

蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电
器配件新建项目竣工环境保护
验收监测报告

建设单位：蓬江区昌益塑料制品加工场

编制单位：蓬江区昌益塑料制品加工场



编制时间：2020年12月

建设单位法人代表:


刘智远 (签字)

编制单位法人代表:


刘智远 (签字)

项目负责人:

刘智远

建设单位  (盖章)

编制单位  (盖章)

电话: 13802614561

电话: 13802614561

传真:

传真:

邮编: 529095

邮编: 529095

地址: 江门市蓬江区荷塘镇雷步

地址: 江门市蓬江区荷塘镇雷步

村叶蓬头坊一巷 13 号第一、二车间

村叶蓬头坊一巷 13 号第一、二车间

1 项目概况

蓬江区昌益塑料制品加工场（以下简称“公司”）根据江门市及周边市场需求，租用江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷 13 号第一、二车间的厂房投资建设本项目，项目中心坐标：北纬 22.652143°，东经 113.121281°。项目总投资 100 万元，厂房占地面积 844m²，建筑面积 844m²，厂房高度 8m。本项目主要从事注塑件的生产，年生产 20 万件电器配件。

2019 年，公司委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制《蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件电器配件建设项目环境影响报告表》，报告表通过江门市生态环境局蓬江分局审批，并于 2020 年 4 月 7 日取得《关于蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件电器配件建设项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2020]190 号）。

目前，项目建设的主体工程及其配套建设的环保设施均已建设完成，工况稳定，配套的环保设施运行正常，实际生产规模与环评设计规模基本一致，满足“三同时”验收监测条件，具备了竣工环境保护验收监测条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照相关程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。公司委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 11 月 24 日~25 日对项目进行竣工环境保护验收监测并出具检测报告（编号 JMZH20201124004），公司根据监测结果编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令，2017 年 10 月）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；

- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2017年9月1日施行）；
- 6、《广东省建设项目环境保护管理条例》广东省第十一届人民代表大会常务委
员会[1994] 57号公告（2012年7月26日第四次修正）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号,2017年11
月）；
- 8、《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）；
- 9、《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,2018年5月16日）；
- 10、《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》
（江环函[2018]146号）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 2、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 3、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）；
- 6、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 7、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB26453-2011）；
- 8、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的相关
规定；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、《蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件电器配件建设项目环境影响报告表》（海南深鸿亚环保科技有限公司，2019 年）；
- 2、《关于蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件电器配件建设项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2020]190 号，2020 年 4 月）；

2.4其他相关文件

- 1、江门中环检测技术有限公司检测报告，报告编号：JMZH20201124004
- 2、蓬江区昌益塑料制品加工场提供的污染防治设计方案等其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1地理位置及平面布置

项目建设地点为江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷13号第一、二车间，项目中心坐标：北纬 22.652143°，东经113.121281°，本项目的产品主要为电器配件。项目西北面15m处为安达五金厂，北面2m处为凯怡塑料五金厂，南面2m处和西面7m处为其他工业厂房，东面紧邻山地。项目厂界四周敏感点为蓬江区雷步村，位于本项目东南方向，距厂界最近56米；远昌小学，位于本项目东南方向，距厂界700米；良村，位于本项目东南方向，距厂界最近735米。

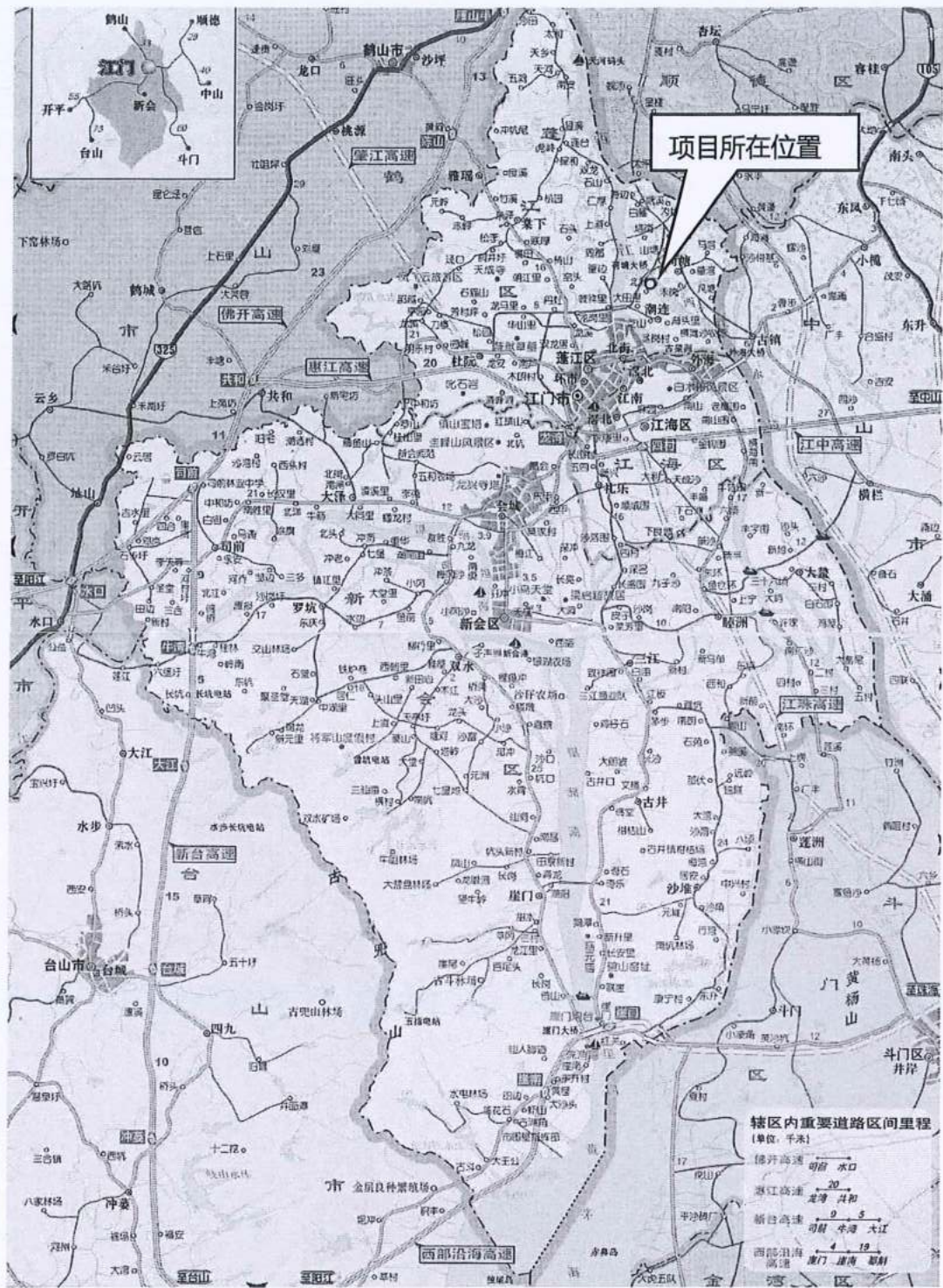


图3-1 地理位置图

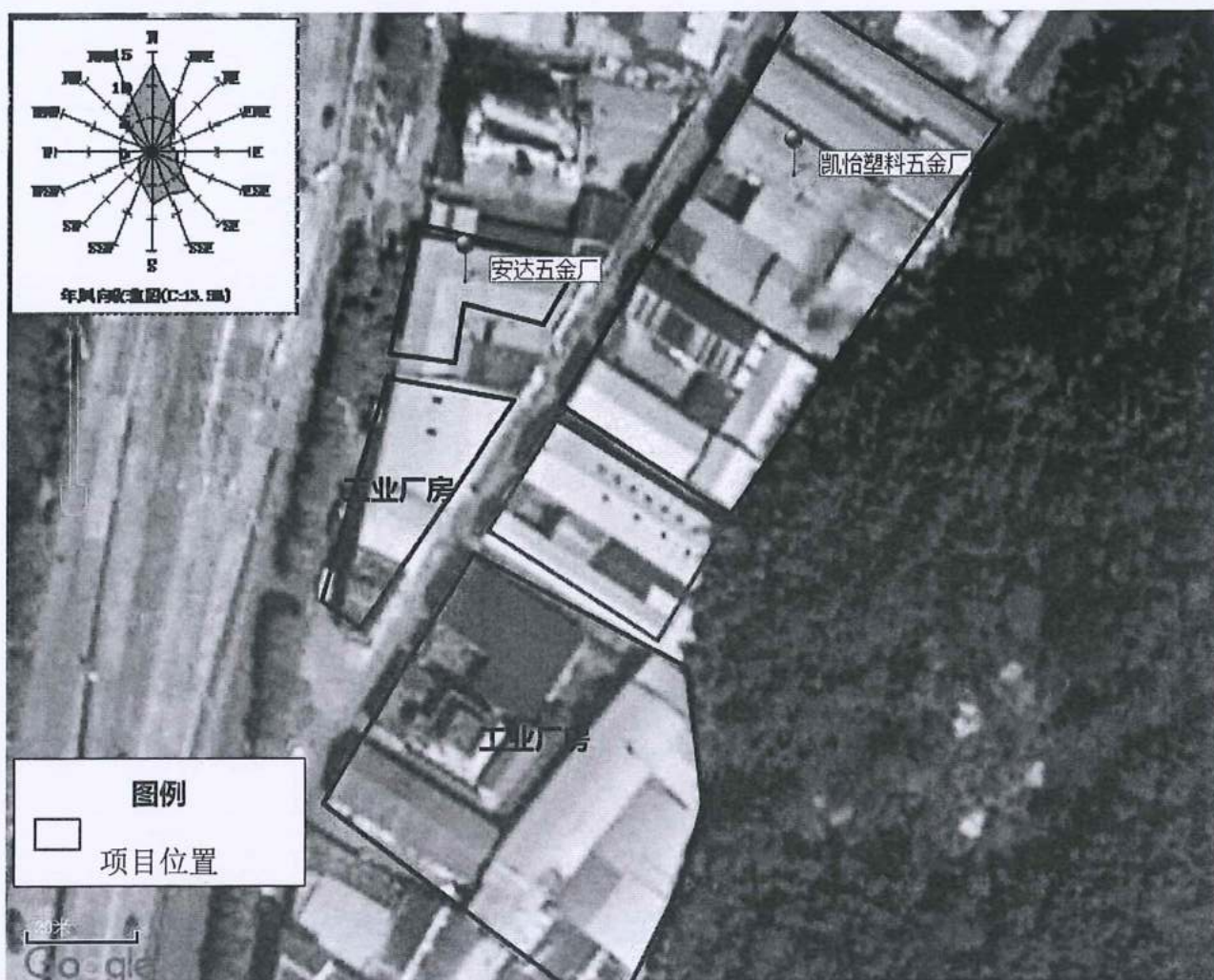


图 3-2 项目四周图

3.2 建设内容

蓬江区昌益塑料制品加工场年产电器配件20万件，员工人数共计4人，全年生产300天，每天工作8小时，厂区内不设食宿。

表 3-1 设备清单一览表（单位：台）

序号	设备名称	环评审批数量	实际数量	增减量
1	卧式注塑机	10 台	10 台	0
2	混料机	2 台	2 台	0
3	冷却塔	1 台	1 台	0

表 3-2 项目产能规模

序号	产品	环评审批年产量	实际年产量	落实情况
1	电器配件	20 万件	20 万件	符合审批

表 3-3 项目工程组成环评与实际建设一览表

项目		环评审批建设内容	落实情况
主体工程	生产厂房	设有混料区、注塑区	一致
辅助工程	仓库	用于储存原料、成品和模具	一致
	办公室	用于员工办公	一致
环保工程	废气治理	注塑工序产生的有机废气由集气罩收集后通过风管引至“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后 15m 排气筒高空排放	一致
	废水治理	生活污水由三级化粪池预处理后排入荷塘镇生活污水处理厂处理	一致
	噪声治理	选用低噪音低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施	一致
	固废治理	废包装材料统一分类收集后交由资源回收单位回收处理；不合格次品收集后交由资源回收单位回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理；危险废物委托有相应处理资质的单位处理	一致
公用工程	供电	市政管网接入，设置配电房，年用电量 1.5 万 kW·h	一致
	供水	市政供水管网	一致

	排水	冷却用水循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入荷塘镇生活污水处理厂	一致
--	----	--	----

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要从事电器配件的生产加工，主要原材料为 ABS 塑料、PP 塑料，原辅材料实际消耗情况如下表：

表3-4原辅材料实际消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	环评审批年用量	实际年用量	落实情况
1	ABS 塑料	30 吨	30 吨	符合审批
2	PP 塑料	50 吨	50 吨	符合审批

3.4 水源及水平衡

水源：项目用水均来自市政管网，用于员工生活办公、产品生产。

(1) 生活用水：项目不设食宿，劳动定远4人，年工作300天。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），无食宿员工生活用水系数取40 L/人·d，则生活用水量为0.16m³/d（48t/a）；

(2) 产品生产用水：

项目设有一台冷却塔，循环水量为 20m³/h，每天工作 8 小时，用于注塑成型工序时的冷却。该冷水系统只需使用自来水冷却即可，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。该冷却水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，补水量按照循环水量的 2% 计算，则补充水量约为 960m³/a。

排水：项目生活污水产生量为 0.144m³/d（即 43.2t/a），项目生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬

江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，通过市政管网排入荷塘镇生活污水处理厂。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

3.5 生产工艺

项目主要从事电器配件的生产，生产工艺流程及产污环节如下：

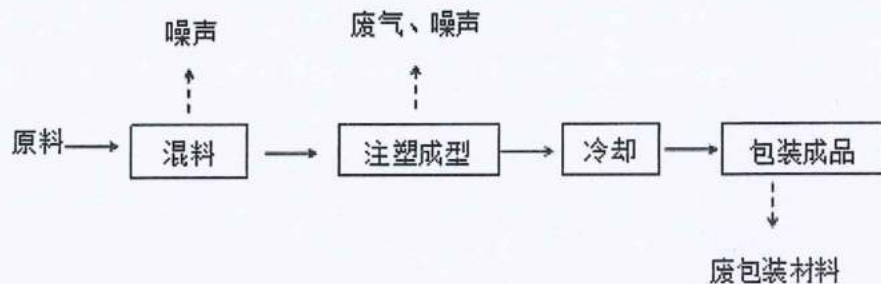


图3-2生产工艺流程图

工序及产污说明：

- (1) 混料：原料粒料按照比例进行输入混料机的料筒，此过程中产生噪声；
- (2) 注塑成型：混合均匀的塑料粒进入注塑机，经注塑机加热熔融挤出，加热温度介于 140~250℃，这一过程会产生少量有机废气和噪声；
- (3) 冷却：注塑成型后注塑机需用冷却水进行冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却用水循环使用，不外排。此工序会有少量有机废气产生，使用的冷却水循环使用，不外排，定期补给消耗的水量。
- (4) 包装：产品经检验合格后，进行包装，送入成品库，此过程会产生废包装材料。

3.6 项目变动情况

项目各项工程建设无变动，与环评及批复内容基本一致。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，由市政污水管网引至荷塘镇生活污水处理厂处理。

项目水污染物产生及排放情况见表。

表 4-1 项目水污染物排放情况

类别	污染物种类	治理设施	治理效果	去向
生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS等	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者	荷塘镇生活污水处理厂

4.1.2 废气

项目在注塑工序中会产生有机废气，主要的污染物为非甲烷总烃。注塑工序中产生的有机废气，通过在设备上方设置集气罩（废气收集效率 85%）进行收集，该工序产生的有机废气为有组织排放，废气收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）通过 15m 高 1#排气筒排放。

4.1.3 噪声

项目运营过程中的噪声污染源主要是厂区车间生产设备以及其辅助或配套设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 50~85dB(A)。建设单位采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，不会对周围的环境造成影响。

4.1.4 固（液）体废物

(1) 不合格次品：项目生产过程会产生少量的塑料次品，产生量约为0.8t/a，属于一般固体废物，交由回收商处理。

(2) 废弃包装材料：项目产生废包装材料，产生量约为 1.0t/a，属于一般固体废物，交由回收商处理。

(3) 废活性炭：项目全厂注塑工序有机废气产生，项目采用“UV光解+活性炭吸附处理”，活性炭吸附饱和后更换，一年换2次，产生的废活性炭量约为0.6952t/a，属于《国家危险废物名录》中的危险废物（HW49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

(4) 生活垃圾：本项目职工 4 人，职工的日常生活垃圾产生量预计为 0.002t/d (0.6t/a)，属于一般固体废物，建设单位于厂房各车间设置生活垃圾箱，分类收集、妥善贮存，由当地环卫部门收集处理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

验收监测期间，项目环保设施均已建成，处于调试阶段，环保设施“三同时”落实情况见下表：

表 4-5：“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	治理设施	验收标准	落实情况
废气	注塑工序	非甲烷总烃	由集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附”装置处理后15m排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	一致
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS等	经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至荷塘镇生活污水处理厂处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者	一致
固废	一般工业固废	不合格次品	统一分类收集后交由资源回收单位回收处	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	一致

		废包装材料	理	(GB18599-2001)	一致
	危险废物	废活性炭	企业委托具有资质的单位定期清理运走,不在厂区内存放	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013年修订)	一致
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部分统一处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	一致
噪声	生产设备	噪声	使用的机械设备采用减振降噪基础,部分设备安装消音器,厂房加装隔声窗等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	一致

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

项目	结论与建议
废水	项目产生的废水主要是生活废水。生活污水经三级化粪池预处理后,满足达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者,经污水管网排入荷塘镇生活污水处理厂处理,对周围水环境影响不大。项目冷却水循环使用,不外排。
废气	本项目产生的废气主要为注塑工序产生的有机废气。项目建成投入生产过程中,在注塑工序中会产生有机废气,主要的污染物为非甲烷总烃,通过在设备上方设置集气罩(废气收集效率85%)进行收集,该工序产生的有机废气为有组织排放,废气收集后通过风管引至“UV光解+活性炭吸附”装置处理后,由一根15m高排气筒达标外排。在本项目“UV光解+活性炭吸附”装置处理后的尾气中,

	<p>废气污染物浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)的较严者,故对周围大气环境影响较小。</p>
噪声	<p>项目通过采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后,确保项目各边界声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,不会对周围的环境造成影响。</p>
固体废物	<p>生活垃圾,通过垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置;一般工业固体废物(废包装材料)按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及2013年修改单处理后交由专业公司处理回收;废活性炭按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及2013年修改单暂存放于危废暂存间堆放,再交由有资质部门回收处理。</p>
总量要求	<p>本项目废气主要为非甲烷总烃,所以大气污染物非甲烷总烃需设总量控制指标:非甲烷总烃0.006t/a;项目生活污水经化粪池预处理后排入荷塘镇生活污水处理厂,所以化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)不需设总量控制指标。</p>
综合结论	<p>蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目符合国家产业政策,在项目充分落实评价提出的各项污染防治措施和建议的基础上,项目产生的污染物均能达标排放或合理处置,满足环保要求,对周围影响较小。因此,从环保角度分析,本项目建设是可行的。</p>

5.2 审批部门审批决定

蓬江区昌益塑料制品加工场：

你公司报批的《蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷13号第一、二车间。项目建成后计划年产20万件电器配件。项目厂房已建成，占地面积为500平方米，建筑面积500平方米。项目主要生产原辅材料包括ABS塑料、PP塑料、色母等；主要生产设备包括卧式注塑机、混料机、冷却塔等；项目所用能源为电能。

二、江门市生态环境局蓬江分局委托生态环境部华南环境科学研究所对《报告表》的环境可行性进行评估论证，出具的评估意见认为，《报告表》有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容，以及提出的各项安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信。项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、生产工艺、平面布局和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。经江门市生态环境局蓬江分局项目会审会议审议并原则通过对《报告表》的审查。

三、在项目全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施、确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目无生产废水排放；生活污水纳入市政污水处理厂前，自建污水处理站处理至广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终进入中心河；生活污水纳入市政污水处理厂后，生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严者。

（二）严格落实大气污染防治措施。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

(四) 严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单执行，并交由有危废处理资质的单位处理。

(五) 项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。

(六) 项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

四、项目建成后主要污染物排放总量：VOCs≤0.005 吨/年。

五、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。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

七、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。

八、项目建成后，应按规定自主开展竣工环境保护验收，未经验收合格不得投入生产或使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过三个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

6 验收执行标准

根据《蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目环境影响报告表》及其批复(江蓬环审[2020]190号)相关要求，本次验收执行标准如下：

1、水污染物验收执行标准

项目无生产废水排放，外排废水为员工日常生活污水。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，详见下表：

表6-1项目生活污水验收标准

选用标准	标准值				
	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6.0-9.0	≤500	≤300	—	≤400
江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进厂水标准	6.0-9.0	≤250	≤160	≤25	≤150
较严者	6.0-9.0	≤250	≤160	≤25	≤150

2、大气污染物验收执行标准

项目注塑工序中产生的非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值和企业边界大气污染物浓度限值。详见下表：

表6-2项目废气执行的排放标准

污染物名称	选用标准	标准限值
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	100mg/m ³

3、噪声验收执行标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表6-3项目噪声验收标准

区域	标准限值	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准	昼间
夜间		50dB (A)

4、固体废物验收执行标准

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改单，国家环境保护部公告2013年第36号）。危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）。

7 验收监测内容

蓬江区昌益塑料制品加工场委托江门中环检测技术有限公司对项目进行验收监测，江门中环检测技术有限公司根据环评报告表及批复的相关要求，结合现场勘测情况，于2020年11月24日~25日对项目进行现场监测，验收监测内容如下：

表7-1验收监测内容一览表

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
废水	生活污水排放口	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	一天四次 连续两天	微黄、微臭、少浮油、微油	2020-11-24 至 2020-11-25
有组织废气	注塑工序废气处理前	非甲烷总烃	一天三次 连续两天	完好	
	注塑工序废气排放口			完好	
无组织废气	厂界上风向参照点1#	非甲烷总烃	一天三次 连续两天	完好	
	厂界下风向监控点2#			完好	
	厂界下风向监控点3#			完好	
	厂界下风向监控点4#			完好	
噪声	厂界东南面	生产噪音	昼夜各一	/	

	外 1m 处 1#		次		
	厂界西南面 外 1m 处 2#				
	厂界西北面 外 1m 处 3#				
	厂界东北面 外 1m 处 4#				
备注	1. 采样检测人员：刘敏杰、马健明、付润江、罗振鹏、杨慧雯、刘军慧、龙洁瑜、吴晓贤、丁碧霞、吴立春、李纤 2. “/” 表示没有该项				

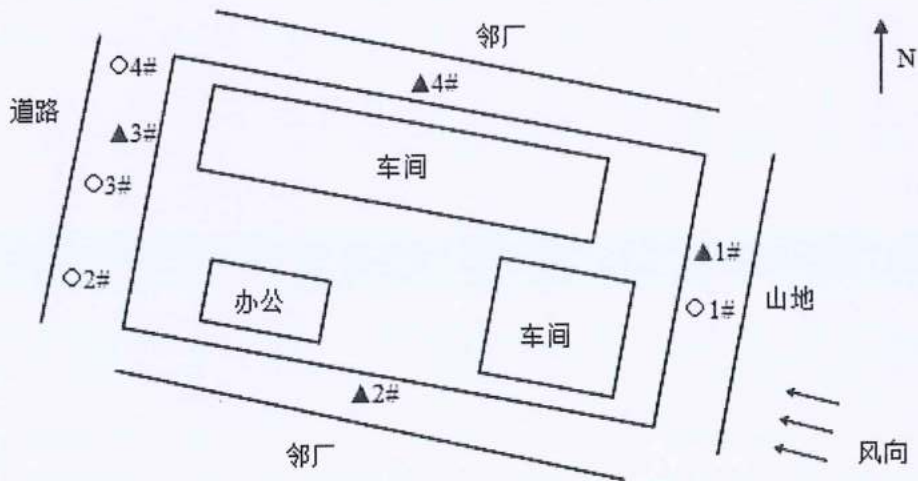


图 7-1 监测布点图 (▲表示噪声检测点, ○表示无组织废气检测点)

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表8-1项目监测分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB	pH 计 PHS-3E	0.01(无量纲)

		6920-1986		
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	电子天平 PX224ZH/E	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m ³
	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 GC-9790II	0.07mg/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	20~132dB (A)
采样方法依据	《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019） 《固定源废气检测技术规范》（HJ/T397-2007） 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）			

8.2 人员能力

本项目相关监测采样及分析人员均经培训并考核合格，持证上岗。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、承担本次项目竣工验收监测的江门中环检测技术有限公司具有省级资质认定证书。

2、负责本次竣工验收监测的检测人员均经过考核并持有检测人员上岗合格证。

3、本次竣工验收监测使用到的计量仪器均经过质量监督部门检定合格并在有效期使用期内。

4、现场监测期间，派专人监视工况条件，保证所监测的生产设施及环境保护设施处于正常运行状态，实际运行负荷达到设计负荷的75%以上。

5、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的有关规定执行。

6、废气监测采样前后均进行气路检查及流量校正，保证整个采样过程中采样系统的气密性和计量准确性。

7、声级计在测试前后均进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差均不大于0.5dB。

8、所有监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、校核、最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

项目员工4人，年工作300天，每天工作8小时，验收监测期间生产工况如下表所示：

表 9-1 验收监测期间生产工况统计

产品	监测日期	日均生产能力	实际生产量	生产负荷
电器配件	2020.11.24	666.6 件（20 万件/年）	559.9 件	84%
	2020.11.25		573.3 件	86%

由上表得知，验收监测期间项目生产负荷在84%-86%范围内，大于75%，满足验收检测要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

表 9-3 项目生活废水监测结果

采样日期	2020-11-24		采样方式		瞬时采样				
天气状况	晴		工况		>80%				
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
生活污水 排放口	pH 值	7.57	7.65	7.62	7.60	/	6-9	无量纲	达标
	悬浮物	33	42	37	45	39	150	mg/L	达标
	化学需氧量	123	136	126	131	129	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	36.0	38.7	35.1	30.3	35.0	160	mg/L	达标
	氨氮	17.7	18.5	16.3	17.4	17.5	25	mg/L	达标
	总磷	0.26	0.31	0.28	0.33	0.30	——	mg/L	——

	动植物油	3.01	3.21	3.11	3.42	3.19	100	mg/L	达标
采样日期	2020-11-25			采样方式			瞬时采样		
天气状况	晴			工况			>80%		
生活污水排放口	pH 值	7.63	7.55	7.58	7.61	/	6-9	无量纲	达标
	悬浮物	40	35	38	46	40	150	mg/L	达标
	化学需氧量	128	137	129	121	129	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	34.0	36.3	31.8	33.3	33.9	160	mg/L	达标
	氨氮	18.8	16.7	17.9	17.1	17.6	25	mg/L	达标
	总磷	0.28	0.33	0.30	0.32	0.31	——	mg/L	——
	动植物油	3.43	3.19	3.30	3.09	3.25	100	mg/L	达标
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者								
备注	“——”表示没有该项								

9.2.2.2 废气

(1) 有组织排放

表 9-4 有组织废气监测结果

采样日期	2020-11-24	天气状况	晴
------	------------	------	---

气温	23.4℃	气压	101.0kpa	风向	东南
风速	1.6m/s			工况	>80%
排气筒高度	15m	处理设施	UV 光解+活性炭吸附		
检测点位		检测项目及测试结果			
		非甲烷总烃			
		浓度	速率	标干流量	
注塑废气 处理前	2020. 11.24	第一次	19.6	0.150	7677
		第二次	23.8	0.176	7394
		第三次	16.5	0.129	7840
		平均值	20.0	0.153	7637
	2020. 11.25	第一次	24.4	0.184	7547
		第二次	22.4	0.172	7664
		第三次	23.0	0.176	7639
		平均值	23.3	0.177	7617
注塑废气 排放口	2020. 11.24	第一次	5.44	4.45×10^{-2}	8184
		第二次	6.28	5.24×10^{-2}	8351
		第三次	4.82	3.86×10^{-2}	8015
		平均值	5.51	4.51×10^{-2}	8183
	2020. 11.25	第一次	6.54	5.33×10^{-2}	8148
		第二次	5.89	4.96×10^{-2}	8425
		第三次	6.20	5.11×10^{-2}	8240
		平均值	6.21	5.14×10^{-2}	8271
标准限值：			100	/	/
结果评价：			达标	/	/
1、参照标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4 大气污染物排放限值。					
2、“/”表示不适用。					

单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h，标干流量：m³/h

(3) 无组织排放

表 9-5 无组织废气监测结果

单位：浓度：mg/m³

采样 时间	监测点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
气象 条件		2020.11.24 天气:晴 气温 23.4℃ 风向:东南 气压:101.0kpa 风速:1.6m/s 2020.11.25 天气:晴 气温 23.7℃ 风向:东南 气压:101.3kpa 风速:1.2m/s						
2020. 11.24	厂界上风向参照 点 1#	非甲烷总 烃	0.24	0.26	0.21	0.26	4.0	达标
	厂界下风向监控 点 2#		0.55	0.34	0.41	0.55		
	厂界下风向监控 点 3#		0.43	0.46	0.32	0.46		
	厂界下风向监控 点 4#		0.30	0.40	0.48	0.48		
2020. 11.25	厂界上风向参照 点 1#	非甲烷总 烃	0.20	0.27	0.25	0.27	4.0	达标
	厂界下风向监控 点 2#		0.24	0.33	0.44	0.44		
	厂界下风向监控 点 3#		0.36	0.49	0.39	0.49		
	厂界下风向监控 点 4#		0.59	0.42	0.51	0.59		
1、参照标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值。								

9.2.2.3 厂界噪声

表 9-6 厂界噪声监测结果

2020.11.24 天气:晴 气温 23.4℃ 风向:东南 气压:101.0kpa 风速:1.6m/s							
2020.11.25 天气:晴 气温 23.7℃ 风向:东南 气压:101.3kpa 风速:1.2m/s							
日期	检测点位名称	主要声源	检测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2020.11.24	厂界东南面外 1m 处 1#	生产噪声	57	47	60	50	达标
	厂界西南面外 1m 处 2#		57	48			达标
	厂界西北面外 1m 处 3#		58	46			达标
	厂界东北面外 1m 处 4#		56	48			达标
2020.11.25	厂界东南面外 1m 处 1#		56	46	60	50	达标
	厂界西南面外 1m 处 2#		56	48			达标
	厂界西北面外 1m 处 3#		57	47			达标
	厂界东北面外 1m 处 4#		57	46			达标

1、参照标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放限值。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

项目生活污水经三级化粪池处理后,各污染浓度范围:pH7.55~7.63,悬浮物 33~46 (mg/L),化学需氧量 121~137 (mg/L),五日生化需氧量 30.3~38.7

(mg/L)，氨氮 16.3~18.8 (mg/L)，总磷 0.26~0.33 (mg/L)，动植物油 3.01~3.43 (mg/L)。项目的验收监测结果符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者。

2、废气

项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒高空排放，根据监测结果，主要污染物非甲烷总烃注塑废气处理前最高排放浓度为 24.4mg/m³，注塑废气排放口最高排放浓度为 6.54mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值为 100mg/m³。无组织废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 边界大气污染物排放限值为 4mg/m³。

3、噪声

根据监测结果，项目昼间噪声声级范围 56~58dB (A)，夜间噪声声级范围 46~48dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类功能区排放限值标准要求：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)。

4、固体废物

项目产生的固体废物分类收集，综合利用，防止二次污染。

(1) 生活垃圾

项目员工生活垃圾 0.6t/a，妥善收集后交由当地的环卫部门定期负责清理，不会对周围环境造成明显影响。

(2) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固废为项目产生的少量塑料次品、原材料拆封包装和产品打包产生的废弃包装材料。项目产生的塑料次品合计约为 0.8t，废弃包装材料为 1.0t/a，收集后交由回收商处理，不会对周围环境造成明显影响。

(3) 危险废物

项目处理注塑工序有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附装置，活性炭吸附饱和后需要更换，废活性炭产生量为 0.6952t/a，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

因此，项目各种废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

11 验收结论

根据项目竣工环保验收调查结果，蓬江区昌益塑料制品加工场年产万件电器配件建设项目在设计、建设、调试过程中执行环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度，相关手续文件齐全，在工程运营中严格遵守并认真执行各项环保法律法规，加强环境管理，认真落实环境影响报告表和批复提出的环保措施，采取的污染防治措施基本有效，治理设施的运行、维护有专人负责落实，运作良好，调试阶段对周边环境未有明显影响。

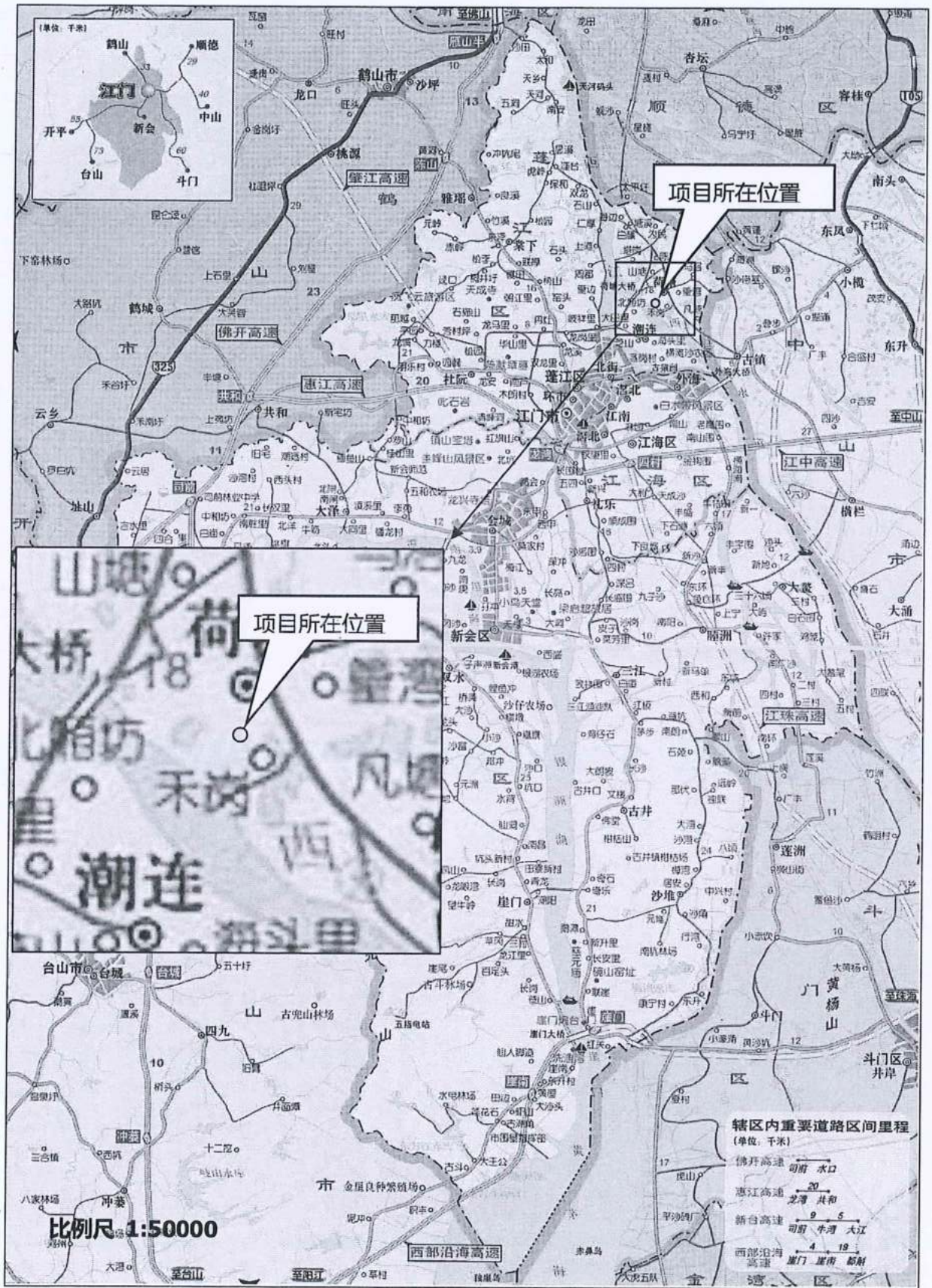
因此，该项目符合建设项目竣工环境环保验收工况要求，项目废水、废气、噪声验收监测结果全部达标，环保设备满足设计要求，建议本项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

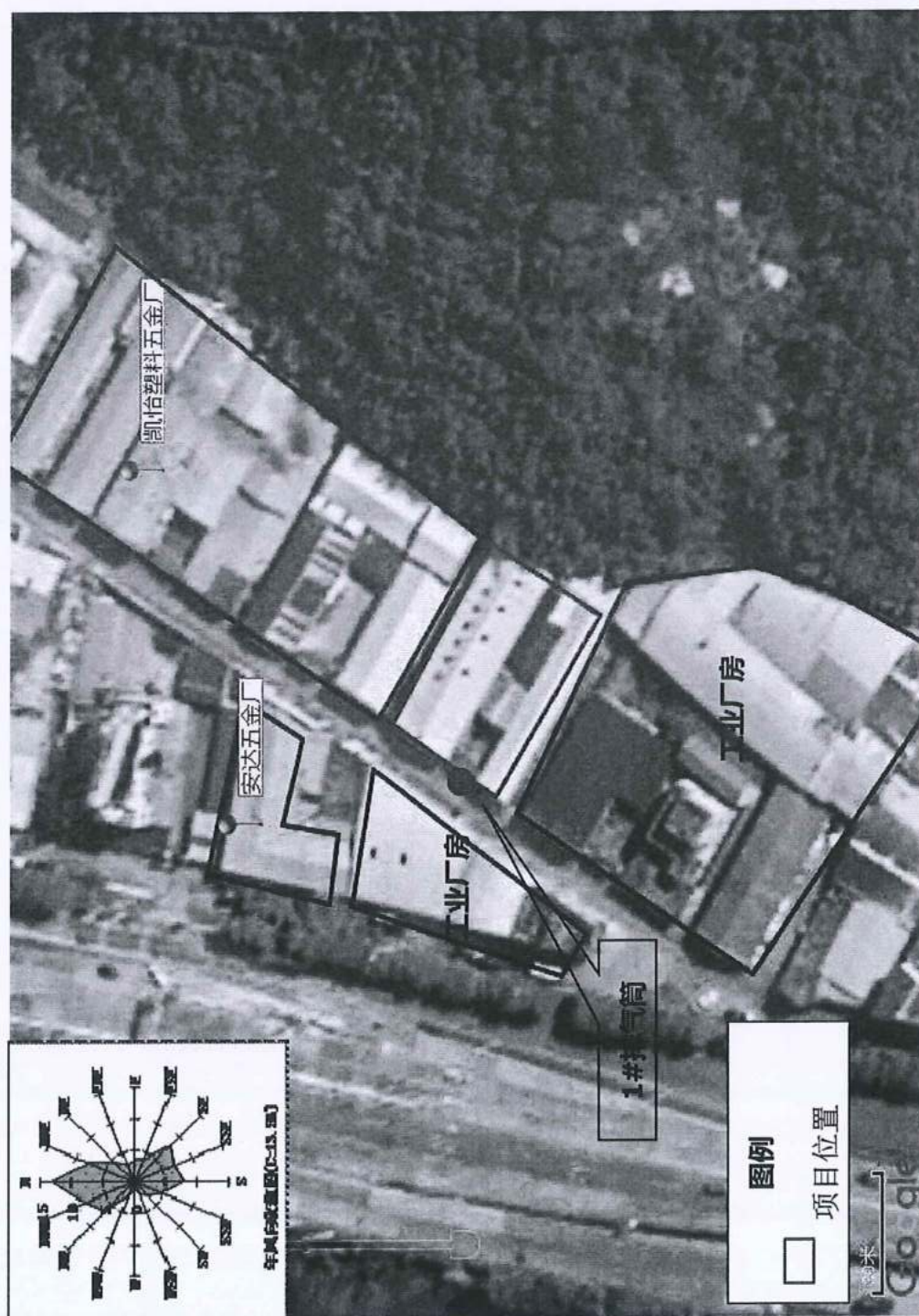
填表单位(盖章): 蓬江区昌益塑料制品加工场 填表人(签字): 孙有基

项目名称	蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目		项目代码		建设地点	江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷13号第一、第二车间				
行业类别(分类管理名录)	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	环评单位	海南深鸿亚环保科技有限公司				
设计生产能力	年产电器配件20万件		实际生产能力	年产20万件电器配件	环评文件类型	环境影响报告表				
环评文件审批机关	江门市生态环境局蓬江分局		审批文号	江蓬环审[2020]190号	排污许可证申领时间					
开工日期	2020.6		竣工日期	2020.10	本工程排污许可证编号					
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	江门中环检测技术有限公司	验收监测时工况	82%-86%				
验收单位	蓬江区昌益塑料制品加工场		环保设施监测单位	江门中环检测技术有限公司	所占比例(%)	20%				
投资总概算(万元)	100		环保总投资(万元)	20	所占比例(%)	20%				
实际总投资	100		固体废物治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	0				
废水治理(万元)	1		噪声治理(万元)	5	年平均工作时	2400h				
新增废水处理设施能力			新增废气处理设施能力		验收时间					
运营单位	蓬江区昌益塑料制品加工场		运营单位统一社会信用代码	92440703MA4XCNF67Y	本期工程核定	本期工程“以新带老”削减量				
污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	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)	本期工程核定总排放量(9)	本期工程核定总排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
废水				0.16			0.144			
化学需氧量			250	0.0121			0.0095			
氨氮			25	0.0011			0.0011			
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										
与项目有关的其他特征污染物										

注: 1. 排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少; 2. (12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11), (10)=(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



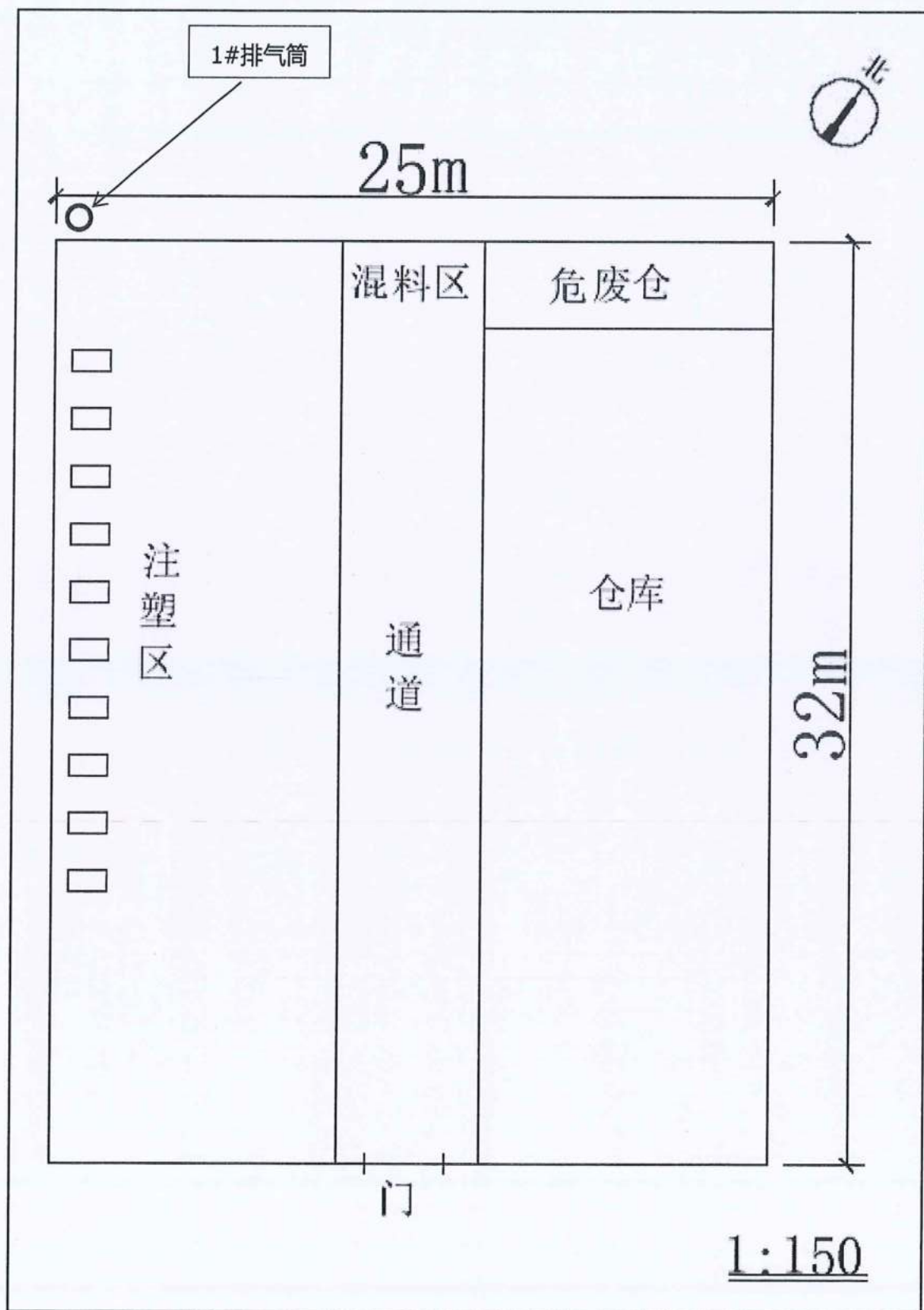
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图




附图 3 项目附近敏感点分布图



附图4 项目平面布置图

附件 验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑

附件一：营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
92440703MA4XCNF67Y

名称 蓬江区昌益塑料制品加工场

类型 个体工商户


经营者 刘贺燕

经营范围 加工、塑料制品（不含废塑料再生），五金制品（不含熔铸及金属表面处理），（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。）
二


组成形式 个人经营

注册日期 2012年08月08日

经营场所 江门市蓬江区荷塘镇雷沙村叶蓬头坊一巷13号
第一、第二车间



扫描二维码
即可了解
企业信息、
信用记录、
投诉举报。



登记机关
2019 年 11 月 19 日

http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局

附件二：资质认定书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：201919124451

名称：江门中环检测技术有限公司

地址：江门市江海区彩虹路53号二楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由江门中环检测技术有限公司承担。

许可使用标志



201919124451

注：需要延续证书有效期的，应当在证书届满有效期3个月前提出申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

发证日期：2019年07月25日

有效期至：2025年07月24日

发证机关：（印章）

首次

江门市生态环境局文件

江蓬环审〔2020〕190号

关于蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件 电器配件建设项目环境影响报告表的批复

蓬江区昌益塑料制品加工场：

你公司报批的《蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、蓬江区昌益塑料制品加工场年产20万件电器配件建设项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷13号第一、二车间。项目建成后计划年产20万件电器配件，项目厂房已建成，占地面积为500平方米，建筑面积500平方米。项目主要生产原辅材料包括ABS塑料、PP塑料、色母等；主要生产设备包括卧式注塑机、混料机、冷却塔等；项目所用能源为电能。

二、江门市生态环境局蓬江分局委托生态环境部华南环境科学研究所对《报告表》的环境可行性进行评估论证，出具的评估意见认为，《报告表》有关该项目建设可能造成的环境影响分析、

预测和评价内容，以及提出的各项安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信。项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、生产工艺、平面布局和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。经江门市生态环境局蓬江分局项目会审会议审议并原则通过对《报告表》的审查。

三、在项目全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目无生产废水排放；生活污水纳入市政污水处理厂前，自建污水处理站处理至广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终进入中心河；生活污水纳入市政污水处理厂后，生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严者。

（二）严格落实大气污染防治措施。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准。

(四) 严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单执行，并交由有危废处理资质的单位处理。

(五) 项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。

(六) 项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

四、项目建成后主要污染物排放总量：VOCs ≤ 0.005 吨/年。

五、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。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

七、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。

八、项目建成后，应按规定自主开展竣工环境保护验收，未

经验收合格不得投入生产或使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。



公开方式：主动公开

抄送：江西启航环保工程有限公司、江门市蓬江区荷塘镇城镇建设管理与环保局

附件四：检测报告



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



检测 报 告

TESTING REPORT

201919124451

报告编号 (Report NO.): JMZH20201124004

委托单位 (Client): 蓬江区昌益塑料制品加工场

项目名称 (project): 蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件
电器配件建设项目

单位地址 (Address): 江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷
13 号第一、二车间

检测类型 (Testing style): 验收检测

编写: 谭孔华 日期: 2020.12.04
(written by): (date):

复核: 邱建林 日期: 2020.12.04
(inspected by): (date):

签发: 邱建林 职务: 实验室负责人
(approved by): (position):

签发日期: 2020 年 12 月 18 日
(date): Y M D

(检验检测专用章)



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司 地 址 : 广 东 省 江 门 市 江 海 区 彩 虹 路 53 号 1 幢 二 楼
电 话 : 0750-3835927 传 真 : 0750-3835927 邮 箱 : zhonghuan-testing01@163.com
第 1 页 共 9 页



重要声明

1. 本实验室检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本实验室已获得实验室资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本实验室“检验检测专用章”和“CMA章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本实验室提出。
6. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

江门中环检测技术有限公司 地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927 传真：0750-3835927 邮箱：zhonghuantesting01@163.com
第 2 页 共 9 页



检测报告

检测目的:

受蓬江区昌益塑料制品加工场委托, 对其废水、废气及噪声进行检测。

二、检测概况:

项目名称	蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件电器配件建设项目	单位地址	江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一卷 13 号第一、二车间
废水治理及排放	治理: 生活污水: 三级化粪池。 治理设施运行情况: 正常		
废气治理及排放	治理: 注塑工序废气: 经 UV 光解+活性炭吸附处理后, 经 15 米高排气筒排放。 治理设施运行情况: 正常 排放: 高空有组织排放		
噪声治理情况	减振、隔声、消音等		
采样日期	2020.11.24-2020.11.25		
采样检测人员	刘敏杰、马健明、付润江、罗振鹏、杨慧雯、刘军慧、龙洁瑜、吴晓贤、丁碧霞、吴立春、李纤		

三、检测内容:

检测内容一览表

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态
废水	生活污水排放口	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	一天四次 连续两天	微黄、微臭、少浮渣、微浊
有组织废气	注塑工序废气处理前	非甲烷总烃	一天三次 连续两天	完好
	注塑工序废气排放口			完好
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	一天三次 连续两天	完好
	厂界下风向监控点 2#			完好
	厂界下风向监控点 3#			完好
	厂界下风向监控点 4#			完好
噪声	厂界东南面外 1m 处 1#	生产噪声	昼夜各一次 连续两天	/
	厂界西南面外 1m 处 2#			
	厂界西北面外 1m 处 3#			
	厂界东北面外 1m 处 4#			

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com
第 3 页 共 9 页



检测报告

检测时间及工况

检测时间	产品及生产规模/天	实际产量/天	生产负荷
2020.11.24	日产 666.6 件电器配件	559.9 件电器配件	84%
2020.11.25		573.3 件电器配件	86%

四、检测结果:

1、废水

单位: mg/L (pH 值无量纲)

检测位置	采样日期	检测项目	检测频次及检测结果						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	标准限值	结果评价
生活污水排放口	2020.11.24	pH 值	7.57	7.65	7.62	7.60	/	6-9	达标
		悬浮物	33	42	37	45	39	150	达标
		化学需氧量	123	136	126	131	129	250	达标
		五日生化需氧量	36.0	38.7	35.1	30.3	35.0	160	达标
		氨氮	17.7	18.5	16.3	17.4	17.5	25	达标
		总磷	0.26	0.31	0.28	0.33	0.30	—	—
		动植物油	3.01	3.21	3.11	3.42	3.19	100	达标
	2020.11.25	pH 值	7.63	7.55	7.58	7.61	/	6-9	达标
		悬浮物	40	35	38	46	40	150	达标
		化学需氧量	128	137	129	121	129	250	达标
		五日生化需氧量	34.0	36.3	31.8	33.3	33.9	160	达标
		氨氮	18.3	16.7	17.9	17.1	17.6	25	达标
		总磷	0.28	0.33	0.30	0.32	0.31	—	—
		动植物油	3.43	3.19	3.30	3.09	3.25	100	达标

1、参照标准: 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者。
2、“—”表示参照标准未对该项目作限值。

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com
第 4 页 共 9 页



检测报告

单位: 浓度: mg/m³; 速率: kg/h; 标干流量: m³/h

排气筒高度		15m	处理设施	UV光解+活性炭吸附		
检测点位			检测项目及测试结果			
			非甲烷总烃			
			浓度	速率	标干流量	
注塑废气 处理前	2020. 11.24	第一次	19.6	0.150	7677	
		第二次	23.8	0.176	7394	
		第三次	16.5	0.129	7840	
		平均值	20.0	0.153	7637	
	2020. 11.25	第一次	24.4	0.184	7547	
		第二次	22.4	0.172	7664	
		第三次	23.0	0.176	7639	
		平均值	23.3	0.177	7617	
注塑废气 排放口	2020. 11.24	第一次	5.44	4.45×10 ⁻²	8184	
		第二次	6.28	5.24×10 ⁻²	8351	
		第三次	4.82	3.86×10 ⁻²	8015	
		平均值	5.51	4.51×10 ⁻²	8183	
	2020. 11.25	第一次	6.54	5.33×10 ⁻²	8148	
		第二次	5.89	4.96×10 ⁻²	8425	
		第三次	6.20	5.11×10 ⁻²	8240	
		平均值	6.21	5.14×10 ⁻²	8271	
标准限值:			100	/	/	
结果评价:			达标	/	/	
1、参照标准:《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值。 2、“/”表示不适用。						

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com
 第 5 页 共 9 页



检测报告

单位: 浓度: mg/m³

采样时间	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
天气: 2020.11.24 天气: 晴 气温 23.4℃ 风向: 东南 气压: 101.0kpa 风速: 1.6m/s 天气: 2020.11.25 天气: 晴 气温 23.7℃ 风向: 东南 气压: 101.3kpa 风速: 1.2m/s								
2020.11.24	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.24	0.26	0.21	0.26	4.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.55	0.34	0.41	0.55		
	厂界下风向监控点 3#		0.43	0.46	0.32	0.46		
	厂界下风向监控点 4#		0.30	0.40	0.48	0.48		
2020.11.25	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.20	0.27	0.25	0.27	4.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.24	0.33	0.44	0.44		
	厂界下风向监控点 3#		0.36	0.49	0.39	0.49		
	厂界下风向监控点 4#		0.59	0.42	0.51	0.59		

1、参照标准: 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 边界大气污染物浓度限值。

4、厂界噪声

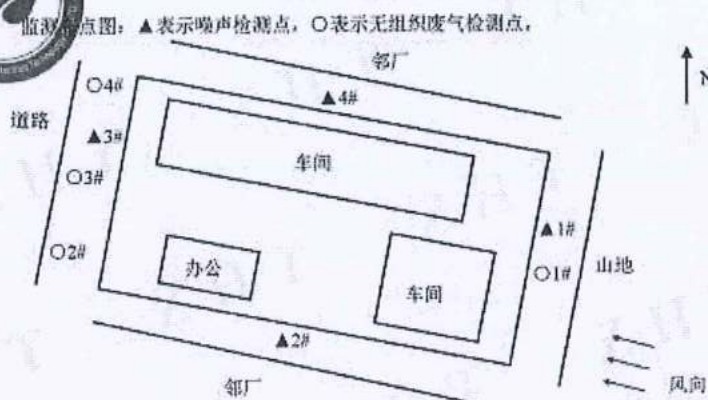
日期	检测点位名称	主要声源	检测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)		结果评价	
			昼间	夜间	昼间	夜间		
2020.11.24 天气: 晴 气温 23.4℃ 风向: 东南 气压: 101.0kpa 风速: 1.6m/s 2020.11.25 天气: 晴 气温 23.7℃ 风向: 东南 气压: 101.3kpa 风速: 1.2m/s								
2020.11.24	厂界东南面外 1m 处 1#	生产噪声	57	47	60	50	达标	
	厂界西南面外 1m 处 2#		57	48			达标	
	厂界西北面外 1m 处 3#		58	46			达标	
	厂界东北面外 1m 处 4#		56	48			达标	
2020.11.25	厂界东南面外 1m 处 1#		56	46	60	50	达标	
	厂界西南面外 1m 处 2#		56	48			达标	
	厂界西北面外 1m 处 3#		57	47			达标	
	厂界东北面外 1m 处 4#		57	46			达标	

1、参照标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类排放限值。

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com
 第 6 页 共 9 页



检测报告



五、检测方法、使用仪器及检出限:

1、废水

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	pH计 PHS-3E	0.01 (无量纲)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	电子天平 PX224ZH/E	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
采样方法依据		污水监测技术规范 HJ/T 91.1-2019		

2、噪声

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
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	20-132dB (A)

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuanesting01@163.com

第 7 页 共 9 页



检测报告

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m ³
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 GC-9790II	0.07mg/m ³
样品采集技术依据	固定源废气检测技术规范 HJ/T397-2007 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000			

六、结论:

本次对蓬江区昌益塑料制品加工场年产 20 万件电器配件建设项目进行环保验收检测,

其检测结论如下:

废水:

生活污水:经三级化粪池处理后,符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

第二时段三级标准与江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者。

废气:

注塑工序废气:经 UV 光解+活性炭吸附处理后,非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值。

无组织废气:非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 边界大气污染物浓度限值。

噪声:

厂界噪声:符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类排放限值。

江门中环检测技术有限公司 地址:广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话:0750-3835927 传真:0750-3835927 邮箱:zhonghuantesting01@163.com



检测报告

七 采样照片:



生活污水排放口



注塑工序废气处理前



注塑工序废气排放口



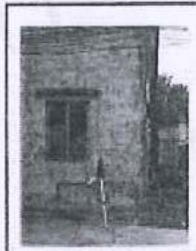
无组织废气



无组织废气



无组织废气



无组织废气



噪声检测



噪声检测



噪声检测



噪声检测

报告结束

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuanesting01@163.com
第 9 页 共 9 页

危险废物处理处置服务合同

新财富合同号：XHK-SC-1-202012180

甲方：蓬江区昌益塑料制品加工场

地址：江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷13号第一、第二车间

乙方：江门市崖门新财富环保工业有限公司

地址：江门市新会区崖门镇江门大道南崖门段253号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法交由有资质单位集中收集处理。经协商，乙方作为广东省具有处理处置危险废物资质的机构，受甲方委托，负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下合同，由双方共同遵守执行。

第一条 废物处理处置内容

序号	废物名称	危废代码	状态	包装方式	年预计量(吨)	备注
1	废活性炭	900-041-49	固态	袋装	0.6	D10-焚烧
合计：					0.6	/

第二条 甲乙双方合同义务

甲方合同义务：

- (一) 甲方应保证合同中所签订的危险废物交予乙方处理，如若合同期内甲方将合同所列废物及其包装物自行或者委托第三方处理或转移造成的法律后果，由甲方承担由此造成的经济及法律责任。
- (二) 甲方应向乙方明确生产过程中产生的危险废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全技术说明信息、废物生产工艺流程、主要原辅材料、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方制定废物的收运计划。
- (三) 甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志。为确保运输和处理过程安全环保，甲方应按乙方要求对废物进行分类包装、标识，包装物内不得混入其它杂物；设置规范的废物标识，标识标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。
- (四) 甲方应保证废物包装物完好、结实并封口严密，防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常；否则，乙方有权拒绝接收，若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应提前采取有效手段通知乙方，如因甲方未及时告知乙方导致发生意外或事故的，甲方承担相应法律责任。
- (五) 乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。
- (六) 甲方产生的剧毒性或具有其他特殊危害性的废物及其包装物需要委托乙方处置，应征得乙方的同意并符合乙方处置资质范围。

并分开报价拟定合同,不得和其他废物混合运输。

(七) 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况:

- A、品种未列入本合同(超出公司接收资质类别范围,含汞、砷等剧毒性废物、爆炸性废物、强氧化性或碱性金属单质及其粉末、运输过程中发生环境(安全)应急事件重大污染及其他违法违规的情况);
- B、标识不规范或错误;
- C、包装破损或密封不严;
- D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内;
- E、若合同中含有污泥类废物,污泥含水率 $\geq 85\%$ 的(或有游离水渗出);
- F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

乙方合同义务:

- (一) 乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件在合同期内的有效性。
- (二) 乙方在收到甲方的收运申请后对废物信息进行审核,应在 15 个工作日内确定废物收运计划,并根据收运计划实施现场收运。
- (三) 乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案,并报环保局备案。
- (四) 乙方确保废物处理过程符合国家法律规定的环保和消防要求或标准,不对环境造成二次污染。

第三条 联单填写

- (一) 甲乙双方应如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。
- (二) 甲乙双方均可委托有资质的运输商对合同所列废物进行安全收运,委托方对运输商在“广东省固体废物管理信息平台”填写内容的真实性负责。
- (三) 甲乙任何一方对“广东省固体废物管理信息平台”填写信息有异议,双方须根据实际发生收运情况(如承运单、磅单等凭据)重新确认并修正平台信息,直至完成提交。
- (四) 甲乙双方加盖公章的《废物转移联单》作为合同双方核对、确认危险废物种类、数量及收费凭证的依据。双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息,完成收运后打印并加盖双方公章,根据要求报送至环保监管部门存档。

第四条 交接废物有关职责

- (一) 甲乙单方委托的承运方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》,并用专用车辆运输;专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志,专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格;押运人须具备相关法律法规要求之证照。
- (二) 承运方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员,按照相关法律规定做好自我防护工作,在双方厂区内文明作业,并遵守双方明示的环境、卫生及安全制度,不影响双方正常的生产、经营活动。
- (三) 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可,如不符合第二条甲方合同义务中的相关约定,乙方有权拒运;因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故,由甲方负责全额赔偿。
- (四) 甲方承运废物时,危险废物交乙方签收之前,若发生意外或者事故,风险和责任由甲方承担;危险废物交乙方签收之后,若发生意外或者事故(无法归属责任时),风险和责任由乙方承担。

(五) 乙方承运废物时,若发生无法归属责任之意外或者事故,则在危险废物离开甲方厂区前,风险和责任由甲方承担;危险废物离开甲方厂区后,风险和责任由乙方承担。

(六) 除本合同第四条第(四)和第(五)款之约定外,如因任一方的失误导致意外或事故的发生,应当由失误方承担责任。

第五条 废物计重方式

废物计重方式应按下列方式(一)进行。若废物不宜采用地磅称重,则双方对计重方式另行协商。如若A、B磅差超过±60公斤,则甲乙双方另行协商。

(一) 在甲方厂区内或者附近过磅称重(即A磅),由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

(二) 用乙方地磅免费称重(即B磅)。

第六条 处置费结算

(一) 结算依据:根据双方签字确认的《危险废物对账单》上列明的各种危险废物实际数量,并按照合同附件1的结算标准核算。

(二) 结算时间:合同签订后,甲方应在五个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付款项,并将转账单邮件等方式给予乙方确认,以便开具财务收据(发票),税率根据国家规定税率执行。因故双方另行协商退票时,若甲方无法正常退票导致乙方税务损失时,由甲方承担相应税金。

(三) 处置费收费标准(详见附件1)应根据乙方市场行情进行更新,在合同存续期间内若市场行情发生较大变化,双方可以协商对处置费进行调整。若合同期内有新增废物和服务内容时,以双方另行书面签字确认的报价单或协议为准进行结算。经双方核对无误后,甲方须在收到发票后15个工作日内补足超量费用。

第七条 合同的违约责任

(一) 合同双方中一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为;如守约方书面通知违约方仍不予以改正,守约方有权中止直至解除本合同。因此面造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

(二) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同另一方损失的,应赔偿因此而造成的实际损失。

(三) 甲方不得交付本合同第一条废物处理处置内容约定以外的废物,严禁夹带剧毒废弃物,当夹带剧毒物质时,已收集的整车废物将视为剧毒废弃物,乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规,乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门,由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

(四) 若甲方故意隐瞒乙方及其委托的收运人员,或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方合同义务中第(七)条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物车或收运进入乙方仓库的,乙方有权将该批废物退还给甲方,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、运输费等)以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

(五) 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费, 每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给乙方。

(六) 保密义务: 任何一方对于因本合同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(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的, 造成合同另一方损失的, 应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第八条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后, 本合同可以不履行或者延期履行、部分履行, 并免于相关方承担相应的违约责任。

甲乙双方因无法履行合同时, 经双方协商一致并签订解除协议, 亦可免于承担相应的违约责任。

第九条 合同争议的解决及送达

(一) 因本合同发生的争议, 由双方友好协商解决; 若双方未达成一致, 则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

(二) 对于因合同争议引起的纠纷, 双方确认司法机关可以通过邮寄的方式(具体邮寄地址详见合同尾部双方签名盖章部分) 送达诉讼法律文书, 上述送达方式适用于各个司法阶段, 包括但不限于一审、二审、再审、执行以及督促程序。同时, 双方保证送达地址准确、有效, 如果提供的地址不确切或者不及时告知变更后的地址, 使法律文书无法送达或未及时送达, 自行承担由此可能产生的法律后果。

第十条 合同其他事宜

(一) 本合同有效期自 2020 年 12 月 1 日起至 2021 年 11 月 30 日止。

(二) 本合同一式肆份, 甲方持贰份, 乙方持贰份。

(三) 本合同经双方加盖公章或合同专用章后正式生效, 双方共同遵守执行; 附件 1《废物处理处置结算标准》, 作为本合同的有效组成部分, 与本合同具有同等法律效力。

(四) 本合同未尽事宜, 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; 其他的修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议及附件与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章:

授权代表签字:

邮寄地址: 江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷 13 号
第一、第二车间

收运联系人: 李小姐

联系电话: 13534746046

乙方盖章:

授权代表签字:

邮寄地址: 江门市新会区崖门镇江门大道南
崖门段 253 号

收运联系人: 杨健壮

联系电话: 13172228392

客服热线: 4008303338

附件 1:

危险废物收集处置结算标准

新财富合同号 [XNK-SC-1-202012180-A0]

甲方: 蓬江区昌益塑料制品加工场

乙方: 江门市崖门新财富环保工业有限公司

根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类, 经甲、乙双方友好协商, 按以下方式进行结算:

(一) 收集处置费标准 (含税、仓储费、化验分析费、处理处置费):

序号	废物名称	危废代码	废物形态	包装方式	年预计量(吨)	超出预计量处置单价 (元/吨)
1	废活性炭	900-041-49	固态	袋装	0.6	13000
合计					0.6	/

- 废物处置包年服务费用人民币【10000】元 (大写: 【壹万】元整), 若实际处置量超出本合同年预计总量, 则超出部分按上述约定的废物处置单价另外收取处置费用。超出部分处置费用按月结算, 每月 10 日之前双方核算确认上一个月废物处置费用。乙方根据合同附件 1 的废物处置标准制作《对账单》, 经甲方签字确认后作为结算依据, 以便开具财务收据 (发票), 税率根据国家规定税率执行。甲方收到票据时, 应在 5 个工作日内将处置款以银行汇款转账形式支付至乙方指定收款账户。该因故双方另行协商退票退票时, 若甲方无法正常退票导致乙方税务损失时, 由甲方承担相应税金。
- 甲乙双方经协商, 合同签订废物由 甲方 / 乙方承运。
- 运输费: 乙方免费提供【壹】次 (【7.6】米厢车) 废物收运服务, 甲方需要乙方提供收运服务超过【壹】次的, 超过或增加收运次数, 乙方则按【3500】元/车次另行收取运输费用。
- 甲方需把危险废物按乙方要求分类包装且标识好, 以及提供卡板、机动叉车和搬运工。
- 甲方应在《广东省固体废物管理信息平台》审批通过后, 并提前 15 个工作日通知乙方安排收运。
- 收运期间若因甲方原因, 导致运输车辆到场后无法收运, 视为甲方已完成一次收运。

(二) 付款方式:

1. 合同双方盖章完成后, 乙方提供合同扫描件至甲方用于请款, 五个工作日内甲方将《危险废物收集处置结算标准》的收集处置费通过银行转账方式汇入乙方指定账号, 并将转账单发给乙方确认。确认付款后, 乙方将合同原件邮寄至甲方, 乙方在收到甲方款项后 15 个工作日内开具有效票据给甲方。因故双方另行协商退款退票时, 若甲方无法正常退票导致乙方税务损失时, 由甲方承担相应税金。

2. 甲方开具增值税发票信息: 普票 或专票

公司名称:	蓬江区昌益塑料制品加工场
统一社会信用代码:	92440703MA4XCNF67Y
开户行:	/
账户:	/
地址:	江门市蓬江区荷塘镇雷步村叶蓬头坊一巷 13 号第一、第二车间
电话号码:	/

3. 乙方收款信息:


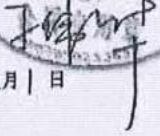
单位名称: 江门市蓬江区新财富环保工业有限公司

开户银行名称: 工行江门分行

银行账号: 2012002719086947116

4. 此结算标准为双方签署的《废物处理处置服务合同》的结算依据, 包含甲乙双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供。

甲方 (盖章) 
 授权代表签字: 
 日期: 2020 年 12 月 1 日

乙方 (盖章) 
 授权代表签字: 
 日期: 2020 年 12 月 1 日