



正本

中山市炬兴精密机械有限公司新建项目

竣工环境保护验收监测报告

HSJC (验字) 20180803004

项目名称: 中山市炬兴精密机械有限公司新建项目

建设单位: 中山市炬兴精密机械有限公司

监测类别: 验收监测(废水、废气)



东莞市华溯检测技术有限公司

二〇一八年八月

编制说明

- 1、本报告为污染影响类建设项目竣工环境保护验收监测报告。
- 2、本报告仅对采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无报告编写人、审核、审定签字无效。
- 5、本报告无本公司公章、骑缝章、CMA 章无效。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位：中山市炬兴精密机械有限公司

法人代表：方玉芹

编制单位：东莞市华溯检测技术有限公司

法人代表：何春桥

项目负责人：彭仲春

报告编写人：陈国庆

审核： 

审定： 

建设单位：中山市炬兴精密机械有限公司

编制单位：东莞市华溯检测技术有限公司

电话：13790724813

电话：0769-27285578

传真：--

传真：0769-23116852

邮编：528437

邮编：523129

地址：中山市火炬开发区沙边路 6 号江华大厦 C 区
之三 (N22°33'23.06'', E113°27'8.30'')

地址：东莞市东城区牛山明新商业街六栋

目录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
3 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料.....	4
3.4 水源及水平衡.....	5
3.5 生产工艺.....	5
3.6 项目变动情况.....	5
4 环境保护设施.....	6
4.1 污染物治理/处置设施.....	6
4.1.1 废水.....	6
4.1.2 废气.....	6
4.2 环保设施投资落实情况.....	7
5 审批部门审批决定.....	7
6 验收执行标准.....	7
(1) 废水验收执行标准.....	7
(2) 废气验收执行标准.....	7
7 验收监测内容.....	8
8 质量保证及质量控制.....	8
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	8
8.2 人员资质.....	9
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	9
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	9
9 验收监测结果.....	10
9.1 监测期间天气情况.....	10
9.2 生产工况.....	10
9.3 环境保护设施调试效果.....	11

9.3.1 污染物达标排放监测结果.....	11
9.3.1.1 废水.....	11
9.3.1.2 废气.....	12
1) 无组织排放.....	12
10 环保检查结果.....	12
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况.....	12
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况.....	12
10.3 绿化、生态恢复措施及恢复情况.....	12
11 验收监测结论.....	13
11.1 废水.....	13
11.2 废气.....	13
11.3 建议.....	13
12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	14
附件 1 监测人员上岗证.....	15
附件 2 采样照片.....	16
附件 3 审批部门审批决定.....	17

1 验收项目概况

中山市炬兴精密机械有限公司新建项目位于中山市火炬开发区沙边路6号江华大厦C区之三(N22°33'23.06'', E113°27'8.30'')。

项目用地面积300m², 建筑面积300m²。项目总投资300万元, 其中环保投资2万元。项目设有激光切割机2台、剪板机1台、锯床1台、铣床4台、钻孔机1台、车床2台、折弯机2台、焊机2台、手磨机2台等设备。主要从事制造、加工、维修: 机械设备、五金制品, 年产五金加工件332吨。

受建设单位委托, 广西圣川环保工程有限公司于2018年2月编制了《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目环境影响报告表》, 该报告表于2018年5月4日通过了中山市环境保护局审批, 批文号中(炬)环建表(2018)0075号。

受建设单位中山市炬兴精密机械有限公司委托, 我司对该项目进行竣工环境保护验收监测。2018年7月20日, 我公司组织技术人员到现场进行勘察, 收集资料, 对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于2018年7月25日~26日开展验收监测工作, 在此基础上编写本验收监测报告。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》;
- (2) 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 11 月 29 日，中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月 16 日；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018 年第 9 号；
- (5) 广东省环境保护厅，关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函，粤环函〔2017〕1945 号；
- (6) 广西圣川环保工程有限公司，《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目环境影响报告表》，2017 年 8 月；
- (7) 中山市环境保护局，关于《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批文号中（炬）环建表〔2018〕0075 号，2018 年 5 月 4 日；
- (8) 中山市炬兴精密机械有限公司与验收相关的其他资料。

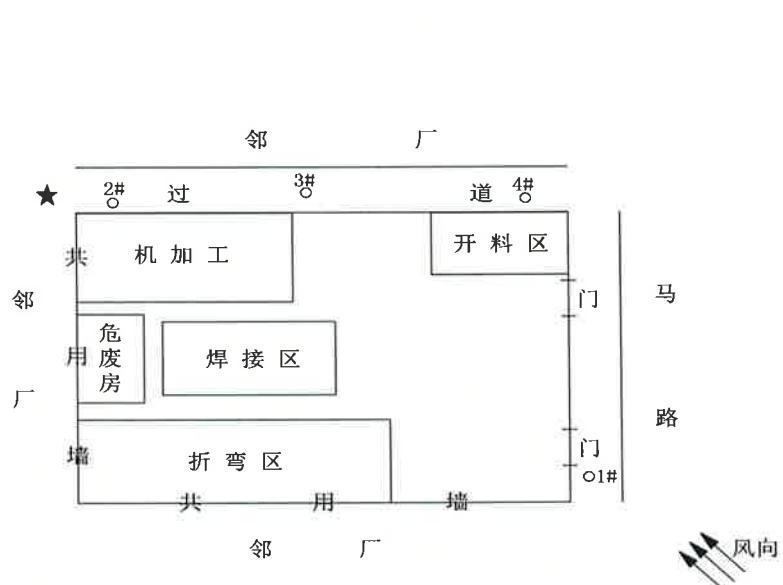
3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

中山市炬兴精密机械有限公司新建项目位于中山市火炬开发区沙边路6号江华大厦C区之三(N22°33'23.06", E113°27'8.30")，地理位置见图3-1，厂区平面布置及监测点位图见图3-2。



图3-1 厂区地理位置图



注：★废水监测点，○无组织废气监测点

图3-2 厂区平面布置及监测点位

3.2 建设内容

中山市炬兴精密机械有限公司建设项目用地面积300m², 建筑面积300m²。项目总投资300万元, 其中环保投资2万元。项目设有激光切割机2台、剪板机1台、锯床1台、铣床4台、钻孔机1台、车床2台、折弯机2台、焊机2台、手磨机2台等设备。主要从事制造、加工、维修: 机械设备、五金制品, 年产五金加工件332吨。

项目年工作日300天, 每天工作8小时, 共有员工6人, 均不在厂内食宿。

环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表见表3-1。

表3-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表

序号	建设内容	环评数量	实际数量	是否与环评一致	备注
1	激光切割机	2台	2台	相符	/
2	剪板机	1台	1台	相符	/
3	锯床	1台	1台	相符	/
4	铣床	4台	4台	相符	/
5	钻孔机	1台	1台	相符	/
6	车床	2台	2台	相符	/
7	折弯机	2台	2台	相符	/
8	焊机	2台	2台	相符	/
9	手磨机	2台	2台	相符	/

3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表3-2。

表3-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	备注
1	不锈钢板	30吨	/
2	镀锌板	190吨	/
3	不锈钢	5吨	/
4	方管	100吨	/
5	金属水管	6.5吨	/
6	焊丝	1吨	/
7	切削液	50kg	/

3.4 水源及水平衡

项目用水主要为员工生活用水。用水量总计 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。

项目排水主要为生活污水。生活污水排放量为 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网排入城镇污水处理厂处理。

3.5 生产工艺

项目生产工艺流程图：

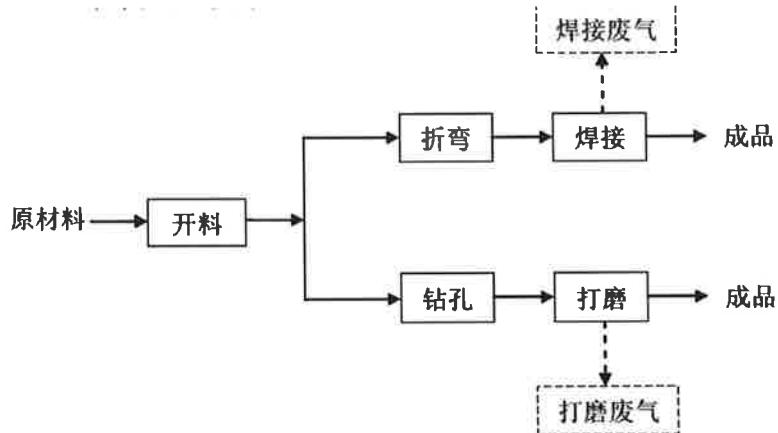


图1 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

- (1) 开料工序：将外购金属材料送入到激光切割机、锯床、剪板机设备内进行开料。
- (2) 折弯工序：部分工件根据需求送入到折弯机设备内进行折弯处理。
- (3) 钻孔工序：部分工件根据需求送入到钻孔机、铣床和车床设备内进行钻孔处理。
- (4) 焊接工序：用焊机对部分工件进行焊接，此过程会产生少量焊接废气，主要污染因子为颗粒物。
- (5) 打磨工序：用手磨机对部分工件进行打磨，此过程会产生少量打磨废气，主要污染因子为颗粒物。

3.6 项目变动情况

根据环评及批复阶段报批的原辅材料、生产设备与实际使用的原辅材料、生产设备见对比一览表（表3-1、表3-2）可知，该项目无重大情况变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目废水主要是员工生活污水。

生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网排入城镇污水处理厂处理。

生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

4.1.2 废气

该项目产生的废气主要污染物是颗粒物。

项目在焊接、打磨工序中对工件进行焊接、打磨处理时会产生废气，主要成份均是颗粒物。

建设单位通过加强车间通风后废气以无组织形式排放。

综上所述，各污染物及其排放情况见表 4-1。

表 4-1 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表

内 容 类 型	排放源	污染物名称	环评及批复要求	防治措施	污染物排放方式及去向	相符性
废水	生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	经处理达标后排入市政污水管道，经市政污水管道排入城镇污水处理厂处理	经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网排入城镇污水处理厂处理	经市政污水管网排入城镇污水处理厂处理	与环评及批复要求一致
废气	焊接、打磨工序无组织废气	颗粒物	加强车间通风处理	加强车间通风处理	无组织排放	与环评及批复要求一致

4.2 环保设施投资落实情况

项目总投资300万元，其中环保投资2万元，占总投资的0.7%。

5 审批部门审批决定

中山市环境保护局关于《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批文号中（炬）环建表〔2018〕0075号，2018年5月4日。

6 验收执行标准

(1) 废水验收执行标准

生活污水执行广东省《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6-1。

表6-1 废水排放执行标准限值

验收项目	污染物	最高允许排放浓度(mg/L, pH值:无量纲)
生活污水	pH值	6~9
	SS	400
	COD _{Cr}	500
	BOD ₅	300
	氨氮	--
	磷酸盐	--
	动植物油	100

注：执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

(2) 废气验收执行标准

焊接、打磨工序无组织废气执行广东省《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。具体见表6-2。

表6-2 废气排放执行标准限值

验收项目	污染物	无组织排放浓度限值(mg/m ³)
焊接、打磨工序 无组织废气	颗粒物	1.0

注：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。

7 验收监测内容

具体监测内容见表7-1。

表7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

验收项目	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废水	生活污水排放口	pH值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、磷酸盐、动植物油	连续监测2天，每天分时段监测4次。	--
废气	焊接、打磨工序无组织废气上风向参照点1#	颗粒物	连续监测2天，每天分时段监测3次。	--
	焊接、打磨工序无组织废气下风向监控点2#			
	焊接、打磨工序无组织废气下风向监控点3#			
	焊接、打磨工序无组织废气下风向监控点4#			

8 质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

8.1 监测分析方法及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表8-1。

表8-1 监测分析方法及监测仪器

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限或范围
废水	pH值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	酸度计 pHS-3E	--
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B	--
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-250A	0.5 mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ828-2017	--	4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 721	0.025 mg/L
	磷酸盐	钼锑抗分光光度法 《水和废水监测分析方法》 第四版增补版(3.3.7.3)	可见分光光度计 721	0.01 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ637-2012	红外测油仪 MH-6	0.04 mg/L
废气	颗粒物	重量法 GB/T15432-1995	智能中流量TSP采样器 崂应2030	0.001 mg/m ³

8.2 人员资质

此次验收参与监测人员：黄诚、卢嘉阳、苏建钟、刘日升、曾繁辉、夏健宇，人员上岗证见附件1。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。
- (2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- (3) 采样过程中按10%的样品数采集平行样，样品数少于10个时，采集1个平行样。实验室分析过程采用平行样测定和质控样测定方法进行质量控制。样品质量控制数据见下表：

表 8-2 平行样测试结果

监测日期	样品总数	平行样数	监测项目	样品浓度(mg/L)	平行样浓度(mg/L)	相对误差(%)
2018.7.25	4个	1个	COD _{Cr}	169	171	1.2
			氨氮	27.8	27.9	0.4
2018.7.26	4个	1个	COD _{Cr}	174	173	-0.6
			氨氮	28.0	28.2	0.7

表 8-3 质控样测试结果

监测日期	监测项目	质控样实测值(mg/L)	质控样标准值(mg/L)	有证标样编号
2018.7.25	COD _{Cr}	248	243±11	2001104
	BOD ₅	65.1	64.0±4.6	200251
	氨氮	31.0	30.4±1.8	200593
2018.7.26	COD _{Cr}	247	243±11	2001104
	BOD ₅	64.9	64.0±4.6	200251
	氨氮	31.2	30.4±1.8	200593

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- (3) 废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），大气采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。在测试时应保证其采样流量的准确。废气全程序空白测试及仪器校准结果见表8-4。

表8-4 全程序空白测试及仪器校准结果

监测日期	仪器型号	示值流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	滤膜初始恒重 (g)	现场空白滤膜 恒重(g)	滤膜增量 (g)
2018.7.25	智能中流量 TSP采样器 崂应2030	100	100.2	0.35042	0.35056	0.00014
		100	100.3			
		100	100.2			
2018.7.26	智能中流量 TSP采样器 崂应2030	100	100.1	0.37264	0.37281	0.00017
		100	100.2			
		100	100.2			

9 验收监测结果

9.1 监测期间天气情况

监测期间天气情况见表9-1。

表9-1 监测期间天气情况一览表

时间	天气	气温℃	监测时最大风速(m/s)	风向
2018.7.25	多云	25.4~31.5	3.2	东南风
2018.7.26	多云	26.7~32.4	2.5	东南风

9.2 生产工况

监测期间，企业处于正常生产状态，项目现场监测期间运行工况用产品产量核算法计算，见表9-2。

表9-2 监测期间运行工况一览表

原辅材料名称	设计 年用量	正常生产 日用量	2018.7.25		2018.7.26		备注
			监测期 间用量	生产 负荷	监测期 间用量	生产 负荷	
五金加工件	322000kg	1073kg	880kg	82.0%	880kg	82.0%	--

9.3 环境保护设施调试效果

9.3.1 污染物达标排放监测结果

9.3.1.1 废水

表 9-3 生活污水监测结果

监测项目及结果 (单位: mg/L, pH 值: 无量纲)									
监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	标准值	结果评价
2018.7.25	生活污水排放口	pH 值	6.90	6.87	6.92	6.96	6.87~6.96	6~9	达标
		SS	118	112	123	129	121	400	达标
		COD _{Cr}	169	158	180	188	174	500	达标
		BOD ₅	71.0	68.0	79.2	84.6	75.7	300	达标
		氨氮	27.8	28.9	28.4	27.6	28.2	--	--
		磷酸盐	1.62	1.64	1.63	1.62	1.63	--	--
		动植物油	1.17	1.29	1.31	1.21	1.25	100	达标
2018.7.26	生活污水排放口	pH 值	6.90	6.95	6.90	6.88	6.88~6.95	6~9	达标
		SS	122	116	129	134	125	400	达标
		COD _{Cr}	174	166	183	190	178	500	达标
		BOD ₅	74.8	69.7	80.5	87.4	78.1	300	达标
		氨氮	28.0	28.5	27.4	27.7	27.9	--	--
		磷酸盐	1.52	1.56	1.57	1.55	1.55	--	--
		动植物油	1.30	1.22	1.11	1.18	1.20	100	达标

注: 1、执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准;

2、本结果只对当时采集的样品负责。

9.3.1.2 废气

1) 无组织排放

表9-4 焊接、打磨工序无组织废气监测结果

监测时间	监测项目	监测位置	检测结果 (mg/m ³)				标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2018.7.25	颗粒物	焊接、打磨工序无组织废气上风向 1#参照点	0.135	0.128	0.132	0.132	--	--
		焊接、打磨工序无组织废气下风向 2#监控点	0.262	0.258	0.264	0.261	1.0	达标
		焊接、打磨工序无组织废气下风向 3#监控点	0.275	0.273	0.278	0.275	1.0	达标
		焊接、打磨工序无组织废气下风向 4#监控点	0.249	0.241	0.247	0.246	1.0	达标
2018.7.26	颗粒物	焊接、打磨工序无组织废气上风向 1#参照点	0.131	0.137	0.135	0.134	--	--
		焊接、打磨工序无组织废气下风向 2#监控点	0.264	0.267	0.259	0.263	1.0	达标
		焊接、打磨工序无组织废气下风向 3#监控点	0.280	0.282	0.277	0.280	1.0	达标
		焊接、打磨工序无组织废气下风向 4#监控点	0.252	0.254	0.243	0.250	1.0	达标

注：1、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；
2、本结果只对当时采集的样品负责。

10 环保检查结果

10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

项目基本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。

10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目环境影响报告表》由广西圣川环保工程有限公司编制，并于2018年5月4日通过了中山市环境保护局审批，批文号中(炬)环建表(2018)0075号。

10.3 绿化、生态恢复措施及恢复情况

绿化环境良好。

11 验收监测结论

11.1 废水

生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

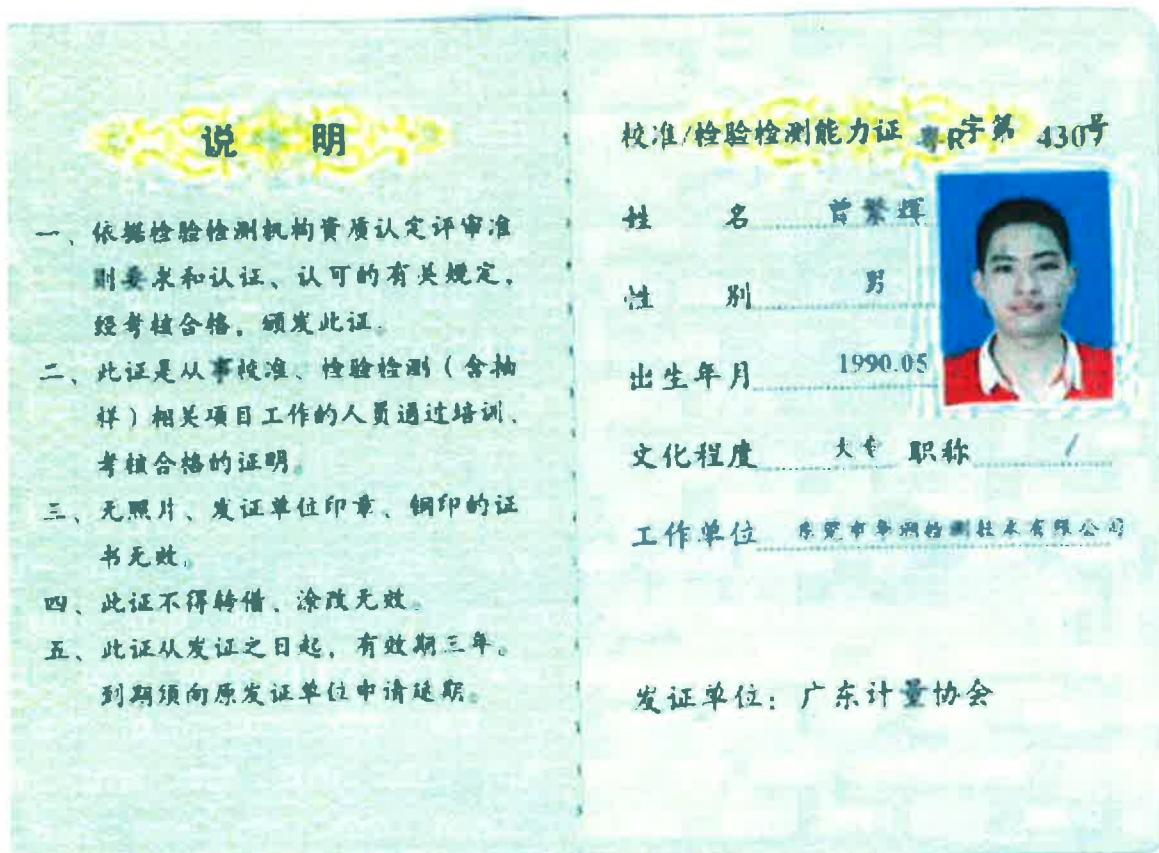
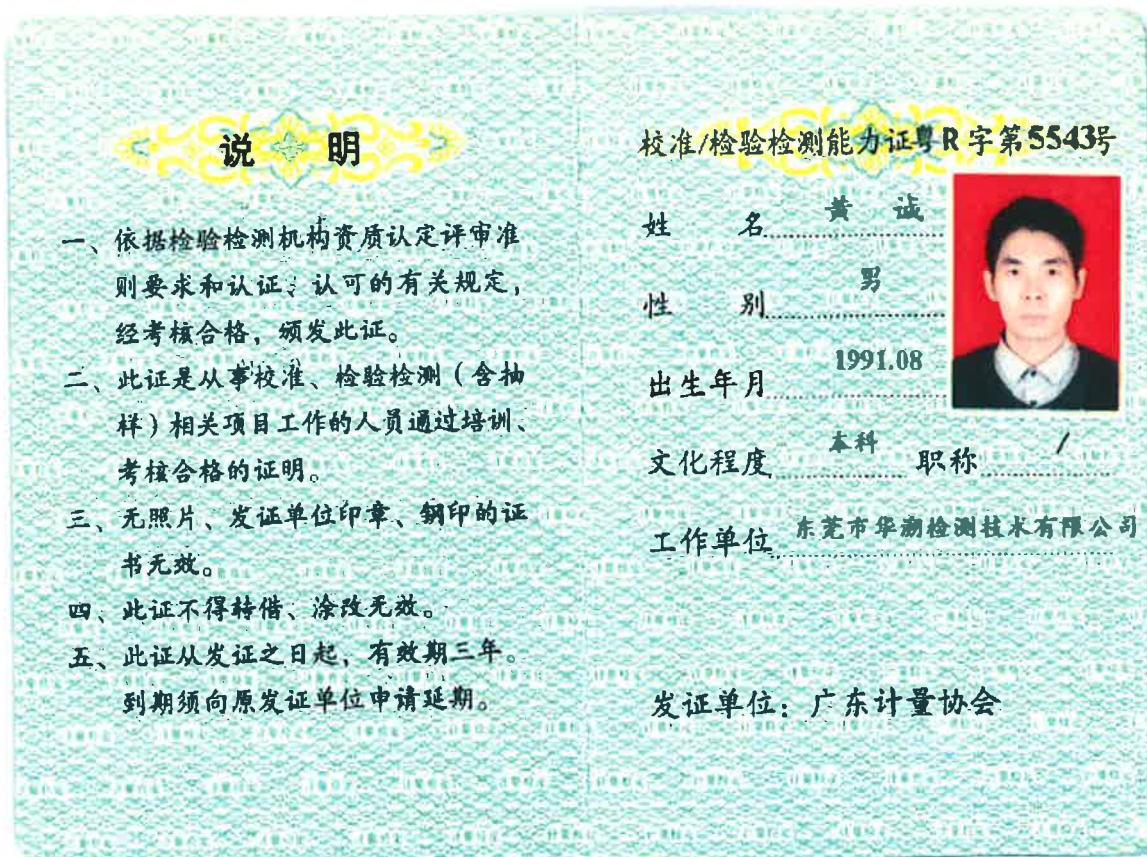
11.2 废气

焊接、打磨工序无组织废气达到广东省《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。

11.3 建议

- (1) 加强污染源治理设施管理，完善治理设施运行台账，确保废水、废气污染源治理长期稳定达标排放；
- (2) 加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受环保部门的监督管理和监测。

附件1 监测人员上岗证



附件 2 采样照片



附件3 审批部门审批决定

中山市环境保护局

中山市环境保护局关于《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中(炬)环建表(2018)0075号

中山市炬兴精密机械有限公司:

你司报来的《中山市炬兴精密机械有限公司新建项目(以下简称“该项目”)环境影响报告表》收悉。经审核,批复如下:

一、根据该项目环境影响报告表评价结论及专家技术评估意见,同意在该项目环境影响报告表定的选址【中山市火炬开发区沙边路6号江华大夏C区之三,中心位于北纬 $22^{\circ} 33' 23.06''$,东经 $113^{\circ} 27' 8.30''$ 】建设该项目。

二、该项目总用地面积300平方米,建筑面积300平方米,该项目主要从事生产五金加工件,年产五金加工件332吨。

该项目主要使用附件1(主要生产原材料列表)列出的物料;主要设有附件2(主要生产设备列表)列出的生产设备。

该项目主要生产工艺流程为:

①原材料→开料→折弯→焊接→成品。

②原材料→开料→钻孔→打磨→成品。

该项目应采用清洁生产技术,禁止采用落后的、属淘汰类的生产设备及生产工艺。

三、根据该项目环境影响报告表,该项目产生生活废水0.22

中山市环境保护局

吨/日(66吨/年)。须落实相关污染防治措施,生活废水经处理达标后排入市政排水管道。

若不能确保将生活废水纳入城镇污水处理厂处理,则生活废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)第二时段一级标准;在确保将生活废水纳入城镇污水处理厂处理的前提下,生活废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)第二时段三级标准。

四、该项目须落实各项噪声污染防治措施,营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

五、准许该项目营运期产生焊接、打磨工序废气(控制项目为颗粒物)。你司须落实相关污染防治措施,废气无组织排放须从严控制,可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放。

焊接、打磨工序废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

六、准许该项目营运期产生废润滑油、切削液及废润滑油桶、切削液桶等危险废物。须按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定,将危险废物分类并委托给具备相关危险废物经营许可证机构处置,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存或处理。该项目应统一设置危险废物临时贮存场所,危险废物的临时贮存场所须符合防渗、防雨、防洪、

中山市环境保护局

防晒、防风等要求，危险废物须以容器或防漏包装物盛装放置于临时贮存场所内，并及时转移处置。

一般固体废物应综合利用或及时送往垃圾收集站，禁止乱堆乱放垃圾行为，杜绝固体废物二次污染。

七、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

八、该项目须按环境影响报告表及本批复所确定的选址、生产原辅材料、设备、工艺、规模进行建设及生产，并落实各项环境保护措施。项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，须按照排污许可制度要求申领排污许可证并按证排污。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。

附件：

1、主要生产原材料列表

2、主要生产设备列表

附件 1：

主要生产原材料列表

原材料	数量	原材料	数量
不锈钢板	30 吨	金属水管	6.5 吨
镀锌板	190 吨	焊丝(材质：碳钢，不含铅)	1 吨
不锈钢	5 吨	切削液	50 千克
方管	100 吨	—	—

附件 2：

主要生产设备列表

中山市环境保护局

设备名称	数量	设备名称	数量
激光切割机	2台	车床	2台
剪板机	1台	折弯机	2台
锯床	1台	焊机	2台
机床	4台	磨床机	2台
钻孔机	1台	—	—

