

始兴县和源天成塑胶有限公司年产 200 吨注塑
产品扩建项目竣工环境保护验收监测报告表
(脱密版)

建设单位: 始兴县和源天成塑胶有限公司

编制单位: 韶关绿康达环保管家服务有限公司

2020 年 3 月

建设单位法人代表：***

编制单位法人代表：***

项 目 负 责 人：***

填 表 人 ：***

建设单位：***

电话：***

传真：***

邮编：***

地址：***

编制单位：***

电话：***

传真：***

邮编：***

地址：***

表一 基本信息

建设项目名称	年产 200 吨注塑产品扩建项目				
建设单位名称	始兴县和源天成塑胶有限公司				
建设项目性质	新建 扩建 (√) 技改 迁建				
建设地点	韶关市始兴县东湖坪制笔基地 B01 号地				
主要产品名称	注塑产品				
设计生产能力	200 吨/年				
实际生产能力	200 吨/年				
建设项目环评时间	2019年12月	开工建设时间	2020年1月		
环保设施调试时间	2020年3月~5月	验收现场监测时间	2020年3月7~8日		
环评报告表审批部门	始兴县环境保护局	环评报告表编制单位	广东韶科环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	550	环保投资总概算	30	比例	5.45%
实际总概算	550	实际环保投资	30	比例	5.45%
项目建设过程简述 (项目立项~竣工)	始兴县和源天成塑胶有限公司是一家专业的生产注塑产品生产企业，原有项目租用绿精灵文具有限公司位于韶关市始兴县东湖坪制笔基地 B01 号地上的一层厂房，年产 300t 注塑产品。原有项目于 2018 年 5 月取得始兴县环境保护局批复，并于 2018 年 10 月完成自主验收。 为满足市场需要，始兴县和源天成塑胶有限公司租用绿精灵文具有限公司位于韶关市始兴县东湖坪制笔基地 B01 号地上的一层厂房建设年产 200t 注塑产品扩建项目，租用面积新增约 900m²。扩建项目于 2020 年 1 月 17 日取得始兴县环境保护局批复。2020 年 3 月，项目主体工程及配套环保设施建成竣工，准备投入运行调试。				
验收工作由来	受始兴县和源天成塑胶有限公司委托，韶关绿康达环保管家服务有限公司承担“年产 200 吨注塑产品扩建项目”（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收工作，并派出专业技术人员对该项工程生产工艺及环保设施的运行情况进行了现场勘察，查阅和收集了有关文件及技术资料，按照国家有关法律法规的规定及要求，在现场勘察和对有关资料分析的基础上，制定了验收				

	监测方案。委托广东国测科技有限公司于2020年3月7-8日对该项目进行了验收监测，根据验收监测结果，结合项目实际建设内容，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）》的要求编写了本项目验收监测报告表。
验收范围	“年产 200 吨注塑产品扩建项目”主体工程、环保工程、公用和辅助工程
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24修订，2015.1.1施行； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26修正； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修订，2018.1.1施行； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018.12.29修正； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016.11.7修正； (6) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）； (7) 中华人民共和国国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），2017.10.1施行； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号），2017.11.20； (9) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），2018.5.15； (10) 广东韶科环保科技有限公司编制《年产 200 吨注塑产品扩建项目环境影响报告表》，2019.12； (11) 始兴县环境保护局关于始兴县和源天成塑胶有限公司年产200吨注塑产品扩建项目的审批意见，(始环审[2020]2号)，2020.1.17； (12) 广东国测科技有限公司验收检测报告：GCT-2020030033 (13) 广东国测科技有限公司常规检测报告：GCT-2020020066

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

结合本项目实际污染物产排情况，本次验收执行标准原则上采用环评报告表及审批意见规定的标准和要求，在环境影响报告表审批之后有新标准（最新环保要求）发布的采用新标准进行校核：

1、废水

根据始环审[2020]2号文，项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂达标处理后排放。

2、废气

根据始环审[2020]2号文，项目注塑产生的VOCs有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5排放限值，无组织VOCs排放执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准。

表 1 大气污染物排放标准

废气类别	排放标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放标准要求 (mg/m ³)
				排气筒 (m)	二级	
有组织	GB 31572-2015 表 5	挥发性有机物 (NMHC)	60	18	-	-
无组织	GB 37822-2019 表 A.1 排放限值	挥发性有机物 (NMHC)	-	-	-	10（监控点处 1h 平均浓度值），在 厂房外设置监控点

3、噪声

根据始环审[2020]2号文，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

4、污染物总量指标

根据始环审[2020]2号，本项目VOCs 总量控制为 0.4t/a

表二 工程建设情况

2.1 地理位置及四至情况

始兴县和源天成塑胶有限公司“年产 200 吨注塑产品扩建项目”位于韶关市始兴县东湖坪制笔基地 B01 号地现有厂区范围内，中心地理坐标为（N24°58'18.81"，E114°1'53.13"）。本项目北侧为原有项目二车间，东侧为原有项目一车间，西侧为原有项目原料库，南侧为建设单位围墙。项目地理位置见附图 1，周边四至情况及平面布置图详见附图 2。

2.2 建设内容

本项目新增工程内容包括1栋1层生产三车间（900m²），1套有机废气环保工程。供水、供电、生活设施、废水和固废治理等均依托原有项目。本项目建设内容具体详见表2.2-1。

表2.2-1 本项目建设内容

工程分类	项目名称	工程内容	依托关系	扩建工程新增（环评设计）	扩建项目实际新增	变动情况
主体工程	生产车间	生产车间一，占地面积1456m ²	原有	——	——	——
		生产车间二，占地面积578m ²	原有	——	——	——
		生产车间三，租用面积900m ²	新增	生产三车间，租用面积 900m ²	生产三车间，租用面积 900m ²	无
储运工程	仓库	原料库，占地面积500m ²	原有	——	——	——
办公及生活设施	宿舍	配套宿舍	原有	——	——	——
公用工程	供水	由市政供水	依托原有	依托原有	依托原有	无
	供电	由市政供电	依托原有	依托原有	依托原有	无
环保工程	废水	无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后纳入始兴县污水处理厂进一步处理达标后排放墨江	依托原有	依托原有	依托原有	无
	废气	破碎过程中有少量粉尘产生，通过布袋收集	原有	依托原有	依托原有	无
		1、一车间和二车间熔融有机废气 VOCs 采用“UV 光解”处理后通过 2 条 18m 排气筒外排。 2、一车间和二车间吸料过程中有少量粉尘产生，通过布袋收集	原有	——	——	——
		1、三车间熔融有机废气 VOCs 采用“UV 光解”处理后通过 18m 高 3# 排气筒外排 2、三车间吸料过程中有少量粉尘产生，通过	新增	1、三车间熔融有机废气 VOCs 采用“UV 光解”处理后通过 18m 高 3# 排气筒外排	1、三车间熔融有机废气 VOCs 采用“水喷淋+UV 光解”处理后通过 18m 高 3#	优化处理设施，增加水喷淋装置

		布袋收集		2、三车间吸料过程中有少量粉尘产生,通过布袋收集	排气筒外排。2、三车间吸料过程中有少量粉尘产生,通过布袋收	
	固废	一般固体废物和生活垃圾暂存间	依托原有	依托原有	依托原有	无

2.3 生产规模

表 2.3-1 本项目生产规模

产品名称	环评生产能力	实际生产能力	备注	变动情况
注塑产品	200t /a	200t /a	主要用于电子产品散热用风扇上	无变动

2.4 主要生产设备

经核实和对比分析,验收时主要设备与环评申报一致。

表 2.4-1 主要生产设备

设备名称	环评数量	实际数量	变动情况
注塑机	25 台(22 台用 3 台备用)	25 台(22 台用 3 台备用)	无变动
冷却塔	1 台	1 台	无变动
空压机	2 台(1 台用 1 台备用)	2 台(1 台用 1 台备用)	无变动

2.5 主要原辅材料

验收时主要原辅料与环评申报一致,主要原辅材料消耗见表2.5-1。

表 2.5-1 主要原辅材料年耗量

名称	环评设计量	实际消耗量	用途	变动情况
PBT 树脂	200t/a	200t/a	生产注塑产品	无变动

2.6 人员配置及工作班制

本项目新增员工人数 50 人,均不在厂区内食宿。全年工作 300 天,每班 8 小时,每天 2 班制。

2.7 水平衡

本项目水平衡情况见图2.7-1。

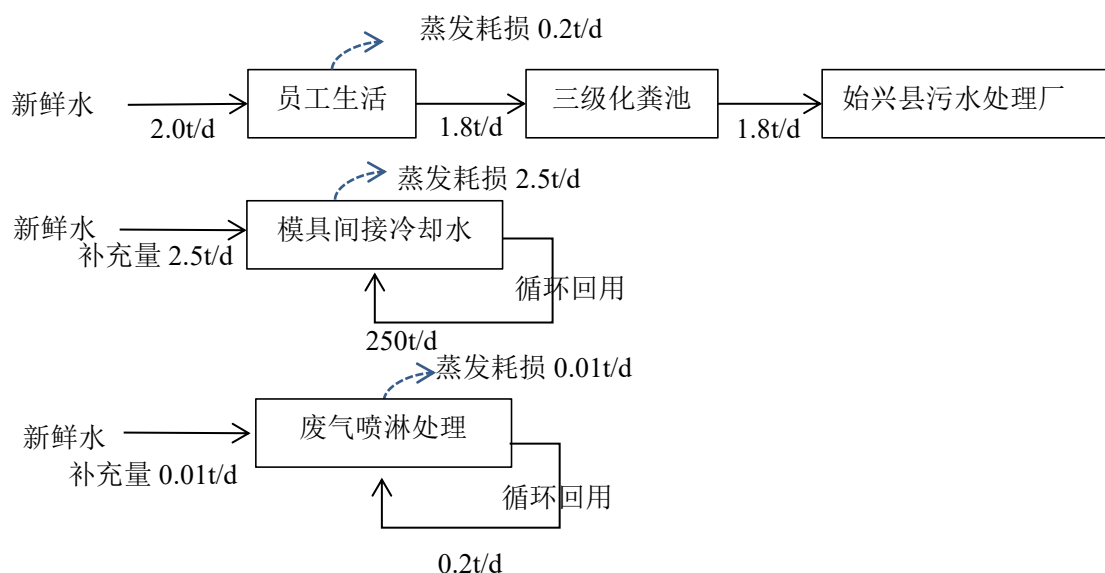


图 2.6-1 水平衡图

2.7 生产工艺流程及产污环节

本项目主要扩建生产 PBT 注塑产品，工艺流程与原有项目相同，根据现场核实，具体流程如下，与环评一致，未发生变动。

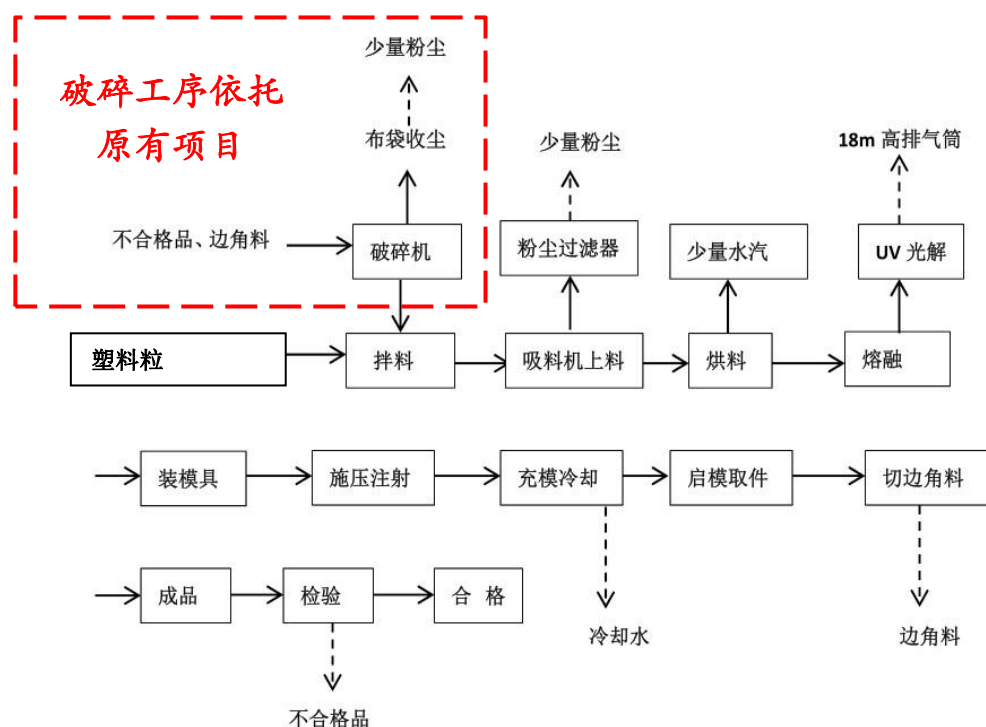


图2.7-1 工艺流程和产污环节

工艺说明：先将PBT 原料和破碎后的 PBT 不合格品、边角料按比例进行备料，根据生产经

验, 采用 5: 1 的比例备料, 可以保证破碎后的 PBT 废料完全回用于生产系统中。本项目破碎工序依托原有项目的破碎机, 在加强破碎机漏尘点密封的同时, 在破碎机上方设置布袋除尘器, 收集产生的少量粉尘。

采用吸料机上料, 吸料过程中有少量粉尘产生, 通过布袋收集; 上料后采用热风循环干燥 (采用电能加热), 将水分含量控制在 0.02% 以下, 当温度为 140℃ 时, 所对应的时间不超过 4h; 注射温度 PBT 的分解温度为 280℃, 所以实际生产中一般控制在 235~245℃ 之间, 不会使塑化的 PBT 发生裂解, 因此不会产生多环芳烃类有机物, 但是在高温熔化的过程中仍然会有少量的挥发性有机气体伴随着异味释放出来, 经收集后再由风机抽至室外进行“水喷淋+UV 光解”处理后, 通过排气筒外排。模具温度一般控制在 70~80℃, 各部位的温度差不超过 10℃; 成型周期一般情况下为 15~60s。项目会产生一定的不合格产品和边角料不合格产品和边角料经破碎后回用于生产。

2.8 项目变动情况

本项目变动内容见表2.8-1, 依据原国家环境保护部2015年6月4日印发《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》并参照原环保部2018年1月30日印发《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(试行)。本项目性质、生产规模、建设地点、生产工艺、采取的污染防治措施未发生重大变动。

表2.8-1 变动内容及分析

类别	环评及批复内容	实际验收内容	变动内容	变动影响分析
污染物防治措施	注塑有机废气采用UV 光解净化处理	注塑有机废气采用“水喷淋+UV 光解”净化处理	增加1套水喷淋处理装置	注塑废气处理设施优化, 将降低废气对外环境的影响, 不属于重大变动

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（营运期）

3.1 废水

①生活污水

本项目新增员工 50 人，全部不在厂区住宿，产生的生活污水量较少，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水依托原有三级化粪池处理后进入市政污水管网，经始兴县污水处理厂进一步处理后达标排放墨江。根据始兴县和源天成塑胶有限公司 2020 年 3 月委托广东国测科技有限公司对生活污水排放状况检测结果（报告编号：GCT-2020020066，附件 2），表明项目生活污水预处理后放的水污染物浓度可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求，对外环境影响较小。

表 3.1-1 始兴县和源天成塑胶有限公司生活污水排放情况检测结果

检测点位	检测日期	检测项目	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油
生活污水排放口	2020.3.9	测量值	7.44	36	58	14.7	12.6	1.53	0.29
		DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	400	500	300	——	——	100
		单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

②循环冷却水及水喷淋循环用水

项目模具采用循环水间接冷却的方式进行降温，不外排，定期补充蒸发耗损。不会对外环境产生影响。废气处理措施喷淋用水经隔渣捞渣后循环使用不外排，定期补充蒸发耗损，不会对外环境产生影响。

3.2 废气

①破碎废气

本项目产生的不合格产品和边角料经破碎机破碎成大颗粒状，回用作为生产原料，破碎过程有极少量的粉尘产生。建设单位依托原有项目的破碎机，在加强破碎机漏尘点密封的同时，在破碎机上方设置布袋除尘器，收集产生的少量粉尘，对外环境的影响较小。

②工艺废气

本项目主要在吸料阶段产生极少量粉尘，在高温熔融阶段产生少量 VOCs。

对于吸料粉尘，本项目在吸料机设备出风口安装有布袋收尘，定期更换布袋，另通过加强车间通风，减少车间无组织排放的粉尘累积，通过现场查看，车间内无明显累积粉尘，粉尘对外环境影响较小。

注塑过程高温熔融产生的少量 VOCs 通过密闭收集，由风机抽至 1 套“水喷淋+UV 光解”处理装置净化后高空排放。

根据始兴县和源天成塑胶有限公司2020年3月委托广东国测科技有限公司对厂界无组织的检测结果（报告编号：GCT-2020020066，附件2），厂界下风向监控点颗粒物浓度最大值为0.304mg/m³、VOC最大值为0.496mg/m³，可分别满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》。（DB44/814-2010）无组织排放标准要求，无组织废气对外环境影响较小。

3.3 噪声

项目主要噪声源为空压机和注塑机、风机。建设单位采取以下的治理措施：

（1）选用噪声低的设备，并对生产车间进行合理布局；（2）对高噪声生产设备做基础的减震、防震处理。（3）加强生产设备管理与维护，保证设备的正常运行，防止设备故障形成的非正常生产噪声。本项目噪声经降噪处理再经距离衰减后，对周边声环境影响不大。

根据始兴县和源天成塑胶有限公司2020年3月委托广东国测科技有限公司对厂界噪声的检测结果（报告编号：GCT-2020020066，附件2），项目生产过程中厂界昼间噪声值范围为58~59dB(A)，夜间噪声值范围为48~50dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，对声环境影响较小。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物为生活垃圾、废包装材料、布袋收集的粉尘和喷淋水除尘沉渣。

- （1）生活垃圾和喷淋水除尘沉渣委托地环卫部门清运处理。
- （2）废包装料外售废品回收公司。
- （3）布袋收集的粉尘作为原料回用于生产，不外排。

3.5 环保措施“三同时”落实情况

表 3.5-1 环评要求的环保措施落实情况

类型	排放源	环评要求防治措施	本项目采取防治措施
废气	破碎粉尘	破碎工序依托原有项目，破碎粉尘采用布袋除尘	破碎工序依托原有项目，破碎粉尘采用布袋除尘
	三车间熔融VOCs	UV 光解+18m 高排气筒	“水喷淋+UV 光解”+18m 高排气筒
废水	生活污水	经三级化粪池处理后进入市政污水管网，经始兴县污水处理厂进一步处理达标后排放墨江	依托原有三级化粪池处理后进入市政污水管网，经始兴县污水处理厂进一步处理达标后排放墨江
噪声	噪声	减振、降噪处理，合理安排生产时间	减振、降噪处理，合理安排生产时间
固体废物	生活垃圾	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运
	废包装材料	外售废品回收公司	外售废品回收公司
	布袋收集的粉尘	作为原料回用于生产	作为原料回用于生产

表 3.5-2 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
废水	项目无生产废水产生，生活污水一并经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂处理达标后排放。	已落实，项目无生产废水产生，生活污水一并经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂处理达标后排放。
废气	注塑产生 VOCs 通过集气罩等设施收集 UV 光解处理后通过 18m 高排气筒排放。破碎工序产生的粉尘通过破碎机上方设置布袋除尘器进行收集。	已落实，项目注塑产生 VOCs 通过密闭收集“水喷淋+UV 光解”后通过 18m 高排气筒排放。破碎工序依托原有项目，破碎粉尘采用布袋除尘收集。
噪声	运营期噪声主要为设备噪声，通过设独立厂房，加强厂区绿化等措施减少对周边影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	已落实，已通过设独立厂房，加强厂区绿化等措施减少对周边影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
固废	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，建立固体废物的分类收集、储运及处置系统。按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关规定建设完善好一般固废贮存场所。生活垃圾经收集后，交环卫部门统一处理。	已落实。固体废物分类收集，生活垃圾和喷淋水除尘沉渣委托地环卫部门清运处理。废包装料外售废品回收公司。布袋收集的粉尘作为原料回用于生产，不外排。

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

4.1 运营期环境影响评价结论：

废水：项目循环冷却水为间接冷却水，循环使用，不外排。生活污水产生量为 540/a，经三级化粪池处理后进入市政污水管网，经始兴县污水处理厂进一步处理达标后排放墨江，对墨江水环境影响很小。

废气：

破碎废气：项目会产生一定的不合格产品和边角料，产生量约为 20t/a，不合格产品和边角料经破碎机破碎成大颗粒状，回用作为生产原料，由于破碎过程有少量

的粉尘产生，建设单位依托原有项目的破碎机，在加强破碎机漏尘点密封的同时，在破碎机上方设置布袋除尘器，收集产生的少量粉尘。由于粉尘产生量极少，本报告不做定量分析。

工艺废气：本项目安排在三车间内生产，，生产工艺流程相同，其中一车间安装注塑机 25 台（22 台用 3 备），产能为 200t/a，原料用量为 200t/a， VOCs 排放浓度及速率分别为 5mg/m³、0.075kg/h 可达到执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 排放限值要求，对区域大气环境的影响较小。

噪声：本项目的噪声主要来自项目主要噪声源为破碎机、空压机和注塑机等运转时的机械噪声，其噪声的强度值约为 70~90dB（A）之间。为防止噪声污染周围环境，厂方应对噪声设备采取适当的减振、减噪声处理，并合理安排生产时间，尽量避免在深夜生产，厂界达标。从预测结果可知，项目产生的噪声值至最近敏感点低于 40dB(A)。因此，本项目噪声源对周围的声环境产生的影响不大。

固体废物：项目生产过程中产生的固体废物包括生活垃圾、废包装材料、布袋收集的粉尘等，产生量分别为 7.5t/a、1.3t/a 和 0.025t/a，其中生活垃圾由市政环卫部门收集处理，废包装材料外售废品回收部，布袋收集的粉尘作为原料回用于生产。项目生产过程中产生的固体废弃物经过妥善处理，对周边环境影响较小。

在采取相应的措施后，项目生产对环境的影响较小。

4.2 始兴县环境保护局审批意见

始兴县环境保护局始环审[2020]2 号文中对该项目运营期要求如下：

（1）项目生活污水通过三级化粪池预处理后经市政管网排入始兴县污水处理厂处理，运营期无生产废水排放，冷却水循环使用；项目生产工序产生有机废气经UV光解等相关处理设施处理后达标排放，生产粉尘经布袋除尘设备处理，总量控制指标：VOCs：0.4t/a。

(2) 项目无生产废水产生，生活污水一并经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂处理达标后排放。

(3) 项目熔融过程会产生有机废气，通过设置集气罩、集气管、UV光解设备装置后通过18m高空排放；注塑产生VOCs通过集气罩等设施收集处理后通过18m高排气筒排放。VOCs执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表5排放限值要求，无组织VOCs排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准。破碎工序产生的粉尘通过破碎机上方设置布袋除尘器进行收集。

(4) 运营期噪声主要为设备噪声，通过设独立厂房，加强厂区绿化等措施减少对周边影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准。

(5) 按照“减量化、资源化、无害化”的原则，建立固体废物的分类收集、储运及处置系统。按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的有关规定建设完善好一般固废贮存场所。生活垃圾经收集后，交环卫部门统一处理。原项目中活性炭等危险废物按照危险废物相关的规定要求集中收集至专用危险废物贮存仓妥善储存，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

表五 验收监测内容

5.1 常规污染物排放日常检测

建设单位于2020年3月9日委托广东国测科技有限公司对污染物排放进行日常检测（报告编号：GCT-2020020066），现场监测期间，本项目正常运行，工况稳定，生产设备和环保设施运转正常，监测结果表明项目生活污水、厂界无组织废气和厂界噪声均能达标排放，对外环境影响较小。根据建设单位提供的信息，监测期间本项目生产工况详见表5.1-1，常规检测常规检测项目详见表5.1-2，检测报告详见附件2。

表5.1-1 常规检测期间生产工况

监测日期	产品名称	环评设计日生产量	实际日生产量	负荷%
2020年03月09日	注塑产品	0.67 吨	0.50 吨	75%

表 5.1-2 常规监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	生活污水排放口	pH、CODcr、BOD5、氨氮、总磷、SS、动植物油	1 天 1 次
厂界无组织废气	厂界外上风向 1 个点、下风向三个点	VOCs（小时均值）、颗粒物（小时均值）	1 天 1 次
厂界噪声	厂界四周外 1 米	噪声（昼/夜）	1 天 1 次

5.2 环保设施验收监测

（1）验收监测内容

本项目新增环保设施为1套“水喷淋+UV光解”处理系统，新增污染源为三车间1条注塑有机废气排气筒，新增污染物为废气挥发性有机物。故确定本次验收的监测主要内容为注塑有机废气的处理效率和达标排放测试。验收监测点位、项目及频次详见表5.2-1。检测报告详见附件3（报告编号：GCT-2020030033）。

需要说明的是，根据行业特性和环境管理要求，挥发性有机物可采用VOCs和非甲烷总烃（NMHC）作为污染物控制项目，两者都能表征挥发性有机物的总体排放情况。在选择监测因子时，考虑到环评批复明确对VOCs有总量控制要求，因此选择VOCs而不是非甲烷总烃作为有组织废气挥发性有机物监测因子，同时参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5中非甲烷总烃排放限值对其进行评价。

表 5.2-1 验收监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	三车间排气筒处理前、处理后	VOCs（小时均值）	1 天 3 次，连续 2 天
厂区内无组织废气	三车间门口和窗口外 1 米 3 个点	NMHC（非甲烷总烃）（小时均值）	1 天 3 次，连续 2 天

（2）验收监测布点图

其中“”表示厂内无组织废气检测点。



图5.2-1 检测布点图

5.3 验收监测方法、设备和检出限

表 5.3-1 验收监测分析方法

类别	检测项目	方法依据	分析设备	检出限
有组织废气	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC9790Plus (GCT-025)	0.0005mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790Plus (GCT-025)	0.07 (以碳计) 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	——

5.4 验收监测过程质量保证及质量控制

本项目委托广东国测科技有限公司进行验收监测，该公司取得检测检测机构资质认定证书（证书编号：2019191244529），检测单位监测过程采取的质控手段如下所述：

- （1）验收监测在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。
- （2）监测过程严格按有关环境监测技术规范要求规定进行。
- （3）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定或校准合格并在有效期内使用。
- （4）采样前大气采样器进行气路检查和流量校正，保证监测仪器的气密性和准确性。
- （5）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 验收监测结果

6.1 验收监测期间生产工况记录:

2020年3月07-08日现场监测期间,该项目正常运行,工况稳定,生产设备和环保设施运转正常,营运负荷达设计能力的75%以上,符合验收监测要求,项目营运负荷情况详见表6-1。

表6.1-1 项目监测期间营运负荷情况表

监测日期	产品名称	环评设计日生产量	实际日生产量	负荷%
2020年03月07日	注塑产品	0.67吨	0.51吨	76%
2020年03月08日	注塑产品	0.67吨	0.52吨	78%

6.2 验收监测结果:

6.2.1 有组织废气

表 6.2-1 有组织废气监测结果及评价

单位: 流量 m³/h, 浓度 mg/m³, 速率 kg/h

监测 点位	监测 项目		测量值								标准 限值
			03 月 07 日				03 月 08 日				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	
3#车 间废 气处 理前	标干流量		7270	7131	7257	7219	7811	7658	7472	7647	——
	VOCs	排放浓度	1.47	1.84	1.40	1.57	1.32	1.42	2.11	1.62	——
		排放速率	0.011	0.013	0.010	0.011	0.010	0.011	0.016	0.012	——
3#车 间废 气处 理后	标干流量		9220	8752	8686	8886	8700	9005	9108	8938	——
	VOCs	排放浓度	1.23	0.785	0.552	0.856	0.598	0.379	0.872	0.616	60
		排放速率	1.1×10 ⁻²	6.9×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	——
VOCs 处理效率%			——	——	——	30.0%	——	——	——	51.2%	——
备注	1、处理设施：水喷淋+UV 光解 2、参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中非甲烷总烃排放限值。 3、“——”表示不适用或未作要求。										

小结: 根据广东国测科技有限公司验收检测报告GCT-2020030033,验收监测期间,3#车间废气处理后VOCs(小时均值)排放浓度范围为0.379~1.23mg/m³,低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5中非甲烷总烃排放限值60mg/m³,符合环评及批复要求。水喷淋+UV光解对3#车间有组织废气VOCs处理效率二日均值为40.6%。废气处理效率较低经分析主要是由于废气进口浓度偏低导致。

6.2.2 厂区内无组织废气

表 6.2-2 厂区内无组织废气

单位: mg/m^3

监测 点位	监测 项目	测量值								标准 限值
		03 月 07 日				03 月 08 日				
		1	2	3	最大 值	1	2	3	最大值	
3#车间右 边窗外一 米处	非甲烷 总烃	1.24	1.25	1.12	1.25	1.27	1.07	1.52	1.52	10
3#车间左 边窗外一 米处	非甲烷 总烃	1.40	1.41	1.55	1.55	1.71	2.02	2.16	2.16	10
3#车间门 口外一米 处	非甲烷 总烃	1.79	1.46	2.13	2.13	2.28	2.96	2.91	2.96	10
备注	1、执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。 2、气象参数： 03.07，天气：晴，风向：西南，风速 1.1m/s，温度：18.4℃，气压 101.2kPa， 03.08，天气：晴，风向：西南，风速 1.3m/s，温度：20.2℃，气压 101.3kPa。									

小结: 根据广东国测科技有限公司验收检测报告 GCT-2020030033, 验收监测期间, 3#车间门口和窗外无组织非甲烷总烃 (小时均值) 最大值为 $2.96\text{mg}/\text{m}^3$, 低于《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$, 符合环评及批复要求。

6.3 总量控制

本项目废气污染物挥发性有机物 VOCs 年排放量为 $0.252\text{t}/\text{a}$, 总量控制指标达到环评、批复要求, 计算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 总量控制项目监测结果及评价

类别	排放口	控制项目	排放速率	年排放总量	总量限值	达标情况
废气	三车间排放口	废气排放量	——	34221.6 万 m^3/a	——	——
		VOCs	0.0524kg/h	0.252t/a	0.4t/a	达标
备注	1、本项目运行年工作 300 天, 每天两班, 每班 8 小时。					

表七 验收监测结论

验收结论:

始兴县和源天成塑胶有限公司租用绿精灵文具有限公司位于韶关市始兴县东湖坪制笔基地 B01 号地上的一层厂房建设年产 200t 注塑产品扩建项目,租用面积新增约 900m²,新增工程内容包括1栋1层生产三车间(900m²),1套有机废气环保工程。供水、供电、生活设施、废水和固废治理等均依托原有项目。本项目性质、生产规模、建设地点、生产工艺、采取的污染防治措施未发生重大变动。受建设单位委托,韶关绿康达环保管家服务有限公司承担“年产 200 吨注塑产品扩建项目”(以下简称“本项目”)竣工环境保护验收工作,验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行,根据验收监测结果、建设单位日常排污检测数据和现场核查情况,验收结论如下:

7.1有组织废气

验收监测期间,3#车间有机废气经水喷淋+UV光解处理后VOCs(小时均值)排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5中非甲烷总烃排放限值60mg/m³,符合环评及批复要求,水喷淋+UV光解对3#车间有组织废气VOCs处理效率二日均值为40.6%。

7.2厂区内无组织废气

验收监测期间,3#车间门口和窗外无组织非甲烷总烃(小时均值)最大值为2.96mg/m³,低于《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内VOCs无组织排放限值10mg/m³,符合环评及批复要求。

7.3生活污水

本项目运行期间,生活污水经三级化粪池处理后排放口 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS、动植物油排放浓度均可满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值要求,对外环境影响较小。

7.4 厂界无组织废气

本项目运行期间,厂界下风向监控点颗粒物浓度最大值为 0.304mg/m³,可满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求,VOC 最大值为 0.496mg/m³,可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》。(DB44/814-2010)无组织排放标准要求,无组织废气对外环境影响较小。

7.5 噪声

本项目运行期间,厂界昼间噪声值范围为 58~59dB(A),夜间噪声值范围为 48~50dB(A),可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,对声环境影响较小。

7.6固体废物

本项目产生的固体废弃物为生活垃圾、废包装材料、布袋收集的粉尘。生活垃圾全部委托地环卫部门清运处理，废包装料外售废品回收公司，布袋收集的粉尘作为原料回用于生产，不外排。

建议

- 1、定期维护废气环保设备，确保废气达标排放。
- 2、建立固废台账，做好固废的分类收集、暂存和处置工作。

填表单位（盖章）：韶关绿康达环保管家服务有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

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