



183012050477

正本

# 宁夏测衡联合实业有限公司 检测报告

宁夏测衡委托 2023（第 1830）号



项目名称：宁夏金裕海化工有限公司土壤自行检测

委托单位：宁夏金裕海化工有限公司

宁夏测衡联合实业有限公司

二〇二三年九月

检验检测专用章



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 183012050477

名称: 宁夏测衡联合实业有限公司

住所: 银川市金凤区北京中路48号4楼408室

地址: 宁夏创业谷中小企业产业新城一期7-1号楼

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



183012050477

发证日期: 二〇一八年八月十四日

有效期至: 二〇二四年八月十三日

发证机关: 宁夏质量技术监督局



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。

承 担 单 位： 宁夏测衡联合实业有限公司

项 目 负 责 人： 贾伟龙

采 样 人 员： 郑 岩 洪佳智

分 析 人 员： 张豫婧 汤 媛 姜引霞 崔小婷

报告编制： 朱跃任 审核： 代东 签发： 杜永

日 期： 2023.9.20 日期： 2023.9.20 日期： 2023.9.20

宁夏测衡联合实业有限公司

地址： 永宁县闽宁产业城宁夏创业谷中小企业产业新城 7 号楼 1 号房


电话： (0951) 3806908 3806909

传真： (0951) 3806908

邮编： 750001



# 检测报告说明

- 1、报告无本公司检测专用章和  章无效。
- 2、报告需填写清楚，涂改无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

## 一、任务来源

受宁夏金裕海化工有限公司委托，2023 年 07 月 15 日，宁夏测衡联合实业有限公司对宁夏金裕海化工有限公司土壤进行检测。

## 二、检测内容

根据委托单位要求，土壤具体检测内容见表 1。

表 1 土壤检测内容表

检测类别	检测点位	采样深度	点位坐标	检测项目	检测频次
土壤	厂外西北侧 (主导风上风向)	0-20cm	E:107°27'07.25" N:37°44'40.24"	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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、硫化物、pH 值，共计 48 项	1 天 1 次， 检测 1 天
	厂外东南侧 75 米 (主导风下风向)		E:107°27'31.74" N:37°44'27.34"		
	厂外东南侧 200 米 (主导风下风向)		E:107°27'36.55" N:37°44'24.38"		
	厂外东南侧 400 米 (主导风下风向)		E:107°27'47.45" N:37°44'21.60"		

## 三、检测分析方法及仪器信息

土样采集、样品制备、前处理和分析过程严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《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)中的相关要求。具体检测分析方法、仪器信息和检定/校准情况见表 2。

## 四、质量保证和质量控制

### 1、资质情况及人员能力

宁夏测衡联合实业有限公司取得宁夏质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认定证书》(证书编号: 183012050477, 资质能力范围八大类

别 696 项），检验检测能力覆盖本项目要求的检测因子，参加检测的采样人员和室内分析人员均持证上岗。

## 2、质控措施

采样和分析均严格按照相关规范进行质量控制。实验室分析中采取空白试验、加标回收、有证标准物质等质量控制措施，并加带 10% 的自控平行样品。质控分析结果全部合格，具体质控措施结果见表 3、表 4。



表 2 土壤检测分析方法、仪器信息和检定/校准情况表

序号	检测项目	分析方法	方法检出限	仪器型号及名称	仪器编号	检定/校准日期	有效日期
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 (GB/T 22105.2-2008)	0.01mg/kg	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
				AFS-933 原子荧光光度计	CHFXYQ-047	2023年04月24日	2024年04月23日
2	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 (GB/T 22105.1-2008)	0.002mg/kg	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
				AFS-933 原子荧光光度计	CHFXYQ-047	2023年04月24日	2024年04月23日
3	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	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
				TAS-990G 原子吸收光谱仪	CHFXYQ-127	2023年06月29日	2024年06月28日
4	铅	《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)	0.1mg/kg	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
				TAS-990G 原子吸收光谱仪	CHFXYQ-127	2023年06月29日	2024年06月28日
5	铬 (六价)	《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)	0.5mg/kg	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
				A3F-12 原子吸收分光光度计	CHFXYQ-128	2023年06月29日	2024年06月28日
6	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	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
				A3F-12 原子吸收分光光度计	CHFXYQ-128	2023年06月29日	2024年06月28日

序号	检测项目	分析方法	方法检出限	仪器型号及名称	仪器编号	检定/校准日期	有效日期
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	BSA224S 万分之一电子天平	CHFXYQ-085	2023年04月24日	2024年04月23日
8	四氯化碳		1.3µg/kg	A3F-12 原子吸收分光光度计	CHFXYQ-128	2023年06月29日	2024年06月28日
9	三氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 (HJ 605-2011)	1.1µg/kg	7890B/5975C 气相色谱-质谱联用仪	CHFXYQ-077	2022年05月09日	2024年05月08日
10	氯甲烷		1.0µg/kg				
11	1,1-二氯乙烷		1.2µg/kg				
12	1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg				
13	1,1-二氯乙烯		1.0µg/kg				
14	顺-1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg				
15	反-1,2-二氯乙烯		1.4µg/kg				
16	二氯甲烷		1.5µg/kg				
17	1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg				
18	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg				
19	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg				
20	四氯乙烯		1.4µg/kg				
21	1,1,1-三氯乙烷		1.3µg/kg				
22	1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg				



序号	检测项目	分析方法	方法检出限	仪器型号及名称	仪器编号	检定/校准日期	有效日期
23	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)	1.2µg/kg	7890B/5975C 气相色谱-质谱联 用仪	CHFXYQ -077	2022年05 月09日	2024年05 月08日
24	1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg				
25	氯乙烯		1.0µg/kg				
26	苯		1.9µg/kg				
27	氯苯		1.2µg/kg				
28	1,2-二氯苯		1.5µg/kg				
29	1,4-二氯苯		1.5µg/kg				
30	乙苯		1.2µg/kg				
31	苯乙烯		1.1µg/kg				
32	甲苯		1.3µg/kg				
33	间二甲苯+ 对二甲苯	《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)	1.2µg/kg	7890A/5975C 气相色谱-质谱联 用仪	CHFXYQ -058	2021年11 月11日	2023年11 月10日
34	邻二甲苯		1.2µg/kg				
35	萘		0.4µg/kg				
36	硝基苯		0.09mg/kg				
37	苯胺		0.02mg/kg				
38	2-氯酚		0.06mg/kg				
39	苯并[a]蒽		0.1mg/kg				
40	苯并[a]芘		0.1mg/kg				

序号	检测项目	分析方法	方法检出限	仪器型号及名称	仪器编号	检定/校准日期	有效日期
41	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ 834-2017)	0.2mg/kg	7890A/5975C 气相色谱-质谱联用仪	CHFXYQ-058	2021年11月11日	2023年11月10日
42	苯并[k]荧蒽						
43	蒽						
44	二苯并[a,h]蒽						
45	茚并[1,2,3-cd]芘						
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《土壤和沉积物 石油烃的测定 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 气相色谱法》 (HJ 1021-2019)	6mg/kg	Flex-HPSE 全自动高效快速溶剂萃取仪	CHFXYQ-113	/	/
47	硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (HJ 833-2017)	0.04mg/kg	6890N 气相色谱仪 723N 可见分光光度计	CHFXYQ-145 CHFXYQ-158	2022年07月14日 2023年04月24日	2024年07月13日 2024年04月23日
48	pH (无量纲)	《土壤 pH 值的测定 电位法》 (HJ 962-2018)	/	TD2002A 电子天平 PHSJ-3F 酸度计	CHFXYQ-024 CHFXYQ-027	2023年04月24日 2023年04月24日	2024年04月23日 2024年04月23日

表 3 土壤 (无机物) 检测质量控制结果统计表

序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白		实验室平行样		加标回收		有证标准物质					
			检查数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	标准值 (mg/kg)	检测值 (mg/kg)	是否合格			
1	砷	4	2	2	2	2	25.0	100	/	/	11.8±0.9	11.4	合格	合格

序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白			实验室平行样			加标回收			有证标准物质			
			检查数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	合格数 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	合格数 (%)	标准值 (mg/kg)	检测值 (mg/kg)	是否合格	
2	汞	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	0.058±0.005	0.054	合格
3	镉	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	0.15±0.02	0.16	合格
4	铅	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	28±1	28	合格
5	铬(六价)	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	5.18±0.67	5.29	合格
6	铜	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	32±1	31	合格
7	镍	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	38±1	38	合格
8	硫化物	4	2	2	100	2	1	25.0	100	1	25.0	100	-	-	-
9	pH(无量纲)	4	2	2	100	2	1	25.0	100	/	/	/	7.08±0.08	7.14	合格

表 4 土壤(有机物)检测质量控制结果统计表

序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白		实验室平行样			加标回收						
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)				
1	四氯化碳	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	25.0	100	1	25.0	100
2	氯仿	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	25.0	100	1	25.0	100
3	氯甲烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	25.0	100	1	25.0	100
4	1,1-二氯乙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	25.0	100	1	25.0	100



序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白		实验室平行样			加标回收		
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
5	1,2-二氯乙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
6	1,1-二氯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
7	顺-1,2-二氯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
8	反-1,2-二氯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
9	二氯甲烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
10	1,2-二氯丙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
11	1,1,1,2-四氯乙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
12	1,1,2,2-四氯乙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
13	四氯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
14	1,1,1-三氯乙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
15	1,1,2-三氯乙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
16	三氯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
17	1,2,3-三氯丙烷	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
18	氯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
19	苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
20	氯苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100

序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白		实验室平行样			加标回收		
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
21	1,2-二氯苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
22	1,4-二氯苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
23	乙苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
24	苯乙烯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
25	甲苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
26	间二甲苯+对二甲苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
27	邻-二甲苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
28	萘	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
29	硝基苯	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
30	苯胺	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
31	2-氯酚	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
32	苯并[α]蒽	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
33	苯并[α]芘	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
34	苯并[b]荧蒽	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
35	苯并[k]荧蒽	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
36	蒽	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100

序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白		实验室平行样			加标回收		
			检查数 (个)	合格数 (个)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
37	二苯并[ $\alpha,h$ ]蒽	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
38	茚并[1,2,3-cd]芘	4	2	2	1	25.0	100	1	25.0	100
39	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4	2	2	1	25.0	100	2	50.0	100

## 五、检测结果

宁夏金裕海化工有限公司土壤检测结果见表 5。

表 5 土壤检测结果表

分析日期: 2023 年 07 月 21 日-08 月 11 日

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			标准限值 (mg/kg)	是否 达标
		厂外西北侧 (主导风上风向)	厂外东南侧 75 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 200 米 (主导风下风向)		
0-20cm						
1	砷	10.7	7.90	7.78	60	达标
2	镉	0.20	0.21	0.20	65	达标
3	铬 (六价)	1.6	2.0	1.7	5.7	达标
4	铜	28	30	28	18000	达标
5	铅	11.8	15.2	12.8	800	达标



序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)					标准限值 (mg/kg)	是否 达标
		0-20cm						
		厂外西北侧 (主导风上风向)	厂外东南侧 75 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 200 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 400 米 (主导风下风向)			
6	汞	0.0244	0.0198	0.0213	0.0224	38	达标	
7	镍	35	32	37	30	900	达标	
8	四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8	达标	
9	三氯甲烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9	达标	
10	氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37	达标	
11	1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9	达标	
12	1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	5	达标	
13	1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66	达标	
14	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596	达标	
15	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54	达标	
16	二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	616	达标	
17	1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5	达标	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10	达标	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8	达标	
20	四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	53	达标	
21	1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840	达标	

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				标准限值 (mg/kg)	是否 达标
		0-20cm					
		厂外西北侧 (主导风上风向)	厂外东南侧 75 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 200 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 400 米 (主导风下风向)		
22	1,1,2-三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	达标
23	三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5	达标
25	氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	达标
26	苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4	达标
27	氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270	达标
28	1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560	达标
29	1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20	达标
30	乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28	达标
31	苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290	达标
32	甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570	达标
34	邻二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640	达标
35	萘	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	70	达标
36	硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76	达标
37	苯胺	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	260	达标

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)					标准限值 (mg/kg)	是否达标
		厂外西北侧 (主导风上风向)	厂外东南侧 75 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 200 米 (主导风下风向)	厂外东南侧 400 米 (主导风下风向)	0-20cm		
38	2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256	达标
39	苯并[ $\alpha$ ]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	达标
40	苯并[ $\alpha$ ]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	达标
41	苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15	达标
42	苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151	达标
43	蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293	达标
44	二苯并[ $\alpha$ ,h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	达标
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25	16	41	41	41	4500	达标
47	硫化物	0.04L	0.04	0.04L	0.04L	0.04L	-	-
48	pH (无量纲)	8.23	8.47	8.13	8.19	8.19	-	-

备注: ①当检测结果未检出时,以方法检出限加“L”的形式表示;  
②根据委托单位要求,宁夏金裕海化工有限公司土壤检测结果按照《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)表 1“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)”及表 2“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目)”筛选值第二类用地进行评价。





## 六、结论

检测期间，宁夏金裕海化工有限公司土壤检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”及表 2“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）”筛选值第二类用地要求。

\*\*\*\*\***报告结束**\*\*\*\*\*