

**泰思特电路科技（深圳）有限公司
新建年产100万平方米电路板建设项目
竣工环保验收监测报告**



广东省环境监测中心

二〇一五年五月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

粤环境监测 KB 字（2014）第 05 号

项目名称：泰思特电路科技（深圳）有限公司新

建年产 100 万平方米电路板建设项目

委托单位：深圳市新泰思德科技有限公司

广东省环境监测中心

二〇一五年五月

目 录

一、前言	1
二、验收监测依据	3
三、建设项目工程概况	4
3.1 厂区地理位置及建设规模	4
3.2 项目主要建设内容	9
3.3 主要生产工艺	13
3.4 主要原辅料用量及自来水用量	19
四、主要污染源及治理措施	22
4.1 废气	22
4.2 废水	24
4.3 固体废物	29
4.4 噪声	29
五、环评结论及环评批复要求	30
5.1 主要环评结论及建议	30
5.2 环评批复要求	31
六、验收评价标准	35
6.1 废气评价标准	35
6.2 废水评价标准	36
6.3 噪声评价标准	37
6.4 总量控制指标	37
七、监测质量保证和质量控制	38
7.1 监测期间工况	38
7.2 监测质量保证和质量控制	38
八、验收监测内容及结果评价	45
8.1 废气监测内容及结果评价	45
8.2 废水监测内容及结果评价	72
8.3 厂界噪声监测	82
8.4 污染物排放总量	83
九、环境管理检查	84
9.1 国家建设项目环境管理制度执行情况	84
9.2 环保管理规章制度建立及执行情况	84

9.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况	84
9.4 固体废物产生及处理处置情况	86
9.5 排污口设置规范化情况	88
9.6 废水循环利用及清洁生产审核情况	90
9.7 卫生防护距离要求落实情况	90
9.8 环境风险防范及事故应急预案落实情况	90
9.9 环评批复落实情况	94
十、公众意见调查	97
10.1 调查目的	97
10.2 调查范围和方式	97
10.3 调查结果	97
十一、结论和建议	99
11.1 项目基本情况	99
11.2 环保执行情况	99
11.3 验收监测结果	100
11.4 建议	102
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	103
附件 1 广东省环境保护厅文件 粤环审〔2011〕123 号	104
附件 2 深圳市人居委员会深人环函〔2011〕97 号	110
附件 3 验收监测申请函	113
附件 4 补充监测申请函	114
附件 5 污染物排放许可证	115
附件 6 危险废物回收处理合同	116
附件 7 危险废物经营许可证及道路运输许可证	123
附件 8 危险废物转移联单	125
附件 9 清洁生产专家评审意见	127
附件 10 卫生防护距离测量报告	128
附件 11 突发环境事件应急预案备案登记表	131
附件 12 溪头社区居委会 环保公众意见调查证明	132
附件 13 公众意见调查表	133
附件 14 生活污水接纳证明	136

一、前言

泰思特电路科技（深圳）有限公司原位于深圳市宝安区松岗街道罗田第三工业区，为生产经营电路板企业，年产电路板 60 万平方米。为了维护地方生态环境和公司今后发展需求，公司迁址于宝安区松岗街道溪头第二工业区并更名为“深圳市新泰思德科技有限公司”（以下简称“公司”）。公司租用 4 幢 5 层电路板生产车间（公司命名为 A、B、C、D 厂房），并且增加生产规模和更新生产工艺，使生产规模达电路板 100 万平方米/年。

泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目（以下简称“项目”）环境影响报告书于 2011 年 2 月由广东省环境科学研究院编制完成，广东省环境保护厅于 2011 年 4 月 19 日以粤环审〔2011〕123 号文予以批复。

项目于 2011 年 4 月开工建设，2013 年 3 月竣工，并按当地环保部门要求于 2013 年 3 月 11 日办理了污染物排放许可证（编号：4403012010000340），并于 2015 年 3 月到期后重新办理。

受该公司委托，本单位承担该项目的竣工环保验收监测工作。根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和环发〔2000〕38 号《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》的规定和要求，本单位于 2014 年 2 月 28 日对项目进行了现场勘察，由于废气排气筒未设置监测孔或设置不规范和部分生产设备及环保设施尚在安装调试，不具备验收监测条件，建设单位进行完善后，于 2014 年 5 月 7 日提交验收监测申请。本单位在查看了污染治理设施的建成及环保措施的

落实情况、查阅相关文件和技术资料基础上，编制了《建设项目竣工环保验收监测方案》（粤环境监测 KF（2014）第 05 号）。

2014 年 6 月 1 日因公司发生火灾事故，A 厂房生产设备及配套环保设施遭到损坏，A 厂房内的生产车间无法在短时间内恢复生产，因此 A 厂房内的生产及配套的环保设施不纳入本次范围验收监测，待恢复生产后另行办理相关环保手续。本次验收监测范围包括 B、C、D 厂房生产及其配套的环保设施，按公司规划设计，B、C、D 厂房生产规模为 85 万平方米/年。

依据监测方案，本单位于 2014 年 9 月 1 日至 4 日对项目开展了现场验收监测、调查工作，又于 2014 年 12 月 16 日至 17 日完成补充监测。根据验收监测、补充监测及环境管理检查结果编制了本报告。

二、验收监测依据

- (1) 中华人民共和国国务院令，第 253 号，《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月；
- (2) 原国家环境保护总局，环发〔2000〕38 号，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（2000 年 2 月 22 日）；
- (3) 原国家环境保护总局令，第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月 27 日；
- (4) 广东省环境科学研究院，《泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目环境影响报告书》，2011 年 2 月；
- (5) 广东省环境保护厅，粤环审〔2011〕123 号，《关于泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目环境影响报告书的批复》，2011 年 4 月 19 日；
- (6) 深圳市人居环境委员会，深人环函〔2011〕97 号，《关于泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目环境影响报告书的审查意见》，2012 年 7 月 26 日；
- (7) 深圳市新泰思德科技有限公司，《泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目竣工环保验收监测申请函》，2014 年 5 月 7 日；
- (8) 广东省环境监测中心，粤环境监测 KF（2014）第 05 号，《泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目竣工环保验收监测方案》，2014 年 5 月。

三、建设项目工程概况

3.1 厂区地理位置及建设规模

项目位于宝安区松岗街道溪头村第二工业区。厂区东边为溪头村收购站，南边是达成五金挂具厂、源生隆纸品厂，西边为蒙拓励灯具厂、环球制品厂等企业，北边为新光纸厂、色佳印刷厂等，项目地理位置、项目四至和全厂平面布设如图 3-1~图 3-3 所示。

公司租用 4 栋（自编 A、B、C、D）5 层厂房、1 栋宿舍及 1 栋单层配电房，按设计建设 6 条电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、5 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、3 条自动沉镍金线、4 条自动电镍金线，生产电路板 100 万 m^2/a ，其中软性电路板（FPC 板）20 万 m^2/a 、硬性电路板（PCB 板）70 万 m^2/a ，软硬结合电路板 10 万 m^2/a 。

2014 年 6 月 1 日，A 厂房因失火事故，生产设备（包括 2 条自动电镀铜生产线、1 条沉镍金生产线、1 条电镀镍金线）及环保设施遭到损坏。

因此，目前公司生产规模为 6 条电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、3 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、2 条自动沉镍金线、3 条自动电镍金线，生产电路板 85 万 m^2/a ，其中软性电路板（FPC 板）16.5 万 m^2/a 、硬性电路板（PCB 板）60 万 m^2/a ，软硬结合电路板 8.5 万 m^2/a 。

公司员工约 1200 人，其中 1000 人在厂区内住宿，全年工作日 280 天，实行三班二倒制。厂区内不设职工食堂，员工自行厂外就餐。

项目总投资 8000 万元，其中环保投资为 1794 万元，占总投资的 22%，详见表 3-1。项目环保设计及施工由深圳市臻泉环保科技有限公司完成。

表 3-1 环保投资情况

序号	项目名称		投资总额（万元）
1	水处理设施		1464
	其中	磨板废水	24
		电镀镍废水	13
		化镀镍废水	13
		含氰废水	24
		有机废液、有机废水和酸液	64
		综合废水处理系统	1290
	在线监测系统	36	
2	生产性废气处理设施		170
	其中	中和洗涤塔	100
		有机废气处理系统	45
		集尘系统	25
3	噪声污染控制（不含设备自带）		30
4	固体废物暂存场		25
5	厂区绿化		35
6	其他投资		70
合计			1794



图 3-1 项目地理位置

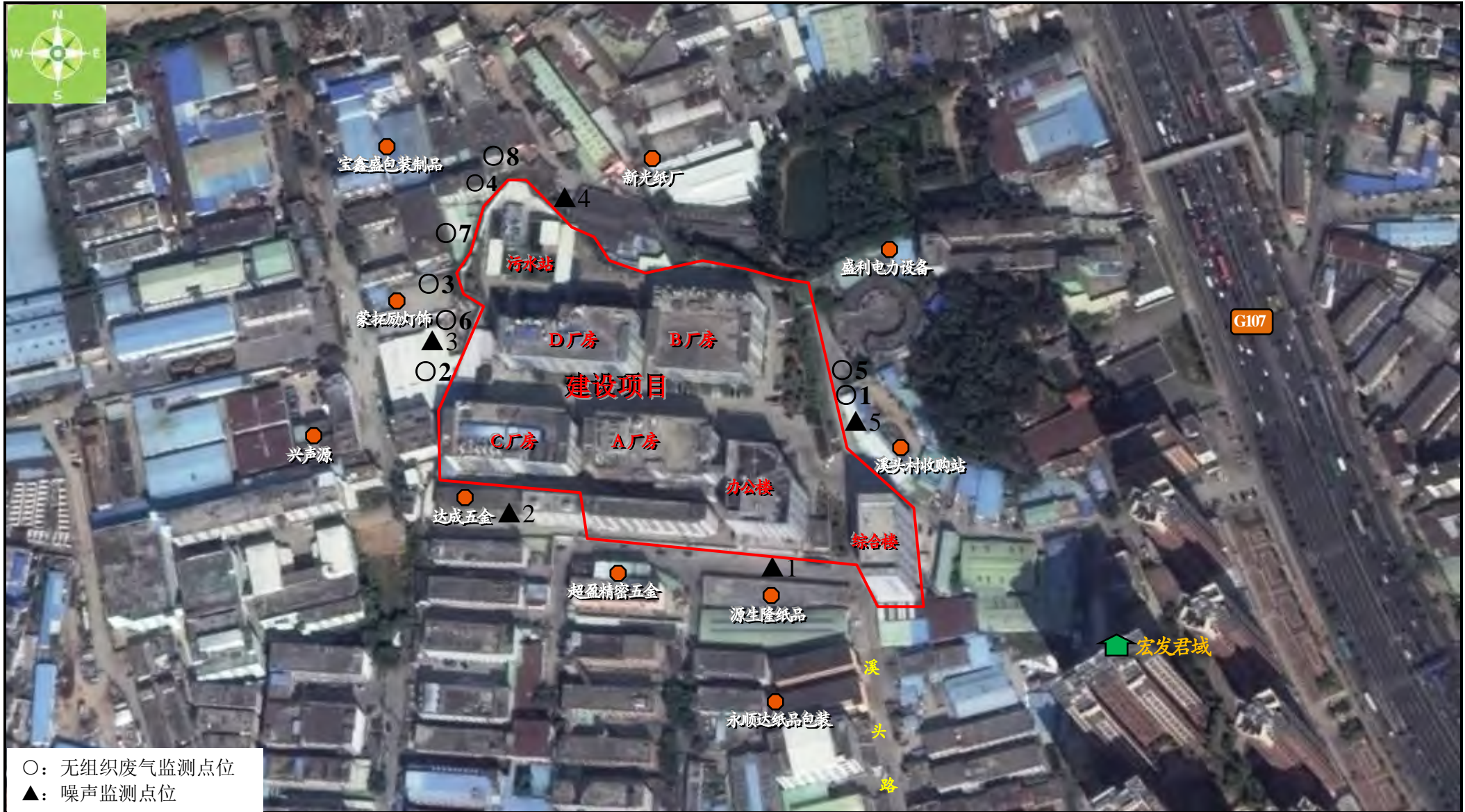


图 3-2 项目四至

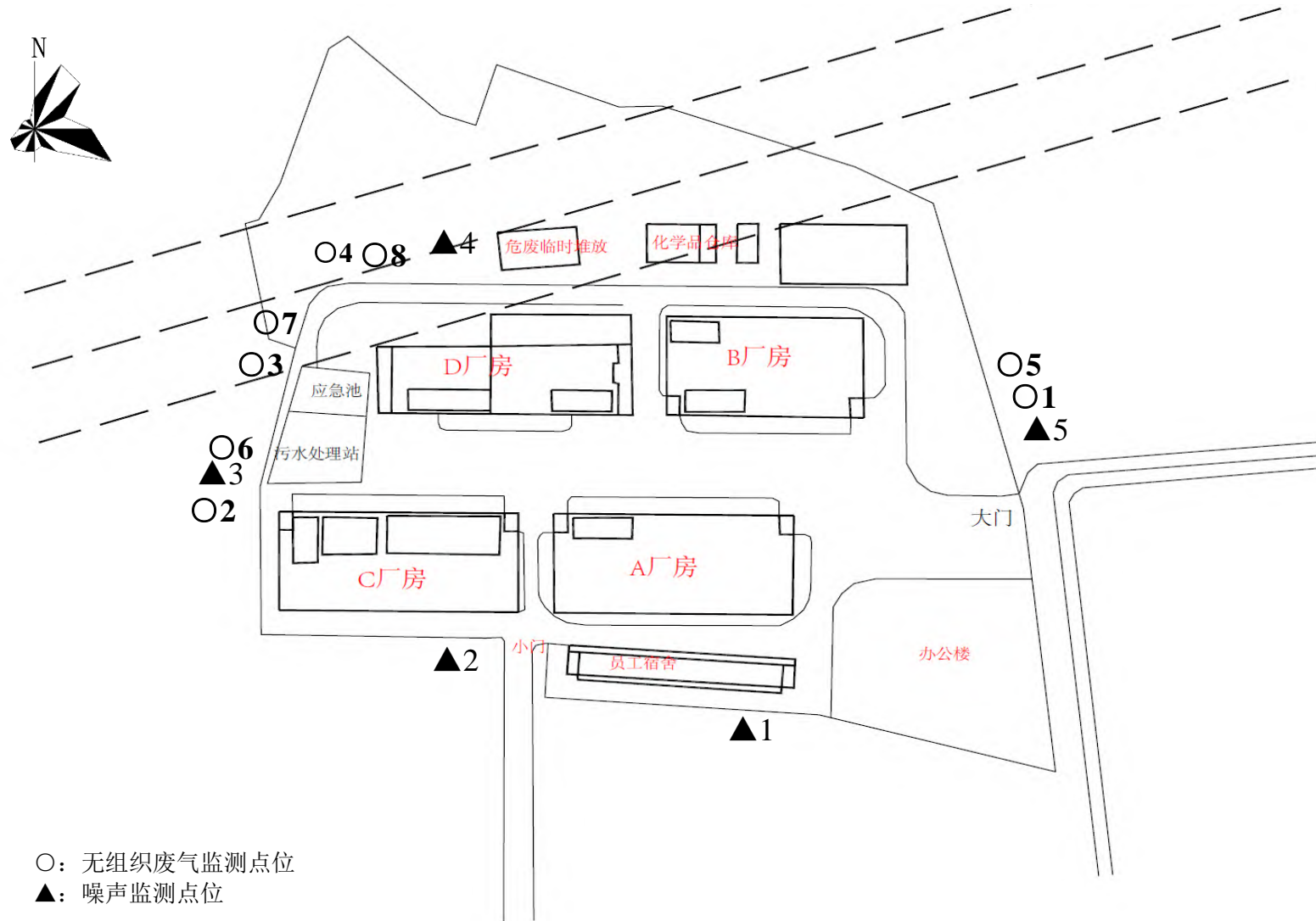


图 3-3 厂区平面布置

3.2 项目主要建设内容

项目 B、C、D 厂房主要建设 6 条电路板生产线，其中 4 条硬性电路板完整的生产线、2 条软性电路板完整生产线，配套 6 条沉铜线、3 条电镀铜线、1 条镀锡线、2 条沉镍金线、3 条电镍金线，具体分布情况见表 3-2。主要建设内容及变更情况见表 3-3。

表 3-2 生产设备分布情况

厂房	层数	实际建成的设备布置情况
B 厂房	1F	沉镍金线 1 条、喷砂机 1 台、磨板线 1 条
	2F	电镀锡线 1 条、黑孔线 1 条、蚀刻线 1 条、磨板线 1 条、显影机 2 台、曝光区、丝印区、烤炉、测试、包装、仓库
	3F	棕化线 1 条、钻孔区、开料区、包装、仓库、冲床
	4F	电镀铜线 1 条、蚀刻线 1 条、沉镍金线 1 条、显影机 2 台、黑孔线 1 条、磨板线 2 条、丝印区、烤炉、测试、仓库
	5F	化学前处理线 1 条、喷砂机 1 台、显影机 1 台、蚀刻线 2 条、电镀镍金线 3 条、丝印区、曝光区、烤箱、洗网、晒网、文字房、测试、包装、仓库、磨板线 1 条
C 厂房	1F	前处理线 1 条、沉铜线 1 条、图电线 1 条、蚀刻线 1 条、钻孔机
	2F	磨板线 1 条、显影机 2 台、曝光区、丝印区、烤炉、测试、包装、仓库
	3F	电镀铜线 1 条、沉铜线 1 条、磨板线 1 条、蚀刻线 1 条、丝印区、烤箱、钻孔区、测试、包装
	4F	前处理线 1 条、沉铜线 1 条、磨板线 1 条、蚀刻线 1 条、丝印区、钻孔区、烤箱、冲床、压合、贴合、测试、包装、仓库
	5F	前处理线 1 条、显影机 1 台、蚀刻线 1 条、沉铜线 1 条、图电线 1 条、丝印区、烤箱、洗网、晒网、文字房、测试、包装、仓库
D 厂房	1F	蚀刻线 1 条、电镀铜线 1 条、沉铜线 1 条、磨板线 1 条、钻孔区、冲床
	2F	蚀刻线 1 条、磨板线 1 条、显影机 1 台、冲床区、钻孔区、开料区、曝光区、仓库、测试
	3F	磨板线 1 条、显影机 2 台、丝印区、烤箱、测试、包装
	4F	沉铜线 1 条、测试、仓库
	5F	化学前处理线 1 条、显影机 1 台、蚀刻线 1 条、图电线 1 条、磨板线 1 条、丝印区、烤箱、文字房、测试

表 3-3 项目主要内容及变更情况

名称		环评报告或批复建设内容	实际建设内容	变更情况		
生产规模	硬性电路板	70 万 m ² /a	60 万 m ² /a	减少部分，A 厂房建设		
	软性电路板	20 万 m ² /a	16.5 万 m ² /a			
	软硬结合电路板	10 万 m ² /a	8.5 万 m ² /a			
主体工程	硬性电路板、软硬结合电路板		内层板制作、开料、前处理、钻孔、孔金属化、沉铜、镀铜、蚀刻、图形转移、镀纯锡、镀化镍金、丝印绿油、成型等	同环评	无	
	软性电路板		开料、前处理、钻孔、孔金属化、沉铜、镀铜、蚀刻、图形转移、镀化镍金、丝印绿油、成型等	同环评	无	
	主要生产线	沉铜线	6 条	6 条	无	
		电镀铜线	5 条	3 条	2 条设置 A 厂房	
		沉镍金线	3 条	2 条	1 条设置 A 厂房	
		电镀镍金线	4 条	3 条	1 条设置 A 厂房	
		镀锡线	1 条	1 条	无	
		化学前处理线	--	环评报告书	5 条	--
		图形电镀线	4 条		3 条	减少 1 条
		棕化线	1 条		1 条	--
		蚀刻线	6 条		11 条	增加 5 条
		显影机	6 台		11 台	增加 5 台
磨板线	8 条	11 条	增加 3 条			
辅助工程	供水	市政自来水供水	同环评	无		
	供电	市政电网供电；备用柴油发电机 2 台	市政电网供电	未建设柴油发电机		
办公生活	办公楼	休闲区	建办公大楼 1 栋	休闲区改建办公大楼 1 栋		
	住宿	员工宿舍楼 1 栋	同环评	无		
	饭堂	1 座容纳 2000 名员工饭堂	未建设饭堂	员工厂外就餐		
环保工程	生产在线回用	磨板废水	RO 膜在线回用系统	棉芯过滤、吸附在线回用系统 1 套	改用棉芯过滤、吸附	
		电镀镍废水	RO 膜在线回用系统	3 套离子交换树脂在线回用系统、1 套 RC 膜+离子交换树脂在线回用系统	无	
	废水预处理	沉铜清洗络合废水	破络预处理系统，处理后进入废水站处理	直接排入废水站处理系统综合废水调节池	与其它综合废水等一起破络	
		含化学镍/次磷废水	氧化、离子交换预处理系统 1 套	同环评	无	
		含氰废水	破氰预处理系统 1 套	同环评	无	
		有机废水	酸化预处理系统 1 套	同环评	无	
	废水处理站综合废水处理系统		处理能力为 4000m ³ /d 废水综合处理系统 1 套	处理能力为 3500m ³ /d 废水综合处理系统 1 套	处理能力减小 500m ³ /d	
	中水回用系统		中水回用系统 1 套	50m ³ /h 中水回用系统 1 套	无	

名称		环评报告或批复建设内容	实际建设内容	变更情况	
	生活污水	进废水综合处理系统处理	进入市政污水管网	由自行处理变更为排入市政管网进入燕川污水处理厂处理	
废气	含尘废气处理	B 厂房	3 套布袋除尘设施，通过 3 根 22 米高排气筒排放	1 套布袋除尘设施，通过 1 根 22 米高排气筒排放	位置变化
		C 厂房	--	1 套布袋除尘设施，通过 1 根 22 米高排气筒排放	
		D 厂房	--	1 套布袋除尘设施，通过 1 根 22 米高排气筒排放	
	酸雾废气处理	B 厂房	6 套酸雾处理装置，通过 2 根 22 米高和 4 根 25 米高排气筒排放	5 套酸雾处理装置，分别通过 25 米高排气筒排放	位置变化，并增加 7 套酸雾处理装置，排气筒数目增加
		C 厂房	--	4 套酸雾处理装置，分别通过 25 米高排气筒排放	
		D 厂房	--	4 套酸雾处理装置，分别通过 25 米高排气筒排放	
	有机废气处理	B 厂房	3 套有机废气处理装置，通过 3 根 22 米高排气筒排放	3 套有机废气处理装置（其中 1 套未运行作备用，收集管断开），分别由 25 米高排气筒排放	增加 4 套有机废气处理装置，其中 1 套备用（该车间改为办公室，无编号）排气筒数目和高度增加
		C 厂房		2 套有机废气处理装置，分别由 25 米高排气筒排放	
		D 厂房		2 套有机废气处理装置，分别由 25 米高排气筒排放	
	碱性废气处理	B 厂房	--	2 套碱性废气处理装置，分别由 25 米高排气筒排放	增加 2 套碱性废气处理装置
发电机废气处理		1 套备用柴油发电机尾气碱液喷淋设施，通过 1 根 22 米高排气筒排放	电网供电，未建设备用柴油发电机	未建设	
油烟废气处理		油烟废气水烟罩+静电油烟处理装置	未建设员工饭堂	未建设	

本次验收监测内容变更情况汇总见表 3-4。

表 3-4 本次验收监测内容变更情况

内容		环评报告或批复建设内容	实际建设内容	变更情况及原因		
生产规模	总规模	100 万 m ² /a	85 万 m ² /a	减少；因 A 厂房火灾停产，不在本次验收范围		
	其中	硬性电路板	70 万 m ² /a			60 万 m ² /a
		软性电路板	20 万 m ² /a			16.5 万 m ² /a
		软硬结合电路板	10 万 m ² /a			8.5 万 m ² /a
主体工程生产线	电镀铜线	5 条	3 条	减少 1 条 增加 5 条 增加 5 台 增加 3 条		
	沉镍金线	3 条	2 条			
	电镀镍金线	4 条	3 条			
	图形电镀线	4 条	3 条			
	蚀刻线	6 条	11 条			
	显影机	6 台	11 台			
	磨板线	8 条	11 条			
配套设施	供电	备用柴油发电机 2 台	未建设	未建设，市电满足供电		
	办公楼	休闲区	建办公大楼 1 栋	休闲区改建办公大楼		
	饭堂	1 座容纳 2000 名员工饭堂	未建设	员工厂外就餐		
环保工程	废水处理	磨板废水	RO 膜在线回用系统	棉芯过滤、吸附在线回用系统 1 套	改用棉芯过滤、吸附，水质能满足生产要求。	
		沉铜清洗络合废水	破铬预处理系统，处理后进入废水站处理	直接排入废水站处理系统综合废水调节池	与其它综合废水等一起破络	
		废水处理站综合废水处理系统	处理能力为 4000m ³ /d 废水综合处理系统 1 套	处理能力为 3500m ³ /d 废水综合处理系统 1 套	处理能力减小 500m ³ /d，废水量减少	
		生活污水	进废水综合处理系统处理	市政污水管网进入燕川污水处理厂处理	区域管网已建成，自行处理变更为排入燕川污水处理厂处理	
	废气处理	含尘废气处理	B 厂房设置 3 套布袋除尘设置	B、C、D 厂房各设置 1 套布袋除尘设置	位置变化。根据生产需要设置	
		酸雾废气处理	B 厂房设置 6 套酸雾处理装置	B、C、D 厂房共设置 13 套酸雾处理装置	位置变化，增加 7 套，排气筒数目增加	
		有机废气处理	B、C、D 厂房共设置 13 套有机废气处理装置，通过 3 根 22 米高排气筒排放	B、C、D 厂房共设置 17 套有机废气处理装置，分别通过 25 米高排气筒排放	增加 4 套，其中 1 套备用（该车间改为办公室，无编号）排气筒数目和高度增加	
碱性废气处理	无	2 套碱性废气处理装置，分别由 25 米高排气筒排放	增加 2 套碱性废气处理装置处理			
发电机废气处理	备用柴油发电机尾气碱液喷淋设施，1 根 22 米高排气筒排放	电网供电，未建设备用柴油发电机	未建设；市电供电满足要求			
油烟废气处理	油烟废气水烟罩+静电油烟处理装置	未建设员工饭堂	未建设，员工厂外就餐			

3.3 主要生产工艺

项目建成主要生产双面印制电路板和多层印制电路板。硬性、软性和多层电路板的制作工序基本相同。多层印制电路板制造过程的前工序为内层板的制作，后工序为外层板制作。与双面板相比，除了多出内层线路的制作和压合外，其余工序基本上和双面板一致。

电路板各种电路板的生产工艺流程及产物环节见表3-5、图3-4至图3-14。

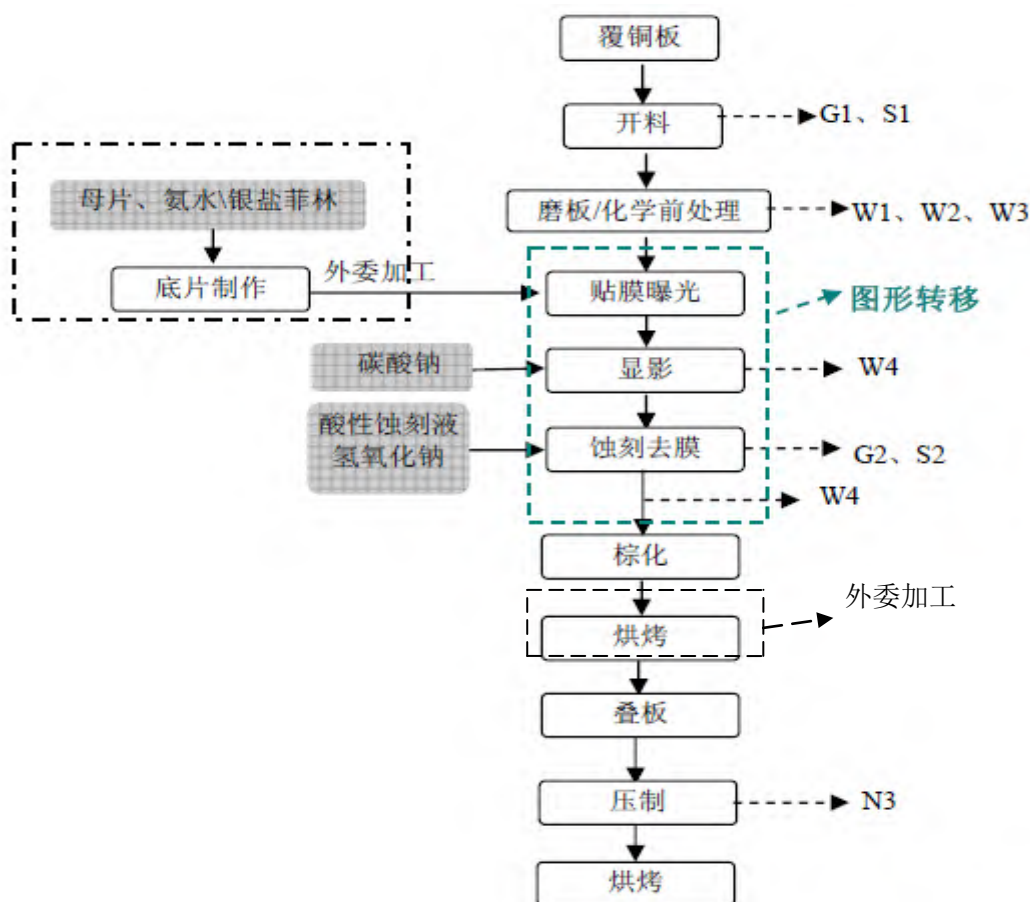


图3-4 多层板内层板工艺流程及产污环节

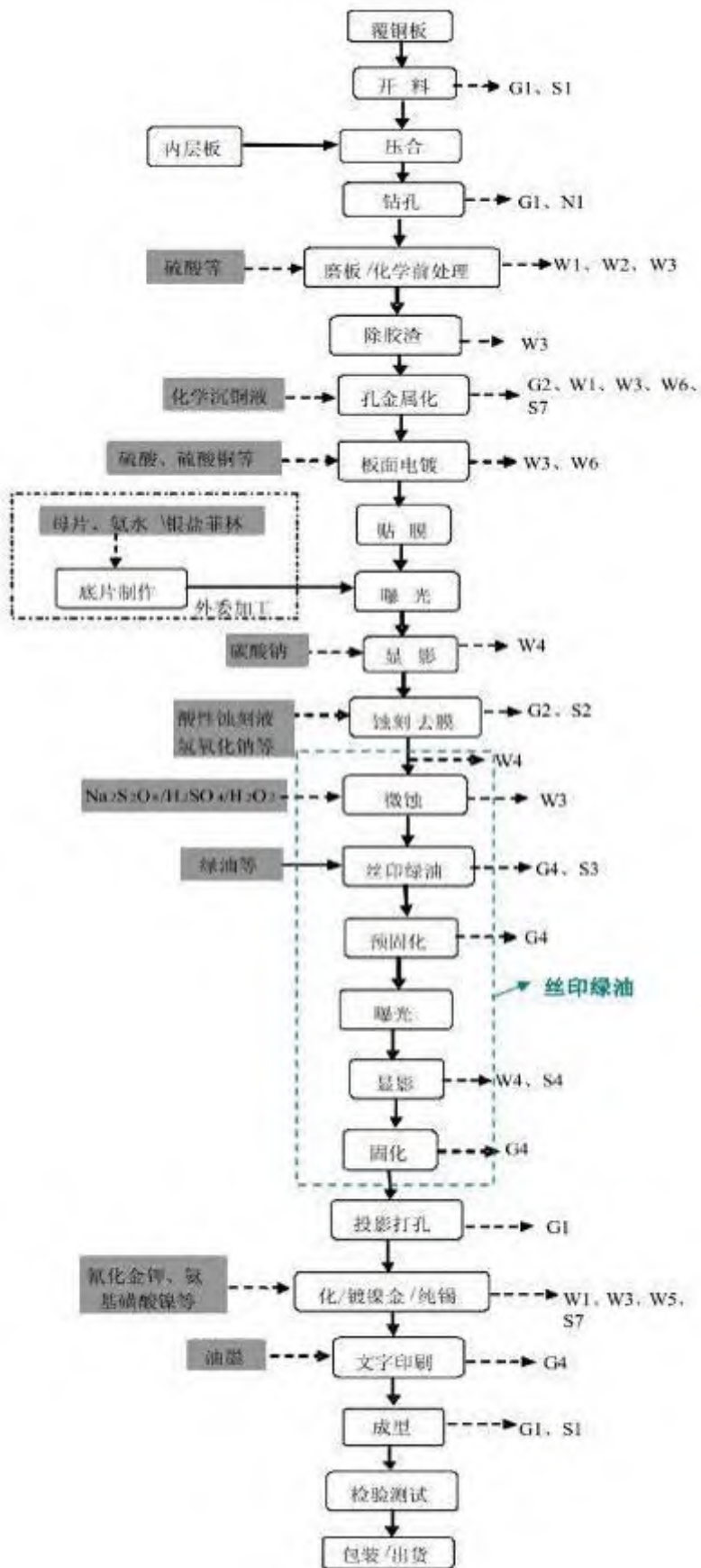


图 3-5 PCB 板外层生产工艺及产污环节

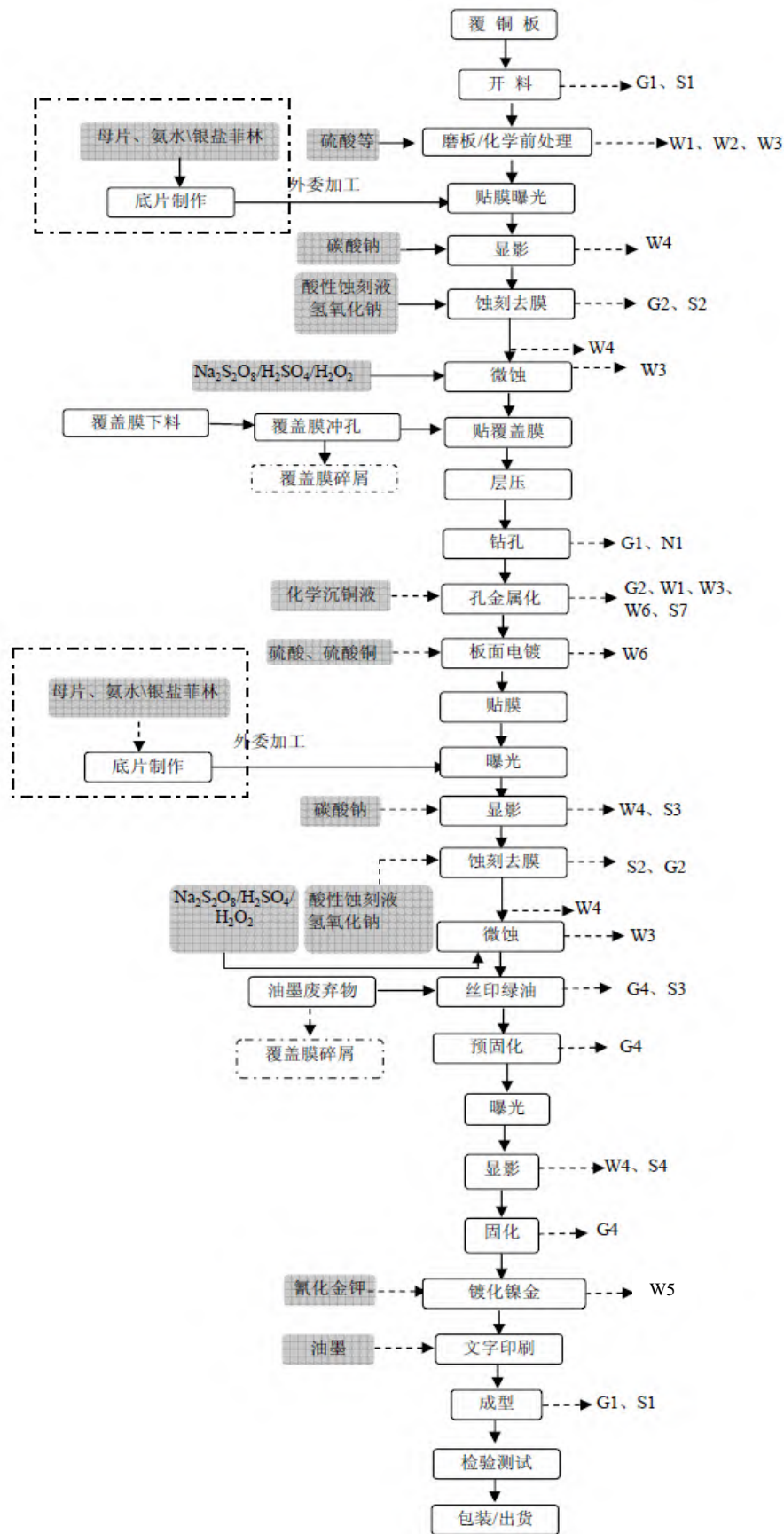


图 3-7 软硬结合电路板外层生产工艺及产污环节

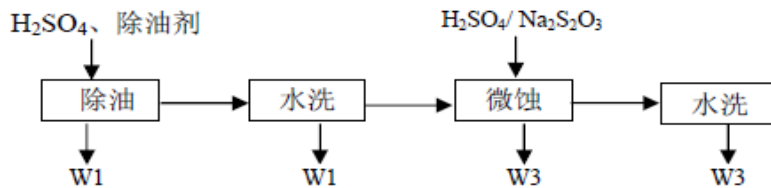


图 3-8 化学前处理流程及产污环节

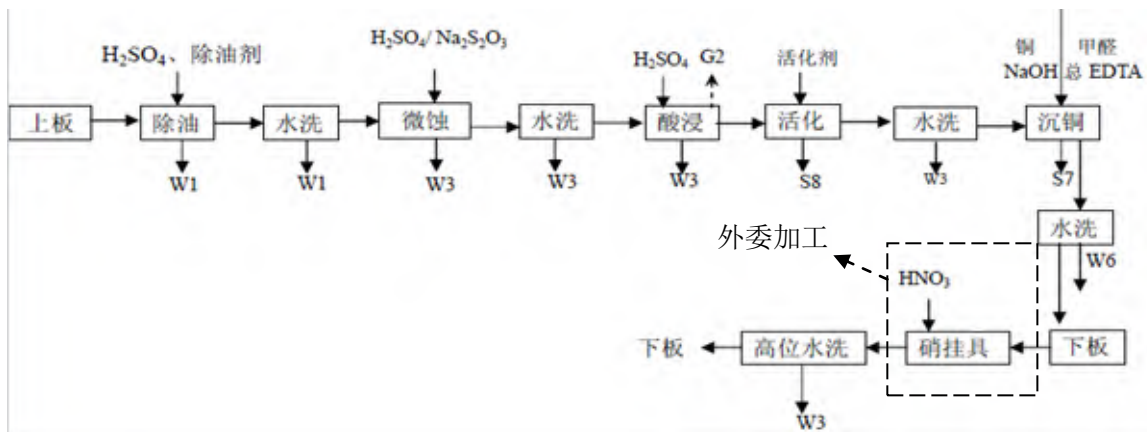


图 3-9 (孔金属化) 化学沉铜工艺流程及产污环节

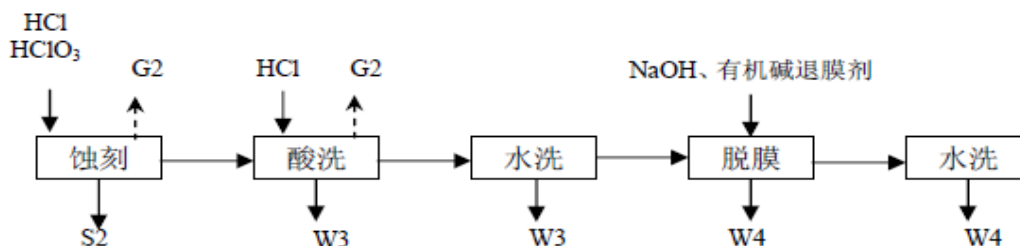


图 3-10 蚀刻去膜工艺流程及产污环节

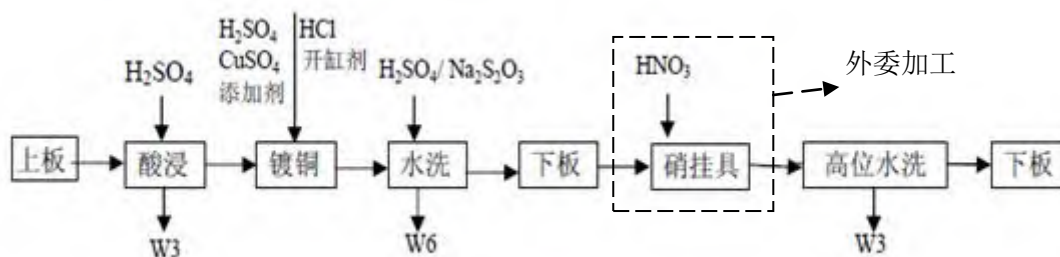


图 3-11 板面电镀（整板电镀线）工艺流程及产污环节

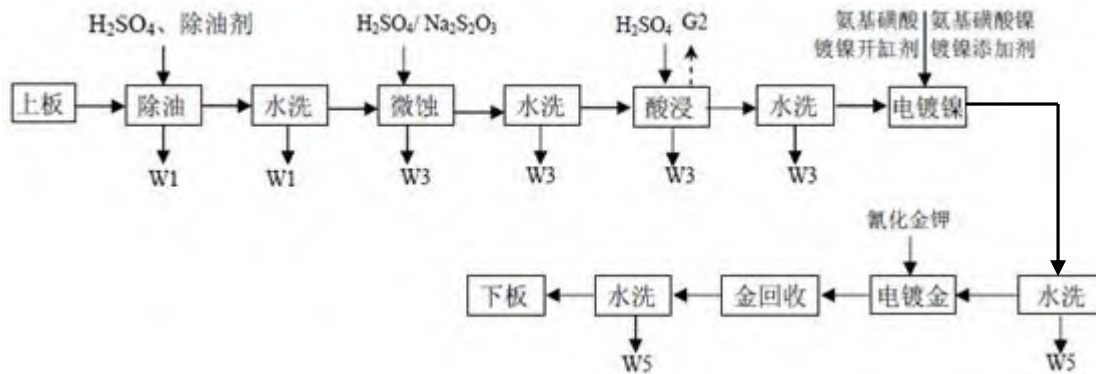


图 3-12 自动电镍金线工艺流程及产污环节

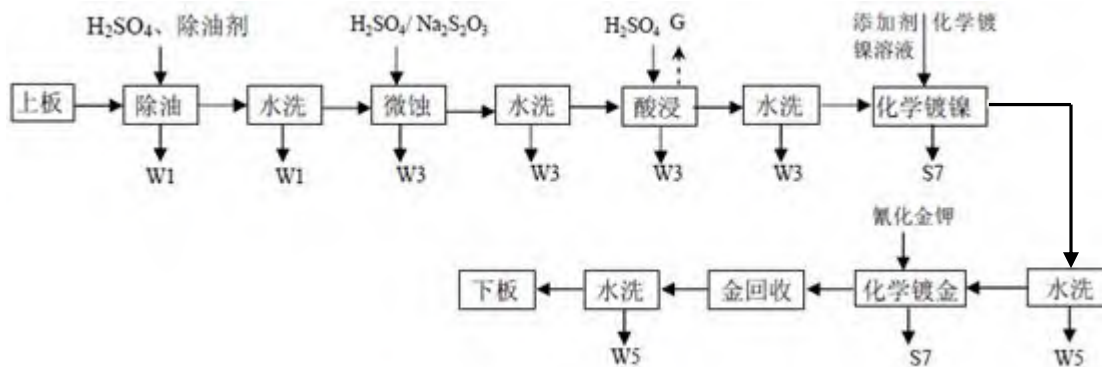


图 3-13 自动化镍金线工艺流程及产污环节

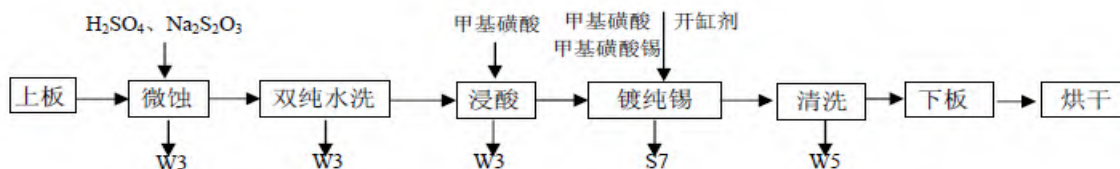


图 3-14 镀纯锡线工艺流程及产污环节

表 3-5 各类污染物表示情况

类别	序号	名称	类别	序号	名称	类别	序号	名称
废水	W1	除油废水	废气	G1	粉尘废气	固废	S1	废边角料、碎屑、粉尘
	W2	磨板清洗废水		G2	盐酸、硫酸等酸雾废气		S2	酸性废液、干膜废渣
	W3	酸性废液/水		G4	有机废气		S3	废油墨
	W4	有机废液/水	N	生产噪声	S4		显影废液	
	W5	含氰、含镍、退锡废水	--	--	--		S5	玻璃瓶、塑料袋
	W6	含铜废水	--	--	--		S7	含铜、镍、锡等金属废液

3.4 主要原辅料用量及自来水用量

项目主要原辅材料用量及自来水用量分别见表 3-6、表 3-7，项目水平衡见图 3-15。

表 3-6 主要原辅材料耗量

工序	原辅料名称	包装储存/方式	单位	消耗量	最大储量
开料	铜箔	冷柜储存	万平米	110	6
	环氧覆铜基板	冷柜储存	万平米	140	6
	覆盖膜	冷柜储存	万平米	40	2
	双面环氧覆铜软板	冷柜储存	万平米	26	1
	补强板	冷柜储存	平米	12000	500
	胶纸	冷柜储存	平米	12000	500
沉铜	PI 调整剂	桶装	吨	15	1
	膨松剂	桶装	吨	10	0.5
	高锰酸钾溶液	桶装	吨	20	1
	整孔剂	桶装	吨	120	5
	过硫酸钠	袋装	吨	120	5
	硫酸	瓶装	吨	20	1
	预浸盐	袋装	吨	45	2
	活化液	瓶装	吨	9	0.5
	解胶液	桶装	吨	30	1
	化铜 A	桶装	吨	210	10
	化铜 B	桶装	吨	180	8
	甲醛	桶装	吨	2	0.1
电镀铜	硫酸铜	袋装	吨	50	2
	硫酸	瓶装	吨	20	1
	盐酸	瓶装	L	90	4
	720 开缸液	桶装	吨	10	0.5
	720A 辅助剂	桶装	吨	30	1
	酸性除油剂	桶装	吨	10	0.5
	硝酸	桶装	吨	10	0.5
	阳极铜	袋装	吨	90	3
前处理	过硫酸钠	袋装	吨	10	1
	硫酸	瓶装	吨	25	1
	钝化剂	桶装	吨	6	0.3
	氨水	瓶装	L	300	13
	酒精	桶装	L	1000	42
	碳酸钠	袋装	吨	15	1
干膜/蚀刻	盐酸	瓶装	吨	700	11
	氯酸钠	桶装	吨	250	10
	氢氧化钠	袋装	吨	150	6
	干膜	箱	万平米	450	19
	消泡剂	桶装	吨	10	0.5

工序	原辅料名称	包装储存/方式	单位	消耗量	最大储量
棕化	硫酸	瓶装	吨	12	1
	过硫酸钠	袋装	吨	8	0.2
	硫酸	瓶装	吨	3	0.1
	酸性除油剂	桶装	吨	12	1
	活化剂	桶装	吨	1	0.1
	棕化剂	桶装	吨	15	1
	双氧水	桶装	吨	2	0.1
压制	离型膜	纸箱装	万平米	60	3
	牛皮纸	纸箱装	吨	50	2
丝印	感光绿油	瓶装	吨	20	1
	感光黄油	瓶装	吨	1	0.10
	阻焊绿油	瓶装	吨	20	1
	白油	瓶装	吨	12	1
	洗网水	桶装	L	5000	208
	酒精	瓶装	L	3000	125
表面处理	硫酸	瓶装	吨	80	3
	过硫酸钠	袋装	吨	20	1
	甲基磺酸	桶装	吨	1	0.1
	甲基磺酸锡	桶装	吨	4	0.5
	阳极锡	袋装	吨	1	0.1
	阳极镍	袋装	吨	2	0.1
	氨基磺酸镍	袋装	吨	20	1
	氯化镍	袋装	kg	500	21
	金盐	瓶装	kg	200	8
	硼酸	袋装	kg	900	38
	硫酸镍	袋装	kg	7000	292
	硝酸	桶装	吨	30	1
	盐酸	瓶装	L	2000	83
	ST-805A（硫酸镍）	桶装	吨	30	/
	ST-805B（次磷酸钠）	桶装	吨	30	/
	ST-805C（氢氧化钠）	桶装	吨	30	/
ST-805D（起速剂）	桶装	吨	12	/	
ST-805M（EDTA）	桶装	吨	36	/	

备注：数据由建设单位统计，不含 A 厂房用量，统计时段为 2014 年 6 月至 2015 年 4 月。

表 3-7 自来水用量

时间	新鲜用水量 (m ³)				中水用水量 (m ³)
	生产用水	生活用水	污水站	合计	
2013 年	142277	18159	6584	167020	73840
2014 年 (1-10 月)	270714	64966	11635	347315	136485
平均日用水量	约 1491 m ³ /d				

备注：数据来源于建设单位用水月交费单及中水回用在线流量计统计，不含 A 厂房用量。

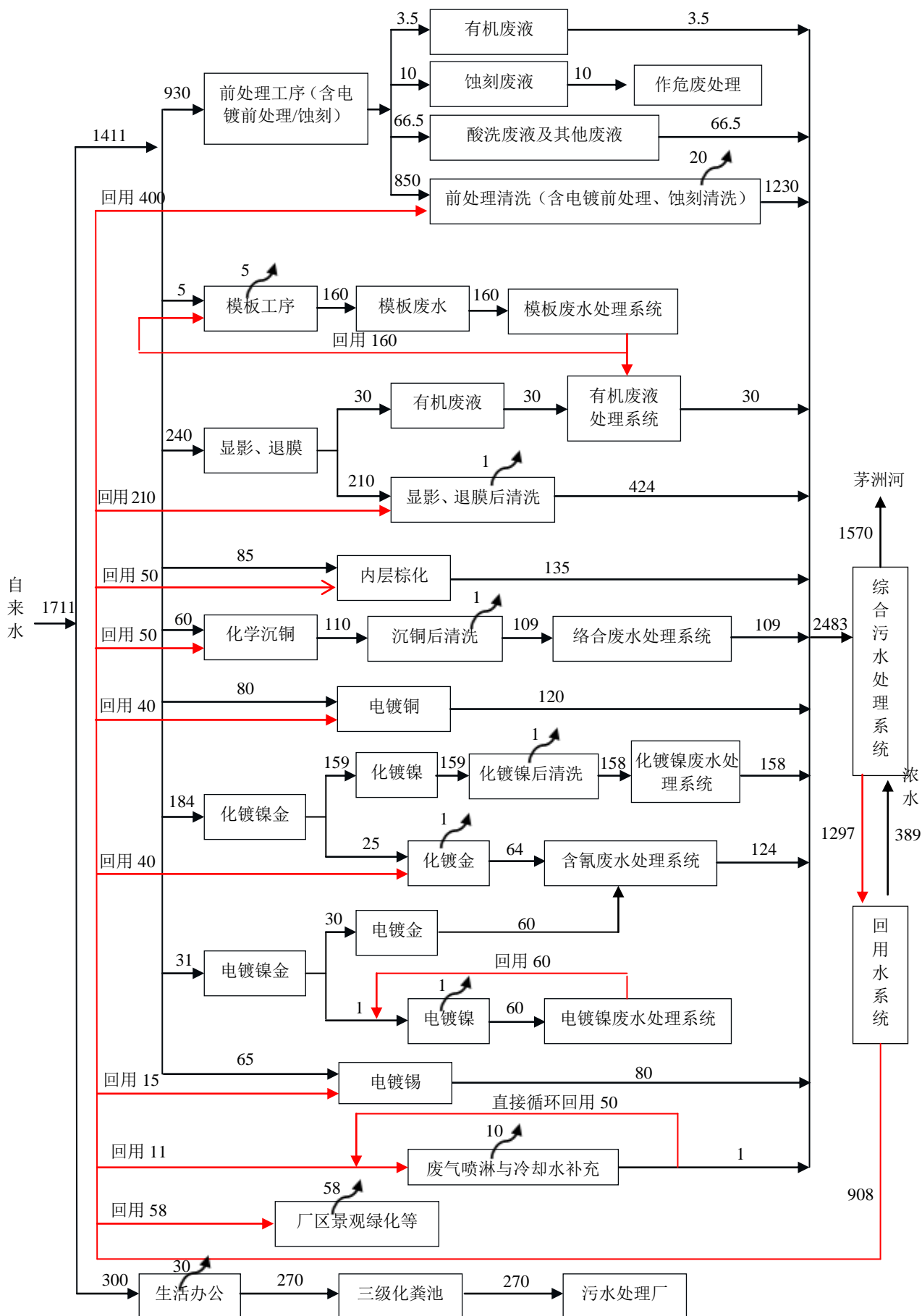


图 3-15 项目水平衡

四、主要污染源及治理措施

4.1 废气

4.1.1 有组织排放废气

项目印刷电路板生产主要废气包括：开料、钻孔、成型等工序的粉尘；电/化镀、酸浸、蚀刻等工序产生的酸雾；碱性蚀刻产生的碱性废气和丝印绿油、图像转移、固化等工序产生的有机气体。

（1）粉尘

粉尘主要产生于开料、钻孔、成型等工序，主要成分为基板碎片和铜箔碎片，在生产点设置软管抽吸，经布袋除尘处理后，由 22 米高排气筒排放。项目配套 3 套布袋除尘设施。

（2）酸雾

酸雾废气主要酸洗、微蚀、酸性蚀刻、镀/化镍、镀铜、镀锡等过程产生的含氯化氢和硫酸雾废气和电镀金工序产生的含氰化氢废气。项目生产线大部分为密闭生产线，废气独管道收集至喷淋系统处理后，由 25 米高排气筒排放。项目配置 13 套酸雾处理塔，其中 11 套含硫酸雾和氯化氢等综合处理塔，2 套含氰化氢等废气处理塔。

（3）碱性废气

碱性废气主要碱性蚀刻过程产生的含氨等碱性废气，经管道收集至喷淋系统处理后，由 25 米高排气筒排放，项目配置 2 套碱性废气处理塔。

（4）有机废气

丝印绿油、图像转移、固化等工序有机溶剂挥发产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃等，有机废气经单独管道收集至吸附装置，经喷淋+活性炭吸附处理后，由 25 米高排气筒排放。项目配置 7 套有机废气处理塔，其中 1 套作备用，原设计使用的车间改为办公室，收集管未连通。

废气产生和处理情况见表 4-1。

表 4-1 各废气处理设施

厂房	废气类型	编号	废气来源	处理设施	主要污染物
B 厂房	酸性废气	B1	5F 沉铜线、磨板线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛
	碱性废气	B2	5F 碱性蚀刻线、显影机	喷淋塔	氨
	酸性废气	B4	4F 蚀刻线、沉铜线、电镀铜线、磨板线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛
	碱性废气	B5	4F 显影机、退膜线	喷淋塔	氨
	有机废气	B6	2F 烤箱、丝印线	喷淋+活性炭吸附	苯系物、非甲烷总烃
	酸性废气	B7	2F 蚀刻线、沉铜线、电镀铜线、磨板线、电镀锡线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、氮氧化物、甲醛
	含氰废气	B8	1F 沉镍金线、5F 电镍金线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氰化氢
	有机废气	B9	4F 烤箱、丝印线	喷淋+活性炭吸附	苯系物、非甲烷总烃
	含氰废气	B10	4F 沉镍金线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氰化氢
	含尘废气	B11	外形加工、钻孔、机械加工	布袋除尘器	颗粒物
	C 厂房	酸性废气	C1	4F 蚀刻线、沉铜线、电铜线、磨板线	喷淋塔
酸性废气		C2	5F 蚀刻线、沉铜线、模板线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛
有机废气		C3	2、4、5F 烤箱、丝印线	喷淋+活性炭吸附	苯系物、非甲烷总烃
酸性废气		C4	3F 蚀刻线、沉铜线、电镀铜线、磨板线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛
酸性废气		C5	1F 沉铜线、电镀铜线、磨板线、图电线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、锡及其化合物
有机废气		C6	3F 烤箱、丝印线	喷淋+活性炭吸附	苯系物、非甲烷总烃
含尘废气		C7	外形加工、钻孔、机械加工	布袋除尘器	颗粒物
D 厂房	酸性废气	D1	1F 蚀刻线、沉铜线、电镀铜线、2F 磨板线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛
	有机废气	D2	3F 烤箱、丝印线	喷淋+活性炭吸附	苯系物、非甲烷总烃
	酸性废气	D3	2F 蚀刻线、磨板线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾
	酸性废气	D4	4F 沉铜线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛
	有机废气	D5	5F 烤箱、丝印线	喷淋+活性炭吸附	苯系物、非甲烷总烃
	酸性废气	D6	5F 蚀刻线、磨板线、图电线	喷淋塔	氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物
	含尘废气	D7	外形加工、钻孔、机械加工	布袋除尘器	颗粒物

4.1.2 无组织排放废气

无组织排放废气主要是酸雾废气和恶臭气体。

酸雾废气主要是化学品储存、装卸及生产车间使用过程中挥发产生，主要污染物为硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、氨等，大部分生产线采用密闭式，减少挥发；恶臭气体是来源于生产车间使用化学原料和废水处理站。

4.2 废水

主要包括生产废水、废气处理酸雾喷淋废水、制纯水浓缩液和生活污水。

生产废水主要包括：电镀镍废水、磨板废水、含氰废水、含化学镍（次磷）废水、含油墨/有机废水、综合废水（含铜络合废水、酸性废液、其他清洗废水）。

4.2.1 废水收集及预处理

（1）电镀镍废水

电镀镍清洗产生的废水，其主要污染物是镍离子、悬浮物等，采用在线回收的方式，通过 1 套 RO 膜+离子交换树脂系统和 3 套离子交换树脂系统处理后回用于电镀镍生产线作清洗水，其工艺流程见图 4-1。

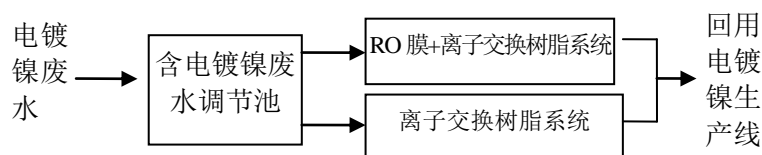


图 4-1 电镀镍废水回用处理工艺

(2) 磨板废水

清洗模板产生的废水，其主要污染物是悬浮物等，采用在线回收的方式，经铜粉回收机，过滤、吸附处理后直接回用于生产线，浓液交由有资质处理单位处理，其处理工艺见图 4-2。

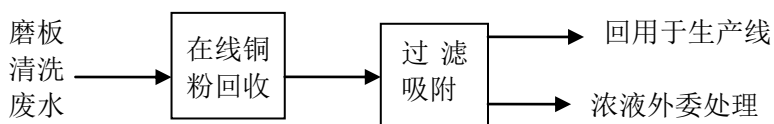


图 4-2 磨板废水回用处理工艺

(3) 含氰废水

含氰废水主要来源于电镀金、化学沉金的清洗工序，主要污染物为氰化物、重金属离子等，该废水经收集进行二级氧化破氰预处理后，排入废水综合处理系统综合调节池，其处理工艺见图 4-3。

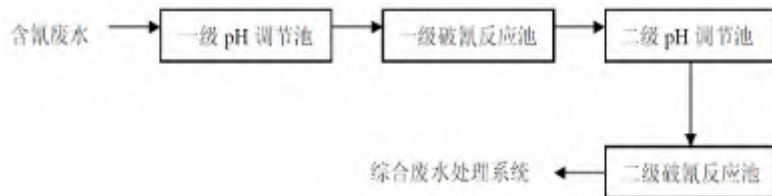


图 4-3 含氰废水处理工艺

(4) 含化学镍（次磷）废水

化学镀镍产生的废水，主要污染物为镍离子等，收集至调节池，在强酸性条件下进行芬顿试剂氧化破络反应，再经石灰石中和、絮凝沉淀、离子树脂交换树脂预处理后排入废水综合处理系统综合调节池，其处理工艺见图 4-4。

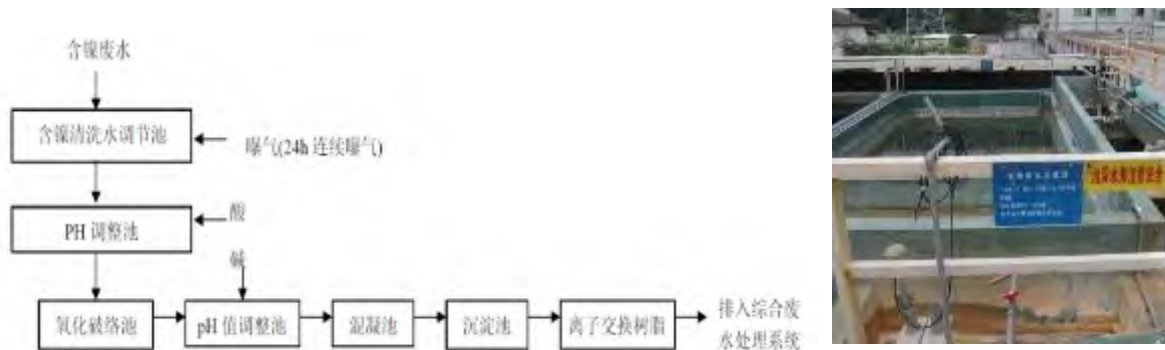


图 4-4 含化学镍（次磷）废水处理工艺

(5) 含油墨/有机废水及综合废水

有机废液（油墨废水）和有机废水主要来源显影、脱模工序，主要污染物为有机物；综合废水包括沉铜清洗含铜、酸性废液及酸性清洗废水等，含铜络合废水主要来源于沉铜、板面电镀工艺及孔金属化后清洗，酸性废水主要来源于微蚀、酸浸后的清洗。含油墨/有机废水利用综合废水（含铜络合废水、酸性废液及清洗废水）的酸性对有机废水进行酸化、再捞渣预处理后排入废水综合处理系统综合调节池，其处理工艺见图 4-5。

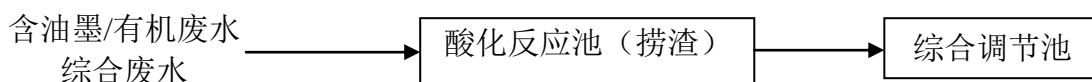


图 4-5 含油墨/有机废水、综合废水处理工艺

(6) 废气处理、纯水制备废水

废气喷淋塔的水正常是循环使用，只是定期更换，更换的酸雾喷淋废水排入综合调节池。

中水回用制纯水采用 RO 等工艺，产生的浓缩水，部分直接用于绿化或杂用水后，其他的排入废水综合处理系统综合调节池。

(7) 生活污水

生活污水主要来源于厂区办公场所和职工宿舍，公司约有员工 1200

人，约 1000 人住厂内宿舍，用水量按 $0.3\text{m}^3/\text{人天}$ 计，其余人住厂外，用水量按 $0.08\text{m}^3/\text{人天}$ 计，全厂生活污水约 $316\text{ m}^3/\text{d}$ 。生活污水收集后排入市政污水管网，进入燕川污水处理厂处理，接纳证明见附件 14。

4.2.2 废水综合处理系统及中水回用处理系统

项目原设计配套 1 座处理能力为 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 的综合废水处理系统，因实际建设时生产中采用了节水工艺，经废水产生量减少，故实际建设时配套建设了 1 座处理能力为 $3500\text{m}^3/\text{d}$ 的综合废水处理系统及 $1200\text{m}^3/\text{d}$ 的中水回用处理系统。按验收监测期间（设计产能 $85\text{ 万 m}^2/\text{a}$ ，生产工况 $96.6\sim 99.3\%$ ）废水产生量约为 $1732\text{ m}^3/\text{d}$ 核算，目前 $3500\text{m}^3/\text{d}$ 废水综合处理系统处理能力能满足生产废水量的处理能力要求。

项目预处理后及其他废水收集进入综合调节池的各类废水经一级反应破络沉淀后，再经厌氧和好氧生化处理、脱氮、石英砂及活性炭过滤后，进入回用水池，部分再经厂回用水处理系统超滤、RO 处理后回用于生产，剩余部分排入当地茅洲河。

项目各类废水处理工艺流程见表 4-6。



照片 4-1 项目废水处理站

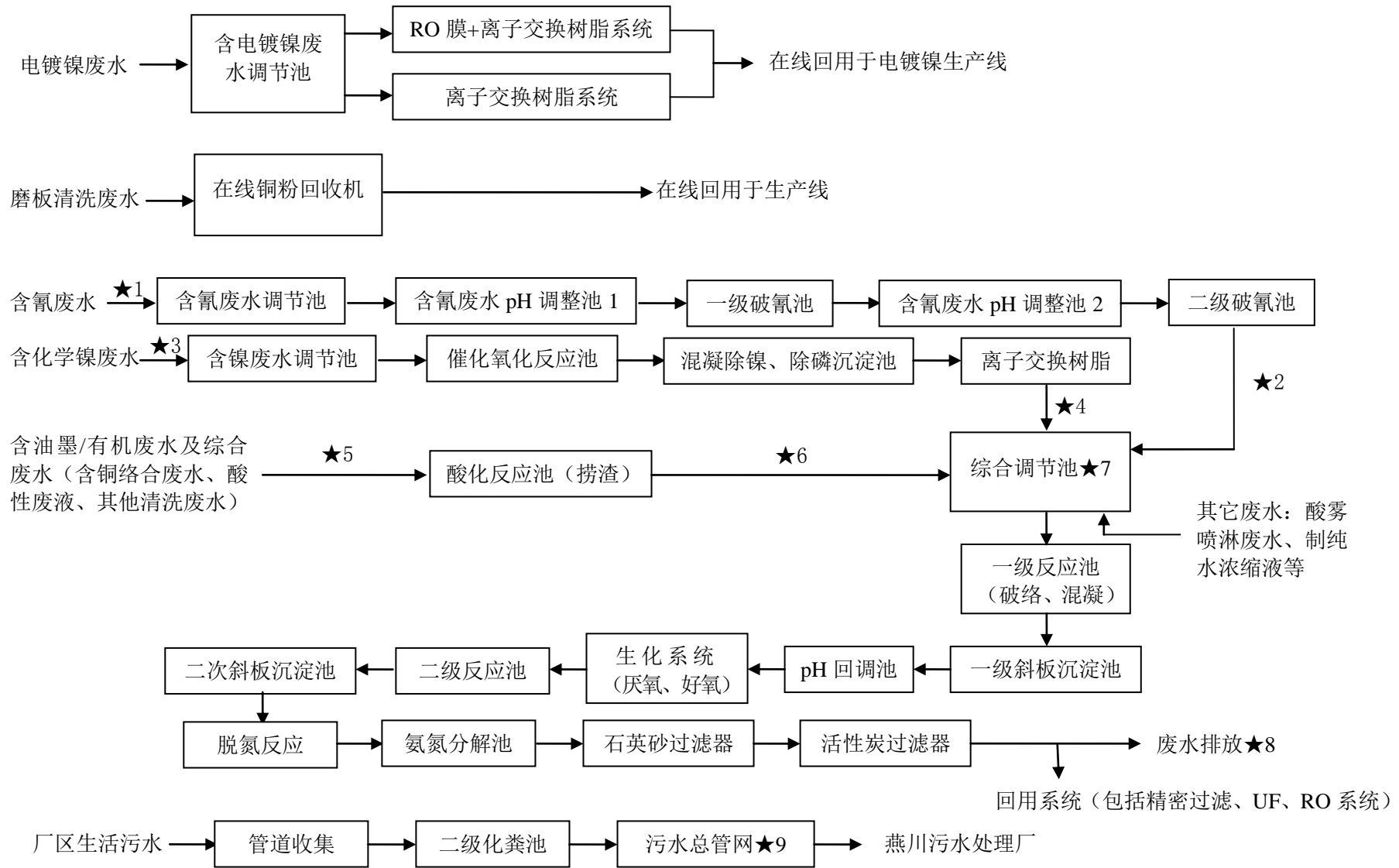


图 4-6 全厂废水处理工艺流程及废水监测点位

★：废水监测点位

4.3 固体废物

项目产生的固体废物主要包括工业固体废物和生活垃圾。

工业固体废物废牛皮纸、废离型膜、废包装箱等属于一般固体废物，由废品回收公司回收处理或由环卫部门统一清运；废基材及碎屑、废电路板、废油墨、含铜污泥、干膜胶渣、废离子交换树脂、废活性炭、活化废液、含铜废液、铜氨废液、含镍废液、沉镀金废液、退锡水均属于危险废物，由公司收集后统一交由有资质的单位处理处置。

员工办公生活产生的生活收集后由地方环卫部门统一清运处理。

4.4 噪声

项目噪声主要来源于生产机械设备中的钻孔设备、压制机、蚀刻机、冲切/剪切/裁切设备及公用、配套设施中的空压机、风机、水泵等设备运转时产生的机械噪声或空气动力噪声。主要通过选用低噪声设备，采取隔音、降噪、消声等措施降低噪声的影响。

项目建成后，全厂污染物主要来源、排放及环保设施（措施）情况见表 4-2。

表 4-2 全厂污染物排放情况

类别	来源	主要污染物	环保设施或处理方式	去向
废水	生产废水	pH、化学需氧量、氨氮、总金属等	分类预处理+综合处理	部分回用，剩余部分排入茅洲河
	生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷等	化粪池	燕川污水处理厂
废气	含尘废气	颗粒物	布袋除尘器	22 米高排气筒排放
	酸性废气	氯化氢、硫酸雾、氰化氢等	洗涤塔	25 米高排气筒排放
	碱性废气	氨	洗涤塔	25 米高排气筒排放
	有机废气	苯系物、非甲烷总烃	洗涤塔+活性炭吸附装置	25 米高排气筒排放
噪声	生产机械设备、公用、配套辅助设备的运转	厂界噪声	选用低噪声设备，隔音、减振、消声等	外环境
固体废物	生产、废水处理站、废气塔	含铜废液、含铜污泥、含镍废液、废离子交换树脂、干膜胶渣、废活性炭等危险废物	分类收集、贮存	有资质单位处理处置
	办公生活	一般固体废物、生活垃圾	分类收集、贮存	回收利用或环卫部门清运

五、环评结论及环评批复要求

5.1 主要环评结论及建议

(1) 外排废水拟处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）水污染物特别排放限值（三者取其严者）后，通过排污管最终排入茅洲河，废水中主要污染物的排放浓度达到茅洲河IV类水质功能目标的要求，随着茅洲河流域综合整治工作的实施，减少排往茅洲河的污染物总量，改善区域河流水质，也能为区域的发展腾出环境容量。综合分析可知，本项目的建设对茅洲河的水环境质量影响不大。

(2) 大气环境影响预测结果可知，污染物正常排放情况下对评价范围内的大气环境质量影响不大，而在非正常工况下，废气未经处理直接排放，评价范围内及敏感地点会出现超标现象。因此，项目建成后应加强管理，定时检修废气处理设施，确保其处理效率达到90%以上。在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。将主要的大气污染源，尽可能的远离周边的其他企业宿舍和项目的员工宿舍、敏感点，最大程度的减少大气污染物的排放对周边的环境空气质量的影响。

(3) 项目运行后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、周边敏感目标的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(4) 项目运营期产生的固体废物经分类收集和分类处理后，对周边

环境的影响不明显。

综上所述，项目在贯彻落实制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，落实环境风险防范措施后，从环境保护角度出发，本项目的选址是合理的、建设是可行的。

5.2 环评批复要求

广东省环境保护厅对项目环境影响报告书的审批意见（粤环审〔2011〕123号），见附件1。

（1）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平，确保项目达到《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008）中“二级”清洁生产水平和《电镀行业清洁生产评价指标体系（试行）》中“清洁生产先进企业”要求。

（2）按照《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，对氮氧化物、挥发性有机物、可吸入颗粒物等污染物排放进行有效控制，减少其排放量。

开料、钻孔、成型等工序产生的粉尘经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放，沉铜/电镀铜工序产生的硫酸雾、氮氧化物等废气经分别收集、处理后通过 2 根 22m 高排气筒排放，蚀刻、镀/化镍金等工序产生的硫酸雾、氯化氢、氰化氢等废气经分别收集、处理后通过 4 根 25m 高排气筒排放，丝印绿油、图形转移、固化等工序产生的有机废气经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放，备用柴油发电机尾气经处

理后经 22m 高排气筒排放。硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物等工艺废气中的污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中较严的指标要求，备用柴油发电机废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，员工食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

采用先进的生产、物料储存、污水处理设备，并尽可能密闭，减轻废气无组织排放。硫酸雾、氯化氢、氰化氢等污染物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，污水处理站氨及臭气浓度等无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（3）按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统。根据《印制电路板行业废水治理工程技术规范》（DB44/T622-2009）等的要求，进一步优化生产废水的处理方案和工艺，强化生产废水的深度处理和回用。

电镀镍废水经处理后回用于电镀镍工序，不外排。磨板废水和含氰废水经分别处理后回用于生产，处理过程中产生的浓水与经预处理的有机废水、含铜络合废水、化镀镍废水、有机废液、酸性废水等生产废水以及生活污水等经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中严的指标后排入茅洲河，其中总镍应在车间或生产设施排放口达到上述排放标准要求，本项目工业用水重复利用率、中水回用率应

分别达到 60%、48.3% 以上。本项目外排废水应分别控制在 1598t/d 内。

做好生产区、物料存放场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。应协助当地政府做好茅洲河流域水环境综合整治工作。

（4）选用低噪声钻孔机、冲切机、剪切机、泵、风机、空压机等设备，并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（5）项目产生的含铜蚀刻废液、废酸碱液、含锡废液、废显影液、废离子交换树脂、生产废水处理产生含金属污泥、废活性炭等列入《国家危险废物名录》，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。废包装物等一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

（6）据报告书，综合考虑大气环境保护距离和卫生防护距离的范围，本项目应在厂房以外设置不少于 100 米的卫生防护距离，应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划工作，严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。

（7）针对本项目所用原料及生产过程排放的污染物多为有毒有害或危险性物质的特点，制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制订严格

的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，设置足够容积的废水事故应急池，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。

（8）项目各类车间排污口、总排污口应按规定进行规范化设置，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。

（9）本项目废水中化学需氧量、氨氮，以及工艺废气中氮氧化物污染物排放总量应分别控制在 13.42 吨/年、0.67 吨/年、2.37 吨/年以内，具体污染物排放总量控制指标由深圳市人居环境委在省下达指标内核拨。

六、验收评价标准

根据环境功能区划分、环境影响报告书及环评批复的要求，确定项目废气、废水、厂界噪声及总量控制指标的验收监测评价标准。

6.1 废气评价标准

硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、苯系物、非甲烷总烃、颗粒物等工艺废气中的污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中较严的指标要求，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

硫酸雾、氯化氢、氰化氢等污染物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，废水处理站氨及臭气浓度等无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。

大气污染物排放限值见表 6-1 所示。

表 6-1 大气污染物排放限值

类别	污染物	排放高度 (m)	DB44/27-2001 第二时段二级限值		GB21900-2008 表 5 限值	执行限值 (两者中严者)	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
有组织 废气	颗粒物	22	120	7.64	/	120	7.64
	苯	25	12	1.5	/	12	1.5
	甲苯	25	40	9.7	/	40	9.7
	二甲苯	25	70	3.1	/	70	3.1
	非甲烷总烃	25	120	29	/	120	29
	氯化氢	25	100	0.78	30	30	0.78
	硫酸雾	25	35	4.6	30	30	4.6
	氮氧化物	25	120	2.3	200	120	2.3
	氰化氢	25	1.9	0.13	0.5	0.5	0.13
	甲醛	25	25	0.78	/	25	0.78
	锡及其化合物	25	8.5	0.96	/	8.5	0.96
	氨	25	/	/	/	/	14*

无组织 废气	/	DB44/27-2001 第二时段限值	GB14554-93 限值改扩建二级标准
	氯化氢	0.2	/
	硫酸雾	1.2	/
	氰化氢	0.024	/
	非甲烷总烃	4.0	/
	苯	0.40	/
	甲苯	2.4	/
	二甲苯	1.2	/
	甲醛	0.20	/
	氨	/	1.5
	臭气浓度	/	20（无量纲）

备注：*《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准

6.2 废水评价标准

生产废水经处理后排入茅洲河，总排口执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标，车间或生产设施废水排放口总镍执行上述排放标准，其余第一类污染物执行 GB21900-2008 表 3 限值，由于生活污水排入市政管网，故执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

各污染物排放限值见表 6-2 所示。

表 6-2 废水污染物排放限值

污染物	生产废水			生活污水
	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）限值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类限值	执行限值	DB44/26-2001 第二时段三级标准限值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
悬浮物	30	--	30	400
化学需氧量	50	30	30	500
五日生化需氧量	--	6	6	300
氨氮	8	1.5	1.5	--
总氮	15	--	15	--
总磷	0.5	0.3	0.3	--
石油类	2.0	0.5	0.5	--
动植物油	--	--	--	100
总氰化物	0.3	--	0.3	--

污染物	生产废水			生活污水
	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 限值	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类限值	执行限值	DB44/26-2001 第二时段三级标准限值
氰化物	--	0.2	0.2	--
总铜	0.3	--	0.3	--
总锌	1.0	--	1.0	--
总铁	2.0	--	2.0	--
总铝	2.0	--	2.0	--
阴离子表面活性剂	--	0.3	0.3	20
氟化物	10	1.5	1.5	--
总铬	1.5	--	1.5	--
六价铬	0.5	0.05	0.05	--
总镉	0.01	--	0.01	--
总银	0.1	--	0.1	--
总铅	0.1	--	0.1	--
总汞	0.005	--	0.005	--
总镍	0.1	--	0.1	--
铜	--	1.0	1.0	--
锌	--	2.0	2.0	--
镉	--	0.005	0.005	--
铅	--	0.05	0.05	--
汞	--	0.001	0.001	--
镍	--	0.1	0.1	--
铁	--	0.3	0.3	--

6.3 噪声评价标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

6.4 总量控制指标

总量控制执行粤环审〔2011〕123 号要求泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目主要污染物控制指标：废水中化学需氧量、氨氮，以及工艺废气中氮氧化物污染物排放总量应分别控制在 13.42 吨/年、0.67 吨/年、2.37 吨/年。

七、监测质量保证和质量控制

7.1 监测期间工况

验收监测及补充监测期间，该项目生产工况稳定，各环保设施正常运行，生产负荷范围为 96.6%~99.3%，符合原国家环保总局环发函[2000]38 号“应在工况稳定、生产达到设计生产能的 75% 以上时进行”的要求，具体情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测及补充监测期间生产负荷

监测日期	设计产能 (m ² /d)	实际产能 (m ² /d)	生产负荷 (%)
2014-09-01	3036 (85 万 m ² /a)	3015	99.3
2014-09-02		3008	99.1
2014-09-03		2979	98.1
2014-09-04		2968	97.8
2014-12-16		2944	97.0
2014-12-17		2932	96.6

7.2 监测质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，监测过程严格按照《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 号文附件）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，以保证整个采样系统气密性和计量准确性。

水样采集不少于 10% 空白、10% 的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、10% 加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

项目验收监测时平行样/加标回收分析结果见表 7-2，烟尘采样器流量校准结果见表 7-3，烟气采样器流量校准结果见表 7-4，涉及的监测因子采样监测分析方法见表 7-5。

质控分析结果中，pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总氰化物/氰化物、氟化物、总铝、总镉/镉、总铬、总铜/铜、总铁/铁、总镍/镍、总铅/铅、总锌/锌、总银、六价铬、汞室内平行样分析结果均合格；化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总氰化物/氰化物、氟化物、总铝、总镉/镉、总铬、总铜/铜、总铁/铁、总镍/镍、总铅/铅、总锌/锌、总银、六价铬、汞加标回收样分析结果均合格，表明分析精密度和准确度均符合质控要求，监测结果可靠。

仪器校准结果中，烟尘采样器、烟气采样器流量校准相对偏差范围分别为-2.1%~2.7%、-4.0%~3.3%，均在 $\leq \pm 5\%$ 范围内，表明仪器性能符合质控要求，废气污染物监测结果可靠。

表 7-2 平行样/加标回收分析结果

因子	有效数据(个)	平行样分析			加标回收样分析		
		平行样数量(对)	相对偏差(%)	合格情况	加标回收(个)	加标回收率(%)	合格情况
pH(无量纲)	34	4	0~1.2	合格	--	--	--
悬浮物	35	4	0、7.7	合格	--	--	--
化学需氧量	53	6	0、7.1	合格	6	92~108	合格
氨氮	32	4	0.2~1.1	合格	4	98.9~105	合格
总氮	18	2	2.4、2.9	合格	2	99.5、107	合格
总磷	32	4	1.4~2.8	合格	4	99~103	合格
阴离子表面活性剂	24	3	0~1.3	合格	3	91~94	合格
总氰化物	22	3	0	合格	3	92.8~96	合格
氰化物	8	1	0	合格	1	96	合格
氟化物	8	1	0	合格	1	99.7	合格
总铝	16	2	0、3.7	合格	2	80	合格
总镉	57	6	0~0.5	合格	6	94.4~109	合格
总铬	57	6	0	合格	4	96~110	合格
总铜	16	2	0	合格	2	110、117	合格
总铁	16	2	0	合格	2	108、110	合格
总镍	57	6	0	合格	6	96~111	合格
总铅	57	6	0~3.6	合格	4	94~107	合格
总锌	16	2	0	合格	2	100、104	合格
总银	57	6	0	合格	6	89.6~101	合格
六价铬	45	5	0	合格	5	96.3~105	合格
铁	8	1	0	合格	1	98	合格
镍	8	1	3.9	合格	1	93	合格
铜	8	1	2.2	合格	1	95.4	合格
锌	8	1	0	合格	1	115	合格
镉	8	1	0	合格	1	96.8	合格
铅	8	1	0	合格	1	98.6	合格
汞	24	5	0	合格	5	100~120	合格

表 7-3 烟尘采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标示流量 (L/3min)	标定示值 (L/3min)	相对偏差 (%)	合格与否
崂应 3012H	A08198676	44.6	43.9	-1.6	合格
		74.5	73.6	-1.2	合格
		105.8	107.2	1.3	合格
崂应 3012H	A08063018	45.6	46.8	2.6	合格
		76.3	77.5	1.6	合格
		106.3	108.8	2.4	合格
崂应 3012H	2011-054	44.2	43.5	-1.6	合格
		74.8	73.2	-2.1	合格
		105.4	103.3	-2.0	合格
崂应 3012H	A08295510	45.3	45.8	1.1	合格
		76.4	76.9	-1.6	合格
		106.4	106.7	-1.2	合格
崂应 3012H	2011-052	45.2	46.5	1.3	合格
		76.6	77.2	2.6	合格
		106.4	108.7	1.6	合格
崂应 3012H	A08192385	45.5	45.9	2.4	合格
		75.8	76.2	-1.6	合格
		105.9	106.7	-2.1	合格
崂应 3012H	A08298350	45.3	45.8	1.1	合格
		76.6	77.2	2.6	合格
		106.3	108.8	2.4	合格
崂应 3012H	A08297345	44.8	44.7	-0.2	合格
		75.3	76.1	1.1	合格
		106.3	107.2	0.8	合格
崂应 3012H	A08061335	45.5	44.7	-1.8	合格
		75.6	76.2	-1.6	合格
		105.6	106.2	0.6	合格
崂应 3012H	A08062340	44.3	45.5	2.7	合格
		75.8	76.5	0.9	合格
		106.4	108.7	1.6	合格

校准流量计型号：崂应 7050 型，编号：10100250

表 7-4 烟气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标示流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	相对偏差(%)	合格与否
崂应 3072 A 路	H02035712	1.0	0.96	-4.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 B 路		1.0	0.97	-3.0	合格
		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 A 路	H02033520	1.0	0.98	-2.0	合格
		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 B 路		1.0	0.99	-1.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 A 路	H02036695	1.0	0.99	-1.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 B 路		1.0	0.97	-3.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 A 路	H02037308	1.0	0.96	-4.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 B 路		1.0	0.97	-3.0	合格
		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 A 路	H02036994	1.0	0.99	-1.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 B 路		1.0	0.97	-3.0	合格
		0.5	0.48	-4.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 A 路	H02035120	1.0	0.97	-3.0	合格
		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072 B 路		1.0	0.98	-2.0	合格
		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072	H02037006	1.0	1.01	1.0	合格

仪器型号	仪器编号	标示流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	相对偏差(%)	合格与否
A 路		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.30	0	合格
崂应 3072		1.0	1.01	1.0	合格
B 路		0.5	0.51	2.0	合格
		0.3	0.31	3.3	合格
崂应 3072		H02033520	1.0	1.01	1.0
A 路	0.5		0.51	2.0	合格
	0.3		0.31	3.3	合格
崂应 3072	1.0		1.00	0	合格
B 路	0.5		0.51	2.0	合格
	0.3		0.30	0	合格
崂应 3072	H02035384	1.0	0.97	-3.0	合格
A 路		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格
崂应 3072		1.0	0.97	-3.0	合格
B 路		0.5	0.49	-2.0	合格
		0.3	0.29	-3.3	合格

校准流量计型号：TH-ZM8 型皂膜流量计，编号：1994-044。

表 7-5 监测分析方法

类别	因子	分析方法	方法来源	检出限
废水/地表水	pH(无量纲)	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.01 pH (仪器灵敏度)
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	10mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	2.0mg/L
	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009	0.05mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油/石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
	氰化物/总氰化物	异烟酸-吡唑啉酮光度法	HJ484-2009	0.004mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.05mg/L
	总铜	电感耦合等离子体原子发射光谱法	EPA200.7-1995	0.004mg/L
	铜			0.09μg/L
	总铁			0.03mg/L
	铁			0.9μg/L
总锌	0.02mg/L			
锌	0.8μg/L			

类别	因子	分析方法	方法来源	检出限
	总镉			0.002mg/L
	镉			0.06μg/L
	总铬			0.002mg/L
	总镍			0.002mg/L
	镍			0.07μg/L
	总银			0.002mg/L
	总铅			0.0006mg/L
	铅			0.07μg/L
	总汞	原子荧光光谱法	《水和废水监测分析方法》（第四版）	0.2μg/L
	汞			0.02μg/L
		六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987
有组织废气	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	GB/T 16157-1996	4mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2009	0.02mg/m ³
	氰化氢	异烟酸-吡唑啉酮光度法	HJ /T28-1999	0.02mg/m ³
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ43-1999	2.4mg/m ³
	锡及其化合物	ICP-AES	EPA200.7-1995	0.00005 mg/m ³
	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2009	0.01mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.06mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	0.04mg/m ³
	甲醛	乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	0.04mg/m ³
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010	0.02mg/m ³
	甲苯			0.02mg/m ³
	二甲苯			0.06mg/m ³
	无组织废气	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2009
硫酸雾		离子色谱法	HJ 544-2009	0.002mg/m ³
氰化物		异烟酸-吡唑啉酮光度法	HJ /T28-1999	0.02mg/m ³
苯		活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010	0.02mg/m ³
甲苯				0.02mg/m ³
二甲苯				0.06mg/m ³
非甲烷总烃		气相色谱法	HJ/T 38-1999	0.04mg/m ³
甲醛		乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	0.01mg/m ³
氨		纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
臭气浓度		三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	10(无量纲)
厂界噪声	LeqdB (A)	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	0.6 dB(A)不确定度

八、验收监测内容及结果评价

8.1 废气监测内容及结果评价

8.1.1 废气监测内容

8.1.1.1 有组织排放废气

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）布设监测点，气态污染物则在各废气排气管垂直烟道断面中心点附近设一个采样点。废气监测内容见表 8-1。

表 8-1 有组织排放废气监测内容

厂房	废气类型	编号	高度 (m)	断面及尺寸 (m)		监测因子	监测 频次
B	酸性废气	B1	25	进口	0.50	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、废气参数	3 次/ 天， 连续 2 天
				出口	0.50		
	碱性废气	B2	25	出口	0.40	氨、氯化氢、硫酸雾、废气参数	
	酸性废气	B4	25	出口	0.60	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、废气参数	
	碱性废气	B5	25	进口	0.50	氨、废气参数	
				出口	0.50	氨、氯化氢、硫酸雾、废气参数	
	有机废气	B6	25	出口	0.30	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、废气参数	
	酸性废气	B7	25	出口	0.70	氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、氮氧化物、甲醛、废气参数	
	含氰废气	B8	25	出口	0.60	氰化氢、氯化氢、硫酸雾、废气参数	
	有机废气	B9	25	出口	0.30	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、废气参数	
	含氰废气	B10	25	出口	0.40	氰化氢、氯化氢、硫酸雾、废气参数	
含尘废气	B11	22	出口	0.40	颗粒物、废气参数		
C	酸性废气	C1	25	出口	0.65	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、废气参数	
	酸性废气	C2	25	出口	0.85	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、废气参数	
	有机废气	C3	25	出口	0.60	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、废气参数	
	酸性废气	C4	25	出口	0.70	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、废气参数	

厂房	废气类型	编号	高度 (m)	断面及尺寸 (m)		监测因子	监测 频次
				进口	出口		
D	酸性废气	C5	25	进口	0.85	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、 废气参数	
				出口	0.85		
	有机废气	C6	25	进口	0.60	非甲烷总烃、废气参数	
				出口	0.60	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 废气参数	
	含尘废气	C7	22	出口	0.40	颗粒物、废气参数	
	酸性废气	D1	25	出口	0.80	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、 废气参数	
	有机废气	D2	25	出口	0.70	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 废气参数	
酸性废气	D3	25	进口	0.08	氯化氢、硫酸雾、废气参数		
			出口	0.80	氯化氢、硫酸雾、废气参数		
酸性废气	D4	25	出口	0.70	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、 废气参数		
有机废气	D5	25	出口	0.30	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 废气参数		
酸性废气	D6	25	出口	0.80	氯化氢、硫酸雾、废气参数		
含尘废气	D7	22	出口	0.40	颗粒物、废气参数		

8.1.1.2 无组织排放废气

根据监测期间气象条件，分别在厂区和废水处理站上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点，监测无组织排放废气达标情况，监测内容见表 8-2，监测点位见图 3-2。

表 8-2 无组织排放废气监测内容

监测点位		测点编号	监测因子	监测频次
厂界	上风向厂界外对照点	○1	硫酸雾、氯化氢、氰化氢、非甲烷总 烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、气象 参数（风向、风速、气温、气压）	3 次/天，连 续 2 天
	下风向厂界外监控点	○2~○4		
废水处理 站	上风向参照点	○5	氨、臭气浓度、气象参数	
	下风向监控点	○6~○8		

8.1.2 废气监测结果及评价

8.1.2.1 有组织排放废气监测结果

废气监测结果见表 8-3 至表 8-36。

表 8-3 B1 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测频次	监测点位	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛		
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	去除率 (%)
2014-09-01	第 1 次	进口	7902	0.39	0.0031	0.10	0.0008	未检出	0.009	0.17	0.0014	50
		出口	7994	0.13	0.0010	0.06	0.0005	未检出	0.010	0.09	0.0007	
	第 2 次	进口	8271	0.06	0.0005	0.26	0.0022	未检出	0.010	0.20	0.0017	59
		出口	8455	0.13	0.0011	0.39	0.0033	未检出	0.010	0.09	0.0007	
	第 3 次	进口	8001	0.08	0.0006	0.21	0.0017	未检出	0.010	0.32	0.0026	73
		出口	8252	0.22	0.0018	0.32	0.0026	未检出	0.010	0.08	0.0007	
2014-09-02	第 1 次	进口	7813	0.13	0.0010	未检出	0.00004	未检出	0.009	0.32	0.0025	32
		出口	8311	0.19	0.0016	0.27	0.0022	未检出	0.010	0.20	0.0017	
	第 2 次	进口	7901	0.10	0.0008	未检出	0.00004	未检出	0.009	0.25	0.0019	68
		出口	8269	0.50	0.0041	0.31	0.0025	未检出	0.010	0.28	0.0006	
	第 3 次	进口	7813	0.10	0.0008	未检出	0.00004	未检出	0.009	0.27	0.0021	52
		出口	8290	0.12	0.0010	0.34	0.0028	未检出	0.010	0.12	0.0010	
平均去除效率			/	/	/	/	/	/	/	/	56	
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/	
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	

备注：氯化氢、硫酸雾进出口部分浓度倒置，主要原因是进口浓度低，且监测时间难以完全同步所致。

表 8-4 B7 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		锡及其化合物		氮氧化物		甲醛	
				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)	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)
2014-09-04	出口	第 1 次	10477	0.87	0.009	0.07	0.0007	0.0257	0.00027	未检出	0.013	0.09	0.0010
		第 2 次	10211	0.49	0.005	未检出	0.0001	0.0008	0.000008	未检出	0.012	0.09	0.0010
		第 3 次	10312	0.21	0.002	0.02	0.0002	0.0006	0.000006	未检出	0.012	0.09	0.0010
2014-09-04		第 1 次	10669	0.35	0.004	未检出	0.0001	0.0008	0.000008	未检出	0.013	0.08	0.0008
		第 2 次	10731	0.24	0.003	0.16	0.0017	0.0203	0.00022	未检出	0.013	0.08	0.0008
		第 3 次	10891	0.42	0.005	0.16	0.0018	0.0004	0.000004	未检出	0.013	0.14	0.0015
标准限值			/	30	/	30	/	8.5	0.96	120	/	25	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	达标	达标	/	达标	/

表 8-5 B4 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-03	出口	第 1 次	6668	0.30	0.002	未检出	0.00003	未检出	0.008	0.13	0.0009
		第 2 次	6489	0.36	0.002	未检出	0.00003	未检出	0.008	0.07	0.0005
		第 3 次	6512	0.59	0.004	0.01	0.00004	未检出	0.008	0.12	0.0008
2014-09-03		第 1 次	6533	0.39	0.003	0.16	0.0011	未检出	0.008	未检出	0.0001
		第 2 次	6439	0.32	0.002	0.11	0.0007	未检出	0.008	0.04	0.0002
		第 3 次	6441	0.34	0.002	0.19	0.0012	未检出	0.008	0.05	0.0003
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-6 B5 碱性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氨		去除率 (%)
				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)	
2014-09-04	进口	第 1 次	4883	--	--	--	--	1.20	0.006	83
	出口		4917	0.06	0.0003	未检出	0.00002	0.25	0.001	
	进口	第 2 次	4859	--	--	--	--	0.77	0.004	75
	出口		4852	0.08	0.0004	未检出	0.00002	0.22	0.001	
	进口	第 3 次	4819	--	--	--	--	0.63	0.003	67
	出口		4794	0.07	0.0003	0.13	0.0006	0.13	0.001	
2014-09-04	进口	第 1 次	4799	--	--	--	--	0.78	0.004	98
	出口		4802	0.18	0.0009	0.04	0.0002	未检出	0.0001	
	进口	第 2 次	4768	--	--	--	--	0.51	0.002	0
	出口		4811	0.03	0.0001	0.11	0.0005	0.39	0.002	
	进口	第 3 次	4812	--	--	--	--	0.45	0.002	95
	出口		4901	0.33	0.0016	未检出	0.00002	未检出	0.0001	
平均去除效率			/	/	/	/	/	/	/	67
标准限值			/	30	/	30	/	/	/	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	/	/	/

表 8-7 B6 有机废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-04	出口	第 1 次	3137	0.14	0.0004	未检出	0.00003	0.16	0.0005	未检出	0.0001
		第 2 次	3343	2.78	0.0093	未检出	0.00003	0.20	0.0007	未检出	0.0001
		第 3 次	3213	2.79	0.0089	未检出	0.00003	0.24	0.0008	0.13	0.0004
2014-09-04		第 1 次	3220	3.86	0.0124	未检出	0.00003	0.16	0.0005	未检出	0.0001
		第 2 次	3251	2.10	0.0068	未检出	0.00003	0.15	0.0005	未检出	0.0001
		第 3 次	3097	2.19	0.0068	未检出	0.00003	0.14	0.0004	未检出	0.0001
标准限值			/	120	/	12	/	40	/	70	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-8 B9 有机废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-02	出口	第 1 次	1035	7.84	0.0081	未检出	0.00001	0.41	0.0004	未检出	0.00003
		第 2 次	1031	5.58	0.0058	未检出	0.00001	0.34	0.0003	未检出	0.00003
		第 3 次	1025	6.89	0.0071	未检出	0.00001	0.37	0.0004	未检出	0.00003
2014-09-02		第 1 次	991	12.3	0.0122	未检出	0.00001	0.45	0.0004	未检出	0.00003
		第 2 次	1080	5.43	0.0059	未检出	0.00001	0.33	0.0004	未检出	0.00003
		第 3 次	980	6.11	0.0060	未检出	0.00001	0.38	0.0004	未检出	0.00003
标准限值			/	120	/	12	/	40	/	70	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-9 B2 碱性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氨	
				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)
2014-09-03	出口	第 1 次	4323	0.25	0.001	0.15	0.0007	21.8	0.094
		第 2 次	3758	0.16	0.001	0.31	0.0012	34.1	0.128
		第 3 次	3693	0.39	0.001	0.28	0.0010	47.2	0.174
2014-09-03		第 1 次	3772	0.30	0.001	0.18	0.0007	8.67	0.033
		第 2 次	3631	0.45	0.002	0.16	0.0006	7.08	0.026
		第 3 次	3916	0.71	0.003	0.30	0.0012	8.06	0.032
标准限值			/	30	/	30	/	/	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	/	/

表 8-10 B8 含氰废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氰化氢	
				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)
2014-09-03	出口	第 1 次	8354	未检出	0.0001	未检出	0.00004	未检出	0.00008
		第 2 次	8232	未检出	0.0001	0.06	0.0005	未检出	0.00008
		第 3 次	8253	未检出	0.0001	0.27	0.0022	未检出	0.00008
2014-09-03		第 1 次	8067	未检出	0.0001	0.12	0.0010	未检出	0.00008
		第 2 次	8171	未检出	0.0001	0.39	0.0032	未检出	0.00008
		第 3 次	8242	0.06	0.0001	0.04	0.0003	未检出	0.00008
达标情况			/	30	/	30	/	0.5	/
标准限值			/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-11 B10 含氰废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氰化氢	
				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)
2014-09-03	出口	第 1 次	2324	0.06	0.0001	未检出	0.00001	未检出	0.00002
		第 2 次	2706	未检出	0.00003	未检出	0.00001	未检出	0.00003
		第 3 次	2449	0.04	0.00002	未检出	0.00001	未检出	0.00002
2014-09-03		第 1 次	2516	未检出	0.00003	未检出	0.00001	未检出	0.00003
		第 2 次	2523	未检出	0.00003	未检出	0.00001	未检出	0.00003
		第 3 次	2642	0.03	0.00003	未检出	0.00001	未检出	0.00003
达标情况			/	30	/	30	/	0.5	/
标准限值			/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-12 B11 含尘废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量(m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-02	出口	第 1 次	1282	未检出	0.003
		第 2 次	1858	未检出	0.004
		第 3 次	1785	未检出	0.004
2014-09-03		第 1 次	1703	未检出	0.003
		第 2 次	1752	未检出	0.004
		第 3 次	1640	未检出	0.003
标准限值			/	120	7.64
达标情况			/	达标	达标

表 8-13 B 厂房等效排气筒 I 排放速率统计结果

排气筒	高度 (m)	日期	氯化氢排放速率 (kg/h)			硫酸雾排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 I	B1	25	第一天	0.0010	0.0011	0.0018	0.0005	0.0033	0.0026
	B2	25		0.001	0.001	0.001	0.0007	0.0012	0.0010
	B4	25		0.002	0.002	0.004	0.00003	0.00003	0.00004
	B5	25		0.0003	0.0004	0.0003	0.00002	0.00002	0.0006
	B7	25		0.009	0.005	0.002	0.0007	0.0001	0.0002
	B8	25		0.0001	0.0001	0.0001	0.00004	0.0005	0.0022
	B10	25		0.0001	0.00003	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001
	等效值	25		0.0135	0.00963	0.00922	0.00200	0.00516	0.00665
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
	B1	25	第二天	0.0016	0.0041	0.0010	0.0022	0.0025	0.0028
	B2	25		0.001	0.002	0.003	0.0007	0.0006	0.0012
	B4	25		0.003	0.002	0.002	0.0011	0.0007	0.0012
	B5	25		0.0009	0.0001	0.0016	0.0002	0.0005	0.00002
	B7	25		0.004	0.003	0.005	0.0001	0.0017	0.0018
	B8	25		0.0001	0.0001	0.0001	0.0010	0.0032	0.0003
B10	25	0.00003		0.00003	0.00003	0.00001	0.00001	0.00001	
等效值	25	0.01063		0.01133	0.01273	0.00531	0.00921	0.00733	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DB44/27-2001 第二时段二级标准			0.78			4.6			

表 8-14 B 厂房等效排气筒 II 排放速率统计结果

排气筒	高度 (m)	日期	氯化氢排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 II	B8	25	第一天	0.00008	0.00008	0.00008
	B10	25		0.00002	0.00003	0.00002
	等效值	25		0.00010	0.00011	0.00010
	达标情况			达标	达标	达标
	B8	25	第二天	0.00008	0.00008	0.00008
	B10	25		0.00003	0.00003	0.00003
	等效值	25		0.00011	0.00011	0.00011
达标情况			达标	达标	达标	
DB44/27-2001 第二时段二级标准			0.13			

表 8-15 B 厂房等效排气筒 III 排放速率统计结果

排气筒	高度 (m)	日期	氨排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 III	B2	25	第一天	0.094	0.128	0.174
	B5	25		0.001	0.001	0.003
	等效值	25		0.095	0.129	0.177
	达标情况			达标	达标	达标
	B2	25	第二天	0.033	0.026	0.032
	B5	25		0.0001	0.002	0.0001
	等效值	25		0.0331	0.028	0.0321
	达标情况			达标	达标	达标
GB14554-93			14			

表 8-16 B 厂房等效排气筒 IV 排放速率统计结果

排气筒	高度 (m)	日期	氮氧化物排放速率 (kg/h)			甲醛排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 IV	B1	25	第一天	0.010	0.010	0.010	0.0007	0.0007	0.0007
	B4	25		0.008	0.008	0.008	0.0009	0.0005	0.0008
	B7	25		0.013	0.012	0.012	0.0010	0.0010	0.0010
	等效值	25		0.031	0.030	0.030	0.0026	0.0022	0.0025
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
	B1	25	第二天	0.010	0.010	0.010	0.0017	0.0006	0.0010
	B4	25		0.008	0.008	0.008	0.0001	0.0002	0.0003
	B7	25		0.013	0.013	0.013	0.0008	0.0008	0.0015
	等效值	25		0.031	0.031	0.031	0.0026	0.0016	0.0028
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
DB44/27-2001 第二时段二级标准			2.3			0.78			

表 8-17 B 厂房等效排气筒 V 排放速率统计结果

排气筒	高度 (m)	日期	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)			苯排放速率 (kg/h)			甲苯排放速率 (kg/h)			二甲苯排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 V	B6	25	第一天	0.0004	0.0093	0.0089	0.00003	0.00003	0.00003	0.0005	0.0007	0.0008	0.0001	0.0001	0.0004
	B9	25		0.0081	0.0058	0.0071	0.00001	0.00001	0.00001	0.0004	0.0003	0.0004	0.00003	0.00003	0.00003
	等效值	25		0.0085	0.0151	0.0160	0.00004	0.00004	0.00004	0.0009	0.0010	0.0012	0.00013	0.00013	0.00043
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	B6	25	第二天	0.124	0.0068	0.0068	0.00003	0.00003	0.00003	0.0005	0.0005	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001
	B9	25		0.0122	0.0059	0.0060	0.00001	0.00001	0.00001	0.0004	0.0004	0.0004	0.00003	0.00003	0.00003
	等效值	25		0.1362	0.0127	0.0128	0.00004	0.00004	0.00004	0.0009	0.0009	0.0008	0.00013	0.00013	0.00013
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
DB44/27-2001 第二时段二级标准			29			1.5			9.7			3.1			

表 8-18 C1 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测 点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-01	出口	第 1 次	7845	0.15	0.0012	0.07	0.0005	未检出	0.009	0.08	0.0006
		第 2 次	7873	0.13	0.0010	0.05	0.0004	未检出	0.009	0.08	0.0006
		第 3 次	7792	0.13	0.0010	0.09	0.0007	未检出	0.009	0.13	0.0011
2014-09-02		第 1 次	8325	0.06	0.0005	0.17	0.0014	未检出	0.010	0.07	0.0006
		第 2 次	8168	0.13	0.0010	0.13	0.0011	未检出	0.010	未检出	0.0002
		第 3 次	8009	0.09	0.0007	0.23	0.0018	未检出	0.010	0.13	0.0010
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-19 C2 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测 点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-01	出口	第 1 次	16028	0.10	0.0016	0.03	0.0005	未检出	0.019	0.11	0.0018
		第 2 次	16128	0.06	0.0009	未检出	0.0001	未检出	0.019	0.13	0.0021
		第 3 次	16027	0.10	0.0016	0.07	0.0010	未检出	0.019	0.11	0.0017
2014-09-02		第 1 次	18138	0.02	0.0004	0.05	0.0009	未检出	0.022	0.09	0.0016
		第 2 次	16123	0.20	0.0032	0.18	0.0029	未检出	0.019	0.11	0.0017
		第 3 次	16591	0.22	0.0036	0.05	0.0009	未检出	0.020	0.04	0.0006
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-20 C3 有机废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-02	出口	第 1 次	10173	10.7	0.108	未检出	0.0001	0.19	0.0020	未检出	0.0003
		第 2 次	10239	11.3	0.116	未检出	0.0001	0.13	0.0013	未检出	0.0003
		第 3 次	10048	21.6	0.217	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.0003
2014-09-03		第 1 次	9935	27.2	0.270	未检出	0.0001	0.18	0.0018	未检出	0.0003
		第 2 次	11340	30.2	0.342	未检出	0.0001	0.13	0.0015	未检出	0.0003
		第 3 次	10932	20.7	0.226	未检出	0.0001	0.37	0.0040	未检出	0.0003
标准限值			/	120	/	12	/	40	/	70	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-21 C4 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-03	出口	第 1 次	19278	0.11	0.0021	未检出	0.0001	未检出	0.023	0.08	0.0014
		第 2 次	18777	0.34	0.0064	未检出	0.0001	未检出	0.023	0.11	0.0020
		第 3 次	19503	0.14	0.0028	未检出	0.0001	未检出	0.023	0.13	0.0025
2014-09-03		第 1 次	19911	0.09	0.0017	未检出	0.0001	未检出	0.024	0.13	0.0025
		第 2 次	20499	0.06	0.0012	0.05	0.0009	未检出	0.025	0.09	0.0018
		第 3 次	20006	未检出	0.0002	0.08	0.0017	未检出	0.024	0.08	0.0015
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-22 C6 有机废气处理塔监测结果

监测日期	监测频次	监测点位	烟气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃			苯		甲苯		二甲苯	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	去除率 (%)	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)
2014-09-02	第 1 次	进口	1193	1243	1.48	98	/	/	/	/	/	/
		出口		27	0.032		未检出	0.00001	未检出	0.00001	未检出	0.00004
	第 2 次	进口	1209	122	0.15	75	/	/	/	/	/	/
		出口		30	0.036		未检出	0.00001	未检出	0.00001	未检出	0.00004
	第 3 次	进口	1187	75	0.09	72	/	/	/	/	/	/
		出口		21	0.025		未检出	0.00001	未检出	0.00001	0.44	0.00053
2014-09-03	第 1 次	进口	1230	0.88	0.0011	0	/	/	/	/	/	/
		出口		0.87	0.0011		未检出	0.00001	0.18	0.0002	未检出	0.00004
	第 2 次	进口	1220	1.12	0.0014	34	/	/	/	/	/	/
		出口		0.74	0.0009		未检出	0.00001	0.16	0.0002	未检出	0.00004
	第 3 次	进口	1167	1.27	0.0015	50	/	/	/	/	/	/
		出口		0.63	0.0017		未检出	0.00001	0.24	0.0003	未检出	0.00004
平均去除效率			/	/	/	55	/	/	/	/	/	/
标准限值			/	120	/	/	12	/	40	/	70	/
达标情况			/	达标	/	/	达标	/	达标	/	达标	/

备注：进口监测孔靠近弯道位置，无法准确测定，烟气量以出口为准；由于烤箱作业特殊性，故进口浓度偏差大。

表 8-23 C7 含尘废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量(m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-02	出口	第 1 次	1089	未检出	0.002
		第 2 次	1216	未检出	0.002
		第 3 次	1247	未检出	0.002
2014-09-03		第 1 次	1232	未检出	0.002
		第 2 次	1219	未检出	0.002
		第 3 次	1061	未检出	0.002
标准限值			/	120	7.64
达标情况			/	达标	达标

表 8-24 C5 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测频次	监测点位	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛		去除率 (%)
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2014-09-03	第 1 次	进口	28598	0.02	0.0006	0.05	0.0014	未检出	0.034	0.24	0.0069	70
		出口	29132	0.05	0.0015	0.12	0.0035	未检出	0.035	0.07	0.0020	
	第 2 次	进口	28039	0.18	0.0050	0.13	0.0036	未检出	0.034	0.32	0.0090	58
		出口	29054	0.03	0.0009	0.08	0.0023	未检出	0.035	0.13	0.0038	
	第 3 次	进口	28437	0.06	0.0017	0.02	0.0006	未检出	0.034	0.27	0.0077	55
		出口	28765	0.02	0.0006	0.08	0.0023	未检出	0.035	0.12	0.0035	
2014-09-04	第 1 次	进口	28154	0.16	0.0045	0.02	0.0006	未检出	0.034	0.24	0.0068	53
		出口	29012	0.10	0.0029	0.03	0.0009	未检出	0.035	0.11	0.0032	
	第 2 次	进口	27149	0.08	0.0022	0.06	0.0016	未检出	0.033	0.15	0.0041	22
		出口	28935	0.11	0.0032	0.01	0.0003	未检出	0.035	0.11	0.0032	
	第 3 次	进口	27976	0.04	0.0011	未检出	0.0001	未检出	0.034	0.14	0.0039	42
		出口	28456	0.08	0.0023	0.04	0.0011	未检出	0.034	0.08	0.0023	
平均去除效率			/	/	/	/	/	/	/	/	50	
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	/

备注：备注：氯化氢、硫酸雾进出口部分浓度偏差倒置，主要原因是进口浓度低，且同步监测时间偏差所致。

表 8-25 C 厂房等效排气筒 I 排放速率统计结果

排气筒		高度 (m)	日期	氯化氢排放速率 (kg/h)			硫酸雾排放速率 (kg/h)			氮氧化物排放速率 (kg/h)			甲醛排放速率 (kg/h)		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
等效排 气筒 I	C1	25	第一天	0.0012	0.0010	0.0010	0.0005	0.0004	0.0007	0.009	0.009	0.009	0.0006	0.0006	0.0011
	C2	25		0.0016	0.0009	0.0016	0.0005	0.0001	0.0010	0.019	0.019	0.019	0.0018	0.0021	0.0017
	C4	25		0.0021	0.0064	0.0028	0.0001	0.0001	0.0001	0.023	0.023	0.023	0.0014	0.0020	0.0025
	C5	25		0.0015	0.0009	0.0006	0.0035	0.0023	0.0023	0.035	0.035	0.035	0.0020	0.0038	0.0035
	等效值	25		0.0064	0.0092	0.0060	0.0046	0.0029	0.0041	0.086	0.086	0.086	0.0058	0.0085	0.0088
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	C1	25	第二天	0.0005	0.0010	0.0007	0.0014	0.0011	0.0018	0.010	0.010	0.010	0.0006	0.0002	0.0010
	C2	25		0.0004	0.0032	0.0036	0.0009	0.0029	0.0009	0.022	0.019	0.020	0.0016	0.0017	0.0006
	C4	25		0.0017	0.0012	0.0002	0.0001	0.0009	0.0017	0.024	0.025	0.024	0.0025	0.0018	0.0015
	C5	25		0.0029	0.0032	0.0023	0.0009	0.0003	0.0011	0.035	0.035	0.034	0.0032	0.0032	0.0023
	等效值	25		0.0055	0.0086	0.0068	0.0033	0.0052	0.0055	0.091	0.089	0.088	0.0079	0.0069	0.0054
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DB44/27-2001 第二时段二级标准				0.78			4.6			2.3			0.78		

表 8-26 C 厂房等效排气筒 II 排放速率统计结果

排气筒		高度 (m)	日期	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)			苯排放速率 (kg/h)			甲苯排放速率 (kg/h)			二甲苯排放速率 (kg/h)		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
等效排 气筒 II	C3	25	第一天	0.108	0.116	0.217	0.0001	0.0001	0.0001	0.0020	0.0013	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003
	C6	25		0.032	0.036	0.025	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00004	0.00004	0.00053
	等效值	25		0.140	0.152	0.242	0.00011	0.00011	0.00011	0.00201	0.00131	0.00011	0.00034	0.00034	0.00083
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	C3	25	第二天	0.270	0.342	0.226	0.0001	0.0001	0.0001	0.0018	0.0015	0.0040	0.0003	0.0003	0.0003
	C6	25		0.001	0.001	0.001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0002	0.0002	0.0003	0.00004	0.00004	0.00004
	等效值	25		0.271	0.343	0.227	0.00011	0.00011	0.00011	0.0020	0.0017	0.0043	0.00034	0.00034	0.00034
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
DB44/27-2001 第二时段二级标准				29			1.5			9.7			3.1		

表 8-27 D1 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-03	出口	第 1 次	11594	未检出	0.0001	0.19	0.0022	未检出	0.014	0.20	0.0023
		第 2 次	12544	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.015	0.18	0.0022
		第 3 次	12235	未检出	0.0001	0.01	0.0001	未检出	0.015	0.19	0.0023
2014-09-03		第 1 次	12877	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.015	0.15	0.0019
		第 2 次	12381	未检出	0.0001	0.06	0.0007	未检出	0.015	0.14	0.0017
		第 3 次	12407	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.015	0.13	0.0017
标准限值			/	30	/	30	/	120	/	25	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-28 D2 有机废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-02	出口	第 1 次	9454	10	0.091	未检出	0.0001	1.05	0.0099	未检出	0.0001
		第 2 次	11416	13	0.147	未检出	0.0001	0.81	0.0092	未检出	0.0001
		第 3 次	9248	28	0.258	未检出	0.0001	1.26	0.0117	未检出	0.0001
2014-09-02		第 1 次	9843	17	0.170	未检出	0.0001	0.80	0.0079	未检出	0.0001
		第 2 次	10241	19	0.194	未检出	0.0001	0.76	0.0077	未检出	0.0001
		第 3 次	10479	21	0.216	未检出	0.0001	0.66	0.0070	未检出	0.0001
标准限值			/	120	/	12	/	40	/	70	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-29 D3 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测频次	监测点位	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾	
				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)
2014-09-02	第 1 次	进口	3069	未检出	0.00003	未检出	0.00002
		出口	3031	未检出	0.00003	0.06	0.0002
	第 2 次	进口	3184	未检出	0.00003	未检出	0.00002
		出口	3142	未检出	0.00003	0.27	0.0009
	第 3 次	进口	3024	未检出	0.00003	0.04	0.0001
		出口	3088	未检出	0.00003	未检出	0.00002
2014-09-02	第 1 次	进口	3228	未检出	0.00003	0.35	0.0011
		出口	3246	未检出	0.00003	0.18	0.0006
	第 2 次	进口	3348	未检出	0.00003	0.16	0.0005
		出口	3160	未检出	0.00003	0.28	0.0009
	第 3 次	进口	3518	未检出	0.00004	未检出	0.00002
		出口	3270	未检出	0.00003	未检出	0.00002
达标情况			/	30	/	30	/
标准限值			/	达标	/	达标	/

备注：硫酸雾进出口部分浓度偏差倒置，主要是进口浓度低，且监测时间难以完全同步所致。

表 8-30 D4 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物		甲醛	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-04	出口	第 1 次	14889	未检出	0.0001	0.18	0.0027	未检出	0.018	0.33	0.0049
		第 2 次	15530	未检出	0.0002	未检出	0.00008	未检出	0.019	0.22	0.0034
		第 3 次	15628	未检出	0.0002	未检出	0.00008	未检出	0.019	0.33	0.0051
2014-09-04		第 1 次	15035	未检出	0.0002	未检出	0.00008	未检出	0.018	0.29	0.0043
		第 2 次	15559	未检出	0.0002	0.08	0.0012	未检出	0.019	0.23	0.0037
		第 3 次	15332	未检出	0.0002	0.06	0.0010	未检出	0.018	0.15	0.0022
达标情况			/	30	/	30	/	120	/	25	/
标准限值			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-31 D5 有机废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				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)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2014-09-03	出口	第 1 次	7242	0.56	0.004	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.0001
		第 2 次	7296	0.62	0.005	未检出	0.0001	0.14	0.0010	未检出	0.0001
		第 3 次	7372	0.63	0.005	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.0001
2014-09-03		第 1 次	7185	0.49	0.004	未检出	0.0001	0.14	0.0010	未检出	0.0001
		第 2 次	7270	0.51	0.004	未检出	0.0001	未检出	0.0001	未检出	0.0001
		第 3 次	7259	0.56	0.004	未检出	0.0001	未检出	0.0001	0.11	0.0008
标准限值			/	120	/	12	/	40	/	70	/
达标情况			/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 8-32 D6 酸性废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量(m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾	
				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)
2014-09-04	出口	第 1 次	15961	未检出	0.0002	未检出	0.00008
		第 2 次	15334	未检出	0.0002	0.23	0.0036
		第 3 次	15224	未检出	0.0002	未检出	0.00008
2014-09-04		第 1 次	15116	未检出	0.0002	未检出	0.00008
		第 2 次	14845	未检出	0.0001	未检出	0.00007
		第 3 次	14965	未检出	0.0001	0.17	0.0026
标准限值			/	30	/	30	/
达标情况			/	达标	/	达标	/

表 8-33 D7 含尘废气处理塔监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	烟气量(m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2014-09-04	出口	第 1 次	3372	未检出	0.007
		第 2 次	3301	未检出	0.007
		第 3 次	2408	未检出	0.005
2014-09-04		第 1 次	2897	未检出	0.006
		第 2 次	3251	未检出	0.007
		第 3 次	3143	未检出	0.006
标准限值			/	120	7.64
达标情况			/	达标	达标

表 8-34 D 厂房等效排气筒 I 排放速率统计结果

排气筒	高度(m)	日期	氯化氢排放速率 (kg/h)			硫酸雾排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 I	D1	25	第一天	0.0001	0.0001	0.0001	0.0022	0.0001	0.0001
	D3	25		0.00003	0.00003	0.00003	0.0002	0.0009	0.00002
	D4	25		0.0001	0.0002	0.0002	0.0027	0.00008	0.00008
	D6	25		0.0002	0.0002	0.0002	0.00008	0.0036	0.00008
	等效值	25		0.00043	0.00053	0.00053	0.00518	0.00468	0.00028
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
	D1	25	第二天	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0007	0.0001
	D3	25		0.00003	0.00003	0.00003	0.0006	0.0009	0.00002
	D4	25		0.0002	0.0002	0.0002	0.00008	0.0012	0.0010
	D6	25		0.0002	0.0001	0.0001	0.00008	0.00007	0.0026
	等效值	25		0.00053	0.00043	0.00043	0.00086	0.00287	0.00372
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DB44/27-2001 第二时段二级标准			0.78			4.6			

表 8-35 D 厂房等效排气筒 II 排放速率统计结果

排气筒	高度(m)	日期	氮氧化物排放速率 (kg/h)			甲醛排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒 II	D1	25	第一天	0.014	0.015	0.015	0.0023	0.0022	0.0023
	D4	25		0.018	0.019	0.019	0.0049	0.0034	0.0051
	等效值	25		0.032	0.034	0.034	0.0072	0.0056	0.0074
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
	D1	25	第二天	0.015	0.015	0.015	0.0019	0.0017	0.0017
	D4	25		0.018	0.019	0.018	0.0043	0.0037	0.0022
	等效值	25		0.033	0.0034	0.033	0.0062	0.0054	0.0039
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
DB44/27-2001 第二时段二级标准			2.3			0.78			

表 8-36 D 厂房等效排气筒Ⅲ排放速率统计结果

排气筒	高度 (m)	日期	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)			苯排放速率 (kg/h)			甲苯排放速率 (kg/h)			二甲苯排放速率 (kg/h)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
等效排 气筒Ⅲ	D2	25	第一天	0.091	0.147	0.258	0.0001	0.0001	0.0001	0.0099	0.0092	0.0117	0.0001	0.0001	0.0001
	D5	25		0.004	0.005	0.005	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0010	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	等效值	25		0.095	0.152	0.263	0.0002	0.0002	0.0002	0.0100	0.0102	0.0118	0.0002	0.0002	0.0002
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	D2	25	第二天	0.170	0.194	0.216	0.0001	0.0001	0.0001	0.0079	0.0077	0.0070	0.0001	0.0001	0.0001
	D5	25		0.004	0.004	0.004	0.0001	0.0001	0.0001	0.010	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0008
	等效值	25		0.174	0.198	0.220	0.0002	0.0002	0.0002	0.0179	0.0078	0.0071	0.0002	0.0002	0.0009
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
DB44/27-2001 第二时段二级标准			29			1.5			9.7			3.1			

验收监测结果表明：

(1) **B 厂房 B1 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为： $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ；**B2 碱性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氨的最大排放浓度分别为： $0.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $47.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；**B4 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为： $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；**B5 碱性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氨的最大排放浓度分别为： $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ；**B6 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度分别为： $3.86\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；**B7 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为： $0.87\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0257\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡及其化合物的最高排放速率为 $0.00027\text{kg}/\text{h}$ ；**B8 含氰废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氰化氢的最大排放浓度分别为： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出；**B9 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度分别为： $12.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出；**B10 含氰废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氰化氢的最大排放浓度分别为： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、未检出；**B11 含尘废气处理塔**出口颗粒物未检出，最大排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ；**B 厂房等效排气筒 I** 氯化氢、硫酸雾最大排放速率分别 $0.0135\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00921\text{kg}/\text{h}$ ，**等效排气筒 II** 氰化氢最大排放速率 $0.00011\text{kg}/\text{h}$ ，**等效排气筒 III** 氨最大排放速率 $0.129\text{kg}/\text{h}$ ，**等效排气筒 IV** 氮氧化物、甲醛最大排放速率分别 $0.031\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0028\text{kg}/\text{h}$ ，**等效排气筒 V** 非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最大排放速率分别 $0.1362\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00004\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0012\text{kg}/\text{h}$ 、

0.00043kg/h。各排气筒污染物排放浓度、排放速率及等效排气筒排放速率均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值严者要求，氨等效排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

B1 酸性废气处理塔对甲醛平均去除效率分别为 56%；**B5 碱性废气处理塔**对氨平均去除效率为 67%。

(2) **C1 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为：0.15mg/m³、0.23mg/m³、未检出、0.13mg/m³；**C2 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为：0.22mg/m³、0.18mg/m³、未检出、0.13mg/m³；**C3 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度分别为：30.2mg/m³、未检出、0.37mg/m³、未检出；**C4 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为：0.34mg/m³、未检出、未检出、0.13mg/m³；**C5 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为：0.11mg/m³、0.12mg/m³、未检出、0.13mg/m³；**C6 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度分别为：30mg/m³、未检出、0.24mg/m³、0.44mg/m³；**C7 含尘废气处理塔**出口颗粒物未检出，最大排放速率 0.002kg/h；**C 厂房等效排气筒 I**氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛最大排放速率分别为 0.0092kg/h、0.0055kg/h、0.091kg/h、0.0088kg/h，**等效排气筒 II**非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最大排放速率分别为 0.343kg/h、0.00011kg/h、0.0043kg/h、0.00083kg/h；各排气筒污染物排放浓度、排放速率及等效排气筒排放速率均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放限值和广东省

《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值严者要求。

C5 酸性废气处理塔对甲醛平均去除效率 50%；**C6 有机废气处理塔**对非甲烷总烃平均去除效率为 55%。

(3) D1 酸性废气处理塔出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为：未检出、 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ；**D2 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度分别为： $28\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出；**D3 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾的最大排放浓度分别为：未检出、 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ；**D4 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛的最大排放浓度分别为：未检出、 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ；**D5 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的最大排放浓度分别为： $0.63\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出；**D6 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾的最大排放浓度分别为：未检出、 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ；**D7 含尘废气处理塔**出口颗粒物未检出，最大排放速率 $0.007\text{kg}/\text{h}$ ；**D 厂房等效排气筒 I** 氯化氢、硫酸雾最大排放速率分别 $0.00053\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00518\text{kg}/\text{h}$ ，**等效排气筒 II** 氮氧化物、甲醛最大排放速率分别 $0.0034\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0074\text{kg}/\text{h}$ ，**等效排气筒 III** 非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最大排放速率分别 $0.263\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0002\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0179\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0009\text{kg}/\text{h}$ ；各排气筒污染物排放浓度、排放速率及等效排气筒排放速率均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值严者要求。

8.1.2.2 无组织废气监测结果

厂界无组织废气监测结果见表 8-37，污水处理站恶臭污染物监测结果见表 8-38。

表 8-37 厂界无组织废气监测结果

监测因子	监测点位	2014-09-03			2014-09-04			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
氯化氢	○1	0.20	0.06	未检出	0.08	0.04	未检出	0.2	/
	○2	0.14	0.03	0.06	0.09	0.17	0.14		/
	○3	0.09	0.05	0.06	0.08	未检出	0.05		/
	○4	0.08	0.12	0.05	0.07	0.03	0.20		/
	最大值	0.20	0.12	0.06	0.09	0.17	0.20		达标
硫酸雾	○1	0.03	0.04	0.01	0.01	0.02	0.01	1.2	/
	○2	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03		/
	○3	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02		/
	○4	0.02	0.01	未检出	0.01	0.01	0.03		/
	最大值	0.03	0.04	0.02	0.01	0.01	0.03		达标
氰化氢	○1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.024	/
	○2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	最大值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		达标
苯	○1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.40	/
	○2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	最大值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		达标
甲苯	○1	未检出	未检出	未检出	未检出	0.12	0.15	2.4	/
	○2	0.26	0.23	0.37	0.12	0.16	0.27		/
	○3	0.16	0.14	0.13	0.15	0.15	未检出		/
	○4	0.12	0.14	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	最大值	0.26	0.23	0.37	0.15	0.16	0.27		达标
二甲苯	○1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2	/
	○2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	最大值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		达标

监测因子	监测点位	2014-09-03			2014-09-04			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
甲醛	○1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.20	/
	○2	未检出	0.07	0.05	0.14	0.13	0.13		/
	○3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	○4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		/
	最大值	未检出	0.07	0.05	0.14	0.13	0.13		达标
非甲烷总烃	○1	0.23	0.26	0.27	0.36	0.33	0.33	4.0	/
	○2	0.16	0.27	0.23	0.36	0.37	0.40		/
	○3	0.22	0.28	0.31	0.43	0.51	0.44		/
	○4	0.23	0.27	0.21	0.27	0.30	0.26		/
	最大值	0.23	0.28	0.31	0.43	0.51	0.44		达标

监测期间气象条件：气温：32~34℃；气压：100.2~100.4kPa；风向：东南；风速：1.1~1.8m/s

表 8-38 污水处理站恶臭污染物监测结果

监测因子	监测点位	2014-09-03			2014-09-04			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
氨	○5	0.06	0.07	0.05	0.15	0.08	0.07	1.5	/
	○6	0.13	0.11	0.06	0.08	0.07	0.11		/
	○7	0.09	0.08	0.05	0.14	0.07	0.08		/
	○8	0.12	0.08	0.07	0.19	0.08	0.08		/
	最大值	0.13	0.11	0.07	0.14	0.08	0.11		达标
臭气浓度	○5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
	○6	<10	<10	<10	<10	20	<10		/
	○7	<10	<10	<10	<10	<10	18		/
	○8	12	<10	<10	<10	<10	<10		/
	最大值	12	<10	<10	<10	20	18		达标

验收监测期间，气温 32~34℃，气压 100.2~100.4kPa，东南风为主，风速 1.1~1.8m/s。厂界 1#~4#各监测点的氯化氢、硫酸雾、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃的最大浓度值分别为 0.20mg/m³、0.04mg/m³、未检出、未检出、0.37mg/m³、未检出、0.14mg/m³、0.51mg/m³，

均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段限值要求；废水处理站 5#~8#各监测点氨、臭气浓度最大浓度值分别为 0.13mg/m³、20，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

8.2 废水监测内容及结果评价

8.2.1 废水监测内容

在各废水系统进、出口以及总排放口各设置一个监测点，见图 4-7，监测主要污染物的处理效率及达标排放情况。废水监测内容见表 8-39。

表 8-39 废水监测内容

监测点位		编号	监测因子	监测频次
含氰废水	进口	★1	总氰化物、流量	每天 3 次， 连续 2 天
	出口	★2	总氰化物、总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞、总镍、流量	
含镍废水	进口	★3	总镍、流量	
	出口	★4	总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞、总镍、流量	
含油墨/有机废水、综合废水	进口	★5	化学需氧量、流量	
	出口	★6	化学需氧量、总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞、总镍、流量	
综合调节池		★7	化学需氧量、总铜	
生产废水排放口		★8	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需要量、氨氮、总磷、总氮、石油类、总氰化物、氰化物、总铜/铜、总锌/锌、总铁/铁、总铝、阴离子表面活性剂、氟化物、总铬、六价铬、总镉/镉、总银、总铅/铅、总汞/汞、总镍/镍、流量	
生活污水排放口		★9	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需要量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	
雨水排放口		★10	pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、总镍/镍、总铜/铜	

8.2.2 废水监测结果及评价

2014 年 9 月 2 日至 3 日对项目进行了现场监测，监测结果表明含油墨/有机废水/综合废水处理设施出口（★6）总镉超标 24 倍，生产废水排放口（★8）总磷超标 0.4 倍。建设单位查明原因并对废水处理设施进行整改完善(整改情况见附件 4)，整改措施包括：1、对涉及油墨/有机废水

的车间及原辅料进行全面监测，将不合格产品取消，辅以合规药剂替代；2、检查污水处理站各污水处理环节的去除率，提高除磷剂投加比例；3、清理生活污水化粪池，建议员工节约用水、节约用洗衣粉等措施。本单位于 2014 年 12 月 16 至 17 日进行了补充监测。

验收监测及补充监测期间晴天，雨排口无雨水排放，监测及补充监测结果见表 8-40~表 8-47。监测结果表明：

(1) 含氰废水系统出口总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞均未检出，均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”要求；总镍最大日均值浓度 0.028mg/L，符合 GB21900-2008 表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求。

(2) 含化学镍废水系统出口总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞、总镍均未检出，总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”要求，总镍符合 GB21900-2008 表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求，总镍的去除效率大于 99.9%。

(3) 含油墨/有机废水系统出口总铬、六价铬、总镉、总铅、总汞、总银均未检出，均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”要求；总镍最大日均值浓度为 0.010mg/L 符合 GB21900-2008 表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求。

(4) 验收监测期间，生产废水排放口出水 pH 范围为 7.49~7.61，五

日生化需氧量、氨氮、总氰化物、氰化物、总汞/汞、六价铬、总镉/镉、总银、总铅均未检出，其他污染物最大日均值浓度分别为悬浮物 10 mg/L、化学需氧量 14mg/L、石油类 0.10mg/L、总铜 0.005 mg/L、总锌 0.05 mg/L、总铁 0.05 mg/L、总铝 0.27 mg/L、阴离子表面活性剂 0.08 mg/L、氟化物 0.28 mg/L、总氮 1.78 mg/L、铜 0.0035 mg/L、锌 0.0015 mg/L、铁 0.0047 mg/L、铅 0.0010mg/L、镍 0.0043 mg/L，均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求，化学需氧量去除效率 95.2~95.8%，总铜去除效率 99.9%；总磷最大日均值 0.42 mg/L，超上述标准 0.4 倍。经整改完善后补充监测期间，生产废水排放口出水 pH 范围为 7.56~7.67，悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞、总镍均未检出，其他污染物最大日均值浓度分别为化学需氧量 12mg/L、总氮 1.86 mg/L、总磷 0.02 mg/L，均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求。

（5）验收监测期间，外排生产废水量为 807~1063m³/d，符合粤环审〔2011〕123 号文“外排废水应控制在 1598t/d 内”的要求。

（6）生活污水排放口出水 pH 范围为 7.96~8.25，其他污染物最大日均值浓度为悬浮物 26 mg/L、化学需氧量 71 mg/L、五日生化需氧量 24.0 mg/L、氨氮 22.1 mg/L、总磷 1.63 mg/L、动植物油 1.47 mg/L、阴离子表面活性剂 0.37 mg/L，均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 8-40 含氰废水监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	总氰化物	总铬	六价铬	总镉	总银	总铅	总汞	总镍	
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2014-09-02	进口★1	第 1 次	未检出	/	/	/	/	/	/	/	
		第 2 次	未检出	/	/	/	/	/	/	/	
		第 3 次	未检出	/	/	/	/	/	/	/	
		日均值	未检出	/	/	/	/	/	/	/	
	出口★2	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.032
		第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0002	0.022
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.023
		日均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.026
		标准限值	0.3	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.1	0.005	0.1
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	去除率 (%)		/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2014-09-03	进口★1	第 1 次	未检出	/	/	/	/	/	/	/
			第 2 次	未检出	/	/	/	/	/	/	/
			第 3 次	未检出	/	/	/	/	/	/	/
日均值			未检出	/	/	/	/	/	/	/	
出口★2		第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.032
		第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.029
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.023
		日均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.028
		标准限值	0.3	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.1	0.005	0.1
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
去除率 (%)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	

备注：未检出以“1/2 检出限”参与计算，以下同。

表 8-41 含镍废水监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	总铬	六价铬	总镉	总银	总铅	总汞	总镍	
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2014-09-02	进口★3	第 1 次	/	/	/	/	/	/	57.9	
		第 2 次	/	/	/	/	/	/	57.3	
		第 3 次	/	/	/	/	/	/	60.2	
		日均值	/	/	/	/	/	/	58.5	
	出口★4	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		日均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		标准限值	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.005	0.1	
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	去除率 (%)			/	/	/	/	/	/	>99.9
	2014-09-03	进口★3	第 1 次	/	/	/	/	/	/	58.0
			第 2 次	/	/	/	/	/	/	59.0
			第 3 次	/	/	/	/	/	/	39.4
日均值			/	/	/	/	/	/	52.1	
出口★4		第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		日均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		标准限值	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.005	0.1	
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
去除率 (%)			/	/	/	/	/	/	>99.9	

表 8-42 含油墨/有机废水/综合废水监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	化学需氧量	总铬	六价铬	总银	总镉	总铅	总汞	总镍
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2014-09-02	进口★5	第 1 次	155	/	/	/		/	/	/
		第 2 次	224	/	/	/		/	/	/
		第 3 次	455	/	/	/		/	/	/
		日均值	278	/	/	/		/	/	/
	出口★6	第 1 次	384	未检出	未检出	0.002	0.270	0.047	未检出	0.018
		第 2 次	380	未检出	未检出	0.002	0.286	0.049	未检出	0.015
		第 3 次	419	未检出	未检出	未检出	0.205	0.039	未检出	0.011
		日均值	394	未检出	未检出	0.002	0.254	0.045	未检出	0.015
		标准限值	/	1.5	0.05	0.1	0.01	0.1	0.005	0.1
		达标情况	/	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标
2014-09-03	进口★5	第 1 次	413	/	/	/	/	/	/	/
		第 2 次	317	/	/	/	/	/	/	/
		第 3 次	253	/	/	/	/	/	/	/
		日均值	328	/	/	/	/	/	/	/
	出口★6	第 1 次	418	未检出	未检出	未检出	0.157	0.057	未检出	0.011
		第 2 次	346	未检出	未检出	0.003	0.138	0.070	未检出	0.010
		第 3 次	288	未检出	未检出	0.002	0.110	0.056	未检出	0.009
		日均值	351	未检出	未检出	0.002	0.135	0.061	未检出	0.010
		标准限值	/	1.5	0.05	0.1	0.01	0.1	0.005	0.1
		达标情况	/	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标

表 8-43 含油墨/有机废水/综合废水补充监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	总铬	六价铬	总镉	总银	总铅	总汞	总镍
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2014-12-16	出口★6	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		第 2 次	未检出	未检出	未检出	0.002	未检出	未检出	未检出
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		日均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		标准限值	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.005	0.1
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2014-12-17	出口★6	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.011
		第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.010
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.009
		日均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.010
		标准限值	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.005	0.1
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 8-44 综合调节池监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	化学需氧量	总铜
			mg/L	mg/L
2014-09-02	★7	第 1 次	226	67.8
		第 2 次	220	55.5
		第 3 次	195	54.1
		日均值	214	59.1
2014-09-03		第 1 次	294	87.2
		第 2 次	311	89.6
		第 3 次	273	77.5
		日均值	293	84.8

表 8-45 生活污水补充监测结果

监测因子	监测点位	监测时间	监测频次			日均值	执行限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
pH（无量纲）	出口（★9）	2014-12-16	8.11	7.96	8.06	7.96~8.11	6~9	达标
		2014-12-17	8.16	8.20	8.25	8.16~8.25		
悬浮物		2014-12-16	16	48	14	26	400	达标
		2014-12-17	15	8	11	11		
化学需氧量		2014-12-16	73	66	74	71	500	达标
		2014-12-17	68	50	72	63		
五日生化需氧量		2014-12-16	27.7	22.7	21.5	24.0	300	达标
		2014-12-17	19.4	14.8	18.8	17.7		
氨氮		2014-12-16	21.7	26.9	17.8	22.1	/	/
		2014-12-17	24.0	18.2	23.0	21.7		
总磷		2014-12-16	1.68	1.96	1.24	1.63	/	/
		2014-12-17	1.56	1.21	1.60	1.46		
动植物油		2014-12-16	0.96	2.80	0.66	1.47	100	达标
		2014-12-17	0.48	0.36	0.43	0.42		
阴离子表面活性剂	2014-12-16	0.14	0.32	0.12	0.19	20	达标	
	2014-12-17	0.44	0.28	0.40	0.37			

表 8-46 生产废水排放口监测结果(★8)

单位: mg/L, 标注除外

监测日期	监测频次	pH(无量纲)	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	总氰化物	氰化物	总铜	总锌	总铁	总铝	LAS	
2014-9-2	第 1 次	7.54	9	未检出	未检出	未检出	1.84	未检出	0.11	未检出	未检出	0.006	0.08	0.06	0.27	0.08	
	第 2 次	7.52	14	16	未检出	未检出	1.84	0.43	0.12	未检出	未检出	0.006	0.03	0.06	0.29	0.08	
	第 3 次	7.49	8	未检出	未检出	0.07	1.67	0.40	0.08	未检出	未检出	0.004	0.03	0.04	0.26	未检出	
	均值/范围	7.49~7.54	10	9	未检出	未检出	1.78	0.28	0.10	未检出	未检出	0.005	0.05	0.05	0.27	0.08	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	去除效率	--	--	95.8	--	--	--	--	--	--	--	--	99.9	--	--	--	--
2014-9-3	第 1 次	7.58	6	16	未检出	未检出	1.69	0.50	0.09	未检出	未检出	未检出	未检出	0.04	0.23	未检出	
	第 2 次	7.61	6	10	未检出	未检出	1.77	0.38	0.04	未检出	未检出	0.006	0.02	0.03	0.24	未检出	
	第 3 次	7.57	未检出	16	未检出	未检出	1.83	0.37	0.06	未检出	未检出	0.006	0.02	0.03	0.26	未检出	
	均值/范围	7.57~7.61	5	14	未检出	未检出	1.76	0.42	0.06	未检出	未检出	0.005	0.02	0.03	0.24	未检出	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	去除效率	--	--	95.2	--	--	--	--	--	--	--	--	99.9	--	--	--	--
标准限值		6~9	30	30	6	1.5	15	0.3	0.5	0.3	0.2	0.3	1	2	2	0.3	

续表 8-46

监测日期	监测频次	氟化物	总铬	六价铬	总镉	总银	总铅	总汞	总镍	铜	锌	镉	铅	汞	镍	铁	流量(m ³ /d)
2014-9-2	第 1 次	0.20	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0016	0.0014	未检出	未检出	未检出	0.0006	未检出	--
	第 2 次	0.30	0.0003	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0033	0.0017	0.0003	0.0014	未检出	0.0035	0.0078	--
	第 3 次	0.29	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0027	未检出	未检出	0.0017	未检出	0.0037	0.0057	--
	均值/范围	0.26	0.0001	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0026	0.001	未检出	0.0010	未检出	0.0026	0.0047	807
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2014-9-3	第 1 次	0.27	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0022	0.0015	未检出	未检出	未检出	0.0036	0.0043	--
	第 2 次	0.29	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0004	0.003	0.0040	0.0008	未检出	未检出	未检出	0.0045	0.0040	--
	第 3 次	0.29	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.003	0.0043	0.0021	未检出	未检出	未检出	0.0048	0.0039	--
	均值/范围	0.28	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.003	0.0035	0.0015	未检出	未检出	未检出	0.0043	0.0041	1017
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		1.5	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.005	0.1	1	2	0.005	0.05	0.001	0.1	0.3	1598

表 8-47 生产废水排放口补充监测结果

单位：mg/L，标注除外

监测日期	监测频次	pH(无量纲)	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铬	六价铬	总镉	总银	总铅	总汞	总镍	流量 (m ³ /d)	
2014-12-16	第 1 次	7.67	未检出	10	未检出	未检出	1.81	0.01	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	第 2 次	7.61	未检出	12	未检出	未检出	1.87	0.03	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	第 3 次	7.56	未检出	14	未检出	未检出	1.90	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	均值/范围	7.56~7.67	未检出	12	未检出	未检出	1.86	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1033
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--
2014-12-17	第 1 次	7.59	未检出	未检出	未检出	未检出	1.87	0.01	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	第 2 次	7.64	未检出	未检出	未检出	未检出	1.83	0.01	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	第 3 次	7.57	未检出	未检出	未检出	未检出	1.6	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	均值/范围	7.57~7.64	未检出	未检出	未检出	未检出	1.77	0.01	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1063
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值		6~9	30	30	6	1.5	15	0.3	1.5	0.05	0.01	0.1	0.1	0.005	0.1	1598	

8.3 厂界噪声监测

8.3.1 厂界噪声监测内容

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）5.3 节测点布设要求，厂界布 5 个测点，监测厂界噪声达标情况，监测因子为连续等效 A 声级，监测频次为每天昼夜各监测一次，连续监测 2 天，监测点位见图 3-2。

8.3.2 厂界噪声监测结果及评价

监测结果见表 8-48。

厂界噪声昼间 54.1~58.3dB（A）、夜间 45.5~49.5 dB（A），昼夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

表 8-48 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		LeqdB（A）	达标情况	声源	LeqdB（A）	达标情况	声源
2014-09-02	▲1	56.9	达标	生产、交通	47.5	达标	生产
	▲2	57.3	达标	生产、交通、快餐店营业、其他厂生产	49.5	达标	生产、其他厂生产
	▲3	54.5	达标	生产、交通	48.5	达标	生产、风机
	▲4	55.7	达标	生产、污水站压滤、其他厂生产	46.6	达标	生产、风机
	▲5	55.5	达标	生产、交通、其他厂生产	49.3	达标	生产、交通
2014-09-03	▲1	56.1	达标	生产、交通	48.7	达标	生产
	▲2	58.3	达标	生产、交通、快餐店营业、其他厂生产	49.3	达标	生产、其他厂生产
	▲3	54.1	达标	生产、交通	47.7	达标	生产、风机
	▲4	55.8	达标	生产、污水站压滤、其他厂生产	45.5	达标	生产、风机
	▲5	56.6	达标	生产、交通、其他厂生产	48.4	达标	生产、交通
厂界执行限值 GB12348-2008 2 类		60	/	/	50	/	/

8.4 污染物排放总量

生活污水收集后排入市政污水管网，进入燕川污水处理厂处理，主要污染物化学需氧量、氨氮排放总量纳入燕川污水处理厂的总量控制指标管理，不另行核算。废水污染物排放总量和大气污染物排放总量核算结果分别见表 8-49 和表 8-50。

核算结果表明，项目生产废水外排水量为 1048 吨/日，化学需氧量排放总量为 3.52 吨/年，氨氮排放总量为 0.007 吨/年；废气氮氧化物排放量为 0.745 吨/年，均符合粤环审〔2011〕123 号文要求。

表 8-49 水污染物排放总量核算结果

类别	化学需氧量		氨氮		废水量	
	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	m ³ /d	t/a
生产废水	12	3.52	<0.05	0.007	1048	293440
粤环审〔2011〕123 号	/	13.42	/	0.67	/	/
达标情况	/	达标	/	达标	/	/
生活污水	67	5.93	21.9	1.94	316	88480

备注：生产时间按 280 天/年计算；生活污水量以建设单位用水收费单统计值。

表 8-50 大气污染物排放总量核算结果

排气筒	氯化氢		硫酸雾		氮氧化物	
	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
B 厂房等效排气筒 I	0.011	0.074	0.006	0.040	/	/
B 厂房等效排气筒 V	/	/	/	/	0.031	0.208
C 厂房等效排气筒 I	0.006	0.040	0.004	0.027	0.077	0.517
D 厂房等效排气筒 I	0.001	0.007	0.003	0.020	/	/
D 厂房等效排气筒 II	/	/	/	/	0.003	0.020
全厂排放总量	/	0.121	/	0.087	/	0.745
粤环审〔2011〕123 号文要求	/	/	/	/	/	2.37
达标情况	/	/	/	/	/	达标

备注：生产时间按 280 天/年计算，共 6720h

九、环境管理检查

9.1 国家建设项目环境管理制度执行情况

项目执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目环境影响报告书于 2011 年 2 月由广东省环境科学研究院编制完成，广东省环境保护厅于 2011 年 4 月 19 日以粤环审〔2011〕123 号文予以批复。项目于 2011 年 4 月开工建设，2013 年 3 月 2013 年 3 月竣工，并按当地环保部门要求于 2013 年 3 月 11 日办理了污染物排放许可证（编号：4403012010000340），并于 2015 年 3 月到期后重新办理，见附件 5。

项目实际总投资 8000 万元，其中环保投资为 1794 万元，占总投资的 22%。项目环保设计及施工由深圳市臻泉环保科技有限公司完成。

9.2 环保管理规章制度建立及执行情况

公司制定了相关的环境管理规则制度和规程，包括《环境保护管理制度总制度》、《废气污染防治管理制度》、《废水处理站管理规程》、《生产废气处理操作规程》、《危险化学品安全管理规程》、《剧毒化学品管理制度》、《危险废物管理规定》，公司设有档案室，并设置档案管理人员。项目立项、环评、初步设计、环保审批、环保档案、危险废物转移联单、污水处理流量记录表等环保资料齐全。（见照片 9-1、9-2）

9.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

公司成立了环境管理与技术安全管理机构，机构内安排专职环境管理人员 2 人，下设废气处理系统设备工作人员、噪声设备管理人员、污水处理站管理人员，负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行，环保设施都有完善的运行、维护及维修记录。（见照片 9-3、9-4）

公司化验室配备了电子天平、pH 计、光度计、COD 消解反应器等仪

器设备（照片 9-5、9-6），可用于分析 pH、化学需氧量、氨氮、总铜、总镍，满足日常监测要求，并定期委托有资质单位每三个月一次，对生产过程的酸碱废气及有机废气，厂区污水处理站排放口进行监测，并保存监测记录结果。



照片 9-1 环保档案专柜



照片 9-2 环保档案资料

日期	废气名称	处理设施	运行时间	运行状况	备注
2023.12.15	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.16	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.17	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.18	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.19	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.20	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.21	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.22	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.23	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.24	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.25	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.26	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.27	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.28	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.29	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	
2023.12.30	酸性废气	喷淋塔	24h	正常	

照片 9-3 废气运行记录

日期	废水名称	处理设施	运行时间	运行状况	备注
2023.12.15	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.16	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.17	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.18	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.19	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.20	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.21	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.22	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.23	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.24	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.25	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.26	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.27	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.28	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.29	酸性废水	中和池	24h	正常	
2023.12.30	酸性废水	中和池	24h	正常	

照片 9-4 废水运行记录



照片 9-5 化验室



照片 9-6 化验室

9.4 固体废物产生及处理处置情况

项目产生的固体废物主要包括工业固体废物和生活垃圾。

工业固体废物废牛皮纸、废离型膜、废包装箱等属于一般固体废物，由废品回收公司回收处理或由环卫部门统一清运；员工办公生活产生的生活收集后由地方环卫部门统一清运处理。

废基材及碎屑（HW49）、废电路板（HW49）、油墨渣（HW12）、含铜污泥（HW22）、干膜胶渣（HW49）、离子交换树脂（HW49）、废活性炭（HW22）、活化废液（HW17）、含铜废液（HW22）、铜氨废液（HW22）、含镍废液（HW46）、退锡水（HW34）、废棉芯碳心（HW49）、含油抹布（HW49）、废包装材料（HW49）、沉镀金废液（HW17）均属于危险废物，除废包装材料由供应商回收，沉镀金废液交深圳市金骏玮资源综合开发有限公司处理处置，其余由公司收集后统一交东江环保股份有限公司处理处置，公司已与东江环保股份有限公司、深圳市金骏玮资源综合开发有限公司签订了危险废物回收处理合同/协议，该公司持有危险废物经营许可证和危险货物道路运输经营许可证，资质满足项目危险废物运输和回收处理要求，项目危险废物处理执行了转移联单制度。相关的危险废物回收处理合同见附件 6，危险废物经营许可证及货物道路运输经营许可证见附件 7，危险废物转移联单见附件 8。

目前沉镀金废液、废电路板、干膜胶渣、离子交换树脂、废活性炭、活化废液目前暂未产生（或转移）。

表 9-1 固体废物产生量及处理/处置去向

类别	废物名称	代码	2014 年 1 月至 2014 年 12 月 产生/处理数量 (t)	处置单位
危险废物	废基材及碎屑	HW49	4.395	东江环保股份有 限公司
	油墨渣	HW12	22.2	
	铜氨废液	HW22	458.642	
	含铜废液	HW22	310.982	
	含铜污泥	HW22	849.68	
	退锡水	HW34	169.594	
	含镍废液	HW46	192.95	
	废棉芯碳心	HW49	12.86	
	含油抹布	HW49	1.95	
	沉镀金废液(含氰废水)	HW17	/	深圳市金骏玮资源 综合开发有限公司
	废包装材料	HW49	15	交供应商回收
工业一般 固体废物	废牛皮纸	/	48	回收处理或环卫 部门清运
	废离型膜	/	200	
	废包装纸箱	/	8	
生活垃圾	/	/	/	环卫部门清运

固体废物集中临时存于厂区，分类收集、堆放。各厂房收集的铜氨废液（HW17）、含铜废液（HW17）、镀纯锡废液（HW34）、含镍废液（HW46）等危险废液由有塑料桶盛装临时存放于废水处理站的废液存放场内，该存放场为半封闭建造、防风防雨，地面做了防渗处理，并设有围堰和地面收集沟，配有水泵，若有溢出可抽至应急水池储存（照片 9-7、9-8）。

废油墨、含油抹布、含铜污泥等危险废物临时存放于危险废物存放场内，该存放场为半封闭设计、防风防雨，地面做了防渗处理，设置了地面清洗废水收集沟，废水经收集后进入废水处理站处理（照片 9-9、9-10）。各临时存放场所均设有危险废物标识牌和警示牌，满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗、防腐等基本要求和一般固体废物临时贮存要

求（见照片 9-11、9-12）。

9.5 排污口设置规范化情况

厂区已设置了废气排放口、废水排放口、危险废物临时贮存场和噪声排放源环保标志牌，按要求进行规范化设置，并在含镍废水处理系统出口规范设置了一类污染物排口，废水总排放口已安装了 1 套在线监测系统，监测 pH、COD、铜、镍、电导率、流量等，废水在线监控系统已与当地环保行政部门联网（见照片 9-13 至 9-19）。



照片 9-7 危险废液存放场



照片 9-8 危险废液存放场



照片 9-9 危险废物存放场



照片 9-10 危险废物存放场



照片 9-11 警示牌



照片 9-12 警示牌/标识牌



照片 9-13 废气标识牌



照片 9-14 废水标识牌



照片 9-15 一类污染物排口标识牌



照片 9-16 废水总排放口



照片 9-17 一类污染物排放口



照片 9-18 在线监测仪器



照片 9-19 在线监测仪器

9.6 废水循环利用及清洁生产审核情况

公司于 2014 年 4 月委托广东工业大学环境科学与工程学院为技术依托单位对公司进行清洁生产评价，在清洁生产专家的指导及清洁生产项目组配合下，开展了清洁生产审核工作，并编制《深圳市新泰思德科技有限公司清洁生产审核报告》，于 2015 年 1 月 15 日召开了清洁生产审核专家评审会并形成意见“该公司试运营期间的各项指标与《清洁生产标准 印刷电路板制造业》（HJ450-2008）进行对比，清洁生产整体水平基本达到二级水平”（见附件 9）。

根据《深圳市新泰思德科技有限公司清洁生产审核报告》，项目工业用水重复利用率 60.5%，符合批复要求“达到 60% 以上”。验收监测期间外排废水量为 1048m³/d，符合批复要求“控制在 1598t/d 内”；回用水量为 684m³/d，核算中水回用率 39.5%，低于批复要求“48.3% 以上”。

9.7 卫生防护距离要求落实情况

环评报告书批复要求，项目应在厂房以外设置不小于 100 米的卫生防护距离。公司委托建设综合勘察研究设计院有限公司深圳分院编制了《深圳市新泰思德科技有限公司厂区与周边居民小区、学校、医院等集民区相对位置关系测量报告》（见附件 10），报告显示离厂区最近的是宏发君城小区，距离 298 米，符合环评报告书批复要求。

9.8 环境风险防范及事故应急预案落实情况

公司针对项目原辅料在使用、仓储过程中可能发生泄漏、爆炸、火灾等环境突发事件，制定了《突发环境事件应急预案》，预案已报深圳市环境监察支队备案，备案号：szzd20130443，见附件 11。

公司设有应急组织机构，针对各类环境风险事故制定了相应的应急

对策，提供了紧急事故联系方式，当突发环境事故超出公司的突发环境事件处置能力时，信息联络组向深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业企业管理处、松岗街道应急指挥中心、深圳市环境监察支队等上一级机构汇报，启动更高级别应急预案。

(1) 危险化学品泄露风险防范措施

项目在厂区东北角设置了化学品仓库，并采取以下化学品储存防范措施：从生产工艺、储存条件、储存设备等方面，减少贮存量，改进工艺，降低生产时的压力和温度，采用密封设备或采用自动密封系统；加强日常管理，仓库配备专业技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员配备个人安全防护用品及相应的消防器材及泄露应急设备（见照片 9-20 至 9-23）。

(2) 氰化金钾安全防范措施

项目氰化金钾仓库设置在化学品仓旁边，库房外安装闭路电视监控摄像头，双铁门双锁，安排专人监管、专人使用，分别由持有相关操作证件的不同部门人员保管，氰化金钾取用时，必须有相关人员到场同时使用钥匙开启。氰化金钾存放于保险柜内，房内安装应急报警系统和闭路电视监控摄像头（照片 9-24）。

(3) 消防等事故应急措施

污水处理厂设置了 1 座 500 m^3 消防水池和 1 座 300 m^3 的废水应急池，火灾事故发生时，用泵将消防废水抽至废水应急池，防止事故性废水外排（照片 9-25、9-27），根据环评设计，废水站内的综合废水池加大，同时作为应急事故池，综合废水池和缺氧池设计容积 7000 m^3 （其中综合废水池容积 4000 m^3 ，缺氧池 3000 m^3 ），实际建成综合废水池 1010 m^3 ，

厌氧池 900 m³，共计 1910 m³，比环评要求设计少 5090 m³。

总排口实行在线监控，一旦发生事故，关闭总排口阀门，将废水引入应急池，并立即采取修复措施，当应急池的水位达到 50%时，通知各生产部门实施部分停产减少废水排入，短期内不能修复，可停止相关生产线生产。

公司于 2014 年 6 月 1 日 A 栋厂房 5 楼不慎失火，公司及时果断采取如下措施：（1）马上疏散所有在 A 栋内值班人员和其它车间工作人员，避免人员伤亡；（2）马上切断厂区内所有电源，避免次生灾害发生。（3）同时上报主管部门并请求人员及技术支援；（4）立即向消防部门提供 A 栋厂房平面布置图，厂区管网布置图等资料；（5）组织人力将消防沙包堵在 A 栋 4 个出入口处，避免大量被污染废水流进地面雨水沟；（6）将地面雨水沟外排唯一出口利用水泥彻底封堵住，并在这个出口内外各安置一台水泵。外部水泵将市政排水沟内的可能被污染的污水泵回厂区内雨水沟沙井，内部水泵将封堵在园区内的所有污水抽回污水处理站的事事故应急池，同时应急泵开启，将事故排放水泵入处理站综合调节池进行进一步处理；（7）将回用水管道临时改至消防水池，污水处理站满负荷开启生产回用水，补充供应消防用水，避免断水情况发生；（8）火灾被扑灭后，请具有专业资质的公司利用罐车将楼道内存留污水拉至事故应急池就地处理，降低转运周期；（9）请具有专业资质公司的专业人员进行楼内安全隐患排查，避免再次发生灾害；（10）在 A 栋周围尽量大的范围内设置警戒线，并派专人管理，禁止无关人员进入现场。

此次火灾事故公司处置基本得当，经电话咨询当地环保主管部门，未接到相关污染投诉。



照片 9-20 一般化学品仓



照片 9-21 一般化学品仓内堆放



照片 9-22 应急器材



照片 9-23 消防器材



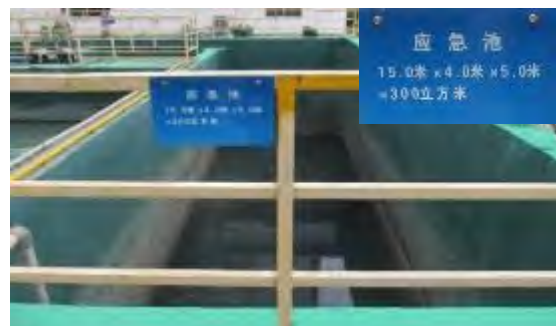
照片 9-24 剧毒化学品仓



照片 9-25 消防水泵房



照片 9-26 地理式消防水池及泵



照片 9-27 应急水池

9.9 环评批复落实情况

表 9-2 批复要求落实情况

批复要求	落实情况
<p>(1) 采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、减污、增效”原则，持续提高清洁生产水平，确保项目达到《清洁生产标准 印制电路板制作》（HJ450-2008）中“二级”清洁生产水平和《电镀行业清洁生产评价指标体系（试行）》中“清洁生产先进企业”要求。</p>	<p>公司通过 ISO9001 质量管理体系验证及 ISO14001 环境管理体系验证，2014 年 4 月起成立清洁生产审核小组，开展了清洁生产审核工作，并编制《深圳市新泰思德科技有限公司清洁生产审核报告》，于 2015 年 1 月 15 日召开了清洁生产审核专家评审会并形成意见“该公司试运营期间的各项指标与《清洁生产标准 印刷电路板制造业》（HJ450-2008）进行对比，清洁生产整体水平基本达到二级水平”。本次验收监测，各污染物达标排放，污染物排放总量符合环评批复要求。</p>
<p>(2) 按照《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，对氮氧化物、挥发性有机物、可吸入颗粒物等污染物排放进行有效控制，减少其排放量。</p> <p>开料、钻孔、成型等工序产生的粉尘经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放，沉铜/电镀铜工序产生的硫酸雾、氯化氢、氰化氢等废气经分别收集、处理后通过 4 根 25m 高排气筒排放，丝印绿油、图形转移、固化等工序产生的有机废气经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放，备用柴油发电机尾气经处理后经 22m 高排气筒排放。硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物等工艺废气中的污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中较严的指标要求，备用柴油发电机废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，员工食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。</p> <p>采用先进的生产、物料储存、污水处理设备，并尽可能密闭，减轻废气无组织排放。硫酸雾、氯化氢、氰化氢等污染物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，污水处理站氨及臭气浓度等无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目配套了酸性废气处理塔洗涤氮氧化物、喷淋+活性炭吸附挥发性有机废气、布袋除尘处理含尘废气，对废气污染物排放采取了控制措施，验收监测结果均达标排放。</p> <p>开料、钻孔、成型等工序产生的粉尘经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放，沉铜/电镀铜工序产生的硫酸雾、氯化氢、氰化氢等废气经分别收集、处理后通过 13 根 25m 高排气筒排放，另增加 2 套碱性废气处理装置，氨等废气经收集、处理后通过 2 根 25m 高排气筒排放，丝印绿油、图形转移、固化等工序产生的有机废气经分别收集、处理后通过 6 根 25m 高排气筒排放，项目未建设备用柴油发电机及员工食堂，不产生柴油发电机尾气及食堂油烟。监测结果表明，硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物等工艺废气中的污染物排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中较严的指标要求。</p> <p>验收监测结果表明，厂界各监测点的氯化氢、硫酸雾、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃污染物无组织排放，均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段限值要求；废水处理站各监测点氨、臭气浓度污染物无组织排放，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。</p>
<p>(3) 按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统。根据《印制电路板行业废水治理工程技术规范》（DB44/T622-2009）等的要求，进一步优化生产废水的处理方案和工艺，强化生产废水的深度处理和回用。</p>	<p>按照“清污分流、雨污分流、循环使用”的原则优化设置给、排水系统，项目配套 1 座处理能力为 3500m³/d 的综合废水处理系统及 50m³/h(1200m³/d)的中水回用处理系统。</p> <p>电镀镍废水经 1 套 RO 膜+离子交换树脂系统和 3</p>

<p>电镀镍废水经处理后回用于电镀工序，不外排。磨板废水和含氰废水经分别处理后回用于生产，处理工程中产生的浓水与经预处理的有机废水、含铜络合废水、化镀镍废水、有机废液、酸性废水等生产废水以及生活污水等经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中严的标准后排入茅洲河，其中总镍应在车间后生产设施排放口达到上述排放标准要求，本项目工业用水重复利用率、中水回用率应分别达到 60%、48.3%以上。本项目外排废水应分别控制在 1598t/d 内。</p> <p>做好生产区、物料储存场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等的地面防渗措施，防治污染土壤、地下水。应协助当地政府做好茅洲河流域水环境综合整治工作。</p>	<p>套离子交换树脂系统处理后回用于电镀镍生产线作清洗水，不外排。模板废水采用在线回收的方式，经铜粉回收机，过滤、吸附处理后直接回用于生产线，产生的浓液交东江环保股份有限公司处理。含氰废水经二级破氰预处理后，与经预处理的有机废水、含铜络合废水、化镀镍废水、有机废液、酸性废水等生产废水进入综合废水处理系统处理后排入茅洲河。验收监测结果表明，生产废水经处理符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中严要求，车间生产设施排放口的总镍也符合上述标准要求。根据清洁生产审核，项目工业用水重复利用率 60.5%，验收监测期间外排工业废水为 1048t/d，均符合环评批复要求；生活污水收集后排入市政污水管网，进入燕川污水处理厂处理，监测结果符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p>项目生产区、物料储存场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等的地面均采取水泥硬化及涂上环氧树脂等防渗措施，防治污染土壤、地下水。公司通过建设完备的污水处理设施，按现行环保法律法规和环保相关部门的规定对排放的生产废水进行科学治理，不达标不排放；定期组织义工在茅洲河河道周边进行捡拾垃圾行动，美化周边环境等途径以协助当地政府做好茅洲河流域水环境综合整治工作。</p> <p>本次验收监测期间中水回用率为 39.5%，低于环评批复 48.3%以上要求。</p>
<p>(4) 选用低噪声钻孔机、冲切机、泵、风机、空压机等设备，并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>通过选用低噪声设备，采取减振、隔音、消音等降噪措施，本次验收监测，厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值要求。</p>
<p>(5) 针对本项目所用原料及生产过程排放的污染物多为有毒有害或危险性物质的特点，制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，设置足够容积的废水事故应急池，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。</p>	<p>公司制定了《突发环境事件应急预案》，报告已报深圳市环境监察支队备案。</p> <p>公司设有应急组织机构，针对各类环境风险事故制定了相应的应急对策，提供了紧急事故联系方式，当突发环境事故超出公司的突发环境事件处置能力时，信息联络组向深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业区管理处、松岗街道应急指挥中心、深圳市环境监察支队等上一级机构汇报，启动更高级别应急预案。</p> <p>制定危险化学品泄漏风险防范措施、消防等事故应急措施，并设置 300m³的废水应急池。</p>

<p>(6) 项目产生的含铜蚀刻废液、废酸碱液、含锡废水、废显影液、废离子交换树脂、生产废水处理产生含金属污泥、废活性炭等列入《国家危险废物名录》，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。废包装物等一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。</p> <p>危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）/《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p>	<p>已落实。</p> <p>工业固体废物废牛皮纸、废离型膜、废包装箱等属于一般固体废物，由废品回收公司回收处理或由环卫部门统一清运；员工办公生活产生的生活收集后由地方环卫部门统一清运处理。</p> <p>废基材及碎屑、废电路板、油墨渣、含铜污泥、干膜胶渣、离子交换树脂、废活性炭、活化废液、含铜废液、铜氨废液、含镍废液、退锡水、废棉芯碳心、含油抹布、废包装材料均属于危险废物，除废包装材料由供应商回收外，沉镀金废液交深圳市金骏玮资源综合开发有限公司处理处置；其余由公司收集后统一交东江环保股份有限公司处理处置，公司已与东江环保股份有限公司、深圳市金骏玮资源综合开发有限公司签订了危险废物回收处理合同/协议，该公司持有危险废物经营许可证和危险货物道路运输经营许可证，资质满足项目危险废物运输和回收处理要求，项目危险废物处理执行了转移联单制度。目前沉镀金废液、废电路板、干膜胶渣、离子交换树脂、废活性炭、活化废液目前暂未产生（或转移）。</p> <p>固体废物临时存于厂区固体废物临时堆放场，水泥地面带环氧树脂防腐层，周围设置了围堰、收集边沟、收集池等，满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗、防腐等基本要求和一般固体废物临时贮存要求，危险废物、一般固体废物分类堆放，标签设置规范。</p>
<p>(7) 根据报告书，综合考虑大气环境防护距离和卫生防护距离的范围，本项目应在厂房以外设置不少于 100 米的卫生防护距离，应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划工作，严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。</p>	<p>已落实。</p> <p>公司委托建设综合勘察研究设计院有限公司深圳分院编制了《深圳市新泰思德科技有限公司厂区与周边居民小区、学校、医院等集民区相对位置关系测量报告》（见附件 8），报告显示离厂区最近的是宏发君城小区，距离 298 米，符合环评报告书批复要求。</p>
<p>(8) 项目各类车间排污口、总排污口应按照规定进行规范化设置，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。</p>	<p>已落实。</p> <p>厂区已设置了废气排放口、废水排放口、危险废物临时贮存场和噪声排放源环保标志牌，按要求进行规范化设置，并在含镍废水处理系统出口规范设置了一类污染物排口，废水总排放口已安装了 1 套在线监测系统（照片 8-12），监测 pH、COD、氨氮、铜、镍、电导率、流量等，废水在线监控系统已与当地环保部门联网。</p>
<p>(9) 本项目废水中化学需氧量、氨氮，以及工艺废气中氨氮化合物污染物排放总量应分别控制在 13.42 吨/年、0.67 吨/年、2.37 吨/年以内，具体污染物排放总量控制指标由深圳市人居环境委在省下达的指标内核拨。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目生产废水中化学需氧量排放总量为 3.52 吨/年，氨氮排放总量为 0.007 吨/年；废气氮氧化物排放量为 0.745 吨/年。</p>

十、公众意见调查

根据国家环境保护总局环办[2003]26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》及原广东省环保局粤环[2007]99 号文《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》的要求，在项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众对于建设项目环保执行效果的意见。

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，可广泛地了解和听取民众意见和建议，以便进一步了解项目环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方式

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域及周边企业范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查，了解项目建设和生产对当地经济、环境及居民生活的影响。

10.3 调查结果

共发放问卷调查表 100 份，回收率 100%。调查结果见表 10-1。

统计结果表明，多数被调查者认为：项目试生产及生产的噪声对其工作、生活没有影响或者影响较轻，项目排放的废气/废水/固体废物对周围环境没有产生不利影响或者影响较轻，项目施工期和试运行没有或者不清楚是否发生环境污染事故。

100%被调查者对项目环保工作表示满意或者较满意。另项目所在的溪头社区居委会出的证明中“项目施工期和试生产期间产生的废水、废气、噪声和固体废物暂时没有对居民生活和工作造成环境影响，对公司环境保护工作满意”（见附件 12）。

表 10-1 建设项目竣工环保验收公众意见调查结果

项目试生产对您生活和工作有无影响	人数	没有影响 94	影响较轻 6	影响较重 0
	比例	94%	6%	0%
项目产生的噪声对您的工作和生活是否有不利影响	人数	没有影响 97	影响较轻 3	影响较重 0
	比例	97%	3%	0%
项目排放的废气是否对周围环境产生不利影响	人数	没有影响 91	影响较轻 8	影响较重 1
	比例	91%	8%	1%
项目排放的废水是否对周围环境产生不利影响	人数	没有影响 92	影响较轻 8	影响较重 0
	比例	92%	8%	0%
项目产生的固体废物是否对周围环境产生不利影响	人数	没有影响 91	影响较轻 9	影响较重 0
	比例	91%	9%	0%
项目施工期和试运行期有没有发生环境污染事故	人数	有 0	没有 72	不清楚 28
	比例	0%	72%	28%
您对项目的环境保护工作满意程度	人数	满意 96	较满意 4	不满意 0
	比例	96%	4%	0%

十一、结论和建议

11.1 项目基本情况

项目建设 6 条电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、3 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、2 条自动沉镍金线、3 条自动电镍金线，生产电路板 85 万 m^2/a ，其中软性电路板（FPC 板）16.5 万 m^2/a 、硬性电路板（PCB 板）60 万 m^2/a ，软硬结合电路板 8.5 万 m^2/a 。

项目总投资 8000 万元，其中环保投资为 1794 万元，占总投资的 22%，项目环保设计及施工由深圳市臻泉环保科技有限公司完成。

11.2 环保执行情况

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，环保档案资料齐全。

项目配套 3 套布袋除尘设施，废气经除尘处理后，通过 22 米高排气筒排放；项目配置 13 套酸雾处理塔，其中 11 套含硫酸雾和氯化氢等综合处理塔，2 套含氰化氢等废气处理塔，废气喷淋系统处理后，通过 25 米排气筒排放；项目配套 2 套碱性废气处理塔，废气经管道收集至喷淋系统处理后，通过 25 米排气筒排放；项目配置 7 套有机废气处理塔，其中 1 套作备用，有机废气经单独管道收集至吸附装置，经喷淋+活性炭吸附处理后，通过 25 米高排气筒排放。

生产废水经收集及预处理后，进入处理能力 3500 m^3/d 的综合废水处理系统后，部分进入 50 m^3/h (1200 m^3/d)的中水回用处理系统 RO 处理后回用于生产，剩余部分排入当地茅洲河；生活污水收集后排入市政污水管网，进入燕川污水处理厂处理。

一般固体废物，由废品回收公司回收处理或由环卫部门统一清运，危险废物收集后统一交东江环保股份有限公司处理处置，员工办公生活产生的生活收集后由地方环卫部门统一清运处理。

项目主要通过选用低噪声设备，采取隔音、降噪、消声等措施降低噪声的影响。

项目制定了环保规章制度，《突发环境事件应急预案》已报深圳市环境监察支队备案，配备有相应的应急设施，建有容积为 300m³ 事故应急池，落实了卫生防护距离要求。

11.3 验收监测结果

11.3.1 工况

项目生产负荷为 96.6~99.3%，符合原国家环保总局环发[2000]38 号“项目竣工验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模 75% 以上时进行”的要求。

11.3.2 有组织排放废气

验收监测期间：

B1 和 B4 酸性废气处理塔出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛，**B2 和 B5 碱性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氨，**B6 和 B9 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，**B7 酸性废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、氮氧化物、甲醛，**B8 和 B10 含氰废气处理塔**出口氯化氢、硫酸雾、氰化氢，**B11 含尘废气处理塔**出口颗粒物的排放浓度、排放速率及等效排放速率均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值严者要求；氨等效排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

C1、C2、C4 和 C5 酸性废气处理塔出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛，**C3 和 C6 有机废气处理塔**出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，**C7 含尘废气处理塔**出口颗粒物排放浓度、排放速率均及等效排放速率均符合广东省《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时

段二级限值严者要求。

D1 和 D4 酸性废气处理塔出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛，D2 和 D5 有机废气处理塔出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，D3 和 D6 酸性废气处理塔出口氯化氢、硫酸雾，D7 含尘废气处理塔出口颗粒物排放浓度、排放速率及等效排放速率均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值严者要求。

11.3.3 无组织排放废气

验收监测期间，项目厂界各监测点无组织排放废气氯化氢、硫酸雾、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段限值要求；废水处理站各监测点无组织排放废气氨、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

11.3.4 废水

验收监测期间，含氰废水处理系统出口、含镍废水处理系统出口以及含油墨/有机/综合废水处理系统出口总铬、六价铬、总镉、总银、总铅、总汞浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”要求，总镍浓度符合 GB21900-2008 表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求。

生产废水排放口出水 pH、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷、总氮、总氰化物/氰化物、总汞/汞、总铬、六价铬、总镉/镉、总银、总铅/铅、总镍/镍、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物、铜、锌、铁，均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准中严的指标要求。

生活污水排放口出水 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂浓度均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

根据清洁生产审核，项目工业用水重复利用率 60.5%，验收监测期间外排工业废水为 1048t/d，均符合环评批复要求；验收监测期间中水回用率为 39.5%，低于环评批复 48.3% 以上要求。

11.3.5 厂界噪声

验收监测期间，项目昼、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

11.3.6 污染物排放总量

根据验收监测期间监测结果及项目生产工况核算，项目生产废水外排水量为 1048 吨/日，化学需氧量排放总量为 3.52 吨/年，氨氮排放总量为 0.007 吨/年；废气氮氧化物排放量为 0.745 吨/年，均符合粤环审〔2011〕123 号文要求。

11.3.7 公众意见

100% 被调查者对项目环保工作表示满意或者较满意。

11.4 建议

- （1）提高中水回用率，进一步提高清洁生产水平。
- （2）进一步加强危险化学品及危险废物的储运和生产各环节的管理，严格落实环境污染事故防范和应急预案，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。
- （3）加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	泰思特电路科技（深圳）有限公司年产 100 万平方米电路板				建 设 地 点	深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业区							
	行 业 类 别	通信设备、计算机及其电子设备制造业				建 设 性 质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造			
	设计生产能力	100 万平方米	建设项目开工日期		2011 年 4 月	实际生产能力	85 万平方米		投入试运行日期	2013 年 3 月				
	投资总概算（万元）	8000				环保投资总概算(万元)	2130		所占比例（%）	26.6				
	环 评 审 批 部 门	广东省环境保护厅				批 准 文 号	粤环审[2011]123 号		批 准 时 间	2011 年 4 月 19 日				
	初步设计审批部门	深圳市人居委员会				批 准 文 号	深人环函[2011]97 号		批 准 时 间	2011 年 2 月 17 日				
	环保验收审批部门	广东省环境保护厅				批 准 文 号	--		批 准 时 间	--				
	环保设施设计单位	深圳市臻泉环保科技有限公司		环保设施施工单位		深圳市臻泉环保科技有限公司			环保设施监测单位	广东省环境监测中心				
	实际总投资（万元）	8000				实际环保投资(万元)	1794		所占比例(%)	22				
	废水治理（万元）	1464	废气治理（万元）	170	噪声治理（万元）	30	固废治理（万元）	25	绿化及生态（万元）	35	其它（万元）	70		
	新增废水处理设施能力	3500m ³ /d				新增废气处理设施能力	127063 万 m ³ /a		年平均工作时	6720 h/a				
	建 设 单 位	深圳市新泰思德科技有限公司		邮 政 编 码	510635		联系电话	0755-83322381		环评单位	广东省环境科学研究院			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污 染 物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度 (2)	本期工程允许 排放浓度 (3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程自身削 减量 (5)	本期工程实际 排放量 (6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新带 老”削减量 (8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定排 放总量 (10)	区域平衡替代 削减量 (11)	排放增 减量 (12)	
	废 水	0			29.344	0	29.344			29.344			+29.344	
	化 学 需 氧 量	0	12	30	74.2	70.68	3.52	13.42		3.52			+3.52	
	氨 氮	0	<0.05	1.5	21.1	21.09	0.007	0.67		0.007			+0.007	
	石 油 类						0.022			0.022			+0.022	
	废 气	0			127067	0	127067			127067			+127067	
	二 氧 化 硫	0			0	0	0			0			0	
	烟 尘	0			0	0	0			0			0	
	工 业 粉 尘	0	<4	120			0.081			0.081				+0.081
	氮 氧 化 物	0	<2.4	120			0.745	2.37		0.745				+0.745
工 业 固 体 废 物	0			2294	2294	0			0				0	
征 其 有 与 污 染 特 的 目														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量

——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1 广东省环境保护厅文件 粤环审〔2011〕123 号

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2011〕123 号

关于泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目环境影响报告书的批复

泰思特电路科技（深圳）有限公司：

你公司报批的《泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、省环境技术中心对报告书的技术评估意见和深圳市人居环境委的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

- 一、原则同意深圳市人居环境委的初审意见。
- 二、泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目选址于深圳市宝安区松岗镇溪头村“第二工业区”，租用 4 栋 5 层厂房、1 栋宿舍及 1 栋单层配电房，用地面积 33594.5m²，总建筑面积 45701m²。拟在现有厂房内建设 6 条电路板

生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、5 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、3 条自动沉镍金线、4 条自动电镍金线，生产电路板 100 万 m^2/a ，其中软性电路板（FPC 板）20 万 m^2/a 、硬性电路板（PCB 板）70 万 m^2/a 、软硬结合电路板（Rigid-flexible PCB 板）10 万 m^2/a 。

该项目建设符合国家、省产业政策和《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》、《深圳市基本生态控制线管理规定》等的相应规定，基本满足《关于印发〈关于进一步加快我省电镀行业统一规划统一定点基地建设工作的实施意见的补充规定（试行）〉的通知》（粤环〔2007〕83 号）、《关于印发深圳市重金属污染防治工作实施方案的通知》（深府办〔2010〕43 号）的相应要求。根据报告书的评价结论和省环境技术中心的评估意见，在落实各项污染防治措施、风险防范措施的前提下，项目建设从环境保护角度可行，我厅同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设。

三、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

（一）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平，确保项目达到《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008）中“二级”清洁生产水平和《电镀行业清洁生产评价指标体系（试行）》中“清洁生产先进企业”要求。

— 2 —

(二)按照《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求,对氮氧化物、挥发性有机物、可吸入颗粒物等污染物排放进行有效控制,减少其排放量。

开料、钻孔、成型等工序产生的粉尘经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放,沉铜/电镀铜工序产生的硫酸雾、氮氧化物等废气经分别收集、处理后通过 2 根 22m 高排气筒排放,蚀刻、镀/化镍金等工序产生的硫酸雾、氯化氢、氟化氢等废气经分别收集、处理后通过 4 根 25m 高排气筒排放,丝印绿油、图形转移、固化等工序产生的有机废气经分别收集、处理后通过 3 根 22m 高排气筒排放,备用柴油发电机尾气经处理后经 22m 高排气筒排放。硫酸雾、氯化氢、氟化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物等工艺废气中的污染物排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 规定的排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中较严的指标要求,备用柴油发电机废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,员工食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。

采用先进的生产、物料储存、污水处理设备,并尽可能密闭,减轻废气无组织排放。硫酸雾、氯化氢、氟化氢等污染物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,污水处理站氨及臭气浓度等无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

（三）按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统。根据《印制电路板行业废水治理工程技术规范》（DB44/T622-2009）等的要求，进一步优化生产废水的处理方案和工艺，强化生产废水的深度处理和回用。

电镀镍废水经处理后回用于电镀镍工序，不外排。磨板废水和含氟废水经分别处理后回用于生产，处理过程中产生的浓水与经预处理的有机废水、含铜络合废水、化镀镍废水、有机废液、酸性废水等生产废水以及生活污水等经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“水污染物特别排放限值”和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中严的指标后排入茅洲河，其中总镍应在车间或生产设施排放口达到上述排放标准要求，本项目工业用水重复利用率、中水回用率应分别达到 60%、48.3%以上。本项目外排废水应分别控制在 1598t/d 内。

做好生产区、物料存放场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。应协助当地政府做好茅洲河流域水环境综合整治工作。

（四）选用低噪声钻孔机、冲切机、剪切机、泵、风机、空压机等设备，并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（五）项目产生的含铜蚀刻废液、废酸碱液、含锡废液、废显影液、废离子交换树脂、生产废水处理产生含金属污泥、废活

性炭等列入《国家危险废物名录》，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。废包装物等一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

（六）据报告书，综合考虑大气环境保护距离和卫生防护距离的范围，本项目应在厂房以外设置不少于 100 米的卫生防护距离，应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划工作，严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。

（七）针对本项目所用原料及生产过程排放的污染物多为有毒有害或危险性物质的特点，制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，设置足够容积的废水事故应急池，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。

（八）项目各类车间排污口、总排污口应按规定进行规范化设置，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。

四、本项目废水中化学需氧量、氨氮，以及工艺废气中氮氧

化学污染物排放总量应分别控制在 13.42 吨/年、0.67 吨/年、2.37 吨/年以内。具体污染物排放总量控制指标由深圳市人居环境委在省下达的指标内核拨。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目环境影响报告书。

七、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须经我厅检查同意，主体工程方可投入试生产，并在规定期限内向我厅申请项目竣工环境保护验收。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由深圳市人居环境委和省环境保护厅环境监察局负责。



主题词：环保 建设项目 报告书 批复

抄送：省发展改革委、经济和信息化委、国土资源厅、住房城乡建设厅、统计局，深圳市人居环境委，省环境技术中心，广东省环境科学研究院。

广东省环境保护厅办公室

2011年4月19日印发

附件 2 深圳市人居委员会深人环函〔2011〕97 号

深圳市人居环境委员会

深人环函〔2011〕97 号

关于《泰思特电路科技（深圳）有限公司 新建年产 100 万平方米电路板建设项目 环境影响报告书》的审查意见

省环境保护厅：

泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板项目经我市有关领导批示同意其在电镀定点基地外申报，且符合省厅关于基地外建设含配套电镀企业的条件，经对《泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目环境影响报告书》（报批稿）审查，意见如下：

一、泰思特电路科技（深圳）有限公司于 2006 年 10 月经深圳市宝安区环保局批准成立，位于宝安区松岗街道罗田第三工业区，生产电路板，设有配套压合、钻孔、磨板、洗板等工艺，产生废水经 65%回用后排放不超过 315 吨/日。现企业申请搬迁到宝安区松岗街道溪头第二工业区扩建并对现有生产工艺及规模进行升级改造，总投资 8000 万元，设 6 条完整的电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、5 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、3 条自

动沉镍金线、4 条自动电镍金线，主要生产工序包括内层板制作、外层板压合、钻孔、孔金属化、沉铜、镀铜、蚀刻、图形转移、丝印绿油、镀化镍金、文字印刷等，年产电路板 100 万平方米，其中软板 20 万平方米、硬板 70 万平方米、软硬结合板 10 万平方米。项目工业用水经 60%循环利用后排放不超过 1598 吨/日。

二、鉴于项目最终纳污水体茅洲河已无水环境容量，按省技术评估中心意见，项目建设应做到各项污染物达标排放（其中生产废水“零排放”）和符合总量控制要求。要求做好废水的分类处理，确保工业用水的循环回用率达到 60%，最大限度地减少废水排放量。项目电镀镍废水经处理后全部回用；其余废水经处理后部分回用，剩下部分废水进入深度处理，经“生化+fenton+折点氯氧化法”工艺处理后排入茅洲河。排放废水须执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准和《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 3 标准中较严者后排入茅洲河（其中氨氮执行 8mg/L）。在燕川污水厂建成运行前，生活污水应自行处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放，燕川污水厂建成运行后生活污水须经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排到燕川污水厂处理。项目建成后核定总量控制指标：生产废水化学需氧量为 13.42 吨/年，氨氮为 0.67 吨/年。

三、落实有效的废气处理措施，减少大气污染物排放。废气须集中收集处理后高空排放，执行《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008) 排放值及《大气污染物排放限值》(DB44, 27-2001) 第二时段二级标准较严值。该项目须做好噪声污染控制工作, 厂界噪声执行 GB12348-2008 的 3 类标准, 白天 ≤ 65 分贝, 夜间 ≤ 55 分贝。建立和完善固体废物分类收集、储运系统, 危险废物必须委托有资质的单位处置。

四、要求按照《电镀行业清洁生产评价指标体系(试行)》中“清洁生产先进企业”和《清洁生产标准 印刷电路板制造业》(HJ/T450-2008) 二级清洁生产水平建设, 并按照 ISO14000 环境管理体系进行管理, 确保项目建成后达到清洁生产二级水平。

五、建设单位须做好项目建设期的环境保护工作, 严格落实该项目环境影响报告书和技术评估意见提出的各项环保措施。同时须建立事故应急处理机制, 应制定好环境风险防范预案, 落实有效的风险防范措施。

在落实项目环境影响报告书、技术评估的意见及上述要求的前提下, 我委同意泰思特电路科技(深圳)有限公司新建年产 100 万平方米电路板项目上报省环保厅审查。



(联系人: 谭侃, 电话: 23911923)

附件 3 验收监测申请函

《建设项目竣工环保验收监测申请书》

深圳市新泰思德科技有限公司

[2011]123 号

关于我司深圳市新泰思德科技有限公司新建年产 100
万平方米电路板建设项目竣工环保验收监测的
申请函

广东省环境监测中心：

我司深圳市新泰思德科技有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目已竣工，目前我司废气、废水设施运转情况、生产负荷已正常，并按反馈要求：（1）含尘废气按环评批复要求，经布袋处理设施处理后，通过 22 米高排气筒排放。（2）各废气排气筒设置规范监测孔。（3）B 厂房设备和环保设施已竣工，正常运行，满足验收监测要求。特向贵中心申请开展竣工环保验收监测，自申请日起 2 个月内贵中心可随时到我司开展现场监测。

联系人：伍卫东

电 话：0755-27713888

手机号码：13068726666

传真号码：0755-27714466

电子邮箱：xtsdkj27713888@163.com

地 址：深圳市宝安区松岗街道街道溪头第二工业区

邮 编：518105



附件 4 补充监测申请函

补充监测申请

广东省环境监测中心：

2014 年 11 月 4 日收到贵中心《建设项目竣工环境保护验收监测情况反馈函》，针对存在的三个问题我司认真进行了自查和改造。

1、含油墨/有机废水/综合废水出口（★6）

对车间涉及此项目污水排放的原辅料进行了全面监测，将不合格产品取消，辅以合格药剂替代。

2、生产废水排放口（★8）

全面检查污水处理各环节相应去除率，提高除磷剂投加比例。

3、生活废水排放口（★9）

清理池底淤泥，建议员工注意节约用水、节约用洗衣粉等措施。

经我司自测，整改后废水已全面达到排放要求，特向贵中心提请补充监测，请酌情予以安排。

谢谢！

深圳市新泰思德科技有限公司



附件 5 污染物排放许可证



附件 6 危险废物回收处理合同



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2014 年 12 月 10 日

合同编号：**14DJSJ1110**

甲方：深圳市新泰思德科技有限公司

地址：深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业区

乙方：东江环保股份有限公司

地址：深圳市南山区高新区北区朗山路 9 号东江环保大楼 1 楼、3 楼、8 楼北面、9-12 楼

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见废物处理处置报价单】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物（液）的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率 > 85%（或游离水滴出）；

3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

表单编号：DJE-RE(QP-05-066)-001 (A/G)



HTMB201101

五、本合同经甲方和乙方法人代表或者授权代表签名并加盖乙方公章或业务专用章方可正式生效。未经甲方和乙方法人代表或者授权代表签名并加盖乙方业务（合同）专用章的合同，甲方或乙方不承认合同法律效力。说明：乙方授权代表人员以及业务（合同）专用章式样、业务人员名单，请见公司网站 <http://www.dongjiang.com.cn> 新闻中心公告。

甲方盖章

代表签字：_____

收运联系人：_____

联系电话：_____

传 真：_____



乙方盖章

代表签字：_____

收运联系人：李学成

联系电话：0755-27264214

传 真：0755-27264579

客服热线：400-8899-631





HTMB201101

废物（液）处理处置及工业服务补充协议

编号：14DJSJ1110

甲方：深圳市新泰思德科技有限公司

地址：深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业区

乙方：东江环保股份有限公司

地址：深圳市高新技术产业园北区朗山路 9 号东江环保大楼

- 一、经甲乙双方协商一致决定，在双方原签定的《废物工业服务合同》（合同编号：14DJSJ1110，合同有效期为 2014 年 12 月 10 日至 2015 年 12 月 09 日止）的基础上再增加以下项目，具体价格如下：

序号	固废名称	危废编号	年预计量	包装方式	单价	付款方
1	废基材及碎屑	HW49	50 吨	袋装	3000 元/吨	新泰思德
2	不合格电路板	HW49	28 吨	袋装	3000 元/吨	
3	废空容器（空桶）	HW49	200 个	箱装	10 元/个	
4	干膜胶渣	HW49	20 吨	袋装	3500 元/吨	
5	离子交换树脂	HW49	1 吨	袋装	3500 元/吨	
6	废活性炭	HW49	12 吨	袋装	3500 元/吨	
7	活化废液 COD≤10g/l	HW17	3 吨	桶装	1200 元/吨	
8	棕化废液 COD≤10g/l	HW17	13 吨	桶装	1200 元/吨	
9	镀铜废液 Cu≤2%	HW22	45 吨	桶装	1500 元/吨	
	镀铜废液 Cu>2%				免费	
备注	1、以上危废乙方按实际收集处置的废物数量，根据本补充协议的单价另行收取处置费用； 2、以上报价中第 7-8 项当 COD>10g/l 时，COD 每增加 10g/L 加收 300 元/吨的处理费；以东江环保检测结果为准。 3、此附加协议废物与原合同废物一起收运； 4、请甲方将各类废物分开包装、存放，做好标签标示；					

二、此补充协议有效期从 2015 年 03 月 11 日至 2015 年 12 月 09 日止。

三、本协议作为对原合同废物处置项目的补充，其它内容按原合同执行。

四、此协议一式贰份，双方各执一份。

4) 其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照 双方协商 方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

双方根据交接工业废物（液）时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单，工业废物（液）经双方（上月）对账核对无误后，应付款方应在 15 日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用，并将转账单传真给应收款方确认。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：东江环保股份有限公司沙井处理基地

2) 乙方收款开户银行名称：中国工商银行深圳分行沙井支行

3) 乙方收款银行账号：4000022509024836286

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A.O)



甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的 POS 机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交乙方所在地人民法院诉讼解决。

八、违约责任

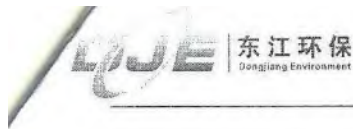
1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

表单编号：DJE-RE(QP-01-066)-01 (A0)



5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，违约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币 100,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，违约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从 2014 年 12 月 10 日起至 2015 年 12 月 09 日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另两份交环境保护部门备案。

4、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。说明：乙方授权代表人员以及公章、业务（合同）专用章式样、业务人员名单，请见公司网站 <http://www.dongjiang.com.cn> 新闻中心的公告。

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A0)

附件 7 危险废物经营许可证及道路运输许可证





附件 8 危险废物转移联单

危险废物转移联单			
深圳 (4403) №: 15B017856			
第一部分：废物移出（产生单位）填写			
移出单位	深圳市新泰思德科技有限公司	(单位盖章)	电话
通讯地址	深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业区新泰思德厂房		邮编
运输单位	东江环保股份有限公司		电话 18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼		邮编 518104
接受单位	东江环保股份有限公司		电话 18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼		邮编 518104
废物名称	(05)含镍低浓度废水	废物种类	HW46含镍废物
废物明细	废镍水	液美度	
类别编码	HW46	数量(公斤)	5000
		确认量(公斤)	
废物特征:	毒性 <input checked="" type="checkbox"/>	易燃性 <input type="checkbox"/>	爆炸性 <input type="checkbox"/>
	腐蚀性 <input checked="" type="checkbox"/>	传染性 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
形态:	固态 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>	液态 <input checked="" type="checkbox"/>
	外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/>	利用 <input type="checkbox"/>
		处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>	
包装方式:	槽罐	主要有害成分:	镍
注意事项:	防泄漏		
发送人签字:	运达地:	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	移出时间: 2015-02-13 13:47
第二部分：废物运输单位填写			
车(船)型:	重型专项作业车	牌号:	粤B91300
道路运输证号:	440300003266	经由地:	沙井
运输起点:	深圳市新泰思德科技有限公司	运输终点:	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼
承运人签字:	康春生	运输日期:	2015-02-13
第三部分：废物接受单位填写			
危险废物经营许可证号:	4403040015	(单位盖章)	
废物处理方式:	利用 <input type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input type="checkbox"/>
	安全填埋 <input type="checkbox"/>	物化 <input checked="" type="checkbox"/>	
单位负责人签字:	陈曙生	接受日期:	2015-02-13

*注意：危险废物转移联单一式三份：
 *说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

危险废物转移联单

深圳 (4403) №: 15B012799

第一部分：废物移出（产生单位）填写

移出单位	深圳市新泰思德科技有限公司	(单位盖章)	电话	*		
通讯地址	深圳市宝安区松岗街道溪头第二工业区新泰思德厂房		邮编			
运输单位	东江环保股份有限公司		电话	18312458747		
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼		邮编	518104		
接受单位	东江环保股份有限公司		电话	18312458747		
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼		邮编	518104		
废物名称	(01)含铜废液	废物种类	HW22含铜废物			
废物明细	铜氨液	波美度	23			
类别编码	HW22	数量(公斤)	7850	确认量(公斤)		
废物特征：	毒性 <input checked="" type="checkbox"/>	易燃性 <input type="checkbox"/>	爆炸性 <input type="checkbox"/>	腐蚀性 <input checked="" type="checkbox"/>	传染性 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
形态：	固态 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>	液态 <input checked="" type="checkbox"/>	外运目的：中转贮存 <input type="checkbox"/>	利用 <input checked="" type="checkbox"/>	处理处置 <input type="checkbox"/>
包装方式：	槽罐	主要有害成分：	铜			
注意事项：	防泄漏					
发运人签字：	运达地：	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	移出时间：	2015-02-03 16:25		

第二部分：废物运输单位填写

车(船)型：	重型罐式货车	牌号：	粤BAM460
道路运输证号：	深字40300170485	经由地：	沙井
运输起点：	深圳市新泰思德科技有限公司	运输终点：	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼
承运人签字：	陈志伟	运输日期：	2015-02-03

第三部分：废物接收单位填写

危险废物经营许可证号：	4403040015	(单位盖章)			
废物处理方式：	利用 <input checked="" type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input type="checkbox"/>	安全填埋 <input type="checkbox"/>	物化 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字：	陈耀生	接受日期：	2015-02-03		

*注意：危险废物转移联单一式三份。
*说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

附件 9 清洁生产专家评审意见

深圳市新泰思德科技有限公司清洁生产 专家评审意见

深圳市新泰思德科技有限公司于 2015 年 1 月 15 日邀请 4 位清洁生产专家，在深圳市新泰思德科技有限公司召开了清洁生产审核专家评审会。与会专家听取了该公司对清洁生产开展工作的情况汇报，勘察了公司现场，查看了该公司的清洁生产审核报告。经过讨论形成意见如下：

一、该公司重视清洁生产工作，积极开展清洁生产审核，遵守环保法律法规，符合环保要求。试运营期间无环保违法行为。

二、该公司试运营期间的各项指标与《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ 450-2008）进行对比，清洁生产整体水平基本达到二级水平。

三、建议企业依据边审核边实施的原则，进一步挖掘清洁生产节水、节能潜力，为其正常运营后持续开展清洁生产打下基础。

专家小组名单			
专家名单	工作单位	职称/职务	签名
赵伟	深港环保	工	赵伟
李德	深圳市环科院	高	李德
邱瑞霞	深圳科中心有限公司	工	邱瑞霞
黄小方	市绿世环境检测	高	黄小方

附件 10 卫生防护距离测量报告

测 量 报 告

项目：深圳市新泰思德科技有限公司厂区
与周边居民小区、学校、医院等集民区
相对位置关系测量

测区：深圳市宝安区松岗街道

日期：二〇一四年三月二日

建设综合勘察研究设计院有限公司深圳分院

测 量 报 告

我院（甲级测量单位）对深圳市新泰思德科技有限公司厂区与周边居民小区、学校、医院等集民区相对位置关系进行测量工作，完成工作量：完成相对位置关系测量图一幅。

一、 作业依据

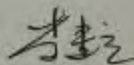
1. 新泰思德科技有限公司厂区及周边居民小区、学校、医院等集民区实际现状位置。
2. 《城市测量规范》CJJ/T8—2011。
3. 使用中海达 GPS 测量仪（测距精度 $\pm 10\text{mm} + 2\text{ppm} \cdot D$ ）。

二、测量工作方法

利用原国土局导线点 IIAE884、IIAE886、IIAE888 做控制，使用中海达 GPS 仪，RTK 测量法首先检核控制点位精度完好（最大误差 5 毫米），然后同方法测量新泰思德科技有限公司厂区及周边居民小区、学校、医院等集民区边线，利用 CASS 9.1 成图软件形成数字化位置关系图，所有技术要求符合《城市测量规范》中的有关要求。

采用深圳独立坐标系；新泰思德科技有限公司厂区与周边居民小区、学校、医院等集民区相对位置关系详见后页测量图。

技术负责：李建立





附件 11 突发环境事件应急预案备案登记表

表 9

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: szzd20130443

单位名称	深圳市新泰德科技有限公司		
法定代表人	伍卫东	经办人	伍卫东
联系电话	27713888	传 真	27713888
单位地址	宝安区松岗街道溪头第二工业区新泰德厂房		

你单位上报的突发环境事件应急预案备案材料齐全,予以备案。



2013 年 12 月 2 日

附件 12 溪头社区居委会 环保公众意见调查证明

证明

泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目各项污染防治措施有效，项目施工期和试生产期间产生的废水、废气、噪声和固体废物没有对我溪头居民生活和工作造成环境影响，我溪头居民委员会对泰思特电路科技（深圳）有限公司环境保护工作满意。

特此证明！

单位（盖章）：深圳市宝安区松岗街道

溪头社区居委会

2014 年 9 月 4 日

附件 13 公众意见调查表

项目竣工环保验收公众意见调查表

姓名	郭燕妮	年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下	<input checked="" type="checkbox"/> 30-40 岁	<input type="checkbox"/> 40-50 岁	<input type="checkbox"/> 50 岁以上
职业	文员	联系方式	13650392457			
居住地址	刘涌二村二路 34 号					
项目基本情况	<p>泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目位于宝安区松岗街道溪头第二工业区，租用 4 栋 5 层厂房，总投资 8000 万元，环保投资约 1794 万元，共设置 6 条电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、5 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、3 条自动沉镍金线、4 条自动电镍金线，生产电路板 100 万 m²/a，其中软性电路板（FPC 板）20 万 m²/a、硬性电路板（PCB 板）70 万 m²/a，软硬结合电路板 10 万 m²/a。</p> <p>环保设施：新建 1 座处理能力 3500t/d 的废水处理站以及 1 套 1200t/d 回用水处理系统；厂房楼顶设有 3 套粉尘处理设施，18 套酸性废气洗涤塔，2 套碱性废气洗涤塔，10 套有机废气洗涤塔；设置规范的固废临时存放场。</p> <p>国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p>					
调查内容	项目试生产对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气是否会对周围环境产生不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水是否会对周围水环境产生不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目产生的固体废物是否会对周围环境产生不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目施工期和试运行期有没有发生环境污染事故	有*	没有	不清楚		
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
您对项目其他意见和建议	无					

注：若您选择带*选项或对本项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。

项目竣工环保验收公众意见调查表

姓名	王尚明	年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input checked="" type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上	
职业	职员	联系方式	27713420	
居住地址	松岗街道溪头村			
项目基本情况	<p>泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目位于宝安区松岗街道溪头第二工业区，租用 4 栋 5 层厂房，总投资 8000 万元，环保投资约 1794 万元，共设置 6 条电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、5 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、3 条自动沉锡金线、4 条自动电镀金线，生产电路板 100 万 m²/a，其中软性电路板（PPC 板）20 万 m²/a、硬性电路板（PCB 板）70 万 m²/a，软硬结合电路板 10 万 m²/a。</p> <p>环保设施：新建 1 座处理能力 3500t/d 的废水处理站以及 1 套 1200t/d 回用水处理系统；厂房楼顶设有 3 套粉尘处理设施，18 套酸性废气洗涤塔，2 套碱性废气洗涤塔，10 套有机废气洗涤塔；设置规范的固废临时存放场。</p> <p>国家有关法律、法规规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查，本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写（在相关序号前打“*”）。</p>			
调查内容	项目试生产对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目排放的废气是否会对周围环境产生不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目排放的废水是否会对周围水环境产生不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目产生的固体废物是否会对周围环境产生不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目施工期和试运行期有没有发生环境污染事故	有* <input type="checkbox"/>	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	不清楚 <input type="checkbox"/>
	您对环境项目的环保工作满意度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>
您对项目其他意见和建议				

注：若您选择带*选项或对本项目的环保工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。

项目竣工环保验收公众意见调查表

姓名	罗燕松	年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40 岁 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上	
职业	技工	联系方式	13609861025	
居住地址	御景城 2 栋 2 单元 13C			
项目基本情况	<p>泰思特电路科技（深圳）有限公司新建年产 100 万平方米电路板建设项目位于宝安区松岗街道溪头第二工业区，租用 4 栋 5 层厂房，总投资 8000 万元，环保投资约 1794 万元，共设置 6 条电路板生产线，配套 6 条自动沉铜生产线、5 条自动镀铜线、1 条自动镀锡线、3 条自动沉镍金线、4 条自动电镀金线，生产电路板 100 万 m²/a，其中软性电路板（FPC 板）20 万 m²/a、刚性电路板（PCB 板）70 万 m²/a，软硬结合电路板 10 万 m²/a。</p> <p>环保设施：新建 1 座处理能力 3500m³/d 的废水处理站以及 1 套 1200m³/d 回用水处理系统；厂房楼顶设有 3 套粉尘处理设施，18 套酸性废气洗涤塔，2 套碱性废气洗涤塔，10 套有机废气洗涤塔；设置规范的固废临时存放场。</p> <p>国家有关法律、法规规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查，本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写（在相关序号前行“√”）。</p>			
调查内容	项目试生产对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废气是否会对周围环境产生不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废水是否会对周围水环境产生不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目产生的固体废物是否会对周围环境产生不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目施工期和试运行期有没有发生环境污染事故	有*	没有	不清楚
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意
您对项目其他意见和建议				

注：若您选择带*选项或对本项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。

附件 14 生活污水接纳证明

