证书编号	232812051755	报告编号	甘馨检发【土】第 2023-017 号

CMA
232812051755

正 本

检 测 报 告

Gansuxbl Test Report

报告编号： 甘馨检发【土】第 2023-017 号

项目名称： 庄一联土壤检测项目

检测类别： 委托性检测

委托单位： 中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第十二采油厂

甘肃馨宝利环境监测有限公司

（加盖检验检测专用章）

二〇二三年五月二十一日

声　明

1. 本报告须经编制人、审核人及批准人签字，加盖本公司检测专用章和“CMA”章后方可生效； 未加盖“CMA”章的检测报告不具有对社会的证明作用，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
2. 本公司对报告真实性、合法性、科学性、独立性负责。
3. 委托方对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告十五日内，向本公司提出投诉。投诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过十五日的投诉期限.概不受理。对无法复现的样品，不受理投诉。
4. 对委托方自行采集的样品，其代表性、真实性、准确性由委托方负责，我公司仅对送检样品检测数据负责。
5. 我公司对本报告的检测数据保守秘密。
6. 未经许可，不得复制本报告(全文复制除外)；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
7. 未经本公司书面同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

企业名称：甘肃馨宝利环境监测有限公司

地　　址：甘肃省庆阳市西峰区兰州东路米堡苑 6 排 4 号

联系电话：18693868688

联系部门：综合办公室

电子邮件：1308448163@qq.com

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：232812051755

名称：甘肃馨宝利环境监测有限公司

地址：甘肃省庆阳市西峰区兰州东路米堡苑 6 排 4 号

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。

许可使用标志

CMA
232812051755

发证日期：2023 年 2 月 8 日

有效期至：2029 年 2 月 7 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

一、检测内容和质量保证和控制

检测内容

受中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第十二采油厂的委托，甘肃馨宝利环境监测有限公司根据委托方要求，对其庄一联土壤实施检测，检测内容如下：

1、检测依据

1.1《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

2、检测内容

2.1、土壤检测

2.1.1 检测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1-2 二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1，1，-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,2-cd]芘、萘、石油类、*石油烃(C6-C9)、石油烃(C10-C40)，共 48 项；

2.1.2 检测频次：随机取样 1 次；

2.1.3 检测点位：庄一联罐区、庄一联装置区；

2.1.4 执行标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值。

质量保证和质量控制

为确保监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，特做以下要求：

（1）所有检测人员经培训，考核合格后，持证上岗；

（2）所使用的检测分析仪器、计量器具经计量部门鉴定、确认、校准。

（3）质量控制严格执行各类相关环境监测技术规范和国家有关分析的标准及方法，对样品的实验室分析、数据处理等环节均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行了严格的质量控制，样品均在检测有效期内。

（4）按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）相关标准进行全过程监测质量控制；

（5）检测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写原始记录，检测数据严格实行三级审核制度；

（6）实验室内部采取校准曲线、平行双样测定等质控措施，分光光度法校准曲

质量保证和质量控制

线相关系数达到 0.999 以上，平行双样的相对偏差均在要求范围内。

在上报数据的同时严格认真填报质控数据报表。质控样品检测结果详见表 1

表 1　　质控检测结果统计一览表　　单位：mg/kg

表 1.1　　标准样品分析检测结果统计一览表

序号	项目	产品编号	质控批号	样品编号	质控结果	置信范围	结果评价
1	砷	/	ERM-S-510202	ZK-37230502	455	414±56	合格
2	汞	/		ZK-65230502	0.290	0.293±0.040	合格
3	镍（μg/g）	/	GBW(E)070010	ZK-39230506	54.9	55.2±4.4	合格
4	铜（μg/g）			ZK-36230506	201	209±10	合格
5	铅（μg/g）			ZK-38230506	101	110±9	合格
6	镉（μg/g）			ZK-85230506	0.47	0.47±0.07	合格
7	石油烃	MCS-1343	JT2203-0089	ZK-60230501	91.8	95.4±9.5	合格
8	六价铬	MCS-1331	JT2203-0073	ZK-92230506	5.42	5.13±0.51	合格
9	石油类	BY-OT-OR-00013	T2209-0099	ZK-12230505	5.96	5.92±6%	合格
10	四氯化碳（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.5	76.5±3.5	合格
11	氯仿（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.8	76.9±2.9	合格
12	氯甲烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.2	76.6±3.2	合格
13	1,1-二氯乙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.9	76.5±3.4	合格
14	1,2-二氯乙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.8	76.6±3.7	合格
15	1,1-二氯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.3	76.6±3.2	合格
16	顺-1-2 二氯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.9	76.6±3.6	合格
17	反-1,2-二氯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.2	76.7±3.3	合格
18	二氯甲烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.5	76.7±3.0	合格
19	1,2-二氯丙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.6	76.8±2.7	合格
20	1,1,1,2-四氯乙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.4	76.7±3.4	合格
21	1,1,2,2-四氯乙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.8	76.7±3.0	合格
22	四氯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.0	76.7±3.3	合格

质量保证和质量控制								
	23	1,1，1，-三氯乙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.1	76.6±3.7	合格
	24	1,1,2-三氯乙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.2	76.9±2.9	合格
	25	三氯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.2	76.9±3.8	合格
	26	1,2,3-三氯丙烷（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.9	76.7±3.7	合格
	27	氯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.2	76.7±2.8	合格
	28	苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.9	76.7±3.6	合格
	29	氯苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.9	76.8±2.8	合格
	30	1,2-二氯苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.2	76.7±3.1	合格
	31	1,4-二氯苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.8	76.8±2.8	合格
	32	乙苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.2	76.7±3.5	合格
	33	苯乙烯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	75.1	76.8±2.9	合格
	34	甲苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	76.5	76.5±3.4	合格
	35	间二甲苯+对二甲苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	155.9	153.2±7.5	合格
	36	邻二甲苯（mg/L）	CR-H19-H26-03H	H019H4441	ZK-120230501	77.9	76.9±3.5	合格
	37	硝基苯（mg/L）	CR-H19-H93-45H	G019H9345	ZK-121230501	18.5	15.8±0.9	合格
	38	苯胺（mg/L）	CR-H19-H93-45H	G019H9345	ZK-121230501	66.0	64.1±2.6	合格
	39	2-氯酚（mg/L）	CR-H19-H93-45H	G019H9345	ZK-121230501	16.0	16.1±0.7	合格
	40	苯并【a】蒽（μg/Kg）	ST-020-21A-78A	SL0002998	ZK-12123051	996.5	996.7±98.1	合格
	41	苯并【a】芘（μg/Kg）				995.5	995.9±99.4	合格
	42	苯并【b】荧蒽（μg/Kg）				997.6	997.4±99.5	合格
	43	苯并【K】荧蒽（μg/Kg）				998.9	998.5±98.7	合格
	44	䓛（μg/Kg）				998.5	998.3±98.6	合格

质量保证和质量控制

45	二苯并【a，h】蒽（μg/Kg）				996.9	996.8±99.4	合格
46	茚并【1,2,3-cd】芘（μg/Kg）				998.4	998.5±99.1	合格
47	萘（μg/Kg）				997.2	997.9±98.2	合格

表 1.2 单点校准结果统计一览表

序号	项目	原曲线单点浓度	单点校准浓度	相对偏差（%）	评价范围（%）	结果评定
1	石油类	16.0	16.0	0.0	±10	合格

此页以下空白

二、土壤检测信息

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">庄一联土壤检测项目</td></tr>
<tr><td>项目地址</td><td colspan="3">合水县</td></tr>
<tr><td>采样时间</td><td colspan="3">2023 年 5 月 14 日</td></tr>
<tr><td>分析时间</td><td colspan="3">2023 年 5 月 14 日-29 日</td></tr>
<tr><td rowspan="6">检测点位及频次</td><td colspan="3">检 测 点 位</td></tr>
<tr><td>检测点位</td><td>样品编号</td><td>样品状态</td></tr>
<tr><td>庄一联罐区</td><td>【土】2023017-TR1051420</td><td rowspan="2">固态、完好</td></tr>
<tr><td>庄一联装置区</td><td>【土】2023017-TR2051420</td></tr>
<tr><td colspan="3">检 测 频 次</td></tr>
<tr><td colspan="3">随机采样一次</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="3">《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。</td></tr>
</table>

此页以下空白

证书编号	232812051755	报告编号	甘馨检发【土】第 2023-017 号

土壤现状检测分析方法及来源

单位：mg/kg

序号	分析项目	分析方法	标准号	评价标准	检出限
1	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光》	HJ 680-2013	60	0.01
2	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光》	HJ 680-2013	38	0.002
3	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	18000	1
4	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	800	0.1
5	镉			65	0.01
6	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ 491-2019	900	3
7	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法》	HJ 605-2011	2.8	0.0013
8	氯仿			0.9	0.0011
9	氯甲烷			37	0.001
10	1,1-二氯乙烷			9	0.0012
11	1,2-二氯乙烷			5	0.0013
12	1,1-二氯乙烯			66	0.001
13	顺-1-2 二氯乙烯			596	0.0013
14	反-1,2-二氯乙烯			54	0.0014

15	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法》	HJ 605-2011	616	0.0015
16	1,2-二氯丙烷			5	0.0011
17	1,1,1,2-四氯乙烷			10	0.0012
18	1,1,2,2-四氯乙烷			6.8	0.0012
19	四氯乙烯			53	0.0014
20	1,1，1，-三氯乙烷			840	0.0013
21	1,1,2-三氯乙烷			2.8	0.0012
22	三氯乙烯			2.8	0.0012
23	1,2,3-三氯丙烷			0.5	0.0012
24	氯乙烯			0.43	0.001
25	苯			4	0.0019
26	氯苯			270	0.0012
27	1,2-二氯苯			560	0.0015
28	1,4-二氯苯			20	0.0015
29	乙苯			28	0.0012
30	苯乙烯			1290	0.0011
31	甲苯			1200	0.0013
32	间二甲苯+对二甲苯			570	0.0012
33	邻二甲苯			640	0.0012

34	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	76	0.09
35	苯胺			260	0.1
36	2-氯酚			2256	0.06
37	苯并【a】蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》	HJ 784-2016	15	0.004（μg/Kg）
38	苯并【a】芘			1.5	0.005（μg/Kg）
39	苯并【b】荧蒽			15	0.005（μg/Kg）
40	苯并【K】荧蒽			151	0.005（μg/Kg）
41	䓛（μg/Kg）			1293	0.003（μg/Kg）
42	二苯并【a，h】蒽			1.5	0.005（μg/Kg）
43	茚并【1,2,3-cd】芘			15	0.004（μg/Kg）
44	萘			70	0.003（μg/Kg）
45	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	5.7	0.5
46	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	4500	6
47	石油类	《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》	HJ 1051-2019	-	4
48	*石油烃(C6-C9)	《土壤和沉积物 石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法》	HJ 1020-2019	-	0.04

检测结果一览表

单位：mg/kg

项目 / 点位		庄一联罐区		
		检测结果	标准	超标倍数
1	砷	0.60	60	/
2	镉	3.12	65	/
3	六价铬	1.1	5.7	/
4	铜	28	18000	/
5	铅	106	800	/
6	汞	0.307	38	/
7	镍	16	900	/
8	四氯化碳	ND	2.8	/
9	氯仿	ND	0.9	/
10	氯甲烷	ND	37	/
11	1,1-二氯乙烷	ND	9	/
12	1,2-二氯乙烷	ND	5	/
13	1,1-二氯乙烯	ND	66	/
14	顺-1-2 二氯乙烯	ND	596	/
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	/
16	二氯甲烷	ND	616	/
17	1,2-二氯丙烷	ND	5	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	/
20	四氯乙烯	ND	53	/
21	1,1，1，-三氯乙烷	ND	840	/
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	/
23	三氯乙烯	ND	2.8	/
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	/
25	氯乙烯	ND	0.43	/
26	苯	ND	4	/
27	氯苯	ND	270	/
28	1,2-二氯苯	ND	560	/
29	1,4-二氯苯	ND	20	/
30	乙苯	ND	28	/
31	苯乙烯	ND	1290	/
32	甲苯	ND	1200	/

检测结果一览续表 单位：mg/kg

33	间二甲苯+对二甲苯	ND	570	/
34	邻二甲苯	ND	640	/
35	硝基苯	ND	76	/
36	苯胺	ND	260	/
37	2-氯酚	ND	2256	/
38	苯并【a】蒽	ND	15	/
39	苯并【a】芘	ND	1.5	/
40	苯并【b】荧蒽	ND	15	/
41	苯并【K】荧蒽	ND	151	/
42	䓛	ND	1293	/
43	二苯并【a，h】蒽	ND	1.5	/
44	茚并【1,2,3-cd】芘	ND	15	/
45	萘	ND	70	/
46	石油烃(C10-C40)	311	4500	/
47	石油类	42.5	-	-
48	*石油烃(C6-C9)	0.04	-	-
备注	“ND”表示未检出；“/”表示无超标情况；“-”表示无评价标准不予评价。			
评价结论	被测 1 个点 48 项检测结果除石油类、*石油烃(C6-C9)无评价标准不予评价外，其余 46 个项目的检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1、表 2 中筛选值第二类用地标准限值。			

此页以下空白

检测结果一览表 单位：mg/kg

项目		庄一联装置区		
		检测结果	标准	超标倍数
1	砷	0.67	60	/
2	镉	3.54	65	/
3	六价铬	2.3	5.7	/
4	铜	24	18000	/
5	铅	126	800	/
6	汞	0.284	38	/
7	镍	47	900	/
8	四氯化碳	ND	2.8	/
9	氯仿	ND	0.9	/
10	氯甲烷	ND	37	/
11	1,1-二氯乙烷	ND	9	/
12	1,2-二氯乙烷	ND	5	/
13	1,1-二氯乙烯	ND	66	/
14	顺-1-2 二氯乙烯	ND	596	/
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	/
16	二氯甲烷	ND	616	/
17	1,2-二氯丙烷	ND	5	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	/
20	四氯乙烯	ND	53	/
21	1,1，1，-三氯乙烷	ND	840	/
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	/
23	三氯乙烯	ND	2.8	/
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	/
25	氯乙烯	ND	0.43	/
26	苯	ND	4	/
27	氯苯	ND	270	/
28	1,2-二氯苯	ND	560	/
29	1,4-二氯苯	ND	20	/
30	乙苯	ND	28	/
31	苯乙烯	ND	1290	/
32	甲苯	ND	1200	/

检测结果一览续表				单位：mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	570	/
34	邻二甲苯	ND	640	/
35	硝基苯	ND	76	/
36	苯胺	ND	260	/
37	2-氯酚	ND	2256	/
38	苯并【a】蒽	ND	15	/
39	苯并【a】芘	ND	1.5	/
40	苯并【b】荧蒽	ND	15	/
41	苯并【K】荧蒽	ND	151	/
42	䓛	ND	1293	/
43	二苯并【a，h】蒽	ND	1.5	/
44	茚并【1,2,3-cd】芘	ND	15	/
45	萘	ND	70	/
46	石油烃(C10-C40)	94	4500	/
47	石油类	8.46	-	-
48	*石油烃(C6-C9)	0.05	-	-
备注	“ND”表示未检出；“/”表示无超标情况；“-”表示无评价标准不予评价。			
评价结论	被测 1 个点 48 项检测结果除石油类、*石油烃(C6-C9)无评价标准不予评价外，其余 46 个项目的检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1、表 2 中筛选值第二类用地标准限值。			

注：本次检测结果仅对检测时段负责；带“*”项目石油烃(C6-C9)为委外项目，检测结果由四川微谱检测技术有限公司提供，其资质认定证书编号：192312050170，有效期：2019 年 8 月 26 日至 2025 年 8 月 25 日。

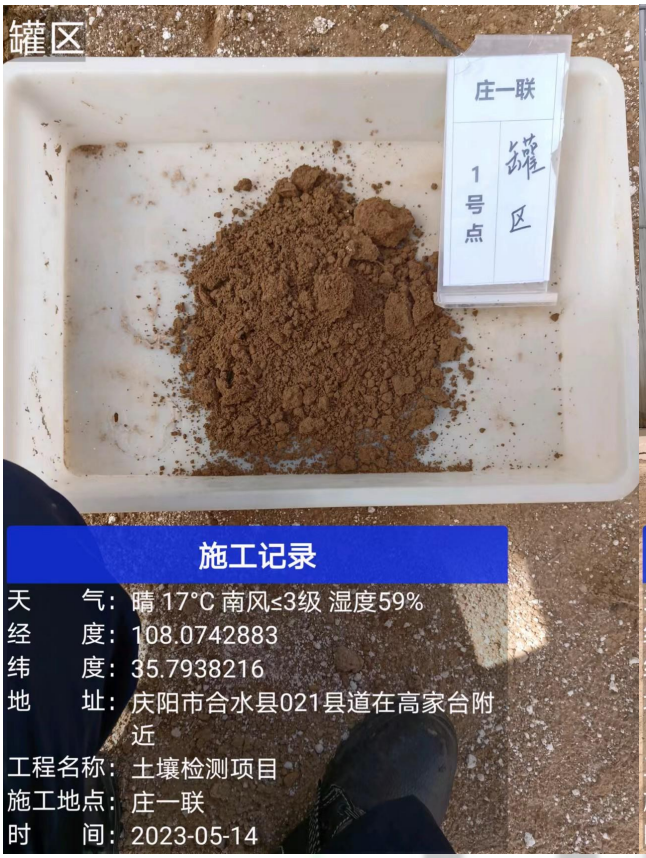
附图：现场采样照片。

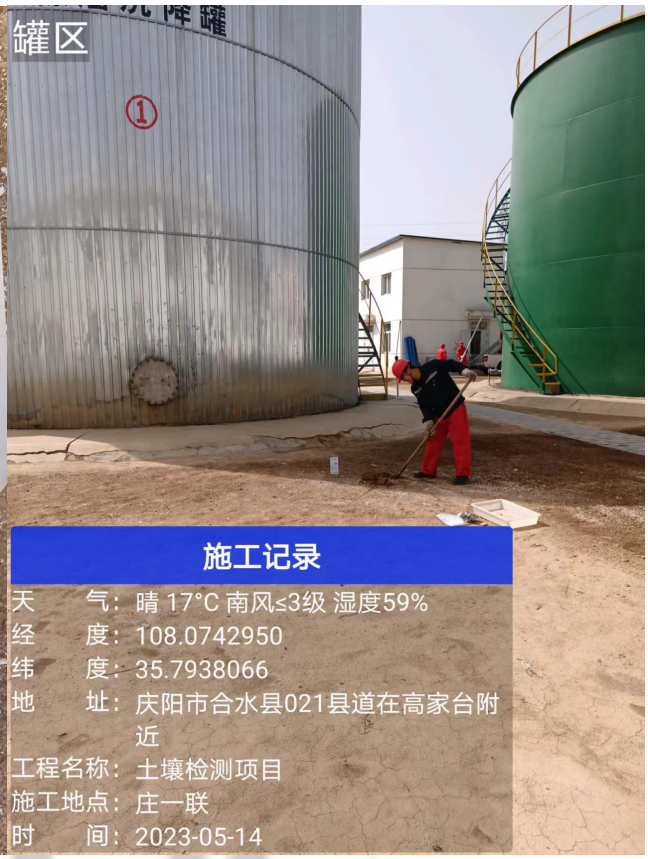
编制：　　审核：　　签发：

日期：2023.5.31　　日期：2023.5.31　　日期：2023.5.31

证书编号	232812051755	报告编号	甘馨检发【土】第 2023-017 号

附图：现场采样照片





此页无正文。

封底。