

茚并[1,2,3-cd]芘	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L	mg/kg
萘	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	mg/kg
$\alpha$ -氯丹	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/kg
$\gamma$ -氯丹	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/kg
P,P'-滴滴涕	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	mg/kg
P,P'-滴滴伊	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	mg/kg
O,P'-滴滴涕	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	mg/kg
P,P'-滴滴涕	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	mg/kg
$\alpha$ -硫丹	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/kg
$\beta$ -硫丹	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	mg/kg
七氯	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	mg/kg
$\alpha$ -六六六	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/kg
$\beta$ -六六六	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/kg
$\gamma$ -六六六	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/kg
六氯苯	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	mg/kg
灭蚊灵	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/kg
检测项目	点位及编号				单位
	S18 平行 (0-0.5m) YH220625108 009	/	/	/	
样品状态	黑、湿、少量 根系、中壤土	/	/	/	/
pH	7.28	/	/	/	--
铜	10	/	/	/	mg/kg
镍	9	/	/	/	mg/kg
铅	17.4	/	/	/	mg/kg
镉	0.16	/	/	/	mg/kg
六价铬	0.5L	/	/	/	mg/kg
汞	0.053	/	/	/	mg/kg
砷	6.30	/	/	/	mg/kg
四氯化碳	2L	/	/	/	$\mu$ g/kg
氯仿	2L	/	/	/	$\mu$ g/kg

氯甲烷	3L	/	/	/	µg/kg
1,1-二氯乙烷	1.2L	/	/	/	µg/kg
1,2-二氯乙烷	1.3L	/	/	/	µg/kg
1,1-二氯乙烯	2L	/	/	/	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	3L	/	/	/	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	3L	/	/	/	µg/kg
二氯甲烷	3L	/	/	/	µg/kg
1,2-二氯丙烷	2L	/	/	/	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	3L	/	/	/	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	3L	/	/	/	µg/kg
四氯乙烯	2L	/	/	/	µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	2L	/	/	/	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	2L	/	/	/	µg/kg
三氯乙烯	2L	/	/	/	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	3L	/	/	/	µg/kg
氯乙烯	2L	/	/	/	µg/kg
苯	1.6L	/	/	/	µg/kg
氯苯	1.1L	/	/	/	µg/kg
1,2-二氯苯	1.0L	/	/	/	µg/kg
1,4-二氯苯	1.2L	/	/	/	µg/kg
乙苯	1.2L	/	/	/	µg/kg
苯乙烯	1.6L	/	/	/	µg/kg
甲苯	2.0L	/	/	/	µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	3.6L	/	/	/	µg/kg
邻二甲苯	1.3L	/	/	/	µg/kg
硝基苯	0.09L	/	/	/	mg/kg
苯胺	0.1L	/	/	/	mg/kg
2-氯酚	0.06L	/	/	/	mg/kg
苯并[a]蒽	0.12L	/	/	/	mg/kg
苯并[a]芘	0.17L	/	/	/	mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.17L	/	/	/	mg/kg

苯并[k]荧蒽	0.11L	/	/	/	mg/kg
蒽	0.14L	/	/	/	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.13L	/	/	/	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.13L	/	/	/	mg/kg
萘	0.09L	/	/	/	mg/kg
$\alpha$ -氯丹	0.02L	/	/	/	mg/kg
$\gamma$ -氯丹	0.02L	/	/	/	mg/kg
P,P'-滴滴涕	0.08L	/	/	/	mg/kg
P,P'-滴滴伊	0.04L	/	/	/	mg/kg
O,P'-滴滴涕	0.08L	/	/	/	mg/kg
P,P'-滴滴涕	0.09L	/	/	/	mg/kg
$\alpha$ -硫丹	0.06L	/	/	/	mg/kg
$\beta$ -硫丹	0.09L	/	/	/	mg/kg
七氯	0.04L	/	/	/	mg/kg
$\alpha$ -六六六	0.07L	/	/	/	mg/kg
$\beta$ -六六六	0.06L	/	/	/	mg/kg
$\gamma$ -六六六	0.06L	/	/	/	mg/kg
六氯苯	0.03L	/	/	/	mg/kg
灭蚁灵	0.06L	/	/	/	mg/kg
备注					

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L 或 <+检出限。



土壤监测点位图

(以下空白)

YUNHAI TESTING  
云海检测



编制人: 王琳 审核人: 梁红梅 批准人: 李慧莹

批准日期: 2022年 7月 8日

第 15 页 共 15 页

长春市二道区远达大街与河东路交汇红星国际 3 栋 1314 室  
电话: 0431-88850055



# 公主岭市人民政府2021年第50批次（地块17）土壤 污染状况调查项目质量控制报告

吉林省云海技术检测服务有限公司



## 地下水检测质量控制报告

### 1.现场采样和实验室分析

#### 1.1采样方法和程序

##### 1.1.1地下水样品采集

###### 1、方法

地下水样品采集采用人工式取样，取样器是深水采样器。

###### 2、其他

地下水采样需尽量减少扰动，保证地下水样品在采样过程中不被二次污染。主要工具为深水采样器。采样后选用玻璃制瓶和聚乙烯塑料瓶密封保存。地下水采样时应进行现场记录，主要内容包括：样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样方法、采样深度、采样状态、样品瓶数量、现场检查结果及采样人员等。

### 2.现场采集监督及记录

#### 2.1采集监督

此次现场采用深水采样器进行地下水取样。由吉林省云海技术检测服务有限公司单位全程监督。



##### 2.1.1现场记录

地块现场地下水样品采集均由吉林省云海技术检测服务有限公司及监测单位专业人员现场工作。为了进一步明确统一各采样点位的实际地理坐标。地下水采样根据监测井布设方案，采用沿地下水流向布设，以平行及垂直的监测线进行控制。此次地块调查地下水共计3个采样点，采集样品3个，1个平行样品，2个空白样品。现场采样点信息见表 2-1。

表 2-1地下水采样点信息汇总表

序号	采样点号	点位名称	样品编号
1	W1	地块内	YH211218603001
2	W2	上游	YH211218603002
3	W3	下游	YH211218603003-1
4	W3	下游	YH211218603003-2

5	--	--	空白样品
6	--	--	空白样品

### 3.样品测试分析及指标

#### 3.1.1样品分析及控制指标

地下水的分析测试及标准值按照GBT-14848-2017中方法执行。

表 3-1 地下水标准值

序号	污染物项目	标准值	单位
1	色度	≤15	度
2	臭和味	无	--
3	浑浊度	≤3	NTU
4	肉眼可见物	无	--
5	硫酸盐	≤250	mg/L
6	氯化物	≤250	mg/L
7	铜	≤1.00	mg/L
8	锌	≤1.00	mg/L
9	铝	≤0.20	mg/L
10	阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L
11	硫化物	≤0.02	mg/L
12	钠	≤200	mg/L
13	硒	≤0.01	mg/L
14	铅	≤0.01	mg/L
15	菌落总数	≤100	CFU/mL
16	三氯甲烷	≤60	μg/L
17	四氯化碳	≤2.0	μg/L
18	苯	≤0.01	mg/L
19	甲苯	≤0.7	mg/L
20	碘化物	≤0.08	mg/L

21	pH	6.5-8.5	无量纲
22	总硬度	≤450	mg/L
23	溶解性总固体	≤1000	mg/L
24	挥发酚	≤0.002	mg/L
25	耗氧量	≤3.0	mg/L
26	硝酸盐	≤20.0	mg/L
27	亚硝酸盐	≤1.00	mg/L
28	氨氮	≤0.50	mg/L
29	氟化物	≤1.0	mg/L
30	氰化物	≤0.05	mg/L
31	汞	≤0.001	mg/L
32	砷	≤0.01	mg/L
33	镉	≤0.005	mg/L
34	铬（六价）	≤0.05	mg/L
35	铁	≤0.3	mg/L
36	锰	≤0.10	mg/L
37	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL
38	六六六	≤5.00	μg/L
39	滴滴涕	≤1.00	μg/L

表3-2 地下水样品检测分析方法

序号	检测项目	检测依据	方法检出限	仪器名称	规格型号
1	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(1.1 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2006	5 度	/	/
2	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（3.1 嗅气和尝味法） GB/T 5750.4-2006	--	/	/
3	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(2.2 目视比浊法-福尔马肼标准)GB/T5750.4-2006	1NTU	/	/
4	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(4.1 直接观察法) GB/T 5750.4-2006	--	/	/

## 公主岭市人民政府2021年第50批次(地块17)土壤污染状况调查项目质量控制报告

5	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--	酸度计	PHS-3C
6	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标(7.1 乙二胺四乙酸二钠滴 定法) GB/T5750.4-2006	1.0mg/L	酸式滴定管	25mL
7	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状 及物理指标 称量法 GB/T5750.4-2006	--	电子天平万 分之一	PTX-FA210S
8	硫酸盐	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 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪	IC-8630
9	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金 属指标 (3.2 离子色谱法) GB/T 5750.5-2006	0.15mg/L	离子色谱仪	IC-8630
10	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分 光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分 光光度计	PinAAcle 900T
11	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分 光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分 光光度计	PinAAcle 900T
12	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸 收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001mg/L	原子吸收分 光光度计	PinAAcle 900T
13	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸 收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分 光光度计	PinAAcle 900T
14	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (1.3 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	0.01mg/L	原子吸收分 光光度计	PinAAcle 900T
15	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	0.0003mg/L	紫外可见分 光光度计	UV755B
16	阴离子表面活性 剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标 (10.1 亚甲基蓝分光光度 法) GB/T 5750.4-2006	0.050mg/L	紫外可见分 光光度计	UV755B
17	硝酸盐	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 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪	IC-8630
18	亚硝酸盐	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 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪	IC-8630
19	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分 光光度计	UV755B
20	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分 光光度计	UV755B
21	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金 属指标 (3.2 离子色谱法) GB/T 5750.5-2006	0.1mg/L	离子色谱仪	IC-8630
22	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金 属指标 (4.1 异烟酸-吡唑酮分光光 度法) GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L	紫外可见分 光光度计	UV755B
23	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分 光光度法 GB/T 11904-1989	0.01mg/L	原子吸收分 光光度计	PinAAcle 900T
24	汞	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原 子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光 度计	RGF-6200

公主岭市人民政府2021年第50批次（地块17）土壤污染状况调查项目质量控制报告

25	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0004mg/L	原子荧光光度计	RGF-6200
26	铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 (11.1 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T5750.6-2006	0.0025mg/L	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
27	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计	RGF-6200
28	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	1μg/L	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
29	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L	紫外可见分光光度计	UV755B
30	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	0.03μg/L	气相-质谱联用仪	clarusSQ8
31	四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物) GB/T 5750.8-2006	0.21μg/L	气相-质谱联用仪	clarusSQ8
32	苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标(18.2 溶剂萃取-毛细柱气相色谱法)GB/T 5750.8-2006	0.005mg/L	气相色谱仪	GC9790Plus
33	甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标(18.2 溶剂萃取-毛细柱气相色谱法)GB/T 5750.8-2006	0.006mg/L	气相色谱仪	GC9790Plus
34	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	0.002mg/L	离子色谱仪	IC-8630
35	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	--	生化培养箱	SPX-100B-Z
36	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版）第五篇 第二章 五 水中总大肠菌群的测定（一）多管发酵法	2MPN/100mL	生化培养箱	SPX-100B-Z
37	耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T5750.7-2006	0.05mg/L	酸式滴定管	25mL
38	六六六	生活饮用水标准检验方法 农药指标 (1.2 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.9-2006	0.01μg/L	气相色谱仪	GC9790Plus
39	滴滴涕	生活饮用水标准检验方法 农药指标 (1.2 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.9-2006	0.02μg/L	气相色谱仪	GC9790Plus

## 4.质量保证和质量控制

为确保监测全过程中各项工作和质量控制活动的规范性和完整性，以及监测数据的准确性和可靠性，在采集、运输、保存与监测严格按照《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020等相关要求执行，抓好全过程的质量保证和质量控制工作，确保了监测结果的科学性、准确性和可靠性。

### 4.1采样的质量保证

为保证本次样品的采集质量，在采样前，提前做好组织准备工作，成立了由具有土壤采样技术的专业技术人员组成的采样小组，且每个采样人员均都持证上岗。采样前组织了全体成员学习有关技术文件，了解操作技术规程。

#### (1) 采样点位及样品采集

根据《公主岭市人民政府2021年第50批次（地块17）土壤污染状况调查项目》，采集了3个点位，共计3个地下水样品。采样人员在样品采集过程中严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）中有关的质控要求进行。

#### (2) 采样记录

确保采样记录信息齐全，采样人员能正确、完整地填写样品标签和采样原始记录表。

### 4.2样品流转的质量保证

(1) 采样结束后，采样人员填好《地下水采样记录表》，同样品一起交给样品管理员。

(2) 交接时样品管理员对样品数量、标签、规格、样品冷藏温度、采样原始记录进行核对，准确无误后签字确认。

### 4.3样品保存的质量保证

采集好的样品严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）中有关质控要求，贴好标签，放入样品室冷藏冰箱中保存。

### 4.4分析方法的质量保证

所使用的检测方法均在使用前进行了方法验证，且所使用的检测方法均通过CMA资质认定。

### 4.5实验室内部质量控制保证

#### (1) 平行双样精密度质量保证

采用内部平行样和现场平行样测定等方式进行质量控制，保证了监测数据的准确性和可靠

性。

每批样品每个项目分析时均采集了超过10%的现场平行样品，且金属元素额外再随机选取10%的样品进行实验内平行样分析。地下水样品平行样相对偏差范围在10%之内，精密度满足《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）中的相对偏差要求。

## （2）准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，对地下水的测定，每批分析中进行至少一个质控样（有证标准物质）或加标的分析，从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在95%的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

表4-1 实验室地下水样品质控、加标回收率统计表

序号	项目	方法检出限	单位	质控编号	保证值	质控结果	加标浓度 mg/L	加标回收率%	结果评价
1	总硬度	1.0	mg/L	B21070289	1.59±0.08 (mg/L)	1.58mg/L	/	/	合格
2	硫酸盐	0.018	mg/L	B1908054	2.29±0.14 (mg/L)	2.30mg/L	/	/	合格
3	氯化物	0.15	mg/L	B1908054	1.53±0.08 (mg/L)	1.51mg/L	/	/	合格
4	铁	0.03	mg/L	B21040302	0.823±0.056 (mg/L)	0.830mg/L	/	/	合格
5	锰	0.01	mg/L	B21060228	1.01±0.05 (mg/L)	1.020mg/L	/	/	合格
6	铜	0.001	mg/L	200934	0.724±0.042 (mg/L)	0.735mg/L	/	/	合格
7	锌	0.05	mg/L	200934	0.468±0.019 (mg/L)	0.487mg/L	/	/	合格
8	铝	0.01	mg/L	B21080060	0.480±0.024 (mg/L)	0.465mg/L	/	/	合格
9	挥发酚	0.0003	mg/L	A1905438	0.111±0.009 (mg/L)	0.109mg/L	/	/	合格
10	阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	B1910017	2.20±0.14 (mg/L)	2.18mg/L	/	/	合格
11	氨氮	0.025	mg/L	200581	0.698±0.031 (mg/L)	0.685mg/L	/	/	合格
12	硝酸盐	0.016	mg/L	B1908054	1.18±0.06 (mg/L)	1.24mg/L	/	/	合格
13	亚硝酸盐	0.016	mg/L	B1908054	1.36±0.08 (mg/L)	1.38mg/L	/	/	合格
14	硫化物	0.005	mg/L	B1909017	2.19±0.27 (mg/L)	2.06mg/L	/	/	合格

## 公主岭市人民政府2021年第50批次（地块17）土壤污染状况调查项目质量控制报告

15	氟化物	0.1	mg/L	B1908054	0.764±0.039 (mg/L)	0.742mg/L	/	/	合格
16	氰化物	0.002	mg/L	202267	0.164±0.014 (mg/L)	0.161mg/L	/	/	合格
17	碘化物	0.002	mg/L	/	±5%	0.291mg/L	0.3	104.9	合格
18	钠	0.01	mg/L	B2101255	0.615±0.037 (mg/L)	0.616mg/L	/	/	合格
19	硒	0.4	μg/L	203717	7.64±0.82 (μg/L)	7.70μg/L	/	/	合格
20	铅	0.0025	mg/L	200934	0.297±0.012 (mg/L)	0.299mg/L	/	/	合格
21	汞	0.04	μg/L	B1904159	0.855±0.080 (μg/L)	0.856μg/L	/	/	合格
22	砷	0.3	μg/L	200431	60.6±4.2 (μg/L)	60.3μg/L	/	/	合格
23	镉	1	μg/L	200934	0.149±0.008 (mg/L)	0.150mg/L	/	/	合格
24	铬(六价)	0.0004	mg/L	B1908005	0.210±0.011 (mg/L)	0.209mg/L	/	/	合格
25	三氯甲烷	0.03	μg/L	/	±5%	0.986 mg/L	1	105.1	合格
26	四氯化碳	0.21	μg/L	/	±5%	0.956 mg/L	1	84.6	合格
27	苯	0.005	mg/L	/	±5%	0.976 mg/L	1	80.9	合格
28	甲苯	0.006	mg/L	/	±5%	0.984 mg/L	1	96.6	合格
29	六六六	0.01	μg/L	/	±5%	0.975 mg/L	1	80.3	合格
30	滴滴涕	0.02	μg/L	/	±5%	0.976 mg/L	1	89.2	合格

吉林省云海技术检测服务有限公司针对公主岭市人民政府2021年第50批次（地块17）土壤污染状况调查项目，地下水3个样品，平行样1个，质控样24个，地下水的实验室质控合格率为100%，质控评价合格。

#### 4.6数据审核的质量保证

严格执行三级审核制度。采样原始记录—分析原始记录—监测报告。审核内容包括：采样计划及其执行情况；数据的计算过程；质控措施的执行情况；计量单位；样品编号等。第一级审核为采样人员及分析人员之间的互校；第二级审核为部门负责人的审核；第三级审核为实验室授权签字人的审核。第一互校及第二级审核后，分别在原始记录的相应位置上签名，第三级审核后，实验室授权签字人签发检测报告。



YUNHAI TESTING  
云海检测



(检测报告业务章)  
编制人：王琳 编制日期：2021年12月28日  
审核人：梁红艳 审核日期：2021年12月28日  
签发人：李慧莹 签发日期：2021年12月28日



# 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤 污染状况调查质量控制报告

吉林省云海技术检测服务有限公司



吉林省  
公主岭市

6	S6	0-0.5m	YH220314108006
7	S7	0-0.5m	YH220314108007
8	S8	0-0.5m	YH220314108008
9	S9	0-0.5m	YH220314108009
10	S10	0-0.5m	YH220314108010
11	S10（平行）	0-0.5m	YH220314108010
12	--	--	空白样品
13	--	--	空白样品

### 3.样品测试分析及指标

#### 3.1.1样品分析及控制指标

土壤样品的分析测试及筛选值（本项目地块为第二类用地）按照 GB36600-2018中指定的方法执行。

表 3-1 地块土壤筛选值

序号	污染物项目	筛选值（背景值）	单位
1	砷	60	mg/kg
2	镉	65	mg/kg
3	六价铬	5.7	mg/kg
4	铜	18000	mg/kg
5	铅	800	mg/kg
6	汞	38	mg/kg
7	镍	900	mg/kg
8	四氯化碳	2.8	mg/kg
9	氯仿	0.9	mg/kg
10	氯甲烷	37	mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

16	二氯甲烷	616	mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
20	四氯乙烯	53	mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
23	三氯乙烯	2.8	mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
25	氯乙烯	0.43	mg/kg
26	苯	4	mg/kg
27	氯苯	270	mg/kg
28	1,2-二氯苯	560	mg/kg
29	1,4-二氯苯	20	mg/kg
30	乙苯	28	mg/kg
31	苯乙烯	1290	mg/kg
32	甲苯	1200	mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
34	邻二甲苯	640	mg/kg
35	硝基苯	76	mg/kg
36	苯胺	260	mg/kg
37	2-氯酚	2256	mg/kg
38	苯并[a]蒽	15	mg/kg
39	苯并[a]芘	1.5	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg
42	蒎	1293	mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg
44	茚并(1,2,3-c, d)芘	15	mg/kg

45	萘	70	mg/kg
46	氟丹	6.2	mg/kg
47	P,P'-滴滴涕	7.1	mg/kg
48	P,P'-滴滴伊	7.0	mg/kg
49	滴滴涕	6.7	mg/kg
50	硫丹	1687	mg/kg
51	七氯	0.37	mg/kg
52	$\alpha$ -六六六	0.3	mg/kg
53	$\beta$ -六六六	0.92	mg/kg
54	$\gamma$ -六六六	1.9	mg/kg
55	六氯苯	1	mg/kg
56	灭蚊灵	0.09	mg/kg

表3-2 土壤样品检测分析方法

序号	检测项目	检测依据	方法检出限	仪器名称	规格型号
1	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	0.01mg/kg	原子荧光光度计	RGF-6200
2	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	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
3	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
4	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	1mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
5	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	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
6	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	0.002mg/kg	原子荧光光度计	RGF-6200
7	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	3mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2 $\mu$ g/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2 $\mu$ g/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定	3 $\mu$ g/kg	气相色谱-质	clarusSQ8

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

		顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015		谱联用仪	
11	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	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
12	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	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
13	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
14	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
15	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
16	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
17	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
18	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
19	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
21	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
22	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
23	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
24	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
25	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
26	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.6μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.1μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.0μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

31	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.6µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
32	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	2.0µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
33	间二甲苯+ 对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	3.6µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
34	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
36	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
37	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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.12mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.11mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
42	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.14mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
43	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
45	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
46	α-氯丹 γ-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	0.02mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
47	P,P'-滴滴滴	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.08mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
48	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	0.04mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
49	O,P'-滴滴涕 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	0.08mg/kg 0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8

50	$\alpha$ -硫丹	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
	$\beta$ -硫丹		0.09mg/kg		
51	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	0.04mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
52	$\alpha$ -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	0.07mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
53	$\beta$ -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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
54	$\gamma$ -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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
55	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	0.03mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
56	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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
57	pH	土壤pH的测定电位法HJ 962-2018	--	酸度计	PHS-3C

#### 4.质量保证和质量控制

为确保监测全过程中各项工作和质量控制活动的规范性和完整性，以及监测数据的准确性和可靠性，在采集、运输、保存与监测严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、HJ25.2-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》等相关要求执行，抓好全过程的质量保证和质量控制工作，确保了监测结果的科学性、准确性和可靠性。

##### 4.1采样的质量保证

为保证本次样品的采集质量，在采样前，提前做好组织准备工作，成立了由具有土壤采样技术的专业技术人员组成的采样小组，且每个采样人员均都持证上岗。采样前组织了全体成员学习有关技术文件，了解操作技术规程。

###### （1）采样点位及样品采集

根据《公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查》，采集了10个点位，共计11个土壤样品。采样人员在样品采集过程中严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中有关的质控要求进行。

###### （2）采样记录

确保采样记录信息齐全，采样人员能正确、完整地填写样品标签和采样原始记录表。

## 4.2 样品流转的质量保证

(1) 采样结束后，采样人员填好《土壤采样记录表》，同样品一起交给样品管理员。

(2) 交接时样品管理员对样品数量、标签、规格、样品冷藏温度、采样原始记录进行核对，准确无误后签字确认。

## 4.3 样品保存的质量保证

采集好的样品严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中有关质控要求，贴好标签，放入样品室冷藏冰箱中保存。

## 4.4 分析方法的质量保证

所使用的检测方法均在使用前进行了方法验证，且所使用的检测方法均通过CMA资质认定。

## 4.5 实验室内部质量控制保证

(1) 平行双样精密度质量保证

采用内部平行样和现场平行样测定等方式进行质量控制，保证了监测数据的准确性和可靠性。

每批样品每个项目分析时均采集了超过10%的现场平行样品，且金属元素额外再随机选取10%的样品进行实验内平行样分析。土壤样品平行样相对偏差范围在10%之内，精密度满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、HJ25.2-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》中的相对偏差要求。

(2) 准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，对土壤的测定，每批分析中进行至少一个质控样（有证标准物质）或加标的分析，从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在95%的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

表4-1 实验室土样平行样相对偏差统计表

序号	检出限	单位	质控范围	实际数值	平行样品结果			相对偏差控制范围 (%)
					YH220314 108005-1	YH22031 4108005-2	相对偏差 (%)	
砷	0.01	mg/kg	GSS-35 质控： 9.2±0.6	9.6	6.02	5.95	0.58	<15
镉	0.01	mg/kg	GSS-35 质控： 0.11±0.01	0.11	0.11	0.13	8.33	<35

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

六价铬	0.5	mg/kg	/	/	0.5L	0.5L	/	<20
铜	1	mg/kg	GSS-35 质控: 21±2	21	16	15	3.22	<15
铅	0.1	mg/kg	GSS-35 质控: 22±2	22	23.9	27.5	7.00	<25
汞	0.002	mg/kg	GSS-35 质控: 0.039-0.054	0.046	0.069	0.067	1.47	<35
镍	3	mg/kg	GSS-35 质控: 27±2	27	43	44	1.15	<25
pH	--	--	--	--	7.28	7.28	0	<25
四氯化碳	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
氯仿	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
氯甲烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
1,1-二氯乙烷	1.2	ug/kg	/	/	1.2L	1.2L	/	<25
1,2-二氯乙烷	1.3	ug/kg	/	/	1.3L	1.3L	/	<25
1,1-二氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
顺-1,2-二氯乙烯	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
反-1,2-二氯乙烯	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
二氯甲烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
1,2-二氯丙烷	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
四氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,1,1-三氯乙烷	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,1,2-三氯乙烷	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
三氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,2,3-三氯丙烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
苯	1.6	ug/kg	/	/	1.6L	1.6L	/	<25
氯苯	1.1	ug/kg	/	/	1.1L	1.1L	/	<25
1,2-二氯苯	1.0	ug/kg	/	/	1.0L	1.0L	/	<25

公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

1,4-二氯苯	1.2	μg/kg	/	/	1.2L	1.2L	/	<25
乙苯	1.2	μg/kg	/	/	1.2L	1.2L	/	<25
苯乙烯	1.6	μg/kg	/	/	1.6L	1.6L	/	<25
甲苯	2.0	μg/kg	/	/	2.0L	2.0L	/	<25
间二甲苯+ 对二甲苯	3.6	μg/kg	/	/	3.6L	3.6L	/	<25
邻二甲苯	1.3	μg/kg	/	/	1.3L	1.3L	/	<25
硝基苯	0.09	μg/kg	/	/	0.09L	0.09L	/	<40
苯胺	0.1	mg/kg	/	/	0.1L	0.1L	/	<25
2-氯酚	0.06	mg/kg	/	/	0.06L	0.06L	/	<40
苯并[a]蒽	0.12	mg/kg	/	/	0.12L	0.12L	/	<40
苯并[a]芘	0.17	mg/kg	/	/	0.17L	0.17L	/	<40
苯并[b]荧蒽	0.17	mg/kg	/	/	0.17L	0.17L	/	<40
苯并[k]荧蒽	0.11	mg/kg	/	/	0.11L	0.11L	/	<40
蒽	0.14	mg/kg	/	/	0.14L	0.14L	/	<40
二苯并[a,h] 蒽	0.13	mg/kg	/	/	0.13L	0.13L	/	<40
茚并[1,2,3- cd]芘	0.13	mg/kg	/	/	0.13L	0.13L	/	<40
萘	0.09	mg/kg	/	/	0.09L	0.09L	/	<40

表4-2 实验室有机物、有机农药标准物质相对误差、相对偏差统计表

检测项目	理论值 (μg/L)	实测值 (μg/L)	相对误差 (%)	判定要求 (%)	判定结果
四氯化碳	5.00	5.35	7.0	≤20	合格
氯仿	5.00	5.72	14.4	≤20	合格
氯甲烷	5.00	5.56	11.2	≤20	合格
1,1-二氯乙烷	5.00	5.18	3.6	≤20	合格
1,2-二氯乙烷	5.00	5.59	11.8	≤20	合格
1,1-二氯乙烯	5.00	5.33	6.6	≤20	合格
顺-1,2-二氯乙烯	5.00	5.51	10.2	≤20	合格
反-1,2-二氯乙烯	5.00	5.61	12.2	≤20	合格
二氯甲烷	5.00	5.33	6.6	≤20	合格
1,2-二氯丙烷	5.00	5.62	12.4	≤20	合格

公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

1,1,1,2-四氯乙烷	5.00	5.73	14.6	≤20	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	5.00	5.24	4.8	≤20	合格
四氯乙烯	5.00	5.46	9.2	≤20	合格
1,1,1-三氯乙烷	5.00	5.74	14.8	≤20	合格
1,1,2-三氯乙烷	5.00	5.78	15.6	≤20	合格
三氯乙烯	5.00	5.11	2.2	≤20	合格
1,2,3-三氯丙烷	5.00	5.58	11.6	≤20	合格
氯乙烯	5.00	5.14	2.8	≤20	合格
苯	5.00	5.39	7.8	≤20	合格
氯苯	5.00	5.48	9.6	≤20	合格
1,2-二氯苯	5.00	5.46	9.2	≤20	合格
1,4-二氯苯	5.00	5.32	6.4	≤20	合格
乙苯	5.00	5.41	8.2	≤20	合格
苯乙烯	5.00	5.21	4.2	≤20	合格
甲苯	5.00	5.44	8.8	≤20	合格
间二甲苯+对二甲苯	5.00	5.20	4.0	≤20	合格
邻二甲苯	5.00	5.19	3.8	≤20	合格
检测项目	理论值 (μg/L)	实测值 (μg/L)	相对偏差 (%)	判定要求 (%)	判定结果
硝基苯	2.0	1.96	2.0	≤30	合格
苯胺	2.0	1.85	7.5	≤30	合格
2-氯酚	2.0	2.15	7.5	≤30	合格
苯并[a]蒽	2.0	2.02	1.0	≤30	合格
苯并[a]芘	2.0	2.20	10.0	≤30	合格
苯并[b]荧蒹	2.0	2.14	7.0	≤30	合格
苯并[k]荧蒹	2.0	1.88	6.0	≤30	合格
蒽	2.0	2.05	2.5	≤30	合格
二苯并[a,h]蒽	2.0	1.90	5.0	≤30	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	2.0	2.14	7.0	≤30	合格
蒾	2.0	2.01	0.5	≤30	合格
α-氯丹	5.0	4.98	0.4	≤20	合格

γ-氯丹	5.0	5.18	3.6	≤20	合格
P,P'-滴滴滴	5.0	5.17	3.4	≤20	合格
P,P'-滴滴伊	5.0	5.25	5.0	≤20	合格
O,P'-滴滴涕	5.0	4.87	2.6	≤20	合格
P,P'-滴滴涕	5.0	5.21	4.2	≤20	合格
α-硫丹	5.0	5.05	1.0	≤20	合格
β-硫丹	5.0	4.87	2.6	≤20	合格
七氯	5.0	4.97	0.6	≤20	合格
α-六六六	5.0	5.10	2.0	≤20	合格
β-六六六	5.0	5.24	4.8	≤20	合格
γ-六六六	5.0	4.89	2.2	≤20	合格
六氯苯	5.0	5.19	3.8	≤20	合格
灭蚊灵	5.0	5.29	5.8	≤20	合格

表4-3 实验室土样的平行样加标回收率统计表

检测项目	回收率 (%)	判定要求 (%)
四氯化碳	113.2	70-130
氯仿	93.3	70-130
氯甲烷	107.2	70-130
1,1-二氯乙烷	100.9	70-130
1,2-二氯乙烷	80.7	70-130
1,1-二氯乙烯	88.1	70-130
顺-1,2-二氯乙烯	94.6	70-130
反-1,2-二氯乙烯	88.6	70-130
二氯甲烷	81.8	70-130
1,2-二氯丙烷	89.2	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	89.3	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	94.1	70-130
四氯乙烯	93.8	70-130
1,1,1-三氯乙烷	88.5	70-130
1,1,2-三氯乙烷	107.2	70-130
三氯乙烯	107.4	70-130

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查质量控制报告

1,2,3-三氯丙烷	83.8	70-130
氯乙烯	112.8	70-130
苯	82.9	70-130
氯苯	101.1	70-130
1,2-二氯苯	89.6	70-130
1,4-二氯苯	115.3	70-130
乙苯	90.8	70-130
苯乙烯	86.5	70-130
甲苯	95.7	70-130
间二甲苯+对二甲苯	80.2	70-130
邻二甲苯	107.9	70-130
硝基苯	82.4	60-140
苯胺	103.8	50-130
2-氯酚	119.5	60-140
苯并[a]蒽	109.7	60-140
苯并[a]芘	111.1	60-140
苯并[b]荧蒽	105.7	60-140
苯并[k]荧蒽	88.5	60-140
蒽	105.7	60-140
二苯并[a,h]蒽	111.9	60-140
茚并[1,2,3-cd]芘	107.7	60-140
萘	98.2	60-140
$\alpha$ -氯丹	117.8	40-150
$\gamma$ -氯丹	116.0	40-150
P,P'-滴滴涕	99.8	40-150
P,P'-滴滴伊	110.9	40-150
O,P'-滴滴涕	119.6	40-150
P,P'-滴滴涕	100.8	40-150
$\alpha$ -硫丹	108.5	40-150
$\beta$ -硫丹	103.6	40-150
七氯	96.5	40-150
$\alpha$ -六六六	110.9	40-150

$\beta$ -六六六	97.2	40-150
$\gamma$ -六六六	100.9	40-150
六氯苯	112.4	40-150
灭蚊灵	97.8	40-150

吉林省云海技术检测服务有限公司针对公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37）土壤污染状况调查，土壤11个样品，平行样有1个，质控样6个，土壤实验室质控合格率为100%，质控评价合格。

#### 4.6数据审核的质量保证

严格执行三级审核制度。采样原始记录—分析原始记录—监测报告。审核内容包括：采样计划及其执行情况；数据的计算过程；质控措施的执行情况；计量单位；样品编号等。第一级审核为采样人员及分析人员之间的互校；第二级审核为部门负责人的审核；第三级审核为实验室授权签字人的审核。第一互校及第二级审核后，分别在原始记录的相应位置上签名，第三级审核后，实验室授权签字人签发检测报告。



YUNHAI TESTING  
云海检测



编制人：王琳 编制日期：2022年3月15日  
 审核人：梁红梅 审核日期：2022年3月15日  
 签发人：李慧莹 签发日期：2022年3月15日



YUNHAI TESTING  
云海检测

# 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

吉林省云海技术检测服务有限公司



公主岭市人民政府

## 土壤检测质量控制报告

### 1.现场采样和实验室分析

#### 1.1采样方法和程序

##### 1.1.1土壤样品采集

###### 1、方法

土壤样品采集采用钻孔取样。

###### 2、其他

土壤采样需尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。钻孔采样采用快速击入法及快速压入法，主要工具为土壤采样器和钻土机。采样后选用棕色玻璃瓶（用于重金属）密封保存，土壤样品应在4℃以下的温度条件下保存和运输。土壤采样时应进行现场记录，主要内容包括：样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品的颜色和气味、现场检查结果及采样人员等。

### 2.现场采集监督及记录

#### 2.1采集监督

此次现场采样使用土壤采样器和钻土机进行土壤采样。由吉林省云海技术检测服务有限公司单位全程监督。

##### 2.1.1现场记录

地块现场土壤样品采集均由吉林省云海技术检测服务有限公司及监测单位专业人员现场工作。为了进一步明确统一各采样点位的实际地理坐标。土壤采样根据采样布点方案，采用GPS为采样点进行定点测绘。此次地块调查土壤共计8个采样点，采集样品8个，平行样品1个，空白样品2个。现场采样点信息见表2-1。

表 2-1土壤采样点信息汇总表

序号	采样点号	孔深	样品编号
1	S11	0-0.5m	YH220625108001
2	S12	0-0.5m	YH220625108002
3	S13	0-0.5m	YH220625108003
4	S14	0-0.5m	YH220625108004
5	S15	0-0.5m	YH220625108005

6	S16	0-0.5m	YH220625108006
7	S17	0-0.5m	YH220625108007
8	S18	0-0.5m	YH220625108008
9	S18（平行）	0-0.5m	YH220625108008
10	--	--	空白样品
11	--	--	空白样品

### 3.样品测试分析及指标

#### 3.1.1样品分析及控制指标

土壤样品的分析测试及筛选值（本项目地块为第二类用地）按照 GB36600-2018中指定的方法执行。

表 3-1 地块土壤筛选值

序号	污染物项目	筛选值（背景值）	单位
1	砷	60	mg/kg
2	镉	65	mg/kg
3	六价铬	5.7	mg/kg
4	铜	18000	mg/kg
5	铅	800	mg/kg
6	汞	38	mg/kg
7	镍	900	mg/kg
8	四氯化碳	2.8	mg/kg
9	氯仿	0.9	mg/kg
10	氯甲烷	37	mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg
16	二氯甲烷	616	mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
20	四氯乙烯	53	mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
23	三氯乙烯	2.8	mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
25	氯乙烯	0.43	mg/kg
26	苯	4	mg/kg
27	氯苯	270	mg/kg
28	1,2-二氯苯	560	mg/kg
29	1,4-二氯苯	20	mg/kg
30	乙苯	28	mg/kg
31	苯乙烯	1290	mg/kg
32	甲苯	1200	mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
34	邻二甲苯	640	mg/kg
35	硝基苯	76	mg/kg
36	苯胺	260	mg/kg
37	2-氯酚	2256	mg/kg
38	苯并[a]蒽	15	mg/kg
39	苯并[a]芘	1.5	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg
42	蒽	1293	mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg
44	茚并(1,2,3-c, d)芘	15	mg/kg
45	萘	70	mg/kg
46	氯丹	6.2	mg/kg

47	P,P'-滴滴滴	7.1	mg/kg
48	P,P'-滴滴伊	7.0	mg/kg
49	滴滴涕	6.7	mg/kg
50	硫丹	1687	mg/kg
51	七氯	0.37	mg/kg
52	$\alpha$ -六六六	0.3	mg/kg
53	$\beta$ -六六六	0.92	mg/kg
54	$\gamma$ -六六六	1.9	mg/kg
55	六氯苯	1	mg/kg
56	灭蚊灵	0.09	mg/kg

表3-2 土壤样品检测分析方法

序号	检测项目	检测依据	方法检出限	仪器名称	规格型号
1	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	0.01mg/kg	原子荧光光度计	RGF-6200
2	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	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
3	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
4	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	1mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
5	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	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
6	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	0.002mg/kg	原子荧光光度计	RGF-6200
7	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	3mg/kg	原子吸收分光光度计	PinAAcle 900T
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2 $\mu$ g/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2 $\mu$ g/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3 $\mu$ g/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
11	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	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8

HJ 605-2011					
12	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	1.3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
13	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
14	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
15	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
16	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
17	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
18	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
19	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
21	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
22	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
23	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
24	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
25	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
26	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.6µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.1µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.0µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.2µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
31	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.6µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8

公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

32	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	2.0µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
33	间二甲苯+ 对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	3.6µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
34	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	1.3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
36	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
37	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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.12mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.11mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
42	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.14mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
43	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
45	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
46	α-氯丹 γ-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	0.02mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
47	P,P'-滴滴滴	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.08mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
48	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	0.04mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
49	O,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	0.08mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
	P,P'-滴滴涕		0.09mg/kg		
50	α-硫丹	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
	β-硫丹		0.09mg/kg		

51	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	0.04mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
52	$\alpha$ -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	0.07mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
53	$\beta$ -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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
54	$\gamma$ -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	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
55	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	0.03mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
56	灭蚊灵	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	clarusSQ8
57	pH	土壤pH的测定电位法HJ 962-2018	--	酸度计	PHS-3C

#### 4.质量保证和质量控制

为确保监测全过程中各项工作和质量控制活动的规范性和完整性，以及监测数据的准确性和可靠性，在采集、运输、保存与监测严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、HJ25.2-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》等相关要求执行，抓好全过程的质量保证和质量控制工作，确保了监测结果的科学性、准确性和可靠性。

##### 4.1采样的质量保证

为保证本次样品的采集质量，在采样前，提前做好组织准备工作，成立了由具有土壤采样技术的专业技术人员组成的采样小组，且每个采样人员均都持证上岗。采样前组织了全体成员学习有关技术文件，了解操作技术规程。

###### （1）采样点位及样品采集

根据《公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查》，采集了8个点位，共计9个土壤样品。采样人员在样品采集过程中严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中有关的质控要求进行。

###### （2）采样记录

确保采样记录信息齐全，采样人员能正确、完整地填写样品标签和采样原始记录表。

##### 4.2样品流转的质量保证

(1) 采样结束后，采样人员填好《土壤采样记录表》，同样品一起交给样品管理员。

(2) 交接时样品管理员对样品数量、标签、规格、样品冷藏温度、采样原始记录进行核对，准确无误后签字确认。

### 4.3 样品保存的质量保证

采集好的样品严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中有关质控要求，贴好标签，放入样品室冷藏冰箱中保存。

### 4.4 分析方法的质量保证

所使用的检测方法均在使用前进行了方法验证，且所使用的检测方法均通过CMA资质认定。

### 4.5 实验室内部质量控制保证

#### (1) 平行双样精密度质量保证

采用内部平行样和现场平行样测定等方式进行质量控制，保证了监测数据的准确性和可靠性。

每批样品每个项目分析时均采集了超过10%的现场平行样品，且金属元素额外再随机选取10%的样品进行实验内平行样分析。土壤样品平行样相对偏差范围在10%之内，精密度满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、HJ25.2-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》中的相对偏差要求。

#### (2) 准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，对土壤的测定，每批分析中进行至少一个质控样（有证标准物质）或加标的分析，从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在95%的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

表4-1 实验室土样平行样相对偏差统计表

序号	检出限	单位	质控范围	实际数值	平行样品结果			相对偏差控制范围 (%)
					YH220625 108007-1	YH22062 5108007-2	相对偏差 (%)	
砷	0.01	mg/kg	ERM-S-510203 质控: 128±11	120	5.99	5.92	0.59	<15
镉	0.01	mg/kg	ERM-S-510203 质控: 125±12	133	0.13	0.13	0.00	<35
六价铬	0.5	mg/kg	/	/	0.5L	0.5L	/	<20

公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

铜	1	mg/kg	ERM-S-510203 质控: 120±15	131	11	10	4.76	<15
铅	0.1	mg/kg	ERM-S-510203 质控: 540±40	532	21.0	19.6	3.45	<25
汞	0.002	mg/kg	ERM-S-510203 质控: 1.72±0.24	1.60	0.049	0.046	3.16	<35
镍	3	mg/kg	ERM-S-510203 质控: 68.3±11.8	71.4	13	12	4.00	<25
pH	--	--	--	--	7.40	7.42	0.13	<25
四氯化碳	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
氯仿	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
氯甲烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
1,1-二氯乙烷	1.2	ug/kg	/	/	1.2L	1.2L	/	<25
1,2-二氯乙烷	1.3	ug/kg	/	/	1.3L	1.3L	/	<25
1,1-二氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
顺-1,2-二氯乙烯	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
反-1,2-二氯乙烯	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
二氯甲烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
1,2-二氯丙烷	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
四氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,1,1-三氯乙烷	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,1,2-三氯乙烷	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
三氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
1,2,3-三氯丙烷	3	ug/kg	/	/	3L	3L	/	<25
氯乙烯	2	ug/kg	/	/	2L	2L	/	<25
苯	1.6	ug/kg	/	/	1.6L	1.6L	/	<25
氯苯	1.1	ug/kg	/	/	1.1L	1.1L	/	<25
1,2-二氯苯	1.0	ug/kg	/	/	1.0L	1.0L	/	<25

公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

1,4-二氯苯	1.2	μg/kg	/	/	1.2L	1.2L	/	<25
乙苯	1.2	μg/kg	/	/	1.2L	1.2L	/	<25
苯乙烯	1.6	μg/kg	/	/	1.6L	1.6L	/	<25
甲苯	2.0	μg/kg	/	/	2.0L	2.0L	/	<25
间二甲苯+ 对二甲苯	3.6	μg/kg	/	/	3.6L	3.6L	/	<25
邻二甲苯	1.3	μg/kg	/	/	1.3L	1.3L	/	<25
硝基苯	0.09	μg/kg	/	/	0.09L	0.09L	/	<40
苯胺	0.1	mg/kg	/	/	0.1L	0.1L	/	<25
2-氯酚	0.06	mg/kg	/	/	0.06L	0.06L	/	<40
苯并[a]蒽	0.12	mg/kg	/	/	0.12L	0.12L	/	<40
苯并[a]芘	0.17	mg/kg	/	/	0.17L	0.17L	/	<40
苯并[b]荧蒽	0.17	mg/kg	/	/	0.17L	0.17L	/	<40
苯并[k]荧蒽	0.11	mg/kg	/	/	0.11L	0.11L	/	<40
蒽	0.14	mg/kg	/	/	0.14L	0.14L	/	<40
二苯并[a,h] 蒽	0.13	mg/kg	/	/	0.13L	0.13L	/	<40
茚并[1,2,3- cd]芘	0.13	mg/kg	/	/	0.13L	0.13L	/	<40
萘	0.09	mg/kg	/	/	0.09L	0.09L	/	<40

表4-2 实验室有机物、有机农药标准物质相对误差、相对偏差统计表

检测项目	理论值 (μg/L)	实测值 (μg/L)	相对误差 (%)	判定要求 (%)	判定结果
四氯化碳	5.00	5.21	4.2	≤20	合格
氯仿	5.00	5.31	6.2	≤20	合格
氯甲烷	5.00	5.31	6.2	≤20	合格
1,1-二氯乙烷	5.00	5.70	14.0	≤20	合格
1,2-二氯乙烷	5.00	5.43	8.6	≤20	合格
1,1-二氯乙烯	5.00	5.18	3.6	≤20	合格
顺-1,2-二氯乙烯	5.00	5.75	15.0	≤20	合格
反-1,2-二氯乙烯	5.00	5.40	8.0	≤20	合格
二氯甲烷	5.00	5.33	6.6	≤20	合格
1,2-二氯丙烷	5.00	5.54	10.8	≤20	合格

公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

1,1,1,2-四氯乙烷	5.00	5.17	3.4	≤20	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	5.00	5.59	11.8	≤20	合格
四氯乙烯	5.00	5.12	2.4	≤20	合格
1,1,1-三氯乙烷	5.00	5.57	11.4	≤20	合格
1,1,2-三氯乙烷	5.00	5.50	10.0	≤20	合格
三氯乙烯	5.00	5.39	7.8	≤20	合格
1,2,3-三氯丙烷	5.00	5.33	6.6	≤20	合格
氯乙烯	5.00	5.79	15.8	≤20	合格
苯	5.00	5.56	11.2	≤20	合格
氯苯	5.00	5.22	4.4	≤20	合格
1,2-二氯苯	5.00	5.46	9.2	≤20	合格
1,4-二氯苯	5.00	5.68	13.6	≤20	合格
乙苯	5.00	5.28	5.6	≤20	合格
苯乙烯	5.00	5.24	4.8	≤20	合格
甲苯	5.00	5.71	14.2	≤20	合格
间二甲苯+对二甲苯	5.00	5.61	12.2	≤20	合格
邻二甲苯	5.00	5.20	4.0	≤20	合格
检测项目	理论值 (μg/L)	实测值 (μg/L)	相对偏差 (%)	判定要求 (%)	判定结果
硝基苯	2.0	2.22	11.0	≤30	合格
苯胺	2.0	1.83	8.5	≤30	合格
2-氯酚	2.0	2.21	10.5	≤30	合格
苯并[a]蒽	2.0	2.17	8.5	≤30	合格
苯并[a]芘	2.0	2.10	5.0	≤30	合格
苯并[b]荧蒽	2.0	1.91	4.5	≤30	合格
苯并[k]荧蒽	2.0	1.80	10.0	≤30	合格
蒽	2.0	1.85	7.5	≤30	合格
二苯并[a,h]蒽	2.0	1.76	12.0	≤30	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	2.0	1.86	7.0	≤30	合格
萘	2.0	2.07	3.5	≤30	合格
α-氯丹	5.0	4.96	0.8	≤20	合格

γ-氯丹	5.0	5.12	2.4	≤20	合格
P,P'-滴滴滴	5.0	4.93	1.4	≤20	合格
P,P'-滴滴伊	5.0	5.25	5.0	≤20	合格
O,P'-滴滴涕	5.0	5.19	3.8	≤20	合格
P,P'-滴滴涕	5.0	4.97	0.6	≤20	合格
α-硫丹	5.0	4.88	2.4	≤20	合格
β-硫丹	5.0	5.12	2.4	≤20	合格
七氯	5.0	5.07	1.4	≤20	合格
α-六六六	5.0	4.89	2.2	≤20	合格
β-六六六	5.0	4.83	3.4	≤20	合格
γ-六六六	5.0	5.22	4.4	≤20	合格
六氯苯	5.0	5.12	2.4	≤20	合格
灭蚁灵	5.0	5.11	2.2	≤20	合格

表4-3 实验室土样的平行样加标回收率统计表

检测项目	回收率 (%)	判定要求 (%)
四氯化碳	105.9	70-130
氯仿	98.0	70-130
氯甲烷	81.9	70-130
1,1-二氯乙烷	114.0	70-130
1,2-二氯乙烷	111.6	70-130
1,1-二氯乙烯	101.9	70-130
顺-1,2-二氯乙烯	112.7	70-130
反-1,2-二氯乙烯	89.2	70-130
二氯甲烷	106.8	70-130
1,2-二氯丙烷	89.7	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	94.1	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	102.8	70-130
四氯乙烯	101.3	70-130
1,1,1-三氯乙烷	97.8	70-130
1,1,2-三氯乙烷	114.6	70-130
三氯乙烯	113.1	70-130

## 公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查质量控制报告

1,2,3-三氯丙烷	109.8	70-130
氯乙烯	97.7	70-130
苯	100.6	70-130
氯苯	115.8	70-130
1,2-二氯苯	104.5	70-130
1,4-二氯苯	110.3	70-130
乙苯	87.1	70-130
苯乙烯	119.7	70-130
甲苯	116.4	70-130
间二甲苯+对二甲苯	80.1	70-130
邻二甲苯	106.8	70-130
硝基苯	95.9	60-140
苯胺	118.3	50-130
2-氯酚	106.0	60-140
苯并[a]蒽	114.0	60-140
苯并[a]芘	97.7	60-140
苯并[b]荧蒽	106.8	60-140
苯并[k]荧蒽	102.2	60-140
蒽	101.9	60-140
二苯并[a,h]蒽	100.6	60-140
茚并[1,2,3-cd]芘	99.6	60-140
萘	96.6	60-140
$\alpha$ -氯丹	82.2	40-150
$\gamma$ -氯丹	90.6	40-150
P,P'-滴滴涕	100.2	40-150
P,P'-滴滴伊	105.8	40-150
O,P'-滴滴涕	95.0	40-150
P,P'-滴滴涕	117.9	40-150
$\alpha$ -硫丹	82.5	40-150
$\beta$ -硫丹	110.3	40-150
七氯	102.0	40-150
$\alpha$ -六六六	101.8	40-150

$\beta$ -六六六	98.0	40-150
$\gamma$ -六六六	95.2	40-150
六氯苯	86.5	40-150
灭蚊灵	97.7	40-150

吉林省云海技术检测服务有限公司针对公主岭市人民政府2021年第62批次（地块38、地块42）土壤污染状况调查，土壤8个样品，平行样有1个，质控样6个，土壤实验室质控合格率为100%，质控评价合格。

#### 4.6数据审核的质量保证

严格执行三级审核制度。采样原始记录—分析原始记录—监测报告。审核内容包括：采样计划及其执行情况；数据的计算过程；质控措施的执行情况；计量单位；样品编号等。第一级审核为采样人员及分析人员之间的互校；第二级审核为部门负责人的审核；第三级审核为实验室授权签字人的审核。第一互校及第二级审核后，分别在原始记录的相应位置上签名，第三级审核后，实验室授权签字人签发检测报告。



YUNHAI TESTING  
云海检测



编制人：王琳 编制日期：2022年7月8日  
 审核人：梁红艳 审核日期：2022年7月8日  
 签发人：李慧莹 签发日期：2022年7月8日

# 土地勘测定界技术报告书

用 地 单 位：公主岭市人民政府

建设项目名称：公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次建设用地



单位负责人：李红作

资料复审人：刘进明

资料审核人：孙志强

项目负责人：白学东



2021 年 12 月 22 日

# 目 录

1、勘测定界技术目录	1 页
2、勘测定界技术说明	2 页
2、勘测定界表	3 页
3、勘测面积表	4 页
4、土地分类面积表	5 页
5、用地范围略图	6 页
6、界址点坐标成果表	44 页



# 公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次建设用地 勘测定界技术说明

为核定公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次建设用地的面积、土地利用现状和使用土地的界址，由吉林省中地勘测规划设计有限公司进行勘测定界，本次定界分 38 个地块实测总面积为 12.3616 公顷。

施测方法：采用全球定位系统（GPS）配合全站仪采集外业数据，内业使用 MAPGIS 平台开发的 MAPsurvey 数字化地形地籍成图软件完成图形编辑、面积计算，利用 OFFICE 2003 制作文字报告和汇总表格。

执行技术标准：

- 1、《城市测量规范》（CJJ T8-2011）
- 2、《1:500, 1:1000, 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2007）；
- 3、《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T 18314-2001）；
- 4、《土地利用现状分类》（GB/T 21010—2007）；
- 5、《土地勘测定界技术规程》（TD/T 1008-2007）。

项目负责人：白学东

2021 年 12 月 22 日

# 勘 测 面 积 表

单位：公顷

A B	面积	备注
征收	12.3616	
征用		
划拨		
代征		
临时使用		
合 计	12.3616	



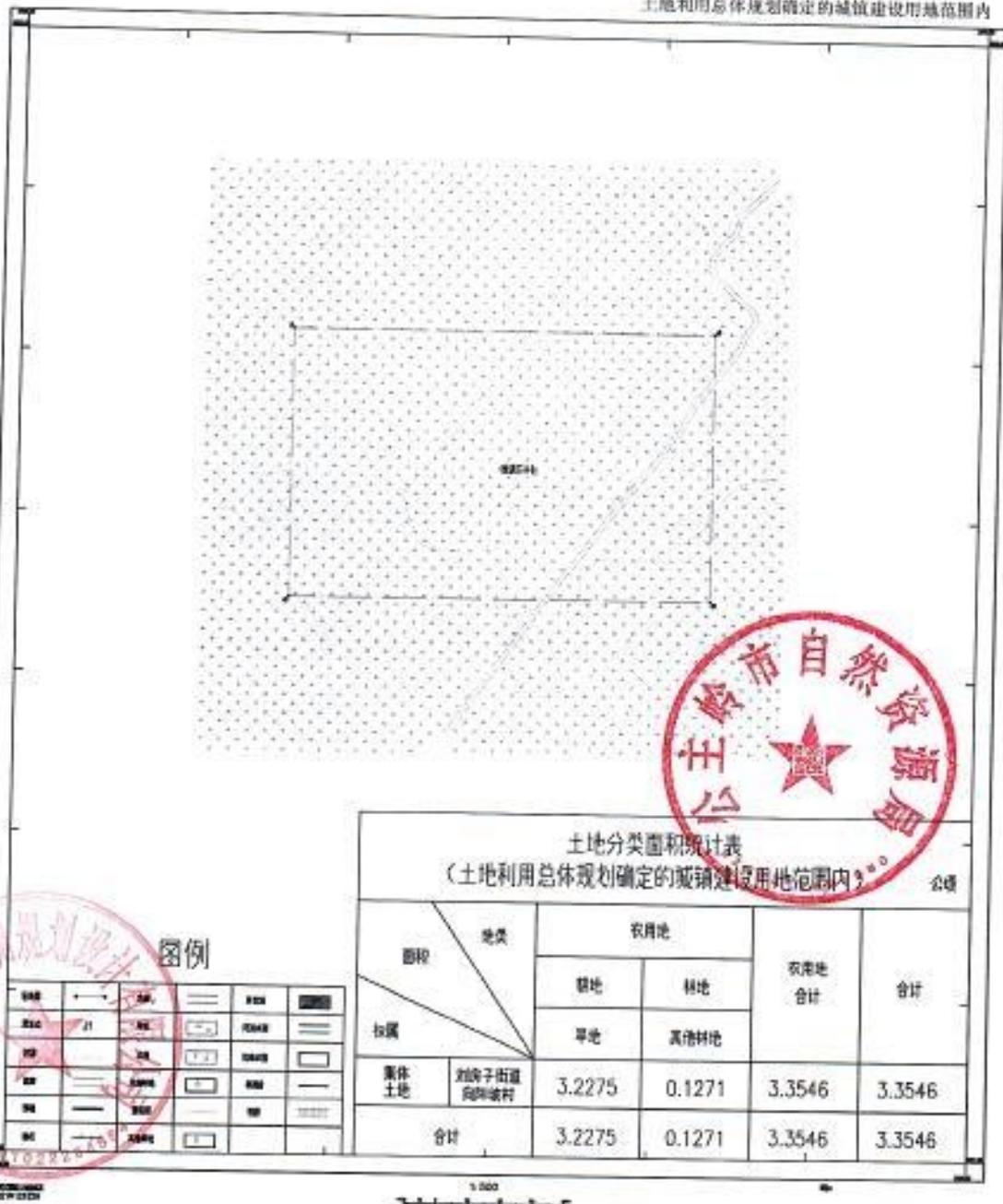
## 土地分类面积统计表

土地分类面积统计表 (土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内)										公顷		
面积  权属		地类		农用地					农用地 合计	建设用地		合计
				耕地		林地	园地	交通运输用 地		住宅用地	农村宅基地	
				旱地	水田	其他 林地	其他 园地	农村道路				
集体 土地	刘房子 街道	向阳坡村	10.9399	0.134	0.273	0.065	0.2059	11.6178	0.0097	11.6275		
		山前村	0.1857				0.0197	0.2054		0.2054		
		湾沟村	0.4368		0.0044		0.0072	0.4484	0.0142	0.4626		
国有 土地		范家屯林场			0.0661		0.0661		0.0661			
		合计	11.5624	0.134	0.3435	0.065	0.2328	12.3377	0.0239	12.3616		

# 用地范围略图

公主岭市人民政府2021年第62批次建设用地(37)

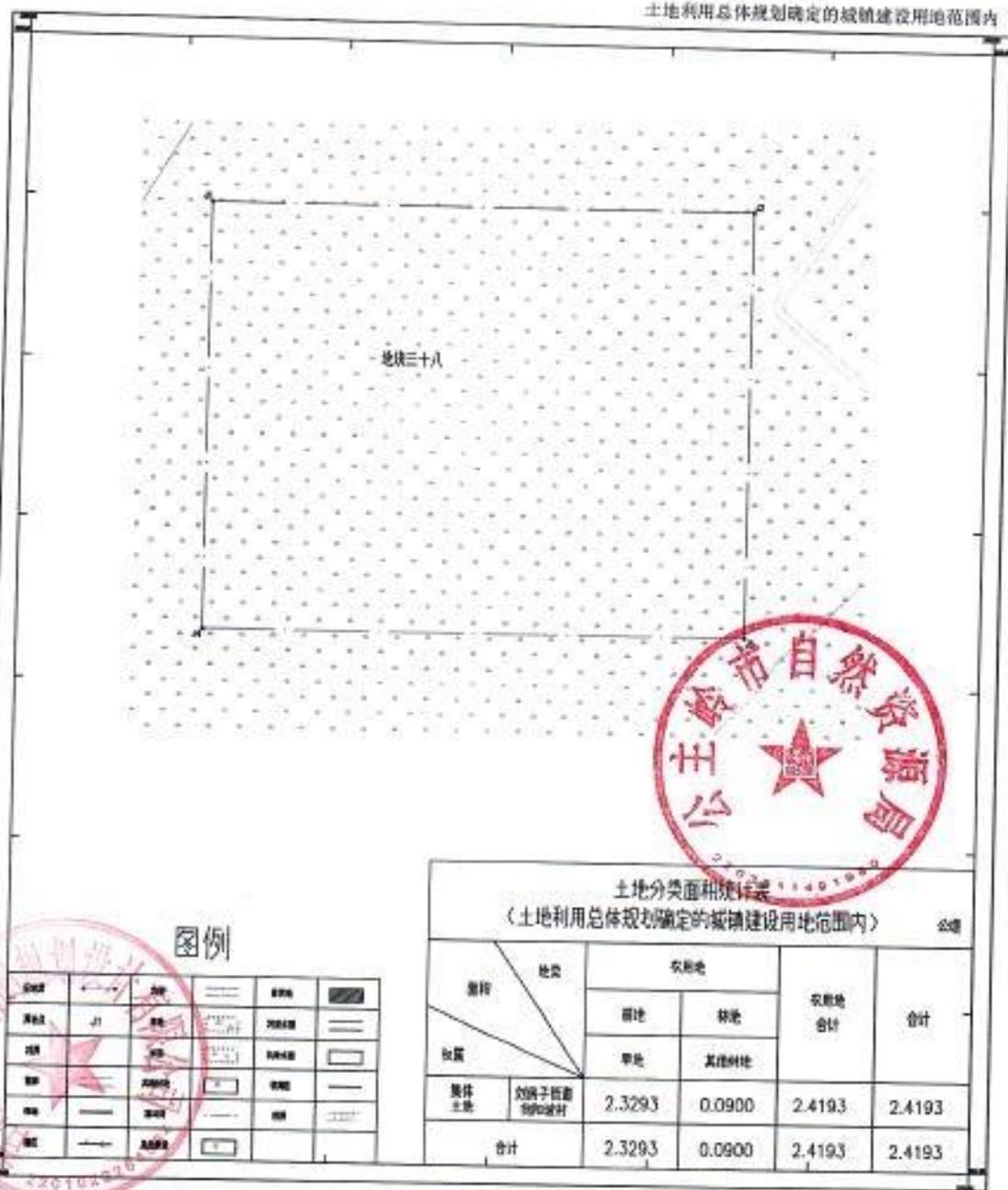
土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内



# 用地范围略图

公主岭市人民政府2021年第62批次建设用地(38)

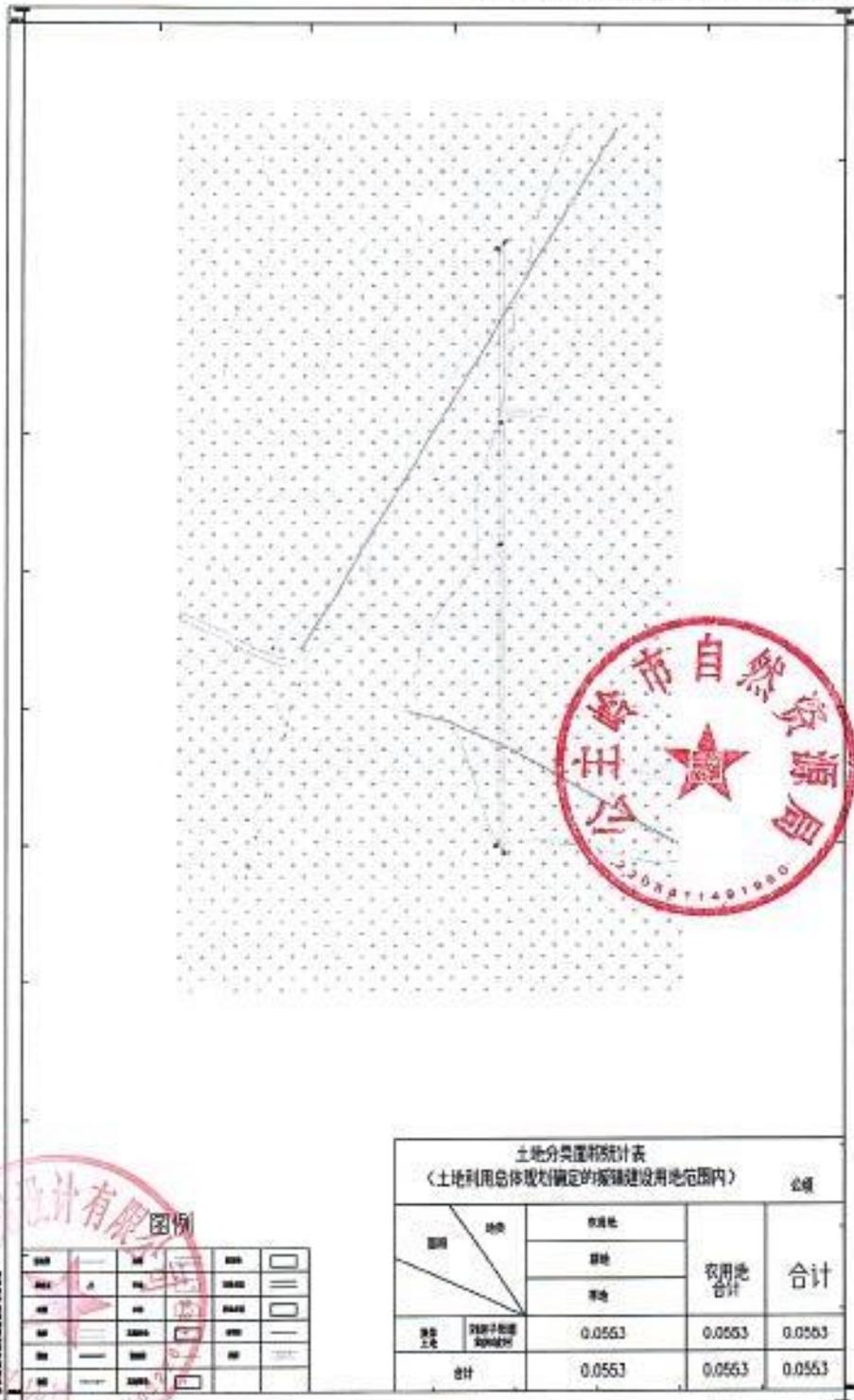
土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内



# 用地范围略图

公主岭市人民政府2021年第62批次建设用地(42)

土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内



2000国家大地坐标系  
2021年12月22日

J1	1	4826649.423	42409290.881						
J2	1	4826649.423	42409520.607						
J3	1	4826503.422	42409520.682						
J4	1	4826503.422	42409290.881						
J1	1	4826649.423	42409290.881						
4.2.4193., 地块 38, 面., 批次用地., ⑧									
J1	1	4826349.422	42409116.689						
J2	1	4826349.422	42409292.000						
J3	1	4826211.422	42409292.000						
J4	1	4826211.422	42409116.689						
J1	1	4826349.422	42409116.689						
13.0.1320., 地块 39, 面., 批次用地., ⑧									
J1	1	4826656.177	42409073.848						
J2	1	4826642.422	42409074.189						
J3	1	4826640.422	42409074.189						
J4	1	4826565.581	42409074.189						
J5	1	4826559.983	42409074.033						
J6	1	4826554.402	42409073.563						
J7	1	4826525.546	42409070.316						
J8	1	4826518.103	42409069.689						
J9	1	4826514.815	42409069.689						
J10	1	4826382.422	42409069.689						
J11	1	4826378.565	42409069.689						
J12	1	4826382.422	42409066.689						
J13	1	4826648.422	42409066.689						
J1	1	4826656.177	42409073.848						
11.0.1067., 地块 40, 面., 批次用地., ⑧									
J1	1	4,826,974.280	42,409,069.689						
J2	1	4,826,967.422	42,409,069.689						
J3	1	4,826,819.415	42,409,069.689						
J4	1	4,826,813.873	42,409,069.805						
J5	1	4,826,789.400	42,409,071.844						
J6	1	4,826,785.252	42,409,072.103						
J7	1	4,826,781.096	42,409,072.189						
J8	1	4,826,722.922	42,409,072.189						
J9	1	4,826,697.788	42,409,072.814						
J10	1	4,826,704.422	42,409,066.689						
J11	1	4,826,970.422	42,409,066.689						
J1	1	4,826,974.280	42,409,069.689						
10.0.1523., 地块 41, 面., 批次用地., ⑧									
J1	1	4827512.876	42409071.933						
J2	1	4827513.107	42409081.396						
J3	1	4827511.404	42409075.521						



J4	1	4827507.026	42409071.248						
J5	1	4827501.111	42409069.689						
J6	1	4827015.422	42409069.689						
J7	1	4827012.422	42409069.689						
J8	1	4827008.565	42409069.689						
J9	1	4827012.422	42409066.689						
J10	1	4827505.917	42409066.689						
J1	1	4827512.876	42409071.933						
4, 0.0553, 地块 42, 面, 批次用地, ④									
J1	1	4826343.111	42409071.781						
J2	1	4826075.876	42409071.781						
J3	1	4826078.565	42409069.689						
J4	1	4826340.422	42409069.689						
J1	1	4826343.111	42409071.781						



# 公主岭市自然资源局文件

公自然初审字（2021）62号

签发人：姚文军

## 关于公主岭市人民政府 2021 年 第 62 批次建设用地初审的意见

为实施城市规划按照公主岭市国土空间利用服务中心出具的征地图，现就公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次建设用地提出如下意见：

一、该批次用地为公主岭市土地储备统征用地，符合《土地管理法》第 45 条规定的依法实施征收条件。

二、该批次用地位于公主岭市刘房子街道向阳坡村、湾沟村、山前村，公主岭市国有林总场范家屯分场，拟征收 42 个地块，总面积为 12.3616 公顷，其中农用地 12.3377（耕地 11.6964 公顷），建设用地 0.0239 公顷。权属集体所有土地 12.2955 公顷，国有土地面积 0.0661 公顷。

地块 1 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0559 公顷，其中农用地 0.0559 公顷（旱地 0.0527 公顷、农村道路 0.0032 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 2 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0067 公顷，其中农用地 0.0067 公顷（旱地 0.0067 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 3 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0110 公顷，其中农用地 0.0110 公顷（旱地 0.0106 公顷、农村道路 0.0004 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 4 位于刘房子街道山前村，面积 0.0099 公顷，其中农用地 0.0099 公顷（旱地 0.0093 公顷、农村道路 0.0006 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 5 位于刘房子街道山前村，面积 0.0117 公顷，其中农用地 0.0117 公顷（旱地 0.0117 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 6 面积 0.7294 公顷，分别位于刘房子街道湾沟村，面积 0.4626 公顷，其中农用地 0.4484 公顷（旱地 0.4368 公顷、林地 0.0044 公顷、农村道路 0.0072 公顷），建设用地 0.0142 公顷；刘房子街道向阳坡村，面积 0.2668 公顷，其中农用地 0.2668 公顷（旱地 0.2354 公顷、林地 0.0097 公顷、农村道路

0.0217 公顷), 规划用途为交通运输用地。

地块 7 位于刘房子街道向阳坡村, 面积 0.1943 公顷, 其中农用地 0.1943 公顷 (旱地 0.1943 公顷)。规划用途为交通运输用地。

地块 8 位于刘房子街道向阳坡村, 面积 0.1943 公顷, 其中农用地 0.1943 公顷 (旱地 0.1943 公顷)。规划用途为交通运输用地。

地块 9 位于刘房子街道向阳坡村, 面积 0.1945 公顷, 其中农用地 0.1945 公顷 (旱地 0.1945 公顷)。规划用途为交通运输用地。

地块 10 位于刘房子街道向阳坡村, 面积 0.1942 公顷, 其中农用地 0.1942 公顷 (旱地 0.1942 公顷)。规划用途为交通运输用地。

地块 11 位于刘房子街道向阳坡村, 面积 0.8890 公顷, 其中农用地 0.8890 公顷 (旱地 0.8191 公顷、林地 0.0093 公顷、农村道路 0.0606 公顷)。规划用途为交通运输用地。

地块 12 位于刘房子街道向阳坡村, 面积 0.8945 公顷, 其中农用地 0.8945 公顷 (旱地 0.8402 公顷、林地 0.0093 公顷、农村道路 0.0450 公顷)。规划用途为交通运输用地。

地块 13 面积 1.0339 公顷, 分别位于刘房子街道向阳坡村,

面积 0.9223 公顷，其中农用地 0.9126 公顷（旱地 0.8159 公顷、水田 0.0380 公顷、林地 0.0102 公顷、园地 0.0278 公顷、农村道路 0.0207 公顷），建设用地 0.0097 公顷；刘房子街道山前村，面积 0.1116 公顷，其中农用地 0.1116 公顷（旱地 0.1013 公顷、农村道路 0.0103 公顷），规划用途为交通运输用地。

地块 14 面积 0.5583 公顷，分别位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.4861 公顷，其中农用地 0.4861 公顷（旱地 0.4488 公顷、林地 0.0087 公顷、农村道路 0.0286 公顷）；刘房子街道山前村，面积 0.0722 公顷，其中农用地 0.0722 公顷（旱地 0.0634 公顷、农村道路 0.0088 公顷），规划用途为交通运输用地。

地块 15 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0021 公顷，其中农用地 0.0021 公顷（旱地 0.0021 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 16 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0021 公顷，其中农用地 0.0021 公顷（旱地 0.0021 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 17 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0027 公顷，其中农用地 0.0027 公顷（旱地 0.0027 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 18 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0035 公顷，其

中农用地 0.0035 公顷（旱地 0.0035 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 19 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0031 公顷，其中农用地 0.0031 公顷（旱地 0.0031 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 20 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0025 公顷，其中农用地 0.0025 公顷（旱地 0.0025 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 21 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0077 公顷，其中农用地 0.0077 公顷（旱地 0.0077 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 22 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0060 公顷，其中农用地 0.0060 公顷（旱地 0.0060 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 23 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0021 公顷，其中农用地 0.0021 公顷（旱地 0.0021 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 24 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0021 公顷，其中农用地 0.0021 公顷（旱地 0.0021 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 25 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0030 公顷，其中农用地 0.0030 公顷（旱地 0.0030 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 26 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0029 公顷，其中农用地 0.0029 公顷（旱地 0.0029 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 27 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0029 公顷，其中农用地 0.0029 公顷（旱地 0.0029 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 28 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0030 公顷，其中农用地 0.0030 公顷（旱地 0.0030 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 29 位于公主岭市国有林总场范家屯分场，面积 0.0214 公顷，其中农用地 0.0214 公顷（林地 0.0214 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 30 位于公主岭市国有林总场范家屯分场，面积 0.0133 公顷，其中农用地 0.0133 公顷（林地 0.0133 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 31 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.5088 公顷，其中农用地 0.5088 公顷（旱地 0.4403 公顷、水田 0.0614 公顷、农村道路 0.0071 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 32 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0290 公顷，其

中农用地 0.0290 公顷（旱地 0.0290 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 33 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0030 公顷，其中农用地 0.0030 公顷（旱地 0.0030 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 34 面积 0.5076 公顷，分别位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.4762 公顷，其中农用地 0.4762 公顷（旱地 0.4552 公顷、林地 0.0060 公顷、农村道路 0.0150 公顷）；公主岭市国有林总场范家屯分场面积 0.0314 公顷，其中农用地 0.0314 公顷（林地 0.0314 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 35 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0030 公顷，其中农用地 0.0030 公顷（旱地 0.0030 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 36 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0320 公顷，其中农用地 0.0320 公顷（旱地 0.0257 公顷、林地 0.0027 公顷、农村道路 0.0036 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 37 位于刘房子街道向阳坡村，面积 3.3546 公顷，其中农用地 3.3546 公顷（旱地 3.2275 公顷、林地 0.1271）。规划用途为公共管理与公共服务用地。

地块 38 位于刘房子街道向阳坡村，面积 2.4193 公顷，其

中农用地 2.4193 公顷（旱地 2.3293 公顷、林地 0.0900）。规划用途为公共管理与公共服务用地。

地块 39 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.1320 公顷，其中农用地 0.1320 公顷（旱地 0.0974 公顷、水田 0.0346）。规划用途为交通运输用地。

地块 40 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.1067 公顷，其中农用地 0.1067 公顷（旱地 0.1067 公顷）。规划用途为交通运输用地。

地块 41 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.1523 公顷，其中农用地 0.1523 公顷（旱地 0.1151 公顷、园地 0.0372）。规划用途为交通运输用地。

地块 42 位于刘房子街道向阳坡村，面积 0.0553 公顷，其中农用地 0.0553 公顷（旱地 0.0553 公顷）。规划用途为公共管理与公共服务用地。

三、经审查，该批次建设用地已纳入报批的公主岭市国土空间总体规划城镇开发边界集中建设区。我市承诺项目用地布局及规模将纳入正在编制的规划期至 2035 年的国土空间规划。

四、经我局审查确认，同意该批次用地办理农用地转用审批手续。



附件 1：评审申请材料

表 1：建设用地使用现状及历史信息表

填报单位（加盖公章）：公主岭市刘房子镇向阳坡村

1. 地块名称：公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）

2. 用地总面积：58292 m<sup>2</sup>

3. 地址：公主岭市刘房子街道向阳坡村

4. 地块四至范围：地块四至范围均为旱地

5. 中心坐标（CGCS 坐标系）：地块 37：经度：124.5242974 度 纬度：43.3495536 度；地块 38：经度：124.8761147 度 纬度：43.5666167 度；地块 42：经度：124.8744893 度 纬度：43.5659354 度

6. 拟实施项目情况：原重点行业企业用地（                    ）（行业类别）

拟用途变更地块（变更为：科研教育用地 A3）

其他

7. 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	无	无	<input type="checkbox"/>				
2	.....	.....	<input type="checkbox"/>				

8. 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	无	无	<input type="checkbox"/>				
2	.....	.....	<input type="checkbox"/>				

填报人:

杨永刚

电话: 15844427188

日期: 2022年6月21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。

表 2：建设用地基础信息表



填报单位（加盖公章）：公主岭市刘房子镇向阳坡村

1. 地块名称：	<u>公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）</u>
2. 用地总面积：	<u>58292 m<sup>2</sup></u>
3. 地址：	<u>公主岭市刘房子街道向阳坡村</u>
4. 地块四至范围：	<u>地块四至范围均为旱地</u>
5. 中心坐标（CGCS2000 坐标系）：	<u>地块 37：经度：124.5242974 度 纬度：43.3495536 度；地块 38：经度：124.8761147 度 纬度：43.5666167 度；地块 42：经度：124.8744893 度 纬度：43.5659354 度</u>
6. 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： <u>科研教育用地 A3</u> ）
	<input type="checkbox"/> 其他 _____

7. 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	旱地	55568	--	至今	旱地	集体土地
2	林地	2724	--	至今	有林地	集体土地
3						
4						
5						
6						

填报人:

杨承陶

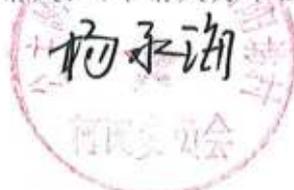
日期: 2022年\_6\_月\_21\_日



表 3: 建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

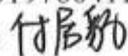
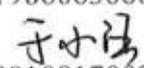
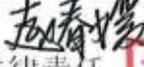
项目名称	公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次 (地块 37、地块 38、地块 42)				
联系人	王海瑞	联系电话	13943163400	电子邮箱	1372361734
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式,表明有土壤污染风险 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地 <input type="checkbox"/> 重点行业企业用地 <input type="checkbox"/> 其他类型 ( )				
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有关部门申请的,填写土地使用权收回时间)	年 月 日	前土地使用权人	集体土地		
建设用地地点	长春市__公主岭市__县(市)区、刘房子街道____乡(镇) __向阳坡村__街(村)门牌号				
	地块 37: 经度: 124.5242974 度 纬度: 43.3495536 度; 地块 38: 经度: 124.8761147 度 纬度: 43.5666167 度; 地块 42: 经度: 124.8744893 度 纬度: 43.5659354 度 <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他 (简要说明)				
四至范围	地块四至范围均为旱地		占地面积(m <sup>2</sup> )	58292	
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 C3021 水泥制品制造、C3033 防水建筑材料制 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 (如勾选, 需提供佐证材料) <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 (如勾选, 需提供佐证材料) <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证 (如勾选, 需提供佐证材料) <input checked="" type="checkbox"/> 尚未办理用地审批和规划许可				
规划用途	<input type="checkbox"/> 第一类用地: 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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"/> 公共设施用地 U <input checked="" type="checkbox"/> 公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) <input checked="" 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	该地块土壤污染物含量低于《土壤污染质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)规定的第二类用地土壤污染风险筛选值, 不属于污染地块, 满足规划用地性质的土壤环境质量要求。				

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 6 月 21 日

表 4：申请承诺书

地块名称	公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）		
地块地址	公主岭市刘房子街道向阳坡村		
地块规划用途	科研教育用地 A3	地块面积 (m <sup>2</sup> )	58292
地块四界	地块四至范围均为旱地		
项目概况	<p>包括以下内容：</p> <p>1、场地概况：地块位于长公主岭市刘房子街道向阳坡村，四至范围为：地块四至范围均为旱地，地块未曾从事生产经营活动。</p> <p>2、项目概况：调查项目自 2022 年 3 月 6 日进行现场踏查，2022 年 3 月 8 日现场采样，2022 年 3 月 9 日进入实验室开展测试分析，该地块土壤污染物含量低于《土壤污染质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类用地土壤污染风险筛选值，不属于污染地块，满足规划用地性质的土壤环境质量要求。</p>		
申请人 承诺内容	<p>本单位（或个人）郑重承诺：</p> <p>我单位（或个人）对申请材料的真实性负责。为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。</p> <p>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）：（签名）  </p> <p style="text-align: right;">2022 年 6 月 21 日</p>		
报告出具单位 承诺内容	<p>本单位郑重承诺：</p> <p>我单位对公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）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：付居豹 身份证号：2307031970041111018          负责篇章：审核全文 签名：</p> <p>本报告的其他直接责任人员包括：</p> <p>姓名：于小涵 身份证号：220202198606306022          负责篇章：文本 1-3 章 签名：</p> <p>姓名：赵春艳 身份证号：220202199109170026          负责篇章：文本 4-9 章 签名：</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）：（签名）    </p> <p style="text-align: right;">2022 年 6 月 21 日</p>		

(公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次地块 37、地块 38、地块 42)

土壤污染状况调查报告专家评审会参加人员名单

日期: 2022 年 6 月 27 日

姓名	单 位	职务 (职称)	电 话
赵刚	吉林省海技术检测服务有限公司	副总	13009140996
孙晓	长春市生态环境局	处长	13331686366
卢祖之	东北电力设计院有限公司	正高	13331652735
宋艳红	吉林省生态环境监测总站	科长	1598153418
吕静	长春市生态环境局. 公主岭市分局	副科长	13944457775
郝林峰	公主岭市住建局	科长	15584785551
王洋	中国科学院吉林地质研究所	研究员	1337849399
化建峰	吉林省环境科学研究所	正高	13844062804
于小洁	吉林省云海技术检测服务有限公司	技术员	15568291996

(公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次地块 37、地块 38、地块 42)  
 土壤污染状况调查报告专家评审会专家名单

日期: 2022 年 6 月 27 日

姓名	单 位	职务 (职称)	电 话
卢祖亮	东北电力设计院有限公司	正高	13331642735
王 洋	中科院水-地理所	研究员	13578949399
化建锋	吉林省环境科学研究院	正高	138440062804

## 专家评审意见表

编制单位名称	吉林省云海技术检测服务有限公司
项目名称	公主岭市人民政府2021年第62批次（地块37、地块38、地块42） 土壤污染状况调查报告
评审考核人	芦祖光
职务、职称	正高
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）	
<p>报告编制单位依据国家现行相关标准、规范的要求开展了该地块的土壤污染状况调查工作，调查程序与方法基本符合国家相关标准规范的要求，采用技术路线较为准确，规划符合区域规划，报告为根据国家相关标准规范可以结束调查时的完整调查报告。</p> <p>建议根据专家意见修改完善后通过。</p>	
二、报告修改补充建议	
<p>1、完善附图附表；</p> <p>2、完善土壤采样深度设置合理性分析；</p> <p>3、补充地下水监测资料引用合理性分析；</p> <p>4、水文地质条件中应明确地下水流向，核实水面高程数据。</p> <p style="text-align: right;">评审人签字： </p>	
评审时间	2022年 6 月 27 日

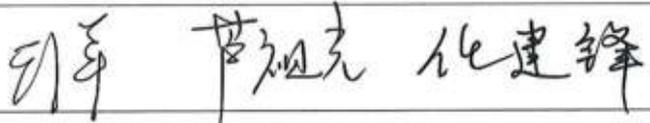
## 专家评审意见表

编制单位名称	吉林省云海技术检测服务有限公司
项目名称	公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）土壤污染状况调查报告
评审考核人	任建锋
职务、职称	正高
所在单位	吉林省环境科学研究院
评审专家对报告编制的具体意见	
<p>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> <p>依据公主岭市土地管理部门的土地利用规划，调查报告符合现行法规与技术政策要求，编制目的和依据明确，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，根据初步采样调查结果，该地块可满足建设用地土壤风险管控标准中第二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。</p>	
<p>二、报告修改补充建议</p> <p>1、核准地块调查范围，P2，地块占地面积 2.5268 公顷，前后文不一致</p> <p>2、核准地块及相邻地块使用历史。</p> <p>1) P18，地块用地性质为旱地和农村宅基地，应不涉及宅基地</p> <p>2) 相邻地块没必要调查太远，就是农田。</p> <p>3、合理进行污染识别及潜在污染因子分析。P28，相关内容建议简化。</p> <p>4、补充分析对照点设置的合理性。P36，从点位图上看，对照点与调查地块内点位属于同一农用地地块，作为对照点，欠合理。</p> <p>5、规范样品采集，强化全过程质量控制，复核检测结果。</p> <p>1) P49，地下水成井照片，P62，地下水采样照片，似乎不是1个地点。</p> <p>2) 土壤pH偏低，呈明显酸性土壤。</p> <p>6、规范附件。</p>	
评审人签字：任建锋	
（本栏不够可附页）	
评审时间	2022年 6 月27日

## 专家评审意见表

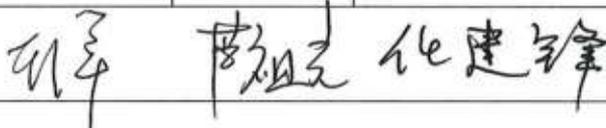
编制单位名称	吉林省云海技术检测服务有限公司
项目名称	公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）土壤污染状况调查报告
评审考核人	王洋
职务、职称	研究员
所在单位	中国科学院东北地理与农业生态研究所
评审专家对报告编制的具体意见	
一、报告总体审核意见（包括采用的法律法规、技术政策、方法标准是否准确；采用的技术路线是否准确；规划符合性及是否通过评审等方面做出总体评价）	
<p>依据公主岭市土地管理部门的土地利用规划，调查报告符合现行法规与技术政策要求，编制目的和依据明确，调查程序与方法基本符合国家规范，采用的技术路线和评价标准基本准确，根据初步采样调查结果，该地块可满足建设用地土壤风险管控标准中第二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。</p>	
二、报告修改补充建议	
<p>1、补充完善地块规划审批文件或图件，以有效确定地块范围和评价标准依据。增加吉林省自然资源厅《关于简化和规范建设用地审查报批工作的通知》、《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》等文件。</p> <p>2、删除表 7 潜在污染物的理化性质及毒性表，不是环境风险应急预案，不需要的。</p> <p>3、补充完善土壤采样过程、布点分布原则及依据（2017 年指南等依据）。</p> <p>4、利用现有检测数据，需补充给出地下水监测井埋深、水位等建井特征参数，明确是否为潜水、样点及对照设置的合理性。井深 5.5-9.8m 是什么概念？</p> <p>5、针对土壤污染状况调查全过程、包括踏查、采样、检测分析等完善不确定性分析。</p> <p>6、补充完善访谈、采样过程等附图、附件。</p>	
评审人签字： 	
（本栏不够可附页）	
评审时间	2022 年 6 月 27 日

## 专家组评审意见表

项目名称	公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）土壤污染状况调查报告
业主单位	公主岭市自然资源局
项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查 <input type="checkbox"/> 其他
项目承担单位	吉林省云海技术检测服务有限公司
项目负责人	付居豹
对评审项目的总体评价： <input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不予通过	
<p>公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）位于公主岭市刘房子街道向阳坡村，四至范围均为旱地，地块占地面积为 5.8292 公顷（旱地 5.6121 公顷、林地 0.2171 公顷），地块拟规划为公共管理与公共服务用地。</p> <p>根据《土壤污染防治法》第 59 条，用途拟变更为住宅、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。用地单位为保证土地开发利用安全性，开展本次土壤污染状况调查。</p> <p>一、评审意见</p> <p>1、报告编制单位依据国家相关标准、规范的要求开展了地块土壤污染状况调查工作，调查程序与方法基本符合国家相关标准规范的要求，报告为根据国家相关标准规范可以结束调查时的完整调查报告，无须开展进一步详细调查；</p> <p>2、报告编制内容较为全面，包括地块基本信息、监测工作计划、现场采样和实验室分析、结果和评价等，监测点位布设和监测因子选择基本合理，结果分析和结论基本可信；</p> <p>3、土壤监测因子的检测值均未超过《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）中第二类用地筛选值；</p> <p>4、专家组同意该报告按专家意见修改完善后通过技术审查。</p> <p>二、修改意见</p> <p>1、补充地下水监测资料引用合理性分析；</p> <p>2、完善不确定分析内容；</p> <p>3、完善附图附件。</p>	
专家组组长签名：	
专家签名：	
评审时间	2022年 6 月 27 日

### 专家意见采纳情况表

项目名称	公主岭市人民政府 2021 年第 62 批次（地块 37、地块 38、地块 42）土壤污染状况调查报告		
业主单位	公主岭市自然资源局		
项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 初步调查 <input type="checkbox"/> 其他		
项目承担单位	吉林省云海技术检测服务有限公司		
项目负责人	付居豹		
评审专家	任建锋、王洋、芦祖光		
专家意见	采纳情况 (是/否)	工作补充及报告修改	
任建锋意见			
1、核准地块调查范围，P2，地块占地面积 2.5268 公顷，前后文不一致；	是	已修改，P2	
2、核准地块及相邻地块使用历史。 1) P18，地块用地性质为旱地和农村宅基地，应不涉及宅基地 2) 相邻地块没必要调查太远，就是农田。	是	P19	
3、合理进行污染识别及潜在污染因子分析。P28，相关内容建议简化；	是	已删除	
4、补充分析对照点设置的合理性。P36，从点位图上看，对照点与调查地块内点位属于同一农用地地块，作为对照点，欠合理；	是	P30	
5、规范样品采集，强化全过程质量控制，复核检测结果。 1) P49，地下水成井照片，P62，地下水采样照片，似乎不是 1 个地点。 2) 土壤 pH 偏低，呈明显酸性土壤。	是	P44、P60-61	
6、规范附件；	是	已规范	
王洋意见			
1、补充完善地块规划审批文件或图件，以有效确定地块范围和评价标准依据。增加吉林省自然资源厅《关于简化和规范建设用地审查报批工作的通知》、《国土空间调查、规划、用	是	P22、P4	

途管制用地用海分类指南》等文件；		
2、删除表 7 潜在污染物的理化性质及毒性表，不是环境风险应急预案，不需要的	是	已删除
3、补充完善土壤采样过程、布点分布原则及依据（2017 年指南等依据）		P4-P5、P30-P31
4、利用现有检测数据，需补充给出地下水监测井埋深、水位等建井特征参数，明确是否为潜水、样点及对照设置的合理性。井深 5.5-9.8m 是什么概念？		P60
5、针对土壤污染状况调查全过程、包括踏查、采样、检测分析等完善不确定性分析。		P76-77
6、补充完善访谈、采样过程等附图、附件。		已完善
芦祖光意见		
1、完善附图附表；	是	已完善
2、完善土壤采样深度设置合理性分析；	是	P30-P31
3、补充地下水监测资料引用合理性分析；	是	P32
4、水文地质条件中应明确地下水流向，核实水面高程数据。	是	P26
专家组评审意见表		
1、补充地下水监测资料引用合理性分析；	是	P32
2、完善不确定分析内容；	是	P76-P77
3、完善附图附件；	是	已完善
专家签字		
日期:	