

增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

编制单位：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

2019年12月



建设单位

项目负

填表人:

建设单位: 广州珠江恺撒堡钢琴有限公司 (盖章)

编制单位: 广州珠江恺撒堡钢琴有限公司 (盖章)

电话: 15014225368

传真: /

邮编: 510388

地址: 广州市增城永宁街香山大道 38 号 1 号楼、厂房 (自编号 3 号楼)

目 录

表一 项目概况、验收依据及标准	1
表二 项目基本情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放	28
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	35
表五 质量控制	49
表六 监测内容	50
表七 验收监测结果.....	51
表八 验收监测结论.....	73
附图 排污口标识牌示意及环保措施照片.....	77

附件清单：

附件1：《广州市增城区环境保护局关于珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表的批复》（增环评[2016]50号）；

附件2：广州市增城区环境保护局《关于原则同意珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目变更名称的复函》（增环函[2016]191号）；

附件3：《增城区环境保护局关于广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记备案的函》（增环函[2016]661号）；

附件4：广州市生态环境局增城区分局《关于增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告备案的复函》（增环函[2019]1054号）；

附件5：《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440183-2019-070L）；

附件6：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司营业执照；

附件7：关于排水咨询资料提供事项的复函；

附件8：危险废物处理协议；

附件9：污染源排污口规范化申报表；

附件10：《增城市人民政府关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复[2015]6号）及土地利用规划图；

附件11：《增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心施工期间的环保措施》；

附件12：涂装循环水处理/零排放设备规划书；

附件13：车间除尘系统工程方案书；

附件14：有机废气处理方案；

附件15：脲醛胶化学品安全资料CSDS；

附件16：增城经济技术开发区国土规划建设环保局《关于增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目卫生防护距离内房屋搬迁完成时间的承诺》；

附件17：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司《关于积极配合政府开展卫生防护距离内农户房屋搬迁工作的承诺书》；

附件18：监测报告；

附件19：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

表一 项目概况、验收依据及标准

建设项目名称	增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心				
建设单位名称	广州珠江恺撒堡钢琴有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	广州市增城新塘镇香山大道 38 号				
主要产品名称	浅色立琴外壳、黑色三角琴外壳、三角琴共鸣盘和立琴外壳组件				
设计生产能力	年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件				
实际生产能力	年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件				
建设项目环评时间	2016 年 5 月 2016年12月	开工建设时间	2016 年 6 月		
调试时间		验收现场监测时间	2019 年 8 月 12~26 日		
环评报告表审批部门	广州市增城区环境保护局	环评报告表编制单位	广州中鹏环保实业有限公司		
环保设施设计单位	中国轻工业广州工程有限公司	环保设施施工单位	广东创智智能装备有限公司、霍拓普燕森(青岛)环保设备有限公司、广州市跃升科技有限公司		
投资总概算	60543.32	环保投资总概算	4230	比例	7%
实际总概算	60543.32	环保投资	4230	比例	7%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）； 7、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）；				

	<p>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>9、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，2017年12月31日）；</p> <p>10、《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）；</p> <p>11、《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）；</p> <p>12、广州中鹏环保实业有限公司《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）环境影响报告表》，2016年4月；</p> <p>13、《广州市增城区环境保护局关于珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表的批复》（增环评[2016]50号）；</p> <p>14、广州市增城区环境保护局《关于原则同意珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目变更名称的复函》（增环函[2016]191号）；</p> <p>14、广州中鹏环保实业有限公司《增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告》，2019年7月；</p> <p>15、广州市生态环境局增城区分局《关于增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告备案的复函》（增环函[2019]1054号）；</p> <p>16、《广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表》，2016年11月；</p> <p>17、《增城区环境保护局关于广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记备案的函》（增环函[2016]661号）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据增城国家文化产业基地项目（二期）和基地文化中心的环评报告及相关批复、备案复函，确定本项目竣工环境保护验收评价标准如下：</p> <p>1、环境质量标准</p>

- ①《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
- ②《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单；
- ③《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

2、污染物排放标准

1、废水排放评价标准

生活污水预处理排入市政污水管网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，具体详见表 1-1。

表1-1 废水排放执行标准限值

污染物	CODcr	BOD ₅	SS
标准限值(mg/L)	500	300	400

2、废气排放评价标准

有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOC_s 第 II 时段排放限值及无组织排放监控浓度限值，粉尘废气执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体标准限值详见表 1-2。

表1-2 废气排放执行标准限值

项 目	有组织排放		无组织排放
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³
总 VOC _s	30	1.45	2.0
颗粒物 (粉尘)	120	1.45	1.0

注：排气筒高度为 15m，因不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，最高允许排放速率已按标准所列排放限值的 50% 执行。

3、噪声排放评价标准

项目边界外 1 米执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体详见表 1-3。

表1-3 噪声排放执行标准限值 单位dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

表二 项目基本情况

项目背景：

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司是广州珠江钢琴集团股份有限公司的子公司，注册地址：广州市增城永宁街香山大道 38 号 1 号楼、厂房，法定代表人：李建宁，注册资金：壹拾叁亿壹仟贰佰伍拾叁万元整。

基于珠江钢琴集团发展战略的需要，珠江恺撒堡钢琴公司在广州市增城新塘镇香山大道旁增城工业园区的广州东部（增城）汽车产业基地投资建设广州珠江恺撒堡钢琴有限公司。依次建设“广州珠江钢琴集团股份有限公司增城中高档立式钢琴产业基地项目及国家级企业技术中心增城研究院项目”、“广州珠江钢琴集团股份有限公司增城数码乐器产业基地暨数码乐器研究院建设项目”、“珠江钢琴国家文化产业基地 2 号楼项目”、“珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目”（后以增环函[2016]191 号文更名为“增城国家文化产业基地项目（二期）”）和“广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目”等，并先后取得了广州市环保局和增城区环保局环评批复意见（穗环管影[2011]41 号、穗环管影[2011]42 号、穗环管[2011]178 号、穗环管[2012]69 号、增环评[2013]56 号、增环评[2016]49 号、增环评[2016]50 号、增环函[2016]661 号）和验收意见（穗环管验[2014]111 号、穗环管验[2016]9 号、增环管验[2015]7 号和自主验收）。

2019 年 7 月，增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心建成并投入试运行。2019 年 8 月 12~26 日，广州华航检测技术有限公司受委托对增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心污染物排放状况进行监测。根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《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）等规定，广州珠江恺撒堡钢琴有限公司根据验收监测结果、现场检查/调查结果，编制本竣工环境保护验收监测报告表。

地理位置及平面布置：

项目东面为新和北路，南面为创强路，西面为空地、珠江钢琴国家文化产业基地（一期）及香山大道，北面为空地，西北面距约 20 米为新东村。项目地理位置图见图 2-1，四至图见图 2-2，平面布置图见图 2-3，废气排放口分布图见图 2-4，周边环境情况见图 2-5，周边敏感点分布见图 2-6。

工程建设内容:

增城国家文化产业基地项目(二期)及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心位于广州市增城新塘镇香山大道38号(东经:113°37'27",北纬:23°10'42")。主要建筑为3栋2层生产车间(自编6、7、8号),5栋1层的简易棚房(自编5、9、10、11、12号)、1栋1层临时化学原料存贮间、1栋1层危险废物暂存间和一栋5层(局部2层)文化中心。总占地面积180001平方米,总建筑面积约125968.64平方米,年生产浅色立琴外壳9600件、黑色三角琴外壳6000件、三角琴共鸣盘6000件和立琴外壳组件11.75万件。项目定员1848人,早、午餐依托于基地现有的员工餐厅,不在厂区内住宿,年运营250天,每天工作8小时。项目总投资60543.32万元,其中环保投资4230万元。

表 2-1 项目环评及批复主要建设内容

名称	二期建设内容	文化中心建设内容	合计
占地面积	175000 平方米	5001 平方米	180001 平方米
建筑面积	110080 平方米	15888.64 平方米	125968.64 平方米
主体工程	3 栋 2 层生产车间(自编 6、7、8 号), 5 栋 1 层的简易棚房(自编 5、9、10、11、12 号)、1 栋 1 层临时化学原料存贮间和 1 栋 1 层危险废物暂存间	1 栋 5 层(局部 2 层)文化中心	3 栋 2 层生产车间(自编 6、7、8 号), 5 栋 1 层的简易棚房(自编 5、9、10、11、12 号)、1 栋 1 层临时化学原料存贮间、1 栋 1 层危险废物暂存间和 1 栋 5 层(局部 2 层)文化中心
投资	总投资 51020 万元, 其中环保投资 4150 万元	总投资 9523.32 万元, 其中环保投资 80 万元	总投资 60543.32 万元, 其中环保投资 4230 万元
劳动定员	定员 1848 人, 早、午餐依托于基地现有的员工餐厅, 不在厂区内住宿	—	定员 1848 人, 早、午餐依托于基地现有的员工餐厅, 不在厂区内住宿
工作制度	年运营 250 天, 每天工作 8 小时	年运营 250 天, 每天工作 8 小时	年运营 250 天, 每天工作 8 小时
生产内容	年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件	—	年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件

项目主要建设内容及变化情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容及变化情况

名称	环评及批复建设内容	本次验收实际建设内容	变化情况
工程总投资	总投资 60543.32 万元	总投资约 60543.32 万元	一致
面积	占地面积 180001 平方米 建筑面积 125968.64 平方米	占地面积 180001 平方米 建筑面积 125968.64 平方米	一致
主体工程	3 栋 2 层生产车间、5 栋 1 层的简易棚房、1 栋 1 层临时化	3 栋 2 层生产车间、5 栋 1 层的简易棚房、1 栋 1 层临时化	一致

		学原料存贮间、1 栋 1 层危险 废物暂存间和 1 栋 5 层(局部 2 层)文化中心	学原料存贮间、1 栋 1 层危险 废物暂存间和 1 栋 5 层(局部 2 层)文化中心	
生产内容		年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、 三角琴共鸣盘 6000 件和立琴 外壳组件 11.75 万件	年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、 三角琴共鸣盘 6000 件和立琴 外壳组件 11.75 万件	一致
辅助工程	供电系统	由市政电网供给	由市政电网供给	一致
	给排水系统	排水系统采用雨污分流制;员 工产生的生活污水预处理后 排入市政污水管网,最终汇入 永和污水处理厂集中处理。生 产过程涂胶设备清洗废水、漆 料粉尘处理设施中的喷淋水、 有机废气处理设施中的喷淋 水经处理后循环使用不外排, 定期补充新鲜水。	排水系统采用雨污分流制;员 工产生的生活污水预处理后 排入市政污水管网,最终汇入 永和污水处理厂集中处理。生 产过程涂胶设备清洗废水、漆 料粉尘处理设施中的喷淋水、 有机废气处理设施中的喷淋 水经处理后循环使用不外排, 定期补充新鲜水。	一致
环保工程	废水治理	员工产生的生活污水预处理 后排入市政污水管网,最终汇 入永和污水处理厂集中处理。 生产过程涂胶设备清洗废水、 漆料粉尘处理设施中的喷淋 水、有机废气处理设施中的喷 淋水经处理后循环使用不外 排,定期补充新鲜水。	生活污水经三级厌氧化粪池 处理后排入市政污水管网,进 入永和污水处理厂集中处理; 涂胶设备清洗废水经设置的 废水处理设施处理后循环使 用,胶渣做危废处理;粉尘废 气处理设施中的洗涤塔喷淋 废水经项目废水处理系统处 理后循环使用,并补充新鲜 水,漆渣作危废处理;有机废 气处理设施中的洗涤塔喷淋 废水经废水循环处理系统处 理后循环使用,并补充新鲜 水,漆渣作危废处理,废水均 不外排。	一致
	废气治理	木料粉尘经净化系统的吸气 口捕集,经沉降室+布袋除尘 器处理,由 6 条 15 米高排气 筒排放;漆面打磨粉尘经沉降 室+喷淋洗涤处理,抛光粉尘 经布袋除尘工艺处理后,集中 引至楼顶高空排放,共设 26 条排气筒,排放高度为 15 米; 喷油(漆)、淋油、烘干工序, 涂胶、油压工序,涂颜料糊工 序产生的有机废气经过(洗涤 塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催 化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离 子净化或微生物去除等)环保 工艺处理后引至楼顶高空排 放,共设 27 条排气筒,排放	木料粉尘经车间除尘管网除 尘口收集,再经除尘系统处理 后由 15 米高排气筒排放;分 别采用喷淋洗涤处理美式琴 油漆打磨粉尘、布袋除尘工 艺处理抛光粉尘、滤筒除尘 工艺处理一般油漆打磨粉 尘后引至所在建筑楼顶高空 排放,排放高度约 15 米;共 设粉尘废气排放口 35 个。油 压工序产生的有机废气采用 UV 光解处理后经 15m 高排 气筒排放;喷油(漆)、淋油、 烘干等工序产生的有机废气 分别由各自设置的废气处理 设施经超氧纳米微气泡处理 设备处理后引至各工序所在建	项目批复设 粉尘废气排 放口 32 个, 实际设 35 个; 批复设有机 废气排放口 27 个,实际 设 24 个;项 目涂胶工序 在常温下进 行,实际建设 未设置废气 收集装置。

	高度为 15 米；新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的 1 栋 3 层餐厅就餐，厨房油烟废气须经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由预留的内置烟道引至 3 层天面排放。	筑楼顶高空排放，排放高度约 15 米；共设有机废气排放口 24 个。新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的 1 栋 3 层餐厅就餐，厨房油烟废气经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由内置烟道引至 3 层天面排放。	
噪声治理	优化厂区布局，选用低噪声设备，针对各污染源特征，采用相应的隔声、吸声、减振等综合降噪措施。	项目已选用低噪声设备，生产设备均放置在厂房内并合理布局，对设备底部设置隔振垫，并加固安装设备。项目已做好隔声、吸声、减振等治理措施。	一致
固废治理	生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的单位处置。废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。	生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理；废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。	一致
风险防范措施	应制定完善的环境事故应急预案，落实有效的环境风险防范和应急措施，配备足够的应急物资，设置足够容量的消防废水收集池，提高环境事故应急处理能力。	项目已制定完善的环境事故应急预案，已落实有效的环境风险防范和应急措施，并配备足够的应急物资，已设置足够容量的消防废水收集池，并经广州市生态环境局增城区分局备案。	一致

注：其中文化中心实际建设内容、辅助工程及环保工程等均与批复一致。

项目产品产能见表2-3，项目工程组成内容见表2-4，主要生产设备见表2-5。

表 2-3 项目产品情况一览表

序号	产品名称	年产量
1	浅色立琴外壳	9600 件
2	黑色三角琴外壳	6000 件
3	三角琴共鸣盘	6000 件
4	立琴外壳组件	11.75 万件

表 2-4 项目工程组成内容

类别	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	建设 11 栋建筑	3 栋 2 层生产车间(自编 6、7、8 号)，5 栋 1 层的简易棚房(自编 5、9、10、11、12 号)、1 栋 1 层临时化学原料存贮间、1 栋 1 层危险废物暂存间和 1 栋 5 层(局部 2 层)文化中心	建筑面积 125968.64m ²
公用工程	供水系统	由市政管网供给	年用水量 37460 吨
	供电系统	由市政电网供给	年用电量 300 万千瓦时

	通排风系统	二期不设中央空调系统，车间安装有机机械通排风设备和消防管道，并配备灭火器材；文化中心设2台中央空调主机，并配备2台冷却塔。
	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水预处理后排入市政污水管网，最终汇入永和污水处理厂集中处理。生产过程涂胶设备清洗废水、漆料粉尘处理设施中的喷淋水、有机废气处理设施中的喷淋水经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。
环保工程	废水处理	生活污水经三级厌氧化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理；涂胶设备清洗废水经设置的废水处理设施处理后循环使用，胶渣做危废处理；粉尘废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目废水处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理；有机废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经废水循环处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理，废水均不外排。
	废气处理	木料粉尘经车间除尘管网除尘口收集，再经除尘系统处理后由15米高排气筒排放；分别采用喷淋洗涤处理美式琴油漆打磨粉尘、布袋除尘工艺处理抛光粉尘、滤筒除尘处理工艺处理一般油漆打磨粉尘后引至所在建筑楼顶高空排放，排放高度约15米；共设粉尘废气排放口35个。油压工序产生的有机废气采用UV光解处理后经15m高排气筒排放；喷油（漆）、淋油、烘干等工序产生的有机废气分别由各自设置的废气处理设施经超氧纳米微气泡处理设备处理后引至各工序所在建筑楼顶高空排放，排放高度约15米；共设有机废气排放口24个。新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的1栋3层餐厅就餐，厨房油烟废气经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后由内置烟道引至3层天面排放。
	噪声处理	项目已选用低噪声设备，生产设备均放置在厂房内并合理布局，对设备底部设置隔振垫，并加固安装设备。项目已做好隔声、吸声、减振等治理措施。
	固废处置	生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理；废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。
	风险防范措施	项目已制定完善的环境事故应急预案，已落实有效的环境风险防范和应急措施，并配备足够的应急物资，已设置足够容量的消防废水收集池，并经广州市生态环境局增城区分局备案。

表2-5 项目主要生产设备情况

序号	主要设备	数量（台/套/个）		
		环评及批复	实际建设	变化情况
1	双头截锯机	3	3	一致
2	宽带砂光机	3	3	一致
3	三角长带砂光机	4	4	一致
4	木皮纵拼机	4	4	一致
5	角度锯床	3	3	一致
6	五轴四面剖	1	1	一致
7	R9立铣机	2	2	一致
8	多片锯机	1	1	一致
9	木工车床	2	2	一致
10	卧式砂光机	1	1	一致
11	仿形立铣机	1	1	一致

12	大立铣机	3	3	一致
13	卧式钻床	2	2	一致
14	真空吸塑机	2	2	一致
15	包边机	1	1	一致
16	万能截锯	1	1	一致
17	双轴立铣	1	1	一致
18	压刨机	2	2	一致
19	简易卧铣	1	1	一致
20	涂胶机	2	2	一致
21	热压油压机	5	5	一致
22	木皮闸切机	2	2	一致
23	开胶搅拌机	2	2	一致
24	直刀磨刀机	1	1	一致
25	仿形磨刀机	2	2	一致
26	合金刀磨机	1	1	一致
27	磨锯齿机	2	2	一致
28	木工圆锯机	4	4	一致
29	带锯机	2	2	一致
30	小立铣机	6	6	一致
31	台钻机	9	9	一致
32	立钻机	2	2	一致
33	立砂机	2	2	一致
34	油压榨	1	1	一致
35	气动榨	3	3	一致
36	电子锯	3	3	一致
37	圆锯机	6	6	一致
38	数控铣床	1	1	一致
39	直刀磨刀机	1	1	一致
40	仿形磨刀机	2	2	一致
41	圆锯片磨齿机	2	2	一致
42	排钻机	1	1	一致
43	砂边机	1	1	一致
44	仿形弯腿机	1	1	一致
46	卧式钻床	2	2	一致
47	各类榨具	150	150	一致
48	琴圈压榨成型加热设备	3	3	一致
49	可移动立式锯机	1	1	一致
50	双面涂胶机	1	1	一致
51	抽湿房（抽湿机）	1	1	一致
52	吊机	2	2	一致
53	内圈上口加工机	2	2	一致
54	音板粘内圈榨台	12	12	一致
55	纵横向吊机	1	1	一致
56	双速吊机	12	12	一致
57	数控配码机	3	3	一致
58	数控内圈铣形机	2	2	一致
59	琴圈加热机	1	1	一致

60	合圈榨台	6	6	一致
61	数控加工上下表面、琴手成型机	2	2	一致
62	配弦轴板工作架	2	2	一致
63	粘木皮工作架	12	12	一致
64	琴手调直榨	2	2	一致
65	数控钻弦轴孔机	2	2	一致
66	数控压入弦轴机	1	1	一致
67	挂弦机	11	11	一致
68	砂带机	3	3	一致
69	台钻	1	1	一致
70	压谱架导轨机	1	1	一致
71	砂轮机	3	3	一致
72	吹尘房	1	1	一致
73	U形导轨	5	5	一致
74	手动钻弦轴孔机	1	1	一致
75	手动压入弦轴机	1	1	一致
76	锯床	3	3	一致
77	砂纸机	3	3	一致
78	工作台	17	17	一致
79	杂物铁架	6	6	一致
80	工作台铁架	51	51	一致
81	组合钻床	5	5	一致
82	侧板钻孔机	5	5	一致
83	侧板打磨台	5	5	一致
84	柜式吸尘器	5	5	一致
85	铁架	3	3	一致
86	工作台	47	47	一致
87	台钻	3	3	一致
88	杂物铁架	16	16	一致
89	定位机	15	15	一致
90	气动夹具台	5	5	一致
92	下锁档烘炉	5	5	一致
93	榨架	10	10	一致
94	桶式吸尘器	5	5	一致
95	锯床	3	3	一致
96	清尘房	1	1	一致
97	吸尘器	6	6	一致
98	颜色房	3	3	一致
99	手动长带气压砂纸机	5	5	一致
100	中山精一砂光机	2	2	一致
101	五头磨边机	3	3	一致
102	喷油房	2	2	一致
103	淋油房	4	4	一致
104	静电喷油线	3	3	一致
105	UV 辊面、辊边	2	2	一致
106	自动喷油线	4	4	一致
107	排油房	4	4	一致

108	远红外线加温房	1	1	一致
109	贴招牌房	1	1	一致
110	化工仓	2	2	一致
111	低值易耗品仓	1	1	一致
112	机修及仓库	1	1	一致
113	双头锯	1	1	一致
114	无尘喷油房	7	7	一致
115	喷油房	5	5	一致
116	三组长合砂光机	1	1	一致
117	二组合砂光机	2	2	一致
118	黄船机	14	14	一致
119	磨流挂机	2	2	一致
120	钻床	4	4	一致
121	办公室	3	3	一致
122	无尘喷油房	7	7	一致
123	底漆喷漆线	2	2	一致
124	吊挂喷涂线	2	2	一致
125	三角砂光机	28	28	一致
126	黄船机	20	20	一致
127	八轴抛光机	4	4	一致
128	意大利抛光机	1	1	一致
129	横头抛光机	1	1	一致
130	边位横头一体抛光机	2	2	一致
131	平台单轴抛光机	2	2	一致
132	鬼面罩双头抛光机	20	20	一致
133	德国二组合砂光机	3	3	一致
134	意大利三组合砂光机	9	9	一致
135	擦色房	1	1	一致
136	精加工房	8	8	一致
137	双头返执抛光机	8	8	一致
138	天那水回收处	1	1	一致
139	干燥房	10	10	一致
140	锣边机、	2	2	一致
141	滴油	2	2	一致
142	喷异形件	2	2	一致
143	震震机	2	2	一致
144	颜色房	1	1	一致
145	三角砂纸机	1	1	一致
146	封闭漆房	2	2	一致
147	淋油房	1	1	一致
148	静电喷油线	1	1	一致
149	烘房	10	10	一致
150	自动喷油线	4	4	一致
151	排油房	1	1	一致
152	化工仓	2	2	一致
153	低值易耗品仓	1	1	一致
154	机修及仓库	1	1	一致

155	五头磨边机	1	1	一致
156	二组合砂光机	2	2	一致
157	无尘喷油房	3	3	一致
158	外圈自动喷涂生产线	6	6	一致
159	长带砂光机	6	6	一致
160	三角砂光机	15	15	一致
161	水磨区	1	1	一致
162	外圈砂光机	6	6	一致
163	震震机房	2	2	一致
164	外圈抛光机	3	3	一致
165	中盘边位抛光机	1	1	一致
166	平台单轴抛光机	1	1	一致
167	鬼面罩双头抛光机	10	10	一致
168	意大利进口抛光机	1	1	一致
169	外圈砂光房	5	5	一致
170	外圈抛光房	2	2	一致
171	验收房	2	2	一致
172	变压器	1	1	一致
173	水泵	若干	若干	一致
174	中央空调主机	2	2	一致
175	冷却塔	2	2	一致
176	风机	若干	若干	一致

原辅材料消耗及水平衡：

1、项目主要原辅料及产品情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅料及产品情况

类别	名称	单位	年用/产量		
			环评及批复	实际建设	变化情况
原辅材料	白水	吨	19	19	一致
	蓝水	吨	12	12	一致
	水性漆	吨	35.5	35.5	一致
	机油、煤油、柴油	吨	20	20	一致
	颜料糊	吨	35.5	35.5	一致
	PE 漆	吨	610	610	一致
	PU 漆	吨	66	66	一致
	UV 漆	吨	8	8	一致
	天那水	吨	66	66	一致
	脲醛胶	吨	40	40	一致
	苯乙烯	吨	15	15	一致
去漆剂	吨	20	20	一致	
产品	浅色立琴外壳	件	9600	9600	一致
	黑色三角琴外壳	件	6000	6000	一致
	三角琴共鸣盘	件	6000	6000	一致
	立琴外壳组件	万件	11.75	11.75	一致

2、水平衡

(1) 水平衡说明

本项目用水有生产用水、生活用水，年用水量约 37460 吨，其中生活用水量约 36960t/a，涂胶设备清洗、漆料粉尘处理设施及有机废气处理设施中的喷淋补充用水量约 2t/d，即 500t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，送永和污水处理厂集中处理，排放量约 33264t/a，因蒸发等损耗约 3696t/a；涂胶设备清洗废水经设置的废水处理设施处理后循环使用，胶渣做危废处理；粉尘废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目废水处理系统处理后循环使用，漆渣作危废处理；有机废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经废水循环处理系统处理后循环使用，漆渣作危废处理，废水均不外排，同时补充因蒸发等损耗部分水量，合计补充新鲜水约 500t/a。

(2) 水平衡见图 2-6

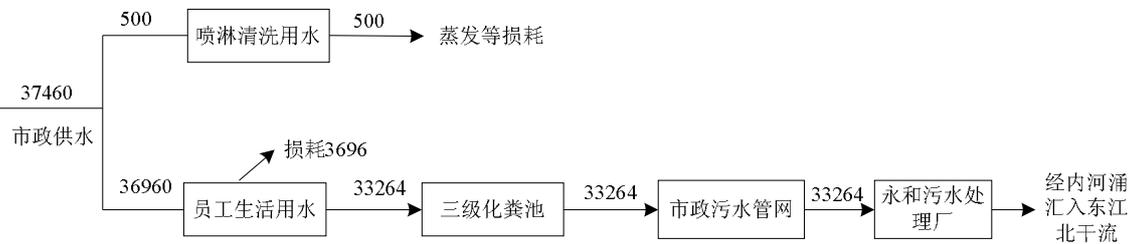
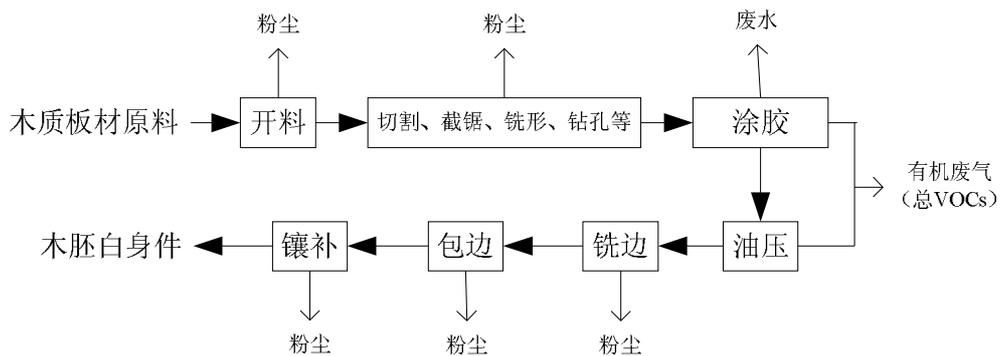


图2-6 水平衡图 (单位: t/a)

主要工艺流程及产污环节

项目实际建成生产工艺与环评报告及审批文件批复的生产工艺一致。

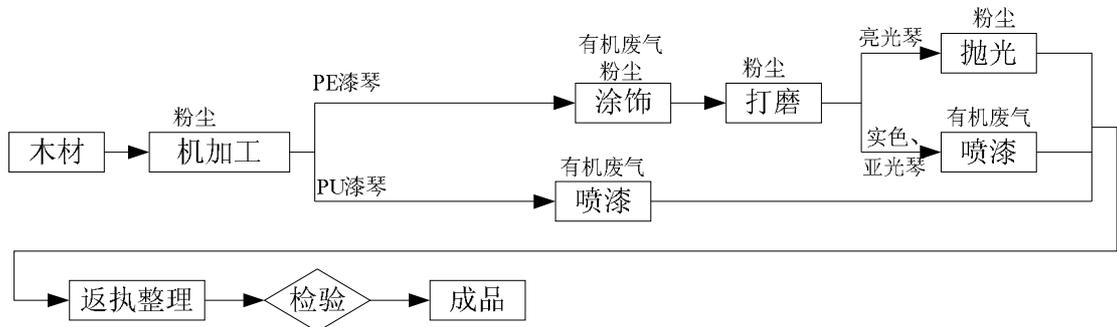
一、木壳车间生产工艺



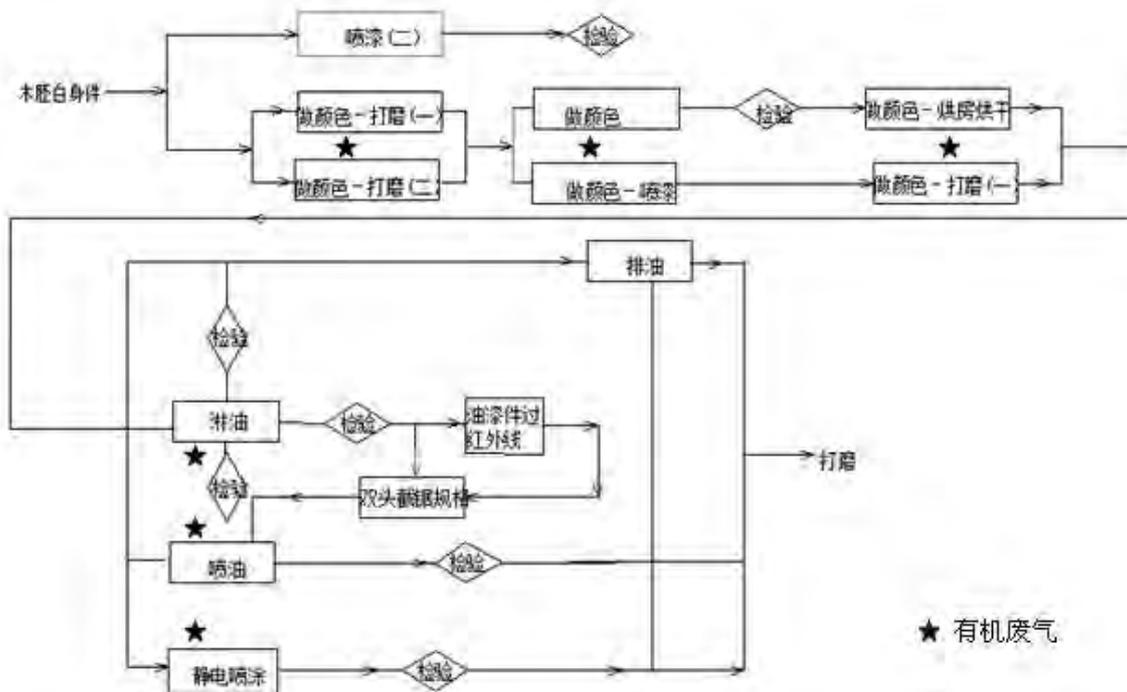
项目木壳车间主要从事立琴、三角琴木胚白身件的生产。根据建设单位提供的资料，立琴、三角琴木胚白身件的生产是对木质板材原料按照要求进行一系列机加工后得到的产品，例如开料、切割、截锯、铣形、钻孔等，各工序流程顺序不定，之后对半成品板材表面涂胶后与木皮进行油压贴合，然后再进行铣边、包边、镶补等机加工后得到木壳白身件。整个工艺流程中机加工工序有粉尘废气产生，涂胶工

序和油压工序使用脲醛胶会有少量有机废气挥发产生，涂胶工序完成后会对设备进行清洗，有清洗废水产生。

二、浅色立琴外壳生产工艺流程



其中的涂饰工艺为：



工艺流程说明：

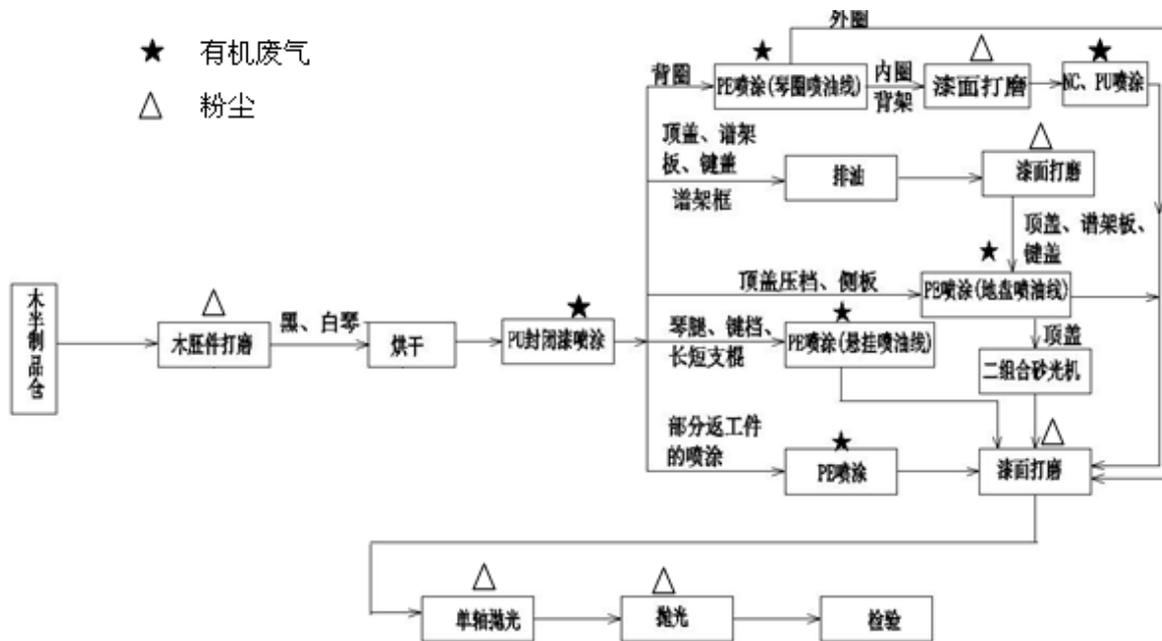
首先对木质原材料于木壳车间内进行机加工后得到木胚白身件，然后转移至喷漆车间，PU漆琴直接经过喷漆后返执整理，经检验合格得到成品；PE漆琴需先后经过涂饰、打磨后经抛光或喷漆处理（根据不同产品采取不同工序），然后返执整理，经检验合格得到成品。

做颜色：通过手工对木胚白身件涂上一层颜料糊，所使用颜料糊用量不大，使用过程中会有少量有机废气挥发产生。

烘房烘干：主要用于烘干木制部件表面的水分和颜料，此过程中颜料糊挥发会

有少量有机废气产生。

三、黑色三角琴外壳生产工艺流程

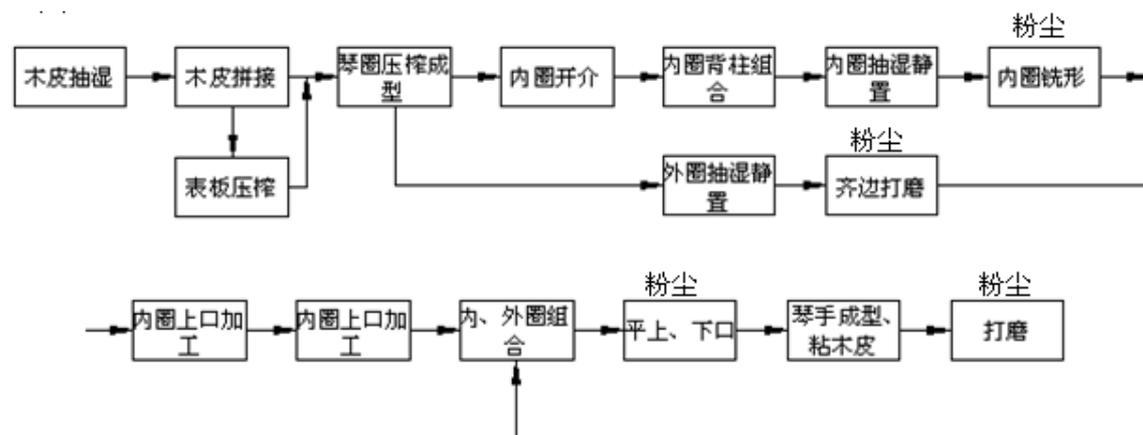


工艺流程说明:

首先对木质原材料于木壳车间内进行机加工后得到木半制品，临时存放于木半制品仓。然后按需求取出木半制品进行打磨、烘干后进行 PU 封闭漆喷涂，接着对不同的部件按相应的工序分别进行喷涂、打磨后集中进行抛光处理，经检验合格后得到产品。

四、三角琴共鸣盘装配工艺流程

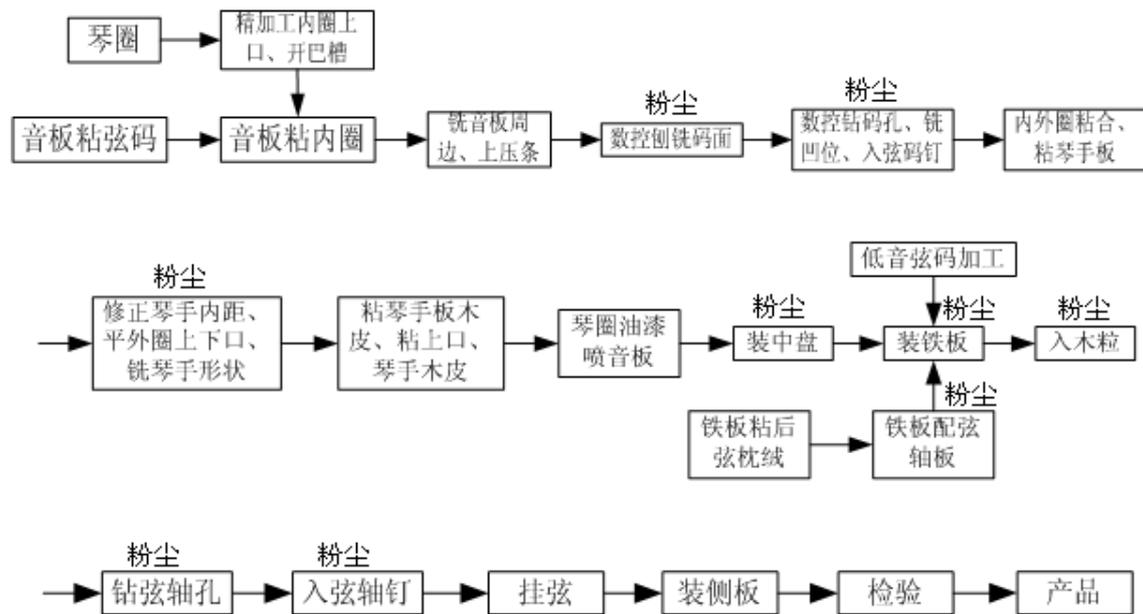
琴圈生产工艺:



工艺流程说明:

项目三角钢琴琴圈生产工艺流程如上图所示，均为机加工，如拼接、压榨、铣形、打磨等，整个工艺流程中主要有粉尘废气产生。

三角琴共鸣盘装配工艺：



工艺流程说明：

项目三角琴共鸣盘装配工艺流程如上图所示，涉及产污的工序主要为机加工，如刨铣码面、钻孔、入钉、修正内距、平上下口、铣琴手形状等，在 11 号车间内进行，整个工艺流程中主要有粉尘废气产生。

精加工内圈上口、开巴槽：数控机加工内圈上口斜度，铣一刀肋木槽，肋木槽人工精执。定位于横档四与横档交接位。

音板粘弦码：标准化中高音弦码底弧、高度，音板与中高音弦码及低音弦码的底条桥板粘合，音板喷好中层漆。低音弦码加工后涂黑、擦亮、钻孔、铣凹、入钉，由上铁板时配高(刨底部)粘合。该工序不在本项目内进行，委外处理后运回项目进入下一步工序。

音板粘内圈：制作定位底架(可动式)，内圈定位点为横档四与横档的交接位，在底架的定位档上安装定位销，音板定位模套上音板的弦码，再插在定位销上，收榨榨紧。需控制音板弧高，下面顶或上面压。

数控刨铣码面：定位于横档四与横档交接位。按高音音板面高度，按设计高度刨平弦码面，并涂黑弦码面，压光。

数控钻码孔、铣凹位、入弦码钉：定位于横档四与横档交接位。数控完成弦码钻孔、铣凹、入钉。

内外圈粘合、粘琴手板：采用合圈榨台、榨具的方式，在琴圈下方先垫上垫板，

合圈后将外圈琴手板粘上，完成后将垫板与琴圈一起吊至保压区，保压 ≥ 16 小时，第二天拆榨。

修正琴手内距、平外圈上下口、铣琴手形状：手工修正琴手内距，其他采用数控机床加工，Z方向以高音角音板面为基准。

粘琴手板木皮、粘上口、琴手木皮：琴手成型包括刨平琴手板、粘琴手板木皮、修正琴手内距等。

琴圈油漆喷音板：该工序不在本项目内进行，委外处理后运回项目进入下一步工序。

低音弦码加工：低音弦码涂黑、擦亮、钻孔、铣凹、入钉。该工序不在项目内进行，外部加工好后运回项目进入下一步工序。

装铁板：包括配弦轴板高度、上铁板、配低音弦码、粘低音弦码、配后弦枕绒。

五、立琴外壳组件生产工艺

项目生产的立琴外壳组件种类包括底板组件、踏瓣档组件、铣键盖凹位、顶盖组合、键盖组合、中盘组合等，合约 11.75 万台/年，在 12 号车间内进行。各种立琴外壳组件是对木质板材原料按照不同组件的要求进行一系列机加工后得到的产品，主要工序为拼接组装，必要时需进行一定的切割、打磨、钻孔等，会有少量粉尘产生。

主要产污环节：

(1) 本项目废水主要来源于员工的办公生活污水、清洗废水及喷淋废水。

(2) 本项目废气主要来源于生产过程中对木质板材原料机加工和打磨工序产生的木料粉尘，喷油（漆）+烘干、做颜色+烘干以及涂胶、油压产生的有机废气，漆面打磨和抛光产生的粉尘和餐厅厨房油烟废气。

(3) 本项目的噪声源主要来源于截锯机、砂光机、纵拼机、锯床、立铣机、车床、台钻机、中央空调、冷却塔等设备及抽排风机运行时产生的噪声。

(4) 本项目固体废弃物主要为生产过程中产生的废机油、含油抹布、含漆抹布、手套、废边角料（主要是废木料、废木屑）、包装废弃物、废气处理设施收集的木料粉尘、漆料粉尘、废水处理设施收集到的含漆废渣、含树脂废渣废液以及员工的生活垃圾等。

重大变动界定分析：

《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）第二十四条规定：“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”。根据前文分析，本项目实际建设情况与环评及批复相比有部分内容发生了改变，需要界定其变化是否属于重大变动。

根据前文所示，本项目实际建设情况较之环评及批复，发生改变的主要有两点。一是项目批复设粉尘废气排放口32个，实际设35个，批复设有机废气排放口27个，实际设24个；二是项目涂胶工序在常温下进行，实际建设未设置废气收集装置。究其变化的原因，可能是因为项目环评阶段时建设单位虽已确定各建筑以及其设置的功能、生产产能以及排气筒数量等指标，但在具体落实过程中，建设单位在满足环保要求的前提下，从技术、经济的角度，同时参考设计单位的意见，进行现场风管、处理设施、排气筒等的设置，最终结果就是实际设置排气筒的数量与环评及批复有所改变；而涂胶未设置废气收集装置主要是项目使用的脲醛胶在常温下不易挥发，涂胶工序是在常温下进行，参考同类企业，常温下涂胶现场无明显异味，通过加强通排风后对周边大气环境影响很小，可满足环保要求。因此，在满足环保要求的前提下，建设单位从经济角度出发，未对涂胶废气进行收集。

1、排气筒数量变化分析

根据现场调查及查阅环评资料，项目设置的排气筒变化情况如下：

表 2-7 项目排气筒变化情况一览表

建筑	批复	实际	说明
5号楼	5个粉尘废气排放口 1个有机废气排放口 排放高度为15米	5个粉尘废气排放口 1个有机废气排放口 排放高度为15米	建设与批复一致
6号路	17个粉尘废气排放口 排放高度为15米	20个粉尘废气排放口 排放高度为15米	6号楼设置的排气筒主要排放漆面打磨和抛光粉尘，实际设置功能和污染源、污染源强及排污情况等与环评及批复一致。实际建设过程中，为了便于废气的收集、风管的设置及处理设施的管理等，设置了20个粉尘排放口，与批复相比增加3个。
7号楼	2个粉尘废气排放口 1个有机废气排放口 排放高度为15米	2个粉尘废气排放口 排放高度为15米	7号楼粉尘排气口设置与批复一致；环评时7号楼拟设有手工涂颜料糊工序，而实际建设将涂颜料糊工序设置在与7号楼相邻的

			8号楼，因此7号楼未设有机废气排放口，与批复相比减少1个有机废气排放口。
8号路	18个有机废气排放口 排放高度为15米	15个有机废气排放口 排放高度为15米	8号楼设置的排气筒主要排放喷油、淋油、烘干工序有机废气，实际设置功能和污染源、污染源强及排污情况等与环评及批复一致，实际建设过程中，为了便于废气的收集、风管的设置及处理设施的管理等，设置了14个有机废气排放口；另外，涂颜料糊工序设置在8号楼，设有1个有机废气排放口。综上，8号楼设置了15个有机废气排放口，与批复相比减少3个。
9号楼	7个粉尘废气排放口 排放高度为15米	8个粉尘废气排放口 排放高度为15米	9号楼设置的排气筒主要排放漆面打磨和抛光粉尘，实际设置功能和污染源、污染源强及排污情况等与环评及批复一致。实际建设过程中，为了便于废气的收集、风管的设置及处理设施的管理等，设置了8个粉尘排放口，与批复相比增加1个。
10号路	7个有机废气排放口 排放高度为15米	8个有机废气排放口 排放高度为15米	10号楼设置的排气筒主要排放喷油、淋油、烘干工序有机废气，实际设置功能和污染源、污染源强及排污情况等与环评及批复一致。实际建设过程中，为了便于废气的收集、风管的设置及处理设施的管理等，设置了8个有机废气排放口，与批复相比增加1个。
11号楼	1个粉尘废气排放口 排放高度为15米	无	项目环评中拟对11号楼三角琴共鸣盘装配工序产生的粉尘进行收集除尘后经一根排气筒引至楼顶高空排放。三角琴共鸣盘的装配主要为对已成型的木件进行简单局部机加工，如钻孔、入钉、修正内距、平上下口等，产生粉尘量较少，建设单位对该车间采取柜式除尘处理，并加强通风。未设置粉尘废气排放口，与批复相比减少1个。
12号楼	无	无	无

由表 2-7 可知，项目 5 号楼、7 号楼漆面打磨和抛光区、12 号楼排气筒设置数量与排放高度情况与批复一致，未发生变动；为了便于废气的收集、风管的设置及处理设施的管理等，6 号楼、8 号楼喷油烘干区、9 号楼、10 号楼实际建设时废气排放口设置数量进行了调整，排放高度不变，但 6 号楼、8 号楼喷油烘干区、9 号

楼和 10 号楼设置功能、生产规模均不变，污染源不变；7 号楼拟设的涂颜料糊工序及有机废气排气口实际设置在相邻的 8 号楼；根据广州华航检测技术有限公司 2019 年 8 月 12~26 日对增城国家文化产业基地项目（二期）及文化中心的验收监测结果（报告编号：GZE190810800806）可知，项目内粉尘废气排气筒和有机废气排气筒总污染源强相较环评均未增加，各有机废气排气筒排放的总 VOCs 均达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOCs 第 II 时段排放限值的要求，各粉尘废气排气筒排放的颗粒物均达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，总 VOCs 排放速率最大合约 5.035kg/h，10.07t/a，低于环评污染物排放总量（7.415kg/h，14.83t/a），均与环评及批复要求一致，对周围环境影响不会发生明显改变，不属于重大变动。

11 号楼主要从事三角琴共鸣盘的装配，期间对已成型的木件进行简单局部机加工，如钻孔、入钉、修正内距、平上下口等，产生粉尘量较少，粉尘废气收集后采取柜式除尘处理后于车间内排放，并加强通排风。与环评及批复相比，11 号楼设置功能和污染源、污染源强等均未发生改变，粉尘废气亦按批复经净化处理后排放，不同的是未设置排气筒。考虑到 11 号楼从事装配作业时产生粉尘较少，采取局部柜式除尘处理可有效净化收集到的粉尘废气，同时加强车间通排风。根据广州华航检测技术有限公司 2019 年 8 月 12~26 日对增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心的验收监测结果（报告编号：GZE190810800806），厂界颗粒物浓度最大为 0.343mg/m³，低于广东省《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规定的 1.0mg/m³，由此可见，净化后的尾气排放不会使对周围环境影响发生明显改变，不属于重大变动。

2、涂胶工序未设置废气收集装置的变化分析

本项目使用的脲醛胶主要成分为脲醛树脂（化学品安全资料 CSDS 见附件 15）。脲醛树脂是以甲醛、尿素为主要原料，通过改变甲醛和尿素的摩尔比降低胶粘剂中的游离甲醛；通过控制反应过程中的 pH 值和反应温度调整树脂的结构，合理控制树脂中的羟甲醛含量，减少树脂中的亚甲醛醚键，从而制备出合格的脲醛树脂。项目涂胶使用的脲醛胶为乳白色液体，有轻微刺激性气味，其固含量达 60% 以上，游离醛含量低于 2.5%，常温下不易挥发。根据试运行情况，本项目涂胶工序在常温下进行，现场无明显异味，主要通过加强通排风来进行控制。根据广州华航检测

技术有限公司 2019 年 8 月 12~26 日对增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心的验收监测结果（报告编号：GZE190810800806），厂界总 VOCs 浓度最大为 $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于广东省《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 VOCs 浓度限值规定的 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，由此可见，通过加强通排风后涂胶废气对周围环境影响不会发生明显改变，不属于重大变动。

综上所述，本报告认为项目排气筒数量的调整及涂胶工序未进行废气收集不会导致建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺发生改变，也不属于防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，无需重新报批建设项目的环评文件。



图 2-1 项目地理位置图

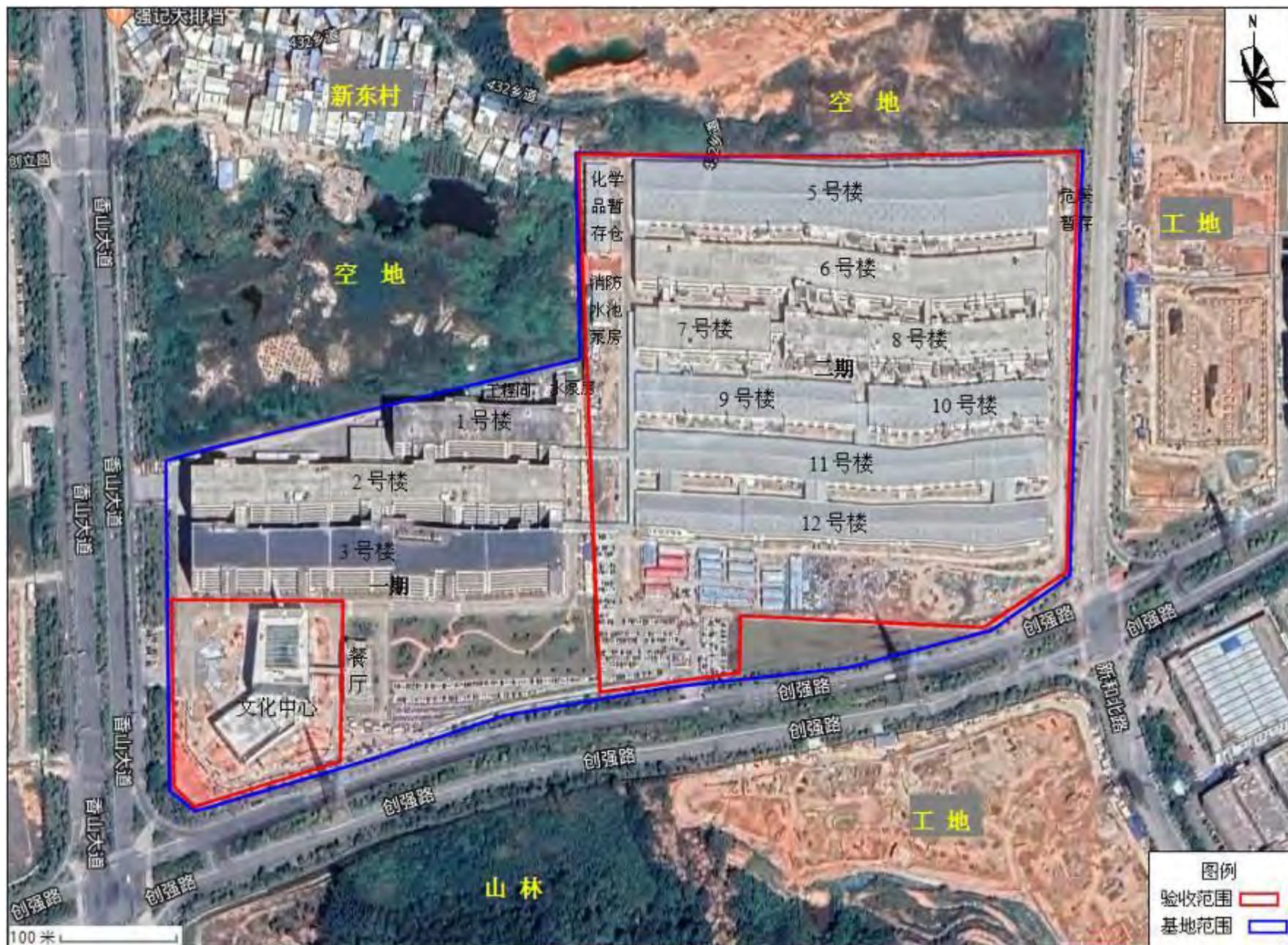


图2-2 项目四置图

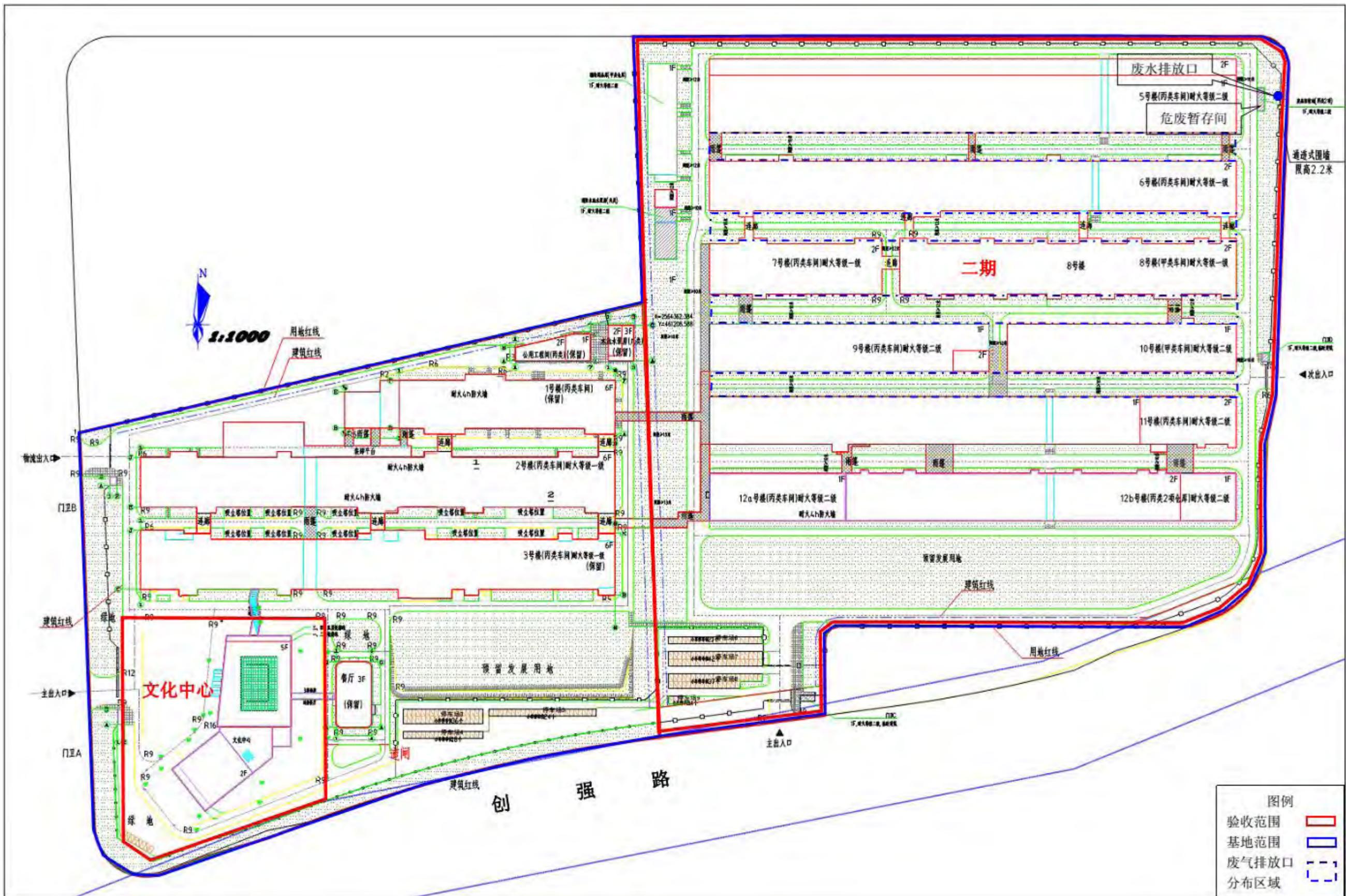
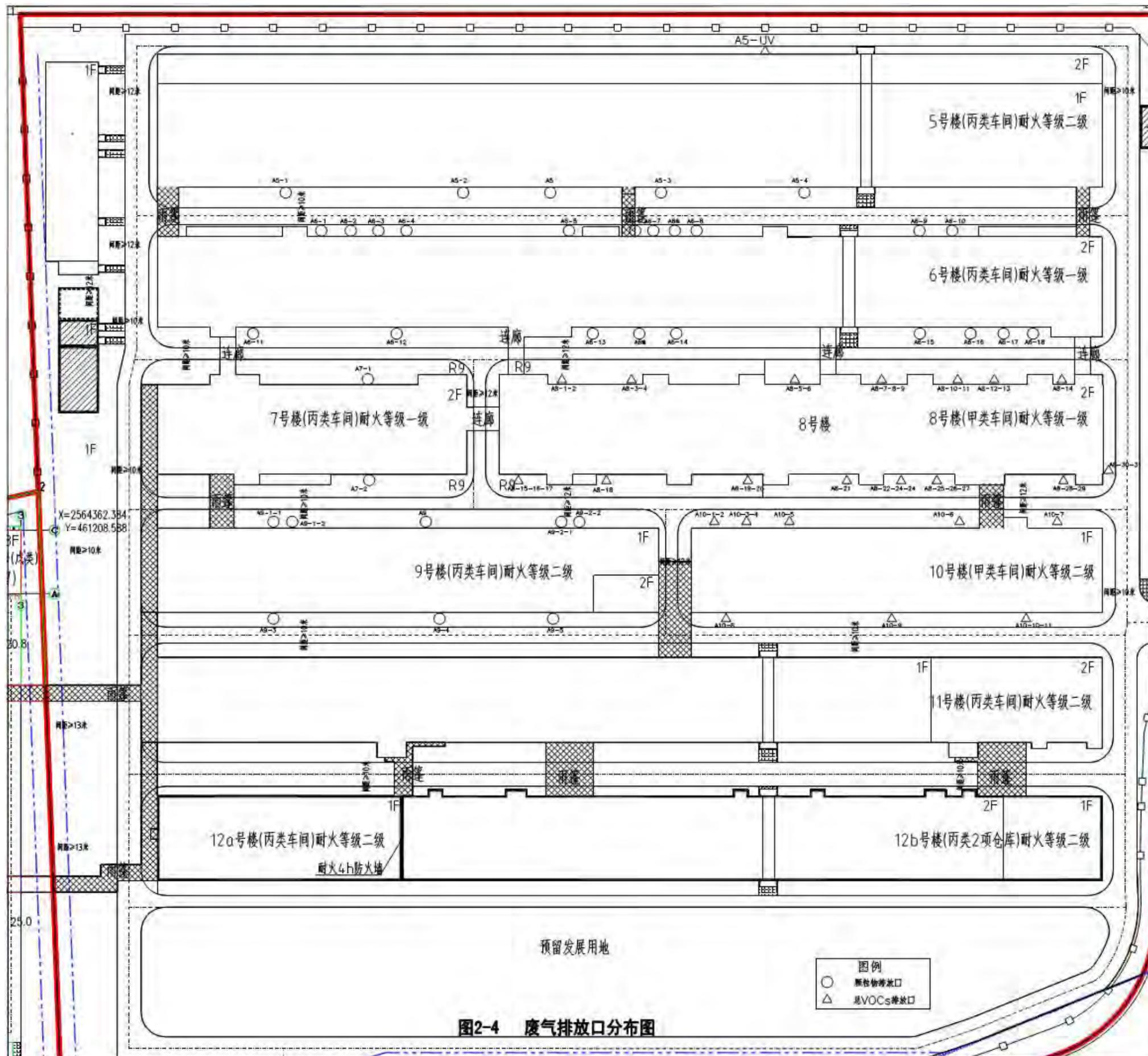


图2-3 项目平面布置图





项目东面：新和北路



项目南面：创强路



项目西面：香山大道



项目北面：空地、新东村



项目内二期生产区



项目内化学品暂存仓

图2-5 项目及周边情况照片

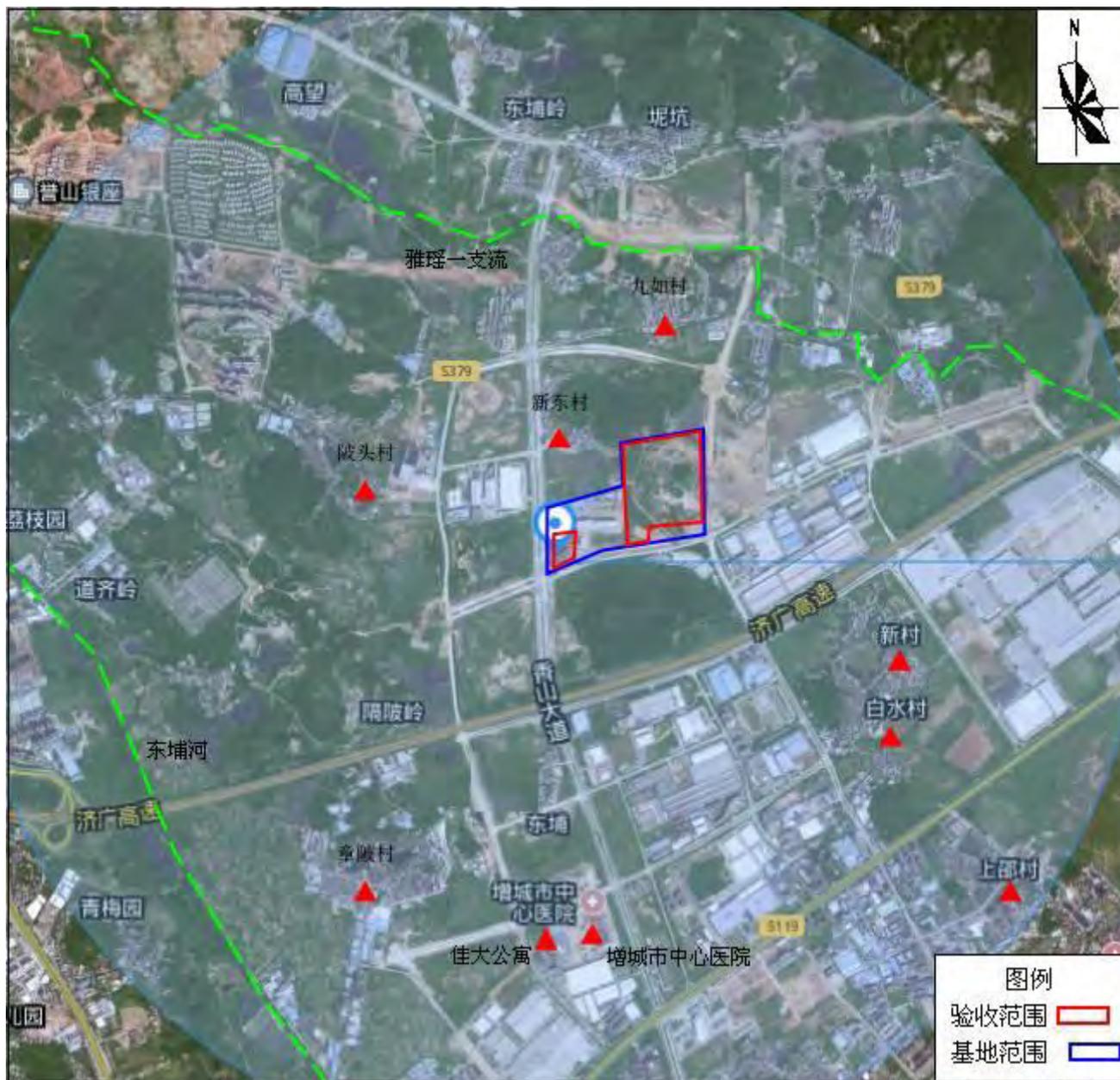


图2-6 项目周边敏感点分布图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水污染源及治理措施

(1) 主要污染源：员工生活污水、清洗废水及喷淋废水。其中清洗废水及喷淋废水经处理后循环使用，并补充新鲜水，生产废水均不外排；员工生活污水主要污染物包括 COD、BOD₅、SS、氨氮等，产排量约 133.056m³/d，合约 33264m³/a。

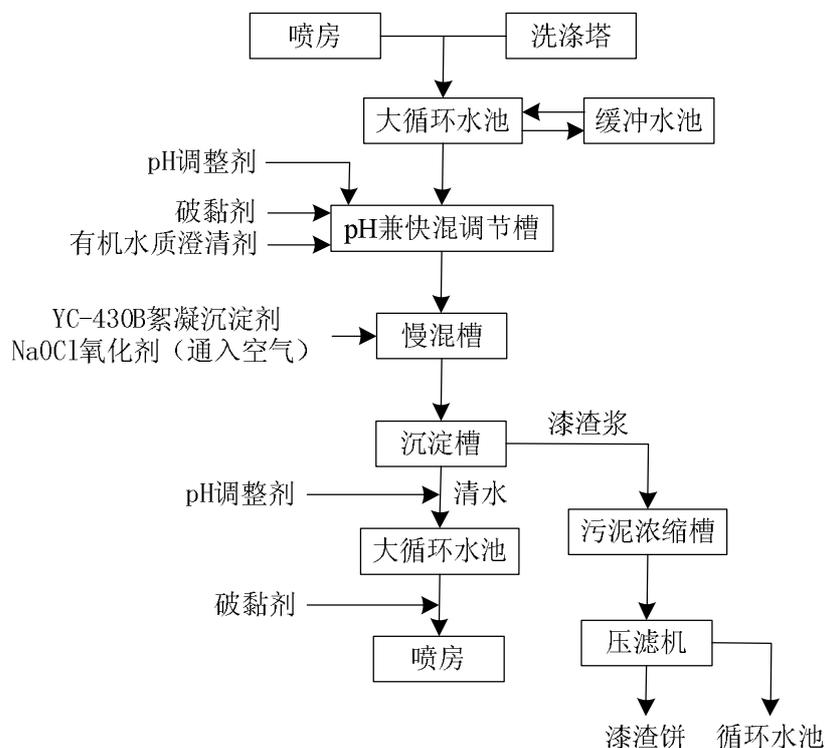
(2) 污染治理措施：

①厂区内排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水排入市政污水管网，生产污水处理后循环使用，不对外排放。

②项目已设置三级化粪池，生活污水经三级厌氧化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理达标后排入内河涌，最终汇入东江北干流。

③涂胶设备清洗废水经设置的废水处理设施处理后循环使用，胶渣做危废处理；粉尘废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目废水处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理；有机废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经废水循环处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理，废水均不外排。

项目已建立七套喷涂循环水回用及漆渣减量处理设备，将喷涂系统中产生的含废漆渣循环水重新回收使用，详见附件 12。废水处理能力为 10m³/h，足以满足项目的需求，处理工艺如下：



A、生产时启动该循环水净化系统，废水溢流至循环水收集水池，在水池中设有空气搅拌系统，可避免漆渣沉积与结块。

B、当系统停机时，喷柜中循环水全部流至循环水池，池中过剩循环水将溢流至缓冲水池中，系统启动时循环水池水量不足时由缓冲池的池水利用扬水泵反送至循环水池。

C、循环水池循环水利用泵浦送至药品快混反应槽添加适当 pH 调整剂将处理水调整至碱性范围（pH7-9）并添加破黏剂是胶羽不具黏性，并添加适量水质澄清剂确保水质澄清。

D、处理水再经慢混反应槽添加絮凝沉淀剂、NaOCl 氧化剂，同时通入空气。絮凝使水中微细漆渣絮凝成较大胶羽状后，续漆水分离槽以利进行固液分离；次氯酸钠会与水中二氧化碳反应，生成具有强氧化性的次氯酸，次氯酸分解产生新生态氧原子，新生态氧原子与水作用生成羟自由基，利用羟自由基的强氧化性氧化废水中溶解的少量有机物，使之变成二氧化碳、水和氮气等。该方法具有处理费用低、工艺简单、能耗低等优点。

E、经过沉淀后的干净处理水溢流入循环池清水区。

F、于出流水中添加 pH 调整剂调整至 7-9。

G、于循环水池输送至喷房的循环泵前，利用定量加药泵添加破黏剂。

H、将清水分离槽内的漆渣污泥利用定时控制启动蝶阀开关，利用重力将漆渣排至漆渣收集槽中。

I、漆渣收集槽中浓缩漆水利用气动隔膜泵送入板框压滤机中压制成漆渣饼，压滤液流至循环水池。

2、废气污染源及治理措施

（1）主要污染源：本项目废气主要来源于生产过程中对木质板材原料机加工和打磨工序产生的木料粉尘，喷油（漆）+烘干、做颜色+烘干以及涂胶、油压产生的有机废气，漆面打磨和抛光产生的粉尘和餐厅厨房油烟废气。

（2）污染治理措施：

①木料粉尘经车间除尘管网除尘口收集，再经除尘系统处理后由 15 米高排气筒排放；分别采用喷淋洗涤处理美式琴油漆打磨粉尘、布袋除尘工艺处理抛光粉尘、滤筒除尘处理工艺处理一般油漆打磨粉尘后引至所在建筑楼顶高空排放，排放高度约

15 米；共设粉尘废气排放口 35 个。项目车间除尘系统工程方案见附件 13。

②油压工序产生的有机废气采用 UV 光解处理后经 15m 高排气筒排放；喷漆（漆）、淋油、烘干等工序产生的有机废气分别由各自设置的废气处理设施经超氧纳米微气泡处理设备处理后引至各工序所在建筑楼顶高空排放，排放高度约 15 米；共设有机废气排放口 24 个。

项目有机废气处理方案见附件 14。项目主要采用的超氧纳米微气泡处理采取的是非均相微气泡深度氧化技术，源于日本的先进 VOCs 处理工艺。该技术充分利用微气泡比表面积大、传质效率高、溶气能力强、表面带电、产生大量自由基等特性，通过特有的微气泡发生装置产生大量微气泡液体。微气泡液体与进入处理设备的 VOCs 废气充分混合和传质，并发生链式深度氧化反应，从而达到分解 VOCs 的作用。该技术历经不断地实践检验和优化升级，现已在汽车、机械、金属加工、家具、印刷等行业取得很好效果的应用推广。

超氧纳米微气泡的性质：

A、比表面积大：在总体积不变的情况下，气泡总的表面积与单个气泡的直径成反比。10 微米的气泡与 1 毫米的气泡相比较，在一定体积下前者的比表面积理论上是后者的 100 倍。空气和水的接触面积就增加了 100 倍，反应速度也增加了 100 倍。

B、自身增压溶解：对于具有球形界面的气泡，表面张力能压缩气泡内的气体，从而使更多的气泡内的气体溶解到水中。根据杨-拉普拉斯方程， $\Delta P=2\delta/r$ ， ΔP 代表压力上升的数值， δ 代表表面张力， r 代表气泡半径。直径 $10\mu\text{m}$ 的微小气泡会收到 0.3 个大气压的压力，而直径 $1\mu\text{m}$ 的气泡会受高达 3 个大气压的压力。超氧纳米微气泡在水中的溶解是一个气泡逐渐缩小的过程，压力的上升会增加气体的溶解速度，伴随着比表面积的增加，气泡缩小的速度会变的越来越快，从而最终溶解到水中，理论上气泡即将消失时的所受压力为无限大。

C、表面带电：气泡在水中形成的气液界面具有容易接受 H^+ 和 OH^- 的特点，而且通常阳离子比阴离子更容易离开气液界面，而使界面常带有负电荷。已经带上电荷的表面一般倾向于吸附介质中的反离子，特别是高价的反离子，形成稳定的双电层。微气泡的表面电荷产生的电势差能利用 ξ 电位来表征，当超氧纳米微气泡在水中收缩时，电荷离子在非常狭小的气泡界面上得到了快速浓缩富集，到气泡破裂前在界面处可形成非常高的 ξ 电位值。

D、产生大量自由基：微气泡破裂瞬间，由于气液界面消失的剧烈变化，界面上集聚的高浓度离子将积蓄的化学能一下子释放出来，此时可激发大量的羟基自由基。羟基自由基具有超高的氧化还原电位，其产生的超强氧化作用可降解我们捕捉之后混合反应后的漆雾及有机中正常条件下难以氧化分解的污染物如苯酚等，实现对气质的净化作用。

E、传质效率高：气液传质是许多化学和生化工艺的限速步骤。研究表明，气液传质速率和效率与气泡直径成反比，微气泡直径极小，在传质过程中比传统气泡具有明显优势。当气泡直径较小时，微气泡界面处的表面张力对气泡特性的影响表现得较为显著。这是表面张力对内部气体产生了压缩作用，使得微气泡在上升过程中不断收缩并表现出自身增压效应。从理论上讲，随着气泡直径的无限缩小，气泡界面的比表面积也随之无限增大，最终由于自身增压效应可导致内部气压增大到无限大。因此，微气泡在其体积收缩过程中，由于比表面积及内部气压的不断增大，使得更多的气体穿过气泡界面溶解到混合水气中，且随着气泡直径的减小表面张力的作用效果也越来越明显，最终内部压力达到一定极限值而导致气泡界面破裂消失。因此，微气泡在收缩过程中的这种自身增压特性，可使气液界面传质效率得到持续增强，并且这种特性使得微气泡即使在水体中气体含量达到过饱和条件时，仍可继续进行气体的传质过程并保持高效的传质效率。

F、气体溶解率高：超氧纳米微气泡具有上升速度慢、自身增压溶解的特点，使得超氧纳米微气泡在缓慢的上升过程中逐步缩小成纳米级，最后消滅湮灭溶入水中，从而能够大大提高气体（空气、氧气、臭氧、二氧化碳等）在水中的溶解度。对于普通气泡，气体的溶解度往往受环境压力的影响和限制存在饱和溶解度。在标准环境下，气体的溶解度很难达到饱和溶解度以上。而超氧纳米微气泡由于其内部的压力高于环境压力，使得以大气压为假定条件计算的气体过饱和溶解条件得以打破。

超氧纳米微气泡降解 VOCs 气体的原理：

以多级式高压水泵为动力，通过超氧纳米微气泡发生装置，产生纳米级微气泡。超氧纳米微气泡由于空化效应，在 10^{-9} 秒时间内溃灭，瞬时产生 5000k 的高温 and 1800atm 大气压，在水中释放出大量的羟基、自由基，与捕捉到的有机气体发生机械剪切、热解、自由基氧化、超临界水氧化的物理化学反应，达到分解和去除 VOCs 气体的作用。

工艺流程简介：

超氧纳米微气泡技术（SOMB）工艺可分为雾化增氧系统、超氧纳米微气泡系统、气液混合系统、自清洗过滤系统 5 个部分，工艺流程见图 3-1。

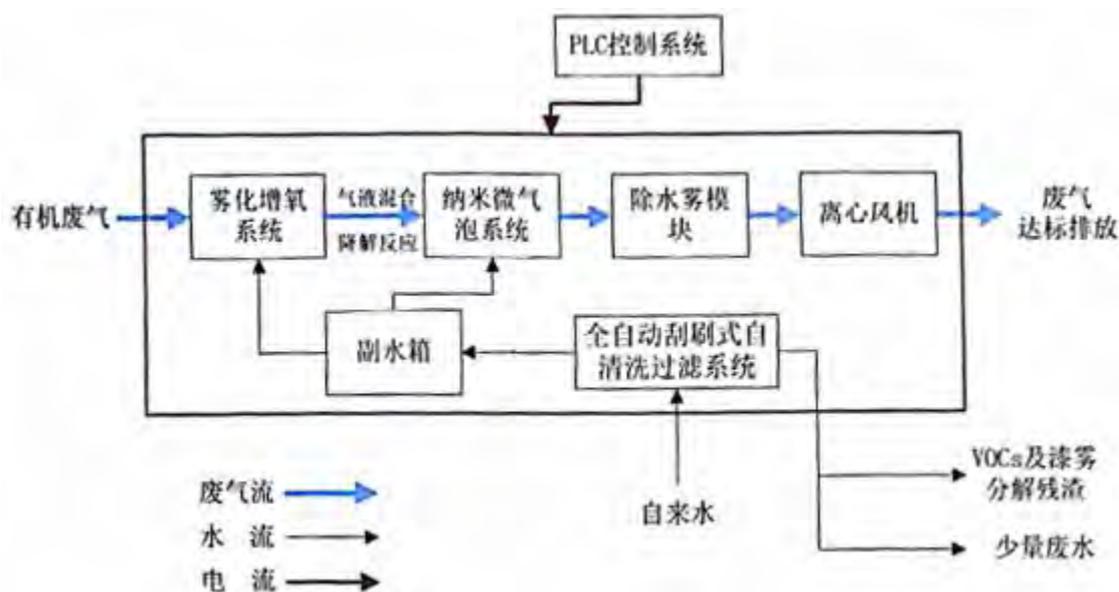


图 3-1 超氧纳米微气泡工艺流程图

A、雾化增氧系统

在高压水泵的作用下，通过雾化喷头形成大量水雾，对从进风口进入的漆雾和 VOCs 进行捕捉和接触。

B、超氧纳米微气泡系统

以扬程达 120 米的多级式高压水泵为动力，通过超氧纳米微气泡发生装置，产生纳米级微气泡。超氧纳米微气泡由于空化效应，在 10^{-9} 秒时间内溃灭，瞬时产生 5000k 的高温和 1800atm 的高压，在水中释放出大量的羟基、自由基，与捕捉到的有机气体发生机械剪切、热解、自由基氧化、超临界水氧化的物理化学反应，达到分解和去除 VOCs 气体的作用。

C、气液混合

利用旋流板的手段，使得反应槽内的气相和液相充分混合，形成气流，增加有机废气与微气泡水的接触，增加反应时间，提高有机废气去除效率。

D、高效过滤及水循环系统

通过全自动挂刷式高效过滤和水循环系统，实现雾化和微气泡产生流程水的循环使用。

E、PLC 控制系统

设备全部用电设施利用 PLC 控制系统进行控制，安装有电流超载装置和漏电保护装置，有异常情况发生立即断电，减少人员管理及作业疏忽对工艺和设备的破坏，实现操作更加简捷、自动化的目的。

③新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的 1 栋 3 层餐厅就餐，厨房油烟废气经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由内置烟道引至 3 层天面排放。

3、噪声污染源及治理措施

(1) 主要污染源：本项目的噪声源主要来源于截锯机、砂光机、纵拼机、锯床、立铣机、车床、台钻机、中央空调、冷却塔等设备及抽排风机运行时产生的噪声，噪声级在 70~100dB(A)。

(2) 污染治理措施：项目已选用低噪声设备，生产设备均放置在厂房内并合理布局，对设备底部设置隔振垫，并加固安装设备。项目已做好隔声、吸声、减振等治理措施。

4、固体废物污染源及治理措施

(1) 主要污染源：本项目固体废弃物主要为生产过程中产生的废机油、含油抹布、含漆抹布、手套、废边角料（主要是废木料、废木屑）、包装废弃物、废气处理设施收集的木料粉尘、漆料粉尘、废水处理设施收集到的含漆废渣、含树脂废渣废液以及员工的生活垃圾等。

(2) 污染治理措施：生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理；废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。

5、环境风险及防范措施

(1) 项目风险场所主要包括化学品暂存仓、危废暂存间、备用发电机柴油储存间、废气处理设施。可能发生的环境风险事故主要包括：1) 白乳胶、抛光蜡、润滑油、合成粘结剂、机油、煤油、柴油、白水、蓝水、油漆、天那水等易燃、易爆或有毒有害物质在使用过程中有可能发生泄漏危害环境或引发火灾甚至爆炸事故、中毒事故；2) 废润滑油、废抹布、手套、废弃粘合剂、含漆废渣、含树脂废渣废液等危险废物属于易燃、易爆或有毒有害物质，在使用过程中有可能发生泄漏危害环境或引发火灾甚至爆炸事故、中毒事故；3) 有可能发生废气处理设施故障而导致废气未经处

理直接排放，影响大气环境，另外，由于粉尘作业场所作业时会产生大量的可燃爆粉尘，如果粉尘清扫不及时、通风系统不畅，当粉尘浓度超过爆炸极限，遇到明火有可能发生粉尘爆炸事故。

(2) 风险防范措施：项目已制定完善的环境事故应急预案，已落实有效的环境风险防范和应急措施，并配备足够的应急物资，已设置足够容量的消防废水收集池，并经广州市生态环境局增城区分局备案。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环境影响报告表主要结论

《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）环境影响报告表》、《增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告》和《广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表》的综合主要结论：

1、环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

根据建设单位提供的资料，本项目 5 号木工车间生产过程中涂胶工序完成后会对设备进行清洗，会有清洗废水产生，经设置于该车间西北角的废水处理设施混凝沉淀处理后上清液回用，并补充新鲜水，定期收集底部沉渣及沉积液后作危废处理（HW13）；漆面打磨及抛光粉尘废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目污水循环处理系统多级沉淀后上清液通过泵送至塔上部，如此循环使用，并补充新鲜水，定期收集底部含漆废渣后作危废处理（HW12）；有机废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目污水循环处理系统多级混凝沉淀处理后上清液通过泵送至塔上部，如此循环使用，并补充新鲜水，定期收集底部含漆废渣后作危废处理（HW12）。因此，本项目无生产废水排放，营运期外排污水主要为员工办公生活污水（包括厨房含油污水）。

项目属于永和污水处理厂的纳污范围，本项目产生的粪便污水经三级厌氧化粪池处理，食堂含油污水经现有的隔油隔渣池处理，两者汇总于总水口后排入市政管网，总水口水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（即 $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 300mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、动植物油 $\leq 100mg/L$ ）后排入市政污水管网，交由永和污水处理厂集中处理达标后最终汇入东江北干流。

综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对项目周围的水体环境造成明显影响。

（2）大气环境影响评价结论

①本项目的产生的木料粉尘经净化系统的吸气口捕集，经沉降室+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放。根据预测，项目木料粉尘有组织排放 PM_{10} 的最大落地浓度远小于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段

二级标准；项目木料粉尘无组织排放 PM_{10} 的最大落地浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的无组织排放浓度限值。通过保持车间内风机运转，加强车间内的空气流通，不会对周围大气环境造成明显的影响。

另外，建设单位应落实安排专门的清理人员定期对净化系统、除尘器的粉尘进行清理和收集，要求进入粉尘工作位置的工作人员尽量佩戴防护眼镜及防尘口罩，经此措施处理后，大大降低了粉尘对周围环境的影响。

②项目喷油（漆）、淋油、烘干工序生产过程中会产生一定量的漆雾和有机废气。主要污染物为苯乙烯、乙酸丁酯等挥发性有机物（总 VOCs），经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至所在建筑楼顶高空排放，排放高度均约 15 米。根据预测，项目有组织排放 VOC 的最大落地浓度远小于广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOC_S 第 II 时段排放限值，建设单位在加强车间整体通排风的情况下，该有机废气不会对周围环境及项目自身产生明显的不良影响。

③项目自编 5 号木壳车间内涂胶、油压工序过程中脲醛胶会挥发产生有机废气，主要污染物为 VOC。根据建设单位提供的资料，建设单位拟将涂胶、油压车间有机废气在风机的作用下经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至 5 号楼楼顶高空达标排放，排放高度约 15 米。根据预测，涂胶、油压工序有组织排放 VOC 的最大落地浓度远小于广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOC_S 第 II 时段排放限值；无组织排放 VOC 的最大落地浓度小于广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值（总 $VOC_S \leq 2.0mg/m^3$ ），建设单位在加强车间整体通排风的情况下，该有机废气不会对周围环境及项目自身产生明显的不良影响。

④根据建设单位提供资料，本项目在 7 号楼通过手工对木胚白身件涂上一层颜料糊，所使用颜料糊用量不大，使用过程中会有少量有机废气挥发产生，主要污染物为 VOC。建设单位拟将该有机废气在风机的作用下经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离子净化或

微生物去除等)环保工艺处理后引至7号楼楼顶高空达标排放,排放高度约15米。根据预测,做颜色、烘干工序有组织排放VOC的最大落地浓度远小于广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒VOC_S第Ⅱ时段排放限值;无组织排放VOC的最大落地浓度符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值(总VOC_S≤2.0mg/m³),建设单位在加强车间整体通排风的情况下,该有机废气不会对周围环境及项目自身产生明显的不良影响。

⑤项目生产过程中漆面打磨和抛光工序将在周围局部范围产生含有粉尘的废气,建设单位拟采用沉降室+喷淋洗涤处理漆面打磨粉尘、布袋除尘工艺处理抛光粉尘后集中引至自编6号楼、7号楼和9号楼楼顶高空排放,排放高度约15米。根据预测,项目漆料粉尘有组织排放PM₁₀的最大落地浓度远小于广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(颗粒物排放浓度≤120mg/m³,排放速率≤2.9kg/h),不会对周围大气环境造成明显的影响;漆料粉尘无组织排放PM₁₀的最大落地浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的无组织排放浓度限值(周界外浓度最高点颗粒物浓度≤1.0mg/m³)。通过保持车间内风机运转,加强车间内的空气流通,不会对周围大气环境造成明显的影响。

另外,建设单位应落实安排专门的清理人员定期对净化系统、除尘器的漆料粉尘进行清理和收集,要求进入漆料粉尘工作位置的工作人员尽量佩戴防护眼镜及防尘口罩,经此措施处理后,大大降低了漆料粉尘对周围环境的影响。

⑥本项目新增1848名员工早、午餐全部依托珠江钢琴增城产业基地现有的1栋3层餐厅。根据珠江钢琴增城产业基地现有食堂拟采取的油烟治理措施可知,本项目新增的油烟废气经运水烟罩收集,再经静电除油烟装置处理后,由预留的内置烟道引至3层天面3m以上高空排放。类比广州市同类项建设项目,静电除油烟装置油烟去除率在90%以上,废气经上述治理措施后,外排油烟浓度低于2mg/m³,可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。本项目油烟废气排放口周围200m范围内无明显的环境敏感点,食堂厨房油烟经处理后不会对周围环境产生明显的不良影响。

综上所述,通过采取上述措施,建设项目产生的废气污染物均可得到有效处置,其排放可符合相关排放标准要求,因此,建设项目不会对所在地的环境空气

质量造成明显的影响。

(3) 声环境影响评价结论

选用低噪音设备，合理布局噪声源，限制高噪声设备的工作时间，采取基础减振，隔声、吸声等综合治理，并进行适当消声、减振，并加强职工环保意识教育，控制营运时间。采取上述措施后，项目四面边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，不会对周围环境及敏感点新东村、水口村等居民日常生活造成明显影响。

(4) 固体废物影响评价结论

本项目营运期的固体废物主要为生产过程中产生的废机油、含油抹布、含漆抹布、手套、废边角料（主要是废木料、废木屑）、包装废弃物、废气处理设施收集的木料粉尘、漆料粉尘以及员工的生活垃圾等。

采取以下措施进行处理：

项目产生的废木料、废木屑经集中收集后售卖给其他单位回收处理，废弃纸包装物经集中收集后返回给材料供应商回收处理，经废气处理设施处理后收集的木料粉尘经集中收集后售卖给其他单位回收处理。

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中产生的废机油、含油抹布、含漆抹布、手套、废水处理设施收集到的含漆废渣、含树脂废渣废液属于《国家危险废物名录》编号 HW08、HW12、HW13 危险废物，建设单位拟收集后临时存放并定期交由具有危险废物经营许可证的单位回收处理。同时，项目内暂存危险废物应做到分类储存，其污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，采取上述措施后，项目产生的危险废物可实现安全、卫生处置。

生活垃圾在指定地点进行堆放，并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，然后交由环卫部门统一清理，处理率达 100%。

综上所述，本项目产生的固体废物实现 100% 处理，不会对周围环境产生明显影响。

2、综合结论

综上所述，项目须按所申报的规模进行经营，保证把项目对环境的影响控制在最低限度。建设项目在认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实本评价提出的各项有关环保措施，相应的环保措施经当地环境保护部门验收，并确保各种

治理设施正常运转的前提下，该项目对周围环境质量的影响不大，故该项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

4.2 审批部门审批决定

2016年5月11日，广州市增城区环境保护局以增环评[2016]50号对《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表》进行了批复，审批意见如下：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司：

你公司报送的《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》所述，你公司是广州珠江钢琴集团股份有限公司的子公司，在增城经济技术开发区香山大道东侧建有珠江钢琴增城产业基地，产业基地内部分建设内容已先后取得广州市环保局和我局的批复意见（穗环管影[2011]41号、穗环管影[2011]42号、增环评[2013]56号、穗环管验[2016]9号、增环管验[2015]7号），并取得广州市环保局穗环管[2011]178号和穗环管[2012]69号调整批文。

现因生产发展的需要，你公司拟在珠江钢琴增城产业基地东侧（广州增城新塘镇香山大道38号）建设珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目，主要建设内容为3栋2层生产车间（自编号6号、7号、8号）、5栋1层的简易棚房（自编号5、9、10、11、12号）和1栋1层临时化学原料存贮间。项目占地面积175000平方米，总建筑面积110000平方米，建成后年生产浅色立琴外壳9600件、黑色三角琴外壳6000件、三角琴共鸣盘6000件和立琴外壳组件11.75万件。项目主要生产设备及原辅材料详见《报告表》。项目定员1848人，均不在厂内住宿，年运营250天，每天工作8小时。本项目总投资为51000万元，其中环保投资4130万元。

二、根据《报告表》的评价结论，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物稳定达标排放的前提下，我局原则同意《报告表》评价结论。

三、你必须认真落实《报告表》及本批复提出的各项污染防治措施，将对环境的影响减到最小，重点做好以下工作：

（一）做好施工期的环境保护工作。施工人员生活污水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经开发区市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理；施工废水经临时导流沟收集、沉砂池处理后，回用于洒水降尘、车辆冲洗等。合理安排施工时间，严禁在中午及夜间休息时间

施工，应选用低噪声施工设备，同时设置临时隔声屏障等措施，确保建筑施工现场噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。此外，应做好施工场地的洒水降尘和围闭工作，增加施工场地的洒水降尘次数，建筑材料和废料应密闭运输，运输车辆进出工地时需清洗，施工期大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值。施工余泥渣土应按广州市有关规定排放、处理，不得随意丢弃倾倒。落实相关生态环境保护和水土保持措施，减少因施工造成的水土流失。

（二）应按“雨污分流”的原则，合理规划和设置项目内排水系统。员工产生的生活污水经预处理达到广东省《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，最终汇入永和污水处理厂集中处理。生产过程涂胶设备清洗废水、漆料粉尘处理设施中的喷淋水、有机废气处理设施中的喷淋水经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。

（三）应严格控制营运期的大气污染排放，其中：1、①5号楼和11号楼机加工产生的木料粉尘经净化系统的吸气口捕集，经沉降室+布袋除尘器处理，由6条15米高排气筒排放。②漆面打磨粉尘经沉降室+喷淋洗涤处理，抛光粉尘经布袋除尘工艺处理后，集中引至6号楼、7号楼和9号楼楼顶高空排放，共设26条排气筒，排放高度为15米。上述粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，木料粉尘、漆面打磨和抛光粉尘无组织排放应符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的无组织排放浓度限值。2、①喷油（漆）、淋油、烘干工序产生一定量的漆雾和有机废气，经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡VOCs处理、UV光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至8号楼和10号楼楼顶高空排放，共设25条排气筒，排放高度为15米。②5号楼涂胶、油压工序产生的有机废气经（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡VOCs处理、UV光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至5号楼楼顶高空达标排放，共设1条排气筒，排放高度为15米。③项目在7号楼通过手工对木胚白身件涂上一层颜料糊，使用过程中会有少量有机废气挥发产生，该有机废气在风机作用下经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡VOCs处理、UV光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至7号楼楼顶高空排放，共设1条排气筒，排放高度为15米。上述有机废气排放执行广东省《家具

制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒VOCs第Ⅱ时段限值的要求以及无组织排放监控浓度限值要求。3、项目新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的1栋3层餐厅就餐，厨房油烟废气须经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由预留的内置烟道引至3层天面排放，油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（即：油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（四）优化厂区布局，选用低噪声设备，针对各污染源特征，采用相应的隔声、吸声、减振等综合降噪措施，确保项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（五）生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废和废油脂集中分类收集后交由有处理资质的单位处置。废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。

四、根据《报告表》分析，项目5号楼、7号楼车间应设置100米的卫生防护距离，6号楼、9号楼、11号楼和12号楼车间应设置50米的卫生防护距离，防护距离内不得规划居民住宅区、医院、学校等环境敏感点，你公司应配合政府有关部门做好相关规划工作。

五、应制定完善的环境事故应急预案，落实有效的环境风险防范和应急措施，配备足够的应急物资，设置足够容量的消防废水收集池，提高环境事故应急处理能力。

六、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。项目配套的污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成运营后，按规定向我局申请项目竣工环保验收。

七、按《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定，该《报告表》批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用污染防治措施发生重大变动的，你公司应当向我局重新报批项目的环境影响评价文件。此批复意见自批准之日起超过五年，项目才开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核批复。

八、本项目涉及国土、规划、安监等其他单位或部门事项的，应按相关单位或部门的规定及意见执行。

广州市增城区环境保护局

2016年5月11日

2016年12月12日，广州市增城区环境保护局以增环函[2016]661号文对《广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表》进行了备案，备案意见如下：

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司：

你公司报送的《广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表》（以下简称《登记表》）及相关资料收悉。经研究，函复如下：

一、根据《登记表》的申报内容，本项目位于广州市增城经济技术开发区香山大道东侧（珠江钢琴增城厂区一期建设用地上），总用地面积5001平方米，总建筑面积15888.64平方米，拟建设一幢5层（局部2层）建筑，建筑物功能包括专业演奏会级音乐厅、高档乐器产品展示厅（博物馆）、营销中心、技术研发中心、乐器质量监督检测中心、珠江钢琴集团总部与数码乐器、文化教育等板块投资运营管理中心、以及其他行政管理、办公、辅助、公用设施等，同时配套建设室外音乐文化广场。项目设有两套中央空调系统，于建筑一层设两台300冷吨中央空调主机，于建筑5层楼顶设2台总功率约600kW的冷却塔，项目不设备用发电机和锅炉。本项目总投资为9523.32万元，其中环保投资80万元。

二、在全面落实《登记表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物达标排放的前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制。我局原则同意《登记表》备案。

三、项目须认真落实《登记表》提出的各项污染防治措施，将对环境的影响减到最小，重点做好以下工作：

（一）做好施工期的环境保护工作，防止施工期内噪声、固废、废水、扬尘等对周边环境造成污染影响。

（二）应按“雨污分流，清污分流”的原则，合理规划和设置项目内排水系统。营运期产生的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理达标排放。

（三）落实营运期水泵、中央空调主机、冷却塔、变压器等噪声源的降噪治理，采取有效的隔声、降噪措施。对音乐厅采取墙体吸声、墙体隔声等治理措施，减少演奏噪声对周围环境的影响。项目东、北边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《社会生活环境噪声排放标准》

(GB22337-2007) 2类标准，西、南边界执行4a类标准。

(四) 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。配套的污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

五、本项目涉及国土、规划等其他单位或部门审批事项的，请到相关单位或部门进行办理。

广州市增城区环境保护局

2016年12月12日

2019年7月22日，广州市生态环境局增城区分局以增环函[2019]1054号文对《增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告》进行了备案，备案意见如下：

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司：

你单位报送的《增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告》（下称《分析报告》）及相关资料收悉。经研究，提出意见如下：

一、经核查，珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目位于广州市增城新塘镇香山大道38号，该项目于2016年5月经我局增环评[2016]50号审批同意，并于2016年5月经我局增环函[2016]661号同意更名为增城国家文化产业基地项目（二期）。原《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）建设项目环境影响报告表》已对项目产生的危险废物进行评价，但报告表中未指定危险废物具体存放位置。根据《分析报告》分析，你单位在增城国家文化产业基地项目（二期）内东北侧设置了一个危险废物暂存间用于临时存放危险废物，除此之外，项目建设性质、生产规模、建设地点、工作制度、采用的生产工艺以及产污种类、治理措施等均未发生改变。我局原则同意对《分析报告》进行备案。

二、本意见是对我局签发的增环评[2016]50号文的补充，原审批通过的环评文件及增环评[2016]50号中其他的环境保护管理要求及各污染物排放标准不变。你单位应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施。

专此函复

广州市生态环境局增城区分局

2019年7月22日

项目环评及批复要求的环保设施和措施的落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评及批复要求落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	是否落实批复要求
1	项目位于珠江钢琴增城产业基地东侧（广州增城新塘镇香山大道 38 号），主要建筑为 3 栋 2 层生产车间（自编 6、7、8 号），5 栋 1 层的简易棚房（自编 5、9、10、11、12 号）、1 栋 1 层临时化学原料存贮间、1 栋 1 层危险废物暂存间和一栋 5 层（局部 2 层）文化中心。总占地面积 180001 平方米，总建筑面积约 125968.64 平方米，年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件。项目定员 1848 人，早、午餐依托于基地现有的员工餐厅，不在厂区内住宿，年运营 250 天，每天工作 8 小时。项目总投资 60543.32 万元，其中环保投资 4230 万元。	项目位于珠江钢琴增城产业基地东侧（广州增城新塘镇香山大道 38 号），主要建筑为 3 栋 2 层生产车间（自编 6、7、8 号），5 栋 1 层的简易棚房（自编 5、9、10、11、12 号）、1 栋 1 层临时化学原料存贮间、1 栋 1 层危险废物暂存间和一栋 5 层（局部 2 层）文化中心。总占地面积 180001 平方米，总建筑面积约 125968.64 平方米，年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件。项目定员 1848 人，早、午餐依托于基地现有的员工餐厅，不在厂区内住宿，年运营 250 天，每天工作 8 小时。项目总投资 60543.32 万元，其中环保投资 4230 万元。实际建设内容与环评及批复要求一致。	建设内容与环评及批复要求一致
2	应按“雨污分流”的原则，合理规划和设置项目内排水系统。员工产生的生活污水经预处理达到广东省《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，最终汇入永和污水处理厂集中处理。生产过程涂胶设备清洗废水、漆料粉尘处理设施中的喷淋水、有机废气处理设施中的喷淋水经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。	①厂区内排水实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目已设置三级化粪池，生活污水经三级厌氧化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理达标后排入内河涌，最终汇入东江北干流。 ②涂胶设备清洗废水经设置的废水处理设施处理后循环使用，胶渣做危废处理；粉尘废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目废水处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理；有机废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经废水循环处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理，废水均不外排。	已落实
3	应严格控制营运期的大气污染排放，其中：1、①5号楼和11号楼机加工产生的木料粉尘经净化系统的吸气口捕集，经	①木料粉尘经车间除尘管网除尘口收集，再经除尘系统处理后由15米高排气筒排	1、项目在建设过程中对排气筒进行

	<p>沉降室+布袋除尘器处理，由6条15米高排气筒排放。②漆面打磨粉尘经沉降室+喷淋洗涤处理，抛光粉尘经布袋除尘工艺处理后，集中引至6号楼、7号楼和9号楼楼顶高空排放，共设26条排气筒，排放高度为15米。上述粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，木料粉尘、漆面打磨和抛光粉尘无组织排放应符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的无组织排放浓度限值。2、①喷油（漆）、淋油、烘干工序产生一定量的漆雾和有机废气，经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至8号楼和10号楼楼顶高空排放，共设25条排气筒，排放高度为15米。②5号楼涂胶、油压工序产生的有机废气经（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至5号楼楼顶高空达标排放，共设1条排气筒，排放高度为15米。③项目在7号楼通过手工对木胚白身件涂上一层颜料糊，使用过程中会有少量有机废气挥发产生，该有机废气在风机作用下经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡 VOCs 处理、UV 光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至7号楼楼顶高空排放，共设1条排气筒，排放高度为15米。上述有机废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOCs 第 II 时段限值的要求以及无组织排放监控浓度限值要求。3、项目新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的1栋3层餐厅就餐，厨房油烟废气须经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由预留的内置烟道引至3层天面达标排放。</p>	<p>放；分别采用喷淋洗涤处理美式琴油漆打磨粉尘、布袋除尘工艺处理抛光粉尘、滤筒除尘处理工艺处理一般油漆打磨粉尘后引至所在建筑楼顶高空排放，排放高度约15米；共设粉尘废气排放口35个；油压工序产生的有机废气采用UV光解处理后经15m高排气筒排放；喷油（漆）、淋油、烘干等工序产生的有机废气分别由各自设置的废气处理设施经超氧纳米微气泡处理设备处理后引至各工序所在建筑楼顶高空排放，排放高度约15米；共设有机废气排放口24个；新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的1栋3层餐厅就餐，厨房油烟废气经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由内置烟道引至3层天面排放。</p> <p>②根据广州华航检测技术有限公司于2019年8月12~26日对本项目废气监测数据结果，项目排放有机废气达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOC_s 第 II 时段排放限值及无组织排放监控浓度限值的要求，颗粒物达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求。</p>	<p>了整合，设置的排气口数量有所改变：批复设粉尘废气排放口32个，实际设35个；批复设有机废气排放口27个，实际设24个；2、项目涂胶工序未进行废气收集。根据前文分析，上述变化均不属于重大变动，因此，废气处理基本落实环评批复的要求。</p>
4	<p>优化厂区布局，选用低噪声设备，针对各污染源特征，采用相应的隔声、吸声、减振等综合降噪措施，确保项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>①项目已选用低噪声设备，生产设备均放置在厂房内并合理布局，对设备底部设置隔振垫，并加固安装设备。项目已做好隔声、吸声、减振等治理措施。</p> <p>②根据广州华航检测技术有限公司于2019年8月16~17</p>	<p>已落实</p>

		日对本项目厂界噪声监测数据结果，项目四面厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。	
5	生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的单位处置。废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。	生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理；废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。	已落实
6	项目5号楼、7号楼车间应设置100米的卫生防护距离，6号楼、9号楼、11号楼和12号楼车间应设置50米的卫生防护距离，防护距离内不得规划居民住宅区、医院、学校等环境敏感点。	<p>1、项目位于广州东部（增城）汽车产业基地内。根据《增城市人民政府关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复[2015]6号）及土地利用规划图（见附件10），项目西北侧的新东村用地性质规划为一类工业用地；</p> <p>2、项目所设卫生防护距离现状包络线图见图4-1；</p> <p>3、项目7号楼车间周边100米，6号楼、9号楼、11号楼和12号楼车间周边50米未规划居民住宅区、医院、学校等环境敏感点；</p> <p>4、项目5号楼车间周边100米内在西北面新东村方位有2户农户建筑（建筑面积约2500平方米）。增城经济技术开发区国土规划建设环保局已于2019年12月9日出具《关于增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目卫生防护距离内房屋搬迁完成时间的承诺》（见附件16），承诺在2019年12月31日前完成卫生防护距离内所有农户房屋搬迁工作；广州珠江恺撒堡钢琴有限公司已出具《关于积极配合政府开展卫生防护距离内农户房屋搬迁工作的承诺书》（见附件17），承诺将按照竣工环境保护验收的规定，积极配合增城经济技术开发区国土规</p>	已落实

		划建设环保局在所承诺的时限内完成搬迁工作。	
7	<p>做好施工期的环境保护工作。施工人员生活污水预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经开发区市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理;施工废水经临时导流沟收集、沉砂池处理后,回用于洒水降尘、车辆冲洗等。合理安排施工时间,严禁在中午及夜间休息时间施工,应选用低噪声施工设备,同时设置临时隔声屏障等措施,确保建筑施工现场界噪声排放符合《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。此外,应做好施工场地的洒水降尘和围闭工作,增加施工场地的洒水降尘次数,建筑材料和废料应密闭运输,运输车辆进出工地时需清洗,施工期大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。施工余泥渣土应按广州市有关规定排放、处理,不得随意丢弃倾倒。落实相关生态环境保护和水土保持措施,减少因施工造成的水土流失。</p>	<p>建设项目已落实施工期间的各项污染防治措施,未对周边环境及居民、学校、医院等敏感保护目标造成明显影响(详见附件11)。</p>	已落实
8	<p>应制定完善的环境事故应急预案,落实有效的环境风险防范和应急措施,配备足够的应急物资,设置足够容量的消防废水收集池,提高环境事故应急处理能力。</p>	<p>项目已制定完善的环境事故应急预案,已落实有效的环境风险防范和应急措施,并配备足够的应急物资,已设置足够容量的消防废水收集池,并经广州市生态环境局增城区分局备案(详见附件5)。</p>	已落实

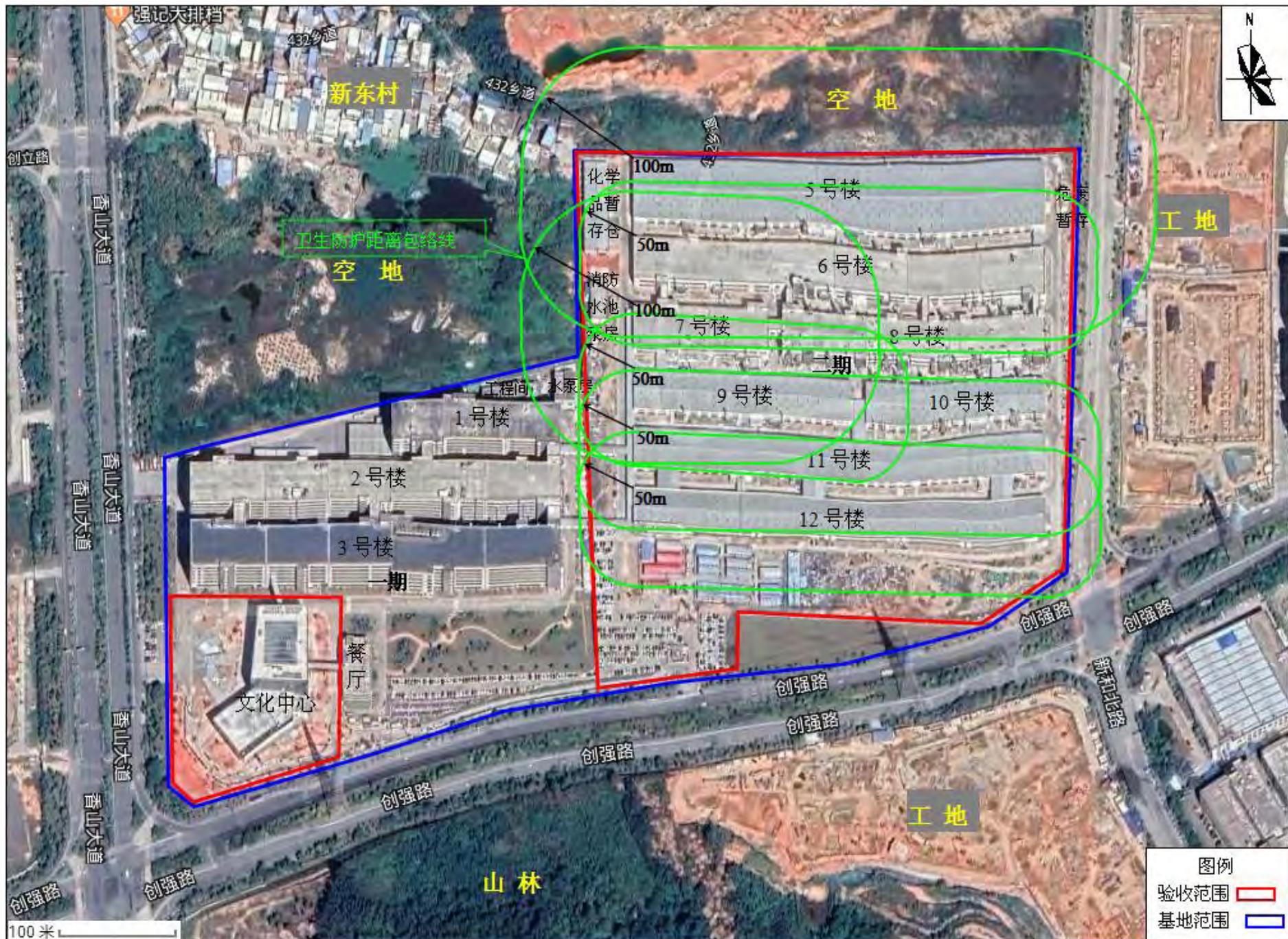


图4-1 项目卫生防护距离包络线图

表五 质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测方法、使用仪器及方法检出限

监测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

监测类别	监测因子	分析方法	监测依据	使用仪器	检出限
废气	总 VOCs	气相色谱法	DB44/816-2010	气相色谱仪/GC9720	—
	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	电子天平/ATX224	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228 ⁺	—

5.2 质量保证和质量控制措施

(1) 为保证监测分析结果的准确可靠性，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）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等的质量保证和质量控制有关章节要求进行。

(2) 验收监测在工况稳定、生产负荷达到75%以上进行。

(3) 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。

(4) 采样前废气采样器进行气密性检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统气密性和计量准确性。

(5) 噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB。

(6) 验收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。

表六 监测内容

验收监测内容:

根据对现场的实际勘察, 查阅有关文件和技术资料, 查看环保设施/措施的落实情况后, 确定了本项目具体的验收监测点位和监测内容。该建设项目验收监测点位及监测内容见表 6-1 及图 6-1。

表 6-1 验收监测点位及监测内容

监测项目	序号	监测点位名称	监测频次	监测因子
废气	A5-1	43 个有机废气进气口	3 次/天, 1 天	总 VOCs
	A8-1~S8-31 A10-1~S10-11 等	24 个有机废气排放口	3 次/天, 2 天	
	A5-1~A5-4	48 个粉尘废气进气口	3 次/天, 1 天	颗粒物
	A6-1~A6-18 A7-1~A7-2 A9-1~A9-5 等	35 个粉尘废气排放口	3 次/天, 2 天	
	1#~4#	上风向 1 个点 下风向 3 个点	3 次/天, 2 天	总 VOCs、颗粒物
噪声	N1	东边界外 1 米	监测 2 天, 每天 昼夜各监测 1 次	LeqdB(A)
	N2	南边界外 1 米		
	N3	西边界外 1 米		
	N4	北边界外 1 米		



图6-1 项目验收监测点位布设示意图

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

2019年8月12~26日,广州华航检测技术有限公司对增城国家文化产业基地项目(二期)及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心废气、噪声进行了现场监测。监测期间,项目试运行工况稳定,监测期间生产负荷均达到75%以上,监测数据有效、可信。

表 7-1 验收监测期间生产工况表

监测期间	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2019-08-12	浅色立琴外壳	38.4 件/天	35 件/天	91.15%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	23 件/天	95.83%
	立琴外壳组件	470 件/天	450 件/天	95.74%
2019-08-13	浅色立琴外壳	38.4 件/天	36 件/天	93.75%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	465 件/天	98.94%
2019-08-14	浅色立琴外壳	38.4 件/天	37 件/天	96.35%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	24 件/天	100.00%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	460 件/天	97.87%
2019-08-15	浅色立琴外壳	38.4 件/天	38 件/天	98.96%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	24 件/天	100.00%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	445 件/天	94.68%
2019-08-16	浅色立琴外壳	38.4 件/天	37 件/天	96.35%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	21 件/天	87.50%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	466 件/天	99.15%
2019-08-17	浅色立琴外壳	38.4 件/天	35 件/天	91.15%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	20 件/天	83.33%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	445 件/天	94.68%
2019-08-19	浅色立琴外壳	38.4 件/天	30 件/天	78.13%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	466 件/天	99.15%
2019-08-20	浅色立琴外壳	38.4 件/天	32 件/天	83.33%

	黑色三角琴外壳	24 件/天	21 件/天	87.50%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	24 件/天	100.00%
	立琴外壳组件	470 件/天	468 件/天	99.57%
2019-08-21	浅色立琴外壳	38.4 件/天	35 件/天	91.15%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	23 件/天	95.83%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	462 件/天	98.30%
2019-08-22	浅色立琴外壳	38.4 件/天	36 件/天	93.75%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	23 件/天	95.83%
	立琴外壳组件	470 件/天	464 件/天	98.72%
2019-08-23	浅色立琴外壳	38.4 件/天	29 件/天	75.52%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	19 件/天	79.17%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	440 件/天	93.62%
2019-08-24	浅色立琴外壳	38.4 件/天	32 件/天	83.33%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	20 件/天	83.33%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	21 件/天	87.50%
	立琴外壳组件	470 件/天	460 件/天	97.87%
2019-08-26	浅色立琴外壳	38.4 件/天	34 件/天	88.54%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	21 件/天	87.50%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	455 件/天	96.81%

验收监测结果:

验收监测结果见表 7-2~表 7-4。

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-12	有机废气排放口 A5-UV (处理前)	烟气参数	标干流量	16013	16054	16015	16027	--
		VOCs	排放浓度	22.2	26.3	24.5	24.3	--
			排放速率	0.355	0.422	0.392	0.389	--
	有机废气排放口 A5-UV (处理后)	烟气参数	标干流量	14297	14165	14256	14239	--
		VOCs	排放浓度	6.16	6.07	4.33	5.52	30
			排放速率	0.088	0.086	0.062	0.079	1.45
处理效率				--	--	--	79.7%	--
2019-08-16	有机废气排放口 A5-UV (处理后)	烟气参数	标干流量	14256	14201	14267	14241	--
		VOCs	排放浓度	2.67	2.32	1.90	2.30	30
			排放速率	0.038	0.033	0.027	0.033	1.45

执行标准		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值						
结论		达标						
备注		1.单位：标干流量：Nm ³ /h；排放浓度：mg/Nm ³ ；排放速率：kg/h； 2.排气筒高度为15m；因为排气筒不能高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，最高允许排放速率按所列排放限值的50%执行； 3.“ND”表示低于检出限，“-”表示没有该项； 4.工况：75%以上； 5.处理设施：UV光解。						
监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	平均值	
2019-08-12	有机废气排放口 A8-1（处理前）	烟气参数	标干流量	16498	16605	16456	16520	--
		VOCs	排放浓度	41	40	45	42	--
			排放速率	0.695	0.664	0.740	0.694	--
	有机废气排放口 A8-2（处理前）	烟气参数	标干流量	16568	16536	16531	16545	--
		VOCs	排放浓度	33.9	39.3	43.6	38.9	--
			排放速率	0.562	0.650	0.721	0.644	--
	有机废气排放口 A8-1~2（处理后）	烟气参数	标干流量	28474	28685	28797	28652	--
		VOCs	排放浓度	1.59	2.04	2.50	2.04	30
			排放速率	0.045	0.059	0.072	0.059	1.45
	处理效率				--	--	--	95.6%
2019-08-16	有机废气排放口 A8-1~2（处理后）	烟气参数	标干流量	28512	28573	28638	28574	--
		VOCs	排放浓度	2.57	3.19	3.18	2.98	30
			排放速率	0.073	0.091	0.091	0.085	1.45
2019-08-12	有机废气排放口 A8-3（处理前）	烟气参数	标干流量	22761	22767	22785	22771	--
		VOCs	排放浓度	176	95.3	114	128	--
			排放速率	4.01	2.17	2.60	2.92	--
	有机废气排放口 A8-4（处理前）	烟气参数	标干流量	22532	22626	22647	22602	--
		VOCs	排放浓度	64.2	68.6	60.5	64.4	--
			排放速率	1.45	1.55	1.37	1.46	--
	有机废气排放口 A8-3~4（处理后）	烟气参数	标干流量	40437	39967	40739	40381	--
		VOCs	排放浓度	5.64	3.53	6.15	5.11	30
			排放速率	0.228	0.141	0.251	0.207	1.45
	处理效率				--	--	--	95.3%
2019-08-16	有机废气排放口 A8-3~4（处理后）	烟气参数	标干流量	40502	40168	40634	40435	--
		VOCs	排放浓度	5.58	3.45	4.16	4.40	30
			排放速率	0.226	0.139	0.169	0.178	1.45
2019-08-12	有机废气排放口 A8-5（处理前）	烟气参数	标干流量	14501	14492	14451	14481	--
		VOCs	排放浓度	140	119	108	122	--
			排放速率	2.03	1.72	1.56	1.77	--
	有机废气排放口 A8-6（处理	烟气参数	标干流量	14537	14599	14606	14581	--
		VOCs	排放浓度	180	177	160	172	--

	前)		排放速率	2.62	2.58	2.34	2.51	--
	有机废气排放口 A8-5~6 (处理后)	烟气参数	标干流量	26077	26401	25950	26143	--
		VOCs	排放浓度	10.0	7.68	9.35	9.01	30
			排放速率	0.261	0.203	0.243	0.235	1.45
	处理效率			--	--	--	94.5%	—
2019-08-16	有机废气排放口 A8-5~6 (处理后)	烟气参数	标干流量	26153	26348	26046	26182	--
		VOCs	排放浓度	13.4	19.6	15.5	16.2	30
			排放速率	0.350	0.516	0.404	0.424	1.45
2019-08-12	有机废气排放口 A8-7 (处理前)	烟气参数	标干流量	15233	15221	15241	15232	--
		VOCs	排放浓度	151	125	136	137	--
			排放速率	2.30	1.90	2.07	2.09	--
	有机废气排放口 A8-8 (处理前)	烟气参数	标干流量	14994	15001	14966	14987	--
		VOCs	排放浓度	55.2	60.3	67.7	61.1	--
			排放速率	0.828	0.905	1.01	0.915	--
	有机废气排放口 A8-9 (处理前)	烟气参数	标干流量	15123	15159	15146	15143	--
		VOCs	排放浓度	24.5	30.5	31.5	28.8	--
			排放速率	0.371	0.462	0.477	0.437	--
	有机废气排放口 A8-7~9 (处理后)	烟气参数	标干流量	40442	40783	40683	40636	--
		VOCs	排放浓度	5.06	5.66	6.19	5.64	30
			排放速率	0.205	0.231	0.252	0.229	1.45
处理效率				--	--	--	93.3%	—
2019-08-16	有机废气排放口 A8-7~9 (处理后)	烟气参数	标干流量	40428	40803	40742	40658	--
		VOCs	排放浓度	2.82	2.02	2.58	2.47	30
			排放速率	0.114	0.082	0.105	0.101	1.45
2019-08-12	有机废气排放口 A8-10 (处理前)	烟气参数	标干流量	12887	12809	12879	12858	--
		VOCs	排放浓度	101	217	218	179	--
			排放速率	1.30	2.78	2.81	2.30	--
	有机废气排放口 A8-11 (处理前)	烟气参数	标干流量	12740	12748	12768	12752	--
		VOCs	排放浓度	264	243	242	250	--
			排放速率	3.36	3.10	3.09	3.18	--
	有机废气排放口 A8-10~11 (处理后)	烟气参数	标干流量	22840	23026	23263	23043	--
		VOCs	排放浓度	18.2	11.6	17.8	15.9	30
			排放速率	0.416	0.267	0.414	0.366	1.45
处理效率				--	--	--	93.3%	—
2019-08-16	有机废气排放口 A8-10~11 (处理后)	烟气参数	标干流量	22783	23017	23323	23041	--
		VOCs	排放浓度	9.51	10.3	13.2	11.0	30
			排放速率	0.217	0.237	0.308	0.254	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-12 (处理	烟气参数	标干流量	17628	17666	17676	17657	--
		VOCs	排放浓度	41.7	34.8	24.6	33.7	--

	前)		排放速率	0.735	0.615	0.435	0.595	--
	有机废气排放口 A8-13 (处理前)	烟气参数	标干流量	17517	17584	17548	17550	--
		VOCs	排放浓度	124	118	215	152	--
			排放速率	2.17	2.07	3.77	2.67	--
	有机废气排放口 A8-12~13 (处理后)	烟气参数	标干流量	31233	31556	31282	31357	--
		VOCs	排放浓度	2.35	3.53	4.27	3.83	30
			排放速率	0.073	0.111	0.134	0.106	1.45
	处理效率			--	--	--	96.8%	—
2019-08-16	有机废气排放口 A8-12~13 (处理后)	烟气参数	标干流量	31287	31604	31312	31401	--
		VOCs	排放浓度	1.88	1.17	1.84	1.63	30
			排放速率	0.059	0.037	0.058	0.051	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-14 (处理前)	烟气参数	标干流量	20153	20177	20134	20155	--
		VOCs	排放浓度	41.3	48.1	44.4	44.6	--
			排放速率	0.832	0.971	0.894	0.899	--
	有机废气排放口 A8-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	18239	18190	18264	18231	--
		VOCs	排放浓度	5.01	7.44	1.89	4.78	30
			排放速率	0.091	0.135	0.035	0.087	1.45
处理效率			--	--	--	90.3%	—	
2019-08-16	有机废气排放口 A8-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	18227	18240	18246	18238	--
		VOCs	排放浓度	2.36	2.95	2.83	2.71	30
			排放速率	0.043	0.054	0.052	0.049	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-15 (处理前)	烟气参数	标干流量	12455	12428	12469	12451	--
		VOCs	排放浓度	58	40	56	51	--
			排放速率	0.722	0.497	0.700	0.635	--
	有机废气排放口 A8-16 (处理前)	烟气参数	标干流量	12482	12454	12441	12459	--
		VOCs	排放浓度	41	37	32	37	--
			排放速率	0.512	0.461	0.398	0.461	--
	有机废气排放口 A8-17 (处理前)	烟气参数	标干流量	14287	14309	14278	14291	--
		VOCs	排放浓度	62.3	36.5	38.5	45.8	--
			排放速率	0.890	0.522	0.550	0.654	--
	有机废气排放口 A8-15~17 (处理后)	烟气参数	标干流量	37422	37557	37438	37472	--
VOCs		排放浓度	1.32	1.13	1.12	1.19	30	
		排放速率	0.049	0.042	0.042	0.045	1.45	
处理效率			--	--	--	97.4%	—	
2019-08-16	有机废气排放口 A8-15~17 (处理后)	烟气参数	标干流量	36316	36475	36568	36456	--
		VOCs	排放浓度	2.73	2.39	2.11	2.41	30
			排放速率	0.099	0.087	0.077	0.088	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-18 (处理	烟气参数	标干流量	14545	14586	14605	14579	--
		VOCs	排放浓度	35.9	31.8	29.6	32.4	--

	前)		排放速率	0.522	0.464	0.432	0.473	--
	有机废气排放口 A8-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	13433	13397	13433	13421	--
			VOCs	排放浓度	1.67	1.67	1.38	1.57
		排放速率	0.224	0.224	0.019	0.021	1.45	
处理效率				--	--	--	95.6%	—
2019-08-16	有机废气排放口 A8-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	13410	13387	13428	13408	--
			VOCs	排放浓度	3.06	4.60	5.44	4.37
		排放速率	0.041	0.062	0.073	0.059	1.45	
2019-08-13	有机废气排放口 A8-19 (处理前)	烟气参数	标干流量	17750	17795	17782	17776	--
			VOCs	排放浓度	267	279	241	262
		排放速率	4.74	4.96	4.29	4.66	--	
	有机废气排放口 A8-20 (处理前)	烟气参数	标干流量	17639	17635	17566	17613	--
			VOCs	排放浓度	53.2	45.7	55.4	51.4
		排放速率	0.938	0.806	0.973	0.906	--	
	有机废气排放口 A8-19~20 (处理后)	烟气参数	标干流量	32133	32404	32900	32479	--
			VOCs	排放浓度	5.49	8.80	10.1	8.13
排放速率		0.176	0.285	0.332	0.265	1.45		
处理效率				--	--	--	95.2%	—
2019-08-16	有机废气排放口 A8-19~20 (处理后)	烟气参数	标干流量	32192	32386	32843	32474	--
			VOCs	排放浓度	6.37	7.35	7.96	7.23
		排放速率	0.205	0.238	0.261	0.235	1.45	
2019-08-13	有机废气排放口 A8-21 (处理前)	烟气参数	标干流量	18636	18587	18618	18614	--
			VOCs	排放浓度	160	213	193	189
		排放速率	2.98	3.96	3.59	3.51	--	
	有机废气排放口 A8-21 (处理后)	烟气参数	标干流量	17869	17917	17837	17874	--
			VOCs	排放浓度	14.8	13.9	14.7	14.5
排放速率	0.264	0.249	0.262	0.259	1.45			
处理效率				--	--	--	92.6%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A8-21 (处理后)	烟气参数	标干流量	17763	17684	17717	17721	--
			VOCs	排放浓度	12.2	11.4	13.4	12.3
		排放速率	0.217	0.202	0.237	0.219	1.45	
2019-08-13	有机废气排放口 A8-22 (处理前)	烟气参数	标干流量	14531	14558	14508	14532	--
			VOCs	排放浓度	98.5	97.9	98.3	98.2
		排放速率	1.43	1.43	1.43	1.43	--	
	有机废气排放口 A8-23 (处理前)	烟气参数	标干流量	14492	14519	14523	14511	--
			VOCs	排放浓度	134	128	146	136
		排放速率	1.94	1.86	2.12	1.97	--	
有机废气排放口 A8-24 (处理	烟气参数	标干流量	14570	14553	14576	14566	--	
		VOCs	排放浓度	165	145	157	156	--

	前)		排放速率	2.40	2.11	2.29	2.27	--
	有机废气排放口 A8-22~24 (处理后)	烟气参数	标干流量	39233	39346	39409	39329	--
VOCs			排放浓度	13.5	13.9	15.0	14.1	30
		排放速率	0.530	0.547	0.591	0.556	1.45	
	处理效率			--	--	--	90.2%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A8-22~24 (处理后)	烟气参数	标干流量	39212	39375	39397	39328	--
			VOCs	排放浓度	14.4	18.6	17.4	16.8
		排放速率		0.565	0.732	0.686	0.661	1.45
2019-08-14	有机废气排放口 A8-25 (处理前)	烟气参数	标干流量	13940	13981	13949	13957	--
			VOCs	排放浓度	20.9	18.4	21.5	20.3
		排放速率		0.291	0.257	0.300	0.283	--
	有机废气排放口 A8-26 (处理前)	烟气参数	标干流量	13976	13931	13927	13945	--
			VOCs	排放浓度	50.5	67.4	62.4	60.1
		排放速率		0.706	0.939	0.869	0.838	--
	有机废气排放口 A8-27 (处理前)	烟气参数	标干流量	14053	14094	14053	14067	--
			VOCs	排放浓度	234	235	234	234
		排放速率		3.29	3.31	3.29	3.30	--
	有机废气排放口 A8-25~27 (处理后)	烟气参数	标干流量	37772	37628	37816	37739	--
			VOCs	排放浓度	6.92	2.76	2.62	4.10
		排放速率		0.261	0.104	0.099	0.155	1.45
	处理效率			--	--	--	96.5%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A8-25~27 (处理后)	烟气参数	标干流量	37763	37711	37795	37756	--
			VOCs	排放浓度	3.32	2.80	3.58	3.23
		排放速率		0.125	0.106	0.135	0.122	1.45
2019-08-14	有机废气排放口 A8-28 (处理前)	烟气参数	标干流量	19154	19190	19092	19145	--
			VOCs	排放浓度	318	300	338	319
		排放速率		6.09	5.76	6.45	6.10	--
	有机废气排放口 A8-29 (处理前)	烟气参数	标干流量	19294	19318	19287	19300	--
			VOCs	排放浓度	31.5	32.5	31.8	31.9
		排放速率		0.608	0.628	0.613	0.616	--
	有机废气排放口 A8-28~29 (处理后)	烟气参数	标干流量	34602	34728	34566	34632	--
			VOCs	排放浓度	16.7	13.3	21.1	17.0
		排放速率		0.578	0.462	0.729	0.590	1.45
	处理效率			--	--	--	91.2%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A8-28~29 (处理后)	烟气参数	标干流量	34583	34717	34607	34636	--
			VOCs	排放浓度	11.6	11.2	11.2	11.3
		排放速率		0.401	0.389	0.388	0.393	1.45
2019-08-14	有机废气排放口 A8-30 (处理	烟气参数	标干流量	16449	16478	16446	16458	--
		VOCs	排放浓度	164	139	174	159	--

	前)		排放速率	2.70	2.29	2.86	2.62	--
	有机废气排放口 A8-31 (处理前)	烟气参数	标干流量	16513	16560	16522	16532	--
		VOCs	排放浓度	114	118	69.6	101	--
			排放速率	1.88	1.95	1.15	1.66	--
	有机废气排放口 A8-30~31 (处理后)	烟气参数	标干流量	29666	29468	29614	29583	--
		VOCs	排放浓度	4.34	8.01	5.99	6.11	30
			排放速率	0.129	0.236	0.177	0.181	1.45
	处理效率			--	--	--	95.8%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A8-30~31 (处理后)	烟气参数	标干流量	29693	29511	29587	29597	--
		VOCs	排放浓度	4.08	5.48	4.88	4.81	30
			排放速率	0.121	0.162	0.144	0.142	1.45
执行标准		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 超氧纳米微气泡设备。						
监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-14	有机废气排放口 A10-1 (处理前)	烟气参数	标干流量	15178	15182	15209	15190	--
		VOCs	排放浓度	50.8	41.3	50.6	47.6	--
			排放速率	0.771	0.627	0.770	0.723	--
	有机废气排放口 A10-2 (处理前)	烟气参数	标干流量	15236	15232	15180	15216	--
		VOCs	排放浓度	35.7	33.7	35.3	34.9	--
			排放速率	0.544	0.513	0.536	0.531	--
	有机废气排放口 A10-1~2 (处理后)	烟气参数	标干流量	27372	27465	27286	27374	--
		VOCs	排放浓度	2.63	1.09	3.00	2.24	30
			排放速率	0.072	0.030	0.082	0.061	1.45
处理效率				--	--	--	95.1%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A10-1~2 (处理后)	烟气参数	标干流量	27354	27447	27255	27352	--
		VOCs	排放浓度	3.42	4.94	5.58	4.65	30
			排放速率	0.094	0.136	0.152	0.127	1.45
2019-08-14	有机废气排放口 A10-3 (处理前)	烟气参数	标干流量	17781	17788	17728	17766	--
		VOCs	排放浓度	36.2	43.4	26.1	35.2	--
			排放速率	0.644	0.772	0.463	0.626	--
	有机废气排放口 A10-4 (处理前)	烟气参数	标干流量	17794	17715	17842	17784	--
		VOCs	排放浓度	79.8	98.8	66.5	81.7	--
			排放速率	1.42	1.75	1.19	1.45	--
有机废气排放	烟气参数	标干流量	32018	31864	32043	31975	--	

	口 A10-3~4 (处理后)	VOCs	排放浓度	9.72	10.4	5.45	8.52	30
			排放速率	0.311	0.331	0.175	0.272	1.45
	处理效率			--	--	--	93.4%	—
2019-08-17	有机废气排放 口 A10-3~4 (处理后)	烟气参数	标干流量	32034	31916	32066	32005	--
			VOCs	排放浓度	5.40	9.80	6.69	7.30
		排放速率	0.173	0.313	0.215	0.233	1.45	
2019-08-14	有机废气排放 口 A10-5 (处理 前)	烟气参数	标干流量	18852	18896	18921	18890	--
			VOCs	排放浓度	159	246	255	220
		排放速率	3.00	4.65	4.82	4.16	--	
	有机废气排放 口 A10-5 (处理 后)	烟气参数	标干流量	16810	16849	16818	16826	--
			VOCs	排放浓度	11.1	7.99	10.7	9.93
		排放速率	0.187	0.135	0.180	0.167	1.45	
处理效率			--	--	--	96.0%	—	
2019-08-17	有机废气排放 口 A10-5 (处理 后)	烟气参数	标干流量	16818	16811	16859	16829	--
			VOCs	排放浓度	8.99	7.86	7.47	8.11
		排放速率	0.151	0.132	0.126	0.136	1.45	
2019-08-15	有机废气排放 口 A10-6 (处理 前)	烟气参数	标干流量	15677	15683	15644	15668	--
			VOCs	排放浓度	366	288	328	327
		排放速率	5.74	4.52	5.13	5.13	--	
	有机废气排放 口 A10-6 (处理 后)	烟气参数	标干流量	13752	13823	13780	13785	--
			VOCs	排放浓度	10.2	7.79	9.49	9.16
		排放速率	0.140	0.108	0.131	0.126	1.45	
处理效率			--	--	--	97.5%	—	
2019-08-17	有机废气排放 口 A10-6 (处理 后)	烟气参数	标干流量	13773	13821	13801	13798	--
			VOCs	排放浓度	7.11	8.69	8.64	8.15
		排放速率	0.098	0.120	0.119	0.112	1.45	
2019-08-15	有机废气排放 口 A10-7 (处理 前)	烟气参数	标干流量	16960	17016	17057	17011	--
			VOCs	排放浓度	63.0	67.3	50.7	60.3
		排放速率	1.07	1.15	0.865	1.03	--	
	有机废气排放 口 A10-7 (处理 后)	烟气参数	标干流量	15246	15224	15177	15216	--
			VOCs	排放浓度	3.47	5.33	4.11	4.30
		排放速率	0.053	0.081	0.062	0.065	1.45	
处理效率			--	--	--	93.6%	—	
2019-08-17	有机废气排放 口 A10-7 (处理 后)	烟气参数	标干流量	15217	15214	15180	15204	--
			VOCs	排放浓度	3.36	3.82	3.98	3.72
		排放速率	0.051	0.058	0.060	0.057	1.45	
2019-08-15	有机废气排放 口 A10-8 (处理 前)	烟气参数	标干流量	15354	15420	15390	15388	--
			VOCs	排放浓度	121	104	155	127
		排放速率	1.86	1.60	2.39	1.95	--	

	有机废气排放口 A10-8 (处理后)	烟气参数	标干流量	13283	13315	13273	13290	--	
		VOCs	排放浓度	2.21	5.01	2.99	3.40	30	
			排放速率	0.029	0.067	0.040	0.045	1.45	
		处理效率			--	--	--	97.7%	—
2019-08-17	有机废气排放口 A10-8 (处理后)	烟气参数	标干流量	13258	13341	13293	13297	--	
		VOCs	排放浓度	3.60	4.52	2.70	3.61	30	
			排放速率	0.048	0.060	0.036	0.048	1.45	
		处理效率			--	--	--	97.7%	—
2019-08-15	有机废气排放口 A10-9 (处理前)	烟气参数	标干流量	19066	19109	19134	19103	--	
		VOCs	排放浓度	67.4	56.5	72.8	65.6	--	
			排放速率	1.29	1.08	1.39	1.25	--	
		有机废气排放口 A10-9 (处理后)	烟气参数	标干流量	17671	17652	17633	17652	--
	VOCs		排放浓度	6.18	6.55	5.61	6.11	30	
			排放速率	0.109	0.116	0.099	0.108	1.45	
	处理效率			--	--	--	91.4%	—	
	2019-08-17	有机废气排放口 A10-9 (处理后)	烟气参数	标干流量	17701	17665	17677	17681	--
VOCs			排放浓度	4.81	4.42	4.60	4.61	30	
			排放速率	0.085	0.078	0.081	0.082	1.45	
处理效率			--	--	--	91.4%	—		
2019-08-15	有机废气排放口 A10-10 (处理前)	烟气参数	标干流量	12551	12566	12555	12557	--	
		VOCs	排放浓度	107	99.1	141	116	--	
			排放速率	1.34	1.25	1.77	1.45	--	
		有机废气排放口 A10-11 (处理前)	烟气参数	标干流量	12375	12341	12319	12345	--
	VOCs		排放浓度	66.2	70.5	68.2	68.3	--	
			排放速率	0.819	0.870	0.840	0.843	--	
	有机废气排放口 A10-10~11 (处理后)		烟气参数	标干流量	22433	22372	22326	22377	--
		VOCs	排放浓度	4.08	4.73	3.88	4.23	30	
			排放速率	0.092	0.106	0.087	0.095	1.45	
		处理效率			--	--	--	97.9%	—
	2019-08-17	有机废气排放口 A10-10~11 (处理后)	烟气参数	标干流量	22458	22386	22334	22393	--
			VOCs	排放浓度	14.2	10.9	12.6	12.6	30
排放速率				0.319	0.244	0.281	0.281	1.45	
处理效率			--	--	--	97.9%	—		
执行标准		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值							
结论		达标							
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 超氧纳米微气泡设备。							
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
2019-08-19	粉尘废气排放	烟气参数	标干流量	8043	7958	8123	8041	--	

	口 A5 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.161	<0.159	<0.162	<0.161	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5 (处理后)	烟气参数	标干流量	7900	8095	8268	8088	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.158	<0.162	<0.165	<0.162	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-1 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	11582	11602	12054	11746	--
		颗粒物	排放浓度	86	90	87	88	--
			排放速率	0.996	1.04	1.05	1.03	--
	粉尘废气排放口 A5-1 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	17412	17789	16515	17239	--
		颗粒物	排放浓度	99	101	101	100	--
			排放速率	1.72	1.80	1.67	1.73	--
	粉尘废气排放口 A5-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	26073	26073	26434	26193	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.521	<0.521	<0.529	<0.524	1.45
处理效率			--	--	--	>90.4%	--	
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	26598	26528	26113	26413	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.532	<0.531	<0.522	<0.528	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-2 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	11683	11526	14203	12471	--
		颗粒物	排放浓度	93	95	92	93	--
			排放速率	1.09	1.09	1.31	1.16	--
	粉尘废气排放口 A5-2 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	12818	12774	12348	12647	--
		颗粒物	排放浓度	111	119	112	114	--
			排放速率	1.42	1.52	1.38	1.44	--
	粉尘废气排放口 A5-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	22938	22741	22686	22788	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.459	<0.455	<0.454	<0.456	1.45
处理效率			--	--	--	>91.2%	--	
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	22371	22745	22407	22508	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.447	<0.455	<0.448	<0.450	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-3 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	9668	10172	10116	9985	--
		颗粒物	排放浓度	100	98	101	100	--
			排放速率	0.967	0.997	1.02	0.995	--
	粉尘废气排放口 A5-3 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	11081	11185	10819	11028	--
		颗粒物	排放浓度	120	119	121	120	--
			排放速率	1.33	1.33	1.31	1.32	--
粉尘废气排放	烟气参数	标干流量	17299	16917	17420	17212	--	

	口 A5-3 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.346	<0.338	<0.348	<0.344	1.45
	处理效率			--	--	--	>92.6%	—
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-3 (处理后)	烟气参数	标干流量	16917	17158	17182	17086	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.338	<0.343	<0.344	<0.342	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-4 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	9202	9785	9616	9534	--
		颗粒物	排放浓度	93	91	92	92	--
			排放速率	0.856	0.890	0.885	0.877	--
	粉尘废气排放口 A5-4 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	13739	13790	13330	13620	--
		颗粒物	排放浓度	108	110	114	111	--
			排放速率	1.48	1.52	1.52	1.51	--
	粉尘废气排放口 A5-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	20541	20558	20323	20474	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.411	<0.411	<0.406	<0.409	1.45
处理效率			--	--	--	>91.3%	—	
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	20627	20386	20097	20370	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.413	<0.408	<0.402	<0.407	1.45
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 中央除尘。						
监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A7-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	22441	21855	21096	21797	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.449	<0.437	<0.422	<0.436	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A7-1 (处理前)	烟气参数	标干流量	25073	24681	25546	25100	--
		颗粒物	排放浓度	105	107	106	106	--
			排放速率	2.63	2.64	2.71	2.66	--
	粉尘废气排放口 A7-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	22358	21294	22402	22018	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.447	<0.426	<0.448	<0.440	1.45
处理效率			--	--	--	>83.4%	—	
2019-08-20	粉尘废气排放	烟气参数	标干流量	41404	40413	40784	40867	--

	口 A7-2 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
			排放速率	<0.828	<0.808	<0.816	<0.817	1.45	
2019-08-26	粉尘废气排放口 A7-2 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	15870	15276	15419	15522	--	
		颗粒物	排放浓度	109	101	104	105	--	
			排放速率	1.73	1.54	1.60	1.63	--	
	粉尘废气排放口 A7-2 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	15207	15443	15671	15440	--	
		颗粒物	排放浓度	121	118	122	120	--	
			排放速率	1.84	1.82	1.91	1.85	--	
	粉尘废气排放口 A7-2 (3#处理前)	烟气参数	标干流量	15154	15920	15951	15675	--	
		颗粒物	排放浓度	107	113	116	112	--	
			排放速率	1.62	1.80	1.85	1.76	--	
	粉尘废气排放口 A7-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	41439	42515	41359	41771	--	
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
			排放速率	<0.829	<0.850	<0.827	<0.835	1.45	
	处理效率				--	--	--	>84.1%	--
	执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准						
结论		达标							
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 中央除尘。							
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9 (处理后)	烟气参数	标干流量	12280	12161	12521	12321	--	
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
			排放速率	<0.246	<0.243	<0.250	<0.246	1.45	
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9 (处理后)	烟气参数	标干流量	12301	12523	12209	12344	--	
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
			排放速率	<0.246	<0.250	<0.244	<0.247	1.45	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-1 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	22183	21541	26544	23423	--	
		颗粒物	排放浓度	96	93	92	94	--	
			排放速率	2.13	2.00	2.44	2.19	--	
	粉尘废气排放口 A9-1 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	21908	23720	24244	23291	--	
		颗粒物	排放浓度	105	107	103	105	--	
			排放速率	2.30	2.54	2.50	2.45	--	
	粉尘废气排放口 A9-1 (3#处理前)	烟气参数	标干流量	23018	23235	22277	22843	--	
		颗粒物	排放浓度	111	114	115	113	--	
			排放速率	2.55	2.65	2.56	2.59	--	

	粉尘废气排放口 A9-1-1(处理后)	烟气参数	标干流量	32292	30492	35230	32671	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.646	<0.610	<0.705	<0.653	1.45
	粉尘废气排放口 A9-1-2(处理后)	烟气参数	标干流量	30913	31422	29692	30676	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率			<0.618	<0.628	<0.594	<0.614	1.45	
处理效率			--	--	--	>88.3%	—	
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-1-1(处理后)	烟气参数	标干流量	31602	31759	31510	31624	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.632	<0.635	<0.630	<0.632	1.45
	粉尘废气排放口 A9-1-2(处理后)	烟气参数	标干流量	31796	32332	32195	32108	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率			<0.636	<0.647	<0.644	<0.642	1.45	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-2-1(处理后)	烟气参数	标干流量	31771	32263	32795	32276	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.635	<0.645	<0.656	<0.646	1.45
	粉尘废气排放口 A9-2-2(处理后)	烟气参数	标干流量	31469	32615	30899	31661	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率			<0.629	<0.652	<0.618	<0.633	1.45	
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-2 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	22500	22826	26568	23965	--
		颗粒物	排放浓度	91	93	94	93	--
			排放速率	2.05	2.12	2.50	2.22	--
	粉尘废气排放口 A9-2 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	22949	23417	24203	23523	--
		颗粒物	排放浓度	102	101	105	103	--
			排放速率	2.34	2.37	2.54	2.42	--
	粉尘废气排放口 A9-2 (3#处理前)	烟气参数	标干流量	22753	23076	22665	22831	--
		颗粒物	排放浓度	110	112	116	113	--
			排放速率	2.50	2.58	2.63	2.57	--
	粉尘废气排放口 A9-2-1(处理后)	烟气参数	标干流量	31985	31326	34578	32630	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.640	<0.627	<0.692	<0.653	1.45
	粉尘废气排放口 A9-2-2(处理后)	烟气参数	标干流量	30931	31648	29306	30628	--
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
		排放速率	<0.619	<0.633	<0.586	<0.613	1.45	
处理效率			--	--	--	>88.4	—	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-5 (1#处	烟气参数	标干流量	21837	23276	23775	22964	--
		颗粒物	排放浓度	99	95	90	95	--

	理前)		排放速率	2.16	2.21	2.14	2.17	--
	粉尘废气排放口 A9-5 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	23004	22920	22951	22958	--
		颗粒物	排放浓度	107	103	106	105	--
			排放速率	2.46	2.36	2.43	2.42	--
	粉尘废气排放口 A9-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	40791	41382	41359	41177	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.816	<0.828	<0.827	<0.824	1.45
	处理效率			--	--	--	>82.0%	—
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	40711	40481	40698	40630	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.814	<0.810	<0.814	<0.813	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-3 (处理前)	烟气参数	标干流量	47104	46290	46726	46706	--
		颗粒物	排放浓度	89	92	90	90	--
			排放速率	4.19	4.26	4.21	4.22	--
	粉尘废气排放口 A9-3 (处理后)	烟气参数	标干流量	41597	41492	41530	41540	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.832	<0.830	<0.831	<0.831	1.45	
处理效率			--	--	--	>80.3%	—	
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-3 (处理后)	烟气参数	标干流量	41155	41066	41477	41233	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.823	<0.821	<0.830	<0.825	1.45
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-4 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	24222	23308	23840	23790	--
		颗粒物	排放浓度	94	91	90	92	--
			排放速率	2.28	2.12	2.15	2.18	--
	粉尘废气排放口 A9-4 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	23574	23189	23555	23439	--
		颗粒物	排放浓度	111	109	103	108	--
			排放速率	2.62	2.53	2.43	2.52	--
	粉尘废气排放口 A9-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	42019	42102	41129	41750	--
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
		排放速率	<0.840	<0.842	<0.823	<0.835	1.45	
处理效率			--	--	--	>82.2%	—	
2019-08-26	粉尘废气排放口 A9-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	42170	42037	42412	42206	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.843	<0.841	<0.848	<0.844	1.45
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行;						

		3.“ND”表示低于检出限，“--”表示没有该项； 4.工况：75%以上； 5.处理设施：中央除尘。						
监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准 限值
				第1次	第2次	第3次	平均值	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-1（1#处理前）	烟气参数	标干流量	16137	17238	17145	16840	--
		颗粒物	排放浓度	87	85	89	87	--
			排放速率	1.40	1.47	1.53	1.47	--
	粉尘废气排放口 A6-1（2#处理前）	烟气参数	标干流量	16582	16536	17544	16887	--
		颗粒物	排放浓度	92	97	95	95	--
			排放速率	1.53	1.60	1.67	1.60	--
	粉尘废气排放口 A6-1（处理后）	烟气参数	标干流量	29581	29832	30697	30037	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.592	<0.597	<0.614	<0.601	1.45
处理效率				--	--	--	>80.4%	—
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-1（处理后）	烟气参数	标干流量	30241	30122	30470	30278	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.605	<0.602	<0.609	<0.606	1.45
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-2（处理前）	烟气参数	标干流量	25145	24705	25546	25132	--
		颗粒物	排放浓度	110	113	118	114	--
			排放速率	2.77	2.79	3.01	2.86	--
	粉尘废气排放口 A6-2（处理后）	烟气参数	标干流量	22202	22389	22786	22459	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.444	<0.448	<0.456	<0.449	1.45
处理效率				--	--	--	>84.3%	—
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-2（处理后）	烟气参数	标干流量	22999	22823	22759	22860	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.460	<0.456	<0.455	<0.457	1.45
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-3（1#处理前）	烟气参数	标干流量	17899	18553	18182	18211	--
		颗粒物	排放浓度	92	97	99	96	--
			排放速率	1.65	1.80	1.80	1.75	--
	粉尘废气排放口 A6-3（2#处理前）	烟气参数	标干流量	18051	18983	18763	18599	--
		颗粒物	排放浓度	104	102	108	105	--
			排放速率	1.88	1.94	2.03	1.95	--
	粉尘废气排放口 A6-3（处理后）	烟气参数	标干流量	31169	31399	33780	32116	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.623	<0.628	<0.676	<0.642	1.45
处理效率				--	--	--	>82.6%	—
2019-08-21	粉尘废气排放	烟气参数	标干流量	33070	33031	33134	33078	--

	口 A6-3 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.661	<0.661	<0.663	<0.662	1.45
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-4 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	16161	16418	16234	16271	--
		颗粒物	排放浓度	86	88	85	86	--
			排放速率	1.39	1.44	1.38	1.40	--
	粉尘废气排放口 A6-4 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	16536	16894	16750	16727	--
		颗粒物	排放浓度	90	96	92	93	--
			排放速率	1.49	1.62	1.54	1.55	--
	粉尘废气排放口 A6-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	29689	29832	29958	29826	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.594	<0.597	<0.599	<0.597	1.45
	处理效率			--	--	--	>79.8%	--
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	29959	29805	29774	29826	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.599	<0.597	<0.595	<0.597	1.45
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	20390	20257	20647	20431	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.408	<0.405	<0.413	<0.409	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-5 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	11509	10909	11718	11379	--
		颗粒物	排放浓度	120	125	123	123	--
			排放速率	1.38	1.36	1.44	1.40	--
	粉尘废气排放口 A6-5 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	11623	11069	11456	11383	--
		颗粒物	排放浓度	112	115	118	115	--
			排放速率	1.30	1.27	1.35	1.31	--
	粉尘废气排放口 A6-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	20565	20842	20819	20742	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.411	<0.417	<0.416	<0.415	1.45
处理效率			--	--	--	>84.7%	--	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-6 (处理后)	烟气参数	标干流量	26024	26661	26366	26350	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.520	<0.533	<0.527	<0.527	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-6 (处理前)	烟气参数	标干流量	31441	30310	31583	31111	--
		颗粒物	排放浓度	102	106	108	105	--
			排放速率	3.21	3.21	3.41	3.28	--
	粉尘废气排放口 A6-6 (处理后)	烟气参数	标干流量	27608	26298	26297	26734	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率	<0.552		<0.526	<0.526	<0.535	1.45		

		处理效率		--	--	--	>83.7%	—
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-7 (处理后)	烟气参数	标干流量	18542	18232	18376	18383	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.371	<0.365	<0.368	<0.368	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-7 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	9732	10900	10275	10302	--
		颗粒物	排放浓度	100	95	92	96	--
			排放速率	0.973	1.04	0.945	0.985	--
	粉尘废气排放口 A6-7 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	10478	10267	10342	10362	--
		颗粒物	排放浓度	120	124	127	124	--
			排放速率	1.26	1.27	1.31	1.28	--
	粉尘废气排放口 A6-7 (处理后)	烟气参数	标干流量	18083	18182	18370	18212	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.362	<0.364	<0.367	<0.364	1.45
			处理效率		--	--	--	>83.9%
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-8 (处理后)	烟气参数	标干流量	27155	27264	27787	27402	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.543	<0.545	<0.556	<0.548	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-8 (处理前)	烟气参数	标干流量	31589	30278	31518	31128	--
		颗粒物	排放浓度	98	105	101	101	--
			排放速率	3.10	3.18	3.18	3.15	--
	粉尘废气排放口 A6-8 (处理后)	烟气参数	标干流量	27207	27450	27333	27330	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.544	<0.549	<0.547	<0.547	1.45
			处理效率		--	--	--	>82.6%
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-9 (处理后)	烟气参数	标干流量	27528	26733	27003	27088	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.551	<0.535	<0.540	<0.542	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-9 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	15147	15696	15986	15610	--
		颗粒物	排放浓度	103	107	105	105	--
			排放速率	1.56	1.68	1.68	1.64	--
	粉尘废气排放口 A6-9 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	15819	15242	15597	15553	--
		颗粒物	排放浓度	112	118	116	115	--
			排放速率	1.77	1.80	1.81	1.79	--
	粉尘废气排放口 A6-9 (处理后)	烟气参数	标干流量	27541	27295	27140	27325	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.551	<0.546	<0.543	<0.547	1.45
		处理效率		--	--	--	>84.1%	—
2019-08-22	粉尘废气排放	烟气参数	标干流量	31402	30905	31257	31188	--

	口 A6-10 (处理前)	颗粒物	排放浓度	121	124	108	118	--
			排放速率	3.80	3.83	3.38	3.67	--
	粉尘废气排放口 A6-10 (处理后)	烟气参数	标干流量	27735	27785	27886	27802	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.555	<0.556	<0.558	<0.556	1.45
处理效率			--	--	--	>85.3%	--	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-10 (处理后)	烟气参数	标干流量	27830	28385	27485	27900	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.557	<0.568	<0.550	<0.558	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-11 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	27433	28285	29267	28328	--
		颗粒物	排放浓度	100	98	98	99	--
			排放速率	2.74	2.77	2.87	2.79	--
	粉尘废气排放口 A6-11 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	29235	29244	28434	28971	--
		颗粒物	排放浓度	121	120	117	119	--
			排放速率	3.54	3.51	3.33	3.46	--
	粉尘废气排放口 A6-11 (处理后)	烟气参数	标干流量	51421	52620	51715	51919	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<1.03	<1.05	<1.03	<1.04	1.45
处理效率			--	--	--	>83.4%	--	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-11 (处理后)	烟气参数	标干流量	52651	52068	52132	52284	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<1.05	<1.04	<1.04	<1.05	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-12 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	18103	17791	18448	18114	--
		颗粒物	排放浓度	97	95	98	97	--
			排放速率	1.76	1.69	1.81	1.75	--
	粉尘废气排放口 A6-12 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	17712	18473	17739	17975	--
		颗粒物	排放浓度	110	111	114	112	--
			排放速率	1.95	2.05	2.02	2.01	--
	粉尘废气排放口 A6-12 (处理后)	烟气参数	标干流量	32027	32339	31849	32072	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.641	<0.647	<0.637	<0.641	1.45
处理效率			--	--	--	>83.0%	--	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-12 (处理后)	烟气参数	标干流量	31497	31868	31633	31666	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.630	<0.637	<0.633	<0.633	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-13 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	29273	29776	29904	29651	--
		颗粒物	排放浓度	97	95	98	97	--
			排放速率	2.84	2.83	2.93	2.87	--

	粉尘废气排放口 A6-13 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	29696	29980	29987	29888	--
		颗粒物	排放浓度	106	107	109	107	--
			排放速率	3.15	3.21	3.27	3.21	--
	粉尘废气排放口 A6-13 (处理后)	烟气参数	标干流量	53016	53054	52968	53013	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率			<1.06	<1.06	<1.06	<1.06	1.45	
处理效率				--	--	--	>82.6%	—
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-13 (处理后)	烟气参数	标干流量	52660	52767	52860	52762	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<1.05	<1.06	<1.06	<1.06	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-14 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	13097	13300	13554	13317	--
		颗粒物	排放浓度	99	93	96	96	--
			排放速率	1.30	1.24	1.30	1.28	--
	粉尘废气排放口 A6-14 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	13573	12693	13033	13100	--
		颗粒物	排放浓度	108	110	107	108	--
			排放速率	1.47	1.40	1.39	1.42	--
	粉尘废气排放口 A6-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	23413	23007	23784	23401	--
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
		排放速率	<0.468	<0.460	<0.476	<0.468	1.45	
处理效率				--	--	--	>82.7%	—
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	23544	23830	23772	23715	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.471	<0.477	<0.475	<0.474	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-15 (处理前)	烟气参数	标干流量	25447	24887	24760	25031	--
		颗粒物	排放浓度	115	111	122	116	--
			排放速率	2.93	2.76	3.02	2.90	--
	粉尘废气排放口 A6-15 (处理后)	烟气参数	标干流量	23141	23103	22848	23031	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率			<0.463	<0.462	<0.457	<0.461	1.45	
处理效率				--	--	--	>84.1%	—
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-15 (处理后)	烟气参数	标干流量	23128	23169	23178	23158	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.463	<0.463	<0.464	<0.463	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-16 (处理后)	烟气参数	标干流量	22249	21418	22285	21984	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.445	<0.428	<0.446	<0.440	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6-16 (处理	烟气参数	标干流量	21168	21954	21330	21484	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120

	后)		排放速率	<0.423	<0.439	<0.427	<0.430	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-17 (处理后)	烟气参数	标干流量	21485	21635	21460	21527	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.430	<0.433	<0.429	<0.431	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6-17 (处理后)	烟气参数	标干流量	21110	21966	21476	21517	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.422	<0.439	<0.430	<0.430	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	21837	22259	22024	22040	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.437	<0.445	<0.440	<0.441	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	21421	22501	22442	22121	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.428	<0.450	<0.449	<0.442	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A6 北 (处理后)	烟气参数	标干流量	7972	7895	8214	8027	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.159	<0.158	<0.164	<0.161	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6 北 (处理后)	烟气参数	标干流量	7948	8172	8121	8080	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.159	<0.163	<0.162	<0.162	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A6 南 (处理后)	烟气参数	标干流量	8050	7932	8219	8067	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.161	<0.159	<0.164	<0.161	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6 南 (处理后)	烟气参数	标干流量	7993	8162	8126	8094	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.160	<0.163	<0.163	<0.162	1.45
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 中央除尘。						

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测项目		排放浓度					标准限值
			1# 上风向	2# 下风向	3# 下风向	4# 下风向	监控点 浓度最 高点	
2019-08-12	VOCs	第 1 次	0.19	0.22	0.28	0.36	0.51	2.0

		第2次	0.17	0.20	0.19	0.24		
		第3次	0.19	0.25	0.51	0.27		
		第1次	0.190	0.247	0.304	0.285		
	颗粒物	第2次	0.209	0.323	0.304	0.285	0.342	1.0
		第3次	0.247	0.304	0.323	0.342		
		第1次	0.19	0.20	0.22	0.36		
2019-08-13	VOCs	第2次	0.18	0.27	0.33	0.33	0.36	2.0
		第3次	0.15	0.16	0.17	0.16		
		第1次	0.248	0.343	0.305	0.324		
	颗粒物	第2次	0.229	0.286	0.305	0.267	0.343	1.0
		第3次	0.210	0.324	0.286	0.267		
		执行标准		VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2中无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值				
结论		达标						
备注		1.“ND”表示低于检出限，“--”表示没有该项； 2.监测点位见图6-1； 3.工况：75%以上。						

表 7-4 噪声监测结果一览表

项目	监测时间	监测点名称	监测项目	监测值		标准值		达标情况
				昼间	夜间	昼间	夜间	
噪声	2019.8.16	东侧厂界外 1 米处	噪声	58.9	47.8	65	55	达标
		南侧厂界外 1 米处		57.5	46.3	65	55	达标
		西侧厂界外 1 米处		58.2	48.7	65	55	达标
		北侧厂界外 1 米处		59.1	49.5	65	55	达标
	2019.8.17	东侧厂界外 1 米处		58.6	48.1	65	55	达标
		南侧厂界外 1 米处		57.2	47.2	65	55	达标
		西侧厂界外 1 米处		57.8	48.4	65	55	达标
		北侧厂界外 1 米处		59.3	49.2	65	55	达标

监测结果表明，该项目正常运行时，项目有机废气排气筒排放的总 VOCs 均达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒 VOCs 第 II 时段排放限值的要求，粉尘废气排气筒排放的颗粒物均达到广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求；厂界总 VOCs 浓度均达到广东省《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 VOCs 浓度限值的要求，颗粒物浓度均达到广东省《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的要求；项目各边界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

8.1 项目基本情况

增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心位于广州市增城新塘镇香山大道 38 号（东经：113°37'27"，北纬：23°10'42"）。主要建筑为 3 栋 2 层生产车间（自编 6、7、8 号），5 栋 1 层的简易棚房（自编 5、9、10、11、12 号）、1 栋 1 层临时化学原料存贮间、1 栋 1 层危险废物暂存间和一栋 5 层（局部 2 层）文化中心。总占地面积 180001 平方米，总建筑面积约 125968.64 平方米，年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件。项目定员 1848 人，早、午餐依托于基地现有的员工餐厅，不在厂区内住宿，年运营 250 天，每天工作 8 小时。项目总投资 60543.32 万元，其中环保投资 4230 万元。

8.2 环保执行情况

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

项目执行了环境影响评价制度及“三同时”制度。2016 年 4 月，广州中鹏环保实业有限公司编写完成了《珠江钢琴国家文化产业基地(二期)项目环境影响报告表》，广州市增城区环境保护局于 2016 年 5 月 11 日以增环评[2016]50 号文给予批复，同意选址建设；于 2016 年 5 月 16 日以增环函[2016]191 号文同意项目变更名称为“增城国家文化产业基地项目（二期）”；2016 年 11 月，广州珠江恺撒堡钢琴有限公司编写完成了《广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表》，广州市增城区环境保护局于 2016 年 12 月 12 日以增环函[2016]661 号文给予备案，同意选址建设；2019 年 7 月，广州中鹏环保实业有限公司编写完成了《增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告》，广州市生态环境局增城区分局于 2019 年 7 月 22 日以增环函[2019]1054 号文给予备案。该项目环评、环保设计手续齐全。2019 年 7 月，增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心建成并投入试运行，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、环保机构的设置及环境管理规章制度

(1) 建设环境保护管理机构

为了做好建设项目环境保护工作，减轻该建设项目废水、废气、噪声、固体废物对环境的影响程度，建设项目成立专门的环境管理小组负责各主要环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

(2) 建立环境管理制度

建立了项目内部的环境管理制度，加强日常环境管理工作，废水、废气、噪声污染的防治以及固体废物的收集处置执行统一的环境管理制度。

(3) 环保设施运行检查，维护情况

建设项目的环保设施有专人负责检查、维护，职责明确。

(4) 排污口规范化的检查结果

经现场检查，该项目的废水、废气、噪声排污和固体废物的贮存均按规范设置，已设置有排污口标识牌。

(5) 固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况

项目生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理；废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。固体废物不对外排放，无二次污染。

3、环境保护污染治理措施落实情况

厂区内排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水排入市政污水管网，生产污水处理后循环使用，不对外排放。项目已设置三级化粪池，生活污水经三级厌氧化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理达标后排入内河涌，最终汇入东江北干流；涂胶设备清洗废水经设置的废水处理设施处理后循环使用，胶渣做危废处理；粉尘废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经项目废水处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理；有机废气处理设施中的洗涤塔喷淋废水经废水循环处理系统处理后循环使用，并补充新鲜水，漆渣作危废处理，废水均不外排。

项目木料粉尘经车间除尘管网除尘口收集，再经除尘系统处理后由 15 米高排气筒排放；分别采用喷淋洗涤处理美式琴油漆打磨粉尘、布袋除尘工艺处理抛光粉尘、滤筒除尘处理工艺处理一般油漆打磨粉尘后引至所在建筑楼顶高空排放，排放高度约 15 米，共设粉尘废气排放口 35 个；油压工序产生的有机废气采用 UV 光解处理后经

15m 高排气筒排放；喷油（漆）、淋油、烘干等工序产生的有机废气分别由各自设置的废气处理设施经超氧纳米微气泡处理设备处理后引至各工序所在建筑楼顶高空排放，排放高度约 15 米，共设有机废气排放口 24 个；新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的 1 栋 3 层餐厅就餐，厨房油烟废气经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由内置烟道引至 3 层天面排放。

项目已选用低噪声设备，生产设备均放置在厂房内并合理布局，对设备底部设置隔振垫，并加固安装设备。项目已做好隔声、吸声、减振等治理措施。

项目生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理；废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废分类收集后交由有处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。

项目已制定完善的环境事故应急预案，已落实有效的环境风险防范和应急措施，并配备足够的应急物资，已设置足够容量的消防废水收集池，并经广州市生态环境局增城区分局备案。

项目环保组织结构完善，规章制度健全，环境管理制度化；处理设施的运行、维护由专人负责落实，运转良好，已基本落实环评批复所提出的各项环保措施和要求。

8.3 验收监测期间工况

2019 年 8 月 12~26 日，广州华航检测技术有限公司对增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心废气、噪声进行了现场监测。监测期间，项目试运行工况稳定，监测期间生产负荷均达到 75% 以上，监测数据有效、可信。

8.4 验收监测执行标准

项目排放的有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOC_S 第 II 时段排放限值及无组织排放监控浓度限值，粉尘废气执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；项目边界外 1 米噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

8.5 验收监测结论

监测结果表明，该项目正常运行时，项目有机废气排气筒排放的总 VOC_S 均达到

广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒 VOCs 第 II 时段排放限值的要求,粉尘废气排气筒排放的颗粒物均达到广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求;厂界总 VOCs 浓度均达到广东省《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 VOCs 浓度限值的要求,颗粒物浓度均达到广东省《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的要求;项目各边界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。

8.6 结论

项目在建设过程中对排气筒进行了整合,设置的排气口数量有所改变:批复设粉尘废气排放口32个,实际设35个;批复设有机废气排放口27个,实际设24个;项目涂胶工序未进行废气收集。根据本验收监测报告表分析,项目排气筒数量的调整及涂胶工序未进行废气收集不会导致建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺发生改变,也不属于防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,无需重新报批建设项目的环评文件。因此,本项目实际建设内容与环评批复的建设内容基本一致。

根据对本项目竣工环境保护验收监测结果,增城国家文化产业基地项目(二期)及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心执行了建设项目环境管理制度,进行了环境影响评价,批复文件齐全。项目对环评文件及批复提出的各项环境保护措施要求得到了较好的落实,基本执行了环境保护“三同时”制度。因此,增城国家文化产业基地项目(二期)及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

8.7 建议

1、做好未来营运计划,注意维护环保处理设备,确保环保验收后日常营运过程中各污染物长期稳定达标排放。

2、设立专职环保负责人,加强工作人员的环保意识教育,做好固体废弃物的管理工作,提高环保管理水平,健全环保资料档案。

附图：排污口标识牌示意及环保措施照片



WS-18102-2 生活污水排放口（近）



WS-18102-2 生活污水排放口（远）



FQ-18102-5 总 VOCs 排放口（近）



FQ-18102-5 总 VOCs 排放口（远）



FQ-18102-6 总 VOCs 排放口（近）



FQ-18102-6 总 VOCs 排放口（远）



FQ-18102-7 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-7 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-8 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-8 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-9 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-9 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-10 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-10 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-11 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-11 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-12 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-12 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-13 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-13 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-14 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-14 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-15 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-15 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-16 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-16 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-17 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-17 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-18 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-18 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-19 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-19 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-20 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-20 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-21 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-21 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-22 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-22 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-23 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-23 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-24 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-24 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-25 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-25 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-26 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-26 总 VOCs 排放口 (远)



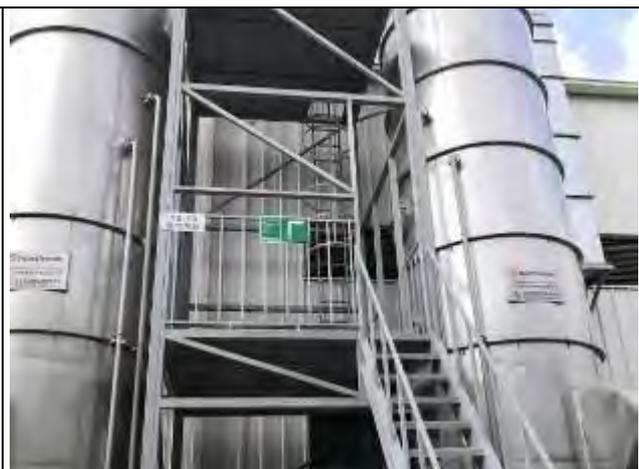
FQ-18102-27 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-27 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-28 总 VOCs 排放口 (近)



FQ-18102-28 总 VOCs 排放口 (远)



FQ-18102-29 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-29 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-30 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-30 颗粒物排放口 (远)



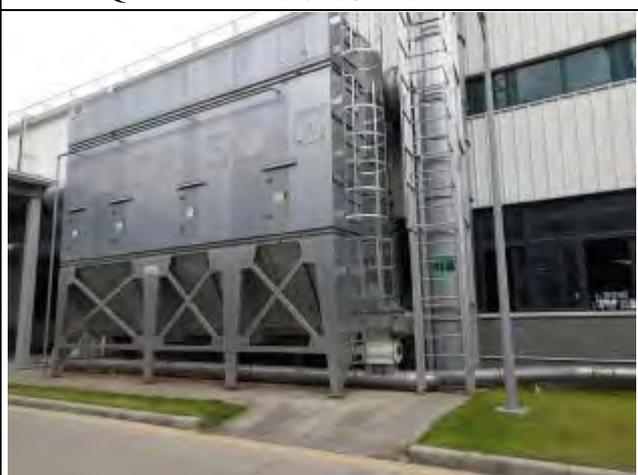
FQ-18102-31 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-31 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-32 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-32 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-33 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-33 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-34 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-34 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-35 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-35 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-36 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-36 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-37 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-37 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-38 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-38 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-39 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-39 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-40 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-40 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-41 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-41 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-42 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-42 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-43 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-43 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-44 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-44 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-45 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-45 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-46 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-46 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-47 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-47 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-48 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-48 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-49 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-49 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-50 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-50 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-51 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-51 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-52 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-52 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-53 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-53 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-54 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-54 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-55 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-55 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-56 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-56 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-57 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-57 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-58 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-58 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-59 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-59 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-60 颗粒物排放口（近）



FQ-18102-60 颗粒物排放口（远）



FQ-18102-61 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-61 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-62 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-62 颗粒物排放口 (远)



FQ-18102-63 颗粒物排放口 (近)



FQ-18102-63 颗粒物排放口 (远)



ZS-18102-2 机械噪声（近）



ZS-18102-2 机械噪声（远）



GF-18102-2 危险废物暂存间（近）



GF-18102-2 危险废物暂存间（远）



废气处理设施



废气处理设施



生产废水处理后回用



地理事故池位置



危废暂存仓



雨水阀门



化学品暂存仓



化学品暂存仓

广州市增城区环境保护局

增环评〔2016〕50 号

广州市增城区环境保护局关于珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表的批复

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司:

你公司报送的《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，批复如下:

一、根据《报告表》所述，你公司是广州珠江钢琴集团股份有限公司的子公司，在增城经济技术开发区香山大道东侧建有珠江钢琴增城产业基地，产业基地内部分建设内容已先后取得广州市环保局和我局的批复意见（穗环管影〔2011〕41号、穗环管影〔2011〕42号，增环评〔2013〕56号、增环评〔2016〕49号）和验收意见（穗环管验〔2014〕111号、穗环管验〔2016〕9号，增环管验〔2015〕7号），并取得广州市环保局穗环管〔2011〕178号和穗环管〔2012〕69号调整批文。

现因生产发展的需要，你公司拟在珠江钢琴增城产业基地东侧（广州增城新塘镇香山大道38号）建设珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目，主要建筑为3栋2层生产车间（自编号6号、7号、8号）、5栋1层的简易棚房（自编号5、9、10、11、12号）和1栋1层临时化学原料存贮间。项目占地面积175000平方

米,总建筑面积110000平方米,建成后年生产浅色立琴外壳9600件、黑色三角琴外壳6000件、三角琴共鸣盘6000件和立琴外壳组件11.75万件。项目主要生产设备及原辅材料详见《报告表》。项目定员1848人,均不在厂内住宿,年运营250天,每天工作8小时。本项目总投资为51000万元,其中环保投资4130万元。

二、根据《报告表》的评价结论,在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施,并确保污染物稳定达标排放的前提下,我局原则同意《报告表》评价结论。

三、你公司必须认真落实《报告表》及本批复提出的各项污染防治措施,将对环境的影响减到最小,重点做好以下工作:

(一)做好施工期的环境保护工作。施工人员生活污水预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经开发区市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理;施工废水经临时导流沟收集、沉砂池处理后,回用于洒水抑尘,车辆冲洗等。合理安排施工时间,严禁在中午及夜间休息时间施工,应选用低噪声施工设备,同时设置临时隔声屏障等措施,确保建筑施工场界噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。此外,应做好施工场地的洒水降尘和围闭工作,增加施工场地的洒水降尘次数,建筑材料和废料应密闭运输,运输车辆进出工地时需清洗,施工期大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放监控浓度限值。施工余泥渣土应按广州市有关规定堆放,处理,不得随意丢弃倾倒。落实相关生态环境保护 and 水土保持措施,减少因施工造成的水土流失。

(二) 应按“雨污分流”的原则，合理规划和设置项目内排水系统。员工产生的生活污水经预处理达到广东省《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，最终汇入永和污水处理厂集中处理。生产过程涂胶设备清洗废水、漆料粉尘处理设施中的喷淋水、有机废气处理设施中的喷淋水经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。

(三) 应严格控制营运期的大气污染物排放，其中：1、①5号楼和11号楼机加工产生的木料粉尘经净化系统的吸气口捕集，经沉降室+布袋除尘器处理，由6条15米高排气筒排放。②漆面打磨粉尘经沉降室+喷淋洗涤处理，抛光粉尘经布袋除尘工艺处理后，集中引至6号楼、7号楼和9号楼楼顶高空排放，共设26条排气筒，排放高度为15米。上述粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，木料粉尘、漆面打磨和抛光粉尘无组织排放应符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的无组织排放浓度限值。2、①喷油(漆)、淋油、烘干工序产生一定量的漆雾和有机废气，经过(洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧，超氧纳米微气泡VOCs处理，UV光解，等离子净化或微生物去除等)环保工艺处理后引至8号楼和10号楼楼顶高空排放，共设25条排气筒，排放高度为15米。②5号楼涂胶、油压工序产生的有机废气经(洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧，超氧纳米微气泡VOCs处理，UV光解，等离子净化或微生物去除等)环保工艺处理后引至5号楼楼顶高空达标排放，共设1条排气筒，排放高度为15米。③项目在7号楼通过手工对木胚白身件涂上一层颜料糊，使用过程中会有少量有机废气挥发产生，该

有机废气在风机的作用下经过（洗涤塔洗涤+吸附浓缩+蓄热式催化燃烧、超氧纳米微气泡VOCs处理、UV光解、等离子净化或微生物去除等）环保工艺处理后引至7号楼楼顶高空排放，共设1条排气筒，排放高度为15米。上述有机废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒VOCs第Ⅱ时段限值的要求以及无组织排放监控浓度限值要求。3. 项目新增员工依托珠江钢琴增城产业基地现有的1栋3层餐厅就餐，厨房油烟废气须经运水烟罩收集，再经静电除油烟装置处理后，由预留的内置烟道引至3层天面排放，油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（即：油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（四）优化厂区布局，选用低噪声设备，针对各污染源特征，采取相应的隔声、吸声、减振等综合降噪措施，确保项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（五）生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。废机油、废含油抹布、含漆抹布、漆料粉尘、含漆废渣等危险固废和废油脂集中分类收集后交由有处理资质的单位处置。废包装物等一般工业固废集中收集后出售给废物回收公司再利用。

四、根据《报告表》分析，项目5号楼、7号楼车间应设置100米的卫生防护距离，6号楼、9号楼、11号楼和12号楼车间应设置50米的卫生防护距离，防护距离内不得规划居民住宅区、医院、学校等环境敏感点，你公司应配合政府有关部门做好相关规划工作。

五、应制定完善的环境事故应急预案，落实有效的环境风

险防范和应急措施，配备足够的应急物资，设置足够容量的消防废水收集池，提高环境事故应急处理能力。

六、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。项目配套的污染防治设施应与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。项目建成运营后，按规定向我局申请项目竣工环保验收。

七、按《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定，该《报告表》批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用污染防治措施发生重大变动的，你公司应当向我局重新报批项目的环境影响评价文件。此批复意见自批准之日起超过五年，项目才开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核批复。

八、本项目涉及国土、规划、安监等其他单位或部门事项的，应按相关单位或部门的规定及意见执行。

广州市增城区环境保护局
2016年5月11日

抄 送：局各科室、所，开发区建环局，广州中鹏环保实业有限公司。
广州市增城区环境保护局办公室 2016年5月11日印发

附件 2: 广州市增城区环境保护局《关于原则同意珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目变更名称的复函》（增环函[2016]191 号）

广州市增城区环境保护局

增环函〔2016〕191 号

关于原则同意珠江钢琴国家文化产业基地 （二期）项目变更名称的复函

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司:

你公司关于申请变更珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目名称的有关资料收悉。经研究，函复如下：

经查核，我局于 2016 年 5 月 11 日以增环评〔2016〕50 号批复同意你公司报批的《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表》。现你公司拟将“珠江钢琴国家文化产业基地（二期）”名称变更为“增城国家文化产业基地项目（二期）”，其它工艺设备、地点、生产规模、污染物排放种类数量等不变。为便于你公司工作的开展，我局原则同意将环评报批时使用的项目名称“珠江钢琴国家文化产业基地（二期）”调整变更为“增城国家文化产业基地项目（二期）”。原批准的《广州市增城区环境保护局关于珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目环境影响报告表的批复》（增环评〔2016〕50 号）的内容保持不变。

此复函与项目环评报告表、增环评〔2016〕50 号同时使用生效。

专此复函

广州市增城区环境保护局
2016 年 5 月 18 日

（联系人：罗博青，电话：32823090）

附件3：《增城区环境保护局关于广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记备案的函》（增环函[2016]661号）

广州市增城区环境保护局

增环函〔2016〕661号

增城区环境保护局关于广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表备案的函

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司：

你公司报送的《广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目环境影响登记表》（以下简称《登记表》）及相关资料收悉。经研究，函复如下：

一、根据《登记表》的申报内容，本项目位于广州市增城经济技术开发区香山大道东侧（珠江钢琴增城厂区一期建设用地上），总用地面积 5001 平方米，总建筑面积 15888.64 平方米，拟建设一幢 5 层（局部 2 层）建筑，建筑物功能包括专业演奏会级音乐厅、高档乐器产品展示厅（博物馆）、营销中心、技术研发中心、乐器质量监督检测中心、珠江钢琴集团总部与数码乐器、文化教育等板块投资运营管理中心，以及其他行政管理、办公、辅助、公用设施等，同时配套建设室外音乐文化广场。项目设有两套中央空调系统，于建筑一层设两台 300 冷吨中央空调主机，于建筑 5 层楼顶设 2 台总功率约 600kW 的冷却塔，项目不设备用发电机和锅炉。本项目总投资为 9523.32 万元，其中环保投资 80 万元。

二、在全面落实《登记表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物达标排放的前提下，该项目产生的不良环境影响能

够得到有效控制。我局原则同意《登记表》备案。

三、项目须认真落实《登记表》提出的各项污染防治措施，将对环境的影响减到最小，重点做好以下工作：

（一）做好施工期的环境保护工作，防止施工期内噪声、固废、废水、扬尘等对周边环境造成污染影响。

（二）应按“雨污分流，清污分流”的原则，合理规划和设置项目内排水系统。营运期产生的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理达标排放。

（三）落实营运期水泵、中央空调主机、冷却塔、变压器等噪声源的降噪治理，采取有效的隔声、降噪措施。对音乐厅采取墙体吸声、墙体隔声等治理措施，减少演奏噪声对周围环境的影响。项目东、北边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，西、南边界执行4a类标准。

（四）生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。配套的污染防治设施应与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

五、本项目涉及国土、规划等其他单位或部门审批事项的，请到相关单位或部门进行办理。



广州市生态环境局增城区分局

增环函〔2019〕1054号

关于增城国家文化产业基地项目（二期） 环境影响技术分析报告备案的复函

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司：

你单位报送的《增城国家文化产业基地项目（二期）环境影响技术分析报告》（下称《分析报告》）及相关资料收悉，经研究，提出意见如下：

一、经核查，珠江钢琴国家文化产业基地（二期）项目位于广州市增城新塘镇香山大道38号，该项目于2016年5月经我局增环评〔2016〕50号审批同意，并于2016年5月经我局增环函〔2016〕661号同意更名为增城国家文化产业基地项目（二期）。原《珠江钢琴国家文化产业基地（二期）建设项目环境影响报告表》已对项目产生的危险废物进行评价，但报告表中未指定危险废物具体存放位置。根据《分析报告》分析，你单位在增城国家文化产业基地项目（二期）内东北侧设置了一个危险废物暂存间用于临时存放危险废物，除此以外，项目建设性质、生产规模、建设地点、工作制度、采用的生产工艺以及产污种类、治理措施等均未发生改变。我局原则同意对《分析报告》进行备案。

二、本意见是对我局签发的增环评〔2016〕50号文的补

充，原审批通过的环评文件及增环评〔2016〕50号中其他的环境保护管理要求及各污染物排放标准不变。你单位应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施。

专此函复

广州市生态环境局增城区分局

2019年7月22日



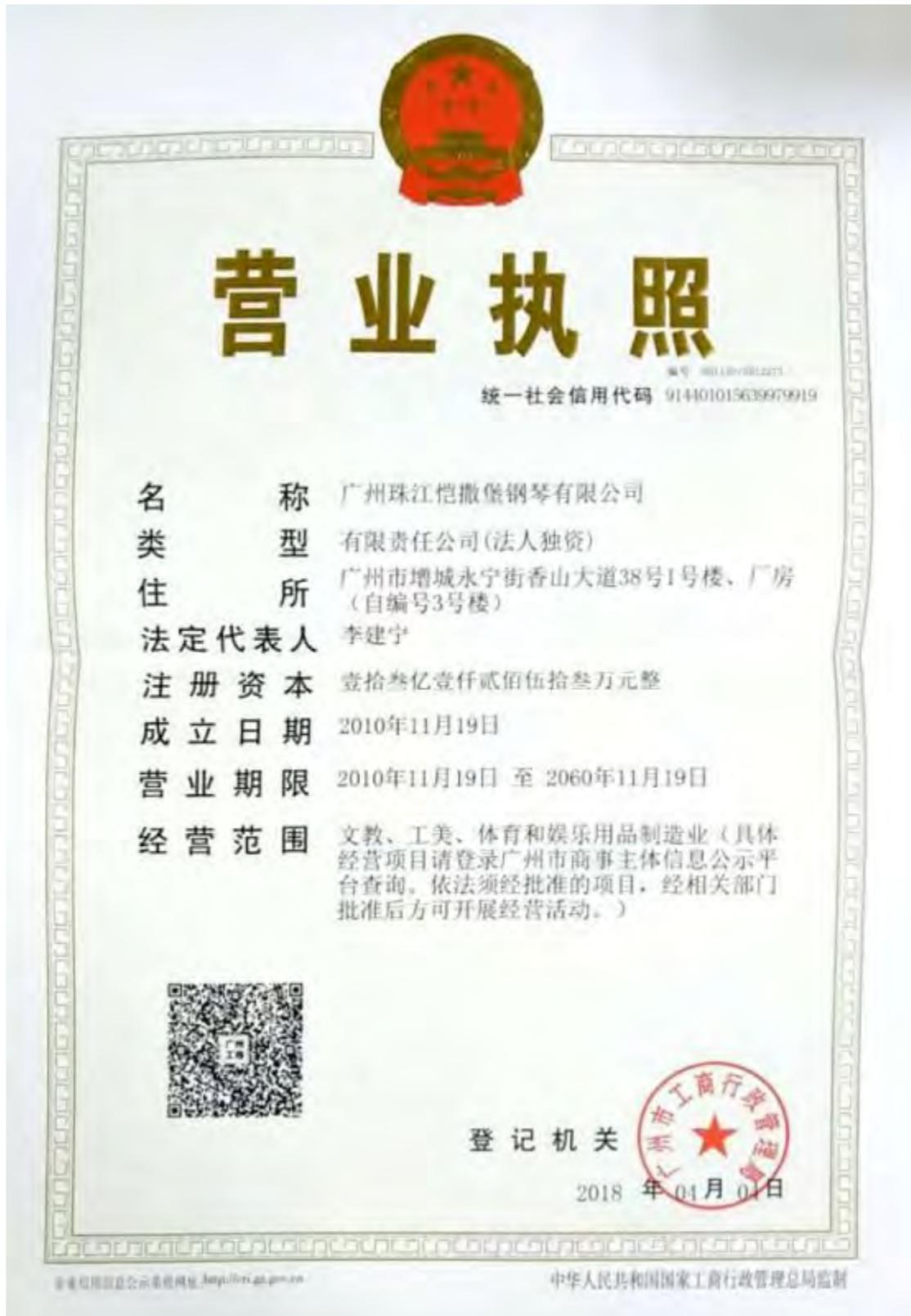
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广州珠江恺撒堡钢琴有限公司	机构代码	563997991
法定代表人	李建宁	联系电话	13802962038
联系人	马肇坤	联系电话	15014225368
传真	81509247	电子邮箱	kinruen@163.com
地址	中心经度 113° 37' 27" 中心纬度 23° 10' 42"		
预案名称	广州珠江恺撒堡钢琴有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于2019年6月17日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	 预案制定单位(公章)		报送时间 2019.6.17

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案; 2.环境应急预案及编制说明:环境应急预案(签署发布文件,环境应急预案文本);编制说明(编制过程概述,重点内容说明,征求意见及采纳情况说明,评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位突发环境事件应急预案备案文件已 2019 年 6 月 17 日收讫,文件齐全,予以备案。 		
备案编号	440183-2019-070L		
受理部门负责人	李皓	经办人	郭翠莉

2. 备案编号由企业所在县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(7)表征字母组成。例如:河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年第 26 号,是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

附件6：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司营业执照



增城经济技术开发区国土规划建设环保局

增开国规建环复〔2016〕10号

关于排水咨询资料提供事项的复函

广州珠江凯撒堡钢琴有限公司：

贵司来函《排水咨询资料提供申请》已收悉。经研究，函复如下：

一、关于供水接驳口：新和北路西侧提供供水接驳点（J-16-2），管径 DN200，（详见附图 1）。

二、关于污水排污口：市政污水管网接驳点在新和北路西侧 W46-1 用户井，管径为 DN300（详见附图 2）。

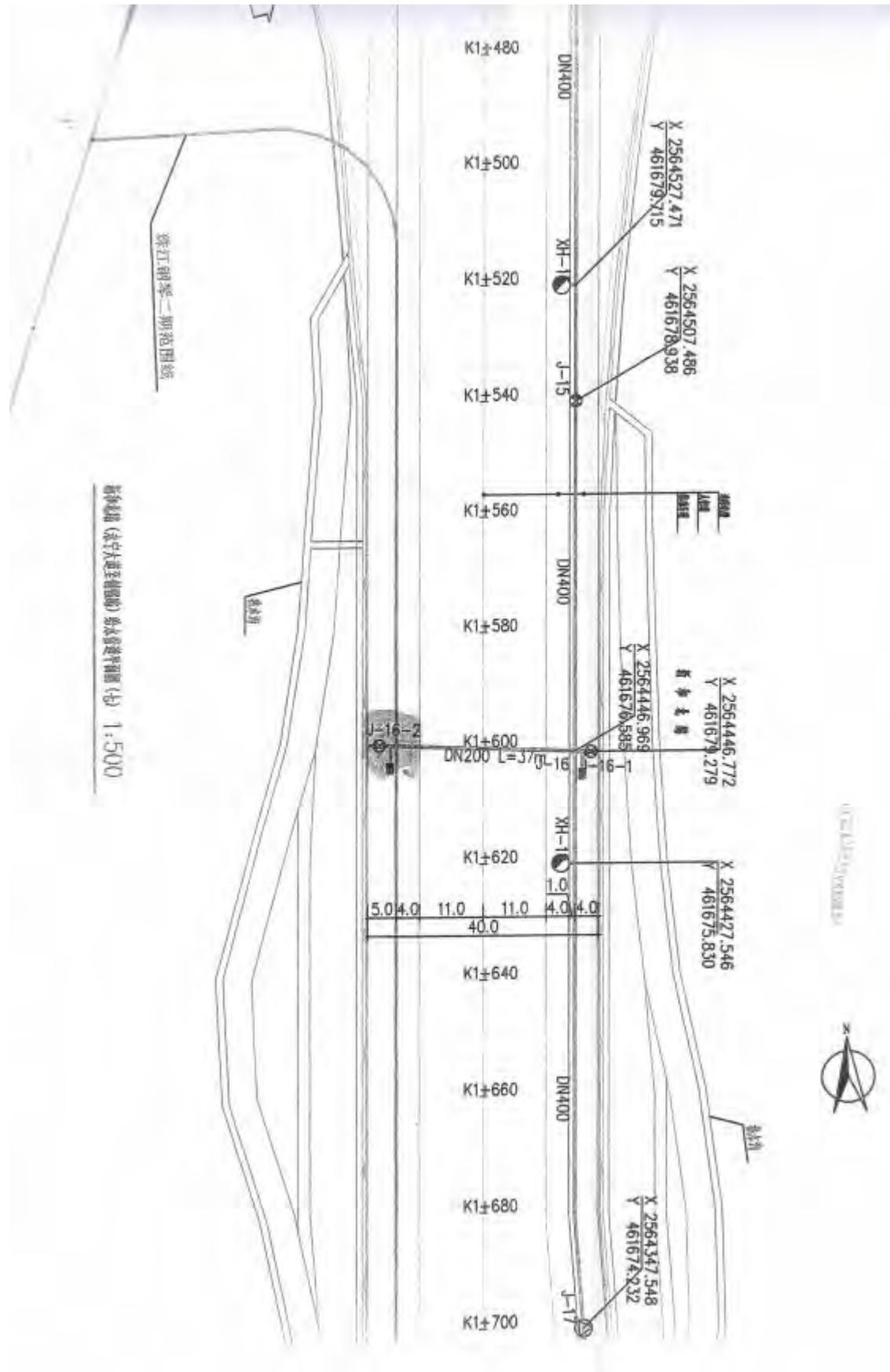
三、关于雨水接驳口：市政雨水管网接驳点在新和北路西侧 Y53-1 用户井，管径为 DN800（详见附图 3）。

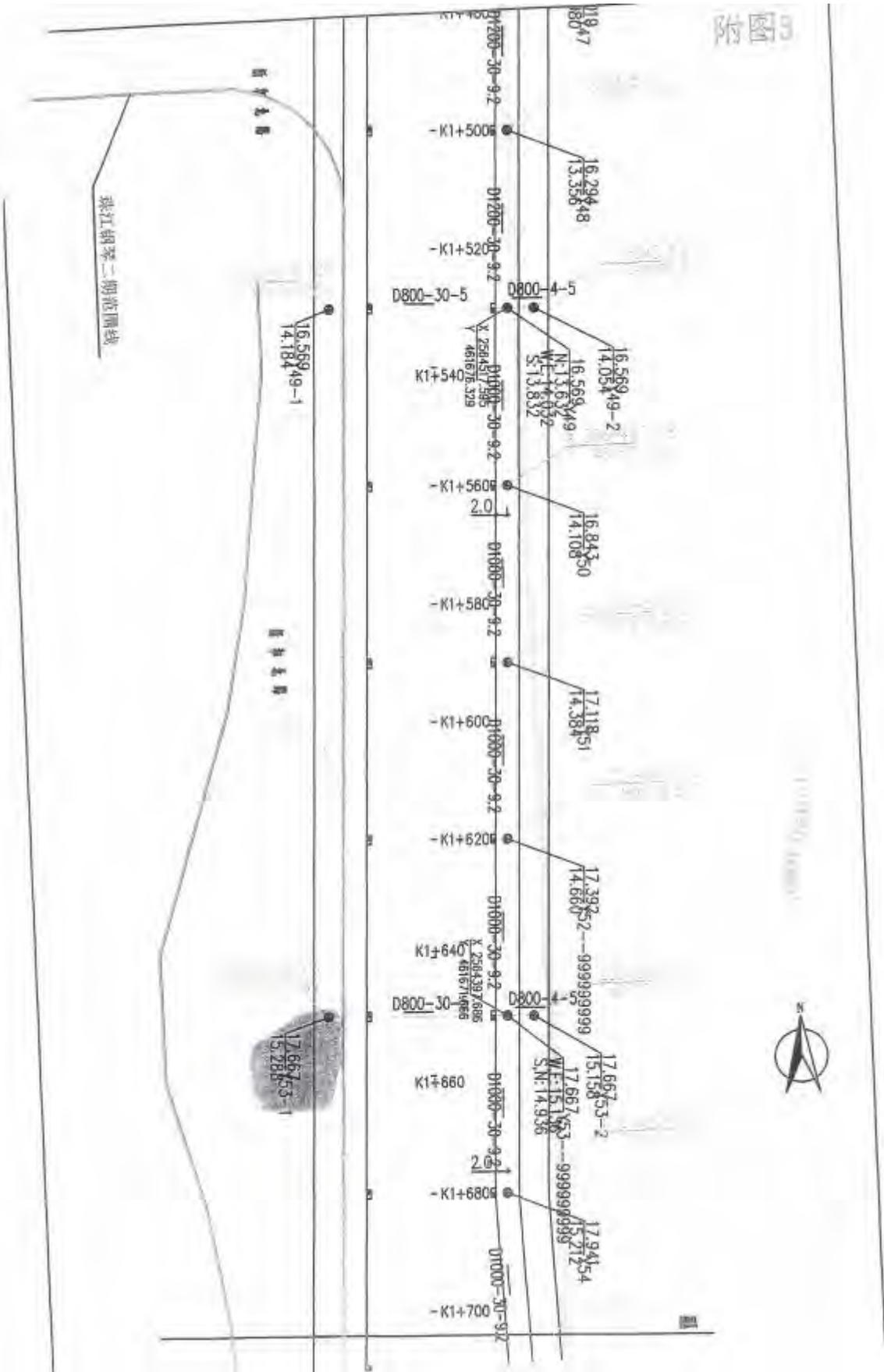
专此函复。

增城经济技术开发区国土规划建设环保局



附图1





工业废物处理服务合同

危废合同第[E-2019004]号

甲方：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

地址：广州市增城永宁街香山大道38号1号楼、厂房（自编3号楼）

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

地址：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量(吨)
1	HW06	废有机溶剂	桶装	25
2	HW08	废矿物油	桶装	2
3	HW09	废乳液	桶装	0.2
4	HW12	染料、涂料废物	桶装	250
5	HW13	有机树脂类废物	桶装	50
6	HW49	废油漆 25L 铁罐	桶装	2

1.2、本合同期限自2019年1月1日至2019年12月31日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：广州市增城永宁街香山大道38号1号楼、厂房（自编3号楼）

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若两次重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装，存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号（ ）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中；包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、污泥含水率大于75%或有游离水析出；

2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。

3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同2.5条情况的除外。

3.5、以上合同1.1条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据自身生产及仓储运输情况安排具体的废物接收量和收运频次。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计量按下列第①方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接2天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，

由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若违约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第2.4.1~2.4.6条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的30%向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，乙方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5 在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按本合同总价的30%向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环境保护行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议。补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可将争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附表。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3、本合同一式肆份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执一份，另贰份交各方所在地环境保护主管部门备案。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：



2018.12.27.

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：



此证再复印无效

州珠江钢琴集团股份有限公司

2018 05 01 2019 04 30

未加公司公章无效



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码 91441283686393768G



名称 肇庆市新荣昌环保股份有限公司

类型 其他股份有限公司(非上市) 证件与原件相符

住所 肇庆市高要区白诸磨口工业园 2018 05 17

法定代表人 杨和池

注册资本 人民币柒仟万元

成立日期 2009年04月02日

营业期限 长期

经营范围 收集、贮存、处理：废旧物资，危险废物；批发、零售：环保设备、基础油，化工产品（不含危险化学品），有色金属、贵金属；危险货物运输。（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



2017年6月26日

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

此证件复印无效
2018 06 01 - 2019 04 30

广州珠江钢琴集团股份有限公司

中华人民共和国 道路运输经营许可证

粤立运管许可字 4413004327 号

业户名称 肇庆市新莱昌环保股份有限公司 地址 肇庆市高要区白诸镇藤甘工业园

经营范围 危险货物运输类（仅限道路运输：西酮，粘合剂，含易燃液体，煤炭油类出物，易燃，涂料溶液（包
括用于工业或其他用途的工业处理剂或涂料，例如车辆的底漆，密封胶或密封胶的溶剂）、乙醇（酒精）
或乙醇溶液（酒精溶液）、印刷油墨，易燃，或印刷油墨相关材料（包括印刷油墨稀释剂或还原剂），
易燃，异丙醇，液氮，未另作规定的；甲醇；染料（包括色漆、喷漆、喷漆、着色剂、虫胶
清漆、亮光剂、液态填料和漆液喷漆基料）或染料的相关材料（包括染料稀释剂或还原剂）、香料制
成，含易燃液体，甲苯，树脂溶液，易燃，酸类，易燃，毒性，未另作规定的；易燃液体，毒性，
未另作规定的；液氮，包括液氮罐和罐车，液氮和稀醇类）

2018 05 17
复印件与原件相符

证件有效期：2018 年 04 月 05 日至 2021 年 05 月 05 日 2018 年 05 月 05 日



中华人民共和国交通运输部监制



危险废物

此证再复印无效

编号: 441683180505

有效期: 2018-05-01 至 2019-04-30

联系人: 朱加益

电话: 13602318886

地址: 肇庆市高要区白诸潭甘工业园

法人名称: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司

法定代表人: 杨和池

2018 05 05

住所: 肇庆市高要区白诸潭甘工业园

经营设施地址: 肇庆市高要区白诸潭甘工业园

经营方式: 收集、贮存、处置(焚烧)



核准经营危险废物类别:

医药废物 (HW02 类中的 271-001-005-02, 272-001-005-02, 275-004-002-02, 276-001-005-02) 500 吨/年, 农药废物 (HW03) 50 吨/年, 农药废物 (HW04 类中的 263-001-012-02, 263-001-012-02) 30 吨/年, 木材防腐处理物 (HW05 类中的 366-001-001-05, 900-004-05) 20 吨/年, 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 (HW06) 1300 吨/年, 废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中的 251-001-006-08, 251-010-013-08, 900-009-001-08, 900-203-005-08, 900-209-222-08, 900-249-08) 700 吨/年, 污水处理、污泥、污泥混合渣或乳浊液 (HW09) 350 吨/年, 精(蒸)馏残渣 (HW11 类中的 252-002-009-11, 261-001-011, 261-001-11, 261-001-11, 共 1000 吨/年), 251-013-11, 252-013-11, 530-001-11, 900-013-11, 共 6000 吨/年, 7000 吨/年, 染料废物 (HW12) 6000 吨/年, 有机溶剂废物 (HW13) 类中的 265-001-16, 231-001-16, 900-014-016(33) 7000 吨/年, 感光材料废物 (HW16 类中的 266-009-16, 266-016-16, 231-001-16, 231-002-16, 391-001-16, 900-019-16) 1300 吨/年, 废通信设备 (HW17 类中的 336-064-17) 2500 吨/年, 无机氟化物废物 (HW23 类中的 726-104-23, 900-027-029-23) 20 吨/年, 有机锡化合物废物 (HW27) 20 吨/年, 有机氟化物废物 (HW35 类中的 261-064-069-35) 20 吨/年, 含锡锡化合物废物 30 吨/年, 含砷废物 (HW40) 20 吨/年, 含有机砷化合物废物 (HW45 类中的 261-073-45, 261-084-45, 261-085-45, 900-036-45) 100 吨/年, 其他废物 (HW49 类中 900-039-49, 900-042-49, 900-046-46, 900-047-49, 900-999-49) 4000 吨/年, #

核准经营规模: 见附件

有效期限: 自 2018 年 2 月 5 日至 2019 年 2 月 4 日

初次发证日期: 2018 年 2 月 5 日

发证机关: 广东省环境保护厅

发证日期: 二〇一八年二月五日

污染源排污口规范化申报表

排污单位基本情况		填报日期：2019.6.11			
单位名称 (盖章)	广州珠江钢琴有限公司 (增城国家文化产业基地项目(二期)及文化中心)		环保机构名称		
单位地址	增城市增城新塘镇香山大道38号		控制类型		废气, 噪声
环保设施投资	6000		主要污染物		颗粒物、总 VOCs
联系人	马耀坤		联系电话、邮箱号		15014225368
排放口(源)、标志牌、污染治理设施情况					
排放口	编号	排放口名称	排放污染物	排放去向	治理设施名称
污水排放口	WS-18102-2	生活污水		市政污水管网	三级化粪池(二期排水口)
废气排放口	FQ-18102-5 ~ FQ-18102-38	排放源名称	总 VOCs	烟囱高度	UV光解、超氧纳米微气泡处理设备 (24个排放口, 其中5号楼1个, 8号楼15个, 10号楼8个)
	FQ-18102-29 ~ FQ-18102-63		颗粒物	15	喷淋洗涤处理/滤筒, 布袋除尘器处理 (35个排放口, 其中5号楼5个, 6号楼20个, 7号楼2个, 9号楼8个)
噪声排放源	ZS-18102-2	噪声源名称	噪声类别	噪声强度	隔声减振(四面厂界)
		厂界噪声	3类		
固体废物贮存处置场	GF-1802-2	废物名称	废物来源	堆场面积	
		危险废物(废有机溶剂、废矿物油、废乳剂、废油漆类废物、废有机树脂类废物、废油漆罐)	喷漆设备维护保养	80m ²	1个危险废物暂存间
备注					
经审核, 同意设置排污口标志牌平面62个, 立式 个, 提示 个, 警告 个。 经办人: 复核人:					

附件10：《增城市人民政府关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复[2015]6号）及土地利用规划图

增城市人民政府

增府复〔2015〕6号

增城市人民政府关于同意广州东部（增城） 汽车产业基地控制性详细规划的批复

开发区建环局：

报来《关于请求批准广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的请示》（增开国规建环报〔2015〕1号）收悉。经研究，现批复如下：

原则同意你局编制的《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》，请严格依法监管，认真做好公布和组织实施工作。



公开方式：依申请公开

抄送：市城乡规划局。

增城市人民政府办公室综合科

2015年3月3日印发

附件11：《增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心施工期间的环保措施》

增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心施工期间的环保措施

项目施工期间，较好地按规定落实了施工过程中的各项环保措施，措施如下：

一、施工期间排水管理

1、项目施工期间按规定在工地内设置了临时导流沟，同时在导流沟末端设置沉砂池，未向路面直接排水，不得擅自打开井盖以软管排水。

2、临时施工排水严格执行了雨、污分流的排水制度，雨水、污水不混合排放。含有泥沙（浆）、水泥等物质的施工废水，设计了沉砂池先行沉淀，并定期清理沉砂池，泥浆集中收集，由专用运输车运输至指定地点排放。各类施工废水均没有直接排放，以免淤塞下水道，在工地内设有完善的疏导系统，污水收集后经隔油、沉砂池澄清回用，做到既节约用水，又可减少对环境的影响；不能回用的达标排入市政污水管网。

3、项目施工人员产生的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网。

二、施工扬尘管理

1、施工期间实行围蔽施工，使施工期间的污染尽量控制在场地内，减少了灰尘的扩散与污染，减少了对周围环境的影响。

2、合理安排了施工进度，施工期尽量避开了大风时段。必须施工时，增设了防尘措施。

2、已加强了对可能产生扬尘的物资管理，袋装水泥、粉煤灰、石灰等在装卸及使用过程中，轻拿轻放，不用力棒打，没有发生高处摔落事件。

3、对施工现场的道路、砂石等建筑材料堆场及其他作业区，在连续高湿地面干燥时，经常洒水湿润，保持尘土不上扬。

4、散体物料、建筑垃圾按照规定实行车辆密闭化运输，装卸时不凌空抛散，运输沿途过程中没有洒漏，无明显扬尘产生；严格控制了搅拌机械扬尘的产生；脚手架等设施先除尘后拆除，并做到拆除时有人监控安全和环保，已确保运输沿途不洒漏、不扬尘。

5、对会引起扬尘的建筑废物已采取围隔堆放处理，加强了对建筑余泥的管理。对散装材料罩防尘网，不采用露天堆放散状材料。

6、现场使用成品混凝土，未使用散装水泥。

三、装修废气管理

1、装修使用绿色建材。

2、装修期间保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于装修垃圾进行了妥善分类处理。

四、施工噪声管理

1、严格控制施工噪音，噪音排放均符合国家规定的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523- 2011）。

2、科学合理安排了作业时间，必须夜间施工的，已按规定办理夜间施工许可证，降低施工噪音。避免人为产生噪音，做到施工不扰民。

3、对产生噪音的重点设施、设备采取了加强润滑和维护保养等有效措施，对高噪声的设备进行了适当屏蔽，做好了临时的隔声、消声，降低噪声对周围环境的影响。

五、施工固体废物管理

1、施工期间针对固体废物已严格按照有关规定执行。

2、对施工期间产生的建筑垃圾已进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的回收综合利用，没有随意丢弃和随意排放。

3、施工期间产生的建筑垃圾已清运到经批准后的指定地点合理处置。

4、施工期间生活垃圾集中收集至防雨的生活垃圾周转储存容器，交环卫部门清运和统一集中处置。

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

2019年7月29日



广州珠江钢琴有限公司

涂装循环水处理/零排放设备

规划书

专案编号: HN-S1-1610002

日期: 2016年10月19日

版次: 第一版



环保★科技 质量

跃成(跃升/跃萌)科技集团

广州市跃升科技有限公司:
广州市海珠区昌岗中路245号金盛大厦709室
电话: 86-20-34252775
传真: 86-20-34332590
E-mail: wellchosentec@163.com

跃萌环保科技(深圳)有限公司:
深圳市宝安区公明街道新围工业区C栋103C
电话: 86-23-62965247
传真: 86-755-29628980
E-mail: wellchosentec@163.com

目 录

壹、规划前言	
贰、设计规范	
叁、设计流程	
肆、流程说明	
伍、设备规范	
陆、设备清单	
柒、操作动力概估及动力消耗表	
捌、仪电规范	
玖、配管工程	
壹拾、改装工程	
壹拾壹、 业主自备部分	
壹拾壹、 工程时间	
壹拾贰、 试车及验收	
壹拾叁、 付款办法	
壹拾肆、 保固责任	
壹拾伍、 總結	
壹拾陆、 附件	

壹、规划前言

喷涂循环水处理及漆渣减量的问题长期困扰着业主,本公司对于业主所面临困难点推荐一套专业处理设备(净洁设备)希望能彻底解决现有难题。

针对贵厂拟建立七套(6,8,10 樓)喷涂循环水回用及漆渣减量处理设备,将喷涂系统中产生之含废漆渣循环水重新回收使用,达到零排放及漆渣大幅减量的要求。本公司根据循环水水质要求与贵厂人员探讨沟通并配合相关同业实际工程验证经验,设计一套全自动化设备且操作维修容易及处理成本低之规划供贵公司参考。

本公司预计达成目标 (设备使用成效):

- 一、循环水可长期使用无需排放。
- 二、漆渣不需人工捞除。
- 三、循环水池无沉底漆渣。
- 四、漆渣可脱水减量处理费用降为原来的 1/5。
- 五、水池水质长期保持透视度>10CM。
- 六、水质无异味。
- 七、减少喷房维护周期及时间。
- 八、降低产品不良率。
- 九、提高喷房清洁度。

贰、设计规范

我司根据现场所需提出一套净洁处理设备，其规范如下：

一、处理水来源

- 喷柜循环水, 洗涤塔循环水

二、处理水水质

- 循环水水质混浊含有漆雾(设备与管线易阻塞)
- 水质呈酸性(造成设备腐蚀)
- 水质有臭味(环境差及微生物滋长)

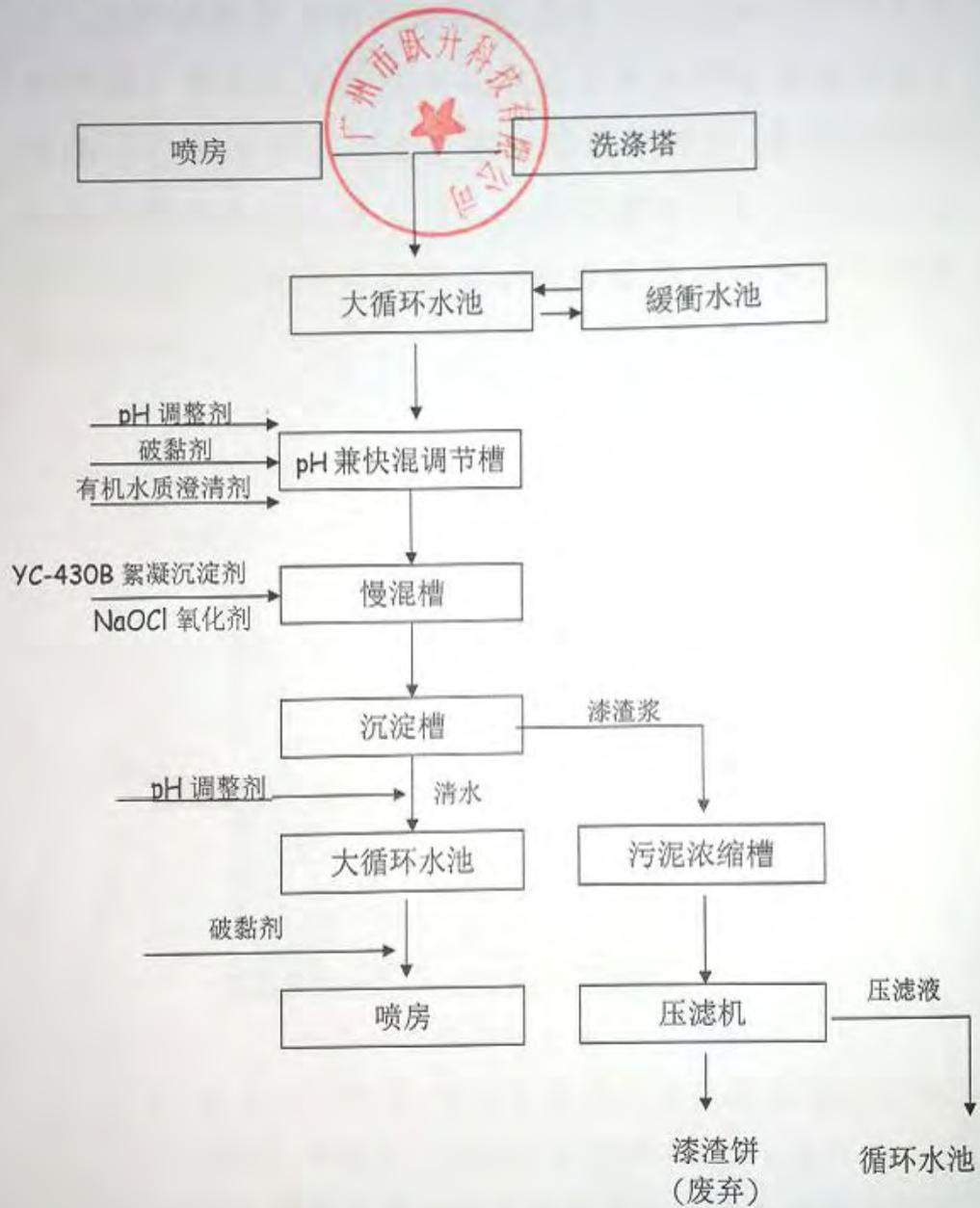
三、处理设计水量(处理循环水量)

处理能力:10CMH

四、处理后水质(验收依据)

- ◆ pH= (7-9)
- ◆ 透视度>10cm
- ◆ 漆渣饼含水率<20% (静置风干两周后)
- ◆ 处理后水质及漆渣无刺鼻臭味。

参、设计流程



设计单位：
Wellchosen Technology Group
跃成科技(股)公司

肆、流程说明

生产时需启动循环水净化系统，才能确保循环水水质干净，使系统发挥应有功能及确保循环水长期使用。喷漆房停机时循环水可全部排放到循环水池，利用缓冲水池作为循环水池水量调节。水质异常时，于生产线停机时立刻启动循环水净化系统，自净功能将水质于一天完成水质净化。

一. 设备工艺流程：

1. 将喷柜之循环水，溢流至循环水收集水池，在水池中增设空气搅拌系统，可避免漆渣沉积与结块。



收集水池搅拌示意图

2. 当系统停机时，喷柜中循环水全部流至循环水池，池中过剩循环水将溢流至缓冲水池中；系统启动时循环水池水量不足时由缓冲池的池水利用扬水泵反送至循环水池。

3. 循环水池循环水利用泵浦送至药品快混反应槽添加适当 pH 调整剂将处理水调整至碱性范围 (pH7-9) 并添加破黏剂是胶羽不具黏性, 并添加适量水质澄清剂确保水质澄清。

4. 处理水再经慢混反应槽添加絮凝沉淀剂、NaOCl 氧化剂, 同时通入空气。絮凝使水中微细漆渣絮凝成较大胶羽状后, 续漆水分离槽以利进行固液分离; 次氯酸钠会与水中二氧化碳反应, 生成具有强氧化性的次氯酸, 次氯酸分解产生新生态氧原子, 新生态氧原子与水作用生成羟自由基, 利用羟自由基的强氧化性深度氧化废水中的有机物, 使之变成二氧化碳、二氧化硫、水和氮气。具有处理费用低、工艺简单、能耗低、不产生二次污染等优点。

5. 经过沉淀后的干净处理水溢流入循环池清水区。



漆水分离系统示意图



处理后的清水示意图

6. 于出流水中添加 pH 调整剂调整至 7-9。

7. 于循环水池输送至喷房的循环泵前, 利用定量加药泵添加破黏剂。

8. 将清水分离槽内的漆渣污泥利用定时控制启动蝶阀开关, 利用重力将漆渣排至漆渣收集槽中。

9. 漆渣收集槽中浓缩之漆水利用气动隔膜泵送入板框压滤机中压制成漆渣饼，压滤液流至循环水池。



打捞式漆渣示意图



净洁处理风干后漆渣示意图

10. 若循环水系统中，回收水无法满足现场使用时，才以自来水进行补充。

11. 本系统主系统采全自动控制，但须注意药液的液位适时补药及脱水机需要人工手动开板将漆渣饼卸出即可。

12. 平日需做好水质管理，避免沉底漆渣腐败与水质恶化，进而缩短循环水使用寿命。

13. 本设备处理循环水如水质状况处理良好可长时间使用。

伍、设备规范：

1. 循环池及缓冲池加水泵浦

功能：将循环水抽至净洁系统及缓冲水池抽至循环水池

型式：沉水式污物泵浦

数量：4台（二用二备）

规格：380V×1.5KW×2"

水量：15CMH；扬程：12M

2. 净洁漆水分离器

功能：处理漆渣废水，并进行固液分离

数量：1座

处理水量：10CMH

材质：SUS 304

尺寸：2400mmL*1200mmW*2400mmH

附属设备：1. 反应一槽搅拌机 1/2Hp、

2. 反应二槽搅拌机 1/2Hp

3. 刮泥机

3. pH meter

功能：侦测水中之 pH 值

数量：1台

电源输出：3φ×220V×50Hz

4. 破黏剂、pH调整剂、水质澄清剂、氧化剂加药机

功能：输送药液

数量：6台(备用一台)

型式：隔膜式定量泵

吐出量：12L/H，压力：3Kg/cm²

电源：3 ϕ ×220V×50Hz×16w

5. 沉淀剂加药机

功能：输送药液

数量：2台(一用一备)

型式：隔膜式定量泵

吐出量：24L/H，压力：5Kg/cm²

电源：3 ϕ ×220V×50Hz×22w

6. 加药桶(PE)

功能：贮存 pH调整剂、水质澄清剂、氧化剂。

数量：5个(设备储存药剂用)

容积：500L

规格： ϕ 560mm×885(H)mm

7. 漆渣收集槽(PE)

功能：储存高浓度漆渣浆

数量：1个

容积：3000L

规格： ϕ 1600mm*1920mm(H)

8. 漆渣收集槽泵浦

功能：将漆渣收集桶内漆渣送至板框式压滤机

型式：气动隔膜泵浦

数量：2台（一用一备）

口径：1.5”

最大流量：340L/min

9. 板框式脱水机

功能：压缩污泥制造污泥饼

处理能力：180L/批次

外形尺寸：2900*1500*2300

材质：SS-41#EXPORY 防锈一底一面（无喷砂）

滤材材质：PP板

10. 鼓风机

功能：提供循环水池空气搅拌

数量：3台（大水池交替使用）（备用池一台）

规格：出口口径 “

规格：3 ϕ x380Vx50Hzx 4 KW

风量：3 CMM；风压： 2500 mmAq

陆、设备清单

序号	设备名称	数量	规格
1.	循环水池泵浦 (二用二备)	4	规格: 3 ϕ \times 380V \times 50Hz \times 1.5KW \times 2" 流量: 15 CMH 扬程: 12 M
2.	净洁漆水分离器	1	处理水量: 10CMH. 刮泥机材质: SUS 304
3.	pH Meter	1	量测范围: pH 0-14 液晶显示: 0.56" LCD
4.	有机水质澄清剂, pH 调整剂、破黏剂、氧 化剂加药机	6	吐出量: 6, 5L/H, 压力: 3Kg/cm ² 电源: 3 ϕ \times 220V \times 50Hz \times 0.1KW
5.	沉淀剂加药机	2	吐出量: 12L/H, 压力: 6Kg/cm ² 电源: 3 ϕ \times 220V \times 50Hz \times 0.1KW
6.	漆渣收集槽	1	材质: PE 桶 容积: 3000 L
7.	漆渣输送泵浦 (一用一 备)	2	口径: 2" 最大流量: 340L/min
8.	板框式污泥脱水机	1	处理能力: 180L/批次 滤板材质: PP; 板数: 6 片
9.	PE 桶槽	5	材质: PE 桶: 容积: 500 L
10.	PE 桶槽	1	材质: PE 桶: 容积: 3000 L
11.	鼓风机	3	风量: 3CMH 风压: 3500mmAq
12.	控制箱	1	
13.			

柒、操作费用概估及动力消耗表:

一、动力消耗表(以每天处理 8Hr 概估)

设备名称	安装 数量	操作 数量	单位 马力	总马 力	操作 时间	消耗 动力
单位	台	台	KW	KW	HR	KW \times H
循环水池泵浦	2	1	1.5	1.5	8	12
搅拌机	3	3	0.5	1.5	8	12

加药机	8	6	0.1	0.6	8	4.8
鼓风机	3	1	4	4	8	32
空压机	1	1	5.46	5.46	6	32.76
合计						93.56

二、电量费用概估：

1. 使用电量：93.56 KW

(转动机械平均每天耗电量, KW/日)

2. 电费概估：正常运行满载的 70%(预估电费 0.8 元/KW)

$$93.56 \times 0.7 \times 0.8 = 52.4 \text{ 元/天}$$

捌：仪电设备：

仪电控制盘

控制盘及线槽支撑架为屋外壁挂型式材质, 盘内包括所有有关之控制组件、指示灯号、操作按钮、选择开关、电驿定时器、电源供应接线端子板、安装支架及配件等, 安装之设备为嵌入型, 名牌附贴于相关之设备, 盘体为铁板制成, 并以槽铁构架补强边缘。整体尺寸依实际需要设计, 结构体加工组立完成后, 均经过除锈处理及喷漆两次以上, 以防生锈。

玖、配管工程：

一、药管：皆采 PVC 管

二、水管：皆采 PVC 管

三、曝气管：水面上为镀锌管, 水面下为 PVC 管

拾、业主自备部份：

一、一次侧电源接至现场（ $3\phi \times 380V \times 50Hz \times 15KW$ ）。

二、自来水源提供。

三、现场气动泵所需高压空气源（最小为 7 Kg/cm^2 ）
接至现场。

四、水池加盖钢骨结构摆放漆水分离机及雨蓬

五、设备进出水管线连接至现场。

六、安装试车期间水电之供应。

七、试车药品及漆渣饼收集袋（IT）由业主提供。

1.去黏剂：依实际用量（后续由业主向本公司下单采购）

2.Ph 调整剂：依实际用量（后续采购第 1 项产品后
由我司免费提供，采自动控制调整）

3.YOC:有机水质澄清剂：依实际用量（后续采购第
项产品后由我司免费提供）

4.NaOCl: 依实际用量（后续采购第 1 项产品后由我
司免费提供）

5.YC-430B(高分子絮凝剂)：依实际用量（后续采购第 1
项产品后由我司免费提供）

拾壹、工程期限：

一、工程范围为贵公司循环水池及周边空地。

二、签约后 60 天安装完成。

三、7-14 天试车完成。

拾贰、保固责任：

- 一、 提供设备专利使用权。
- 二、 本设备保固期五年（需签订五年维护合约）。
- 三、 在甲方与乙方签订维护合约期间，设备除人为因素所造成损坏外，乙方对该设备（除耗材类）一律免费维护保养，甲方无需支付任何维修维护的零件费用。若甲方保质期后不使用乙方药剂，则乙方不提供本项服务。

贵厂理应遵照本公司所附操作说明书之指导下确实执行正常运转。则本公司对贵工程处理设备负责保固壹年，但其因天灾地变等不可抗拒之情事或人为损坏则不在此限。

拾叁、总结

循环水回收使用及漆渣减量是每个公司所面临的问题，唯有配合良好的设备及优质的专业服务才能达到此目标。

希望跃升能为贵司提供满意的服务，为贵公司降低成本，永续经营及环境维护尽份心力。

拾肆、附件

1. 净洁设备型录。
2. 净洁设备平面图。
3. 净洁设备流程图。
4. 净洁设备专利证书。
5. 完工类似照片：





Holtrop Jansma

BY ZUJING EN FOLTERTECHNIEK 1/13



广州珠江钢琴集团股份有限公司

车间除尘系统工程

方
案
书

建设单位：霍拓普森森（青岛）环保设备有限公司

编制日期：2017年06月04日



Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 286114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma B.V.
Dordrechtse wijk - 3244 EE Dordrecht
Postbus 38 - 5045 AS Dordrecht
Nederland

Telefoon +31 (0)182 22 91 00
Fax +31 (0)182 22 91 40
www.holtropjansma.com
info@holtropjansma.com

Deutsche Erdo 30.00.01.010
13441 - 13441 DEUTZ 30.17.14
BIC: D417020
Polivinski 30.00.01.010
30.00.01.010 30.00.01.010

Uur de Erdo tevens zijn geïntegreerd
in de productie van de producten.
Eik geproduceerd in Nederland.
Gedrukt in Nederland.



项目编号 : HJ-174001
项目类别 : 车间除尘项目
客户名称 : 广州珠江钢琴集团股份有限公司
电话号码 : 0086-532-55566007
传真号码 : 0086-532-66965869
工厂生产类别 :
Our reference : AV
部门 : 销售部

企业简介:



1961年，在荷兰北部风景秀丽的弗里斯兰省，霍拓普先生（Mr.Holtrop）创建了世界上较早的空气除尘过滤厂—荷兰霍拓普燕森公司，成为高科技除尘领域的开拓者之一。由H&J独立设计生产的除尘过滤综合系统于这一年诞生，在欧洲，霍拓普燕森公司已经为客户提供了56年专业除尘服务。2009年5月在山东青岛国家高新区投资建厂，主要核心部件由荷兰总部原装进口，在青岛工厂组装生产。

经过短短8年的发展，公司业务已经遍布全中国，成功为300多个客户安装多个除尘项目，并与多家关联企业建立良好的战略合作伙伴关系。

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114 QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma B.V.
 Postbus 43 - 4201 EC Delfen
 Holland

Tel: +31 (0)15 22 47 50
 Fax: +31 (0)15 42 47 15
 www.holtropjansma.nl
 info@hjt.holtropjansma.nl

Division Sales 0036 7171
 0086 1589 9071 6599 2019-12
 E: HJ@HJT.cn
 F: 0532-55566007
 M: 1589 9071 6599 2019-12

Holtrop & Jansma (Qingdao) Co., Ltd.
 14-4031612
 Tel: 0532-55566007
 Fax: 0532-66965869





霍拓普燕森(青岛)环保设备有限公司是荷兰霍拓普-燕森公司在中国投资的全资子公司，是第一家在中国投资建厂的国外木工除尘企业。

针对多次与贵司沟通得到的信息，结合车间具体生产状况，我们为该除尘项目提供如下方案建议：

该除尘项目设计风速：25米/秒

废料收集：所有经过过滤的木工粉尘废料和油漆砂光粉尘废料通过喷吹系统统一输送到霍拓普燕森料仓中去；油漆抛光粉尘废料直接通过螺旋送料机输送到布袋中。

基本数据：

- 木材类型 : 木工加工粉尘、油漆打磨粉尘、油漆抛光粉尘。
- 木屑最大尺寸 : $\leq 50 \mu\text{m}$
- 堆积密度 : $150 - 200 \text{ kg/m}^3$
- 含水率 : $\leq 12\%$
- 废料最大数量 :
- 行业类别 : 钢琴
- 废料运送 : 绞龙输送
- 机器利用率（开工率） : 100%
- 设计风速（加工设备风口处） : 25 m/s

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma B.V.
Kortenaarweg 2407 AB Delfgauw
Postbus 2407 AB Delfgauw
1140 RD Delfgauw

Telephone: +31 (0)1522 22 91 40
Fax: +31 (0)1522 22 21 10
www.holtrop-jansma.com
del@holtrop-jansma.com

Branches: Holtrop & Jansma B.V.
E-mail: holtrop-jansma@hjt.com
Tel: +86 532 8336 6666
Fax: +86 532 8336 6666

Weg bij de Buitenkant (Klein) 2
3304 AD Dordrecht
Tel: +31 (0)78 651 1111
Dance 4783-43 00000000



项目名称	木工除尘项目	油漆砂光项目	油漆抛光项目
5号车间设备数量	96台	-	-
6号车间设备数量	10台	109台	53台
7号车间设备数量	-	20台	-
9号车间设备数量	-	31台	12台
总加工设备数量	106台	160台	65台
实际风量小计	242853m ³ /h	772736m ³ /h	441316m ³ /h
实际风量总计	1456905 m ³ /h		
除尘器选型	ODFS188-S*1台 ODFS345-S*4台	ODFC188-S*1台 ODFC230-S*1台 ODFC376-S*6台 ODFC345-S*3台 ODFC564-S*2台 ODFC752-S*1台	ODFS376-S*4台 ODFS564-S*2台 ODFS752-S*1台
除尘器风量	26000 m ³ /h 60000 m ³ /h	26000 m ³ /h 40000 m ³ /h 52000 m ³ /h 60000 m ³ /h 80000 m ³ /h 100000 m ³ /h	52000 m ³ /h 80000 m ³ /h 100000 m ³ /h
设计风量小计	266000 m ³ /h	818000 m ³ /h	468000 m ³ /h
设计风量总计	1552000 m ³ /h		
除尘器功率	30Kw (7.5kw*4台) 67.5Kw (7.5kw*9台)	30Kw (7.5kw*4台) 45Kw (7.5kw*6台) 60Kw (7.5kw*8台) 67.5Kw (7.5kw*9台) 90Kw (7.5kw*12台) 120Kw (7.5kw*16台)	80Kw (7.5kw*8台) 90Kw (7.5kw*12台) 120Kw (7.5kw*16台)
功率小计	300Kw	937.5Kw	540Kw
设计总功率	1777.5Kw		
除尘覆盖率	100%		
设计风速	25m/s		
滤袋/滤布数量	ODFS188-S 96条 ODFS345-S 192条	ODFC188-S 52条 ODFC230-S 104条 ODFC376-S 104条 ODFC345-S 156条 ODFC564-S 156条 ODFC752-S 208条	ODFS376-S 192条 ODFS564-S 288条 ODFS752-S 384条

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114 QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Address: Holtrop & Jansma Co., Ltd.
Tel: +86 532 81001111
Fax: +86 532 81001112
E-mail: holtrop@hjt.com.cn

Address: Holtrop & Jansma Co., Ltd.
Tel: +86 532 81001111
Fax: +86 532 81001112
E-mail: holtrop@hjt.com.cn

Address: Holtrop & Jansma Co., Ltd.
Tel: +86 532 81001111
Fax: +86 532 81001112
E-mail: holtrop@hjt.com.cn

Address: Holtrop & Jansma Co., Ltd.
Tel: +86 532 81001111
Fax: +86 532 81001112
E-mail: holtrop@hjt.com.cn



过滤面积	ODFS188-S 188m ² ODFS345-S 345m ²	ODFC188-S 260m ² ODFC230-S 520m ² ODFC376-S 520m ² ODFC345-S 780m ² ODFC564-S 780m ² ODFC752-S 1040m ²	ODFS376-S 376m ² ODFS564-S 564m ² ODFS752-S 752m ²
火花探测器数量	CC5004*2套	CC5003*3套 CC5004*4套 CC5006*1套	CC5002*2套 CC5003*1套 CC5004*1套
清灰方式	振打式清灰	脉冲式清灰	振打式清灰
喷吹风机选型	输送风机9-26*2台	输送风机9-26*8台	-
喷吹风机功率	15Kw+22Kw	7.5Kw*1+11Kw*4+22Kw*2+30Kw*1=125.5Kw	-
灰仓选型	SILO-C-3型储灰塔*1台	SILO-C-3型储灰塔*4台	-
灰仓主要配置	2.2kw螺旋输送机*2 1.5kw锁气阀*2 7.5kw绞料臂系统*1 灰仓过滤MSK系统*1		-
灰仓功率	15Kw*5=75Kw		-

总体概述:

针对上述设备所需要的除尘要求,我可建议采用负压袋式除尘器,此类型除尘器除尘风机设置在滤袋之后,所以只有洁净的空气会通过风机,正因如此,在负压状态下风机的效率更高。

技术建议

1. 负压螺旋输送式除尘器

整套除尘器主体由无花镀锌板制造或壳体外喷粉防腐防锈处理



Pics for your reference

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd, 266114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Website: www.hj.com.cn
E-mail: info@hj.com.cn
Address: Qingdao





Pics for your reference

技术参数

型号	: ODFS188-S/ ODFS230-S/ ODFS376-S/ ODFS345-S/ ODF5564-S/ ODFS752-S
风量	: 26,000 m ³ /h; 40,000 m ³ /h; 52,000 m ³ /h; 60,000 m ³ /h; 80,000 m ³ /h; 100,000 m ³ /h
顶部除尘风机	: ETH 7,5
单台风机风量	: 6,500 m ³ /h.
单台电机功率	: 7.5 kW.
数量	: 4 台 / 6 台 / 8 台 / 9 台 / 12 台 / 16 台.
高度	: 7,800mm / 7600mm / 7800mm / 7000mm / 7800mm / 7800mm
宽度	: 2,350 mm.
长度	: 3,510mm / 6,670mm / 6,670mm / 9,000mm / 9,000mm / 12,870mm.
过滤面积	: 188m ² / 230m ² / 376m ² / 345m ² / 564m ² / 752m ² .
滤袋	: 96条, 128条, 192条, 192条, 288条, 384条, 直径 ϕ 200 mm / ϕ 230 mm
滤袋长度	: 2500mm / 3,000 mm
滤料	: 100% polyester, PTFE 覆膜, 聚酯纤维
材质	: 无纺
振动方式	: 电动/脉冲
回风出口	: 3 / 2 / 4 / 3 / 5 / 6 个.
检修门	: 2 / 3 / 3 / 4 / 4 / 5 扇.
螺旋输送	: 2.2 kw*1 sets
输送系统数量	: 26 套.
旋转阀	: included.
锁气阀数量	: 26 套.
电机功率	: 1.5 Kw

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 265114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4051612

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd.
Qingdao Branch
Address: Qingdao, Shandong

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd.
Qingdao Branch
Address: Qingdao, Shandong



标准配置

- 滤袋
- 电动清灰系统
- 消防水喷淋系统
- 检修板
- 西门子电机
- 荷兰开禧风机
- 进风挡板
- 温度传感器
- ATEX认证防爆板

2. 管道系统

所有管道系统由无花镀锌板制作，每1240mm一连接。按照施工图纸现场安装。各部分管道配件用卡箍和法兰连接。（630mm以上用法兰，630mm以下用卡箍连接）

除尘室外管道采用1.2m长镀锌直管，厚度及法兰材料规格如下

风管尺寸	钢板厚度 (mm)	法兰材料规格 (mm)
室外管道	1.2	卡箍连接
室外喷吹管道 (部分)	2.0	L30×2

除尘室内管道采用1.2m长镀锌直管，厚度及法兰材料规格如下

风管尺寸	钢板厚度 (mm)	法兰材料规格 (mm)
$d \leq \phi 400$	0.75	卡箍连接
$\phi 400 < d < \phi 630$	1.2	卡箍连接
$D \geq 630$	1.2	L40×3

管道吊装标准

- 主管道配合分支管道
- 支架或钢丝绳吊装

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114 QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma B.V.
Grote Markt 10
5211 JH Breda
The Netherlands

Telephone: +31 (0)165 22 44 00
Fax: +31 (0)165 22 44 10
www.holtropjansma.com

Telephone: 86-532-84707170
Fax: 86-532-84707171
E-Mail: holtrop@hjt.com.cn
Sales: 86-532-84707172
Fax: 86-532-84707173

Телефон: +86 532 84707170
Факс: +86 532 84707171
E-mail: holtrop@hjt.com.cn
Сайт: www.hjt.com.cn



材料使用

- 品牌 : Eldon.
- 颜色 : stone-grey (RAL-7035)
- 防护等级 : IP-54.
- 开关材料 : Siemens & Schneider Electric. 主要西门子和施耐德电气材料

控制电柜中装备如下

- 电机组合服务整个除尘系统的安装
- 微型开关连接防火阀/卸料阀
- 整套设备有一个单独的急停灯
- 电机组合配备安全开关

- 工作电压 : 400 Volt.
- 控制柜电压 : 230 Volt/50 Hz.

开机控制

1. 按下启动键, 绿灯闪烁。
2. M1喷吹呈三角启动, 3S后, M3锁气阀启动, 3S后, M4蛟龙启动, 10S后, M5-M16除尘风机启动(根据压力传感器调节开启数量), 设备正常运行, 绿灯常亮。
3. 设备运行中: 设备分4个箱室, 每个箱室有3台除尘风机、1台震动电机, 启动后, 风机根据压力值循序启动, 循序停止。任意箱室的3台除尘风机停止工作, 其对应的震动电机工作。(工作10S停10S, 共计三次)。

除尘风机启动流程

1. 判断系统压力, 如果高于2100Pa, 依次关闭风机, 直到压力低于2100Pa。
2. 如果压力低于1700Pa, 依次启动除尘风机, 直到压力高于1700Pa。
3. 要求循序启动, 循序关闭, 吸尘风机启动、关闭间隔10秒。
4. 如压力保持平动, 每20分钟循序关闭一个风机, 再循序开一个风机。始终按照先开的风机先关的顺序运行。

火警

- 系统连接3个温度传感器, 任何一个断开, 系统报火警, 灯亮。
- 所有系统停止, 所有灯灭, 只有火警灯亮。

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd, 266114, QINGDAO, SHANXONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma B.V. Hollandseweg 11 - 3611 AK Dordrecht The Netherlands Tel: +31 (0) 78 631 2200 Fax: +31 (0) 78 631 2201 E-mail: info@holtropjansma.nl	Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114 Qingdao, Shandong Province China Tel: +86 (0) 532 8401 1111 Fax: +86 (0) 532 8401 1112 E-mail: info@holtropjansma.com	Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114 Qingdao, Shandong Province China Tel: +86 (0) 532 8401 1111 Fax: +86 (0) 532 8401 1112 E-mail: info@holtropjansma.com
---	--	--



故障

- 1、螺旋输送机故障时，所有除尘风机停止，M4灯闪烁，故障灯亮。
- 2、防堵限位开关故障时，所有除尘风机停止，M4灯闪烁，故障灯亮。
- 3、锁气阀电机故障时，螺旋电机和所有除尘风机停止，M3灯闪烁，故障灯亮。
- 4、吸吹电机故障时，锁气阀电机、螺旋输送机 and 所有除尘风机停止，M1灯闪烁，故障灯亮。
- 5、除尘风机故障时，自动灯闪烁，不影响其他风机工作。

正常停止

- 1、按下停止按钮，所有除尘风机停止。
- 2、振动电机灯闪烁，30S后振动电机同时工作，工作10秒停10秒，共3次。
- 3、7分钟后，螺旋电机停止，振动电机灯继续闪烁。
- 4、3秒后，锁气阀电机停止，振动电机灯继续闪烁。
- 5、10秒后，吸吹电机停止，所有灯全灭。
- 6、断开主电源。

备注

客户需自行连接主电源到控制电柜和电机。

4. 产品优势**1) 除尘效率高，无粉尘泄漏**

①采用国外进口经过特殊处理的滤料，除尘率达到99.9%。

②ODFS系列为负压袋式除尘设备，保证无任何粉尘泄露。同时，风机至于滤袋之后，经过滤后的洁净空气才会通过风机，风机效率高。采用荷兰设计专业木工风机，风机均匀分布于除尘器内部每个位置，并且电机与风机直连，可以均匀高效的吸尘、除尘。

因此，经该除尘系统除尘过滤后，洁净空气浓度可以降低至5mg/m³，完全符合北京二段排放标准要求。

2) 节能效果明显

不同于传统大型风机裸露在外的设计理念，根据恒压等风速的设计理念，霍拓普燕森ODFS系列采用全球领先智能技术，将12个7.5KW的小型风机置于除尘器箱体的上部，风机被完美的包裹在壳体的内部。这种独有的智能阶梯式节能方式，在E-Box中PLC的自动控制下配合管道系统阀门的使用，智能自动化实行风机的开启和关闭，可实现从15KW（2台风机）到90KW（12台风机）的智能转换，实现真正意义的节能，最大可实现节能83.3%以上。

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 295114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4051612

Address: J. Jansma
 Qingdao, Ch. Shandong
 China

Qingdao: +86 532 8799 2799
 Fax: +86 532 8799 2799-03
 www.holtropjansma.com
 www.holtropjansma.com

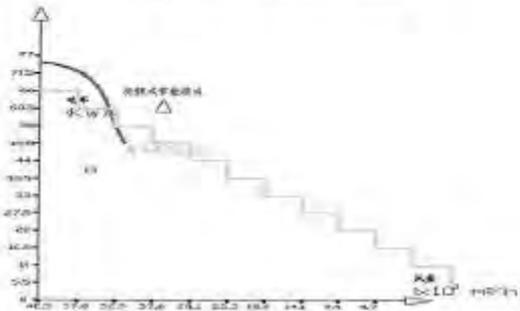
Business Hours: 9:00 - 17:00
 Email: T.O.P. @HoltropJansma.com
 Tel: +31 6 4111 7121
 Rotterdam: NL +31 78 636 100
 8000-1000 8000 0000 8000 0

Qingdao, Shandong Province, China
 www.holtropjansma.com/qr
 www.holtropjansma.com/qr
 Call: +86 532 8799 2799





传统变频与Holtrop&Jansma阶梯式节能比较



3) 除尘系统安装多重防燃爆措施, 降低燃爆危险。

ODFS系列中央除尘系统有四道保护:

①温度传感器

在出风口及下箱体安装多个原装进口的智能温度传感系统。当除尘器温度超过程序设定的安全温度时, 中央控制系统将自动关机, 切断电源, 隔绝氧气, 杜绝燃爆。



温度传感器

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd, 266114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma BV
Koningin Ct 2401 EE Dordrecht
Netherlands 3316 AS Dordrecht
Netherlands

Hotline: +31 (0)162 2259100
Fax: +31 (0)162 2259101
www.holtropjansma.com
info@holtropjansma.com

中国区总部: 0532-83621176
0532-83621177
E: CHINA@HJ.COM
E: sales@hjt.com.cn
0532-83621177

Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd.
K: K: 0532-83621176
Tel: 0532-83621177



②消防喷淋

若有烟雾或者火星出现,安装于中箱体内的多个喷淋头会自动炸开,喷淋装置开始从除尘器内喷水,将大火熄灭。对于北方地区的用户,我们的喷淋装置配备电热保温系统,防止室外消防水管结冰。



消防喷淋

③防爆板

若除尘器内部压力瞬间增大到一定兆帕,除尘器主体安装的防爆防爆板会自动打开释放压力,保护除尘器主体免受损害,减少对厂房和人员的冲击,将危险指数降到最低。



防爆板

④火花探测器

根据客户需要,在除尘设备管道系统安装火花探测器及其增压水系统。(可选装,德国Grecon或者瑞典Firefly均为我们的合作伙伴)

每条除尘主管道内部安装一个探测点和灭火点,且探测点与灭火点之间不能有任何支管道,当探测点检测到有火花时,0.3s后灭火点就会喷水灭火,防止火苗进入到除尘器箱体里面。



Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4051612

Address: Qingdao, China
 Dandong 14 266114 (China)
 Fax: +86 532 8446 63
 Website: www.holtrop-jansma.com

Branch: Qingdao, China
 Tel: +86 532 8446 63
 Fax: +86 532 8446 63
 Email: info@hjt.com.cn

Branch: Qingdao, China
 Tel: +86 532 8446 63
 Fax: +86 532 8446 63
 Email: info@hjt.com.cn



③防火阀门

每条主管道与除尘器连接处，都设计了进风口挡板（防回火阀门），除尘器停机时阀门会自动关闭，使除尘管道与除尘器主体隔绝，除尘器发生火灾时避免火势回到除尘管道内。

4) 设备采用全方位防噪音处理，尽最大努力将设备运行噪音降到最低。

①除尘器的主要噪音来源于风机电机。ODFS中央除尘系统，电机风机为内置的，又在风机出风口采用了消音材料处理。

②电机采用SIEMENS小型电机（7.5千瓦）噪音低。小型的风机电机模块组成本身就比大功率风机带电机噪音低。并且专业木工风机，荷兰专利技术，效率高，噪音低，运行稳定。Small fans

③清灰方式采用振动式清灰，噪音远远低于脉冲清灰。注重每个防噪音的细节处理。让噪音降到最低，低于75分贝。

5) 一份最高赔付额为300万元人民币产品责任险，终身赠赠，全国联保。

PICC 中国人民保险

5.安装

- 若现场组装配件，需要叉车协助。若箱体到客户现场，需要吊车吊装卸货，定位、拼装。
- 客户必须提供良好基建或者混凝土板，以保证除尘设备能顺利定位。



Holtrop & Jansma (Qingdao) Environment Equipment Co., Ltd. 266114, QINGDAO, SHANDONG PROVINCE 14-4031612

Holtrop & Jansma B.V.
 Postbus 41, 3102 AB Rotterdam
 Holland

QinDao: 133-18819-11-11-11
 Tel: 133-18819-11-11-11
 www.holtropjansma.com

Deutsche Bank AG 2512031016
 BIC: 251203
 IBAN: 2512031016
 BIC: 251203

Bank für Sozialwirtschaft AG
 BIC: BFSW3333
 IBAN: 2512031016



广州珠江钢琴集团股份有限公司 5#楼 UV 光解有机废气净化设备设计方案说明

1.1 设计依据

本设计遵循的设计规范

序号	名称	标准号或出版社
1	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2015
2	《涂装作业安全规程 涂漆作业安全技术规定》	GB14443-2007
3	《建筑设计防火规范》	GB50016-2014
4	《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
5	《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2002
6	《工作场所有害因素职业接触限值》	GBZ2-2002
7	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	DB44/814-2010
8	《恶臭污染物排放标准》	GB14554-93

1.2 废气处理系统

本单体中由油压机加热工艺产生的有机废气，经由专用的排风管进入处理塔，废气进入引塔体时，利用高能高臭氧UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合进而产生臭氧，恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解，氧化反应使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳后，再通过排风管道于屋顶排放。

1.3 废气处理后排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010中第II时段排放限值要求。

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)		最高允许排放速率(kg/h)	
	I 时段	II 时段	I 时段	II 时段
苯	1	1	0.4	0.4
甲苯与二甲苯合计	40	20	1.2*	1.0
总VOCs	60	30	3.6	2.9
*二甲苯排放速率不得超过1.0kg/h				

1.4 防静电措施

本单体火灾危险性为甲类，风机、风管设置除静电接地装置（包括法兰跨接）。

1.5 设备主要参数：

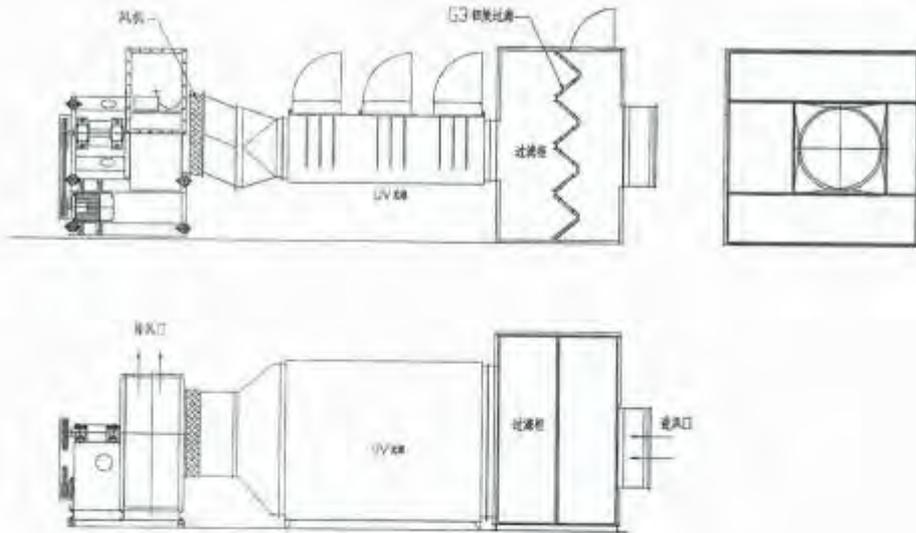
- 处理风量：60000m³/h；
- 设备总功率：60kw；
- 设备风阻：1200PA；
- 设备外形大小：1.8470*W2955*H3010；
- 设备进出风口大小：Ø1200MM；
- UV灯管：0.15KW*198支；

1.6 设计方案图：

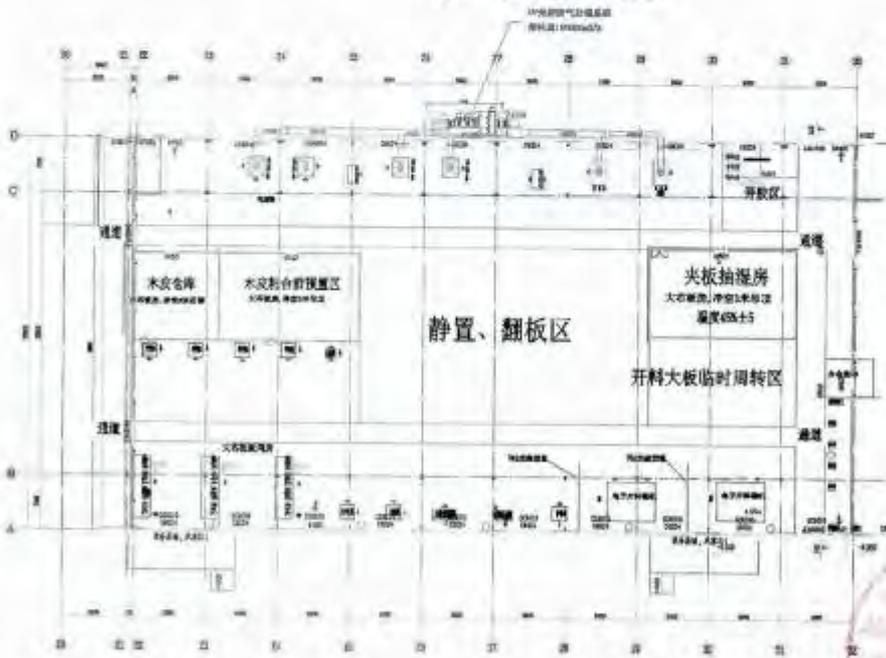


广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道2号之二厂房1自编1号
TEL:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

《UV 光解系统图》



《UV 光解设备分布》



广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道2号之二厂房1自编1号
 TEL.:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

广州珠江钢琴集团股份有限公司

8~10#楼 微气泡废气处理净化设备设计方案说明

1.1 设计依据

本设计遵循的设计规范

序号	名称	标准号或出版社
1	《中华人民共和国环境保护法》	
2	《中华人民共和国大气污染防治法》	
3	《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996
4	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》	DB44/814-2010
5	《工业废气吸附净化装置》	HCRJ037-1998
6	《恶臭污染物排放标准》	GB14554-93
7	《工业企业噪声测量规范》	GB1122-88
8	《建筑结构荷载规范》	GB50009-2001
9	《钢结构设计规范》	GB50205-2001
10	《建筑防雷设计规范》	GB50057-94
11	《工业与民用供配电系统设计规范》	GB50052-95
12	《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2002

1.2 设计方案说明

序号	内容
	超氧纳米微气泡设备 SOMB
a	设计原则
	环境工程设计认真执行并贯彻国家相关环境保护及工程设计的政策、法规、规范、标准；
	环境工程设计遵循技术先进、安全可靠、质量第一、经济合理的原则；
	对工程方案进行技术评估时，优先选择技术成熟、工艺先进、易于操作管理的处理工艺，要求整体系统具备易于操作、管理及维护简便、工程投资低、运行费用低等特点；
	在环保设备的选型上，优先选用经过国家认证的先进、高效、优质、节能的环保设备及其配件，且应与现有设备配套，不影响现有设备的正常运行，兼顾原有的设施，因地制宜，降低投资及运行成本。
	环境工程设计必须符合工程项目总体规划要求，布局合理，节地、节能；还必须符合供电，给排水，消防，安全，防火，卫生等有关部门法律法规和相关行业的专业技术设计规范、规程、规定、标准的要求。
b	废气来源、种类

广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道2号之二厂房1自编1号
 TEL:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

序号	内 容								
	其产污源及风量分配情况如 1-1，规格及数量统计如表 1-2。该废气属于喷涂类有机废气，其主要污染物为漆雾、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机化合物等有机成分及易固化杂质。								
	表 1-2 需对接 VOCs 处理设备规格及数量								
	规格（风量单位：万 m ³ /h）	1.5	2	2.3	2.5	2.7	3	3.5	3.7
	数量统计（单位：套）	1	16	2	13	1	6	2	1
	表 1-1 废气固定产污源规格								
项目代号	风量（m ³ /h）	产污源							
8#一层楼 风量分配									
81-A-1	23000	喷油房*2 蒸天那水*1 干燥区*1							
81-A-2	23000	喷油房*2 蒸天那水*1 干燥区*1							
81-B	30000	UV 线*3							
81-D	27000	静电线*1							
81-D-2	25000	静电线*1							
81-E	20000	无尘喷房*1							
81-E-2	20000	无尘喷房*1							
81-F	25000	喷漆生产线*1							
81-F-2	25000	喷漆生产线*1							
81-G	35000	喷漆*1 干燥区*3 擦色*1							
81-H	20000	喷漆房*1							
81-H-2	20000	喷漆房*1							
81-I	20000	喷漆房*1							
81-I-2	20000	喷漆房*1							
81-J	20000	无尘喷房*1							
81-J-2	20000	无尘喷房*1							
81-K	20000	无尘喷房*1							
81-K-2	20000	无尘喷房*1							



广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道 2 号之二厂房 1 自编 1 号
 TEL: 0758-6626158 FAX: 0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

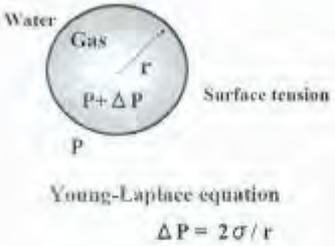
序号	内容																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目代号</th> <th>风量 (m³/h)</th> <th>产污源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">8#二层楼 风量分配</td> </tr> <tr> <td>82-A</td> <td>25000</td> <td>无尘喷房*1 排油*1</td> </tr> <tr> <td>82-A-2</td> <td>25000</td> <td>无尘喷房*1 排油*1</td> </tr> <tr> <td>82-B</td> <td>20000</td> <td>加温区*1 淋油线*1</td> </tr> <tr> <td>82-B-2</td> <td>20000</td> <td>加温区*1 淋油线*1</td> </tr> <tr> <td>82-C</td> <td>30000</td> <td>排油房*2 干燥区*2</td> </tr> <tr> <td>82-D</td> <td>35000</td> <td>淋油线 B*1</td> </tr> <tr> <td>82-D-2</td> <td>20000</td> <td>淋油线 C*1</td> </tr> <tr> <td>82-E</td> <td>20000</td> <td>贴字排油*1</td> </tr> <tr> <td>82-F</td> <td>25000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>82-F-2</td> <td>25000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>82-G</td> <td>25000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>82-G-2</td> <td>25000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>82-H</td> <td>25000</td> <td>无尘喷房*1 返蒸天那水房</td> </tr> </tbody> </table>			项目代号	风量 (m ³ /h)	产污源	8#二层楼 风量分配			82-A	25000	无尘喷房*1 排油*1	82-A-2	25000	无尘喷房*1 排油*1	82-B	20000	加温区*1 淋油线*1	82-B-2	20000	加温区*1 淋油线*1	82-C	30000	排油房*2 干燥区*2	82-D	35000	淋油线 B*1	82-D-2	20000	淋油线 C*1	82-E	20000	贴字排油*1	82-F	25000	喷漆生产线*1	82-F-2	25000	喷漆生产线*1	82-G	25000	喷漆生产线*1	82-G-2	25000	喷漆生产线*1	82-H	25000	无尘喷房*1 返蒸天那水房
项目代号	风量 (m ³ /h)	产污源																																														
8#二层楼 风量分配																																																
82-A	25000	无尘喷房*1 排油*1																																														
82-A-2	25000	无尘喷房*1 排油*1																																														
82-B	20000	加温区*1 淋油线*1																																														
82-B-2	20000	加温区*1 淋油线*1																																														
82-C	30000	排油房*2 干燥区*2																																														
82-D	35000	淋油线 B*1																																														
82-D-2	20000	淋油线 C*1																																														
82-E	20000	贴字排油*1																																														
82-F	25000	喷漆生产线*1																																														
82-F-2	25000	喷漆生产线*1																																														
82-G	25000	喷漆生产线*1																																														
82-G-2	25000	喷漆生产线*1																																														
82-H	25000	无尘喷房*1 返蒸天那水房																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目代号</th> <th>风量 (m³/h)</th> <th>产污源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">10#一层楼 风量分配</td> </tr> <tr> <td>10-A</td> <td>20000</td> <td>4米无尘喷房*1</td> </tr> <tr> <td>10-A-2</td> <td>20000</td> <td>4米无尘喷房*1</td> </tr> <tr> <td>10-B</td> <td>25000</td> <td>6米无尘喷房*1</td> </tr> <tr> <td>10-B-2</td> <td>25000</td> <td>6米无尘喷房*1</td> </tr> <tr> <td>10-C</td> <td>25000</td> <td>静电线*1</td> </tr> <tr> <td>10-D</td> <td>37000</td> <td>干燥区*2 淋油线*1</td> </tr> <tr> <td>10-E</td> <td>15000</td> <td>调油房*2 化工仓*2 排油房*1 干燥区*2</td> </tr> <tr> <td>10-F</td> <td>30000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>10-F-2</td> <td>30000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>10-G</td> <td>30000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> <tr> <td>10-G-2</td> <td>30000</td> <td>喷漆生产线*1</td> </tr> </tbody> </table>			项目代号	风量 (m ³ /h)	产污源	10#一层楼 风量分配			10-A	20000	4米无尘喷房*1	10-A-2	20000	4米无尘喷房*1	10-B	25000	6米无尘喷房*1	10-B-2	25000	6米无尘喷房*1	10-C	25000	静电线*1	10-D	37000	干燥区*2 淋油线*1	10-E	15000	调油房*2 化工仓*2 排油房*1 干燥区*2	10-F	30000	喷漆生产线*1	10-F-2	30000	喷漆生产线*1	10-G	30000	喷漆生产线*1	10-G-2	30000	喷漆生产线*1						
项目代号	风量 (m ³ /h)	产污源																																														
10#一层楼 风量分配																																																
10-A	20000	4米无尘喷房*1																																														
10-A-2	20000	4米无尘喷房*1																																														
10-B	25000	6米无尘喷房*1																																														
10-B-2	25000	6米无尘喷房*1																																														
10-C	25000	静电线*1																																														
10-D	37000	干燥区*2 淋油线*1																																														
10-E	15000	调油房*2 化工仓*2 排油房*1 干燥区*2																																														
10-F	30000	喷漆生产线*1																																														
10-F-2	30000	喷漆生产线*1																																														
10-G	30000	喷漆生产线*1																																														
10-G-2	30000	喷漆生产线*1																																														
d	治理目标																																															
	<p>根据相关环保主管部门的政策，VOCs 经处理后，废气排放浓度及排放速率参考广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 第 II 时段排放限值。具体限值见表 3-3。</p>																																															

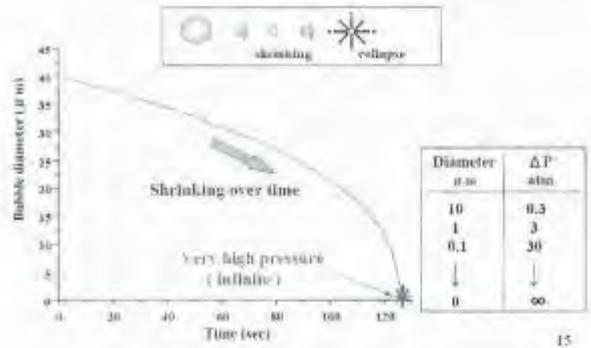
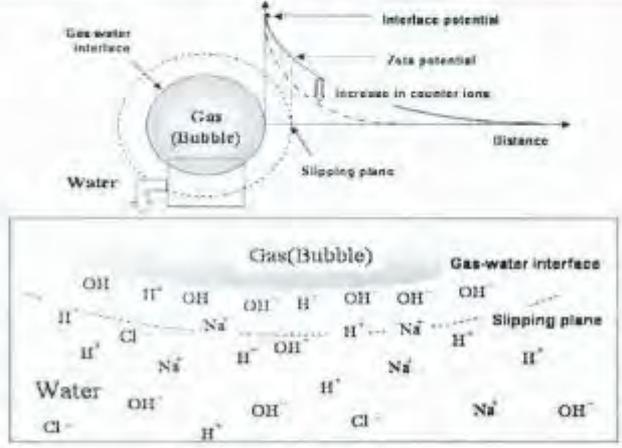
广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道 2 号之二厂房 1 自编 1 号
 TEL:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

序号	内 容				
	表 1-3 废气污染物有组织排放标准限值				
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)	
		I 时段	II 时段	I 时段	II 时段
	苯	1	1	0.4	0.4
	甲苯与二甲苯合计	40	20	1.2	1.0
	总 VOCs	60	30	3.6	2.9
	*二甲苯排放速率不得超过 1.0kg/h				
c	工艺选择				
	<p>本项目的主要污染物为挥发性有机物，国内外常用的处理工艺为活性炭吸附法、化学反应法、催化燃烧法、生物氧化法、介质激发技术五种。经过分析、比较、筛选以及同业主方充分沟通后，超氧纳米微气泡（SOMB）工艺以资源消耗小、设施运行稳定可靠、维护保养简便、运行费用低、占地面积小等优点被选为本项目的处理工艺。</p>				

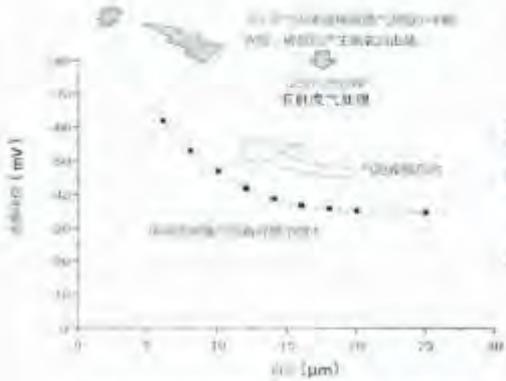


序号	内 容			
表 1-4 处理工艺分析比较一览表				
	处理技术	优势	缺点	综合评判
	活性炭吸附法	去除率 75%—85% 占地面积小；建设成本低；建设周期短；适用范围广。	需要定期更换活性炭，废弃活性炭需要特殊处理；运行费用高；单纯的活性炭吸附法已被淘汰。	需要与其他技术配合才能使用。
	化学反应法	去除率 80%以上；能处理多种水溶性气体；占地面积小；建设周期短；适用范围广。	建设成本高；运行费用高；易造成二次污染。	适用于低浓度废气、特殊废气、化工厂废气、电子元器件生产废气等。
	催化燃烧——直燃式	去除率 90%以上 较适用于处理高浓度废气；建设周期短。	占地面积大；建设成本高；运行费用高。	适用于大型、高浓度等工程。
	催化燃烧——蓄热式	去除率 90%以上 较适用于处理高浓度废气；余热可以回收利用。	占地面积大；建设成本高；运行费用高。	适用于大型、高浓度等工程。
	生物氧化法	去除率 80%以上；运行费用低；二次污染小。	占地面积大；填料需要定期更换；除臭过程不易控制；运行不够稳定；还无法处理疏水性和难生物降解物质。	适用于市政/工业废弃物处理厂、污水厂、食品加工厂、酿酒厂、屠宰场等。
	介电击穿技术 (UV 紫外) 光催化/等离子等)	去除率 75%以上 针对低浓度废气废气处理；可以作为后续处理工艺。	需要预处理；去除率不高；占地面积大；安全隐患严重。	适用于市政/工业废弃物处理厂、污水厂、食品加工厂、酿酒厂、屠宰场等。
	超氧纳米微气泡技术 (SOMB)	去除率 90%以上，无需预处理，可用于各种浓度的有机废气；操作简单；运行成本低；建设成本低；建设周期短；占地面积小。	一次性投资高于 UV 光解技术，产生少量废水。	适用于各类喷涂、涂装，以及印刷、化工、涂料生产等行业；也适用于市政/工业废弃物处理厂、污水厂、食品加工厂、酿酒厂、屠宰场等。
f	超氧纳米微气泡技术原理简介			
1	超氧纳米微气泡的定义：			
	超氧纳米微气泡是气泡发生时直径在 10 微米至数百纳米之间的气泡，这种气泡是介于微米气泡和纳米气泡之间，具有常规气泡所不具备的物理与化学特性。			
2	超氧纳米微气泡的性质：			
	比表面积大：在总体积不变 (V 不变) 的情况下，气泡总的表面积与单个气泡的直径成反比。10 微米的气泡与 1 毫米的气泡相比较，在一定体积下前者的比表面积理论上是后者的 100 倍，空气和水的接触面积就增加了 100 倍，反应速度也增加了 100 倍。一般气泡和微气泡的比较见图 2-1。			

序号	内容
	<p style="text-align: center;">图 2-1 一般气泡和微气泡的比较</p> 
	<p>自身增压溶解：对于具有球形界面的气泡，表面张力能压缩气泡内的气体，从而使更多的气泡内的气体溶解到水中。根据杨-拉普拉斯方程，$\Delta P=2\sigma/r$，ΔP 代表压力上升的数值，σ 代表表面张力，r 代表气泡半径。直径 $10\mu\text{m}$ 的微小气泡会受到 0.3 个大气压的压力，而直径 $1\mu\text{m}$ 的气泡会受高达 3 个大气压的压力。杨-拉普拉斯方程示意图见图 3-2。超氧纳米微气泡在水中的溶解是一个气泡逐渐缩小的过程，压力的上升会增加气体的溶解速度，伴随着比表面积的增加，气泡缩小的速度会变的越来越快，从而最终溶解到水中，理论上气泡即将消失时的所受压力为无限大。自身增压示意图见图 2-2。</p>
	<p style="text-align: center;">图 2-2 杨-拉普拉斯方程示意图</p> 

序号	内容
	<p style="text-align: center;">图 2-3 自身增压示意图</p> 
	<p>表面带电：气泡在水中形成的气液界面具有容易接受 H⁺和 OH⁻的特点，而且通常阳离子比阴离子更容易离开气液界面，而使界面常常带有负电荷。已经带上电荷的表面一般倾向于吸附介质中的反离子，特别是高价的反离子，形成稳定的双电层。微气泡的表面电荷产生的电势差常用ζ电位来表征，当超氧纳米微气泡在水中收缩时，电荷离子在非常狭小的气泡界面上得到了快速浓缩富集，到气泡破裂前在界面处可形成非常高的ζ电位值。超氧纳米微气泡带电特性示意图见图 2-3</p>
	 <p style="text-align: center;">纳米微气泡表面带电特性</p>

广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道2号之二厂房1自编1号
 TEL:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

序号	内容
	<p>产生大量自由基：微气泡破裂瞬间，由于气液界面消失的剧烈变化，界面上集聚的高浓度离子将积蓄的化学能一下子释放出来，此时可激发产生大量的羟基自由基。羟基自由基具有超高的氧化还原电位，其产生的超强氧化作用可降解我们捕捉之后混合反应后的漆雾及有机中正常条件下难以氧化分解的污染物如苯酚等，实现对气质的净化作用。超氧纳米微气泡电位变化示意图见图 2-4。</p>
	<p style="text-align: center;">图 2-4 纳米微气泡电位变化示意图</p>  <p style="text-align: center;">纳米微气泡表面的电位变化及羟基自由基的生成</p>
	<p>传质效率高：气液传质是许多化学和生化工艺的限速步骤，研究表明，气液传质速率和效率与气泡直径成反比，微气泡直径极小，在传质过程中比传统气泡具有明显优势。当气泡直径较小时，微气泡界面处的表面张力对气泡特性的影响表现得较为显著。这时表面张力对内部气体产生了压缩作用，使得微气泡在上升过程中不断收缩并表现出自身增压效应。从理论上讲，随着气泡直径的无限缩小，气泡界面的比表面积也随之无限增大，最终由于自身增压效应可致内部气压增大到无限大。因此，微气泡在其体积收缩过程中，由于比表面积及内部气压地不断增大，使得更多的气体穿过气泡界面溶解到混合水汽中，且随着气泡直径的减小表面张力的作用效果也越来越明显，最终内部压力达到一定极限值而导致气泡界面破裂消失。因此，微气泡在收缩过程中的这种自身增压特性，可使气液界面处传质效率得到持续增强，并且这种特性使得微气泡即使在水体中气体含量达到过饱和条件时，仍可继续进行气体的传质过程并保持高效的传质效率。</p>



广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道2号之二厂房1自编1号
 TEL:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

序号	内 容
	<p>气体溶解率高：超氧纳米微气泡具有上升速度慢、自身增压溶解的特点，使得超氧纳米微气泡在缓慢的上升过程中逐步缩小成纳米级，最后消减湮灭溶入水中，从而能够大大提高气体（空气、氧气、臭氧、二氧化碳等）在水中的溶解度。对于普通气泡，气体的溶解度往往受环境压力的影响和限制存在饱和溶解度。在标准环境下，气体的溶解度很难达到饱和溶解度以上。而超氧纳米微气泡由于其内部的压力高于环境压力，使得以大气压为假定条件计算的气体过饱和溶解条件得以打破。</p>
3	<p>超氧纳米微气泡降解 VOC 气体的原理：</p> <p>以多级式高压水泵为动力，通过超氧纳米微气泡发生装置，产生纳米级微气泡。超氧纳米微气泡由于空化效应，在 10⁻⁷秒时间内湮灭，瞬时产生 5,000k 的高温 and 1,800atm 大气压，在水中释放出大量的羟基、自由基，与捕捉到的有机气体发生机械剪切、热解、自由基氧化、超临界水氧化的物理化学反应，达到分解和去除 VOC 气体的作用。</p>
f	<p>废气处理方式简介</p> <p>本单体中由喷涂工艺所产生的有机废气，经由专用的排风管道进入喷淋塔，废气进入引塔体时，增大，风速下降，含大尘粒（颗粒物）有机废气在重力作用下得到沉降；含尘气体在穿行过程中，通过高压雾由于截面化系统，促进水的运动，使带电的微小水滴分裂为表层带负电，内层带正电，带负电的水滴表层和空气中的原子或分子结合，即形成负离子；较重的水滴内层则在重力作用下下沉，因而可以在空气中获得大量的负离子，颗粒物及部分有机气体分子团被负离子包覆后，沉降下来，同时与高压增氧机产生的浓氧相结合，迅即对部分有机废气进行氧化分解，处理后气体于屋顶排放。</p>
g	<p>工艺流程简介</p> <p>超氧纳米微气泡技术（SOOB）工艺可分为雾化增氧系统、超氧纳米微气泡系统、气液混合系统、PLC 控制系统、自清洗过滤系统 5 个部分， 工艺流程：废气进入→离心高压风机→锥形散风段→孔板均流散风板→一层蜗旋喷淋段→旋流板→二层蜗旋段→微气泡发生段→螺旋式旋流段→填料式挡水段→排放口 见图 g-1 + g-2.</p>



序号	内容
	<p style="text-align: center;">图 g-1 超氧纳米微气泡工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">图 g-2 超氧纳米微气泡 VOCs 工艺流程图</p>

广东创智智能装备有限公司 地址：肇庆市高新区迎宾大道2号之二厂房1自编1号
 TEL:0758-6626158 FAX:0758-6626539 Email: attractive@vip.163.com

序号	内容
1	超氧纳米微气泡系统
	以扬程达 120 米的多级式高压水泵为动力，通过超氧纳米微气泡发生装置，产生纳米级微气泡。超氧纳米微气泡由于空化效应，在 10 ⁻⁶ 秒时间内溃灭，瞬时产生 5,000k 的高温和 1,800atm 的高压，在水中释放出大量的羟基·自由基，与捕捉到的有机气体发生机械剪切·热解·自由基氧化·超临界水氧化的物理化学反应，达到分解和去除 VOC 气体的作用。
2	气液混合
	利用旋流板的手段，使得反应槽内的气相和液相充分混合，形成气旋，增加有机废气与微气泡水的接触，增加反应时间，提高有机废气去除效率。
3	高效过滤及水循环系统
	通过自动袋式高效过滤和水循环系统，实现雾化和微气泡产生流程水的循环使用，大大减少废水排放
4	PLC 控制系统
	设备全部用电设施利用 PLC 控制系统进行控制，安装电流超载装置和漏电保护装置，有异常情况发生立即断电，减少人员管理及作业疏忽对工艺和设备的损坏，实现操作更加简捷、自动化的目的。
5	雾化增氧系统
	在高压水泵的作用下，通过雾化喷头形成大量水雾，对从进风口进入的漆雾和 VOC 其他进行捕捉和接触。
6	VOC 处理系统
	在废水处理增加 VOC 去除活性药剂，与有机物废气及恶臭气体反应迅速，快速高效去除废气异味分子，去效果优异。



附件15：脲醛胶化学品安全资料CSDS

化学品安全资料 (CSDS)

1. 产品信息

化学名：脲醛树脂

类别	商品名	型号	厂家
液体	脲醛胶	热用 (9011A)	广州德林制药有限公司
		冷用 (5011A)	
固体	脲胶粉	602、NH16 木片拼 接专用胶 (粉)	永特耐木胶有限公司
		PG1A	波士胶中国粘合剂有限公司

2. 组成和组分

外观与性状：乳白色液体 (液体) / 白色粉末 (固体)，有轻微刺激性气味

危险类别：第 8.3 类腐蚀品、微毒类。

主要成分：脲醛树脂

3. 危险性鉴别

健康危害：主要表现在嗅觉异常、刺激、过敏、肺功能异常、肝功能和免疫功能异常等方面，另外对呼吸道、眼睛内膜的伤害也比较大。急性中毒：可刺激眼睛，可引起流泪；可引起咽喉不适或疼痛。慢性中毒：长期接触低浓度蒸气可有头痛、头晕、乏力、不对视觉感觉及多汗视力障碍，皮肤干裂。

环境危害：该物质对环境有危害，对水体给予特别注意。

危险特性：非易燃液体。

4. 急救措施

皮肤接触：用流动清水或生理盐水冲洗 20 分钟，再用洗手液洗干净。

眼睛接触：流动清水或生理盐水冲洗 20 分钟，尽快到医院就医。

吸入：尽快脱离现场，到空气新鲜的、流通的地方，严重的，尽快到医院就医。

食入：尽快用水洗胃，尽快到医院就医，忌用磺胺类药物。

5. 消防措施

灭火方法：此物为难燃难爆特性，液体不可燃，但干膜或干粉可燃。灭火时可能遭遇烟雾刺激，救火者须戴自携式呼吸器。

灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳

6. 偶然事故的解救措施

如发生泄露，应尽快切断源头，穿化学防护服，戴呼吸防护器，不直接接触泄露物，（液体）用木屑、沙等处理清除，（固体）打湿以防尘，用容器收集，送废物处理，最后用大量清水冲洗现场。

7. 使用、储存和搬运信息

操作注意事项：在高温工作场所，应戴口罩、眼镜或面罩，穿上普通工作服，戴手套。保持使用场所空气流通。

储存注意事项：仓储区内阴凉，通风防日光直射，远离热源。容器密封，需有相应的消防设施。用防腐的运输储存器具。储存温度在 35°C 以下，时间不宜过长；不得与其他“易燃”物品、强酸混放。

8. 物理和化学性质

相对密度（液体）：1.21（水=1）

溶解性：易溶于水

固含量（液体）：60%

粘度（液体）：20-120 秒（25°C）

游离醛含量：<2.5%

主要用途：主要用于木材胶合

9. 毒理学资料

工业卫生及安全预防做的好，对健康就不会有急性或慢性影响。

急性毒性(甲醛纯品)：LD50 800 mg/kg（大鼠经口）；

270 mg/kg（兔经皮）

LC50 590mg/m³（大鼠吸入）

慢性毒性：大鼠吸入 50-70mg/m³，1 小时/天，3 天/周，35 周，发现气管炎及支气管基底细胞增生及生化改变。

附件16：增城经济技术开发区国土规划建设环保局《关于增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目卫生防护距离内房屋搬迁完成时间的承诺》

增城经济技术开发区国土规划建设环保局

关于增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目卫生防护距离内房屋搬迁完成时间的承诺

经核实，增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目卫生防护距离内（增城国家文化产业基地项目（二期）5号车间100米范围）共有需拆迁农户2户，拆迁面积共2500平方米。

现我局承诺在2019年12月31日前完成上述项目卫生防护距离内所有农户房屋搬迁工作。

特此承诺

增城经济技术开发区国土规划建设环保局

2019年12月9日

附件17：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司《关于积极配合政府开展卫生防护距离内农户房屋搬迁工作的承诺书》

关于积极配合政府开展卫生防护距离内 农户房屋搬迁工作的承诺书

今有我司“增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心”开展竣工环境保护验收。经核实，环评批复的5号车间100米卫生防护距离现有农户2户，建筑面积共2500平方米。增城经济技术开发区国土规划建设环保局已于2019年12月9日出具《关于增城国家文化产业基地项目（二期）及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心项目卫生防护距离内房屋搬迁完成时间的承诺》，承诺在2019年12月31日前完成卫生防护距离内所有农户房屋搬迁工作。我司承诺将按照竣工环境保护验收的规定，积极配合增城经济技术开发区国土规划建设环保局在所承诺的时限内完成搬迁工作。

特此承诺！

广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

2019年12月13日





监测报告

GZE190810800806

项目名称：增城国家文化产业基地项目（二期）及文化中心

委托单位：广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

单位地址：广州市增城新塘镇香山大道 38 号

监测类别：验收监测

样品类型：废气、噪声

报告日期：2019 年 09 月 18 日

广州华航检测技术有限公司



编写: 叶紫霞

复核: 李华

签发: 李华 职务: 高级工程师

签发日期: 2019.09.18

说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司专用章无效。
- 5、未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 7、委托方对监测报告结果有异议时, 请于收到报告之日起 15 天内书面向本公司提出, 超过期限, 本公司不予受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 广州市增城区新塘镇新塘大道西 632 鹤泉大楼四楼

邮政编码: 511340

联系电话(Tel): 020-82261372

传真(Fax): 020-82261372-55

网址: www.huahang-test.com

一、监测目的

受广州珠江恺撒堡钢琴有限公司委托,广州华航检测技术有限公司对增城国家文化产业基地项目(二期)及文化中心项目排放的废气及噪声进行监测,为项目竣工环保验收提供相关依据。

增城国家文化产业基地项目(二期)及文化中心项目现位于广州市增城新塘镇香山大道38号,项目主要从事浅色立琴、黑色三角琴外壳、三角共鸣盘和立琴外壳组件,年产浅色立琴外壳9600件、黑色三角琴外壳6000件、三角琴共鸣盘6000件和立琴外壳组件11.75万件。本项目占地面积约为180001m²,总建筑面积为125968.64m²。本项目总投资60543.32万元,环保投资4230万元。本项目定员1848人,年运营250天,每天工作8小时,项目内员工早、午餐依托于珠江钢琴增城产业基地现有的一栋3层员工餐厅,所有员工均不在厂区内住宿。

表 1-1 验收监测期间生产工况表

监测期间	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2019-08-12	浅色立琴外壳	38.4 件/天	35 件/天	91.15%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	23 件/天	95.83%
	立琴外壳组件	470 件/天	450 件/天	95.74%
2019-08-13	浅色立琴外壳	38.4 件/天	36 件/天	93.75%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	465 件/天	98.94%
2019-08-14	浅色立琴外壳	38.4 件/天	37 件/天	96.35%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	24 件/天	100.00%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	460 件/天	97.87%
2019-08-15	浅色立琴外壳	38.4 件/天	38 件/天	98.96%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	24 件/天	100.00%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%

第 3 页 共 42 页

	立琴外壳组件	470 件/天	445 件/天	94.68%
2019-08-16	浅色立琴外壳	38.4 件/天	37 件/天	96.35%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	21 件/天	87.50%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	466 件/天	99.15%
2019-08-17	浅色立琴外壳	38.4 件/天	35 件/天	91.15%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	20 件/天	83.33%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	445 件/天	94.68%
2019-08-19	浅色立琴外壳	38.4 件/天	30 件/天	78.13%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	466 件/天	99.15%
2019-08-20	浅色立琴外壳	38.4 件/天	32 件/天	83.33%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	21 件/天	87.50%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	24 件/天	100.00%
	立琴外壳组件	470 件/天	468 件/天	99.57%
2019-08-21	浅色立琴外壳	38.4 件/天	35 件/天	91.15%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	23 件/天	95.83%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	22 件/天	91.67%
	立琴外壳组件	470 件/天	462 件/天	98.30%
2019-08-22	浅色立琴外壳	38.4 件/天	36 件/天	93.75%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	22 件/天	91.67%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	23 件/天	95.83%
	立琴外壳组件	470 件/天	464 件/天	98.72%

2019-08-23	浅色立琴外壳	38.4 件/天	29 件/天	75.52%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	19 件/天	79.17%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	440 件/天	93.62%
2019-08-24	浅色立琴外壳	38.4 件/天	32 件/天	83.33%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	20 件/天	83.33%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	21 件/天	87.50%
	立琴外壳组件	470 件/天	460 件/天	97.87%
2019-08-26	浅色立琴外壳	38.4 件/天	34 件/天	88.54%
	黑色三角琴外壳	24 件/天	21 件/天	87.50%
	三角琴共鸣盘	24 件/天	20 件/天	83.33%
	立琴外壳组件	470 件/天	455 件/天	96.81%

注: 生产时间按 250 天计算, 该数据由企业提供并现场核实。

二、监测内容

监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容一览表

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
有组织废气	VOCs	有机废气排放口(处理前)共 43 个进气口	3 次/天, 1 天
		有机废气排放口(处理后)共 24 条排气筒	3 次/天, 2 天
	颗粒物	粉尘废气排放口(处理前)共 48 个进气口	3 次/天, 1 天
		粉尘废气排放口(处理后)共 35 条排气筒	3 次/天, 2 天
无组织废气	VOCs、颗粒物	上风向、下风向	3 次/天, 2 天
噪声	厂界噪声	厂界四周外 1 米	昼夜各 1 次, 2 天
备注	1. 采样、分析人员: 温金房、林文浩、康健雅、王河富、陈桢玺、陈建峰、黄景扬、李晋、李嘉慧、欧影华、陈珊珊、李培建;		

	2.样品状态: 样品完整, 密封完好。
--	---------------------

三、监测项目、方法依据、使用仪器及检出限

监测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 监测项目、方法依据、使用仪器、检出限一览表

监测类别	监测项目	分析方法	方法依据	使用仪器	检出限
有组织废气	烟气参数	/	GB/T 16157-1996	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	--
	颗粒物	重量法		电子天平 AUW120D	--
	挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	DB 44/814-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.01 mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 AUW120D	0.001 mg/m ³
	挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	DB 44/814-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.01 mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228*	--
采样依据	《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) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				

四、监测结果

监测期间现场气象状况见表 4-1, 有组织废气监测结果见表 4-2, 无组织废气监测结果见表 4-3, 厂界噪声监测结果见表 4-4。

表 4-1 监测期间现场气象状况一览表

监测日期	监测点位	天气状况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)
2019-08-12	有机废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	33.8	100.0
	上风向、下风向		西南	1.2	33.8	100.0

2019-08-13	有机废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	35.4	100.0
	上风向、下风向		西南	1.2	35.4	100.0
2019-08-14	有机废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	34.3	100.1
2019-08-15	有机废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	35.1	100.0
2019-08-16	有机废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	33.8	100.0
	厂界四周外1米(昼间)		--	1.2	33.8	--
	厂界四周外1米(夜间)		--	1.3	28.9	--
2019-08-17	有机废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	35.4	100.0
	厂界四周外1米(昼间)		--	1.2	35.4	100.0
	厂界四周外1米(夜间)		--	1.0	28.9	100.1
2019-08-19	粉尘废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	33.4	100.1
2019-08-20	粉尘废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	33.9	100.1
2019-08-21	粉尘废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	34.6	100.1
2019-08-22	粉尘废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	33.5	100.2
2019-08-23	粉尘废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	35.2	100.0
2019-08-24	粉尘废气排放口(处理前、后)	晴	--	--	33.6	100.1
2019-08-26	粉尘废气排放口(处理前、后)		--	--	33.6	100.1

表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	平均值	
2019-08-12	有机废气排放口 A5-UV(处理前)	烟气参数	标干流量	16013	16054	16015	16027	--
		VOCs	排放浓度	22.2	26.3	24.5	24.3	--

			排放速率	0.355	0.422	0.392	0.389	--
	有机废气排放口 A5-UV(处理后)	烟气参数	标干流量	14297	14165	14256	14239	--
VOCs			排放浓度	6.16	6.07	4.33	5.52	30
		排放速率	0.088	0.086	0.062	0.079	1.45	
处理效率				--	--	--	79.7%	--
2019-08-16	有机废气排放口 A5-UV(处理后)	烟气参数	标干流量	14256	14201	14267	14241	--
			VOCs	排放浓度	2.67	2.32	1.90	2.30
		排放速率		0.038	0.033	0.027	0.033	1.45
执行标准		广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50%执行; 3.“ND”表示低于检出限, “-”表示没有该项; 4.工况: 75%以上; 5.处理设施: UV 光解。						

续表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-12	有机废气排放口 A8-1(处理前)	烟气参数	标干流量	16498	16605	16456	16520	--
			VOCs	排放浓度	41	40	45	42
		排放速率		0.695	0.664	0.740	0.694	--
	有机废气排放口 A8-2(处理前)	烟气参数	标干流量	16568	16536	16531	16545	--
			VOCs	排放浓度	33.9	39.3	43.6	38.9
		排放速率		0.562	0.650	0.721	0.644	--
有机废气排放口 A8-1~2(处理后)	烟气参数	标干流量	28474	28685	28797	28652	--	
		VOCs	排放浓度	1.59	2.04	2.50	2.04	30

			排放速率	0.045	0.059	0.072	0.059	1.45
		处理效率		--	--	--	95.6%	--
2019-08-16	有机废气排放口 A8-1~2(处理后)	烟气参数	标干流量	28512	28573	28638	28574	--
		VOCs	排放浓度	2.57	3.19	3.18	2.98	30
			排放速率	0.073	0.091	0.091	0.085	1.45
2019-08-12	有机废气排放口 A8-3(处理前)	烟气参数	标干流量	22761	22767	22785	22771	--
		VOCs	排放浓度	176	95.3	114	128	--
			排放速率	4.01	2.17	2.60	2.92	--
	有机废气排放口 A8-4(处理前)	烟气参数	标干流量	22532	22626	22647	22602	--
		VOCs	排放浓度	64.2	68.6	60.5	64.4	--
			排放速率	1.45	1.55	1.37	1.46	--
	有机废气排放口 A8-3~4(处理后)	烟气参数	标干流量	40437	39967	40739	40381	--
		VOCs	排放浓度	5.64	3.53	6.15	5.11	30
			排放速率	0.228	0.141	0.251	0.207	1.45
			处理效率		--	--	--	95.3%
2019-08-16	有机废气排放口 A8-3~4(处理后)	烟气参数	标干流量	40502	40168	40634	40435	--
		VOCs	排放浓度	5.58	3.45	4.16	4.40	30
			排放速率	0.226	0.139	0.169	0.178	1.45
2019-08-12	有机废气排放口 A8-5(处理前)	烟气参数	标干流量	14501	14492	14451	14481	--
		VOCs	排放浓度	140	119	108	122	--
			排放速率	2.03	1.72	1.56	1.77	--
	有机废气排放口 A8-6(处理前)	烟气参数	标干流量	14537	14599	14606	14581	--
		VOCs	排放浓度	180	177	160	172	--
			排放速率	2.62	2.58	2.34	2.51	--
	有机废气排放口 A8-5~6(处理后)	烟气参数	标干流量	26077	26401	25950	26143	--
VOCs		排放浓度	10.0	7.68	9.35	9.01	30	

			排放速率	0.261	0.203	0.243	0.235	1.45	
		处理效率		--	--	--	94.5%	--	
2019-08-16	有机废气排放口 A8-5-6(处理后)	烟气参数	标干流量	26153	26348	26046	26182	--	
		VOCs	排放浓度	13.4	19.6	15.5	16.2	30	
			排放速率	0.350	0.516	0.404	0.424	1.45	
2019-08-12	有机废气排放口 A8-7(处理前)	烟气参数	标干流量	15233	15221	15241	15232	--	
		VOCs	排放浓度	151	125	136	137	--	
			排放速率	2.30	1.90	2.07	2.09	--	
	有机废气排放口 A8-8(处理前)	烟气参数	标干流量	14994	15001	14966	14987	--	
		VOCs	排放浓度	55.2	60.3	67.7	61.1	--	
			排放速率	0.828	0.905	1.01	0.915	--	
	有机废气排放口 A8-9(处理前)	烟气参数	标干流量	15123	15159	15146	15143	--	
		VOCs	排放浓度	24.5	30.5	31.5	28.8	--	
			排放速率	0.371	0.462	0.477	0.437	--	
	有机废气排放口 A8-7-9(处理后)	烟气参数	标干流量	40442	40783	40683	40636	--	
		VOCs	排放浓度	5.06	5.66	6.19	5.64	30	
			排放速率	0.205	0.231	0.252	0.229	1.45	
			处理效率		--	--	--	93.3%	--
	2019-08-16	有机废气排放口 A8-7-9(处理后)	烟气参数	标干流量	40428	40803	40742	40658	--
			VOCs	排放浓度	2.82	2.02	2.58	2.47	30
排放速率				0.114	0.082	0.105	0.101	1.45	
2019-08-12	有机废气排放口 A8-10(处理前)	烟气参数	标干流量	12887	12809	12879	12858	--	
		VOCs	排放浓度	101	217	218	179	--	
			排放速率	1.30	2.78	2.81	2.30	--	
	有机废气排放口 A8-11(处理前)	烟气参数	标干流量	12740	12748	12768	12752	--	
		VOCs	排放浓度	264	243	242	250	--	
			排放速率	3.36	3.10	3.09	3.18	--	

	有机废气排放口	烟气参数	标干流量	22840	23026	23263	23043	--
	A8-10~11 (处理后)	VOCs	排放浓度	18.2	11.6	17.8	15.9	30
			排放速率	0.416	0.267	0.414	0.366	1.45
	处理效率			--	--	--	93.3%	--
2019-08-16	有机废气排放口 A8-10~11 (处理后)	VOCs	标干流量	22783	23017	23323	23041	--
			排放浓度	9.51	10.3	13.2	11.0	30
			排放速率	0.217	0.237	0.308	0.254	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-12 (处理前)	VOCs	标干流量	17628	17666	17676	17657	--
			排放浓度	41.7	34.8	24.6	33.7	--
			排放速率	0.735	0.615	0.435	0.595	--
	有机废气排放口 A8-13 (处理前)	VOCs	标干流量	17517	17584	17548	17550	--
			排放浓度	124	118	215	152	--
			排放速率	2.17	2.07	3.77	2.67	--
	有机废气排放口 A8-12~13 (处理后)	VOCs	标干流量	31233	31556	31282	31357	--
			排放浓度	2.35	3.53	4.27	3.83	30
			排放速率	0.073	0.111	0.134	0.106	1.45
处理效率			--	--	--	96.8%	--	
2019-08-16	有机废气排放口 A8-12~13 (处理后)	VOCs	标干流量	31287	31604	31312	31401	--
			排放浓度	1.88	1.17	1.84	1.63	30
			排放速率	0.059	0.037	0.058	0.051	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-14 (处理前)	VOCs	标干流量	20153	20177	20134	20155	--
			排放浓度	41.3	48.1	44.4	44.6	--
			排放速率	0.832	0.971	0.894	0.899	--
	有机废气排放口 A8-14 (处理后)	VOCs	标干流量	18239	18190	18264	18231	--
			排放浓度	5.01	7.44	1.89	4.78	30
			排放速率	0.091	0.135	0.035	0.087	1.45
处理效率			--	--	--	90.3%	--	

2019-08-16	有机废气排放口 A8-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	18227	18240	18246	18238	--	
		VOCs	排放浓度	2.36	2.95	2.83	2.71	30	
			排放速率	0.043	0.054	0.052	0.049	1.45	
2019-08-13	有机废气排放口 A8-15 (处理前)	烟气参数	标干流量	12455	12428	12469	12451	--	
		VOCs	排放浓度	58	40	56	51	--	
			排放速率	0.722	0.497	0.700	0.635	--	
	有机废气排放口 A8-16 (处理前)	烟气参数	标干流量	12482	12454	12441	12459	--	
		VOCs	排放浓度	41	37	32	37	--	
			排放速率	0.512	0.461	0.398	0.461	--	
	有机废气排放口 A8-17 (处理前)	烟气参数	标干流量	14287	14309	14278	14291	--	
		VOCs	排放浓度	62.3	36.5	38.5	45.8	--	
			排放速率	0.890	0.522	0.550	0.654	--	
	有机废气排放口 A8-15~17 (处理后)	烟气参数	标干流量	37422	37557	37438	37472	--	
		VOCs	排放浓度	1.32	1.13	1.12	1.19	30	
			排放速率	0.049	0.042	0.042	0.045	1.45	
	处理效率				--	--	--	97.4%	--
	2019-08-16	有机废气排放口 A8-15~17 (处理后)	烟气参数	标干流量	36316	36475	36568	36456	--
			VOCs	排放浓度	2.73	2.39	2.11	2.41	30
排放速率				0.099	0.087	0.077	0.088	1.45	
2019-08-13	有机废气排放口 A8-18 (处理前)	烟气参数	标干流量	14545	14586	14605	14579	--	
		VOCs	排放浓度	35.9	31.8	29.6	32.4	--	
			排放速率	0.522	0.464	0.432	0.473	--	
	有机废气排放口 A8-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	13433	13397	13433	13421	--	
		VOCs	排放浓度	1.67	1.67	1.38	1.57	30	
			排放速率	0.224	0.224	0.019	0.021	1.45	
	处理效率				--	--	--	95.6%	--

2019-08-16	有机废气排放口 A8-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	13410	13387	13428	13408	--
		VOCs	排放浓度	3.06	4.60	5.44	4.37	30
			排放速率	0.041	0.062	0.073	0.059	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-19 (处理前)	烟气参数	标干流量	17750	17795	17782	17776	--
		VOCs	排放浓度	267	279	241	262	--
			排放速率	4.74	4.96	4.29	4.66	--
	有机废气排放口 A8-20 (处理前)	烟气参数	标干流量	17639	17635	17566	17613	--
		VOCs	排放浓度	53.2	45.7	55.4	51.4	--
			排放速率	0.938	0.806	0.973	0.906	--
	有机废气排放口 A8-19~20 (处理后)	烟气参数	标干流量	32133	32404	32900	32479	--
		VOCs	排放浓度	5.49	8.80	10.1	8.13	30
			排放速率	0.176	0.285	0.332	0.265	1.45
	处理效率				--	--	--	95.2%
2019-08-16	有机废气排放口 A8-19~20 (处理后)	烟气参数	标干流量	32192	32386	32843	32474	--
		VOCs	排放浓度	6.37	7.35	7.96	7.23	30
			排放速率	0.205	0.238	0.261	0.235	1.45
2019-08-13	有机废气排放口 A8-21 (处理前)	烟气参数	标干流量	18636	18587	18618	18614	--
		VOCs	排放浓度	160	213	193	189	--
			排放速率	2.98	3.96	3.59	3.51	--
	有机废气排放口 A8-21 (处理后)	烟气参数	标干流量	17869	17917	17837	17874	--
		VOCs	排放浓度	14.8	13.9	14.7	14.5	30
			排放速率	0.264	0.249	0.262	0.259	1.45
	处理效率				--	--	--	92.6%
2019-08-17	有机废气排放口 A8-21 (处理后)	烟气参数	标干流量	17763	17684	17717	17721	--
		VOCs	排放浓度	12.2	11.4	13.4	12.3	30
			排放速率	0.217	0.202	0.237	0.219	1.45
2019-	有机废气排放口	烟气参数	标干流量	14531	14558	14508	14532	--

08-13	A8-22 (处理前)	VOCs	排放浓度	98.5	97.9	98.3	98.2	--
			排放速率	1.43	1.43	1.43	1.43	--
	有机废气排放口 A8-23 (处理前)	VOCs	标干流量	14492	14519	14523	14511	--
			排放浓度	134	128	146	136	--
	有机废气排放口 A8-24 (处理前)	VOCs	排放速率	1.94	1.86	2.12	1.97	--
			标干流量	14570	14553	14576	14566	--
	有机废气排放口 A8-22~24 (处理后)	VOCs	排放浓度	165	145	157	156	--
			排放速率	2.40	2.11	2.29	2.27	--
	有机废气排放口 A8-22~24 (处理后)	VOCs	标干流量	39233	39346	39409	39329	--
			排放浓度	13.5	13.9	15.0	14.1	30
有机废气排放口 A8-22~24 (处理后)	VOCs	排放速率	0.530	0.547	0.591	0.556	1.45	
		处理效率	--	--	--	90.2%	--	
2019-08-17	有机废气排放口 A8-22~24 (处理后)	VOCs	标干流量	39212	39375	39397	39328	--
			排放浓度	14.4	18.6	17.4	16.8	30
			排放速率	0.565	0.732	0.686	0.661	1.45
2019-08-14	有机废气排放口 A8-25 (处理前)	VOCs	标干流量	13940	13981	13949	13957	--
			排放浓度	20.9	18.4	21.5	20.3	--
			排放速率	0.291	0.257	0.300	0.283	--
	有机废气排放口 A8-26 (处理前)	VOCs	标干流量	13976	13931	13927	13945	--
			排放浓度	50.5	67.4	62.4	60.1	--
			排放速率	0.706	0.939	0.869	0.838	--
	有机废气排放口 A8-27 (处理前)	VOCs	标干流量	14053	14094	14053	14067	--
			排放浓度	234	235	234	234	--
			排放速率	3.29	3.31	3.29	3.30	--
	有机废气排放口 A8-25~27 (处理后)	VOCs	标干流量	37772	37628	37816	37739	--
排放浓度			6.92	2.76	2.62	4.10	30	
排放速率			0.261	0.104	0.099	0.155	1.45	

	处理效率			--	--	--	96.5%	—	
2019-08-17	有机废气排放口 A8-25~27 (处理后)	烟气参数	标干流量	37763	37711	37795	37756	--	
		VOCs	排放浓度	3.32	2.80	3.58	3.23	30	
			排放速率	0.125	0.106	0.135	0.122	1.45	
2019-08-14	有机废气排放口 A8-28(处理前)	烟气参数	标干流量	19154	19190	19092	19145	--	
		VOCs	排放浓度	318	300	338	319	--	
			排放速率	6.09	5.76	6.45	6.10	--	
	有机废气排放口 A8-29(处理前)	烟气参数	标干流量	19294	19318	19287	19300	--	
		VOCs	排放浓度	31.5	32.5	31.8	31.9	--	
			排放速率	0.608	0.628	0.613	0.616	--	
	有机废气排放口 A8-28~29 (处理后)	烟气参数	标干流量	34602	34728	34566	34632	--	
		VOCs	排放浓度	16.7	13.3	21.1	17.0	30	
			排放速率	0.578	0.462	0.729	0.590	1.45	
	处理效率			--	--	--	91.2%	—	
	2019-08-17	有机废气排放口 A8-28~29 (处理后)	烟气参数	标干流量	34583	34717	34607	34636	--
			VOCs	排放浓度	11.6	11.2	11.2	11.3	30
排放速率				0.401	0.389	0.388	0.393	1.45	
2019-08-14	有机废气排放口 A8-30(处理前)	烟气参数	标干流量	16449	16478	16446	16458	--	
		VOCs	排放浓度	164	139	174	159	--	
			排放速率	2.70	2.29	2.86	2.62	--	
	有机废气排放口 A8-31(处理前)	烟气参数	标干流量	16513	16560	16522	16532	--	
		VOCs	排放浓度	114	118	69.6	101	--	
			排放速率	1.88	1.95	1.15	1.66	--	
	有机废气排放口 A8-30~31 (处理后)	烟气参数	标干流量	29666	29468	29614	29583	--	
		VOCs	排放浓度	4.34	8.01	5.99	6.11	30	
			排放速率	0.129	0.236	0.177	0.181	1.45	

	处理效率		--	--	--	95.8%	--	
2019-08-17	有机废气排放口 A8-30~31 (处理后)	烟气参数	标干流量	29693	29511	29587	29597	--
		VOCs	排放浓度	4.08	5.48	4.88	4.81	30
			排放速率	0.121	0.162	0.144	0.142	1.45
执行标准		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50%执行; 3.“ND”表示低于检出限, “-”表示没有该项; 4.工况: 75%以上; 5.处理设施: 超氧纳米微气泡设备。						

续表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-14	有机废气排放口 A10-1 (处理前)	烟气参数	标干流量	15178	15182	15209	15190	--
		VOCs	排放浓度	50.8	41.3	50.6	47.6	--
			排放速率	0.771	0.627	0.770	0.723	--
	有机废气排放口 A10-2 (处理前)	烟气参数	标干流量	15236	15232	15180	15216	--
		VOCs	排放浓度	35.7	33.7	35.3	34.9	--
			排放速率	0.544	0.513	0.536	0.531	--
	有机废气排放口 A10-1~2 (处理后)	烟气参数	标干流量	27372	27465	27286	27374	--
		VOCs	排放浓度	2.63	1.09	3.00	2.24	30
			排放速率	0.072	0.030	0.082	0.061	1.45
	处理效率				--	--	--	95.1%
2019-	有机废气排放口	烟气参数	标干流量	27354	27447	27255	27352	--

08-17	A10-1~2 (处理后)	VOCs	排放浓度	3.42	4.94	5.58	4.65	30
			排放速率	0.094	0.136	0.152	0.127	1.45
2019- 08-14	有机废气排放口 A10-3 (处理前)	烟气参数	标干流量	17781	17788	17728	17766	--
		VOCs	排放浓度	76.2	73.4	76.1	75.2	--
			排放速率	1.35	1.31	1.35	1.34	--
	有机废气排放口 A10-4 (处理前)	烟气参数	标干流量	17794	17715	17842	17784	--
		VOCs	排放浓度	79.8	98.8	66.5	81.7	--
			排放速率	1.42	1.75	1.19	1.45	--
	有机废气排放口 A10-3~4 (处理后)	烟气参数	标干流量	32018	31864	32043	31975	--
		VOCs	排放浓度	9.72	10.4	5.45	8.52	30
			排放速率	0.311	0.331	0.175	0.272	1.45
	处理效率			--	--	--	90.3%	--
2019- 08-17	有机废气排放口 A10-3~4 (处理后)	烟气参数	标干流量	32034	31916	32066	32005	--
		VOCs	排放浓度	5.40	9.80	6.69	7.30	30
			排放速率	0.173	0.313	0.215	0.233	1.45
2019- 08-14	有机废气排放口 A10-5 (处理前)	烟气参数	标干流量	18852	18896	18921	18890	--
		VOCs	排放浓度	159	246	255	220	--
			排放速率	3.00	4.65	4.82	4.16	--
	有机废气排放口 A10-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	16810	16849	16818	16826	--
		VOCs	排放浓度	11.1	7.99	10.7	9.93	30
			排放速率	0.187	0.135	0.180	0.167	1.45
处理效率			--	--	--	96.0%	--	
2019- 08-17	有机废气排放口 A10-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	16818	16811	16859	16829	--
		VOCs	排放浓度	8.99	7.86	7.47	8.11	30
			排放速率	0.151	0.132	0.126	0.136	1.45
2019-	有机废气排放口	烟气参数	标干流量	15677	15683	15644	15668	--

08-15	A10-6 (处理前)	VOCs	排放浓度	366	288	328	327	--
			排放速率	5.74	4.52	5.13	5.13	--
	有机废气排放口 A10-6 (处理后)	烟气参数	标干流量	13752	13823	13780	13785	--
		VOCs	排放浓度	10.2	7.79	9.49	9.16	30
			排放速率	0.140	0.108	0.131	0.126	1.45
处理效率			--	--	--	97.5%	--	
2019- 08-17	有机废气排放口 A10-6 (处理后)	烟气参数	标干流量	13773	13821	13801	13798	--
		VOCs	排放浓度	7.11	8.69	8.64	8.15	30
			排放速率	0.098	0.120	0.119	0.112	1.45
2019- 08-15	有机废气排放口 A10-7 (处理前)	烟气参数	标干流量	16960	17016	17057	17011	--
		VOCs	排放浓度	63.0	67.3	50.7	60.3	--
			排放速率	1.07	1.15	0.865	1.03	--
	有机废气排放口 A10-7 (处理后)	烟气参数	标干流量	15246	15224	15177	15216	--
		VOCs	排放浓度	3.47	5.33	4.11	4.30	30
			排放速率	0.053	0.081	0.062	0.065	1.45
	处理效率			--	--	--	93.6%	--
2019- 08-17	有机废气排放口 A10-7 (处理后)	烟气参数	标干流量	15217	15214	15180	15204	--
		VOCs	排放浓度	3.36	3.82	3.98	3.72	30
			排放速率	0.051	0.058	0.060	0.057	1.45
2019- 08-15	有机废气排放口 A10-8 (处理前)	烟气参数	标干流量	15354	15420	15390	15388	--
		VOCs	排放浓度	121	104	155	127	--
			排放速率	1.86	1.60	2.39	1.95	--
	有机废气排放口 A10-8 (处理后)	烟气参数	标干流量	13283	13315	13273	13290	--
		VOCs	排放浓度	2.21	5.01	2.99	3.40	30
			排放速率	0.029	0.067	0.040	0.045	1.45
	处理效率			--	--	--	97.7%	--

2019-08-17	有机废气排放口 A10-8 (处理后)	烟气参数	标干流量	13258	13341	13293	13297	—
		VOCs	排放浓度	3.60	4.52	2.70	3.61	30
			排放速率	0.048	0.060	0.036	0.048	1.45
2019-08-15	有机废气排放口 A10-9 (处理前)	烟气参数	标干流量	19066	19109	19134	19103	—
		VOCs	排放浓度	67.4	56.5	72.8	65.6	—
			排放速率	1.29	1.08	1.39	1.25	—
	有机废气排放口 A10-9 (处理后)	烟气参数	标干流量	17671	17652	17633	17652	—
		VOCs	排放浓度	6.18	6.55	5.61	6.11	30
			排放速率	0.109	0.116	0.099	0.108	1.45
处理效率			—	—	—	91.4%	—	
2019-08-17	有机废气排放口 A10-9 (处理后)	烟气参数	标干流量	17701	17665	17677	17681	—
		VOCs	排放浓度	4.81	4.42	4.60	4.61	30
			排放速率	0.085	0.078	0.081	0.082	1.45
2019-08-15	有机废气排放口 A10-10(处理前)	烟气参数	标干流量	12551	12566	12555	12557	—
		VOCs	排放浓度	107	99.1	141	116	—
			排放速率	1.34	1.25	1.77	1.45	—
	有机废气排放口 A10-11(处理前)	烟气参数	标干流量	12375	12341	12319	12345	—
		VOCs	排放浓度	66.2	70.5	68.2	68.3	—
			排放速率	0.819	0.870	0.840	0.843	—
	有机废气排放口 A10-10-11 (处理后)	烟气参数	标干流量	22433	22372	22326	22377	—
		VOCs	排放浓度	4.08	4.73	3.88	4.23	30
			排放速率	0.092	0.106	0.087	0.095	1.45
处理效率			—	—	—	95.9%	—	
2019-08-17	有机废气排放口 A10-10-11 (处理后)	烟气参数	标干流量	22458	22386	22334	22393	—
		VOCs	排放浓度	14.2	10.9	12.6	12.6	30
			排放速率	0.319	0.244	0.281	0.281	1.45

执行标准	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值
结论	达标
备注	1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50%执行; 3.“ND”表示低于检出限, “-”表示没有该项; 4.工况: 75%以上; 5.处理设施: 超氧纳米微气泡设备。

续表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5 (处理后)	烟气参数	标干流量	8043	7958	8123	8041	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.161	<0.159	<0.162	<0.161	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5 (处理后)	烟气参数	标干流量	7900	8095	8268	8088	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.158	<0.162	<0.165	<0.162	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-1 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	11582	11602	12054	11746	--
		颗粒物	排放浓度	86	90	87	88	--
			排放速率	0.996	1.04	1.05	1.03	--
	粉尘废气排放口 A5-1 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	17412	17789	16515	17239	--
		颗粒物	排放浓度	99	101	101	100	--
			排放速率	1.72	1.80	1.67	1.73	--
	粉尘废气排放口 A5-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	26073	26073	26434	26193	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.521	<0.521	<0.529	<0.524	1.45

		处理效率		--	--	--	>90.4%	--
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	26598	26528	26113	26413	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.532	<0.531	<0.522	<0.528	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-2 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	11683	11526	14203	12471	--
		颗粒物	排放浓度	93	95	92	93	--
			排放速率	1.09	1.09	1.31	1.16	--
	粉尘废气排放口 A5-2 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	12818	12774	12348	12647	--
		颗粒物	排放浓度	111	119	112	114	--
			排放速率	1.42	1.52	1.38	1.44	--
	粉尘废气排放口 A5-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	22938	22741	22686	22788	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.459	<0.455	<0.454	<0.456	1.45
		处理效率		--	--	--	>91.2%	--
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	22371	22745	22407	22508	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.447	<0.455	<0.448	<0.450	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-3 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	9668	10172	10116	9985	--
		颗粒物	排放浓度	100	98	101	100	--
			排放速率	0.967	0.997	1.02	0.995	--
	粉尘废气排放口 A5-3 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	11081	11185	10819	11028	--
		颗粒物	排放浓度	120	119	121	120	--
			排放速率	1.33	1.33	1.31	1.32	--
	粉尘废气排放口 A5-3 (处理后)	烟气参数	标干流量	17299	16917	17420	17212	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.346	<0.338	<0.348	<0.344	1.45

	处理效率			--	--	--	>92.6%	--
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-3 (处理后)	烟气参数	标干流量	16917	17158	17182	17086	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.338	<0.343	<0.344	<0.342	1.45	
2019-08-19	粉尘废气排放口 A5-4 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	9202	9785	9616	9534	--
		颗粒物	排放浓度	93	91	92	92	--
			排放速率	0.856	0.890	0.885	0.877	--
	粉尘废气排放口 A5-4 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	13739	13790	13330	13620	--
		颗粒物	排放浓度	108	110	114	111	--
			排放速率	1.48	1.52	1.52	1.51	--
	粉尘废气排放口 A5-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	20541	20558	20323	20474	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.411	<0.411	<0.406	<0.409	1.45
	处理效率			--	--	--	>91.3%	--
2019-08-26	粉尘废气排放口 A5-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	20627	20386	20097	20370	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.413	<0.408	<0.402	<0.407	1.45
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 中央除尘。						

续表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	平均值	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A7-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	22441	21855	21096	21797	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.449	<0.437	<0.422	<0.436	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A7-1 (处理前)	烟气参数	标干流量	25073	24681	25546	25100	--
		颗粒物	排放浓度	105	107	106	106	--
			排放速率	2.63	2.64	2.71	2.66	--
	粉尘废气排放口 A7-1 (处理后)	烟气参数	标干流量	22358	21294	22402	22018	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.447	<0.426	<0.448	<0.440	1.45
	处理效率		--	--	--	>83.4%	--	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A7-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	41404	40413	40784	40867	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.828	<0.808	<0.816	<0.817	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A7-2 (1# 处理前)	烟气参数	标干流量	15870	15276	15419	15522	--
		颗粒物	排放浓度	109	101	104	105	--
			排放速率	1.73	1.54	1.60	1.63	--
	粉尘废气排放口 A7-2 (2# 处理前)	烟气参数	标干流量	15207	15443	15671	15440	--
		颗粒物	排放浓度	121	118	122	120	--
			排放速率	1.84	1.82	1.91	1.85	--
	粉尘废气排放口 A7-2 (3# 处理前)	烟气参数	标干流量	15154	15920	15951	15675	--
		颗粒物	排放浓度	107	113	116	112	--
			排放速率	1.62	1.80	1.85	1.76	--
	粉尘废气排放口 A7-2 (处理后)	烟气参数	标干流量	41439	42515	41359	41771	--
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	

		排放速率	<0.829	<0.850	<0.827	<0.835	1.45
	处理效率		--	--	--	>84.1%	--
执行标准	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准						
结论	达标						
备注	1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50%执行; 3.“ND”表示低于检出限, “-”表示没有该项; 4.工况: 75%以上; 5.处理设施: 中央除尘。						

续表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9 (处理后)	烟气参数	标干流量	12280	12161	12521	12321	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.246	<0.243	<0.250	<0.246	1.45
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9 (处理后)	烟气参数	标干流量	12301	12523	12209	12344	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.246	<0.250	<0.244	<0.247	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-1(1#处理前)	烟气参数	标干流量	22183	21541	26544	23423	--
		颗粒物	排放浓度	96	93	92	94	--
			排放速率	2.13	2.00	2.44	2.19	--
	粉尘废气排放口 A9-1(2#处理前)	烟气参数	标干流量	21908	23720	24244	23291	--
		颗粒物	排放浓度	105	107	103	105	--
			排放速率	2.30	2.54	2.50	2.45	--
	粉尘废气排放口 A9-1(3#处理前)	烟气参数	标干流量	23018	23235	22277	22843	--
		颗粒物	排放浓度	111	114	115	113	--
			排放速率	2.55	2.65	2.56	2.59	--

	粉尘废气排放口 A9-1-1(处理后)	烟气参数	标干流量	32292	30492	35230	32671	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.646	<0.610	<0.705	<0.653	1.45
	粉尘废气排放口 A9-1-2(处理后)	烟气参数	标干流量	30913	31422	29692	30676	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.618	<0.628	<0.594	<0.614	1.45
处理效率			--	--	--	>88.3%	--	
2019- 08-24	粉尘废气排放口 A9-1-1(处理后)	烟气参数	标干流量	31602	31759	31510	31624	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.632	<0.635	<0.630	<0.632	1.45
	粉尘废气排放口 A9-1-2(处理后)	烟气参数	标干流量	31796	32332	32195	32108	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.636	<0.647	<0.644	<0.642	1.45
2019- 08-23	粉尘废气排放口 A9-2-1(处理后)	烟气参数	标干流量	31771	32263	32795	32276	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.635	<0.645	<0.656	<0.646	1.45
	粉尘废气排放口 A9-2-2(处理后)	烟气参数	标干流量	31469	32615	30899	31661	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.629	<0.652	<0.618	<0.633	1.45
2019- 08-24	粉尘废气排放口 A9-2(1#处理前)	烟气参数	标干流量	22500	22826	26568	23965	--
		颗粒物	排放浓度	91	93	94	93	--
			排放速率	2.05	2.12	2.50	2.22	--
	粉尘废气排放口 A9-2(2#处理前)	烟气参数	标干流量	22949	23417	24203	23523	--
		颗粒物	排放浓度	102	101	105	103	--
			排放速率	2.34	2.37	2.54	2.42	--
粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	22753	23076	22665	22831	--	

	A9-2(3#处理前)	颗粒物	排放浓度	110	112	116	113	--
			排放速率	2.50	2.58	2.63	2.57	--
	粉尘废气排放口 A9-2-1(处理后)	烟气参数	标干流量	31985	31326	34578	32630	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.640	<0.627	<0.692	<0.653	1.45	
	粉尘废气排放口 A9-2-2(处理后)	烟气参数	标干流量	30931	31648	29306	30628	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.619	<0.633	<0.586	<0.613	1.45	
	处理效率			--	--	--	>88.4	--
	2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-5(1#处理前)	烟气参数	标干流量	21837	23276	23775	22964
颗粒物			排放浓度	99	95	90	95	--
			排放速率	2.16	2.21	2.14	2.17	--
粉尘废气排放口 A9-5(2#处理前)		烟气参数	标干流量	23004	22920	22951	22958	--
		颗粒物	排放浓度	107	103	106	105	--
			排放速率	2.46	2.36	2.43	2.42	--
粉尘废气排放口 A9-5(处理后)		烟气参数	标干流量	40791	41382	41359	41177	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.816	<0.828	<0.827	<0.824	1.45
处理效率			--	--	--	>82.0%	--	
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-5(处理后)	烟气参数	标干流量	40711	40481	40698	40630	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.814	<0.810	<0.814	<0.813	1.45	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A9-3(处理前)	烟气参数	标干流量	47104	46290	46726	46706	--
		颗粒物	排放浓度	89	92	90	90	--
			排放速率	4.19	4.26	4.21	4.22	--
	粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	41597	41492	41530	41540	--

	A9-3 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.832	<0.830	<0.831	<0.831	1.45
	处理效率			--	--	--	>80.3%	—
2019-08-24	粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	41155	41066	41477	41233	--
	A9-3 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.823	<0.821	<0.830	<0.825	1.45	
2019-08-24	粉尘废气排放口 A9-4(1#处理前)	烟气参数	标干流量	24222	23308	23840	23790	--
		颗粒物	排放浓度	94	91	90	92	--
			排放速率	2.28	2.12	2.15	2.18	--
	粉尘废气排放口 A9-4(2#处理前)	烟气参数	标干流量	23574	23189	23555	23439	--
		颗粒物	排放浓度	111	109	103	108	--
			排放速率	2.62	2.53	2.43	2.52	--
	粉尘废气排放口 A9-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	42019	42102	41129	41750	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.840	<0.842	<0.823	<0.835	1.45
	处理效率			--	--	--	>82.2%	—
2019-08-26	粉尘废气排放口 A9-4 (处理后)	烟气参数	标干流量	42170	42037	42412	42206	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.843	<0.841	<0.848	<0.844	1.45
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50%执行; 3.“ND”表示低于检出限, “-”表示没有该项; 4.工况: 75%以上; 5.处理设施: 中央除尘。						

续表 4-2 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	平均值	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-1(1#处理前)	烟气参数	标干流量	16137	17238	17145	16840	--
		颗粒物	排放浓度	87	85	89	87	--
			排放速率	1.40	1.47	1.53	1.47	--
	粉尘废气排放口 A6-1(2#处理前)	烟气参数	标干流量	16582	16536	17544	16887	--
		颗粒物	排放浓度	92	97	95	95	--
			排放速率	1.53	1.60	1.67	1.60	--
	粉尘废气排放口 A6-1(处理后)	烟气参数	标干流量	29581	29832	30697	30037	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.592	<0.597	<0.614	<0.601	1.45
	处理效率				--	--	--	>80.4%
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-1(处理后)	烟气参数	标干流量	30241	30122	30470	30278	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.605	<0.602	<0.609	<0.606	1.45
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-2(处理前)	烟气参数	标干流量	25145	24705	25546	25132	--
		颗粒物	排放浓度	110	113	118	114	--
			排放速率	2.77	2.79	3.01	2.86	--
	粉尘废气排放口 A6-2(处理后)	烟气参数	标干流量	22202	22389	22786	22459	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.444	<0.448	<0.456	<0.449	1.45
	处理效率				--	--	--	>84.3%
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-2(处理后)	烟气参数	标干流量	22999	22823	22759	22860	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.460	<0.456	<0.455	<0.457	1.45
2019-	粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	17899	18553	18182	18211	--

08-20	A6-3(1#处理前)	颗粒物	排放浓度	92	97	99	96	--
			排放速率	1.65	1.80	1.80	1.75	--
	粉尘废气排放口 A6-3(2#处理前)	烟气参数	标干流量	18051	18983	18763	18599	--
		颗粒物	排放浓度	104	102	108	105	--
	排放速率		1.88	1.94	2.03	1.95	--	
	粉尘废气排放口 A6-3(处理后)	烟气参数	标干流量	31169	31399	33780	32116	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.623	<0.628	<0.676	<0.642	1.45	
	处理效率			--	--	--	>82.6%	--
	2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-3(处理后)	烟气参数	标干流量	33070	33031	33134	33078
颗粒物			排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
		排放速率	<0.661	<0.661	<0.663	<0.662	1.45	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-4(1#处理前)	烟气参数	标干流量	16161	16418	16234	16271	--
		颗粒物	排放浓度	86	88	85	86	--
			排放速率	1.39	1.44	1.38	1.40	--
	粉尘废气排放口 A6-4(2#处理前)	烟气参数	标干流量	16536	16894	16750	16727	--
		颗粒物	排放浓度	90	96	92	93	--
			排放速率	1.49	1.62	1.54	1.55	--
	粉尘废气排放口 A6-4(处理后)	烟气参数	标干流量	29689	29832	29958	29826	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.594	<0.597	<0.599	<0.597	1.45
	处理效率			--	--	--	>79.8%	--
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-4(处理后)	烟气参数	标干流量	29959	29805	29774	29826	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.599	<0.597	<0.595	<0.597	1.45	
2019-	粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	20390	20257	20647	20431	--

08-20	A6-5 (处理后)	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.408	<0.405	<0.413	<0.409	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-5(1#处理前)	烟气参数	标干流量	11509	10909	11718	11379	--
		颗粒物	排放浓度	120	125	123	123	--
	排放速率		1.38	1.36	1.44	1.40	--	
	粉尘废气排放口 A6-5(2#处理前)	烟气参数	标干流量	11623	11069	11456	11383	--
		颗粒物	排放浓度	112	115	118	115	--
	排放速率		1.30	1.27	1.35	1.31	--	
	粉尘废气排放口 A6-5 (处理后)	烟气参数	标干流量	20565	20842	20819	20742	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.411	<0.417	<0.416	<0.415	1.45	
	处理效率			--	--	--	>84.7%	--
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-6 (处理后)	烟气参数	标干流量	26024	26661	26366	26350	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.520	<0.533	<0.527	<0.527	1.45
2019-08-21	粉尘废气排放口 A6-6 (处理前)	烟气参数	标干流量	31441	30310	31583	31111	--
		颗粒物	排放浓度	102	106	108	105	--
			排放速率	3.21	3.21	3.41	3.28	--
	粉尘废气排放口 A6-6 (处理后)	烟气参数	标干流量	27608	26298	26297	26734	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.552	<0.526	<0.526	<0.535	1.45
处理效率			--	--	--	>83.7%	--	
2019-08-20	粉尘废气排放口 A6-7 (处理后)	烟气参数	标干流量	18542	18232	18376	18383	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.371	<0.365	<0.368	<0.368	1.45
2019-	粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	9732	10900	10275	10302	--

08-21	A6-7(1#处理前)	颗粒物	排放浓度	100	95	92	96	--
			排放速率	0.973	1.04	0.945	0.985	--
	粉尘废气排放口 A6-7(2#处理前)	烟气参数	标干流量	10478	10267	10342	10362	--
		颗粒物	排放浓度	120	124	127	124	--
	排放速率		1.26	1.27	1.31	1.28	--	
	粉尘废气排放口 A6-7(处理后)	烟气参数	标干流量	18083	18182	18370	18212	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.362	<0.364	<0.367	<0.364	1.45	
	处理效率			--	--	--	>83.9%	--
	2019- 08-20	粉尘废气排放口 A6-8(处理后)	烟气参数	标干流量	27155	27264	27787	27402
颗粒物			排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.543	<0.545	<0.556	<0.548	1.45
2019- 08-21	粉尘废气排放口 A6-8(处理前)	烟气参数	标干流量	31589	30278	31518	31128	--
		颗粒物	排放浓度	98	105	101	101	--
			排放速率	3.10	3.18	3.18	3.15	--
	粉尘废气排放口 A6-8(处理后)	烟气参数	标干流量	27207	27450	27333	27330	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.544	<0.549	<0.547	<0.547	1.45
	处理效率			--	--	--	>82.6%	--
2019- 08-20	粉尘废气排放口 A6-9(处理后)	烟气参数	标干流量	27528	26733	27003	27088	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.551	<0.535	<0.540	<0.542	1.45
2019- 08-21	粉尘废气排放口 A6-9(1#处理前)	烟气参数	标干流量	15147	15696	15986	15610	--
		颗粒物	排放浓度	103	107	105	105	--
			排放速率	1.56	1.68	1.68	1.64	--
	粉尘废气排放口	烟气参数	标干流量	15819	15242	15597	15553	--

	A6-9(2#处理前)	颗粒物	排放浓度	112	118	116	115	--
			排放速率	1.77	1.80	1.81	1.79	--
	粉尘废气排放口 A6-9(处理后)	烟气参数	标干流量	27541	27295	27140	27325	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
	排放速率		<0.551	<0.546	<0.543	<0.547	1.45	
处理效率			--	--	--	>84.1%	--	
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-10(处理前)	烟气参数	标干流量	31402	30905	31257	31188	--
		颗粒物	排放浓度	121	124	108	118	--
			排放速率	3.80	3.83	3.38	3.67	--
	粉尘废气排放口 A6-10(处理后)	烟气参数	标干流量	27735	27785	27886	27802	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
排放速率	<0.555		<0.556	<0.558	<0.556	1.45		
处理效率			--	--	--	>85.3%	--	
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-10(处理后)	烟气参数	标干流量	27830	28385	27485	27900	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.557	<0.568	<0.550	<0.558	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-11(1#处理前)	烟气参数	标干流量	27433	28285	29267	28328	--
		颗粒物	排放浓度	100	98	98	99	--
			排放速率	2.74	2.77	2.87	2.79	--
	粉尘废气排放口 A6-11(2#处理前)	烟气参数	标干流量	29235	29244	28434	28971	--
		颗粒物	排放浓度	121	120	117	119	--
			排放速率	3.54	3.51	3.33	3.46	--
	粉尘废气排放口 A6-11(处理后)	烟气参数	标干流量	51421	52620	51715	51919	--
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	
		排放速率	<1.03	<1.05	<1.03	<1.04	1.45	
处理效率			--	--	--	>83.4%	--	

2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-11 (处理后)	烟气参数	标干流量	52651	52068	52132	52284	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<1.05	<1.04	<1.04	<1.05	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-12 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	18103	17791	18448	18114	--
		颗粒物	排放浓度	97	95	98	97	--
			排放速率	1.76	1.69	1.81	1.75	--
	粉尘废气排放口 A6-12 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	17712	18473	17739	17975	--
		颗粒物	排放浓度	110	111	114	112	--
			排放速率	1.95	2.05	2.02	2.01	--
	粉尘废气排放口 A6-12 (处理后)	烟气参数	标干流量	32027	32339	31849	32072	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.641	<0.647	<0.637	<0.641	1.45
	处理效率				--	--	--	>83.0%
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-12 (处理后)	烟气参数	标干流量	31497	31868	31633	31666	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.630	<0.637	<0.633	<0.633	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-13 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	29273	29776	29904	29651	--
		颗粒物	排放浓度	97	95	98	97	--
			排放速率	2.84	2.83	2.93	2.87	--
	粉尘废气排放口 A6-13 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	29696	29980	29987	29888	--
		颗粒物	排放浓度	106	107	109	107	--
			排放速率	3.15	3.21	3.27	3.21	--
	粉尘废气排放口 A6-13 (处理后)	烟气参数	标干流量	53016	53054	52968	53013	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<1.06	<1.06	<1.06	<1.06	1.45
	处理效率				--	--	--	>82.6%

2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-13 (处理后)	烟气参数	标干流量	52660	52767	52860	52762	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<1.05	<1.06	<1.06	<1.06	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-14 (1#处理前)	烟气参数	标干流量	13097	13300	13554	13317	--
		颗粒物	排放浓度	99	93	96	96	--
			排放速率	1.30	1.24	1.30	1.28	--
	粉尘废气排放口 A6-14 (2#处理前)	烟气参数	标干流量	13573	12693	13033	13100	--
		颗粒物	排放浓度	108	110	107	108	--
			排放速率	1.47	1.40	1.39	1.42	--
	粉尘废气排放口 A6-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	23413	23007	23784	23401	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.468	<0.460	<0.476	<0.468	1.45
	处理效率				--	--	--	>82.7%
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-14 (处理后)	烟气参数	标干流量	23544	23830	23772	23715	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.471	<0.477	<0.475	<0.474	1.45
2019-08-22	粉尘废气排放口 A6-15 (处理前)	烟气参数	标干流量	25447	24887	24760	25031	--
		颗粒物	排放浓度	115	111	122	116	--
			排放速率	2.93	2.76	3.02	2.90	--
	粉尘废气排放口 A6-15 (处理后)	烟气参数	标干流量	23141	23103	22848	23031	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.463	<0.462	<0.457	<0.461	1.45
处理效率				--	--	--	>84.1%	--
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-15 (处理后)	烟气参数	标干流量	23128	23169	23178	23158	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.463	<0.463	<0.464	<0.463	1.45

2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-16 (处理后)	烟气参数	标干流量	22249	21418	22285	21984	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.445	<0.428	<0.446	<0.440	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6-16 (处理后)	烟气参数	标干流量	21168	21954	21330	21484	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.423	<0.439	<0.427	<0.430	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-17 (处理后)	烟气参数	标干流量	21485	21635	21460	21527	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.430	<0.433	<0.429	<0.431	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6-17 (处理后)	烟气参数	标干流量	21110	21966	21476	21517	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.422	<0.439	<0.430	<0.430	1.45
2019-08-23	粉尘废气排放口 A6-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	21837	22259	22024	22040	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.437	<0.445	<0.440	<0.441	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6-18 (处理后)	烟气参数	标干流量	21421	22501	22442	22121	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.428	<0.450	<0.449	<0.442	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A6 北 (处理后)	烟气参数	标干流量	7972	7895	8214	8027	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.159	<0.158	<0.164	<0.161	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6 北 (处理后)	烟气参数	标干流量	7948	8172	8121	8080	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.159	<0.163	<0.162	<0.162	1.45
2019-08-19	粉尘废气排放口 A6 南 (处理后)	烟气参数	标干流量	8050	7932	8219	8067	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120

			排放速率	<0.161	<0.159	<0.164	<0.161	1.45
2019-08-26	粉尘废气排放口 A6 南 (处理后)	烟气参数	标干流量	7993	8162	8126	8094	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	<0.160	<0.163	<0.163	<0.162	1.45
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准						
结论		达标						
备注		1.单位: 标干流量: Nm ³ /h; 排放浓度: mg/Nm ³ ; 排放速率: kg/h; 2.排气筒高度为 15m; 因为排气筒不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 最高允许排放速率按所列排放限值的 50% 执行; 3.“ND”表示低于检出限, “--”表示没有该项; 4.工况: 75% 以上; 5.处理设施: 中央除尘。						

表 4-3 无组织废气监测结果一览表

单位: mg/Nm³

监测日期	监测项目		排放浓度				监控点浓度最高点	标准限值	
			○1#上风向	○2#下风向	○3#下风向	○4#下风向			
2019-08-12	VOCs	第 1 次	0.19	0.22	0.28	0.36	0.51	2.0	
		第 2 次	0.17	0.20	0.19	0.24			
		第 3 次	0.19	0.25	0.51	0.27			
	颗粒物	第 1 次	0.190	0.247	0.304	0.285	0.342		1.0
		第 2 次	0.209	0.323	0.304	0.285			
		第 3 次	0.247	0.304	0.323	0.342			
2019-08-13	VOCs	第 1 次	0.19	0.20	0.22	0.36	0.36	2.0	
		第 2 次	0.18	0.27	0.33	0.33			
		第 3 次	0.15	0.16	0.17	0.16			
	颗粒物	第 1 次	0.248	0.343	0.305	0.324	0.343		1.0
		第 2 次	0.229	0.286	0.305	0.267			

报告编号: GZE190810800806

	第3次	0.210	0.324	0.286	0.267		
执行标准	VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2中无组织排放监控点浓度限值;颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值						
结论	达标						
备注	1.“ND”表示低于检出限,“-”表示没有该项; 2.监测点位见附图1; 3.工况:75%以上。						

表 4-4 厂界噪声监测结果一览表

单位: Leq[dB(A)]

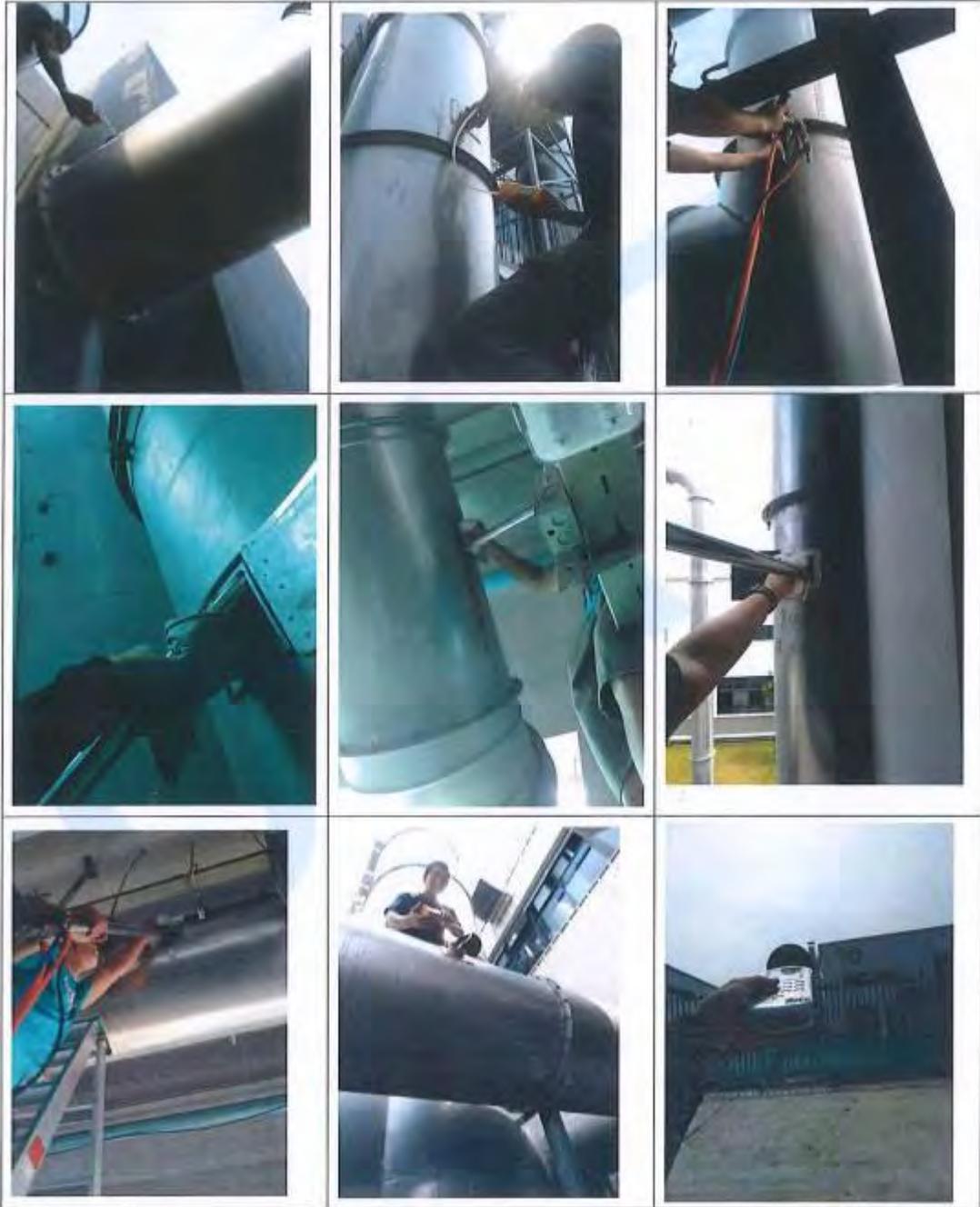
监测点位	主要声源	监测日期		监测点编号和监测结果			
				▲N1 东厂 界外1米	▲N2 南厂 界外1米	▲N3 西厂 界外1米	▲N4 北厂 界外1米
厂界	昼间: 生产噪声; 夜间: 环境噪声	2019-08-16	昼间	58.9	57.5	58.2	59.1
			夜间	47.8	46.3	48.7	49.5
		2019-08-17	昼间	58.6	57.2	57.8	59.3
			夜间	48.1	47.2	48.4	49.2
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类功能区 (昼间≤65 dB(A), 夜间≤55 dB(A))						
结论	达标						
备注	1.监测点位见附图1; 2.工况:75%以上。						

附图1: 监测点位图



附图 2: 现场监测图片







五、质量控制和质量保证

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、试验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规划设施监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;监测人员经过考核合格并持有上岗证;所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告严格执行三级审核制度。

报告结束

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): 广州珠江恺撒堡钢琴有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		增城国家文化产业基地项目(二期)及广州珠江钢琴集团股份有限公司增城产业基地文化中心					建设地点		广州市增城新塘镇香山大道 38 号								
	建设单位		广州珠江恺撒堡钢琴有限公司					邮编		510388		联系电话		15014225368				
	行业类别		十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业--31 文教、体育、娱乐用品制造		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				建设项目开工日期		2016 年 6 月		投入试运行日期		2019 年 7 月		
	设计生产能力		年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件					实际生产能力		年生产浅色立琴外壳 9600 件、黑色三角琴外壳 6000 件、三角琴共鸣盘 6000 件和立琴外壳组件 11.75 万件								
	投资总概算(万元)		60543.32		环保投资总概算(万元)		4230		所占比例%		6.99		环保设施设计单位		中国轻工业广州工程有限公司			
	实际总投资(万元)		60543.32		实际环保投资(万元)		4230		所占比例%		6.99		环保设施施工单位		广东创智智能装备有限公司、霍拓普燕森(青岛)环保设备有限公司、广州市跃升科技有限公司			
	环评审批部门		广州市增城区环境保护局		批准文号		增环函[2016]191 号		批准时间		2016 年 5 月 11 日		环评单位		广州中鹏环保实业有限公司			
	初步设计审批部门				批准文号				批准时间				环保设施监测单位		广州华航检测技术有限公司			
	环保验收审批部门				批准文号				批准时间									
	废水治理(万元)		500	废气治理(万元)		2500	噪声治理(万元)		200	固废治理(万元)		300	绿化及生态(万元)		30	其它(万元)		700
	新增废水处理设施能力						t/d		新增废气处理设施能力		Nm ³ /h		年平均工作时		2000h/a			
	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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	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																		
石油类																		
废 气																		
二氧化硫																		
烟 尘																		
工业粉尘																		
氮氧化物																		
工业固体废物																		
与项目有关的其它特征污染物																		

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——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升; 大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米; 水污染物排放量——吨 / 年; 大气污染物排放量——吨 / 年