

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 56 号

项目名称：中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建

委托单位：中山火炬环保新材料有限公司

广东省环境监测中心

二〇一五年八月

承担单位：广东省环境监测中心

中心主任：吕小明

总工程师：陈丹青

项目负责人：杨立辉 王焕香

编写：王焕香

复核：刘莎

审核：杨立辉

审定：

协作单位：中山市环境监测站

广东省环境监测中心

电话：(020) 28368521

传真：(020) 28368574

邮编：510308

地址：广州市海珠区新港东路磨碟沙大街 28 号

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 工程地理位置及建设情况.....	4
3.2 项目基本概况.....	7
3.3 生产工艺.....	9
3.4 原辅料消耗.....	10
3.5 水平衡.....	11
3.6 主要污染物及治理设施.....	11
四、环评结论及批复意见.....	15
4.1 环评报告书主要结论.....	15
4.2 环评报告书主要建议.....	16
4.3 环境影响评价的批复.....	16
五、验收评价标准.....	17
5.1 废水评价标准.....	17
5.2 废气评价标准.....	17
5.3 噪声评价标准.....	18
5.4 总量控制指标.....	18
六、验收监测质量控制措施及分析方法.....	19
6.1 验收监测质量控制措施.....	19
6.2 监测分析方法.....	22
七、验收监测内容及评价.....	24
7.1 验收监测期间工况.....	24
7.2 废水监测.....	24
7.3 有组织废气监测.....	28
7.4 无组织排放监测.....	30
7.5 噪声监测.....	33
7.6 污染物排放总量控制.....	34
八、环境管理检查.....	35
8.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况.....	35
8.2 环境管理制度的建立及执行情况.....	35
8.3 环境管理机构和环境监测情况.....	36
8.4 环保设施投资、运行及维护情况.....	38
8.5 固体废物产生、处理处置情况.....	38
8.6“以新带老”及清洁生产落实情况.....	40
8.7 环境风险防范、突发性环境污染事故应急制度建立及执行情况.....	41
8.8 排放口规范化及绿化情况.....	45

8.9 环评报告书批复要求的落实情况	46
九、公众意见调查	50
9.1 调查目的	50
9.2 调查范围和方式	50
9.3 调查结论	50
十、结论及建议	53
10.1 项目基本情况	53
10.2 环保执行情况	53
10.3 验收监测结果	54
附件 1 粤环审[2011]592 号文	57
附件 2 中环[2011]50 号文	63
附件 3 试运行通知	67
附件 4 排污许可证	68
附件 5 现场监测申请书	69
附件 6 运行情况说明	70
附件 7 报告延期申请	71
附件 8 整改报告	72
附件 9 蚀刻液运输合同	73
附件 10 生产安全事故应急预案备案表	76
附件 11 环境事故应急预案备案表	77
附件 12 危险废物转移合同	78
附件 13 环保情况说明	82
附件 14 消防验收意见书	83
附件 15 部分公众意见调查表	85
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	90

一、前 言

中山火炬环保新材料有限公司是一家专业从事含铜废液综合利用的企业，公司原有年综合利用含铜废液 10000t/a 生产线一条，年产硫酸铜 3200t，该项目于 2005 年 1 月通过环保验收并获得广东省环境保护局颁发的《广东省危险废物经营许可证》（编号 4412053205），有效期限延长至 2010 年 10 月 31 日；2011 年 5 月获得广东省环境保护局颁发的《广东省危险废物经营许可证》（编号 4420000518）。

随着中山市及周边地区信息产业及电子工业的高速发展，印刷电路板行业发展十分迅速，印刷电路板的蚀刻生产工艺过程汇总产生大量的蚀刻液。为了实现经济与环境的协调发展，为控制印刷电路板蚀刻含铜废液对环境的危害，中山火炬环保新材料有限公司在原有工程的基础上进行技术改造，并增加生产时间等方式，扩大生产规模，达到收集、贮存、利用 20000t/a 含铜废液处理能力。

2011 年 5 月，项目委托环境保护部南京环境科学研究所完成了《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书》的编制工作，2011 年 12 月广东省环保厅以粤环审[2011]592 号文给予审查意见。项目于 2012 年 6 月开工建设，2013 年 10 月主体工程基本完工。

受中山火炬环保新材料有限公司的委托，我中心承担该项目竣工环保验收监测工作。于 2015 年 1 月 14 日对项目进行了现场勘查，由于有机废气处理装置进、出口未设置监测平台，进口监测断面未设置监测孔；喷砂废气处理装置进出口设置的监测孔均不符合规范等原因，不具备验收监测条件，建设单位进行了完善，并于 2015 年 3 月 20 日重新委托申

请。我中心在重新现场核实，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《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目验收监测方案》。中山火炬环保新材料有限公司委托中山市环境监测站于 2015 年 6 月 9 至 10 日开展了现场验收监测，广东省环境监测中心人员负责现场组织工作。监测结果表明，生活污水中总磷、五日生化需氧量超标，无组织厂界排放废气中氨超标，经企业整改后，中山市环境监测站于 2015 年 7 月 16 至 17 日进行补充监测。根据验收监测、补充监测结果及环境管理检查、公众意见调查情况等，编写了本报告。

二、验收监测依据

- (1) 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 号文,《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》,2002 年 2 月 1 日;
- (4) 环境保护部南京环境科学研究所 《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书》,2011 年 5 月;
- (5) 广东省环境保护厅 粤环审[2011]592 号《关于中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书的批复》,2011 年 12 月 28 日;
- (6) 中山市环境保护局 中环[2011]50 号 《关于《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书》的初审意见》,2011 年 5 月 30 日;
- (7) 现场验收监测委托申请书;
- (8) 验收监测报告延期申请;
- (9) 补充监测申请。

三、建设项目工程概况

3.1 工程地理位置及建设情况

中山火炬环保新材料有限公司位于火炬开发区民族工业园茂生围，项目东侧、西侧、南侧均为山地，北侧为公路；该扩建项目占地 40200 平方米，项目地理位置见图 3-1，总平面布置图见图 3-2，项目四至图见图 3-3。

项目总投资 1300 万元，其中环保投资 194 万元，占总投资 14.9%



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 改扩建项目总平面布置图
 (●排气筒, ○环境空气监测点, ▲噪声监测点)



图 3-3 项目四至图

3.2 项目基本情况

原有项目建设内容：含铜蚀刻液（HW22）综合回收利用与处置生产线一条，综合处理能力 10000t/a（以每天工作 8 小时，年生产 300 天计）；生产废水处理设施一套，最大处理能力为 70t/d（以每天 8 小时运行计）；含铜废液存贮仓库一座，总存贮能力为 1000t；1 台 2t/h 燃木柴供热锅炉，机修车间一座，2 层高办公生活楼一座。蚀刻液的收集范围主要在中山市范围内。

改扩建项目设计建设内容：对原有含铜废液生产线进行技术改造，新增蒸氨制取氨水工艺，新增酸溶结晶罐等设备；产品由单一的硫酸铜增加为氧化铜（600 吨/年）、五水硫酸铜（4505 吨/年）、工业氨水（4360 吨/年）；含铜废液综合利用量扩至 20000t/a；在原有生产废水处理设施基础上，新增活性炭过滤系统和 RO 膜处理系统，污水处理站运行时间由原来的单班变为两班，废水站处理能力达到 100 吨/天；新增 A/O 地埋式污水处理装置一套。

改扩建项目实际建设内容：对原有含铜废液生产线进行技术改造，新增蒸氨制取氨水工艺，新增酸溶结晶罐等设备；产品由单一的硫酸铜增加为氧化铜（600 吨/年）、五水硫酸铜（4505 吨/年）、工业氨水（4360 吨/年）；含铜废液综合利用量扩至 20000t/a；新建处理能力 100 吨/天工业废水处理设施，原有工业废水处理站废水收集池变为应急池，新增 A/O 生活污水处理设施一套；废水处理站运行时间由原来的单班变为两班。

劳动定员及工作制度：全厂共设 61 人，工作制度由原有的 1 班改为 2 班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。

主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目主要建设内容

名称		环评报告书批复建设内容	实际建设内容	变更情况	
主体工程	综合利用含铜废液改扩建项目	通过对原有生产设施进行技术改造, 新增蒸氨制取氨水工艺, 新增酸溶结晶罐等设备, 并增加生产时间等方式, 全厂废蚀铜液 (H W 2 2) 处理能力达到 2 万吨/年, 产品及规模为氧化铜 600 吨/年、五水硫酸铜 4505 吨/年、工业氨水 4360 吨/年。	通过对原有生产设施进行技术改造, 新增蒸氨制取氨水工艺, 新增酸溶结晶罐等设备, 并增加生产时间等方式, 全厂废蚀铜液 (H W 2 2) 处理能力达到 2 万吨/年, 产品及规模为氧化铜 600 吨/年、五水硫酸铜 4505 吨/年、工业氨水 4360 吨/年。	无	
	给水系统	生产、生活用水由市政自来水供给	生产、生活用水由市政自来水供给	无	
	排水系统	雨污分流; 生产废水通过市政管排入长尾渠汇入横门水道; 生活污水近期通过市政管排入长尾渠汇入横门水道。远期通过市政管道汇入开发区污水处理厂 (二期) 处理后通过小隐涌汇入横门水道	雨污分流; 生产废水及生活污水分别处理后经同一排污口通过市政管排入长尾渠汇入横门水道。	无	
	供热系统	依托原有一台 2 t/h、1.0 M p a 的蒸汽锅炉	停用了原有的 2 t/h、1.0M p a 燃木柴锅炉, 改用两台 0.05 t/h、1.0M p a 的电蒸汽锅炉	停用了原有的燃木柴锅炉, 改用电蒸汽锅炉	
辅助设施	供电系统	园区供电, 设 250 k V A 变压器一台	园区供电, 设 250 k V A 变压器一台	无	
环保设施	废水	生产废水治理	在原有生产废水基础上技改。新增新增活性炭过滤系统和 RO 膜处理系统, 污水处理站运行时间原来的单班变为两班, 废水站处理能力相应提高	新建工业废水处理系统, 包含炭滤、RO 膜处理, 废水处理站运行时间原来的单班变为两班, 废水站处理能力达到 100 吨/天。	新建生产废水处理系统
	生活污水治理	新增 A/O 地埋式污水处理装置一套	新建生活污水处理设施, 采用 A/O 生物处理工艺以及 M B R 生物膜系统	增加 M B R 生物膜系统	

废气	氨气治理	四级氨吸收系统后增加填料吸收塔一座	四级氨吸收系统后增加填料吸收塔一座	无
	硫酸雾治理	新增射流水循环吸收装置一套	新增射流水循环吸收装置一套	无
	污水处理站臭气	污水站池体加盖板, 通过引风机, 将废气引入填料塔处理, 通过高 15 米排气筒排放	污水站收集及反应池体加盖板, 根据建设单位提供的说明, 工业废水中氨浓度比环评低, 取消了废水处理站臭气处理系统	未建臭气处理系统

3.3 生产工艺

蚀刻废液综合利用工业流程见图 3-4。

(1) 生产氨水工序

原料碱性含铜蚀刻废液或酸性蚀刻废液经中和氨化后所得到的铜氨液, 加入蒸氨反应釜, 按 4:1 比例添加 50%浓度的氢氧化钠, pH 控制在 10.5~12 之间, 通入蒸汽控制反应温度值 105℃左右, 进行脱氨氧化反应, 脱氨析出的氨气经多级全封闭逆流循环氨回收系统, 经水吸收生产工业氨水。

(2) 生产氧化铜工序

铜氨液经脱氨氧化反应, 将含铜蚀刻废液中的铜转化为氧化铜, 脱氨混合液经固液分离, 得到产品氧化铜。滤液为废水进入污水处理站处理。

(3) 生产硫酸铜工序

中间产品氧化铜湿料、98%的浓硫酸与水按 1:1:2 比例配料反应后, 进入结晶罐恒温控制在 90℃反应 10-15min, 冷却至 45℃再经脱水机以 800-1000r/min 离心脱水 3-4min, 得到硫酸铜产品, 母液可循环至氧化铜配料槽再反应。

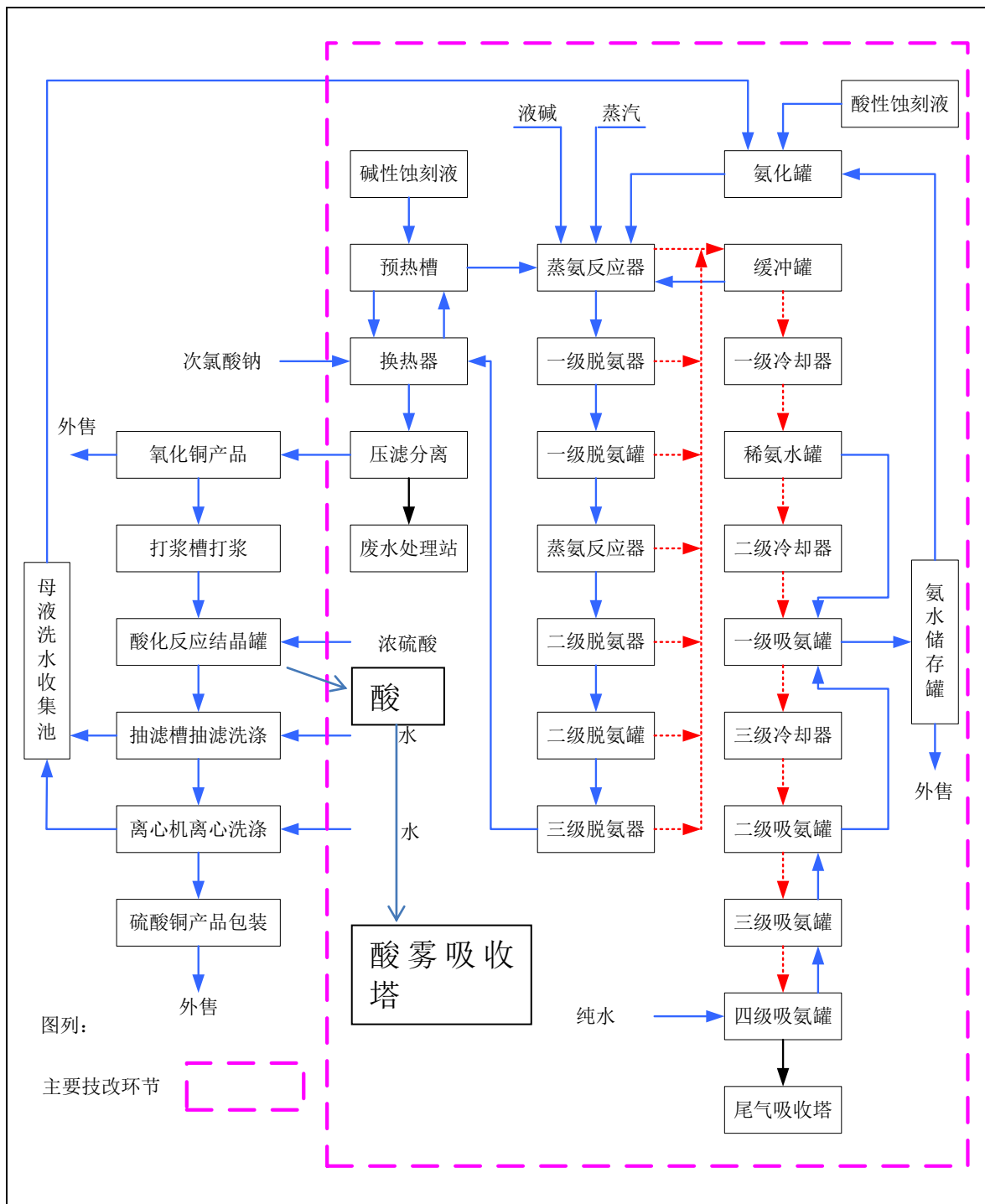


图 3-4 蚀刻废液综合利用生产工艺流程图

3.4 原辅料消耗

2014 年 9 月-2015 年 4 月，试运行以来，项目主要原辅材料及用量见表 3-2。

表 3-2 项目主要原辅材料表

序号	名称	消耗量	来源	运输方式
1	含铜废液	14000 吨	线路板企业	罐车运输
2	液碱	7000 吨	化工企业	罐车运输
3	硫酸	1710 吨	化工企业	罐车运输
4	硫化钠	19 吨	化工企业	货车运输

3.5 水平衡

蚀刻废液综合利用项目的水平衡见图 3-5。

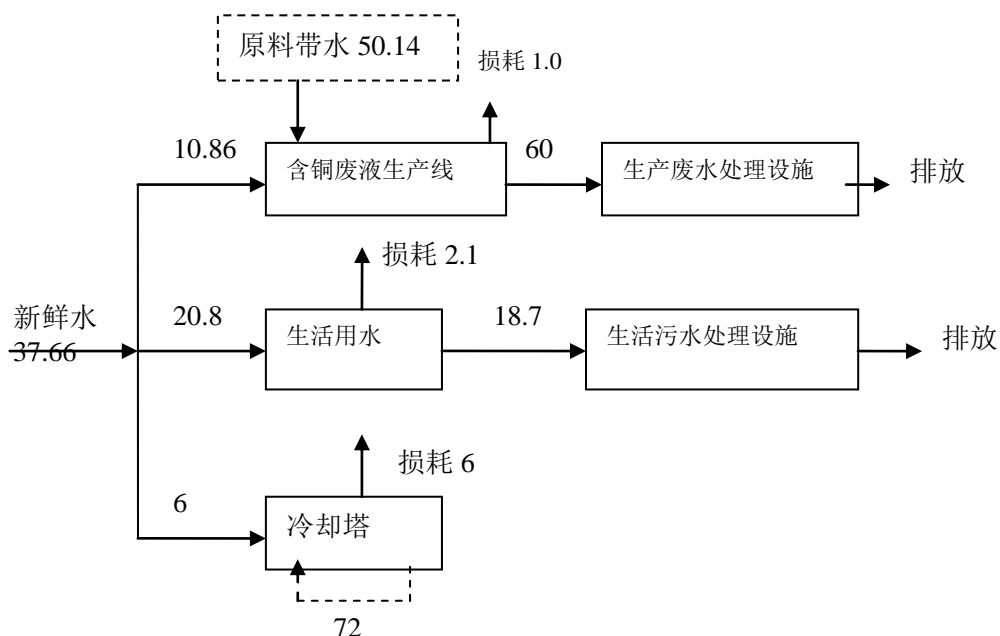


图 3-5 水平衡图 (m³/d)

3.6 主要污染物及治理设施

3.6.1 废气

有组织废气

蚀刻废液综合利用生产线脱氮工序产生的废气经过四级氨吸收系统吸收后，尾气再通过填料塔吸收处理后通过 15 米高排气筒排放，主要污染物为氨；在硫酸铜生产加酸过程及原料中带入的酸，由于放热作用会

导致酸雾产生,经过射流水循环酸吸收器处理后通过 15 米高排气筒排放,主要污染物为硫酸雾、氯化氢。

无组织废气

项目无组织排放废气主要来源于含铜废液综合利用生产线产生无组织排放的硫酸雾和氨气、污水处理站产生的氨气、臭气浓度等及含铜废液存放的危险原料仓库区的无组织排放废气。为尽量减少无组织挥发量,严格按照投料比例进行生产,采用密闭工艺,密封胶料等;加强设备的维护,减少装置的跑冒滴漏等。

3.6.2 废水

项目废水主要包括生产废水及生活污水。

生产废水主要包含蚀刻废液回收铜和氨水后的生产工艺废水和生产场地的地面冲洗水,经管道收集后进入场内自建的工业废水处理设施处理后排入市政管道,主要污染物为化学需氧量、氨氮、悬浮物、铜等。危险物料仓库区建设有初期雨水收集处理池,初期雨水经收集后排入生产废水处理系统处理,处理流程见图 3-6。

生活污水主要来源于办公生活用水,经生活污水处理系统处理后,排入废水处理站生活污水处理系统处理后与生产废水一起经市政管网排入长尾渠汇入横门水道,处理流程见图 3-7。

该项目生产废水处理设施及生活污水处理设施均为新建,原废水处理站处理设施除废水收集池改建为应急池外,设备均拆除。

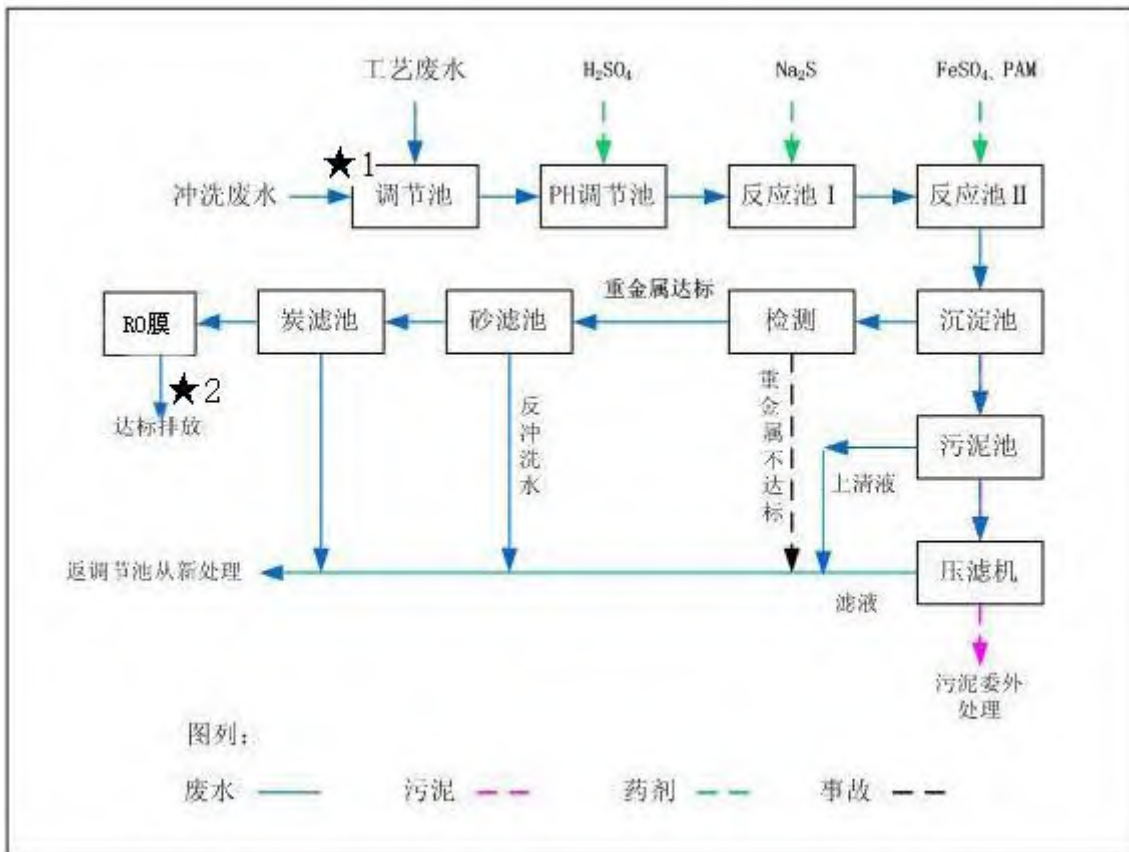


图 3-6 工业废水处理工艺流程图

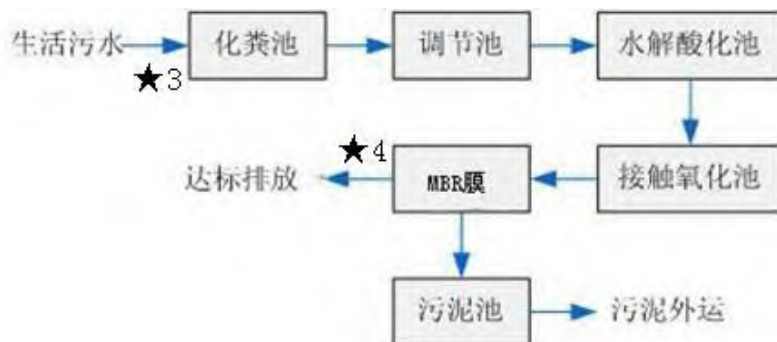


图 3-7 生活污水处理工艺流程图

3.6.3 噪声

噪声主要来自离心机、渣浆泵等，选用低噪声设备，生产设备均安装于车间内，经房间隔声作用，同时采用坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫，降低震动噪声；通过种植绿化带等措施降低噪声的影响。

3.6.4 固体废物

污水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处理

处置；其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾，进入城市生活垃圾物流系统。

污染物主要来源、排放及环保设施（措施）情况见表 3-3。

表 3-3 污染物主要来源、排放及环保设施（措施）情况

类别	来源	环保设施	主要污染物	排放方式及去向
废水	生活污水	生活污水处理设施	悬浮物、动植物油、化学需氧量	经市政管网排入长尾渠汇入横门水道
	生产废水、初期雨水	生产废水处理设施	化学需氧量、氨氮、悬浮物、铜	
废气	脱氮工序	四级氨吸收系统+填料塔吸收	氨气	15米高空排放
	硫酸铜生产加酸工序	射流水循环酸吸收器	硫酸雾、氯化氢	15米高空排放
	生产车间、污水处理站、仓库区	--	硫酸雾、氯化氢、氨气、臭气	无组织排放
噪声	设备噪声	安装消声器，采取封闭隔声、隔振等	噪声	环境
固废	生活垃圾	收集	一般固废	环卫部门
	一般工业固体废物			环卫部门
	含铜污泥	收集	危险废物	有资质单位处理处置

四、环评结论及批复意见

4.1 环评报告书主要结论

(1) 项目废气污染物最大落地浓度小于标准限值的 10%，项目营运期对周围大气环境影响较小。

(2) 在正常排放条件下，项目各污染物对横门水道的水质影响较小。

(3) 采取合理布局，将噪声强度较大的设备分布在距厂界较远的地点，采取消声、隔声等工程措施，一级距离衰减和绿化减噪等作用，项目的噪声对环境的影响不大。

(4) 含铜污泥属于危险废物，收集后交由具有危险废物经营资质的单位处理，一般工业固废、生活垃圾等由环卫工人统一清运处置，项目产生的固体废物不会对评价区域的环境造成污染。

(5) 因在原料区、生产区、污水处理站等的地面采取了双层防渗措施，无论是正常情况还是事故情况下，本项目出现对地下水的污染可能性较小。

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目属资源综合利用和循环经济建设项目，该扩建项目的选址符合国家和广东省产业政策，符合中山市城市规划，符合相关法律法规的要求，厂区布局合理。

改扩建项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染。综合环境影响预测结果，根据所在区域环境质量状况和要求，必须有效地进行治理和管理，积极落实评价报告书中提出的有关污染防治措施建议，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，落实对工艺废气的处理措施和对各种废水的处理措施，确保固体废物不对周围环境产生较大影响，则改扩建项

目从整体上对环境的影响较小。

中山火炬环保新材料有限公司要严格执行环境保护“三同时”制度，加强施工期和建设期的环境管理与监理。落实报告中提成的综合防治对策及污染治理设施、加强环保监管力度的基础上，改扩建项目运营对周围环境质量不会产生明显的影响。从环境保护的角度分析，中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目是可行的。

4.2 环评报告书主要建议

(1) 在原、辅料的运输、贮存和利用过程中，应重视并加强对危险废物的管理，做到安全运输、安全使用。

(2) 加强各处理工艺过程中的运行管理，保证运行过程中产生的污染物最小化，加强本项目污染治理措施的管理，确保废水、废气的污染物达标排放，并在原有污染物去除率的基础上，优化设计使去除率进一步提高，进一步减少污染物排放量。

(3) 加强绿化，搞好规划设计，落实绿化设计措施，加强日常管理，使绿化起到净化空气、降低噪声及美化厂区环境的作用。

(4) 加强施工期管理，防止施工期扬尘和噪声扰民，防止施工建设对周围生态的破坏。

4.3 环境影响评价的批复

广东省环境保护厅 粤环审[2011]592 号文 《关于中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书的批复》，见附件 1。

五、验收评价标准

5.1 废水评价标准

根据粤环审[2011]592号批复，项目生产废水、生活污水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值，全厂生产废水、生活污水外排量分别为60吨/日、18.7吨/日内，标准限值见表5-1。

表 5-1 废水标准限值 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	GB3838-2002IV类标准	污染物	GB3838-2002IV类标准
pH	6-9	六价铬	0.05
五日生化需氧量	6	镉	0.005
化学需氧量	30	铅	0.05
氨氮	1.5	汞	0.001
总磷	0.3	锌	2.0
阴离子表面活性剂	0.3	铜	1.0
石油类	0.5	--	--

5.2 废气评价标准

硫酸雾、氯化氢排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值，臭气浓度、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值。见表5-2。

表 5-2 废气标准限值

污染因子		排放标准	排放速率 kg/h	排气筒 高度 m	标准来源
有组织	硫酸雾	35mg/m ³	1.3	15	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准
	氯化氢	100 mg/m ³	0.21	15	
	氨	--	4.9	15	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
无组织	硫酸雾	1.2 mg/m ³	--	--	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准无组织
	氯化氢	0.20 mg/m ³	--	--	
	臭气浓度	20	--	--	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新改 扩建
	氨	1.5	--	--	

5.3 噪声评价标准

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

5.4 总量控制指标

广东省环境保护厅以粤环审[2011]592 号文核定了四个项目污染物排放总量控制指标: 全厂二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量分别为 1.86 吨/年、1.12 吨/年、0.708 吨/年、0.035 吨/年, 全厂生产废水、生活污水外排量分别为 60 吨/日、18.7 吨/日内。

六、验收监测质量控制措施及分析方法

6.1 验收监测质量控制措施

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《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《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

采样及样品的保存方法符合相关标准规范要求，水样采集不少于 10% 的平行样，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偏差不大于 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。

监测分析方法通过计量认证，满足评价标准的要求。

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，烟气监测仪在测试前后用标准气体进行校核（标定），保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。

表 6-1 为烟尘采样器流量校准结果，表 6-2 为烟气/大气采样器流量校准结果，表 6-3 为废水质控结果，表 6-4 为补充监测期间废水质控结果。

表 6-1 烟尘采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	日期	标定流量(L/min)	标定示值(L/min)			平均值	示值偏差(%)	备注
崂应 3012H 型	ZHJ-YQ	6月9日	15	15.37	15.32	15.41	15.37	2.5	校准流量计 型号：天虹 TH-BQX3
	-419	6月10日	15	15.35	15.32	15.37	15.34	2.2	
	ZHJ-YQ	6月9日	15	15.35	15.32	15.31	15.33	2.2	
	-824	6月10日	15	15.35	15.32	15.31	15.33	2.2	

表 6-2 烟气/大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	日期	标定流量(L/min)	标定示值(L/min)			平均值	示值偏差(%)	备注
崂应 3070型	ZHJ-Y	6月9日	0.5	0.501	0.504	0.502	0.502	0.4	校准流量 计型号：天 虹 TH-ZM8
	Q-1033	6月10日	0.5	0.503	0.507	0.508	0.506	1.2	
	ZHJ-Y	6月9日	0.5	0.504	0.506	0.50	0.504	0.8	
	Q-1034	6月10日	0.5	0.506	0.502	0.507	0.505	1.0	
崂应 3070型	ZHJ-Y	6月9日	0.5	0.509	0.505	0.507	0.507	1.4	校准流量 计型号：天 虹 TH-BQX3
	Q-902	6月10日	0.5	0.505	0.507	0.502	0.505	1.0	
	ZHJ-Y	6月9日	0.5	0.502	0.508	0.505	0.505	1.0	
	Q-1035	6月10日	0.5	0.506	0.503	0.508	0.506	1.4	
崂应 3070型	ZHJ-Y	6月9日	100	99.52	99.83	99.65	99.67	0.3	校准流量 计型号：天 虹 TH-BQX3
	Q-1079	6月10日	100	99.49	99.75	99.69	99.64	0.4	
	ZHJ-Y	6月9日	100	99.81	99.45	99.70	99.65	0.4	
	Q-1082	6月10日	100	99.75	99.48	99.78	99.67	0.3	
	ZHJ-Y	6月9日	100	99.66	99.57	99.73	99.65	0.4	
	Q-1080	6月10日	100	99.60	99.52	99.70	99.61	0.4	
	ZHJ-Y	6月9日	100	99.88	99.51	99.69	99.69	0.3	
Q-777	6月10日	100	99.81	99.57	99.62	99.67	0.3		
崂应 2071型	ZHJ-Y	7月16日	100	99.52	99.83	99.65	99.67	0.3	天虹 TH-BQX3
	Q-1079	7月17日	100	99.49	99.75	99.69	99.64	0.4	
	ZHJ-Y	7月16日	100	99.81	99.45	99.70	99.65	0.4	
	Q-1082	7月17日	100	99.75	99.48	99.78	99.67	0.3	
	ZHJ-Y	7月16日	100	99.66	99.57	99.73	99.65	0.4	
	Q-1080	7月17日	100	99.60	99.52	99.70	99.61	0.4	
崂应 3070型	ZHJ-Y	7月16日	0.5	0.502	0.508	0.505	0.505	1.0	天虹
	Q-777	7月17日	0.5	0.506	0.503	0.508	0.506	1.4	TH-ZM8

表 6-3 废水监测质控数据表

因子	有效数据 (个)	平行样分析			质控样考核		
		平行 (对)	相对偏差 (%)	合格情况	标准值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	合格情况
pH	12	--	--	--	7.29±0.27	7.30	合格
悬浮物	6	--	--	--	--	--	--
化学需氧量	28	4	0-3.5	合格	71.6±4.5	73.0	合格
五日生化需氧量	6	--	--	--	180-230	195	合格
氨氮	28	4	0.7-5.9	合格	--	--	--
总磷	14	2	0-1.4	合格	--	--	--
动植物油	6	--	--	--	--	--	--
LAS	8	2	0-0	合格	--	--	--
铜	14	2	4.1-5.9	合格	0.642±0.035	0.665	合格
总铬	8	2	0-0	合格	0.383±0.020	0.395	合格
镍	8	2	0-0	合格	0.395±0.021	0.405	合格
镉	8	2	0-0	合格	0.0747±0.0034	0.077	合格
铅	8	2	0-0	合格	0.882±0.036	0.855	合格
锌	8	2	0-0	合格	2.19±0.10	2.16	合格
铁	8	2	0-0	合格	2.01±0.09	2.06	合格
六价铬	8	2	0-0	合格	--	--	--
汞	8	2	0-0	合格	--	--	--

表 6-4 废水监测质控数据表（补充监测）

因子	有效数据 (个)	平行样分析			质控样考核		
		平行 (对)	相对偏差 (%)	合格情况	标准值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	合格情况
pH	6	--	--	--	7.29±0.27	7.15	合格
化学需氧量	14	1	0-0	合格	135±7	133	合格
五日生化需氧量	6	--	--	--	180-230	200	合格
氨氮	14	1	0-11.1	合格	--	--	--
总磷	14	1	4.0-7.1	合格	--	--	--
动植物油	6	--	--	--	--	--	--
LAS	8	1	0-0	合格	--	--	--

各废气采样器标定流量与标示流量相对偏差均 $< \pm 5\%$ ，表明监测期间，废气采样器性能符合质控要求。

废水化学需氧量（ COD_{Cr} ）、氨氮、铜、总铬、六价铬、镍、镉、银、铅、汞、锌、铁、铝、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂等监测因子平行样相对偏差、质控样分析结果均合格，分析精密度和准确度质控结果均符合质控要求，监测结果可靠。

6.2 监测分析方法

6.2.1 废水监测分析方法

各监测因子的分析方法及来源见表 6-5。

表 6-5 监测分析方法及来源

因子	监测分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.01 pH (分辨率)
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4
化学需氧量	重铬酸钾法	GB/T 11914-1989	10
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
动植物油	红外光度法	HJ637-2012	0.01
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
铜	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.10.8	0.002
总铬	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.9.2	0.002
镍	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.14.3	0.002
镉	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.7.7	0.001
铅	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.16.8	0.010

因子	监测分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
锌	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.19.6	0.007
铁	ICP-AES 法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 (国家环保总局 2002 年) 3.4.12.3	0.03
银	电感耦合等离子体发射光谱-质谱法测定水和废水中痕量元素	美国国家环保署 US EPA200.8-1994	0.02ug/L
铝	电感耦合等离子体发射光谱-质谱法测定水和废水中痕量元素	美国国家环保署 US EPA200.8-1994	0.2ug/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004
汞	水质 汞的测定 原子荧光光度法	SL327.2-2005	0.01ug/L

6.2.2 废气监测分析方法

废气按照《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) 规定进行监测, 各项目的采样、分析及依据见表 6-6。

表 6-6 监测分析及依据

因子	分析方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
烟气参数	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	/
硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法(暂行)	HJ 544-2009	废气 0.08mg/m ³ (采样体积为 400L); 空气 0.01 mg/m ³ (采样体积为 3 m ³)
氯化氢	氯化氢的测定 离子色谱法 (暂行)	HJ 549-2009	废气 0.5 mg/m ³ (采样体积为 10L); 空气 0.003mg/m ³ (采样体积为 60L)
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/

七、验收监测内容及评价

7.1 验收监测期间工况

验收监测期间各设备正常运行，各工况见表 7-1。

验收监测及补充监测期间的原料的负荷为 82.0~91.0%，符合国家环保总局《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》（环发[2000]38 号）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。

表 7-1 各工况负荷

装置		6月9日	6月10日	7月16日	7月17日
原料（含铜废液）用量 （吨/天）	设计用量(t/d)	67（20000 吨/年）			
	实际用量(t/d)	60	55	61	60
	负荷（%）	89.6	82.0	91.0	89.6
五水硫酸铜	设计生产量(t/d)	15（4505 吨/年）			
	实际生产量(t/d)	15.0	14.0	13.2	13.0
	负荷（%）	100	93.3	88.0	86.7
氧化铜	设计生产量(t/d)	2（600 吨/年）			
	实际生产量(t/d)	1.6	1.6	2	1.6
	负荷（%）	80.0	80.0	100	80.0
工业氨水	设计生产量(t/d)	14.5（4360 吨/年）			
	实际生产量(t/d)	11	10	12	11.5
	负荷（%）	75.9	69.0	82.8	79.3

7.2 废水监测

7.2.1 监测点位的布设

在生产废水处理设施、生活污水处理设施进出口及雨水排放口各设 1 个采样点位，具体见图 3-6、3-7。

7.2.2 监测因子、频次

连续监测 2 天，每天监测 3 次。各监测点位的监测因子、频次见表 7-2。

表 7-2 废水监测点位、监测因子和频次

分类	监测点位	监测因子	监测频次
工业废水处理设施	进口★1	化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮、铜	监测 2 天， 每天 3 次
	出口★2	pH、化学需氧量 (COD _{Cr})、悬浮物、氨氮、铜、铬、六价铬、镍、镉、银、铅、汞、锌、铁、铝、流量	
生活污水处理设施	进口★3	化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮、总磷	
	出口★4	pH、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日生活需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油、流量	
雨水口	★5	pH、化学需氧量 (COD _{Cr})、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、铜、铬、六价铬、镍、镉、银、铅、汞、锌、铁、铝、	

7.2.3 废水监测结果及评价

验收监测期间，生活污水处理设施出口五日生化需氧量、总磷排放浓度超标，企业经重新培养菌种至好氧池的生物恢复到正常水平后，委托进行补充监测。

验收监测及补充监测期间，雨水口均无雨水外排，故未对雨水口进行监测。废水监测结果见表 7-3，补充监测结果见表 7-4。

表 7-3 废水监测结果 单位：mg/L，标注除外

监测断面	监测因子	日期	1	2	3	日平均/范围	标准限值	是否达标	处理效率%
外排口	流量 (吨/天)	6月9日	63				--	--	--
		6月10日	62				--	--	--
工业废水处理设施进口	化学需氧量	6月9日	23	26	27	25	--	--	--
		6月10日	23	26	28	26	--	--	--
	氨氮	6月9日	2.78	3.86	3.40	3.35	--	--	--
		6月10日	2.18	3.30	3.20	2.89	--	--	

监测断面	监测因子	日期	1	2	3	日平均/范围	标准限值	是否达标	处理效率%
	铜	6月9日	0.105	1.47	2.27	1.28	--	--	--
		6月10日	1.01	5.15	3.30	3.15	--	--	
	pH(无量纲)	6月9日	6.45	7.73	6.26	6.26~7.73	6~9	达标	--
		6月10日	6.88	6.94	7.02	6.88~7.02		达标	--
	悬浮物	6月9日	9.3	11.6	8.3	9.7	--	--	--
		6月10日	11.0	11.4	9.7	10.7		--	
	化学需氧量	6月9日	20	23	23	22	30	达标	16
		6月10日	20	19	22	20		达标	
	氨氮	6月9日	0.08	0.09	0.09	0.09	1.5	达标	97
		6月10日	0.05	0.10	0.08	0.08		达标	
	铜	6月9日	0.025	0.024	0.034	0.028	1.0	达标	98
		6月10日	0.032	0.035	0.032	0.033		达标	
	总铬	6月9日	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	--	--	--
		6月10日	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L		--	
	镍	6月9日	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	--	--	--
		6月10日	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L		--	
	镉	6月9日	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	达标	--
		6月10日	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		达标	
	银ug/L	6月9日	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	--	--	--
		6月10日	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		--	
铅	6月9日	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.05	达标	--	
	6月10日	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L		达标		
锌	6月9日	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	2.0	达标	--	
	6月10日	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L		达标		
铁	6月9日	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	--	--	--	
	6月10日	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L		--		
铝ug/L	6月9日	3.3	5.6	3.5	4.1	--	--	--	
	6月10日	4.0	5.8	4.4	4.7		--		
六价铬	6月9日	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标	--	
	6月10日	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L		达标		
汞	6月9日	$1.0 \times 10^{-5}L$	$1.0 \times 10^{-5}L$	$1.0 \times 10^{-5}L$	$1.0 \times 10^{-5}L$	0.001	达标	--	
	6月10日	$1.0 \times 10^{-5}L$	$1.0 \times 10^{-5}L$	$1.0 \times 10^{-5}L$	$1.0 \times 10^{-5}L$		达标		
生活污水 处理设施 进口	化学需氧量	6月9日	23	24	20	22	--	--	--
		6月10日	24	24	26	25	--	--	
	氨氮	6月9日	28.0	15.5	14.9	19.5	--	--	--
		6月10日	12.6	9.06	6.12	9.26	--	--	
	总磷	6月9日	1.68	1.12	1.07	1.29	--	--	--
		6月10日	0.94	0.69	0.43	0.69	--	--	
生活污水 处理设施 出口	pH(无量纲)	6月9日	7.10	6.79	7.10	6.79~7.10	6~9	达标	--
		6月10日	7.24	7.56	7.23	7.23~7.56		达标	
	CODcr	6月9日	19	19	23	20	30	达标	14

监测断面	监测因子	日期	1	2	3	日平均/范围	标准限值	是否达标	处理效率%
口		6月10日	22	18	22	21		达标	
	BOD ₅	6月9日	6.0	6.1	5.9	6.0	6	达标	--
		6月10日	6.4	5.5	6.3	6.1		超标	
	氨氮	6月9日	1.28	1.27	1.26	1.27	1.5	达标	90
		6月10日	1.17	1.36	1.16	1.23		达标	
	LAS	6月9日	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	达标	--
		6月10日	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		达标	
	总磷	6月9日	1.56	0.69	0.52	0.92	0.3	超标	44
		6月10日	0.94	0.35	0.34	0.54		超标	
	动植物油	6月9日	0.04	0.05	0.03	0.04	0.5	达标	--
		6月10日	0.05	0.05	0.07	0.06		达标	

备注：①未检出以“检出限L”计；

②生活污水及生产废水由同一排口外排,外排口流量为两者之和。

表 7-4 废水补充监测结果 单位: mg/L, 标注除外

监测断面	监测因子	日期	1	2	3	日平均/范围	标准限值	是否达标	处理效率%
生活污水 处理设施 进口	化学需氧量	7月16日	30	27	29	29	--	--	--
		7月17日	30	27	26	28	--	--	
	氨氮	7月16日	24.4	25.1	24.3	24.6	--	--	--
		7月17日	23.2	23.8	24.4	23.8	--	--	
	总磷	7月16日	2.14	2.16	2.16	2.15	--	--	--
		7月17日	2.17	2.16	2.20	2.18	--	--	
生活污水 处理设施 出口	pH(无量纲)	7月16日	7.90	7.92	7.94	7.90~7.94	6~9	达标	--
		7月17日	7.46	7.49	7.63	7.46~7.63		达标	
	化学需氧量	7月16日	18	14	15	16	30	达标	14
		7月17日	16	18	16	17		达标	
	五日生化需氧量	7月16日	3.7	2.9	3.0	3.2	6	达标	--
		7月17日	3.4	3.7	3.4	3.5		达标	
	氨氮	7月16日	0.03	0.05	0.05	0.04	1.5	达标	90
		7月17日	0.10	0.09	0.10	0.10		达标	
	阴离子表面活性剂	7月16日	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	达标	--
		7月17日	0.12	0.13	0.13	0.13		达标	
	总磷	7月16日	0.14	0.14	0.15	0.14	0.3	达标	44
		7月17日	0.02	0.36	0.14	0.17		达标	
	动植物油	7月16日	0.29	0.16	0.44	0.29	0.5	达标	--
		7月17日	0.12	0.13	0.13	0.13		达标	

备注：①未检出以“检出限L”计。

监测结果表明：

工业废水处理设施出口，pH 范围为 6.26~7.73，总铬、镍、镉、银、

铅、锌、铁、六价铬、汞均为检出，其他监测因子的最大日均排放浓度分别为悬浮物 10.7mg/L、化学需氧量 23.0mg/L、氨氮 0.09mg/L、铜 0.033 mg/L、铝 4.7ug/L。pH、化学需氧量、氨氮、铜、镉、铅、锌、六价铬、汞最大日均排放浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。生产废水主要包含蚀刻废液回收铜和氨水后的生产工艺废水和生产场地的地面冲洗水，化学需氧量较低。

工业废水处理设施氨氮、铜的去除效率分别为 97%、98%。

补充监测：生活污水处理设施出口：pH 范围为 7.46~7.94，其他监测因子的最大日均排放浓度分别为化学需氧量 16.7mg/L、五日生化需氧量 3.5mg/L、氨氮 0.10 mg/L、阴离子表面活性剂 0.13 mg/L、总磷 0.17 mg/L、动植物油 0.29 mg/L。

生活污水处理设施出口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油最大日均排放浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。生活污水化学需氧量较低，主要原因为该公司食堂在厂区外，员工均在产区外用餐，生活污水主要为员工洗手间及清洁用水，无食堂废水。

生活污水处理设施氨氮、总磷的去除效率分别为 90%、44%。

7.3 有组织废气监测

7.3.1 监测点位布设

在氨吸收系统、射流水循环酸吸收器尾气排放口设置监测断面，监测污染物达标排放情况。

7.3.2 验收监测因子、频次

各废气污染物连续监测 2 天，每天监测 3 次。各监测点位、监测因

子及频次见表 7-5。

表 7-5 监测点位、监测因子

监测断面	断面尺寸 (m)	监测因子	监测频次
氨气吸收塔装置出口	Φ=0.16	氨、烟气参数	每天 3 次,连续 2 天
酸雾吸收塔装置出口	Φ=0.40	硫酸雾、氯化氢、烟气参数	

7.3.3 监测结果及评价

有组织废气监测结果见表 7-6。

表 7-6 有组织废气监测结果

断面名称	监测日期	监测频次	烟气量 m ³ /h	氨		硫酸雾		氯化氢	
				浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h
氨气 吸收 塔装 置出 口	6月9日	第1次	55	0.32	1.7×10 ⁻⁵	---	---	---	---
		第2次	54	0.26	1.4×10 ⁻⁵	---	---	---	---
		第3次	55	0.19	1.0×10 ⁻⁵	---	---	---	---
		日均值	---	---	1.4×10 ⁻⁵				
		限值	---	---	4.9				
		是否达标	---	---	达标				
	6月10日	第1次	59	0.15	8.8×10 ⁻⁶	---	---	---	---
		第2次	56	0.21	1.2×10 ⁻⁵	---	---	---	---
		第3次	58	0.26	1.5×10 ⁻⁵	---	---	---	---
		日均值	---	---	1.2×10 ⁻⁵				
		限值	---	---	4.9				
		是否达标	---	---	达标				
酸雾 吸收 塔装 置出 口	6月9日	第1次	2413	---	---	<0.08	<0.002	3.81	9.2×10 ⁻³
		第2次	2606	---	---	<0.08	<0.002	2.76	7.2×10 ⁻³
		第3次	2738	---	---	<0.08	<0.002	0.276	7.6×10 ⁻⁴
		日均值	---	---	---	<0.08	<0.002	2.28	5.7×10 ⁻³
		限值	---	---	---	35	1.3	100	0.21
		是否达标	---	---	---	达标	达标	达标	达标
	6月	第1次	2320	---	---	<0.08	<0.002	2.21	5.1×10 ⁻³

10日	第2次	2382	---	---	<0.08	<0.002	2.76	6.6×10^{-3}
	第3次	2448	---	---	<0.08	<0.002	4.41	1.1×10^{-2}
	日均值	---	---	---	<0.08	<0.002	3.13	7.5×10^{-3}
	限值	---	---	---	35	1.3	100	0.21
	是否达标	---	---	---	达标	达标	达标	达标

备注：未检出以“<加检出限”表示。

监测结果表明：

氨吸收塔装置出口氨的最大排放浓度及排放速率分别为 0.32mg/m^3 、 $1.7 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ；氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求。

酸雾吸收塔装置出口硫酸雾未检出，氯化氢的最大排放浓度及排放速率分别为 4.41mg/m^3 、 $1.1 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；硫酸雾、氯化氢排放浓度及排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。

7.4 无组织排放监测

7.4.1 监测点位布设

无组织排放监测点位，在厂界外上风向处设1个参照点，下风向设3个监测点，监测点位见图3-2。

7.4.2 监测因子及频次

监测因子：氨、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、气象参数。

监测频次：每天监测3次，连续监测2天。

7.4.3 监测结果及评价

验收监测期间，氨气浓度超标，经企业自查为氨水贮存罐的盖子未盖紧，企业采取将氨水储罐的盖子盖好盖紧，用薄膜胶布密封，加强仓

库区管理等措施后，委托补充监测。

监测期间风向为东南风，风速 1.4-2.7m/s，气温 26℃，气压 100.2kPa，
补充监测期间风向为东南风，风速 0-0.7m/s，气温 33℃，气压 100.2kPa。

无组织废气监测结果见表 7-7，补充监测结果见表 7-8。

表 7-7 无组织废气监测结果 单位：mg/m³，标注除外

因子	点位	第 1 天			第 2 天		
		1	2	3	1	2	3
氨	O1	0.69	0.63	0.56	0.20	0.72	0.47
	O2	0.11	0.46	0.32	1.27	3.82	0.11
	O3	0.81	1.33	1.28	1.98	2.17	0.20
	O4	0.16	1.35	3.02	0.24	1.33	3.52
	最大值	0.81	1.35	3.02	1.98	3.82	3.52
	限值	1.5mg/m ³					
	是否达标	达标	达标	超标	超标	超标	超标
臭气浓度 (无量纲)	O1	10	10	10	10	10	10
	O2	10	10	10	10	10	10
	O3	10	10	10	10	10	10
	O4	10	10	10	10	10	10
	最大值	10	10	10	10	10	10
	限值	20 (无量纲)					
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
硫酸雾	O1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	O2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	O3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	O4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	最大值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	限值	1.2mg/m ³					
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
氯化氢	O1	0.0145	0.0289	0.0484	0.0186	0.0373	0.0262
	O2	0.0143	0.024	0.0482	0.0518	0.0298	0.0187

因子	点位	第 1 天			第 2 天		
		1	2	3	1	2	3
	O3	0.024	0.0383	0.0287	0.0298	0.0522	0.0373
	O4	0.0427	0.1249	0.1004	0.0741	0.0483	0.0857
	最大值	0.0427	0.1249	0.1004	0.0741	0.0522	0.0857
	限值	0.2mg/m ³					
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-8 无组织废气补充监测结果

单位：mg/m³，标注除外

因子	点位	7 月 16 日			7 月 17 日		
		1	2	3	1	2	3
氨	O1	0.17	0.07	0.12	0.09	0.07	0.16
	O2	0.05	0.07	0.12	0.11	0.11	0.07
	O3	0.07	0.04	0.08	0.10	0.07	0.08
	O4	0.13	0.04	0.07	0.09	0.09	0.12
	最大值	0.17	0.07	0.12	0.11	0.11	0.16
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
臭气浓度 (无量纲)	O1	10	10	10	10	10	10
	O2	10	10	10	10	10	10
	O3	10	10	10	10	10	10
	O4	10	10	10	10	10	10
	最大值	10	10	10	10	10	10
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：

验收监测及补充监测，厂界外监控点氨、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢的最大浓度分别为 0.17mg/m³、10、未检出、0.1004mg/m³；氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，硫酸雾、氯化氢的最大浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放限值要求。

7.5 噪声监测

7.5.1 噪声监测内容

中山火炬环保新材料有限公司位于火炬开发区民族工业园茂生围，项目东侧、西侧均为山地，南侧为山地，北侧为公路。在厂界共设置 4 个噪声监测点，监测厂界噪声排放情况，监测点位见图 3-2。

监测因子为等效连续等效 A 声级。

根据建设单位提供的运行说明，项目生产每天 2 班，每班工作八小时，工作时间为早上六点至晚上二十二点（附件 6），夜间不生产，监测频次为每天昼间监测 1 次，连续监测 2 天。

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。

7.5.2 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

监测 点位	第一天				第二天			
	主要声源	昼间			主要声源	昼间		
		数值	限值	是否 达标		数值	限值	是否达 标
▲1	生产、交通	55.8	60	达标	生产、交通	54.6	60	达标
▲2	生产、虫鸣	56.9		达标	生产、虫鸣	56.7		达标
▲3	生产、虫鸣	57.7		达标	生产、虫鸣	57.9		达标
▲4	生产、虫鸣	57.1		达标	生产、虫鸣	57.0		达标

由噪声监测结果可知，监测点 ▲1~▲4 厂界昼间噪声为 54.6~57.9dB(A)，厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

7.6 污染物排放总量控制

公司按照中山火炬高新技术产业开发管理委员会办公室文件《关于印发〈中山火炬开发区锅炉污染减排“十二五”实施方案〉的通知》的要求，停用了原有的 2t/h 燃木柴锅炉，故无二氧化硫、氮氧化物排放。

根据验收监测结果，总量计算结果见表 7-10。该公司目前有员工 61 人，按照环评中计算方法，生活污水外排量为 10.98 吨/日；生产废水外排量为 51.52 吨/日（外排废水总量减去生活污水排放量）。全厂化学需氧量排放量为 0.397 吨/年，氨氮年排放量为 0.0054 吨/年。满足广东省环境保护厅以粤环审[2011]592 号文核定了四个项目污染物排放总量控制指标（全厂二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量分别为 1.86 吨/年、1.12 吨/年、0.708 吨/年、0.035 吨/年，全厂生产废水、生活污水外排量分别为 60 吨/日、18.7 吨/日内。）的要求。

表 7-10 污染物排放总量

内容		排放浓度 (mg/L)	流量(吨/ 天)	年排放总量(吨/ 年)	合计总量	
生产废 水	化学需氧量	21.3	51.52	0.329	化学需 氧量 0.397 吨/年	氨氮 0.0054 吨/年
	氨氮	0.085		0.0013		
生活污 水	化学需氧量	20.5	10.98	0.068		
	氨氮	1.25		0.0041		

备注：年生产按 300 天计算，每天运行 16 小时。

八、环境管理检查

8.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

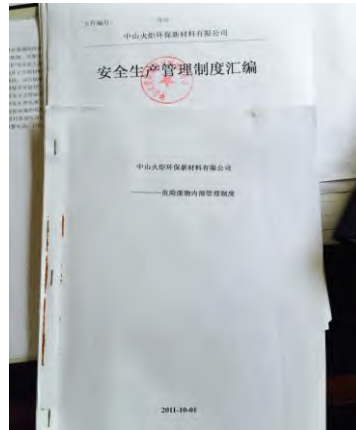
项目建设执行了环境影响评价及“三同时”制度，委托环境保护部南京环境科学研究所编制了《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书》，广东省环境保护厅于2011年12月广东省环保厅以粤环审[2011]592号文给予审查意见，项目于2012年6月开工建设，2013年10月主体工程基本完工。项目环境保护审批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工，并同时投入试运行，目前各环保设施运转基本正常。

8.2 环境管理制度的建立及执行情况

公司制定了《中山火炬危险废物内部管理制度》、《安全生产管理制度汇编》等，包含了危险废物管理制度、危险废物公开制度、培训制度、档案管理制度、应急预案管理制度等，并根据制度建立了环保组织机构。制度中确立了环保管理组长等，生产部、行政部、技术部、业务部等各设一名副组长，并确立了各自的职责。

环保管理组长为环保工作直接责任人，与副组长等共同负责公司的环保管理工作。危险废物的运输及管理、生产废水的处置工作及环境污染检测管理工作等均有专人负责，按各制度要求实施管理。

公司重视环境保护法律、法规文件的收集及环保档案的管理工作，环境保护档案收集较齐全，管理规范，收集了相关的环保文件及资料，并建立了环保设施运行、定期监测台帐（照片8-1、8-2）。



照片 8-1 规章制度

中山火炬环保新材料有限公司生产废水、废气处理情况原始记录表

日期	与水质	处理前废水的情况				废气处理情况				处理药剂		生产量 (吨)	处理量 (吨)	备注	
		化学需氧量 (mg/L)	Cu (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	废气	氨氮 (mg)	硫酸 (mg)	磷酸 (mg)	磷酸 (mg)	磷酸 (mg)				
2018/1	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/2	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/3	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/4	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/5	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/6	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/7	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/8	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/9	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/10	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/11	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		
2018/12	正常	238	125	710	22	7.1	2.2	2.2	2.2	0.05	1.1	1.1	1.1		

运行台账

日期	生产量 (吨)	处理量 (吨)	排放浓度 (mg/L)	排放总量 (kg)	处理药剂 (kg)	备注
1	10	10	10	10	10	
2	10	10	10	10	10	
3	10	10	10	10	10	
4	10	10	10	10	10	
5	10	10	10	10	10	
6	10	10	10	10	10	
7	10	10	10	10	10	
8	10	10	10	10	10	
9	10	10	10	10	10	
10	10	10	10	10	10	
11	10	10	10	10	10	
12	10	10	10	10	10	
13	10	10	10	10	10	
14	10	10	10	10	10	
15	10	10	10	10	10	
16	10	10	10	10	10	
17	10	10	10	10	10	
18	10	10	10	10	10	
19	10	10	10	10	10	
20	10	10	10	10	10	
21	10	10	10	10	10	
22	10	10	10	10	10	
23	10	10	10	10	10	
24	10	10	10	10	10	
25	10	10	10	10	10	
26	10	10	10	10	10	
27	10	10	10	10	10	
28	10	10	10	10	10	
29	10	10	10	10	10	
30	10	10	10	10	10	

照片 8-2 运行台账

8.3 环境管理机构和环境监测情况

环境管理日常工作由公司总经理负总责，公司行政部负责批准和颁布环境管理制度等，技术部负责日常环境污染监测管理工作，各部门副组长负责监督本部门环境体系的运行及控制活动的管理。

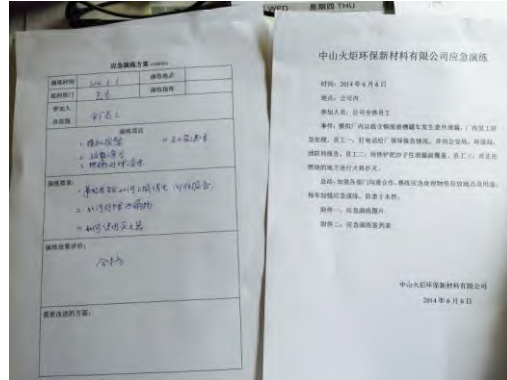
废水处理站设有化验室，配有四个专职化验员，负责公司日常监测，配备了 pH 计、化学需氧量快速测定仪、氨氮快速测定仪、原子吸收分光光度计，可满足 pH、化学需氧量、氨氮、总铜等常规水质监测项目的分析。总排口配有水质总铜、pH、流量在线监测仪，可实时监控废水污染物排放。

工厂在生产期间，化验室每天对废水处理情况进行监测（照片 8-2）；

中山市环境监测站每季度对废水排放定期监测，废气每年监测一次。



监测报告



应急演练记录



应急演练



化验室及仪器



化验室仪器

8.4 环保设施投资、运行及维护情况

项目按照环评报告书及批复要求配套建设了废水、废气处理及噪声控制设施，新建有处理能力为 100 吨/天的生产废水处理设施、生活污水处理设施；废气处理建有四级氨吸收系统及射流水循环酸吸收器。验收监测现场检查，各项环保设施已按要求建成，目前运行正常。

公司将环保设施纳入日常的设备管理，有专人负责废水处理设施的运行及日常维护，制定有操作维护规定，规范了废水、废气的日常运行管理及维护，建立了环保设施运行台帐。项目总投资 1300 万元，其中环保投资 194 万元，占总投资 14.9%。项目环保投资情况见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资情况

内容	项目名称	实际投资（万元）	
总投资	--	1300	
环保投资	废水治理	生产废水处理设施及配套管网	110
		生活污水处理设施及配套管网	30
	废气治理	氨气填料吸收塔、硫酸雾射流吸收塔等	35
	固体废物治理	污泥贮存库、废物收集区及处理处置	8
	噪声控制	房间隔声、坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫等	11
	绿化及其他	绿地、树木	70
	合计	--	194
环保投资比例（%）	--	14.9	

8.5 固体废物产生、处理处置情况

本项的固体废物主要有含铜污泥、一般工业废物和生活垃圾。

含铜污泥主要来源于污水处理站，属于危险废物，收集后交由河源

市金宇有色金属有限公司处理处置（处理协议及资质见附件 12）。暂未签订废弃的危险废物包装物处理处置合同。

其他固体废物均为生产过程产生的包装废料等普通工业垃圾和生活垃圾，由当地环卫部门负责清理清运处置。

根据建设单位统计，本项目运行期间固废年产生量及处理方式见表 8-2。

公司设有危险废物污泥临时贮存间 1 间，该贮存间地面以混凝土为基础，涂有环氧树脂防渗材料，门口设有渗滤液收集地沟，具备防风、防雨、防渗滤功能，设置警示标志牌，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）临时贮存的相关要求。

一般固废暂存间有防风、防雨、防晒措施，基本满足一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）的要求。

表 9-2 固废年产生量及处理方式

序号	名称	分类	废物组成	产生量	处置方式
1	含铜污泥	HW22	含铜污重金属	66 吨/年	河源市金宇有色金属有限公司处理处置
2	包装废料	一般	纸、泡沫、塑料、木材等	53 吨/年	当地环卫部门收集处理
3	生活垃圾	一般	垃圾		



污泥暂存间



一般固废临时暂存间

8.6 “以新带老”及清洁生产落实情况

“以新带老”落实情况：（1）工艺废气：脱氮工序产生的废气经过四级氨吸收系统吸收后，尾气再通过填料塔吸收处理后通过 15 米高排气筒排放。（2）锅炉废气：公司按照中山火炬高新技术产业开发区管理委员会办公室文件《关于印发〈中山火炬开发区锅炉污染减排“十二五”实施方案〉的通知》的要求，停用了原有的 2t/h 燃木柴锅炉，改用两台 0.05t/h 的电蒸汽锅炉，无废气二氧化硫、氮氧化物排放。（3）废水：新建生产废水处理设施、生活污水处理设施。

委托广东省环境保护职业技术学校于 2013 年 12 月编制了《中山火炬环保新材料有限公司清洁生产审核验收工作报告》，该报告指出：中山火炬环保新材料有限公司通过清洁生产审核，取得了良好的环境效益和经济效益。经过清洁生产审核，从根本上解决了存在的环保问题；在减少水、电消耗方面取得了较好的成绩；按照持续清洁生产的要求，建立了清洁生产制度，制定了持续清洁生产计划，提出了持续清洁生产的方案，保证清洁生产在企业内部持续开展下去。

验收监测期间，生活污水外排量为 10.98 吨/日、生产废水外排量为

51.52 吨/日（外排废水总量减去生活污水排放量）。全厂化学需氧量排放量为 0.397 吨/年，氨氮年排放量为 0.0054 吨/年，均满足广东省环境保护厅以粤环审[2011]592 号文核定了四个项目污染物排放总量控制指标（全厂二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量分别为 1.86 吨/年、1.12 吨/年、0.708 吨/年、0.035 吨/年，全厂生产废水、生活污水外排量分别为 60 吨/日、18.7 吨/日内。）的要求。

8.7 环境风险防范、突发性环境污染事故应急制度建立及执行情况

公司制定了《中山火炬环保新材料有限公司突发环境事件应急预案》，并在中山市环境保护局进行了备案（附件 11）。该应急预案规定了应急指挥体系及职责、风险因素的识别和应急能力评估、预防与预警及相应措施、应急处置及后期处置等内容。并针对腐蚀性化学品泄露、火灾事故、生产废水泄露、大气污染事件、氨吸收系统故障等提出了具体的应急处理处置措施及消防废水收集设施及疏散隔离等规定，并按规定进行应急演练等。

公司设置有火灾报警系统，安装有避雷装置，厂区安装有视频监控系统，随时监控厂区的状况。厂区进出均有登记制度，禁止外来人员随意进出。消防废水经初期雨水管网收集后进入应急池。公司厂房等已通过中山市公安消防支队第二大队建筑工程的消防验收（附件 14）。

公司加强设备的维护，严格按照《中山火炬危险废物内部管理制度》执行，及时更换设备密封件，定期对各类阀门进行进行检查和维修，防止跑冒滴漏等情况的发生。在南面山边建有一座危废原料储罐仓储区，为半地下设置，在原料装卸区设置有应急泄漏槽。主物料管道安装有阀

门，发生泄漏时可立即关闭阀门。车间氨水储罐区、硫酸储罐区、氢氧化钠储罐区均设有围堰，当危险原料仓库、一般原料仓库、氨水储罐区内发生泄露时，可利用围堰内容积收集泄露的化学品，必要时通过导流管进入事故应急池。根据已备案的《中山火炬环保新材料有限公司突发环境事件应急预案》的统计，危险原料仓库区围堰的有效容积 450m^3 ，氨水罐区围堰的有效容积 37m^3 ，硫酸储罐区围堰的有效容积 75m^3 ，氢氧化钠储罐区围堰的有效容积 22m^3 ，固态化学品存放区围堰的有效容积 7.5m^3 。

分别在危险原料仓库侧设置有 250m^3 的应急池、氨水储罐区设置有 30m^3 的应急池、含铜废液生产车间内设置有 20m^3 的应急贮罐、污水处理站分别设置有 $300\text{m}^3+30\text{m}^3$ 的应急池，可收集事故状态下的废水。

污水处理站内地面及各储罐区均进行了硬底化及防渗处理，设有废水收集地沟及围堰，总排口设有废水排放在线监控系统。公司配有应急手电筒、防护眼镜、防护手套、口罩、应急药箱、应急泵等应急物资，并分别存放在车间、办公室等位置，方便取用。

进入厂区的危险废物原料用塑料储罐储存在危险废物贮存仓内，入库前按照合同进行检测验收、登记等，确保危险废物的一致性。严格按照《仓库管理制度》执行，原料进出仓均有记录。

《中山火炬环保新材料有限公司安全生产事故应急预案》已在中山市安全生产监督管理局备案（附件 10）。含铜蚀刻废液的运输委托中山广汉化工物流有限公司负责，该公司具有危险货物运输的经营资质（附件 9）。含铜蚀刻废液通过罐装车运至厂区内的危险原料仓库内，通过封闭式沟渠内和管道输送至生产车间。



氢氧化钠储存区围堰



硫酸储存区围堰



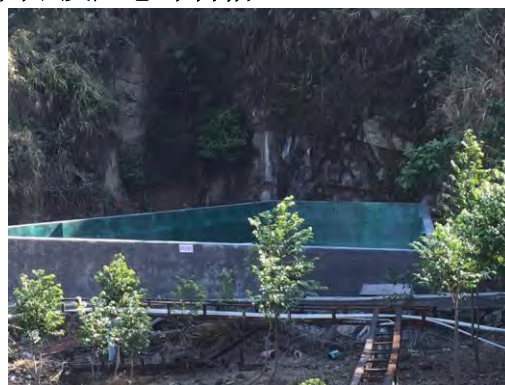
氨水存储区围堰



半地下原料储存区围堰 1



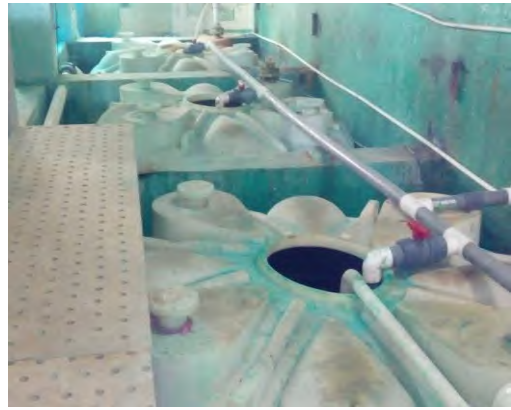
半地下原料罐区围堰及应急卸料槽



危险原料仓库侧 250m³ 应急池



氨水罐区应急池



车间事故应急贮罐



废水站事故应急池 1



废水站事故应急池 2



应急物资

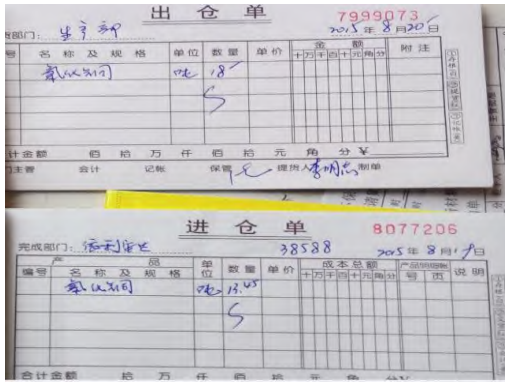


应急泵



消防器材

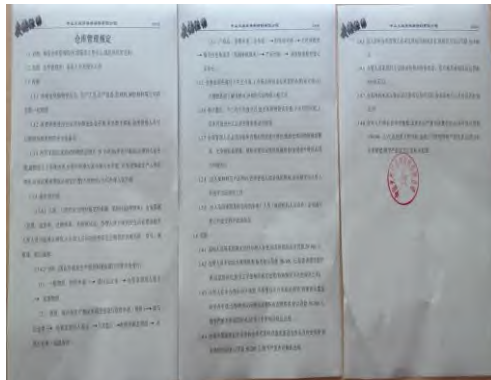




原料进出仓记录



安全生产标准化



仓库管理规定



避雷针



视频监控系統

8.8 排放口规范化及绿化情况

公司在厂区周边及空地均进行了植被绿化，全公司占地面积为 4.02 万平方米，绿化面积 1.6 万平方米，绿化率 40%。

项目污染物排放口均按要求规范化设置，废水总排口安装有水质总铜、pH、流量在线监测仪。废气有组织排气筒按要求设置有采样平台及监测孔，废水、废气污染物排放口及固体堆场按要求设置了标志牌。



厂区绿化



排污标志牌



排污标志牌

8.9 环评报告书批复要求的落实情况

环评报告书批复要求落实情况见表 8-3。

表 8-3 环评批复要求落实情况

序号	环评报告书及批复要求	实际建设落实情况
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和排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平。	落实。根据清洁生产审核报告可知：该公司通过清洁生产审核，公司在减少水、电消耗方面取得了较好的成绩；按照持续清洁生产的要求，建立了清洁生产制度，制定了持续清洁生产计划，提出了持续清洁生产的方案，保证清洁生产在企业内部持续开展下去。 验收监测期，污染物排放总量符合批复要求。

2	<p>加强大气污染物排放控制。生产车间、生产废水处理站产生的废气应经收集、处理后分别由不低于 15 米高排气筒排放，硫酸雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，臭气浓度、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准值。</p> <p>采取措施控制生产车间、物料贮存设施、生产废水处理站等环节无组织排放废气，硫酸雾等污染物排放应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“无组织排放监控浓度限值”要求，臭气浓度、氨等污染物排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应要求。</p> <p>本项目生产所需热能由现有锅炉提供。应按照“以新带老”的原则，尽快完成现有锅炉废气处理设施整改工作，确保达标排放。</p>	<p>生产车间脱氨工序产生的废气分别经过四级氨吸收系统吸收、填料塔吸收处理后通过 15 米高排气筒排放；在硫酸铜生产过程产生的酸雾经过射流水循环酸吸收器处理后通过 15 米高排气筒排放。验收监测期间，硫酸雾、氯化氢的最大排放浓度及排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。</p> <p>按照《中山火炬危险废物内部管理制度》对生产车间、物料贮存设施、生产废水处理站等环节进行控制，减少运输、生产过程中的跑冒滴漏现象的发生，废水处理站收集池及反应池均加盖板，减少无组织废气的产生。验收及补充监测期间，硫酸雾、氯化氢的最大浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放限值要求。氨、臭气浓度符合臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。</p> <p>公司按照中山火炬高新技术产业开发区管理委员会办公室文件《关于印发〈中山火炬开发区锅炉污染减排“十二五”实施方案〉的通知》的要求，停用了原有的 2t/h 燃木柴锅炉，本项目所需热能改用两台 0.05t/h 的电蒸汽锅炉提供。</p> <p>根据建设单位提供的说明，工业废水中氨浓度比环评低，取消了废水处理站臭气处理系统建设。</p>
3	<p>按照“清污分流、雨污分流、分质处理”以及“以新带老”的原则，优化改造现有给、排水系统。</p> <p>生产废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水应分别经改建后的生产废水处理站和生活污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后方可外排。在区域生活污水处理厂建成运行后，全厂生活污水应排入污水处理厂。本改扩建项目完成后，全厂生产废水、生活污水外排量应分别控制在 60 吨/日、18.7 吨/日内。</p> <p>做好生产区、物料贮存场所、生产废水处理站等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。</p>	<p>落实。项目已经按照“清污分流、雨污分流、分质处理”以及“以新带老”的原则，优化改造现有给、排水系统。</p> <p>目前区域生活污水处理厂已建成，污水收集管道暂未与该公司联通。生产废水、地面冲洗水、初期雨水收集和生活污水应分别经新建的生产废水处理站和生活污水处理设施处理后一起经市政管网排入长尾渠汇入横门水道。验收监测期间生产废水处理设施出口 pH、化学需氧量、氨氮、铜、镉、铅、锌、六价铬、汞及生活污水处理设施出口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油最大日均排放浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。全厂生产废水、生活污水外排量分别为 51.52 吨/日、10.98 吨/日，符合批复要求。</p> <p>生产区、物料贮存场所、生产废水处理站等的地面均经硬化并防渗处理。</p>
4	<p>选用低噪声泵、离心机等设备，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 类声环境功能区排放限值要求。</p>	<p>落实：用低噪声泵、离心机等设备，并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，验收监测期间▲1~▲4 厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。企业生产一天两班制，夜间不生产，未进行夜间噪声的监测。</p>
5	<p>废弃的危险废物包装物、生产废水处理站产生的污泥等列入《国家危险废物名录》，其污染防治须严格</p>	<p>暂未签订废弃的危险废物包装物的处理处置合同。废水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，收集后交由河源市金宇有色金属有限公司处理处置，锅炉</p>

	<p>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。锅炉灰渣综合利用，其他一般工业固体废物应进行合法合理处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。危险废物、一般工业固体废物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。</p>	<p>改用电蒸汽锅炉，无锅炉灰渣产生，一般包装废料及生活垃圾等属于一般固废，交由当地环卫部门收集处理。</p> <p>危险废物贮存间地面以混凝土为基础，地面涂有环氧树脂防腐防渗处理，设有渗滤液收集地沟、围堰，具备防风、防雨、防渗滤功能，设置警示标志牌，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)临时贮存的相关要求。</p> <p>一般固废暂存间有防风、防雨、防晒措施，基本满足一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)的要求。</p>
6	<p>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。制定严格的规章制度，加强危险废物收集、运输、贮存环节的管理和生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，设置事故应急处理设施，杜绝事故性排放造成环境污染事故，确保环境安全。</p>	<p>公司制定了《中山火炬环保新材料有限公司突发环境事件应急预案》，并在中山市环境保护局进行了备案。该应急预案规定了应急指挥体系及职责、风险因素的识别和应急能力评估、预防与预警及相应措施、应急处置及后期处置等内容。并针对腐蚀性化学品泄露、火灾事故、生产废水泄露、大气污染事件、氨吸收系统故障等提出了具体的应急处理处置措施及消防废水收集设施及疏散隔离等规定，并按规定进行应急演练等。制定了《中山火炬危险废物内部管理制度》、《安全生产管理制度汇编》等，包含了危险废物管理制度、危险废物公开制度、培训制度、档案管理制度、应急预案管理制度等，并根据制度建立了环保组织机构。</p> <p>公司设置有火灾报警系统，安装有避雷装置，厂区安装有视频监控系统，随时监控厂区的状况。严格按照《仓库管理规定》管理仓库，原料进出仓均需登记。公司加强设备的维护，严格按照《中山火炬危险废物内部管理制度》执行，及时更换设备密封件，定期对各类阀门进行进行检查和维修，防止跑冒滴漏等情况的发生。厂区安装有视频监控系统，设有应急卸料槽，危险原料仓库区围堰的有效容积 450m³，氨水罐区围堰的有效容积 37m³，硫酸储罐区围堰的有效容积 75m³，氢氧化钠储罐区围堰的有效容积 22m³，固态化学品存放区围堰的有效容积 7.5m³。分别在危险原料仓库侧设置有 250m³ 的应急池、氨水储罐区设置有 30 m³ 的应急池、含铜废液生产车间内设置有 20m³ 的应急贮罐、污水处理站侧设置有 300 m³+30m³ 的应急池，收集事故状态下的废水。厂房等建筑工程已通过中山市公安消防支队的验收（附件 14），《中山火炬新材料有限公司安全生产事故应急预案已在中山市安全生产监督管理局备案。</p>
7	<p>合理调整厂区平面布局，危险废物贮存场所等应尽可能远离居民区等敏感对象。</p> <p>据报告书，本项目无需设置大气环境防护距离；危险废物贮存场所、生产车间所需设置的其他防护距离按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《关于修订〈危险</p>	<p>企业合理调整厂区布局，危险废物贮存仓库按环评选址建于厂区西南角，所靠近山脚，远离居民区等敏感对象。根据环评报告书危险废物贮存库距最近的居民点 350m，距最近的地表水体 650 米，企业未提供相应的测绘资料，我中心亦无测绘资质，无法核实。</p> <p>危险废物的收集、运输工作委托有危险货物运输的经营资质的中山广汉化工物流有限公司负责，该公司优化运输路线，尽可能缩短运输车辆在环境敏感点</p>

	<p>废物贮存污染控制标准 > 有关意见的复函》(环函【2010】264号)及报告书论证结果等执行。应协助当地规划部门做好有关用地规划工作,保护环境敏感对象。</p> <p>按照《固体废物污染环境防治法》等的要求,做好危险废物的收集、运输工作。</p>	<p>附近的停留时间,确保部队沿线环境敏感点造成影响。</p>
8	<p>各类排污口应按规定进行规范化设置,并安装注意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>落实。项目污染物排放口均按要求规范化设置,废水总排口安装有水质总铜、pH、流量在线监测仪。废气有组织排气筒按要求设置有采样平台及监测孔,废水、废气污染物排放口及固体堆场按要求设置了标志牌。废水在线系统已于当地环保部门联网(附件13)。</p>
9	<p>加强施工期的环境管理,做好施工期环境保护工作。落实有效的施工期污染防治措施,合理安排施工时间,减少施工过程对周围环境的影响。施工噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)要求,施工扬尘等大气污染物排放执行广东省《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”要求。</p>	<p>据企业提供资料,施工时间严格控制施工时间,夜间不得进行建筑施工。施工过程中尽量选用噪音低的设备,围蔽施工,减少噪音对周围的影响。施工过程中按时进行喷洒地面,防止大量的扬尘漂浮在空中。施工过程要保护好厂区的绿化,损坏的绿化要及时修复。</p> <p>由中山市环境保护局火炬开发区分局开具的《关于火炬环保新材料有限公司的环保情况说明》(附件13)表明,该项目施工期间未有环境污染情况的投诉。</p>

九、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 号文的要求，在该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关于该项目环保执行效果的意见。

9.1 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。

9.2 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，了解公司的建设和生产对当地经济、环境及居民生活的影响。

9.3 调查结论

本次公众参与调查由中山市环境监测站委托中山市环境保护技术中心进行调查。前后历时 6 天（4 工作日），先后走进 53 户居民与商铺中，进行实地问卷调查，并走访了 4 个周边的敏感单位，共收集并最终汇总有效问卷 57 份，部分公众意见调查表见附件。

本次调查，共发放了 53 份个人调查问卷，汇总有效个人调查问卷 53 份，问卷统计结果如下：

有 89% 的被调查者认为该项目施工期对他们的生活没有带来不利影响，9% 的被调查者认为影响较轻，仅有 2% 的被调查者认为影响较重；94%

的被调查公众认为项目试生产期间没有他们的生活工作产生影响，4%的被调查者认为影响较轻，仅有2%的被调查者认为影响较重；89%的被调查公众认为该项目产生的废水没有对他们的生活工作产生影响，9%的被调查者认为影响较轻，仅有2%的被调查者认为影响较重；89%的被调查公众认为该项目产生的废气没有对他们的生活工作产生影响，9%的被调查者认为影响较轻，仅有2%的被调查者认为影响较重；94%的被调查公众认为该项目产生的噪声没有对他们的生活工作产生影响，4%的被调查者认为影响较轻，仅有2%的被调查者认为影响较重；96%的被调查公众认为该项目产生的固体废物没有对他们的生活工作产生影响，2%的被调查者认为影响较轻，仅有2%的被调查者认为影响较重。

本次公众参与调查除了关注周边住户和商户外，还重点调查了中山火炬环保新材料有限公司周边重点单位意见，特别是距离项目3公里以内的敏感单位。

被调查的单位包括中山火炬开发区茂生股份合作经济联合社、中山市开发区茂生幼儿园、中山市嘉祥五金工艺有限公司、中山市扬天科技有限公司等4家单位。这些单位均认为中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目的建设对他们的生活工作没有影响或影响较轻，并对项目的环境保护工作表示满意或基本满意。同时被调查单位也表达了对该改扩建项目的环保措施的肯定，希望继续严格执行环境保护的工作，坚持落实专人管理、监测。

综上所述，从53份个人调查问卷来看，70%的被调查公众对项目的环境保护工作表示满意，30%的被调查公众表示基本满意，没有被调查公众表示不满意。

从 4 份单位调查问卷来看，被调查单位均表示项目对他们的生活工作没有影响或影响较轻，并对项目的环境保护工作表示满意或基本满意。

十、结论及建议

10.1 项目基本情况

项目位于火炬开发区民族工业园茂生围，项目东侧、西侧、南侧均为山地，北侧为公路；该扩建项目占地 40200 平方米。

原有项目建设内容：含铜蚀刻液（HW22）综合回收利用与处置生产线一条，综合处理能力 10000t/a（以每天工作 8 小时，年生产 300 天计）；生产废水处理设施一套，最大处理能力为 70t/d（以每天 8 小时运行计）；含铜废液存贮仓库一座，总存贮能力为 1000t；1 台 2t/h 燃木柴供热锅炉，机修车间一座，2 层高办公生活楼一座。本项目对原有含铜废液生产线进行技术改造，新增蒸氨制取氨水工艺，新增酸溶结晶罐等设备，工作制度由原有的 1 班改为 2 班制，每班工作 8 小时；产品由单一的硫酸铜增加为氧化铜（600 吨/年）、五水硫酸铜（4505 吨/年）、工业氨水（4360 吨/年）；含铜废液综合利用量扩至 20000t/a；新建处理能力 100 吨/天工业废水处理设施，原有工业废水处理站废水收集池变为应急池，新增 A/O 生活污水处理装置一套

项目总投资 1300 万元，其中环保投资 194 万元，占总投资 14.9%。

10.2 环保执行情况

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环保审批手续齐全。建立了环境管理规章制度及环境管理机构，制定有环境风险应急预案，并在中山市环境保护局进行了备案；环保档案较齐全，配备了应急设施。

项目按照环评报告书及批复要求配套建设了废水、废气处理及噪声控制设施，建有处理能力为 100 吨/天的生产废水处理设施、生活污水处理设施；废气处理建有四级氨吸收系统及射流水循环酸吸收器。固体废

物进行分类管理，一般废物及危险废物均得到处理处置。

10.3 验收监测结果

10.3.1 工况

验收监测及补充监测期间的原料的负荷为 82.0~91.0%，符合国家环保总局《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》（环发[2000]38 号）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。

10.3.2 验收监测结果

(1) 废水监测结果

工业废水处理设施出口 pH、化学需氧量、氨氮、铜、镉、铅、锌、六价铬、汞最大日均排放浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。

工业废水处理设施对氨氮、铜的去除效率分别为 97%、98%。

生活污水处理设施出口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油最大日均排放浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。

生活污水处理设施氨氮、总磷的去除效率分别为 90%、44%。

(2) 有组织废气监测结果

氨吸收塔装置出口氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

酸雾吸收塔装置出口硫酸雾、氯化氢的最大排放浓度及排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。

(3) 无组织废气监测结果

厂界外监控点氨、臭气浓度符合臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求;硫酸雾、氯化氢的最大浓度符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织排放限值要求。

(4) 噪声监测

厂界噪声监测点▲1~▲4 厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(5) 污染物总量控制

公司停用了原有的 2t/h 燃木柴锅炉,改用两台 0.05t/h 的电蒸汽锅炉,无废气二氧化硫、氮氧化物排放。全厂化学需氧量排放量为 0.397 吨/年,氨氮年排放量为 0.0054 吨/年。全厂生产废水、生活污水外排量分别为 51.52 吨/日、10.98 吨/日。满足广东省环境保护厅以粤环审[2011]592 号文核定了四个项目污染物排放总量控制指标(全厂二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量分别为 1.86 吨/年、1.12 吨/年、0.708 吨/年、0.035 吨/年,全厂生产废水、生活污水外排量分别为 60 吨/日、18.7 吨/日内。)的要求。

(6) 固体废弃物

含铜污泥主要来源于污水处理站,属于危险废物,收集后交由河源市金宇有色金属有限公司处理处置;其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾,由当地环卫部门负责清理清运处置。

(6) 公众意见调查

53 份个人调查问卷来看,70%的被调查公众对项目的环境保护工作表示满意,30%的被调查公众表示基本满意,没有被调查公众表示不满意。

被调查的四家单位均认为中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目的建设对他们的生活工作没有影响或影响较轻，并对项目的环境保护工作表示满意或基本满意。同时被调查单位也表达了对该改扩建项目的环保措施的肯定，希望继续严格执行环境保护的工作，坚持落实专人管理、监测。

10.4 建议

- (1) 严格执行环境日常监测计划，加强污染物跟踪监测。
- (2) 加强环境保护设施的日常管理及维护工作，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- (3) 进一步加强环境污染事故应急演练，与当地相关部门建立应急联动机制，提高应对突发性污染事故的能力。

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2011〕592 号

关于中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目 环境影响报告书的批复

中山火炬环保新材料有限公司：

你公司报批的《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建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中山市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意中山市环保局的初审意见。

二、中山火炬环保新材料有限公司位于中山火炬高技术产业开发区，占地面积约 4 万平方米，现有项目年处理废蚀铜液（HW22）1 万吨，年产五水硫酸铜 3242 吨。

本项目拟通过对现有生产设施进行技术改造，并增加生产时

间等方式，使全厂废蚀铜液（HW22）处理能力达到 2 万吨/年，产品及规模为氧化铜 600 吨/年、五水硫酸铜 4505 吨/年、工业氨水 4360 吨/年。废蚀铜液（HW22）收集范围为中山市。

本项目建设基本满足《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》、中山火炬高技术产业开发区规划。根据报告书的评价结论和省环境技术中心的评估意见，在项目按照报告书所列的性质、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，在严格控制废蚀铜液（HW22）收集范围，落实各项污染防治及环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。

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和排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平。

（二）加强大气污染物排放控制。生产车间、生产废水处理站产生的废气应经收集、处理后分别由不低于 15 米高排气筒排放，硫酸雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，臭气浓度、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准值。

采取措施控制生产车间、物料贮存设施、生产废水处理站等

环节无组织排放废气，硫酸雾等污染物排放应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“无组织排放监控浓度限值”要求，臭气浓度、氨等污染物排放应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应要求。

本项目生产所需热能由现有锅炉提供。应按照“以新带老”的原则，尽快完成现有锅炉废气处理设施整改工作，确保达标排放。

(三)按照“清污分流、雨污分流、分质处理”及“以新带老”的原则，优化改造现有给、排水系统。

生产废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水应分别经改建后的生产废水处理站和生活污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准后方可外排。在区域生活污水处理厂建成运行后，全厂生活污水应排入该污水处理厂。本改扩建项目完成后，全厂生产废水、生活污水外排量应分别控制在60吨/日、18.7吨/日内。

做好生产区、物料贮存场所、生产废水处理站等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

(四)选用低噪声泵、离心机等设备，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类声环境功能区排放限值要求。

(五)废弃的危险废物包装物、生产废水处理站产生污泥等

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。锅炉灰渣综合利用，其他一般工业固体废物应进行合法合理处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固体废物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）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，加强危险废物收集、运输、贮存环节的管理和生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，设置事故应急处理设施，杜绝事故性排放造成环境污染事故，确保环境安全。

（七）合理调整厂区平面布局，危险废物贮存场所等应尽可能远离居民区等敏感对象。

据报告书，本项目无需设置大气环境保护距离；危险废物贮存场所、生产车间所需设置的其它防护距离按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见的复函》（环函〔2010〕264号）及报告书论证结果等执行。应协助当地规划部门做好有关用地规划工作，保护环境敏感对象。

按照《固体废物污染环境防治法》等的要求，做好危险废物的收集、运输工作。优化运输路线，尽可能缩短运输车辆在环境敏感点附近的停留时间，确保不对沿线环境敏感点造成影响。

（八）各类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。

（九）加强施工期的环境管理，做好施工期环境保护工作。落实有效的施工期污染防治措施，合理安排施工时间，减少施工过程中对周围环境的影响。施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求，施工扬尘等大气污染物排放执行《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”要求。

四、本项目建成后，全厂二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量控制指标相应调整为 1.86 吨/年、1.12 吨/年、0.708 吨/年、0.035 吨/年，具体总量控制指标由中山市环保局调整、核拨。

五、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”监督管理工作由中山市环保局和我厅环境监察局负责。



二〇一一年十二月二十八日

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，中山市政府、中山市环保局，中山火炬高技术产业开发区管委会，省环境技术中心，环保部南京环境科学研究所。

广东省环境保护厅办公室

2011年12月28日印发

中山市环境保护局文件

中环[2011]50 号

关于《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目环境影响报告书》的初审意见

中山火炬环保新材料有限公司:

报来的《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目(以下简称“该项目”)环境影响报告书》收悉,经审核研究,意见如下:

一、我局关于中山火炬环保新材料有限公司的环评审批文件有:《关于中山火炬环保新材料有限公司建设项目环境影响报告表审批意见的函》(中环建[2003]31号)和《关于中山火炬环保新材料有限公司技改项目环境影响报告表的批复》(中环建表[2009]0723号)。

原批准你司总占地面积 40020 平方米;原批准你司主要从事铜包铁复合铜粉、饲料级硫酸铜、饲料级硫酸亚铁、添加剂氯化铵生产,原产铜包铁复合铜粉 2000 吨/年、饲料级硫酸铜 3000

吨/年、饲料级硫酸亚铁 1600 吨/年、添加剂氯化铵 1200 吨/年。原批准你司主要以表 1（原主要生产原材料列表）列出的物料作生产原辅材料；原批准你司主要设有附件 2（原主要生产设备列表）列出的生产设备。

表 1-原主要生产原材料列表

生产原材料	年用量	生产原材料	年用量
硫酸铜	2000 吨	废蚀刻液	7500 吨
还原铁粉	2000 吨	液氨	150 吨
铜粉	120 吨	浓硫酸	2000 吨
锌粉	120 吨	盐酸	500 吨
锡粉	120 吨	/	/

表 2-原主要生产设备列表

设备名称	数量	设备名称	数量
搪瓷反应罐	11 台	储液池	260M ³
搅拌槽	2 台	母液池	200M ³
离心机	4 台	盐酸储罐	50M ³
压滤机	3 台	硫酸储罐	100M ³
粉碎机	2 台	纯净水制备机	1 套
吸雾机	4 台	空气压缩机	1 台
燃木柴锅炉(产汽量为 2 吨/小时)	1 台	----	----

原批准你司营运期排放生产废水 30 吨/日 (9000 吨/年), 生活污水 29.7 吨/日 (8910 吨/年); 原批准你司营运期排放生产过程废气 (污染物为氨、硫酸雾、氯化氢), 食堂厨房油烟、污水处理站臭气 (污染物为臭气浓度), 燃木柴锅炉烟气 (污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度); 原准许你司营运期产生危险废物含铜废物 HW22 (包括生产废水处理污泥等)。

二、同意环境影响报告书分析该项目应执行的污染物排放标准, 即氨等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准, 硫酸雾、氯化氢排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值要求; 水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段); 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008); 危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)。

三、该项目须落实严格各项环境风险事故防范措施, 制定完善的环境风险事故应急预案, 组织专人做好日常巡检, 杜绝各类环境风险事故发生; 采用稳定可靠的处理技术对生产废水进行处理, 生产废水处理设施须设置事故缓冲池; 建议配套建设消防事故废水收集系统; 落实相关人员责任, 一旦发生环境事故, 严格按照其应急预案中相关规程操作, 有效控制环境风险事故对周围环境产生的不良影响。

四、该项目施工期间, 须严格落实施工粉尘、施工设备烟气、

施工噪声、施工废水等各项污染物的防治措施，避免施工过程中对周围环境造成不良影响。须合理安排施工时间，并结合实际情况设置声屏障，有效控制施工噪声对周围环境的影响；施工噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。禁止施工废水未经有效处理直接排放，施工废水排放参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行。施工扬尘防治措施须符合《防治城市扬尘污染技术规范》相关要求，施工粉尘排放参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准执行。额定净功率不大于560千瓦的工程机械烟气污染物排放须符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国I、II阶段)》(GB 20891—2007)有关要求。

为有效控制施工期环境影响，建设单位应制定施工期工程环境监理实施方案，并提交环保主管部门。在施工招标文件、合同中明确施工单位和监理单位的环境保护责任，将工程环境监理纳入工程监理，定期向环保部门提交工程环境监理报告。

五、该项目环境影响报告书应按有关规定上报广东省环境保护厅审批。



中山市环保局办公室

2011年5月30日印发

附件3 试运行通知

中山市环境保护局

建设项目试生产（运行）通知书

HB04Z14Z00003472

中山火炬环保新材料有限公司：

你单位《中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目》建设项目试生产（运行）申请延期报告收悉。经现场检查，该项目配套环保设施运行正常，适合试生产（运行）延期条件，同意该项目配套建设的环境保护设施与主体工程试生产（运行）延期申请。现将有关事项通知如下：

- 1、试生产（运行）期间，须委托有相应资质的环境监测站对现场进行验收监测，编制环境保护验收监测（调查）报告（表）。
- 2、自试生产（运行）延期之日起一个月内向我局提出项目竣工环境保护验收申请，同时提供项目竣工环境保护验收监测（调查）报告（表）。
- 3、应做好试生产（运行）期间的环境监测和排放污染物分析工作，努力降低污染物排放量；建立污染防治设施运行台账，每日记录设施运行情况。
- 4、污染防治设施因故障停止运转或出现事故性排污，应立即采取措施，停止污染物排放，防止造成污染，并及时书面报告我局。
- 5、试生产（运行）期间应严格遵守有关环保法律、法规，对违反建设项目环境保护法律法规的行为，我局将依法作出处理。



注：首次同意该项目的试生产日期为2014年1月26日

附件 4 排污许可证

许可证编号:	4420002010000203
单位名称:	中山火炬环保新材料有限公司
单位地址:	中山火炬开发区民康东路26号
法定代表人:	郭立辉
联系电话:	88586891
行业类别:	C4310_金属废料和碎屑的加工处理
排污种类:	生产废水 燃木柴锅炉废气
有效期限:	2011年9月30日 至 2016年9月29日

2013年9月29日

持证单位基本情况

中心位置经度	113° 27' 36"
中心位置纬度	22° 36' 12"
主要生产工艺	综合处理、固液分离、浓缩结晶、脱水干燥、粉碎包装、淋洗干燥、筛粉分级
废气治理设施处理能力 (吨/日)	36
废气治理设施处理能力 (标立方米/小时)	2100

备注: 1、持证单位应当按照《排污许可证》的颁发月份, 在以后每年同一月份内向发证机关申请办理年审手续。2、排污单位在排污许可证有效期内暂停经营、中止排放三个月以上的, 应报告环境保护主管部门, 并同时 will 将排污许可证缴交发证机关。3、《排污许可证》有效期限届满后需要继续排放污染物的, 《排污许可证》持有人应当在有效期限届满前30日内向发证机关申请换证。4、持证单位逾期一个月不按上述规定申请办理年审或换证的, 依法注销其《排污许可证》。

附件 5 现场监测申请书

《建设项目竣工环保验收监测申请书》例文

中山火炬环保新材料 有 限 公 司

[200] 号

关于我司二期改扩建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[二期改扩建]工程经中山市环境保护局批准已进入试运行阶段（HB04Z14Z00003472号），目前我司二期改扩建工程运转情况、生产负荷已正常，现场监测的采样口、采样平台、安全设施等已设置完毕，验收监测需用相关材料已齐备，经贵中心现场勘察确认，具备验收监测条件，特向贵中心申请开展竣工环保验收监测。自申请日起2个月内贵站可随时到我司开展现场监测。

联系人：林生 电 话：076088289038

手机号码：13420074009 传真号码：076085336925

电子邮箱：395366746@qq.com

地 址：中山市火炬开发区民康东路 26 号

邮 编：528437



附件 6 运行情况说明

运行情况说明

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目主要是由原项目的一个班生产改为二班生产来扩大生产能力，每班工作八小时，上班时间为早上六点到晚上二十二点。原项目产生的工业废水含铜（约 1000ppm）和氨氮（约 600ppm）比较高，在废水处理过程中容易产生臭味，所以在废水站加装了废气吸收系统，将有可能产生臭味统一收集后通过 15 米高烟筒排放。二期改扩建项目通过技改后，产生的工业废水含铜（5-50 ppm）和氨氮（10-70 ppm）大大降低，在废水处理过程中就不会产生臭味。所以取消了废水站的废气吸收系统。特此说明！



附件 7 报告延期申请

申请报告

广东省环境监测中心：

由于我司二期改扩建项目验收监测的检测结果中有生活排放水的磷、BOD₅ 和厂区的无组织气体中氨气超标，公司要实行整改和重新申请监测，故申请将我司二期改扩建项目验收监测报告延期。

申请单位：中山火炬环保新材料有限公司



2015年7月8日

附件 8 整改报告

整改报告

我司在 2015 年 6 月 9 日和 10 日二期改扩建项目验收监测的检测结果中有生活排放水的磷和 BOD_5 超标，其主要原因是生物好氧处理时生物出现异常，发生了生物中毒，降低了处理效能导致了磷和 BOD_5 的超标。整改措施：经过重新培养菌种已经使好氧池的生物恢复了正常水平，可以有效的降解生活污水中的各种污染物（包括磷和 BOD_5 ），使生活污水排放达标。

另外厂区的无组织气体中氨气超标，经查明是氨水储存区的一个氨水储存罐的盖子没有盖紧，导致了少量的氨气漂浮在空气中引起了厂区无组织的氨气超标。整改措施：将氨水储存区的每个氨水储存罐的盖子盖好盖紧，再用薄膜胶布封好，防止氨气漂出来，加强仓库管理。

报告单位：中山火炬环保新材料有限公司



附件 9 蚀刻液运输合同

运输合同

甲方：中山广汉化工物流有限公司
乙方：中山火炬环保新材料有限公司

乙方因生产需要，收集印刷线路板蚀刻废液；甲方为符合资质承运上述废液的运输企业，双方根据国家有关法律及危险化学品运输规定，本着平等互利的原则，经友好协商，就甲方提供车辆承运乙方以上废液事宜，订立本合同，共同遵守：

- 一、 甲方提供车辆给乙方运输印刷线路板蚀刻废液，运输范围为广东省各城市。
- 二、 乙方须向甲方所运废液的危害、泄漏后应急措施等情况。
- 三、 乙方负责车辆的日常费用，包括油费、过路桥费、维修费（含罐体）、停车费等。
- 四、 乙方派出危货押运员，并负责押运员的一切费用。押运员负责危险货押运的职权和义务。
- 五、 甲方为全天运输服务，并派出驾驶员。乙方须为驾驶员免费提供休息场所及伙食。
- 六、 甲方负责该车的年票费、公路规费、保险费、运管费、季、年审费、车船税等固定费用。
- 七、 驾驶员权利：
 - 1、 驾驶员和押运员应对车辆进行日常维护保养工作，若乙方不同意维修，驾驶员有权拒绝承运。
 - 2、 车辆在 24 小时内行程超过 800 公里或有效行驶过 10 小时，驾驶员可提出多一人驾取。
- 八、 甲方保证在合同期人安全有效地为乙方承运货物，途中因甲方的原因造成乙方货物损失的，甲方按货物的实际损失（以双方书面确认的运单为准）赔偿金额最高为伍万元整。在合同期内发生的交通意外及交通违章行为由甲方负责。
- 九、 计费标准：按实际运输量计费。
- 十、 违约责任：
 - 1、 除不可抗力原因外，一方违约致使本合同不能履行，违约方须向守约方支付贰万伍仟伍佰元正的违约金。
 - 2、 由于甲方原因（车辆正常检测、维护时间除外），造成车辆某段时间不能正常为乙方运输，乙方有权拒付时段的运输费用。
- 十一、 本合同有效期定为伍年，即 2013年 1月 1日至 2017年 12月 31日止。期满前一个月双方根据具体情况协商续约事项。
- 十二、 本合同未尽事宜，双方本着平等互利的原则协商解决；协商不成，向中山市人民法院提出起诉。
- 十三、 本合同一式四份，各执二份，双方代表签字盖章生效。

甲方：中山广汉化工物流有限公司

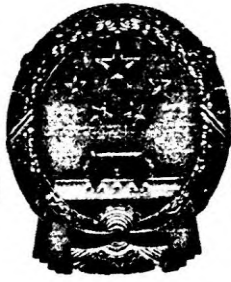
代表人：

日期：2013年 1月 1日

乙方：中山火炬环保新材料有限公司

代表人：

日期：2013年 1月 1日



营业执照

注册号 442000000070019

名称	中山广汉化工物流有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	中山市火炬开发区民族工业园茂生围
法定代表人	郭立辉
注册资本	人民币壹佰万元
成立日期	2007年12月18日
营业期限	2007年12月18日 至 2057年12月31日
经营范围	危险货物运输(3类、4类、8类、9类)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关



2014年8月17日



中华人民共和国 道路运输经营许可证

粤交运营许可 中 字 4420000050452 号

业户名称：中山广汉化工物流有限公司

地 址：

中山市火炬开发区民族工业园茂生围

经营范围：危险货物运输 [3类 (仅准许运输：乙醇 (酒精)、乙醇溶液 (酒精溶液)；瓦斯油或柴油或轻油或轻质燃料油；车用汽油或汽油；搪瓷、易燃液体、剂、腐蚀性、未另作规定的；涂料、易燃、腐蚀性 (包括涂料的相材料、8类、9类、着色体、剂、腐蚀性、或液态涂料和液态喷射性材料) 或涂料的相材料、8类、9类、易燃、腐蚀性、或冲淡剂))、4类1项、4类2项、4类3项、4类8类、9类、剧毒品、强腐蚀性危险货物、禁运爆炸品、

证件有效期：2015年 08月 14日至 2017年 03月 31日



中华人民共和国交通运输部监制

附件 10 生产安全事故应急预案备案表

生产经营单位生产安全事故
应急预案备案登记表

备案编号：4420000032013159A

单位名称	中山火炬环保新材料有限公司		
单位地址	中山市火炬开发区民康东路 26 号	邮政编码	528437
法定代表人	黄仲斌	经办人	陈清波
联系电话	13680121018	传 真	0760—85336925

你单位上报的：

《中山火炬环保新材料有限公司安全生产事故应急预案》

经形式审查符合要求，准予备案。

有效期至二〇一六年一月二十五日

(盖 章)


2012 年 1 月 26 日

注：应急预案备案编号由县及县级以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 11 环境事故应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4420002015005

单位名称	中山火炬环保新材料有限公司		
法定代表人	郭立辉	经办人	林健
联系电话	13420074009	传真	85336925
注册地址	广东省中山市火炬开发区民康东路 26 号		
<p>经审查通过的：《中山火炬环保新材料有限公司突发环境事件应急预案》经形式审查，符合 要求，予以备案。</p>			
			

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成

附件 12 危险废物转移合同

危险废物转移处置合同

甲方：中山火炬环保新材料有限公司

地址：中山市火炬开发区民康东路 26 号

联系人：李德春 电话：0760-88586892

乙方：河源市金宇有色金属有限公司

地址：河源市源城区高塘村高屋山村 35 号

联系人：张春辉 电话：13829383608

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托有环保部门颁发的回收资质证的乙方回收处理甲方产生的废物料。甲、乙双方经友好协商，在遵守国家和当地法律、法规的前提下，订立本合同：

一、甲方责任：

1. 甲方将生产过程中产生的固态含铜废物 HW22 (406-004-22) 150 吨/年，全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方处理。
2. 甲方须如实填写《危险废物转移报批表》(一式六份)并盖章。
3. 甲方须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签。保证废物包装完好及封口紧密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

二、乙方责任：

1. 乙方保证持有的危险废物经营许可证等相关资质合法有效，甲方需认真审核乙方资质是否符合本公司所产生的废物，而因资质不相符引起的所有责任与乙方无关。
2. 乙方接到甲方通知后在 5 个工作日内，乙方自备运输车辆，按双方商议的计划定期到甲方收取工业废物，尽量做到不积存，不影响甲方正常生产。
3. 乙方在废物运输及无害化处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求。

三、交接事项：

1. 双方交接废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏内容，盖章后送交环保部门。双方核对废物种类、数量及作记录，填写交接单据作为结算收费的凭证。

2. 甲方所收集包装的待处理废物的运输方式:

在甲方场地(地址: 中山市火炬开发区民康东路 26 号) 甲方负责装上乙方运输车辆。

3. 如一方因生产故障或由于不可抗力事故导致直接影响合同的履行, 应及时通知另一方, 以便采取应急措施。

4. 待处理的废物的环境污染责任: 在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染责任, 由甲方负责; 在甲方交乙方签收之后所产生的污染责任, 由乙方负责。

四、费用结算: 危险废物转移处置价格由甲乙双方根据市场价格协定。

五、违约责任:

1. 一方逾期支付处理费、运输费或收购费, 每天按应付总额的 5% 支付滞纳金给对方。

2. 一方如违反有关规定和合同条款, 应承担法律责任, 由此给对方造成损失或损害, 应按实际损失金额或损害大小进行赔偿。

3. 一方无故撤消合同, 应按未履行部分废物总值的 100% 向对方偿付违约金。

六、合同有效期为 壹 年。自 2015 年 01 月 01 日 至 2015 年 12 月 31 日 止。合同期满前一个月, 双方根据实际情况商定续期事宜。

七、共同事项:

1. 本合同一式六份, 双方各执一份, 其余送交环保部门审批存档(所附《危险废物报批表》双方盖章)。

2. 合同附件经双方盖章后, 与合同正文具有同等法律效力。

3. 双方应严格履行本合同条款, 任何一方不得擅自提前终止, 如需解除合同须由双方共同协商。

4. 未尽事宜, 由双方按照合同法和有关规定协商补充。

甲方(盖章):

代表人(签字):

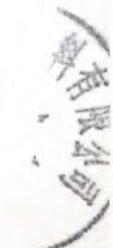
日期: 2014 年 11 月 21 日



乙方(盖章):

代表人(签字):

日期: 2014 年 11 月 21 日



危险废物转移联单 44□□□□ N^o 00678244

2015.3.5

说明：危险废物转移联单为五联单，第一、二联随副联。第一联（白色）由接受单位交产生单位存档；第一联副联（白色）由产生单位自留存档；第二联、第二联副联（红色）由产生单位报产生地负责审批的市级以上环保行政主管部门；第三联（蓝色）由接受单位交运输单位存档；第四联（黄色）由接受单位自留存档；第五联（绿色）由接受单位报接受地负责审批的市级以上环保行政主管部门。

第一联 产生单位存

2015.3.029

第一部分：废物产生单位填写

产生单位：中山达环新材料科技有限公司 单位盖章
 通讯地址：中山达环新材料科技有限公司
 运输单位：博罗县博罗石化有限公司
 通讯地址：博罗县博罗石化有限公司
 接受单位：博罗县博罗石化有限公司
 通讯地址：博罗县博罗石化有限公司

电话：0760-92586872
 邮编：528437
 电话：13840434610
 邮编：516157
 电话：15029383608
 邮编：517000

数量：18.15吨
 类别编号：HW22
 形态：固态
 包装方式：袋装

利用 处置 禁止与应急措施 转移时间：2015年3月5日

废物名称：国信含铜废物
 废物特性：腐蚀性
 外运目的：中转贮存 利用 处置 转移时间：2015年3月5日

主要危险成分：铜
 发运人：李毅

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人：李毅 运输日期：2015.3.5
 车（船）型：大型罐车 牌号：粤L49001
 道路运输证号：441300210028
 运输起点：中山市 运输终点：惠州
 运输人签字：李毅 经由地：惠州
 运输人签字：李毅 运输起点：惠州 运输终点：惠州

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号：44162815
 废物处置方式：利用 贮存 焚烧 安全填埋 其他
 接收人：曾文新
 接收日期：2015.3.5
 单位负责人签字：曾文新 日期：2015.3.5



危险废物 经营许可证

法人名称：河源市金宇有色金属有限公司

法定代表人：杨庆先

住 所：河源市源城区东埔高塘村高尾山村 35 号

经营设施地址：河源市东源县黄田镇杨村村川龙小组

核准经营方式：收集、贮存、处理

核准经营危险废物类别：固态表面处理废物 HW17（含水率 70%，

346—051—17、346—052—17、346—054—17、346—055—17、346—058—17、346—059—17、346—062—064—17）、固态含铜废物 HW22（含水率 70%，231—006—22、314—001—22、406—004—22）、固态含镍废物 HW46（含水率 70%，261—087—46、394—005—46）40000 吨/年#

核准经营规模：见附件

有效期限：自 2011 年 8 月 15 日至 2016 年 8 月 15 日

初次发证日期：2005 年 1 月 1 日

编 号：44162808157
发证机关：广东省环境保护厅
发证日期：二〇一一年八月十五日



关于火炬环保新材料有公司的环保情况 说明

广东省环境监测中心：

兹有我区企业中山火炬环保新材料有限公司，现将该公司有关环保情况说明如下：

1. 该公司已建有一套重金属污染源在线监测设备，并已接入到我分局重金属在线监控系统进行联网监控。

2. 该公司的二期改扩建项目在 2012 年 6 月至 2013 年 10 月的施工期间，我局未受到该项目环境污染相关情况的投诉报告。

专此说明。

中山市环境保护局火炬开发区分局

2015.8.24

附件 14 消防验收意见书



建筑工程概况

工程名称	厂房、仓库		工程地址	中山火炬开发区民族工业园茂生围					
单位类别	单位名称		负责人	联系人	联系电话				
建设单位	中山火炬环保新材料有限公司		黄仲斌	黄仲斌	13902828848				
消防设施施工单位	中山市建安工程有限公司			胡德强	13112989920				
山公消审[2006]第 B152号			山公消验[2006]第 B196号						
建筑物名称	结构类型	耐火等级	层数		高度(米)	建筑面积(米 ²)	占地面积(米 ²)	幢数	火灾危险性
			地上	地下					
厂房	钢结构	三级	1		9.2	1296	1296	1	丙类
仓库	钢结构	三级	1		9.2	432	432	1	丙类
建筑物说明									
丙类(可燃固体类)厂房									

附件 15 部分公众意见调查表

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目

竣工环境保护验收公众参与调查表

建设项目基本情况	<p>中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目位于火炬开发区民族工业园茂生围，产品由原项目单一的硫酸铜增加为氧化铜（600 吨/年）、五水硫酸铜（4505 吨/年）、工业氨水（4360 吨/年）；含铜废液综合利用量扩至 20000t/a。2011 年 12 月广东省环保厅以粤环审[2011]592 号文给予审查意见。项目于 2012 年 6 月开工建设，2013 年 10 月主体工程基本完工。</p> <p>项目采用四级氨吸收系统、射流水循环吸收器处理系统处理生产过程中产生的废气，尾气通过高 15 米排气筒排放；产区建有 100 吨/天生活废水处理站和 20 吨/天生活污水站，处理后的废水通过市政管排入长尾渠汇入横门水道；生产设备均安装于车间内，经房间隔声作用，同时采用坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫，降低震动噪声；污水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处理处置；其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾，进入城市生活垃圾物流系统。</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，受中山火炬环保新材料有限公司委托，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>			
	姓名	刘女士	年龄	30 岁以下 <input checked="" type="checkbox"/> 30-40 岁 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上 <input type="checkbox"/>
职业及职务	个体	您的文化程度	<input checked="" type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
联系电话	88368579	性别	<input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> 男	
居住地址	东利村	方位	西 距离 281cm	
调查内容	该项目施工期对您的生活是否有不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	该项目试生产期间对您生活、工作有无影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	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、工作是否有影响	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对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input type="checkbox"/>	影响较重 <input type="checkbox"/>
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	满 意 <input checked="" type="checkbox"/>	基本满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>
原因说明				

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目

竣工环境保护验收公众参与调查表

建设项目基本情况	<p>中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目位于火炬开发区民族工业园茂生围，产品由原项目单一的硫酸铜增加为氧化铜（600吨/年）、五水硫酸铜（4505吨/年）、工业氨水（4360吨/年）；含铜废液综合利用量扩至20000t/a。2011年12月广东省环保厅以粤环审[2011]592号文给予审查意见。项目于2012年6月开工建设，2013年10月主体工程基本完工。</p> <p>项目采用四级氨吸收系统、射流水循环酸吸收器处理系统处理生产过程中产生的废气，尾气通过高15米排气筒排放；产区建有100吨/天生活废水处理站和20吨/天生活污水处理站，处理后的废水通过市政管排入长尾渠汇入横门水道；生产设备均安装于车间内，经房间隔声作用，同时采用坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫，降低震动噪声；污水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处理处置；其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾，进入城市生活垃圾物流系统。</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，受中山火炬环保新材料有限公司委托，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>					
姓名	梁先生	年龄	30岁以下	30-40岁 <input checked="" type="checkbox"/>	40-50岁	50岁以上
职业及职务	个体	您的文化程度	中专			
联系电话	85312680	性别	男			
居住地址	东利	方位	西	距离	1.8 km	
调查内容	该项目施工期对您的生活是否有不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
	该项目试生产期间对您生活、工作有无影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	基本满意	不满意		
原因说明						

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目

竣工环境保护验收公众参与调查表

建设项目基本情况	<p>中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目位于火炬开发区民族工业园茂生围，产品由原项目单一的硫酸铜增加为氧化铜（600吨/年）、五水硫酸铜（4505吨/年）、工业氨水（4360吨/年）；含铜废液综合利用量扩至20000t/a。2011年12月广东省环保厅以粤环审[2011]592号文给予审查意见。项目于2012年6月开工建设，2013年10月主体工程基本完工。</p> <p>项目采用四级氨吸收系统、射流水循环酸吸收器处理系统处理生产过程中产生的废气，尾气通过高15米排气筒排放；产区建有100吨/天生活废水处理站和20吨/天生活污水站，处理后的废水通过市政管排入长尾渠汇入横门水道；生产设备均安装于车间内，经房间隔声作用，同时采用坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫，降低震动噪声；污水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处理处置；其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾，进入城市生活垃圾物流系统。</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，受中山火炬环保新材料有限公司委托，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>				
姓名	张崇凤	年龄	30岁以下	<input checked="" type="checkbox"/> 30-40岁	<input type="checkbox"/> 40-50岁 <input type="checkbox"/> 50岁以上
职业及职务	个体	您的文化程度		中专	
联系电话	88368579	性别		女	
居住地址	中村东利	方位	西	距离	1.8 km
调查内容	该项目施工期对您的生活是否有不利影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	该项目试生产期间对您生活、工作有无影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
原因说明					

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目

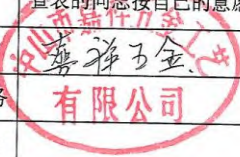
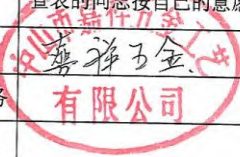
竣工环境保护验收公众参与调查表

建设项目基本情况	<p>中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目位于火炬开发区民族工业园茂生围，产品由原项目单一的硫酸铜增加为氧化铜（600吨/年）、五水硫酸铜（4505吨/年）、工业氨水（4360吨/年）；含铜废液综合利用量扩至20000t/a。2011年12月广东省环保厅以粤环审[2011]592号文给予审查意见。项目于2012年6月开工建设，2013年10月主体工程基本完工。</p> <p>项目采用四级氨吸收系统、射流水循环酸吸收器处理系统处理生产过程中产生的废气，尾气通过高15米排气筒排放；产区建有100吨/天生活废水处理站和20吨/天生活污水站，处理后的废水通过市政管排入长尾渠汇入横门水道；生产设备均安装于车间内，经房间隔声作用，同时采用坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫，降低震动噪声；污水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处理处置；其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾，进入城市生活垃圾物流系统。</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，受中山火炬环保新材料有限公司委托，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>				
姓名	我侬幼儿园	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上		
职业及职务		您的文化程度			
联系电话		性别			
居住地址	苍台村	方位	东	距离	1000m
调查内容	该项目施工期对您的生活是否有不利影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
	该项目试生产期间对您生活、工作有无影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	满 <input checked="" type="checkbox"/> 意	基本满意	不满意	
原因说明					

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目

竣工环境保护验收公众参与调查表

<p style="text-align: center;">建设项目基本情况</p>	<p>中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目位于火炬开发区民族工业园茂生围，产品由原项目单一的硫酸铜增加为氧化铜（600吨/年）、五水硫酸铜（4505吨/年）、工业氨水（4360吨/年）；含铜废液综合利用量扩至20000t/a。2011年12月广东省环保厅以粤环审[2011]592号文给予审查意见。项目于2012年6月开工建设，2013年10月主体工程基本完工。</p> <p>项目采用四级氨吸收系统、射流水循环酸吸收器处理系统处理生产过程中产生的废气，尾气通过高15米排气筒排放；产区建有100吨/天生活废水处理站和20吨/天生活污水处理站，处理后的废水通过市政管排入长尾渠汇入横门水道；生产设备均安装于车间内，经房间隔声作用，同时采用坚固的钢筋混凝土基础，并增加橡胶防震垫，降低震动噪声；污水处理站产生的含铜污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处理处置；其他固体废物均为生产过程形成的普通工业垃圾和生活垃圾，进入城市生活垃圾物流系统。</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，受中山火炬环保新材料有限公司委托，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>				
姓名	 蔡祥子金	年龄	<input type="checkbox"/> 30岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40岁 <input type="checkbox"/> 40-50岁 <input type="checkbox"/> 50岁以上		
职业及职务	 有限公司	您的文化程度			
联系电话		性别			
居住地址	沿河路	方位	北	距离	600米
调查内容	该项目施工期对您的生活是否有不利影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	该项目试生产期间对您生活、工作有无影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
原因说明					

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

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	中山火炬环保新材料有限公司二期改扩建项目					建设地点	广东省中山市火炬开发区民康东路 26 号						
	行业类别	环境治理					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	20000 吨/年 (产能)	建设项目开工日期	2012 年 6 月			实际生产能力	20000 吨/年	投入试运行日期	2014 年 1 月				
	投资总概算(万元)	1235.65					环保投资总概算(万元)	137		所占比例(%)	11			
	环评审批部门	广东省环境保护厅					批准文号	粤环审[2011]592 号		批准时间	2011 年 12 月			
	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	中山市恒雅环保工程有限公司			环保设施施工单位	中山市恒雅环保工程有限公司		环保设施监测单位	广东省环境保护测中心					
	实际总投资(万元)	1300					实际环保投资(万元)	194		所占比例(%)	14.9			
	废水治理(万元)	140	废气治理(万元)	35	噪声治理(万元)	11	固废治理(万元)	8	绿化及生态(万元)		其它(万元)			
建设单位	中山火炬环保新材料有限公司		邮政编码	528437		联系电话	076088289038		环评单位	环境保护部南京环境科学研究所				
污 染 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	1.245					1.875	2.36		1.875	2.36		0.63	
	化学需氧量	1.569	21	30	0.494	0.097	0.397	0.708		0.397	0.708		-1.172	
	氨氮	43.086	0.08-1.27	1.5	0.128	0.1226	0.0054	0.035		0.0054	0.035		-43.0806	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫	0.96			0		0	1.86		0	1.86		-0.96	
	烟尘	0.696			0								-0.696	
	工业粉尘													
	氮氧化物	2.328			0		0	1.12		0	1.12		-2.328	
工业固体废物	0.0141			0.0119		0								
污 染 物 与 其 它 项 目 特 征 有 关														

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-标万立方米/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