



浙江波速尔运动器械有限公司年产 20
万台小马力摩托车、100 万台平衡车生
产线技改项目竣工环境保护验收
监测报告表

丰合检测（2019）验字第 01-015 号

建设单位：浙江波速尔运动器械有限公司

编制单位：浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇一九年一月

浙江波速尔运动器械有限公司年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	浙江波速尔运动器械有限公司年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目				
建设单位名称	浙江波速尔运动器械有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√				
建设地点	浙江省武义县五金机械工业功能区五金东路 9 号				
主要产品名称	小马力摩托车、平衡车				
设计生产能力	年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车				
实际生产能力	年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车				
建设项目环评时间	2016.04	开工建设时间	2016.04		
调试时间	2018.09	验收现场监测时间	2018.12.26-12.27		
环评报告表 审批部门	武义县环境保护局	环评报告表 编制单位	杭州清雨环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	513 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	3.9%
实际总概算	520 万元	环保投资	20 万元	比例	3.8%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 第 364 号）；</p> <p>5、《浙江波速尔运动器械有限公司年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目环境影响报告表》（杭州清雨环保工程有限公司，2016 年 4 月）；</p> <p>6、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（武义县环境保护局，武环建备 2016015 号）。</p>				

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准： pH 6-9；COD\leq500mg/L；NH₃-N\leq35mg/L；SS\leq400mg/L；TP\leq8mg/L；石油类\leq20mg/L。</p> <p>2、废气</p> <p>2.1 有组织废气</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准（排气筒高度 15m）： 非甲烷总烃：排放浓度\leq120mg/m³，排放速率\leq10kg/h。</p> <p>2.2 无组织废气</p> <p>周界废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值： 非甲烷总烃（周界外浓度最高点）\leq4.0mg/m³。</p> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准： 昼间噪声\leq65dB(A)。</p>
-----------------------	--

表二

工程建设内容:

浙江波速尔运动器械有限公司成立于 2005 年 9 月，位于武义县五金机械工业功能区五金东路 9 号，是一家专业从事生产非道路用车的企业。公司实际投资 520 万元，其中环保投资 20 万，租用浙江武义奥宇斯运动器械有限公司闲置厂房从事生产，建筑面积为 8449 平方米，购置相应的生产设备，形成年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车的生产能力。企业已在武义县经济商务局备案（武经技备案[2016]39 号）。并委托杭州清雨环保工程有限公司于 2016 年 4 月完成了《浙江波速尔运动器械有限公司年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目环境影响报告表》的编制。于 2016 年 4 月取得了环评批复（审批文件号为武环建备 2016015 号），同意浙江波速尔运动器械有限公司在武义县五金机械工业功能区五金东路 9 号实施建设。

企业北侧为浙江普瑞斯工贸有限公司，东侧、南侧为空地，西侧为五金东路。



注：本项目最近的敏感点为项目东北侧距周界约 110m 的东湖村。

图 1 项目地理位置图

表 1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	装配线	3 条	3 条	0
2	包装线	2 条	2 条	0
3	检测设备	4 套	4 套	0
4	冲床	3 台	3 台	0
5	切割机	2 台	2 台	0
6	焊接	15 台	10 台	-5
7	液压机	4 台	4 台	0
8	车床	1 台	1 台	0
9	弯管机	3 台	3 台	0
10	空压机	4 台	4 台	0

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

表 2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际使用数量	更改情况	备注
1	汽油发动机	20 万台/a	19 万台/a	-1	成品
2	钢材	1200 吨/a	1140 吨/a	-60	/
3	铝管	900 吨/a	855 吨/a	-45	/
4	配套外协件	20 万套/a	19 万套/a	-1	坐垫、钢圈、轮胎、传动系统、电器控制系统等
5	塑料件	20 万套/a	19 万套/a	-1	/
6	汽油	3 吨/a	2.9 吨/a	-0.1	/
7	平衡车配件	100 万套/a	95 万套/a	-5	锂电池、塑料件等

2、水平衡

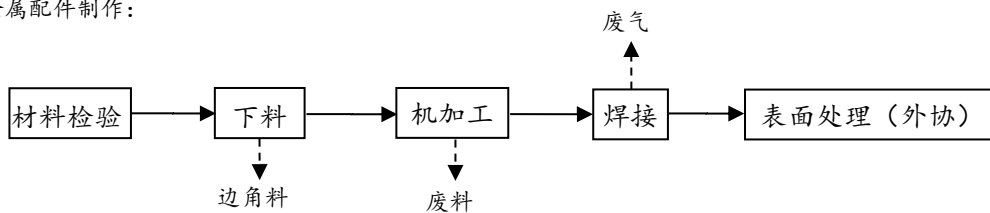
项目产生的废水主要是生活污水。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，企业年产 300 天，实行单班制，每班工作 8 小时，员工 120 人，不提供食宿。



图 2 项目水平衡图 (单位: t/a)

主要工艺流程及产污环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

车架及金属配件制作:



组装机:

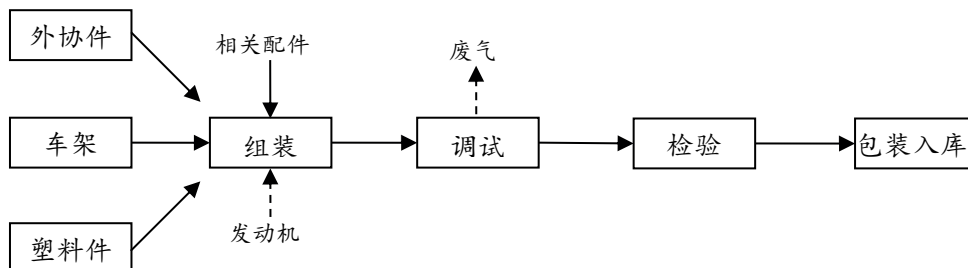


图 3 小马力摩托车工艺流程及产污环节图

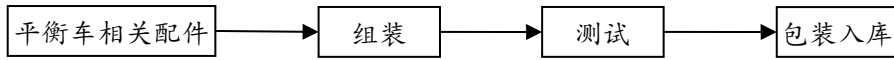


图 4 平衡车工艺流程及产污环节图

项目生产工艺：

小马力摩托车工艺流程说明：项目主要进行部分金属配件、车架制作和总装、调试工序，车架及金属配件的表面处理(包括喷塑、喷漆和电镀)由外协完成，主要污染物为焊接烟气和调试尾气。

平衡车工艺流程说明：其主要进行各配件(包括锂电池、塑料件等)的组装、测试，最终包装入库。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源、污染物处理和排放

表 3 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	pH 值、COD、TP、NH ₃ -N、SS、石油类	员工生活	化粪池	纳入市政管网
废气	有组织	非甲烷总烃	调试	15m 高空排放	环境
	无组织	非甲烷总烃	调试	/	环境
噪声		/	生产设备	隔声降噪	环境
固废		金属边角料	下料、机加工	收集后外售	
		乳化液	组装等	委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置并签有协议	
		含油抹布和手套	组装等		
		生活垃圾	生活	环卫部门统一清运	

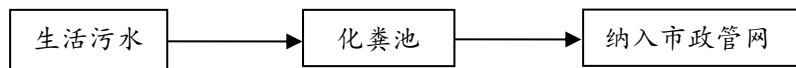


图 5 废水处理工艺流程图

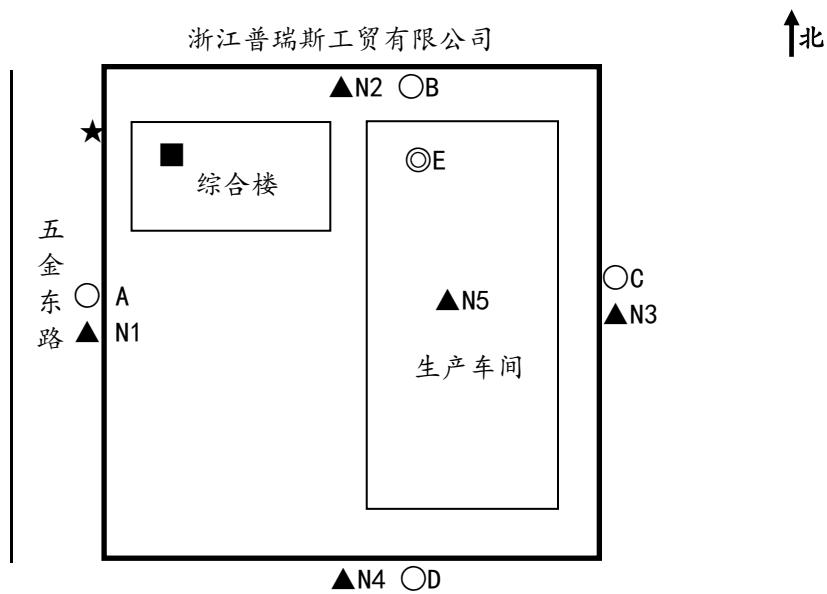
2、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 520 万元，其中环保总投资为 20 万元，占总投资的 3.8%。项目环保投资情况见表 4。

表 4 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废水治理	雨污分流，生活污水处理设施	7	已建化粪池，及雨水、污水管道的铺设	7
废气治理	测试尾气收集排放设施，焊接车间顶部通风设施	10	已建测试尾气收集排放设施，焊接车间顶部通风设施	10
隔声治理	隔声降噪措施	2	车间设备合理布局，仪器设备增加减振垫、隔声减噪，厂区绿化	2
固废	固废收集处理措施	1	已建危废暂存场地、垃圾箱、外运处置等	1
合计	/	20	/	20

3、项目平面布置及监测点位图



- 1、★—为生活污水外排口采样点；
- 2、◎E—为废气排气筒；
- 3、○A、○B、○C、○D—为周界无组织废气监控点采样点；
- 4、▲N5—为车间噪声检测点；
- 5、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 6、■—为危废暂存库。

图 6 项目平面布置及监测点位图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响登记表主要结论

综上所述，浙江波速尔运动器械有限公司年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目选址符合规划要求，在项目实施过程中，加强企业的正常生产管理和安全措施，做到污染物达标排放前提下，项目在拟选地实施从环保角度看是可行的。

2、审批部门审批决定

你单位于 2016 年 4 月 15 日提交申请备案的请示、年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目环境影响报告表、年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	-
	COD	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	5mg/L
	NH ₃ -N	水质 纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	TP	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/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
噪声	厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB 12348-2008	/
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声	GBZ/T 189.8-2007	/

2、监测仪器

表 6 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	TSP	粉尘采样流量 100L/min, 大气采样流量 (0.1-1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确度不超过±5.0%
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围: 800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限: 120dB 至 140dB, 由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级: -46dB 至 -26dB (以 1V/Pa 为参考 0dB)
台式 PH 计 (酸度计)	PHS-3C	pH 值	(0.00-14.00) pH	±0.01pH, ±0.1%FS
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420, 610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度: 在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮、总磷	波长 190nm-1100nm	光度准确度: ±0.002Abs (0-0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
红外测油仪	JLBG-126	石油类	0.00000-2.00000 (A)	波数重复性±25px ⁻¹

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-

2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第二版 试行)的通知中的技术要求进行,分析测定过程中,采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施,实验室采用平行样、全程序空白等质量控制方法,各污染物质量控制情况如下表:

表 7 平行样检查数据记录表

监测项目	监测点位	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	生活污水 外排口	132	138	2.22
		137	134	1.11
NH ₃ -N		18.1	18.2	0.28
		18.0	17.6	1.12
TP		2.14	2.20	1.4
		2.24	2.31	1.5
pH 值		7.51	7.51	0
		7.18	7.18	0
悬浮物	84	84	0	
	87	86	0.58	

表 8 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
COD	2	1.11-2.22	10	合格
NH ₃ -N	2	0.28-1.12	10	合格
TP	2	1.4-1.5	10	合格
pH 值	2	0	10	合格
悬浮物	2	0-0.58	10	合格

表 9 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围 (mg/L)	检测数据 (mg/L)	判定
COD	200193	29.4±1.9	29	合格
NH ₃ -N	200598	2.62±0.1	2.65	合格
TP	203971	0.157±0.008	0.159	合格

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

(2) 尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%-70%之间)

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。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),在测试时保证了采样流量的准确。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用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。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 10 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2018 年 12 月 26 日	93.85	93.85	0	符合
2018 年 12 月 27 日	93.85	93.85	0	符合

表六

验收监测内容：

1、废水监测

表 11 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生活污水外排口	pH 值、COD、NH ₃ -N、TP、SS、石油类	监测 2 天，每天 4 次。

注：验收监测期间，该企业雨水口无雨水，故本次未对雨水口水质进行监测。

2、废气监测

表 12 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气	非甲烷总烃	排气筒 E 出口	监测 2 天，每天 3 次。
无组织废气	非甲烷总烃	周界	监测 2 天，每天 4 次。

3、噪声监测

厂界各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次；车间噪声设 1 个监测点位，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。

表 13 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间各 1 次。
车间噪声	1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。

4、固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式。

表 14 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量	实际产生量	处理方式
1	金属边角料	下料、机加工	一般固废	63t/a	64t/a	收集后外售
2	乳化液	机加工	危险固废	2t/a	2t/a	委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置并签有协议
3	含油抹布和手套	机加工	危险固废	0.1t/a	0.1t/a	
4	生活垃圾	生活	一般固废	45 t/a	48 t/a	环卫部门统一清运

表七

验收监测期间生产工况记录：

2018 年 12 月 26 日-12 月 27 日，浙江波速尔运动器械有限公司年产 20 万台小马力摩托车、100 万台平衡车生产线技改项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，实际生产能力达到设计生产规模的 75%以上，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表 15。

表 15 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	设计产量	实际产量	生产负荷(%)
2018. 12. 26	小马力摩托车	667 台	630 台	94. 5%
	平衡车	3333 台	3200 台	96. 0%
2018. 12. 27	小马力摩托车	667 台	635 台	95. 2%
	平衡车	3333 台	3150 台	94. 5%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数（300 天）。

验收监测结果：

1、废水

表 16 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	氨氮	总磷	SS	石油类
	采样日期							
生活 污水 外排 口	2018. 12. 26	日均值	7. 18-7. 69	133	18. 4	2. 21	84	1. 06
	2018. 12. 27	日均值	7. 12-7. 60	135	18. 1	2. 31	85	0. 94
验收标准			6-9	500	35	8	400	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、废气

2.1 有组织废气

表 17 车间工艺废气处理设施状况

采样地点	检测项目	尺寸 (m)	排气筒高 度 (m)	2018. 12. 26	2018. 12. 27
				标干流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)
排气筒 E 出口	非甲烷总烃	Φ0. 5	15	3836	3574

表 18 废气检测结果及评价

检测 项目		排气筒 E (出口)		标准 限值	评价
		2018. 12. 26	2018. 12. 27		
		平均值	平均值		
非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	1. 45	2. 09	120	达标
	排放速率 (kg/h)	5. 56×10 ⁻³	7. 46×10 ⁻³	10	达标

2.2 无组织废气

表 19 气象参数一览表

采样日期		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2018. 12.26	第一次 (09:00)	北	0.8	7	102.6	阴
	第二次 (11:00)	北	1.1	10	102.3	阴
	第三次 (13:00)	北	1.3	11	102.1	阴
	第四次 (15:00)	北	1.2	9	102.4	阴
2018. 12.27	第一次 (09:00)	北	1.2	6	102.7	阴
	第二次 (11:00)	北	1.4	7	102.5	阴
	第三次 (13:00)	北	1.4	8	102.3	阴
	第四次 (15:00)	北	1.1	6	102.6	阴

表 20 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2018.12.26	0.47	4.0	达标
	2018.12.27	0.44		达标

3、噪声

表 21 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

监测点位	监测时间	2018.12.26	2018.12.27
		昼间	昼间
厂界西侧 N1		61.2	61.6
厂界北侧 N2		60.2	60.8
厂界东侧 N3		58.9	58.1
厂界南侧 N4		59.6	59.0
标准限值		65	65
评价结果		达标	达标

表 22 车间噪声检测结果 (2018 年 12 月 26 日)

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触时 间	L _{Aeq}	噪声 类别	L _{EX, 8h}
生产车间	生产工 位 N5	FHN181226419	第一次	机械	8	81.5	稳态	/
			第二次	机械	8	82.5	稳态	
			第三次	机械	8	80.3	稳态	
			平均值	机械	8	81.4	稳定	

表 23 车间噪声检测结果 (2018 年 12 月 27 日)

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触时 间	L _{Aeq}	噪声 类别	L _{EX, 8h}
生产车间	生产工 位 N5	FHN181227419	第一次	机械	8	81.7	稳态	/
			第二次	机械	8	81.4	稳态	
			第三次	机械	8	82.9	稳态	
			平均值	机械	8	82.0	稳定	

4、总量核算

4.1 废水总量

根据企业提供资料，生活污水排放量为 1836t/a，排入当地污水管网，接入污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 类标准：

COD：50mg/L、NH₃-N：5mg/L，计算得出该项目废水污染因子排放总量为：

表 24 废水监测因子年排放量

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
COD	50	0.092	/
NH ₃ -N	5	0.0092	/

计算结果表明，该项目废水污染因子排放总量为：COD：0.092t/a，NH₃-N：0.0092t/a。

表八

验收监测结论：

- 1、由监测数据可知，该企业生活污水 2018 年 12 月 26 日化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类日均值分别为 133mg/L、18.4mg/L、2.21mg/L、84mg/L、1.06mg/L，pH 值范围为 7.18-7.69；2018 年 12 月 27 日化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类日均值分别为 135mg/L、18.1mg/L、2.31mg/L、85mg/L、0.94mg/L，pH 值范围为 7.12-7.60。由以上数据表明，该企业 2018 年 12 月 26 日、12 月 27 日生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。
- 2、由监测数据可知，2018 年 12 月 26 日排气筒 E 出口所测的非甲烷总烃浓度均值为 1.45mg/m³、排放速率均值为 5.56×10⁻³kg/h；2018 年 12 月 27 日排气筒 E 出口所测的非甲烷总烃浓度均值为 2.09mg/m³、排放速率均值为 7.46×10⁻³kg/h，由以上数据表明，该公司 2018 年 12 月 26 日和 12 月 27 日所测非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准。
- 3、由监测数据可知，2018 年 12 月 26 日在该企业周界所测的非甲烷总烃浓度最大值为 0.47mg/m³；2018 年 12 月 27 日在企业周界所测的非甲烷总烃浓度最大值为 0.44mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。
- 4、由监测结果可知，2018 年 12 月 26 日企业厂界昼间噪声为 58.9dB（A）-61.2dB（A）；12 月 27 日企业厂界昼间噪声为 58.1dB（A）-61.6dB（A），企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。
- 4、项目在生产过程中产生的金属边角料收集后外售；废乳化液、含油抹布和手套委托金华市莱逸园环保科技开发有限公司处置并签有协议；生活垃圾定由环卫部门统一清运，卫生填埋。

