

检测报告



报告编号: LJGK-202403009

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 03 月 25 日

海南绿境高科检测有限公司

Hainan Lvjing high-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废气、废水进行检测。

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	废气、废水
联系人	陈工	采样日期	2024.03.04-2024.03.05
联系电话	18089861782	采样人员	周昌权、张鸿亮、蒙绪鹏等
检测点位	详见检测点位示意图	分析日期	2024.03.04-2024.03.15
检测频次	详见检测结果表	分析人员	陈善应、陈雄英、王小菲、陈鹰浩等
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
2024.03.04	废气	天然气锅炉废气排放口 2 (DA015)	110.246385°E 20.001824°N	完好
		天然气锅炉废气排放口 1 (DA016)	110.247946°E 20.004103°N	完好
2024.03.05	废气	污水处理站废气排放口 (DA017)	110.243486°E 20.003486°N	完好
		研发中心废气排放口 (DA018)	110.244710°E 20.002696°N	完好
		QC 实验室废气排放口 (DA020)	110.244153°E 20.002737°N	完好
2024.03.04	废气	乙腈回收处理系统废气排放口 (DA013)	110.243362°E 20.003583°N	完好
		DFM 回收处理系统废气排放口 (DA014)	110.243430°E 20.003639°N	完好
	废水	废水总排放口 (DW001)	110.243624°E 20.003556°N	无色、无味、无浮油、 微浊
		原料药车间废水排放口 (DW002)	110.243625°E 20.003479°N	微灰、有异味、无浮 油、微浊

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	分析方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB/T 11893—1989)	紫外可见分光光度计 T6新世纪 LJ-009	0.01mg/L
	总镉	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 AA-6880 LJ-047	0.05mg/L
	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)	紫外可见分光光度计 T6新世纪 LJ-009	0.004mg/L
	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8220 LJ-046	0.3µg/L
	总铅	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 AA-6880 LJ-047	0.2mg/L
	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T11912-1989)	原子吸收分光光度计 AA-6880 LJ-047	0.05mg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8220 LJ-046	0.04µg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 (HJ 1182—2021)	/	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)	电子天平 HC1204 LJ-056	/
	急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法 (GB/T 15441-1995)	发光细菌毒性分析仪 LumiFox2000 LJ-186	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	溶解氧测定仪 JPSJ-605 LJ-053	0.5 mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 (HJ 501-2009)	总有机碳分析仪 TOC-V _{CPH} LJ-180	0.1mg/L

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
废水	铜、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 AA-6880 LJ-047	铜:0.01mg/L; 锌:0.05mg/L
	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)	紫外可见分光光度计 T6新世纪 LJ-009	0.01 mg/L
	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 11889-1989)	紫外可见分光光度计 T6新世纪 LJ-009	0.03mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 (HJ 484-2009)	紫外可见分光光度计 T6新世纪 LJ-009	0.001mg/L
	二氯甲烷*	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	气相色谱—质谱联用仪 GCMS-QP2010SE ZT-Lab-279	0.5µg/L
	乙腈*	水质 乙腈的测定 直接进样/气相色谱法 (HJ 789-2016)	气相色谱仪 GC-2030 AF ZT-Lab-203	0.04mg/L
	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)	气相色谱仪 GC-2010PLUS ZT-Lab-466	硝基苯: 0.17µg/L
				2,4-二硝基甲苯: 0.018µg/L
				2,6-二硝基甲苯: 0.017µg/L
				2,4,6-三硝基甲苯: 0.021µg/L
				对-二硝基苯: 0.024µg/L
				间-二硝基苯: 0.020µg/L
				邻-二硝基苯: 0.019µg/L
				对-硝基氯苯: 0.019µg/L
				间-硝基氯苯: 0.017µg/L
				邻-硝基氯苯: 0.017µg/L
				2,4-二硝基氯苯: 0.022µg/L

续上表

样品类型	检测项目	分析方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014)	大流量低浓度烟尘/气测试仪 3012H-D LJ-054	3mg/m ³
	非甲烷总烃	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)	气相色谱仪 G5 LJ-001	0.07mg/m ³ (以碳计)

五、检测结果

废水检测结果见表 5-1、5-2。

表 5-1 废水检测结果

单位：mg/L（标明除外）															
检测点位	采样日期及频次	色度（倍）	总磷	悬浮物	总氰化物	挥发酚	总铜	总锌	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	二氯甲烷*	苯胺类化合物	硝基苯类*	总有机碳	急性毒性	乙腈*
废水总排放口（DW001）	2024.03.04第1次	2	0.11	4	0.001L	0.01L	0.01L	0.05L	4.3	0.0005L	0.03L	0.00017L	2.1	0.06	0.04L
	2024.03.04第2次	2	0.10	4	0.001L	0.01L	0.01L	0.05L	4.4	0.0005L	0.03L	0.00017L	2.1	0.06	0.04L
	2024.03.04第3次	2	0.09	5	0.001L	0.01L	0.01L	0.05L	3.5	0.0005L	0.03L	0.00017L	2.2	0.05	0.04L
	2024.03.04第4次	2	0.13	4	0.001L	0.01L	0.01L	0.05L	3.9	0.0005L	0.03L	0.00017L	2.2	0.05	0.04L
	均值	2	0.11	4	0.001L	0.01L	0.01L	0.05L	4.0	0.0005L	0.03L	0.00017L	2.2	0.05	0.04L
限值		≤50	≤1.0	≤50	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤25	≤0.3	≤2.0	≤2.0	≤35	≤0.07	≤3.0
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	—	达标	—	达标	达标	—
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）+L”表示。 3、限值来源于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。 4、标“*”的项目为分包项目，二氯甲烷*、硝基苯类*、乙腈*分包给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 ZTE202402346 号，分包公司具备相应资质和能力。 5、硝基苯类*是指为硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、邻-二硝基苯、对-二硝基苯、邻-硝基氯苯、间-硝基氯苯、对-硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯合计。													

表 5-2 废水检测结果

单位：mg/L

检测点位	采样日期及频次	总镉	六价铬	总砷	总铅	总镍	总汞	乙腈*
原料药车间 废水排放口 (DW002)	2024.03.04 第 1 次	0.05L	0.004L	8.9×10^{-4}	0.2L	0.05L	6.40×10^{-5}	0.04L
	2024.03.04 第 2 次	0.05L	0.004L	7.7×10^{-4}	0.2L	0.05L	8.90×10^{-5}	0.04L
	2024.03.04 第 3 次	0.05L	0.004L	7.5×10^{-4}	0.2L	0.05L	9.10×10^{-5}	0.04L
	2024.03.04 第 4 次	0.05L	0.004L	6.8×10^{-4}	0.2L	0.05L	7.50×10^{-5}	0.04L
	均值	0.05L	0.004L	7.7×10^{-4}	0.2L	0.05L	7.98×10^{-5}	0.04L
限值		≤0.1	≤0.5	≤0.5	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤3.0
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	—
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）+L”表示。 3、限值来源于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表 2 新建企业水污染物排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。 4、标“*”的项目为分包项目，乙腈*分包给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 ZTE202402346 号，分包公司具备相应资质和能力。							

锅炉废气检测结果见表 5-3、5-4。

气象要素记录表

采样日期	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2024.03.04	25.6	100.8	63	2.4	西北	晴

检测基本概况

检测点位	设备 型号	容量 (t/h)	截面积 (m²)	测试负 荷(%)	烟囱 高度 (m)	燃烧 原料	设备运 行日期	处理 设施	基准含 氧量 (%)
天然气锅炉 废气排放口 2 (DA015)	WNS3-1.25- YQ	3	0.159	80	8	天然气	2010.10	/	3.5

现场烟气工况参数

检测点位	采样日期及频次	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	烟气含湿量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)
天然气锅炉 废气排放口 2 (DA015)	2024.03.04 第 1 次	114.5	7.4	13.5	8.2	2548
	2024.03.04 第 2 次	115.3	7.4	13.5	8.4	2555
	2024.03.04 第 3 次	116.1	7.3	13.7	8.6	2519

表 5-3 锅炉废气检测结果

单位：mg/m³（标明除外）

检测点位	采样日期及频次	氮氧化物		
		实测浓度	排放浓度	排放速率（kg/h）
天然气锅炉废 气排放口 2 (DA015)	2024.03.04 第 1 次	31	42	7.90×10 ⁻²
	2024.03.04 第 2 次	30	42	7.66×10 ⁻²
	2024.03.04 第 3 次	29	41	7.31×10 ⁻²
	最大值	31	42	7.90×10 ⁻²
限值		/	≤150	/
结果评价		/	达标	/
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求，该评价标准由委托单位提供。			

检测基本概况

检测点位	设备型号	容量 (t/h)	截面积 (m²)	测试 负荷 (%)	烟囱 高度 (m)	燃烧 原料	设备运 行日期	处理 设施	基准含 氧量 (%)
天然气锅炉 废气排放口 1 (DA016)	WNS6-1.25-YQ	6	0.196	85	8	天然气	2015.03	/	3.5

现场烟气工况参数

检测点位	采样日期及频次	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	烟气含湿量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)
天然气锅炉 废气排放口 1 (DA016)	2024.03.04 第 1 次	82.5	4.8	13.5	9.2	2252
	2024.03.04 第 2 次	82.7	4.3	13.5	9.1	2014
	2024.03.04 第 3 次	82.6	5.0	13.5	9.1	2325

表 5-4 锅炉废气检测结果

单位：mg/m³（标明除外）

检测点位	采样日期及频次	氮氧化物		
		实测浓度	排放浓度	排放速率 (kg/h)
天然气锅炉 废气排放口 1 (DA016)	2024.03.04 第 1 次	30	44	6.76×10 ⁻²
	2024.03.04 第 2 次	30	44	6.04×10 ⁻²
	2024.03.04 第 3 次	31	46	7.21×10 ⁻²
	最大值	31	46	7.21×10 ⁻²
限值		/	≤150	/
结果评价		/	达标	/
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求，该评价标准由委托单位提供。			

污水处理站废气检测结果见表 5-5。

气象要素记录表

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2024.03.05	27.9	101.0	62	2.5	东北	晴

现场废气工况参数

检测点位	采样日期及 频次	废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)	截面积 (m²)	处理设施
污水处理站 废气排放口 (DA017)	2024.03.05 第 1 次	25.4	10.3	5245	15	0.159	水喷淋+活 性炭吸附
	2024.03.05 第 2 次	25.4	10.9	5545			
	2024.03.05 第 3 次	25.4	10.7	5464			

表 5-5 污水处理站废气检测结果

单位：mg/m³（标明除外）

检测点位	采样日期及频次	非甲烷总烃	
		实测浓度	排放速率（kg/h）
污水处理站废气 排放口（DA017）	2024.03.05 第 1 次	13.0	6.82×10 ⁻²
	2024.03.05 第 2 次	13.5	7.50×10 ⁻²
	2024.03.05 第 3 次	14.0	7.65×10 ⁻²
	最大值	14.0	7.65×10 ⁻²
限值		≤60	/
结果评价		达标	/
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《海南双成药业股份有限公司排污许可证》,该评价标准由委托单位提供。		

研发中心废气检测结果见表 5-6。

现场废气工况参数

检测点位	采样日期及频次	废气温度 (℃)	废气流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)	截面积 (m²)	处理设施
研发中心废气排放口 (DA018)	2024.03.05 第 1 次	28.2	15.5	3473	20	0.071	水喷淋+活性炭吸附
	2024.03.05 第 2 次	28.2	15.6	3502			
	2024.03.05 第 3 次	28.1	15.3	3431			

表 5-6 研发中心废气检测结果

单位：mg/m³（标明除外）

检测点位	采样日期及频次	非甲烷总烃	
		实测浓度	排放速率（kg/h）
研发中心废气排放口（DA018）	2024.03.05 第 1 次	1.81	6.30×10 ⁻³
	2024.03.05 第 2 次	1.81	6.33×10 ⁻³
	2024.03.05 第 3 次	1.75	6.00×10 ⁻³
	最大值	1.81	6.33×10 ⁻³
限值		≤60	/
结果评价		达标	/
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《海南双成药业股份有限公司排污许可证》,该评价标准由委托单位提供。		

实验室废气检测结果见表 5-7。

现场废气工况参数

检测点位	采样日期及频次	废气温度(℃)	废气流速(m/s)	标干流量(m³/h)	排气筒高度(m)	截面积(m²)	处理设施
QC 实验室 废气排放口 (DA020)	2024.03.05 第 1 次	28.5	7.8	6971	20	0.283	水喷淋+活性炭吸附
	2024.03.05 第 2 次	28.4	7.8	6971			
	2024.03.05 第 3 次	28.4	7.5	6705			

表 5-7 实验室废气检测结果

单位：mg/m³（标明除外）

检测点位	采样日期及频次	非甲烷总烃	
		实测浓度	排放速率 (kg/h)
QC 实验室废气排放口 (DA020)	2024.03.05 第 1 次	1.13	7.85×10 ⁻³
	2024.03.05 第 2 次	1.12	7.83×10 ⁻³
	2024.03.05 第 3 次	1.16	7.76×10 ⁻³
	最大值	1.16	7.85×10 ⁻³
限值		≤60	/
结果评价		达标	/
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《海南双成药业股份有限公司排污许可证》,该评价标准由委托单位提供。		

乙腈回收处理系统废气检测结果见表 5-8。

表 5-8 乙腈回收处理系统废气检测结果

单位：mg/m³

检测点位	采样日期及频次	非甲烷总烃
乙腈回收处理系统废气排放口（DA013）	2024.03.04 第 1 次	0.50
	2024.03.04 第 2 次	0.54
	2024.03.04 第 3 次	0.57
	最大值	0.57
限值		≤60
结果评价		达标
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《海南双成药业股份有限公司排污许可证》，该评价标准由委托单位提供。	

DFM 回收处理系统废气检测结果见表 5-9。

表 5-9 DFM 回收处理系统废气检测结果

单位：mg/m³

检测点位	采样日期及频次	非甲烷总烃
DFM 回收处理系统废气排放口（DA014）	2024.03.04 第 1 次	0.42
	2024.03.04 第 2 次	0.41
	2024.03.04 第 3 次	0.39
	最大值	0.42
限值		≤60
结果评价		达标
备注	1、本结果只对当时采集的样品负责。 2、限值来源于《海南双成药业股份有限公司排污许可证》，该评价标准由委托单位提供。	



图一 检测点位示意图

现场采样照片：





报告结束

报告编制: 黄金辉 复核人: 陈文雅 审核人: 高丽 签发人: 黄金辉

签发日期: 2024.3.25