

深圳立健药业有限公司粉针（三）生产
车间扩建项目及升级改造的综合废水处
理站竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：深圳立健药业有限公司

编制单位：深圳深态环境科技有限公司

2023 年 12 月

建设单位法人代表: (签字)

欧如青

编制单位法人代表: (签字)

比伦

项目负责人:

周学军

填表人:

建设单位: 深圳立健药业有限公司



电话: 13510302055

邮编: 518109

地址: 深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号

编制单位: 深圳深态环境科技有限公司



电话: 0755-23890203

邮编: 518017

地址: 深圳市福田区保税区市花路19号港安大厦七层C3单位

表一项目概况及验收依据

建设项目名称	深圳立健药业有限公司粉针（三）生产车间扩建项目及升级改造的综合废水处理站				
建设单位名称	深圳立健药业有限公司				
建设项目性质	新建（）改扩建（√）技改（√）迁建（）				
建设地点	深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号				
主要产品名称	西药粉针剂				
设计生产能力	2.5 亿瓶/年				
实际生产能力	1.095 亿瓶/年				
建设项目环评时间	2019 年 1 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2023 年 4 月 5 日	验收现场监测时间	2023 年 5 月 8 日-9 日、 2023 年 8 月 16 日-17 日		
环评报告表 审批部门	深圳市龙华区环境 保护和水务局	环评报告表 编制单位	福建海洋规划设计院有限公司深圳龙岗分公司		
环保设施设计单位	深圳深态环境科技 有限公司	环保设施施工单位	深圳深态环境科技有限公司		
投资总概算	4000 万元	环保投资总概算(万元)	225	比例	5.625%
实际总概算	4000 万元	实际环保投资(万元)	225	比例	5.625%
验收监测依据	相关法律、法规和规章制度： 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 年修订，2015.1.1 起施行）； 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次）； 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）； 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日修订并实施）； 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 起施行）； 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）； 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）； 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ 792-2016）。				

	建设项目环境影响报告表及批复： 《深圳市人居环境委员会关于深圳立健药业有限公司建设项目环境影响审查批复》（深环批[2020]900516 号） 《深圳立健药业有限公司粉针（三）生产车间扩建项目环境影响报告表》（2018 年 12 月） 《深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2019]100025 号） 其他相关文件： 《深圳立健药业有限公司废水处理与回用工程设计方案》 《深圳立健药业有限公司排污许可证》（2023 年 3 月 15 日）（许可证编号：91440300728555703C001Y） 《深圳立健药业有限公司竣工环境保护验收检测报告》（报告编号：HJ2304023 号、HJ2308019 号、R23284761 号）；																																	
验收监测评价标准、标号、级别、限值	本次验收监测根据《深圳立健药业有限公司粉针（三）生产车间扩建项目环境影响报告表》（2018 年 12 月）（以下简称“环评报告表”）、《深圳立健药业有限公司排污许可证》（2023 年 3 月 15 日）（许可证编号 91440300728555703C001Y）所采用的标准。 1、废水排放执行标准 项目产生的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准；项目清洗废水回用执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准及《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准。 综合废水排放执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准。 表 1 废水排放执行标准一览表（单位 mg/L，pH 值无量纲） <table><tr><th>项目</th><th>污染物名称</th><th>排放限值</th><th>排放标准名称</th></tr><tr><td rowspan="5">生活污水</td><td>pH 值</td><td>6-9</td><td rowspan="5">《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>500</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>300</td></tr><tr><td>氨氮（NH₃-N）</td><td>--</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>400</td></tr><tr><td rowspan="7">清洗废水</td><td>总氮（以 N 计）</td><td>1.0</td><td rowspan="5">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>4</td></tr><tr><td>总磷（以 P 计）</td><td>0.2</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>20</td></tr><tr><td>氨氮（NH₃-N）</td><td>1.0</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>30</td><td rowspan="2">《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》</td></tr><tr><td>pH 值</td><td>6-9</td></tr></table>	项目	污染物名称	排放限值	排放标准名称	生活污水	pH 值	6-9	《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准	化学需氧量	500	五日生化需氧量	300	氨氮（NH ₃ -N）	--	悬浮物	400	清洗废水	总氮（以 N 计）	1.0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准	五日生化需氧量	4	总磷（以 P 计）	0.2	化学需氧量	20	氨氮（NH ₃ -N）	1.0	悬浮物	30	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》	pH 值	6-9
项目	污染物名称	排放限值	排放标准名称																															
生活污水	pH 值	6-9	《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准																															
	化学需氧量	500																																
	五日生化需氧量	300																																
	氨氮（NH ₃ -N）	--																																
	悬浮物	400																																
清洗废水	总氮（以 N 计）	1.0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准																															
	五日生化需氧量	4																																
	总磷（以 P 计）	0.2																																
	化学需氧量	20																																
	氨氮（NH ₃ -N）	1.0																																
	悬浮物	30	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》																															
	pH 值	6-9																																

		急性毒性	0.07	(GB21908-2008) 表 2 标准
		总有机碳	20	
	综合废水	五日生化需氧量	15	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》 (GB21908-2008) 表 2 标准
		氨氮	10	
		悬浮物	30	
		总氮	20	
		总磷	0.5	
		pH 值	6-9	
		化学需氧量	60	
		总有机碳	20	
	急性毒性	0.07		

2、废气排放执行标准

综合废水处理站废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂界废气中的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）；厂区内无组织废气中非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 2 废气排放标准限值（单位 mg/m³，臭气浓度无量纲）

项目	污染物名称	排放限值	排放标准名称
综合废水处理站废气排放口	非甲烷总烃	60	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）
	臭气浓度	2000	
	硫化氢	5	
	氨（氨气）	30	
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	非甲烷总烃	20（监控点任意一次浓度值）	
厂界	非甲烷总烃	4	《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）
	颗粒物	1.0	
	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氨气	1.5	
	硫化氢	0.06	

3、噪声排放执行标准

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准，昼间（07:00～23:00）：65dB(A)；夜间（23:00～07:00）：55dB(A)。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录》（2021 版年）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

表二项目建设情况

2.1 项目概况：

1、企业概况

深圳立健药业有限公司成立于 2001 年 4 月 28 日，从事西药粉针剂、西药片剂、西药胶囊、西药颗粒剂、西药口服液、眼药水、喷雾剂的生产，统一社会信用代码为：91440300728555703C。

企业于 2003 年 6 月 3 日取得深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深宝环批[2003]60663 号），因扩大产量于 2007 年 7 月 28 日取得深圳市环境保护局建设项目环境影响审查批复（深环批[2007]900069 号），因增加喷雾剂生产于 2010 年 3 月 29 日取得深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复（深环批[2010]900516 号），上述环境影响评价报告均已通过验收。

后企业因发展需要，于 2018 年申请扩建“粉针（三）生产车间”，从事西药粉针剂的加工，年产量为 1.095 亿瓶/年，设置 1 套粉针自动生产线、1 套注射用水制备设备等。项目在 2019 年 1 月 23 日取得了原深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2019]100025 号），于 2019 年 6 月开工建设，于 2023 年 3 月 15 日取得排污许可证（编号：91440300728555703C001Y），于 2023 年 4 月调试设备及试运行。此外，企业于 2021 年针对深环批[2010]900516 号已验收的综合废水处理站进行升级改造，于 2021 年 11 月编制了环境风险应急预案报告及完成相关备案手续，并未对其开展后续的验收工作。

2、本次验收范围

本次验收深环批[2020]900516 号和深龙华环批[2019]100025 号。根据 2004 年试运行申请和验收意见（附件四），其中扩建项目所使用的 4t/h 的锅炉已通过验收，且调取企业近几年的锅炉废气检测报告（附件三）证实其废气能达标排放，故不将锅炉纳入本次验收。

因此本次验收范围为深圳立健药业有限公司粉针（三）生产车间扩建项目配套的废水、废气处理设施、环境噪声、固体废物处置情况，以及升级改造后的综合废水处理站的相关情况。

2.2 项目地理位置：

本项目位于深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号。其中粉针（三）生产车间（图2-2中红框区域）的东侧约92米处为工业厂房（4层）、员工宿舍（5F）；南侧约112米处为工业厂房（4层）、员工宿舍（6 层）；西侧约188米处为工业厂房（1层）；北侧为绿地，隔绿地约115米处为沈海高速，东南侧约145米处为住宅楼（3层-7层）；综合废水处理站位于厂区西面。项目平面四至见图2-1和图2-2，厂房与周边环境见图2-3。



图2-1 项目地理位置图

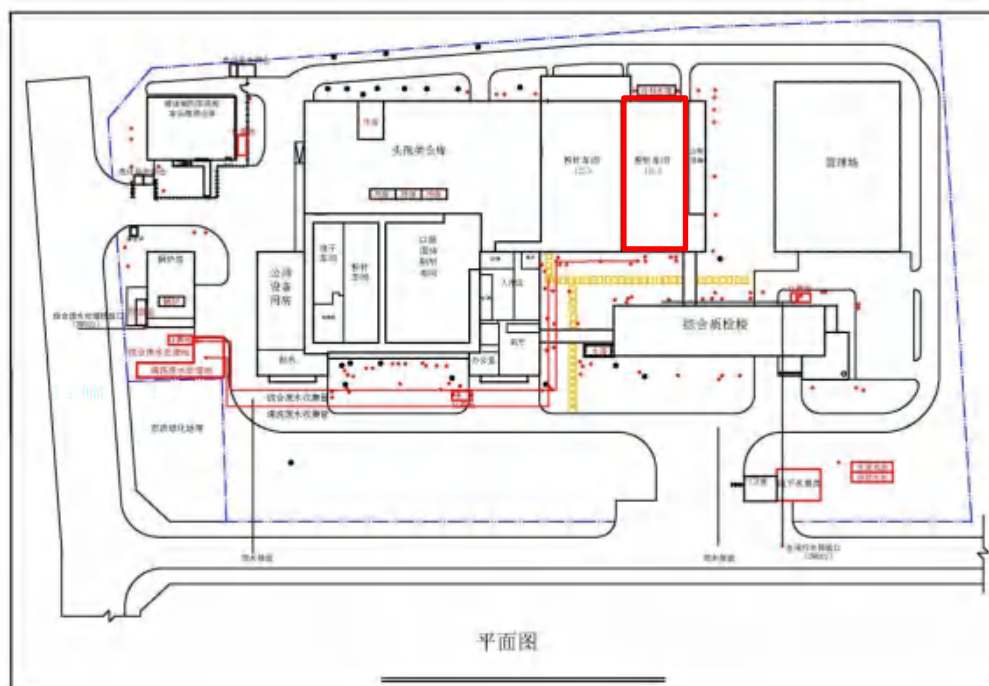


图 2-2 项目平面布置图



图 2-3 厂房与周边环境图

2.3 工程建设内容：

本项目验收环评建设内容与验收内容实际建设情况如下表所示。

表 2-1 扩建项目工程建设组成一览表

建设内容			项目验收的环评建设内容	验收实际建设内容	变更情况
主体工程	1	生产车间	生产车间面积约 1195 平方米，西药粉针剂 2.5 亿瓶/年	生产车间面积约 1195 平方米，西药粉针剂 1.095 亿瓶/年	实际产量低于环评产量
公用工程	1	给水工程	从市政给水管网接入；年生活用水量：7200t/a，年生产用水量：118800t/a	从市政给水管网接入；年生活用水量：6840t/a，年生产用水量：114099t/a	实际用水量低于环评用水量
公用工程	2	排水工程	采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排至龙华污水处理厂处理达标后排放；年排水量：6480t/a；纯水制备尾水属于清净下水，排入市政雨水管网，年排放量约为 39600t/a；清洗废水经自建废水处理站后部分回用于厂区绿化，其余达标后进入市政污水管网排入龙华污水处理厂排放，年排放量约 63038.6t/a。	采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排至龙华污水处理厂处理达标后排放；年排水量：6156t/a；纯水制备尾水属于清净下水，排入市政雨水管网，年排放量约为 27969t/a；清洗废水经自建废水处理站后全部回用于厂区。	生活污水与尾水年排放量低于环评年排放量；清洗废水实际全部回用
	3	供电工程	由电网供电；年用电量：8 万 kWh/a	由电网供电；年用电量：8 万 kWh/a	无变更
环保	1	废水	生产废水：清洗废水经自建的	生产废水：清洗废水经自建	清洗废水

工程		处理	废水处理站处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准后，部分回用于厂区绿化，其余达标后经市政污水管网排入龙华污水处理厂处理达标后排放；纯水制备尾水属于清净下水，排入市政雨水管。 生活污水：经化粪池预处理后由市政污水管网引入龙华污水处理厂集中处理后达标排放。	废水回用设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准及《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表2标准后全部回用。 生活污水：经化粪池预处理后由市政污水管网引入龙华污水处理厂集中处理后达标排放。	实际为全部回用；清洗废水执行排放标准增加《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表2标准；均不属于重大变动。
	2	废气治理	锅炉运行过程，天然气燃烧的尾气经排气筒高空排放，排气筒高度不低于8米；废水处理站产生的异味（恶臭）经集气装置有效收集后，引至碱液喷淋塔中洗涤净化后排放。	已经验收： 锅炉运行过程，天然气燃烧的尾气经排气筒高空排放，排气筒高度不低于8米； 本次验收： 废水处理站产生的异味（恶臭）经集气装置有效收集后，引至碱液喷淋塔中洗涤净化后排放。	无变更
	3	噪声治理	合理布局；噪声设备减震、隔声、设备维护保养等。	合理布局；噪声设备减震、隔声、设备维护保养等。	无变更
	4	固废治理	设置一般工业固废、生活垃圾、危险废物分类收集装置；危险废物委托有资质单位处理，拟设置危险废物暂存处，医疗废物暂存处面积约为5m ² ，废污泥贮存在废水处理站中的污泥暂存间，面积约为10m ² 。	设置一般工业固废、生活垃圾、危险废物分类收集装置；危险废物委托有资质单位处理，拟设置危险废物暂存处，医疗废物暂存处面积约为5m ² ，废污泥贮存在废水处理站中的污泥暂存间，面积约为10m ² 。	无变更
辅助工程	1	办公	本项目不设独立办公区域	本项目不设独立办公区域	无变更
	2	生活设施	本项目主要依托工业区配套生活设施，本项目不再设。	本项目主要依托工业区配套生活设施，本项目不再设。	无变更
储运工程	1	仓储	本项目不设独立仓库区域，原材料和产品均储存在仓储区内。	本项目不设独立仓库区域，原材料和产品均储存在仓储区内。	无变更
	2	运输	原材料和产品厂内运输依靠推车，厂外运输主要依靠汽车公路运输。	原材料和产品厂内运输依靠推车，厂外运输主要依靠汽车公路运输。	无变更

表 2-2 升级改造的综合废水处理站建设组成一览表

主体工程	设计处理能力	处理工艺	设计进水水质	排放标准
综合废水处理站	60m ³ /d	pH 调节-厌氧反应-缺氧池-好氧池-沉淀池-缓冲池-混凝池-絮凝池-沉淀池-中和池	COD _{Cr} :3000~8000mg/L、 BOD ₅ : 1000~3000mg/L、 SS: 200mg/L、NH ₃ - N:30mg/L、TN: 50mg/L、TP: 5mg/L、 pH:6~8	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》 (GB21908-2008) 表 2 标准

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	序号	名称	本次验收环评年用量	验收实际年用量	变更情况
原料	1	头孢类抗生素	202.5 吨	117.8 吨	减少 84.7 吨
	2	普通西药原料	300 吨	88 吨	减少 212 吨
辅料	1	西林瓶	3000 吨	1400 吨	减少 1600 吨
	2	铝塑盖	120 吨	65 吨	减少 55 吨
	3	胶塞	350 吨	198 吨	减少 152 吨
	4	包装材料	250 吨	185 吨	减少 65 吨

表 2-4 主要设备清单一览表

类别	序号	名称	环评数量	实际数量	变更情况
生产	1	粉针自动生产线	1套	1套	无变更
辅助	1	锅炉	1台	1台	无变更
	2	注射用水制备设备	1套	1套	无变更
环保	1	收集管道	1套	1套	无变更

2.4 水源及水平衡、物料平衡

本项目用水包括生活用水和生产用水，总用水量 114099t/a（380.33t/d），其中生活用水量 6840t/a（22.8t/d），生产用水量 107259t/a（357.53t/d），项目排放的生活污水量 6156t/a（20.52t/d），经化粪池处理后排入龙华污水处理厂。

项目生产用水主要包括纯水制备、锅炉用水以及粉针三车间以外的其他用水，其中纯水制备用水量 84054t/a（280.18t/d），一部分以尾水的形式排入市政雨水管网，尾水量为 27969t/a（93.23t/d）；另一部分用于清洗，清洗用水量为 56085t/a（186.95t/d），损耗 5820t/a（19.4t/d），剩余的废水经废水处理站处理后全部回用于绿化。

粉针三车间以外的其他用水均由综合污水处理站处理，综合废水量为 15000t/a（50t/d），处理后经市政污水管网排入龙华污水处理厂。

项目水平衡图见图 2.4-1 所示：

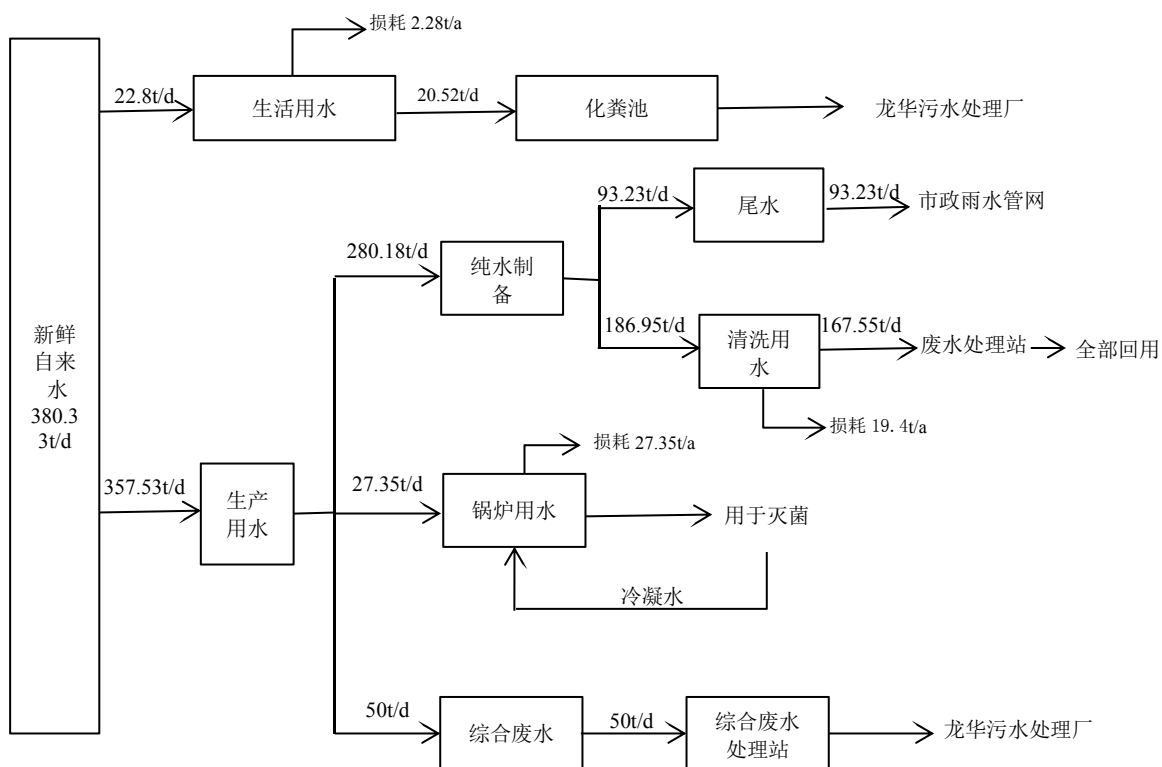
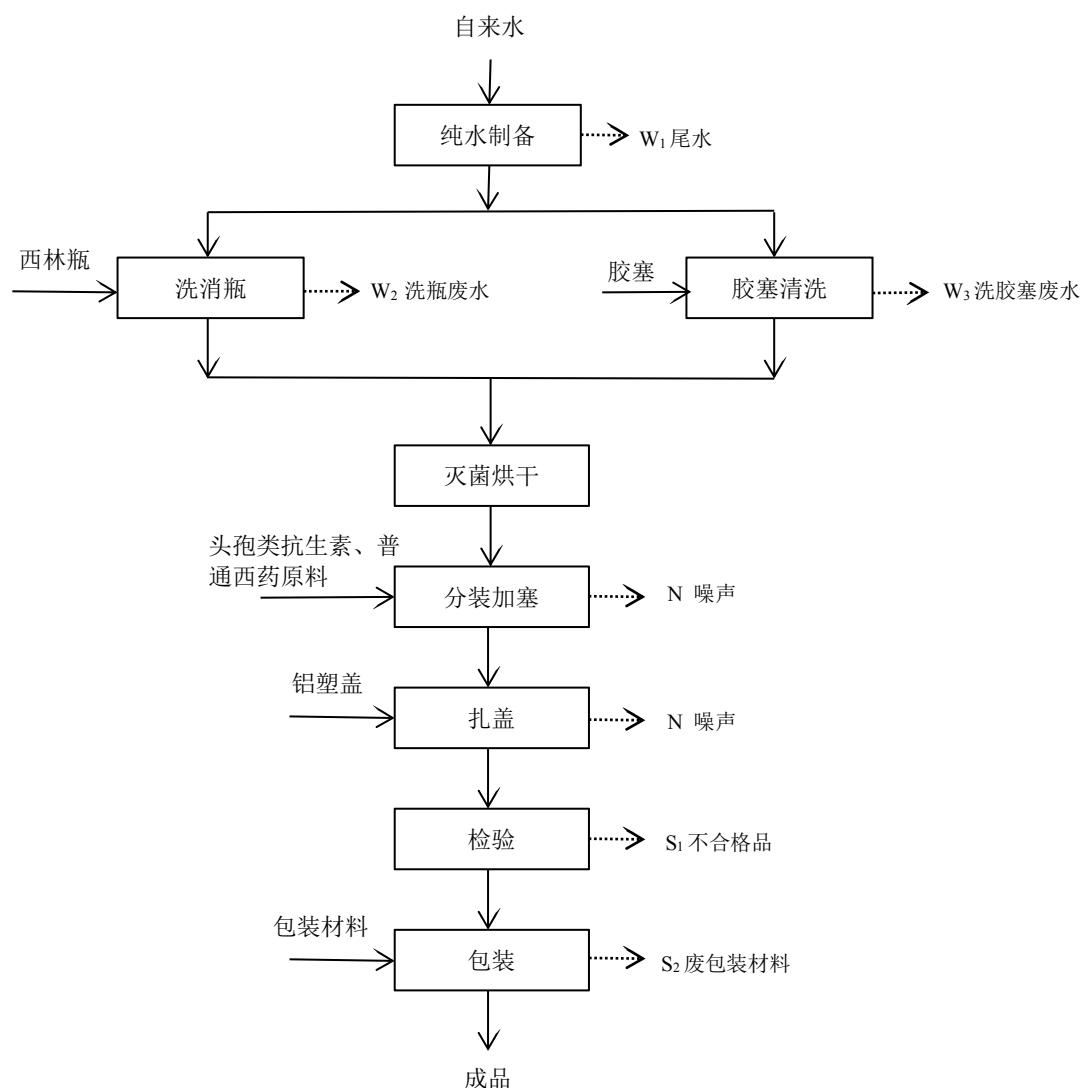


图2-4 项目水平衡图

2.5 主要工艺流程及产污环节



工艺说明：

(1) 纯水制备：项目纯水由本项目纯水制备机进行制作，采用反渗透工艺制备纯水。反渗透纯水装置原理是在原水的一侧施加比渗透液压力更大的压力，通过这个大压力差使原水浓度高一侧反渗透到浓度低一侧。由于反渗透膜孔径远远小于病毒和细菌的几百倍乃至上千倍以上，故各种病毒，细菌，重金属，固体可溶物，污染有机物，钙镁离子等根本无法通过反渗透膜，从而达到水质软化净化的目的。项目纯水制备机不需要进行冲洗，设备厂商定期上门维护保养，定期更换渗透膜，因此本项目纯水制备过程不会产生反渗透废膜。纯水制备过程产生尾水（W₁）。

(2) 洗消瓶：对外购回来的西林瓶进行冲洗、消毒，冲洗过程会产生洗瓶废水（W₂）。

(3) 胶塞清洗：对外购胶塞进行清洗，清洗过程产生洗胶塞废水（W₃）。

(4) 灭菌烘干：对西林瓶、胶塞进行高温灭菌、烘干。

(5) 分装加塞：将外购的已经配比的原料进行分装到西林瓶里，并且加上胶塞。

(6) 扎盖：使用扎盖机对已经分装好的药品进行加盖，加盖过程设备运行产生噪声(N)。扎盖过程是直接将外购的铝塑盖直接压制在装好制剂的西林瓶上，不会产生铝塑盖边角料。

(7) 检验：对装好的半成品进行检验，检验合格的产品出货，不合格品(S₁)交由专业公司处理处置。

(8) 包装：对合格品包装即可出货，包装过程产生废包装材料(S₂)。

2.6 项目变动情况

表2-5 重大变动清单对照表

项目	环办环评函[2020]688号中“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”内容		建成情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、功能未发生变化的，不属于重大变动。	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	项目实际产能低于环评产能。	否
		3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目实际无废水第一类污染物排放。	否
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目位于达标区，没有导致污染物排放量增加10%及以上的。	否
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址未变化	否
4	生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	项目无新增产品品种或生产工艺，无新增排放污染物种类。	否
		7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式无变化。	否

5	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目废水、废气污染防治措施无变化，与环评一致。	否
		9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无新增废水直接排放口。	否
		10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目实际一个废气排放口，无新增废气主要排放口，与环评一致。	否
		11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声防治措施与环评一致，不涉及土壤和地下水。	否
		12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目实际固体废物利用处置方式与环评一致。	否
		13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目不涉及此内容。	否

由表 2-5，项目未存在重大变动情况。

表三环境保护设施

3.1 废气

本项目废气主要为综合废水处理站产生的非甲烷总烃、硫化氢、氨和臭气。

项目设置一套碱液喷淋装置，处理风量为 7000~14000m³/h，综合废水处理站运营过程中产生的恶臭经地下密闭式集气装置有效收集后，引至碱液喷淋塔中洗涤净化，之后经 15 米高排气筒排放。经以上措施处理后，臭气排放可满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

处理流程示意图如下：

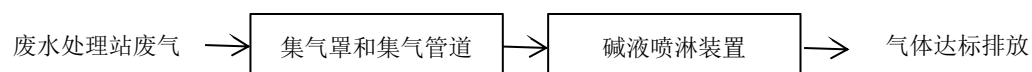


图 3-1 废气处理流程图



综合废水站地下密闭式集气装置

3.2 废水

1、生活污水

项目员工生活污水排放量约为 6156t/a，经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至龙华污水处理厂处理达标后排入观澜河。

2、生产废水

本项目生产废水包括清洗废水和综合废水，其中清洗废水为扩建项目产生，综合废水为企业其它生产废水。

（1）清洗废水

项目需要使用纯水对外购的西林瓶、胶塞进行清洗；每一批次药品生产完成后，设备、

地面要进行清洗，清洗过程产生洗瓶废水、洗胶塞废水、清洗设备废水和清洗地面废水，项目清洗废水产生量约为 56085t/a（186.95t/d），排放量约为 50265t/a（167.55t/d）。项目设置一套清洗废水处理设施，处理能力为 300t/d，设计进水水质为 COD_{Cr}：10~30mg/L、BOD₅：4~10mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：0.5mg/L、TN：0.1mg/L、TP：0.1mg/L、pH：6~8，采用生化、物化、膜处理相结合的工艺进行处理，处理后的水全部回用于厂区，根据企业提供的数据，检测当天清洗废水的流量为 168t/d。

清洗废水处理流程如图 3-2 所示：

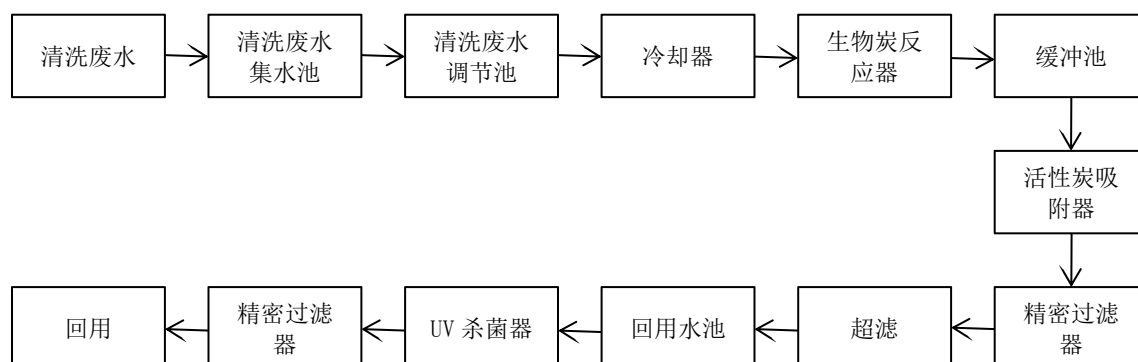


图 3-2 清洗废水处理流程图

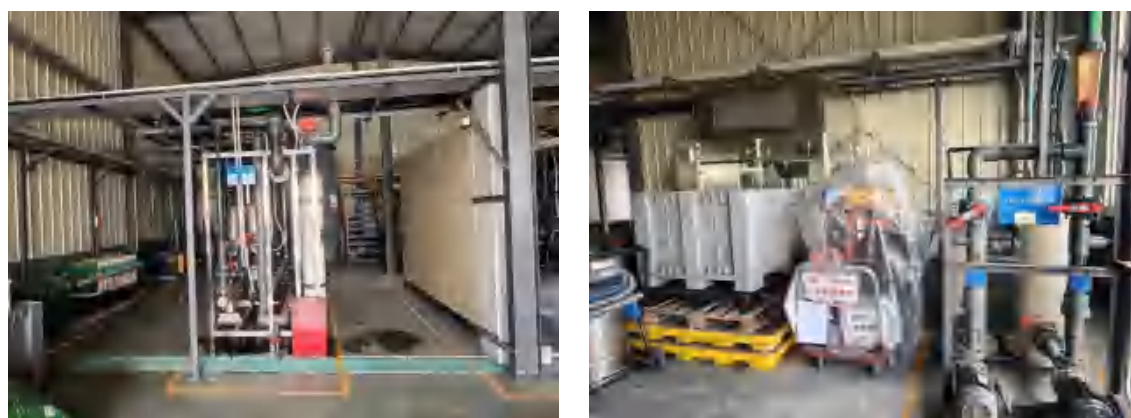


图 3-3 清洗废水处理设施图片

（2）综合废水

企业于 2021 年对已有的综合废水处理站进行升级改造，改造后的处理站废水处理量为 60t/d，设计进水水质为 COD_{Cr}:3000~8000mg/L、BOD₅：1000~3000mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N:30mg/L、TN：50mg/L、TP：5mg/L、pH:6~8，排放标准为《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准。根据企业提供的数据，检测当天的废水流量为 48t/d。综合废水处理站处理流程如图 3-5 所示：

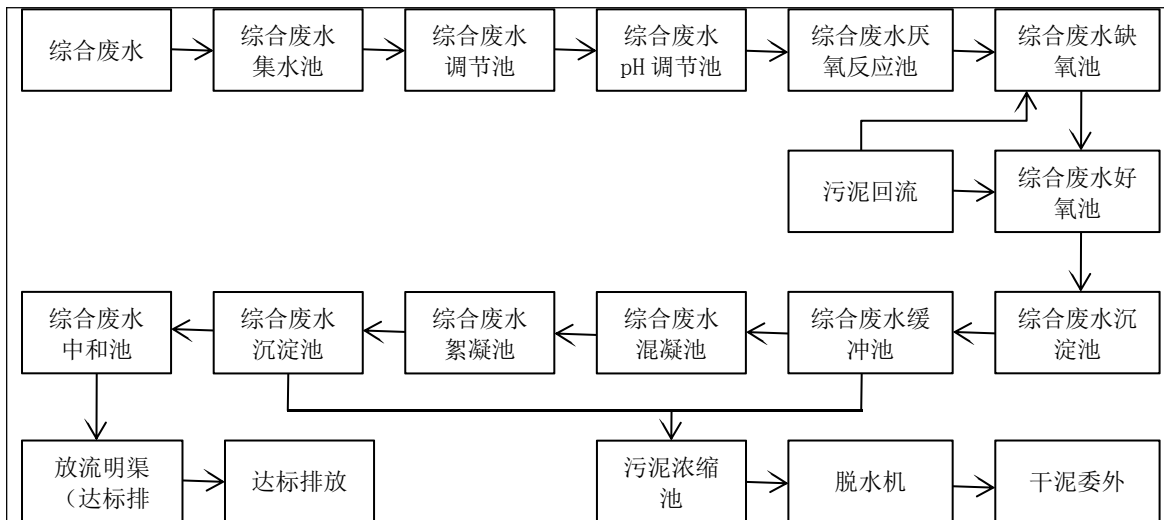


图 3-4 综合废水处理流程图



图 3-5 综合废水处理设施图片

(3) 纯水制备尾水

项目设有 1 套注射用水制备设备用于制备纯水，根据建设单位提供资料，项目纯水产率

约为 67%，项目纯水制备量为 27969t/a（93.23t/d），故尾水产生量约为 27969t/a（93.23t/d），尾水为清净下水，可直接排入市政雨水管网。

表 3-1 项目废水种类、治理设施、排放去向一览表

废水类别	污染源	污染物种类	治理设施	排放去向
生活污水	员工办公	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	龙华污水处理厂
生产废水	清洗废水（洗瓶、洗胶塞、设备、地面）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生物炭反应器+活性炭吸附器+UV 杀菌器	全部回用于厂区
	综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	pH 调节-厌氧反应-缺氧池-好氧池-沉淀池-缓冲池-混凝池-絮凝池-沉淀池-中和池	龙华污水处理厂
纯水制备	尾水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	直接排入市政雨水管网

3.3 噪声

建设项目主要设备为粉针自动生产线（包括洗瓶机、洗胶塞机、分装机、封盖机、包装机等）、锅炉。单台粉针自动生产线锅炉噪声级约为 70-80dB（A）；锅炉噪声级约 75-85dB（A），经一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减后，已最大限度减少对周围声环境的影响。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。由于企业签订的危险废物协议为全厂区的危险废物，无法区分本项目的危险废物产生量，故表 3-2 固体废物汇总表为全厂区的固体废物情况。

（1）生活垃圾：生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理。

（2）一般固体废物：主要是生产过程中产生的废包装材料等一般固体废物，均交由专业回收公司回收利用。

（3）危险废物：主要是检验工序中产生的不合格品（废药物）和废污泥等，先暂放于危废暂存间。危险废物定期委托云浮市深环科技有限公司和深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理。

表 3-2 固体废物汇总表

序号	危险废物类别	名称	危险废物代码	产生量	产生环节	物理性状	危害特性	处置方式和去向	备注	处置量
1	一般工业	可再生类废物	SW17	/	固体制剂生产线西	固态	/	委外利	主要为废包材	/

	固体废物				药片剂生 产线			用， 自行 贮存	(废 纸、废 木材、 废玻 璃、废 塑料 等)	
2	危险 废物	生产、研 究、开发、 教学、环境 检测(监测) 活动中，化 学和生物实 验室(不包 含感染性医 学实验室及 医疗机构化 验室)产生 的含氰、 氟、重金属 无机废液及 无机废液处 理产生的残 渣、残液， 含矿物油、 有机溶剂、 甲醛有机废 液，废酸、 废碱，具有 危险特性的 残留样品， 以及沾染上 述物质的一 次性实验用 品(不包括 按实验室管 理要求进行 清洗后的废 弃的烧杯、 量器、漏斗 等实验室用 品)、包装 物(不包括 按实验室管 理要求进行 清洗后的试 剂包装物、 容器)、过 滤吸附介质 等	HW4 9900 047- 49	2t/a	液体制剂 生产线眼 药水生产 线	固 态	T/C/I /R	委托 处 置， 自行 贮存	实验室 废物	2t/a
3	危险	其他生产、	HW0	0.6t/	固体制剂	固	T, I	委托	废机油	0.6t/

	废物	销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	8 900-249-08	a	生产线粉针生产线	态		处置，自行贮存		a
4	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物容器、过滤吸附介质	HW49 900-041-49	113t/a	固体制剂生产线粉针生产线	固态	T/In	委托处置，自行贮存	废空容器	113t/a
5	危险废物	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	HW06 6900 401-06	8t/a	固体制剂生产线粉针生产线	液态 (高浓度液态废物 L)	T, I	委托处置，自行贮存	有机废水	8t/a
6	危险废物	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品(不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱	HW03 900-002-03	1t/a	固体制剂生产线粉针生产线	固态	T	委托处置，自行贮存	过期药品	1t/a

		平衡药), 以及《医疗 用毒性药品 管理办法》 中所列的毒 性中药								
7	危险 废物	生产、销售 及使用过程 中产生的废 含汞荧光灯 管及其他废 含汞电光 源, 及废弃 含汞电光源 处理处置过 程中产生的 废荧光粉、 废活性炭和 废水处理污 泥	HW2 9 9000 23- 29	0.01t /a	固体制剂 生产线西 药片剂生 产线	固 态	T	委托 处 置, 自行 贮存	废紫外 灯(替 换废日 光灯)	0.01t /a
8	危险 废物	烟气、 VOCs 治理 过程(不包 括餐饮行业 油烟治理过 程)产生的 废活性炭, 化学原料和 化学制品脱 色(不包括 有机合成食 品添加剂脱 色)、除 杂、净化过 程产生的废 活性炭(不 包括 900- 405-06、 772005- 18、261- 053-29、 265-002- 29、 384003- 29、387- 001-29 类废 物)	HW4 9900 -039- 49	3t/a	公用单元 清洗废水 处理设施	固 态	T	委托 处 置, 自行 贮存	废活性 炭(废 水过滤 系统产 生)	3t/a
9	危险 废物	采用物理、 化学、物理 化学或生物 方法处理或	HW4 9 7720 06-	12t/a	公用单元 污水处理 站	半 固 态 (泥	T/In	委托 处 置, 自行	污泥	12t/a

		处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥残(液)	49			态废物，Ss)		贮存		
10	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 9000 41-49	6t/a	固体制剂生产线西药胶囊生产线	固态	T/In	委托处置，自行贮存	废胶纸、带、袋	6t/a
11	生活垃圾	/	/	/	员工办公、生活	/	/	环卫部门统一清运	/	/

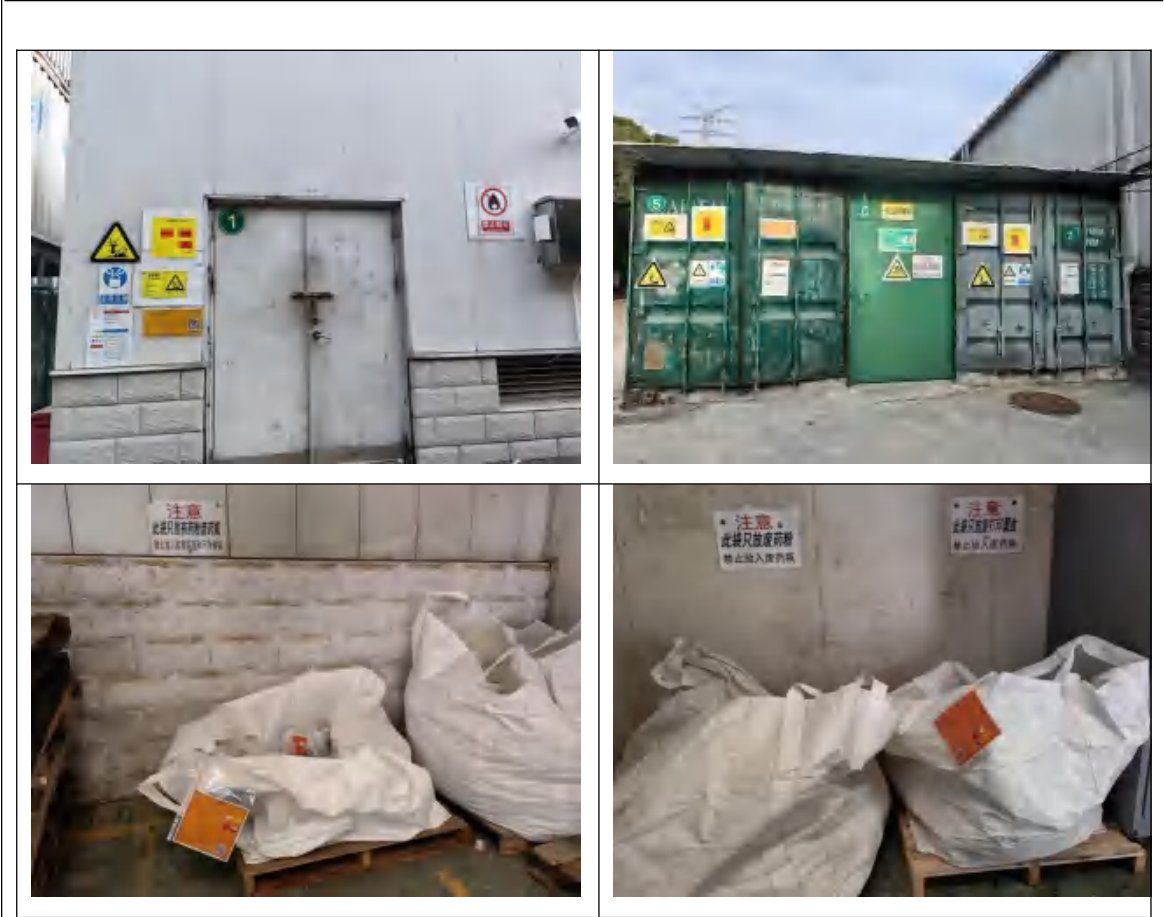


图 3-6 危废间照片

(4) 固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

从现场照片来看，本项目危险废物分类、分区放置，且粘贴了标识标牌。从防护措施上

看，项目一般固体废物暂存区进行了相应的硬化和防腐，位于室内，并高于水平地面，因此可以做到防腐、防雨淋、防流失，防护措施满足依托暂存的要求。①一般固体废物交由相关单位回收利用，符合危险废物和一般固体废物的处理处置要求。危险废物暂存区均进行了相应的硬化和防腐，均位于室内，因此可以做到防腐、防雨淋、防流失，防护措施满足依托暂存的要求。②危险废物交云浮市深环科技有限公司、深圳市宝安东江环保技术有限公司等处理，转移过程需严格符合转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

（5）环境风险防范措施

本项目设置一个事故应急池，容积为20m³。厂区内采取雨污分流，雨水设有1个排放口，污水设有1个排放口，废水排污口已进行规范化设置，设置有排放堰槽、流量计。污水口及雨水口均需要手动用沙包进行围堵拦截。建设单位已组织编制环境风险应急预案及完成相关备案手续，详见附件九。

表四主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

一、项目基本情况

深圳立健药业有限公司成立于 2001 年 4 月 28 日，注册地址：深圳市龙华区大浪街道同富裕工业园园富路，统一社会信用代码：91440300728555703C。

根据公司发展需要，项目选址于深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路 1 号，已于 2003 年 12 月 9 日取得土地（深房地字第 5000108066 号），拟新增西药粉针剂的加工，年产量为 2.5 亿瓶/年，设置 1 套粉针自动生产线 1 套、1 台 4t/h 锅炉、1 套注射用水制备设备。

二、总量控制指标

本项目无挥发性有机物产生和排放，建议二氧化硫（SO₂）总量控制指标为 160kg/a，氮氧化物（NO_x）总量控制指标为 748.4kg/a，烟尘总量控制指标为 96kg/a。项目生产废水经自建的废水处理站处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准后达标排放（部分回用于厂区绿化，约 10t/d），生产废水排放总量为 63038.6t/a（210t/d），建议 COD 总量控制指标为 1.261t/a，NH₃-N 总量控制指标为 0.063t/a。纯水制备尾水属于清净下水，可直接排入市政雨水管网。

项目产生的生活污水排入市政污水管网进入龙华污水处理厂集中处理达标后排放，本项目总量纳入龙华污水处理厂总量控制范围内，项目不单独设总量控制指标。

三、项目营运期环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

（1）锅炉废气：锅炉运行过程中会产生锅炉废气，主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物，环评建议将天然气燃烧的尾气经高度不低于 8 米的排气筒引至高空排放。

（2）臭气：项目自建的废水处理站运营过程中会产生轻微异味，环评建议在恶臭产生上方设置集气装置，将恶臭有效收集后引至洗涤设备净化后排放。

经上述措施处理后，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中 A 区排放限值；异味可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，对环境影响较小。

2、水环境影响评价结论

（1）生产废水：项目扩建部分产生的生产废水经自建的废水处理站处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准后，部分回用于厂区绿化，其余达标后进入市政污水管网排入龙华污水处理厂处理达标后排放；纯水制备尾水属于清净下水，排入市政雨水管，不会对周围水环境和地表水造成不良影响。

（2）生活污水：项目扩建部分产生的生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网引入龙

华污水处理厂集中处理后达标排放，不会对纳污水域水质产生大的污染影响。

3、固体废物影响评价结论

项目产生的废包装材料统一交由专业公司处理；项目员工生活垃圾交由环卫部门及时清运至垃圾处理场处理；不合格品（废药物）、废污泥等危险废物应集中收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理并签订危险废物协议。经过上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

4、声环境影响评价结论

项目应对厂房内设备进行合理布局，车间可采用双层玻璃隔声窗，增加围护结构的隔声量；对设备进行减震处理，并且在设备基础采取减震措施；定期对设备进行维护保养，适时添加润滑油防止机械磨损，保持噪声处于较低水平。

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过墙体隔声及距离衰减作用后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

5、生态影响

项目租用已建成厂房，不属于生态控制线内，周边无生态敏感点。

四、环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目无重大危险源。但仍需注意锅炉燃料（天然气）的使用以及废水处理站的运行状况。

五、综合结论

综上所述，项目选址不属于深圳市规定的基本生态控制线范围内，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目运营期如能严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目在现地址进行扩建是可行的。

4.2 审批部门审批决定

深圳市龙华区环境保护和水务局就本扩建项目的审批文件如下：

深龙华环批[2019]100025 号

深圳立建药业有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境环境影响审批申请表》及附件的审查，我局同意你单位在深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号扩建开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的方式生产西药粉针剂，主要生产工艺为纯水制备、洗消瓶、胶塞清洗、灭菌烘干、分装加塞、扎盖、检验、包装。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。原其它生产内容及生产工艺按原批复深环批[2010]900516号执行。

二、不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、浸绝缘漆等生产活动；不得从事药品原料的生产。

三、该项目生活污水须达到 DB4426-2001 的三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行外理。很据申请，清洗废水(约 63038.6 吨/年)经自建废水回用设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准后部分回用于厂区绿化，其余达标后排入龙华污水处理厂处理达标后排放；尾水(约 39600 吨/年)为清净下水，直接排入市政管网。

四、锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)A 类区域标准限值；废水处理站异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值；废气处理达标后，通过管道高空排放。

五、噪声执行 GB12348-2008 的 3 类区标准，白天 65≤分贝，夜间≤55 分贝。

六、根据申请，该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生；如有改变须另行申报。

七、生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物（不合格品、废污泥）须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。

八、该项目须按要求落实环保“三同时”制度，需配套建设工业废气、废水专用污染防治设施。项目竣工后，建设单位需自主组织开展竣工环保验收，未通过验收的，建设项目的主体工程不得投入生产或者使用。

九、必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。

十、该项目所选地址如遇城市规划、建设需要，按国家相关规定执行。如群众对该项目的环境有投诉，须立即按环保要求进行整改或搬迁。

十一、该项目开业前，须报大浪环保所现场检查。

十二、按照国家有关规定，需缴纳环境保护税的，纳税人应当向应税污染物排放地的税务

申报缴纳。

十三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件须重新报审核。

十四、本批复各项内容必须如实执行，如有违反，将依法追究法律责任。

十五、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为违法者须承担由此所产生的一切后果。

深圳市龙华区环保和水务局

二零一九年一月二十三日机关

表 7-9 环境影响评价与环评批复中环保措施及设施的落实情况

环评及批复要求	实际建设落实情况	落实情况
该项目按申报的方式生产西药粉针剂，主要生产工艺为纯水制备、洗消瓶、胶塞清洗、灭菌烘干、分装加塞、扎盖、检验、包装。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。原其它生产内容及生产工艺按原批复深环批[2010]900516 号执行。	符合，项目性质未发生变化，实际产能低于环评设计产能，生产地点及生产工艺未发生变化。	已落实
不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、浸绝缘漆等生产活动；不得从事药品原料的生产。	符合，项目未从事相关生产活动，未从事药品原料的生产。	已落实
该项目生活污水须达到 DB4426-2001 的三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行外理。根据申请，清洗废水(约 63038.6 吨/年)经自建废水回用设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准后部分回用于厂区绿化，其余达标后排入龙华污水处理厂处理达标后排放；尾水(约 39600 吨/年)为清净水，直接排入市政管网。	项目生活污水经化粪池预处理后经污水管网进入龙华污水处理站；清洗废水经自建废水回用设施处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准后全部回用。	已落实
锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)A 类区域标准限值；废水处理站异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值；废气处理达标后，通过管道高空排放。	锅炉已通过验收，依据锅炉废气检测报告，废气可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)A 类区域标准限值；废水处理站非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)表 2 大气污染物特别排放限值，硫化氢*、氨的排放满足《《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)表 1 大气污染物特别排放限值，臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。	已落实
噪声执行 GB12348-2008 的 3 类区标准，白天 65≤分贝，夜间≤55 分贝。	符合，根据检测结果，生产过程中产生的噪声符合《工业企业厂界环境噪	已落实

	声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。	
生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物（不合格品、废污泥）须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。	符合，各项固体废物暂存设施已落实。已委托有资质单位处理。	已落实
该项目须按要求落实环保“三同时”制度，需配套建设工业废气、废水专用污染防治设施。项目竣工后，建设单位需自主组织开展竣工环保验收，未通过验收的，建设项目的主体工程不得投入生产或者使用。	符合，项目按要求开展自主验收。	已落实
必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。	符合，各项环保措施已落实。	已落实
该项目所选地址如遇城市规划、建设需要，按国家相关规定执行。如群众对该项目的环境有投诉，须立即按环保要求进行整改或搬迁。	符合，项目未接到群众的投诉。	已落实
本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件须重新报审核。	符合，已落实相关手续。	已落实

表五验收监测质量

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

项目监测分析方法详见下表：

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	分析及标准号	检出限
废水	pH 值	《水质 PH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 19901-1989	4mg/L
	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	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱式过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/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	0.1mg/L
	急性毒性*	《水质 急性毒性的测定方法 细菌法》GB/T 15441-1995	/
有组织废气	硫化氢*	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》GB/T 14678-1993	$5.0 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m^3
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ/T 38-1999	0.07mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/
无组织废气	硫化氢*	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》GB/T 14678-1993	$5.0 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ534-2009	0.025mg/m^3

	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

监测分析仪器详见下表：

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	检测项目	仪器名称	仪器型号
1	PH 值	pH 计	PHBJ261-L
2	悬浮物	电热鼓风干燥箱、万分之一电子天平	GZX-9070MBE、ATX124
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	滴定管、生化培养箱	JDSS-25-02、SPX-150B-Z
4	化学需氧量	滴定管、智能 COD 石墨回流消解仪	JDSS-25-1、JKC-12C
5	氨氮、总氮、总磷、氨	紫外可见分光光度计	UV-1500PC
6	非甲烷总烃	GC 福立	GC9790 II
7	噪声	多功能声级计	AWA5688

5.3 监测单位资质及人员能力

1、承担本次监测任务的环境检测单位（中科广化检测技术服务（深圳）有限公司）已通过资质认定，监测各环节人员均经过了相关的技术培训，具有一定的工作经历。

2、熟悉国家、行业、地方制订的法律法规、规章制度、环境质量标准、污染物排放标准及各类监测方法等。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

在水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程中均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程均使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

项目废水监测过程质控数据统计情况如下表所示。

表 5-3 实验室空白试验结果统计表

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求来源
1	2023LK0680	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	HJ 91.1-2019
2	2023LK0681	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
3	2023LK0682	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
4	2023LK0683	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
5	2023LK0678	总氮	/	0.015	<0.030 (吸光度)	合格	HJ 636-2012

					Ab)		
6	2023LK0679	总氮	/	0.018	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	
7	2022LK0630	氨氮	/	0.026	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	HJ 535-2009
8	2022LK0631	氨氮	/	0.027	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	
9	2023LK0640	五日生化 需氧量 (BOD ₅)	mg/L	0.4	≤1.5	合格	HJ 505-2009
10	2023LK0641	五日生化 需氧量 (BOD ₅)	mg/L	0.4	≤1.5	合格	
11	2023LK0660	化学需氧 量	mg/L	<4	<4	合格	HJ 91.1-2019
12	2023LK0661	化学需氧 量	mg/L	<4	<4	合格	
13	2023LK0662	化学需氧 量	mg/L	<4	<4	合格	
14	2023LK0663	化学需氧 量	mg/L	<4	<4	合格	

表 5-4 废水实验室平行样结果统计（相对偏差）

序号	样品编号	检测项目	单位	检测 值 A	检测 值 B	相对 偏差 (%)	控制 范围 (%)	结果 评价	控制 范围依据
1	HJ2304023- FS050801-1	总磷	mg/L	0.42	0.43	1.2	≤10	合格	HJ 670- 2013
2	HJ2304023- FS050801-3	总磷	mg/L	0.65	0.64	0.8	≤10	合格	
3	HJ2304023- FS050901-1	总磷	mg/L	0.72	0.70	1.4	≤10	合格	
4	HJ2304023- FS050901-3	总磷	mg/L	0.49	0.50	1.0	≤10	合格	
5	HJ2304023- FS050801-1	总氮	mg/L	10.8	11.0	0.9	≤5	合格	HJ 636- 2012
6	HJ2304023- FS050801-3	总氮	mg/L	13.4	12.9	1.9	≤5	合格	
7	HJ2304023- FS050901-1	总氮	mg/L	22.6	21.4	2.7	≤5	合格	
8	HJ2304023- FS050901-3	总氮	mg/L	11.8	12.4	2.5	≤5	合格	
9	HJ2304023- FS050801-2	氨氮	mg/L	8.29	8.55	1.5	≤10	合格	HJ 665- 2013

10	HJ2304023-FS050802-3	氨氮	mg/L	0.132	0.132	0.0	≤15	合格	
11	HJ2304023-FS050901-2	氨氮	mg/L	10.6	10.8	0.9	≤10	合格	
12	HJ2304023-FS050902-3	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	---	≤20	合格	
13	HJ2304023-FS050802-1	化学需氧量	mg/L	38	37	-1.3	±10	合格	
14	HJ2304023-FS050801-1	化学需氧量	mg/L	2.17×10 ³	2.18×10 ³	0.2	±10	合格	HJ 828-2017
15	HJ2304023-FS050902-1	化学需氧量	mg/L	23	23	0.0	±10	合格	
16	HJ2304023-FS050901-1	化学需氧量	mg/L	2.18×10 ³	2.18×10 ³	0.0	±10	合格	
17	HJ2304023-FS050803-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	
18	HJ2304023-FS050804-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	HJ 505-2009
19	HJ2304023-FS050903-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	
20	HJ2304023-FS050904-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	

表 5-5 废水现场平行样结果统计（相对偏差）

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
1	HJ2304023-FS050802-4	总磷	mg/L	0.07	0.07	0.0	≤10	合格	HJ 670-2013
2	HJ2304023-FS050804-4	总磷	mg/L	0.02	0.02	0.0	≤10	合格	
3	HJ2304023-FS050902-4	总磷	mg/L	0.07	0.08	6.7	≤10	合格	
4	HJ2304023-FS050904-4	总磷	mg/L	0.02	0.02	0.0	≤10	合格	
5	HJ2304023-FS050802-4	总氮	mg/L	7.67	8.05	2.4	≤5	合格	HJ 636-2012
6	HJ2304023-FS050804-4	总氮	mg/L	0.53	0.51	1.9	≤5	合格	
7	HJ2304023-FS050902-4	总氮	mg/L	6.18	6.55	2.9	≤5	合格	
8	HJ2304023-FS050904-4	总氮	mg/L	0.45	0.48	3.2	≤5	合格	
9	HJ2304023-	氨氮	mg/L	0.167	0.126	14.0	≤15	合	HJ 665-

	FS050802-4							格	2013
10	HJ2304023-FS050804-4	氨氮	mg/L	0.105	0.116	5.0	≤15	合格	
11	HJ2304023-FS050902-4	氨氮	mg/L	0.097	0.086	6.0	≤15	合格	
12	HJ2304023-FS050904-4	氨氮	mg/L	0.086	0.089	1.7	≤15	合格	
13	HJ2304023-FS050802-4	化学需氧量	mg/L	18	18	0.0	±10	合格	HJ 828-2017
14	HJ2304023-FS050804-4	化学需氧量	mg/L	<4	<4	---	±10	合格	
15	HJ2304023-FS050902-4	化学需氧量	mg/L	26	25	-2.0	±10	合格	
16	HJ2304023-FS050904-4	化学需氧量	mg/L	<4	<4	---	±10	合格	

表 5-6 废水样品加标回收率统计

序号	检测项目	样品编号	加标量 (μg)	检测结果 (μg)		加标回 收率 (%)	控制范 围 (%)	结果 评价	控制 范围依 据
				样品	加标样 品				
1	总氮	HJ2304023-FS050803-1	10.000	8.234	17.766	95.3	90~110	合格	HJ 636-2012
2	总氮	HJ2304023-FS050804-3	10.000	3.467	12.907	94.4	90~110	合格	
3	总氮	HJ2304023-FS050903-1	10.000	5.897	16.178	103	90~110	合格	
4	总氮	HJ2304023-FS050904-3	10.000	4.402	14.215	98.1	90~110	合格	

表 5-7 废水有证标准物质结果统计

序号	检测项目	标准物质编号	单位	标准值及其 不确定度	检测结 果	结果评价
1	总磷	BY400014 (B21100172)	mg/L	0.207±0.020	0.209	合格
2	总磷	BY400014 (B21100172)	mg/L	0.207±0.020	0.202	合格
3	总氮	BY400015 (B22040055)	mg/L	1.70±0.08	1.77	合格
4	总氮	BY400015 (B22040055)	mg/L	1.70±0.08	1.76	合格
5	氨氮	BY400012 (B22100155)	mg/L	0.416±0.039	0.394	合格
6	氨氮	BY400012 (B22100155)	mg/L	0.416±0.039	0.404	合格
7	化学需氧量	BY400011 (B22070118)	mg/L	24.6±1.2	24.2	合格
8	化学需氧量	BY400011 (B22070118)	mg/L	24.6±1.2	23.5	合格

9	化学需氧量	BY400011 (B21110367)	mg/L	275±12	280	合格
10	化学需氧量	BY400011 (B21110367)	mg/L	275±12	281	合格
11	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ505-葡萄糖-谷氨酸-S01-0512-01	mg/L	180~230	195	合格

表 5-8 废水曲线中间点试验结果统计表

序号	标准溶液编号	检测项目	检测结果 (μg)		相对误差 (%)	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
			中间点浓度值	测试值					
1	GB11893-TP-C05-0509-01	总磷	10.000	10.253	/	2.5	≤5	合格	HJ 670-2013
2	GB11893-TP-C05-0510-01	总磷	10.000	9.808	/	1.9	≤5	合格	
3	HJ636-TN-C05-0510-01	总氮	30.000	31.037	3.5	/	≤10	合格	HJ 636-2012
4	HJ636-TN-C05-0510-02	总氮	30.000	29.916	0.3	/	≤10	合格	
5	HJ535-氨氮-C05-0510-02	氨氮	40.000	40.108	/	0.3	≤5	合格	HJ 665-2013

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测采用相关排放标准中配套的监测方法，监测采样和检测人员持证上岗；所用计量仪器均经过质量监督部门检定合格并在有效期内使用，采样前和采样后均要进行气路检查及流量校正，保证整个采样过程中采样系统的气密性和计量准确性。按监测规范要求合理布设监测点位及点位的个数，根据项目布局、生产及污染源排放情况，保证各监测点位的代表性、可比性和科学性，每天至少采集一个现场空白样品。

表 5-9 废气样品实验室空白试验

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求来源
1	2023LK0648	氨	/	0.010	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	HJ 534-2009
2	2023LK0649	氨	/	0.009	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	
3	2023LK0650	氨	/	0.022	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	HJ 533-2009
4	2023LK0651	氨	/	0.022	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	
5	2023YK0079	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	HJ 38-2017
6	2023YK0080	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	
7	2023YK0079	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	HJ 604-2017

8	2023YK0080	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格			
备注：1.“<（X）”表示测试结果低于检出限（X），即未检出； 2.“---”表示样品未检出，无法计算相对偏差。									
表 5-10 废气实验室平行样结果统计（相对偏差）									
序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差（%）	控制范围（%）	结果评价	控制范围依据
1	HJ2304023-FQ050801-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.19	1.06	5.8	<20	合格	HJ 604-2017
2	HJ2304023-FQ050804-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.30	1.09	8.8	<20	合格	
3	HJ2304023-FQ050901-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.54	1.58	1.3	<20	合格	
4	HJ2304023-FQ050904-3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.90	0.97	3.7	<20	合格	
5	HJ2304023-FQ050907-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.85	0.83	1.2	<20	合格	
6	HJ2304023-FQ050808-3	非甲烷总烃	mg/m ³	43.9	46.4	2.8	<15	合格	HJ 38-2017
7	HJ2304023-FQ050809-3	非甲烷总烃	mg/m ³	15.4	14.6	2.7	<15	合格	
8	HJ2304023-FQ050808-10	非甲烷总烃	mg/m ³	26.9	27.0	0.2	<15	合格	
9	HJ2304023-FQ050808-17	非甲烷总烃	mg/m ³	22.5	22.6	0.2	<15	合格	
10	HJ2304023-FQ050809-10	非甲烷总烃	mg/m ³	16.8	17.3	1.5	<15	合格	
11	HJ2304023-FQ050809-17	非甲烷总烃	mg/m ³	12.7	12.5	0.8	<15	合格	
12	HJ2304023-FQ050908-4	非甲烷总烃	mg/m ³	16.7	17.7	2.9	<15	合格	
13	HJ2304023-FQ050908-10	非甲烷总烃	mg/m ³	10.7	10.5	0.9	<15	合格	
14	HJ2304023-FQ050908-13	非甲烷总烃	mg/m ³	10.5	11.0	2.3	<15	合格	
15	HJ2304023-FQ050908-17	非甲烷总烃	mg/m ³	15.0	13.2	6.4	<15	合格	

表 5-11 废气有证标准物质结果统计							
序号	检测项目		标准物质编号	单位	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价
1	无组织废气	氨	BY400170 (B22020238)	mg/L	0.956±0.072	0.935	合格
2		氨	BY400170 (B22020238)	mg/L	0.956±0.072	0.947	合格
3	有组织废气	氨	BY400170 (B22020238)	mg/L	0.956±0.072	0.947	合格

表 5-12 废气曲线中间点试验结果统计表								
序号	标准溶液编号	检测项目	检测结果 (μmol/mol)		相对误差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
			中间点浓度值	测试值				
1	QC-0508-1	总烃	8.00	8.31	3.9	<10	合格	HJ 38-2017
2		甲烷	8.00	8.11	1.4	<10	合格	
3	QC-0509-2	总烃	8.00	8.20	2.5	<10	合格	
4		甲烷	8.00	8.02	0.2	<10	合格	
5	QC-0509-1	总烃	4.00	4.32	8.0	<10	合格	
6		甲烷	4.00	4.11	2.8	<10	合格	
7	QC-0509-5	总烃	8.00	8.19	2.4	<10	合格	
8		甲烷	8.00	8.07	0.9	<10	合格	
9	QC-0508-1	总烃	8.00	7.85	1.9	<10	合格	HJ 604-2017
10		甲烷	8.00	7.89	1.4	<10	合格	
11	QC-0509-3	总烃	8.00	7.89	1.4	<10	合格	
12		甲烷	8.00	8.02	0.2	<10	合格	
13	QC-0510-1	总烃	8.00	7.59	5.1	<10	合格	
14		甲烷	8.00	7.60	5.0	<10	合格	
15	QC-0510-2	总烃	8.00	8.07	0.9	<10	合格	
16		甲烷	8.00	8.11	1.4	<10	合格	

表 5-13 采样器校准记录表											
日期	仪器名称	仪器编号	采样前校准值 (L/min)			采样后校准值 (L/min)			要求	结论	依据
			标示流量	校准流量	示值误差 (%)	标示流量	校准流量	示值误差 (%)	示值误差 (%)		
2023.5.8	大气采样器	CASSZ-HJ/CY-006-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	HJ/T 397-2007

	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/CY-003-01	0.5	0.497	-0.6	0.5	0.496	-0.8	±5	合格	
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/CY-003-02	0.5	0.496	-0.8	0.5	0.498	-0.4	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-01	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-03	1.0	0.999	-0.1	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-04	1.0	0.997	-0.3	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
2023.5.9	大气采样器	CASSZ-HJ/CY-006-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	HJ/T 397-2007
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/CY-003-01	0.5	0.496	-0.8	0.5	0.497	-0.6	±5	合格	
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/CY-003-02	0.5	0.498	-0.4	0.5	0.497	-0.6	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-01	1.0	0.997	-0.3	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.997	-0.2	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-03	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-04	1.0	0.997	-0.3	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	

5.6 监测分析过程质量保证及质量控制小结

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256—2022）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1、监测过程严格按污染物监测方法和其他有关技术规范进行；
- 2、监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用；
- 3、废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- 4、废气样品采集，每天至少采集一个现场空白。
- 5、噪声检测前后均以标准声源进行校准，其前后校准示值偏差不得大于 0.5dB。
- 6、噪声监测时的气象条件要求：无雨雪、无雷电天气，风速在 5m/s 以下。
- 7、监测全过程严格按照检测单位《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行三级审核制度。

5.7 总结

本次深圳立健药业有限公司扩建项目验收监测过程中，主要现场及分析人员均通过考核，严格按照规范进行采样监测，用于监测分析的主要仪器均在检定有效期内，监测期间工况相对稳定，设备运行正常。本项目监测过程质量控制符合要求，分析数据准确、可靠。

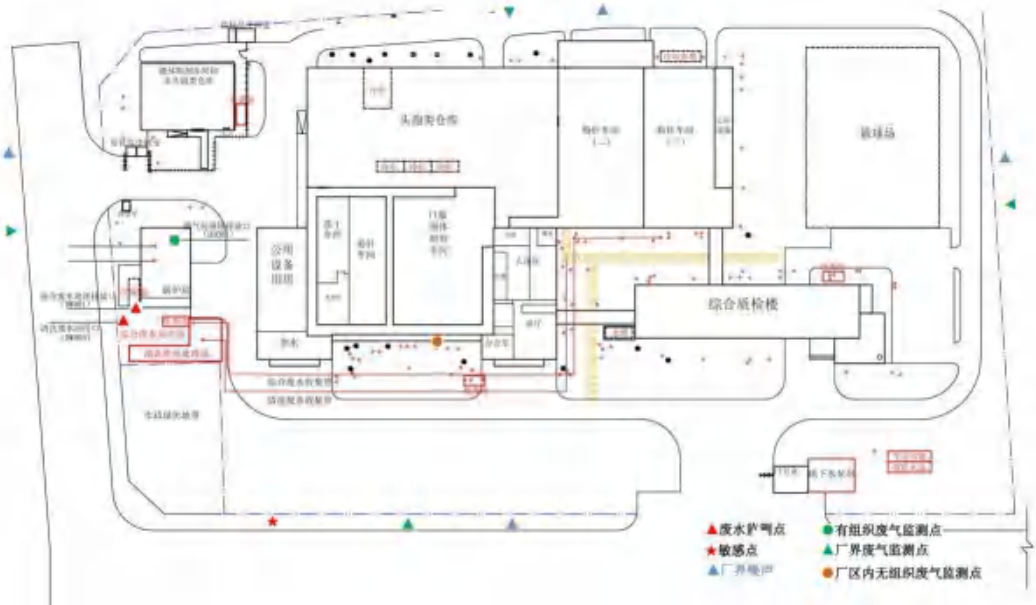
表六验收监测内容

6.1 验收监测内容:

本项目生产运营过程产生的主要污染物为废水、废气、噪声等。本次验收通过对各类污染物排放情况的监测，来说明项目环境保护设施调试运行的效果，具体监测内容如下：

表 6 验收监测内容一览表

序号	类型	监测点位	检测项目	样品数量
1	废水	综合废水处理系统进口、出口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性	2 点*4 次/天*2 天
2		清洗废水处理系统进口、出口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性	2 点*4 次/天*2 天
3	有组织废气	废水站恶臭废气处理设施进口、出口	硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	2 点*3 次/天*2 天
4	无组织废气	厂界四周（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	4 点*3 次/天*2 天
5		废水站门口外 1 米（厂区内）	非甲烷总烃	2 点*3 次/天*2 天
6	厂界噪声	厂界外 1 米（4 个点）	昼间、夜间噪声	4 点*2 次/天*2 天
7	敏感点废气	南侧厂界外宿舍楼	硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	1 点*3 次/天*2 天
8	敏感点噪声	南侧厂界外宿舍楼	昼间、夜间噪声	1 点*2 次/天*2 天



废气、废水监测布点图

表七验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：验收期间企业正常生产，废水废气处理设施均正常运行，验收监测期间，满足验收监测要求。

本项目通过生产的完成情况的记录来说明工况，验收监测期间，2023 年 5 月 8 日生产工况为 80%，2023 年 5 月 9 日生产工况为 82%，2023 年 8 月 16 日生产工况为 80%，2023 年 8 月 17 日生产工况为 81%。本项目生产工况达到 75%以上，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

表 7-1 监测期间生产负荷

监测日期	产品	单位	设计产量		实际产量	生产负荷
			年产量	日产量		
2023.5.8	粉针剂	亿瓶	1.095	0.00365	0.00292	80%
2023.5.9					0.002993	82%
2023.8.16					0.00292	80%
2023.8.17					0.0029565	81%

注:按年生产天数 300 计算。

验收监测结果：

4.1 废水检测结果

表 7-1 综合废水检测结果

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	排放限值
2023.05.08	综合废水处理前采样口	HJ2304023-FS050801-1	pH 值	无量纲	4.4	/
			悬浮物	mg/L	48	/
			五日生化需氧量	mg/L	1.55×10 ³	/
			化学需氧量	mg/L	2.18×10 ³	/
			氨氮	mg/L	6.84	/
			总氮	mg/L	10.9	/
			总磷	mg/L	0.42	/
			急性毒性*	mg/L	0.21	/
2023.08.16		HJ2308019-FS081601-1	总有机碳*	mg/L	845	/
2023.05.08		HJ2304023-FS050801-2	pH 值	无量纲	4.3	/
			悬浮物	mg/L	97	/
			五日生化需氧量	mg/L	1.60×10 ³	/
			化学需氧量	mg/L	2.29×10 ³	/
			氨氮	mg/L	8.42	/
			总氮	mg/L	12.3	/
			总磷	mg/L	0.49	/
			急性毒性*	mg/L	0.21	/
2023.08.16		HJ2308019-FS081601-2	总有机碳*	mg/L	1.0×10 ³	/
2023.05.08		HJ2304023-FS050801-3	pH 值	无量纲	4.4	/
			悬浮物	mg/L	32	/
			五日生化需氧量	mg/L	1.70×10 ³	/
			化学需氧量	mg/L	2.26×10 ³	/
			氨氮	mg/L	9.35	/
			总氮	mg/L	13.2	/
			总磷	mg/L	0.64	/
			急性毒性*	mg/L	0.21	/
2023.08.16		HJ2308019-FS081601-3	总有机碳*	mg/L	840	/
2023.05.08		HJ2304023-FS050801-4	pH 值	无量纲	4.3	/
	悬浮物		mg/L	52	/	
	五日生化需氧量		mg/L	1.70×10 ³	/	
	化学需氧量		mg/L	2.24×10 ³	/	
	氨氮		mg/L	8.82	/	
	总氮		mg/L	12.4	/	
	总磷		mg/L	0.51	/	
	急性毒性*		mg/L	0.21	/	

2023.08.16		HJ2308019-FS081601-4	总有机碳*	mg/L	820	/
2023.05.08	综合废水处理 后采样口	HJ2304023-FS050802-1	pH 值	无量纲	8.0	6-9
			悬浮物	mg/L	19	30
			五日生化需氧量	mg/L	0.6	15
			化学需氧量	mg/L	38	60
			氨氮	mg/L	0.126	10
			总氮	mg/L	7.71	20
			总磷	mg/L	0.37	0.5
			急性毒性*	mg/L	0.01	0.07
2023.08.16		HJ2308019-FS081602-1	总有机碳*	mg/L	5.6	20
2023.05.08		HJ2304023-FS050802-2	pH 值	无量纲	8.0	6-9
			悬浮物	mg/L	16	30
			五日生化需氧量	mg/L	0.7	15
			化学需氧量	mg/L	15	60
			氨氮	mg/L	0.121	10
			总氮	mg/L	7.81	20
			总磷	mg/L	0.07	0.5
	急性毒性*		mg/L	0.01	0.07	
2023.08.16	HJ2308019-FS081602-2	总有机碳*	mg/L	2.7	20	
2023.05.08	HJ2304023-FS050802-3	pH 值	无量纲	8.0	6-9	
		悬浮物	mg/L	21	30	
		五日生化需氧量	mg/L	0.7	15	
		化学需氧量	mg/L	13	60	
		氨氮	mg/L	0.132	10	
		总氮	mg/L	7.86	20	
		总磷	mg/L	0.08	0.5	
		急性毒性*	mg/L	0.00	0.07	
2023.08.16	HJ2308019-FS081602-3	总有机碳*	mg/L	4.6	20	
2023.05.08	HJ2304023-FS050802-4	pH 值	无量纲	8.0	6-9	
		悬浮物	mg/L	9	30	
		五日生化需氧量	mg/L	0.7	15	
		化学需氧量	mg/L	18	60	
		氨氮	mg/L	0.167	10	
		总氮	mg/L	7.67	20	
		总磷	mg/L	0.07	0.5	
		急性毒性*	mg/L	0.00	0.07	
2023.08.16	HJ2308019-FS081602-4	总有机碳*	mg/L	3.1	20	
2023.05.09	综合废水处理 前采样口	HJ2304023-FS050901-1	pH 值	无量纲	4.6	/
			悬浮物	mg/L	21	/
			五日生化需氧量	mg/L	1.55×10 ³	/

			化学需氧量	mg/L	2.18×10 ³	/
			氨氮	mg/L	10.7	/
			总氮	mg/L	22.0	/
			总磷	mg/L	0.71	/
			急性毒性*	mg/L	0.21	/
2023.08.17		HJ2308019- FS081701-1	总有机碳*	mg/L	928	/
			pH 值	无量纲	4.6	/
			悬浮物	mg/L	32	/
			五日生化需 氧量	mg/L	1.40×10 ³	/
2023.05.09		HJ2304023- FS050901-2	化学需氧量	mg/L	2.10×10 ³	/
			氨氮	mg/L	10.7	/
			总氮	mg/L	14.1	/
			总磷	mg/L	0.65	/
			急性毒性*	mg/L	0.21	/
2023.08.17		HJ2308019- FS081701-2	总有机碳*	mg/L	993	/
			pH 值	无量纲	4.6	/
			悬浮物	mg/L	44	/
			五日生化需 氧量	mg/L	1.25×10 ³	/
2023.05.09		HJ2304023- FS050901-3	化学需氧量	mg/L	1.61×10 ³	/
			氨氮	mg/L	9.08	/
			总氮	mg/L	12.1	/
			总磷	mg/L	0.50	/
			急性毒性*	mg/L	0.20	/
2023.08.17		HJ2308019- FS081701-3	总有机碳*	mg/L	789	/
			pH 值	无量纲	4.6	/
			悬浮物	mg/L	18	/
			五日生化需 氧量	mg/L	1.35×10 ³	/
2023.05.09		HJ2304023- FS050901-4	化学需氧量	mg/L	1.78×10 ³	/
			氨氮	mg/L	9.21	/
			总氮	mg/L	13.5	/
			总磷	mg/L	0.58	/
			急性毒性*	mg/L	0.20	/
2023.08.17		HJ2308019- FS081701-4	总有机碳*	mg/L	797	/
			pH 值	无量纲	8.0	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需 氧量	mg/L	0.7	15
2023.05.09	综合废 水处理 后采样 口	HJ2304023- FS050902-1	化学需氧量	mg/L	23	60
			氨氮	mg/L	0.143	10
			总氮	mg/L	7.58	20
			总磷	mg/L	0.08	0.5
			急性毒性*	mg/L	0.01	0.07
2023.08.17		HJ2308019-	总有机碳*	mg/L	10.9	20

		FS081702-1				
2023.05.09		HJ2304023- FS050902-2	pH 值	无量纲	8.1	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需 氧量	mg/L	0.9	15
			化学需氧量	mg/L	21	60
			氨氮	mg/L	0.083	10
			总氮	mg/L	6.74	20
			总磷	mg/L	0.09	0.5
			急性毒性*	mg/L	0.01	0.07
2023.08.17		HJ2308019- FS081702-2	总有机碳*	mg/L	10.0	20
2023.05.09		HJ2304023- FS050902-3	pH 值	无量纲	8.1	6-9
			悬浮物	mg/L	5	30
			五日生化需 氧量	mg/L	0.9	15
			化学需氧量	mg/L	19	60
			氨氮	mg/L	< 0.025	10
			总氮	mg/L	7.49	20
			总磷	mg/L	0.08	0.5
			急性毒性*	mg/L	0.01	0.07
2023.08.17		HJ2308019- FS081702-3	总有机碳*	mg/L	7.4	20
2023.05.09		HJ2304023- FS050902-4	pH 值	无量纲	8.1	6-9
			悬浮物	mg/L	7	30
			五日生化需 氧量	mg/L	0.8	15
			化学需氧量	mg/L	26	60
			氨氮	mg/L	0.097	10
			总氮	mg/L	6.18	20
			总磷	mg/L	0.07	0.5
			急性毒性*	mg/L	0.01	0.07
2023.08.17		HJ2308019- FS081702-4	总有机碳*	mg/L	10.8	20

表 7-2 清洗废水检测结果

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	排放 限值
2023.05.08	清洗废 水处理 前采样 口	HJ2304023- FS050803-1	pH 值	无量纲	7.5	/
			悬浮物	mg/L	18	/
			五日生化需 氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	< 4	/
			氨氮	mg/L	0.102	/
			总氮	mg/L	0.82	/
			总磷	mg/L	0.13	/
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.01	/
		HJ2304023-	pH 值	无量纲	7.2	/
			悬浮物	mg/L	13	/

		FS050803-2	五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	< 4	/
			氨氮	mg/L	0.121	/
			总氮	mg/L	0.71	/
			总磷	mg/L	0.04	/
			总有机碳*	mg/L	2.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/
		HJ2304023- FS050803-3	pH 值	无量纲	7.4	/
			悬浮物	mg/L	9	/
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	< 4	/
			氨氮	mg/L	0.056	/
			总氮	mg/L	0.69	/
			总磷	mg/L	< 0.01	/
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/
		HJ2304023- FS050803-4	pH 值	无量纲	7.4	/
			悬浮物	mg/L	< 4	/
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	< 4	/
			氨氮	mg/L	0.099	/
			总氮	mg/L	0.94	/
			总磷	mg/L	< 0.01	/
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/
2023.05.08	清洗废水处理 后采样口	HJ2304023- FS050804-1	pH 值	无量纲	7.2	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	0.083	1.0
			总氮	mg/L	0.44	1.0
			总磷	mg/L	0.01	0.2
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	20
			急性毒性*	mg/L	0.00	0.07
		HJ2304023- FS050804-2	pH 值	无量纲	7.2	6-9
			悬浮物	mg/L	11	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	0.062	1.0
			总氮	mg/L	0.38	1.0
			总磷	mg/L	0.01	0.2
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	20
			急性毒性*	mg/L	0.03	0.07
		HJ2304023-	pH 值	无量纲	7.4	6-9

		FS050804-3	悬浮物	mg/L	12	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	0.048	1.0
			总氮	mg/L	0.35	1.0
			总磷	mg/L	0.01	0.2
			总有机碳*	mg/L	12.3	20
			急性毒性*	mg/L	0.00	0.07
		HJ2304023- FS050804-4	pH 值	无量纲	7.4	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	0.105	1.0
			总氮	mg/L	0.53	1.0
			总磷	mg/L	0.02	0.2
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	20
			急性毒性*	mg/L	0.00	0.07
	2023.05.09	HJ2304023- FS050903-1	pH 值	无量纲	6.7	/
			悬浮物	mg/L	6	/
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	9	/
			氨氮	mg/L	0.045	/
			总氮	mg/L	0.59	/
			总磷	mg/L	< 0.01	/
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/
		HJ2304023- FS050903-2	pH 值	无量纲	6.7	/
			悬浮物	mg/L	< 4	/
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	11	/
			氨氮	mg/L	0.059	/
			总氮	mg/L	0.74	/
			总磷	mg/L	< 0.01	/
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/
		HJ2304023- FS050903-3	pH 值	无量纲	6.7	/
			悬浮物	mg/L	6	/
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	8	/
			氨氮	mg/L	0.254	/
			总氮	mg/L	0.94	/
			总磷	mg/L	0.01	/
			总有机碳*	mg/L	11.8	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/

		HJ2304023- FS050903-4	pH 值	无量纲	6.7	/
			悬浮物	mg/L	15	/
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	/
			化学需氧量	mg/L	8	/
			氨氮	mg/L	0.037	/
			总氮	mg/L	0.99	/
			总磷	mg/L	< 0.01	/
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	/
			急性毒性*	mg/L	0.00	/
2023.05.09	清洗废水处理后采样口	HJ2304023- FS050904-1	pH 值	无量纲	7.0	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	< 0.025	1.0
			总氮	mg/L	0.31	1.0
			总磷	mg/L	0.01	0.2
			总有机碳*	mg/L	8.0	20
			急性毒性*	mg/L	0.00	0.07
		HJ2304023- FS050904-2	pH 值	无量纲	7.0	6-9
			悬浮物	mg/L	15	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	< 0.025	1.0
			总氮	mg/L	0.41	1.0
			总磷	mg/L	0.02	0.2
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	20
			急性毒性*	mg/L	0.03	0.07
		HJ2304023- FS050904-3	pH 值	无量纲	7.0	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	< 0.025	1.0
			总氮	mg/L	0.44	1.0
			总磷	mg/L	0.02	0.2
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	20
			急性毒性*	mg/L	0.00	0.07
		HJ2304023- FS050904-4	pH 值	无量纲	7.0	6-9
			悬浮物	mg/L	< 4	30
			五日生化需氧量	mg/L	< 0.5	4
			化学需氧量	mg/L	< 4	20
			氨氮	mg/L	0.086	1.0
			总氮	mg/L	0.45	1.0
			总磷	mg/L	0.02	0.2
			总有机碳*	mg/L	< 0.1	20

			急性毒性*	mg/L	0.00	0.07
4.2 有组织废气检测结果						
表 7-3 有组织废气检测结果						
采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	排放限制	
				排放浓度 mg/m ³	最高允许排放浓度 mg/m ³	
2023.05.08	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-1	硫化氢*	< 5.0×10 ⁻⁴	/	
		HJ2304023-FQ050808-2	氨	0.69	/	
		HJ2304023-FQ050808-3	非甲烷总烃	45.1	/	
		HJ2304023-FQ050808-4		52.9		
		HJ2304023-FQ050808-5		37.6		
		HJ2304023-FQ050808-6		36.4		
		平均值		43.0	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-1	硫化氢*	< 5.0×10 ⁻⁴	5	
		HJ2304023-FQ050809-2	氨	0.29	30	
		HJ2304023-FQ050809-3	非甲烷总烃	15.0	/	
		HJ2304023-FQ050809-4		20.9		
		HJ2304023-FQ050809-5		21.5		
		HJ2304023-FQ050809-6		16.2		
		平均值		18.4	60	
	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-8	硫化氢*	< 5.0×10 ⁻⁴	/	
		HJ2304023-FQ050808-9	氨	0.33	/	
		HJ2304023-FQ050808-10	非甲烷总烃	26.9	/	
		HJ2304023-FQ050808-11		26.7		
		HJ2304023-FQ050808-12		22.4		
		HJ2304023-FQ050808-13		21.3		
		平均值		24.3	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-8	硫化氢*	0.09	5	
		HJ2304023-FQ050809-9	氨	0.23	30	
		HJ2304023-FQ050809-10	非甲烷总烃	17.0	/	
		HJ2304023-FQ050809-11		19.8		
		HJ2304023-FQ050809-12		19.3		

		HJ2304023-FQ050809-13		16.7	
		平均值		18.2	60
	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-15	硫化氢*	0.19	/
		HJ2304023-FQ050808-16	氨	0.63	/
		HJ2304023-FQ050808-17	非甲烷总烃	22.6	/
		HJ2304023-FQ050808-18		17.0	
		HJ2304023-FQ050808-19		20.2	
		HJ2304023-FQ050808-20		21.8	
		平均值		20.4	/
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-15	硫化氢*	0.12	5
		HJ2304023-FQ050809-16	氨	0.32	30
		HJ2304023-FQ050809-17	非甲烷总烃	12.6	/
		HJ2304023-FQ050809-18		4.23	
		HJ2304023-FQ050809-19		18.9	
		HJ2304023-FQ050809-20		7.06	
		平均值		10.7	60
2023.05.09	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050908-1	硫化氢*	0.13	/
		HJ2304023-FQ050908-2	氨	0.28	/
		HJ2304023-FQ050908-3	非甲烷总烃	13.2	/
		HJ2304023-FQ050908-4		17.2	
		HJ2304023-FQ050908-5		16.8	
		HJ2304023-FQ050908-6		19.2	
		平均值		16.6	/
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050909-1	硫化氢*	0.02	5
		HJ2304023-FQ050909-2	氨	0.26	30
		HJ2304023-FQ050909-3	非甲烷总烃	6.84	/
		HJ2304023-FQ050909-4		5.60	
		HJ2304023-FQ050909-5		12.5	
		HJ2304023-FQ050909-6		8.45	
		平均值		8.36	60
	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050908-8	硫化氢*	0.03	/
		HJ2304023-FQ050908-9	氨	0.74	/
		HJ2304023-FQ050908-10	非甲烷总烃	10.6	/
		HJ2304023-FQ050908-11		20.4	
		HJ2304023-FQ050908-12		13.4	
		HJ2304023-FQ050908-13		10.8	
		平均值		13.8	/
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050909-8	硫化氢*	$<5.0 \times 10^{-4}$	5
		HJ2304023-FQ050909-9	氨	0.32	30
		HJ2304023-FQ050909-10	非甲烷总烃	7.55	/
		HJ2304023-FQ050909-11		10.2	
		HJ2304023-FQ050909-12		4.87	

		HJ2304023-FQ050909-13		8.7	
		平均值		7.83	60
	综合废水处理站废气处理前采样口（DA001）	HJ2304023-FQ050908-15	硫化氢*	<5.0×10 ⁻⁴	/
		HJ2304023-FQ050908-16	氨	0.36	/
		HJ2304023-FQ050908-17	非甲烷总烃	14.1	/
		HJ2304023-FQ050908-18		9.14	
		HJ2304023-FQ050908-19		15.2	
		HJ2304023-FQ050908-20		17.0	
		平均值	13.9	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口（DA001）	HJ2304023-FQ050909-15	硫化氢*	0.07	5
		HJ2304023-FQ050909-16	氨	0.26	30
		HJ2304023-FQ050909-17	非甲烷总烃	10.4	/
		HJ2304023-FQ050909-18		8.33	
		HJ2304023-FQ050909-19		8.71	
		HJ2304023-FQ050909-20		16.1	
		平均值	10.9	60	
2023.05.08	综合废水处理站废气处理前采样口（DA001）	HJ2304023-FQ050808-7	臭气浓度	1128	/
		HJ2304023-FQ050808-14		549	
		HJ2304023-FQ050808-21		1303	
	综合废水处理站废气处理后采样口（DA001）	HJ2304023-FQ050809-7	臭气浓度	732	2000
		HJ2304023-FQ050809-14		457	
		HJ2304023-FQ050809-21		732	
2023.05.09	综合废水处理站废气处理前采样口（DA001）	HJ2304023-FQ050908-7	臭气浓度	634	/
		HJ2304023-FQ050908-14		1504	
		HJ2304023-FQ050908-21		634	
	综合废水处理站废气处理后采样口（DA001）	HJ2304023-FQ050909-7	臭气浓度	475	2000
		HJ2304023-FQ050909-14		634	
		HJ2304023-FQ050909-21		200	
备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。					
2、非甲烷总烃限值参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表2 大气污染物特别排放限值；硫化氢*、氨限值参照表1 大气污染物排放限值。					
3、臭气浓度限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排					

放标准值。

表 7-4 烟气参数

样品编号	烟温 (℃)	内径 (m)	烟囱高度 (m)	流速 (m/s)	标杆流量 (m³/h)
HJ2304023-FQ050808-1	22.7	0.4	/	5.2	2091
HJ2304023-FQ050808-2					
HJ2304023-FQ050808-3					
HJ2304023-FQ050808-4					
HJ2304023-FQ050808-5					
HJ2304023-FQ050808-6					
HJ2304023-FQ050809-1	30.5	0.4	15	5.0	1971
HJ2304023-FQ050809-2					
HJ2304023-FQ050809-3					
HJ2304023-FQ050809-4					
HJ2304023-FQ050809-5					
HJ2304023-FQ050809-6					
HJ2304023-FQ050808-8	24.1	0.4	/	4.9	1988
HJ2304023-FQ050808-9					
HJ2304023-FQ050808-10					
HJ2304023-FQ050808-11					
HJ2304023-FQ050808-12					
HJ2304023-FQ050808-13					
HJ2304023-FQ050809-8	31.5	0.4	15	4.7	1822
HJ2304023-FQ050809-9					
HJ2304023-FQ050809-10					
HJ2304023-FQ050809-11					
HJ2304023-FQ050809-12					
HJ2304023-FQ050809-13					
HJ2304023-FQ050808-15	25.0	0.4	/	4.9	1947
HJ2304023-FQ050808-16					
HJ2304023-FQ050808-17					
HJ2304023-FQ050808-18					
HJ2304023-FQ050808-19					
HJ2304023-FQ050808-20					
HJ2304023-FQ050809-15	31.7	0.4	15	4.7	1820
HJ2304023-FQ050809-16					
HJ2304023-FQ050809-17					
HJ2304023-FQ050809-18					

HJ2304023-FQ050809-19					
HJ2304023-FQ050809-20					
HJ2304023-FQ050908-1	24.6	0.4	/	5.0	1992
HJ2304023-FQ050908-2					
HJ2304023-FQ050908-3					
HJ2304023-FQ050908-4					
HJ2304023-FQ050908-5					
HJ2304023-FQ050908-6					
HJ2304023-FQ050909-1	31.5	0.4	15	4.7	1853
HJ2304023-FQ050909-2					
HJ2304023-FQ050909-3					
HJ2304023-FQ050909-4					
HJ2304023-FQ050909-5					
HJ2304023-FQ050909-6					
HJ2304023-FQ050908-8	28.0	0.4	/	4.9	1940
HJ2304023-FQ050908-9					
HJ2304023-FQ050908-10					
HJ2304023-FQ050908-11					
HJ2304023-FQ050908-12					
HJ2304023-FQ050908-13					
HJ2304023-FQ050909-8	33.1	0.4	15	4.6	1805
HJ2304023-FQ050909-9					
HJ2304023-FQ050909-10					
HJ2304023-FQ050909-11					
HJ2304023-FQ050909-12					
HJ2304023-FQ050909-13					
HJ2304023-FQ050908-15	31.3	0.4	/	48	1888
HJ2304023-FQ050908-16					
HJ2304023-FQ050908-17					
HJ2304023-FQ050908-18					
HJ2304023-FQ050908-19					
HJ2304023-FQ050908-20					
HJ2304023-FQ050909-15	34.2	0.4	15	4.6	1777
HJ2304023-FQ050909-16					
HJ2304023-FQ050909-17					
HJ2304023-FQ050909-18					
HJ2304023-FQ050909-19					
HJ2304023-FQ050909-20					
HJ2304023-FQ050808-7	22.7	0.4	/	5.2	2091

HJ2304023-FQ050808-14	24.1	0.4	/	4.9	1988
HJ2304023-FQ050808-21	25.0	0.4	/	4.9	1947
HJ2304023-FQ050809-7	30.5	0.4	15	5.0	1971
HJ2304023-FQ050809-14	31.5	0.4	15	4.7	1822
HJ2304023-FQ050809-21	31.7	0.4	15	4.7	1820
HJ2304023-FQ050908-7	24.6	0.4	/	5.0	1992
HJ2304023-FQ050908-14	28.0	0.4	/	4.9	1940
HJ2304023-FQ050908-21	31.3	0.4	/	4.8	1888
HJ2304023-FQ050909-7	31.5	0.4	15	4.7	1853
HJ2304023-FQ050909-14	33.1	0.4	15	4.6	1805
HJ2304023-FQ050909-21	34.2	0.4	15	4.6	1777

4.3 无组织废气检测结果

表 7-5 无组织废气检测结果

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	厂界上风向 1 [#]	HJ2304023-FQ050801-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050801-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050801-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050801-2	氨气	mg/m ³	0.064	1.5
		HJ2304023-FQ050801-6		mg/m ³	0.110	
		HJ2304023-FQ050801-10		mg/m ³	0.064	
		HJ2304023-FQ050801-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.12	/
		HJ2304023-FQ050801-7		mg/m ³	0.73	
		HJ2304023-FQ050801-11		mg/m ³	1.03	
		平均值		mg/m ³	0.96	4.0
		HJ2304023-FQ050801-4	臭气浓度	无量纲	<10	20
		HJ2304023-FQ050801-8		无量纲	<10	
		HJ2304023-FQ050801-12		无量纲	<10	
	厂界下风向 2 [#]	HJ2304023-FQ050802-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050802-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050802-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050802-2	氨气	mg/m ³	0.163	1.5
		HJ2304023-FQ050802-6		mg/m ³	0.090	
		HJ2304023-FQ050802-10		mg/m ³	0.190	
		HJ2304023-FQ050802-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.03	/
		HJ2304023-FQ050802-7		mg/m ³	1.17	
		HJ2304023-FQ050802-11		mg/m ³	1.06	
		平均值		mg/m ³	1.09	4.0
		HJ2304023-FQ050802-4	臭气浓度	无量纲	18	20
		HJ2304023-FQ050802-8		无量纲	15	
		HJ2304023-FQ050802-12		无量纲	14	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。

3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	厂界下风向 3 [#]	HJ2304023-FQ050803-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050803-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050803-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050803-2	氨气	mg/m ³	0.202	1.5
		HJ2304023-FQ050803-6		mg/m ³	0.117	
		HJ2304023-FQ050803-10		mg/m ³	0.136	
		HJ2304023-FQ050803-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.48	/
		HJ2304023-FQ050803-7		mg/m ³	1.52	
		HJ2304023-FQ050803-11		mg/m ³	1.28	
		平均值		mg/m ³	1.43	4.0
		HJ2304023-FQ050803-4	臭气浓度	无量纲	18	20
		HJ2304023-FQ050803-8		无量纲	12	
		HJ2304023-FQ050803-12		无量纲	12	
	厂界下风向 4 [#]	HJ2304023-FQ050804-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050804-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050804-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050804-2	氨气	mg/m ³	0.163	1.5
		HJ2304023-FQ050804-6		mg/m ³	0.084	
		HJ2304023-FQ050804-10		mg/m ³	0.170	
		HJ2304023-FQ050804-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.20	/
		HJ2304023-FQ050804-7		mg/m ³	1.12	
		HJ2304023-FQ050804-11		mg/m ³	1.13	
		平均值		mg/m ³	1.15	4.0
		HJ2304023-FQ050804-4	臭气浓度	无量纲	18	20
		HJ2304023-FQ050804-8		无量纲	14	
		HJ2304023-FQ050804-12		无量纲	15	
备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。						
2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。						
3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。						

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	敏感点	HJ2304023-FQ050805-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10-4	0.06
		HJ2304023-FQ050805-5		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050805-9		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050805-2	氨气	mg/m ³	0.215	1.5
		HJ2304023-FQ050805-6		mg/m ³	0.136	
		HJ2304023-FQ050805-10		mg/m ³	0.196	
		HJ2304023-FQ050805-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.64	/
		HJ2304023-FQ050805-7		mg/m ³	0.79	
		HJ2304023-FQ050805-11		mg/m ³	0.95	
		平均值		mg/m ³	1.13	4.0
		HJ2304023-FQ050805-4	臭气浓度	无量纲	15	20
		HJ2304023-FQ050805-8		无量纲	15	
		HJ2304023-FQ050805-12		无量纲	18	

备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。

3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	厂区内无组织废气监测点 1 [#] （口服固体制剂车间外）	HJ2304023-FQ050806-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.82	/
		HJ2304023-FQ050806-2		mg/m ³	0.80	
		HJ2304023-FQ050806-3		mg/m ³	0.79	
		平均值		mg/m ³	0.80	6
	厂区内无组织废气监测点 2 [#] （粉针车间外）	HJ2304023-FQ050807-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.66	/
		HJ2304023-FQ050807-2		mg/m ³	0.76	
		HJ2304023-FQ050807-3		mg/m ³	0.70	
		平均值		mg/m ³	0.71	6

备注：1、非甲烷总烃限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值特别排放限值。

2、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	厂界上风向 1 [#]	HJ2304023-FQ050901-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10-4	0.06
		HJ2304023-FQ050901-5		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050901-9		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050901-2	氨气	mg/m ³	0.077	1.5
		HJ2304023-FQ050901-6		mg/m ³	0.097	
		HJ2304023-FQ050901-10		mg/m ³	0.071	
		HJ2304023-FQ050901-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.56	/
		HJ2304023-FQ050901-7		mg/m ³	1.18	
		HJ2304023-FQ050901-11		mg/m ³	0.79	
		平均值		mg/m ³	1.18	4.0
		HJ2304023-FQ050901-4	臭气浓度	无量纲	<10	20
		HJ2304023-FQ050901-8		无量纲	<10	
		HJ2304023-FQ050901-12		无量纲	<10	
	厂界下风向 2 [#]	HJ2304023-FQ050902-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10-4	0.06
		HJ2304023-FQ050902-5		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050902-9		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050902-2	氨气	mg/m ³	0.084	1.5
		HJ2304023-FQ050902-6		mg/m ³	0.212	
		HJ2304023-FQ050902-10		mg/m ³	0.104	
		HJ2304023-FQ050902-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.16	/
		HJ2304023-FQ050902-7		mg/m ³	1.12	
		HJ2304023-FQ050902-11		mg/m ³	1.19	
		平均值		mg/m ³	1.16	4.0
		HJ2304023-FQ050902-4	臭气浓度	无量纲	13	20
		HJ2304023-FQ050902-8		无量纲	18	
		HJ2304023-FQ050902-12		无量纲	14	
备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。 2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。 3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。						

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	厂界上下风向 3 [#]	HJ2304023-FQ050903-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10-4	0.06
		HJ2304023-FQ050903-5		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050903-9		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050903-2	氨气	mg/m ³	0.117	1.5
		HJ2304023-FQ050903-6		mg/m ³	0.183	
		HJ2304023-FQ050903-10		mg/m ³	0.104	
		HJ2304023-FQ050903-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.02	/
		HJ2304023-FQ050903-7		mg/m ³	0.95	
		HJ2304023-FQ050903-11		mg/m ³	0.93	
		平均值		mg/m ³	0.97	4.0
		HJ2304023-FQ050903-4	臭气浓度	无量纲	15	20
		HJ2304023-FQ050903-8		无量纲	12	
		HJ2304023-FQ050903-12		无量纲	18	
	厂界下风向 4 [#]	HJ2304023-FQ050904-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10-4	0.06
		HJ2304023-FQ050904-5		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050904-9		mg/m ³	<5.0×10-4	
		HJ2304023-FQ050904-2	氨气	mg/m ³	0.111	1.5
		HJ2304023-FQ050904-6		mg/m ³	0.191	
		HJ2304023-FQ050904-10		mg/m ³	0.104	
		HJ2304023-FQ050904-3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.94	/
		HJ2304023-FQ050904-7		mg/m ³	0.83	
		HJ2304023-FQ050904-11		mg/m ³	1.03	
		平均值		mg/m ³	0.93	4.0
		HJ2304023-FQ050904-4	臭气浓度	无量纲	15	20
		HJ2304023-FQ050904-8		无量纲	12	
		HJ2304023-FQ050904-12		无量纲	14	
备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。 2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。 3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。						

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	敏感点	HJ2304023-FQ050905-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050905-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050905-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050905-2	氨气	mg/m ³	0.110	1.5
		HJ2304023-FQ050905-6		mg/m ³	0.216	
		HJ2304023-FQ050905-10		mg/m ³	0.190	
		HJ2304023-FQ050905-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.01	/
		HJ2304023-FQ050905-7		mg/m ³	0.93	
		HJ2304023-FQ050905-11		mg/m ³	0.97	
		平均值		mg/m ³	0.97	4.0
		HJ2304023-FQ050905-4	臭气浓度	无量纲	14	20
		HJ2304023-FQ050905-8		无量纲	18	
		HJ2304023-FQ050905-12		无量纲	16	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。

3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	厂区内无组织废气监测点 1 [#] （口服固体制剂车间外）	HJ2304023-FQ050906-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.85	/
		HJ2304023-FQ050906-2		mg/m ³	0.78	
		HJ2304023-FQ050906-3		mg/m ³	0.78	
		平均值		mg/m ³	0.80	6
	厂区内无组织废气监测点 2 [#] （粉针车间外）	HJ2304023-FQ050907-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.84	/
		HJ2304023-FQ050907-2		mg/m ³	0.33	
		HJ2304023-FQ050907-3		mg/m ³	1.21	
		平均值		mg/m ³	0.79	6

备注：1、非甲烷总烃限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 监控点处 1h 平均浓度值 特别排放限值。

2、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

5、噪声检测结果

表 7-6 噪声检测结果

采样日期	测点编号	监测点位	检测结果				标准限值	
			噪声级 Leq, dB(A)				噪声级 Leq, dB(A)	
			昼间		夜间		昼间	夜间
			测定值	修约值	测定值	修约值		
2023.05.08	HJ2304023-ZS050801-1	南厂界外 1 米 1#	58.7	59	54.3	54	65	55
	HJ2304023-ZS050802-1	南厂界外 1 米 2#	55.4	55	51.6	52	65	55
	HJ2304023-ZS050803-1	敏感点外 1 米 3#	57.3	57	52.0	52	65	55
	HJ2304023-ZS050804-1	西厂界外 1 米 4#	63.4	63	50.1	50	65	55
	HJ2304023-ZS050805-1	西厂界外 1 米 5#	59.0	59	50.1	50	65	55
2023.05.09	HJ2304023-ZS050901-1	南厂界外 1 米 1#	59.4	59	54.5	54	65	55
	HJ2304023-ZS050902-1	南厂界外 1 米 2#	55.5	56	51.2	51	65	55
	HJ2304023-ZS050903-1	敏感点外 1 米 3#	53.2	53	50.4	50	65	55
	HJ2304023-ZS050904-1	西厂界外 1 米 4#	59.0	59	49.4	49	65	55
	HJ2304023-ZS050905-1	西厂界外 1 米 5#	58.3	58	51.4	51	65	55

备注：1、噪声限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类声环境功能区。

2、2023.05.08 采样环境条件：昼间：风速 1.2m/s，东北风、天气阴；夜间：风速 1.1m/s，东北风、天气阴；2023.05.09 采样环境条件：昼间：风速 1.2m/s，东北风、天气阴；夜间：风速 1.2m/s，东北风、天气阴。

监测结果可知：

废水：在验收监测时的工况条件下，2023 年 5 月 8-9 日综合废水出水口中五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、pH 值、化学需氧量、急性毒性浓度均符合《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 排放限值，其中 5 月 9 日综合废水出水口中总有机碳的检测结果高于化学需氧量的检测值，根据理论分析，该检测结果不合理，为无效数据，故于 2023 年 8 月 16 日-17 日对综合废水出水进行复测。复测结果表明

综合废水出水口中总有机碳浓度低于化学需氧量的浓度，且符合《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准限值要求。

根据检测结果可知，2023 年 5 月 8-9 日清洗废水出口总氮（以 N 计）、五日生化需氧量、总磷（以 P 计）、化学需氧量、氨氮（NH₃-N）均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，悬浮物、pH 值、急性毒性、总有机碳均符合《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 限值。

废气：根据废气监测结果，在验收监测时的工况条件下，非甲烷总烃有组织排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；硫化氢*、氨有组织排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 大气污染物排放限值；臭气有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气、硫化氢*、氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建。

噪声：根据项目厂界噪声监测结果，本项目各噪声点位噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），监测结果全部达标。

环保设施处理效率监测结果

（1）综合废水

本次验收监测对综合废水处理站进出水污染物同步进行了取样监测，废水处理效率以平均进出水污染物浓度计算，计算出的处理效率如表 7-8：

表 7-8 综合废水处理站处理效率监测结果

单位：mg/L

监测因子	监测日期（2023.05.08）			监测日期（2023.05.09）			平均处理效率
	处理前	处理后	处理效率	处理前	处理后	处理效率	
五日生化需氧量	1.6375×10 ³	0.675	99.96%	1.3875×10 ³	0.825	99.94%	99.95%
化学需氧量	2.2425×10 ³	21	99.06%	1.9175×10 ³	22.25	98.84%	98.95%
总氮	12.2	7.7625	36.37%	15.425	6.9975	54.6%	45.485%
总磷	0.47	0.1475	68.62%	0.61	0.08	86.89%	77.755%
急性毒性	0.21	0.005	97.62%	0.205	0.01	95.1%	96.36%

(2) 有组织废气

本次验收监测对项目综合废水处理站废气治理设施进出口浓度进行了检测，根据进出口平均浓度计算其处理效率。由计算结果可知，本项目综合废水处理站废气经碱液喷淋处理后，各污染物的去除效率分别为：氨气 7%~58%、非甲烷总烃 21.6%~57.2%、臭气 35.5%~52.78%。计算出的处理效率如表 7-9：

表 7-9 有组织废气处理效率监测结果

单位：mg/L

监测因子	监测日期（2023.05.08）			监测日期（2023.05.09）		
	处理前	处理后	处理效率	处理前	处理后	处理效率
氨气	0.55	0.28	49.1%	0.46	0.28	39.1%
非甲烷总烃	29.2	15.8	45.9%	14.8	9.03	39%
臭气	999.3	640.3	35.5%	924	436.3	52.78%

污染物排放总量核算

(1) 大气污染物排放总量

根据项目验收监测结果，取排放口的平均浓度与平均流量来计算污染物排放总量。项目年运行时间 300 天，每天 8 小时，根据此次验收监测，项目大气污染物排放总量核算结果见表 7-9。其中锅炉废气污染因子 NO_x 根据企业提供的近三年的检测报告，取平均值计算。

表 7-9 废气污染物排放总量

污染因子	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均流量 (m ³ /h)	年排放时数 (h)	排放总量 (kg/a)	排放总量 (t/a) (折算)	环评核算排放总量 (t/a)	排污许可证总量许可 (t/a)
非甲烷总烃	13.91125	1866.5	2400	62.32	0.06232	/	/
NO _x	40	4376	2400	420.096	0.420096	0.7484	/

(2) 废水污染物排放总量

根据企业提供的资料，综合废水处理站在调试期间的废水排放量平均值为 50t/d，故选择该数据作为流量以计算废水污染物的排放总量。项目年运行时间 300 天，根据此次验收监测，项目废水污染物排放总量核算结果见下表。

表 7-10 废水污染物排放总量

污染因子	平均排放浓度 (mg/L)	平均流量 (m ³ /d)	年排放天数 (d)	排放总量 (kg/a)	排放总量 (t/a) (折算)	环评核算排放总量 (t/a)	排污许可证总量许可 (t/a)
COD	21.625	50	300	324.375	0.0324375	/	/

表八验收监测结论

8.1 验收监测结论

(1) 深圳立健药业有限公司于 2001 年 4 月 28 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300728555703C）。本项目于 2019 年 1 月 23 日取得深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2019]100025 号），同意其在深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路 1 号，申请扩建西药粉针剂的生产，主要生产工艺为纯水制备、洗消瓶、胶塞清洗、灭菌烘干、分装加塞、扎盖、检验、包装，主要污染物为废水、废气、噪声、固废。

本次环保验收主要针对粉针（三）生产车间项目配套的废水处理设施、废气处理设施、环境噪声、固体废物处置情况及完成技术改造的综合废水处理站进行验收。

(2) 本项目监测期间运营正常，工况稳定，废水废气治理设施运行正常。

(3) **废水：**生产废水经自建的废水处理站处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准及《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准后，全部回用。；纯水制备尾水属于清净下水，直接排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至龙华污水处理厂做后续处理。**废气：**锅炉运行过程，天然气燃烧的尾气经排气筒高空排放，排气筒高度不低于 8 米；废水处理站产生的异味（恶臭）经集气装置有效收集后，引至洗涤设备净化后排放。根据验收结果，项目废水处理站非甲烷总烃有组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 大气污染物特别排放限值；硫化氢*、氨的排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 1 大气污染物特别排放限值；臭气有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

(4) **噪声：**项目已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。经监测，项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对环境影响很小。

(5) **固体废弃物：**项目生活垃圾交环卫部门处理；一般固废交由专业回收公司回收利用；不合格品（废药物）、废污泥暂存在公司现有的危险废物车间，达到一定拉运量后交由云浮市深环科技有限公司、深圳市宝安东江环保技术有限公司等进行拉运处理，对周围环境无影响。

(6) 项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对照情况详见表 8-1：

表 8-1 项目与暂行办法中规定的验收不合格情形对照一览表

验收不合格情形	项目情况	对照结论
(一) 未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施, 或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	本项目各项环境保护设施与主体工程同时投产使用。	合格
(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	本项目各污染物可达标排放。	合格
(三) 环境影响报告表经批准后, 该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动, 建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的;	本项目没有发生重大变动。	合格
(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成, 或者造成重大生态破坏未恢复的;	本项目未造成重大环境污染与生态破坏。	合格
(五) 纳入排污许可管理的建设项目, 无证排污或者不按证排污的;	企业已申请排污许可证, 编号为 91440300728555703C001Y	合格
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目, 其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	本项目不属于分期验收。	合格
(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚, 被责令改正, 尚未改正完成的;	本项目建设和调试过程中没有收到环保主管部门的处罚。	合格
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的;	本项目验收监测报告表内容全面、验收结论明确。	合格
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不存在此情形。	合格

项目验收监测期间由中科广化检测技术服务(深圳)有限公司编制了检测报告(报告编号: HJ2304023、HJ2308019), 根据检测结果, 项目废水、废气达标排放, 厂界噪声达标。根据现场调查结果, 该项目基本符合竣工环境保护验收条件, 可以组织进行环保竣工验收。

8.2 建议

(1) 加强废气治理设施和废水处理设施的日常维护, 保障设施稳定运行, 污染物达标排放。

(2) 加强危险废物的日常管理, 定期拉运。

附图：

附图 1	现场采样照片
------	--------

附件：

附件一	营业执照
附件二	建设项目环境影响审查批复
附件三	锅炉废气检测报告
附件四	验收意见
附件五	检测报告及质控报告
附件六	排污许可证
附件七	危险废物拉运协议
附件八	应急预案登记表
附件九	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 现场采样照片



综合废水处理站废气排放口检测



综合废水出水口采样



清洗废水出水口采样



噪声监测



综合废水处理站废气进气口采样

附件一 营业执照



统一社会信用代码
91440300728555703C

营业执照



名称 深圳立健药业有限公司

类型 有限责任公司（外商投资、非独资）

法定代表人 欧阳青

成立日期 2001年04月28日

住所 深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号B2栋1层

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2020年07月28日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件二 建设项目环境影响审查批复

深圳市龙华区环境保护和水务局 建设项目环境影响审查批复

深龙华环批[2019]100025号

深圳立健药业有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响审批申请表》及附件的审查，我局同意你单位在深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富路1号扩建开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的方式生产西药粉针剂。主要生产工艺为纯水制备、洗瓶、胶塞清洗、灭菌烘干、分装加塞、轧盖、检验、包装。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报，原其它生产内容及生产工艺按原批复深环批[2010]900516号执行。

二、不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、注塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、浸绝缘漆等生产活动；不得从事药品原料的生产。

三、该项目生活污水须达到DB4426-2001的三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行处理。根据申请，清洗废水（约63088.6吨/年）经自建废水回用设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准后部分回用于厂区绿化，其余达标后排入龙华污水处理厂处理达标后排放；尾水（约39600吨/年）为清净下水，直接排入市政管网。

四、锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）A类区域标准限值；废水处理站异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值；废气处理达标后，通过管道高空排放。

五、噪声执行GB12348-2008的3类区标准，白天≤65分贝，

夜间≤55分贝。

六、根据申请，该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、放射性物质产生；如有改变须另行申报。

七、生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物（不合格品、废污泥）须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。

八、该项目须按要求落实环保“三同时”制度，需配套建设工业废气、废水专用污染防治设施。项目竣工后，建设单位需自主组织开展竣工环保验收，未通过验收的，建设项目的主体工程不得投入生产或者使用。

九、必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。

十、该项目所选地址如遇城市规划、建设需要，按国家相关标准执行。如群众对该项目的环境有投诉，须立即按环保要求进行整改或搬迁。

十一、该项目开业前，须报大浪环保所现场检查。

十二、按照国家有关规定，需缴纳环境保护税的，纳税人应当向应税污染物排放地的税务机关申报缴纳。

十三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件须重新报审核。

十四、本批复各项内容必须如实执行，如有违反，将依法追究法律责任。

十五、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。



附件三 锅炉废气检测报告

2019 年



中国认可
检测
TESTING
CNAS L0916

报告编号: XB2019000075

锅炉环保性能测试报告

(SISE/BG, HB01-G/1 2016.10.11 实施)

委托单位: 深圳市富尔顿机电设备有限公司

使用单位: 深圳立健药业有限公司

使用单位地址: 深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号

锅炉型号: FBS4-1.0

测试日期: 2019年8月1日



深圳市特种设备安全检验研究院

注意事项

- 一、报告书应当由计算机打印输出,或用钢笔、签字笔填写,字迹要工整,涂改无效。
- 二、本报告书无编制、审核、批准人员签字无效。
- 三、本报告书无测试机构的测试专用章或者公章无效。
- 四、本报告书共包括以下四个部分内容:
 1. 锅炉环保性能测试综合报告;
 2. 测试仪器的说明;
 3. 测试时锅炉运行情况说明;
 4. 测试结果。内容缺少、摘录或部分复印无效。
- 五、本报告书一式两份,由测试机构和委托单位分别保存。
- 六、本报告测试结论是在本报告所记载和描述的测试依据和测试条件下得出的。
- 七、委托单位对本报告结论如有异议,请在收到报告之日起 15 日内,向测试机构提出书面意见。

单位地址: 深圳市罗湖区红岗路 1032 号特检大厦
邮政编码: 518029
电 话: 0755-28079501
传 真: 0755-28079501

一、锅炉环保性能测试综合报告

使用单位	深圳立健药业有限公司		
使用单位地址	深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号		
联系人及电话	张先生 13480855033	锅炉型号	FBS4-1.0
产品编号	F1043535	额定负荷	4.00t/h
投运日期	-	燃料种类	天然气
锅炉制造单位	杭州富尔顿热能设备有限公司		
配套除尘器类型	无	产品编号	--
测试负责人	程静	测试日期	2019年8月1日
测试人员	印成顺 徐艳		
测试类型	☐ 验收, ☒ 运行, ☐ 鉴定, ☐ 仲裁, ☐ 评比, ☐ 其他		
测试标准	锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014; 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996; 固定污染源废气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017; 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014		
验收标准	《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271—2014		
测试项目和结果	NO _x 排放浓度: 12.16 mg/m ³ ;		
测试结论	本次测试结果符合 GB 13271—2014《锅炉大气污染物排放标准》。		
测试	徐艳 印成顺		 深圳市特种设备安全检验研究院 (检验章或公章) 2019年8月9日
编制	徐艳		
审核	程静		
批准	吴伟 (部长)		

二、测试仪器的说明

本次测试所用仪器均按国家有关检定规程检定合格。并在测试前对仪器进行全面检查、校验,以保证采样的准确可靠。测试过程中仪器工作状态良好,无故障发生。

测试仪器说明:

序号	测量项目	仪器名称	仪器型号	精度	检测限	仪器编号
1	烟气成份	烟气分析仪	OPTIMA7	O ₂ : ±1%	O ₂ : 0.1%	RGYQ0406
2	烟气温度	烟气分析仪	OPTIMA7	±0.5℃	0.1℃	RGYQ0406
3	SO ₂ 浓度	烟气分析仪	OPTIMA7	±2%	15 mg/m ³	RGYQ0406
4	NO _x 浓度	烟气分析仪	OPTIMA7	±2%	3mg/m ³	RGYQ0406
5	给水流量	超声波流量计	FLUXUS ADM6725	±1%	0.01m/s	JNLL0101

三、测试时锅炉运行情况说明

设备燃料	天然气
测试时运行情况	锅炉正常稳定运行
其他说明	采用低氮燃烧器降低 NO _x 排放, 烟囱高度符合要求

四、测试结果

1、燃料特性和锅炉运行参数

运行参数			
燃料灰分 (%)	锅炉容量 (t/h/MW)	运行负荷 (t/h/MW)	负荷率 (%)
--	4.00	3.84	96.10
烟气静压 (kPa)	烟气动压 (kPa)	大气压力 (kPa)	烟气含湿量 (%)
0.160	0.174	101.135	-
烟气含氧量 (%)	过量空气系数	烟气温度 (℃)	采样烟气量 (m³)
7.52	1.56	120.45	-

2、大气污染物排放测试结果与国家、地方标准指标

项 目	单 位	标准要求	测试结果
颗粒物排放浓度	mg/m ³	20	-
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	50	-
NO _x 排放浓度	mg/m ³	150	12.16
烟气黑度 (林格曼)	级	≤1	-

备注: 本报告规定的排放测试结果均指标准状态下干烟气中的数值。

2021 年

XINYAO
心邀


201919124411

检测报告

报告编号:

XYH21121311401001

样品类型:

锅炉废气

委托单位:

深圳立健药业有限公司

受检单位:

深圳立健药业有限公司

受检单位地址:

深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号B2栋1层

报告日期:

2021年12月20日

心邀（深圳）环境检测技术有限公司





编制: 陈子良

审核: 李育峰

签发: 张志强 (张志强)

签发日期: 2021.12.20

说明:

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告只适用于检测目的范围。
- 3、本报告依据国家相关标准和客户要求进行检测,仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。本次采样的检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值,本次送检样品的检测结果仅代表我司接到样品的项目测值,报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考。
- 4、本报告涂改、增删无效,无审核、审定(签发)人签字无效,报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效、无计量认证CMA章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得复制或部分复制本检测报告。本报告复印件须加盖本公司印章方有效。
- 6、对本报告若有疑问,请向质量部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起五日内向本公司质量部提出复测申请,逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道吉祥社区彩云路8号保成泰产业园A栋2号楼201
邮政编码: 518172
联系电话: 0755-28685903

一、基本信息

采样日期	2021年12月16日
采样人员	全盛斌、袁俊龙
分析日期	/
分析人员	/

二、检测方法

样品类型	检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	方法检出限
锅炉废气	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪ZR-3260D	3mg/m ³

三、检测结果

锅炉相关参数

检测项目 采样点	燃料	启用 时间	功率 t/h	负荷%	实测含 氧量%	基准含 氧量%	烟气 温度℃	烟气含 湿量%
锅炉废气处理后 检测口	天然气	2019 年 7 月	4	85	4.2	3.5	97.4	3.87

锅炉废气检测结果表

检测环境条件	天气状况：晴		温度：20.3℃		大气压：101.0kPa	
采样点	检测项目	检测结果			《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 燃气锅炉排放限值	排气筒 高度 m
		标干流量 m³/h	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³		
锅炉废气处理 后检测口	氮氧化物	3032	82	85	150	10

报告结束

2022 年



检测报告

报告编号: XYH21121711401005-1

样品类型: 锅炉废气

委托单位: 深圳立健药业有限公司

受检单位: 深圳立健药业有限公司

受检单位地址: 深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号B2栋1层

报告日期: 2022年04月20日



心邀（深圳）环境检测技术有限公司



编制: 陈子阳

审核: 陈子阳

签发: 李育峰

签发日期: 2022.4.20

说明:

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告只适用于检测目的范围。
- 3、本报告依据国家相关标准和客户要求进行检测,仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。本次采样的检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值,本次送检样品的检测结果仅代表我司接到样品的项目测值,报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考。
- 4、本报告涂改、增删无效,无审核、审定(签发)人签字无效,报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效、无计量认证CMA章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得复制或部分复制本检测报告。本报告复印件须加盖本公司印章方有效。
- 6、对本报告若有疑问,请向质量部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起五日内向本公司质量部提出复测申请,逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道吉祥社区彩云路8号保成泰产业园A栋2号楼201

邮政编码: 518172

联系电话: 0755-28685903

一、基本信息

采样日期	2022年04月13日
采样人员	杨坚、莫量锋
分析日期	/
分析人员	/

二、检测方法

样品类型	检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	方法检出限
锅炉废气	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪ZR-3260D	3mg/m ³

三、检测结果

锅炉相关参数

检测项目 采样点	燃料	启用 时间	功率 t/h	负荷%	实测含 氧量%	基准含 氧量%	烟气 温度℃	烟气含 湿量%
锅炉废气 采样口	天然气	2019 年 7 月	4	75	13.8	3.5	24.9	3.85

锅炉废气检测结果表

检测环境条件		天气状况: 晴		温度: 22.7℃		大气压: 100.9kPa	
采样点	检测项目	检测结果			《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019 表 2 燃气锅炉		排气筒 高度 m
		标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³		
锅炉废气 采样口	氮氧化物	8880	11	27	150		15

报告结束

2023 年

	深圳市利诚检测技术有限公司 Shenzhen Licheng Detection Technology Co., Ltd
	
201819123372	检测报告
报告编号: SLC-DH230194	
委托单位: 深圳立健药业有限公司	
受测单位: 深圳立健药业有限公司	
受测单位地址: 深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路 1 号 B2 栋 1 层	
检测类别: 委托检测	
样品类别: 废气	
报告日期: 2023 年 10 月 08 日	
编制人: 李亚玲	
审核人: 李晓州	
签发人: 招康赛	
签发日期: 2023.10.8	

报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

本机构通讯资料：

联系地址：深圳市龙华区观澜街道黎光社区新工业区19号厂房第三层

邮政编码：518131

联系电话(Tel)：0755-21017067

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

网 址：www.gd-licheng.com

一、检测任务

受深圳立健药业有限公司委托, 深圳市利诚检测技术有限公司对深圳立健药业有限公司运营过程中污染物排放情况进行检测。

二、检测内容

检测时间	2023 年 09 月 11 日	
检测人员	王汝东、刘俊廷	
检测点位	有组织废气	锅炉废气排放口
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。		

三、检测结果

表 1 废气检测结果

检测点位	检测项目	检测结果			参考限值 (mg/m³)	锅炉参数
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	折算浓度 (mg/m³)		
锅炉废气排放口	氮氧化物	27	3.29×10 ⁻²	35	150	排气筒高度: 15m 燃料: 天然气 功率: 4t/h 实测含氧量: 7.36% 基准氧含量: 3.5% 标况烟气流量: 1217m³/h
备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 燃气锅炉。						

四、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
有组织废气	1	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	自动烟尘烟气测试仪/SS0071-002	3	mg/m³

报告结束

7-56

深圳市宝安区环境保护局 环境保护设施试运转通知书

编号: 2004015

深圳立健药业有限公司: (龙华)

你单位的废水治理设施经我局检查, 具备试运转条件, 同意投入实物试运转。有关事项通知如下:

一、试运转期从 2004 年 3 月 1 日起, 期限不超过三个月。

二、污染物排放执行标准为: DB4426-2001 一级, 允许废 水 排放量: 60 吨/日。

三、监测项目: pH、COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N、PO₄³⁻。

四、接到本通知后, 应立即委托有资质的环境监测站承担验收监测任务。

五、做好每日运转记录, 每半个月向我局申报试运转有关数据。

六、试运转期间应按规定缴纳超标排污费。

七、加强环境保护设施的管理。设施因事故停止运转, 应立即采取措施, 停止污染物排放, 并及时书面报告我局。

八、设施试运转期结束后二十日内, 须向我局提交“环境保护设施竣工验收申请报告及验收监测”。

九、试运转期内应严格遵守有关环保法律、法规, 否则将被依法查处。

深圳市宝安区环境保护局

二〇〇四年三月一日

(3)

建设项目竣工环境保护

验收申请表

项目名称 云南立健药业有限公司

建设单位 云南立健药业有限公司

建设地点 龙陵县、同德镇

项目负责人 刘新

联系电话 61146106

邮政编码 58109

环保部门 填写	收到验收申请表日期	
	编号	

国家环境保护总局制

说 明

- 1、本表根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》编制。
- 2、本表为建设单位申请建设项目竣工环境保护验收的必备材料之一,需正式申请验收前按要求由建设单位填写。
- 3、表格中填不下或仍需另加说明的内容可以另附页补充说明。
- 4、封面建设单位需加盖公章。
- 5、本表属国家级审批须一式 6 份,属省级审批须一式 5 份,属地市审批须一式 4 份。
- 6、本表主送负责建设项目竣工环保验收的环境保护行政主管部门,在正式审批后分送有关部门存档。

表一

项目名称		深圳市康乐药业有限公司			
行业主管部门		行业类别			
建设项目性质 (新建、改扩建、技术改造 画√)					
报告表审批部门、文号及时间					
初步设计审批部门、文号及时间					
总投资概算	万元	其中环保投资	万元	所占比例	%
实际总投资	万元	其中环保投资	万元	所占比例	%
实际 环境 保护 投资	废水治理	17.1 万元	废气治理		万元
	噪声治理		固废治理		万元
	绿化、生态		其它		万元
报告表编制单位		深圳市康乐药业有限公司			
初步设计单位		深圳市康乐药业有限公司			
环保设施施工单位					
开工日期		2013.12.20		投入试生产日期	2014.02.25
环保验收监测单位		广东环保检测中心		年工作时	小时/年
工程内容及建设规模、主要产品名称及年产量 (分别按设计生产能力和实际生产能力):					
制剂车间清污废水外排设施 设计处理能力: 30m³/d 3.5m³/h 主要产品: 头孢唑林钠注射液 500mg/瓶					

表二

主要环境问题及污染治理情况简介:

该厂从事制冰加工, (不从事药品原料生产)
有清洗废水产生, 废水中主要含有 CO_2 , BO_2 , SS ,
 PH 等污染物。

污水处理工艺:

污水 → 格栅 → 调节池 → 水解池 → 沉淀池 → 曝气池
→ 二沉池 → 斜管沉淀池 → 清水池
污水处理设施处理后的水经管道排入市政污水管网
排放。

废水排放情况	总用水量 (吨/日)		废气 排放 情况	废气产生量 (标米 ³ /时)	
	废水排放量 (吨/日)	60 m ³ /d		废气处理量 (标米 ³ /时)	
	设计处理能力 (吨/日)	72 m ³ /d		排气筒数量	
	实际处理量 (吨/日)	72 m ³ /d	固体废 弃物排 放情况	固废产生量 (吨/年)	
	排放口数量	1		综合利用量 (吨/年)	
				固废排放量 (吨/年)	

表三

	排放口 编号	污染物	排放浓度 (毫克/升)	执行标准	排放总量	允许排放量	排放去向
废水 监测 结果	外排	pH	9.2	6-9			
		CO _D	35	70			
		SS	29	60			
		BOD ₅	19	20			
	排放口 编号	污染物	排放浓度 (毫克/立方米)	执行标准	排放总量	允许排放量	排气筒高度
废气 监测 结果							
	噪声 测点 编号	监测值 (dB(A))	执行标准	其它			
厂界 噪声 监测 结果							

注：1. 废水中汞、镉、铅、砷、六价铬总量单位为千克/年，其他项目总量单位均为吨/年；
2. 废气中各项污染物总量的单位为吨/年。

表四

验收组验收意见：

一、该项目废水处理设施主要用于处理制药废水，该设施采用混凝沉淀处理工艺，工艺可行，设计处理能力为 5 吨/小时。经现场检查，设备安装完善，能按环保要求进行设计和施工，符合竣工检查要求。该设施在试运转期间，经过一段时间的调试，已达到设计要求，设备运转正常、稳定；所配操作人员能熟练上岗操作；有健全的岗位操作规程及相应的规章制度。根据验收监测报告，该项目废水经处理后各项指标达到 DB4426-2001 一级标准，同意该设施通过验收。

二、该项目能按我局环境影响审查批复要求落实各项环保措施，同意该项目通过竣工环境保护验收，按我局验收意见要求进行生产。

表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

深宝 环验(2004) 96 号

该项目能按我局环境影响审查批复要求进行生产和经营，已落实环保“三同时”的有关规定，环境保护设施及其他措施已按要求建成或落实。根据验收监测报告，经治理后排放的废水能达到规定的排放标准，达到环保验收要求。同意该项目通过竣工环境保护验收，投入正式生产。同时对该项目要求如下：

1、加强环境管理，按照该项目环境影响审查批复的要求做好各项环保工作。

2、排放废水执行DB4426-2001的一级标准（第二时段），根据审查批复以及验收监测期间实际废水处理量，核定该项目日排放生产废水量不超过60吨。

3、排放废气执行DB4427-2001的二级标准（第二时段）。

4、噪声执行GB3096-93的2类区标准。

5、在生产全过程推行清洁生产，加强管理，减少污染物的产生。

6、加强日常管理，保持环境保护设施正常运转，不得擅自闲置或拆除。

7、未经审批，不得擅自增加污染物排放量。

8、环境保护设施管理人员要经专门培训后持证上岗。

9、产生的污泥或废液收集后委托环保部门认可的工业废物处理单位统一处理。

10、必须按规定进行排放污染物申报登记，申领《广东省排放污染物许可证》。

经办人(签字): 张勇强



附件五 检测报告及质控报告

HJ2304023

检测报告

Test Report

委托单位：深圳深态环境科技有限公司

受测单位：深圳立健药业有限公司

项目名称：深圳立健药业有限公司自主验收监测项目

检测类别：委托检测

报告日期：2023/06/06

编制：

审核：

批准：

声 明

1. 本报告由中科广化检测技术服务（深圳）有限公司（以下简称本公司）出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告（全部复制除外）。
6. 本报告仅对测试样品负责。委托检测结果仅代表检测时客户提供的生产工况条件下的排放状况。
7. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责，引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密，未经委托方同意，本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述，采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的，本公司应当重新为委托方出具报告，并承担更改报告产生的费用，委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的，委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的，相关费用由委托方承担，委托方向本公司交还原报告。
12. *表示分包项目，分包单位为中科检测技术服务（广州）股份有限公司，资质认定证书编号：201819000873。

通讯地址：深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园

B5 栋 C201

电 话：0755-27400976

电子邮箱：szces@gic.ac.cn

网 址：<http://www.cas-test.org>

中科广化检测技术服务（深圳）有限公司

CAS Testing Technical Services (ShenZhen) Co., Ltd.

检测报告

Test Report

第一部分：检测概况

委托单位：深圳深态环境科技有限公司					
单位地址：深圳市福田区市花路 19 号港安大厦七层 C3 单位					
联系人：刘工			联系电话：0755-23890203		
受测单位：深圳立健药业有限公司					
采样地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路 1 号 B2 栋 1 层					
联系人：杨部长（立健药业）			联系电话：18682331168		
采样依据：GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）、HJ/T 55-2000、GB 12348-2008、HJ/T 91.1-2019					
采样日期：2023/05/08、2023/05/09					
采样人员：周远华、田周、许长军、肖路平、吴子清、戴至成					
检测日期：2023/05/08~2023/05/18					
检测人员：邓朝霞、王玉文、陈君、黄耀峰、周思怡、王文越、郭梁、张凡、蔡秋彤、魏志涛					
样品类别：					
☐ 地表水	☐ 地下水	☒ 废水	☐ 大气降水	☐ 海水	☐ 沉积物
☐ 室内空气	☐ 环境空气	☒ 废气	☐ 土壤	☒ 噪声	☐ 生活饮用水
☐ 固体废弃物 ☐ 其它：_____					

第二部分：废水检测结果

检测项目	单位	采样位置：综合废水处理前采样口		采样日期：2023.05.08		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050801-1	HJ2304023-FS050801-2	HJ2304023-FS050801-3	HJ2304023-FS050801-4	
pH 值	无量纲	4.4	4.3	4.4	4.3	/
悬浮物	mg/L	48	97	32	52	/
五日生化需氧量	mg/L	1.55×10 ³	1.60×10 ³	1.70×10 ³	1.70×10 ³	/
化学需氧量	mg/L	2.18×10 ³	2.29×10 ³	2.26×10 ³	2.24×10 ³	/
氨氮	mg/L	6.84	8.42	9.35	8.82	/
总氮	mg/L	10.9	12.3	13.2	12.4	/
总磷	mg/L	0.42	0.49	0.64	0.51	/
总有机碳*	mg/L	570	625	422	423	/
急性毒性*	mg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	/
备注：1、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050801-1：28.3℃、HJ2304023-FS050801-2：29.0℃、HJ2304023-FS050801-3：28.8℃、HJ2304023-FS050801-4：28.6℃						

检测项目	单位	采样位置：综合废水处理前采样口		采样日期：2023.05.08		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050802-1	HJ2304023-FS050802-2	HJ2304023-FS050802-3	HJ2304023-FS050802-4	
pH 值	无量纲	8.0	8.0	8.0	8.0	6-9
悬浮物	mg/L	19	16	21	9	30
五日生化需氧量	mg/L	0.6	0.7	0.7	0.7	15
化学需氧量	mg/L	38	15	13	18	60
氨氮	mg/L	0.126	0.121	0.132	0.167	10
总氮	mg/L	7.71	7.81	7.86	7.67	20
总磷	mg/L	0.37	0.07	0.08	0.07	0.5
总有机碳*	mg/L	1.1	6.5	2.6	3.6	20
急性毒性*	mg/L	0.01	0.01	0.00	0.00	0.07
备注：1、限值参照《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。						
2、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050802-1：26.1℃、HJ2304023-FS050802-2：26.5℃、HJ2304023-FS050802-3：27.0℃、HJ2304023-FS050802-4：26.8℃						

***** 接下页 *****

检测项目	单位	采样位置：清洗废水处理前采样口		采样日期：2023.05.08		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050803-1	HJ2304023-FS050803-2	HJ2304023-FS050803-3	HJ2304023-FS050803-4	
pH 值	无量纲	7.5	7.2	7.4	7.4	/
悬浮物	mg/L	18	13	9	<4	/
五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
化学需氧量	mg/L	<4	<4	<4	<4	/
氨氮	mg/L	0.102	0.121	0.056	0.099	/
总氮	mg/L	0.82	0.71	0.69	0.94	/
总磷	mg/L	0.13	0.04	<0.01	<0.01	/
总有机碳*	mg/L	<0.1	2.1	<0.1	<0.1	/
急性毒性*	mg/L	0.01	0.00	0.00	0.00	/

备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。
2、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050803-1：37.6℃，HJ2304023-FS050803-2：37.1℃，HJ2304023-FS050803-3：36.6℃，HJ2304023-FS050803-4：36.2℃

检测项目	单位	采样位置：清洗废水处理前采样口		采样日期：2023.05.08		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050804-1	HJ2304023-FS050804-2	HJ2304023-FS050804-3	HJ2304023-FS050804-4	
pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.4	7.4	6-9
悬浮物	mg/L	<4	11	12	<4	30
五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	4
化学需氧量	mg/L	<4	<4	<4	<4	20
氨氮	mg/L	0.083	0.062	0.048	0.105	1.0
总氮	mg/L	0.44	0.38	0.35	0.53	1.0
总磷	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.02	0.2
总有机碳*	mg/L	<0.1	<0.1	12.3	<0.1	20
急性毒性*	mg/L	0.00	0.03	0.00	0.00	0.07

备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、悬浮物、pH 值、急性毒性*、总有机碳*限值参照《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值；其他项目限值参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 III 类。

3、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050804-1：29.6℃、HJ2304023-FS050804-2：29.9℃、HJ2304023-FS050804-3：29.6℃、HJ2304023-FS050804-4：29.4℃

***** 接下页 *****

检测项目	单位	采样位置：综合废水处理前采样口		采样日期：2023.05.09		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050901-1	HJ2304023-FS050901-2	HJ2304023-FS050901-3	HJ2304023-FS050901-4	
pH 值	无量纲	4.6	4.6	4.6	4.6	/
悬浮物	mg/L	21	32	44	18	/
五日生化需氧量	mg/L	1.55×10 ³	1.40×10 ³	1.25×10 ³	1.35×10 ³	/
化学需氧量	mg/L	2.18×10 ³	2.10×10 ³	1.61×10 ³	1.78×10 ³	/
氨氮	mg/L	10.7	10.7	9.08	9.21	/
总氮	mg/L	22.0	14.1	12.1	13.5	/
总磷	mg/L	0.71	0.65	0.50	0.58	/
总有机碳*	mg/L	755	559	294	358	/
急性毒性*	mg/L	0.21	0.21	0.20	0.20	/
备注：1、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050901-1：29.0℃、HJ2304023-FS050901-2：29.0℃、HJ2304023-FS050901-3：28.9℃、HJ2304023-FS050901-4：29.0℃						

检测项目	单位	采样位置：综合废水处理前采样口		采样日期：2023.05.09		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050902-1	HJ2304023-FS050902-2	HJ2304023-FS050902-3	HJ2304023-FS050902-4	
pH 值	无量纲	8.0	8.1	8.1	8.1	6-9
悬浮物	mg/L	<4	<4	6	7	30
五日生化需氧量	mg/L	0.7	0.9	0.9	0.8	15
化学需氧量	mg/L	23	21	19	26	60
氨氮	mg/L	0.143	0.083	<0.025	0.097	10
总氮	mg/L	7.58	6.74	7.49	6.18	20
总磷	mg/L	0.08	0.09	0.08	0.07	0.5
总有机碳*	mg/L	33.2	22.9	23.4	31.4	20
急性毒性*	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07
备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。						
2、限值参照《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。						
3、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050902-1：27.6℃、HJ2304023-FS050902-2：27.6℃、HJ2304023-FS050902-3：27.6℃、HJ2304023-FS050902-4：27.6℃						

***** 接下页 *****

检测项目	单位	采样位置：清洗废水处理前采样口		采样日期：2023.05.09		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS050903-1	HJ2304023-FS050903-2	HJ2304023-FS050903-3	HJ2304023-FS050903-4	
pH 值	无量纲	6.7	6.7	6.7	6.7	/
悬浮物	mg/L	6	<4	6	15	/
五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
化学需氧量	mg/L	9	11	8	8	/
氨氮	mg/L	0.045	0.059	0.254	0.037	/
总氮	mg/L	0.59	0.74	0.94	0.99	/
总磷	mg/L	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	/
总有机碳*	mg/L	<0.1	<0.1	11.8	<0.1	/
急性毒性*	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	/

备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。
2、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050903-1：38.3℃、HJ2304023-FS050903-2：37.6℃、HJ2304023-FS050903-3：37.2℃、HJ2304023-FS050903-4：37.2℃

检测项目	单位	采样位置：清洗废水处理前采样口		采样日期：2023.05.09		限值
		样品编号/检测结果				
		HJ2304023-FS 050904-1	HJ2304023-FS 050904-2	HJ2304023-FS 050904-3	HJ2304023-FS 050904-4	
pH 值	无量纲	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9
悬浮物	mg/L	<4	15	<4	<4	30
五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	4
化学需氧量	mg/L	<4	<4	<4	<4	20
氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	0.086	1.0
总氮	mg/L	0.31	0.41	0.44	0.45	1.0
总磷	mg/L	0.01	0.02	0.02	0.02	0.2
总有机碳*	mg/L	8.0	<0.1	<0.1	<0.1	20
急性毒性*	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07

备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、悬浮物、pH 值、急性毒性*、总有机碳*限值参照《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值，其他项目限值参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 III 类。

3、pH 值测定时温度：HJ2304023-FS050904-1：29.7℃、HJ2304023-FS050904-2：29.6℃、HJ2304023-FS050904-3：29.2℃、HJ2304023-FS050904-4：29.2℃

***** 接下页 *****

第三部分：有组织废气检测结果

3.1 检测结果

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	排放限值
				排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 浓度 mg/m ³
2023.05.08	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-1	硫化氢*	<5.0×10 ⁻⁴	/
		HJ2304023-FQ050808-2	氨	0.69	/
		HJ2304023-FQ050808-3	非甲烷总烃	45.1	/
		HJ2304023-FQ050808-4		52.9	
		HJ2304023-FQ050808-5		37.6	
		HJ2304023-FQ050808-6		36.4	
		平均值	43.0	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-1	硫化氢*	<5.0×10 ⁻⁴	5
		HJ2304023-FQ050809-2	氨	0.29	30
		HJ2304023-FQ050809-3	非甲烷总烃	15.0	/
		HJ2304023-FQ050809-4		20.9	
		HJ2304023-FQ050809-5		21.5	
		HJ2304023-FQ050809-6		16.2	
		平均值	18.4	60	
	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-8	硫化氢*	<5.0×10 ⁻⁴	/
		HJ2304023-FQ050808-9	氨	0.33	/
		HJ2304023-FQ050808-10	非甲烷总烃	26.9	/
		HJ2304023-FQ050808-11		26.7	
		HJ2304023-FQ050808-12		22.4	
		HJ2304023-FQ050808-13		21.3	
		平均值	24.3	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-8	硫化氢*	0.09	5
		HJ2304023-FQ050809-9	氨	0.23	30
		HJ2304023-FQ050809-10	非甲烷总烃	17.0	/
		HJ2304023-FQ050809-11		19.8	
		HJ2304023-FQ050809-12		19.3	
		HJ2304023-FQ050809-13		16.7	
		平均值	18.2	60	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。
2、非甲烷总烃限制参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表2 大气污染物特别排放限值。硫化氢*、氨限制参照表1 大气污染物排放限值。

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	排放限值
				排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 浓度 mg/m ³
2023.05.08	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-15	硫化氢*	0.19	/
		HJ2304023-FQ050808-16	氨	0.63	/
		HJ2304023-FQ050808-17	非甲烷总烃	22.6	/
		HJ2304023-FQ050808-18		17.0	
		HJ2304023-FQ050808-19		20.2	
		HJ2304023-FQ050808-20		21.8	
		平均值		20.4	/
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-15	硫化氢*	0.12	5
		HJ2304023-FQ050809-16	氨	0.32	30
		HJ2304023-FQ050809-17	非甲烷总烃	12.6	/
		HJ2304023-FQ050809-18		4.23	
		HJ2304023-FQ050809-19		18.9	
		HJ2304023-FQ050809-20		7.06	
		平均值		10.7	60
2023.05.09	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050908-1	硫化氢*	0.13	/
		HJ2304023-FQ050908-2	氨	0.28	/
		HJ2304023-FQ050908-3	非甲烷总烃	13.2	/
		HJ2304023-FQ050908-4		17.2	
		HJ2304023-FQ050908-5		16.8	
		HJ2304023-FQ050908-6		19.2	
		平均值		16.6	/
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050909-1	硫化氢*	0.02	5
		HJ2304023-FQ050909-2	氨	0.26	30
		HJ2304023-FQ050909-3	非甲烷总烃	6.84	/
		HJ2304023-FQ050909-4		5.60	
		HJ2304023-FQ050909-5		12.5	
		HJ2304023-FQ050909-6		8.45	
		平均值		8.36	60

备注：1、非甲烷总烃限值参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表2 大气污染物特别排放限值；硫化氢*、氨限值参照表1 大气污染物排放限值。

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	排放限值
				排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 浓度 mg/m ³
2023.05.08	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050908-8	硫化氢*	0.03	/
		HJ2304023-FQ050908-9	氨	0.74	/
		HJ2304023-FQ050908-10	非甲烷总烃	10.6	/
		HJ2304023-FQ050908-11		20.4	
		HJ2304023-FQ050908-12		13.4	
		HJ2304023-FQ050908-13		10.8	
		平均值	13.8	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050909-8	硫化氢*	<5.0×10 ⁻⁴	5
		HJ2304023-FQ050909-9	氨	0.32	30
		HJ2304023-FQ050909-10	非甲烷总烃	7.55	/
		HJ2304023-FQ050909-11		10.2	
		HJ2304023-FQ050909-12		4.87	
		HJ2304023-FQ050909-13		8.7	
		平均值	7.83	60	
2023.05.09	综合废水处理站废气处理前采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050908-15	硫化氢*	<5.0×10 ⁻⁴	/
		HJ2304023-FQ050908-16	氨	0.36	/
		HJ2304023-FQ050908-17	非甲烷总烃	14.1	/
		HJ2304023-FQ050908-18		9.14	
		HJ2304023-FQ050908-19		15.2	
		HJ2304023-FQ050908-20		17.0	
		平均值	13.9	/	
	综合废水处理站废气处理后采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050909-15	硫化氢*	0.07	5
		HJ2304023-FQ050909-16	氨	0.26	30
		HJ2304023-FQ050909-17	非甲烷总烃	10.4	/
		HJ2304023-FQ050909-18		8.33	
		HJ2304023-FQ050909-19		8.71	
		HJ2304023-FQ050909-20		16.1	
		平均值	10.9	60	
备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。					
2、非甲烷总烃限值参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表2 大气污染物特别排放限值；硫化氢*、氨限值参照表1 大气污染物排放限值。					

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	排放限值
2023.05.08	综合废水处理 站废气处理前 采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050808-7	臭气浓度	1128	/
		HJ2304023-FQ050808-14		549	
		HJ2304023-FQ050808-21		1303	
	综合废水处理 站废气处理后 采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050809-7	臭气浓度	732	2000
		HJ2304023-FQ050809-14		475	
		HJ2304023-FQ050809-21		732	
2023.05.09	综合废水处理 站废气处理前 采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050908-7	臭气浓度	634	/
		HJ2304023-FQ050908-14		1504	
		HJ2304023-FQ050908-21		634	
	综合废水处理 站废气处理后 采样口 (DA001)	HJ2304023-FQ050909-7	臭气浓度	475	2000
		HJ2304023-FQ050909-14		634	
		HJ2304023-FQ050909-21		200	
备注：1、臭气浓度限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。					

3.2 烟气参数

样品编号	烟温 (°C)	内径 (m)	烟囱高度 (m)	流速 (m/s)	标杆流量 (m³/h)
HJ2304023-FQ050808-1	22.7	0.4	/	5.2	2091
HJ2304023-FQ050808-2					
HJ2304023-FQ050808-3					
HJ2304023-FQ050808-4					
HJ2304023-FQ050808-5					
HJ2304023-FQ050808-6					
HJ2304023-FQ050809-1	30.5	0.4	15	5.0	1971
HJ2304023-FQ050809-2					
HJ2304023-FQ050809-3					
HJ2304023-FQ050809-4					
HJ2304023-FQ050809-5					
HJ2304023-FQ050809-6					
HJ2304023-FQ050808-8	24.1	0.4	/	4.9	1988
HJ2304023-FQ050808-9					
HJ2304023-FQ050808-10					
HJ2304023-FQ050808-11					
HJ2304023-FQ050808-12					
HJ2304023-FQ050808-13					

***** 接下页 *****

样品编号	烟温 (°C)	内径 (m)	烟道高度 (m)	流速(m/s)	标杆流量 (m³/h)
HJ2304023-FQ050809-8	31.5	0.4	15	4.7	1822
HJ2304023-FQ050809-9					
HJ2304023-FQ050809-10					
HJ2304023-FQ050809-11					
HJ2304023-FQ050809-12					
HJ2304023-FQ050809-13	25.0	0.4	/	4.9	1947
HJ2304023-FQ050808-15					
HJ2304023-FQ050808-16					
HJ2304023-FQ050808-17					
HJ2304023-FQ050808-18					
HJ2304023-FQ050808-19	31.7	0.4	15	4.7	1820
HJ2304023-FQ050808-20					
HJ2304023-FQ050809-15					
HJ2304023-FQ050809-16					
HJ2304023-FQ050809-17					
HJ2304023-FQ050809-18	24.6	0.4	/	5.0	1992
HJ2304023-FQ050809-19					
HJ2304023-FQ050809-20					
HJ2304023-FQ050908-1					
HJ2304023-FQ050908-2					
HJ2304023-FQ050908-3	31.5	0.4	15	4.7	1853
HJ2304023-FQ050908-4					
HJ2304023-FQ050908-5					
HJ2304023-FQ050908-6					
HJ2304023-FQ050909-1					
HJ2304023-FQ050909-2	28.0	0.4	/	4.9	1940
HJ2304023-FQ050909-3					
HJ2304023-FQ050909-4					
HJ2304023-FQ050909-5					
HJ2304023-FQ050909-6					
HJ2304023-FQ050908-8	28.0	0.4	/	4.9	1940
HJ2304023-FQ050908-9					
HJ2304023-FQ050908-10					
HJ2304023-FQ050908-11					
HJ2304023-FQ050908-12					
HJ2304023-FQ050908-13					

***** 接下页 *****

样品编号	烟温 (°C)	内径 (m)	烟囱高度 (m)	流速 (m/s)	标杆流量 (m³/h)
HJ2304023-FQ050909-8	33.1	0.4	15	4.6	1805
HJ2304023-FQ050909-9					
HJ2304023-FQ050909-10					
HJ2304023-FQ050909-11					
HJ2304023-FQ050909-12					
HJ2304023-FQ050909-13					
HJ2304023-FQ050908-15	31.3	0.4	/	4.8	1888
HJ2304023-FQ050908-16					
HJ2304023-FQ050908-17					
HJ2304023-FQ050908-18					
HJ2304023-FQ050908-19					
HJ2304023-FQ050908-20					
HJ2304023-FQ050909-15	34.2	0.4	15	4.6	1777
HJ2304023-FQ050909-16					
HJ2304023-FQ050909-17					
HJ2304023-FQ050909-18					
HJ2304023-FQ050909-19					
HJ2304023-FQ050909-20					
HJ2304023-FQ050808-7	22.7	0.4	/	5.2	2091
HJ2304023-FQ050808-14	24.1	0.4	/	4.9	1988
HJ2304023-FQ050808-21	25.0	0.4	/	4.9	1947
HJ2304023-FQ050809-7	30.5	0.4	15	5.0	1971
HJ2304023-FQ050809-14	31.5	0.4	15	4.7	1822
HJ2304023-FQ050809-21	31.7	0.4	15	4.7	1820
HJ2304023-FQ050908-7	24.6	0.4	/	5.0	1992
HJ2304023-FQ050908-14	28.0	0.4	/	4.9	1940
HJ2304023-FQ050908-21	31.3	0.4	/	4.8	1888
HJ2304023-FQ050909-7	31.5	0.4	15	4.7	1853
HJ2304023-FQ050909-14	33.1	0.4	15	4.6	1805
HJ2304023-FQ050909-21	34.2	0.4	15	4.6	1777

***** 接下页 *****

第四部分：无组织废气检测结果

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	厂界上风向 1"	HJ2304023-FQ050801-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050801-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050801-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050801-2	氨气	mg/m ³	0.064	1.5
		HJ2304023-FQ050801-6		mg/m ³	0.110	
		HJ2304023-FQ050801-10		mg/m ³	0.064	
		HJ2304023-FQ050801-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.12	/
		HJ2304023-FQ050801-7		mg/m ³	0.73	
		HJ2304023-FQ050801-11		mg/m ³	1.03	
		平均值		mg/m ³	0.96	4.0
		HJ2304023-FQ050801-4	臭气浓度	无量纲	<10	20
		HJ2304023-FQ050801-8		无量纲	<10	
		HJ2304023-FQ050801-12		无量纲	<10	
	厂界下风向 2"	HJ2304023-FQ050802-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050802-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050802-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050802-2	氨气	mg/m ³	0.163	1.5
		HJ2304023-FQ050802-6		mg/m ³	0.090	
		HJ2304023-FQ050802-10		mg/m ³	0.190	
		HJ2304023-FQ050802-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.03	/
		HJ2304023-FQ050802-7		mg/m ³	1.17	
		HJ2304023-FQ050802-11		mg/m ³	1.06	
		平均值		mg/m ³	1.09	4.0
		HJ2304023-FQ050802-4	臭气浓度	无量纲	18	20
		HJ2304023-FQ050802-8		无量纲	15	
		HJ2304023-FQ050802-12		无量纲	14	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新改扩建。

3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	厂界上下风向 3 [*]	HJ2304023-FQ050803-1	硫化氢 [*]	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050803-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050803-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050803-2	氨气	mg/m ³	0.202	1.5
		HJ2304023-FQ050803-6		mg/m ³	0.117	
		HJ2304023-FQ050803-10		mg/m ³	0.136	
		HJ2304023-FQ050803-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.48	/
		HJ2304023-FQ050803-7		mg/m ³	1.52	
		HJ2304023-FQ050803-11		mg/m ³	1.28	
		平均值		mg/m ³	1.43	
		HJ2304023-FQ050803-4	臭气浓度	无量纲	18	20
		HJ2304023-FQ050803-8		无量纲	12	
		HJ2304023-FQ050803-12		无量纲	12	
	厂界下风向 4 [*]	HJ2304023-FQ050804-1	硫化氢 [*]	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050804-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050804-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050804-2	氨气	mg/m ³	0.163	1.5
		HJ2304023-FQ050804-6		mg/m ³	0.084	
		HJ2304023-FQ050804-10		mg/m ³	0.170	
		HJ2304023-FQ050804-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.20	/
		HJ2304023-FQ050804-7		mg/m ³	1.12	
		HJ2304023-FQ050804-11		mg/m ³	1.13	
		平均值		mg/m ³	1.15	
		HJ2304023-FQ050804-4	臭气浓度	无量纲	18	20
		HJ2304023-FQ050804-8		无量纲	14	
		HJ2304023-FQ050804-12		无量纲	15	
备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。						
2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢 [*] 、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新改扩建。						
3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境 [*] 压：100.8kPa。						

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	敏感点	HJ2304023-FQ050805-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050805-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050805-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050805-2	氨气	mg/m ³	0.215	1.5
		HJ2304023-FQ050805-6		mg/m ³	0.136	
		HJ2304023-FQ050805-10		mg/m ³	0.196	
		HJ2304023-FQ050805-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.64	/
		HJ2304023-FQ050805-7		mg/m ³	0.79	
		HJ2304023-FQ050805-11		mg/m ³	0.95	
		平均值		mg/m ³	1.13	4.0
		HJ2304023-FQ050805-4	臭气浓度	无量纲	15	20
		HJ2304023-FQ050805-8		无量纲	15	
		HJ2304023-FQ050805-12		无量纲	18	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新改扩建。

3、采样环境条件：环境温度：27.1℃；环境湿度：62.4%RH；环境气压：100.8kPa。

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.08	厂区内无组织废气监测点1*(口服固体制剂车间外)	HJ2304023-FQ050806-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.82	/
		HJ2304023-FQ050806-2		mg/m ³	0.80	
		HJ2304023-FQ050806-3		mg/m ³	0.79	
		平均值		mg/m ³	0.80	6
	厂区内无组织废气监测点2*(粉针车间外)	HJ2304023-FQ050807-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.66	/
		HJ2304023-FQ050807-2		mg/m ³	0.76	
		HJ2304023-FQ050807-3		mg/m ³	0.70	
		平均值		mg/m ³	0.71	6

备注：1、非甲烷总烃限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 监控点处 1h 平均浓度值 特别排放限值。

2、采样环境条件：环境温度：27.1℃；环境湿度：62.4%RH；环境气压：100.8kPa。

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	厂界上风向 1"	HJ2304023-FQ050901-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050901-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050901-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050901-2	氨气	mg/m ³	0.077	1.5
		HJ2304023-FQ050901-6		mg/m ³	0.097	
		HJ2304023-FQ050901-10		mg/m ³	0.071	
		HJ2304023-FQ050901-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.56	/
		HJ2304023-FQ050901-7		mg/m ³	1.18	
		HJ2304023-FQ050901-11		mg/m ³	0.79	
		平均值		mg/m ³	1.18	4.0
		HJ2304023-FQ050901-4	臭气浓度	无量纲	<10	20
		HJ2304023-FQ050901-8		无量纲	<10	
		HJ2304023-FQ050901-12		无量纲	<10	
	厂界下风向 2"	HJ2304023-FQ050902-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050902-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050902-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050902-2	氨气	mg/m ³	0.084	1.5
		HJ2304023-FQ050902-6		mg/m ³	0.212	
		HJ2304023-FQ050902-10		mg/m ³	0.104	
		HJ2304023-FQ050902-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.16	/
		HJ2304023-FQ050902-7		mg/m ³	1.12	
		HJ2304023-FQ050902-11		mg/m ³	1.19	
		平均值		mg/m ³	1.16	4.0
		HJ2304023-FQ050902-4	臭气浓度	无量纲	13	20
		HJ2304023-FQ050902-8		无量纲	18	
		HJ2304023-FQ050902-12		无量纲	14	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。

2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新改扩建。

3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

***** 接下一页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	厂界上下风向 3#	HJ2304023-FQ050903-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050903-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050903-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050903-2	氨气	mg/m ³	0.117	1.5
		HJ2304023-FQ050903-6		mg/m ³	0.183	
		HJ2304023-FQ050903-10		mg/m ³	0.104	
		HJ2304023-FQ050903-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.02	/
		HJ2304023-FQ050903-7		mg/m ³	0.95	
		HJ2304023-FQ050903-11		mg/m ³	0.93	
		平均值		mg/m ³	0.97	4.0
		HJ2304023-FQ050903-4	臭气浓度	无量纲	15	20
		HJ2304023-FQ050903-8		无量纲	12	
		HJ2304023-FQ050903-12		无量纲	18	
	厂界下风向 4#	HJ2304023-FQ050904-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050904-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050904-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050904-2	氨气	mg/m ³	0.111	1.5
		HJ2304023-FQ050904-6		mg/m ³	0.191	
		HJ2304023-FQ050904-10		mg/m ³	0.104	
		HJ2304023-FQ050904-3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.94	/
		HJ2304023-FQ050904-7		mg/m ³	0.83	
		HJ2304023-FQ050904-11		mg/m ³	1.03	
		平均值		mg/m ³	0.93	4.0
		HJ2304023-FQ050904-4	臭气浓度	无量纲	15	20
		HJ2304023-FQ050904-8		无量纲	12	
		HJ2304023-FQ050904-12		无量纲	14	

备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限，即未检出。
2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新改扩建。
3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

***** 接下页 *****

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	敏感点	HJ2304023-FQ050905-1	硫化氢*	mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	0.06
		HJ2304023-FQ050905-5		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050905-9		mg/m ³	<5.0×10 ⁻⁴	
		HJ2304023-FQ050905-2	氨气	mg/m ³	0.110	1.5
		HJ2304023-FQ050905-6		mg/m ³	0.216	
		HJ2304023-FQ050905-10		mg/m ³	0.190	
		HJ2304023-FQ050905-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.01	/
		HJ2304023-FQ050905-7		mg/m ³	0.93	
		HJ2304023-FQ050905-11		mg/m ³	0.97	
		平均值		mg/m ³	0.97	4.0
		HJ2304023-FQ050905-4	臭气浓度	无量纲	14	20
		HJ2304023-FQ050905-8		无量纲	18	
		HJ2304023-FQ050905-12		无量纲	16	

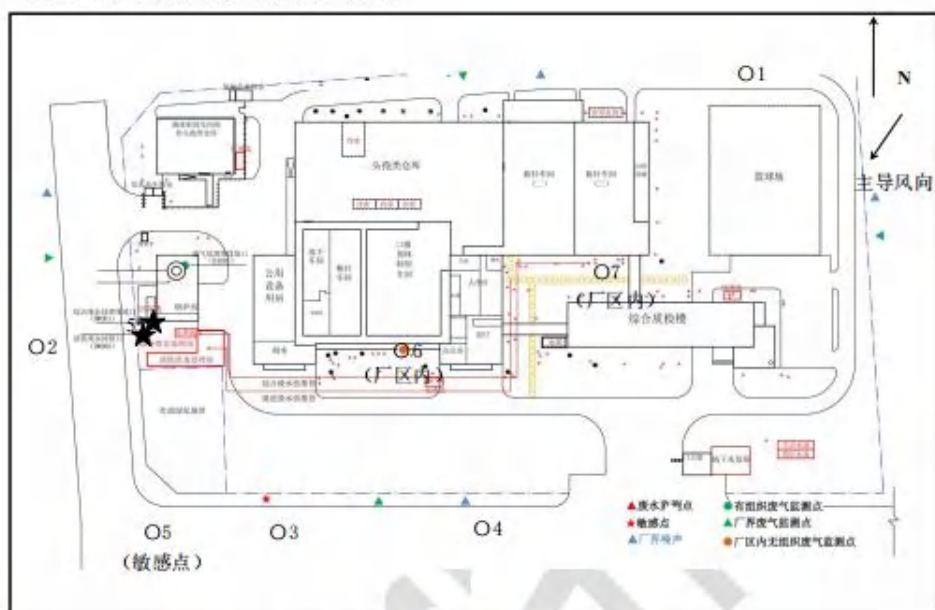
备注：1、“<（X）”表示测试结果低于检出限，即未检出。
2、非甲烷总烃限值参照《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢*、氨限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新改扩建。
3、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

采样日期	采样位置	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.05.09	厂区内无组织废气监测点 1*（口服固体制剂车间外）	HJ2304023-FQ050906-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.85	/
		HJ2304023-FQ050906-2		mg/m ³	0.78	
		HJ2304023-FQ050906-3		mg/m ³	0.78	
		平均值		mg/m ³	0.80	6
	厂区内无组织废气监测点 2*（粉针车间外）	HJ2304023-FQ050907-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.84	/
		HJ2304023-FQ050907-2		mg/m ³	0.33	
		HJ2304023-FQ050907-3		mg/m ³	1.21	
		平均值		mg/m ³	0.79	6

备注：1、非甲烷总烃限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 监控点处 1h 平均浓度值 特别排放限值。
2、采样环境条件：环境温度：27.1℃，环境湿度：62.4%RH，环境气压：100.8kPa。

***** 接下页 *****

第五部分：废气采样点位示意图



备注：★表示水样监测点，●表示有组织废气监测点，○表示无组织监测点位。

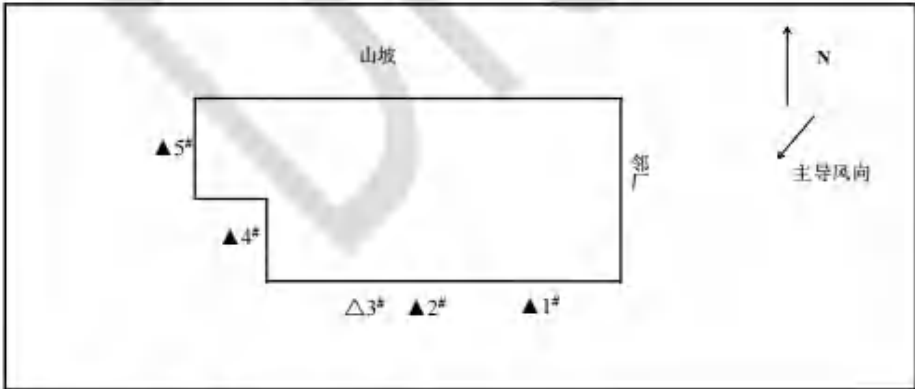
***** 接下页 *****

第六部分：噪声检测结果

采样日期	测点编号	监测点位	检测结果				标准限值	
			噪声级 Leq, dB(A)				噪声级	
			昼间		夜间		Leq, dB(A)	
			测定值	修约值	测定值	修约值	昼间	夜间
2023.05.08	HJ2304023-ZS050801-1	南厂界外 1 米 1#	58.7	59	54.3	54	65	55
	HJ2304023-ZS050802-1	南厂界外 1 米 2#	55.4	55	51.6	52	65	55
	HJ2304023-ZS050803-1	敏感点外 1 米 3#	57.3	57	52.0	52	65	55
	HJ2304023-ZS050804-1	西厂界外 1 米 4#	63.4	63	50.1	50	65	55
	HJ2304023-ZS050805-1	西厂界外 1 米 5#	59.0	59	50.1	50	65	55
2023.05.09	HJ2304023-ZS050901-1	南厂界外 1 米 1#	59.4	59	54.5	54	65	55
	HJ2304023-ZS050902-1	南厂界外 1 米 2#	55.5	56	51.2	51	65	55
	HJ2304023-ZS050903-1	敏感点外 1 米 3#	53.2	53	50.4	50	65	55
	HJ2304023-ZS050904-1	西厂界外 1 米 4#	59.0	59	49.4	49	65	55
	HJ2304023-ZS050905-1	西厂界外 1 米 5#	58.3	58	51.4	51	65	55

备注：1、噪声限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类声环境功能区。
2、2023.05.08 采样环境条件：昼间：风速 1.2m/s，东北风、天气阴；夜间：风速 1.1m/s，东北风、天气阴；2023.05.09 采样环境条件：昼间：风速 1.2m/s，东北风、天气阴；夜间：风速 1.2m/s，东北风、天气阴。

第七部分：噪声采样点位示意图



备注：▲表示噪声采样点位，△表示敏感点。
***** 接下页 *****

第八部分：检测方法一览表

样品类别	检测项目	检测方法	主要设备型号/名称	单位	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHBJ-261LpH 计	无量纲	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	GZX-9070MBE 电热鼓风干燥箱、ATX124 万分之一电子天平	mg/L	4
	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	JSDD-25-02 滴定管、SPX-150B-Z 生化培养箱	mg/L	0.5
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	JSDD-25-1 滴定管、JKC-12C 智能 COD 石墨回流消解仪	mg/L	4
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-1500PC 紫外可见分光光度计	mg/L	0.025
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	UV-1500PC 紫外可见分光光度计	mg/L	0.05
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	UV-1500PC 紫外可见分光光度计	mg/L	0.01
	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	/	mg/L	0.1
	急性毒性*	《水质 急性毒性的测定 发光细菌法》GB/T 15441-1995	/	mg/L	/
有组织废气	硫化氢*	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化物的测定 气相色谱法》GB/T 14678-1993	/	mg/m ³	5.0×10 ⁻⁴
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	UV-1500PC 紫外可见分光光度计	mg/m ³	0.01
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ/T 38-1999	GC9790II GC 福立	mg/m ³	0.07
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262—2022	/	无量纲	/

***** 接下页 *****

样品类别	检测项目	检测方法	主要设备型号/名称	单位	检出限
无组织废气	硫化氢*	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》GB/T 14678-1993	/	mg/m ³	5.0×10 ⁻⁴
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	UV-1500PC 紫外可见分光光度计	mg/m ³	0.025
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC9790II GC 福立	mg/m ³	0.07
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262—2022	/	无量纲	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	dB(A)	/

***** 报告结束 *****

检测报告

Test Report

委托单位：深圳深态环境科技有限公司

受测单位：深圳立健药业有限公司

项目名称：深圳立健药业有限公司自主验收监测项目

检测类别：委托检测

报告日期：2023/08/29

编制：

审核：

批准：

声 明

1. 本报告由中科广化检测技术服务（深圳）有限公司（以下简称本公司）出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告（全部复制除外）。
6. 本报告仅对测试样品负责。委托检测结果仅代表检测时客户提供的生产工况条件下的排放状况。
7. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责，引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密，未经委托方同意，本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述，采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的，本公司应当重新为委托方出具报告，并承担更改报告产生的费用，委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的，委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的，相关费用由委托方承担，委托方向本公司交还原报告。
12. *表示分包项目，分包单位为中科检测技术服务（广州）股份有限公司，资质认定证书编号：201819000873。

通讯地址：深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园
B5 栋 C201

电 话：0755-27400976

电子邮箱：szces@gic.ac.cn

网 址：<http://www.cas-test.org>

检测报告

Test Report

第一部分：检测概况

委托单位：深圳深态环境科技有限公司					
单位地址：深圳市福田区市花路 19 号港安大厦七层 C3 单位					
联系人：刘工			联系电话：0755-23890203		
受测单位：深圳立健药业有限公司					
采样地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路 1 号 B2 栋 1 层					
联系人：杨部长（立健药业）			联系电话：18682331168		
采样依据：HJ 91.1-2019					
采样日期：2023/08/16~2023/08/17					
采样人员：刘江涛、许长军					
检测日期：2023/08/16~2023/08/22					
检测人员：黄嘉蕊、崔曼曼					
样品类别：					
☐ 地表水	☐ 地下水	☒ 废水	☐ 大气降水	☐ 海水	☐ 沉积物
☐ 室内空气	☐ 环境空气	☐ 废气	☐ 土壤	☐ 噪声	☐ 生活饮用水
☐ 固体废弃物	☐ 其它：				

***** 接下页 *****

第二部分：样品信息

采样日期	采样点位	感官描述	样品编号	检测项目
2023.08.16	综合废水处理前采样口	微黄、明显气味、无浮油、无悬浮物	HJ2308019-FS081601-1	化学需氧量、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、总有机碳*
			HJ2308019-FS081601-2	
			HJ2308019-FS081601-3	
			HJ2308019-FS081601-4	
	综合废水处理后可采样口	无色、无气味、无浮油、无悬浮物	HJ2308019-FS081602-1	
			HJ2308019-FS081602-2	
			HJ2308019-FS081602-3	
			HJ2308019-FS081602-4	
2023.08.17	综合废水处理前采样口	微黄、明显气味、无浮油、无悬浮物	HJ2308019-FS081701-1	化学需氧量、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、总有机碳*
			HJ2308019-FS081701-2	
			HJ2308019-FS081701-3	
			HJ2308019-FS081701-4	
	综合废水处理后可采样口	无色、无气味、无浮油、无悬浮物	HJ2308019-FS081702-1	
			HJ2308019-FS081702-2	
			HJ2308019-FS081702-3	
			HJ2308019-FS081702-4	

***** 接下页 *****

第三部分：检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.08.16	综合废水处理前采样口	HJ2308019-FS 081601-1	化学需氧量	mg/L	3750	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1310	/
			总有机碳*	mg/L	845	/
		HJ2308019-FS 081601-2	化学需氧量	mg/L	3890	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1810	/
			总有机碳*	mg/L	1.0×10 ³	/
		HJ2308019-FS 081601-3	化学需氧量	mg/L	3430	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1860	/
			总有机碳*	mg/L	840	/
		HJ2308019-FS 081601-4	化学需氧量	mg/L	4110	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1440	/
			总有机碳*	mg/L	820	/
	综合废水处理后的采样口	HJ2308019-FS 081602-1	化学需氧量	mg/L	17	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	3.8	15
			总有机碳*	mg/L	5.6	20
		HJ2308019-FS 081602-2	化学需氧量	mg/L	19	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2.2	15
			总有机碳*	mg/L	2.7	20
		HJ2308019-FS 081602-3	化学需氧量	mg/L	14	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2.9	15
			总有机碳*	mg/L	4.6	20
		HJ2308019-FS 081602-4	化学需氧量	mg/L	15	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2.5	15
			总有机碳*	mg/L	3.1	20

***** 接下页 *****

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.08.17	综合废水处理前采样口	HJ2308019-FS 081701-1	化学需氧量	mg/L	3850	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1420	/
			总有机碳*	mg/L	928	/
		HJ2308019-FS 081701-2	化学需氧量	mg/L	4590	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2020	/
			总有机碳*	mg/L	993	/
		HJ2308019-FS 081701-3	化学需氧量	mg/L	5190	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2680	/
			总有机碳*	mg/L	789	/
		HJ2308019-FS 081701-4	化学需氧量	mg/L	5900	/
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2810	/
			总有机碳*	mg/L	797	/
	综合废水处理后的采样口	HJ2308019-FS 081702-1	化学需氧量	mg/L	24	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.1	15
			总有机碳*	mg/L	10.9	20
		HJ2308019-FS 081702-2	化学需氧量	mg/L	32	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.8	15
			总有机碳*	mg/L	10.0	20
		HJ2308019-FS 081702-3	化学需氧量	mg/L	31	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	4.9	15
			总有机碳*	mg/L	7.4	20
		HJ2308019-FS 081702-4	化学需氧量	mg/L	21	60
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	4.3	15
			总有机碳*	mg/L	10.8	20
备注：1、“< (X)”表示测试结果低于检出限 (X)，即未检出。						
2、限值参照《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》GB 21908-2008 表 2。						

***** 接下页 *****

质量控制报告

委托单位: 深圳深态环境科技有限公司

受测单位: 深圳立健药业有限公司

项目名称: 深圳立健药业有限公司自主验收监测项目

检测单位: 中科广化检测技术服务(深圳)有限公司

报告日期: 2023/11/07

检验检测
专用章

编辑: 张观朋

审核: 李果

批准: 张

目 录

一、承担的任务基本情况	3
1.1 项目情况	3
1.2 检测参数及选用的检测方法	3
1.3 出具报告	3
二、质量保证	4
2.1 人员	4
2.2 设备	4
2.3 方法	5
2.4 环境	5
2.5 采样	5
2.5.1 废水采样	5
2.5.2 废气采样	6
2.5.3 噪声采样	7
2.6 样品流转	7
2.7 制样与前处理	8
2.7.1 废水样品	8
2.7.2 废气样品	9
2.8 分析测试数据记录与审核	10
三、质量控制	11
3.1 空白试验	11
3.2 精密度试验	13
3.3 准确度试验	16
3.4 仪器性能试验	18
四、质控总结	20

一、承担的任务基本情况

1.1 项目情况

本项目地点位于广州市黄埔区科学城莲花观路 8 号 A 区。本公司于 2023 年 05 月 08 日-2023 年 05 月 09 日出动采样小组 2 次,共采集废水样品 32 个,废气样品 174 个(其中有组织废气样品 72 个、无组织废气样品 102 个),噪声样品 20 个。

1.2 检测参数及选用的检测方法

本公司承担废水、废气(有组织废气、无组织废气)及噪声的检测分析,样品类型及样品选用的检测方法见表 1.2-1。

表 1.2-1 样品检测参数及方法

序号	样品类别	检测项目	检测方法	样品数量
1	废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	32
2		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	32
3		化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	32
4		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	32
5		总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	32
6		总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	32
7	废气(有组织)	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	12
8		非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	48
9		臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	12
10	废气(无组织)	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	30
11		非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 604-1999	42
12		臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	30
13	噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	20

1.3 出具报告

本项目共出 1 份报告,编号和报告日期见表 1.3-1。

表 1.3-1 报告日期

报告编号	报告日期
HJ2304023	2023/11/01

二、质量保证

2.1 人员

参加此项目实验室检测人员和采样人员经过培训，考核合格，授权上岗，确保人员的专业技术能力满足项目需求。部分采样员和检测员培训合格证编号见表 2.1-1。

表 2.1-1 采样员和检测员培训合格证

人员	上岗证编号
周远华	ZKJC-2023-HJ007
许长军	ZKJC-2023-HJ008
吴子清	ZKJC-2021-HJ005
田周	ZKJC-2021-HJ010
肖路平	ZKJC-2023-HJ006
戴至成	ZKJC-2023-HJ004
王玉文	ZKJC-2021-HJ013
陈君	ZKJC-2021-HJ021
邓朝霞	ZKJC-2021-HJ014
郭梁	ZKJC-2021-HJ017
王文超	ZKJC-2021-HJ022
黄耀锋	ZKJC-2021-HJ020
蔡秋彤	ZKJC-2021-HJ014
魏志涛	ZKJC-2022-HJ013
张凡	ZKJC-2021-HJ003

2.2 设备

此项目涉及的仪器包括采样仪器及实验室分析仪器均按要求进行检定或校准，且在有效期内。

表 2.2-1 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	仪器编号	校准/检定有效期至
1	多路烟气采样器	ZR-3714	CASSZ-HJ/CY-003-01	2024.03.27
2	多路烟气采样器	ZR-3714	CASSZ-HJ/CY-003-02	2024.03.27
3	智能大气压计	LTP-202	CASSZ-HJ/CY-013-01	2024.04.18
4	大气采样器	ZR-3500S	CASSZ-HJ/CY-006-02	2024.03.27
5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	CASSZ-HJ/CY-002-01	2024.03.27
6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	CASSZ-HJ/CY-002-02	2024.03.27
7	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	CASSZ-HJ/CY-002-03	2024.03.27
8	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	CASSZ-HJ/CY-002-04	2024.03.27
9	温湿度计	TES-1360A	CASSZ-HJ/CY-028-01	2024.04.10
10	轻便三杯风向风速表	FYF-1	CASSZ-HJ/CY-012-01	2024.04.10

序号	设备名称	型号	仪器编号	校准/检定有效期至
11	多功能声级计	AWA6228+	CASSZ-HJ/CY-017-01	2024.04.11
12	多功能声级计	AWA5688型	CASSZ-HJ/CY-017-02	2024.04.11
13	声校准器	AWA6022A型	CASSZ-HJ/CY-018-01	2024.04.11
14	紫外可见分光光度计	UV-1500PC	CASSZ-HJ/FX-008-01	2024.03.27
15	万分之一电子天平	ATX124	CASSZ-HJ/FZ-022-01	2024.03.27
16	电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	CASSZ-HJ/FZ-041-03	2024.03.27
17	生化培养箱	SPX-150B-Z	CASSZ-HJ/FZ-042-01	2024.03.27
18	气相色谱仪	福立GC9790II	CASSZ-HJ/FX-005-01	2024.03.31

2.3 方法

本次检测分析所采用的分析方法参见表 1.2-1, 均已获得广东省市场监督管理局检验检测机构资质认定资格。

2.4 环境

实验室配备了空调、抽湿机、温湿度计等设备, 确保环境条件能够满足本次检测的要求。部分实验室环境控制要求见表 2.4-1。

表 2.4-1 实验室环境控制要求一览表

房间名称	温度要求	湿度要求
天平室2	18°C~28°C	40%~70%
小型仪器室	18°C~28°C	20%~80%
常规分析室1	10°C~30°C	20%~80%
常规分析室2	10°C~30°C	20%~80%
BOD ₅ 房	10°C~30°C	20%~80%
嗅辨室	17°C~25°C	40%~70%
样品准备室	17°C~25°C	40%~70%
嗅辨室	17°C~25°C	40%~70%
配气室	17°C~25°C	40%~70%

2.5 采样

2.5.1 废水采样

废水样品的采集、保存、运输和质量保证等按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009) 及各项日分析方法标准的相关要求进行。

采样前要认真检查采样器具、样品容器及其瓶塞(盖), 及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好, 减少污染的机会并安全存放。

到达监测点位, 采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物, 不可搅动水底部的沉积物。采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器 2~3 次。

采样完成后应在每个样品容器上贴上标签,标签内容包括样品编号或名称、采样日期和时间、监测项目名称等,同步填写现场记录。检测样品及保存情况见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 废水样品采集和保存情况

样品类别	检测指标	采样介质	保存条件	采样时间	检测日期	保存依据
废水	五日生化需氧量(BOD ₅)	棕色玻璃瓶	-20℃, 30d	2023/05/08	2023/05/12-2023/05/17	HJ 91.1-2019
	化学需氧量	玻璃瓶	0-4℃, pH<2 5d		2023/05/09	HJ 828-2017
	氨氮	玻璃瓶	2-5℃, pH<2 7d		2023/05/10	HJ 535-2009
	总氮	玻璃瓶	0-4℃, pH1-2 7d		2023/05/10	HJ 636-2012
	总磷	玻璃瓶	0-4℃, pH≤2 24h		2023/05/09	HJ 493-2009
	悬浮物	玻璃瓶	0-4℃ 7d		2023/05/09	GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量(BOD ₅)	棕色玻璃瓶	0-4℃, 避光 24h	2023/05/08	2023/05/12-2023/05/17	HJ 505-2009
	化学需氧量	玻璃瓶	0-4℃, pH<2 5d		2023/05/10	HJ 828-2017
	氨氮	玻璃瓶	2-5℃, pH<2 7d		2023/05/10	HJ 535-2009
	总氮	玻璃瓶	0-4℃, pH1-2 7d		2023/05/10	HJ 636-2012
	总磷	玻璃瓶	0-4℃, pH≤2 24h		2023/05/09	HJ 91.1-2019
	悬浮物	玻璃瓶	0-4℃ 7d		2023/05/10	GB/T 11901-1989

2.5.2 废气采样

废气样品的采集、保存、运输和质量保证等按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)及其修改单、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)及各项目分析方法标准的相关要求进行。

有组织废气采样:采样前现场踏勘,确定具备采样条件(包括天气、工况、采样口的设置、安全措施等)、准备吸接管、气袋和吸收瓶,对采样仪器设备进行校准。采样点设置在排气管道中心点,采集一定

无组织废气采样: 正确连接采样系统后, 对仪器进行气密性检查和流量校准, 设置采样时间和流量, 所有点位同步采样。采样过程中同步测定环境温度和大气压力, 有避光、过滤等要求的项目应的相关监测方法标准的要求执行, 采样结束后还需对仪器流量进行校验。

在样品容器上记录编号、检测项目等采样信息, 并做好现场记录。样品采集后按相关标准要求进行保存。采样结束后及时送回实验室, 检测样品样品采集和保存情况见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 废气样品采集和保存情况

样品类别	检测指标	采样介质	保存条件	采样时间	检测日期	保存依据
有组织废气	氨	吸收液	2-5℃ 7d	2023.05.08	2023/05/10	HJ 533-2009
	臭气浓度	气袋	避光 24h		2023/05/08	HJ 1262-2022
	非甲烷总烃	气袋	常温避光 48h		2023/05/08-20 23/05/9	HJ 38-2017
无组织废气	氨	吸收液	2-5℃ 7d		2023/05/10	HJ 534-2009
	臭气浓度	真空瓶	避光 24h		2023/05/08-20 23/5/09	HJ 1262-2022
	非甲烷总烃	气袋	常温避光 48h		2023/05/08-20 23/05/09	HJ 604-2017
有组织废气	氨	吸收液	2-5℃ 7d	2023.05.09	2023/05/10	HJ 533-2009
	臭气浓度	气袋	避光 24h		2023/05/09	HJ 1262-2022
	非甲烷总烃	气袋	常温避光 48h		2023/05/09-20 23/05/10	HJ 38-2017
无组织废气	氨	吸收液	2-5℃ 7d		2023/05/10	HJ 534-2009
	臭气浓度	真空瓶	避光 24h		2023/05/09-20 23/5/10	HJ 1262-2022
	非甲烷总烃	气袋	常温避光 48h		2023/05/09-20 23/05/10	HJ 604-2017

2.5.3 噪声采样

噪声的测量仪器、测量条件、测点布置及质量保证等按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB 12348-2008) 及相关要求进行。根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局及毗邻的区域类别, 在工业企业厂界布设测点, 用标准规定且合格的测量仪器在合适的测量条件下分别在昼间、夜间两个时段测量。

2.6 样品流转

样品送达实验室后, 由样品管理员接收。样品管理员对样品进行符合性检查, 包括: 样品包装、标志及外观是否完好; 对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数据、形态等是否一致, 核对保存剂加入情况; 样品是否有损坏、污染。当样品有异常, 或对样品是否适合监测有疑问时, 样品管理员应及时向

送样人员或采样人员询问。样品管理员应记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号,将样品唯一性标识固定在样品容器上,进行样品登记,并由送样人员签字。样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后,放入样品贮存间(配有冷藏柜),并对贮存环境条件加以维持和监控,并尽快通知实验室检测人员领样。样品流转过程中,检测人员及时做好分样、移样的样品标识转移,并根据测试状态及时作好相应的标记。

2.7 制样与前处理

2.7.1 废水样品

2.7.1.1 五日生化需氧量 (BOD_5)

待测试样的温度达到 20°C ,若试样中溶解氧浓度低,需要用曝气装置曝气 15min,充分振摇赶走样品中残留的气泡;若样品中氧过饱和,将容器的 $2/3$ 体积充满样品,用力振摇赶出过饱和氧。

非稀释接种法

根据测量的 TOC 、 IMn 、 COD_{Cr} 确定其稀释倍数。若 BOD_5 的质量浓度小于 6mg/L ,且没有足够的微生物时采用非稀释接种法,每升试样中需加入适量的微生物进行接种测定。

稀释与接种法

根据测量的 TOC 、 IMn 、 COD_{Cr} 确定其稀释倍数。若 BOD_5 的质量浓度大于 6mg/L ,且有足够的微生物时,采用稀释法测定;当 BOD_5 的质量浓度大于 6mg/L ,且没有足够的微生物时,采用稀释接种法,移取一定体积水样至溶解氧瓶中。用稀释水或接种稀释水稀释后测定液封。

2.7.1.2 化学需氧量

取 10.0mL 水样于锥形瓶中,依次加入硫酸汞、重铬酸钾标准溶液 5.00mL 和几颗防暴沸玻璃珠,摇匀。硫酸汞溶液按质量比 $m[\text{HgSO}_4]:m[\text{Cl}^-] \geq 20:1$ 的比例加入,最大加入量为 2mL 。将锥形瓶连接到回流装置冷凝管下端,从冷凝管上端缓慢加入 15mL 硫酸银-硫酸溶液,以防止低沸点有机物的逸出,不断旋动锥形瓶使之混合均匀。自溶液开始沸腾起保持微沸回流 2h 。若为水冷装置,应在加入硫酸银-硫酸溶液之前,通入冷凝水。回流冷却后,自冷凝管上端加入 45mL 水冲洗冷凝管,使溶液体积在 70mL 左右,取下锥形瓶溶液冷却至室温后,待测。

2.7.1.3 氨氮

100mL 样品中加入 1.0mL 硫酸锌溶液和 $0.1\sim 0.2\text{mL}$ 氢氧化钠溶液,调节 pH 约为 10.5 ,混匀,放置使之沉淀,倾取上清液。必要时,用经水冲洗过的中速滤纸过滤,弃去初滤液 20mL 。也可对絮凝后样品离心处理。测定时取 50mL 上清液分析或取适量样品加水稀释至 50mL 测定。

2.7.1.4 悬浮物

用扁咀无齿镊子夹取微孔滤膜放于事先恒重的称量瓶里,移入烘箱中于 $103\sim 105^{\circ}\text{C}$ 烘干半小时后取出

置于干燥器内冷却至室温,称其重量。反复烘干、冷却、称量,直至两次称量的重量差 $\leq 0.2\text{mg}$ 。将恒重的微孔滤膜正确的放在滤膜过滤器的滤膜托盘上,加盖配套的漏斗,并用夹子固定好。以蒸馏水湿润滤膜,并不断吸滤。量取充分混合均匀的试样 100mL 抽吸过滤。使水分全部通过滤膜。再以每次 10mL 蒸馏水连续洗涤三次,继续吸滤以除去痕量水分。停止吸滤后,仔细取出载有悬浮物的滤膜放在原恒重的称量瓶里,移入烘箱中于 $103\sim 105^{\circ}\text{C}$ 下烘干一小时后移入干燥器中,使冷却到室温,称其重量。反复烘干、冷却、称量,直至两次称量的重量差 $\leq 0.4\text{mg}$ 为止。

2.7.1.5 总磷

取 25mL 样品于具塞刻度管中。取时应仔细摇匀,以得到溶解部分和悬浮部分均具有代表性的试样。如样品中含磷浓度较高,试样体积可以减少。向试样中加 4mL 过硫酸钾,将具塞刻度管的盖塞紧后,用一小块布和线将玻璃塞扎紧(或用其他方法固定),放在大烧杯中置于高压蒸汽灭菌器中加热。待压力达 $1.1\text{kg}/\text{cm}^2$ 。相应温度为 120°C 时,保持 30min 后停止加热。待压力表读数降至零后,取出放冷,然后用水稀释至标线。

2.7.1.6 总氮

量取 10.00mL 试样于 5mL 具塞磨口玻璃比色管中,按照步骤进行测定。加入 5.00mL 碱性过硫酸钾溶液,塞紧管塞,用纱布和线绳扎紧管塞,以防弹出。将比色管置于高压蒸汽灭菌器中,加热至顶压阀吹气,关闭,继续加热至 120°C 开始计时,保持温度在 $120\sim 124^{\circ}\text{C}$ 之间 30min。自然冷却、开阀放气,移去外盖。取出比色管冷却至室温,按住管塞将比色管中的液体颠倒混匀 2~3 次。每个比色管分别加入 1.0mL 盐酸溶液,用水稀释至 25mL 标线,盖塞混匀。使用 10mm 石英比色皿,在紫外分光光度计上,以水作参比,分别于波长 220nm 和 275nm 处测定吸光度。

2.7.2 废气样品

2.7.2.1 有组织废气

2.7.2.1.1 非甲烷总烃

直接进样。

2.7.2.1.2 氨

取一定量样品溶液(吸取量视样品浓度而定)于 10mL 比色管中,用吸收液稀释至 10mL,加入 0.5mL 酒石酸锑钾溶液,摇匀,再加入 0.50mL 纳氏试剂,摇匀,放置 10min 后,在波长 420nm,用 10mm 比色皿,以水作参比,测定吸光度。

2.7.2.1.3 臭气浓度

配气人员将臭气样品按稀释梯度配置一组嗅辨气袋,进行嗅辨尝试。从中选择一个既能明显嗅出气味又不强烈刺激的嗅辨气袋,以此嗅辨气袋的稀释倍数作为实验初始稀释倍数。嗅辨员对每组三只分别标有 A、B、C 号的嗅辨气袋进行嗅辨比较,挑出注入臭气样品的嗅辨气袋,将袋

子的标号填写在嗅辨记录上。

将 12 只 3L 嗅辨气袋分成 4 组，每一组的 3 只气袋上分别标明 A、B、C 号，其中一只按初始稀释倍数，将样品气体定量注入充有无臭空气的嗅辨气袋，其余两只仅充满无臭空气，然后将 4 组嗅辨气袋发给 4 名嗅辨员嗅辨。每个样品嗅辨实验重复进行两次。

2.7.2.2 无组织废气

2.7.2.2.1 非甲烷总烃

直接进样。

2.7.2.2.2 氨

根据样品浓度，取适量样品于比色管中，加吸收液定容至 10.0ml，在各管中加入 1.00mL 水杨酸-酒石酸钾钠溶液，再加入两滴亚硝基铁氰化钠溶液和两滴次氯酸钠溶液，混匀，室温下放置 1h。用 1cm 比色皿，于波长 697nm 处，以水作参比，测定各管溶液的吸光度。在每批样品测定的同时，用 10mL 未采样的吸收液作试剂空白测定。如果样品溶液吸光度超过标准曲线范围，则可用空白吸收液稀释样品液后再分析。

2.7.2.2.3 臭气浓度

配气人员将臭气样品按稀释梯度配置一组嗅辨气袋，进行嗅辨尝试，从中选择一个既能明显嗅出气味又不强烈刺激的嗅辨气袋，以此嗅辨气袋的稀释倍数作为实验初始稀释倍数。嗅辨员对每组三只分别标有 A、B、C 号的嗅辨气袋进行嗅辨比较，挑出注入臭气样品的嗅辨气袋，将袋子的标号填写在嗅辨记录上。

将 18 只 3L 嗅辨气袋分成 6 组，每一组的 3 只气袋上分别标明 A、B、C 号，其中一只按初始稀释倍数，将样品气体定量注入充有无臭空气的嗅辨气袋，其余两只仅充满无臭空气，然后将 6 组嗅辨气袋发给 6 名嗅辨员嗅辨，每个稀释倍数实验重复进行三次。

2.8 分析测试数据记录与审核

实验室保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析结果，不得选择性地舍弃数据或人为干预分析测试结果。

检测人员对原始数据和报告数据进行自查，对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行核对。

数据审核人员检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据是否正确。

报告审核人员应对整份报告数据的准确性和合理性进行审核，审核情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 报告审核情况

序号	报告编号	记录完整	方法准确	试验条件	数据修约	计量单位	质控数据	审核人	批准人
1	HJ2304023	√	√	√	√	√	√	郭梁	张凡

三、质量控制

为保证样品分析测试结果的精密度与准确度，实验室开展了以下质量控制手段：

3.1 空白试验

样品运输空白和全程序空白结果统计见表 3.1-1~表 3.1-2，实验室空白结果统计见表 3.1-3~表 3.1-4。

实验室空白、运输空白与全程序空白的技术要求来源于相应标准方法及规定。

表 3.1-1 废水样品全程序空白结果

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求依据
1	HJ2304023-FSK050801	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	HJ 91.1-2019
2	HJ2304023-FSK050901	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
3	HJ2304023-FSK050801	总氮	mg/L	<0.05	<0.05	合格	
4	HJ2304023-FSK050901	总氮	mg/L	<0.05	<0.05	合格	
5	HJ2304023-FSK050801	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	合格	
6	HJ2304023-FSK050901	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	合格	
7	HJ2304023-FSK050801	悬浮物	mg/L	<4	<4	合格	
8	HJ2304023-FSK050901	悬浮物	mg/L	<4	<4	合格	
9	HJ2304023-FSK050801	化学需氧量	mg/L	<4	<4	合格	
10	HJ2304023-FSK050901	化学需氧量	mg/L	<4	<4	合格	
11	HJ2304023-FSK050801	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	合格	
12	HJ2304023-FSK050901	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	合格	

备注：“<(X)”表示测试结果低于检出限(X)，即未检出。

表 3.1-2 废气样品运输空白和全程序空白结果

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求依据
1	HJ2304023-FQK050	氨	/	0.023	<0.030(吸光)	合格	HJ 533-2009

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求依据
	801				度 Ab)		
2	HJ2304023-FQK050 902	氨	/	0.024	<0.030(吸光度 Ab)	合格	
3	HJ2304023-FQK050 802	氨	/	0.011	<0.030(吸光度 Ab)	合格	HJ 534-2009
4	HJ2304023-FQK050 902	氨	/	0.011	<0.030(吸光度 Ab)	合格	
5	HJ2304023-FQY050 801	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格	HJ 38-2017
6	HJ2304023-FQY050 901	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格	
7	HJ2304023-FQY050 802	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格	HJ 604-2017
8	HJ2304023-FQY050 902	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格	

备注: “< (X)” 表示测试结果低于检出限 (X), 即未检出。

表 3.1-3 废水样品实验室空白试验

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求来源
1	2023LK0680	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
2	2023LK0681	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	HJ 91.1-2019
3	2023LK0682	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
4	2023LK0683	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	合格	
5	2023LK0678	总氮	/	0.015	<0.030(吸光度 Ab)	合格	HJ 636-2012
6	2023LK0679	总氮	/	0.018	<0.030(吸光度 Ab)	合格	
7	2023LK0630	氨氮	/	0.026	<0.030(吸光度 Ab)	合格	HJ 535-2009
8	2023LK0631	氨氮	/	0.027	<0.030(吸光度 Ab)	合格	
9	2023LK0640	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	0.4	≤1.5	合格	HJ 505-2009
10	2023LK0641	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	0.4	≤1.5	合格	
11	2023LK0660	化学需氧量	mg/L	<4	<4	合格	
12	2023LK0661	化学需氧量	mg/L	<4	<4	合格	HJ 91.1-2019
13	2023LK0662	化学需氧量	mg/L	<4	<4	合格	
14	2023LK0663	化学需氧量	mg/L	<4	<4	合格	

备注: “< (X)” 表示测试结果低于检出限 (X), 即未检出。

表 3.1-4 废气样品实验室空白试验

序号	样品编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价	技术要求来源
1	2023LK0648	氨	/	0.010	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	HJ 534-2009
2	2023LK0649	氨	/	0.009	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	
3	2023LK0650	氨	/	0.022	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	HJ 533-2009
4	2023LK0651	氨	/	0.022	<0.030 (吸光度 Ab)	合格	
5	2023YK0079	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	HJ 38-2017
6	2023YK0080	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	
7	2023YK0079	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	HJ 604-2017
8	2023YK0080	总烃	mg/m ³	<0.06	<0.06	合格	

备注: “<(X)”表示测试结果低于检出限(X), 即未检出。

3.2 精密度试验

实验室平行样结果统计见表 3.2-1~表 3.2-2, 现场平行样结果统计见表 3.2-3~表 3.2-4。实验室和现场平行的控制范围来源于相应标准方法。

表 3.2-1 废水实验室平行样结果统计 (相对偏差)

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
1	HJ2304023-F S050801-1	总磷	mg/L	0.42	0.43	1.2	≤10	合格	HJ 670-2013
2	HJ2304023-F S050801-3	总磷	mg/L	0.65	0.64	0.8	≤10	合格	
3	HJ2304023-F S050901-1	总磷	mg/L	0.72	0.70	1.4	≤10	合格	
4	HJ2304023-F S050901-3	总磷	mg/L	0.49	0.50	1.0	≤10	合格	
5	HJ2304023-F S050801-1	总氮	mg/L	10.8	11.0	0.9	≤5	合格	HJ 636-2012
6	HJ2304023-F S050801-3	总氮	mg/L	13.4	12.9	1.9	≤5	合格	
7	HJ2304023-F S050901-1	总氮	mg/L	22.6	21.4	2.7	≤5	合格	
8	HJ2304023-F S050901-3	总氮	mg/L	11.8	12.4	2.5	≤5	合格	
9	HJ2304023-F S050801-2	氨氮	mg/L	8.29	8.55	1.5	≤10	合格	HJ 665-2013
10	HJ2304023-F S050802-3	氨氮	mg/L	0.132	0.132	0.0	≤15	合格	

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对 偏差 (%)	控制 范围 (%)	结果 评价	控制 范围依据
11	HJ2304023-F S050901-2	氨氮	mg/L	10.6	10.8	0.9	≤10	合格	
12	HJ2304023-F S050902-3	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	---	≤20	合格	
13	HJ2304023-F S050802-1	化学需氧量	mg/L	38	37	-1.3	±10	合格	HJ 828-2017
14	HJ2304023-F S050801-1	化学需氧量	mg/L	2.17×10^3	2.18×10^3	0.2	±10	合格	
15	HJ2304023-F S050902-1	化学需氧量	mg/L	23	23	0.0	±10	合格	
16	HJ2304023-F S050901-1	化学需氧量	mg/L	2.18×10^3	2.18×10^3	0.0	±10	合格	
17	HJ2304023-F S050803-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	HJ 505-2009
18	HJ2304023-F S050804-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	
19	HJ2304023-F S050903-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	
20	HJ2304023-F S050904-1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	<0.5	<0.5	---	±15	合格	

备注: 1. "<(X)"表示测试结果低于检出限(X), 即未检出;

2. "---"表示样品未检出, 无法计算相对偏差。

表 3.2-2 废气实验室平行样结果统计 (相对偏差)

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对 偏差 (%)	控制 范围 (%)	结果 评价	控制 范围依据
1	HJ2304023-F Q050801-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.19	1.06	5.8	<20	合格	HJ 604-2017
2	HJ2304023-F Q050804-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.30	1.09	8.8	<20	合格	
3	HJ2304023-F Q050901-3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.54	1.58	1.3	<20	合格	
4	HJ2304023-F Q050904-3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.90	0.97	3.7	<20	合格	
5	HJ2304023-F Q050907-1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.85	0.83	1.2	<20	合格	
6	HJ2304023-F Q050808-3	非甲烷总烃	mg/m ³	43.9	46.4	2.8	<15	合格	HJ 38-2017
7	HJ2304023-F Q050809-3	非甲烷总烃	mg/m ³	15.4	14.6	2.7	<15	合格	
8	HJ2304023-F	非甲烷总烃	mg/m ³	26.9	27.0	0.2	<15	合格	

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对 偏差 (%)	控制 范围 (%)	结果 评价	控制 范围依据
	Q050808-10								
9	HJ2304023-F Q050808-17	非甲烷总烃	mg/m ³	22.5	22.6	0.2	<15	合格	
10	HJ2304023-F Q050809-10	非甲烷总烃	mg/m ³	16.8	17.3	1.5	<15	合格	
11	HJ2304023-F Q050809-17	非甲烷总烃	mg/m ³	12.7	12.5	0.8	<15	合格	
12	HJ2304023-F Q050908-4	非甲烷总烃	mg/m ³	16.7	17.7	2.9	<15	合格	
13	HJ2304023-F Q050908-10	非甲烷总烃	mg/m ³	10.7	10.5	0.9	<15	合格	
14	HJ2304023-F Q050908-13	非甲烷总烃	mg/m ³	10.5	11.0	2.3	<15	合格	
15	HJ2304023-F Q050908-17	非甲烷总烃	mg/m ³	15.0	13.2	6.4	<15	合格	

表 3.2-3 废水现场平行样结果统计（相对偏差）

序号	样品编号	检测项目	单位	检测 值 A	检测值 B	相对 偏差 (%)	控制 范围 (%)	结果 评价	控制 范围依据
1	HJ2304023 -FS050802- 4	总磷	mg/L	0.07	0.07	0.0	≤10	合格	
2	HJ2304023 -FS050804- 4	总磷	mg/L	0.02	0.02	0.0	≤10	合格	
3	HJ2304023 -FS050902- 4	总磷	mg/L	0.07	0.08	6.7	≤10	合格	HJ 670-2013
4	HJ2304023 -FS050904- 4	总磷	mg/L	0.02	0.02	0.0	≤10	合格	
5	HJ2304023 -FS050802- 4	总氮	mg/L	7.67	8.05	2.4	≤5	合格	
6	HJ2304023 -FS050804- 4	总氮	mg/L	0.53	0.51	1.9	≤5	合格	HJ 636-2012
7	HJ2304023 -FS050902- 4	总氮	mg/L	6.18	6.55	2.9	≤5	合格	

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
8	HJ2304023- FS050904-4	总氮	mg/L	0.45	0.48	3.2	≤5	合格	HJ 665-2013
9	HJ2304023- FS050802-4	氨氮	mg/L	0.167	0.126	14.0	≤15	合格	
10	HJ2304023- FS050804-4	氨氮	mg/L	0.105	0.116	5.0	≤15	合格	
11	HJ2304023- FS050902-4	氨氮	mg/L	0.097	0.086	6.0	≤15	合格	
12	HJ2304023- FS050904-4	氨氮	mg/L	0.086	0.089	1.7	≤15	合格	
13	HJ2304023- FS050802-4	化学需氧量	mg/L	18	18	0.0	±10	合格	HJ 828-2017
14	HJ2304023- FS050804-4	化学需氧量	mg/L	<4	<4	---	±10	合格	
15	HJ2304023- FS050902-4	化学需氧量	mg/L	26	25	2.0	±10	合格	
16	HJ2304023- FS050904-4	化学需氧量	mg/L	<4	<4	---	±10	合格	

备注：1.“< (X)”表示测试结果低于检出限 (X)，即未检出；

2.“—”表示样品未检出，无法计算相对偏差。

3.3 准确度试验

本次项目样品加标回收率统计见表 3.3-1，有证标准物质的结果统计见表 3.3-2~表 3.3-3，加标回收率的控制范围来源于相应标准方法，标准样品的标准值来源于相应标物证书。

表 3.3-1 废水样品加标回收率统计

序号	检测项目	样品编号	加标量 (μg)	检测结果 (μg)		加标回收率 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
				样品	加标样品				
1	总氮	HJ2304023- FS050803-1	10.000	8.234	17.766	95.3	90~110	合格	HJ 636-2012

序号	检测项目	样品编号	加标量 (μg)	检测结果 (μg)		加标回收 率 (%)	控制范 围 (%)	结果 评价	控制 范围依据
				样品	加标样 品				
2	总氮	HJ2304023 -FS050804 -3	10.000	3.467	12.907	94.4	90-110	合格	
3	总氮	HJ2304023 -FS050903 -1	10.000	5.897	16.178	103	90-110	合格	
4	总氮	HJ2304023 -FS050904 -3	10.000	4.402	14.215	98.1	90-110	合格	

表 3.3-2 废水有证标准物质结果统计

序号	检测项目	标准物质编号	单位	标准值及其 不确定度	检测结果	结果评价
1	总磷	BY400014 (B21100172)	mg/L	0.207 ± 0.020	0.209	合格
2	总磷	BY400014 (B21100172)	mg/L	0.207 ± 0.020	0.202	合格
3	总氮	BY400015 (B22040055)	mg/L	1.70 ± 0.08	1.77	合格
4	总氮	BY400015 (B22040055)	mg/L	1.70 ± 0.08	1.76	合格
5	氨氮	BY400012 (B22100155)	mg/L	0.416 ± 0.039	0.394	合格
6	氨氮	BY400012 (B22100155)	mg/L	0.416 ± 0.039	0.404	合格
7	化学需氧量	BY400011 (B22070118)	mg/L	24.6 ± 1.2	24.2	合格
8	化学需氧量	BY400011 (B22070118)	mg/L	24.6 ± 1.2	23.5	合格
9	化学需氧量	BY400011 (B21110367)	mg/L	275 ± 12	280	合格
10	化学需氧量	BY400011 (B21110367)	mg/L	275 ± 12	281	合格
11	五日生化需氧量 (BOD_5)	HJ505-葡萄糖-谷氨 酸-S01-0512-01	mg/L	180-230	195	合格

表 3.3-3 废气有证标准物质结果统计

序号	检测项目	标准物质编号	单位	标准值及其 不确定度	检测结果	结果评价
1	无组织 氨	BY400170	mg/L	0.956 ± 0.072	0.935	合格

序号	检测项目	标准物质编号	单位	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价
	废气	(B22020238)				
2	氨	BY400170 (B22020238)	mg/L	0.956±0.072	0.947	合格
3	有组织 废气	BY400170 (B22020238)	mg/L	0.956±0.072	0.947	合格

3.4 仪器性能试验

曲线中间点的试验结果统计表见表 3.4-1~1 表 3.4-2, 仪器校准记录表见表 3.4-3~表 3.4-4。曲线中间点和仪器校准的控制范围来源于相应标准方法。

表 3.4-1 废水曲线中间点试验结果统计表

序号	标准溶液编号	检测项目	检测结果 (μg)		相对误差 (%)	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
			中间点浓度值	测试值					
1	GB11893-TP-C05-0509-01	总磷	10.000	10.253	/	2.5	≤5	合格	HJ 670-2013
2	GB11893-TP-C05-0510-01	总磷	10.000	9.808	/	1.9	≤5	合格	
3	HJ636-TN-C05-0510-01	总氮	30.000	31.037	3.5	/	≤10	合格	HJ 636-2012
4	HJ636-TN-C05-0510-02	总氮	30.000	29.916	0.3	/	≤10	合格	
5	HJ535-氨氮-C05-0510-02	氨氮	40.000	40.108	/	0.3	≤5	合格	HJ 665-2013

表 3.4-2 废气曲线中间点试验结果统计表

序号	标准溶液编号	检测项目	检测结果 (μmol/mol)		相对误差 (%)	控制范围 (%)	结果评价	控制范围依据
			中间点浓度值	测试值				
1	QC-0508-1	总烃	8.00	8.31	3.9	<10	合格	HJ 38-2017
2		甲烷	8.00	8.11	1.4	<10	合格	
3	QC-0509-2	总烃	8.00	8.20	2.5	<10	合格	
4		甲烷	8.00	8.02	0.2	<10	合格	
5	QC-0509-1	总烃	4.00	4.32	8.0	<10	合格	
6		甲烷	4.00	4.11	2.8	<10	合格	
7	QC-0509-5	总烃	8.00	8.19	2.4	<10	合格	
8		甲烷	8.00	8.07	0.9	<10	合格	
9	QC-0508-1	总烃	8.00	7.85	1.9	<10	合格	HJ 604-2017
10		甲烷	8.00	7.89	1.4	<10	合格	

11	QC-0509-3	总烃	8.00	7.89	1.4	<10	合格	
12		甲烷	8.00	8.02	0.2	<10	合格	
13	QC-0510-1	总烃	8.00	7.59	5.1	<10	合格	
14		甲烷	8.00	7.60	5.0	<10	合格	
15	QC-0510-2	总烃	8.00	8.07	0.9	<10	合格	
16		甲烷	8.00	8.11	1.4	<10	合格	

表 3.4-3 声级计校准记录表

日期		仪器设备	仪器编号	标准声压级 [dB(A)]	监测前 校准值 [dB(A)]	监测后 校准值 [dB(A)]	要求 [dB(A)]	结论	依据
2023.5.8	昼间	AWA6228+	CASSZ-HJ/ CY-017-01	94.0	93.8	93.7	≤±0.5	合格	GB 12348-2008
	夜间		CY-017-01	94.0	93.8	93.7		合格	
2023.5.9	昼间	AWA6228+	CASSZ-HJ/ CY-017-01	94.0	93.8	93.7		合格	
	夜间		CY-017-01	94.0	93.8	93.7		合格	
2023.5.8	昼间	AWA5688 型多 功能噪声级	CASSZ-HJ/ CY-017-02	94.0	93.8	93.8		合格	
	夜间		CY-017-02	94.0	93.8	93.8		合格	
2023.5.9	昼间	AWA5688 型多 功能噪声级	CASSZ-HJ/ CY-017-02	94.0	93.8	93.8		合格	
	夜间		CY-017-02	94.0	93.8	93.8		合格	

表 3.4-4 采样器校准记录表

日期	仪器名称	仪器编号	采样前校准值 (L/min)			采样后校准值(L/min)			要求	结论	依据
			标示 流量	校准 流量	示值 误差 (%)	标示 流量	校准 流量	示值 误差 (%)			
2023.5.8	大气采样器	CASSZ-HJ/ CY-006-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	HJ/T 397-2007
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/ CY-003-01	0.5	0.497	-0.6	0.5	0.496	-0.8	±5	合格	
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/ CY-003-02	0.5	0.496	-0.8	0.5	0.498	-0.4	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/ CY-002-01	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/ CY-002-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/ CY-002-03	1.0	0.999	-0.1	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/ CY-002-04	1.0	0.997	-0.3	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	

日期	仪器名称	仪器编号	采样前校准值 (L/min)			采样后校准值(L/min)			要求	结论	依据
			标示 流量	校准 流量	示值 误差 (%)	标示 流量	校准 流量	示值 误差 (%)	示值 误差 (%)		
	合采样器										
2023.5.9	大气采样器	CASSZ-HJ/CY-006-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	HJ/T 397-2007
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/CY-003-01	0.5	0.496	-0.8	0.5	0.497	-0.6	±5	合格	
	多路烟气采样器	CASSZ-HJ/CY-003-02	0.5	0.498	-0.4	0.5	0.497	-0.6	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-01	1.0	0.997	-0.3	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-02	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.997	-0.2	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-03	1.0	0.998	-0.2	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器	CASSZ-HJ/CY-002-04	1.0	0.997	-0.3	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	

四、质控总结

(1)本项目采集了 2 个废水全程空白样, 2 个废气全程空白样, 检测项目测试结果小于检出限或吸光度小于标准要求; 声级计在测量前、后均在现场进行声学校准, 其前、后校准示值偏差 $\leq \pm 0.5\text{dB(A)}$; 采样器在采样前后按规定校准, 采样后流量变化小于 $\pm 5\%$ 。均符合符合测试标准要求。

(2)本项目采集废水样品 32 个, 废气样品 174 个 (其中有组织废气 72 个、无组织废气 102 个), 噪声现场监测样品 20 个。现场采集了 4 个平行水样, 现场质控比例为 12.5%, 符合相应标准方法有关质控的要求。

(3)本项目实验室质量控制数据统计表见表 4-1~表 4-6。

表 4-1 废水空白数据统计表

分析项目	样品数量	实验室空白					全程序空白					评价
		数量	样品比例	检测结果 (mg/L)	技术要求 (mg/L)	合格率%	数量	样品比例	检测结果 (mg/L)	技术要求 (mg/L)	合格率%	
悬浮物	32	/	/	/	/	/	2	/	<4	<4	100	合格
	32	2	每批次 2 个	0.4	≤1.5	100	2	/	<0.5	<0.5	100	合格
五日生化需氧量 (BOD ₅)	32	4	每批次 2 个	<4	<4	/	2	/	<4	<4	100	合格
	32	2	/	0.026-0.027 (吸光度 A ₀)	<0.030 (吸 光度 A ₀)	100	2	/	<0.025	<0.025	100	合格
氨氮	32	2	每批次 1 个	0.015-0.018 (吸光度 A ₀)	<0.030 (吸 光度 A ₀)	100	2	/	<0.05	<0.05	100	合格
	32	4	每批次 2 个	<0.01	<0.01	100	2	/	<0.01	<0.01	100	合格

表 4-2 废气空白数据统计表

分析项目	样品数量	实验室空白				运输空白				全程序空白				评价			
		数量	样品比例	检测结果 (mg/m³)	技术要求 (mg/m³)	合格率%	数量	样品比例	检测结果 (mg/m³)	技术要求 (mg/m³)	合格率%	数量	样品比例		检测结果 (mg/m³)	技术要求 (mg/m³)	合格率%
有组织废气	氨	12	2	/	0.011 (吸光度 A _b)	<0.030(吸光度 A _b)	100	/	/	/	/	1	/	0.023-0.024 (吸光度 A _b)	<0.030 (吸光度 A _b)	100	合格
	总烃	48	2	每批 次1个	<0.06	<0.06	100	/	<0.06	<0.06	100	/	/	/	/	/	合格
无组织废气	氨	30	2	/	0.023-0.024 (吸光度 A _b)	<0.030(吸光度 A _b)	100	/	/	/	/	1	/	0.011 (吸光度 A _b)	<0.030 (吸光度 A _b)	100	合格

分析项目	样品数量	实验室空白				运输空白				全程序空白				评价		
		数量	样品比例	检测结果 (mg/m ³)	技术要求 (mg/m ³)	合格 率%	数量	样品比例	检测结果 (mg/m ³)	技术要求 (mg/m ³)	合格 率%	数量	样品比例		检测结果 (mg/m ³)	技术要求 (mg/m ³)
总烃	42	2	每批 次1个	<0.06	<0.06	100	1	/	<0.06	<0.06	100	/	/	/	/	合格

备注: “/”表示无相应的质量控制措施。

表 4-3 废气水平行、加标及标准样品数据统计表

分析项目	现场平行样				实验室平行样				标准样品				加标回收				评价
	样品数量	样品比例%	相对偏差%	控制范围%	数量	样品比例%	相对偏差%	控制范围%	数量	样品比例%	合格率%	数量	样品比例%	回收率%	控制范围%	合格率%	
五日生化需氧量(BOD ₅)	32	/	/	/	4	12.5	—	±15	1	3.1	100	/	/	/	/	/	合格
化学需氧量	32	4	12.5	0.0~2.0	±10	4	12.5	-1.3~0.2	±10	4	12.5	100	/	/	/	/	合格
氨氮	32	4	12.5	1.7~14.0	≤15	4	12.5	0.0~1.5	≤10	2	6.2	100	/	/	/	/	合格
总氮	32	4	12.5	1.9~3.2	≤5	4	12.5	0.9~2.7	≤5	2	6.2	100	4	12.5	94.4~103	90~110	合格
总磷	32	4	12.5	0.0~6.7	≤10	4	12.5	0.8~1.4	≤10	2	6.2	100	/	/	/	/	合格

备注: 1、“—”表示样品未检出,无法计算相对偏差;

2、“/”表示无相应的质量控制措施。

表 4-4 废气水平行及标准样品数据统计表

分析项目	样品数量		实验室平行样				标准样品				评价
	数量	非甲烷总烃	数量	样品比例%	相对偏差%	控制范围%	数量	样品比例%	合格率%	合格率%	
有机废气	48	10	20.8	0.2~6.4	<15	/	/	/	/	/	合格
无组织废气	12	/	/	/	/	/	1	8.3	100	/	合格
无组织废气	102	5	4.9	1.2~8.8	<20	/	/	/	/	/	合格

分析项目	样品数量	实验室平行样				标准样品		评价
		数量	样品比例%	相对偏差%	控制范围%	数量	样品比例%	
氨	30	/	/	/	/	2	6.7	合格

备注:“/”表示无相应的质量控制措施。

表 4-5 废水曲线中间点试验结果统计表

分析项目	样品数量	数量	样品比例%	相对误差%	相对偏差%	控制范围 (%)	评价
总磷	32	2	6.2	/	1.9-2.5	≤15	合格
总氮	32	2	6.2	0.3-3.5	/	≤10	合格
氨氮	32	1	3.1	/	0.3	≤15	合格

表 4-6 废气曲线中间点试验结果统计表

分析项目	样品数量	数量	样品比例%	相对误差%	控制范围 (%)	评价
有组织 废气	甲烷	48	4	8.3	0.2-2.8	合格
	总烃	48	4	8.3	2.4-8.0	合格
无组织 废气	甲烷	102	4	3.9	0.2-5.0	合格
	总烃	102	4	3.9	0.9-5.1	合格

*****报告结束*****

声 明

1. 本报告由中科广化检测技术服务(深圳)有限公司(以下简称本公司)出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告(全部复制除外)。
6. 本报告仅对测试样品负责。委托检测结果仅代表检测时客户提供的生产工况条件下的排放状况。
7. 对本报告若有异议,应于收到报告之日起十五天内向本公司提出,逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责,引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密,未经委托方同意,本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定(包括按照传票、法院或政府处理程序)的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述,采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 数据结果作为科研、教学或内部质量控制之用。
12. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的,本公司应当重新为委托方出具报告,并承担更改报告产生的费用,委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的,委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的,相关费用由委托方承担,委托方向本公司交还原报告。

通讯地址: 深圳市光明区凤凰街道凤凰社区观光路招商局光明科技园

B5 栋 C201

电 话: 0755-27400976

电子邮箱: szces@gic.ac.cn

网 址: <http://www.cas-test.org>

附件六 排污许可证

	
排污许可证	
证书编号：91440300728555703C001Y	
单位名称：深圳立健药业有限公司	
注册地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号	
法定代表人：欧阳青	
生产经营场所地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号	
行业类别：化学药品制剂制造，水处理通用工序	
统一社会信用代码：91440300728555703C	
有效期限：自 2023 年 03 月 15 日至 2028 年 03 月 14 日止	
	
发证机关：(盖章) 深圳市生态环境局龙华管理局	
发证日期：2023 年 03 月 15 日	
中华人民共和国生态环境部监制	深圳市生态环境局龙华管理局印制

工商业废物处理协议

云废协议第[HT02-20220865]号

甲方：深圳立健药业有限公司

地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号B2栋1层

乙方：云浮市深环科技有限公司

地址：云浮市云安区六都镇绿色日化产业集聚区信安路1号，邮编527300

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》（许可证编号445303220805,83625.9吨/年）（许可证编号445303220806,12.231万吨/年）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方收集和储存的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

1、甲方协议义务：

1.1 甲方将本协议4.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。

1.2 甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好，结实并封口严密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。

1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致），包装时间等内容。

1.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

1.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

（1）品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；

（2）标识不规范或错误；

（3）包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装；

（4）两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；

（5）污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；

第1页共3页

- (6) 容器装危险废物超过容器容积的 90%；
- (7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。
- 1.6 协议内废物出现本协议 1.5 (2)、(7) 项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。
- 1.7 废物出现本协议 1.5 (1) 所列高危类物质一律不予接收。
- 1.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

2、乙方协议义务：

2.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。

2.2 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

2.3 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

3、危险废物的计量

3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：

3.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

3.1.2 在乙方处免费过磅称重。

3.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。若双方过磅误差超过 5% 时，以乙方过磅数为准。

3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

4、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

4.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物编号	包装方式	单位	预估量	许可证号	处置方式
1	废药品	900-002-03	袋装	吨	3	445303220806	D10-焚烧
2	废机油	900-249-08	桶装	吨	0.5	445303220805	C1-水泥窑共处置
3	废活性炭	900-039-49	袋装	吨	2	445303220806	D10-焚烧
4	废水污泥	336-064-17	袋装	吨	2	445303220806	D10-焚烧
5	废有机溶剂	900-404-06	桶装	吨	2	445303220806	D10-焚烧

6	实验室废物	900-047-49	桶装	吨	1	445303220806	D10-焚烧
7	废胶纸、带、袋	900-041-49	袋装	吨	5	445303220806	D10-焚烧
8	废空容器	900-041-49	散装	吨	30	445303220806	D10-焚烧

4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

4.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交付予乙方，并经乙方接收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交付予乙方，并经乙方接收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议 1.5 条规定而造成事故，由甲方负责。

4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

4.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

4.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议 4.1 条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方。对超出部分，在乙方资质许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

4.5 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间，乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任。同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。

5、协议费用的结算

见本协议附件。

6、协议的免责

6.1 在协议存续期间内，甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行，部分履行，并免于承担违约责任。

7、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

8、协议的违约责任

8.1 协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。其中，甲

方违反本协议 1.1 条的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额 20% 的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币 2 万元的违约金。

8.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后才可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

8.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者甲方存在过失，造成乙方处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

8.4 协议双方中一方逾期支付处理费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额的 1% 支付违约金给协议另一方。

9、声明条款

9.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务，一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0766-8616888）核实。

9.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0766-8616888）以查询及获取乙方危废收费价格。

9.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

10、协议其他事宜

10.1 本协议经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自 2022 年 12 月 25 日到 2023 年 12 月 24 日止。

10.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）知会乙方，乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

10.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章：深圳立健药业有限公司

乙方盖章：云浮市深环科技有限公司

授权代表签字：

授权代表签字：

收运联系人：周学军

收运联系人：张志桃

收运电话: 13510302055

收运电话: 0766-8616888, 13728277652

传真:

传真: 0766-8616888

签约日期: 年 月 日

签约日期: 年 月 日

注: 本协议到期前一个月, 请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部联系人: 陈凯麟

经办人: 罗珊珊

电话: 0766-8616888

传真: 0766-8616888

服务投诉电话: 0766-8616888

附件 1：关于协议费用结算的补充说明

甲方：深圳立健药业有限公司

乙方：云浮市深环科技有限公司

1、本附件是云废协议第[HT02-20220865]号《工商业废物处理协议》不可分割的一部分。

2、结算依据：本协议将根据双方签字确认的“对账单”（或转移联单）上列明的各种危险废物实际数量，按照以下单价核算收费。

废物及收费如下表：

序号	废物名称	废物编号	包装方式	处置单价	付费方	运输方	许可证号
1	废药品	900-002-03	袋装	2800 元/吨	甲方	乙方	445303220806
2	废机油	900-249-08	桶装	2800 元/吨	甲方	乙方	445303220806
3	废活性炭	900-039-49	袋装	2800 元/吨	甲方	乙方	445303220805
4	废水污泥	336-064-17	袋装	1800 元/吨	甲方	乙方	445303220806
5	废有机溶剂	900-404-06	桶装	2500 元/吨	甲方	乙方	445303220806
6	实验室废物	900-047-49	桶装	8000 元/吨	甲方	乙方	445303220806
7	废胶纸、带、袋	900-041-49	袋装	2800 元/吨	甲方	乙方	445303220806
8	废空容器	900-041-49	散装	2800 元/吨	甲方	乙方	445303220806

备注：

1、以上单价为含税价（国家规定税率）；

2、包装物重量不计入危废重量，统一按以下标准扣重：大木卡板 20kg/个、小木卡板 15kg/个、塑胶卡板 10kg/个、200L 铁桶 20kg/个、200L 胶桶 10kg/个、吨桶 60kg/个，除以上常规包装物外，其他包装物不扣重。

3、结算方式：按月结算。经双方核对上月费用无误后，若为乙方收费，则乙方开具增值税发票并提供给甲方；若为甲方收费，则甲方开具增值税发票（国家规定税率）并提供给乙方，应付款方收到增值税发票后，应在 10 个工作日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的应付款，并将转账单传真给应收款方确认。

4、本附件一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

5、本附件经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后生效，有效期自 2022 年 12 月 25 日到 2023 年 12 月 24 日止。

甲方盖章：深圳立健药业有限公司

授权代表签字：



乙方盖章：云浮市深环科技有限公司

授权代表签字：



开户银行：上海浦东发展银行深圳龙华支行

银行账号：79140155300000294

签约日期： 年 月 日

开户银行：中国农业银行云浮云安支行

银行账号：44663 0010 4001 1757

签约日期： 年 月 日



废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2023 年 05 月 01 日

合同编号：23GDSZBJ01238

甲方：深圳立健药业有限公司

地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路 1 号 B2 栋 1 层

统一社会信用代码：91440300728555703C

联系人：周先生

联系电话：13510302055

电子邮箱：/

乙方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层

统一社会信用代码：914403003594785297

联系人：骆东松 075527264575

电子邮箱：lds@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见工业废物（液）处理处置服务报价单】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【7】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4）工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5）违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间、准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照____估重____方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容。

该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【深圳市宝安东江环保技术有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国工商银行深圳沙井支行】

3) 乙方收款银行账号：【4000022509200676566】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新，在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之日起3日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所熟悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密。除非法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用；乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难，发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金；如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2023】年【05】月【01】日起至【2024】年【04】月【30】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富路1号B2栋1层】，收件人为【周先生】，联系电话为【13510302055】

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631/0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环境保护主管部门备案。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文】

甲方（盖章）： 地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富路1号B2栋1层 业务联系人：周先生 收运联系人：周先生 电话：13510302055 传真：/ 开户银行：上海浦发银行深圳龙华支行 账号：79140155300000294	乙方（盖章）： 地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层 业务联系人：徐莹 收运联系人：徐莹 电话：075527264575 传真：0755-27264579 开户银行：中国工商银行深圳沙井支行 账号：4000022509200676566
---	---

客服热线：400-8308-631

附件三

廉洁自律告知书

深圳立健药业有限公司：

贵荣华能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营，按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费，各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿，变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我司将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建设健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力。

（甲方）单位盖章：

（乙方）单位盖章：

2023年05月01日

2023年05月01日

合同专用章

业务专用章

工业废物（液）处理处置服务报价单

第（ 23GDSZBJ01238 ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	废白光灯管	HW29 (900-023-29)	/	0.01	吨	箱装	收集暂存	35000	元/吨	甲方
2	废空容器	HW49 (900-041-49)	小于 25L， 玻璃瓶、塑胶	1	吨	散装	收集处理	2800	元/吨	甲方
3	有机废液	HW06 (900-404-06)	COD≤300g/L	3	吨	1000L桶装	收集处理	2500	元/吨	甲方
4	污泥	HW17 (336-064-17)	溶解性总 固体含量 ≤4%	1	吨	袋装	收集处理	1800	元/吨	甲方

1. 服务费用及支付方式

(1). 乙方依据上述报价约定收取服务费（含税）：人民币 壹万贰仟肆佰伍拾元整（¥12450 元/年）；甲方需在合同签订后 15 个工作日内，将全部款项以银行转账的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后依法向甲方开具增值税发票。具体税率变动以国家税务政策的规定为准，税率调整的本价格表含税价格保持不变，不发生调整。该费用包含但不限于合同约定的各项工业废物（液）处理处置的费用、取样检测分析、工业废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供及工业废物（液）的运输及处置等全部费用。

(2). 双方确认前述服务费系根据合同签订时的情况及年预计量确定，但若实际处理量低于年预计量的，服务费用仍保持不变。日收费方式不改变本合同预约式的性质。

(3). 在合同有效期内，甲方委托乙方处理的工业废物（液）超出上述表格所列种类的，如乙方同意接受甲方处理请求的，乙方另行报价，双方另行签署协议后乙方可予以处理；如实际处理量超出预计量的工业废物（液）乙方按表格所列单价另行收费，甲方应在乙方就实际处理量超出部分工业废物（液）当次处理完毕之日起 30 日内向乙方支付超出

部分的处置费用。

2. 运输条款

合同有效期内，乙方免费提供2次工业废物（液）收运服务（仅指免收运费，处理费等其他服务费不计入免费范围），但甲方应提前7天通知乙方。甲方需要乙方提供收运服务超过免费运输次数的，超过部分乙方有权收取1000元/车次的收运费（该费用不包含在打包收取的服务费中），甲方应在当次工业废物（液）交乙方收运后30日内向乙方支付当次的收运费。

3. 检测标准

当有机废液COD > 300g/L时，乙方另行报价收费；当污泥做浸出性毒性检测中的溶解性总固体含量 ≤ 4%，TOC ≤ 1600mg/L时，按以上报价进行结算；当污泥做浸出性毒性检测中的溶解性总固体含量 > 4%，TOC > 1600mg/L时，则价格另议，以上检测结果以乙方为准。

4. 以上废空容器（规格为小于25L）盛装过酒精废物的，主要残留成分为酒精，不含剧毒、强反应性、强还原性、易燃易爆等成分。

5. 甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

6. 本报价单包含甲、乙双方商业秘密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

7. 本报价单为甲、乙双方于2023年05月01日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：23GDSZBJ01238）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

深圳立健药业有限公司
2023年05月01日

合同专用章

深圳市东江环保技术有限公司



附件八 应急预案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	深圳立健药业有限公司	社会统一信用代码	91440300728555703C
法定代表人	欧阳青	联系电话	0755-61146666
联系人	周学军	联系电话	13510302055
传 真	0755-61146677	电子邮箱	zhouxj@lijian-pharm.com
地址	深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号B2栋1层 中心经度 113.993224; 中心纬度 22.690886		
预案名称	深圳立健药业有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	化学药品制剂制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨区域		
本单位于 2021 年 11 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。  预案制定单位 (盖章)			
预案签署人	欧阳青	报送时间	2021 年 11 月 4 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表;		

事件应急预案备案文件上传	2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年11月4日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	440309-2021-0121-1		
报送单位	深圳立健药业有限公司		
受理部门负责人	薛伟晴	经办人	张盼伟

[illegible]

	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放量增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

其他需要说明的事项

1 项目概况

深圳立健药业有限公司粉针（三）生产车间扩建项目及升级改造的综合废水处理站（以下简称“项目”）位于深圳市龙华区大浪街道同胜社区园富路1号，于2019年1月23日取得了深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2019]100025号），项目主要扩建内容为：从事西药粉针剂的加工，年产量为1.095亿瓶/年，设置1套粉针自动生产线、1套注射用水制备设备等，主要生产工艺为洗消瓶、胶塞清洗、灭菌烘干、分装加塞；粉针（三）生产车间配套的废水处理设施处理项目产生的清洗废水，主要处理工艺包括吸附、过滤、杀菌等；升级改造后的综合废水处理站处理项目产生的生产废水，主要处理工艺包括厌氧、缺氧、好氧、沉淀等。本次验收范围为大浪街道同胜社区园富路1号粉针（三）生产车间配套的废水处理设施、废水处理站的废气处理设施、环境噪声、固体废物处置情况，以及升级改造后的综合废水处理站的相关情况。

2 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

2.1 设计简况

项目已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，且编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

2.2 施工简况

已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表中提出的环境保护对策措施。

2.3 验收过程简况

项目于2023年3月15日取得排污许可证（编号：91440300728555703C001Y），并开始调试设备及试运行，2023年5月启动自主验收工作，委托深圳深态环境科技有限公司担任本次竣工环境保护监测验收工作；本次验收监测报告表于2023年12月完成，并于2023年12月22日由建设单位深圳立健药业有限公司组织该项目环保治理设施设计施工单位、验收监测报告表编制单位——深圳深态环境科技有限公司、环评报告编制单位——福建海洋规划设计院有限公司深圳龙岗分公司、验收监测单位——中科广化检测技术服务（深圳）有限公司及3名专家组成验收工作组，在深圳市龙华区大浪街道同胜社区路园富路1号召开了《深圳立健药业有限公司粉针（三）生产车间扩建项目及升级改造的综合废水处理站项目竣工环

境保护验收》评审会议，验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

2.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目在设计、施工和验收期间，均未收到过公众反对意见或投诉。

3 其他环境保护措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 环保组织机构及规章制度

(1) 环境保护档案管理情况

本项目设有环境保护档案管理部门，并配置了相应的档案管理人员。企业建立有静态、动态环保档案，并分类保管。本项目的静态档案主要包括环境影响评价报告表、环评批文、污染治理设施设计资料等；动态档案主要包括污染治理设施运行台账、监测报告等，本项目的环保资料齐全。

(2) 公司现有环保管理制度及人员责任分工

建设单位为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，本项目设置有环境管理机构，包括以下几点环境管理措施：

- ①负责废气治理设施、危险废物贮存场所的生产运行、日常环保和安全管理；
- ②制定公司的环境保护责任制，明确各岗位环保职责；
- ③运营班组设专人专职负责设备设施的运行、管理；
- ④编制各设施操作规程，确保职工正确使用、保养环保设备，并在事故发生时能及时发现并作出正确的应急处理；
- ⑤制定环境保护奖惩制度。表彰鼓励环保意识强并对环保工作作出贡献的员工，惩罚严重损坏环保设施、操作严重失误、严重浪费的员工，以利益机制教育指导员工。

3.1.2 环境风险防范措施

本项目已编制突发环境事件应急预案。

3.1.3 环境监测计划

表 1 污染物监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	DW001	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性	1 次/季	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008） 表 2 标准

	DW006	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性	1次/季	总氮、五日生化需氧量、总磷、化学需氧量、氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准;悬浮物、pH值、急性毒性、总有机碳执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)表2标准
有组织废气	DA001	硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)
无组织废气	厂界	硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001);臭气、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

3.2 配套措施落实情况

无

3.3 其他措施落实情况

无

4 整改工作情况

无

5 其他事项说明

(1) 废气:项目设置一套碱液喷淋装置,处理风量为 7000~14000m³/h,综合废水处理站运营过程中产生的非甲烷总烃、硫化氢、氨和臭气经地下密闭式集气装置有效收集后,引至碱液喷淋塔中洗涤净化,之后经 15 米高排气筒排放。

(2) 废水:本项目生产废水包括清洗废水和综合废水,其中清洗废水为扩建项目产生,综合废水为企业其它生产废水。项目设置一套清洗废水处理设施,处理能力为 300t/d,采用生化、物化、膜处理相结合的工艺进行处理,处理后的水全部回用于厂区。项目设置一套综合废水处理设施,废水处理量为 60t/d,排放标准为《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)表 2 标准。

(3) 危险废物:主要是检验工序中产生的不合格品(废药物)和废污泥等,先暂放于危废暂存间。危险废物定期委托云浮市深环科技有限公司和深圳市宝安东江环保技术有限公

司拉运处理。

(3) 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况
项目定期委托监测机构进行监测。

