



武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

丰合检测（2019）验字第01-008号

建设单位： 武义和泰工贸有限公司

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

武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线项目				
建设单位名称	武义和泰工贸有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改				
建设地点	浙江省武义县泉溪镇王山头工业区				
主要产品名称	电动车、家用电器系列				
设计生产能力	年产4万台电动车、家用电器系列				
实际生产能力	年产4万台电动车、家用电器系列				
建设项目环评时间	2018.10	开工建设时间	2018.10		
调试时间	2018.12	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	浙江碧扬环境工程技术 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	260万元	环保投资总概算	2万元	比例	0.77%
实际总概算	270万元	环保投资	2万元	比例	0.74%
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、《武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线项目环境影响报告表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2018年10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2018079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、周界废气</p> <p>周界废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中浓度限值： 非甲烷总烃（周界外浓度最高点）\leq4.0mg/m³； 颗粒物（周界外浓度最高点）\leq1.0mg/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、其中西南侧执行4类标准： 昼间噪声 3类标准\leq65dB(A)； 4类标准\leq70dB(A)。</p>
-----------------------	---

表二

工程建设内容:

武义和泰工贸有限公司成立于2001年6月，企业位于武义县泉溪镇王山头工业区，是一家从事电动车、家用电器系列的企业。公司实际投资270万元，其中环保投资2万，建筑面积22319平方米，购置注塑机、流水线等设备，电动车采用注塑ABS、注塑机、塑壳、铝板、电机、控制器、电池、包装等技术或工艺，电风扇采用注塑ABS、注塑机、塑壳、电动机、控制器、包装等技术或工艺，形成年产4万台电动车、家用电器系列的生产能力。企业已在武义县经济商务局备案，项目代码2018-330723-33-03-056483-000。并委托浙江碧扬环境工程技术有限公司于2018年10月完成了《武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线项目环境影响报告表》的编制。于2018年10月取得了环评批复（审批文件号为武环建备2018079号），同意武义和泰工贸有限公司在武义县泉溪镇王山头工业区实施建设。

企业西北侧为清溪，西南侧为世纪路，东南侧紧邻巨力园林机械公司，西北侧为其他厂房。



注：本项目最近的敏感点为项目西北侧距周界约40m的清溪，西北侧距周界约400m的王山头村。

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(台)	实际数量(台)	更改情况(台)
1	注塑机 (AX168F8)	1	1	0
2	注塑机 (AX148F80)	1	1	0
3	注塑机 (AX278F80)	1	1	0
4	注塑机 (AX528F8B)	1	1	0
5	注塑机	1	1	0
6	破碎机	1	1	0
7	流水线	2	2	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	塑料 ABS	50 吨/a	49 吨/a	-1 吨	/
2	电机	80000 只/a	76000 只/a	-4000 只	/
3	控制器	40000 套/a	38000 套/a	-2000 套	/
4	电池	40000 组/a	38000 组/a	-2000 组	/
5	铝板	40000 套/a	38000 套/a	-2000 套	/
6	外箱	40000 只/a	38000 只/a	-2000 只	/
7	电动机	4000 只/a	3800 只/a	-200 只	/
8	电	341350kwh/a	341000kwh/a	-350	/
9	水	897 吨/a	880 吨/a	+3	/

2、水平衡

项目产生的废水主要是生活污水。注塑用冷却水循环使用，定期补充不外排。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 30 人，不提供食宿。

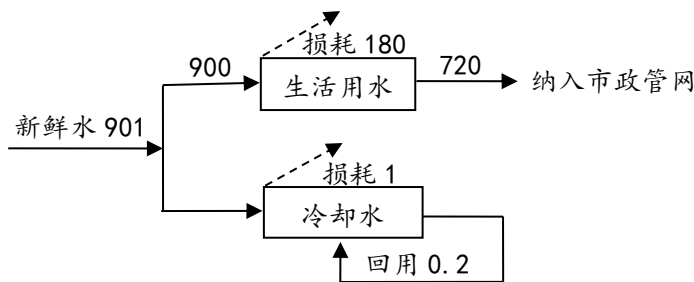


图 2 项目水平衡图 (单位: t/a)

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)

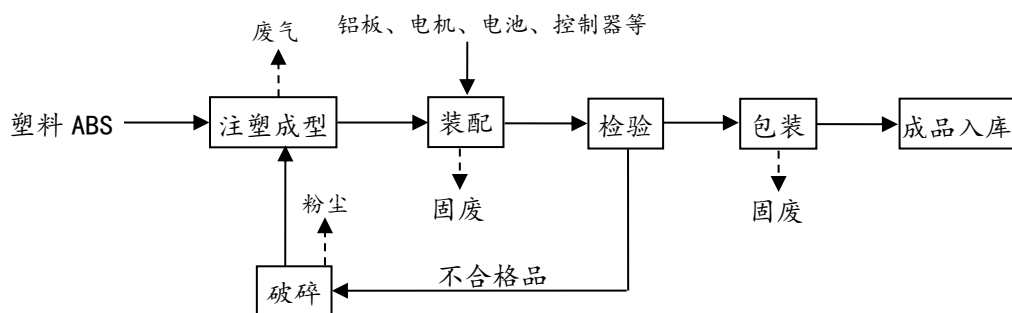


图 3 工艺流程及产污环节图

项目生产工艺：

原料塑料 ABS 进行注塑后形成塑壳，然后塑壳、铝板、电机、电池、控制器、外箱等进行装配，经检验后流水线包装，成品入库。

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	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	注塑、破碎	车间通风	环境
噪声		/	生产设备	隔声降噪	环境
固废		废螺丝壳料	装配	收集后外售	
		其他废包装材料	包装		
		生活垃圾	生活	环卫部门统一清运	

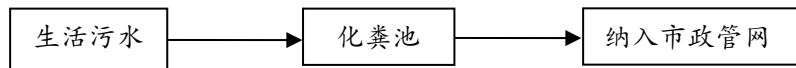


图4 废水处理工艺流程图

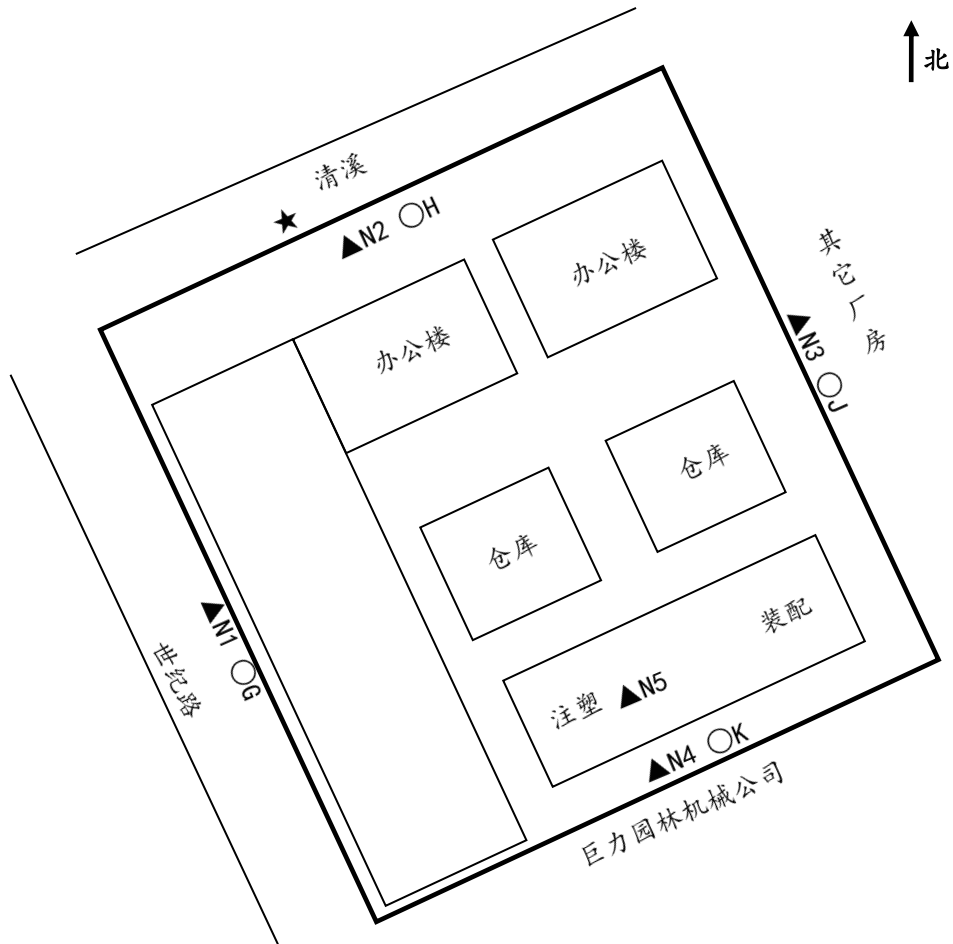
2、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资270万元，其中环保总投资为2万元，占总投资的0.74%。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，经化粪池预处理后排放	/	已建好化粪池，及雨水、污水管道的铺设	/
隔声治理	设备减振、低噪声设备选型等	1	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	1
固废	暂存仓库堆场，委托处置等	1	已建立固废暂存库	1
合计	/	2	/	2

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、○G、○H、○J、○K—为周界无组织废气监控点采样点；
- 3、▲N5—为车间噪声检测点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点。

图5 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

武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境的影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

你公司于2018年10月30日提交的工业企业“零土地”技改环评备案承诺书、武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线项目环境影响报告表等材料，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

你公司应按环评落实污染防治措施和“三同时”要求建设污染防治设施，并按规范组织环保设施竣工验收。

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	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
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/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	JL BG-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	185	184	0.27
		182	184	0.55
NH ₃ -N		28.9	28.7	0.35
		28.4	28.8	0.70
TP		2.59	2.65	1.1
		2.45	2.50	1.0
pH 值		7.11	7.11	0
		7.62	7.62	0
悬浮物	87	87	0	
	83	81	1.2	

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	0.27-0.55	10	合格
NH ₃ -N	2	0.35-0.70	10	合格
TP	2	1.0-1.1	10	合格
pH 值	2	0	10	合格
悬浮物	2	0-1.2	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
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	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	废螺丝壳料	装配	一般固废	0.2t/a	0.2t/a	收集后外售
2	其他废包装材料	包装	一般固废	3.0t/a	2.8t/a	
3	生活垃圾	生活	一般固废	4.47t/a	5t/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，武义和泰工贸有限公司年产4万台电动车、家用电器系列生产线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	电动车、家用电器系列	133台	126台	94.7%
2018.12.27	电动车、家用电器系列	133台	126只	94.7%

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	7.09-7.57	186	29.9	2.57	85	1.20
	2018. 12.27	日均值	7.03-7.62	184	29.6	2.44	82	1.03
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 无组织废气

表 17 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 (09:00-10:00)	北	0.8	7	102.6	阴
	第二次 (11:00-12:00)	北	1.1	10	102.3	阴
	第三次 (13:00-14:00)	北	1.3	11	102.1	阴
	第四次 (15:00-16:00)	北	1.3	9	102.4	阴
2018. 12.27	第一次 (09:00-10:00)	北	1.2	6	102.7	阴
	第二次 (11:00-12:00)	北	1.4	7	102.5	阴
	第三次 (13:00-14:00)	北	1.4	8	102.3	阴
	第四次 (15:00-16:00)	北	1.1	6	102.6	阴

表 18 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	1.25	4.0	达标
	2018.12.27	1.16		达标
颗粒物	2018.12.26	0.313	1.0	达标
	2018.12.27	0.332		达标

3、噪声

表 19 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
厂界西南侧 N1		63.6	64.1
标准限值		70	70
厂界西北侧 N2		60.8	60.9
厂界东北侧 N3		59.9	60.5
厂界东南侧 N4		61.3	60.7
标准限值		65	65
评价结果		达标	达标

表 20 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}
注塑车间	注塑工 位 N5	FHN181226415	第一次	机械	8	76.4	稳态	/
			第二次	机械	8	76.8	稳态	
			第三次	机械	8	75.1	稳态	
			平均值	机械	8	76.1	稳定	

表 21 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}
注塑车间	注塑工 位 N5	FHN181227415	第一次	机械	8	75.2	稳态	/
			第二次	机械	8	75.1	稳态	
			第三次	机械	8	76.1	稳态	
			平均值	机械	8	75.5	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 720t/a, 排入当地污水管网, 接入武义县第二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 22 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	0.036	/
NH ₃ -N	5	0.0036	/

计算结果表明，该项目废水污染因子排放总量为：COD：0.036t/a，NH₃-N：0.0036t/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186mg/L、29.9mg/L、2.57mg/L、85mg/L、1.20mg/L，pH值范围为7.09-7.57；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184mg/L、29.6mg/L、2.44mg/L、82mg/L、1.03mg/L，pH值范围为7.03-7.62。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，在该企业周界所测的非甲烷总烃浓度最大值为1.25mg/m³，颗粒物浓度最大值为0.313mg/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1.16mg/m³，颗粒物浓度最大值为0.332mg/m³，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中浓度限值。
- 3、由监测结果可知，2018年12月26日企业西北、东北、东南侧噪声为59.9dB（A）-61.3dB（A），西南侧噪声为63.6dB（A）；12月27日企业西北、东北、东南侧噪声为60.5dB（A）-60.9dB（A），西南侧噪声为64.1dB（A），企业西北、东北、东南侧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；西南侧厂界昼间噪声达到4类标准。
- 4、项目在生产过程中产生的废螺丝壳料、其他废包装材料收集后外售；生活垃圾定由环卫部门统一清运，卫生填埋。

