

检测报告

土壤



报告编号: LJGK-202406063

项目名称: 海南双成药业股份有限公司监测项目

项目地址: 海南省海口市秀英区兴国路 16 号

委托单位: 海南双成药业股份有限公司

报告日期: 2024 年 07 月 16 日

海南绿境高科检测有限公司

Hainan Lvjing Hi-Tech Testing Co., Ltd.

说 明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告涂改、增删无效，无编制者、复核者、审核者、签发人签字无效。
- 3、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 4、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、检测委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十五日内，向我公司提出，逾期不予受理。
- 6、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 8、本报告分正、副本共两份，正本交委托方、副本由本单位保存。

地址：海南省海口市龙华区金盘工业区南海大道南侧 2 号美国工业村 3-7 单元厂房

邮编：570216

电话：0898-66834226

邮箱：hnljgk@163.com

一、检测目的

受海南双成药业股份有限公司委托，对海南双成药业股份有限公司监测项目的土壤进行检测。

二、检测概况

表2-1 基本情况

委托单位	海南双成药业股份有限公司	样品类别	土壤
联系人	陈工	采样日期	2024.06.20
联系电话	18089861782	采样人员	周昌权、蒙绪鹏
检测点位	详见检测点位示意图	分析日期	2024.06.24~2024.07.11
检测频次	详见检测结果表	分析人员	陈雄英、陈鹰浩、王小菲等
备注	/		

三、样品信息

表3-1 样品信息

采样日期	样品类别	检测点位	经纬度	样品状态描述
2024.06.20	土壤	溶剂库三、溶剂库四建筑旁边的空地 S1	110.243079°E 20.002953°N	红棕、黏土、潮、少量根系、5%砂粒
		试剂库、溶剂库一、溶剂库二的建筑旁边的空地 S2	110.242785°E 20.003103°N	红棕、黏土、潮、少量根系、5%砂粒
		污水站旁边空地 S3	110.243266°E 20.003287°N	红棕、黏土、潮、少量根系、5%砂粒
		污水预处理站旁边的空地 S4	110.243508°E 20.003767°N	红棕、黏土、潮、少量根系、5%砂粒
		试剂库五~九建筑物旁边的空地 S5	110.244507°E 20.003822°N	红棕、黏土、潮、少量根系、5%砂粒

四、检测项目、分析方法、所用仪器及检出限

检测项目、分析方法、使用仪器及检出限见表 4-1。

表 4-1 检测项目、分析方法、使用仪器及检出限一览表

样品类型	检测项目	分析及来源	仪器型号/编号	最低检出限
土壤	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)	原子吸收分光光度计 AA-6880 LJ-047	0.5mg/kg
	pH	土壤 pH 的测定 电位法 (HJ 962-2018)	pH计 PHS-3E LJ-050	/
	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)	原子吸收分光光度计 AA-6880 LJ-047	3mg/kg
	镉、铅	土壤和沉积物 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (HJ 17141-1997)	原子吸收分光光度计 AA-6880 LJ-047	镉: 0.01mg/kg 铅: 0.1mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 (GB/T 22105.1-2008)	原子荧光光度计 AFS-8220 LJ-046	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	原子荧光光度计 AFS-8220 LJ-046	0.01mg/kg
	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)	原子吸收分光光度计 AA-6880 LJ-047	1mg/kg
	石油类	土壤 石油类的测定 红外分光光度法 (HJ 1051-2019)	红外分光测油仪 OIL460 LJ-022	4mg/kg
	氯甲烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ605-2011)	气质联用仪 GSMS-QP2010 Ultra ZT-Lab-248	1.0µg/kg
	氯乙烯*			1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烯*			1.0µg/kg
	二氯甲烷*			1.5µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯*			1.4µg/kg
	1,1-二氯乙烷*			1.2µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯*			1.3µg/kg

续上表

样品类型	检测项目	分析及来源	仪器型号/编号	最低检出限
土壤	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 (HJ605-2011)	气质联用仪 GSMS-QP2010 Ultra ZT-Lab-248	1.1µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷*			1.3µg/kg
	四氯化碳*			1.3µg/kg
	苯*			1.9µg/kg
	1,2-二氯乙烷*			1.3µg/kg
	三氯乙烯*			1.2µg/kg
	1,2-二氯丙烷*			1.1µg/kg
	甲苯*			1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷*			1.2µg/kg
	四氯乙烯*			1.4µg/kg
	氯苯*			1.2µg/kg
	乙苯*			1.2µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷*			1.2µg/kg
	间/对二甲苯*			1.2µg/kg
	邻-二甲苯*			1.2µg/kg
	苯乙烯*			1.1µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷*			1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷*			1.2µg/kg
	1,4-二氯苯*			1.5µg/kg
	1,2-二氯苯*			1.5µg/kg
	苯胺*	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别(附录K 固体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 (GB 5085.3-2007)	气相色谱-质谱联用仪 GSMS-QP2010Plus ZT-Lab-208	0.50mg/kg

续上表

样品类型	检测项目	分析及来源	仪器型号/编号	最低检出限
土壤	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 GSMS-QP2010Plus ZT-Lab-208	0.09mg/kg
	2-氯酚*			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽*			0.1mg/kg
	苯并[a]芘*			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽*			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽*			0.1mg/kg
	蒎*			0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽*			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘*			0.1mg/kg
	萘*			0.09mg/kg

五、检测结果

土壤检测结果见表 5-1。

表5-1 土壤检测结果

采样日期	检测点位	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	四氯化碳*	氯仿*
2024.06.20	溶剂库三、溶剂库四建筑旁边的空地 S1	6.12	0.06	<0.5	27	28	0.160	42	<1.3×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤140	≤172	≤78	≤36000	≤2500	≤82	≤2000	≤36	≤10
	试剂库、溶剂库一、溶剂库二的建筑旁边的空地 S2	6.43	0.03	<0.5	37	35	0.132	55	<1.3×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤140	≤172	≤78	≤36000	≤2500	≤82	≤2000	≤36	≤10
	污水站旁边空地 S3	6.05	0.02	<0.5	34	27	0.110	53	<1.3×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤140	≤172	≤78	≤36000	≤2500	≤82	≤2000	≤36	≤10
	污水预处理站旁边的空地 S4	6.35	0.04	<0.5	26	30	0.077	43	<1.3×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤140	≤172	≤78	≤36000	≤2500	≤82	≤2000	≤36	≤10
	试剂库五~九建筑物旁边的空地 S5	6.35	0.03	<0.5	26	29	0.085	40	<1.3×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤140	≤172	≤78	≤36000	≤2500	≤82	≤2000	≤36	≤10
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、检测结果低于检出限时，用“<+最低检出限（数值）”表示。 3、限值来源于《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）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的管制值的第二类用地标准限值，该评价标准由委托单位提供。 4、标“*”的项目为分包项目，分包公司为浙江中通检测科技有限公司，资质认定证书编号为 211121341561，有效期至 2027 年 09 月 14 日，报告编号为（中通检测）检字第 ZTE202406674 号，分包公司具备相应资质和能力。									

续上表

采样日期	检测点位	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*
2024.06.20	溶剂库三、溶剂库四建筑旁边的空地 S1	<1.0×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	限值	≤120	≤100	≤21	≤200	≤2000	≤163	≤2000	≤47	≤100
	试剂库、溶剂库一、溶剂库二的建筑旁边的空地 S2	<1.0×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤120	≤100	≤21	≤200	≤2000	≤163	≤2000	≤47	≤100
	污水站旁边空地 S3	<1.0×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤120	≤100	≤21	≤200	≤2000	≤163	≤2000	≤47	≤100
	污水预处理站旁边的空地 S4	<1.0×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤120	≤100	≤21	≤200	≤2000	≤163	≤2000	≤47	≤100
	试剂库五~九建筑物旁边的空地 S5	<1.0×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	限值	≤120	≤100	≤21	≤200	≤2000	≤163	≤2000	≤47	≤100
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、检测结果低于检出限时，用“<+最低检出限（数值）”表示。 3、限值来源于《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）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的管制值的第二类用地标准限值，该评价标准由委托单位提供。 4、标“*”的项目为分包项目，分包公司为浙江中通检测科技有限公司，资质认定证书编号为 211121341561，有效期至 2027 年 09 月 14 日，报告编号为（中通检测）检字第 ZTE202406674 号，分包公司具备相应资质和能力。									

续上表

采样日期		检测点位	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*
2024.06.20		溶剂库三、溶剂库四建筑旁边的空地 S1	<1.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		限值	≤50	≤183	≤840	≤15	≤20	≤5	≤4.3	≤40	≤1000
		试剂库、溶剂库一、溶剂库二的建筑旁边的空地 S2	<1.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		限值	≤50	≤183	≤840	≤15	≤20	≤5	≤4.3	≤40	≤1000
		污水站旁边空地 S3	<1.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		限值	≤50	≤183	≤840	≤15	≤20	≤5	≤4.3	≤40	≤1000
		污水预处理站旁边的空地 S4	<1.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		限值	≤50	≤183	≤840	≤15	≤20	≤5	≤4.3	≤40	≤1000
		试剂库五~九建筑物旁边的空地 S5	<1.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		限值	≤50	≤183	≤840	≤15	≤20	≤5	≤4.3	≤40	≤1000
备注:		1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、检测结果低于检出限时，用“<+最低检出限（数值）”表示。 3、限值来源于《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）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的管制值的第二类用地标准限值，该评价标准由委托单位提供。 4、标“*”的项目为分包项目，分包公司为浙江中通检测科技有限公司，资质认定证书编号为 211121341561，有效期至 2027 年 09 月 14 日，报告编号为（中通检测）检字第 ZTE202406674 号，分包公司具备相应资质和能力。									

续上表

单位: mg/kg											
采样日期	检测点位	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*	
2024.06.20	溶剂库三、溶剂库四建筑旁边的空地 S1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.09	<0.50	
	限值	≤560	≤200	≤280	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤760	≤663	
	试剂库、溶剂库一、溶剂库二的建筑旁边的空地 S2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.09	<0.50	
	限值	≤560	≤200	≤280	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤760	≤663	
	污水站旁边空地 S3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.09	<0.50	
	限值	≤560	≤200	≤280	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤760	≤663	
	污水预处理站旁边的空地 S4	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.09	<0.50	
	限值	≤560	≤200	≤280	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤760	≤663	
	试剂库五~九建筑物旁边的空地 S5	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.09	<0.50	
	限值	≤560	≤200	≤280	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤760	≤663	
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、检测结果低于检出限时，用“<+最低检出限（数值）”表示。 3、限值来源于《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）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的管制值的第二类用地标准限值，该评价标准由浙江中通检测科技有限公司，资质认定证书编号为 211121341561，有效期至 2027 年 09 月 14 日，报告编号为（中4、标“*”的项目为分包项目，分包公司为浙江中通检测科技有限公司，资质认定证书编号为 211121341561，有效期至 2027 年 09 月 14 日，报告编号为（中通检测）检字第 ZTE202406674 号，分包公司具备相应资质和能力。										

续上表

单位: mg/kg (标明除外)												
采样日期	检测点位	2-氯酚*	苯并[a]蒽*	苯并[b]蒽*	苯并[k]蒽*	蒽*	二苯并[a,h]蒽*	茚并[1,2,3-cd]芘*	萘*	pH (无量纲)	石油类	
2024.06.20	溶剂库三、溶剂库四建筑 旁边的空地 S1	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	/	/	
	限值	≤4500	≤151	≤151	≤1500	≤12900	≤15	≤151	≤700	/	/	
	试剂库、溶剂库一、溶剂 库二的建筑旁边的空地 S2	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	6.47	/	
	限值	≤4500	≤151	≤151	≤1500	≤12900	≤15	≤151	≤700	—	/	
	污水站旁边空地 S3	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	6.06	/	
	限值	≤4500	≤151	≤151	≤1500	≤12900	≤15	≤151	≤700	—	/	
	污水预处理站旁边的空地 S4	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	/	/	
	限值	≤4500	≤151	≤151	≤1500	≤12900	≤15	≤151	≤700	/	/	
	试剂库五~九建筑物旁边 的空地 S5	<0.06	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	/	13	
	限值	≤4500	≤151	≤151	≤1500	≤12900	≤15	≤151	≤700	/	—	
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、检测结果低于检出限时，用“<+最低检出限（数值）”表示。 3、限值来源于《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）表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的管制值的第二类用地标准限值，“—”表示限值来源于《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）中标准要求未对其检测项目作限制说明，该评价标准由委托单位提供。 4、标“*”的项目为分包项目，分包公司为浙江中通检测科技有限公司，资质认定证书编号为211121341561，有效期至2027年09月14日，报告编号为（中通检测）检字第 ZTE202406674 号，分包公司具备相应资质和能力。											



图一 检测点位示意图

现场采样照片:



溶剂库三、溶剂库四建筑物旁边的空地S1

时 间: 2024.06.20

地 点: 海南省海口市秀英区海南双成药业股份有限公司

经纬度: 110.243079°E, 20.002953°N

云景水印
相机

试剂库、溶剂库一、溶剂库二的建筑物旁边空地S2

时 间: 2024.06.20

地 点: 海南省海口市秀英区海南双成药业股份有限公司

经纬度: 110.242785°E, 20.003103°N

云景水印
相机



污水站旁边空地S3

时 间: 2024.06.20

地 点: 海南省海口市秀英区海南双成
药业股份有限公司

经纬度: 110.243266°E, 20.003287°N

云麟水印
相机

污水预处理站旁边的空地S4

时 间: 2024.06.20

地 点: 海南省海口市秀英区海南双成
药业股份有限公司

经纬度: 110.243508°E, 20.003767°N

云麟水印
相机

试剂库五 - 九建筑物旁边的空地S5

时 间: 2024.06.20

地 点: 海南省海口市秀英区海南双成
药业股份有限公司

经纬度: 110.244507°E, 20.003822°N

云麟水印
相机

报告结束

报告编制: 黄生军 复核人: 陈文雅 审核人: 吴文庆 签发人: 黄生军签发日期: 2024.7.16

