

(2) 油烟废气

本次对油烟废气治理设施排气筒出口设 1 个监测点位，监测 2 天，每天 2 次。

7.1.3 噪声

本次对厂界东侧、南侧、西侧、北侧各设 1 个监测点位，监测 2 天，每天 3 次。

上述项目废水、废气、噪声污染物监测内容详见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测内容表

监测类别	起点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	A	生活污水总排管排放口	COD _{Cr} 、氨氮	监测 2 天，每天 3 次
废气	B	油烟废气治理设施排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 2 次
	C	西侧净化器排气筒出口	油烟	监测 2 天，每天 2 次
噪声	D	厂界	等效声级	监测 2 天，每天 3 次

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

各监测项目具体分析方法是表 8-1。

表 8-1 各监测项目具体分析方法表

监测项目	分析方法
COD _{Cr}	水质 化学需氧量测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB16157-1996
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ157-2010
氮氧化物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 环保部编 (2017.05)
声能	《工业企业噪声排放标准》(GB12348-2008)
噪声	《工业企业 噪声环境管理排放标准》 GB 12348-2008 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》 HJ 706-2014

8.2 质量保证及质量控制措施

8.2.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的整个过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。在现场监测期间,对废水入网口的水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明,本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。

8.2.2 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的整个过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物浓度在仪器量程有效范围(即30%~70%之间)。

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

8.2.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前经标准发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

2017年07月05、06日我单位组织对项目进行现场监测采样。验收监测期间,企业正处于正常生产时段,主要生产设备及运行,

生产工况达到 75%以上，符合验收监测要求，详见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产工况

监测日期	产品名称	实际生产量	设计生产量	生产负荷
07月05日	男士休闲服	700件	设计年产 20 万件的休闲服，年工作日 270 天	94.5%
07月06日		720件		97.2%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

根据 2017 年 07 月 05、06 日生活污水总纳管排放口废水水质监测，结果表明：生活污水经化粪池处理后所排放的 COD_{Cr} 日均值浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮日均值浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 标准限值。具体监测结果见表 9-2。

2018 年 5 月 25、26 日生活污水总纳管排放口废水水质监测结果表明：生活污水经化粪池处理后所排放废水的 PH 值、COD_{Cr}、悬浮物及动植物油日均值浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮及总磷日均值浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。具体监测结果见表 9-3。

表 9-2 2017 年生活污水监测结果统计表

采样日期	废水位置	监测时间	样品编号	COD _{Cr}	氨氮	执行标准	单位
2017 07 月 05 日	生活 污水 总纳 管排	09:30	S173462	76.5	24.1	COD _{Cr} ≤ 500 mg/L 氨氮 ≤ 35 mg/L	合格
		12:10	S173463	74.5	25.5		
		15:00	S173464	81.6	22.1		

监测日期	监测位置	监测时间	样品编号	COD _{Cr}	氨氮	执行标准	达标情况
	排放口	日均值	—	77.5	23.9		
2017年07月06日	生活污水总排管排放口	09:20	S173465	64.6	28.0	COD _{Cr} ≤ 500 mg/L 氨氮 ≤ 35 mg/L	合格
		11:40	S173466	65.0	27.1		
		15:10	S173467	66.1	25.3		
		日均值	—	66.3	26.9		

表 9-3 2018 年生活污水监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测时间	样品编号	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	pH	总磷 mg/L	COD _{Cr} mg/L	执行标准	达标情况
2018年05月25日	生活污水总排管排放口	10:50	S182462	51	12.9	21	6.71	1.31	4.05	COD _{Cr} ≤ 500 mg/L 氨氮 ≤ 35 mg/L 总磷 ≤ 30 mg/L pH 6~9	合格
		13:05	S182463	67	12.8	23	6.54	1.17	4.76		
		15:20	S182464	74	17.0	28	6.55	1.54	5.21		
		日均值	—	64	14.2	24	6.6	1.34	4.67		
2018年05月26日	生活污水总排管排放口	10:10	S182465	58	12.2	25	6.62	1.13	4.42	COD _{Cr} ≤ 500 mg/L 氨氮 ≤ 35 mg/L 总磷 ≤ 30 mg/L pH 6~9	合格
		12:15	S182466	70	13.6	22	6.62	1.28	5.25		
		15:00	S182467	75	15.9	26	6.58	1.41	5.26		
		日均值	—	67.7	13.9	24.3	6.61	1.28	4.98		

9.2.1.2 废气

A、锅炉废气

根据 2017 年 07 月 05、06 日锅炉废气监测结果表明：项目燃生物质锅炉燃烧产生的锅炉废气经净化后所排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的新建燃煤锅炉排放标准，排气筒高度为 20m。具体监测结果见表 9-4。

9-4

表 9-4 锅炉废气监测结果统计表

监测日期	监测频次	项目编号	二氧化硫		氮氧化物		颗粒物	
			排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
07月05日	频次1	Q1707769	9.87	0.012	83.46	0.10	12.8	0.016
		Q1707770	10.77	0.014	80.77	0.10	14.1	0.018
		Q1707771	8.75	0.012	80.69	0.11	24.5	0.032
	平均值		9.80	0.013	81.64	0.10	17.1	0.022
07月05日	频次2	Q1707772	12.56	0.022	108.59	0.19	25.0	0.045
		Q1707773	11.67	0.017	91.54	0.13	30.4	0.041
		Q1707774	13.46	0.021	98.72	0.15	44.6	0.070
	平均值		12.56	0.020	99.62	0.16	33.3	0.051
07月06日	频次1	Q1707775	16.53	0.027	107.08	0.17	45.0	0.153
		Q1707776	17.56	0.030	103.06	0.18	48.8	0.091
		Q1707777	15.56	0.026	94.31	0.16	48.5	0.124
	平均值		16.53	0.028	99.82	0.17	47.4	0.126
07月06日	频次2	Q1707778	17.50	0.029	108.89	0.18	14.3	0.026
		Q1707779	14.58	0.026	114.72	0.20	60.4	0.106
		Q1707780	18.47	0.031	102.08	0.17	29.2	0.059
	平均值		16.85	0.029	108.56	0.18	34.6	0.059
标准限值			300		300		50	
达标情况			达标		达标		达标	

B、油烟废气

根据 2017 年 07 月 05、06 日食堂油烟废气监测结果表明：项目食物烹饪作业时产生的油烟废气通过专用油烟管道集气引至静电式油烟净化器净化后排放，所排放的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值。具体监测结果见表 9-5。

表 9-5 食堂油烟废气监测结果统计表

项目 编号	采样时间	采样位置	排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	执行标准 (mg/m^3)	达标情况
Q170749	7月5日 10:30-11:30	净化处理后排气筒	1.47	2.0	合格
Q170754	7月5日 16:30-17:30	净化处理后排气筒	1.04	2.0	合格
Q170759	7月6日 10:30-11:30	净化处理后排气筒	1.01	2.0	合格
Q170764	7月6日 16:30-17:30	净化处理后排气筒	1.23	2.0	合格

9.2.1.3 噪声

项目噪声主要源于厂内裁断、缝纫等生产车间、生物质锅炉及配套风机的设备运行。根据 2017 年 07 月 05、06 日厂界噪声监测结果表明：厂界东、南、西、北西侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值。噪声监测结果详见表 9-6。

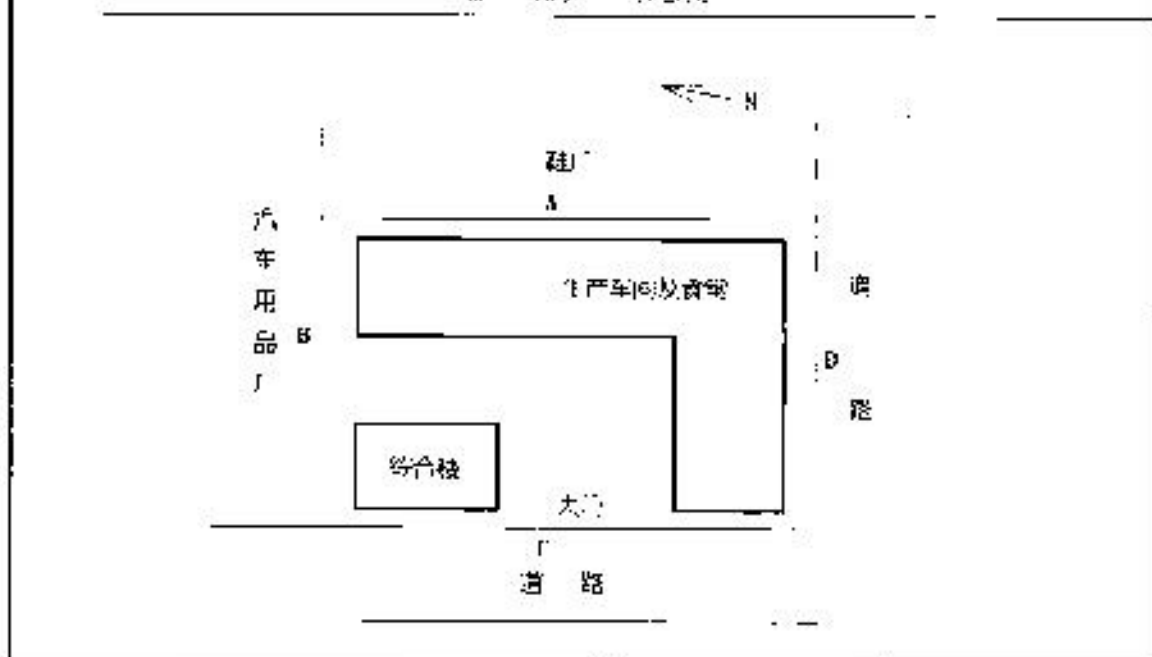
表 9-6 厂界噪声监测结果统计表

检测 编号	检测位置	检测时间	结果 (dB)	达标情况
声 2017152	A	7月5日 9:56	61	合格
声 2017153	B	7月5日 10:02	63	合格
声 2017154	C	7月5日 10:07	64	合格
声 2017155	D	7月5日 10:13	60	合格
声 2017156	A	7月5日 12:23	63	合格
声 2017157	B	7月5日 12:29	63	合格
声 2017158	C	7月5日 12:31	64	合格
声 2017159	D	7月5日 12:37	63	合格
声 2017160	A	7月5日 14:51	64	合格
声 2017161	B	7月5日 14:57	62	合格
声 2017162	C	7月5日 15:01	62	合格
声 2017163	D	7月5日 15:07	62	合格
声 2017164	A	7月6日 10:13	63	合格

声 2017165	B	7月6日 10:18	61	合格
声 2017166	C	7月6日 10:23	60	合格
声 2017167	D	7月6日 10:28	64	合格
声 2017168	A	7月6日 13:03	57	合格
声 2017169	B	7月6日 13:07	67	合格
声 2017170	C	7月6日 13:10	61	合格
声 2017171	D	7月6日 13:15	60	合格
声 2017172	A	7月6日 15:18	61	合格
声 2017173	B	7月6日 15:27	62	合格
声 2017174	C	7月6日 15:31	64	合格
声 2017175	D	7月6日 15:36	58	合格

执行标准：工业企业厂界环境噪声排放标准3类标准，昼间≤65dB（A）。

噪声监测点位示意图



9.2.1.4 总量核算

根据浙江龙丰服饰有限公司生物质锅炉年运行工作日 270 天，实际日运行时间 5 小时，按照验收监测期间二氧化硫、氮氧化物污染物排放情况核定：企业锅炉废气二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为 0.031 吨/年、0.21 吨/年，符合总量控制要求（二氧化硫 0.15 吨/年、氮氧化物 0.22 吨/年）。

10、环境管理检查

10.1 环境管理制度执行情况

浙江龙丰服饰有限公司较好的履行了国家有关建设项目的环境管理规定，执行了环境影响评价制度，环保设施基本上与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

10.2 环保机构和环境管理制度

浙江龙丰服饰有限公司设有环保管理专员，负责环保设施运行维护、环保日常管理工作，并已制定有了相应的环保管理制度。

10.3 环评建议措施及批复落实情况

对照环评建议措施、批复意见等内容，项目在建设和运营过程中基本上落实了相应要求，详见表 10-1。

表 10-1 环评建议措施、批复意见落实情况

类别	环评建议措施	环评批复要求	实际落实情况
废水污染防治	锅炉废水经厂内治理设施处理后达标使用，不外排；锅炉运行时要注意发水情况，须定期补充软化水。	废水污染防治执行污水综合排放标准（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氮 35mg/L、5mg/L），食堂食堂含油废水和其他生活污水经处理设施，废水处理后达标后接入市政污水管网经污水处理，不得直接循环使用，不外排。	符合： 餐饮废水经隔油池预处理后进入生活污水，由污水处理站处理后排入市政污水管网处理。生活污水经隔油池处理后废水污染物的浓度已达标排放。锅炉废水经厂内处理后使用，定期补充软化水，不外排。定期清理沉淀池污泥。
废气污染防治	生物质燃料选用低硫低氮生物质颗粒，生物质锅炉废气污染物采用水膜除尘设施治理，废气经集气后经专用排气管道高空排放，排气筒高度不低于 25m。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后经气通过专用管道通向屋顶排放。	生物质锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃煤锅炉排放标准；食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准。 生物质锅炉废气必须集中收集并落实治理设施，废气经处理后	符合： 生物质锅炉废气经除尘净化后高空排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后高空排放。《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）、《新建燃煤锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准。

		由不低于 25m 排气筒达标排放；（3）GB18483-2001《印刷业挥发性有机化合物排放标准》中规定的限值；（4）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的限值。达标后，由专用烟道引至屋顶平台高空排放。	
噪声污染防治	<p>规划厂房合理布局；</p> <p>在物质装卸区于装卸场内，上机及检修风机等设备应采取围挡、减振和消声等防治措施；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；夜间不安排生产。</p>	<p>噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准、生产车间合理布局并采取隔音消声、减振等措施，使厂界噪声符合标准。</p>	<p>符合：厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。</p>
固体废物污染防治	<p>生物质锅炉作业产生的炉渣，应综合利用处置。废布袋等由收集回收综合利用；危险废物由环卫部门统一清运。</p>	<p>固体废物及时分类收集堆放，合理回收利用或及时清运处理。</p>	<p>符合：废布袋由环卫集中收集，回收综合利用；炉渣综合利用；废渣由环卫集中收集，综合利用；危险废物由环卫部门统一清运。</p>
总量控制	<p>二氧化硫、氮氧化物总量控制要求分别为 0.15 吨/年、0.22 吨/年。</p>	<p>主要污染物排放总量控制要求不得超过环评提出的指标。</p>	<p>符合：二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为 0.03 吨、0.21 吨，符合总量控制要求。</p>

11、验收监测结论与建议

11.1 项目建设情况

浙江龙丰服饰有限公司位于镇海区栲栳工业园群星路 2 号，总建筑面积 11512 平方米，改建后原已审批的 1 台电锅炉改为 1 台 1t/h 燃生物质锅炉，新增生物质颗粒物燃料，其余产品性质、生产规模、生产工艺、生产设备、原辅料、职工人数等方面均未发生变化，仍保持年产 20 万件男士休闲服生产规模不变。目前，环评及批复提出的环保治理措施和建议要求基本得到了落实。监测期间，浙江龙丰服饰有限公司生产工况达到 75%以上，符合竣工环境保护验收监测要求。

11.2 环境保护设施调试效果

(1) 废水

项目食堂餐饮废水经隔油池预处理并入生活污水，再经化粪池预处理后纳管排放至仙岩工业园污水处理厂深度处理后外排。生活污水总纳管排放口水污染物指标 COD_{Cr} 日均值浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准；氨氮日均值浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的 35mg/L 标准限值；锅炉除生废水经沉淀池循环利用处理，适时补充，不外排；沉淀池沉渣则由企业定期清理，作为固废处置。

(2) 废气

A、锅炉废气

项目设有 1 台燃生物质锅炉 (LSH0.9-0.7-T)，以生物质颗粒物为燃料，生物质燃烧产生的锅炉废气经水膜除尘工艺净化后高空排放。所排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的新建燃煤锅炉排放标准，排气筒高度为 20m。

B、油烟废气

项目设有食堂，食物烹饪作业时产生的油烟废气通过专用油烟管道集气引至静电式油烟净化器净化后排放。所排放的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的小型规模 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值。

(3) 噪声

项目噪声主要源于厂内裁断、缝纫等生产车间、生物质锅炉及配套风机的设备运行。项目厂界东、南、西、北四侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值。

(4) 固废

项目废布料由企业集中收集，回收综合利用；生物质锅炉炉渣、灰渣由企业集中收集，外送综合利用；生活垃圾则由环卫部门统一清运。

(5) 总量核算

浙江龙丰服饰有限公司锅炉废气二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为0.031吨/年、0.21吨/年，符合总量控制要求二氧化硫0.15吨/年、氮氧化物0.22吨/年。

11.3 建议

1、企业需完善环保治理设施标识标志，定期对环保治理设施进行定期维护、检修，确保污染物达标排放；

2、加强对生产设备的维护保养工作，避免设备不正常运转产生的高噪声现象；

3、建议加装锅炉废气排气筒高度至25m。

附件：

- 1、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；
- 2、甌海区环境保护局温甌环建[2016]1号《关于浙江龙丰服饰有限公司锅炉改建项目环境影响报告表的批复》（2016年1月5日）；
- 3、浙江省第十一地质大队《检测报告》（编号：2017水593）；
- 4、浙江省第十一地质大队《检测报告》（编号：2017气098）；
- 5、浙江省第十一地质大队《检测报告》（编号：2017气097）；
- 6、浙江省第十一地质大队《检测报告》（编号：2017声022）；
- 7、浙江省第十一地质大队《检测报告》（编号：2018气460）。

