

三和冷机（广州）有限公司建设项目 竣工环境保护验收报告

建设单位：三和冷机（广州）有限公司

编制单位：三和冷机（广州）有限公司

二零一九年八月

建设单位:三和冷机(广州)有限公司

负责人:卢文志

电 话: 13500026225

邮 编: 510655

地 址: 广州经济技术开发区明珠 14 号

编制单位: 三和冷机(广州)有限公司

法人代表: 卢文志

项目负责人: 卢文志

电 话: 13500026225

邮 编: 510655

地 址: 广州经济技术开发区明珠 14 号

目录

1. 项目概况.....	1
2. 验收监测依据.....	1
2.1 法律法规.....	1
2.2 验收技术规范.....	1
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	1
3.项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容	3
3.2.1 项目生产规模及产品方案	3
3.2.2 工程组成.....	3
3.3 主要原辅材料.....	7
3.4 水源.....	9
3.5 生产工艺.....	9
3.6 项目变动情况	10
4. 主要污染源及治理措施	11
4.1 施工期环境保护设施调试运行效果	11
4.2 运营期环境保护设施调试效果及落实情况	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5. 环评结论及环评批复要求.....	13
5.1 环境影响报告表主要结论	13

5.2 环评批复	15
6. 验收评价标准	18
6.1 废水验收评价标准	18
6.2 废气验收评价标准	18
6.3 噪声验收评价标准	18
6.4 总量控制指标	19
7. 质量保证措施和监测分析方法	20
7.1 质量保障体系	20
7.2 监测分析方法	20
8. 验收监测结果及分析	21
8.1 生产工况	21
8.2 监测内容	21
8.3 监测结果	22
8.3.1 废水监测结果	22
8.3.2 废气监测结果	22
8.3.3 噪声监测结果	23
8.4 监测结果分析	23
8.4.1 废水监测结果分析	23
8.4.2 废气监测结果分析	23
8.4.3 噪声监测结果分析	23
9. 环境管理检查	25
9.1 国家建设项目环境保护管理制度执行情况	25

9.2 环境管理机构的建立及运行情况	25
9.3 环境保护设施实际完成及运行情况.....	25
9.4 排污口规范化情况	25
9.5 环评报告表批复要求落实情况.....	28
10. 结论与建议	30
10.1 项目概况	30
10.2 环境保护执行情况	30
10.3 验收监测结果.....	30
10.5 结论	31
10.6 建议	31

附件 1 环境影响报告表批复 穗开审批环评[2019]48 号

附件 2 排放口登记回执

附件 3 验收检测报告 报告编号 GDHCHJ20190383

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

1. 项目概况

三和冷机（广州）有限公司建设项目位于广州经济技术开发区明珠 14 号（中心地理坐标：北纬 23° 03′ 26.73 "，东经 113° 31′ 8.4 "）。项目总投资 2000 万元，其中环保投资约 20 万元。本项目使用已建成的建筑物进行经营，项目用地范围包括一栋 1 层的厂房作为生产车间，一栋 3 层的办公楼作为办公室，1 栋 1 层作为保安室等，占地面积为 4550.4 平方米，总建筑面积 2959.66 平方米。项目主要生产制冷设备，投入经营后，年产制冷机组 500 台，其中小型机组（5-45 匹）200 台，中型机组（30-300 匹）200 台，大型机组（300-1000 匹）100 台的产能。项目共有职工 40 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天，项目员工不在项目内食宿。

项目基本情况一览表

建设项目名称	三和冷机（广州）有限公司建设项目				
建设单位名称	三和冷机（广州）有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	广州经济技术开发区明珠 14 号				
主要产品名称	制冷设备				
设计生产能力	500 台/年				
实际生产能力	500 台/年				
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 3 月		
调试时间	2019 年 3 月 05 日-2019 年 7 月 25 日	验收现场监测时间	2019 年 6 月 25 日-26 日		
环评报告表审批部门	广州开发区行政审批局	环评报告表编制单位	深圳鹏达信能源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	1.0%
实际总概算	2000 万元	环保投资	20 万元	比例	1.0%

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>2018年12月，委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制申报《三和冷机（广州）有限公司建设项目环境影响报告表》；</p> <p>2019年3月8日，取得广州开发区行政审批局《关于三和冷机（广州）有限公司建设项目环境影响报告表的批复》；</p> <p>2019年4月04日，项目主体工程及配套环保设施竣工；</p> <p>2019年4月05日至2019年7月25日，对项目环保工程进行调试；</p> <p>2018年6月25至2018年6月26日，广东汇成安全健康环境咨询有限公司对本项目的环保设施进行竣工验收监测。</p>
<p>验收范围与内容</p>	<p>三和冷机（广州）有限公司建设项目位于广州经济技术开发区明珠14号(中心地理坐标：北纬 23° 03′ 26.73"，东经 113° 31′ 8.4")，建筑面积 2959.66 平方米。本项目使用已建成的建筑物进行经营，只需对其进行内部装修、设备安装即可投入使用。项目用地范围包括一栋 1 层厂房作为生产车间（成品区、组装区、装卸区、测试区、仓库、电工组装区、切割、焊接间，总建筑面积为 2275m²），一栋 3 层的办公楼作为办公室，1 栋 1 层作为保安室等，以水泵、冷凝器、冷媒、铜管、焊条等为主要原辅材料，主要从事制冷设备生产，年产制冷设备约 420 台。</p> <p>项目主要生产设备：弯管机 1 台，钻床 1 台，切割机 1 台，电焊机 1 台，CO₂焊机 1 台，真空泵 1 台、冷水塔 1 台、空压机 1 台、行吊 2 台。</p> <p>环保设施：2 套移动式焊烟净化器，1 个三级化粪池。</p>

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、建设项目环境影响报告表和原环评审批部门文件等要求，广东汇成安全健康环境咨询有限公司在现场调查及验收监测的基础上，编制完成了《三和冷机（广州）有限公司建设项目验收报告》。

2. 验收监测依据

2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订通过,2015年1月1日实施);

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月修订);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日起实施);

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996年10月);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修订);

(6) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令(2017年);

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令第44号)及生态环境部第1号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》。

2.2 验收技术规范

(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);

(3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(4) 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);

(5) 广东省标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010);

(6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

(7) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部公告2018年第9号);

(9)《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收工作指引的通知》(穗环〔2018〕30号)。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《三和冷机(广州)有限公司建设项目环境影响报告表》(2018年12月);

(2)《关于三和冷机(广州)有限公司建设项目环境影响报告表的批复》(广州开发区行政审批局,穗开审批环评[2018]48号)。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于广州经济技术开发区明珠 14 号，中心地理坐标为：N23°03'26.73"，E113°31'8.4"。本项目用地范围东面与华兴工业大厦相邻；南面与广州格雷特生物科技有限公司相邻；西面与明珠路相邻，隔 30m 为广州日华化学有限公司；北面与广州引力科视电子设备有限公司相邻。

厂区主要分为成品区、组装区、装卸区、测试区、仓库、电工组装区、切割、焊接间，本项目使用已建成的建筑物进行经营，项目用地范围包括一栋 1 层的厂房作为生产车间，一栋 3 层的办公楼作为办公室，1 栋 1 层作为保安室等，总建筑面积为 2959.66m²。

项目地理位置见图 3-1，厂区平面布置见图 3-2，企业四至见图 3-3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目生产规模及产品方案

本项目主要从事制冷设备生产，具体产品规模见表 3-1。

表 3-1 项目产品规模一览表

产品名称	环评产量（台/年）	实际产量（台/年）
小型机组 5-45 匹	200	200
中型机组 30-300 匹	200	200
大型机组 300-1000 匹	100	100
合计	500	500

3.2.2 工程组成

本项目为新建工程，主要从事制冷设备生产，项目使用已建成的建筑物进行经营，本项目建筑面积 2959.66 平方米。具体工程组成见表 3-2，主要生产设备见表 3-3。



图 3-1 项目地理位置图

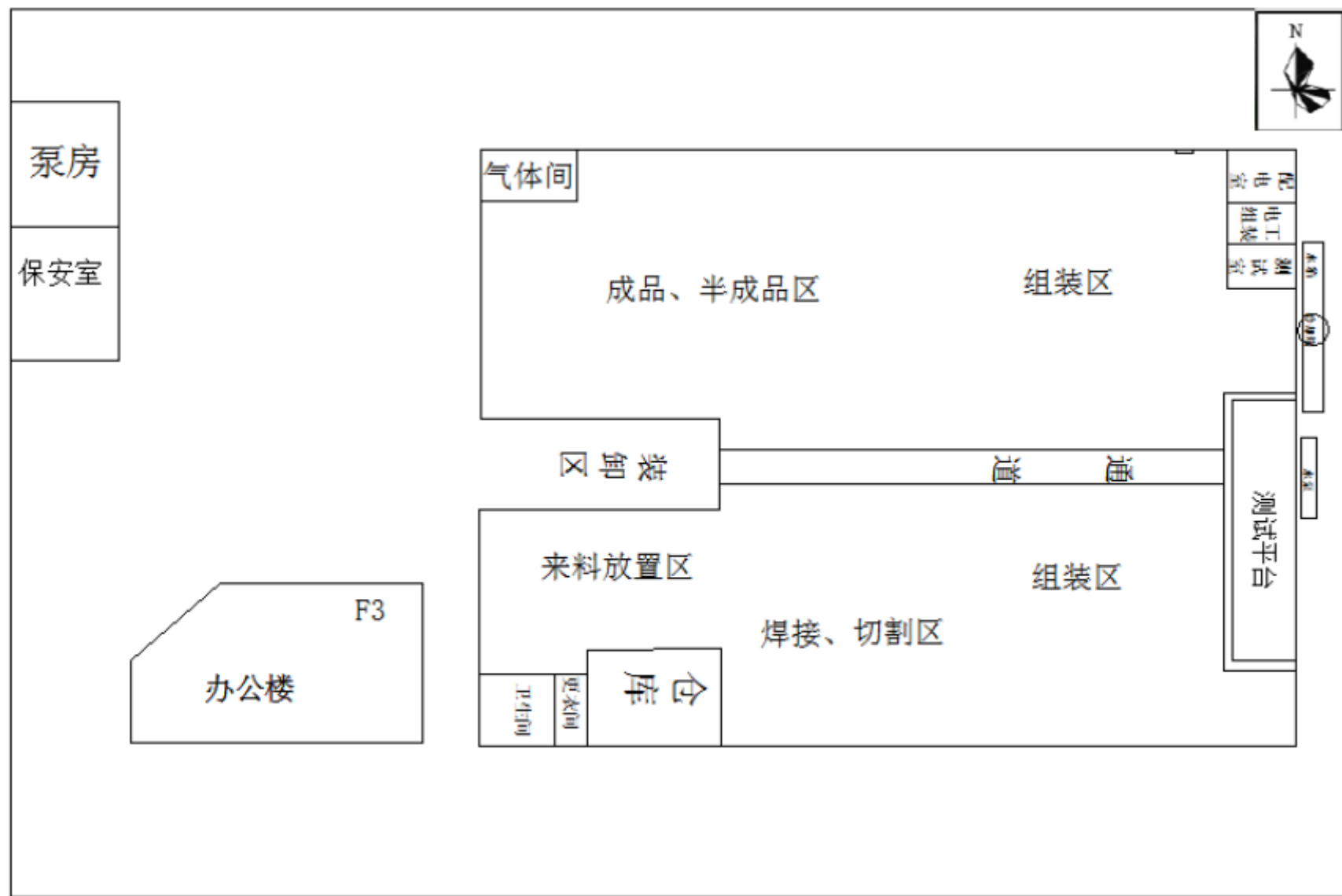


图 3-2 厂区总平面布置图



图 3-3 项目四至图

表 3-2 项目工程组成一览表

工程类别	环评批复建设内容		实际建设内容
主体工程	项目使用已建成建筑物进行经营, 主体厂房进行内部结构改造和装修		主体厂房进行内部结构改造和装修, 一栋 1 层厂房作为生产车间(成品区、组装区、装卸区、测试区、仓库、电工组装区、切割、焊接间), 总建筑面积为 2275m ²
公用工程及辅助设施	给排水系统	供水: 自来水公司供水; 生活污水经三级化粪池预处理后与测试废水一同排入市政污水管网	供水: 自来水公司供水; 生活污水经三级化粪池预处理后与测试废水一同排入市政污水管网
	供电工程	南方电网供电, 年用电量 50 万度	南方电网供电, 年用电量 50 万度
	通风工程	设通风系统	生产车间两排设有排风扇
环保工程	废气处理	2 套移动式布袋除尘器	切割、钻床产生的金属粉尘和焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后生产车间排放
	废水处理	三级化粪池	利用厂内已有的三级化粪池
	固废处理	委托相关处理单位处理	委托相关处理单位处理

表 3-3 主要生产设备一览表

放置位置	设备名称	环评批复情况	实际建设情况
生产车间	弯管机	1 台	1 台
	钻床	1 台	1 台
	切割机	1 台	1 台
	电焊机	1 台	1 台
	CO ₂ 焊机	1 台	1 台
	真空泵	1 台	1 台
厂区内	冷水塔	1 台	1 台
	空压机	1 台	1 台
生产车间	行吊	2 台	2 台

3.3 主要原辅材料

本项目原辅材料均为外购, 主要原辅材料见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原料或零件名称		年使用量	调试期间使用量	最大存储量
1	水泵		200 台	5 台	20 台
2	冷凝器	UCW008A--042C	200 台	3 台	5 台
		USH030A----UCW130A	200 台	3 台	6 台

序号	原料或零件名称		年使用量	调试期间使用量	最大存储量
		UCM100A--920A	100 台	1 台	3 台
3	蒸发器	UCH008A--042C	200 台	3 台	5 台
		USH030A---UCW130A	200 台	3 台	6 台
		UCM100A--920A	100 台	1 台	3 台
4	铜管		8700m	80 m	300 m
5	钢弯头		1800 个	40 个	150 个
6	高压压力开关		500 个	10 个	50 个
7	低压压力开关		500 个	10 个	50 个
8	热继电器		1500 个	30 个	60 个
9	接触器		2400 个	60 个	100 个
10	单芯电线		17000m	200 m	1000 m
11	文本显示器		200 个	4 个	10 个
12	微电脑显示器		300 个	4 个	10 个
13	微电脑控制板		500 个	8 个	15 个
14	压缩机	SM124--4 147--4 185-4	500 台	6 台	10 台
		RC2-100B ----RC2-410B	200 台	3 台	5 台
		RC2-410B---RC2-1530B	200 台	3 台	5 台
15	压力表		2400 个	20 个	60 个
16	电子膨胀阀		200 个	2 个	10 个
17	膨胀阀		1400 个	10 个	50 个
18	电磁阀		800 个	2 个	20 个
19	螺杆（螺母）		2700 套	100 套	300 套
20	保温管		2400m	50m	200m
21	保温胶片		1400 张	5 张	20 张
22	冷媒		18000KG	100KG	200KG
23	防冻开关		100 个	5 个	10 个
24	油分离器		50 个	1 个	5 个
25	CO ₂ 保护药芯焊丝		0.8 吨	30kg	100kg
26	焊条		0.1 吨	2kg	20kg
27	钢板外壳		500 套	2 套	2 套
28	包装材料		0.7 吨	20kg	50kg

3.4 水源

项目生产过程中冷却塔冷却水循环使用不外排，主要的外排废水为员工的生活污水和测试废水。本项目供水由自来水公司供水，全厂用水量约 528 吨/年，外排总水量约 475.2 吨/年，生活污水排放量约 432 吨/年，测试废水为 43.2 吨/年。

3.5 生产工艺

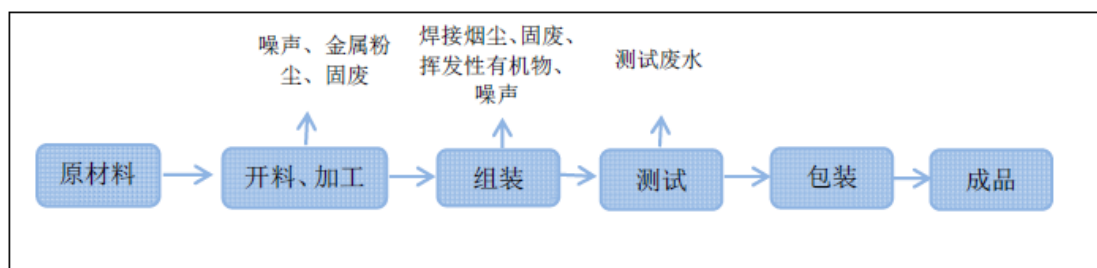


图 2-4 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 开料、加工：通过切割机、钻床对原材料钢管等材料进行切割、钻孔，此过程会产生噪声、金属粉尘、边角料。

(2) 组装：上一步加工过的钢管与购买回来的机电配件进行相应的装配。必要时，对管道接驳口进行焊接。最终采用真空泵进行抽真空，添加制冷剂。冷媒罐里压力高，机组进行抽真空，系统抽完真空后是负压，制冷剂自然往压力低的方向流动，机组运行起来后，低压吸气口也可将液态冷媒吸入系统内冷媒瓶和机组之间是用软管连接，充注完，拆除软管，会有极少量外泄。组装完成后进入测试阶段。此过程会产生焊接废气、噪声、冷媒泄漏的挥发性有机物。

(3) 项目测试工程中进行注水测试，测试设备是否正常运行。该工序会用自来水，检测后的自来水排入厂区的污水管网。

a、将机器冷凝器的进出水口接到测试台的其中一组进出水口，将机器蒸发器的进出水口接到测试台的另一组进水口，将控制柜的电源接到机器的电控箱内；

b、启动 2 组水泵将水箱内的水泵到机器的冷凝器与蒸发器内一直循环起来；

c、启动设备开始运行，制冷工质由压缩机压缩做功，产生高温高压工质，经冷凝器与流经冷凝器内的水流产生热交换，变为中温中压工质，冷凝器内水温升高，水流流经冷却塔降温后，再次流经冷凝器，中温中压制冷工质经过膨胀阀

节流后，在蒸发器内发生蒸发变为低温低压的工质，并与流经蒸发器内的水发生冷交换，使得循环水温降低，低温冷水流入冷冻水箱。测试完毕后，拆除与设备连接的管道，会有少量自来水排入厂区污水管网。此过程会产生测试废水。

(4) 包装：用木条及包装膜将对测试合格的产品进行包装，木条及包装膜交由其他公司定制规格。

项目生产过程中不涉及除油、酸性磷化、表面喷涂等污染工艺，机加工过程中不产生危险废物。

产污环节：

废水：主要为员工办公、生活污水、测试废水。

废气：主要为金属粉尘、焊接废气、挥发性有机物。

噪声：主要为机械设备产生的噪声。

3.6 项目变动情况

经现场调查并与建设单位核实，本项目建设内容与环评一致。

4. 主要污染源及治理措施

4.1 施工期环境保护设施调试运行效果

本项目不需进行土建施工,只需对其进行内部装修、设备安装即可投入使用。因此,本项目施工期不存在土建建筑施工污染,但装修过程仍会产生少量装修垃圾、废弃材料、生活垃圾、施工噪声、施工废水、扬尘及有机废气等。由于本项目建设规模不大,装修期约 20 天,施工人员 5 人,产生的环境影响随装修期结束而停止。

1. 废水

本项目主要废水为施工废水,施工废水包括施工人员生活废水和地面冲洗废水,主要污染物有 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等。

2. 废气

项目施工时所产生的废气主要为室内装修时产生的扬尘、有机废气。

扬尘主要来源于施工建筑材料(水泥、石灰、砂石料)的装卸、运输、堆砌过程中扬起和洒落产生的粉尘。装修时产生的有机废气主要来源于装修过程中使用胶合板、细木板、中密度纤维板、刨花板和油漆涂料等挥发的有毒气体,其成分主要为甲醛、苯、醚、酯、醇、氨、聚氯乙烯、乙苯、多环芳烃等。

3. 噪声

装修噪声来自各种钻机、压缩机、切割机、电锯等机械噪声,声级为 70~90dB(A),会对区域内的声环境产生一定的影响。

4. 固体废物

施工期固体废弃物主要为施工剩余废物料和施工人员产生的生活垃圾。装修产生的水泥砂浆抹面、内外墙涂料、塑料、软包装、废电线金属、木屑等边角材料废物。施工期约 20 天,施工人数 5 人,根据建设单位提供资料,可知,施工剩余废物料产生量约 0.2t/d,施工人员的生活垃圾按 0.5kg/日·人计算,则施工期产生的生活垃圾为 0.05t。

4.2 运营期环境保护设施调试效果及落实情况

1. 废水

项目生产过程中冷却塔冷却水循环使用不外排,主要的外排废水为员工的生

生活污水和测试废水。

项目测试废水属于清净下水，直接排入市政管网；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入开发区西区水质净化厂进行深度处理后排放至横窖河。

2. 废气

本项目切割、钻孔过程会产生金属粉尘以及焊接过程会产生焊接废气，经移动式焊烟净化器处理后，在车间内排放，不设固定排放口，废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值。装填冷媒时产生少量挥发性有机物（VOCs）在车间内无组织排放，废气满足广东省《家具制造挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）。

3. 噪声

本项目不设备用发电机、锅炉等辅助设施。

本项目营运期噪声主要为各类生产及冷却塔产生的运行噪声，对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施。

根据项目验收监测报告（报告编号：GDHCHJ20190383）中的厂界噪声检测结果可知，项目厂界东、南、北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

4. 固体废物

项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物。

生活垃圾的指定地点进行收集环卫部门定期处理，统一处置。一般工业固体废物：边角料、非冷媒管、收集到的粉尘，边角料统一收集后定期交由专业公司进行回收利用，收集到的粉尘采用密封设备进行存储，定期交由废品回收单位进行处理，废冷媒罐统一收集后交由生产厂家回收利用。项目固废处置情况见表4-1。

表 4-1 项目固体废物处置情况一览表

序号	固废名称	产生量（吨/年）	处理方式
1	生活垃圾	6	环卫部门定期清运
2	边角料	0.1	交由专业单位回收利用
3	非冷媒罐	0.1	交由生产厂家回收利用

4	收集到的粉尘	0.02014	采用密封设备进行存储，定期交由废品回收单位进行处理
---	--------	---------	---------------------------

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资 1.0%。本项目严格执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，配备有 2 套移动式焊烟净化器，所有环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

表 4-2 建设项目环保投资及三同时验收一览表

序号	类别	主要污染物	环保设施及验收内容	环保投资 (万元)
1	废水	生活污水	三级化粪池	1.5
		测试废水	---	0
2	废气	切割、钻孔	移动式焊烟净化器	4
		组装（焊接）	移动式焊烟净化器	9
		组装冷媒泄漏	加强通风	0.5
3	噪声	生产及辅助设备	隔声、消声、减振等措施	3
4	固废	生活垃圾	由环卫部分定期清运	1
		边角料	交由专业公司回收利用	1
		废冷媒罐	统一收集后交由生产厂家回收利用	0
		收集到的粉尘	定期交由废品回收单位进行处理	0

5. 环评结论及环评批复要求

5.1 环境影响报告表主要结论

三和冷机（广州）有限公司建设项目选址于广州经济技术开发区明珠路 14 号，项目总投资 2000 万元，其中环保投资约 20 万元。本项目使用已建成的建筑物进行经营，项目用地范围包括一栋 1 层的厂房作为生产车间，一栋 3 层的办公楼作为办公室，1 栋 1 层作为保安室等，建筑面积为 2959.66m²。项目主要生产制冷设备，投入经营后，年产制冷机组 500 台，其中小型机组（5-45 匹）200 台，中型机组（30-300 匹）200 台，大型机组（300-1000 匹）100 台的产能。

项目共有职工 40 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天，项目员工不在项目内食宿。本项目不设发电机、锅炉。

1、水环境影响评价结论

本项目运营期水污染源主要为员工办公生活污水，测试废水。

本项目办公生活污水经园区内三级化粪池处理，冷却塔补充用水循环利用，不外排；测试废水属于清净下水，直接排入市政管网。外排的生活污水可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准(即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{LAS} \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 无需求、动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$)，类比分析表明：经开发区西区水质净化厂进行深度处理达标后排入横窖河，经水体自然稀释、扩散后，不会对周围水体产生明显的影响。

2、大气环境影响评价结论

项目产生的主要大气污染物为焊接烟尘(颗粒物)、金属粉尘(颗粒物)、装填冷媒泄露的挥发性有机物(VOCs)，项目焊接粉尘产生速率较小，产生量较少，建设单位须设置移动式的布袋除尘器处理，确保厂界颗粒物浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。装填冷媒时产生少量挥发性有机物(VOCs)满足广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监测点浓度限值。在落实相应的措施情况下，项目对区域环境空气质量的影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目投产后主要噪声源各类生产及辅助设备产生的运行噪声，在建设单位落实选用底噪设备、减振安装、加强维护等治理措施后，可有效降低本项目产生的噪声，在项目东、南、北侧边界外一米满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)，西侧边界外一米满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)，不会对周围环境产生明显影响。

4、固体废物影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固体废物。在建设单位落实对固体废弃物防治措施的前提下，本项目产生的固体废弃物不会对项目所在区域、周边环境产生二次污染。

5、总量控制指标

根据国家环境保护“十三五”规划总体设想，“十三五”期间国家对化学需

氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。同时,《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》(2009年5月1日起实行)中指出,广东省人民政府对区域内排放二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、可吸入颗粒物等主要大气污染物实施总量控制制度。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目属城市污水处理厂纳污范围,水污染物排放总量由开发区西区水质净化厂统一调配,不另设水污染物排放总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物主要为切割产生的金属粉尘和焊接烟尘、装填冷媒时产生少量挥发性有机物,为无组织排放,故不设大气污染物总量控制指标。

固体废物总量控制指标

本项目产生的固体废物均不自行处理,因此不设置固体废物总量控制指标。

综合结论

综上所述,本项目投入使用后产生的污染如能按本报告提出的污染治理措施进行治理,保证治理资金落实到位,保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”,且加强污染治理措施和设备的运行管理,确保环保处理设施正常使用和运行,则本项目的建设和投入使用将不会对周围环境产生明显的影响,也可减轻外环境污染源对本项目的污染影响,从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的,本项目若新增设施,须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

5.2 环评批复

2019年3月8日,广州开发区行政审批局出具批复文件《关于三和冷机(广州)有限公司建设项目环境影响报告表的批复》(穗开审批环评[2019]48号)。审批意见如下:

三和冷机(广州)有限公司:

你司通过广东省网上办事大厅报来的《三和冷机(广州)有限公司建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料收悉。经审查,现批复如下:

一、根据环境影响评价结论,从环境保护角度,我局同意该项目选址于广州经济技术开发区明珠路14号建设,请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理。

该项目将内设弯管机、钻床、切割机、电焊机、真空泵各 1 台等生产设备（具体详见《报告表》），以水泵、冷凝器、冷媒、铜管、焊条等为主要原辅材料，主要从事制冷设备生产，年产制冷机组 500 台，其中小型机组（5-45 匹）200 台，中型机组（30-300 匹）200 台，大型机组（300-1000 匹）100 台。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

二、该项目建设应按下列要求落实各项防治污染措施，使该项目对环境的影响降到最小。

（一）废水治理措施和要求

生活污水、测试废水在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准前提下，排入市政污水管网由西区污水处理厂集中处理。

（二）废气治理措施和要求

1. 切割、钻孔过程产生的粉尘集中收集经移动式布袋除尘器处理、焊接烟尘集中收集经移动式焊烟净化器处理后在车间内排放，不对外设排放口。

2. 厂界氟化物、颗粒物应满足广东省《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。

（三）噪声治理措施和要求

应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界东、南、北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西侧符合 4 类标准。

（四）固体废弃物防治措施和要求

1. 边角料、收集到的粉尘等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；废冷媒罐由供应商回收利用。

2. 生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

（五）应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处理固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

（六）应按国家及省、市有关规定设置排污口。

三、应按上述要求进行环境污染防治。在项目建成后，正式排放污染物前办

理排污口规范化管理手续，向我局申办排放污染物许可证；按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年 7 月 16 日修订）和《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收工作指引的通知》（穗环〔2018〕30 号）要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染，防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

6. 验收评价标准

根据广州开发区行政审批局《关于三和冷机（广州）有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2019]48号），确定三和冷机（广州）有限公司建设项目竣工环保验收评价标准。

6.1 废水验收评价标准

生活污水、测试废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 6-1 废水执行标准

类别	污染物名称	标准值	执行标准
生活污水、测试废水	pH	6-9	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	COD _{Cr}	500mg/L	
	BOD ₅	300mg/L	
	SS	400mg/L	
	氨氮	---	
	动植物油	100mg/L	
	磷酸盐	---	

6.2 废气验收评价标准

厂界氟化物、颗粒物应满足广东省《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。厂界 VOCs 应满足《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

表 6-2 废气标准限值

项目	无组织排放监控浓度 mg/m ³
氟化物	20
颗粒物	1.0
VOCs	2.0

6.3 噪声验收评价标准

项目厂界东、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）；西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准，即昼间 70dB

(A)，夜间 55dB (A)。

6.4 总量控制指标

根据《三和冷机（广州）有限公司建设项目环境影响报告表》，本项目不设污染物排放总量控制指标。

7. 质量保证措施和监测分析方法

7.1 质量保障体系

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《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。

水样应采集不少于 10%的平行样，并采用合适的容器和固定措施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。

7.2 监测分析方法

样品类别	检测项目	分析方法	使用仪器/编号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)	ST 300 便携式 pH 计 (HC-J-60-3)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	FA2004 电子分析天平 (1/10000) (HC-S-02)	4mg/L
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	/	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	UV1000 紫外可见分光光度计 (HC-S-18)	0.025mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	SPX-150B-Z 生化培养箱 (HC-S-25)	0.5mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 (HJ 637-2012)	OIL460 红外测油仪 (HC-S-41)	0.04mg/L
	磷酸盐	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	UV1000 紫外可见分光光度计 (HC-S-18)	0.01mg/L
无组织 废气	VOCs	气相色谱法《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	GCMS-QP2010 岛津气相色谱质谱联用仪 (HC-S-95)	0.01mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)	AUW220D 电子分析天平 (1/100000) (HC-S-03)	0.001mg/m ³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计/PXSJ-226	0.5μg/m ³

噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	AWA6228 多功能声级计(倍 频程) (HC-J-52)	/
----	------	----------------------------------	-----------------------------------	---

8. 验收监测结果及分析

8.1 生产工况

2018年6月25日-6月26日,广东汇成安全健康环境咨询有限公司对项目进行了竣工验收监测。验收监测采样期间,建设项目生产设备及环保设施均正常运行,生产状况稳定,符合环保验收监测技术要求,废水、废气、噪声的监测数据有效。验收监测采样期间,建设项目生产设备及环保设施等均正常运作,负荷监测验收标准要求。

8.2 监测内容

1. 废水监测内容

废水监测点位、监测因子、监测频次见表8-2。

表8-2 项目废水监测点位、因子及频次一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	化粪池出水排入市政污水管网处排放口 (生活污水、测试废水)	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、磷酸盐	连续采样2天,每天采样3次

2. 废气监测内容

废气监测点位、监测因子、监测频次见表8-3。

表8-3 项目废气监测点位、因子及频次一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
无组织 废气	厂界上、下风向	氟化物、颗粒物、VOCs 监控点浓度	连续采样两天。3次/天, 1h/次

2. 噪声监测内容

噪声监测点位、监测因子、监测频次见表8-4。

表 8-4 项目废气监测点位、因子及频次一览表

编号	测点位置	监测项目	监测频次
1#	项目东面厂界外 1 米处	等效 A 声级 Leq	分别在昼间、夜间两个时段测量,每个时段每天监测 1 次,连续监测 2 天
2#	项目南面厂界外 1 米处		
3#	项目西面厂界外 1 米处		
4#	项目北面厂界外 1 米处		

项目监测点位示意图见图 8-1 及 8-2。

8.3 监测结果

8.3.1 废水监测结果

表 8-5 废水监测结果

因子	2019 年 6 月 25 日				2019 年 6 月 26 日				执行标准	达标情况
	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值		
pH 值	6.36	6.54	6.69	6.36-6.69	7.12	7.20	7.16	7.12-7.20	6-9	达标
SS	25	43	27	32	54	71	74	66	400	达标
COD _{Cr}	91	185	236	171	162	201	147	170	500	达标
BOD ₅	22.1	42.1	58.1	40.8	36.5	51.7	38.5	42.2	300	达标
氨氮	15.7	9.90	11.8	12.5	11.4	6.56	10.3	9.42	/	/
动植物油	2.69	2.92	3.69	3.10	3.17	3.22	2.96	3.12	100	达标
磷酸盐	2.79	3.43	4.54	3.59	1.08	1.07	1.09	1.08	/	/

8.3.2 废气监测结果

废气监测结果见表 8-6。

表 8-6 无组织废气监测结果

因子	监测点位	2019 年 6 月 25 日			2019 年 6 月 26 日			执行标准	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
VOCs	厂界上风向 1#	0.12	0.09	0.07	0.04	0.07	0.08	--	--
	厂界下风向 2#	0.19	0.24	0.34	0.20	0.13	0.13	2.0	达标
	厂界下风向 3#	0.18	0.26	0.33	0.17	0.09	0.11	2.0	达标
	厂界下风向 4#	0.23	0.22	0.35	0.15	0.17	0.12	2.0	达标
颗粒物	厂界上风向 1#	0.036	0.032	0.034	0.029	0.031	0.028	--	--
	厂界下风向 2#	0.039	0.037	0.039	0.031	0.035	0.034	1.0	达标
	厂界下风向 3#	0.041	0.039	0.042	0.032	0.036	0.036	1.0	达标
	厂界下风向 4#	0.045	0.044	0.046	0.043	0.043	0.038	1.0	达标

氟化物	厂界上风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
	厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
	厂界下风向 3#	ND	0.6	ND	0.6	ND	0.6	20	达标
	厂界下风向 4#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标

8.2.3 噪声监测结果

表 8-7 噪声监测结果

监测点位	2019 年 6 月 25 日		2019 年 6 月 26 日		执行标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	57.4	48.6	56.3	44.7	65	55	达标
厂界南	59.6	47.4	54.5	46.4	65	55	达标
厂界西	58.2	46.4	57.1	45.3	70	55	达标
厂界北	59.3	48.9	55.2	45.7	65	55	达标

8.4 监测结果分析

8.4.1 废水监测结果分析

监测结果表明，化粪池出水口中 pH 范围为 6.36-7.20，其他污染物最大浓度分别为：悬浮物 74mg/L，COD_{Cr} 236 mg/L，BOD₅ 58.1mg/L，氨氮 15.7mg/L，动植物油 3.69 mg/L，磷酸盐 4.54 mg/L，均能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

8.4.2 废气监测结果分析

厂界下风向的 VOCs 最高监测浓度为：VOCs 0.35mg/m³，厂界下风向的 VOCs 满足广东省标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。厂界下风向的颗粒物最高监测浓度为：0.046mg/m³，氟化物最高监测浓度为：0.6mg/m³，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

8.4.3 噪声监测结果分析

监测结果表明，东、南、北边界昼间噪声值在 54.5~59.6dB（A），夜间噪声值在 44.7~48.9dB（A），东、南、北侧噪声满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

西边界昼间噪声值在 57.1~58.2dB (A)，夜间噪声值在 45.3~46.4 dB (A)，西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a 类标准要求，即昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。

9. 环境管理检查

9.1 国家建设项目环境保护管理制度执行情况

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，深圳鹏达信能源环保科技有限公司于2018年12月完成了《三和冷机(广州)有限公司建项目环境影响报告表》的编制工作，广州开发区行政审批局于2019年3月8日以穗开审批环评[2019]48号文予以批复。项目于2019年1月开工建设，2019年3月建成，环保审批手续齐全，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，目前环保设施运转正常。

9.2 环境管理机构的建立及运行情况

本项目执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度。建设项目环保组织结构完善，规章制度健全，环境管理制度化。项目生产设备和配套的环保设备均运转良好，废气处理设施的运行、维护由专人负责落实。建设项目已基本落实环评批复所提出的各项环保措施和要求。建设项目排污口均有明显标识，排污口规范化符合《广东省环境保护条例》第二十五条和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环（2008）42号）的规定要求。

9.3 环境保护设施实际完成及运行情况

项目设置了化粪池，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入开发区西区水质净化厂集中处理；测试废水直接排入市政管网。项目配备了2套移动式焊烟净化器处理后，在车间内排放，不设固定排放口。

目前，各环保设施运行正常。

9.4 排污口规范化情况

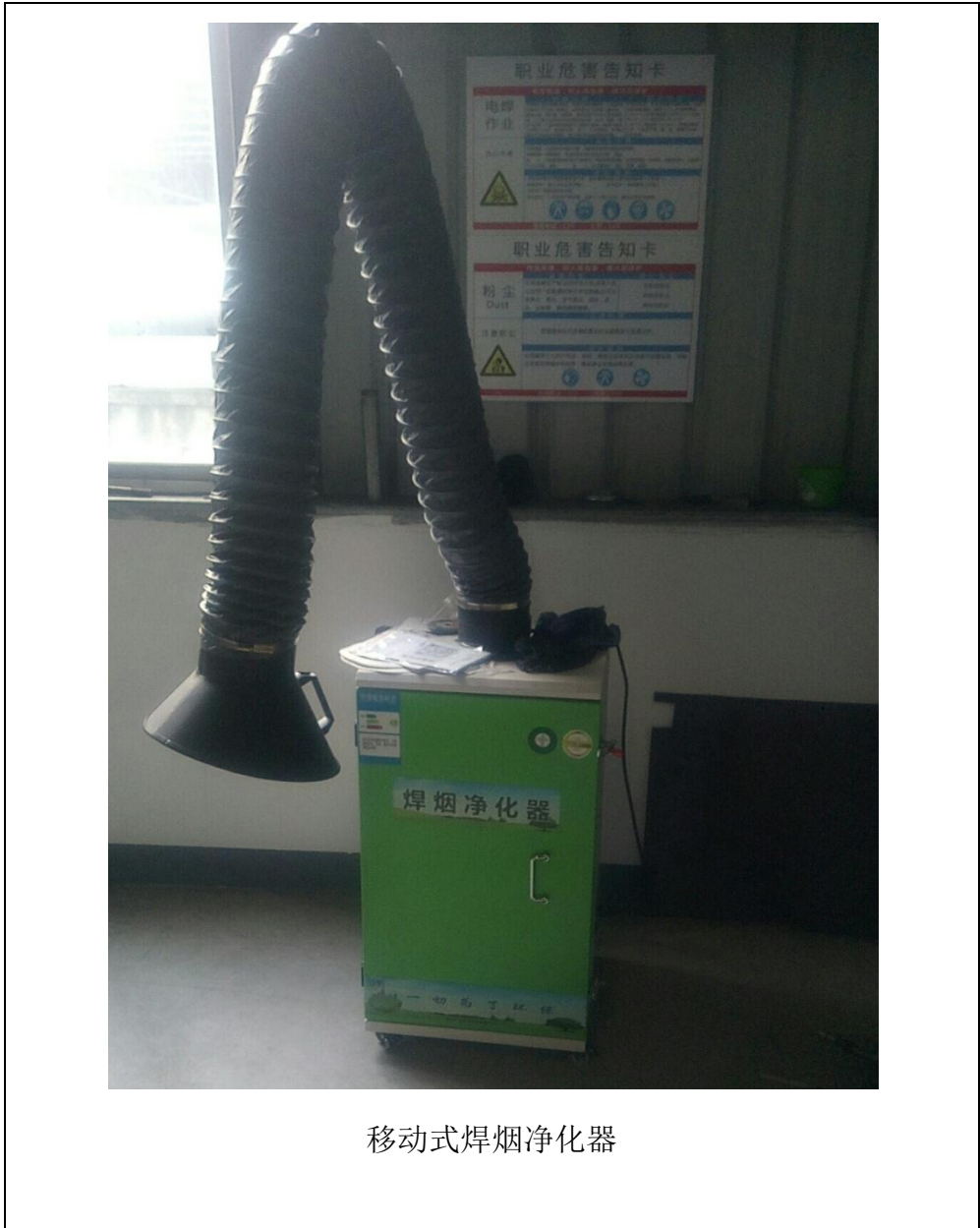
本项目不设在线监控系统，建设单位已按环保主管部门的有关要求申报排污口，并立有环保标志牌，具体详见图9-1。



污水排放口



一般固废贮存场



9.5 环评报告表批复要求落实情况

表 9-1 环评批复要求落实情况

环评批复要求	落实情况
<p>生活污水、测试废水在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准前提下，排入市政污水管网由西区污水处理厂集中处理。</p>	<p>已落实。 生活污水进入三级化粪池预处理后，与测试废水一同排入市政管网。经检测，生活污水、测试废水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p>
<p>1. 切割、钻孔过程产生的粉尘集中收集经移动式布袋除尘器处理、焊接烟尘集中收集经移动式焊烟净化器处理后在车间内排放，不对外设排放口。 2. 厂界氟化物、颗粒物应满足广东省《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。</p>	<p>已落实。 项目配备 2 台移动式焊烟净化器处理切割、钻孔过程产生的粉尘和焊接过程产生的烟尘。经检测，氟化物、颗粒物浓度均满足《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。VOVs 浓度均满足广东省标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。</p>
<p>应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界东、南、北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西侧符合 4 类标准。</p>	<p>已落实。 本项目对生产及冷却塔等声源设备进行合理布设，同时采取防振措施，通过厂房隔声、设置围挡和距离衰减，降噪效果明显。经检测，厂界东、南、北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西侧符合 4 类标准。</p>
<p>1. 边角料、收集到的粉尘等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；废冷媒罐由供应商回收利用。 2. 生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处置。</p>	<p>已落实。 生活垃圾有环卫部门同意收集处理，边角料统一分类收集保存好并及时交由专业公司回收利用，收集到的粉尘定期交由废品回收单位进行处理，废冷媒罐交由厂家回收处理。</p>
<p>应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施</p>	<p>已落实 已经设专职人员负责该项目的环境管理工作，对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施</p>

<p>措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处理固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。</p>	<p>防范和应对环境污染事故发生。设置有固废仓库。</p>
<p>应按国家及省、市有关规定设置排污口。</p>	<p>已落实。 本项目已办理污染物排放口规范化设置，设立排污口标志牌。</p>
<p>应按上述要求进行污染防治。在项目建成后，正式排放污染物前办理排污口规范化管理手续，向我局申办排放污染物许可证；按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年 7 月 16 日修订）和《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收工作指引的通知》（穗环〔2018〕30 号）要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。</p>	<p>已落实。 已经向广州市黄埔区环境保护局办理排污口规范化。</p>
<p>建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染，防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p>	<p>已落实 本项目无发生重大变动。</p>

10. 结论与建议

10.1 项目概况

三和冷机（广州）有限公司建设项目位于广州经济技术开发区明珠 14 号。项目总投资 2000 万元，其中环保投资约 20 万元。本项目使用已建成的建筑物进行经营，项目用地范围包括一栋 1 层的厂房作为生产车间，一栋 3 层的办公楼作为办公室，1 栋 1 层作为保安室等，建筑面积 2959.66 平方米。项目主要生产制冷设备，投入经营后，年产制冷机组 500 台，其中小型机组（5-45 匹）200 台，中型机组（30-300 匹）200 台，大型机组（300-1000 匹）100 台的产能。年运行约 300 天，每天运行 8 小时，年运行约 2400 小时。

项目实际总投资 2000 万元，其中环保实际投资 20 万元。占实际总投资 1.0%。

10.2 环境保护执行情况

项目执行了环境影响评价制度及环保设施“三同时”管理制度，本项目无废气排气筒，切割、钻孔过程产生的粉尘和焊接过程产生的烟尘经 2 台移动式焊烟净化器处理后生产车间内排放。生活污水经三级化粪池处理后与测试废水一同排入市政污水管网。各环保设施运行正常。

废水、废气排放口规范化设置，并立有环保标志牌。

10.3 验收监测结果

监测期间，项目生产设备正常运转，生产负荷达到 75%以上，满足环保验收工况要求。

（1）废气

本项目切割、钻孔过程会产生金属粉尘以及焊接过程会产生焊废气；装填冷媒时产生少量挥发性有机物，经移动式焊烟净化器处理后，在车间内排放，不设固定排放口。经监测，厂界下风向的 VOCs 最高监测浓度为：VOCs $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界下风向的 VOCs 满足广东省标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。厂界下风向的颗粒物最高监测浓度为： $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物最高监测浓度为： $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足广东省地方

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点浓度限值要求。

(2) 废水

经监测,生产废水处理站出口中 pH 范围为 6.36-7.20,其他污染物最大浓度分别为:悬浮物 74mg/L, COD_{Cr} 236 mg/L, BOD₅ 58.1mg/L, 氨氮 15.7mg/L, 动植物油 3.69 mg/L, 磷酸盐 4.54 mg/L, 均能满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。

(3) 噪声

经监测,东、南、北边界昼间噪声值在 54.5~59.6dB (A),夜间噪声值在 44.7~48.9dB (A),东、南、北侧噪声满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,即昼间 65dB (A),夜间 55dB (A)。西边界昼间噪声值在 57.1~58.2dB (A),夜间噪声值在 45.3~46.4 dB (A),西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类标准要求,即昼间 70dB (A),夜间 55dB (A)。

10.5 结论

综上分析,项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设,监测结果可满足相关环境排放标准要求,建议通过项目验收。

10.6 建议

加强各生产环节管理,确保环保设施正常运行,最大限度减少污染物的排放量。

广州开发区行政审批局

穗开审批环评〔2019〕48号

关于三和冷机（广州）有限公司建设项目 环境影响报告表的批复

三和冷机（广州）有限公司：

你司通过广东省网上办事大厅报来的《三和冷机（广州）有限公司建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，现批复如下：

一、根据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目选址于广州经济技术开发区明珠路 14 号建设。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。

该项目内设弯管机、钻床、切割机、电焊机、真空泵各 1 台等生产设备（具体详见《报告表》），以水泵、冷凝器、冷媒、铜管、焊条等为主要原辅材料，主要从事制冷设备生产，年产制冷机组 500 台，其中小型机组 5-45 匹 200 台，中型机组 30-300 匹 200 台，大型机组 300-1000 匹 100 台。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

二、该项目建设应按下列要求落实各项防治污染措施，使该



项目对环境的影响降到最小。

(一) 废水治理措施和要求

生活污水、测试废水在满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的前提下,排入市政污水管网由西区污水处理厂集中处理。

(二) 废气治理措施和要求

1.切割、钻孔过程产生的粉尘集中收集经移动式布袋除尘器处理、焊接烟尘集中收集经移动式焊烟净化器处理后在车间内排放,不对外设排放口。

2.厂界氟化物、颗粒物应满足广东省《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。

(三) 噪声治理措施和要求

应对声源设备进行合理布设,同时采取隔声、降噪、防振等措施,确保厂界东、南、北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,西侧符合4类标准。

(四) 固体废弃物防治措施和要求

1.边角料、收集到的粉尘等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理;废冷媒罐由供应商回收利用。

2.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

(五) 应设专职人员负责该项目的环境管理工作,建立健全环境管理制度,杜绝污染物超标排放;对物品在运输、存放、使

用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

（六）应按国家及省、市有关规定设置排污口。

三、应按上述要求进行污染防治。在项目建成后，正式排放污染物前办理排污口规范化管理手续，向我局申办排放污染物许可证；按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年 7 月 16 日修订）和《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收工作指引的通知》（穗环〔2018〕30 号）要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

四、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

广州开发区行政审批局

2019 年 3 月 8 日



抄送：区环境保护局、区环境监测站、深圳鹏达信能源环保科技有限公司。

广州开发区行政审批局办公室

2019年3月8日印发

附件2 排放口登记回执

广州市
建设项目排污口规范化登记回执

档案号: S1.2

登记号: NO. 20190156

单位名称	三和冷机(广州)有限公司					
项目名称	三和冷机(广州)有限公司项目					
项目地址	广州经济技术开发区明珠路14号					
排污口 情况	种类	废水口	废气口	噪声	固体废物	其他
	数量	1	0	0	1	0
受理意见	<p>一、排污口按规范化要求设置。</p> <p>二、建设项目竣工环保验收前设立环境保护图形标志牌。</p>					



注:

- 第一联(白色)环境监察大队存根
- 第二联(红色)办理环保验收
- 第三联(黄色)企业白留

附件3 验收监测报告



201719120918

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

环境检测报告

报告编号 GDHCHJ20190383

项目名称: 三和冷机(广州)有限公司建设项目

委托单位: 三和冷机(广州)有限公司

检测类别: 验收检测

报告日期: 2019年07月30日



编制: 陈尹茹
审核: 陈尹茹
签发: 陈尹茹
签发日期: 2019.07.30

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

1. 受检方基本信息

任务来源	三和冷机(广州)有限公司建设项目
受检单位	三和冷机(广州)有限公司
受检单位地址	广州经济技术开发区明珠路14号
联系人	李工
联系电话	13825302537
生产工况	正常生产(生产运行负荷达80%)
检测项目	废水、废气、噪声

2. 检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限

样品类别	检测项目	分析方法	使用仪器/编号	方法检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-86)	ST300 便携式 PH 计 (HC-J-60-3)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	FA2004 电子分 析天平 (1/10000) (HC-S-02)	4mg/L
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 (HJ 828-2017)	/	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	SPX-150B-Z 生 化培养箱 (HC-S-25)	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法(HJ 535-2009)	UV1000 紫外可 见分光光度计 (HC-S-18)	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测 定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	OIL460 红外测 油仪(HC-S-41)	0.06mg/L
	磷酸盐	水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法 (GB 11893-89)	UV1000 紫外可 见分光光度计 (HC-S-18)	0.01mg/L

第 1 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测 结 果 报 告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 蒋聪、成冠华		采样日期: 2019.06.25			
检测类别: 验收检测		样品种类: 废水		环境检测条件: 晴		分析人员: 姚美欣、欧琳、林锦冰、杨晓倩		分析日期: 2019.06.25-06.30	
样品性状: 第一次微黄色、微臭、无浮油, 第二次和第三次黄色、微臭、无浮油				环保治理方式及运行情况: 经隔渣沉淀等设施处理					
编号	检测点位	样品编号	检测项目及结果						
			单位: mg/L (除 pH 值及注明者外)						
			pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油	磷酸盐
1	生活污水排放口(第一次)	FSD190625001	6.36	25	91	22.1	15.7	2.69	2.79
2	生活污水排放口(第二次)	FSD190625101	6.54	43	185	42.1	9.9	2.92	3.43
3	生活污水排放口(第三次)	FSD190625201	6.69	27	236	58.1	11.8	3.69	4.54
	(本页以下空白)								
参考限值标准 DB44/26-2001 第二时段三级			6-9	400	500	300	/	100	/
备注: 1、项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”; 2、“/”表示无该项目。									

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 蒋聪、成冠华		采样日期: 2019.06.25	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 王海坤、杨富平		分析日期: 2019.06.25-06.26	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 26.4-30.2℃, 大气压: 100.6-100.9kPa, 风速: 1.3-2.4m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	参考限值标准 DB44/27-2001 mg/m ³	检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):	
1	厂界上风向1#(第一次)	LM01390	总悬浮颗粒物	0.036	/	<p>明珠路</p> <p>邻厂</p> <p>厂界</p> <p>厂房</p> <p>办公室</p> <p>小路</p> <p>邻厂</p>	
2	厂界下风向2#(第一次)	LM01017		0.039	1.0		
3	厂界下风向3#(第一次)	LM01173		0.041	1.0		
4	厂界下风向4#(第一次)	LM01019		0.045	1.0		
5	厂界上风向1#(第二次)	LM01389		0.032	/		
6	厂界下风向2#(第二次)	LM01382		0.037	1.0		
7	厂界下风向3#(第二次)	LM01381		0.039	1.0		
8	厂界下风向4#(第二次)	LM01380		0.044	1.0		
备注: 1、项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”, 2、“/”表示无该项目。							

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 蒋聪、戚冠华		采样日期: 2019.06.25	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 王海坤、杨富平		分析日期: 2019.06.25-06.26	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 32.5°C, 大气压: 100.5kPa, 风速: 2.1m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	参考限值标准 DB44/27-2001 mg/m ³	检测点位示意图(○代表无组织废气检测点):	
9	厂界上风向1#(第三次)	LM01388	总悬浮颗粒物	0.034	/		
10	厂界下风向2#(第三次)	LM01377		0.039	1.0		
11	厂界下风向3#(第三次)	LM01385		0.042	1.0		
12	厂界下风向4#(第三次)	LM01292		0.046	1.0		
(本页以下空白)							
备注: 1、项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法表”中。2、“/”表示无该项目。							

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCH/20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 蒋聪、成冠华		采样日期: 2019.06.25	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 刘浩文、廖燕玲		分析日期: 2019.06.25-06.28	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 28.9-31.2°C, 大气压: 100.7-101.1kPa, 风速: 1.2-2.5m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):		
1	厂界上风向1#(第一次)	KQD190625001	VOCs	0.12			
2	厂界下风向2#(第一次)	KQD190625002		0.19			
3	厂界下风向3#(第一次)	KQD190625003		0.18			
4	厂界下风向4#(第一次)	KQD190625004		0.23			
5	厂界上风向1#(第二次)	KQD190625005		0.09			
6	厂界下风向2#(第二次)	KQD190625006		0.24			
7	厂界下风向3#(第二次)	KQD190625007		0.26			
8	厂界下风向4#(第二次)	KQD190625008		0.22			
备注: 项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”。							

第 7 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHU20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 蒋翥、成冠华		采样日期: 2019.06.25	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 刘浩文、廖燕玲		分析日期: 2019.06.25-06.28	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 33.4°C, 大气压: 100.4kPa, 风速: 2.3m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):		
9	厂界上风向1#(第三次)	KQD190625009	VOCs	0.07	<p>明珠路</p> <p>厂</p> <p>厂房</p> <p>办公室</p> <p>小路</p> <p>厂</p>		
10	厂界下风向2#(第三次)	KQD190625010		0.34			
11	厂界下风向3#(第三次)	KQD190625011		0.33			
12	厂界下风向4#(第三次)	KQD190625012		0.35			
	(本页以下空白)						
备注: 项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”。							

第 8 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司			受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号				采样人员: 蒋聪、成冠华		
检测类别: 验收检测			检测类别: 噪声				采样日期: 2019.06.25		
环境检测条件: 天气状况: 晴, 风速: 2.3m/s.									
检测地点和编号		主要声源	检测结果 噪声级 Leq dB(A)		参考限值标准 Leq dB(A) GB 12348-2008				检测点位置示意图(▲代表噪声测量点):
点位 序号	检测点名称		昼间	夜间	3类		4类		
					昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东外1m1#处	生产	57.4	48.6	65	55	/	/	
2	厂界南外1m2#处	生产	59.6	47.4	65	55	/	/	
3	厂界西外1m3#处	生产	58.2	46.4	/	/	70	55	
4	厂界北外1m4#处	生产	59.3	48.9	65	55	/	/	
	(本页以下空白)								
备注: 1#, 2#, 4#执行3类标准, 3#执行4类标准。									

第 9 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检 测 结 果 报 告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 丁伦、成冠华		采样日期: 2019.06.26			
检测类别: 验收检测		样品种类: 废水		环境检测条件: 晴		分析人员: 欧琳、林霖冰、姚美欣		分析日期: 2019.06.26-07.01	
样品性状: 微黄色、无异味、无浮油				环保治理方式及运行情况: 经隔渣沉淀等设施处理					
编号	检测点位	样品编号	检测项目及结果						
			单位: mg/L (除 pH 值及注明者外)						
			pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油	磷酸盐
1	生活污水排放口(第一次)	FSC190626001	7.12	54	162	36.5	11.4	3.17	1.08
2	生活污水排放口(第二次)	FSC190626004	7.20	71	201	51.7	6.56	3.22	1.07
3	生活污水排放口(第三次)	FSC190626007	7.16	74	147	38.5	10.3	2.96	1.09
(本页以下空白)									
参考限值标准 DB44/26-2001 第二时段三级			6-9	400	500	300	/	100	/
备注: 1、项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”。2、“/”表示无该项目。									

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 丁伦、成冠华		采样日期: 2019.06.26	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 王海坤、杨富平		分析日期: 2019.06.26-06.27	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 28~30°C, 大气压: 100.1kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	参考限值标准 DB44/27-2001 mg/m ³	检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):	
1	厂界上风向1#(第一次)	LM01416	总悬浮颗粒物	0.029	/	<p>明珠路</p> <p>邻厂</p> <p>厂界</p> <p>厂房</p> <p>办公室</p> <p>小路</p> <p>邻厂</p>	
2	厂界下风向2#(第一次)	LM01564		0.031	1.0		
3	厂界下风向3#(第一次)	LM01563		0.032	1.0		
4	厂界下风向4#(第一次)	LM01413		0.043	1.0		
5	厂界上风向1#(第二次)	LM01565		0.031	/		
6	厂界下风向2#(第二次)	LM01415		0.035	1.0		
7	厂界下风向3#(第二次)	LM01418		0.036	1.0		
8	厂界下风向4#(第二次)	LM01561		0.043	1.0		
备注: 1、项目方法检出限“2.检测项目, 分析方法, 使用仪器和方法检出限”, 2、“/”表示无该项目。							

第 11 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 丁伦、成冠华		采样日期: 2019.06.26	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 王海坤、杨雷平		分析日期: 2019.06.26-06.27	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 32°C, 大气压: 100.1kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	参考限值标准 DB44/27-2001 mg/m ³	检测点位置示意图 (○代表无组织废气检测点):	
9	厂界上风向1#(第三次)	LM01417	总悬浮颗粒物	0.028	/		
10	厂界下风向2#(第三次)	LM01420		0.034	1.0		
11	厂界下风向3#(第三次)	LM01419		0.036	1.0		
12	厂界下风向4#(第三次)	LM01560		0.038	1.0		
(本页以下空白)							
备注: 1、项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”。2、“/”表示无该项目。							

第 12 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 丁伦、成冠华		采样日期: 2019.06.26	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 刘浩文、廖燕玲		分析日期: 2019.06.26-06.28	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 28-30°C, 大气压: 100.1kPa, 风速: 1.2-1.6m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):		
1	厂界上风向1#(第一次)	KQD190626001	VOCs	0.04	<p>明珠路</p> <p>包厂</p> <p>厂房</p> <p>办公室</p> <p>小路</p> <p>包厂</p>		
2	厂界下风向2#(第一次)	KQD190626002		0.20			
3	厂界下风向3#(第一次)	KQD190626003		0.17			
4	厂界下风向4#(第一次)	KQD190626004		0.15			
5	厂界上风向1#(第二次)	KQD190626005		0.07			
6	厂界下风向2#(第二次)	KQD190626006		0.13			
7	厂界下风向3#(第二次)	KQD190626007		0.09			
8	厂界下风向4#(第二次)	KQD190626008		0.17			
备注: 1. 项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”。							

第 13 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司		受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号		采样人员: 丁伦、成冠华		采样日期: 2019.06.26	
检测类别: 验收检测		样品种类: 无组织废气		分析人员: 刘浩文、廖燕玲		分析日期: 2019.06.26-06.28	
环境检测条件: 天气状况: 晴, 环境温度: 32°C, 大气压: 100.1kPa, 风速: 1.5m/s, 风向: 东风							
编号	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果 mg/m ³	检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):		
9	厂界上风向1#(第三次)	KQD190626009	VOCs	0.08	<p>检测点位置示意图(○代表无组织废气检测点):</p> <p>明珠路</p> <p>邻厂</p> <p>厂房</p> <p>办公室</p> <p>小路</p> <p>邻厂</p>		
10	厂界下风向2#(第三次)	KQD190626010		0.13			
11	厂界下风向3#(第三次)	KQD190626011		0.11			
12	厂界下风向4#(第三次)	KQD190626012		0.12			
	(本页以下空白)						
备注: 1、项目方法检出限见“2.检测项目、分析方法、使用仪器和方法检出限”。							

第 14 页 共 15 页

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

报告编号: GDHCHJ20190383

检测结果报告

受检单位: 三和冷机(广州)有限公司			受检地址: 广州经济技术开发区明珠路14号				采样人员: 丁伦、成冠华		
检测类别: 验收检测			检测类别: 噪声				采样日期: 2019.06.26		
环境检测条件: 天气状况: 晴, 风速: 1.5m/s									
检测地点和编号		主要声源	检测结果 噪声级 Leq dB(A)		参考限值标准 Leq dB(A) GB 12348-2008				检测点位置示意图 (▲代表噪声测量点):
点位 序号	检测点名称		昼间	夜间	3类		4类		
					昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东外 1m1#处	生产	56.3	44.7	65	55	/	/	
2	厂界南外 1m2#处	生产	54.5	46.4	65	55	/	/	
3	厂界西外 1m3#处	生产	57.1	45.3	/	/	70	55	
4	厂界北外 1m4#处	生产	55.2	45.7	65	55	/	/	
	(本页以下空白)								
备注: 1#, 2#, 4#执行3类标准, 3#执行4类标准。									

第 15 页 共 15 页





检测报告

报告编号 HLED-20190625418

项目名称	三和冷机（广州）有限公司建设项目
委托单位	三和冷机（广州）有限公司
检测类别	验收监测
报告页数	共 10 页
编制日期	2019年07月01日

编制	吴鸿连
审核	叶伟东
签发	张思亮
签发日期	2019年07月01日



公司地址：广东省广州市萝岗区永和经济开发区新庄二路34号
电话：4008553008；020-32052411
邮编：510530
传真：020-32053661-818

一、前言

项目名称	三和冷机(广州)有限公司建设项目				
建设单位	三和冷机(广州)有限公司				
法人代表	卢文志	联系人	李先生		
通讯地址	广州经济技术开发区明珠路 14 号				
联系电话	13825302537	传真	/	邮政编码	510655
建设地点	广州经济技术开发区明珠路 14 号				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建改扩建技改□		行业类别及代码	C3646 制冷、空调设备制造	
占地面积(平方米)	/		建筑面积(平方米)	2959.66	
总投资(万元)	2000	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资	1.0%
评价经费(万元)	1.0		投产日期	2019 年 4 月	
监测技术规范	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 11 月 29 日； 2、《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》（国家环境保护总局，环发[2000]38号，2000年2月）。 3、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第13号令，2001年12月） 4、《关于三和冷机(广州)有限公司建设项目环境影响报告表的批复》广州开发区行政审批局，穗开审批环评[2019]48号，2019年3月8日				
参考排放标准号、级别	1、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。				

二、项目的基本情况

(1) 项目生产情况

本厂位于广州经济技术开发区明珠路 14 号, 建筑面积 2959.66 平方米, 总投资 2000 万元, 其中环保投资 20 万元, 项目主要生产制冷设备, 投入经营后, 预计年产制冷机组 500 台, 其中小型机组 5-45 匹 200 台, 中型机组 30-300 匹 200 台, 大型机组 300-1000 匹 100 台的产能。

(2) 原(辅)材料使用情况

项目原(辅)材料使用情况见表 2-1。

表 2-1 项目主要原(辅)材料使用情况

序号	名称	年用量
1	水泵	200 台
2	冷凝器	500 台
3	蒸发器	500 台
4	钢管	8700m
5	钢弯头	1800 个
6	高压压力开关	500 个
7	低压压力开关	500 个
8	热继电器	1500 个
9	接触器	2400 个
10	单芯电线	17000m
11	文本显示器	200 个
12	微电脑显示器	300 个
13	微电脑控制板	500 个
14	压缩机	900 台
15	压力表	2400 台
16	电子膨胀阀	200
17	膨胀阀	1400 个
18	电磁阀	800
19	螺杆(螺母)	2700 套
20	保温管	2400m
21	保温胶片	1400 张
22	冷媒	18000KG
23	防冻开关	100 个
24	油分离器	50 个
25	CO ₂ 保护药芯焊丝	0.8 吨
26	焊条	0.1 吨
27	钢板外壳	500 套
28	包装材料	0.7 吨

(3) 主要生产设备及辅助设备情况

项目主要生产、辅助设备及其数量详见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产、辅助设备及其数量

序号	设备名称	数量
1	弯管机	1 台
2	钻床	1 台
3	切割机	1 台
4	电焊机	1 台
5	CO ₂ 焊机	1 台
6	真空泵	1 台
7	冷水塔	1 台
8	空压机	1 台
9	行吊	2 台

(4) 项目生产工艺流程如下:

项目生产工艺流程见图 2-1。



图 2-1 生产工艺流程图

三、主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废气：经移动式布袋除尘器处理后，在厂房内排放，不设固定排放口。

四、参考排放标准

1、项目生产过程中产生废气参考《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值。

五、监测内容

项目监测内容见表 5-1。

表 5-1 项目监测内容

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#	氟化物	共 4 个点，监测 2 天， 每天监测 3 次

六、监测期间工况

2019年06月25日至26日监测期间,该项目正常生产,生产工况稳定,生产负荷为>75%,满足监测要求。

七、监测方法及仪器

项目分析方法见表 7-1。

表 7-1 项目分析方法

类别	监测项目	方法编号	检测标准(方法)名称	方法检出限	分析仪器
无组织废气	氟化物	HJ955-2018	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 HJ 955-2018	0.5 μ g/m ³	离子计 /PKSJ-226

八、质量控制

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《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要求进行。

监测在工况稳定、生产负荷达到75%以上进行。

监测人员持证上岗,所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

采样及样品保存方法符合相关标准要求,水样采集10%的现场平行样分析,实验室采用10%平行样分析,能做加标回收分析的项目均做10%或以上加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

采样前烟尘采样器进行气路检查和流量校核,烟气分析仪进行标气校准,保证监测仪器的气密性和准确性。

监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。

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

九、监测结果

无组织监测结果见表 9-1。

监测期间天气情况

日期	天气	风向	风速 m/s	大气压 kPa	环境温度℃
06月25日	晴	东	2.4	100.18	31.3
06月26日	晴	东	2.2	100.12	32.3

表 9-1 无组织废气监测结果

采样点名称	检测日期	时段	检测项目	检测结果	
				排放浓度 (µg/m³)	
				检测结果	标准限值
上风向点 1#	2019.06.25	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	ND	20
	2019.06.26	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	ND	20
下风向点 2#	2019.06.25	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	ND	20
	2019.06.26	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	ND	20
下风向点 3#	2019.06.25	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	0.6	20
		第三次	氟化物	ND	20
	2019.06.26	第一次	氟化物	0.6	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	0.6	20
下风向点 4#	2019.06.25	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	ND	20
	2019.06.26	第一次	氟化物	ND	20
		第二次	氟化物	ND	20
		第三次	氟化物	ND	20

注: 1、下风向监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果。

2、取点位的最大测定值进行评价。

3、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

无组织废气点位分布示意图: ○表示监测点



十、监测分析及建议

(一) 分析

监测期间,氟化物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。

(二) 建议

- 1、制定可行的环境监测计划,协助环保主管部门做好污染源的监督管理工作;
- 2、加强对设备的维护保养,加强厂区绿化,不仅能够绿化厂区环境,也能对污染起到一定的消减作用。



附现场检测照片



建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）： 三和冷机（广州）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称		三和冷机（广州）有限公司建设项目					建设地址		广州经济技术开发区明珠 14 号						
	行 业 类 别		热力生产和供应工程					建设性质		(√) 新建 改扩建 技改						
	设计生产能力		--		建设项目开工日期		2019 年 1 月		实际生产能力		--		试运行日期		--	
	投资总概算（万元）		2000		环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		1.0%					
	环评审批部门		广州开发区行政审批局		批准文号		穗开审批环评[2019]48 号		批准时间		2019 年 3 月 8 日					
	初步设计审批部门		--		批准文号		--		批准时间		--					
	环评验收审批部门		--		批准文号		--		批准时间		--					
	环保设施设计单位		--		环保设施施工单位		--		环保设施监测单位		广东汇成安全健康环境咨询有限公司					
	实际总投资（万元）		2000		实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		1.0%					
	废水治理（万元）		1.5	废气治理（万元）	13.5	噪声治理（万元）		3	固废治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他	/		
新增废水处理设施能力		--		新增废气处理设施能力		--		年平均工作时		2400 小时						
建设单位		三和冷机（广州）有限公司			邮政编码	511475	联系电话	李剑文（13825302537）			环评单位		深圳鹏达信能源环保科技有限公司			
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“以新代老”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															
	化学需氧量															
	氨氮															
	废气															
	颗粒物															
	二氧化硫															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物																

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；4、带*数据来源于环境影响报告书。