



武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动 工具配件生产线项目竣工环境保护验收监 测报告表

丰合检测（2018）验字第 09-011 号

建设单位： 武义县石明五金配件厂

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇一八年九月

武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动工具配件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 | 武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动工具配件生产线项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 武义县石明五金配件厂 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 武义县壶山街道黄龙工业功能区 | | | | |
| 主要产品名称 | 电动工具配件 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产 300 万台电动工具配件 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产 300 万台电动工具配件 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018.07 | 开工建设时间 | 2018.07 | | |
| 调试时间 | 2018.08 | 验收现场监测时间 | 2018.08.18-2018.08.19 | | |
| 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 | 460 万元 | 环保投资总概算 | 22 万元 | 比例 | 4.8% |
| 实际总概算 | 480 万元 | 环保投资 | 14 万元 | 比例 | 2.9% |
| 验收监测依据 | 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； 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）； 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）； 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）； 5、《武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动工具配件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，2018.07）； 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》（武环建备 2018019）。 | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| 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：</p> <p>pH 6-9；</p> <p>COD_{Cr}≤500mg/L；</p> <p>NH₃-N≤35mg/L；</p> <p>SS≤400mg/L。</p> <p>2、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：</p> <p>昼间噪声≤65dB(A)。</p> |
|-----------------------|---|

表二

工程建设内容:

武义县石明五金配件厂成立于 2002 年，位于武义县壶山街道黄龙工业工能区，一直从事五金配件的经营活动。现根据市场需求，公司实际投资 480 万元，其中环保投资 14 万元，购置切割机、磨床、车床等设备，使用圆钢、皂化液等原料，采用锻打、精加工、线切割等生产技术或工艺，建成形成年产 300 万台电动工具配件的生产能力。该项目已由武义县经济商务局备案，项目代码：2018-330723-33-03-026863-000。



注：本项目最近的敏感点为距离该项目北侧约 125m 的黄龙颐景小区。

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 | 冲床 | 8 | 6 | -2 |
| 2 | 摩擦压力机 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 液压机 | 1 | 1 | 0 |
| 4 | 车床 | 42 | 37 | -5 |
| 5 | 磨床 | 15 | 14 | -1 |
| 6 | 线切割机 | 40 | 40 | 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 | 实际数量 | 更改情况 |
|----|-----|----------|----------|----------|
| 1 | 圆钢 | 2500 吨/年 | 2600 吨/年 | +100 吨/年 |
| 2 | 皂化液 | 1 吨/年 | 0.9 吨/年 | -0.1 吨/年 |

2、水平衡

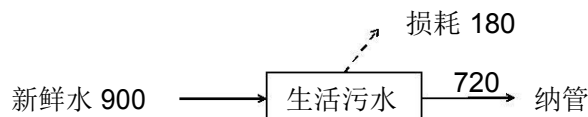
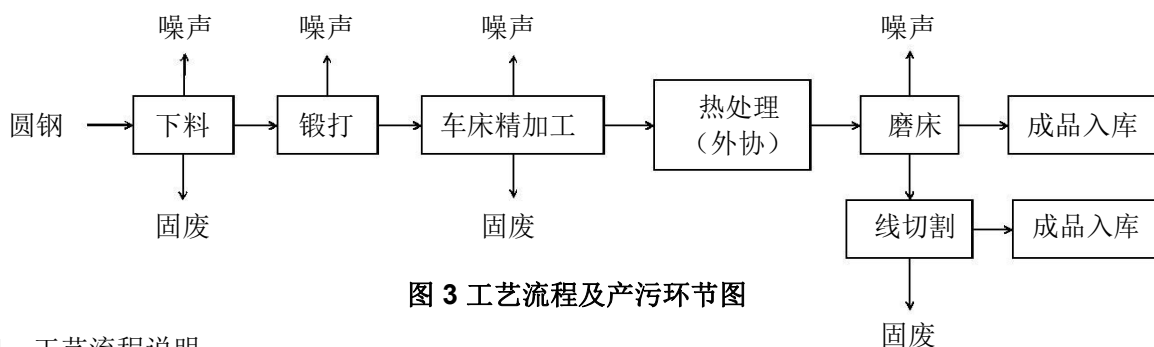


图 2 项目水平衡图（单位：t/a）

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）



1、工艺流程说明

- (1) 下料：外购圆钢经冲床下料后，将大尺寸的圆钢下料成小尺寸的毛坯。
- (2) 锻打：毛坯钢件经摩擦压力机锻打，无需加热，常温下通过压力铸型。
- (3) 车床精加工：锻打后的钢件经数控车床精加工。
- (4) 热处理：精加工后的部件外协热处理。
- (5) 磨床：热处理后的部件经磨床精磨得到成品。
- (6) 线切割：根据不同产品规格，选择性进行线切割，切割后的到成品。

项目生产过程中不涉及清洗，无废水产生；本项目冲床、车床、磨床等设备使用皂化液，使用时与水的配比为 1：9，循环使用定期更换。

2、主要污染工序

- (1) 废气：无废气；
- (2) 废水：员工生活污水；
- (3) 噪声：设备运行时产生的噪声；
- (4) 固体废物：边角料、残次品、废皂化液、废包装桶和生活垃圾。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程图示意图，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 |
|------|---|----------|--------------------------------|--------|
| 生活废水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等 | 员工生活 | 化粪池 | 纳入市政管网 |
| 噪声 | / | 线切割机等 | 隔声降噪 | 环境 |
| 固废 | 边角料、残次品 | 下料、检验 | 外售给物资回收单位 | |
| | 废皂化液 | 精加工、线切割等 | 危废交由浙江金泰莱环保科技有限公司处置，并签订合同（见附件） | |
| | 废包装桶 | 原料包装 | | |
| | 生活垃圾 | 员工生活 | 由环卫部门统一清运 | |



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 480 万元，其中环保总投资为 14 万元，占总投资的 2.9%。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、清污分流 | 1 | 厂区已实现清污分流、雨污分流的管道铺设 | 2 |
| | 化粪池预处理后纳入城市污水管网 | 1 | 已建化粪池 | 1 |
| 隔声治理 | 设置减振、隔声门窗、低噪声设备选型等 | 15 | 车间设备合理布局，合理安排作息时间，选用低噪声设备，对噪声较大设备已采取隔声、减震措施。 | 7 |
| 固废 | 固废暂存库，外运、委托处置等措施 | 5 | 各类危废已委托处置，已建有危废暂存库，位置见图 5，面积约为 15m ² ， | 4 |
| 合计 | | 22 | / | 14 |

3、项目平面布置

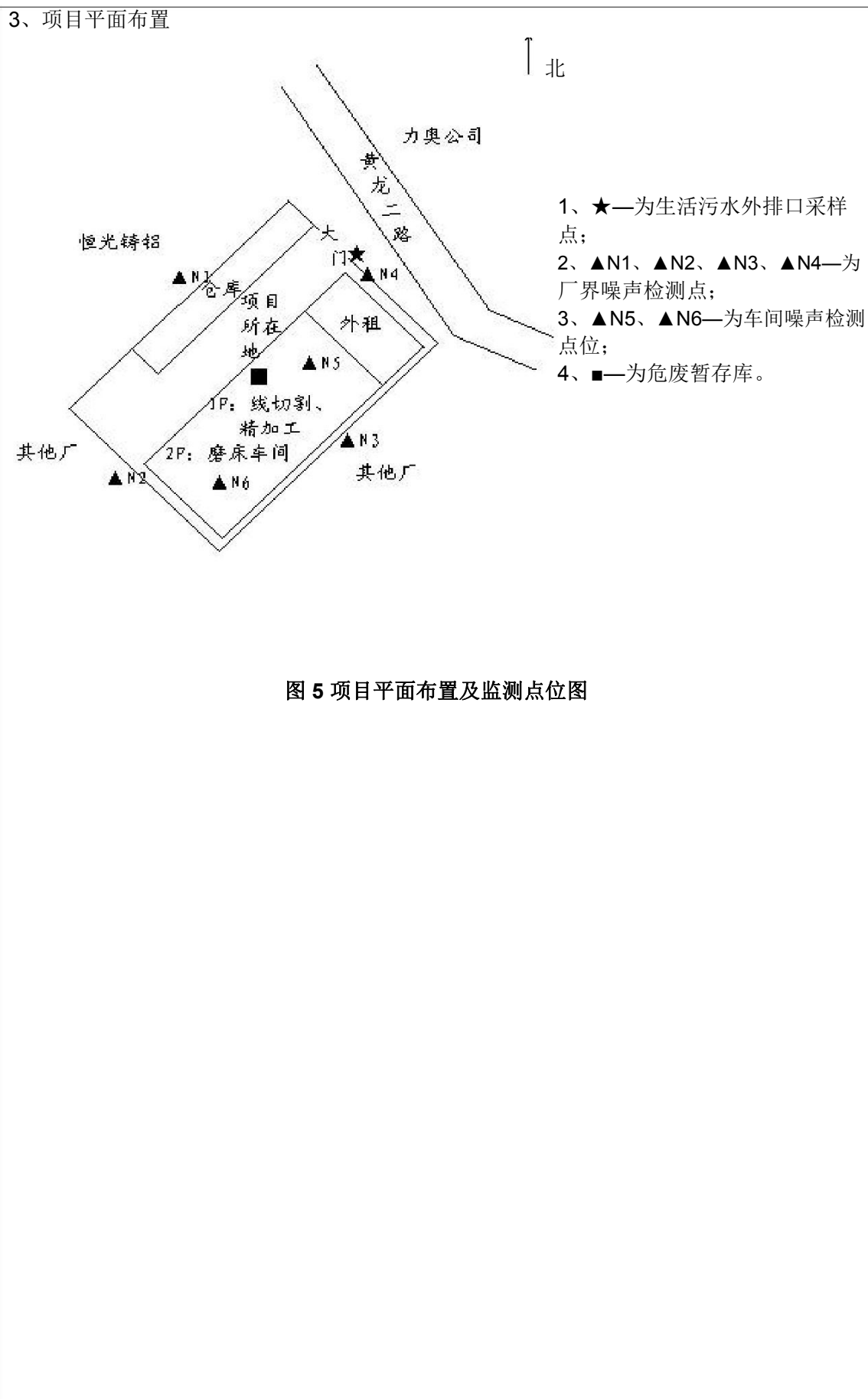


图 5 项目平面布置及监测点位图

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、建设项目环境影响报告表主要结论

武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动工具配件生产线项目选址合理，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

《武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动工具配件生产线项目环境影响报告表》已在武义县环境保护局备案，备案编号：武环建备 2018019。

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 _{Cr} | 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 |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 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 |
|---------------|-----------|-------------------|-----------------------------------|---|
| 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 _{Cr} | 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 | 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 |

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 精密度(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 _{Cr} | 2 | 0-1.57 | 10 | 合格 |
| NH ₃ -N | 2 | 0-0.37 | 10 | 合格 |

表 8 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 _{Cr} | 200193 | 29.4±1.9 | 29 | 合格 |
| NH ₃ -N | 2005101 | 1.12±0.07 | 1.14 | 合格 |

4、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 9 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 8 月 18 日 | 93.85 | 93.85 | 0 | 符合 |
| 2018 年 8 月 19 日 | 93.85 | 93.85 | 0 | 符合 |

表六

验收监测内容:

1、废水监测

表 10 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 _{Cr} 、SS、氨氮 | 监测 2 天，每天采 4 次样。 |

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、噪声监测

厂界噪声四周各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，高度 1.2m 处，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。

车间稳态噪声每个点测 3 次，取平均值，传声器放置于劳动者工作时的耳部高度，站姿 1.50m，坐姿 1.10m，指向声源方向。该项目选取两个监测点位，监测两天，每天 3 次。

表 11 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 | 厂界四周各 1 个监测点位 | 监测 2 天，昼间 1 次。 |
| 车间噪声 | 两个车间各 1 个监测点位 | 监测 2 天，每天每个点位各 3 次。 |

3、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 12 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 | 边角料、残次品 | 下料、检验 | 一般废物 | 25t/a | 26t/a | 外卖给物资回收单位 |
| 2 | 废皂化液 | 精加工、线切割等 | 危险废物 | 3t/a | 2.7t/a | 委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置 |
| 3 | 废包装桶 | 原料包装 | 危险废物 | 0.03t/a | 0.027t/a | |
| 4 | 生活垃圾 | 日常生活 | 一般固废 | 6t/a | 4.5t/a | 由环卫部门统一清运 |

表七

验收监测期间生产工况记录:

2018 年 8 月 18 日-8 月 19 日, 武义县石明五金配件厂年产 300 万台电动工具配件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 13。

表 13 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 (台/天) | 实际产量 (台/天) | 生产负荷(%) |
|------------|--------|---------------|---------------|---------|
| 2018.08.18 | 电动工具配件 | 10000 | 8000 | 80.0 |
| 2018.08.19 | 电动工具配件 | 10000 | 8020 | 80.2 |

注: 日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

验收监测结果:

1、废水

表 14 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 | SS | COD _{Cr} | 氨氮 |
|-------------|------------|---------------|------------|------------|-------------------|-----------|
| | 采样日期 | | | | | |
| 生活污水 外排口 | 2018.08.18 | 日均值 7.18-7.62 | 80 | 162 | 27.0 | 80 |
| | 2018.08.19 | 日均值 7.26-7.51 | | | | |
| 验收标准 | | | 6-9 | 400 | 500 | 35 |
| 评价结果 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

2、噪声

表 15 车间噪声检测结果 单位: dB(A)

| 监测位置 | 监测时间 | | 2018.08.18 | | 2018.08.19 | |
|---------------|------|-----|------------|---------|------------|---------|
| | 监测点位 | | 等效连续 A | 8h 等效声级 | 等效连续 A | 8h 等效声级 |
| | | | 声级 dB | dB(A) | 声级 dB | dB(A) |
| 线切割、精 加工车间 | 岗位 1 | 平均值 | 81.2 | 81.2 | 80.8 | 80.8 |
| 磨床车间 | 岗位 1 | 平均值 | 78.4 | 78.4 | 76.3 | 76.3 |

表 16 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

| 监测点位 \ 监测时间 | 2018.08.18 | 2018.08.19 |
|-------------|------------|------------|
| | 昼间 | 昼间 |
| 厂界西北侧 N1 | 60.2 | 60.2 |
| 厂界西南侧 N2 | 60.1 | 60.0 |
| 厂界东南侧 N3 | 60.4 | 61.2 |
| 厂界东北侧 N4 | 61.3 | 61.1 |
| 标准限值 | 65 | 65 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 |

注: 该企业 22:00 以后不生产。

3、总量核算

本项目废水主要为生活污水, 根据企业提供资料, 该项目全年生活污水排放量为 720t/a。纳入武义县城市污水处理厂处理后达到《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_{Cr}: 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 17 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) | 环评预估值 (t/a) |
|--------------------|-------------|---------------|-------------|
| 污水排放量 | / | 720 | / |
| COD _{Cr} | 50 | 0.036 | 0.048 |
| NH ₃ -N | 5 | 0.0036 | 0.0048 |

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 8 月 18 日悬浮物、化学需氧量、氨氮日均值分别为 80mg/L、162mg/L、27.0mg/L，pH 值范围为 7.18-7.62；2018 年 8 月 19 日悬浮物、化学需氧量、氨氮日均值分别为 80mg/L、160mg/L、29.4mg/L，pH 值范围为 7.26-7.51。由以上数据表明，该企业 2018 年 8 月 18 日、8 月 19 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，其中氨氮排放执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其他企业标准。

2、由监测结果可知，2018 年 8 月 18 日和 8 月 19 日，该项目各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。

