

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：视频产品生产线新建项目

建设单位（盖章）：奥尼视讯科技（中山）有限公司

编制单位：中山市中赢环保工程有限公司

编制日期：2020年7月20日

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目 录

建设项目基本状况 .....	1
建设项目所在地自然环境简况 .....	12
环境质量状况 .....	15
评价适用标准 .....	19
建设项目工程分析 .....	20
项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	25
环境影响分析 .....	26
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	45
产业政策及规划相符性分析 .....	47
环保验收竣工要求 .....	51
结论与建议 .....	54

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图（#为噪声监测点位）

附图 3 项目平面图

附图 4 项目所在地规划一张图

附图 5 引用地下水监测点位图

附图 6 项目所在地水功能区划图

附图 7 项目所在地大气图

附图 8 项目所在地声环境功能规划图

## 建设项目基本状况

项目名称	视频产品生产线新建项目				
建设者/单位	奥尼视讯科技（中山）有限公司				
法人代表	吴斌	联系人	吴斌		
通讯地址	深圳市宝安区留仙二路鸿辉工业园 5 栋				
联系电话	13825254465	传真	-	邮政编码	518101
建设地点	中山市小榄镇联丰乐丰南路 138 号				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <b>R</b> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建 <b>E</b>	行业类别及代码	C3990 其他电子设备制造		
用地面积（平方米）	15,215.77	建筑面积（平方米）	52,447.72		
总投资（万元）	29,045.32	其中:环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	0.17%
评价经费（万元）	1.8	预期竣工日期	2022 年 12 月		

### 项目内容及规模:

#### 一、项目由来

视频产品生产线新建项目由奥尼视讯科技（中山）有限公司投资建设，新建项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路138号（E113° 13' 57.12"，N22° 35' 33.13"），建设项目地理位置如附图1所示。项目用地面积为15215.77m<sup>2</sup>，建筑面积为52,447.72m<sup>2</sup>，总投资29,045.32万元，其中环保投资约为50万元；项目主要从事计算机软硬件、网络应用产品、摄像头、视频产品、新型电子元器件、路由器、移动存储、数字存储卡、数字多功能电话、数字电视产品、汽车电子产品、安防监控产品、塑胶模具、精密塑胶、音箱、音频产品、点读笔、电教产品、耳机、电子线材；年产网络摄像头301万个、行车记录仪129万台。本次建设内容不包含厂房建设内容。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修正）中的“十八、橡胶和塑料制品业-47塑料制品制造的其他和二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业——84、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子

设备制造的全部”编制报告表，本项目为其他电子设备制造，主要涉及的工艺中含有注塑、焊接等工艺，因此需要编制环境影响评价报告表。受奥尼视讯科技（中山）有限公司的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我司组织环评人员到项目所在地及其周围进行了实地调查和踏勘，详细了解与收集了本项目的有关资料，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响将进行分析后，参照《环境影响评价技术导则》及有关规范要求，编制了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。

## 二、评价等级及其范围

### ①大气环境评价等级和评价范围

项目  $P_{max}=0.31% < 1%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不设大气评价范围。

### ②水环境评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，评价等级为三级 B 时，应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。根据本项目建设情况，项目产生的废水主要为生活污水和冷却废水，生活污水依托中山市小榄镇生活污水处理厂进行处理，生产过程产生的冷却废水降温后循环使用，不设置地表水评价范围。

### ③声环境评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中“6.1.2 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小”。根据项目实际情况，项目声环境评价范围为边界向外 200m。

### ④地下水评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，项目为电子配件组装，项目属于 IV 类项目，无需开展地下水评价分析。

### ⑤土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目土壤评价如下。

1) 占地规模：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，将建设项目占地规模分为大型 ( $\geq 50\text{hm}^2$ )、中型 ( $5\sim 50\text{hm}^2$ )、小型 ( $\leq 5\text{hm}^2$ )，建设项目占地主要为永久占地（注： $1\text{hm}^2=10000\text{m}^2$ ）。

本项目占地面积约为  $1.521577\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，因此，判定本项目占地规模为小型。

## 2) 敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表：

表 1 污染物影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据大气环境分析，项目最大落地浓度范围内无敏感点（主要为空地和工厂），因此，判定敏感程度为不敏感。

## 3) 项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中附录 A-表 A.1，本项目属于表 A.1 中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，根据分类：本项目属于其他为 III 类”。

## 4) 土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目评判等级如表 2。

表 2 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地规模为小型，敏感程度为不敏感，类别为 III 类，根据上表判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## ⑥ 风险评价等级

本项目原等，根据进行判断，本项目原辅料均不含有危险物质，故本项目不存在危险源，不需要进行环境风险评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品危险源辨识》（GB18218-2018）的判断，重大危险源的辨识指标如下：单元内存在危险物质的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。本项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路 138

号，厂区内的危险源为丙酮（最大存储量为 10kg，临界量为 10t）物质，辨识指标 AQR 为 0.001，小于 1.0，该项目环境风险潜势为 I，根据表 3 进行等级划分，由表可知本项目的风险评价级别定为简单分析。

表 3 评价工作级别（一、二级）

环境风险潜势	VI、VI <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风向防范措施等方面给出定性的说明。				

### 三、项目基本情况

视频产品生产线新建项目由奥尼视讯科技（中山）有限公司投资建设，新建项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路138号（E113° 13' 57.12"，N22° 35' 33.13"），建设项目地理位置如附图1所示。项目用地面积为15245.77m<sup>2</sup>，建筑面积为52,447.72m<sup>2</sup>，总投资29,045.32万元，其中环保投资约为50万元；项目主要从事计算机软硬件、网络应用产品、摄像头、人工智能视频产品、汽车电子产品、安防监控产品、塑胶模具、精密塑胶、音箱、音频产品、电教产品、耳机；年产网络摄像头301万个、行车记录仪129万台。

项目所在地北面为中山榄菊日化实业有限公司、奥尼智能科技（中山）有限公司；东面为待建用地、乐丰南路，隔路为花木场；南面为湖胜五金、冠丰服装道具厂等厂企；西南面为拱北河。具体详见附图 2 项目四至图。

#### 1、建设内容

表4 建设内容组成一览表

工程构成	工程内容	工程规模
工程规模	用地面积 15215.77m <sup>2</sup> ，建筑面积 52,447.72 m <sup>2</sup> ，共设 1 栋建筑物，其中 1 栋 10 层厂房，1 栋 17 层宿舍楼，1 栋 25 层宿舍楼，以及 1 栋 3 层食堂	
主体工程	生产车间	1 栋 10 层厂房，设有生产车间、仓库等，建筑面积 36600 平方米
辅助工程	员工宿舍	1 栋 17 层建筑，建筑面积 8820 平方米（本项目使用其中第 12-17 层，约合 2984 平方米），以及 1 栋 25 层建筑，建筑面积 9460 平方米
	食堂	1 栋 3 层建筑，总建筑面积为 5000 平方米，本项目使用建筑面积 3403.72 平方米
公用工程	供水	市政管网供水，32820 吨/年
	供电	市政电网供电，189 万度/年
环保工程	废气	注塑过程产生的有机废气经过UV光解装置+活性炭吸附装置进行处理后烟囱排放，回流焊、人工焊接过程产生的有机废气经过UV光解装置+活性炭吸附装置进行处理后烟囱排放。

	废水	生活过程产生的污水经过收集后进入中山市小榄镇生活污水处理厂进行处理；产生的冷却废水降温后循环使用。
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；危险废物交由具有 关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声	采取消声、减振、隔声等措施

## 2、主要产品产量情况

表5 主要产品产量情况

序号	产品名称	年产量	备注
1	网络摄像头	301 万个	/
2	行车记录仪	129 万台	带 AI、4G\5G、GPS 通信功能等

## 3、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料及具体年用量见下表

表6 主要生产原材料及年耗表

序号	名称	年用量	性状	所在工序	最大储存量
1	ABS（新料）	300 吨	固体	注塑	10 吨
2	PC（新料）	50 吨	固体	注塑	5 吨
3	色粉	0.5 吨	粉状	注塑	0.5 吨
4	模具（外购）	200 套	固态	注塑	500 套
5	电子元器件	430 万套	固态	贴片	10 万套
6	塑胶外壳	430 万套	固态	组装	5 万套
7	五金外壳	430 万套	固态	组装	5 万套
8	USB 线材	400 万米	固态	组装	20 万米
9	摄像头镜头	430 万个	固态	组装	10 万个
10	喇叭	430 万个	固态	组装	5 万个
11	咪头	430 万个	固态	组装	5 万个
12	焊材无铅锡线	1.0 吨	固体	补焊	0.3 吨
13	焊材无铅锡膏	2.0 吨	固体	回流焊	0.1 吨
14	线材	670 万米	固体	装配	100 万件
15	PCB 板	301 万片	固态	贴片	12.5 万片
16	胶水	50kg	胶体	组装	10kg
17	丙酮	10kg	液体	组装	10kg

注：（1）ABS，是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，简称 ABS。

（2）聚碳酸酯，英文简称PC，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族—芳香族等多种类型。

（3）助焊剂：又名松香粉：松香粉是从松树干上采割而得的树脂经粉碎而制成的微黄或淡黄色透明粉



末体，是一种天然树脂，主要由各种树脂酸组成，易溶于多种溶剂，具有特有的化学活性，松香遇热后熔化，粘结能力很强，是造纸、涂料、油墨、橡胶、肥皂、电子、食用酯胶、松香酯树脂等工业的重要原料，是助焊剂的主要成分，主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度，防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。松香粉中含松香酸酐及松香酸约 93.5~94.5%，树脂烃约 5~6%，挥发油约 0.5%及微量苦味物质。助焊剂在锡线和锡丝中的含量约为 2.0-3.0%。

(4) 电子元器件：表面贴装元器件。

(5) 胶水，全称水性聚氨酯树脂，主要成分为聚氨酯树脂 41-43%，水 57-59%（MSDS 报告见附件），聚氨酯树脂中约 5%的成分挥发。

#### 4、主要生产设备情况

表7 主要生产设备情况

序号	名称	数量	所在工序	设备型号
车间生产设备				
1	在线双轨型三维锡膏检测设备	4 台	检测	D480
2	在线双轨型自动光学检测仪	4 台	检测	LX640iL
3	飞达（用于 SMT 电子元器件上料的设备名称）	90 台	上料器	JUKI 2070 16MM/1 支
4	上锡机	4 台	刷锡	G5
5	铣刀分板机	4 台	分板	GAMB20
6	上板机	4 台	上料	ES-D-300-M
7	无铅回流焊	4 台	焊接	JTE-1000D
8	1.0 米双轨降温接驳台	4 台	辅助设施	LCD-04S-T100
9	双轨筛选接驳台	4 台	辅助设施	LCD-17-SG
10	双轨翻板机	4 台	翻板	LCD-09-M
11	双轨收板机	4 台	收板	LCD-03S-M
12	上锡机	4 台	刷锡	GFOCUS
13	松下 NPM 贴片机	2 台	贴片	TTX-773-2
14	松下自动贴片机	8 台	贴片	NPM-D3
15	1.0 米双轨接驳台	4 台	辅助设施	LCD-04S-100
16	安捷伦 16 通道示波器	1 台	检测	DSOS404A
17	在线双轨型自动光学检测仪	4 台	检测	LX640iL-XP
18	全自动上料机	4 台	上料	WDX-250LD
19	防静电 SMT 物料车	20 台	辅助设施	
20	IC 烧录器	4 台	老化	AS350X APPLICATIONT
21	IC 自动烧录机	1 台	老化	AS350X APPLIAT
22	上锡机	2 台	刷锡	大族品牌
23	承接台	30 台	辅助设施	

24	落球冲击试验机	1台	检测	PH-L-150
25	溶体流动速率仪	2台	检测	PHR-6500
26	三轴变频马达驱动机械手	30台	辅助设施	哈马
27	海天自动注塑机	10台	注塑	海天品牌
28	日本品牌自动注塑机	40台	注塑	日本注友品牌
29	模温机	50台	注塑	国产
30	粉料机	2台	水口料粉	国产
31	破碎机	2台	碎	国产
32	车床	2台	维修	国产
33	铣床	2台	机修	国产
34	磨床	2台	维修	国产
35	火花机	2台	维修	国产
36	模具行车吊机	1台	辅助设施	国产
37	热泵机组空气能热水箱	20台	辅助设施	XSD-260L
38	空气泵	2台	产线使用	
39	负压风机	10台	辅助设施	1380*1380
40	搬运手拉式拖车	15台	辅助设施	
41	防静电层板货架	500台	辅助设施	2000*600*200
42	防静电重型层板货架	200台	辅助设施	L2000*D600*H2000*4层
43	自动化仓储仓库(电子料)	1个	辅助设施	
44	室内自动运输机	10台	辅助设施	
45	物流运输汽车	3台	辅助设施	江铃汽车
46	条码打印机	20台	包装	POSTEK G-3106(300DPI)
47	扫描枪	100台	包装	Honeywell (1900GHD)
48	手持式螺丝机	50台	组装	MY-S18
49	极性测试仪	10台	检测	CC5991
50	直流电源	40台	检测	PS305D
51	电子秤	20台	秤料	
52	电烙铁	200台	焊接	
53	无碳刷自动电批	200台	组装	
54	屏蔽箱	20台	组装	CRY721
55	内阻测试仪	8台	检测	BTS-100
56	热风枪	5台	组装	SBK-850
57	功能测试盒	10台	检测	iODM BOX
58	示波器	30台	检测	
59	极性仪	30台	检测	
60	极性测试仪	4台	检测	WL591
61	双针豪伏表	15台	检测	
62	WFI屏蔽箱	5台	检测	MD3020
63	热风枪	20台	组装	SA335
64	电批	10台	组装	K-A0365L
65	视屏显微镜	2台	检测	
66	脚踏封口机	2台	包装	DF-500B

67	扭力十字螺丝刀	100 把	组装	SPE-2-17000087
68	532 压铆钉治具	2 台	包装	无
69	福日克万用表	80 台	检测	福日克
70	自动报警电子秤	20 台	秤料	ET-D75KG
71	减速电机	6 台	组装	1.5kw1: 60
72	屏蔽隔音房	10 间	测试	外尺寸 1.45*1.75*2.05m 内尺寸 1.2*1.5*1.8m
73	自动螺丝机	40 台	组装	M-18
74	无刷起子	20 把	组装	SDK-B203LC
75	UV 光固机	2 台	固化	ZORI 1232-1
76	单平台点黄胶机	10 台	点胶	无
77	条码打印机	10 台	包装	G-6000
78	条码扫描枪	50 把	包装	1900GHD
79	充电老化柜	15 台	老化	WS6001
80	自动切膜机	10 台	包装	无
81	超声波	6 台	焊接	20k
82	PUR 恒温三轴点胶机	6 台	点胶	331
83	0.8 刺破端子	4 台	组装	0.8
84	半动装配流水线	10 条	组装	
85	高精度激光条码扫描平台	10 个	包装	
86	带报警功能电子秤	8 台	秤料	WH
87	高精条码扫描枪	50 把	包装	PR-2900
88	TSC 条码打印机	10 台	包装	
89	连接变倍显微镜	4 台	检测	DT-10A
90	全自动电脑切管机	2 台	切管	MZ-100
91	微电脑精密双脉冲电焊机	1 台	焊接	PR50
92	气动屏蔽箱	30 个	测试	D4040
93	单头双 Y 自动螺机	40 台	组装	Y-165YL
94	光箱 (中继镜头、检测支架)	20 个	检测	LB002AN
95	力涛摇臂铣床	2 台	机加工	LITAO-3S 1 套
96	线体旁单人隔音房	4 间	测试	1.5*1.2*2.05
97	程控直流电子负载	2 台		CH8710B
98	工业格力空调	40 台		SMT 车间使用
99	民用格力空调	100 台		在办公区、宿舍使用
研究室检测设备				
1	HDM 测试卡	10 台	检测	软龙格
2	车载 DVD	5 台	检测	
3	GPS 四通道卫星模拟器一台	1 台	检测	GSG-5
4	功分器以及天线测试	1 台	检测	RS4W0825
5	线材摇摆试验机	4 台	检测	PHX-6100
6	高低温恒温恒湿机	2 台	检测	PH-TH-P-408
7	盐雾试验机	2 台	检测	PHY-60
8	数码视频显微镜	2 台	检测	20X-135X 一套

9	侧漏点料机	1台	检测	YFX-611
10	X射线荧光光谱仪	2台	检测	Heleex E8-Super
11	ROSH分析仪	1台	检测	X射线元素分析仪
12	电子负载仪	2台	检测	CH871B
13	内阻测试仪	5台	检测	BTS-10
14	SH-16路温度巡检仪	1台	检测	SH-16
15	WFI测试仪	6台	检测	WT-200
16	电池负载仪	1台	检测	CH8710B
17	高精度电池检测仪	1台	检测	BTS-5V/3A
18	电子负载	1台	检测	IT8511A+
19	视屏显微镜	1台	检测	
20	网络分析仪	1台	检测	ZND
21	二次元影像测试仪	1台	检测	
22	无线网络测试仪	1台	检测	WT-200
23	频谱分析仪	1台	检测	DSA1030
24	电池检测仪	1台	检测	BTS-5V3A1台
25	气密性检测仪	1台	检测	LL-1YF
26	气密性检测仪检漏夹具	5台	检测	
27	测量支架	6台	检测	AH202
28	电池测试仪	1台	检测	BTS-5V6A
29	静电放电模拟器	1台	检测	ESD-2030AG1套(含静电桌子)
30	恒温恒湿试验机	1台	检测	KD-2P-150
31	机械振动台	1台	检测	RV3000
32	烧录器	4台	检测	TU4-AU(210ML)
33	重锤式表面电阻测试	1台	检测	SL-030B
34	电子秤	5台	检测	
35	数显扭力测试仪	5台	检测	HP50
36	Honeywell 有线二维扫描枪	20台	检测	1900GHD (MES系统专用)
37	PDA数据采集器	30台	检测	小码哥 C1-S8(S) (MES系统专用)
38	平板电脑	30台	检测	立卓 X3 EM T11 (MES系统专用)
39	转发器(转发天线)	2台	检测	JXJ-FS04A
40	GPS北斗信号转发器 一拖三	2台	检测	主机*1 (JRD-60BG) 电源*1 室外接收天线*1 室内发射天线 3 馈线: 共 100 米 (配接头)
41	四轴双Y台式自动焊锡机	2台	检测	DSHX-5331-2
42	GPS信号转发器	2台	检测	GPS信号转发器
43	全自动光学检测设备	1台	检测	G10+操作系统 V3.0
44	双层屏蔽网房	4台	检测	L1.5*W1.2M*H2.0M/1套
45	微电脑智能电池内阻测试仪	1台	检测	IRM-2000D
46	GSM手机信号转发器	2台	检测	JRD-970)

### 5、劳动定员及工作制度

本项目建成后拟招收员工总人数为1354人,厂区内配套食堂和宿舍,年工作时间为300

天，每天工作时间为10小时，1班制，8:00-11:30,1:00-5:30，晚上6:30-8:30。

## 6、给排水系统

本项目用水主要为生活用水、冷却水补充用水。

### ① 冷却水补充用水给排水情况

本项目冷却水为供给于注塑机的冷却水(所有的注塑机共同利用冷却塔内的水对注塑机内的模具进行冷却)，注塑机冷却为间接与物料进行冷却；因此，注塑过程产生的冷却水无需进行更换，降温后循环使用，不外排。

表 8 冷却补充水核算表

名称	设备数量	配套水槽/塔	每日循环用水	每日新补充水
注塑机	50 台	50 台注塑机共用 1 台冷却塔进行工作，总有效体积为 10.9 m <sup>3</sup>	9.8m <sup>3</sup>	1.1m <sup>3</sup>
注塑机冷却塔总有效体积=体积*90%=2.2m*2.3m*2.4m*90%=10.9m <sup>3</sup> 每日循环用水量=总有效体积*90%=10.9m <sup>3</sup> *90%=9.8m <sup>3</sup> ; 每日补充新鲜用水=总有效体积*10%=10.9m <sup>3</sup> *10%≈1.1m <sup>3</sup> ;				

本项目注塑冷却用水为 339.8m<sup>3</sup>/a（其中循环用水量为 9.8m<sup>3</sup>/a，补充新鲜用水量为 330m<sup>3</sup>/a），注塑冷却用水循环使用无废水产生。

### ②生活用水给排水情况

生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）：“机关事业单位办公楼有食堂和浴室”80L/人·天”用水定额进行计算，项目总员工数为 1354 人，项目总用水量约 108.3 t/d（32490t/a），均为员工生活用水，排污系数按 90%计算，本项目总产生生活污水约 97.5t/d（29250t/a），生活污水经市政管网收集后排入中山市小榄镇污水处理厂进行处理。

### 水平衡图

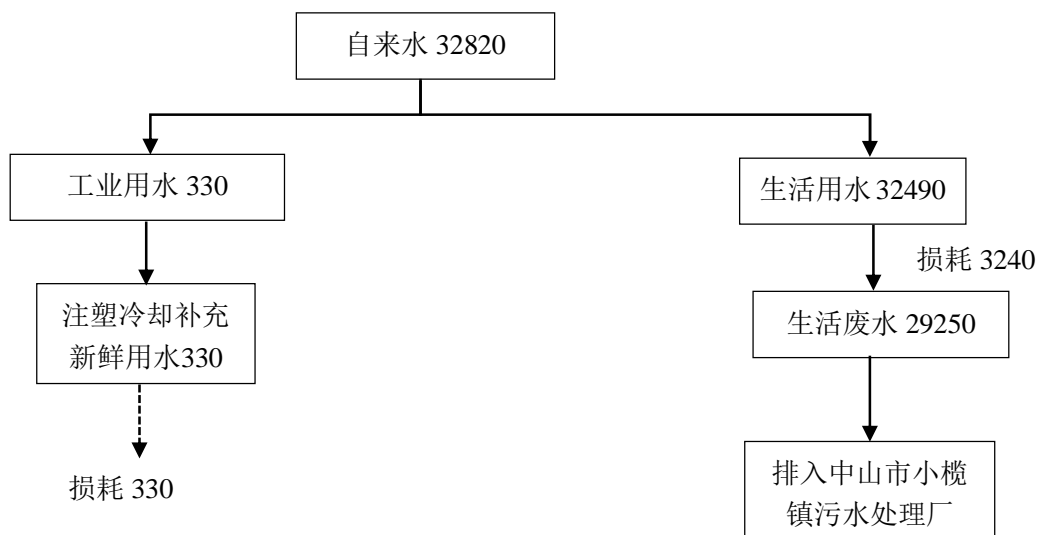


图2 项目水平衡图（单位t/a）

表9 项目给排水情况一览表（单位:t/a）

类	用水量	废水排放量	排污去向
生活用水	32490	29250	中山市小榄镇污水处理厂
注塑冷却新鲜补充用水	330	0	间接冷却用水循环使用，不外排，每天补充冷却水

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

该建设项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路138号，本项目所在地北面为中山榄菊日化实业有限公司；东面为民乐中路，隔路为花木场；南面均为湖胜五金、冠丰服装道具厂等厂企；西南面为拱北河。项目在运营过程中会对周边的环境造成一定的影响。

建设项目的纳污河道为横琴海。随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响。为保护横琴海，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文状况、土壤、植被等）：

#### 1、地形、地貌及地质情况

中山市地质发展历史悠久，地壳变动频繁，地质构造体系属于华南褶皱束的粤中坳陷，中山位于此坳陷中增城至台山隆断束的西南段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的安阜涌自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间河道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市北半部，汇入横门水道由横门出珠江口。水系划分为平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网深受南海海洋潮汐的影响，具典型河口区特色。

#### 2、气候、气象

中山市地处低纬（北纬 22°11'~22°46'，东经 113°09'~113°46'），全境均在北回归线以南，属亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时(1955 年)，占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1455.8 小时(1961 年)，占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃。极端最高气温 36.7℃(1980 年 7 月 10 日)，极端最低气温-1.3℃(1955 年 1 月 12 日)。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，历年平均降水量为 1748.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、霜冻、低温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

#### 3、土壤、植被

区域土壤类型主要分为两大类：运积土和自成土。运积土主要分布在平原阶地上；

自成土是在当地基岩和变质岩上直接发育而成的，为赤红壤。中山的地质发展历史悠久，地壳变动频繁，但地层分布比较简单，富矿地层缺乏，现已探明并开发利用的矿产仅有花岗岩石料、沙料和耐火黏土。其中石料主要是黑云母花岗岩、黑云母二长花岗岩和花岗闪长岩，广泛分布于市内的低山、丘陵和台地，以五桂山和竹嵩岭储量最为丰富；沙料以中粗粒石英砂为主，主要分布于市内东部龙穴、下沙一带沿海地区；耐火黏土主要分布于火炬开发区濠头村附近。中山大中型兽类的主要活动场所分布于五桂山低山丘陵和白水林山高丘陵地区，现存的经济动物主要有小灵猫、食蟹獾、豹猫、南狐、穿山甲、板齿鼠和各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多种贝类。植被代表类型为热带季雨林型的常绿季雨林，植被主要种类有 610 多种，隶属于 105 科 358 属，森林覆盖率为 12.95%。

#### 4、水文情况

中山市河网密度是中国较大的地区之一。各水道和河涌承纳了西、北江来水，每年 4 月开始涨水，10 月逐渐下降，汛期达半年以上。东北部是北江水系的洪奇沥水道；中部是鸡鸦水道和小榄水道，汇合注入马恒河；西部为西江干流，在磨刀门出海。还有黄圃水道、黄沙沥等互相沟通，形成了纵横交错的河网地带。全市共有支流 289 条，全长 977.1 公里。主要水道：鸡鸦水道、小榄水道、马恒河、黄沙沥、黄圃水道、进洪河、北台溪，大环河（小隐涌）。

本项目的纳污河道为横琴海。横琴海南北向感潮河流，全长约 17 公里，河宽 100-210 米，水深 2-6 米。上接鳧洲河（注：鳧洲河与横琴海实际上是同一条河流，上游顺德境内称“鳧洲河”，进入中山市境内后称“横琴海”，横琴海下游有时也称“拱北河”，为便于区分，现在一般“拱北河”特指横栏镇内与西江磨刀门水道相连的部分），下端与进洪河以及中部排灌渠交汇。中部排灌渠下接狮滘河，最后汇入石岐河。由于石岐河东河水闸与西河水闸控制，横琴海涨潮不明显。鳧洲河上游与东海水道相通，入口处建有船闸与防洪闸，防洪闸常年开启，因此鳧洲河上游水位随东海水道潮汐涨落而变化。横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

#### 6、功能区划

建设项目所属功能区区划分类表



表 10 项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》(中府[2008]96号印发), 受纳河道为横琴海, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》(中府函[2016]236号), 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号), 执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 中的 3 类标准。
4	地下水环境功能区	根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459号), 项目所在地属于地下水一级功能区的保留区, 二级功能区的珠江三角洲中山不宜开采区(H074420002S01), 地下水水质目标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 的 V 类水质, 水位保护目标为维持现状。
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否地表水饮用水源保护区	否
8	是否水库库区	否
9	是否环境敏感区	否
10	是否中山市小榄镇污水处理厂的纳污范围	是

# 环境质量状况

## 建设项目所在区域环境现状及主要环境问题

### 一、水环境质量现状

本项目生活污水排入市政管网,进入中山市小榄镇污水处理厂进行处理达标后排入横琴海。冷却水循环使用不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中的评价分级判据,本项目的地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级 B,可不开展区域污染源调查,主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水质、处理后的废水稳定达标排放情况,同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

### 二、大气环境现状

#### 1、环境空气质量现状

根据项目空气环境影响分析,项目大气环境影响评价工作等级为三级。

根据《中山市环境空气质量功能区划》(中府函[2016]236号),项目所在区域为二类环境空气质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

空气质量达标区判定:

根据《2019年中山市环境状况公报》,中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准(GB 3095-2012)二级标准,一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准(GB 3095-2012)二级标准,臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准(GB 3095-2012)二级标准,降尘达到省推荐标准。

表 11 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	百分位数日平均质量浓度	17	150	11.33	达标
	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	百分位数日平均质量浓度	79	80	98.75	达标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM <sub>10</sub>	百分位数日平均质量浓度	79	150	52.67	达标
	年平均质量浓度	45	70	82.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	百分位数日平均质量浓度	58	75	77.33	达标
	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	165	160	102.13	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标

中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准。项目所在地为不达标区。

## 2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在地位于中山市小榄镇，采用邻近监测站点-小榄站点的监测数据，根据中山市生态环境局公布的《中山市 2018 年空气质量监测站点日均值数据公报》，小榄站点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果统计如下：

表 12 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市小榄	小榄站		SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	22	14.7	0	达标
				年平均	60	9	15.0	0	达标
	小榄站		NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	90	112.5	4.4	超标
				年平均	40	40	100.0	0	达标
	小榄站		PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	113	75.3	0.8	达标
				年平均	70	56	80.0	0	达标
	小榄站		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	54	72.0	1.6	达标
				年平均	35	30	85.7	0	达标
	小榄站		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	173	108.1	11.8	超标
	小榄站		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1300	32.5	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO<sub>2</sub>年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）二级标准；PM<sub>10</sub>年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM<sub>2.5</sub>年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87 号），本区域声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)）。根据监测单位于 2020 年 7 月 22-23 日的现场监测结果显示，项目四周昼夜间噪声均达标，监测结果如表 13 所示。上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 13 声环境质量现状监测结果

监测 点位	监测范围值 单位：dB（A）					
	1#（东北面外 1 米）	2#（东面外 1 米）	3#（南面外 1 米）	4#（西南面外 1 米）	5#（西北面外 1 米）	
监测 结果	昼 间	56.9-56.8	55.5-55.6	55.9-56.2	55.5-55.7	55.9-56.3
	夜 间	44.5-44.7	43.4-43.9	42.8-43.7	42.5-43.1	42.7-43.3
评价 标准	昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)					

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目周围没有需要特殊保护的重要文物，没有学校、医院等环境敏感点，因此主要环境保护目标是保护好当地的区域环境不受影响。采取合理有效的环保措施，使项目在运营过程中，不致影响项目所在区域的环境质量。

#### 1、水环境保护目标

项目附近无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，要维持污水接纳水体横琴海的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

#### 2、环境空气保护目标

根据项目空气环境影响分析，项目大气环境影响评价工作等级为三级；根据 HJ2.2-2018

《环境影响评价技术导则—大气环境》，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，因此项目不进行评价范围内的环境空气保护目标调查。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类（昼间噪声限值 65dB（A），夜间噪声限值为 55dB（A））声环境功能区。声环境影响评价范围为 200m。本项目 200m 范围内无敏感点。

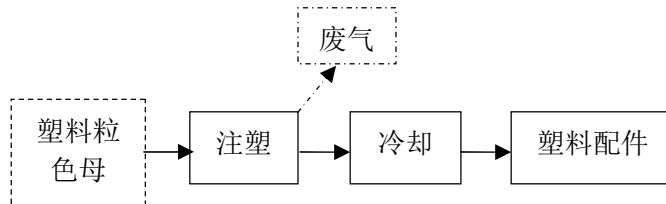
## 评价适用标准

<p style="text-align: center;"><b>环 境 质 量 标 准</b></p>	<p>(1) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的IV类标准；</p> <p>(2) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准；</p> <p>(3) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的3类标准；</p> <p>(4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D.1的限值要求。</p> <p>(5) 《大气污染物综合排放标准详解》</p>
<p style="text-align: center;"><b>污 染 物 排 放 标 准</b></p>	<p>(1) 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准；</p> <p>(2) 《恶臭污染物排放标准》(恶臭气味(以臭气浓度表征)≤2000(无量纲))</p> <p>(3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；</p> <p>(4) 参考天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2新建企业排气筒污染物排放限值(电子工业行业电子元件器件生产工艺)；</p> <p>(5) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；</p> <p>(6) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单；</p> <p>(7) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)大气污染物特别排放限值</p>
<p style="text-align: center;"><b>总 量 控 制 指 标</b></p>	<p>废气：本项目注塑、固化、擦拭、回流焊和补焊工序产生 VOCs≤0.3155t/a；</p> <p>废水：本项目注塑冷却水循环使用不外排，生活污水排入中山市小榄镇污水处理厂处理，故不需设置废水污染物总量控制指标。</p>

# 建设项目工程分析

## 一、工艺流程简述：

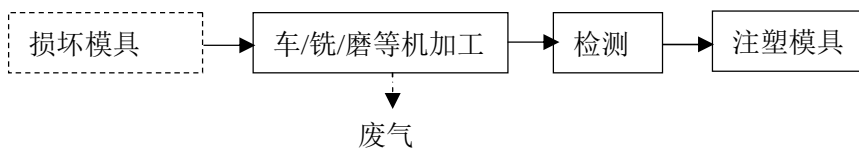
### ①注塑工艺流程



## 生产工艺说明：

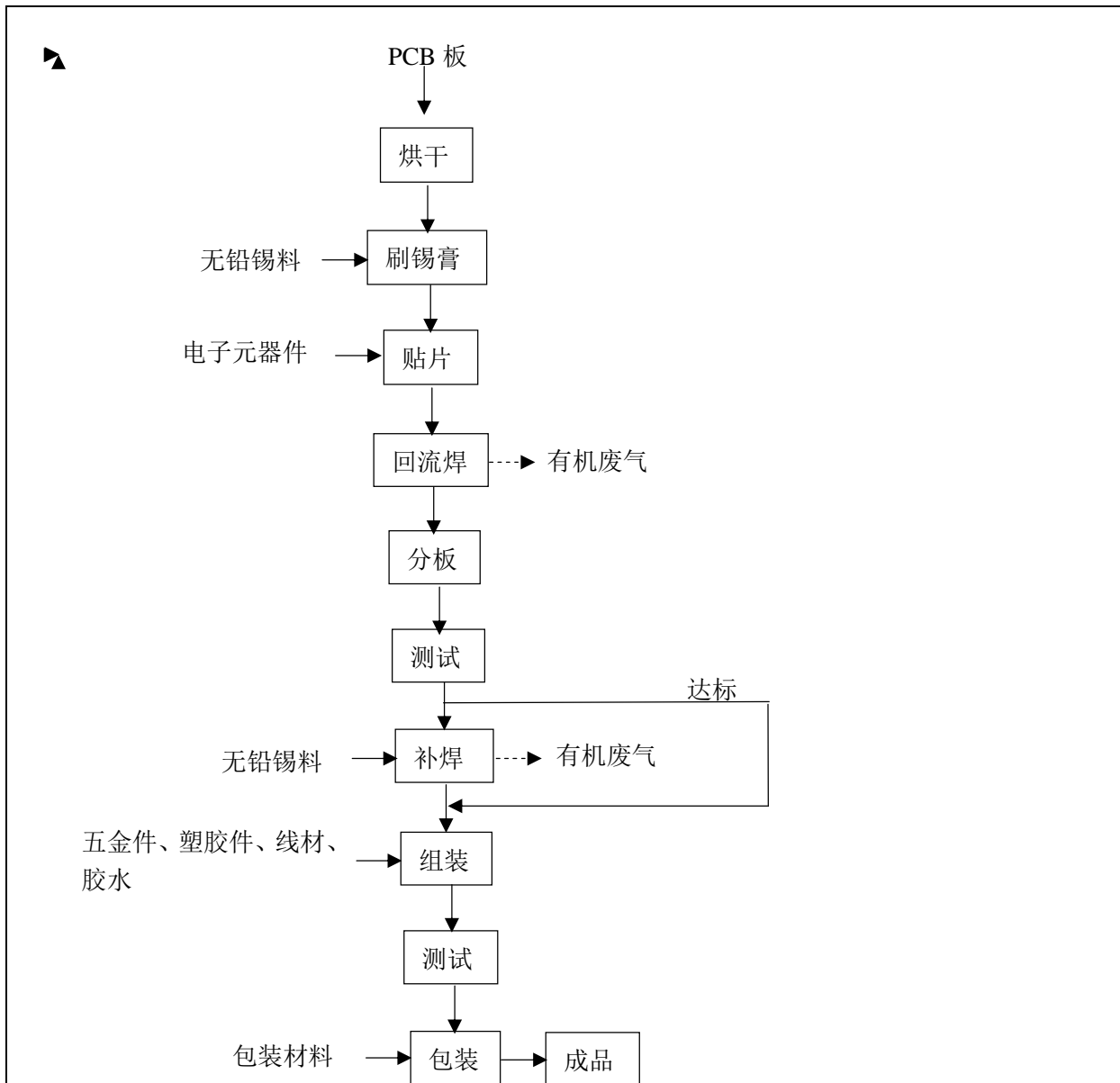
(1) 塑料粒均为颗粒状新料投入注塑机，注塑后的成品无需进行冷却，其进行自然的冷却即可，注塑过程产生注塑废气；注塑形成的水口料经破碎机破碎后形成碎料，继续循环使用；注塑的成品全部用于项目组装，不对外进行加工。破碎时破碎机处于密闭状态，不产生粉尘颗粒物。色母投料过程产生少量的颗粒物。

### ②注塑模具维修工艺流程



本项目对注塑模具进行维修，机加工过程使用切削液进行加工，使加工过程处于湿式环境下进行，因此不产生废气，产生含油金属碎屑

### ③网络摄像头、行车记录仪生产工艺流程



工艺流程说明：

(1) 外购的PCB板送入烘干（用电）设备内进行烘干，烘干后进行刷锡膏，刷完锡膏的PCB板再进行贴片，贴片是将电子元器件进行贴片，贴片工序不加热，将元器件贴在PCB板表面，贴完后立即送入回流焊，该过程会产生总VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征）。

(2) 将经过回流焊的PCB板在分板机的作用下进行分板，分完后进行测试，测试合格的直接与五金件、塑胶件、线材等原料进行组装，不合格的进行补焊，补焊合格后进行组装；同时组装过程使用胶水进行点胶和使用丁酮进行擦拭，点胶后使用UV固化机进行固化；补焊过程产生总VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征），固化过程产生总VOCs。

(3) 将组装完成的产品最后的测试，测试主要包括通电、老化等物理性测试，测试合格的产品进行包装入库。



## 主要污染工序:

### 一、施工期主要产污工序

本项目的不涉及施工期，不存在施工期对周围环境的影响问题。

### 二、营运期主要产污工序

#### 1、废水

①注塑冷却水每天补充新鲜用水0.1（30t/a），无生产废水产生；

②生活污水约 97.5t/d（29250t/a）。

#### 2、废气

##### ①注塑废气

项目在注塑工序中使用 ABS、PC，在注塑过程中产生有机废气，其主要污染成分为臭气浓度、非甲烷总烃；

非甲烷总烃产生系数参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数射出成型制造 2.885kg/t 原料（ABS 用量为 200t/a，PC 用量为 100t/a，色母用量为 0.5t/a），非甲烷总烃的产生量为 0.867t/a。

苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷产生量较小，本环评对其仅进行定性分析。

本项目注塑工序采用于注塑机模具处的四周加盖密闭罩（三面一顶盖，三面其中一面为活动板盖，在工作状态下活动板盖是关闭状态），位于密闭罩上方加装管道，注塑过程盖上工作盖使其形成密闭环境，于工作盖上方连接收集管道进行收集废气，因此收集效率可达85%以上，收集后的有机废气经UV光催化+活性炭处理设施处理后高空排放，建设单位设置一套25000m<sup>3</sup>/h的UV光催化+活性炭处理设施进行处理后高空排放，处理效率80%，则项目注塑过程排放有机废气约为0.147t/a，有机废气产排情况如下表。

表14 注塑有组织废气产排情况一览表

排放方式	污染物	产生源强			处理效率	排放源强		
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
有组织	总 Vocs	9.8	0.246	0.737	80%	2.0	0.049	0.147
	臭气浓度	≤2000(无量纲)	/	/		≤2000(无量纲)	/	/
无组织	总 Vocs	/	0.043	0.13	/	/	0.043	0.13
	臭气浓度	≤20(无量纲)	/	/		≤20(无量纲)	/	/

##### ②回流焊、点胶和人工焊接废气

项目回流焊和人工焊接过程中使用锡材（无铅），该过程会产生锡及其化合物、总 VOCs 和恶臭气味（以臭气浓度表征）。

总 VOCs: 本项目年用锡线和锡丝 3.5t/a (其中补焊使用的为锡线 1.5t/a, 回流焊使用的是锡膏为 2t/a), 根据厂家提供的 MSDS 成分报告, 本项目助焊剂占原料的 2-3%, 按照全部挥发计算, 本环评中去含量为 3%, 故总 VOCs 产生量为 0.105t/a (其中补焊的总 VOCs 为 0.045t/a, 回流焊产生总 VOCs 为 0.06t/a)。

锡及其化合物: 根据《焊接工作的劳动保护》, 该类焊锡丝发尘量按 8g/kg 计算, 项目锡材 (锡线+锡膏) 用量约为 3.5t/a (其中补焊使用的为锡线 1.5t/a, 回流焊使用的是锡膏为 2t/a), 则项目焊接时产生的锡及其化合物为 0.028t/a (其中补焊的锡及其化合物为 0.012t/a, 回流焊产生锡及其化合物为 0.016t/a);

本项目回流焊位于密闭设备内进行, 直接于密闭设备接通废气收集管道, 该过程收集效率为 90%; 即该部分锡及其化合物收集量为 14kg/a, 总 VOCs 收集量为 54kg/a; 无组织锡及其化合物排放量为 2kg/a, 总 VOCs 排放量为 6kg/a。

本项目人工焊接过程均为工位集气罩收集, 该过程收集效率约为70%; 即该部分锡及其化合物收集量为8kg/a, 总VOCs收集量为31.5kg/a; 无组织排放量为4kg/a, 总VOCs排放量为13.5kg/a。

组装过程发现镜头上有手印的需使用丁酮进行擦拭, 擦拭过程使用丁酮量为 10kg/a, 丁酮为 100%, 产生有机废气 (VOCs) 量为 10kg/a, 由于擦拭过程较分散, 且使用丁酮量较少, 擦拭过程产生的有机废气加强机械通风。

组装过程需设置产品品牌等信息, 采用镭射工艺进行雕刻, 由于该过程雕刻的面积较小, 产生的废气极少, 本环评中仅进行定性分析, 该过程产生的有机废气加强机械通风。

综上所述, 锡及其化合物收集量共为 22kg/a, 总 VOCs 收集量为 85.5kg/a; 锡及其化合物无组织排放量为 6kg/a, 总 VOCs 排放量为 29.5kg/a。

项目产生的焊接过程产生的锡及其化合物废气经过 UV 光解装置+活性炭吸附装置进行处理后烟囱排放。(设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h)

表 15 回流焊、擦拭、镭射和人工焊接有组织废气产排情况一览表

排放方式	污染物	产生源强			处理效率	排放源强		
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
有组织	锡及其化合物	0.7	0.007	0.022	90%	0.007	0.0007	0.002
	总 Vocs	2.85	0.028 5	0.0855		0.3	0.003	0.009
	臭气浓度	≤2000 (无量纲)	/	/		≤2000 (无量纲)	/	/
无组	锡及其化合物	/	0.003	0.01	/	/	0.003	0.01

织	总 Vocs	/	0.0098	0.0295		/	0.0098	0.0295
	臭气浓度	≤20 (无量纲)	/	/		≤20 (无量纲)	/	/

### ③投料粉尘

项目生产过程使用粉料为 0.5 吨/年，混合过程为密闭过程，基本不产生粉尘，仅在投料及分装过程产生粉尘，产生的粉尘较少，本次评价过程均进行定性分析。

### 3、固体废物

① 生活垃圾：项目员工人数为 1354 人，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，年工作日按 300 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 1.35t/d（405t/a）。

#### ②一般固体废物

项目在生产过程中产生一般边角料，其产生量约为1t/a；

项目生产过程中产生一般包装废弃物，其产生量约为2t/a；

#### ③危险废物

a、项目运营期间产生的切削油及其包装物，产生量约0.1t/a；

b、尾气处理过程产能饱和和活性炭约为2t/a；

c、擦拭过程中产生废抹布，产生量约为0.1t/a。

### 4、噪声

① 项目运营过程中生产设备在生产过程中产生约75-85dB（A）的噪声；

② 通风设备运行时产生的噪声，其噪声值约为70-85dB（A）；

③ 原材料及产品的运输过程中产生约 70-80dB（A）的交通噪声；

--

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)	
水 污 染 物	生活污水 (29250t/a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L 7.3t/a	250mg/L 7.3t/a	
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L 4.4t/a	150mg/L 4.4t/a	
		SS	150mg/L 4.4t/a	150mg/L 4.4t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L 0.9t/a	30mg/L 0.9t/a	
		动植物油	25mg/L 0.7t/a	25mg/L 0.7t/a	
	注塑冷却水	注塑冷却水循环使用不外排			
废 气	注塑废气	有组 织	非甲烷总烃	≤9.8mg/m <sup>3</sup> 0.737t/a	≤2.0mg/m <sup>3</sup> 0.147t/a
			苯乙烯	≤50mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤50mg/m <sup>3</sup> , 少量
			丙烯腈	≤0.5mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤0.5mg/m <sup>3</sup> , 少量
			1,3-丁二烯	≤1mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤1mg/m <sup>3</sup> , 少量
			甲苯	≤15mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤15mg/m <sup>3</sup> , 少量
			酚类	≤20mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤20mg/m <sup>3</sup> , 少量
			氯苯类	≤50mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤50mg/m <sup>3</sup> , 少量
			二氯甲烷	≤100mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤100mg/m <sup>3</sup> , 少量
			臭气浓度	≤2000 (无量纲)	≤2000 (无量纲)
	无组 织	非甲烷总烃	少量, 0.13t/a	≤4.0mg/m <sup>3</sup> 0.13t/a	
		甲苯	≤0.8mg/m <sup>3</sup> , 少量	≤0.8mg/m <sup>3</sup> , 少量	
		臭气浓度	≤20 (无量纲)	≤20 (无量纲)	
	回流焊和 补焊废气	有组 织	锡及其化合物	≤0.7mg/m <sup>3</sup> , 22kg/a	≤0.07mg/m <sup>3</sup> , 2kg/a
			总 VOCs	≤2.85mg/m <sup>3</sup> , 0.0855t/a	≤0.3mg/m <sup>3</sup> 0.009t/a
			臭气浓度	≤2000 (无量纲)	≤2000 (无量纲)
回流焊、擦 拭、镭射和 补焊废气	无组 织	锡及其化合物	少量, 0.01t/a	≤0.24mg/m <sup>3</sup> 0.01t/a	
		总 VOCs	少量, 0.0295t/a	≤2.0mg/m <sup>3</sup> 0.0295t/a	
		臭气浓度	≤20 (无量纲)	≤20 (无量纲)	
废 体	日常生活	生活垃圾	405t/a	405t/a	

	一般工业固废	一般边角料	1t/a	1t/a
		一般包装废弃物	2t/a	2t/a
	危险废物	切削油及其包装物	0.1t/a	0.1t/a
		废抹布	0.1t/a	0.1t/a
		饱和活性炭	2t/a	2t/a
噪声	生产设备	噪声	75-85dB(A)	执行昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
	通风设备		70-85dB(A)	
	搬运过程		70-80dB(A)	
其他	/			

### 主要生态影响:

建设项目所在地没有需要特殊保护的生物或生态环境。在正常情况下, 该项目可能造成对生态环境影响的因素主要是生活污水、废气以及固体废物等。但这些污染源只要经适当控制, 均可达到相应的国家标准要求。总体而言, 该项目建成后不会对周围生态环境产生明显影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

本项目厂房已进行备案, 不涉及施工期, 不存在施工期对周围环境的影响问题。

### 营运期环境影响分析:

#### 一、废水

##### 1、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活废水、冷却废水。

注塑冷却水循环使用, 不外排, 不会对附近的水环境质量造成影响。

#### 生活污水:

项目员工日常生活中产生生活污水, 生活污水产生量约 97.5t /d (29250t /a), 此类污水中的主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等, 为非持久性污染物。本项目在中山市小榄镇污水处理厂的纳污范围, 项目所产生的生活污水经化粪池处理后在满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段二级标准情况下再经市政污水管网排入中山市小榄镇污水处理厂处理达标后排放, 对接纳水体横琴海不会产生明显影响。

小榄镇污水处理厂位于小榄镇九州基, 横琴海左岸。根据小榄环保所提供的资料, 2005 年 12 月完成污水处理厂首期建设工程, 日处理污水 5 万 t; 2008 年扩建二期工程, 日处理污水 5 万 t, 配套铺设 30km 预管工程, 12km 支管铺设和结合河涌整治; 2012 年经整改扩建, 日处理能力扩大 3.5 万 t。三期工程建成后, 小榄生活污水处理厂目前

的日处理能力已达 13.5 万吨，本项目生活污水产生量约为 97.5m<sup>3</sup>/d，水量较小，故对小榄镇生活污水处理厂不会产生影响。

小榄污水处理厂采用 CASS 二级生化处理工艺，处理后排水水质优于广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上所述，对本项目产生的生活污水采取综合有效措施后，不会对评价区域水环境质量造成明显影响。

## 2、地表水环境影响评价工作等级的确定

### (1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 16 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

根据项目实际情况，项目冷却用水经循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入中山市小榄镇污水处理厂进行处理达标后排入横琴海，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

### (2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	中山市小榄镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	/	/	/	/	是 否	<p>企业总排</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 雨水排放</li> <li>· 清净下水排放</li> <li>· 温排水排放</li> <li>· 车间或车间处理设施排放</li> </ul>

			冲击性 排放						
注塑冷却水	/	循环使用不外排	/	/	/	/	/	.. 是 .. 否	.. 企业总排 .. 雨水排放 .. 清浄下水排放 .. 温排水排放 .. 车间或车间处理设施排放

表 18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	/	/	2.925	中山市小榄镇污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	/	中山市小榄镇污水处理厂	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	CODcr≤40 BOD <sub>5</sub> ≤10 SS≤10 NH <sub>3</sub> -N≤5 动植物油≤1

表 19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段第三标准	CODcr≤500 BOD <sub>5</sub> ≤300 SS≤400 -- 动植物油≤100

表 20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	/	CODcr	CODcr≤250mg/L	0.024375	7.3
		BOD <sub>5</sub>	BOD <sub>5</sub> ≤150mg/L	0.014625	4.4
		SS	SS≤150m/L	0.014625	4.4
		NH <sub>3</sub> -N	NH <sub>3</sub> -N≤30mg/L	0.002925	0.9
		动植物油	动植物油≤25mg/L	0.0024375	0.7
全厂排放口合计		CODcr			7.3
		BOD <sub>5</sub>			4.4
		SS			4.4
		NH <sub>3</sub> -N			0.9
		动植物油			0.7

表 21 地表水环境影响评价自查表

工作内容	自查项目
------	------

影响识别	影响类型	水污染影响型 <b>R</b> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <b>R</b> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <b>£</b> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <b>R</b> ; pH 值 <b>£</b> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <b>R</b>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <b>£</b>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <b>£</b> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <b>£</b> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <b>£</b> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <b>£</b> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <b>£</b> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <b>£</b> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <b>£</b> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <b>£</b> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		



	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>														
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>															
	预测因子	（ ）															
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>															
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>															
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>															
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>															
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>															
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（COD<sub>Cr</sub>）</td> <td>（7.3）</td> <td>（250）</td> </tr> <tr> <td>（BOD<sub>5</sub>）</td> <td>（4.4）</td> <td>（150）</td> </tr> <tr> <td>（SS）</td> <td>（4.4）</td> <td>（150）</td> </tr> <tr> <td>（NH<sub>3</sub>-N）</td> <td>（0.9）</td> <td>（30）</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	（COD <sub>Cr</sub> ）	（7.3）	（250）	（BOD <sub>5</sub> ）	（4.4）	（150）	（SS）	（4.4）	（150）	（NH <sub>3</sub> -N）	（0.9）	（30）
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）															
（COD <sub>Cr</sub> ）	（7.3）	（250）															
（BOD <sub>5</sub> ）	（4.4）	（150）															
（SS）	（4.4）	（150）															
（NH <sub>3</sub> -N）	（0.9）	（30）															

		(动植物油)	(0.7)	(30)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	( )	( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位: 一般水期 ( ) m; 鱼类繁殖期 ( ) m; 其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <b>R</b> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <b>R</b>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <b>R</b>		
		监测点位	( )	( )		
	监测因子	( )	( )			
污染物排放清单	<b>RCOD<sub>cr</sub></b> 、 <b>BOD<sub>5</sub></b> 、 <b>SS</b> 、 <b>NH<sub>3</sub>-N</b> 、动植物油					
评价结论	可以接受 <b>R</b> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

## 二、大气

### 1、空气环境影响分析

项目运营过程中产生的废气为注塑(非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、颗粒物),回流焊和人工焊接废气过程产生总VOCs、锡及其化合物和恶臭气味(以臭气浓度表征)。

注塑过程产生的废气通过UV光解装置+活性炭吸附装置进行处理后烟囱排放,排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、颗粒物执行《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;排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值;未收集的废气加强机械通风,排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物排放浓度限值;排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值,对周围环境的影响不大。

回流焊和补焊过程产生的废气通过UV光催化+活性炭进行处理后烟囱排放,排放的总VOCs废气参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2新建企业排气筒污染物排放限值(电子工业行业电子元件器件生产工艺VOCs≤50mg/m<sup>3</sup>),锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值要求,臭气浓度可达到《恶臭污染物排

排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值;未收集的废气加强机械通风,排放的总 VOCs 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 5 厂界监控点浓度限值(其他行业 VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ),锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值(锡及其化合物 $\leq 0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ),臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值,对周围环境的影响不大。

## 2、废气可行性分析

### (1) UV 光解装置可行性分析

紫外线,是电磁波谱中波长从 100nm-400nm(可见光紫端到 X 射线之间)辐射的总称。一般来说,UV 光解净化有机废气的方式有三种。

一是,使用适当波长紫外光线直接照射,使恶臭气体的分子链获取能量而断裂,使之分解。化学物质的分子键都是具有能量的,这就是分子结合能,所以,要切断恶臭气体的分子链,就要使用发出比恶臭分子的结合能更强的光子能。波长较短的紫外线其光子能量越强,如波长为 185nm 的紫外线,其光子能量为 647KJ/mol,波长为 254nm 的紫外线,其光子能量为 472KJ/mol,波长为 365nm 的紫外线,其光子能量为 328KJ/mol 等等,这些波段的紫外线他们的能量级比大多数废气物质的分子结合能强,所以可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子。

二是:紫外光线(波长 200nm 以下)分解空气中的氧,产生具有氧化性的游离活性氧,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。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧),众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用,对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机性废气利用排风设备输入到本净化设备后,运用高能紫外线光束裂解恶臭气体分子键,破坏细菌的核酸(DNA),再通过臭氧进行氧化反应,彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的,使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,再通过排风管道排出室外。

三是:适当波长光线通过照射催化剂,在催化剂(二氧化钛)表面产生光生电子( $e^-$ )和光生空穴( $h^+$ ),生成"电子一空穴"对(一种高能粒子),这种"电子一空穴"对和周围的水、氧气发生作用后,通过系列反应可生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基( $\text{OH}^-$ ),具有极强的氧化一还原能力,能将空气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质,以及破坏细菌的细胞壁,杀灭细菌并分解其丝网菌体,从而达到了降解有机废气,消除空气污染的目的。

单从原理上来说，单独 UV 紫外线也可分解有机物。从效果上来说，UV+催化剂组合工艺效果更加优异，可以简单理解为强化或深化处理。另 UV 设备可放置在活性炭前边，一可增加 UV 设备产生的活性氧和 OH-同有机物在此系统内的反应时间，二可在活性氧和 OH-富余的时候将活性炭已吸附的部分有机物氧化去除，延长活性炭使用周期。

本项目 UV 光解设备紫外光管波段在 185-254nm，光子能量在 472-647KJ/mol 之间，可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子；整套设备设二氧化钛 25m<sup>2</sup>，其生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基（OH·）能将废气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质，设备由设备供应商进行维修保养，二氧化钛约半年更换一次。UV 光解设备对有机废气的去除效率可达到 50-80%（本报告期内使用 50%）。综上所述，UV 光解处理设备处理有机废气具有可行性。

## （2）活性炭吸附可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 90% 以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

## 设备参数

表 22 本项目 UV 光解装置设计参数情况表

设备名称	UV光解装置	UV光解装置
数量	1套	1套
设备风量	25000m <sup>3</sup> /h	10000m <sup>3</sup> /h
设备尺寸	体积不少于14m <sup>3</sup>	体积不少于5.6m <sup>3</sup>
停留时间	2s	2s
UV光波长	185mm波段	185mm波段

表 23 本项目排气筒数量一览表

序号	污染工序名称	烟囱数量	风量
1	注塑废气	1条	25000m <sup>3</sup> /h

2	回流焊和人工焊接废气	1条	10000m <sup>3</sup> /h
---	------------	----	------------------------

经上述治理措施治理后，项目产生的废气对周边大气环境影响不大。

### 3、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### ① P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub> 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub> ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C<sub>i</sub> ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub> ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 24 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

#### ② 估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

#### ③ 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表25 项目评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	折算1h平均质量浓度限值	标准来源

TVOC	8小时平均值	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.2 $\text{mg}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	1h 平均浓度限值	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$	河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 26 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (Kg/h)	
		X	Y									
G1	注塑	/	/	/	50	0.8	13.8	25	3000	正常排放	非甲烷总烃	0.049
G2	回流焊和人工焊接	/	/	/	50	0.5	14.1	25	3000	正常排放	总 VOCs	0.003

表 27 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	面源			年排放小时数 h	排放工况	污染物	排放速率 (Kg/h)
	X	Y		长	宽	有效高度				
面源 1 (注塑)	/	/	/	70	47	3.5m	3000	正常排放	非甲烷总烃	0.043
面源 2 (焊回流焊、组装)	/	/	/	70	47	22.2m			总 VOCs	0.0098

注：①项目注塑工序位于厂房一楼，层高 7 米，项目有效排放高度为取窗户高度的一半为 3.5m。

②项目回流焊、组装工序位于厂房二-八楼，二楼层高 5 米，三-八楼每楼层高 4.5 米。

等效面源：厂房二层的回流工序产生的总 VOCs 的无组织排放速率为 0.002kg/h，排放时间为 3000h；三层至八层工序产生的 VOCs 无组织排放速分别为 0.0013kg/h、0.0013kg/h、0.0013kg/h、0.0013kg/h、0.0013kg/h、0.0013kg/h，排放时间为 3000h，故等效面源的 VOCs 无组织排放速率为 0.0013\*6kg/h+0.002kg/h=0.0098kg/h，等效高度为

$(0.002 \times 9.5 + 0.0013 \times 14.25 + 0.0013 \times 18.65 + 0.0013 \times 23.15 + 0.0013 \times 27.65 + 0.0013 \times 32.15 + 0.0013 \times 36.65) / 0.0098 = 22.2\text{m}$ 。

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 28 估算模型参数表

参数	取值
----	----

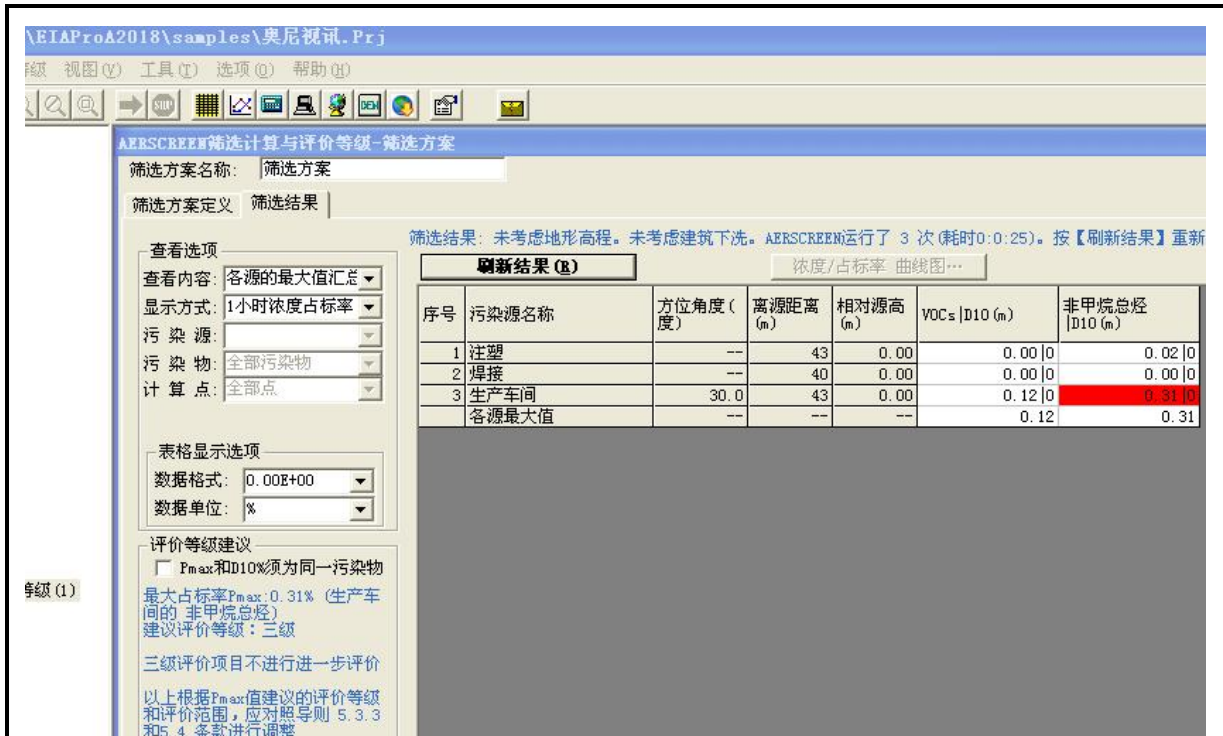
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	3140000
最高环境温度		38.7 °C
最低环境温度		1.9 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸 线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(4) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 29  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

排气筒	污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	离源距 离 (m)
G1	注塑	非甲烷总烃	2000	0.02	/	43
G2	回流焊和组装	TVOC	1200	0	/	40
面源 1	注塑	非甲烷总烃	2000	0.31	/	43
面源 2	回流焊和组装	TVOC	1200	0.12	/	43



大气污染源估算结果截图

由以上计算结果可知，面源 Pmax 为 0.31%，则 Pmax<1%，确定本项目环境空气影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，三级评价项目不进行进一步预测与评价，因此本项目不对大气环境防护距离进行分析。

#### (5) 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 30 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
注塑废气 G1	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值表 4
组装和回流焊废气 G2	锡及其化合物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值要求
	总 VOCs	1 次/年	参考天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中



			表 2 新建企业排气筒污染物排放限值（电子工业行业电子元件器件生产工艺 VOCs≤50mg/m <sup>3</sup> ）
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 31 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值
	锡及其化合物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放监 控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	执行广东省地方标准《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排 放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边 界大气污染物浓度限值中的较严者
	总 VOCs	1 次/年	参照执行天津市地方标准《工业企业挥发 性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） 表 5 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m <sup>3</sup> ）

(6) 环境影响评价结论

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 32 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（TVOC、非甲烷 总烃、锡及其化合物）		包括二级 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调 查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项 目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

		现有污染源☑						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )			包括二级 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h			C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的 整体变化情 况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子 (总 VOCs、 臭气浓度、锡及其化合 物、非甲烷总烃、苯乙 烯、丙烯腈、1,3-丁二 烯、甲苯、酚类、氯苯 类、二氯甲烷)			有组织废气监测 <b>R</b> 无组织废气监测 <b>R</b>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 ( )		监测点 ( )		无监测 <b>R</b>		
评价结论	环境影响	可以接受 <b>R</b>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护 距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放 量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.3155) t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <b>R</b> ”；“( )”为内容填写项								

### 三、声环境影响分析

项目的主要噪声来源为生产设备在运行时的噪声，其噪声值约为 75~85dB (A)；机械通风设备运行时的噪声，其噪声值约为 70~85dB (A)；另外项目在搬运原材料、成品过程中也会有一定的噪声。该建设项目的声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准。

本项目运营过程产生噪声主要是注塑机、风机等，项目的主要高噪设备的噪声强度、高噪设备与项目边界外 1 米处及敏感点的距离情况详见表 33。通过声压叠加公式计算可得多台同类设备（按全部同时开启计算）叠加所产生的叠加噪声强度，计算结果详见表 45。

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

声压叠加公式如下所示：

式中：L-为 n 个噪声源的合成声压级，dB(A)；

$L_i$ -为 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n-噪声源的个数。

项目所在厂房墙壁的上/下层为砖混结构，根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 25~30dB(A)，由于砖混结构对墙体隔音有影响，因此墙体隔声量取值为 25dB(A)。

表 33 项目的主要高噪设备情况

序号	设备名称	设备数量	单个设备噪声源强 dB (A)	位置	等效声级 dB (A)
1	注塑机	50 台	80		97-25=72
2	破碎机	2 台	85		88-25=63
3	磨床	1 台	75		75-25=50
4	铣床	1 台	75		75-25=50
5	车床	1 台	80		80-25=55

上述设备同时开启时，注塑机、破碎机、磨床机、铣床和车床噪声叠加源强约为 72.8 dB(A)。

(1) 多点源声压级的计算模式

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

预测模式：

分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

a. 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w \ oct} + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

b. 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N \dot{a}_i \right) 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \frac{Q}{4\pi r_1^2}$$

式中： $L_{oct}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级；

$r_1$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

$R$ ——房间常数；

$Q$ ——方向因子。

## ②室外声源

预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L_2$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_1$ ——点声源在参考点产生的声压级；

$r_2$ ——参考点与声源的距离；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），设备置于室内，且采取了相应的防震降噪措施，这里取 15dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n \dot{a}_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的总等效声级 dB (A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源对预测点的声级影响 dB (A)；

$n$ ——噪声源个数。

预测点的噪声预测值为各噪声源对预测点的噪声值与背景值的叠加，叠加公式如下：

$$L_{eq \text{ 预测}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n \dot{a}_i 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_{eqbj}} \right)$$

式中： $L_{ep \text{ 预测}}$ ——预测点的声压级，dB (A)；

$L_{epbj}$ ——预测点的背景声压级，dB (A)；

$n$ ——噪声源个数。

噪声源强预测，噪声的贡献值预测如表 34 所示。

表 34 噪声污染源至敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	北面厂界	东面厂界	南面厂界	西面厂界
生产设备与厂界最近距离	24米	90米	14米	90米
减振、降噪处理后总源强	72.6dB(A)			
减振、降噪处理预测值	45dB(A)	33.5dB(A)	49.7dB(A)	33.5dB(A)

分析表 34 知，项目各厂界昼间生产噪声增值与现状背景值叠加后的预测值为 33.5~49.7dB(A)，项目夜间不运行，厂界四周均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

因此，项目正常生产状态下对区域声环境质量影响较小。

#### 四、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要有：

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；

##### (2) 一般工业固废

一般边角料及一般包装废弃物交一般工业固体废物处理公司处理；

##### (3) 危险废物

项目运营期产生的废切削油及其包装物、废抹布、饱和活性炭属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 35 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施*
1	切削油包装物	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.1	焊接	固态	粘有松香	松香	每天	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废抹布	HW49 其他废物	900-04 1-49		擦拭	固态	丁酮	丁酮	每天	T/In	
3	废切削油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 7-08		模具维修	液态	废切削油	废切削油	每天	T, I	
4	饱和活性炭	HW49 其他	900-04 1-49	2	废气处理过程	固态	活性炭	活性炭	半年	T, I	

	炭	废物								
--	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 36 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（吨/年）	贮存周期
1	危险废物暂存场	切削液 包装物	HW49 其他废物	900-0 41-49	厂内	5m <sup>2</sup>	桶装	4	一年
2	危险废物暂存场	废抹布	HW49 其他废物	900-0 41-49			桶装		一年
3	危险废物暂存场	饱和活性炭	HW49 其他废物	900-0 41-49			桶装		一年
4	危险废物暂存场	废机切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 17-08			桶装		一年

项目运营期产生的废切削油及其包装物、废抹布、饱和活性炭收集后暂存于厂区设有的危险废物暂存场，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险暂存场须进行地面防渗处理，周围设置围堰，防治危险废液的渗漏；定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；同时对危废贮存场所设置标识牌，加强管理。

一般工业固废按照固体废物防治法及广东省固废管理条例，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

以上固体废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般固废暂存场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）的要求规范建设和维护使用；危险废物设立专门危险废物临时储存场所，分类存放，按照规定设立标志牌，并按照《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的规定建设、储存和维护使用。

总体而言，项目固体废物在采取如上的污染预防措施的基础上，分类收集并能得到妥善处置，对外环境影响较小。

### 五、环保投资估算

表 37 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气 污染物	注塑	UV 光解装置+活性炭吸附装置	20
		回流焊和补焊 废气	UV 光解装置+活性炭吸附装置	10
2	水污 染物	生活污水	生活污水经汇入中山市小榄镇污水处理厂进行深度 处理	1
3	固体 废物	生活垃圾	统一收集后定期交由环卫部门清运	1
4		一般工业固体 废物	交一般工业固体废物处理公司处理	1
5		危险废物	经集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单 位进行处理	5
6	噪声		稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各 种机械设备进行维护与保养	3
7	生态		绿化	9
8	合计			50



## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
水污染物	生活污水	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	经市政污水管网收集排入 中山市小榄镇污水处理厂 处理后排放	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准	
	注塑冷却用水	冷却用水循环使用不外排			
大气污染物	注塑	有组织	非甲烷总烃	UV 装置+活性炭吸附装置+烟囱	《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
			苯乙烯		
			丙烯腈		
			1,3-丁二烯		
			甲苯		
			酚类		
			氯苯类		
			二氯甲烷		
	无组织	非甲烷总烃	加强机械通风	甲苯	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
				臭气浓度	
臭气浓度					
补焊和回流焊	有组织	总VOCs	UV 光解+活性炭吸附装置+烟囱	参考天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值（电子工业行业电子元件器件生产工艺广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	
		锡及其化合物			
		臭气浓度			
				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	
				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	



	补焊、擦拭、镭射和回流焊	无组织	总VOCs	加强机械通风	参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5厂界监控点浓度限值(2.0mg/m <sup>3</sup> )
			锡及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
固体废物	日常生活	生活垃圾		交环卫部门处理	不会给周围环境带来明显的影响
	生产过程	一般工业固废	一般边角料	交一般工业固体废物处理公司处理	
			一般包装废弃物		
		危险废物	废切削液及其包装物、废抹布	由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
饱和活性炭					
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振、消声、吸声等综合治理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	
	通风设备				
	搬运过程				

### 生态保护措施及预期效果

- (1) 做好项目的绿化工作，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- (2) 做好污水处理达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。
- (3) 做好噪声的达标排放工作，减少对周围声环境的影响。
- (4) 妥善合理处置固体废物，实现零排放。

## 产业政策及规划相符性分析

### 一、国家产业政策符合性分析

本项目属于 C3990 其他电子制造,主要电子产品,对照《产业结构调整指导目录(2019 年本) (2019 年修正)》,本项目不在其限制和淘汰类项目之列,为允许类,且未列入《市场准入负面清单(2019 年版)》,未列入《产业发展与转移指导目录(2019 年本)》中的引导不再承接的产业及逐步调整退出的产业中,符合国家相关法律、法规和政策规定,因此,本项目符合国家相关产业政策。

业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型:  新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目,以及从较小的原有规模经重新设计具扩大规模或新增固定资产价值比原有的固定资产价值超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域:

关键词:

以下显示的是禁止建设的项目目录,如果您的项目符合以下任一条件的描述,则表示您的项目不允许建设和申报。

项目号	禁止事项	禁止准入措施描述
		无符合条件的类别

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据
		无符合条件的类别	

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
			无符合条件的类别

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

项目号	禁止事项	禁止准入措施描述
无符合条件的类目		

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据
无符合条件的类目			

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

行业	序号	目录	权重
无符合条件的类目			

## 二、与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路 138 号，根据《中山市规划一张图公众服务平台》项目用地为工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

## 三、与环境功能区划的符合性分析

①根据《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函[2010]303 号），项目所在地不属于中山市市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》（中府函[2016]236 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。

③项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87 号），本项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

## 四、项目与其他文件的相符性分析

(1)项目与《中山市挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》(中环规字(2017) 3 号)

表 38 本项目与中环规字（2017）3 号文的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	主城区内（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排的工业类项目	本项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路 138 号，不属于主城区	符合
2	各企事业单位应使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料，重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料(UV 涂料)、大豆油墨、水性胶粘剂等绿色产品。	本项目生产过程中不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料	符合

(2) 项目与《关于印发<中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）>的通知》（中环规字[2020]1 号）的相符性分析

表 39 本项目与中环规字[2020]1 号文相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。	项目主要电子配件组装，不属于全市禁止建设项目	符合
2	设立印染[3]、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储[4]、线路板[5]、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求	项目主要电子配件组装，不属于定点基地（集聚区）外禁止建设项目	符合

(3) 项目与《中山市环境保护规划（2011-2020 年）修编》的相符性分析

表 40 本项目与《中山市环境保护规划（2011-2020 年）修编》文相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水	项目主要从事电子配件组装，不	符合

	泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、酿造、铅酸蓄电池、废旧塑料再生项目	属全市禁止建设项目	
--	---	-----------	--

由表 38-表 40 可知，本项目符合《中山市挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》（中环规字（2017）3 号）、《关于印发<中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）>的通知》（中环规字[2020]1 号）和《中山市环境保护规划（2011-2020 年）修编》相关的政策要求。

# 环保验收竣工要求

表 41 竣工环境保护验收及监测一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位	
	要素	生产工艺	污染物因子 (主要验收监测项目)	核准排放量				
1	废水	生活污水	CODCr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	7.3t/a 4.4t/a 4.4t/a 0.9t 0.7t/a	经市政管网排入中山市小榄镇污水处理厂处理达标后排放	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准	/	
2		注塑冷却水	/	注塑冷却水循环使用不外排				
3	废气	注塑废气	有组织	非甲烷总烃	0.147t/a	UV 装置+活性炭吸附装+烟囱	《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	1 条
				苯乙烯	≤50mg/m <sup>3</sup>			
				丙烯腈	≤0.5mg/m <sup>3</sup>			
				1,3-丁二烯	≤1mg/m <sup>3</sup>			
				甲苯	≤15mg/m <sup>3</sup>			
				酚类	≤20mg/m <sup>3</sup>			
				氯苯类	≤50mg/m <sup>3</sup>			
				二氯甲烷	≤100mg/m <sup>3</sup>			
				臭气浓度	≤2000 (无量纲)			
		无组织	非甲烷总烃	0.13t/a	加强机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	厂界	
甲苯	≤0.8mg/m <sup>3</sup>							
臭气浓度	≤20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值					

4	回流焊和补焊废气	有组织	臭气浓度	≤2000 (无量纲)	UV 光解+活性炭吸附装置+烟囱	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	1 条	
			锡及其化合物	0.002t/a		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准		
			总 VOCs	0.009t/a		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值(电子工业行业电子元件器件生产工艺)		
	回流焊、擦拭、镭射和补焊废气	无组织	总 VOCs	0.0295t/a	加强机械通风	参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 厂界监控点浓度限值(2.0mg/m <sup>3</sup> )	厂界	
			锡及其化合物	0.01t/a		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值		
			臭气浓度	≤20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值		
5	固体废物	生活过程	生活垃圾	336.6t/a	环卫部门处理	不会对周围环境产生明显影响	/	
6		生产过程	一般工业固废	边角料	1t/a			交一般工业固体废物处理公司处理
				包装废弃物	2t/a			
7		生产过程	危险废物	废切削液及其包装物、废抹布	0.2t/a			由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	饱和活性炭			2t/a				
8	噪声	生产设备及通风设备 原材料及成品搬运过程	Leq (A)	昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)	隔声、减振、吸声等综合治理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求	厂界	

注：1. “竣工环境保护验收及监测一览表”须包含竣工验收时，工艺流程、污染物种类、数量、环保设施及验收执行标准、监测点位等内容。环保设施应根据不同工艺的污染物治理措施分别列出，写清设施关键参数、数量。

- 2.核准排放量是指合乎法规、总量控制等的污染物排放量。
- 3.竣工验收、验收监测主要按照建设项目竣工环境保护验收管理办法、验收监测依据等执行。
- 4.若新颁布实施或新修订实施的环境保护标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关环境保护标准



## 结论与建议

### 一、项目情况简介

视频产品生产线新建项目由奥尼视讯科技（中山）有限公司投资建设，新建项目位于中山市小榄镇联丰乐丰南路138号（E113° 13' 57.12" ， N22° 35' 33.13" ），建设项目地理位置如附图1所示。项目用地面积为15215.77m<sup>2</sup>，建筑面积为52,447.72m<sup>2</sup>，总投资29,045.32万元，其中环保投资约为50万元；项目主要从事计算机软硬件、网络应用产品、摄像头、视频产品、新型电子元器件、路由器、移动存储、数字存储卡、数字多功能电话、数字电视产品、汽车电子产品、安防监控产品、塑胶模具、精密塑胶、音箱、音频产品、点读笔、电教产品、耳机、电子线材；年产网络摄像头301万个、行车记录仪129万台。本次建设内容不包含厂房建设内容。

### 二、建设项目周围环境质量现状评价

**1、大气：**根据《2018年中山市环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准。综上所述，项目所在地现状评价为不达标区。

**2、地表水：**本项目产生的生活污水进入中山市小榄镇污水处理厂进行处理达标后排入横琴海，注塑冷却水循环使用不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

**3、噪声：**根据监测数据结果表明，项目各边界昼夜间噪声值均符合国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。

### 三、建设期间的环境影响评价结论

本项目只涉及设备的安装，不需要再进行土建作业，基本不存在施工期影响。

### 四、营运期环境影响评价结论

#### (1)水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活废水和注塑冷却水。

项目生活污水入中山市小榄镇污水处理厂处理达标后排放，注塑冷却水循环使用不外排，则项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

#### **(2)环境空气影响评价结论**

项目产生的废气在采取措施的情况下对周边环境空气影响不大。

#### **(3)声环境影响评价结论**

生产设备经过合理的安装、布局，通风设备在采取隔音、消声、减振等综合处理后基本不会存在大的声环境问题，建设单位通过加强车间硬件投入（安装隔声门窗、隔声屏障等）和环境管理（消除部分人为的声环境隐患），项目边界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

#### **(4)固体废弃物影响评价结论**

生活垃圾交给环卫部门进行处理，一般包装废弃物和一般边角料（一般工业固废）交一般工业固体废物处理公司处理，废切削油及其包装物、废抹布、饱和活性炭属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

对固体废物进行合理化处理后，对周围环境影响不大。

### **五、总结论**

总而言之,用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。外排的废气、噪声，在经处理后达标排放的情况下，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

为保护环境建议如下：

- (1) 严格执行“三同时”制度，在施工前报建环保部门，办理相关环保手续。
- (2) 做好外排废气的治理达标排放工作。
- (3) 按要求落实废水处置去向，不得直接排入周边地表水环境，做好生活污水的治理工作，确保其达标排放，以减少对外环境造成的影响
- (4) 做好项目内的绿化工作，适当多种植一些对有关大气污染物有较强吸收能力的植物，以吸收有害气体，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- (5) 建议单位应选用低噪声设备，同时对高强度噪声设备采用隔声、防震和消声

等措施，以减少生产噪声对周围环境的影响。

(6) 做好各类固废的处置工作，减少其对周围环境的影响。

(7) 加强对职工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。

建设单位意见：

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日



附图 1 项目地理位置图



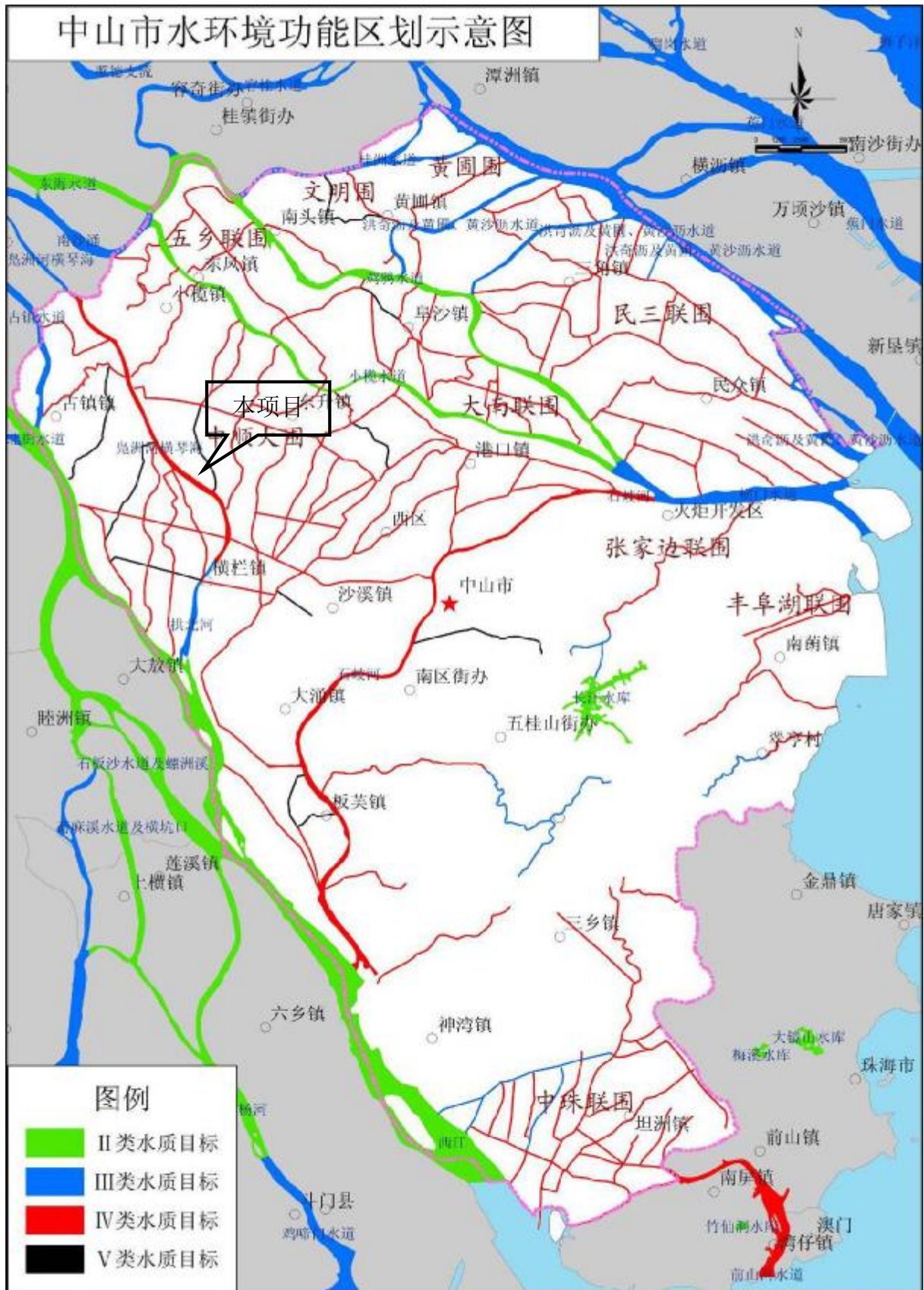


附图2 项目四至图及卫星图



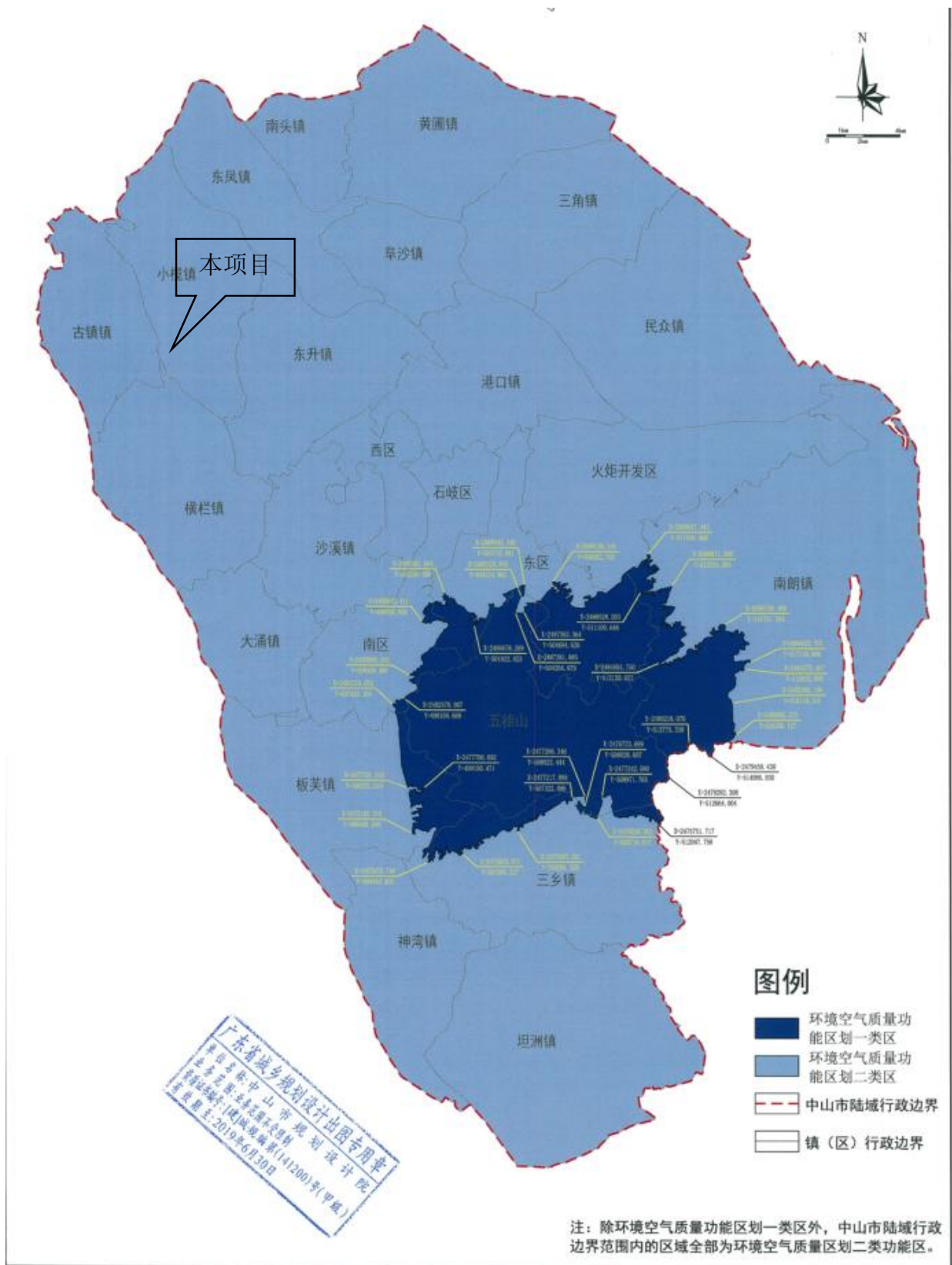


附图 3 项目用地规划截图



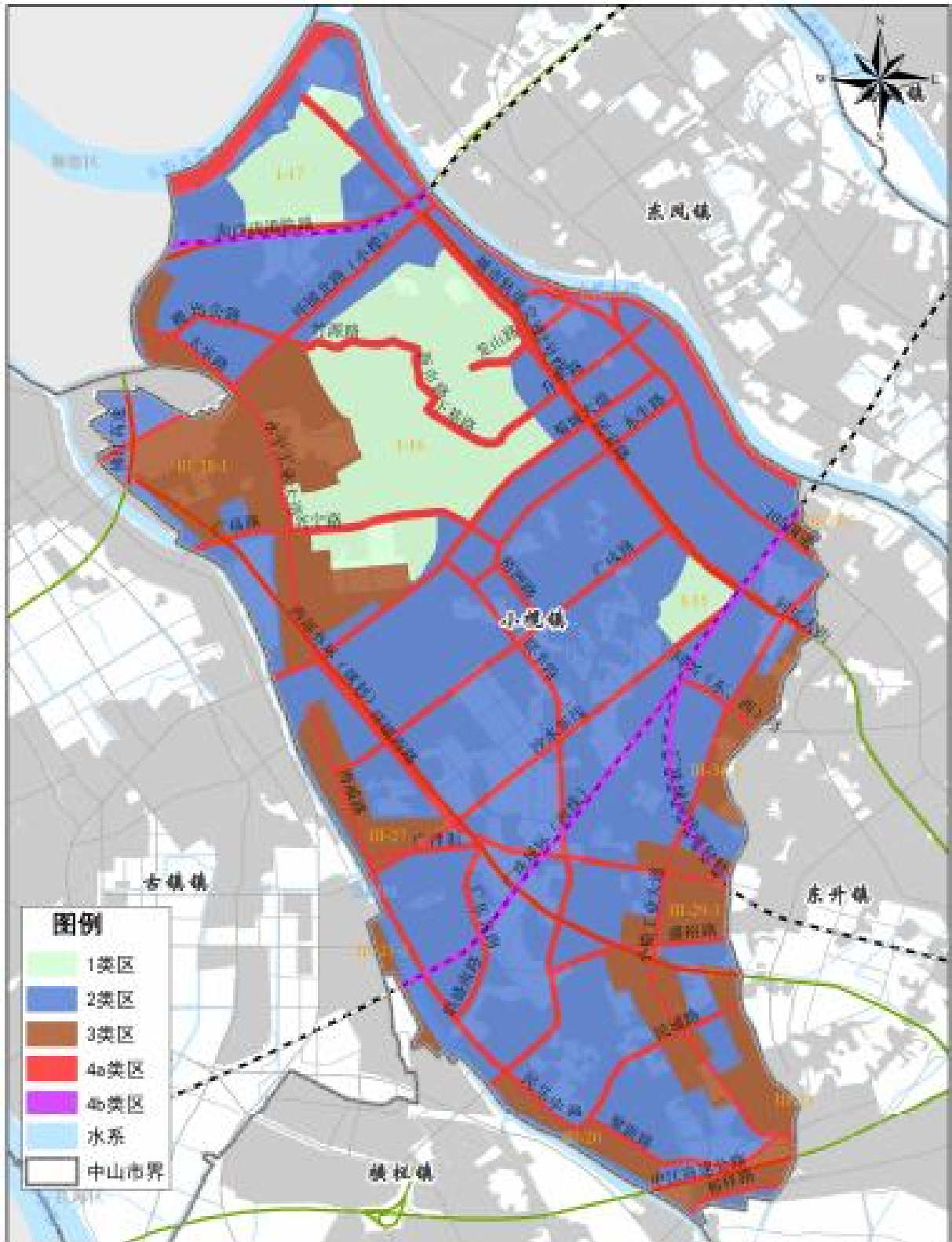
附图 4 项目所在地地表水功能区划图



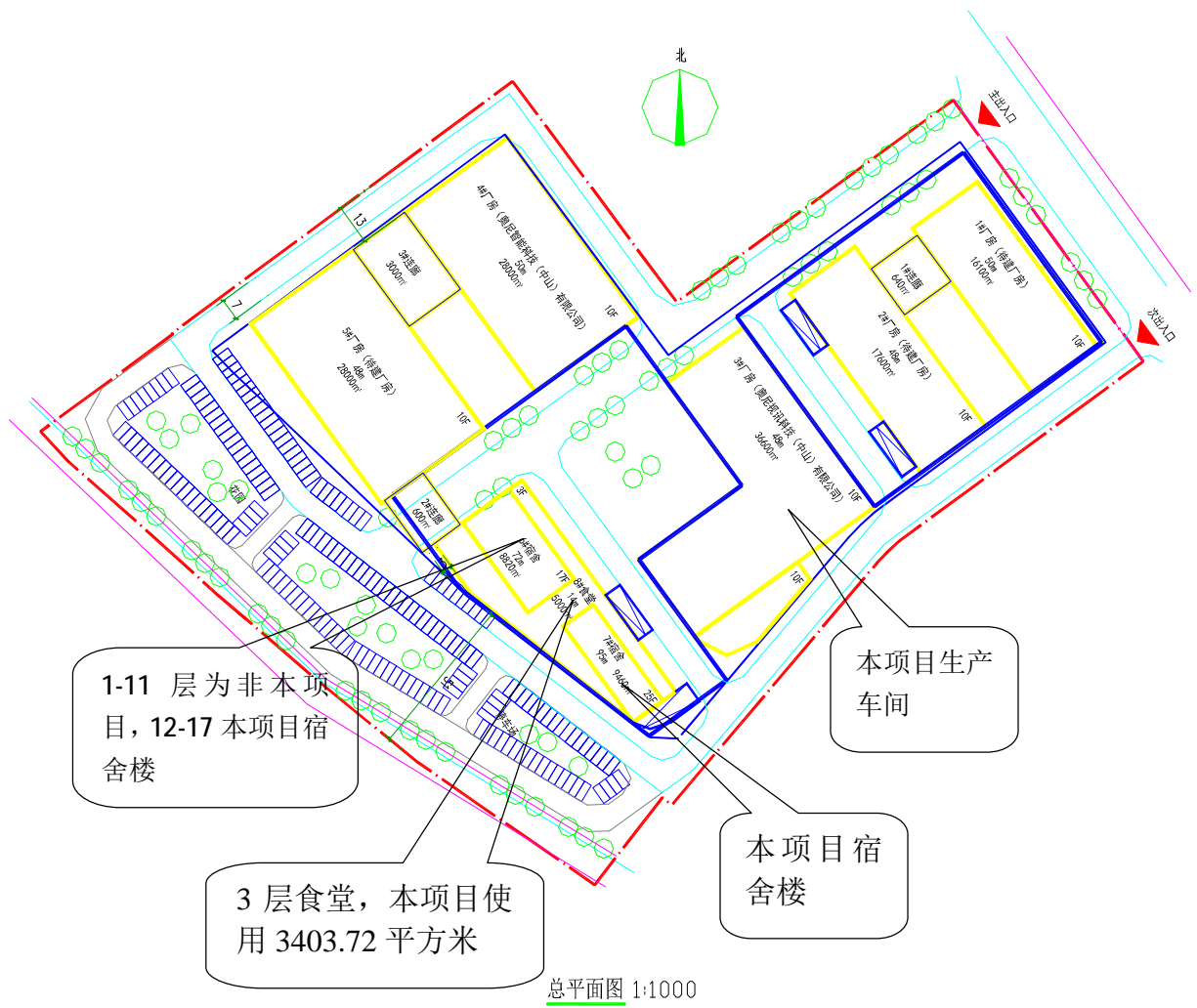


附图 5 项目所在地大气功能区划图

错误!



附图 6 项目所在地声环境功能规划图



附图 7 项目平面布置图