沛，分布不均匀；水情变化大，洪水历时长。

境内有 10 条主要河流，除拉林河为东西流向外，其余河流基本上是南北流向。东南部河流量较为充沛，西部河流量则非常贫乏。

长春水情的季节变化比较明显，分春汛期、夏汛期、平水期和枯水期。冬季江河冻结，径流量最小，小河短流，是枯水期；春季江河解冻，径流量增加，形成春汛，但径流量仍较小；春汛过后，雨季到来之前，河流径流量较小，为平水期；夏秋两季，降水量增多，从六月中旬起，进入夏汛期。长春洪水与暴雨相一致，多发生在 7—8 月，这一时期，小河洪水陡涨陡落，历时较短；大河涨落较缓，历时较长。

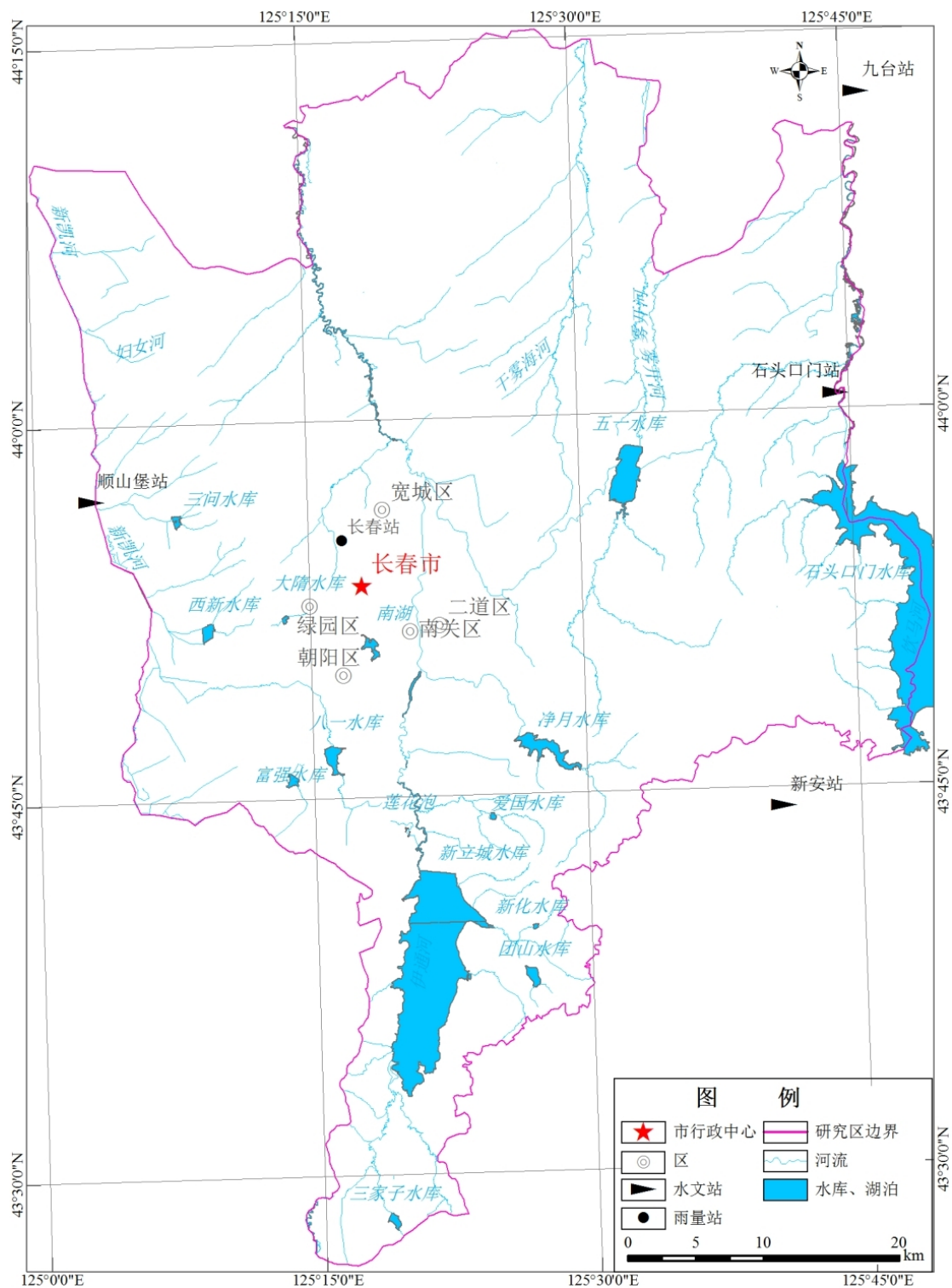


图 3-5 长春市水系图

#### 3.2.4.2 伊通河水文状况

伊通河是松花江上游段的第二级支流，饮马河的最大支流，也是流经长春市区唯一的相对较大的河流。伊通河发源于伊通县哈达岭山脉北侧，经伊通县马鞍山乡哀家大桥流入长春境内。伊通河主要支流有新凯河、东新凯河。

伊通河全长 382.5km，流域面积 8499km<sup>2</sup>；流经长春市河长 286.9km，流域面积为 5107.2km<sup>2</sup>，河道坡度 0.24‰，弯曲系数 0.059。据调查 7—8 月长春河段河面宽为 32.2—35.7m，平均河宽 10-36m，水深平均为 0.96—1.92m。根据 1991-1993 年资料统计，多年平均流量为 10.7m<sup>3</sup>/s(农安县水文站)，最大流量 256m<sup>3</sup>/s，最小流量为 0.035m<sup>3</sup>/s，流速为 0.2m/s。

伊通河水资源并不丰富，多年平均流量仅 4.0 亿 m<sup>3</sup>。1959 年在其上游建成的新立城水库，是一座以城市供水为主兼顾防洪除涝、灌溉、养鱼等综合利用的水库，总库容为 5.76 亿 m<sup>3</sup>。原设计年供水量为 8000 万 m<sup>3</sup>，由于上游修建水库和拦河闸，入库径流受到很大影响，现只能供应 5200 万 m<sup>3</sup>。

长春地表多为第四纪沉积物，土质粗松易于侵蚀，河水含沙量大。每逢汛期，造成水土流失，大量泥沙下泄。河床底质多由粗粒和细粒的泥沙、淤泥组成。由于坡度较缓，河道弯曲，水流不稳，因而河床也不够稳定。伊通河下游(新立城水库以下)弯曲系数为 1.87。洪水期间，由于河水含沙量大，洪水过后，河道淤积，河床抬高，在流水作用下，河床经常左右两侧滚岸，坍岸现象经常发生，有的已危及堤防安全。

#### 3.2.4.3 新立城水库及新立城水库生活饮用水水源保护区

新立城水库位于新立城镇，坐落在长春市东南部，距离长春市中心 16km，是向长春市区供水、防洪、灌溉等综合利用的大型水库，新立城水库是长春市的重要水源地之一，是一座以供给长春市生活和工业用水、兼顾防洪、防涝和养鱼等综合功能的大型水库，水库上游集水面积 1970km<sup>2</sup>，最大库容 5.92 亿 m<sup>3</sup>，设计洪水位 219.97m，正常蓄水位 219.63m，相应库容为 3.38 亿 m<sup>3</sup>，死水位 210.80m，相应库容 0.15 亿 m<sup>3</sup>。设计供水量 0.88 亿 m<sup>3</sup>/a，汇入及汇出河流均为伊通河。

新立城水库生活饮用水水源保护区位于长春市东南部，东经 125°0′～125°40′，北纬 43°2′～43°50′。新立城水库生活饮用水水源保护区的一级保护区、

二级保护区和准保护区。保护区总面积为 1970km<sup>2</sup>，其中一级保护区面积约 101.1km<sup>2</sup>。二级保护区面积约 181.0km<sup>2</sup>，准保护区面积约 1687.9km<sup>2</sup>。

本地块距离新立城水库 2.6km，不在水源地一级、二级及准保护区范围内，距离新立村水库水源地较远。

### 3.2.5 水文地质条件

#### 3.2.5.1 区域水文地质条件

##### (1) 地下水赋存条件

受地形地貌及地质构造控制，在不同地质单元，地下水的埋藏条件，分布特征，补给排泄条件均有所不同，据此长春市划分为三个水文地质单元：河谷平原区、波状台地区和低山丘陵区。

①河谷平原区：主要分布在伊通河、饮马河及其支流的河谷两岸的漫滩、阶地上。地下水类型为松散岩类孔隙水，含水层由全新统冲积物构成，岩性以中粗砂、砂砾石为主，含水层厚度及颗粒组成在不同的流域及上、下游均有较大的变化。单井涌水量 1000-3000m<sup>3</sup>/d 之间。

②波状台地区：地下水类型主要有松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水和碎屑岩类裂隙孔隙水。长春市的大部分地区，上部为松散岩类孔隙水，含水层为中更新统黄土状亚粘土，透水性弱，局部地段有下更新统含砾中粗砂和砂砾石，厚度在 1-3m 之间；下部为碎屑岩类孔隙裂隙水或碎屑岩类裂隙孔隙水，含水层由白垩系砂岩、砂砾岩及粉细砂岩组成，厚度一般在 2-10m 之间，富水性中等或者较为贫瘠，单井涌水量在 100-500m<sup>3</sup>/d 之间。

③低山丘陵区：分布在长春市东南部。地下水类型以基岩裂隙水及玄武岩裂隙孔隙水为主，富水性不稳定，水量较贫，不具供水意义。

##### (2) 地下水类型

长春市地下水类型按含水介质主要有两大类，即松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，另外，碎屑岩类孔隙裂隙水和碎屑岩类裂隙孔隙水在区内有零星分布。

##### ①松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水分布范围较为广泛，其含水层的孔隙度较大，因此，水量较基岩裂隙水更为丰富。但不同的地貌类型中的松散岩类孔隙水含水层的富水性差

别很大。河谷区的含水层岩性以砂砾石为主，孔隙度大，储存条件极佳，且有良好的补给来源，单井涌水量在 1000-3000m<sup>3</sup>/d 之间。

台地地区的该类含水层的富水性较河谷地区差了许多，岩性有砂砾石和亚黏土不等，透水性较差，补给来源主要靠大气降水，其单井涌水量小到 10-50m<sup>3</sup>/d，大到 200-300m<sup>3</sup>/d 不等。

## ②基岩裂隙水

区内基岩裂隙水主要分布于研究区东南部的低山丘陵区，由于地形坡度较大，地表径流强烈，降水渗入到地下含水层较为困难，含水层获得的补给量较少，且裂隙的储水能力较差，因此，该类含水层的富水性较差，无法作为大规模供水水源。

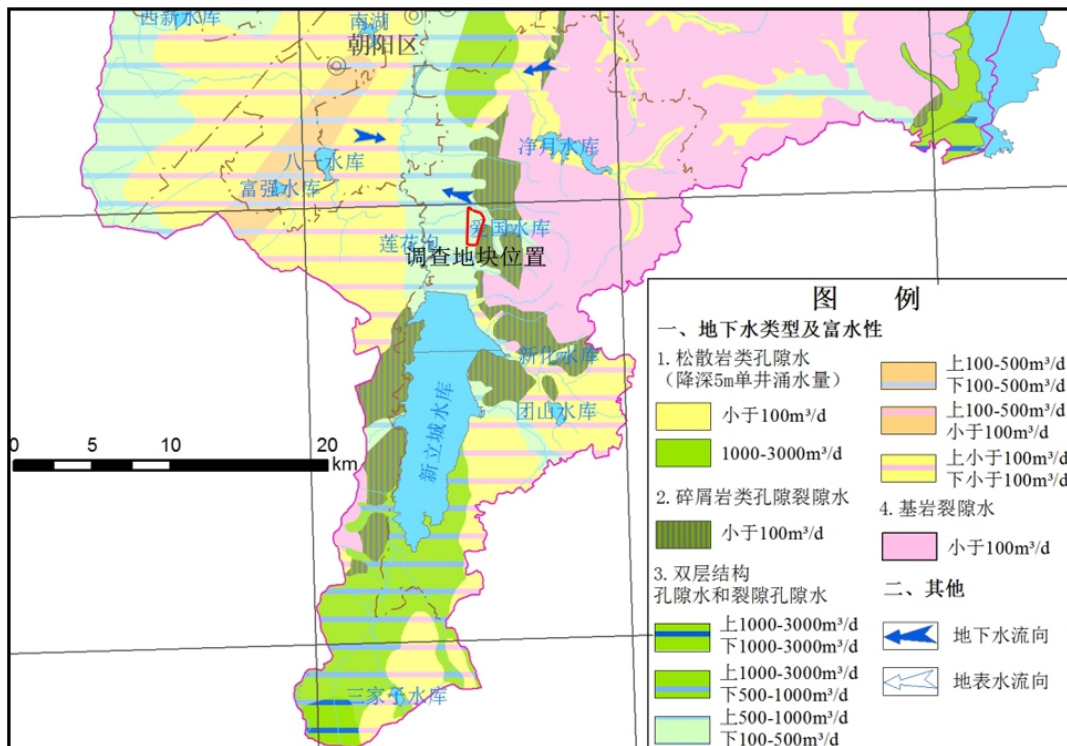
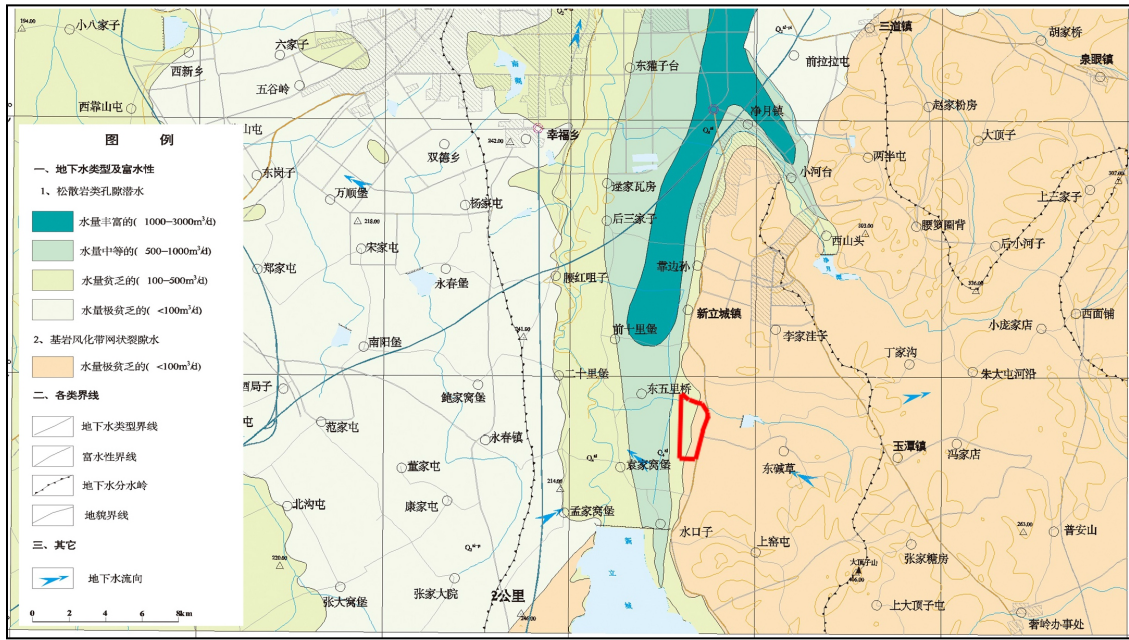


图 3-6 调查地块水文地质图

### 3.2.5.2 调查地块水文地质条件

本地块位于净月区新立城镇，按照地下水分区，地块区域属于 IV-1 河谷平原松散岩类孔隙水区，根据地下水富水性分布图，地块所在地区富水性属于水量贫乏地区（100-500m<sup>3</sup>/d），地块东侧属于地下水水量极贫乏的（<100m<sup>3</sup>/d）。根据相关资料调查，本次调查地块水文地质参数如下表 3-7 所示。



**图 3-7 地下水富水性分布图**

### 表 3-5 调查地块水文地质参数

地下水分区	分区代号	降水入渗系数	灌溉入渗系数	渗透系数 (m/d)		给水度
				河床	含水层	
河谷平原松散岩类孔隙水区	IV-1	0.18	0.07	5	20	0.1-0.15



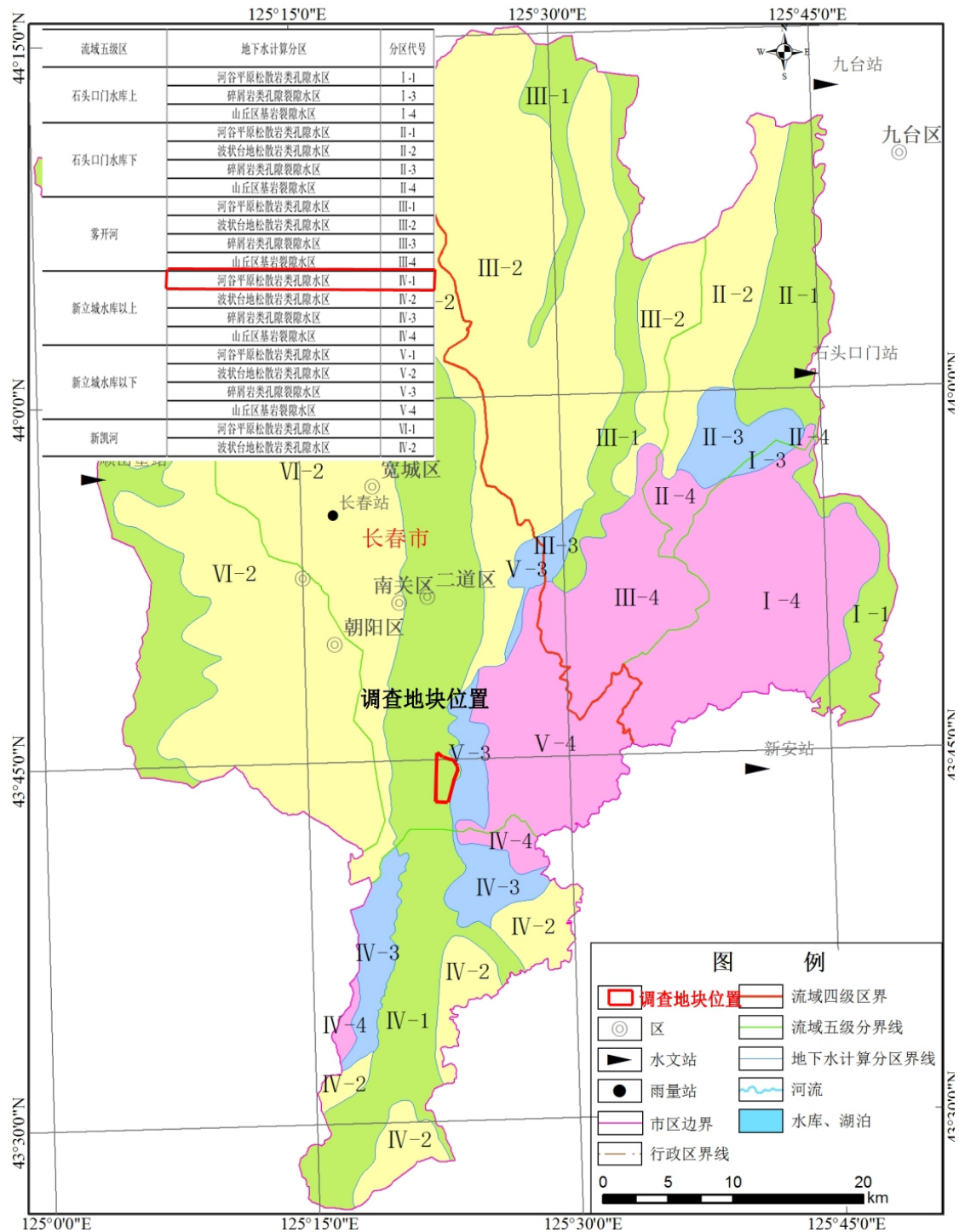


图 3-8 调查地块地下水分区图

### 3.2.5.3 地下水循环条件

降水渗入是地下水的主要补给来源。长观资料表明，潜水位随季节而变化，七月一九月份为雨季，潜水位上升，出现峰值。河谷冲积层孔隙潜水和湖积层孔隙潜水，除接受大气降水垂直渗入补给外，还可接受台地黄土状土孔隙潜水的侧向径流补给，此外，在丰水季节河水亦可补给河谷冲积层潜水。

碎屑岩裂隙孔隙水含水层顶板埋深大，侧向径流为主要补给方式，但由于岩层产状平缓，颗粒细，透水性差，水平补给极其微弱。在一些裂隙比较发育的背斜核部和断裂破碎带，上层潜水可通过裂隙直接下渗，成为基岩裂隙水的重要补给来源。当断裂脉状水有较远的补给区和良好贮水条件时，其露头-泉水的流量就稳定。此外，沿地表水展布的断层常受地表水的补给。

根据调查，本地块所在为主要为降水入渗型地下水类型。主要分布于河谷和台地区。地下水埋藏较浅，孔隙潜水水位主要随气象的周期变化而变化，随着降水的增大，地下水位升高，随着降水的减少，地下水位下降，年内水位变化多具一峰一谷特征，7-10 月份为高水位期，1-4 月份为低水位期。局部地段的地下水为受春季融雪的影响，其动态曲线也可能具有双峰双谷的特点，即 4 月份地下水位微有起伏。根据地质资料，地块地下水属潜水类型，靠大气降水及径流补给，以径流形式排泄，水位受季节性影响变化较大，水量较小。

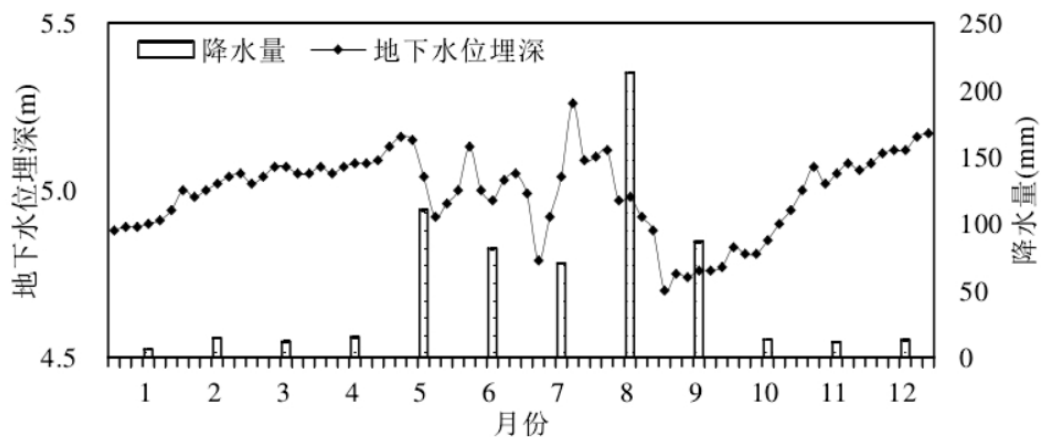


图 3-9 净月区地下水动态曲线图

地下水的排泄方式分垂直排泄和水平排泄。湖积平原地势低平，地下水浅藏，径流缓慢，蒸发几乎成了潜水唯一的消耗方式，河谷冲积层潜水水位埋深小，渗透性良好，含水层有一定的水力坡度，故以蒸发和侧向径流方式排泄，波状台地潜水埋藏较深，蒸发作用微弱，加之水力坡度较大，故以侧向径流为主要排泄方式。地块所在区域地下水总体流向自东向西。



35

#### 3.2.5.4 包气带防污性能特征

包气带防污性能主要取决于岩性、厚度等，调查区疑似污染地块包气带主要由粉质粘土、砂土组成。根据评价区潜水地下水埋深分布规律确定包气带厚度为2.5-3.0m，包气带防污性能分级参照表 3-6。

**表 3-6 天然包气带防污性能分级参照表**

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

综上，调查区内包气带厚度均大于 1m，对照《水文地质手册》水文地质参数经验值表得到包气带入渗系数，地块包气带渗透系数  $3.5 \times 10^{-4} \sim 4.1 \times 10^{-4}cm/s$ ，包气带防污性能为“中”。

**表 3-7 调查地块第四系潜水水文地质及气象信息调查表**

1 基本信息												
1.1 调查对象名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查-新城大街以西规划新城乙三路以北地块											
1.2 地理位置	吉林省	省(自治区、直辖市)			长春市		地 区 (市、州、盟)		净月区		县(区、市、旗)	
乡(镇)	新立城镇				村		爱国村					
2 气象特征												
2.1 气候	气候类型		温带大陆性季风性气候					年均气温/℃		6.6		
2.2 降水	多年均降水量/mm				458.1							
2.3 降雨集中月份	1	2	3	4	5	6	√7	√8	9	10	11	12
3 水文地质特征												
3.1 含水层类型	含水层名称				含水层类型				是否为主要开采含水层			
	第四系潜水含水层				碎屑岩类孔隙裂隙水、基岩裂隙水区				否			
3.2 含水层特征	含水层岩性			√松散沉积物    □沉积岩    □火成岩    □变质岩								
	含水层厚度/m			3.0		水位埋深/m				2.5~3.0		

3.3 包气带特征	包气带岩性	粉质粘土	包气带厚度/m	2.5~3.0
	渗透系数/cm/s	$3.5 \times 10^{-4}$	是否分布连续稳定	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3.4 补给方式	<input checked="" type="checkbox"/> 大气降水 <input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 含水层间的相互补给 <input type="checkbox"/> 人工补给 <input type="checkbox"/> 引水渠道的渗漏 <input type="checkbox"/> 灌溉水的入侵 <input type="checkbox"/> 水库的渗漏 <input type="checkbox"/> 排污 <input type="checkbox"/> 上下水道的漏水 <input type="checkbox"/> 凝结水补给 <input type="checkbox"/> 其他			
3.5 排泄方式	<input type="checkbox"/> 泉 <input type="checkbox"/> 泄流 <input checked="" type="checkbox"/> 蒸发排泄 <input type="checkbox"/> 人工排泄			
3.6 地下水流场	地下水流向：自西向东			
<b>4 周围环境敏感点</b>				
4.1 是否有集中式 饮用水水源地	<input type="checkbox"/> 是 名称： <input checked="" type="checkbox"/> 否			
4.2 附近地表水体	<input checked="" type="checkbox"/> 河 <input type="checkbox"/> 湖（塘） <input type="checkbox"/> 水库 <input type="checkbox"/> 渠 <input type="checkbox"/> 污水沟 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> 其他			
<b>5 地质特征</b>				
5.1 地形地貌	平原	5.2 地形坡度	5°	5.3 地势 <input type="checkbox"/> 高 <input checked="" type="checkbox"/> 低
5.4 周边地质现象	<input type="checkbox"/> 冲沟 <input type="checkbox"/> 崩塌 <input type="checkbox"/> 滑坡 <input type="checkbox"/> 断层 <input type="checkbox"/> 岩溶 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他			
5.5 场地基础岩性	<input checked="" type="checkbox"/> 松散沉积物 <input type="checkbox"/> 沉积岩 <input type="checkbox"/> 火成岩 <input type="checkbox"/> 变质岩			
5.6 与地下水有关 的环境地质问题	<input type="checkbox"/> 地面沉降 <input type="checkbox"/> 地裂缝 <input type="checkbox"/> 土壤盐渍化 <input type="checkbox"/> 沼泽化 <input type="checkbox"/> 地方病 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他：			

### 3.2.6 土壤

长春市地域辽阔，土地资源较丰富。土质主要是黑土、草甸土、黑钙土等，分别占耕地面积的 34.5%、29.06%和 15.28%。土质肥沃，一般黑土层厚达 0.6 米~1.0 米。长春土壤共有 12 个土类、38 个亚类、64 个土属、190 个土种，其形成与分布具有明显的过渡性。

长春东部为暗棕壤地带，中部为黑土地带，西部为黑钙土地带，自东向西更替。受地形分异的影响，地带内的土壤系列各不相同。在暗棕壤地带内，组成了低山丘陵暗棕壤，台地白浆水、河谷草甸土和洼地沼泽土土壤系列；在黑土地带内，组成了台地黑土、河流阶地草甸土和低地沼泽土土壤系列；在黑钙土地带内，组成了阶地平原黑钙土、河谷阶地草甸土和盐碱土土壤系列。

根据调查，调查地块土壤类型以黑土为主。

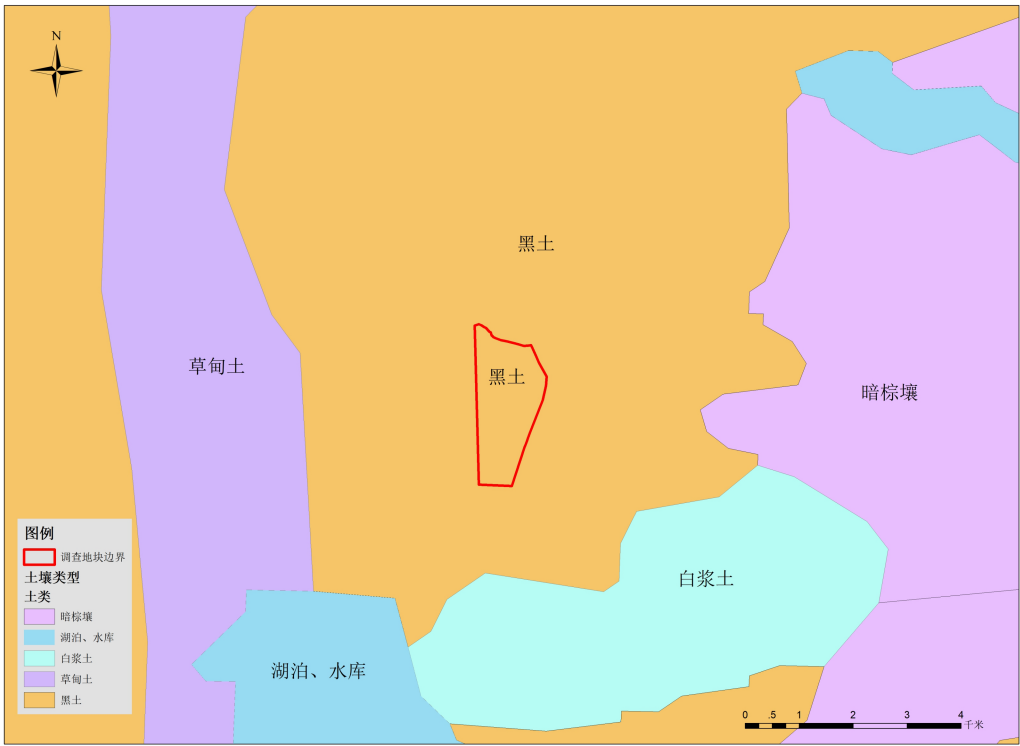


图 3-11 调查地块及周边土壤类型分布图

## 4 地块及历史状况调查

### 4.1 地块的现状和历史

#### 4.1.1 地块使用现状

调查人员对地块进行现场踏查和人员访谈,并配合卫星图及无人机进行识别。地块主要以旱地、村庄以及其他林地为主,共包括苗圃家属区、孙家屯、小李家屯、赵家洼子及曹家屯 5 个村屯。经过现场访谈结合环保主管部门相关资料可知,地块内工业生产活动较多,主要分布在新城大街沿线,工业生产活动主要以机械加工为主,不进行金属表面处理及热处理加工,各企业均不进行喷漆,无土壤污染重点行业企业。





图 4-1 地块现状照片

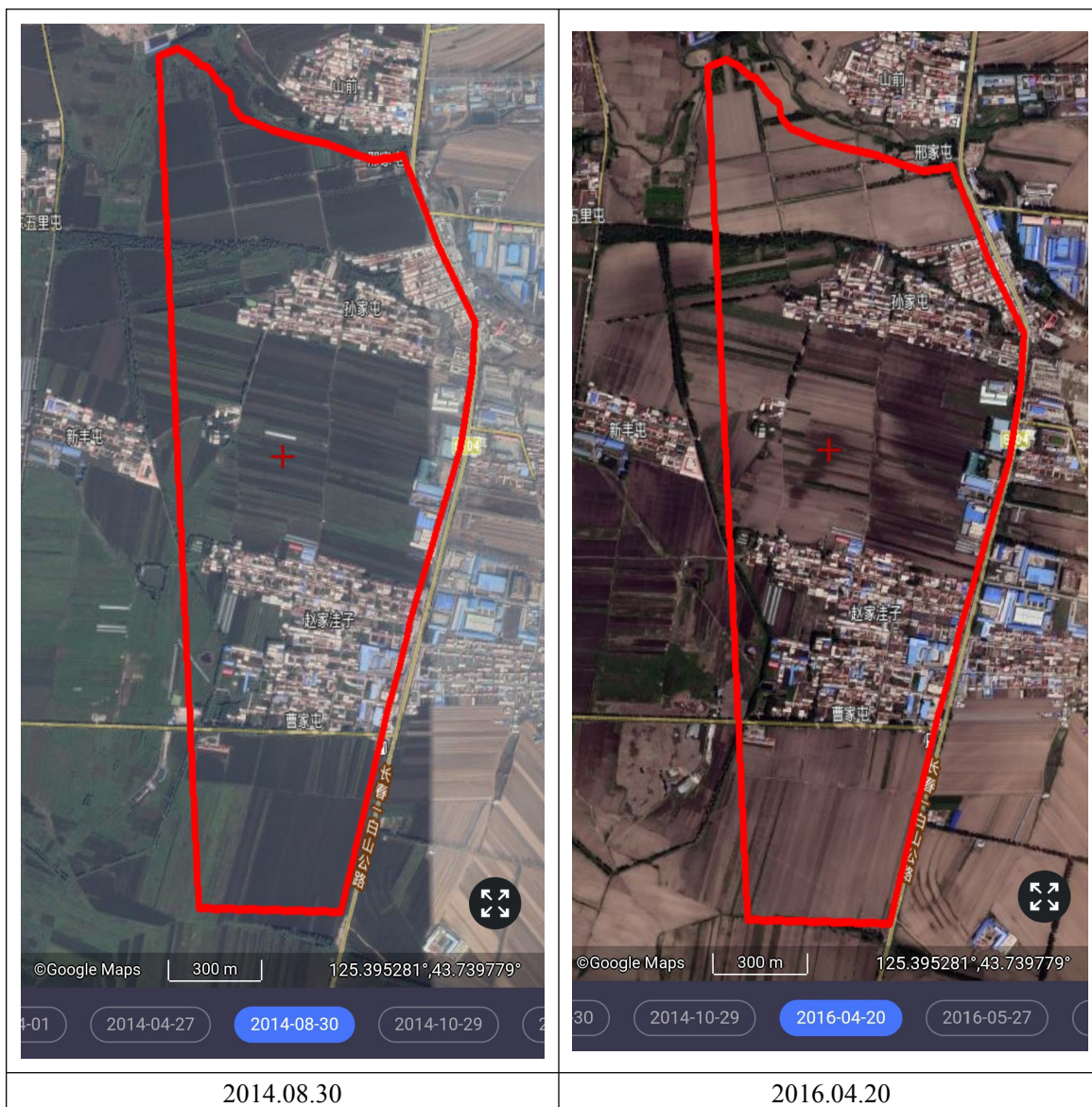
#### 4.1.2 地块历史状况

根据历史影像分析结合现场实地踏勘，根据谷歌地球历史影像可知，地块历史上为农用地和村民宅基地。通过谷歌卫星历史影像资料对地块演变状况进行调查，自 2009 年至今，地块大部分构筑物情况无明显变化，通过走访爱国村村委会，苗圃家属区现有住户约 110 户，340 人；孙家屯现有住户 105 户，320 人；赵家洼子现有住户 78 户，约 230 人，曹家屯现有住户 110 户，约 330 人。小李家屯为小自然屯，共有住户 7、8 户，约 20 人。

地块近年卫星影像如图 4-2 所示。









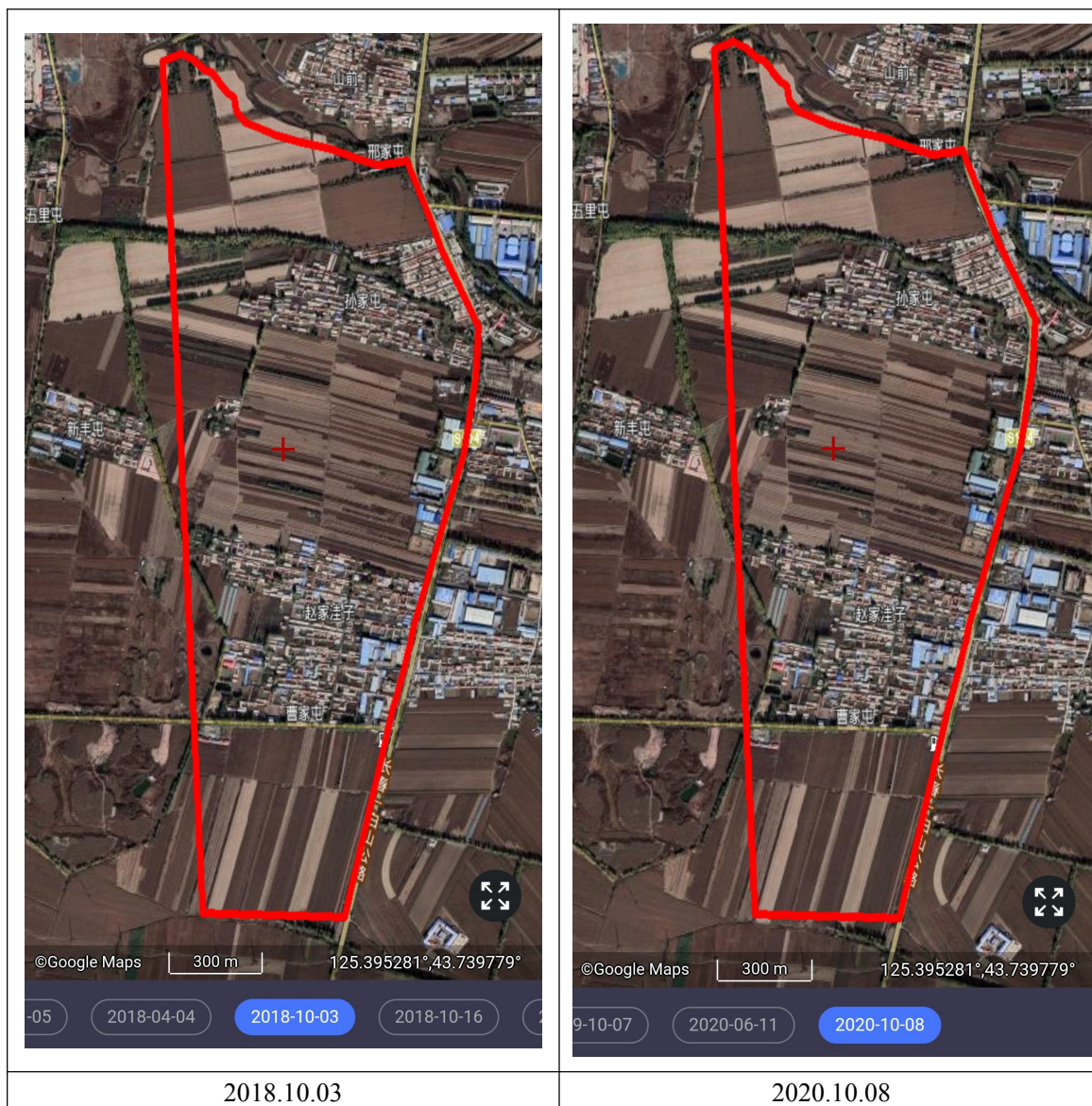


图 4-2 2009-2020 年地块卫星影像历史图

### 4.1.3 地块内工业企业情况

#### 4.1.3.1 吉林省华通制药设备有限公司

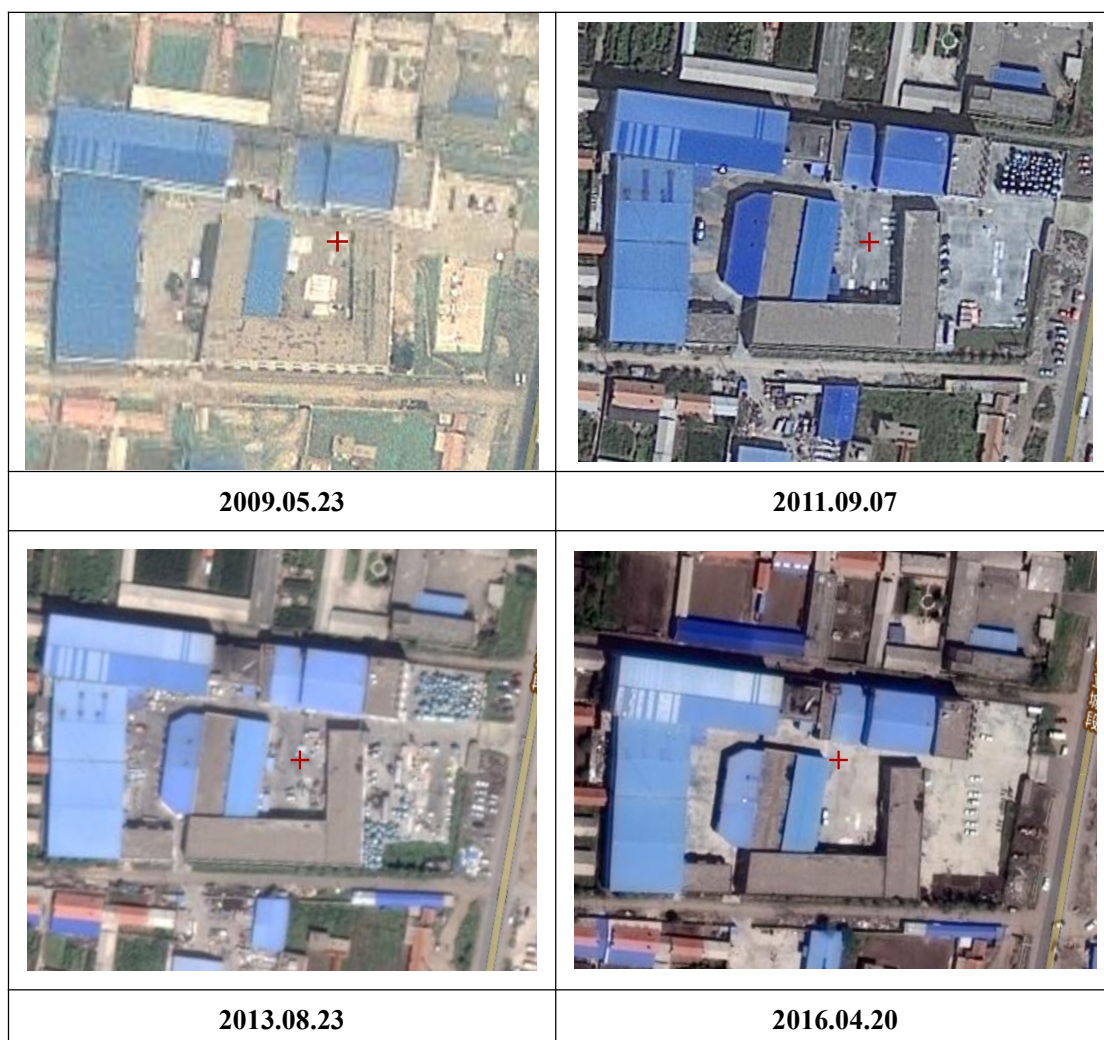
##### (1) 现状和历史

吉林省华通制药设备有限公司（WATERTOWN）成立于 1993 年，位于吉林省长春市净月旅游经济开发区。华通制药设备公司现有职工 210 人，其中中高级技术人员 60 余人，公司具有压力容器设计、制药业工厂设计、GMP 验证、电气研发、机械加工、焊接技术、表面处理、项目管理等各类技术技能的专业技术人员组成的。华通制药设备公司主要生产制药厂的各类容器、反应罐等，不进行喷涂。

2015 年，华通制药设备更名为吉林省新华通制药设备有限公司，搬迁至九台经济开发区卡伦北区，现有新城大街厂址租赁给玖龙制药化工设备有限公司，依旧生产药厂生产所需各类卫生级不锈钢压力容器等。

表 4-1 吉林省华通制药设备有限公司场地利用历史情况

时间	用途	防渗措施	备注
~1993 年	未利用地	无	
1993-2015 年	吉林省华通制药设备有限公司	地面硬化	主要生产药厂生产白钢罐等
2015 至今	吉林省玖龙制药化工设备有限公司	地面硬化	主要生产药厂生产白钢罐等，目前已停产





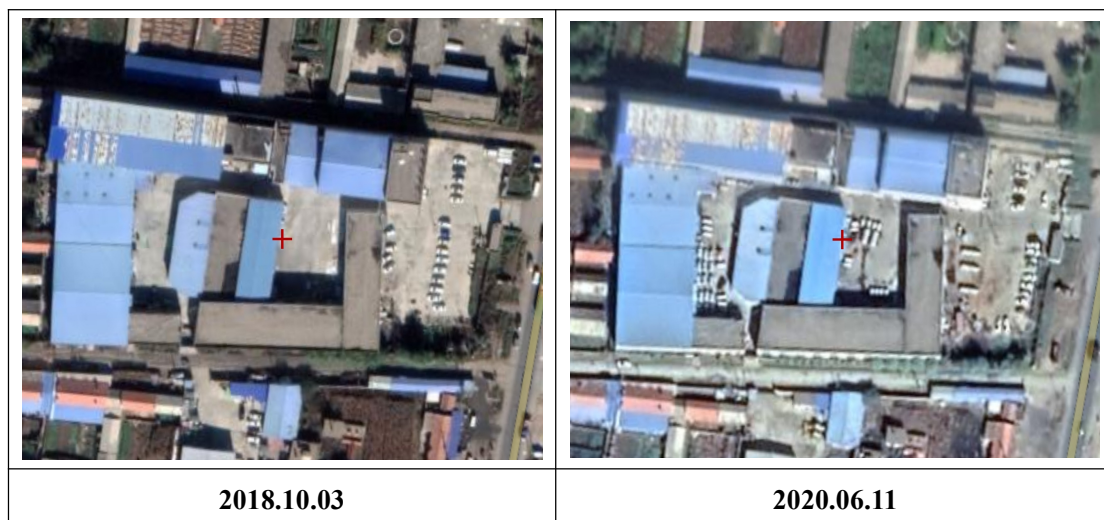


图 4-3 吉林省华通制药设备有限公司历史影像



图 4-4 吉林省华通制药设备有限公司现状照片

## (2) 厂区生产设施布设及平面布置图

厂区占地面积 1.34hm<sup>2</sup>，厂区内包括生产车间、仓库、办公楼及食堂等。



图 4-5 吉林省华通制药设备有限公司平面布置图

## (3) 产品方案

华通制药设备公司主要生产制药厂各类不锈钢压力容器、反应罐（白钢管）等。

## (4) 原辅材料消耗情况

主要原料如下：

表 4-2 主要原辅材料一览表

序号	材料名称	年需用量 t/a	备注
1	不锈钢板	1000	原料
2	不锈钢管	500	原料
3	铁板	50	原料
4	法兰等	50	配套件
5	焊丝	0.2	焊料
6	液压油及润滑油	0.2	设备维护

## (5) 主要生产设备

厂区主要生产各类制药用不锈钢白钢罐，主要生产设备均为机械加工用车床、铣床、刨床、镗床、钻床、自动焊接装置、等离子切割机、抛光机、行车、卷板

机、砂轮机等。

#### (6) 主要生产工艺流程

①原料：根据需要采购原料，进场前进行监测合格后方可入库；

②下料：根据尺寸要求进行切割构件处理，其中切割会产生少量切割烟尘，通过集气罩收集，引入焊接区布袋除尘器，通过排气筒排放。

③焊接：使用焊丝，将一定规格形状的毛坯焊接，该工序产生焊接烟尘，焊接烟尘通过集气罩收集，布袋除尘器处理后经排气筒排放。

④压力测试：将压力容器密封后，留出进气口，注满水，用压力泵升压到工艺文件的要求，确认检测合格后将荣起来的水放空。测试用水为循环水，定期补充不外排；

⑤打磨喷砂：将容器放在密闭的喷砂房中进行打磨喷砂表面处理，喷砂过程中会产生粉尘，粉尘通过收集装置收集，布袋除尘器处理后通过排气筒排放。

⑥检验出厂：按照工艺文件的要求对容器设备进行检验，合格后交付甲方。

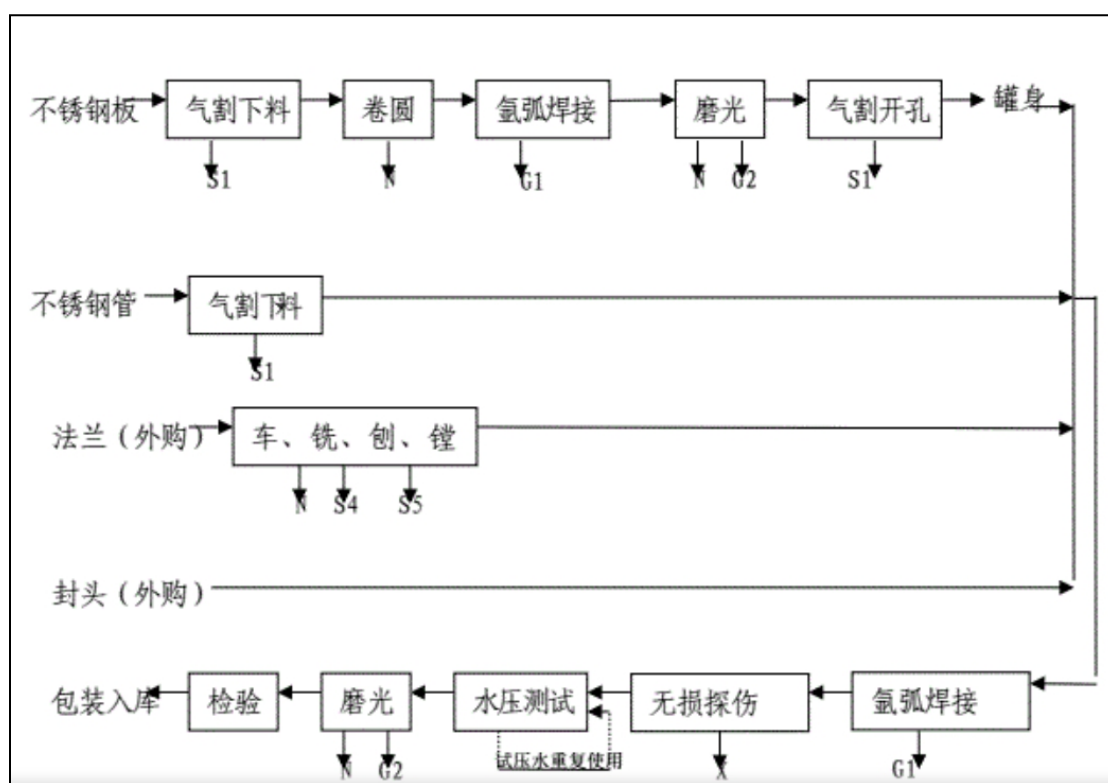


图 4-6 吉林省华通制药设备有限公司工艺流程图

#### (7) 场地污染源及其污染物排放分析

##### 1) 废气

运营期废气主要为切割、焊接工序产生的烟尘、喷砂过程中产生的粉尘及食堂产生的油烟。

## 2) 废水

本项目生产过程无废水排放，项目排水主要为生活污水及食堂废水，主要污染物为 SS、COD、BOD、氨氮、动植物油等，食堂废水经隔油处理后与生活污水满足《污水综合排放标准》三级标准后，进入市政污水管网。

## 3) 噪声

企业现有噪声源主要为车间切割机、焊机、车床等加工机械在运转过程中产生的机械噪声等，其声压级范围在 80-85dB(A)之间。采取隔声间、加减震器及距离削减后能够达标排放。

## 4) 固体废弃物

企业现排放的固体废弃物主要为下料、机加工和焊接产生的下脚料，废焊材、铁尘、铁屑等以及职工生活垃圾。生产废料由企业统回收外卖处理，生活垃圾送垃圾处理站统一处理，无二次污染问题。

## (8) 污染痕迹

①空气：现场探勘期间，厂区空气中无特殊异味。

②地面：厂区内硬化完好，车间及仓库地面均进行防渗处理，地面无污染痕迹。

## (9) 场地污染识别小结

①根据企业生产工艺及原辅材料等分析，企业生产过程中不涉及重金属及有机污染物，对土壤及地下水的污染可能性极小。

②企业生产过程中使用液压油及润滑油进行设备维修等，因此，将总石油烃（C10-C40）作为可能特征污染物进行监测。

### 4.1.3.2 吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司

吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司成立于 2001 年，是一家以设计、制造、安装为一体的综合性金属开发公司，公司主打产品为铜门、旋转门。根据调查，企业无环评手续。根据对企业管理人员现场访谈，企业西侧为门窗生产，东侧为马术俱乐部。其中厂区西侧办公楼为二层，局部三层，建筑面积约 2500m<sup>2</sup>，厂区内中部门窗生产车间为二层，建筑面积约 6000m<sup>2</sup>。厂区西侧锅炉房锅炉已拆除。车



间西侧为马厩，面积约 1000m<sup>2</sup>。

根据对企业管理人员访谈，企业主要进行铜门、旋转门的生产，主要进行机械加工，不进行喷漆。根据现场踏勘，厂区西侧生产区域地面均进行防渗硬化，厂区东侧为厂区绿化及马场。企业生产过程中不涉及重金属及有机类污染物，企业未发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故。



图 4-7 吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司平面布置图



图 4-8 吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司现场照片

## 4.1.3.3 长春市宇鑫实业有限公司（工艺品厂）

长春市宇鑫实业有限公司成立于 2005 年，长春市宇鑫实业有限公司纸制品、工艺品项目环评于 2009 年 8 月 29 日取得净月环保局审批意见。根据走访环保主管部门及爱国村村委会，该企业已停产多年。

根据其环评，企业生产规模为包装用大纸箱 200 万个/a，约 3000t/a，包装用小纸盒 400 万个/a，约 200t/a，小鸟及蝴蝶工艺品 80 万件，约 40t/a。

项目无化学处理工艺，纸箱生产原料外购合格纸板，小工艺品的体模、羽毛等委托厂外单位加工，本厂区只进行组合、包装和发运。

表 4-3 宇鑫工艺品厂主要原辅材料

序号	名称	数量（t/a）	备注
1	瓦楞纸板	3300	大纸箱用
2	白纸板	220	小纸盒用
3	塑料薄膜	1	大纸箱用
4	改性淀粉胶	1	以玉米淀粉为主要原料
5	小计	3522	纸箱生产车间
6	工艺品体模	35.5	
7	羽毛	03	
8	纱、绢布类	3.0	
9	蒲草纸	0.3	由植物蒲草做成，可以再上面写字、画画
10	广告色	0.05	
11	乳白胶	0.4	不添加甲醛、苯类溶剂及重金属
12	小计	40.05	工艺品加工车间
13	合计	3562.05	

根据其环评，项目工艺品为来料组装，全部为手工操作，主要有镊子、尖子、刀片等。纸箱加工主要设备为分切压痕机、碰线机、磨刀机、成型机、裁纸机、覆膜机、隔板机、锯床、瓦楞机等。

目前企业已停产多年，建筑物废弃待拆迁，经过初步识别，企业生产所用原辅材料无重金属及有机类污染物，生产工艺简单，对土壤及地下水污染可能性极小。



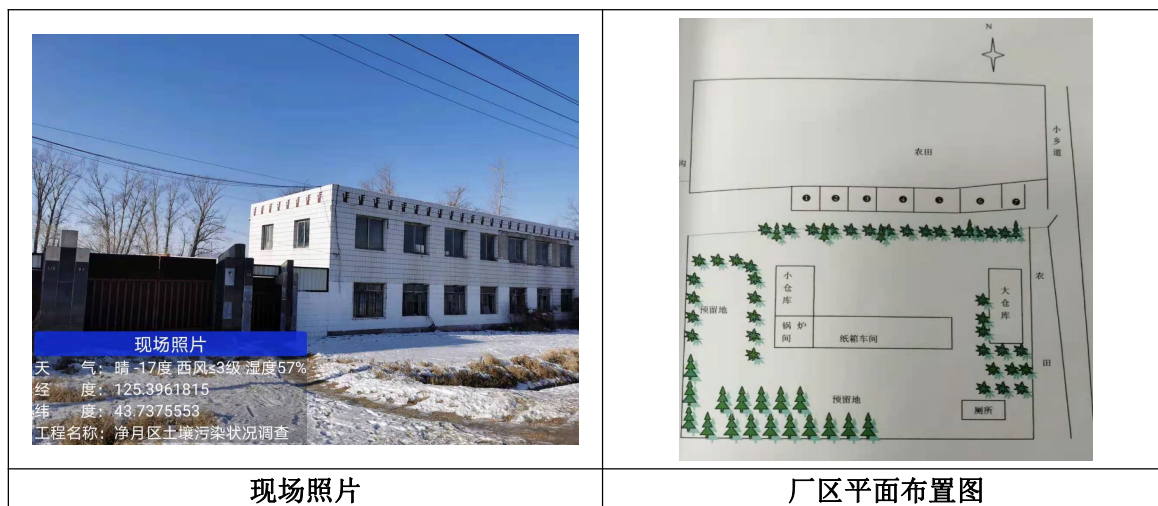


图 4-9 宇鑫工艺品厂现场情况及平面布置图

#### 4.1.3.4 吉林省绿洲工贸有限公司（原敬老院）

根据实际现场踏勘及人员访谈，地块内吉林省绿洲工贸有限公司原为废弃敬老院，未进行生产活动，根据现场踏勘，目前作为建筑材料仓库使用，不存在污染土壤及地下水可能。



图 4-10 吉林省绿洲工贸有限公司（原敬老院）现场照片

#### 4.1.3.5 汽车零部件厂

根据走访爱国村村委会，地块内原有一汽车零部件加工厂，主要生产汽车传动轴，目前已停产多年。根据咨询环保主管部门，未找到其相关环评等相关资料。企业占地面积 1.05hm<sup>2</sup>，根据现场踏勘，目前厂房处于闲置待拆迁状态，无固体废物堆存，厂区地面均进行防渗硬化处理。根据企业生产工艺及原辅材料等分析，企业生产过程中不涉及重金属及挥发性及半挥发性有机污染物，对土壤及地下水的污染可能性极小。企业生产过程中可能使用润滑油等进行设备维修等，因此，将总石油烃（C10-C40）作为可能特征污染物进行监测。



图 4-11 废弃汽车零部件厂现场照片

#### 4.1.3.6 包装箱厂

根据走访爱国村村委会，地块内原有一包装箱加工厂，主要生产纸质包装箱，目前已停产多年。根据咨询环保主管部门，未找到其相关环评等相关资料。企业占地面积 0.92hm<sup>2</sup>，根据现场踏勘，目前厂房已停产多年，生产车间棚顶已被部分拆除，根据其生产性质及原辅材料等，初步判定其生产活动不会造成土壤及地下水污染。





图 4-12 废弃包装箱厂现状照片

#### 4.1.3.7 长春市云泉酿酒厂

长春市云泉酿酒厂成立于 1993 年 05 月 20 日，厂区占地面积约 2200m<sup>2</sup>，根据咨询环保主管部门，未找到其相关环评等相关资料。根据走访调查可知，企业已停产多年，主要进行白酒勾兑，不进行酿酒，勾兑酒的组成部分是酒精、香精、糖精、水。根据现场踏勘，目前厂房处于闲置待拆迁状态，无固体废物堆存，厂区地面均进行防渗硬化处理。根据其生产性质及原辅材料等，初步判定其生产活动不会造成土壤及地下水污染。



图 4-13 云泉酿酒厂现状照片

#### 4.1.3.8 长春市金辉钣金制品厂

长春市金辉钣金制品厂位于新立城镇爱国村曹家屯，项目于 2005 年 6 月取得环评，于 2006 年 3 月开工建设，同年 6 月进行竣工环保验收。根据其环评及验收文件，项目利用自有房屋进行生产，占地面积 4500m<sup>2</sup>，建筑面积 950m<sup>2</sup>。厂界南临长春市万达机械加工厂，西侧为村路，北侧厂界外为空地，东侧为废弃的原新

立城镇敬老院。本项目为钣金机械加工项目，主要产品为金属柜，年产量约为 500 件，其主要生产设备为冲床、折弯机、剪板机、钻床、点铆机、攻丝机、电焊机、氩弧焊机、二氧化碳保护焊机等。根据企业生产工艺及原辅材料等分析，企业生产过程中不涉及重金属及有机污染物，对土壤及地下水的污染可能性极小。企业生产过程中可能使用润滑油等进行设备维修等，因此，将总石油烃（C10-C40）作为可能特征污染物进行监测。

表 4-4 金辉钣金制品厂企业原辅材料一览表

序号	名称	数量（t/a）	备注
1	钢板	20.0	
2	不锈钢	1.0	
3	钢圆管	5.0	
4	角铁	5.0	
5	焊丝	0.25	
6	焊条	0.5	

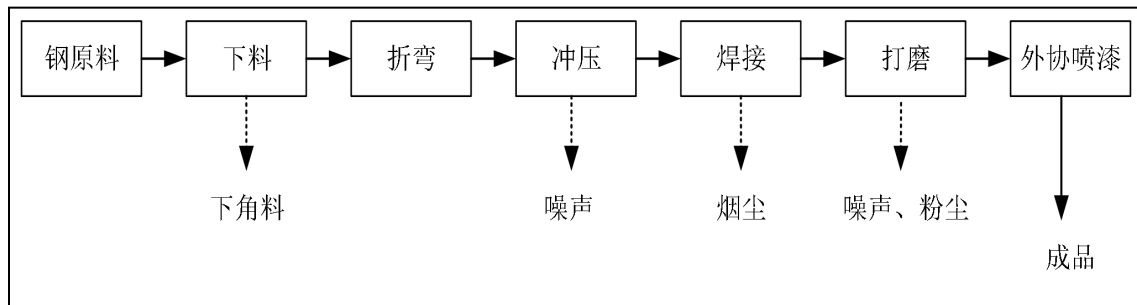


图 4-14 生产工艺流程图



图 4-15 金辉钣金制品厂现状照片

#### 4.1.3.9 万达机械铆焊厂

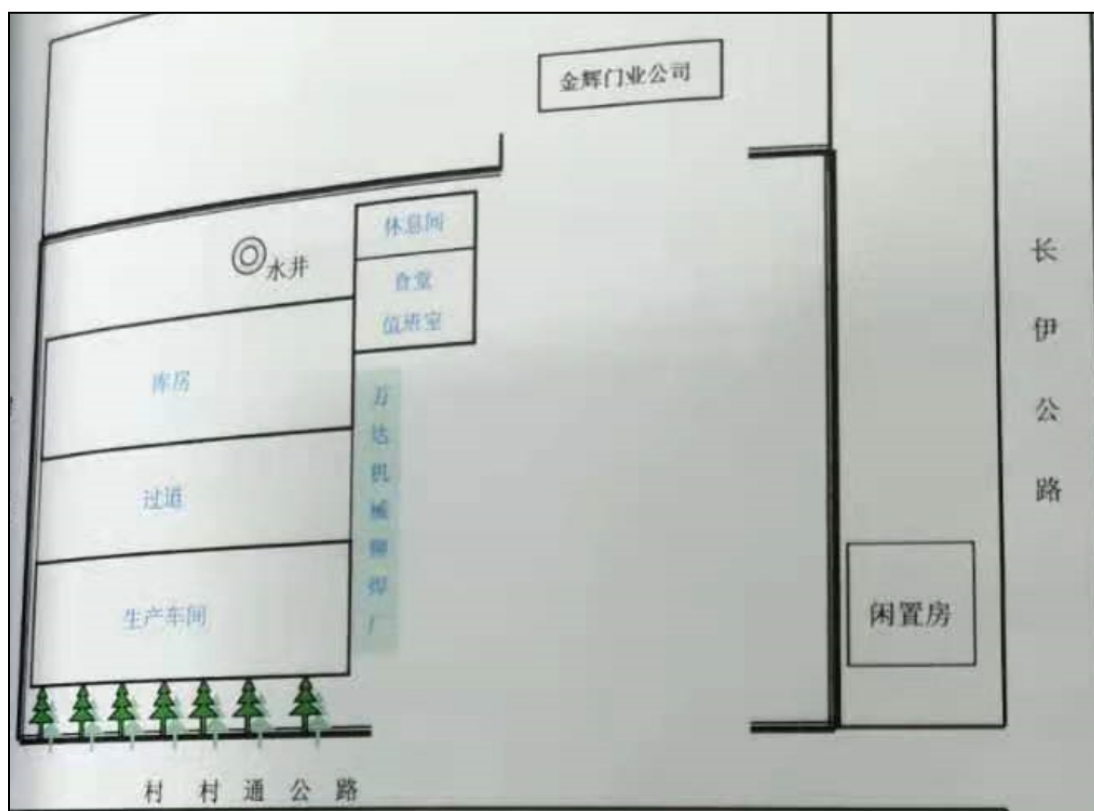
万达机械铆焊厂位于新立城镇爱国村曹家屯，占地面积 600m<sup>2</sup>，建筑面积 376m<sup>2</sup>，其中生产车间 210m<sup>2</sup>，库房 136m<sup>2</sup>，值班室 30m<sup>2</sup>。项目环评文件于 2008

年9月取得净月环保局审批意见。审批意见要求项目冬季取暖须使用电、气等清洁能源；焊接烟尘须经相应的风机收集满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准后高空排放；生活污水须排入旱厕，定期外运或进行农田灌溉；对各机械设备等高噪声源须采取降噪、减震措施，使厂界噪声满足 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II类标准；喷漆工序须外协。

根据万达机械铆焊厂项目环评文件，企业产品主要为钣金、铆焊、机械加工，代表产品小型粉碎机，生产规模 100 台/a。企业主要生产设施为车床、钻床、气泵、电焊机、切割机等。

**表 4-5 万达机械铆焊厂原辅材料一览表**

序号	名称	数量 (t/a)	备注
1	角钢	2.4	3-5mm
2	铁板	1.6	1-3mm
3	辅料（焊条）	0.2	
4	外购电机、机芯、轴承等标件	5.2	
合计		9.4	



**图 4-16 万达机械铆焊厂平面布置图**



#### 4.1.3.10 中石油加油站

地块内有中石油加油站，占地面积  $0.18\text{hm}^2$ ，根据历史影像图，加油站于 2004 年前已建成。根据现场踏勘及人员访谈，加油站包括管理用房、加油区及地埋罐区，罐区共 3 个  $30\text{m}^3$  地埋储罐，分别为 92#、95#及柴油储罐各一个，加油区设有两个加油机，共 4 只加油枪。加油站设有油气回收装置，地面全部进行防渗。加油站对土壤及地下水的影响主要是油品泄漏风险。



图 4-17 中石油加油站现状照片

#### 4.2 相邻地块现状和历史

通过现场踏查，该地块东侧为新城大街，隔新城大街为爱国村，爱国村工业活动较多，经人员访谈，现有工业企业主要为长春市紫林葡萄酒厂、吉林大学白求恩医用塑料制品厂、长春市新立城粮库及长春市净月包装有限公司等工业企业，地块南侧为规划新城乙三路，西侧为规划新城西街，北侧为靠边王沟。地块边界外均为农田及未利用地。

地块周边环境情况详见图 4-18。



图 4-18 地块周边环境情况

### 4.3 调查地块土地利用现状

调查地块主要土地利用类型以耕地、村庄及其他林地为主。调查地块土地利用现状情况详见表 4-6 及图 4-19。

表 4-6 调查地块土地利用现状

序号	地类编码	地类	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	比例%
1	011	水田	4.99	2.45
2	012	水浇地	0.03	0.01
3	013	旱地	89.81	44.09
5	033	其他林地	33.52	16.46
6	043	其他草地	3.01	1.48
7	102	公路用地	5.93	2.91
8	104	农村道路	2.15	1.06
9	114	坑塘水面	0.69	0.34
10	116	内陆滩涂	0.004	0.00
11	117	沟渠	1.11	0.54
12	203	村庄	62.45	30.66
合计			203.7	100

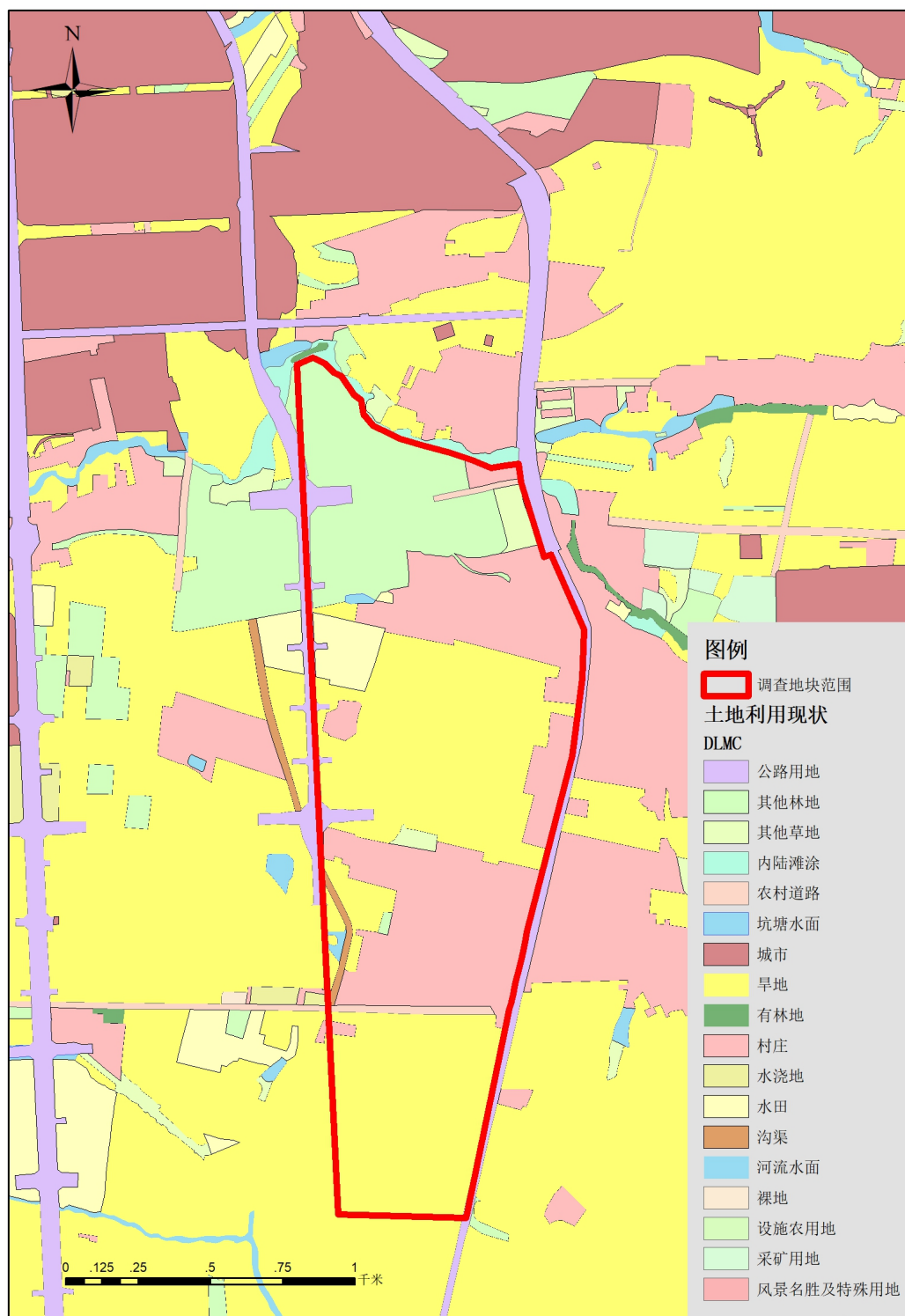


图 4-19 调查区土地利用现状图



#### 4.4 周边敏感目标分布

通过现场踏勘，地块周边土壤及地下水环境敏感目标主要为地块周边村屯以及连片分布的耕地，地块北侧隔靠边王沟为前山屯及后山屯，地块西侧为新丰屯，地块东侧为新城大街，隔新城大街为爱国村，其余村屯敏感点距离地块相对较远。经调查，区域无地下水集中式水源地。调查区内环境敏感目标分布情况详见下表4-7及图4-20。

表 4-7 调查地块周边敏感目标

序号	环境敏感目标名称	规模	相对方位	最近距离	备注
1	新立城水库	-	S	2.6km	/
2	爱国小学	约 100 人	E	90m	
3	爱国村居民	约 5 00 人	E	30m	
4	前山屯居民	约 180 人	N	51m	
5	后山屯居民	约 300 人	N	280m	
6	张家油坊居民	约 400 人	NE	146m	
7	新丰屯居民	约 120 人	W	121m	
8	耕地	连片分布	周边	紧邻	种植玉米



图 4-20 地块周边环境敏感目标分布示意图



14848-2017) III类标准限值。

**表 4-8 建设用地分类**

类别	内 容
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

**表 4-9 地下水质量标准分类**

类别	内 容
I 类	地下水化学组分含量低，适用于各种用途。
II 类	地下水化学组分含量较低，适用于各种用途。
III类	地下水化学组分含量中等，以 GB 5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。
IV类	地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水。
V 类	地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据使用目的选用。

## 5 第一阶段土壤污染状况调查总结

第一阶段调查,我单位工作人员对地块周边企业及地块内居民进行了人员访谈,访谈的主要内容包括前期资料收集和现场踏查所涉及疑问的核实、信息的补充、已有资料的考证、现地块块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息和地块使用历史情况等。根据踏查以及访谈结果汇总,得到以下相关信息。

**表 5-1 地块调查资料目录及主要内容**

序号	资料主要内容	收集方法	备注
1	地块历史使用情况、地块周边情况、环境污染事故历史发生情况	地块周围居民和村委会工作人员访谈、现场踏勘及卫星影像	访谈记录表等
2	地块土地利用现状	国土部门	土地利用现状图
3	土地利用规划	规划部门	见报告正文
4	地块地层及水文地质情况	资料收集及实际现场踏勘	见报告正文
5	地块内各区域功能复核,是否存在遗留环境问题	现场踏查	如报告内附照片所示

### 5.1 地块主要活动调查

#### 5.1.1 地块一般环境描述

地块环境资料:据调查,地块内无例行土壤及地下水监测点位,村屯生活饮用水采用分散式水源井,井深均在十几米,属于潜水井,土壤及地下水也无污染记录;地块无危险废物堆放记录。

地块所在区域的自然和社会信息:通过网上搜索以及现场踏勘调查对该地块的地理位置、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料、敏感目标分布、区域所在地的经济现状和发展规划、相关的国家和地方的政策、法规与标准进行了收集。

根据现场踏勘,地块地势总体较平坦,整体上呈现东高西低、南高北低状态,东南侧海拔最高 250m,西侧海拔最低 226m,相对高差约 24m。地块所在位置地层岩性主要为新生界第四系河流冲洪积物和白垩系泥岩层,场地第四系松散覆盖层较厚,上部主要岩性为粉质黏土下部为中砂层。本地块位于净月区新立城镇,按照地下水分区,地块区域属于 IV-1 河谷平原松散岩类孔隙水区,根据地下水

富水性分布图，地块所在地区富水性属于水量贫乏地区（ $100-500\text{m}^3/\text{d}$ ），地块东侧属于地下水水量极贫乏的（ $<100\text{m}^3/\text{d}$ ）。调查地块土壤类型以黑土为主。

资料的分析：通过上述资料的收集，确定了该地块历史使用情况主要为农田（主要为旱地）、村屯住宅用地以及其他林地。根据初步判定，由于地块内新城大街沿线工业企业较多，主要以机械加工企业为主，不进行表面处理及热处理，不进行表面喷漆，无土壤污染重点行业企业。此外，地块内包括中石油加油站一座。上述工业企业生产过程中可能由于油类泄漏造成土壤和地下水污染；此外，由于地块范围内存在大面积农田，耕作过程中使用的化肥及农药可能对土壤产生污染，但污染的可能性很小；农村宅基地污水及生活垃圾可能对土壤及地下水产生影响。地块内或周围区域不存在化工厂、农药厂、冶炼厂、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动。

### 5.1.2 周边环境潜在的污染源分析

通过现场踏查，该地块东侧为新城大街，新城大街沿线工业企业较多，根据人员访谈及现场踏勘，地块东侧隔新城大街主要为长春市紫林葡萄酒厂、吉林大学白求恩医用塑料制品厂、长春市新立城粮库、长春市净月包装有限公司等工业企业，无土壤污染重点行业企业。

#### 5.1.2.1 吉林大学白求恩医用塑料制品厂

通过现场踏查，该地块东侧隔新城大街 140m 为吉林大学白求恩医用塑料制品厂，《吉林大学白求恩医用塑料制品厂一次性无菌注射器和输液器项目》于 2010 年 6 月 13 日取得净月区环保局批复（长环净建（表[2010]37 号）），项目位于净月开发区新立城镇爱国村，建筑面积 4484.7 平方米，总投资 100 万，年产一次性注射器和输液器 5000 万套。主要生产原料为 PP、PE 及 PVC，厂区主要包括生产车间，办公楼及仓库等。根据其环评，企业主要污染物为注塑等过程中的工艺废气。由于厂区位于地块下风向，且距离地块相对较远，工艺废气对地块潜在污染较小。厂区地面全部进行硬化，未发生过环境污染事件，对地块土壤及地下水影响较小。



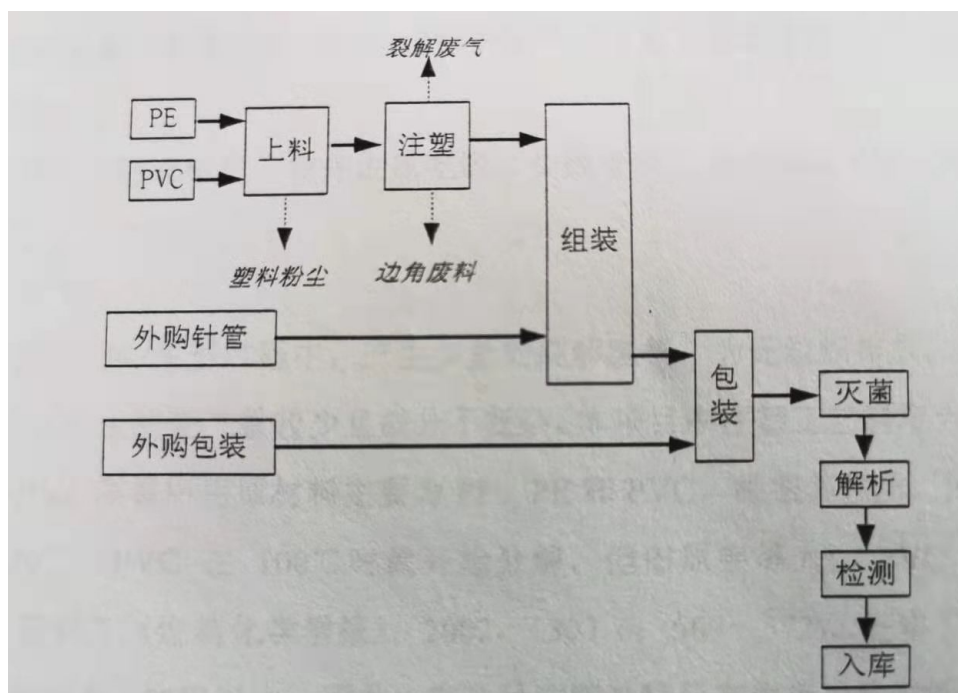


图 5-1 输液器生产工艺流程图

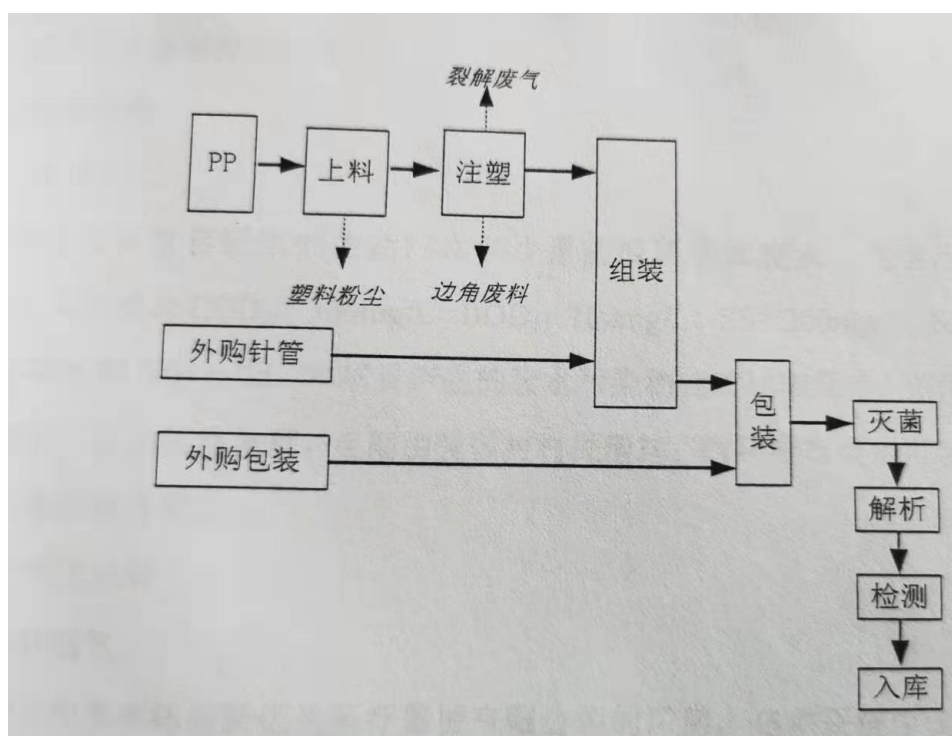


图 5-2 一次性注射器生产工艺流程图

#### 5.1.2.2 长春市紫林葡萄酒厂

通过现场踏查，该地块东侧隔新城大街35m为长春市紫林葡萄酒厂，根据咨询环保主管部门，未找到其相关环评等相关资料。根据现场踏勘及人员访谈，葡萄酒厂主要为勾兑葡萄酒，不进行酿造，厂区地面全部进行硬化处理，对地块土壤及地下水不会造成影响。

### 5.1.2.3 长春市净月包装有限公司

地块东北侧隔新城大街 100m 为长春市净月包装有限公司，位于长春净月高新技术产业开发区新立城镇爱国村，长春市净月包装有限公司包装纸箱生产项目租用长春市龙鹰实业有限公司现有厂房，占地面积为 7000 平方米，建筑面积为 17280 平方米。主要生产包装纸箱，设计生产能力为 550 吨/年；实际生产能力为 550 吨/年，基本达到设计要求。项目 2016 年 11 月由吉林省环科环保技术有限公司完成环境影响现状评价报告表的编制，同年 12 月 13 日得到长春市环保局净月分局备案意见的函。并于 2017 年 9 月取得竣工环境保护验收。

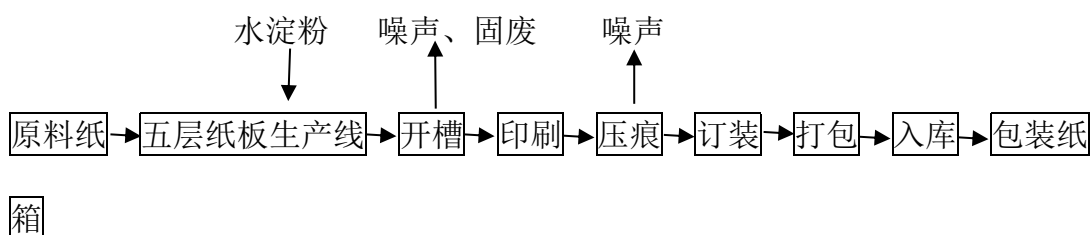


图5-3 长春市净月包装有限公司生产工艺流程图

根据包装箱厂生产工艺及原辅材料，包装箱厂生产不涉及有毒有害及重金属污染物，不会对土壤及地下水产生影响，且车间内全部进行防渗，其影响可以忽略。

### 5.1.3 地块现状建筑描述

通过调查人员对地块的现场踏查可知。调查地块内主要分布为农田和村庄等。根据历史影像分析结合现场实地踏勘，地块历史上为农用地和村民宅基地。通过谷歌卫星历史影像资料对地块演变状况进行调查，自 2004 年至今，地块大部分构筑物情况无明显变化，通过走访爱国村村委会，苗圃家属区现有住户约 110 户，340 人；孙家屯现有住户 105 户，320 人；赵家洼子现有住户 78 户，约 230 人，曹家屯现有住户 110 户，约 330 人。小李家屯为小自然屯，共有住户 7、8 户，约 20 人。地块东侧新城大街沿线工业企业较多，各企业生产车间及办公楼部分为单层建筑，部分为多层建筑，最高为 4 层。地块内大多数工业企业均处于停产待拆迁状态，仅个别企业目前仍进行生产。

### 5.1.4 地块污染事故调查

根据现场踏查、人员访谈的资料收集、整理和分析，地块未发生过污染事故。

### 5.1.5 人员访谈情况

本次地块调查受访对象为地块内及周边居民、村委会管理人员及环保主管部门等。地块调查人员采用当面交流与电话沟通方式，结合已收集的相关资料，对地块历史、地块上生产企业、生产情况及污染事件等信息进行了完善和补充。现场调查情况详见图5-4。

调查结果表明：地块主要为耕地及村屯居住用地，种植主要以玉米为主，地块内新城大街沿线工业活动较多，地块内无固体废物堆场，也无工业废水排放沟渠或深坑，历史上也未发生过化学品泄漏事故或其他环境污染事故。



图5-4 人员访谈照片



## 5.2 地块污染识别结果

通过对地块进行相关资料收集分析、现场踏勘、人员访谈，了解到地块内或周围区域不存在化工厂、农药厂、冶炼厂、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动。调查地块新城大街沿线工业活动较多，地块内工业企业主要以机械加工企业为主，无土壤污染重点行业企业，该地块内未发生过环境污染事件。各企业原辅材料无重金属、挥发性及半挥发性污染物，但由于企业生产过程中可能使用油类物质，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》HJ2.5.1-2019附录B，机械加工行业特征污染物主要为重金属及石油烃。此外地块南侧有中石油加油站，油品泄漏可能对土壤及地下水造成污染。

经过污染识别，地地块内农田土壤可能受到农耕活动化肥及农药的影响，但污染的可能性很小。地块内居民居住用地可能受到居民污废水及生活垃圾影响。

因此，调查地块内的潜在污染区域主要为地块内新城大街沿线工业企业、居民居住用地及农田等。为确保调查的完整性和科学性，需对地块进行进一步详细调查。

本次土壤污染调查将对地块开展土壤和地下水监测分析，由于地块内村民生活用水采用潜水井，可利用作为本次监测地下水监测井。在没有可利用水井的区域需要在地块内打井进行地下水水质监测。

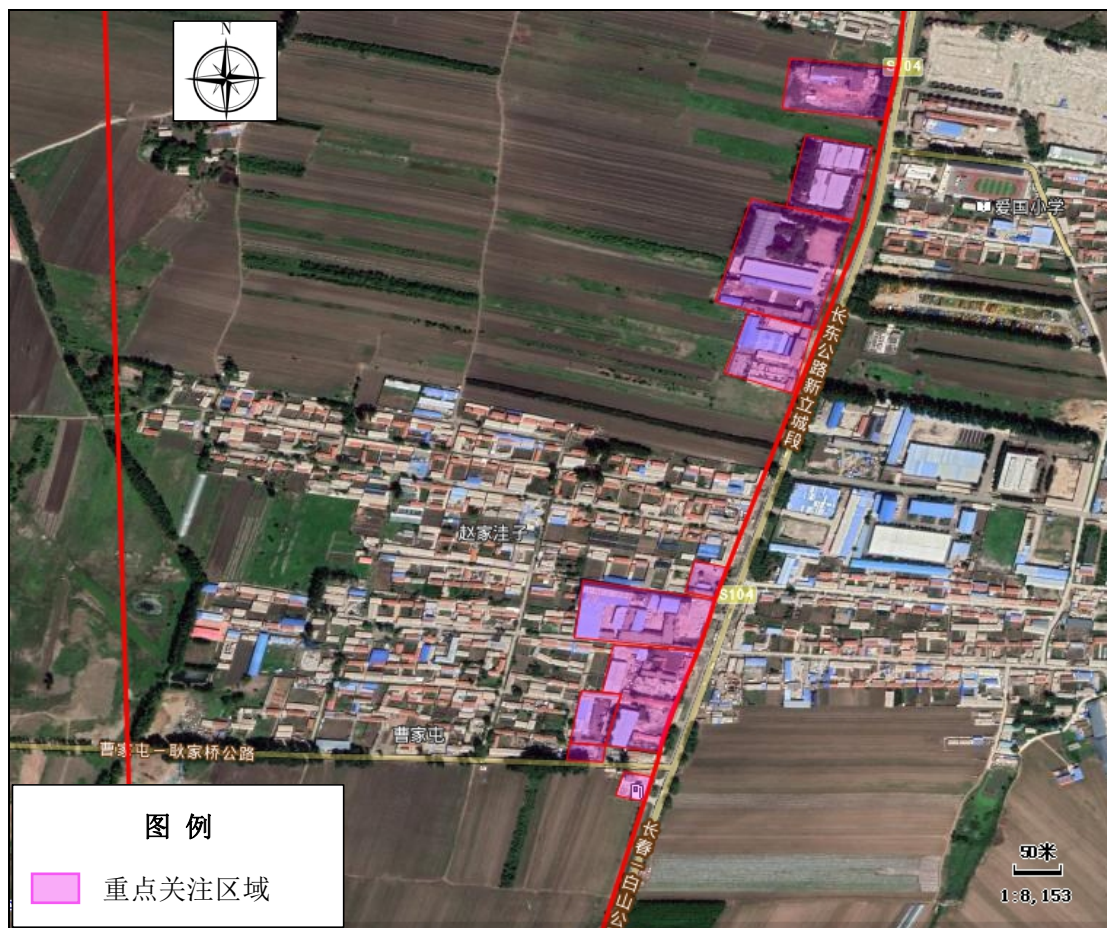


图 5-5 第一阶段调查识别重点关注区域

### 5.3 第一阶段土壤污染状况调查总结

通过第一阶段调查，调查地块新城大街沿线工业活动较多，地块内工业企业主要以机械加工企业为主，无重点行业企业，该地块内未发生过环境污染事件。各企业原辅材料无重金属、挥发性及半挥发性污染物，但由于企业生产过程中可能使用油类物质，此外地块南侧有中石油加油站，油品泄漏可能对土壤及地下水造成污染。

地块内农田土壤可能受到农耕活动化肥及农药的影响，但污染的可能性很小；地块内居民居住用地可能受到居民污废水及生活垃圾影响。为确保调查的完整性和科学性，全面掌握地块内土壤污染情况，确保用地安全，需开展第二阶段土壤污染状况调查。

第二阶段对于该地块土壤污染状况调查应对工业企业以重金属及石油烃作为主要关注污染物，农田以及村屯土壤因子以重金属及有机农药作为主要关注污染物。

## 6 调查工作计划

### 6.1 补充资料的分析

根据第一阶段土壤污染状况调查初步结果可知，调查地块新城大街沿线工业活动较多，地块内工业企业主要以机械加工企业为主，无重点行业企业，该地块内未发生过环境污染事件。各企业原辅材料无重金属及有机类污染物，但由于企业生产过程中可能使用油类物质，此外地块南侧有中石油加油站，油品泄漏可能对土壤及地下水造成污染。地块内农田土壤可能受到农耕活动化肥及农药的影响，但污染的可能性很小；地块内居民居住用地可能受到居民污废水及生活垃圾影响。为确保调查的完整性和科学性，全面掌握地块内土壤污染情况，确保用地安全，需开展第二阶段土壤污染状况调查。因此，进入第二阶段土壤污染状况调查阶段，该阶段主要通过制定全面、科学、合理的监测方案，进一步全面分析、确定地块的污染物种类、污染程度和污染范围。

第二阶段地块环境调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行。首先进行初步采样分析，初步采样又称为确认采样，主要是通过与筛选值比较，分析和确认地块是否存在潜在风险及关注污染物。本次初步采样分析主要目的为：通过资料分析，判别该地块内土壤是否存在污染及污染的类别；通过现场初步采样、检测分析，以数据来说明存在污染的类型及污染程度。

### 6.2 采样方案

#### 6.2.1 布点依据

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）以及第一阶段土壤污染状况调查确定的潜在污染区域，制定现场采样监测方案，对地块内土壤、地下水进行布点采样监测。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）“适用于各类地块情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况。”。由于调查区域为农用地、居民居住用地，周边土壤受污染可能性不大，调查范围较大，潜在污染

明确，并且根据土地利用情况可初步确定污染分布情况，因此本次调查采用分区布点法结合专业判断布点法进行布点调查。调查地块污染物主要为农田农药及村屯生活污水及生活垃圾污染问题。因此本次地块调查土壤采样布点以表层调查为主兼顾下层。

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）中对照监测点位的布设原则，可选取在地块外部区域的四个垂直轴向上，每个方向上等间距布设 3 个采样点，分别进行采样分析。如因地形地貌、土地利用方式、污染物扩散迁移特征等因素致使土壤特征有明显差别或采样条件受到限制时，监测点位可根据实际情况进行调整。对照监测点位应尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤，应采集表层土壤样品，采样深度尽可能与地块表层土壤采样深度相同。如有必要也应采集下层土壤样品。

由于地块内历史和现状的使用状况均为农用地和村民宅基地等，且地块面积较大，布设对照点意义不大。所以在地块外部的四个垂直方向各布设一个对照监测点位即可。

### 6.2.2 土壤采样方案

#### （1）布点原则

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求：地块面积 $>5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个；地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；本地块面积约  $203.7\text{hm}^2$ ，应设不少于 6 个采样点。本次调查地块用地性质主要为耕地、村屯居住用地及其他林地，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），结合第一阶段地块调查结果、地块边界和潜在污染区域位置，将地块按面积约  $100\text{m} \times 100\text{m}$  工作单元，采用分区布点法结合专业判断法进行布点，以农用地、村屯居住用地为主，兼顾每种土地利用类型。对于地块内主要工业企业，按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求，单独进行监测点布设。

#### （2）布点方案

##### ①工业企业布点方案

新城大街沿线工业企业较多，主要以机械加工为主，无土壤污染重点行业企业，本次布点根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求，结合各企业占地面积及厂区平面布置等进行布设，尽量布置在车间仓库及锅炉房等疑似污

染位置，并根据实际情况进行调整。本次调查对地块内工业企业共布设 33 个（G1-G33）监测点位。具体点位见表 6-1。

新城大街沿线工业用地主要以机械加工类企业为主，无土壤重点行业企业，选取 G1、G13、G21、G25、G33 作为代表监测点采集表层土壤和深层土壤，其中对于废弃车间及仓库采用电镐破除地面防渗层后进行分层采样。表层采集 0~0.5m 处土壤，深层采集 1.0m 和 3.0m 处土壤，其他监测点位采集表层（0~0.5m）土壤。采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度。根据调查，各企业均未设置污水处理站级危废暂存间，无地下管网等设施，采样深度能够满足要求。

**表 6-1 地块内工业企业土壤监测点位情况**

采样序号	采样点位 编号	采样深度	采样点坐标		企业	布点位置
			经度	纬度		
G1	G1-1	0.5m	125.3955232	43.73905482	废弃汽车零部件 厂	厂区车间 1
	G1-2	1.0m	125.3955232	43.73905482		
	G1-3	3.0m	125.3955232	43.73905482		
G2	G2	0.5m	125.3951745	43.7386203		厂区内
G3	G3	0.5m	125.3960033	43.73891534		办公楼前院
G4	G4	0.5m	125.3959362	43.73859884		厂区内
G5	G5	0.5m	125.3949384	43.73914601		锅炉房
G6	G6	0.5m	125.3958209	43.73897435	工艺品厂	厂区车间 2
G7	G7	0.5m	125.3955151	43.73727919		生产车间 1
G8	G8	0.5m	125.3956868	43.73784782		生产车间 2
G9	G9	0.5m	125.3951396	43.73766543	吉林省剑鹏综合 艺术金属开发有 限公司	厂区内
G10	G10	0.5m	125.3947802	43.7363887		厂区内
G11	G11	0.5m	125.3951396	43.73687686		厂区内
G12	G12	0.5m	125.3956063	43.73641552	废弃包装厂	厂区内
G13	G13-1	0.5m	125.394524	43.73488398		厂区生产车间
	G13-2	1.0m	125.394524	43.73488398		
	G13-3	3.0m	125.394524	43.73488398		
G14	G14	0.5m	125.3941941	43.73466672		厂区内
G15	G15	0.5m	125.394465	43.73542847		厂区内
G16	G16	0.5m	125.3937677	43.73156206	长春市云泉酿酒 厂	厂区绿化带
G17	G17	0.5m	125.3935759	43.73093175	长春市华通制药 设备有限公司	院内绿化带
G18	G18	0.5m	125.3933264	43.73072522		厂区内
G19	G19	0.5m	125.392216	43.73140381		生产车间
G20	G20	0.5m	125.3927578	43.73134212		锅炉房
G21	G21-1	0.5m	125.3919223	43.73104842		产品库房
	G21-2	1.0m	125.3919223	43.73104842		
	G21-3	3.0m	125.3919223	43.73104842		



G22	G22	0.5m	125.392786	43.7307802		生产车间
G23	G23	0.5m	125.3928906	43.73036178	原敬老院	院内绿化带
G24	G24	0.5m	125.3926814	43.72962417		
G25	G25-1	0.5m	125.3920671	43.72947933	长春市金辉钣金制品厂	厂区内
	G25-2	1.0m	125.3920671	43.72947933		
	G25-3	3.0m	125.3920671	43.72947933		
G26	G26	0.5m	125.3921449	43.72924866	万达机械铆焊厂	厂区内
G27	G27	0.5m	125.391807	43.72933181		生产车间
G28	G28	0.5m	125.3918418	43.72908236		生产车间
G29	G29	0.5m	125.3920779	43.72904749	中石油加油站	厂区内
G30	G30	0.5m	125.3916688	43.72904481		厂区内
G31	G31	0.5m	125.3923421	43.7286626	中石油加油站	站外西侧
G32	G32	0.5m	125.3922683	43.7284507		站外西南侧
G33	G33-1	0.5m	125.3926036	43.72838633		站外南侧
	G33-2	1.0m	125.3926036	43.72838633		
	G33-3	3.0m	125.3926036	43.72838633		

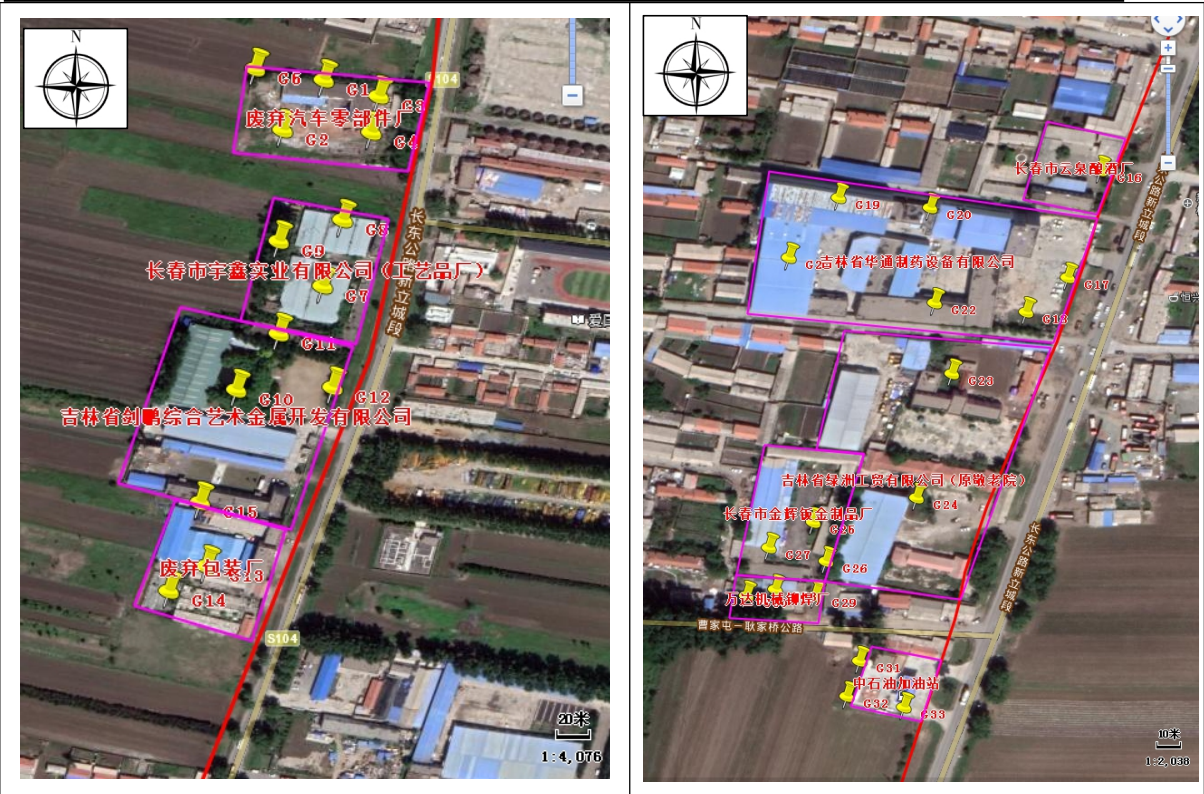


图 6-1 地块内工业企业监测布点

②其他布点方案

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）的要求，在农田工作单元共布设 14 个(N1-N14)监测点位；村屯居住用地工作单元共布设 12 个(C1-C12)



监测点位；在地块内其他土地类型（其他草地、其他林地等工作单元共布设 6 个（Q1-Q6）监测点位。

农田可能存在的潜在污染主要为农药等，农用地表层土壤中的有机质和黏土矿物对农药具有较强的吸附性，因此大多种类农药主要残留在耕作层内，土壤监测垂向深度以表层（0~0.5m）土壤为主，其中选择 N7、N11 作为代表监测点采集表层土壤和深层土壤，表层采集 0~0.5m 处土壤，深层采集 1.0m 和 3.0m 处土壤，其他监测点位采集表层（0~0.5m）土壤。

村屯居住用地主要考虑居民生活污水及生活垃圾堆存等可能造成的影响，选取 C4、C7 作为代表监测点采集表层土壤和深层土壤，表层采集 0~0.5m 处土壤，深层采集 1.0m 和 3.0m 处土壤，其他监测点位采集表层（0~0.5m）土壤。

其他用地类型（其他草地、其他林地等）污染可能性较小，选取 Q6 作为代表监测点采集表层土壤和深层土壤，表层采集 0~0.5m 处土壤，深层采集 1.0m 和 3.0m 处土壤，其他监测点位采集表层（0~0.5m）土壤。采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度。

### （3）对照点的设置

由于地块面积较大，布设对照点意义不大。所以在地块外部的四个垂直方向各布设一个对照监测点位即可。对照监测点采集 0.5m 表层土壤，采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度。地块内其他土壤监测点位地理位置及采样深度详见表 6-2。

**表 6-2 地块内其他土壤监测点位情况**

采样序号	采样点位编号	采样深度	采样点坐标		采样位置
			经度	纬度	
N1	N1	0.5m	125.3865297	43.74046298	农田
N2	N2	0.5m	125.3888686	43.73887511	
N3	N3	0.5m	125.3914006	43.73979779	
N4	N4	0.5m	125.3924091	43.73799534	
N5	N5	0.5m	125.3877099	43.73698683	
N6	N6	0.5m	125.3914006	43.73677226	
N7	N7-1	0.5m	125.3888257	43.73520585	
	N7-2	1.0m	125.3888257	43.73520585	
	N7-3	3.0m	125.3888257	43.73520585	
N8	N8	0.5m	125.392452	43.73432608	
N9	N9	0.5m	125.3866156	43.73237343	
N10	N10	0.5m	125.3867658	43.72690173	

N11	N11-1	0.5m	125.3898986	43.72776003	
	N11-2	1.0m	125.3898986	43.72776003	
	N11-3	3.0m	125.3898986	43.72776003	
N12	N12	0.5m	125.3888042	43.72574301	
N13	N13	0.5m	125.386637	43.72400494	村屯居住用地
N14	N14	0.5m	125.3912504	43.72488471	
C1	C1	0.5m	125.3950377	43.74260338	
C2	C2	0.5m	125.3913792	43.74247463	
C3	C3	0.5m	125.3900059	43.74260338	
C4	C4-1	0.5m	125.3912504	43.74098332	
	C4-2	1.0m	125.3912504	43.74098332	
	C4-3	3.0m	125.3912504	43.74098332	
C5	C5	0.5m	125.3952362	43.74065073	
C6	C6	0.5m	125.3934713	43.74219032	
C7	C7-1	0.5m	125.3899844	43.73145612	
	C7-2	1.0m	125.3899844	43.73145612	
	C7-3	3.0-m	125.3899844	43.73145612	
C8	C8	0.5m	125.3886433	43.72929962	
C9	C9	0.5m	125.3864439	43.7297395	
C10	C10	0.5m	125.3876133	43.73343022	
C11	C11	0.5m	125.3863151	43.73807581	
C12	C12-1	0.5m	125.3924735	43.73235198	
Q1	Q1	0.5m	125.3854783	43.74693783	其他土地（其他林地、其他草地等）
Q2	Q2	0.5m	125.3865083	43.74519976	
Q3	Q3	0.5m	125.3888472	43.74616535	
Q4	Q4	0.5m	125.3875704	43.7435046	
Q5	Q5	0.5m	125.3902848	43.74466331	
Q6	Q6-1	0.5m	125.3936644	43.74437364	
	Q6-2	1.0m	125.3936644	43.74437364	
	Q6-3	3.0m	125.3936644	43.74437364	
地块外土壤对照点 1	B1	0.5m	125.3987016	43.72712435	农田
地块外土壤对照点 2	B2	0.5m	125.3884877	43.71812286	农田
地块外土壤对照点 3	B3	0.5m	125.3791107	43.73247804	未利用地
地块外土壤对照点 4	B4	0.5m	125.384561	43.75232639	未利用地

综上，初次采样本着采样点位覆盖有代表性的区域的原则，根据现有地块使用功能和污染特征，本次土壤监测共布设 69 个土壤采样点，其中地块内共布设 65 个土壤监控点，地块外布设 4 个土壤对照点，其中在调查地块内共设置 10 个柱状样点监测点位，其余监测表层样点。

每个柱状样点监测点位在 0.5m、1.0m、3.0m 处设置 3 个采样深度，每个表

层样点监测点位在 0.5m 处设置 1 个采样深度，自下而上采样。共采集土壤样品 89 个，对其中 9 个土壤样品采平行双样并对各监测指标分别进行分析，以对本次土壤监测的精密度进行控制，平行样占样品总数的 10%。

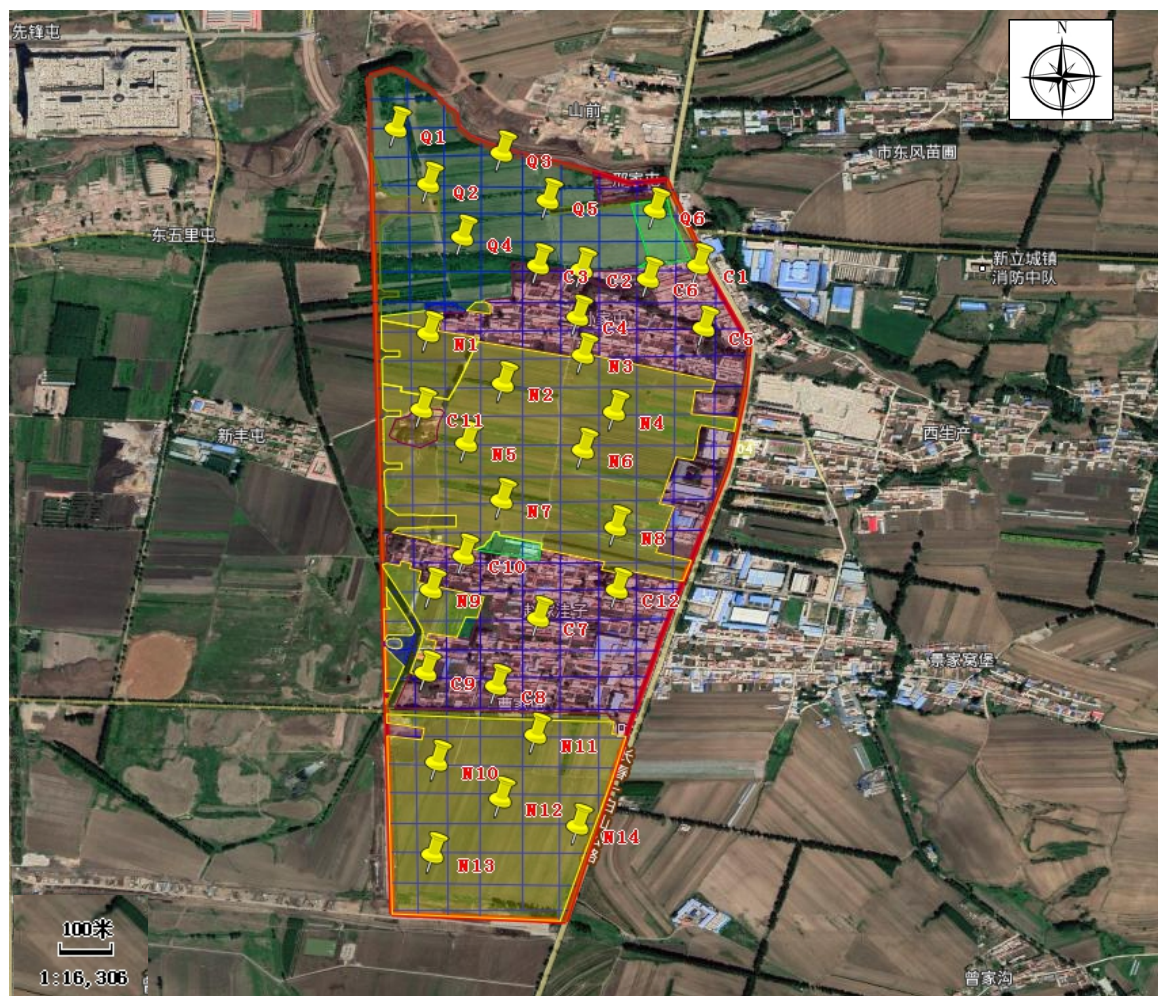


图 6-2 地块内土壤监测点位图



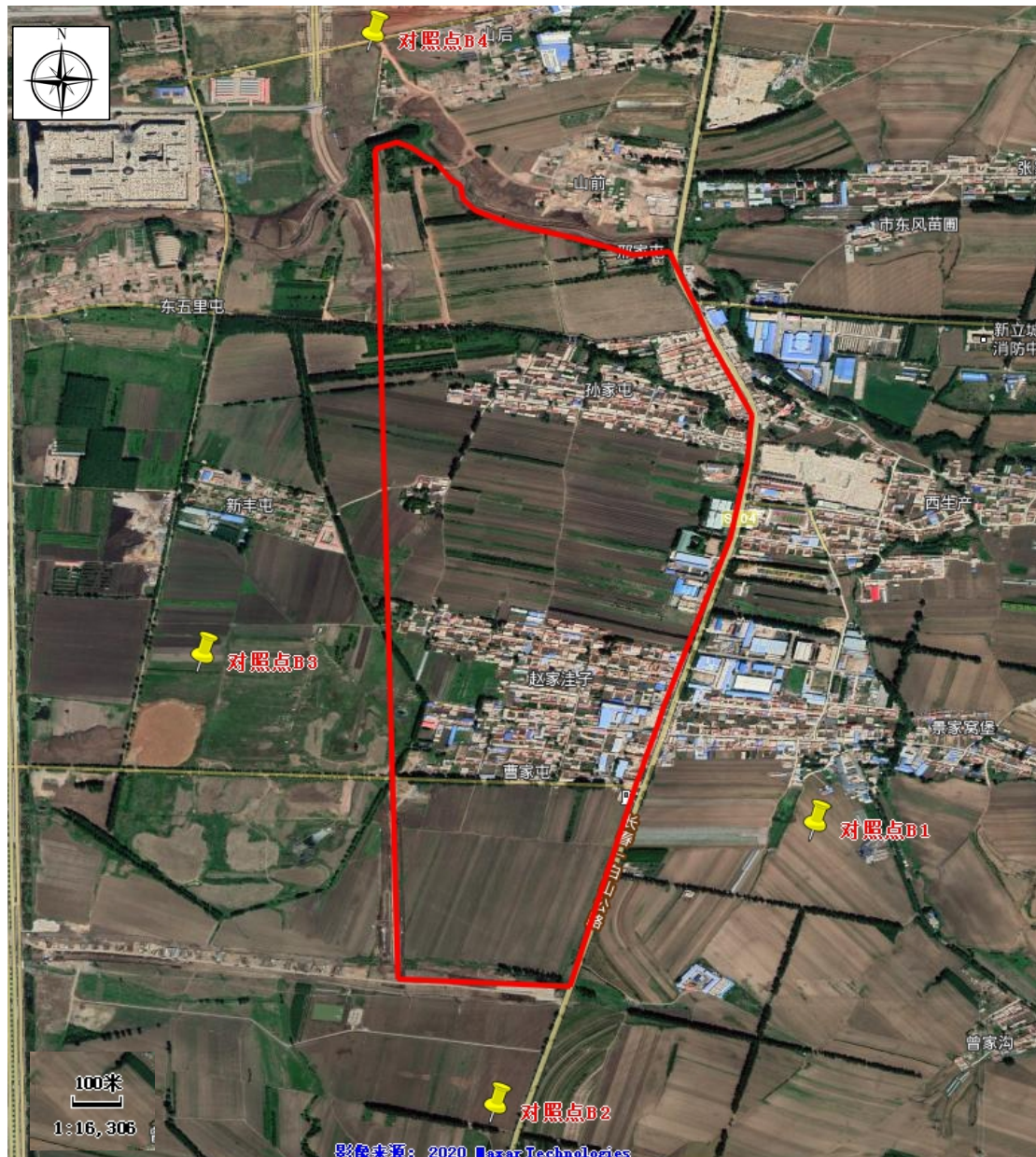


图 6-3 地块外土壤对照点位图

### 6.2.3 地下水采样方案

#### (1) 布点原则

根据区域水文地质特征及已初步判断的污染特征，在地块内布设地下水监测井，在地块外地下水流向上游、下游分别布设地下水对照监测点。根据资料收集及现场勘查，地下水水位埋深较浅，周边村屯均采用浅水作为生活饮用水水源，因此，本次调查利用村屯现有居民水井，在需要打井的地方新建地下水监测井进行监测。

#### (2) 布点方案

根据《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）中要求，并结合第一阶段土壤污染状况调查结论，共布设 17 个地下水监测点位。其中利用村屯内原有水井 16 个，在地块内及地块下游新建地下水监测井 1 口。

地块内共利用现有居民水井作为地下水监测点，地块上游选择爱国村 2 个现有居民水井作为地下水上游对照监测井。地块下游新建 1 口监测井作为地下水下游对照监测井。地下水监测点位基本信息表详见表 6-3，地下水监测点位详见图 6-4。

**表 6-3 地下水监测点位基本信息表**

编号	井口坐标		井深 m	水位 埋深 m	内径 mm	井口 海拔 m	水井 性质	布设 功能
W1	125.394887	43.742228	13.0	3.0	-	235.77	现有水井-齐亚超家	地块内监测井
W2	125.395451	43.741563	12.0	3.0	-	235.57	现有水井-王孝发家	地块内监测井
W3	125.395869	43.740136	13.0	3.0	-	234.42	现有水井-满建华家	地块内监测井
W4	125.390886	43.741294	15.0	3.0	-	234.08	现有水井-杨贵和家	地块内监测井
W5	125.387281	43.741348	12.0	3.0	-	231.92	现有水井-赵清东家	地块内监测井
W6	125.386530	43.734095	17.0	3.0	-	231.93	现有水井-张海云家	地块内监测井
W7	125.390167	43.732819	13.0	3.0	-	237.28	现有水井-王建辉家	地块内监测井
W8	125.387646	43.733344	8.0	3.0	-	232.60	现有水井-李芳家	地块内监测井
W9	125.389668	43.733366	16.0	3.0	-	236.03	现有水井-王树清家	地块内监测井
W10	125.390977	43.731118	16.0	3.0	-	240.42	现有水井-徐丽梅家	地块内监测井
W11	125.388010	43.730083	17.0	3.0	-	233.46	现有水井-曹振军家	地块内监测井
W12	125.386937	43.729461	17.0	3.0	-	230.80	现有水井-袁九龙家	地块内监测井
W13	125.390049	43.729568	12.5	3.0	-	238.98	现有水井-陆璐家	地块内监测井
W14	125.386213	43.737955	13.0	3.0	-	232.01	现有水井-赵金祥家	地块内监测井
W15	125.395676	43.733782	40.0	3.0	-	238.63	现有水井-爱国村村委会	地块侧上游对照监测井



W16	125.395569	43.731604	13.0	3.0	-	241.48	现有水井-卢德发家	地块上游对照监测井
W17	125.383957	43.728972	6.0	2.5	146	225.96	新建井	地块下游对照监测井

注：井口及水位标高采用手持 GPS 定测，误差 5m

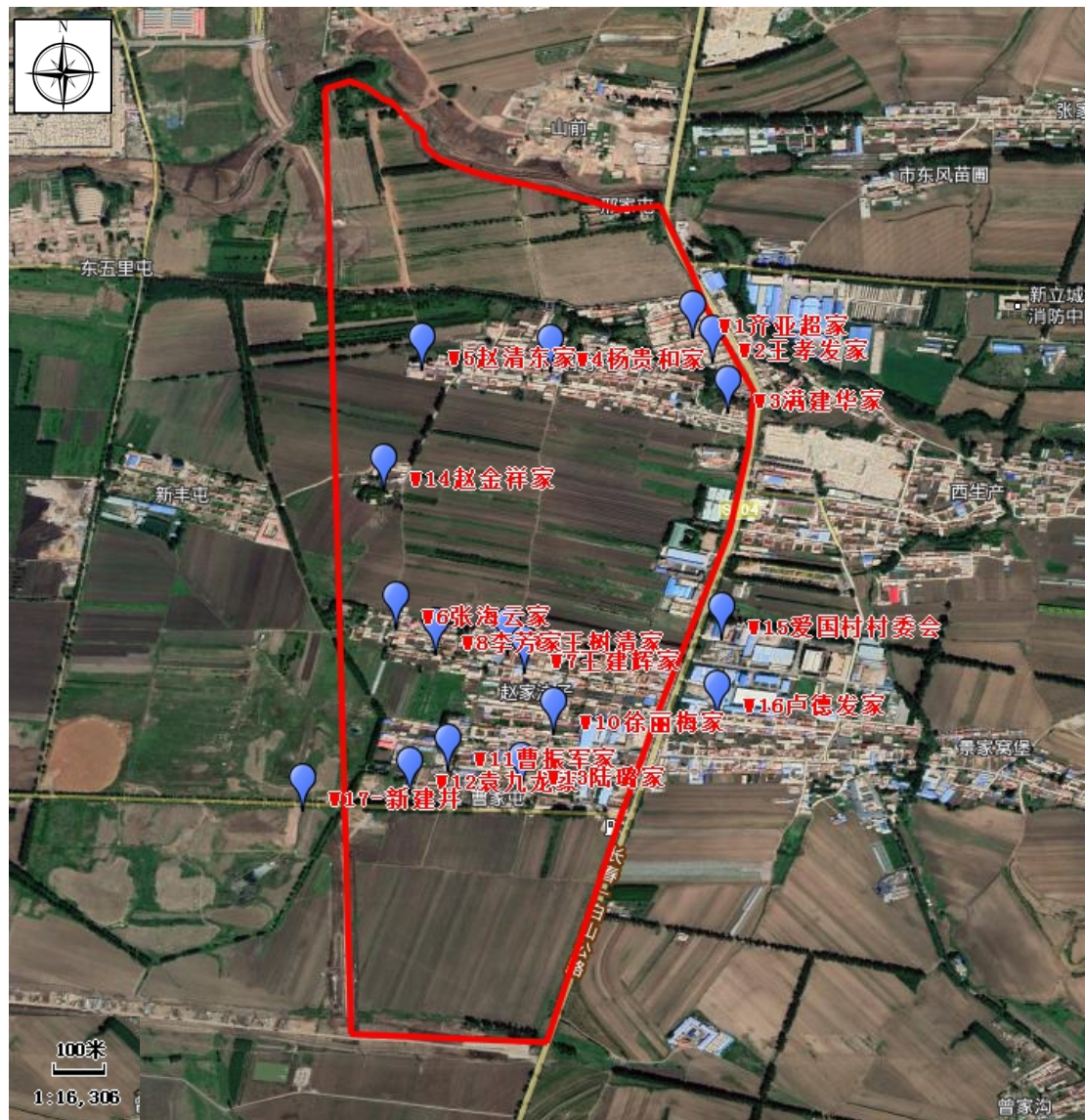


图 6-4 地块地下水监测点位图



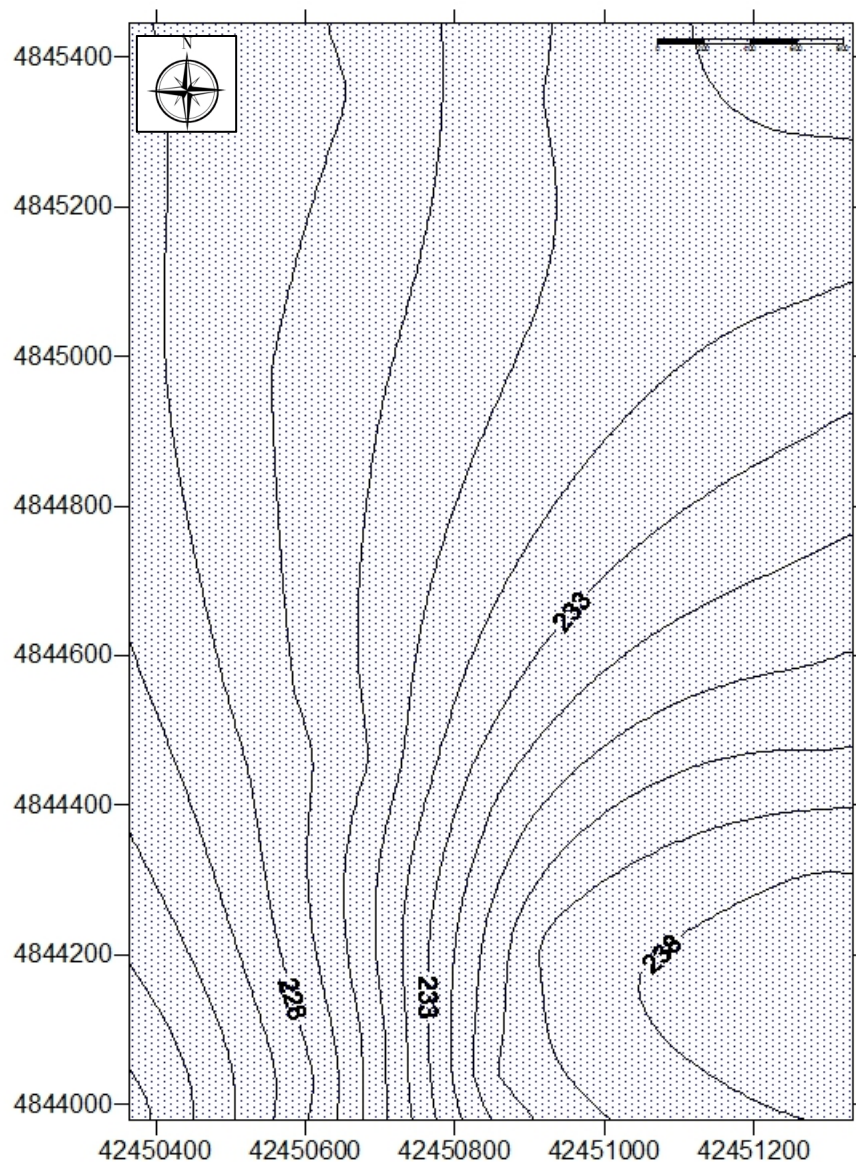


图 6-5 地块地下水潜水等水位线

### 6.3 监测项目和分析方法

#### 6.3.1 监测项目

##### (1) 土壤监测项目

根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及第一阶段土壤污染状况调查结果，土壤监测因子选择《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 中基本项目，各土地利用类型分别选取 2-3 个代表性监测点进行 45 项监测，其余监测点位监测砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍等重金属污染物。

根据走访调查，地块范围内耕地主要为旱地，主要种植玉米；因此，选取有代表性的六六六、滴滴涕进行有机农药类检测。

土壤检测项目详见表 6-4，土壤样品分析采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》、《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试技术规定》中的分析方法。调查各点位监测项目详见表 6-5。

**表 6-4 土壤监测项目一览表**

类别	项目
重金属和无机物	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍
挥发性有机物	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
半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘
有机农药类	$\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六、O.P'-DDT、P.P'-DDT
石油烃类	总石油烃（C10-C40）

**表 6-5 各土壤监测点位设置、采样层位及检测因子一览表**

序号	点位	检测因子
1	N2、N12、C6、C12、Q5	pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、六六六、滴滴涕
2	G6、G8、G19、G30	pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、总石油烃(C10-C40)
3	G1-G5、G7、G9-G18、G20-G29、G31-G33	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、总石油烃（C10-C40）
4	其他地块内监测点位	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
5	地块外对照监测点 B1~B4	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕

## （2）地下水监测项目

为反映地下水质量基本情况，地下水环境调查选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中表1地下水质量常规指标作为监测项目，具体监测项目详见表6-6。

**表6-6 各地下水监测点位设置、采样层位及检测因子**

序号	类别	采样深度	检测因子
W1	地块内污染监控点	潜水水面下 0.5m 以下	pH、高锰酸盐指数、挥发酚、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锰、铅、锌、氟化物、氰化物、六价铬、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、砷、汞、镉、粪大肠菌群
W2	地块内污染监控点		
W3	地块内污染监控点		
W4	地块内污染监控点		

W5	地块内污染监控点		
W6	地块内污染监控点		
W7	地块内污染监控点		
W8	地块内污染监控点		
W9	地块内污染监控点		
W10	地块内污染监控点		
W11	地块内污染监控点		
W12	地块内污染监控点		
W13	地块内污染监控点		
W14	地块内污染监控点		
W15	地块上游对照监测井		
W16	地块上游对照监测井		
W17	地块下游对照监测井		

### 6.3.2 分析方法

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）中所列方法进行样品相应监测项目的监测。具体的分析方法、方法来源见表 6-7 及表 6-8。

表 6-7 土壤分析及仪器一览表

类别	项目	方法来源	主要仪器及型号
土壤	砷	HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 AFS-830
	汞	HJ 680-2013	
	铅	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WFX-200
	镉	GB/T 17141-1997	
	六价铬	HJ 687-2014	
	铜	HJ 491-2019	
	镍		
	四氯化碳	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	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		

类别	项目	方法来源	主要仪器及型号
	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	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	苯胺		
	2-氯酚		
	苯并[a]蒽		
	苯并[a]芘		
	苯并[b]荧蒽		
	苯并[k]荧蒽		
	蒽		
	二苯并[a,h]蒽		
	茚并[1,2,3-cd]芘		
	萘	HJ 835-2017	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	α-六六六		
	β-六六六		
	γ-六六六		
	o, p, -DDT		
	p, p, -DDT	HJ 1021-2019	气相色谱仪/GC9720
	石油烃 (C10-C40)		

表 6-8 地下水分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	仪器设备
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH 计 PHS-3E
2	总硬度	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T11905-1989	原子吸收分光 光度计 WFX-200
3	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性物理指标 GB/T5750.4-2006	电子分析天平 BT25S
4	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	-
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ535-2009	可见分光光度 计 722N

6	硝酸盐	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120
7	亚硝酸盐		
8	硫酸盐		
9	氯化物		
10	氟化物		
11	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	可见分光光度计 722N
12	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 (异烟酸巴比妥酸分光光度法)	紫外可见分光光度计 UV759S
13	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光分光光度计 AFS-830
14	汞		
15	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	可见分光光度计 722N
16	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 2002 年 12 月, 第三篇, 第四章第 331-334 页	原子吸收分光光度计 WFX-200
17	镉		
18	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200
19	锰		
20	铜	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 2002 年 12 月, 第三篇, 第四章第 331-334 页	原子吸收分光光度计 WFX-200
21	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	
22	总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE



## 7 现场采样和实验室分析

### 7.1 现场探测方法和程序

采样前，采用卷尺、GPS 卫星定位仪等工具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。并采用金属探测器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。利用美国犀牛 S1 取土钻机采取土样。采用水位仪测量地下水水位，地下水监测井的建井过程为使用钻机钻探至预定深度，然后放入机器切割的 PVC 滤管和上部连接的白管，再将干净的分选良好的石英砂回填在监测井滤管与孔壁之间的环形空隙内以形成滤水层，并填充至滤管以上一定厚度，最后用膨润土回填孔内以上空间，以防止地表水渗流进入井内。在地下水采样前洗井达到要求后，用便携式水位计探测并记录水位。

### 7.2 采样方法和程序

#### 7.2.1 土壤采样方法

##### （1）表层土壤样品的采集

表层土壤样品的采集采用挖掘方式进行，一般采用锹、铲等简单工具进行取样。土壤采样尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程不被二次污染。

##### （2）深层土壤样品的采集

##### ①场地清理准备

由于在采样点布设过程中已充分考虑场地构筑物及地表情况，且根据现场情况适当调整，因此本次采样工作开展过程中，只需要对地表堆放的少量杂物及少量积雪进行清理，以满足钻机设备的运行条件。

##### ②现场钻探

土壤钻探技术方法如下：

根据 GPS 确定的钻探点位，首先对原地面表层以上由于的建筑垃圾及其他杂物进行清理，对于没有被建筑垃圾等杂物覆盖的钻孔位置，则不进行清理。现场钻探在本项目组专业人员的指导下，由钻探单位工作人员利用钻机进行钻探，其钻头、套管材质为不锈钢，套管内安装取样管。钻机无法进入的采样点，直接采用小型钻机或人工挖掘的方式进行钻探采样。

### ③采样过程

现场采样过程主要包括定点、钻孔、采样及记录，样品清点等过程。现场填写详细的勘探记录单，记录内容包括：土壤层深度、土壤质地、颜色、气味等。样品标签注明编号、日期、采样人，并作现场记录。

土壤样品由采样器收集，样品装满 250 毫升广口棕色玻璃瓶，样品采集与保存过程中尽量减少土壤在空气中的暴露时间，装瓶后密封。

土壤半挥发性有机物以及农药类化合物，样品应于洁净的具塞磨口棕色玻璃瓶中保存。运输过程中密封、避光、4℃以下冷藏。本次样品运至实验室后及时分析，若不能及时分析，应于密封、避光、4℃以下冷藏保存，保存时间不超过 10d。

土壤挥发性有机物样品，每个样品要有平行样，并用 60mL 样品瓶采集一份样品，用于目标物分析。每批样品至少带一个全程序空白和一个运输空白。本次样品运至实验室后及时分析，若不能及时分析，应于密封、避光、4℃以下冷藏保存，保存时间不超过 7d。

**表7-1 土壤样品保存方式**

序号	检测项目	容器材质	保存温度（℃）	可保存时间（d）	备注
1	重金属（汞除外）	聚乙烯塑料袋/ 玻璃瓶	<4	180	
2	汞	玻璃瓶	<4	28	
3	砷	聚乙烯塑料袋、 棕色玻璃瓶	<4	180	
4	挥发性有机物	棕色玻璃瓶	<4	7	
5	半挥发性有机物以 及农药类化合物	棕色玻璃瓶	<4	10	

#### （2）土壤样品的采集

本次调查表层土样采用挖掘方式进行，一般采用锹、铲等简单工具进行取样。深层土样采用美国犀牛 S1 取土钻机采集不同深度土壤样品，钻探方法全孔钻进，采样前利用 GPS 进行采样点定位。Rhino S1 钻机配备标准为 51mm 外径的钻杆，终孔直径为 51mm。根据土层的软硬程度，钻头采用合金钻头，钻探过程中均使用无水钻进。

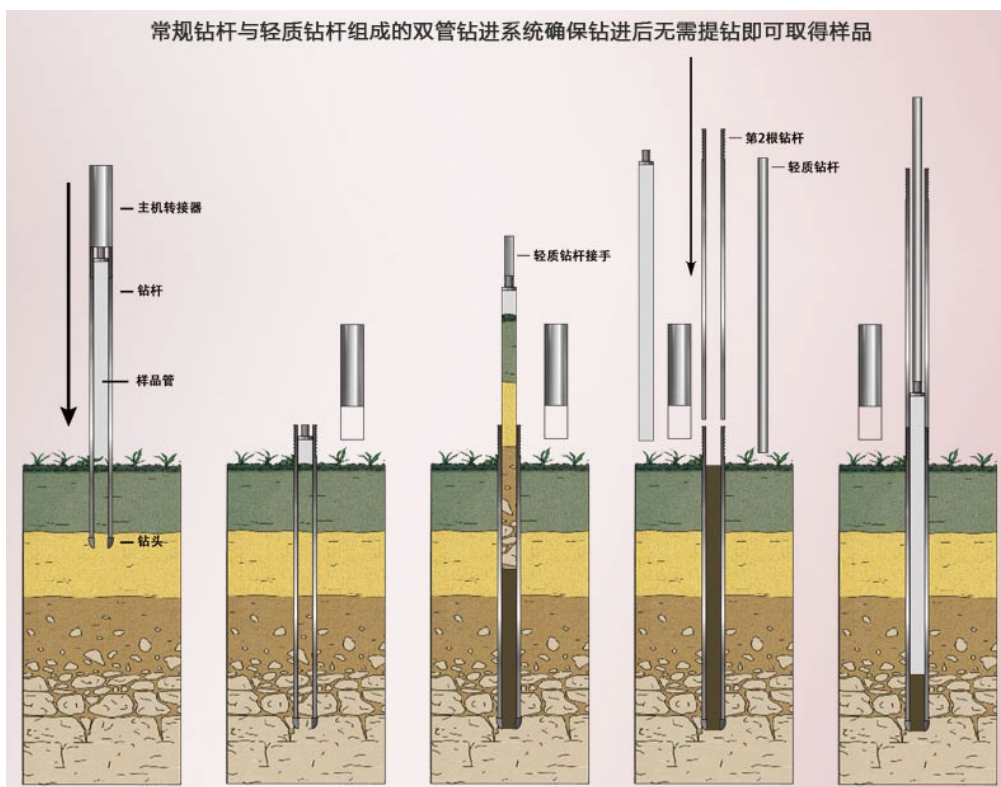


图 7-1 土壤取样过程示意图

到达目标深度后,将土柱状土壤从 PVC 样品管中取出,由采样人员佩戴手套、取样品管中间部位未受到扰动的柱状土芯 250~500g 装满棕色土壤采样瓶。填写标签中的点位名称(地块序号+点位编号+深度)、采样时间、采样人员等信息;填写土壤采样原始记录表(包括土壤颜色、质地、坐标、深度、土地及农作物类型等)。

各土壤样品采集现场工作照片详见下图:





图7-2 土壤现场采样照片



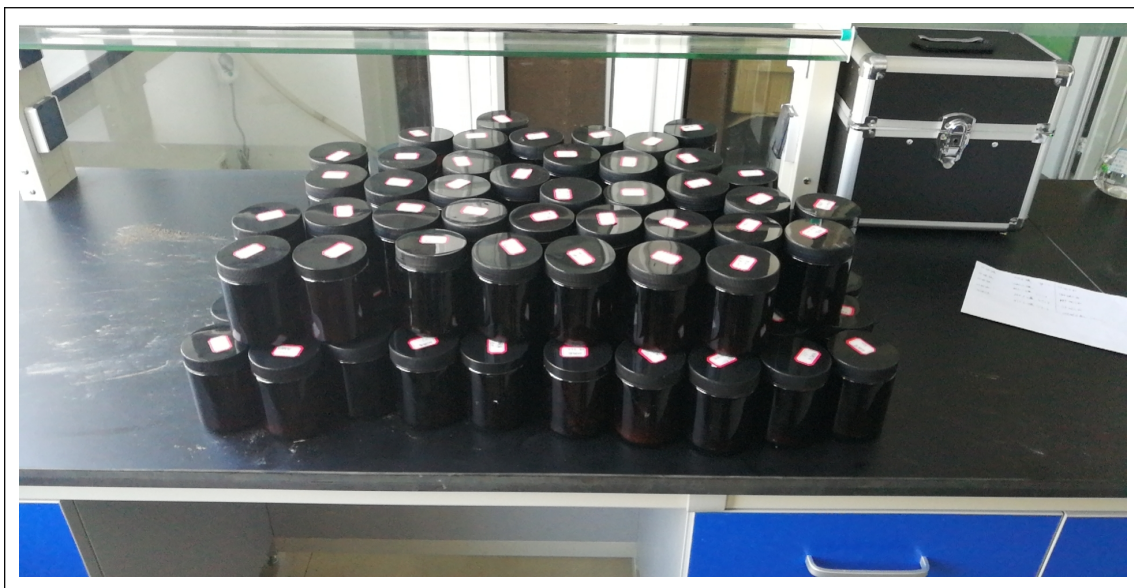


图7-3 土壤样品照片

### 7.2.2 地下水采样方法

#### (1) 地下水监测井建井

本次调查新建水井利用柴油驱动汽车钻机进行地下水监测井的钻进，钻机类型 DPP100，钻孔开孔直径为 146mm，终孔直径为 146mm，钻进工作结束后，进行地下水监测井的建立。需要说明的是，本次钻井过程中采用钻机直接钻进方式，不添加水及其他物质，不会对地下水水质造成影响。地下水监测井建立技术指标如下：

##### ①井管

本次调查所设置的地下水监测井均为单管单层监测井。井管组成包括三部分，自上至下依次为井壁管、滤水管和沉淀管。本阶段所建监测井均为主要关注含水层部分，即：滤水管长度范围从含水层底板或沉淀管顶到含水层顶板以上的部分。

井管的直径为 125mm，井管全部采用螺纹式连接，各接头连接时未使用任何黏合剂或涂料，井管材质为 PVC，滤水管上的空隙直径为 7mm。滤水管外层包裹一层滤网，并用螺丝固定。

##### ②地下水监测井下管

下管前校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置。下管时，速度适中，操作稳准，井管保持竖直。中途遇阻时，缓慢地上下提动和转动井管或扫除障碍后再下管。

##### ③填砾



砾料为质地坚硬、密度大、浑圆度好的白色石英砂砾（直径 2~3mm）。砾料高度，自井底向上直至与实管的交界处，即含水层顶板。

④建井完成后，测量井管顶的高程。

## （2）洗井

按照《建设用土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，在监测井建设完成后必须进行洗井。所有的污染物或钻井产生的岩层破坏以及来自天然岩层的细小颗粒都必须去除，以保证出流的地下水达到水清沙净。地下水采样应在洗井后两小时进行为宜。

## （3）地下水采样

①使用贝勒管采集地下水样品，一井一管、一井一根尼龙绳。

②取水位置为水位以下 0.5m，取样时测定水样 pH 值、电导率、浊度等参数并记录水样的颜色气味。

③采集地下水样品过程中需配戴丁腈手套，不允许用手触碰取样瓶瓶口，避免设备或外部因素污染样品。

④将取得的水样分别装入用于检测不同指标的容器中；测定 pH 值指标地下水样品用棕色玻璃瓶收集，也必须注满容器，上部不留空隙；测定重金属指标地下水样品用 500ml 塑料瓶收集。

⑤在容器上标注好样品编号和取样时间。

地下水样品建井采样现场工作照片详见下图：





图 7-4 地下水建井及采样过程



图7-5 地下水样品照片

### 7.3 样品的保存与流转

#### 7.3.1 样品保存方法

##### (1) 土壤样品的收集与保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和《全国土壤污染状况详查相关技术规定》执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。

样品保存应遵循以下原则进行：

①根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

②样品现场保存。采样现场需配备样品保温箱，样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。

## （2）地下水样品的收集与保存：

地下水样品保存和管理严格遵照《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等标准中的相关规定。除 pH 值现场测定外，其它项目按要求使用不同的容器装满水样不留气泡，加入固定剂，密封，样品标签和采样记录进行核对核对无误后装入冷藏箱，尽快运送到实验室分析。

### 7.3.2 样品质量检查

现场采样配备样品管理员，样品管理员应对样品标识、包装容器、样品状态保存环境条件监控等进行监督检查并予以记录。对检查中发现的问题，质量检查人员应及时向有关责任人指出，并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。当在样品采集、制备、流转和检测过程发现但不限于下列严重质量问题时，应重新开展相关工作：

①未按规定的保存方法保存样品；

②未采取有效的环境条件控制措施防止样品在保存过程被玷污。

采集完样品后将样品从现场送往实验室，到达实验室样品储存室后重新清点样品，即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单核对，并在样品清点单上确认。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中。

### 7.3.3 样品流转

（1）在采样现场样品逐一与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱。

(2) 运输过程中严防样品的丢失、混淆和沾污。对光敏感的样品应有避光外包装。由专人将土壤样品尽快运送到实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品、标签等状态。

(3) 所有现场采集的样品到实验室后，均保存在 4℃ 的冰箱内。一定数量后，经分类、整理、造册、包装后发往检测单位。样品的流转过程均用保温箱保存，保温箱内置足量冰盒，以保证样品对低温的要求，直至分析实验室完成样品的交接。

#### 7.3.4 土壤前处理

##### 1、风干

在风干室将土样放置于风干盘中，摊成 2~3cm 的薄层，适时地压碎、翻动，拣出碎石、砂砾、植物残体。

##### 2、样品粗磨

在磨样室将风干的样品倒在有机玻璃板上，用木锤敲打，用木滚、木棒、有机玻璃棒再次压碎，拣出杂质，混匀，并用四分法取压碎样，过孔径 0.25mm(20 目)尼龙筛。过筛后的样品全部置无色聚乙烯薄膜上，并充分搅拌混匀，再采用四分法取其两份，一份交样品库存放，另一份作样品的细磨用。粗磨样可直接用于土壤 pH、阳离子交换量、元素有效态含量等项目的分析。

##### 3、细磨样品

用于细磨的样品再用四分法分成两份，一份研磨到全部过孔径 0.25mm(60 目)筛，用于土壤有机质等项目分析；另一份研磨到全部过孔径 0.15mm(100 目)筛，用于土壤元素全量分析。

##### 4、样品分装

研磨混匀后的样品，分别装于样品袋或样品瓶，填写土壤标签一式两份，瓶内或袋内一份，瓶外或袋外贴一份。

#### 7.4 实验室分析

由长春净月高新技术产业开发区环境监测站负责样品实验室分析，土壤中各检测项目分析方法见表 7-2。

**表 7-2 土壤检测方法**

检测项目	分析方法	检出限/检测范围	方法来源
------	------	----------	------



Pb	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	GB/T 17141—1997
Cd	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	GB/T 17141—1997
Cu	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	1mg/kg	HJ 491-2019
Cr <sup>6+</sup>	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	2mg/kg	HJ 687-2014
Ni	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	3mg/kg	HJ 491-2019
As	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg	HJ 680-2013
Hg	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg	HJ 680-2013
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	1.3μg/kg	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	1.1μg/kg	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	1.0μg/kg	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	1.2μg/kg	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	1.3μg/kg	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	1.0μg/kg	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	1.3μg/kg	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	1.4μg/kg	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	1.5μg/kg	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	1.1μg/kg	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	1.2μg/kg	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	1.2μg/kg	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	1.4μg/kg	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	1.3μg/kg	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	1.2μg/kg	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	1.2μg/kg	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	1.2μg/kg	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	1.0μg/kg	HJ 605-2011



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	1.9µg/kg	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	1.2µg/kg	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	1.5µg/kg	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	1.5µg/kg	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	1.2µg/kg	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	1.1µg/kg	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	1.3µg/kg	HJ 605-2011
二甲苯	间+对二甲苯	1.2µg/kg	HJ 605-2011
	邻二甲苯	1.2µg/kg	HJ 605-2011
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	0.09mg/kg	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
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	0.06mg/kg	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	0.1mg/kg	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	0.1mg/kg	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	0.2mg/kg	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	0.1mg/kg	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	0.1mg/kg	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	0.1mg/kg	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	0.1mg/kg	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	0.09mg/kg	HJ 834-2017
滴滴涕	o, p'-DDT	0.08mg/kg	HJ 835-2017
	p, p'-DDT	0.09mg/kg	HJ 835-2017
六六六	α-六六六	0.07mg/kg	HJ 835-2017
	β-六六六	0.06mg/kg	HJ 835-2017

γ-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg	HJ 835-2017
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	6mg/kg	HJ 1021-2019

表 7-3 地下水检测方法

检测项目	分析方法	检出限/检测范围	方法来源
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	0-14	GB/T 6920-1986
总硬度	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	-	GB/T 11905-1989
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
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5-4.5mg/L	GB/T11892-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	HJ 535-2009
硝酸盐氮	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	0.0036mg/L	HJ 84-2016
亚硝酸盐氮		0.005mg/L	
硫酸盐		0.018mg/L	
氯化物		0.007mg/L	
氟化物		0.006mg/L	
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L	HJ/T 503-2009
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸巴比妥酸分光光度法）	0.001mg/L	HJ 484-2009
镉	《石墨炉原子吸收法》《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）	0.0001mg/L	2002 年 12 月，第三篇，第四章第 331-334 页
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/L	HJ 694-2014
砷	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定 原子荧光法	0.3 μg/L	HJ 694-2014
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	GB/T 7467-1987
铁	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收法	0.03mg/L	GB/T 11911-1989
锰	水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收法	0.01mg/L	GB/T 11911-1989
铅	《石墨炉原子吸收法》《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）	0.001mg/L	2002 年 12 月，第三篇，第四章第 331-334 页
铜		0.001mg/L	
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L	GB/T 7475-1987
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	2mg/L	HJ 755-2015

## 7.5 现场质量保证与质量控制程序

本项目质量控制管理分为现场采样及实验室分析的控制管理两部分。

### 7.5.1 现场采样质量控制

在样品的采集、保存、运输、交接等过程应建立完整的管理程序。为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，应注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

1、应防止采样过程中的交叉污染。

2、采集现场质量控制样是现场采样和实验室质量控制的重要手段。质量控制样一般包括平行样、空白样及运输样，质控样品的分析数据可从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段反应数据质量。

3、在采样过程中，同种采样介质，应采集至少一个样品采集平行样。样品采集平行样是从相同的点位收集并单独封装和分析的样品。

4、现场采样记录、现场监测使用表格进行记录，同时应保留现场相关影像记录，其内容、页码、编号要齐全便于核查，如有改动应注明修改人及时间。

### 7.5.2 采样中二次污染的控制

为避免采样过程中钻机的交叉污染，具体情况如下：

(1) 采样过程中采样人员不应有影响采样质量的行为，不得在采样时、样品分装时及样品密封的现场吸烟，不得随意丢弃采样过程中产生的垃圾以及可能影响土壤及地下水环境质量的物品等。

(2) 采集土壤或土柱原状保留，待取样结束后统一回填。

(3) 每完成一个样品的采集应更换采样手套并清洁采样工具，采样人员佩戴的手套、口罩等统一收集，集中处理。

### 7.5.3 实验室分析质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评估的过程。

为确保样品分析质量，本项目样品检测单位为长春净月高新技术产业开发区环境监测站，已通过 CMA 认证并在吉林省质量技术监督局完成登记备案，能够

保证分析样品的准确性，仪器按照规定定期校正，在进行样品分析时能对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）。样品测定过程中，每 10 个样品设置 1 个质量保护样（双样，任选一个样品进行同样的编号，进行同样的测定）。

①实验室已经通过 CMA 认证，按照规定对相关仪器进行了定期校正，对监测分析方法做了方法确认，可以保证分析样品的准确性。

②对送入实验室的样品的交接记录、样品编号、包装情况、保存条件和有效期进行核对，样品符合要求，样品可开展分析。

③每批样品分析时，同时测定现场空白和实验室空白样品，当空白值明显偏高，或两者差异较大时，仔细检查原因，以消除空白值偏高的因素。

#### ④校准曲线控制

a.校准曲线的相关系数、斜率和截距均符合要求。

b.在样品分析的同时加测校准点，校准点选择校准曲线上 1 个点，其测定结果与原校准曲线相应浓度点的相对偏差绝对值为 5%。

#### ⑤精密度控制

每批样品分析时做 10%的平行双样，测定的平行双样允许偏差符合规定值，则最终结果以双样测试结果的平均值报出。

#### ⑥准确度控制

采用标准物质和样品同步测试的方法作为准确度控制手段，每批样品带一个已知浓度的标准物质或质控样品。




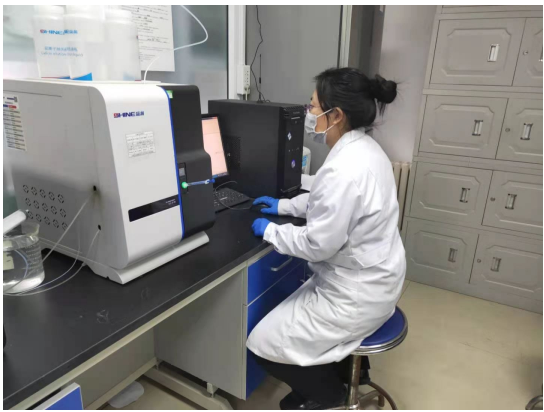
样品研磨	样品消解
	
分析测试	分析测试

图 7-6 实验室现场操作



## 8 结果与分析

### 8.1 地块的地质和水文地质条件

#### 8.1.1 地质

根据现场踏勘，地块地势总体平坦，整体上呈现东高西低状态，东侧海拔最高 223m，西侧海拔最低 214m，相对高差约 9m。地块所在位置地层岩性主要为新生界第四系河流冲洪积物和白垩系泥岩层，场地第四系松散覆盖层较厚，上部主要岩性为粉质黏土下部为中砂层。调查地块土壤类型以黑土为主。

#### 8.1.1 水文地质

本地块位于净月区新立城镇，按照地下水分区，地块区域属于 IV-1 河谷平原松散岩类孔隙水区，单井涌水量 500-1000m<sup>3</sup>/d，富水性较好。总体地下水流向为自东向西。勘察期间，地下水勘察孔初见水位 2.6 米-3.4 米，静止水位 2.4 米-3.2 米，静止水位高程 214.0 米-218.9 米，根据长春区域水文地质资料，地下水水位年变幅一般为 1.0 米-2.0 米左右。

### 8.2 分析检测结果

#### 8.2.1 土壤检测结果

本次调查土壤检测结果见表 8-1、8-2。

新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

表 8-1 土壤监测结果一览表 (N2、N12、C6、C12、Q5、G6、G8、G19、G30)

序号	监测因子	监测点位数据									最大值	筛选值	单位	是否达标
		N2-0.5m	N12-0.5m	C6-0.5m	C12-0.5m	Q5-0.5m	G6-0.5m	G8-0.5m	G19-0.5m	G30-0.5m				
1	pH	7.51	7.44	7.63	7.69	7.51	7.47	7.40	7.57	7.63	/	/	/	/
2	砷	6.52	7.87	8.81	8.22	4.89	7.35	8.83	4.86	6.92	8.83	20	mg/kg	达标
3	镉	0.118	0.193	0.049	0.182	0.180	0.107	0.154	0.160	0.118	0.193	20	mg/kg	达标
4	铬（六价）	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	3	mg/kg	达标
5	铜	10.66	14.51	21.69	11.75	14.80	21.14	10.96	13.84	10.31	21.69	2000	mg/kg	达标
6	铅	15.16	16.83	19.83	17.22	19.59	16.80	18.51	19.51	17.48	19.83	400	mg/kg	达标
7	汞	0.033	0.047	0.056	0.062	0.027	0.019	0.025	0.020	0.039	0.062	8	mg/kg	达标
8	镍	28.14	37.84	39.78	35.07	20.66	29.55	33.85	34.23	23.30	39.78	150	mg/kg	达标
9	四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.9	mg/kg	达标
10	氯仿	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.3	mg/kg	达标
11	氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	12	mg/kg	达标
12	1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	3	mg/kg	达标
13	1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.52	mg/kg	达标
14	1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	12	mg/kg	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	66	mg/kg	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	10	mg/kg	达标
17	二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	94	mg/kg	达标
18	1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1	mg/kg	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.6	mg/kg	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	1.6	mg/kg	达标
21	四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	11	mg/kg	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	701	mg/kg	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.6	mg/kg	达标
24	三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.7	mg/kg	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.05	mg/kg	达标

新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

序号	监测因子	监测点位数据									最大值	筛选值	单位	是否达标
		N2-0.5m	N12-0.5m	C6-0.5m	C12-0.5m	Q5-0.5m	G6-0.5m	G8-0.5m	G19-0.5m	G30-0.5m				
26	氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.12	mg/kg	达标
27	苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	1	mg/kg	达标
28	氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	68	mg/kg	达标
29	1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560	mg/kg	达标
30	1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	5.6	mg/kg	达标
31	乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	7.2	mg/kg	达标
32	苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290	mg/kg	达标
33	甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200	mg/kg	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	163	mg/kg	达标
35	邻二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	222	mg/kg	达标
36	硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	34	mg/kg	达标
37	苯胺	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	92	mg/kg	达标
38	2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	250	mg/kg	达标
39	苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	5.5	mg/kg	达标
40	苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.55	mg/kg	达标
41	苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	5.5	mg/kg	达标
42	苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	55	mg/kg	达标
43	蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	490	mg/kg	达标
44	二苯并[a, h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.55	mg/kg	达标
45	茚并(1,2,3-c, d)芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	5.5	mg/kg	达标
46	萘	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	25	mg/kg	达标
47	$\alpha$ -六六六	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	-	-	-	-	0.07L	0.09	mg/kg	达标
48	$\beta$ -六六六	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	-	-	-	-	0.06L	0.32	mg/kg	达标
49	$\gamma$ -六六六	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	-	-	-	-	0.06L	0.62	mg/kg	达标
50	O.P'-DDT	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	-	-	-	-	0.08L	2	mg/kg	达标
51	P.P'-DDT	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	-	-	-	-	0.09L			达标
52	总石油烃(C10-C40)	-	-	-	-	-	12.4	15.6	10.7	18.4	18.4	826	mg/kg	达标

表 8-2 地块内其他土壤污染监控点及地块外土壤对照监测点检测结果一览表

检测项目	pH	砷 mg/kg	镉 mg/kg	六价铬 mg/kg	铜 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg	镍 mg/kg	$\alpha$ -六六六 mg/kg	$\beta$ -六六六 mg/kg	$\gamma$ -六六六 mg/kg	P'-DDT $\mu$ g/kg	P'-DDT $\mu$ g/kg	总石油烃 (C10-C40)
N1-0.5m	7.27	5.83	0.065	2L	11.35	11.26	0.052	14.12	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N3-0.5m	7.58	6.98	0.189	2L	17.59	18.37	0.041	20.66	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N4-0.5m	7.36	5.39	0.095	2L	10.85	12.60	0.055	19.07	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N5-0.5m	7.08	9.01	0.081	2L	13.60	13.81	0.025	25.96	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N6-0.5m	7.20	9.33	0.117	2L	13.17	12.08	0.057	19.35	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N7-0.5m	7.38	4.71	0.101	2L	15.92	18.40	0.017	21.35	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N7-1.0m	7.46	5.61	0.100	2L	13.18	17.95	0.021	22.42	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N7-3.0m	7.37	4.65	0.148	2L	16.37	17.33	0.056	21.69	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N8-0.5m	7.79	7.80	0.089	2L	10.66	11.51	0.018	27.77	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N9-0.5m	7.38	8.29	0.198	2L	10.11	15.40	0.058	16.61	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N10-0.5m	7.15	4.79	0.098	2L	11.26	19.16	0.043	26.68	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N11-0.5m	7.60	6.66	0.183	2L	16.81	12.40	0.035	24.34	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N11-1.0m	7.70	5.27	0.102	2L	14.67	18.68	0.044	27.98	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N11-3.0m	7.42	5.03	0.144	2L	13.71	17.16	0.038	26.89	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N13-0.5m	7.20	6.15	0.076	2L	17.69	17.76	0.059	28.75	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
N14-0.5m	7.20	6.57	0.065	2L	16.91	15.82	0.043	30.38	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C1-0.5m	7.73	7.69	0.082	2L	18.31	18.78	0.034	23.51	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C2-0.5m	7.40	7.94	0.069	2L	17.24	11.81	0.029	30.52	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C3-0.5m	7.55	6.55	0.162	2L	12.65	16.41	0.038	23.36	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C4-0.5m	7.21	8.79	0.166	2L	16.40	17.97	0.062	25.25	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C4-1.0m	7.62	9.11	0.148	2L	17.61	17.56	0.028	28.27	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C4-3.0m	7.40	8.86	0.192	2L	17.54	16.28	0.021	26.87	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C5-0.5m	7.68	6.27	0.152	2L	16.04	16.03	0.051	30.77	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C7-0.5m	7.65	7.92	0.098	2L	12.02	18.13	0.053	26.10	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/

新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

检测项目	pH	砷 mg/kg	镉 mg/kg	六价铬 mg/kg	铜 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg	镍 mg/kg	$\alpha$ -六六六 mg/kg	$\beta$ -六六六 mg/kg	$\gamma$ -六六六 mg/kg	P'-DDT $\mu$ g/kg	P'-DDT $\mu$ g/kg	总石油烃 (C10-C40)
C7-1.0m	7.40	5.79	0.084	2L	12.43	16.64	0.063	29.91	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C7-3.0m	7.06	7.44	0.096	2L	10.45	16.45	0.032	30.67	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C8-0.5m	7.55	8.92	0.175	2L	17.26	11.65	0.052	18.32	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C9-0.5m	7.40	4.60	0.151	2L	17.51	13.25	0.035	23.06	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C10-0.5m	7.65	5.13	0.105	2L	14.79	17.65	0.028	16.88	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
C11-0.5m	7.26	8.79	0.192	2L	17.20	18.43	0.050	17.38	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q1-0.5m	7.40	7.97	0.067	2L	18.39	18.47	0.047	22.30	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q2-0.5m	7.65	4.39	0.195	2L	11.68	16.26	0.024	16.69	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q3-0.5m	7.43	7.86	0.173	2L	11.04	16.41	0.035	23.72	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q4-0.5m	7.47	8.62	0.152	2L	16.71	14.25	0.056	30.80	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q6-0.5m	7.48	7.17	0.098	2L	18.27	11.85	0.032	27.65	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q6-1.0m	7.67	8.23	0.079	2L	18.53	12.32	0.054	25.17	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
Q6-3.0m	7.48	6.50	0.147	2L	17.54	10.72	0.041	24.19	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
G1-0.5m	7.25	8.95	0.183	2L	13.58	12.18	0.012	23.63	/	/	/	/	/	12.1
G1-1.0m	7.53	9.88	0.165	2L	16.50	18.62	0.025	23.72	/	/	/	/	/	13.8
G1-3.0m	7.54	4.53	0.180	2L	15.21	15.59	0.020	14.61	/	/	/	/	/	14.2
G2-0.5m	7.41	5.20	0.063	2L	18.61	11.30	0.048	26.21	/	/	/	/	/	19.3
G3-0.5m	7.20	7.29	0.168	2L	17.23	18.40	0.048	21.81	/	/	/	/	/	16.3
G4-0.5m	7.32	8.23	0.118	2L	17.48	19.20	0.035	14.40	/	/	/	/	/	9.9
G5-0.5m	7.21	8.35	0.150	2L	11.91	13.41	0.027	18.96	/	/	/	/	/	12.5
G7-0.5m	7.33	9.06	0.071	2L	16.06	14.44	0.038	24.93	/	/	/	/	/	15.7
G9-0.5m	7.54	5.06	0.180	2L	11.22	17.37	0.019	27.19	/	/	/	/	/	20.8
G10-0.5m	7.13	7.20	0.120	2L	11.49	17.57	0.021	23.22	/	/	/	/	/	14.5
G11-0.5m	7.71	9.73	0.100	2L	14.57	11.23	0.051	26.44	/	/	/	/	/	19.8



新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

检测项目	pH	砷 mg/kg	镉 mg/kg	六价铬 mg/kg	铜 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg	镍 mg/kg	α-六六六 mg/kg	β-六六六 mg/kg	γ-六六六 mg/kg	P'-DDT μg/kg	P'-DDT μg/kg	总石油烃 (C10-C40)
G12-0.5m	7.34	9.11	0.099	2L	16.88	18.34	0.029	18.82	/	/	/	/	/	16.9
G13-0.5m	7.79	7.39	0.065	2L	14.00	18.33	0.051	26.82	/	/	/	/	/	16.5
G13-1.0m	7.46	9.03	0.094	2L	17.50	18.24	0.041	23.40	/	/	/	/	/	18.9
G13-3.0m	7.58	8.52	0.104	2L	13.17	18.05	0.041	23.54	/	/	/	/	/	14.1
G14-0.5m	7.67	5.80	0.154	2L	11.91	17.30	0.048	16.42	/	/	/	/	/	19.0
G15-0.5m	7.78	8.50	0.081	2L	12.59	18.13	0.022	23.26	/	/	/	/	/	12.6
G16-0.5m	7.10	5.85	0.073	2L	16.46	15.43	0.065	28.05	/	/	/	/	/	17.9
G17-0.5m	7.63	6.44	0.115	2L	15.72	17.55	0.035	29.55	/	/	/	/	/	14.6
G18-0.5m	7.23	5.21	0.151	2L	14.14	19.10	0.050	29.65	/	/	/	/	/	19.9
G20-0.5m	7.23	6.16	0.205	2L	11.43	18.16	0.019	20.29	/	/	/	/	/	12.9
G21-0.5m	7.31	7.01	0.122	2L	14.05	12.54	0.055	16.95	/	/	/	/	/	12.7
G21-1.0m	7.65	6.58	0.176	2L	10.97	15.48	0.018	14.79	/	/	/	/	/	19.7
G21-3.0m	7.15	4.25	0.135	2L	10.19	13.26	0.022	15.02	/	/	/	/	/	10.9
G22-0.5m	7.38	7.82	0.137	2L	13.21	16.64	0.028	19.91	/	/	/	/	/	12.4
G23-0.5m	7.25	6.75	0.055	2L	13.60	10.22	0.032	30.67	/	/	/	/	/	8.4
G24-0.5m	7.16	6.59	0.169	2L	10.42	17.42	0.053	28.95	/	/	/	/	/	12.9
G25-0.5m	7.58	5.93	0.126	2L	13.01	18.40	0.066	16.52	/	/	/	/	/	20.8
G25-1.0m	7.43	5.55	0.073	2L	18.03	16.28	0.055	28.05	/	/	/	/	/	16.6
G25-3.0m	7.66	5.11	0.070	2L	16.40	15.72	0.067	28.64	/	/	/	/	/	14.1
G26-0.5m	7.73	7.79	0.063	2L	15.33	18.10	0.023	21.97	/	/	/	/	/	12.0
G27-0.5m	7.60	7.92	0.143	2L	18.51	16.71	0.063	14.60	/	/	/	/	/	9.5
G28-0.5m	7.54	8.63	0.172	2L	14.17	18.08	0.024	15.61	/	/	/	/	/	10.9
G29-0.5m	7.14	5.42	0.062	2L	17.78	13.58	0.051	20.29	/	/	/	/	/	19.8
G31-0.5m	7.53	6.18	0.111	2L	19.15	13.32	0.034	21.61	/	/	/	/	/	19.4
G32-0.5m	7.69	6.40	0.101	2L	11.88	11.63	0.035	16.28	/	/	/	/	/	11.1

新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

检测项目	pH	砷 mg/kg	镉 mg/kg	六价铬 mg/kg	铜 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg	镍 mg/kg	α-六六六 mg/kg	β-六六六 mg/kg	γ-六六六 mg/kg	P'-DDT μg/kg	P'-DDT μg/kg	总石油烃 (C10-C40)
G33-0.5m	7.34	4.91	0.114	2L	10.14	14.36	0.024	17.41	/	/	/	/	/	14.5
G33-1.0m	7.73	6.36	0.135	2L	11.17	13.45	0.059	24.80	/	/	/	/	/	17.2
G33-3.0m	7.15	3.73	0.108	2L	7.87	11.93	0.064	22.52	/	/	/	/	/	16.8
B1-0.5	7.31	5.04	0.050	2L	14.39	17.40	0.048	26.41	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
B2-0.5	7.36	6.30	0.178	2L	14.32	13.89	0.049	19.45	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
B3-0.5	7.68	8.81	0.063	2L	14.54	10.56	0.042	31.04	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
B4-0.5	7.54	7.45	0.085	2L	14.01	13.39	0.047	22.73	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L	0.09L	/
GB36600-2018 风险筛选值	/	20	20	3	2000	400	8	150	0.09	0.32	0.62	2.0		826
最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
超标率 (%)	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

### 8.2.2 地下水检测结果

本次调查地下水检测结果见表 8-3。

表 8-3 地下水监测结果一览表

序号	监测项目	单位	监测结果																	标准 限值
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	
1	井深	m	13.0	12.0	13.0	15.0	12.0	17.0	13.0	8.0	16.0	16.0	17.0	17.0	12.5	13.0	40.0	13.0	6.0	-
2	水位	m	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	-
3	pH	无量纲	6.89	7.20	7.06	7.18	7.21	7.14	7.02	7.23	7.12	7.34	7.18	7.04	7.05	7.25	6.98	7.12	7.09	6.5~8.5
4	总硬度 (CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	214.6	196.9	229.5	354.7	315.4	186.5	310.4	289.9	319.9	238.9	294.1	251.4	301.5	334.1	356.7	267.8	337.4	≤450
5	溶解性总固体	mg/L	457	327	298	514	305	458	497	514	484	366	384	349	401	576	398	421	658	≤1000
6	耗氧量 (以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	1.5	0.8	1.0	1.4	1.5	1.4	0.9	0.7	0.8	2.7	2.4	2.2	2.2	2.1	1.2	1.3	2.0	≤3.0
7	氨氮	mg/L	0.304	0.234	0.217	0.415	0.405	0.342	0.301	0.254	0.170	0.271	0.304	0.311	0.425	0.314	0.415	0.324	0.764	≤0.5
8	硫酸盐	mg/L	16.46	19.31	33.79	16.49	12.43	11.34	11.72	12.72	29.85	50.06	61.45	49.18	56.14	22.43	20.43	25.43	117.40	≤250
9	氯化物	mg/L	53.14	46.96	63.53	73.41	43.52	53.14	30.14	28.88	86.4	38.46	42.18	45.19	38.19	60.13	53.14	40.18	56.62	≤250
10	挥发性	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	≤0.00

新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告

	酚类		03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	03L	2
11	铁	mg/L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	0.03 L	≤0.3
12	锰	mg/L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	≤0.1
13	铜	mg/L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	≤1.0
14	锌	mg/L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	≤1.0
15	硝酸盐	mg/L	16.4	12.1 2	23.8 8	16.7 2	14.2 3	21.3 2	18.7 6	25.2 9	38.0 6	29.0 8	22.1 9	23.1 7	18.9 5	14.5 3	10.4 3	22.5 8	8.43	≤20
16	亚硝酸盐	mg/L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.12 4	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	0.01 6L	≤1.0
17	氟化物	mg/L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.05 1	0.03 6	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	≤1.0
18	氰化物	mg/L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	≤0.05
19	砷	mg/L	0.00 42	0.00 03L	0.00 14	0.00 21	0.00 25	0.00 12	0.00 03L	0.00 03L	0.00 03L	0.00 78	0.00 43	0.00 34	0.00 51	0.00 03L	0.00 26	0.00 51	0.00 13	≤0.01
20	汞	mg/L	0.00 019	0.00 028	0.00 026	0.00 026	0.00 012	0.00 020	0.00 019	0.00 026	0.00 025	0.00 027	0.00 012	0.00 027	0.00 038	0.00 025	0.00 035	0.00 027	0.00 027	≤0.00 1
21	六价铬	mg/L	0.00 4L	0.00 9	0.00 4L	0.01 2	0.00 4L	0.02 2	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 9	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 8	≤0.05
22	铅	mg/L	0.00 1L	0.00 7	0.00 1L	0.00 3	0.00 5	0.00 7	0.00 2	0.00 3	0.00 1L	0.00 1L	0.00 5	0.00 1L	0.00 7	0.00 3	0.00 1L	0.00 1L	0.00 6	≤0.01
23	镉	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	≤0.00

			15	10	10	15	17	12	19	12	11	10	12	16	16	22	20	16	16	5
24	总大肠 菌群	MPN/ 100m L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	≤3.0

注：ND 代表低于检出限。



### 8.3 检测结果分析与评价

#### 8.3.1 土壤污染调查结果与分析

##### 8.3.1.1 重金属检测结果分析

##### (1) 区域土壤背景值研究成果

《吉林省土壤元素背景值研究》一书中全面系统地介绍了吉林省土壤元素背景值研究的全过程，给出了吉林省土壤 61 个元素的基本统计量和背景值，用地球环境化学的观点和方法，在论述土壤元素地球化学特征的基础上，对土壤元素背景值的分布规律和影响因素进行了综合分析；《松辽平原土壤背景值调查研究》一书中对松辽平原范围内 3284 个土壤样品进行了 35 项元素及土壤性质的分析测试，共获得数据 7 万余个，提出了松辽平原土壤背景值及背景图，从土壤地球化学的观点出发对该区土壤背景值区域特征及分布规律进行了深入研究。

以上资料提供的研究成果对开展吉林省内环境规划与区划、环境影响评价和环境科研以及地块环境调查评估等工作具有广泛的应用价值。本次调查按照地块所处地貌单元、土壤类型及不同成土母质分别整理给出了土壤背景值，详见下表。

**表 8-4 区域背景值研究资料中土壤背景值（摘录）**

数据出处	检测项目	铜 mg/kg	锌 mg/kg	镍 mg/kg	铅 mg/kg	镉 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
1986 年第 5 期《环境科学》	松嫩平原背景平均值	17.78	52.05	23.65	20.23	0.073	9.14	0.031
	松辽平原黑钙土背景平均值	15.49	43.29	19.61	15.6	0.082	10.97	0.032
《吉林省土壤元素背景值研究》	黑钙土背景平均值	14.55	39.27	16.06	20.78	0.094	10.78	0.032
	黄土状沉积物背景平均值	16.5	56.96	20.89	22.06	0.1	10.29	0.036
	松嫩冲积平原背景平均值	13	40.84	16.03	19.74	0.0831	10.55	0.036

##### (2) 本次调查土壤监测结果分析

本次监测的 7 种重金属和无机物中，地块内 85 个土壤样品及对照点 4 个土壤样品中铬（六价）未检出，其他 6 种重金属和无机物检出率均为 100%。浓度平均值均较对照点平均值低，但结果相差不大。

通过与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值比较得知，该地块重金属和无机物不存在超标情况。7 种重金属和无机物的检出情况见表 8-5。

通过与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值比较得知，该地块重金属和无机物不存在超标情况。7种重金属和无机物的检出情况见表8-5。

表8-5 土壤样品重金属和无机物检出情况一览表

类别		砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍
总体	总样品数/个	89	89	89	89	89	89	89
	检出样品数/个	89	89	0	89	89	89	89
	样品检出率/%	100	100	0	100	100	100	100
	超标样品数/个	0	0	0	0	0	0	0
	样品超标率/%	0	0	0	0	0	0	0
地块内	样品数/个	85	85	85	85	85	85	85
	最大值/mg/kg	9.88	0.205	/	21.69	19.83	0.07	39.78
	最小值/mg/kg	3.73	0.049	/	7.87	10.22	0.01	14.12
	土壤样品平均值/mg/kg	6.93	0.125	/	14.55	15.92	0.04	23.97
对照点	样品数/个	4	4	4	4	4	4	4
	最大值/mg/kg	8.81	0.178	/	14.54	17.4	0.049	31.04
	最小值/mg/kg	5.04	0.050	/	14.01	10.56	0.042	19.45
	土壤样品平均值/mg/kg	6.90	0.094	/	14.32	13.81	0.05	24.91
筛选值/mg/kg		20	20	3.0	2000	400	8	150
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：/表示未检出。

通过对土壤样品7种重金属和无机物监测数据的统计分析，地块内土壤中砷的浓度范围为3.73mg/kg~9.88mg/kg；镉的浓度范围为0.049mg/kg~0.205mg/kg；铜的浓度范围为7.87mg/kg~21.69mg/kg；铅的浓度范围为10.22mg/kg~19.83mg/kg；汞的浓度范围为0.01mg/kg~0.07mg/kg；镍的浓度范围为14.12mg/kg~39.78mg/kg；铬（六价）均未检出。

通过对地块内监测结果与对照点监测结果比较分析，地块内土壤重金属含量与地块外对照点基本一致，与区域背景值相差不大。

#### 8.3.1.2 挥发性有机物

调查范围各土地利用类型选取有代表性9个土壤样品中，检测的27种挥发性有机物（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-1,1-二氯乙烯、反-1,1-二氯乙烯、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)的样品检出率为 0%，通过与各自的筛选值对比可知，该地块不存在挥发性有机物超标情况。

#### 8.3.1.3 半挥发性有机物

调查范围各土地利用类型选取有代表性 9 个土壤样品中，检测的 11 种半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）的样品检出率为 0%，通过与各自的筛选值对比可知，该地块不存在半挥发性有机物超标情况。

#### 8.3.1.4 有机农药类

地块内农田、村庄、其他林地、其他草地等监测点位以及地块外对照点共 46 个土壤样品中，检测的 5 种有机农药类（O.P'-DDT、P.P'-DDT、 $\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六）的样品检出率为 0%，通过与各自的筛选值对比可知，该地块不存在有机农药类超标情况。

#### 8.3.1.5 石油烃类

地块内工业用地共 43 个土壤样品中，检测的石油烃类（总石油烃(C10-C40)）的样品检出率为 100%，通过对土壤样品石油烃类统计分析，地块内土壤中总石油烃（C10-C40）的浓度范围为 8.4mg/kg~20.8mg/kg，平均值为 15.09mg/kg，通过与筛选值对比可知，该地块工业用地不存在石油烃类超标情况。

综上，地块内和地块外各土壤监测点中各污染物均低于《土壤污染风险管控标准 建设用地土壤污染风险筛选值（试行）》（GB36600-2018）第一类用地标准筛选值，未出现超标情况。即该地块土壤环境质量满足建设用地第一类用地开发建设要求。

### 8.3.2 地下水调查结果与分析

#### 8.3.2.1 评价方法

采用水质功能评价方法进行水质评价。利用污染物*i*在监测点*j*的浓度 $C_{i,j}$ 与水质参数*i*的水质标准 $C_{si}$ 相比，令比值 $S_{i,j}$ 为超标指数，由 $S_{i,j}$ 来评价其是否满足指定功能标准。

水质单指标功能评价公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}} \text{ (pH、DO除外)}$$

pH的标准指数计算公式如下：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中：S<sub>pH,j</sub>—pH的标准指数；

pH<sub>j</sub>—pH的监测值；

pH<sub>sd</sub>—水质标准中规定的pH值下限；

pH<sub>su</sub>—水质标准中规定的pH值上限。

### 8.3.2.2 评价结果

地下水评价结果详见表 8-6。

表 8-6 地下水评价结果

评价项目	评价结果																
	W1 地 下水 监测 点	W2 地 下水 监测 点	W3 地 下水 对照 监测 点	W4 地 下水 监测 点	W5 地 下水 监测 点	W6 地 下水 监测 点	W7 地 下水 监测 点	W8 地 下水 监测 点	W9 地 下水 监测 点	W10 地下 水监 测点	W11 地下 水监 测点	W12 地下 水监 测点	W13 地下 水监 测点	W14 地下 水监 测点	W15 上游 对照 监测 点	W16 上游 对照 监测 点	W17 下游 对照 监测 点
pH	0.22	0.13	0.04	0.12	0.14	0.09	0.01	0.15	0.08	0.23	0.12	0.03	0.03	0.17	0.04	0.08	0.06
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	0.48	0.44	0.51	0.79	0.70	0.41	0.69	0.64	0.71	0.53	0.65	0.56	0.67	0.74	0.79	0.60	0.75
溶解性总固体	0.46	0.33	0.30	0.51	0.31	0.46	0.50	0.51	0.48	0.37	0.38	0.35	0.40	0.58	0.40	0.42	0.66
耗氧量（以 O <sub>2</sub> 计）	0.50	0.27	0.33	0.47	0.50	0.47	0.30	0.23	0.27	0.90	0.80	0.73	0.73	0.70	0.40	0.43	0.67
氨氮	0.61	0.47	0.43	0.83	0.81	0.68	0.60	0.51	0.34	0.54	0.61	0.62	0.85	0.63	0.83	0.65	1.53
硫酸盐	0.07	0.08	0.14	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.12	0.20	0.25	0.20	0.22	0.09	0.08	0.10	0.47
氯化物	0.21	0.19	0.25	0.29	0.17	0.21	0.12	0.12	0.35	0.15	0.17	0.18	0.15	0.24	0.21	0.16	0.23
挥发性酚类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
铁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
锰	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
铜	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
锌	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硝酸盐	0.82	0.61	1.19	0.84	0.71	1.07	0.94	1.26	1.90	1.45	1.11	1.16	0.95	0.73	0.52	1.13	0.42
亚硝酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.12	/	/	/	/	/	/	/
氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/
氰化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
砷	0.42	/	0.14	0.21	0.25	0.12	/	/	/	0.78	0.43	0.34	0.51	/	0.26	0.51	0.13
汞	0.19	0.28	0.26	0.26	0.12	0.20	0.19	0.26	0.25	0.27	0.12	0.27	0.38	0.25	0.35	0.27	0.27



六价铬	/	0.18	/	0.24	/	0.44	/	/	/	/	0.18	/	/	/	/	/	0.16
铅	/	0.70	/	0.30	0.50	0.70	0.20	0.30	/	/	0.50	/	0.70	0.30	/	/	0.60
镉	0.30	0.20	0.20	0.30	0.34	0.24	0.38	0.24	0.22	0.20	0.24	0.32	0.32	0.44	0.40	0.32	0.32
总大肠菌群	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：-表示低于检出限。

对比《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类地下水质量指标及限值，地块内 W3、W6、W8、W9、W10、W11 及 W12 硝酸盐氮出现超标，不能满足 III 类标准值，超标倍数为 0.07~0.90，地块下游新建监测井 W17 号点位氨氮出现超标，超标倍数为 0.53，其余监测因子均能满足地下水 III 类标准限值，地下水氨氮及硝酸盐氮超标原因可能为：

根据《长春市地下水中氮污染分析》（孙猛等），长春市“三氮”的检出率为 100%，硝酸盐氮和氨氮的超标率都维持在较高水平。长春市地下水中氮污染来源主要有：氮肥的使用、生活垃圾、人畜粪便等，天然有机氮或腐植质的降解和硝化为地下水中硝酸盐的潜在来源。

地下水污染是由于人类活动改变了地下水的地球化学环境并相应改变了其中化学元素的特性导致的。人类施放的环境物质使地下水直接接受到了污染质，且在一定程度上改变了原来的氧化还原环境。调查地块位于农作物的种植区，种植大量的玉米和农田。随着近些年来，含氮化肥的使用和雨水的冲刷，加速了土壤有机氮的矿化，形成的硝酸盐渗入该地区地下水中。

长春市东部及西南部地区同处于强烈的地下水交替带，地下水化学成分及含量从历史资料来看无明显变化。在市区的污灌区，地下水受到了不同程度的污染，水中主要离子及其它有害成分含量均有明显增加。灌溉和施肥管理不善是造成许多含水层地下水污染的原因，其原因是天然脱硝化作用速度滞后于地下水中  $\text{NO}_3^-$  含量的增长速度。

综上，区域浅层地下水普遍存在氨氮及硝酸盐超标情况，与地块污染关系不大。

根据《地下水污染健康风险评估指南（试行）》（2014.10），氨氮及硝酸盐不属于附录 H 中的有毒有害污染物质，也不属于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）中关注污染物，不需要对地块污染进行风险评价，只需按照实际情况进行污染物管控。地块未来规划为居住用地及科研教育用地，饮用水采用市政管网，地块内地下水不宜直接作为生活饮用水水源。

#### 8.4 小结

（1）地块内土壤监测点各监测因子均低于《土壤污染风险管控标准 建设用地土壤污染风险筛选值（试行）》（GB 36600-2018）一类用地标准筛选值。

(2) 地块内地下水硝酸盐氮存在超标现象，地块下游对照监测点氨氮存在超标现象，不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值要求，其余监测因子均能满足III类标准限值要求。

## 9 结论与建议

### 9.1 地块基本情况

本次调查范围为新城大街以西规划新城乙三路以北地块，地块位于净月区新立城镇爱国村，地块总面积 203.7 公顷，地块主要以旱地、村庄以及其他林地为主，共包括苗圃家属区、孙家屯、小李家屯、赵家洼子及曹家屯 5 个村屯。地块东侧为新城大街，南侧为规划新城乙三路，西侧为规划新城西街，北侧为靠边王沟。经现场踏查及人员访谈了解到，地块内及周边未发生过污染事故。

### 9.2 地块环境污染调查结论

本次地块调查共布设 69 个土壤监测点位，其中地块内 65 个监测点位，土壤对照监测点 4 个，采集土壤样品 89 个。共布设 17 个地下水监测点位。

#### 9.2.1 土壤调查结论

本次土壤污染状况调查各土壤采样点位的土壤监测因子的检测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值的标准要求，可确定调查地块土壤无污染。满足建设用地第一类用地开发建设要求，无需进一步补充调查。

#### 9.2.2 地下水调查结论

地块内地下水硝酸盐氮存在超标现象，地块下游对照监测点氨氮存在超标，不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求，其余监测因子均能满足Ⅲ类标准限值要求。

根据《地下水污染健康风险评估指南（试行）》（2014.10），氨氮及硝酸盐不属于附录 H 中的有毒有害污染物质，也不属于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）中关注污染物，不需要对地块污染进行风险评价，只需按照实际情况进行污染物管控。地块未来规划为居住用地及科研教育用地，饮用水采用市政管网，地块内地下水不宜直接作为生活饮用水水源。

### 9.3 总结论

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），在第一阶段土壤污染状况调查取得资料基础上，结合本次初步采样分析取得的土壤和地下水检测结果，本报告认为该地块满足建设用地第一类用地开发建设要求，无需进一步开展补充调查、详细采样分析以及土壤污染风险评估工作，针对该地块的土

壤污染状况调查工作结束。

#### 9.4 不确定性分析

(1) 现场采样点位是通过潜在污染识别进行的合理化布设，由于土壤的非流动性，污染物含量分布具有一定的差异性，且土壤本身存在一定的不均一性，且不同于水和空气，土壤污染物浓度在空间上变异性较大，即使是间距很小的点位其污染含量也可能差别很大。单个点位的检测数据仅反映该点位代表区域，不能完全统一反映该点位所在区域的污染物含量。因此，在有限的采样点位，对地块土壤污染状况的表述会有一定的不确定性。

(2) 由于地块范围内存在在产企业，企业后续生产过程中可能造成土壤污染；且地块范围内存在尚未搬迁企业，拆迁过程中可能造成土壤污染，给地块土壤环境调查带来不确定性。

综上，地块土壤调查的不确定性因素会为地块土壤环境调查带来一定的偏差。针对以上的不确定性，在调查过程中，调查单位采取多种方式尽量减少误差，使调查结果尽可能反应真实情况。

#### 9.5 风险管控建议

根据调查结果分析确认本地块不属于污染地块，从环保角度，对该地块后续开发利用过程中提出如下建议：

(1) 由于地块内存在部分在产企业，企业生产应严格落实各项环保要求，避免后续生产过程中对土壤及地下水产生影响。

(2) 地块内尚未拆迁工业企业，拆迁前要向环保主管部门进行备案，拆迁过程中要严格土壤污染管控措施，严格落实环保措施，防止产生二次污染。

(3) 由于监测过程选取的监测点位置代表性存在局限性，不能够全面表达地块内全部土壤的状况。建议在以后续地块平整和土地开发利用时，一旦发生历史遗留等原因形成的局部污染，应及时向生态环境保护行政主管部门报告，并委托相应资质的环境监测机构开展监测工作，明确污染物种类及污染程度，以确定处理方案。

(4) 在地块未来开发建设过程中若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。



（5）加强对未受污染地块的环境监管，在下一步开发或建筑施工期间应保护地块不被外界人为环境污染，控制该地块保持现有的良好状态。杜绝地块再开发利用的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排废水等现象。

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

附件 1：监测报告



编号：CCJY-WT-2020-11-83

# 检 测 报 告

报告名称：长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次  
04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告

委托单位：长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

二〇二〇年十二月

检测报告专用章

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批 04 地块

-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告

一、检测基本情况

表 1 项目基本情况

项目地点	长春市	采样日期	2020 年 11 月 27 日、11 月 29 日-12 月 01 日
样品类别	土壤+地下水	样品来源	现场采样
项目联系人	李大伟	联系电话	(0431) 84569888

二、检测点位、因子和频次

表 2 检测点位、因子、频次

类别		检测点位	检测因子	检测频次
土壤	农田	■ WT20201183S1#-N1 (0-0.5m) ■ WT20201183S2#-N2 (0-0.5m) ■ WT20201183S3#-N3 (0-0.5m) ■ WT20201183S4#-N4 (0-0.5m) ■ WT20201183S5#-N5 (0-0.5m) ■ WT20201183S6#-N6 (0-0.5m) ■ WT20201183S7#-N7-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S7#-N7-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S7#-N7-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S8#-N8 (0-0.5m) ■ WT20201183S9#-N9 (0-0.5m) ■ WT20201183S10#-N10 (0-0.5m) ■ WT20201183S11#-N11-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S11#-N11-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S11#-N11-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S12#-N12 (0-0.5m) ■ WT20201183S13#-N13 (0-0.5m) ■ WT20201183S14#-N14 (0-0.5m)	检测点位 N2、N12、C6、C12、Q5 检测 pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、六六六、滴滴涕；G6、G8、G19、G30 检测 pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、总石油烃 (C10-C40)；G1-G5、G7、G9-G18、G20-G29、G31-G33 检测 pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、总石油烃 (C10-C40)；其他地块内检测点位、地块外对照检测点检测 pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕。	1 次/天, 1 天
	村屯居住用地	■ WT20201183S15#-C1 (0-0.5m) ■ WT20201183S16#-C2 (0-0.5m) ■ WT20201183S17#-C3 (0-0.5m) ■ WT20201183S18#-C4-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S18#-C4-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S18#-C4-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S19#-C5 (0-0.5m) ■ WT20201183S20#-C6 (0-0.5m) ■ WT20201183S21#-C7-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S21#-C7-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S21#-C7-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S22#-C8 (0-0.5m) ■ WT20201183S23#-C9 (0-0.5m) ■ WT20201183S24#-C10 (0-0.5m) ■ WT20201183S25#-C11 (0-0.5m)		

		■ WT20201183S26#-C12 (0-0.5m)		
	其他土地(其他林地、其他草地等)	■ WT20201183S27#-Q1 (0-0.5m) ■ WT20201183S28#-Q2 (0-0.5m) ■ WT20201183S29#-Q3 (0-0.5m) ■ WT20201183S30#-Q4 (0-0.5m) ■ WT20201183S31#-Q5 (0-0.5m) ■ WT20201183S32#-Q6-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S32#-Q6-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S32#-Q6-3 (1.0-3.0m)		
	工业用地	■ WT20201183S33#-G1-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S33#-G1-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S33#-G1-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S34#-G2 (0-0.5m) ■ WT20201183S35#-G3 (0-0.5m) ■ WT20201183S36#-G4 (0-0.5m) ■ WT20201183S37#-G5 (0-0.5m) ■ WT20201183S38#-G6 (0-0.5m) ■ WT20201183S39#-G7 (0-0.5m) ■ WT20201183S40#-G8 (0-0.5m) ■ WT20201183S41#-G9 (0-0.5m) ■ WT20201183S42#-G10 (0-0.5m) ■ WT20201183S43#-G11 (0-0.5m) ■ WT20201183S44#-G12 (0-0.5m) ■ WT20201183S45#-G13-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S45#-G13-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S45#-G13-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S46#-G14 (0-0.5m) ■ WT20201183S47#-G15 (0-0.5m) ■ WT20201183S48#-G16 (0-0.5m) ■ WT20201183S49#-G17 (0-0.5m) ■ WT20201183S50#-G18 (0-0.5m) ■ WT20201183S51#-G19 (0-0.5m) ■ WT20201183S52#-G20 (0-0.5m) ■ WT20201183S53#-G21-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S53#-G21-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S53#-G21-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S54#-G22 (0-0.5m) ■ WT20201183S55#-G23 (0-0.5m) ■ WT20201183S56#-G24 (0-0.5m) ■ WT20201183S57#-G25-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S57#-G25-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S57#-G25-3 (1.0-3.0m) ■ WT20201183S58#-G26 (0-0.5m) ■ WT20201183S59#-G27 (0-0.5m) ■ WT20201183S60#-G28 (0-0.5m) ■ WT20201183S61#-G29 (0-0.5m) ■ WT20201183S62#-G30 (0-0.5m) ■ WT20201183S63#-G31 (0-0.5m) ■ WT20201183S64#-G32 (0-0.5m) ■ WT20201183S65#-G33-1 (0-0.5m) ■ WT20201183S65#-G33-2 (0.5-1.0m) ■ WT20201183S65#-G33-3 (1.0-3.0m)		

	地块外土壤对照点 1	■ WT20201183S66#-B1 (0-0.5m)		
	地块外土壤对照点 2	■ WT20201183S67#-B2 (0-0.5m)		
	地块外土壤对照点 3	■ WT20201183S68#-B3 (0-0.5m)		
	地块外土壤对照点 4	■ WT20201183S69#-B4 (0-0.5m)		
地下水	☆WT20201183W1#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W2#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W3#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W4#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W5#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W6#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W7#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W8#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W9#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W10#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W11#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W12#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W13#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W14#-地块内污染监控点 ☆WT20201183W15#-地块上游对照监测井 ☆WT20201183W16#-地块上游对照监测井 ☆WT20201183W17#-地块下游对照监测井		pH、高锰酸盐指数、挥发酚、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、铜、锰、铅、锌、氟化物、氰化物、六价铬、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、砷、汞、镉、粪大肠菌群	1 次/天, 1 天

### 三、检测方法

表 3 检测方法

类别	检测因子	检测方法	使用仪器名称/型号
土壤	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 AFS-830
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WFX-200
	铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 WFX-200
	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WFX-200
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WFX-200
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 AFS-830
	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WFX-200
	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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800

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 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800



	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 GC-MS6800
	间二甲苯+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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	2-氯酚	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	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 GC-MS6800
	PH	森林土壤 pH 值的测定 LY/T 1239-1999	PH 计 PHS-3E
	六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	石油烃	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 GC9720
水质	PH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH 计 PHS-3E
	耗氧量	高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	-
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 722N
	总硬度	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200
	硝酸盐氮	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 CIC-D120

	亚硝酸盐氮	HJ 84-2016	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ535-2009	可见分光光度计 722N
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200
	铜	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）2002 年 12 月，第三篇，第四章第 331-334 页	原子吸收分光光度计 WFX-200
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200
	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）2002 年 12 月，第三篇，第四章第 331-334 页	原子吸收分光光度计 WFX-200
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200
	氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120
	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	可见分光光度计 722N
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性物理指标 GB/T 5750.4-2006	电子分析天平 BT25S
	硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120
	氯化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光分光光度计 AFS-830
	汞		
	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）2002 年 12 月，第三篇，第四章第 331-334 页	原子吸收分光光度计 WFX-200
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	可见分光光度计 722N

四、检测结果

表 4 土壤检测结果

序号	监测因子	监测点位数据											单位: mg/kg	
		■ WT20201183S2# N2 (0-0.5m)	■ WT20201183S12# -N12 (0-0.5m)	■ WT20201183S20# -C6 (0-0.5m)	■ WT20201183S26# -C12 (0-0.5m)	■ WT20201183S31# -Q5 (0-0.5m)	■ WT20201183S38# -G6 (0-0.5m)	■ WT20201183S40# -G8 (0-0.5m)	■ WT20201183S51# -G19 (0-0.5m)	■ WT20201183S62# -G30 (0-0.5m)				
1	pH	7.51	7.44	7.63	7.69	7.51	7.47	7.40	7.57	7.63				
2	砷	6.52	7.87	8.81	8.22	4.89	7.35	8.83	4.86	6.92				
3	镉	0.118	0.193	0.049	0.182	0.180	0.107	0.154	0.160	0.118				
4	铬 (六价)	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L				
5	铜	10.66	14.51	21.69	11.75	14.80	21.14	10.96	13.84	10.31				
6	铅	15.16	16.83	19.83	17.22	19.59	16.80	18.51	19.51	17.48				
7	汞	0.033	0.047	0.056	0.062	0.027	0.019	0.025	0.020	0.039				
8	镍	28.14	37.84	39.78	35.07	20.66	29.55	33.85	34.23	23.30				
9	四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L				
10	氯仿	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L				
11	氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L				
12	1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L				
13	1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L				
14	1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L				
15	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L				
16	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L				
17	二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L				
18	1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L				
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L				
20	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L				
21	四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L				
22	1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L				

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

续表 4 土壤检测结果

序号	监测因子	监测点位数据											单位: mg/kg	
		■ WT20201183S2#-N2 (0-0.5m)	■ WT20201183S12#-N12 (0-0.5m)	■ WT20201183S20#-C6 (0-0.5m)	■ WT20201183S26#-C12 (0-0.5m)	■ WT20201183S31#-Q5 (0-0.5m)	■ WT20201183S38#-G6 (0-0.5m)	■ WT20201183S40#-G8 (0-0.5m)	■ WT20201183S51#-G19 (0-0.5m)	■ WT20201183S62#-G30 (0-0.5m)	■	■		
23	1,1,2-三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
24	三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
26	氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L
27	苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L
28	氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
29	1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
30	1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
31	乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
32	苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L
33	甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L
34	间二甲苯+对二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
35	邻二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L
36	硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
37	苯胺	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
38	2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
39	苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
40	苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
41	苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
42	苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
43	蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
44	二苯并[a, h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

续表 4 土壤检测结果

序号		监测点位数据										单位: mg/kg	
监测因子		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		WT20201183S2#-N2 (0-0.5m)	WT20201183S12#-N12 (0-0.5m)	WT20201183S20#-C6 (0-0.5m)	WT20201183S26#-C12 (0-0.5m)	WT20201183S31#-Q5 (0-0.5m)	WT20201183S38#-G6 (0-0.5m)	WT20201183S40#-G8 (0-0.5m)	WT20201183S51#-G19 (0-0.5m)	WT20201183S62#-G30 (0-0.5m)			
45	铈并 (1, 2, 3-c, d) 比	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			0.1L
46	苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L			0.09L
47	α-六六六	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	-	-	-	-			-
48	β-六六六	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	-	-	-	-			-
49	γ-六六六	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	-	-	-	-			-
50	O, P'-DDT	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	-	-	-	-			-
51	P, P'-DDT	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	-	-	-	-			-
52	石油烃	-	-	-	-	-	12.4	15.6	10.7	18.4			

注: L 表示低于检出限。

续表 4 土壤检测结果

检测项目	pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	总石油烃 (C10-C40)
■WT20201183S33#-G1-1 (0-0.5m)	7.25	8.95	0.183	2L	13.58	12.18	0.012	23.63	12.1
■WT20201183S33#-G1-2 (0.5-1.0m)	7.53	9.88	0.165	2L	16.50	18.62	0.025	23.72	13.8
■WT20201183S33#-G1-3 (1.0-3.0m)	7.54	4.53	0.180	2L	15.21	15.59	0.020	14.61	14.2
■WT20201183S34#-G2 (0-0.5m)	7.41	5.20	0.063	2L	18.61	11.30	0.048	26.21	19.3
■WT20201183S35#-G3 (0-0.5m)	7.20	7.29	0.168	2L	17.23	18.40	0.048	21.81	16.3
■WT20201183S36#-G4 (0-0.5m)	7.32	8.23	0.118	2L	17.48	19.20	0.035	14.40	9.9
■WT20201183S37#-G5 (0-0.5m)	7.21	8.35	0.150	2L	11.91	13.41	0.027	18.96	12.5
■WT20201183S39#-G7 (0-0.5m)	7.33	9.06	0.071	2L	16.06	14.44	0.038	24.93	15.7
■WT20201183S41#-G9 (0-0.5m)	7.54	5.06	0.180	2L	11.22	17.37	0.019	27.19	20.8
■WT20201183S42#-G10 (0-0.5m)	7.13	7.20	0.120	2L	11.49	17.57	0.021	23.22	14.5
■WT20201183S43#-G11 (0-0.5m)	7.71	9.73	0.100	2L	14.57	11.23	0.051	26.44	19.8
■WT20201183S44#-G12 (0-0.5m)	7.34	9.11	0.099	2L	16.88	18.34	0.029	18.82	16.9
■WT20201183S45#-G13-1 (0-0.5m)	7.79	7.39	0.065	2L	14.00	18.33	0.051	26.82	16.5
■WT20201183S45#-G13-2 (0.5-1.0m)	7.46	9.03	0.094	2L	17.50	18.24	0.041	23.40	18.9
■WT20201183S45#-G13-3 (1.0-3.0m)	7.58	8.52	0.104	2L	13.17	18.05	0.041	23.54	14.1
■WT20201183S46#-G14 (0-0.5m)	7.67	5.80	0.154	2L	11.91	17.30	0.048	16.42	19.0
■WT20201183S47#-G15 (0-0.5m)	7.78	8.50	0.081	2L	12.59	18.13	0.022	23.26	12.6
■WT20201183S48#-G16 (0-0.5m)	7.10	5.85	0.073	2L	16.46	15.43	0.065	28.05	17.9
■WT20201183S49#-G17 (0-0.5m)	7.63	6.44	0.115	2L	15.72	17.55	0.035	29.55	14.6
■WT20201183S50#-G18 (0-0.5m)	7.23	5.21	0.151	2L	14.14	19.10	0.050	29.65	19.9
■WT20201183S52#-G20 (0-0.5m)	7.23	6.16	0.205	2L	11.43	18.16	0.019	20.29	12.9
■WT20201183S53#-G21-1 (0-0.5m)	7.31	7.01	0.122	2L	14.05	12.54	0.055	16.95	12.7
■WT20201183S53#-G21-2 (0.5-1.0m)	7.65	6.58	0.176	2L	10.97	15.48	0.018	14.79	19.7
■WT20201183S53#-G21-3 (1.0-3.0m)	7.15	4.25	0.135	2L	10.19	13.26	0.022	15.02	10.9
■WT20201183S54#-G22 (0-0.5m)	7.38	7.82	0.137	2L	13.21	16.64	0.028	19.91	12.4
■WT20201183S55#-G23 (0-0.5m)	7.25	6.75	0.055	2L	13.60	10.22	0.032	30.67	8.4

单位: mg/kg



续表 4 土壤检测结果

检测项目	pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	总石油烃 (C10-C40)
■WT20201183S56#-G24 (0-0.5m)	7.16	6.59	0.169	2L	10.42	17.42	0.053	28.95	12.9
■WT20201183S57#-G25-1 (0-0.5m)	7.58	5.93	0.126	2L	13.01	18.40	0.066	16.52	20.8
■WT20201183S57#-G25-2 (0.5-1.0m)	7.43	5.55	0.073	2L	18.03	16.28	0.055	28.05	16.6
■WT20201183S57#-G25-3 (1.0-3.0m)	7.66	5.11	0.070	2L	16.40	15.72	0.067	28.64	14.1
■WT20201183S58#-G26 (0-0.5m)	7.73	7.79	0.063	2L	15.33	18.10	0.023	21.97	12.0
■WT20201183S59#-G27 (0-0.5m)	7.60	7.92	0.143	2L	18.51	16.71	0.063	14.60	9.5
■WT20201183S60#-G28 (0-0.5m)	7.54	8.63	0.172	2L	14.17	18.08	0.024	15.61	10.9
■WT20201183S61#-G29 (0-0.5m)	7.14	5.42	0.062	2L	17.78	13.58	0.051	20.29	19.8
■WT20201183S63#-G31 (0-0.5m)	7.53	6.18	0.111	2L	19.15	13.32	0.034	21.61	19.4
■WT20201183S64#-G32 (0-0.5m)	7.69	6.40	0.101	2L	11.88	11.63	0.035	16.28	11.1
■WT20201183S65#-G33-1 (0-0.5m)	7.34	4.91	0.114	2L	10.14	14.36	0.024	17.41	14.5
■WT20201183S65#-G33-2 (0.5-1.0m)	7.73	6.36	0.135	2L	11.17	13.45	0.059	24.80	17.2
■WT20201183S65#-G33-3 (1.0-3.0m)	7.15	3.73	0.108	2L	7.87	11.93	0.064	22.52	16.8

注：L 表示低于检出限。

续表 4 土壤检测结果

检测项目	pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	α-六六六	β-六六六	γ-六六六	0,P'-DDT,P'-DDT
■WT20201183S1#-N1 (0-0.5m)	7.27	5.83	0.065	2L	11.35	11.26	0.052	14.12	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S3#-N3 (0-0.5m)	7.58	6.98	0.189	2L	17.59	18.37	0.041	20.66	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S4#-N4 (0-0.5m)	7.36	5.39	0.095	2L	10.85	12.60	0.055	19.07	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S5#-N5 (0-0.5m)	7.08	9.01	0.081	2L	13.60	13.81	0.025	25.96	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S6#-N6 (0-0.5m)	7.20	9.33	0.117	2L	13.17	12.08	0.057	19.35	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S7#-N7-1 (0-0.5m)	7.38	4.71	0.101	2L	15.92	18.40	0.017	21.35	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S7#-N7-2 (0.5-1.0m)	7.46	5.61	0.100	2L	13.18	17.95	0.021	22.42	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S7#-N7-3 (1.0-3.0m)	7.37	4.65	0.148	2L	16.37	17.33	0.056	21.69	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S8#-N8 (0-0.5m)	7.79	7.80	0.089	2L	10.66	11.51	0.018	27.77	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S9#-N9 (0-0.5m)	7.38	8.29	0.198	2L	10.11	15.40	0.058	16.61	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S10#-N10 (0-0.5m)	7.15	4.79	0.098	2L	11.26	19.16	0.043	26.68	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S11#-N11-1 (0-0.5m)	7.60	6.66	0.183	2L	16.81	12.40	0.035	24.34	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S11#-N11-2 (0.5-1.0m)	7.70	5.27	0.102	2L	14.67	18.68	0.044	27.98	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S11#-N11-3 (1.0-3.0m)	7.42	5.03	0.144	2L	13.71	17.16	0.038	26.89	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S13#-N13 (0-0.5m)	7.20	6.15	0.076	2L	17.69	17.76	0.059	28.75	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S14#-N14 (0-0.5m)	7.20	6.57	0.065	2L	16.91	15.82	0.043	30.38	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S15#-C1 (0-0.5m)	7.73	7.69	0.082	2L	18.31	18.78	0.034	23.51	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S16#-C2 (0-0.5m)	7.40	7.94	0.069	2L	17.24	11.81	0.029	30.52	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S17#-C3 (0-0.5m)	7.55	6.55	0.162	2L	12.65	16.41	0.038	23.36	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S18#-C4-1 (0-0.5m)	7.21	8.79	0.166	2L	16.40	17.97	0.062	25.25	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S18#-C4-2 (0.5-1.0m)	7.62	9.11	0.148	2L	17.61	17.56	0.028	28.27	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S18#-C4-3 (1.0-3.0m)	7.40	8.86	0.192	2L	17.54	16.28	0.021	26.87	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S19#-C5 (0-0.5m)	7.68	6.27	0.152	2L	16.04	16.03	0.051	30.77	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S21#-C7-1 (0-0.5m)	7.65	7.92	0.098	2L	12.02	18.13	0.053	26.10	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S21#-C7-2 (0.5-1.0m)	7.40	5.79	0.084	2L	12.43	16.64	0.063	29.91	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L
■WT20201183S21#-C7-3 (1.0-3.0m)	7.06	7.44	0.096	2L	10.45	16.45	0.032	30.67	0.07L	0.06L	0.06L	0.08L

单位: mg/kg

续表 4 土壤检测结果

检测项目	pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	α-六六六	β-六六六	γ-六六六	0. P' -DDTP. P' -DDT
■WT20201183522#-C8 (0-0.5m)	7.55	8.92	0.175	2L	17.26	11.65	0.052	18.32	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183523#-C9 (0-0.5m)	7.40	4.60	0.151	2L	17.51	13.25	0.035	23.06	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183524#-C10 (0-0.5m)	7.65	5.13	0.105	2L	14.79	17.65	0.028	16.88	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183525#-C11 (0-0.5m)	7.26	8.79	0.192	2L	17.20	18.43	0.050	17.38	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183527#-Q1 (0-0.5m)	7.40	7.97	0.067	2L	18.39	18.47	0.047	22.30	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183528#-Q2 (0-0.5m)	7.65	4.39	0.195	2L	11.68	16.26	0.024	16.69	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183529#-Q3 (0-0.5m)	7.43	7.86	0.173	2L	11.04	16.41	0.035	23.72	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183530#-Q4 (0-0.5m)	7.47	8.62	0.152	2L	16.71	14.25	0.056	30.80	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183532#-Q5-1 (0-0.5m)	7.48	7.17	0.098	2L	18.27	11.85	0.032	27.65	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183532#-Q5-2 (0.5-1.0m)	7.67	8.23	0.079	2L	18.53	12.32	0.054	25.17	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183532#-Q5-3 (1.0-3.0m)	7.48	6.50	0.147	2L	17.54	10.72	0.041	24.19	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183536#-B1 (0-0.5m)	7.31	5.04	0.050	2L	14.39	17.40	0.048	26.41	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183567#-B2 (0-0.5m)	7.36	6.30	0.178	2L	14.32	13.89	0.049	19.45	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183568#-B3 (0-0.5m)	7.68	8.81	0.063	2L	14.54	10.56	0.042	31.04	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L
■WT20201183569#-B4 (0-0.5m)	7.54	7.45	0.085	2L	14.01	13.39	0.047	22.73	0.07L	0.06L	0.06L	0.09L

注：L 表示低于检出限。

单位: mg/L (PH无量纲)

表 5 地下水检测结果

序号	监测项目	单位	检测结果 (采样时间: 11月27日)									
			☆WT20201183W1#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W2#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W3#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W4#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W5#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W6#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W7#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W8#- 地块内污染监控点		
1	pH	无量纲	6.89	7.20	7.06	7.18	7.21	7.14	7.02	7.23		
2	总硬度	mg/L	214.6	196.9	229.5	354.7	315.4	186.5	310.4	289.9		
3	溶解性总固体	mg/L	457	327	298	514	305	458	497	514		
4	耗氧量	mg/L	1.5	0.8	1.0	1.4	1.5	1.4	0.9	0.7		
5	氨氮	mg/L	0.304	0.234	0.217	0.415	0.405	0.342	0.301	0.254		
6	硫酸盐	mg/L	16.46	19.31	33.79	16.49	12.43	11.34	11.72	12.72		
7	氯化物	mg/L	53.14	46.96	63.53	73.41	43.52	53.14	30.14	28.88		
8	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L		
9	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L		
10	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
11	铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		
12	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		
13	硝酸盐氮	mg/L	16.4	12.12	23.88	16.72	14.23	21.32	18.76	25.29		
14	亚硝酸盐	mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L		
15	氟化物	mg/L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L		
16	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
17	砷	mg/L	0.0042	0.0003L	0.0014	0.0021	0.0025	0.0012	0.0003L	0.0003L		
18	汞	mg/L	0.00019	0.00028	0.00026	0.00026	0.00012	0.00020	0.00019	0.00026		
19	六价铬	mg/L	0.004L	0.009	0.004L	0.012	0.004L	0.022	0.004L	0.004L		
20	铅	mg/L	0.001L	0.007	0.001L	0.003	0.005	0.007	0.002	0.003		
21	镉	mg/L	0.0015	0.0010	0.0010	0.0015	0.0017	0.0012	0.0019	0.0012		
22	总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L		

注: L 表示低于检出限。

续表 5 地下水检测结果  
单位: mg/L (PH 无量纲)

序号	监测项目	单位	监测结果（采样时间：11月27日）								
			☆WT20201183W9#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W10#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W11#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W12#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W13#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W14#- 地块内污染监控点	☆WT20201183W15#- 地块上游对照监测井	☆WT20201183W16#- 地块上游对照监测井	☆WT20201183W17#- 地块下游对照监测井
1	pH	无量纲	7.12	7.34	7.18	7.04	7.05	7.25	6.98	7.12	7.09
2	总硬度	mg/L	319.9	238.9	294.1	251.4	301.5	334.1	356.7	267.8	337.4
3	溶解性总固体	mg/L	484	366	384	349	401	576	398	421	658
4	耗氧量	mg/L	0.8	2.7	2.4	2.2	2.2	2.1	1.2	1.3	2.0
5	氨氮	mg/L	0.170	0.271	0.304	0.311	0.425	0.314	0.415	0.324	0.764
6	硫酸盐	mg/L	29.85	50.06	61.45	49.18	56.14	22.43	20.43	25.43	117.40
7	氯化物	mg/L	86.4	38.46	42.18	45.19	38.19	60.13	53.14	40.18	56.62
8	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
9	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
10	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
11	铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
12	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
13	硝酸盐氮	mg/L	38.06	29.08	22.19	23.17	18.95	14.53	10.43	22.58	8.43
14	亚硝酸盐	mg/L	0.016L	0.124	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
15	氟化物	mg/L	0.006L	0.051	0.036	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
16	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
17	砷	mg/L	0.0003L	0.0078	0.0043	0.0034	0.0051	0.0003L	0.0026	0.0051	0.0013
18	汞	mg/L	0.00025	0.00027	0.00012	0.00027	0.00038	0.00025	0.00035	0.00027	0.00027
19	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.009	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.008
20	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.005	0.001L	0.007	0.003	0.001L	0.001L	0.006
21	镉	mg/L	0.0011	0.0010	0.0012	0.0016	0.0016	0.0022	0.0020	0.0016	0.0016
22	总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L

注: L 表示低于检出限。  
长春净月高新技术开发区环境监测站

(以下空白)

报告编写人: 华迎所

审核人: 任敏

授权签字人: 张

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

签发日期: 2020 年 12 月 28 日



## 说明

1. 报告未加盖本公司“CMA”章、“检验检测专用章”无效，无授权签字人签名无效；
2. 报告复印件未重新加盖本公司“检验检测专用章”或报告有涂改、错页、换页、漏页等无效；
3. 监测单位名称与检验检测专用章名称不符者无效；
4. 未经书面同意不得复制或作为它用(全文复制者除外)；
5. 本报告中采样点位、时间等均经委托方确认并同意，所出具数据仅对采样或现场检测当时所处的工况及环境状况等负责，本公司不对采样点位时间等的适宜性、科学性等负责；
6. 本公司不对委托方送检样品的真实性负责，所出具数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况；
7. 本公司不对委托方提供的一切资料信息准确性和真实性负责；
8. 附录内容(除图件外)均应委托方要求出具，非本报告的必要信息，亦非本公司实验室资质认定的内容，仅供委托方参考，本公司不对其适用性、准确性和真实性负责；
9. 委托方如对报告有异议，可于报告收到5个工作日内向本公司提出，本公司会及时予以答复，超过5个工作日视作无异议。

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

电话：（0431）88640265

传真：（0431）88640265

邮编：130000

地址：长春净月高新技术产业开发区富奥D区65栋101号

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

第 18 页 共 18 页





附件 3：成井记录单及洗井记录单

## 成井记录单

采样井编号: W17

钻探深度 (m): 6.0m

地块名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块				
钻机类型	DP100	井管直径(mm)	146mm	井管材料	PVC
井管总长(m)	6.5m	孔口据地面高度(m)	0.5m	滤水管类型	新缝式
滤水管长度(m)	6.0m	建孔日期	自 2020 年 11 月 26 日 开始 至 2020 年 11 月 26 日 结束		
沉淀管长度(m)	0.5m				
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	✓				
砾料起始深度	-6.0 m				
砾料终止深度	-0.5 m				
砾料(填充物)规格	石英砂				
止水起始深(m)	-0.5m	止水厚度(m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
孔位缩图	封孔厚度	0.5m			
	封孔材料	膨润土			
	护台高度				
	钻探负责人	刘建民			
	工作组组长	董军飞			
	采样单位内审	姚志飞			
	日期	2020 年 1 月 26 日			

## 地下水监测井洗井记录表

基本信息										
地块名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块									
采样日期	2020.11.17	采样单位	北京润泰新技术有限公司 开分正环境 监测站							
采样井编号	10.17	采样井锁扣是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
天气状况	阴	48h 内是否强降雨	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
采样点地面是否积水	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否									
洗井资料										
洗井设备/方式	贝勒管	水位面至井口高度(m)	3.0m							
井水深度(m)	3.5m	井水体积(L)	60L							
洗井开始时间	10:25	洗井结束时间	11:36							
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度 (m)	洗井 出水 体积	温度 (°C)	pH 值	电导 率 (μS/cm)	溶解 氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井 水性 状
洗井前	—	3.03	—	—	—	—	—	—	—	透明 无异味
洗井中	—	3.09	2L	—	—	—	—	—	—	透明 无异味
洗井后	—	3.15	20L	—	—	—	—	—	—	透明 无异味
洗井总体积	47L		洗井结束时总液面距井口高度						3.1m	
洗井人员	吴磊									
采样人员	张乐									

## 附件 4： 采样原始记录

# 土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

[illegible]

采样人员: 孙建东  
采样日期: 2020.11.24



# 土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样时间	备注
WT2211831#-A1313		PH、溶解性总固体、硝态氮、亚硝酸盐	0.5	0-5cm	1		
WT22118356#-B3		1	0.5	5-10cm	1		
WT22118356#-B2		1	0.5	10-15cm	1		
WT22118356#-B1		1	0.5	15-20cm	1		
WT22118356#-B4		1	0.5	20-25cm	1		
WT22118356#-B13		1	0.5	25-30cm	1		
现场情况描述							

采样人员: 刘峰 吴劲  
采样日期: 2020.11.29

土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

序号: CJY-WT-2020-11-83

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样时间	备注
WT20201183512#-N13	梨园庄子菜园	PH, As, Cr, Pb, Cu, Hg, Ni, Cd, 六六六, DDT	0.5	心土层	1.0		
WT20201183510#-N10	常福屯菜园	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183510#-N10	菜园	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183512#-N12	菜园	PH, As, Cr, Pb, Cu, Hg, Ni, Cd, 六六六, DDT	0.5	心土层	1.0		
WT20201183514#-N14	菜园	PH, As, Cr, Pb, Cu, Hg, Ni, Cd, 六六六, DDT	0.5	心土层	1.0		
WT20201183522#-C8	村庄前空地	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183524#-C9	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183528#-C9	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183530#-C9	梨园庄子菜园	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183532#-C10	梨园庄子菜园	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183534#-C10	村庄前空地	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183536#-C10	村庄前空地	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183538#-C12	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT20201183540#-C12	村庄	PH, As, Cr, Pb, Cu, Hg, Ni, Cd, 六六六, DDT	0.5	心土层	1.0		
现场情况描述							

采样人员: 孙和平 姚相飞  
采样日期: 2020.11.28

# 土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

序号: CJZY-WF-2020-11-83

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样时间	备注
WT2020118351#-C3	211 菜地村东	pH, As, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Cr, Mn, DDT	0.5	心土层	1.0		
WT2020118351#-C5 耕样	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118351#-C2	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118350#-C6	村庄	pH, As, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Cr, Mn, DDT	0.5	心土层	1.0		
WT2020118350#-C6 耕样	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118351#-C1	村庄	pH, As, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Cr, Mn, DDT	0.5	心土层	1.0		
WT202011835519#-C5	村庄	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118353#-N3	农田	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118354#-N4	农田	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118356#-N6	农田	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118356#-N6 耕样	农田	同上	0.5	心土层	1.0		
WT2020118358#-N8	农田	同上	0.5	心土层	1.0		
现场情况描述							

采样人员: 刘伟峰 邵博  
采样日期: 2020.11.30

土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样 时间	备注
WT2020118333#-G1-1		pH; 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	0.5	心土层			
WT2020118333#-G1-2		同上	1	底土层			
WT2020118333#-G1-3		同上	3	底土层			
WT2020118334#-G2		同上	0.5	心土层			
WT2020118335#-G3		同上	0.5	心土层			
WT2020118336#-G4		同上	0.5	心土层			
WT2020118337#-G5		同上	0.5	心土层			
WT2020118338#-G6		同上	0.5	心土层			
WT2020118339#-G7		同上	0.5	心土层			
WT2020118340#-G8		同上	0.5	心土层			
WT2020118341#-G9		同上	0.5	心土层			
现场情况描述							

采样人员: 王会明 孙强  
采样日期: 2020年11月24日

土壤采样原始记录

CJZ/GJ113


样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样 时间	备注
WT20201183542#-G10		PH, 砷, 镉, 铬, 铜, 铅, 汞, 锰, 镍, 六价铬, 滴滴涕	0.5	10cm土层			
WT20201183543#-G11		同上	0.5	10cm土层			
WT20201183544#-G12		同上	0.5	10cm土层			
WT20201183545#-G13-1		同上	0.5	10cm土层			
WT20201183545#-G13-2		同上	1	底土层			
WT20201183545#-G13-3		同上	3	底土层			
WT20201183546#-G14		同上	0.5	10cm土层			
WT20201183547#-G15		同上	0.5	10cm土层			
WT20201183548#-G16		同上	0.5	10cm土层			
外空白		☑					
现场情况描述							

采样人员:  杨  
采样日期: 2020年11月29日

# 土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样 时间	备注
WT2020118354#-G17		pH、砷、镉、铜、铬(六价)、铅、汞、镍、苯、甲苯、二甲苯、石油类	0.5	10cm土层	1		
WT2020118355#-G18		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118356#-G19		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118357#-G20		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118358#-G21		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118359#-G22		同上	1	10cm土层	1		
WT2020118360#-G23		同上	3	10cm土层	1		
WT2020118361#-G24		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118362#-G25		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118363#-G26		同上	0.5	10cm土层	1		
WT2020118364#-G27		同上	0.5	10cm土层	1		
现场情况描述							

采样人员:   
 采样日期: 2020年11月30日



# 土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样 时间	备注
WT2020183558#-G25-2		PH 砂、筛、筛网物、筛网、筛网筛、筛网筛、筛网筛	1	底土层	1		
WT2020183558#-G25-3		同上	3	底土层	1		
WT2020183558#-G26		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G27		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G28		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G29		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G30		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G31		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G32		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G33-1		同上	0.5	100土层	1		
WT2020183558#-G33-2		同上	1	底土层	1		

现场情况描述

采样人员: 杨辉 单笑  
采样日期: 2020年11月30日

第 页 共 页

# 土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

[illegible]

采样人员: *姜* 单兵  
采样日期: 2020年11月30日

土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样 时间	备注
W120201183521#-06-1		pH, 砷, 镉, 铬, 铜, 钴, 锰, 汞, 镍, 铅, 镉, 汞, 六价铬, 滴滴涕	0.5	心土层			
W120201183521#-06-2		同上	1	底土层			
W120201183521#-06-3		同上	3	底土层			
W120201183521#-06-4		同上	0.5	心土层			
W120201183521#-06-5		同上	1	底土层			
W120201183521#-06-6		同上	3	底土层			
W120201183521#-06-7		同上	0.5	心土层			
W120201183521#-06-8		同上	1	底土层			
W120201183521#-06-9		同上	3	底土层			
W120201183521#-06-10		同上	0.5	心土层			
W120201183521#-06-11		同上	1	底土层			
W120201183521#-06-12		同上	3	底土层			
W120201183521#-06-13		同上	0.5	心土层			
W120201183521#-06-14		同上	1	底土层			
W120201183521#-06-15		同上	3	底土层			
W120201183521#-06-16		同上	0.5	心土层			
W120201183521#-06-17		同上	1	底土层			
W120201183521#-06-18		同上	3	底土层			
W120201183521#-06-19		同上	0.5	心土层			
W120201183521#-06-20		同上	1	底土层			
现场情况描述							
采样人员: 王雪峰 孙笑							
采样日期: 2020年12月11日							

土壤采样原始记录

CJZ/GJ113

样品编号	采样地点	测定项目	采样深度 (m)	采样层次	采集量 (kg)	采样 时间	备注
W2020118521#-G-3		PH、砷、铬、镍、铜、锰、汞、镉、铅、锌、六价铬、滴滴涕	3	底土层			
W2020118511#-A11-1		同上	0.5	心土层			
W2020118511#-A11-2		同上	1	底土层			
W2020118511#-A11-3		同上	3	底土层			
外下管处							
现场情况描述							

采样人员: 王明、李强  
采样日期: 2020年12月11日

序号: CLJY-VVT-2020-11-83

新城大街以西规划新城七三路以北地块检测						
项目名称	点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述
	WTSD0183W17#		G	pH		
			G	COD <sub>Mn</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . pH=1-2	10-40℃避光
			G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> . pH=4	10-40℃避光
			P	总硬度、铜、锌、铅、镉、镍、铬	HNH <sub>3</sub> . pH=1-2	
			G	硝酸盐亚硝酸盐硝酸盐氨氮氯化物		10-40℃避光
			G	氯离子	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . pH≤2	
			G	氰化物	NaOH. pH>9	
			G	六价铬	NaOH. pH=8	
			G	砷		
			G	汞		
			不锈钢	最大颗粒样		10-40℃避光

采样: 刘永华 2020年11月27日  
审核: 任敏 2020年11月27日

水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CJX-WT-2020-11-83

序号:CGX-WT-2020-11-83							
项目名称	新城大街以西利新成7三路以北坝头村检测						
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定	
WT20201183W12#		G	pH、溶解性总固体				
		G	COD <sub>Mn</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1-2	0-4℃避光		
		G	挥发性和非挥发性有机物类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , pH≤4.6, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0-4℃避光		
		P	总硬度、铜、锌、铝、铁、锰	HNO <sub>3</sub> , pH=1-2			
		G	硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐		0-4℃避光		
		G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2			
		G	氰化物	NaOH, pH≥p			
		G	六价铬	NaOH, pH=8			
		G	砷				
		G	汞				
		开瓶装	黄大羽菌落群		0-4℃避光		

采样: 邵峰 4/26/20  
审核: 任敏 2020年11月27日

第 2 页 共 1 页



序号: C6JY-WJ-2020-11-83

采样: 刘永华 44040 2020年11月27日  
审核: 符敏 2020年11月27日

水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CGJY-VVT-2020-11-83

[illegible]

采样: 刘淑华 2020年11月27日  
审核: 任敏 2020年11月29日

第4页共7页

# 水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CCJX-W7-2020-11-83

项目名称	新城大街以西规划新城7三路以北地块检测					
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
NJ20201183W10#		G	pH、溶解性总固体			
		G	CO <sub>3</sub> pm	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1-2	0-4℃避光	
		G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , pH=4-6, SO <sub>4</sub>	0-4℃避光	
		P	总硬度、铜、锌、铝、铁、锰	HNO <sub>3</sub> , pH=1-2		
		G	硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氧化物、磷酸盐			
		G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	0-4℃避光	
		G	氰化物	NaOH, pH≥9		
		G	六价铬	NaOH, pH=8		
		G	砷			
		G	汞			
		开瓶袋	苯胺类物质群		0-4℃避光	

备注:

采样: 刘松峰 2020 年 11 月 27 日  
审核: 徐敏 2020 年 11 月 27 日

第 5 页 共 17 页

序号: CQJY-WT-2020-11-83

项目名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测					
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
WT20201183W7#		G	pH、溶解性总固体			
		G	CO <sub>2</sub> mg	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH=1~2	0-4℃、避光	
		G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> pH=4~5.0	0-4℃、避光	
		P	总硬度 铜 锌 镍 铬 锰	HNO <sub>3</sub> pH=1~2		
		G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH≤2		
		G	氰化物	NaOH pH>9		
		G	六价铬	NaOH pH=8		
		G	砷			
		G	汞			
		G	硝酸银 亚硝酸银 氯化物 硫酸盐 氯化物		0-4℃、避光	
		无瓶装	粪大肠菌群		0-4℃、避光	

备注:

采样: 刘松亭 华延河 2020年11月27日  
审核: 任强 2020年11月27日

第 6 页 共 17 页

序号: CLJY-VVT-2020-11-83

[illegible]

采样: 孙雨婷 2020年11月27日  
审核: 任敏 2020年11月27日

第 7 页 共 17 页

# 水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CJZ-WT-2020-11-83

项目名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
点位编号	WT20201183W8井		G	pH, 溶解性总固体			
			G	CO <sub>3</sub> PM	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1-2	0-40℃, 避光	
			G	硫酸钡沉淀法	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , pH=4-6.5	0-40℃, 避光	
			P	总硬度、铜、锌、镍、铬、锰	HNO <sub>3</sub> , pH=1-2		
			G	硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氧化铜、硫酸盐		0-40℃, 避光	
			G	汞	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2		
			G	氰化物	NaOH, pH≥9		
			G	六价铬	NaOH, pH=8		
			G	砷			
			G	汞			
			不锈钢	莫大前菌群		0-40℃, 避光	
备注:							

采样: 王和平 2020年11月27日  
 审核: 任敏 2020年11月27日



水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: C67Y-WT-2020-11-83

[illegible]

采样: 王山、李华、王山 2020年11月27日  
审核: 王山 2020年11月27日

第 9 页 共 10 页

水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CGJY-VWT-2020-11-83

序号: C6JY-WT-2020-11-88	新城大街以西规划新成乙三路以北地块检测						
项目名称	点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
	WJ20201183W16#		G	pH、溶解性总固体	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1-2	0-20℃避光	
			G	CO <sub>2</sub> mm			
			G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> DD <sub>4</sub> , pH=4, 6.5g/L	0-20℃避光	
			P	总硬度、铜、锌、铅、镉、镍、铬	HNO <sub>3</sub> , pH=1-2		
			G	硝酸盐亚硝酸盐硫酸盐氯磺化钠		0-40℃避光	
			G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2		
			G	氰化物	NaOH, pH>9		
			G	六价铬	NaOH, pH=8		
			G	砷			
			G	汞			
			不锈钢瓶	黄大肉菌样		0-40℃避光	

采样: 刘小峰 2020年11月27日  
审核: 任敏 2020年11月27日

第 2 页 共 7 页

# 水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CCJX-WT-2020-11-83

项目名称	点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
	WT-20183W15#		G	pH、溶解性总固体	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1~2	0-4℃避光	
			G	CO <sub>2</sub> mm	H <sub>2</sub> Pd <sub>4</sub> , pH=4~6.5	0-4℃避光	
			G	挥发性酚类	HNO <sub>3</sub> , pH=1~2	0-4℃避光	
			P	总硬度、铜、锌、铝、铁、锰			
			G	硝酸盐亚硝酸盐氯化物氧化物的硫酸盐			
			G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	0-4℃避光	
			G	氰化物	NaOH, pH≥9		
			G	六价铬	NaOH, pH=8		
			G	Zn			
			G	汞			
			无盖瓶	粪大肠菌群		0-4℃避光	

备注:

采样: 刘淑华 2020年11月27日  
审核: 任超 2020年11月27日

第 1 页 共 1 页

水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CCLY-WJ-2020-11-83

项目名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测					
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
W120201183 W3#		G	pH、溶解性总固体			
		G	COD <sub>mn</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH=1~2	0-4℃, 避光	
		G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> pH=4~5	0-4℃, 避光	
		P	总硬度、铜、锌、镍、铁、锰	HNO <sub>3</sub> pH=1~2		
		G	汞	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH≤2		
		G	氯化物	NaOH, pH>12		
		G	六价铬	NaOH, pH=8		
		G	砷			
		G	汞			
		G	硝酸基五价砷、氯化物、硝酸基砷化物		0-4℃, 避光	
		无瓶瓶	粪大肠菌群		0-4℃, 避光	
备注:						

采样: 刘永峰 2020年11月27日  
审核: 任超 2020年11月27日

水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CGJY-VWT-2020-11-83

[illegible]

采样: 刘书第 年 11 月 27 日  
审核: 徐敏 年 11 月 27 日

第 13 页 共 17 页

序号: CCJX-W7-2020-11-83

项目名称	新城大街以西利新街7三路以北地、块检测					
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
WTB0201183W1#		G	pH、溶解性总固体			
		G	CO <sub>2</sub> mm	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1-2	0-4℃, 避光	
		G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , pH=4~5.5	0-4℃, 避光	
		P	总硬度、铜、锌、镉、铁、锰	HNO <sub>3</sub> , pH=1-2		
		G	硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氧化物、硫酸盐		0-4℃, 避光	
		G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2		
		G	氰化物	NaOH, pH>9		
		G	六价铬	NaOH, pH=8		
		G	砷			
		G	汞			
		开瓶袋	真菌菌落群		0-4℃, 避光	

备注:

采样: 刘树军 李国江 2020年11月21日

第 14 页 共 17 页



序号: CLJY-WJ-2020-11-83

采样: 刘永军 2020年 11月 27日  
审核: 徐敏 2020年 11月 27日

第 1 页 共 17 页

# 水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CGJY-VWT-2020-11-83

项目名称	新城大街以西规划新城7三路以北地块检测					序号: C618-VW-2020-11-88
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
WT20201183W3井		G	pH 溶解性总固体			
		G	COD <sub>Mn</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . pH=1-2	0-40℃ 避光	
		G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> . pH=4	0-40℃ 避光	
		P	总硬度、铜、锌、镉、镍、铬	HNO <sub>3</sub> . pH=1-2		
		G	硝酸盐亚硝酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐		0-40℃ 避光	
		G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . pH≤2		
		G	氰化物	NaOH. pH>9		
		G	六价铬	NaOH. pH=8		
		G	砷			
		G	汞			
		不锈钢	黄铜屑样		0-40℃ 避光	

备注:

采样: 刘淑峰 2020年11月27日  
审核: 任敏 2020年11月27日

第 16 页 共 17 页

# 水质采样原始记录

CJZ/GJ095

序号: CJZ-WT-2020-11-83

项目名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块、快检监测					
点位编号	采样时间	样品采集器皿	测定项目	样品固定剂加入情况	环境条件描述	现场测定
WT20201183W14#		G	pH、溶解性总固体			
		G	CO <sub>3</sub> mm	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH=1-2	0-4℃, 避光	
		G	挥发性酚类	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , pH=4-6, SO <sub>4</sub>	0-4℃, 避光	
		P	总硬度、铜、锌、铝、铁、锰	HNO <sub>3</sub> , pH=1-2		
		G	硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硝酸盐		0-4℃, 避光	
		G	氨氮	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2		
		G	氰化物	NaOH, pH≥9		
		G	六价铬	NaOH, pH=8		
		G	砷			
		G	汞			
		开瓶袋	粪大肠菌群		0-4℃, 避光	
备注:						

采样: 刘永峰 2020年11月27日  
 审核: 任敏 2020年11月27日

第 17 页 共 17 页

# 样品交接记录表

CJZ/GJ081		序号: CCJY-WT-2020-11-83									
项目名称		长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人	2020 年 11 月 29 日			
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷藏	已加	未加			样品已处理情况	样品已处理		
WT20201183S27#-Q1	其他土地	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S29#-Q3	其他土地	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S29#-Q3-平行样	其他土地	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S31#-Q5	其他土地	心土层			√	pH、GB 36600-2018 中 45 项、六六六、滴滴涕					
WT20201183S28#-Q2	其他土地	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S30#-Q4	其他土地	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S1#-N1	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S1#-N1-平行样	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S25#-C11	村屯居住用地	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S2#-N2	农田	心土层			√	pH、GB 36600-2018 中 45 项、六六六、滴滴涕					
WT20201183S5#-N5	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”; 4) 检测日期: 2019.06.11

打井人: 郭宇  
接样人员: 郭宇  
审核: 李俊  
2020年11月29日  
第 页 共 页

# 样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人	2020 年 11 月 29 日		备 注
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷藏	已加	未加			样品已送还	样品已处理	
WT20201183S5#-N5-平行样	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕				
WT20201183S68#-B3	对照点	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕				
WT20201183S67#-B2	对照点	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕				
WT20201183S66#-B1	对照点	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕				
WT20201183S69#-B4	对照点	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕				
WT20201183S69#-B4-平行样	对照点	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕				
以下空白										

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李成河 2020年11月29日

第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称		长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块 新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020 年 11 月 29 日		备注	
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷藏	已加	未加			领取人	样品已送还		样品已处理
WT20201183S13#-N13	农田	心土层			√	pH、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S10#-N10	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S10#-N10-平行样	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S12#-N12	农田	心土层			√	pH、GB 36600-2018 中 45 项、六六六、滴滴涕					
WT20201183S14#-N14	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S22#-C8	村屯居住用地	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S23#-C9	村屯居住用地	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S23#-C9-平行样	村屯居住用地	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S9#-N9	农田	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S24#-C10	村屯居住用地	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S24#-C10-平行样	村屯居住用地	心土层			√	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕					
WT20201183S26#-C12	村屯居住用地	心土层			√	pH、GB 36600-2018 中 45 项、六六六、滴滴涕					

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在 “领取人” 列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况” 和 “样品送还及处理情况” 打 “√”;

交接人员: 郭宇

审核: 牛世河 2020 年 11 月 29 日

第 页 共 页



# 样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测测试报告
交接地点	样品室
样品编号	样品名称
WT20201183S33#-G1	工业用地
WT20201183S33#-G2	工业用地
WT20201183S33#-G3	工业用地
WT20201183S34#-G2	工业用地
WT20201183S35#-G3	工业用地
WT20201183S36#-G4	工业用地
WT20201183S37#-G5	工业用地
WT20201183S38#-G6	工业用地
WT20201183S39#-G7	工业用地
WT20201183S40#-G8	工业用地
WT20201183S341#-G9	工业用地
送样人员	样品表征或状态描述
保存方法或加入固定剂情况	冷加
测定项目	未加
交接日期	领取人
2020年11月29日	样品送还及处理情况
样品已送还	样品已处理
备注	

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李延河 2020年11月29日

第 页 共 页

# 样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

[illegible]

注：1)容器及保存方法参照 HJ 493-2009；2)测试者领取相应样品后在“领取人”列签字；3)“保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”；

接样人员: 郭宇

审核: 李成河

2020年11月29日

第 页 共 页

# 样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	样品室	送样人员	交接日期	交接人	2020年11月30日	备注
交接地点	样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况	测定项目	样品已送还	样品已处理
样品编号			冷加	未加		
WT20201183S17#-C3	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S17#-C3-平行样	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S16#-C2	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S20#-C6	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S20#-C6-平行样	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S15#-C1	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S19#-C5	村屯居住用地	心土层		√		
WT20201183S3#-N3	农田	心土层		√		
WT20201183S4#-N4	农田	心土层		√		
WT20201183S6#-N6	农田	心土层		√		
WT20201183S6#-N6-平行样	农田	心土层		√		
WT20201183S8#-N8	农田	心土层		√		

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李也 2020年11月30日

第 页 共 页

样品交接记录表

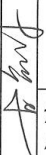
CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	样品室	送样人员	交接日期	交接日期	交接日期	交接日期
WT20201183S49#-G17	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S50#-G18	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S51#-G19	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S52#-G20	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S53#-G21-1	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S53#-G21-2	工业用地	底土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S53#-G21-3	工业用地	底土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S54#-G22	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S55#-G23	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S56#-G24	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S57#-G25-1	工业用地	心土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕
WT20201183S57#-G25-2	工业用地	底土层	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

交接人员: 郭宇 审核: 李成河 2020年11月30日 第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081										序号: CCJY-WT-2020-11-83									
项目名称		长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测检测报告																	
交接地点		样品室		送样人员				交接日期		2020 年 11 月 30 日									
样品编号	样品名称	样品表征 或状态描述	保存方法 或加入固 定剂情况	测定项目		领取人	样品送还及 处理情况		备 注										
				冷 藏	已 加					未 加									
WT20201183S57#-G25-3	工业用地	底土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S58#-G26	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S59#-G27	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S60#-G28	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S60#-G28	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S61#-G29	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S62#-G30	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S63#-G31	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S64#-G32	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S65#-G33-1	工业用地	心土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S65#-G33-2	工业用地	底土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														
WT20201183S65#-G33-3	工业用地	底土层		✓	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕														

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李金

2020年11月30日

第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081		序号: CCJY-WT-2020-11-83									
项目名称		长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	交接日期		2020 年 12 月 1 日		样品送还及处理情况		备 注		
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况	测定项目	领取人	样品已送还	样品已处理				
											冷 藏
WT20201183S32#-Q6-1	其他土地	心土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S32#-Q6-2	其他土地	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S32#-Q6-3	其他土地	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S18#-C4-1	村屯居住用地	心土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S18#-C4-2	村屯居住用地	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S18#-C4-3	村屯居住用地	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S7#-N7-1	农田	心土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S7#-N7-2	农田	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S7#-N7-3	农田	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S21#-C7-1	村屯居住用地	心土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S21#-C7-2	村屯居住用地	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							
WT20201183S21#-C7-3	村屯居住用地	底土层	√	PH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、六六六、滴滴涕							

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

交接人员: 郭宇 审核: 李成河 2020 年 12 月 1 日 第 共 页

样品交接记录表



注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核:  2020年12月1日

第 页 共 页

样品交接记录表

序号: CCJY-WT-2020-11-83

CJZ/GJ081

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块 新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告										
项目名称	交接地点	样品室	送样人员	刘永峰			交接日期	2020 年 11 月 27 日		备 注
样品编号	样品名称	样品表征或 状态描述	保存方法或加 入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及 处理情况		
			冷 藏	已 加	未 加					样品已 送还
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183WI#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 刘永峰

2020年11月27日

第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告										
项目名称										
交接地点	样品室	送样人员	刘淑峰			交接日期	2020 年 11 月 27 日			
样品编号	样品名称	样品表征或 状态描述	保存方法或加 入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及 处理情况		备 注
			冷 藏	已 加	未 加			样品已 送还	样品已 处理	
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W2#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李成 2020 年 11 月 27 日

# 样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报  
告

交接地点	样品室	送样人员	刘世峰			交接日期	2020年11月27日			
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人		样品送还及处理情况	备注
			冷藏	已加	未加					
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞			样品已送还	样品已处理
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W3#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 韩宇

审核: 余正河

2020年11月27日

第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术产业园区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	刘权峰			交接日期	2020 年 11 月 27 日			
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人		样品送还及处理情况	备 注
			冷藏	已加	未加					
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞			样品已送还	样品已处理
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W4#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

交接人员: 郭宇

审核: 4 号 2020年11月27日

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020 年 11 月 27 日		
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	入固定剂情况			领取人		样品送还及处理情况		
			冷藏	已加	未加			样品已送还	样品已处理	备注
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W5#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 韩宇

审核: 李也 2020年11月27日



样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告													
项目名称	交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020 年 11 月 27 日		备 注		
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷藏	已 加	未 加	样品送还及处理情况							
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞			样品已送还	样品已处理		
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、镉、铜、锌、铁、锰						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清		√		氨氮						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清		√		氰化物						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清		√		六价铬						
WT20201183W6#		地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群						

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇 审核: 李也河 2020年11月27日 第 页 共 页

# 样品交接记录表

序号: CCJY-WT-2020-11-83

CJZ/GJ081

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报 告										
项目名称										
交接地点	样品室	送样人员	刘永峰			交接日期	2020 年 11 月 27 日			
样品编号	样品名称	样品表征或 状态描述	保存方法或加 入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及 处理情况		备 注
			冷 藏	已 加	未 加			样品已 送还	样品已 处理	
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W7#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李延河 2020 年 11 月 27 日

第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081  
序号: CCJY-WT-2020-11-83

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告													
项目名称	交接地点		样品室	送样人员		保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020 年 11 月 27 日		备 注
样品编号	样品名称		样品表征或状态描述	冷藏	已 加	未 加	样品送还及处理情况						
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清			√			pH、溶解性总固体、砷、汞		样品已送还	样品已处理	
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清	√	√				高锰酸盐指数				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清	√	√				挥发酚				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清		√				总硬度、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清	√	√				硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清		√				氨氮				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清		√				氰化物				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清		√				六价铬				
WT20201183W8#	地块内污染监控点		澄清	√					总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

交接人员: 郭宇

审核: 李成河

2020年11月7日

第 1 页 共 1 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	交接日期			2020 年 11 月 27 日			备注	
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及处理情况		备 注
			冷藏	已加	未加			样品已送还	样品已处理	
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铜、铅、铁、锰				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W9#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

交接人员: 韩宇

审核: 李也河 2020年11月27日

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020 年 11 月 27 日		
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷 藏			pH、溶解性总固体、砷、汞	领取人	样品送还及处理情况		
			已加	未加	未加			样品已送还	样品已处理	备 注
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清			√					
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清	√			高锰酸盐指数				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清	√			挥发酚				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铜、铅、铁、锰				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清	√			硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W10#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李成河 2020年11月27日

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次04地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	样品送还及处理情况		备注
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷藏	已加	未加		领取人	样品已送还	样品已处理	
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W11#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 

审核:  2020年11月27日



样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告										
项目名称	交接地点		样品室	送样人员	刘永峰			交接日期	2020 年 11 月 27 日	
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及处理情况		备注
			冷藏	已加	未加			样品已送还	样品已处理	
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清		√		氰化物				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W12#	地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李也 2020 年 11 月 27 日

第 页 共 页

# 样品交接记录表

CJZ/GJ081

序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称 长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报  
告

交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			交接日期	2020 年 11 月 27 日	
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷 藏	已 加	未 加	测定项目	领取人	样品送还及处理情况
								样品已送还 样品已处理
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清	✓	✓	✓	pH、溶解性总固体、砷、汞		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清	✓	✓		高锰酸盐指数		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清	✓	✓		挥发酚		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清		✓		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清	✓	✓		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清		✓		氨氮		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清		✓		氰化物		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清		✓		六价铬		
WT20201183W13#	地块内污染监控点	澄清	✓			总大肠菌群		

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李长

2020 年 11 月 27 日

第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020年11月27日		
样品编号		样品名称	样品表征或状态描述	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及处理情况		
				冷藏	已加	未加			样品已送还	样品已处理	备注
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清		√		总硬度、铜、铅、铁、锰				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清		√		氨氮				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清		√		氧化物				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清		√		六价铬				
WT20201183W14#		地块内污染监控点	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;

接样人员: 郭宇

审核: 李成河 2020年11月27日

样品交接记录表

CJZ/GJ081  
序号: CCJY-WT-2020-11-83

长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告										
项目名称	报告									
交接地点	样品室	送样人员	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	交接日期	2020 年 11 月 27 日		备注
样品编号	样品名称	样品表征或状态描述	冷藏	已加	未加			样品已送还	样品已处理	
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清		√		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清		√		氨氮				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清		√		氰化物				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清		√		六价铬				
WT20201183W15#	地块上游对照监测井	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;  
接样人员: 郭宇  
审核: 4650 2020 年 11 月 27 日 第 页 共 页

样品交接记录表

CJZ/GJ081 序号: CCJY-WT-2020-11-83

项目名称	长春净月高新技术开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块检测报告									
交接地点	样品室	送样人员	交接日期			2020 年 11 月 27 日				
样品编号	样品名称	样品表征或 状态描述	保存方法或加入固定剂情况			测定项目	领取人	样品送还及 处理情况		备 注
			冷藏	已 加	未 加			样品已 送还	样品已 处理	
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清			√	pH、溶解性总固体、砷、汞				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清	√	√		高锰酸盐指数				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清	√	√		挥发酚				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清		√		总硬度、镉、铅、铜、锌、铁、锰				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清	√	√		硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫化物、氯化物				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清		√		氨氮				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清		√		氰化物				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清		√		六价铬				
WT20201183W16#	地块上游对照监测井	澄清	√			总大肠菌群				

注: 1) 容器及保存方法参照 HJ493-2009 ; 2) 测试者领取相应样品后在“领取人”列签字; 3) “保存方法或加入固定剂情况”和“样品送还及处理情况”打“√”;  
接样人员: 郝宇 审核: 李也河 2020年11月27日 第 页 共 页





附件 6：质控记录



编号：CCJY-WT-2020-11-83-zk

# 质 控 检 测 报 告

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04  
地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块质控检测报告

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

二 0 二 0 年 十 二 月

检测报告专用章

## 质控检测报告

### 一、质控检测编号、因子

表1 检测点位、因子

类别	检测点位	检测因子	检测频次
土壤	■ WT20201183S1#-N1-1 ■ WT20201183S1#-N1-1P ■ WT20201183S5#-N5-1 ■ WT20201183S5#-N5-1P ■ WT20201183S10#-N10-1 ■ WT20201183S10#-N10-1P ■ WT20201183S17#-C3-1 ■ WT20201183S17#-C3-1P ■ WT20201183S20#-C6-1 ■ WT20201183S20#-C6-1P ■ WT20201183S23#-C9-1 ■ WT20201183S23#-C9-1P ■ WT20201183S24#-C10-1 ■ WT20201183S24#-C10-1P ■ WT20201183S29#-Q3-1 ■ WT20201183S29#-Q3-1P ■ WT20201183S69#-B4-1 ■ WT20201183S69#-B4-1P	检测点位 C6 及其平行样 检测 pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、六六 六、滴滴涕；其他地块内 检测点位、地块外对照检 测点检测 pH、砷、镉、 铬（六价）、铜、铅、汞、 镍、六六六、滴滴涕。	1 次/天，1 天

### 二、检测方法

表2 检测方法

类别	检测因子	检测方法	使用仪器名称/型号
土壤	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 AFS-830
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WFX-200
	铬（六价）	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰原子 吸收分光光度法 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 WFX-200
	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WFX-200
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WFX-200
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 AFS-830
	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WFX-200
	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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
	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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800

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 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
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	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800

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 GC-MS6800
间二甲苯+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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
2-氯酚	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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
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 GC-MS6800
PH	森林土壤 pH 值的测定 LY/T 1239-1999	PH 计 PHS-3E
六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800
滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱质谱联用仪 GC-MS6800

### 三、检测结果

表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S1#-N1-1 ■ WT20201183S1#-N1-1P	7.27	7.31	0.04	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		5.83	5.90	0.60	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.065	0.068	2.26	<35
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		11.35	11.39	0.18	<20
6	铅	0.1	mg/kg		11.26	11.28	0.09	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.052	0.055	2.80	<35
8	镍	3	mg/kg		14.12	14.15	0.11	<30
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S5#-N5-1 ■ WT20201183S5#-N5-1P	7.08	7.06	0.02	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		9.01	9.09	0.44	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.081	0.082	0.61	<35
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		13.60	13.62	0.07	<20
6	铅	0.1	mg/kg		13.81	13.82	0.04	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.025	0.023	4.17	<35
8	镍	3	mg/kg		25.96	26.00	0.08	<25
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S10#-N10-1 ■ WT20201183S10#-N10-1P	7.15	7.17	0.02	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		4.79	4.89	1.03	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.098	0.096	1.03	<35
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		11.26	11.21	0.22	<20
6	铅	0.1	mg/kg		19.16	19.23	0.18	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.043	0.046	3.37	<35
8	镍	3	mg/kg		26.68	26.59	0.17	<25
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S17#-C3-1 ■ WT20201183S17#-C3-1P	7.55	7.51	0.04	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		6.55	6.46	0.69	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.162	0.164	0.61	<30
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		12.65	12.73	0.32	<20
6	铅	0.1	mg/kg		16.41	16.42	0.03	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.038	0.034	5.56	<35
8	镍	3	mg/kg		23.36	23.41	0.11	<25
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S23#-C9-1 ■ WT20201183S23#-C9-1P	7.40	7.36	0.04	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		4.60	4.69	0.97	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.151	0.154	0.98	<30
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		17.51	17.55	0.11	<20
6	铅	0.1	mg/kg		13.25	13.42	0.64	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.035	0.037	2.78	<35
8	镍	3	mg/kg		23.06	22.99	0.15	<25
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S24#-C10-1 ■ WT20201183S24#-C10-1P	7.65	7.62	0.03	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		5.13	5.05	0.79	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.105	0.110	2.33	<30
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		14.79	14.81	0.07	<20
6	铅	0.1	mg/kg		17.65	17.69	0.11	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.028	0.031	5.08	<35
8	镍	3	mg/kg		16.88	16.97	0.27	<30
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35



续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S29#-Q3-1 ■ WT20201183S29#-Q3-1P	7.43	7.45	0.02	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		7.86	7.74	0.77	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.173	0.171	0.58	<30
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		11.04	11.01	0.14	<20
6	铅	0.1	mg/kg		16.41	16.42	0.03	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.035	0.032	4.48	<35
8	镍	3	mg/kg		23.72	23.83	0.23	<25
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■ WT20201183S69#-B4-1 ■ WT20201183S69#-B4-1P	7.54	7.51	0.03	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		7.45	7.52	0.47	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.085	0.088	1.73	<35
4	六价铬	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		14.01	14.07	0.21	<20
6	铅	0.1	mg/kg		13.39	13.40	0.04	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.047	0.045	2.17	<35
8	镍	3	mg/kg		22.73	22.75	0.04	<25
9	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
10	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
11	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
12	O.P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
13	P.P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

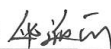
续表 3


质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	pH	0.1	无量纲	■WT20201183S20#-C6-1 ■WT20201183S20#-C6-1P	7.63	7.61	0.02	≤0.1
2	砷	0.01	mg/kg		8.81	8.72	0.51	<20
3	镉	0.01	mg/kg		0.049	0.052	2.97	<35
4	铬 (六价)	2	mg/kg		ND	ND	/	≤20
5	铜	1	mg/kg		21.69	21.62	0.16	<20
6	铅	0.1	mg/kg		19.83	19.86	0.08	<30
7	汞	0.002	mg/kg		0.056	0.053	2.75	<35
8	镍	3	mg/kg		39.78	39.87	0.11	<25
9	四氯化碳	0.0013	mg/kg		ND	ND	/	<25
10	氯仿	0.0011	mg/kg		ND	ND	/	<25
11	氯甲烷	0.001	mg/kg		ND	ND	/	<25
12	1,1-二氯乙烷	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
13	1,2-二氯乙烷	0.0013	mg/kg		ND	ND	/	<25
14	1,1-二氯乙烯	0.001	mg/kg		ND	ND	/	<25
15	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013	mg/kg		ND	ND	/	<25
16	反-1,2-二氯乙烯	0.0014	mg/kg		ND	ND	/	<25
17	二氯甲烷	0.0015	mg/kg		ND	ND	/	<25
18	1,2-二氯丙烷	0.0011	mg/kg		ND	ND	/	<25
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
20	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
21	四氯乙烯	0.0014	mg/kg		ND	ND	/	<25
22	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	mg/kg		ND	ND	/	<25
23	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
24	三氯乙烯	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
26	氯乙烯	0.0010	mg/kg		ND	ND	/	<25

续表 3

质控检测结果								
序号	检出项目	检出限	单位	平行样结果				相对偏差控制范围 (%)
				平行样品标号	样品	样品 P	相对偏差 (%)	
1	苯	0.0019	mg/kg	■ WT20201183S20#-C6-1 ■ WT20201183S20#-C6-1P	ND	ND	/	<25
2	氯苯	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
3	1,2-二氯苯	0.0015	mg/kg		ND	ND	/	<25
4	1,4-二氯苯	0.0015	mg/kg		ND	ND	/	<25
5	乙苯	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
6	苯乙烯	0.0011	mg/kg		ND	ND	/	<25
7	甲苯	0.0013	mg/kg		ND	ND	/	<25
8	间二甲苯+对二甲苯	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
9	邻二甲苯	0.0012	mg/kg		ND	ND	/	<25
10	硝基苯	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<40
11	苯胺	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
12	2-氯酚	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<40
13	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
14	苯并[a]芘	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
15	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg		ND	ND	/	<40
16	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
17	蒽	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
18	二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
19	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.1	mg/kg		ND	ND	/	<40
20	苯	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<40
21	α-六六六	0.07	mg/kg		ND	ND	/	<35
22	β-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
23	γ-六六六	0.06	mg/kg		ND	ND	/	<35
24	O,P'-DDT	0.08	mg/kg		ND	ND	/	<35
25	P,P'-DDT	0.09	mg/kg		ND	ND	/	<35

(以下空白)

报告编写人: 

审核人: 

授权签字人: 

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

签发日期: 2020年12月28日

## 说明

1. 报告未加盖本公司“CMA”章、“检验检测专用章”无效，无授权签字人签名无效；
2. 报告复印件未重新加盖本公司“检验检测专用章”或报告有涂改、错页、换页、漏页等无效；
3. 监测单位名称与检验检测专用章名称不符者无效；
4. 未经书面同意不得复制或作为它用(全文复制者除外)；
5. 本报告中采样点位、时间等均经委托方确认并同意，所出具数据仅对采样或现场检测当时所处的工况及环境状况等负责，本公司不对采样点位时间等的适宜性、科学性负责；
6. 本公司不对委托方送检样品的真实性负责，所出具数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况；
7. 本公司不对委托方提供的一切资料信息准确性和真实性负责；
8. 附录内容(除图件外)均应委托方要求出具，非本报告的必要信息，亦非本公司实验室资质认定的内容，仅供委托方参考，本公司不对其适用性、准确性和真实性负责；
9. 委托方如对报告有异议，可于报告收到5个工作日内向本公司提出，本公司会及时予以答复，超过5个工作日视作无异议。

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

电话：(0431) 88640265

传真：(0431) 88640265

邮编：130000

地址：长春净月高新技术产业开发区富奥D区65栋101号

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

第 11 页 共 11 页

附件 7：人员访谈记录

人员访谈记录表

访谈人：王婧		记录人：李晓清	
地块编码	jytrdc-4		
地块名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块		
访谈时间	2020.11.23		
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：王俊峰 单位：爱国村村委会 职务或职称：村书记 联系电话：13394301515		
访谈问题	1.本地块及周边基本情况，是否有自然保护区、饮用水水源地等敏感目标？农田种植农作物种类是什么？ 地块主要包括南园家属区11055户，孙家屯105户，赵家洼子8户，曹家屯110户，周边老百姓种的都是苞米。 没有自然保护区、水源地，村民饮水为浅水井，井深12米，13米左右		
	2.地块历史上是否有工业企业？历史情况及生产情况 工业企业主要在新城大街沿线，北边有汽车零部件厂生产汽车传动轴，已停产十多年了。剑鹏门窗南边是包装厂，北边是工艺品厂，生产红工艺品。华通制药15年搬到九台，后租给玖龙，仍生产医用白钢针。华通南边是老敬老院，西边是2个机械加工厂。剑鹏门窗从零几年开始生产，已经十多年了。曹家屯西边类似厂房的建筑是老百姓自己建的鸡蛋收购点。		
	3.土壤是否曾受到过污染？是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ 没有土壤污染事故。		

## 人员访谈记录表

访谈人: 王婧

记录人: 李晓清

地块编码	jytrdc-4
地块名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块
访谈时间	2020.11.24
受访人员	<p>受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员  <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名: 仲崇德          单位: 华通制药设备          职务或职称: 看守人员          联系电话: 138 4492 9476</p>
访谈问题	<p>1. 本地块及周边基本情况, 是否有自然保护区、饮用水水源地等敏感目标? 农田种植农作物种类是什么?</p> <p>华通设备主要生产药厂用的各类白钢储罐, 后来租给玖龙, 仍存这些, 没有喷漆, 不电镀</p> <p>2. 地块历史上是否有工业企业? 历史情况及生产情况</p> <p>院里有几个生产车间, 中间是仓库, 进门是办公楼和食堂, 有个锅炉房, 锅炉早拆了.</p> <p>3. 土壤是否曾受到过污染? 是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?</p> <p>没有</p>

## 人员访谈记录表

访谈人: 王婧


记录人: 李晓清

地块编码	jytrdc-4
地块名称	新城大街以西规划新城乙三路以北地块
访谈时间	2020.11.23
受访人员	<p>受访对象类型: <input type="checkbox"/>土地使用者 <input type="checkbox"/>企业管理人员 <input type="checkbox"/>企业员工 <input type="checkbox"/>政府管理人员  <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名: 徐立梅          单位: 曹家屯          职务或职称: 村民          联系电话: 15943061543</p>
访谈问题	<p>1.本地块及周边基本情况, 是否有自然保护区、饮用水水源地等敏感目标? 农田种植农作物种类是什么?</p> <p>苞米, 喝的都是井水, 家里水井16米.</p> <p>2.地块历史上是否有工业企业? 历史情况及生产情况</p> <p>新城大街边上有几个机械厂</p> <p>3.土壤是否曾受到过污染? 是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?</p> <p>没有</p>

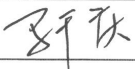



附件 8：评审意见表

专家组评审意见表

项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告
业主单位	长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心
项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查 <input type="checkbox"/> 其他
项目承担单位	长春净月高新技术产业开发区环境监测站
项目负责人	王 婧
<p>对评审项目的总体评价：</p> <p><input type="checkbox"/>建议通过</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>建议根据专家意见修改完善后通过</p> <p><input type="checkbox"/>存在重大瑕疵和纰漏，建议不予通过</p>	
<p>评审意见</p> <p><b>一、土壤污染状况调查报告总体评价</b></p> <p>本调查地块现状主要以旱地、村庄以及其他林地为主，规划变更为居住用地及科研教育用地等，调查程序与方法基本符合国家规范，采用的技术路线和评价标准基本准确，根据采样调查结果，该地块土壤中各项污染物均可满足建设用地土壤风险管控标准中第一类建设用地风险筛选值要求，无需开展详细调查和风险评估，调查结论可信。</p> <p><b>二、调查报告修改补充建议：</b></p> <p>1、复核地块土壤类型，细化地块内工业企业布点原则，复核地块用途</p> <p>2、完善水文地质图等图件，结合区域地下水环境质量状况复核地下水结论</p> <p>3、完善不确定性分析内容，提出管控建议。</p> <p>（本栏不够可附页）</p>	
专家组长签名：	
专家签名：	
评审时间	2021 年 3 月 3 日

专家评审意见表

编制单位名称	长春净月高新技术产业开发区环境监测站
项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次04地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告
评审考核人	
职务、职称	高级工程师
所在单位	中国科学院东北地理与农业生态研究所
评审专家对报告编制的具体意见	
一、报告总体审核意见（包括采用的法律法规、技术政策、方法标准是否准确；采用的技术路线是否准确；规划符合性及是否通过评审等方面做出总体评价）	
该报告技术路线准确，采用的法律法规、技术政策、方法标准基本准确，调查范围基本合理，地块潜在污染源调查基本清晰，评价因子选取基本合理，评价结论总体可信。	
二、报告修改补充建议	
<p>1、细化项目由来内容，明确调查第一批次各地块之间联系。复核地块利用历史，给出历史影像图，应以农田、居住用地、工矿用地及林地为主，摘要部分识别缺少工矿用地。复核表 2-1 中周围状况描述内容，东侧隔新城大街不止为爱国村、还有部分工业企业分布。</p> <p>2、调查分析地下水氨氮、硝酸盐超标原因，复核其评价及评估结论。</p> <p>3、复核地块规划用途，按图 4-21 所示，无大面积居住用地，而以公共服务设施等为主。</p> <p>4、细化第一阶段调查结果分析及调查结论内容。细化地块内工业企业用地土壤布点原则。</p> <p style="text-align: right;">评审人签字：</p> <p>（本栏不够可附页）</p>	
评审时间	2021 年 3 月 3 日

专家评审意见表

编制单位名称	长春净月高新技术产业开发区环境监测站
项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次04地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告
评审考核人	孙恒
职务、职称	高工
所在单位	东北电力设计院有限公司
评审专家对报告编制的具体意见	
一、报告总体审核意见（包括采用的法律法规、技术政策、方法标准是否准确；采用的技术路线是否准确；规划符合性及是否通过评审等方面做出总体评价）	
该调查报告工作流程较为合理，污染识别方法、现场采样布点方案、检测方案、实验室质控措施、检测结果分析基本可信，基本符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求，同意报告修改后通过技术审查。	
二、报告修改补充建议	
1. 复核摘要中初步调查结论，修正结论描述；补充地块规划用途； 2. 逐条复核调查依据去除废止文件，未引用文件，复核有效版本； 3. 补充本地块调查技术路线； 4. 复核地块水文地质资料引用合理性分析，完善相关图件资料； 5. 完善地块内企业用地历史与现状调查内容，明确重点区域与产排污环节；如加油站储罐信息调查内容； 6. 补充分析地块内企业的采样点位布设及采样深度合理性； 7. 规范调查工作过程，完善采样、样品保存、流转、运输内容； 8. P98 8.1.1 地质土壤类型与前文一致；P110 填埋场?? 9. 依据实际情况完善不确定性分析内容(地块内企业是否有在产)，提出管控建议； 10. 补充完善现场采样土柱照片、样品流转记录表等附图、附件 <div style="text-align: right;">评审人签字：孙恒</div>	
(本栏不够可附页)	
评审时间	2021 年 3 月 3 日

专家评审意见表

编制单位名称	长春净月高新技术产业开发区环境监测站
项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批04地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告
评审考核人	张文军
职务、职称	副总工程师、研究员
所在单位	吉林省第一地质调查所
评审专家对报告编制的具体意见	
一、报告总体审核意见（包括采用的法律法规、技术政策、方法标准是否准确；采用的技术路线是否准确；规划符合性及是否通过评审等方面做出总体评价）	
<p>1、调查报告总体思路比较清晰，工作部署基本合理，技术路线可行，采用的工作手段及完成的工作量基本可以满足本次调查工作要求。</p> <p>2、报告中提出的相应质量保证措施为完成调查任务提供了保障。</p> <p>经评审认为，该调查报告的编制及提交的资料基本符合现行标准、规范的规定。项目承担单位对评审提出的具体问题进行修改完善后，可报送长春市环保局备案。</p>	
二、报告修改补充建议	
<p>1、表 2-3 地块范围拐点坐标表注明采用的坐标系。</p> <p>2、报告中有部分图件缺线段比例尺，如图 6-1 至 6-4。</p> <p>3、井口及水位标高采用手持 GPS 定测，GPS 误差是多少，采用的地形图比例尺是多少。</p> <p>4、采用过程：补充重金属样品采样要求。</p> <p>5、地块周围有 17 口监测水井，做一张潜水地下水流场图更佳。</p> <p>6、区域水文地质图比例尺是多少</p> <p style="text-align: right;">评审人签字：张文军</p> <p>（本栏不够可附页）</p>	
评审时间	2021 年 3 月 3 日

附件 9：会议签到表

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块  
专家论证会专家名单

日期：      年      月      日			
姓 名	单 位	职 务（职称）	电 话
张文军	吉林省第一地质调查所	研究员	13944814322
孙佳	东北电力设计院有限公司	高工	15804312079
马千庆	中科院东北地理生态研究所	高工	13894898089

长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块  
专家论证会参加人员名单

日期:2022年3月3日

姓名	单位	职务(职称)	电话
王恒	东北电力设计院有限公司	高工	15804312079
马开庆	中科院东北地理与生态研究所	高工	13894898089
张文军	吉林省第一地质调查所	研究员	13944814322
孙玲	长春市生态环境局		13331686366
李宏伟	净月环保中心		17643101685
隋雨含	净月生态环境局		17643101856
滕宇	净月分局	科长	
王琦	长春净月高新技术产业开发区环境监测站	工程师	13944803251

附件 10：意见采纳情况表

专家意见采纳情况表

项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块		
业主单位	长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心		
项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查 <input type="checkbox"/> 其他		
项目承担单位	长春净月高新技术产业开发区环境监测站		
项目负责人	王婧		
评审专家	马广庆、王恒、张文军		
专家意见	采纳情况 (是/否)	工作补充及报告修改	
复核地块土壤类型，细化地块内工业企业布点原则，复核地块用途	是	已复核，P99、P71-72、P60	
完善水文地质图等图件，结合区域地下水环境质量状况复核地下水结论	是	已完善图件，复核结论，P115	
完善不确定性分析内容，提出管控建议	是	已完善，P118	
复核摘要中初步调查结论，修正结论描述，补充地块规划用途	是	已复核、补充摘要内容，P1-P4	
逐条复核调查依据去除废止文件，未引用文件，复核有效版本	是	已复核编制依据，P11-P13	
复核地块水文地质资料引用合理性分析，完善相关图件资料	是	已复核合理性分析，P25	
完善地块内企业用地历史与现状调查内容，明确重点区域与产排污环节；如加油站储罐信息调查内容	是	已完善调查内容，P63-P65、P56	
补充分析地块内企业的采样点布设及采样深度合理性	是	已补充分析合理性，P71-P72	
规范调查工作过程，完善采样、样品保存、流转、运输过程	是	已规范调查过程，P85，已补充样品流转记录，附件 5	
土壤类型与前文一致，修改填埋场字样	是	已修改，P99、P109	
依据实际情况完善不确定性分析内容（地块内企业是否有在产），提出管控建议	是	已完善不确定性分析，P118-P119	
补充完善现场采样土柱照片，样品流转记录表等附图附件	是	已补充土柱照片，P86，已补充样品流转记录，附件 5	
细化项目由来内容，明确调查第一批次各地块之间关系。复核地块利用历史，复核表 2-1 周围状况描述内容	是	已复核相关内容，P8、P40	
调查分析地下水氨氮、硝酸盐超标原因，复核其评价及评估结论	是	已补充、复核，P115	
复核地块规划用途，无大面积居住用地，而以公共服务设施等为主	是	已规划用途，P60	
细化第一阶段调查结果分析及调查结论内容，细化地块内工业企业用地土壤布点原则	是	已细化相关内容，P68，P70-P72	
表 2-3 地块范围拐点坐标表注明采用的坐标系	是	已注明坐标系，P10	
报告中有部分图件缺线段比例尺	是	已补充比例尺，P72-78	



井口及水位标高采用手持 GPS 定测，GPS 误差多少	是	已补充误差，P78
采样过程补充重金属样品采样要求	是	已补充采样要求，P85
地块周围有 17 口监测水井，做一张潜水地下水流程图更佳	是	已补充地下水流程图，P79
区域水文地质图比例尺	是	已补充比例尺，P35
专家签字	张庆恒 张文军	
	日期	2021.3.21

附件 11：建设用地使用现状及历史信息表

建设用地使用现状及历史信息表

填报单位（加盖公章）： 长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心

1.地块名称：	长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心
2.用地总面积：	2037000m <sup>2</sup>
3.地址：	长春市净月高新技术产业开发区新立城镇爱国村
4.地块四至范围：	地块东侧为新城大街，南侧为规划新城乙三路，西侧为规划新城西街，北侧为靠边王沟北侧。
5.拟实施项目情况：	<div><input type="checkbox"/>原重点行业企业用地（ ）（行业类别）</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>拟用途变更地块</div> <div>其他 -</div>

6.地块内现有企业名单							
序号	企业名称	行业类型	原辅材料使用情况		污染物排放情况		
			危险化学品	重金属	废水	废气	危险废物
1	吉林省剑鹏综合艺术金属开发有限公司	金属制品业					
2	长春市金辉钣金制品厂	金属制品业					
3	万达机械铆焊厂	金属制品业					
4	中石油加油站	批发和零售业				<input type="checkbox"/>	
7.地块内已关闭搬迁企业名单							
序号	企业名称	行业类型	原辅材料使用情况		污染物排放情况		
			危险化学品	重金属	废水	废气	危险废物
1	废弃汽车零部件厂	汽车零部件及配件制造				<input type="checkbox"/>	
2	长春市宇鑫实业有限公司	工艺美术及礼仪用品制造					
3	废弃包装厂	纸和纸板容器制造				<input type="checkbox"/>	
4	长春市云泉酿酒厂	酒的制造				<input type="checkbox"/>	
5	吉林省绿洲工贸有限公司(原	通用仓储业				<input type="checkbox"/>	

6	吉林省华通制药设备有限公司	金属制品业					<input type="checkbox"/>	
填报人:		电话:		日期:		2021年 1月 27日		

注: 1、该表信息将作为判断地块是否列为疑似污染地块的依据, 填表人应对表格信息的准确性负责。  
2、地块内已关闭搬迁企业信息应包括地块自开发利用以来, 在地块内从事过生产活动的所有工业企业。  
3、该表信息无法证明地块自开发利用以来无重点行业企业生产或环境基础设施运营的, 将按照保守原则列为疑似污染地块。

附件 12：建设用地基础信息表

建设用地基础信息表

填报单位（加盖公章）：长春净月高新技术产业开发区土地收购储备中心

1.地块名称：长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块
2.用地总面积：2037000 m <sup>2</sup>
3.地址：长春市净月高新技术产业开发区新立城镇爱国村
4.地块四至范围：地块东侧为新城大街，南侧为规划新城乙三路，西侧为规划新城西街，北侧为靠边王沟
5.地块基本情况： <input type="checkbox"/> 原重点行业企业用地（ ）（行业类别） <input checked="" type="checkbox"/> 拟用途变更地块（变更方向：居住用地） 其他 _

6. 土地出让及转让情况						
序号	土地利用现状	用地面积 (m <sup>2</sup> )	土地出让及转让情况 (自首次出让起按年代由近至远的顺序填写)			
			起始时间	结束时间	土地用途	土地使用权人
1	农用地	948300	-	至今	农用地	
2	林地	335200	-	至今	其他林地	
3	其他草地	30100	-	至今	其他草地	
4	交通道路用地	80800	-	至今	公路及农村道路	
5	坑塘水面	6940	-	至今	坑塘水面	
6	沟渠	11100	-	至今	沟渠	
7	建设用地	624500	-	至今	村庄	
填报人: -			日期: 2021 年 1 月 27 日			

附件 13：调查报告评审申请表

建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告				
联系人	李大伟	联系电话	0431-85469888	电子邮箱	
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地 <input type="checkbox"/> 重点行业企业用地				
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间)			前土地使用权人		
建设用地地点	吉林省(省、区、市) 长春 地区(市、州、盟) 净月 县(区、市、旗) 新立城乡(镇) 爱国村 经度: 125.3876535° 纬度: 43.735218 <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他(简要说明)				
四至范围	可附图，注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)		占地面积(m <sup>2</sup> )	2037000	
行业类别(现状为工矿用地的填写该栏)	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input type="checkbox"/> 其他 行业代码: (4 位)				
有关用地审批和规划许可情况	<input type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证				
规划用途	<input checked="" type="checkbox"/> 第一类用地: 包括 GB50137 规定的居住用地 R <input type="checkbox"/> 中小学用地 A33 <input type="checkbox"/> 医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/> 社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/> 公园绿地 G1 中的社区公园或儿童公园用地 <input type="checkbox"/> 第二类用地: 包括 GB50137 规定的工业用地 M <input type="checkbox"/> 物流仓储用地 W <input type="checkbox"/> 商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/> 道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/> 公共设用地 U <input type="checkbox"/> 公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) <input type="checkbox"/> 绿地与广场用地 G (G1 中的社区公园或儿童公园用地除外) <input type="checkbox"/> 不确定				
报告主要结论	通过对新城大街以西规划新城乙三路以北地块环境初步调查，确定地块土壤满足建设用地第一类用地开发建设要求，无需进一步补充调查。本次土壤污染状况调查地块内地下水部分监测点位硝酸盐存在超标现象，不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准限值要求，其余监测因子均能满足III类标准限值要求。				


申请人: (申请人为单位的盖章，申请人为个人的签字)

申请日期: 2022 年 1 月 27 日



附件 14：申请承诺书

申请承诺书

地块名称	长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次 04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告		
地块地址	长春市净月高新技术产业开发区新立城镇爱国村		
地块规划用途	居住用地	地块面积 (m <sup>2</sup> )	2037000
地块四界	地块东侧为新城大街, 南侧为规划新城乙三路, 西侧为规划新城西街, 北侧为靠边王沟		
项目概况	<p>包括以下内容:</p> <p>1、地块基本情况:</p> <p>本次调查范围为新城大街以西规划新城乙三路以北地块, 地块位于净月区新立城镇爱国村, 地块总面积 203.7 公顷, 地块主要以旱地、村庄以及其他林地为主, 共包括苗圃家属区、孙家屯、小李家屯、赵家洼子及曹家屯 5 个村屯。地块东侧为新城大街, 南侧为规划新城乙三路, 西侧为规划新城西街, 北侧为靠边王沟。经现场踏查及人员访谈了解到, 地块内及周边未发生过污染事故。</p> <p>2、项目概况:</p> <p>通过第一阶段调查, 该地块内未发生过环境污染事件。地块内农田土壤可能受到农耕活动化肥及农药的影响, 但污染的可能性很小; 地块内居民居住用地可能受到居民污废水及生活垃圾影响。为确保调查的完整性和科学性, 全面掌握地块内土壤污染情况, 确保用地安全, 需开展第二阶段土壤污染状况调查。</p> <p>本次土壤污染状况调查地块各土壤采样点位的土壤监测因子的检测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中第一类用地筛选值的标准要求。该地块土壤环境质量满足建设用地第一类用地开发建设要求。地块不属于污染地块, 符合规划用地土壤环境质量要求, 可用于后续地块开发利用, 无需进一步补充调查。</p> <p>本次土壤污染状况调查地块内地下水部分监测点位硝酸盐存在超标现象, 不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准限值要求, 其余监测因子均能满足 III 类标准限值要求。</p>		
申请人承诺内容	<p>本单位(本人)郑重承诺:</p> <p>此次提供的全部资料、数据及内容真实有效, 绝不弄虚作假。如有违反, 愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。</p> <p>承诺单位: (公章) 法定代表人(或申请个人):  2021年1月27日</p>		
报告出具单位承诺内容	<p>本单位郑重承诺:</p> <p>我单位对长春净月高新技术产业开发区土壤污染状况调查第一批次</p>		

	<p>04 地块-新城大街以西规划新城乙三路以北地块土壤污染状况调查报告的真实性、准确性、完整性负责。</p> <p>本报告的直接负责的主管人员是：</p> <p>姓名：吴勋 身份证号：230523199005234814 负责篇章： 第 1-9 章 签名：吴勋</p> <p>如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。</p> <p>承诺单位：（公章） 法定代表人（或申请个人）：李斌（签名）</p> <p>2021 年 1 月 27 日</p>
--	--

附件 15：检测资质附表

检验检测机构资质认定 证书附表

版本：A/0

批准长春净月高新技术产业开发区环境监测站的

检验检测能力表

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			
一	环境					
1	水和废水	1.1	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506—2009		
		1.2	总硬度	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
		1.3	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)2002年12月,第三篇,第一章 P112-113		
		1.4	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		
		1.5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007		
		1.6	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989		
		1.7	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 HJ 505—2009		
		1.8	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)2002年12月,第三篇,第四章 P331-334		
		1.9	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
		1.10	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)2002年12月,第三篇,第四章 p331-334		
		1.11	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)2002年12月,第三篇,第四章 P331-334		
		1.12	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989		

检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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	水和废水	1.13	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
		1.14	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
		1.15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009		
		1.16	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		
		1.17	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		1.18	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		1.19	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		
		1.20	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		
		1.21	浊度	水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991	仅限第2篇目视比浊法	
		1.22	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986		
		1.23	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
		1.24	水温	水质 水温的测定 温度计法或倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	仅限温度计法	
		1.25	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011		
		1.26	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		
		1.27	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		
		1.28	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
		1.29	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
		1.30	游离氯、总氯	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 HJ 586-2010		
		1.31	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		变更



检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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	水和废水	1.32	无机阴离子	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>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	仅限 F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	变更
		1.33	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	仅限 3 铂钴比色法	扩项
		1.34	透明度	塞氏盘法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章五(二)		扩项
		1.35	总残渣	103℃-105℃烘干的总残渣(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章七(一)		扩项
		1.36	可滤残渣	103℃-105℃烘干的可滤残渣(A)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章七(二)		扩项
		1.37	酸度	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章十一(一)		扩项
		1.38	碱度	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章十二(一)		扩项
		1.39	嗅和味	文字描述法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章三(一)		扩项
		1.40	全盐量	水质 全盐量的测定 HJ/T 51-1999		扩项
		1.41	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》第四版中国环境科学出版社 氧化还原电位(B)		扩项
		1.42	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	仅限 硝酸银滴定法、异烟酸巴比妥酸分光光度法	扩项
		1.43	苯系物	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		扩项
		1.44	硝基苯类	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	仅限 硝基苯、对硝基甲苯、对硝基氯苯、2,4-二硝基甲苯	扩项
		1.45	有机氯农药	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		扩项

检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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	水和废水	1.46	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 73-2001		扩项
		1.47	有机磷农药	水、土中有机磷农药的测定 气相色谱法 GB/T 14552-2003	仅限甲基对硫磷	扩项
		1.48	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993		扩项
		1.49	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		扩项
		1.50	苯胺类化合物	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		扩项
		1.51	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性物理指标 GB/T 5750.4-2006		扩项
		1.52	叶绿素	水质 叶绿素的测定 分光光度法 SL 88-2012		扩项
		1.53	多环芳烃	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009		扩项
		1.54	流量	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002		扩项
2	环境空气和废气	2.1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		
		2.2	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016		
		2.3	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016		
		2.4	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		
		2.5	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 的测定 HJ 618-2011		
		2.6	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		
				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		
		2.7	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		
				固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		

检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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			
2	环境空气和 废气	2.8	二氧化氮	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		
		2.9	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分 光光度法 GB/T 15516-1995		
		2.10	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		
		2.11	烟尘浓度	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991		
				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		
		2.12	颗粒物	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		
		2.13	油烟	饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采 样方法及分析方法		
		2.14	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) 2003 年 9 月, 第三篇, 第一章第 171-174 页		
		2.15	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999		扩项
		2.16	一氧化碳	定电位电解法(B)《空气和废气监 测分析方法》(第四版增补版)第五 篇第四章十一(二)		扩项
				固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999		扩项
				空气质量 一氧化碳的测定 非分散 红外法 GB/T 9801-1998		扩项
		2.17	铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999		扩项
		2.18	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		扩项
				环境空气 臭氧的测定 紫外分光光 度法 HJ 590-2010		扩项
		2.19	汞	原子荧光分光光度法(B)《空气和 废气监测分析方法》(第四版增补 版)第五篇第三章七(二)		扩项
				固定污染源废气 汞的测定 冷原子 吸收分光光度法 HJ 543-2009		扩项



检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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			
2	环境空气和废气	2.20	铜	原子吸收分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章十二		扩项
		2.21	锌	原子吸收分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章十二		扩项
		2.22	镉	原子吸收分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章十二		扩项
		2.23	铬	原子吸收分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章十二		扩项
		2.24	锰	原子吸收分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章十二		扩项
		2.25	镍	原子吸收分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章十二		扩项
		2.26	铅	环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 15264-1994		扩项
		2.27	苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 GB/T 15439-1995		扩项
		2.28	硝基苯	居住大气中硝基苯卫生检验标准方法 气相色谱法 GB/T 11731-1989		扩项
		2.29	苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性碳吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 HJ 584-2010		扩项
				环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010		
		2.30	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		扩项
		2.31	非甲烷总烃、总烃、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		变更
3	室内空气	3.1	苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010		
		3.2	甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010		
		3.3	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010		

检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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	室内空气	3.4	总挥发性有机物	室内环境空气质量监测技术规范 HJ/T 167-2004 附录 K K.1 热解析毛细管气相色谱法		
		3.5	氨	室内环境空气质量监测技术规范 HJ/T 167-2004 附录 F F.3 纳氏试剂分光光度法		
		3.6	甲醛	室内环境空气质量监测技术规范 HJ/T 167-2004 附录 H H.4 乙酰丙酮分光光度法		
4	噪声和振动	4.1	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		
		4.2	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011		
		4.3	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
		4.4	城市区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
		4.5	城市区域环境振动	城市区域环境振动测量方法 GB/T 10071-1988		
		4.6	结构传播固定设备室内噪声	环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声 HJ 707-2014		
5	生物	5.1	细菌总数	菌落计数法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)2002年12月,第五篇,第二章,第746-749页		
		5.2	总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)2002年12月,第五篇,第二章, P749-752		
				水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015		扩项
		5.3	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行) HJ/T 347-2007		
				水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015		扩项
6	土壤和沉积物	6.1	pH 值	森林土壤 pH 值的测定 LY/T 1239-1999		
		6.2	干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		

检验检测机构资质认定 证书附表

版本: A/0

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	土壤和沉积物	6.3	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		
		6.4	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		
		6.5	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		
		6.6	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997		
		6.7	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997		
		6.8	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997		
		6.9	总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009		
		6.10	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		
		6.11	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		
		6.12	石油类	土壤中石油类分析方法《土壤环境监测技术》2013年12月1日,第六章,第四节第93-96页		
		6.13	挥发酚	4-氨基安替比林比色法《环境监测分析方法》1983年8月,第四篇,第四章第332-335页		
		6.14	六六六	土壤质量六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550-2003		扩项
		6.15	滴滴涕	土壤质量六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550-2003		扩项
		6.16	多环芳烃	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016		扩项

检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥 D 区 65 幢 101 号房

第 1 页 共 10 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			
一	水和废水					
1	水和废水	1.1	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 637-2018		
				水质 石油类和动植物油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018		
		1.2	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 637-2018		
				水质 石油类和动植物油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018		
		1.3	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347.2-2018		
二	空气和废气					
1	空气和废气	1.1	苯并 [a] 芘	苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018		
		1.2	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993		
		1.3	甲硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	仅用 5.3.1	
		1.4	甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	仅用 5.3.1	
		1.5	二甲基二硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	仅用 5.3.1	
		1.6	二硫化碳	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法 GB/T 14680-1993		
		1.7	三甲胺	空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法 GB/T 14676-1993		



检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥 D 区 65 幢 101 号房

第 2 页 共 10 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			
三	土壤和沉积物					
1	土壤和沉积物	1.1	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014		
		1.2	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	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		
		1.4	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	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		
		1.6	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		
		1.7	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		
		1.8	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		
		1.9	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		
		1.10	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		
		1.11	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		

检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥 D 区 65 幢 101 号房

第 3 页 共 10 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	土壤和沉积物	1.12	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		
		1.13	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		
		1.14	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		
		1.15	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		
		1.16	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		
		1.17	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		
		1.18	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		
		1.19	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		
		1.20	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		
		1.21	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		
		1.22	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		
		1.23	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		

检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥 D 区 65 幢 101 号房

第 4 页 共 10 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	土壤和沉积物	1.24	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		
		1.25	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		
		1.26	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		
		1.27	间二甲苯 + 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		
		1.28	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		
		1.29	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		
		1.30	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		
		1.31	2- 氯酚	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		
		1.32	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		
		1.33	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		
		1.34	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		
		1.35	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		
		1.36	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		



检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥 D 区 65 幢 101 号房

第 5 页 共 10 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	土壤和沉积物	1.37	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		
		1.38	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		
		1.39	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		
		1.40	石油烃	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019		
		1.41	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015		
		1.42	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		
		1.43	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		
		1.44	二溴氯甲烷	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		
		1.45	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		
		1.46	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		
		1.47	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		
		1.48	2,4- 二氯酚	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		

检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥 D 区 65 幢 101 号房

第 6 页 共 10 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	土壤和沉积物	1.49	2,4,6-三氯酚	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		
		1.50	2,4-二硝基酚	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		
		1.51	五氯酚	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		
		1.52	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		
		1.53	邻苯二甲酸丁基苄酯	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		
		1.54	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		
		1.55	3,3'-二氯联苯胺	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		
		1.56	氯丹	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.57	p,p'-滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.58	p,p'-滴滴伊	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.59	滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.61	七氯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.62	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		

检验检测机构资质认定 证书附表

## 批准（长春净月高新技术产业开发区环境监测站）的 检验检测能力表

地址：净月高新技术产业开发区富奥D区65幢101号房

第 7 页 共 10 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	土壤和沉积物	1.63	β-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.64	γ-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.65	六氯苯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.66	灭蚁灵	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		1.67	多氯联苯	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	仅测：2,4,4'-三氯联苯；2,2',5,5'-四氯联苯；2,2',4,5,5'-五氯联苯；3,4,4',5-四氯联苯；3,3',4,4'-四氯联苯；2',3,4,4',5-五氯联苯；2,3,4,4',5-五氯联苯；2,3,4,4',5-五氯联苯；2,2',4,4',5,5'-六氯联苯；2,3,3',4,4'-五氯联苯；2,2',3,4,4',5'-六氯联苯；3,3',4,4',5-五氯联苯；2,3,3',4,4',5'-六氯联苯；2,3,3',4,4',5'-六氯联苯；2,2,3,3',4,4',5'-七氯联苯；2,2,3,3',4,4',5'-七氯联苯；2,2,3,3',4,4',5'-七氯联苯	
		1.68	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		
		1.69	锌	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		
		1.70	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		
		1.71	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		
		1.72	铬	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		