

企业



# 建设项目环保验收 监测报告（表）

（三水）环境监测 Y 字（2011）第 1112004 号

项目名称：氧化车间废水、废气、厂界环境噪声

委托单位：佛山市三水正域铝型材制品有限公司



佛山市三水区环境保护监测站

二〇一一年十二月十五日



由 扫描全能王 扫描创建

# 报告编制说明

1. 本站保证监测的科学性、公证性和准确性，对监测数据负监测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本站的采样程序按照有关环境监测技术规范和本站的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本站“业务专用章”、“骑缝章”及“CMA”章均无效。
4. 委托送检检测数据仅对来样负监测技术责任。
5. 对本报告若有疑问，请向本站质量管理室查询，来函、来电请注明报告编号。对监测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本站质量管理室提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
6. 未经本站书面批准，不得部分复制本报告。

本机构通讯资料:

联系地址: 佛山市三水区西南街道办文锋中路八巷

邮政编码: 528100

联系电话、传真: 0757—87729315





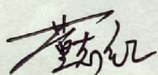
承担单位：佛山市三水区环境保护监测站

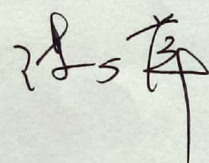
项目负责人：李雄

报告编写：项红

采样人员：谭锦华、黄辽志、刘云、卢卓恒、陈宪文、周隽东、  
禰艳芬

分析人员：黎小群、陈宪文、杜爱联、周隽东、邱饶芬、黄欣琪、  
禰艳芬

审核： 

审定： 

企业联系人：余嘉耀

联系电话：13928615608





# 目 录

|                    |   |
|--------------------|---|
| 一、前言.....          | 1 |
| 二、验收监测的依据.....     | 1 |
| 三、环境影响评价意见及批复..... | 1 |
| 四、验收监测评价标准.....    | 2 |
| 五、建设项目工程概况.....    | 2 |
| 六、监测期间工况.....      | 5 |
| 七、验收监测结果.....      | 6 |
| 八、验收监测结论与建议.....   | 7 |





## 一、前言

佛山市三水正域铝型材制品有限公司主要生产家具、家电装饰配件等铝制品。新建项目环评于 2006 年 7 月通过佛山市三水区环境保护局审批,氧化车间于 2011 年 10 月通过佛山市三水区环境运输和城市管理局批准试产。

受佛山市三水正域铝型材制品有限公司的委托,我站经现场勘查,查阅项目环评文件、批复意见及其他相关资料,对其氧化车间生产过程中产生的废水污染物、废气污染物及厂界环境噪声进行验收监测。

## 二、验收监测的依据

(一) 国家环境保护总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(第 13 号令)。

(二) 国家环境保护总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》(环发[2000]38 号)文件中的相关内容。

(三) 佛山市三水区环境保护局“关于佛山市三水正域铝型材制品有限公司《建设项目环境影响报告表》审批意见的函”(三环复[2006]171 号)。

(四) 佛山市三水区环境运输和城市管理局“关于佛山市三水正域铝型材制品有限公司氧化车间建设项目试生产(运行)申请的批复”(三环试[2011]50 号)。

(五) 佛山市三水正域铝型材制品有限公司委托监测申请。

## 三、环境影响评价意见及批复

见附件:佛山市三水区环境保护局“关于佛山市三水正域铝型材制品有限公司《建设项目环境影响报告表》审批意见的函”(三环复[2006]171 号);佛山市三水区环境运输和城市管理局“关于佛山市三水正域铝型材制品有限公司氧化车间建设项目试生产(运行)申请的批复”(三环试[2011]50 号)。





#### 四、验收监测评价标准

(一) 含镍废水：执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度。

(二) 综合废水：执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级排放标准。

(三) 硫酸雾：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段最高允许排放浓度。

(四) 厂界环境噪声：执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准。

#### 五、建设项目工程概况

##### (一) 建设项目概况

1、位置：建设项目位于佛山市三水区大塘工业园 A 区 38 号地，位置图见图 1。建设性质为新建、扩建，行业类别为金属制品业 C34。

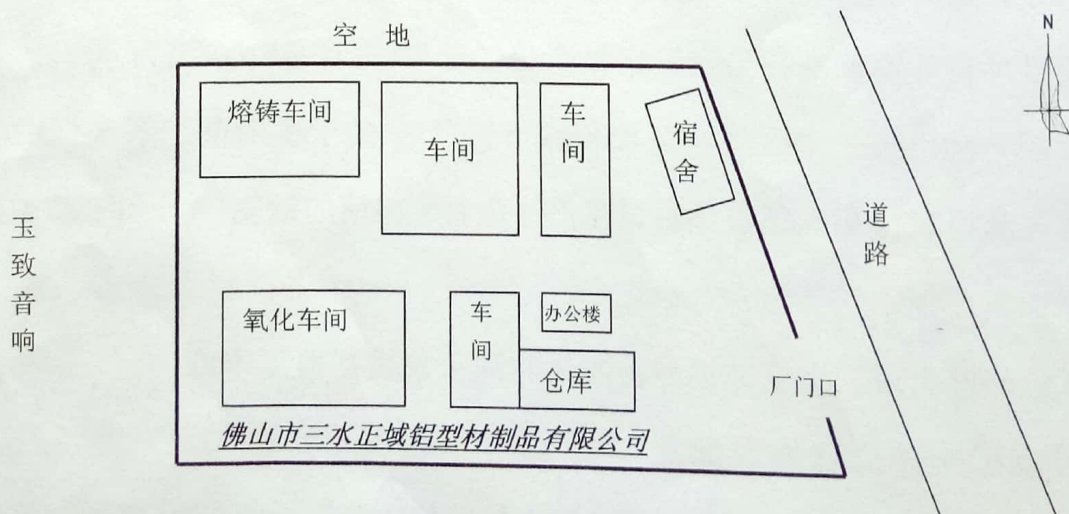


图 1 建设项目位置示意图

2、项目规模：试产部分项目总投资 700 万元，其中环保投资 180 万元。

3、主要产品及产量：年产铝型材 7200 吨。

4、工作制度及人员：原项目员工约 500 人，实行每周 6 天，每天 8 小时工作制，每天 2 班，年生产 300 天。氧化车间不增加员工人数。



5、能耗情况：电 120 万度/年、用水 3 万吨/年。

6、氧化车间主要生产设备：氧化生产线 2 条，包括硅整流器 6 台、着色机 2 台、制冷机 1 台、热水炉 1 台。

7、主要原材料年用量：铝锭 7110 吨、硅 43 吨、镁 50 吨、工业硫酸 360 吨、烧碱 144 吨、硫酸镍 7.2 吨。

8、环境影响评价单位：华南师范大学环境科学研究所（国环评证乙字第 2847 号），环评时间：2006 年 5 月。

（二）生产工艺流程见图 2。

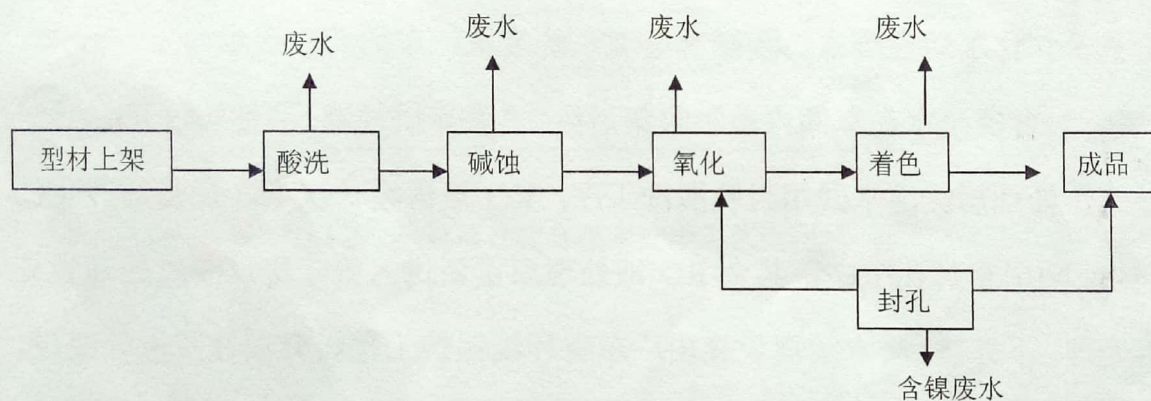


图 2 建设项目氧化车间建设项目生产工艺流程图

（三）主要污染工序及污染控制措施

1、废气：项目主要有氧化车间产生的酸雾，主要产生在酸洗池、除油池、酸沙池及封孔工序。分别设置 4 个废气净化设施，酸雾经中和处理后引至高空排放。废气治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计承建，每套废气治理设施设计风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气处理工艺流程见图 3。





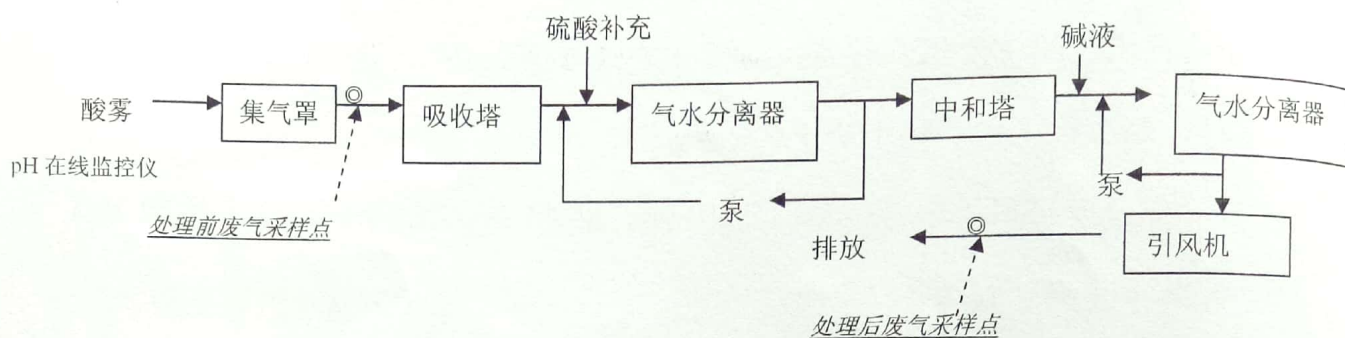


图 3 建设项目酸雾处理工艺流程图

2、废水：氧化车间废水主要有铝型材表面处理产生的清洗废水、封孔工序产生的含镍废水，另有扩建挤压工序产生的煲膜废碱液、不定期更换的着色剂废水、软化水装置废水、酸碱雾处理系统废水、车间冲洗废水。

(1) 含镍废水在车间内单独收集后经“多介质过滤+活性炭过滤+超滤+反渗透”处理后澄清水回用封孔清洗工序，RO 液再经一次 RO 反渗透产生的 RO 浓液回用至封孔工序，其余 RO 液处理后重新进入第一级反渗透处理设施重新处理，不外排。废水治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计建设，设计处理水量为  $5\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 12 小时。处理工艺流程见图 4-1。

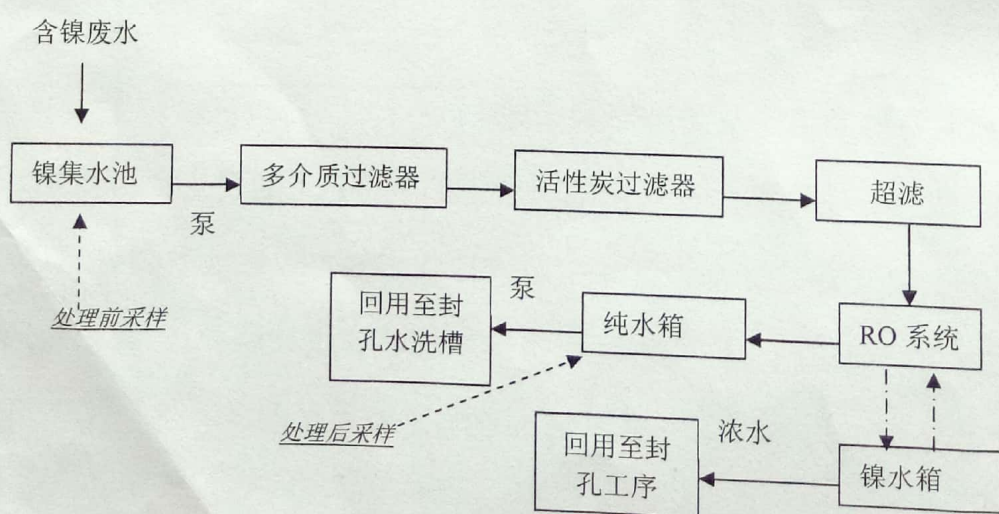


图 4-1 建设项目含镍废水回用工艺流程图





(2) 其余废水一部分经“多介质过滤+活性炭过滤+超滤+反渗透”处理后部分回用于车间，另一部分经综合反应池处理后交由佛山市三水区大塘污水处理有限公司处理。综合废水回用治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计建设，设计处理水量为  $30\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 20 小时。处理工艺流程见图 4-2、4-3。

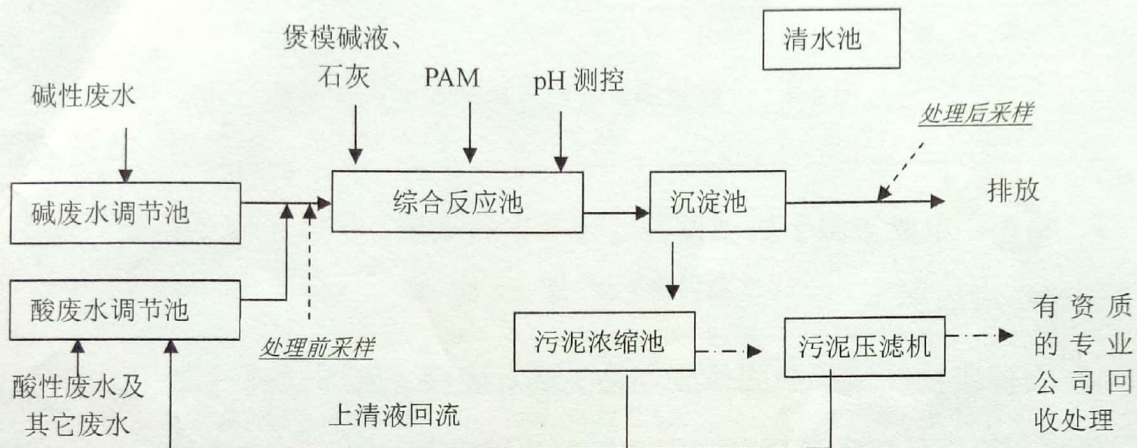


图 4-2 建设项目综合废水处理工艺流程图

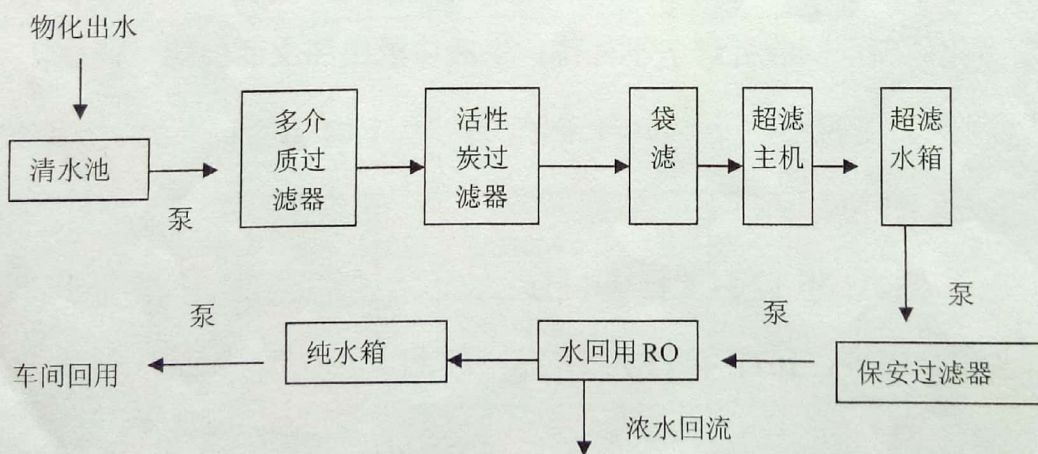


图 4-3 建设项目综合废水回用工艺流程图

(3) 着色废液经沉淀处理后进入酸碱废水处理系统处理。治理设施由广东省环境保护工程研究设计院设计建设，处理工艺流程见图 4-4。





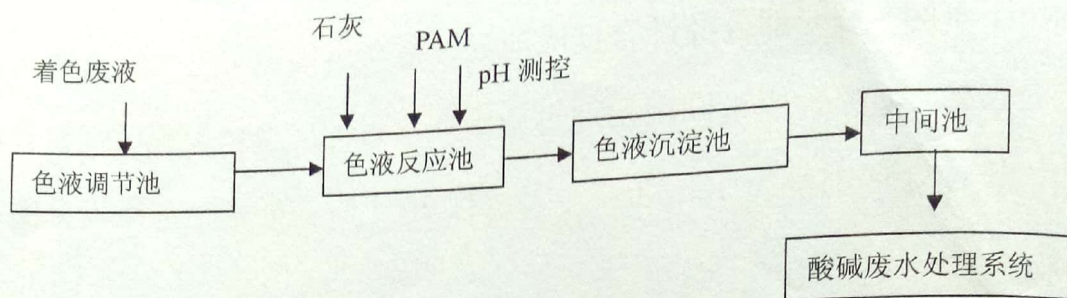


图 4-4 建设项目着色废液处理工艺流程图

3、噪声：主要来源于机械设备运行产生的噪声。厂方采取了减振、隔声、消声等降噪措施。

4、固体废物：该厂的固体废弃物主要有废酸、表面处理污泥、废旧活性炭、含镍污泥及员工生活垃圾。废酸、表面处理污泥属于危险废物，分别交由惠州市东江环保技术有限公司和惠州市惠阳区环保综合服务公司回收处理；含镍污泥交由河源市胜利环境污染处理厂回收处理；废旧活性炭交由始兴县刘张家林场净化原料厂回收处理，不外排；生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 六、监测期间工况

### (一) 监测时间：

- 1、废水：2011年12月5日~6日；
- 2、废气、噪声：2011年12月16日~17日。

### (二) 工况

- 1、建设项目监测时生产负荷达80%。
- 2、废气处理设施正常运转，由于工艺设计原因，废气治理设施处理前无法开监测口。
- 3、烟气量：1#酸雾治理设施处理后烟气量约为7483m<sup>3</sup>/h；2#酸雾治理设





施处理后烟气量约为  $7580\text{m}^3/\text{h}$ ; 3#酸雾治理设施处理后烟气量约为  $7552\text{m}^3/\text{h}$ ;  
4#酸雾治理设施处理后烟气量约为  $7651\text{m}^3/\text{h}$ 。

4、项目夜间无生产。

## 七、验收监测结果

表 1-1

监 测 结 果 表 (含镍废水)

单位: mg/L

| 设施       | 监测点位 | 监测项目 | 监 测 结 果 (处理前)   |
|----------|------|------|-----------------|
|          |      |      | 2011 年 12 月 5 日 |
| 含镍废水治理设施 | 原水池  | 镍    | 15.2            |

表 1-2

监 测 结 果 表 (含镍废水)

单位: mg/L

| 设施       | 监测点位 | 监测项目                                        | 监 测 结 果（处理后）    |       |       |       |                 |       |       |       | 标准值 |
|----------|------|---------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-----|
|          |      |                                             | 2011 年 12 月 5 日 |       |       |       | 2011 年 12 月 6 日 |       |       |       |     |
|          |      |                                             | 第 1 次           | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次           | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |     |
| 含镍废水治理设施 | 回用池  | 镍                                           | 0.01L           | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L           | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.5 |
| 备注       |      | L 表示未检出                                     |                 |       |       |       |                 |       |       |       |     |
| 执行标准     |      | 执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度 |                 |       |       |       |                 |       |       |       |     |

表 2-1

监 测 结 果 表 (综合废水)

单位: mg/L (pH 值、色度除外)

| 设施       | 监测点位 | 监测项目              | 监 测 结 果（处理前）    |
|----------|------|-------------------|-----------------|
|          |      |                   | 2011 年 12 月 5 日 |
| 综合废水治理设施 | 原水池  | pH 值              | 2.36            |
|          |      | 悬浮物               | 74              |
|          |      | 色度                | 4               |
|          |      | 化学需氧量             | 44.8            |
|          |      | 氨氮                | 3.569           |
|          |      | 氟化物               | 2.36            |
|          |      | 六价铬               | 2.30            |
|          |      | 石油类               | 11.60           |
| 备 注      |      | pH 值为无量纲，色度为稀释倍数。 |                 |





(三水)环境监测 Y 字 (2011) 第 1112004 号

表 2-2 监测结果表 (综合废水)

单位: mg/L (pH 值、色度除外)

| 表 2-2        |                   | 监测 结 果 表 (综合废水)                        |                 |       |       |       |                 |       |       |       | 单位: mg/L (除 pH 值、色度外) |
|--------------|-------------------|----------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------------|
| 设施           | 监测<br>点位          | 监测项目                                   | 监 测 结 果 (处理后)   |       |       |       |                 |       |       |       | 标准值                   |
|              |                   |                                        | 2011 年 12 月 5 日 |       |       |       | 2011 年 12 月 6 日 |       |       |       |                       |
|              |                   |                                        | 第 1 次           | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次           | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |                       |
| 综合废水<br>治理设施 | 排放口<br>(WS792001) | pH 值                                   | 7.69            | 8.03  | 7.44  | 7.38  | 7.77            | 8.12  | 8.04  | 8.10  | 6~9                   |
|              |                   | 悬浮物                                    | 17              | 20    | 16    | 18    | 17              | 21    | 14    | 19    | 400                   |
|              |                   | 色度                                     | 2               | 2     | 2     | 2     | 2               | 2     | 2     | 2     | ---                   |
|              |                   | 化学需氧量                                  | 38.8            | 38.8  | 35.8  | 32.8  | 35.8            | 35.8  | 32.8  | 37.3  | 150                   |
|              |                   | 氨氮                                     | 2.436           | 2.557 | 2.412 | 2.508 | 2.677           | 2.605 | 2.749 | 2.713 | ---                   |
|              |                   | 氟化物                                    | 1.19            | 1.01  | 0.97  | 1.01  | 1.24            | 1.29  | 1.14  | 1.24  | 20                    |
|              |                   | 六价铬                                    | 0.016           | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.055           | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.5                   |
|              |                   | 石油类                                    | 4.25            | 4.15  | 4.35  | 4.07  | 3.95            | 3.82  | 4.00  | 3.87  | 20                    |
| 备 注          |                   | pH 值为无量纲, 色度为稀释倍数。                     |                 |       |       |       |                 |       |       |       |                       |
| 执行标准         |                   | 执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |                 |       |       |       |                 |       |       |       |                       |

表 3 监测结果表 (酸雾)

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 设施     | 监测点位                       | 监测项目                                                | 监 测 结 果 (处理后)    |       |       |                  |       |       | 排放速率<br>(kg/h) | 标准值 |
|--------|----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|----------------|-----|
|        |                            |                                                     | 2011 年 12 月 16 日 |       |       | 2011 年 12 月 17 日 |       |       |                |     |
|        |                            |                                                     | 第 1 次            | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次            | 第 2 次 | 第 3 次 |                |     |
| 酸雾治理设施 | 1#预设采样口<br>(FQ792002)      | 硫酸雾                                                 | 0.54             | 0.54  | 0.65  | 0.53             | 0.46  | 0.66  | 0.0036         | 35  |
|        | 2# 预 设 采 样 口<br>(FQ792003) |                                                     | 0.30             | 0.40  | 0.52  | 0.24             | 0.40  | 0.48  | 0.0025         |     |
|        | 3# 预 设 采 样 口<br>(FQ792004) |                                                     | 0.50             | 0.36  | 0.59  | 0.48             | 0.37  | 0.56  | 0.0032         |     |
|        | 4# 预 设 采 样 口<br>(FQ792005) |                                                     | 0.45             | 0.41  | 0.57  | 0.43             | 0.44  | 0.53  | 0.0032         |     |
| 备 注    |                            | 烟囱高度：13 米。                                          |                  |       |       |                  |       |       |                |     |
| 执行标准   |                            | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 工艺废气第二时段最高允许排放浓度 |                  |       |       |                  |       |       |                |     |

表 4 监测结果表 (厂界环境噪声)

单位: dB(A)

| 监测时间      | 昼 间                                               |      |                  |      |
|-----------|---------------------------------------------------|------|------------------|------|
| 监测日期      | 2011 年 12 月 16 日                                  |      |                  |      |
| 监测点号      | 1                                                 | 2    | 2011 年 12 月 17 日 |      |
| 测量值 (Leq) | 63.5                                              | 64.2 | 1                | 2    |
| 背景值 (Leq) | 59.2                                              | 59.6 | 63.7             | 64.6 |
| 经背景值修正后   | 61.5                                              | 62.2 | 59.5             | 59.9 |
| 标准值       | 65                                                |      |                  |      |
| 执行标准      | 执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准 |      |                  |      |







图 5 建设项目监测点位示意图

## 八、验收监测结论与建议

### (一) 结论

1、监测结果表明, 建设项目含镍废水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度。

2、监测结果表明, 综合废水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级排放标准。

3、监测结果表明, 建设项目厂界环境噪声达到国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准。

4、监测结果表明, 硫酸雾经处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段最高允许排放浓度。

### (二) 建议

1、加强废气治理设施的管理, 确保治理设施正常运行, 废气污染物稳定





达标排放，含镍废水处理循环使用不外排，综合废水长期稳定达标排放。

2、必须严格按审批的规模和工艺生产，不得擅自变更生产规模、增加生产设备或改变生产工艺。

3、落实环境保护管理制度，并自觉接受环保部门的监督管理和监测。

