

建设项目环境影响报告表

项目名称：东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司年产 1000 吨
一次性塑胶餐盒和 500 吨一次塑胶杯建设项目

建设单位（盖章）：东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司

编制日期：2019 年 10 月

《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区、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、总量控制指标——根据国家实施主要污染物排放总量控制的有关要求和地方环境保护行政主管部门对污染物排放总量控制的具体指标，提出污染物排放总量控制建议。

7、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他建议。

8、部分内容如公众参与等章节可以根据项目的实际情况进行适当增删。

9、是否需做专项评价，应根据环保主管部门的意见进行。专项评价内容参照各相关导则规定进行编制。

建设项目基本情况

项目名称	东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司年产 1000 吨一次性塑胶餐盒和 500 吨一次性塑胶杯建设项目项目				
建设单位	东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司				
法人代表	刘松书	联系人	刘松书		
通讯地址	揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号				
联系电话	13924440099	传真	——		
建设地点	揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号				
建设性质	新建√ 改扩建□		行业类别及代码	C2927 日用塑料制品制造	
占地面积 (平方米)	40000		建筑面积 (平方米)	26050	
总投资 (万元)	400	其中：环保投资 (万元)	20	环保投资占总投资比例	5%
评价经费 (万元)		投产日期	2019 年 12 月		
<p>工程内容及规模</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司选址位于揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号，建设东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司年产 1000 吨一次性塑胶餐盒和 500 吨一次性塑胶杯建设项目项目（以下简称“项目”），项目占地面积 40000m²，建筑面积 26050m²，地理坐标为：N23°29'45.73" E115°59'20.38"。项目主要从事一次性餐具生产，预计年产一次性塑胶餐盒 1000 吨、一次性塑胶杯 500 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年版）和《建设项目环境保护管理条例》，以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”的“其他”类，需编制建设项目环境影响报告表。海南深鸿亚环保科技有限公司受建设单位的委托承担该项目的环评工作，并在调查收集与项目有关的技术资料的基础上，根据相关法律法规及环境影响评价技术导则，编制了本项目的环评报告表。</p> <p>2、建设内容</p>					

项目产品方案具体如表 1 所示；项目租用已建成的混凝土钢结构厂区，建筑物包括一栋 4 层的 1#综合楼、一栋 6 层的 2#综合楼、一栋一层的注塑车间、一栋一层的吸塑车间、一栋一层的 1#仓库、一栋一层的 2#仓库、一栋一层的 3#仓库、一栋一层的 4#仓库、一栋一层的 5#仓库，主要内容如表 1-1 所示。

表 1-1 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	1#综合楼	建筑面积 2600m ²	4 层，1 层为办公室，2-4 层为员工宿舍
	2	2#综合楼	建筑面积 3000m ²	6 层，1 层为食堂，2-6 层为员工宿舍
	3	注塑车间	建筑面积 7000m ²	1 层
	4	吸塑车间	建筑面积 2500m ²	1 层
	5	1#仓库	建筑面积 2000m ²	1 层
	6	2#仓库	建筑面积 6800m ²	1 层
	7	3#仓库	建筑面积 1500m ²	1 层
	8	4#仓库	建筑面积 400m ²	1 层
	9	5#仓库	建筑面积 250m ²	1 层
公用（配套）工程	1	给水工程	年用量 2550 吨	市政水厂供给
	2	排水工程	年产生量 2160 吨	回用于周边农田灌溉
	3	供电工程	年用量 500 万度	市政电网输送
环保工程	1	一体化生活污水处理设施	1 套	处理能力为 10t/d
	2	油烟废气处理设施	1 套	——
	3	低温等离子处理设施	2 套	注塑车间和吸塑车间各配套一套，处理能力均为 35000m ³ /h

3、总图布置

项目占地面积 40000m²，建筑面积 26050m²，由综合楼、注塑车间、吸塑车间、仓库组成。项目总平面布置见附图 3。

4、项目产品方案

项目主要产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案

序号	产品名称	产量/年
1	一次性塑胶餐盒	1000 吨
2	一次性塑胶杯	500 吨

5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及消耗情况见表 1-3，能源及资源消耗情况见表 1-4。

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量
1	PP 塑胶粒	1500 吨
2	色母粒	30 吨

理化性质:

PP 塑胶粒: 聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

色母粒: 是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

7、主要设备清单

项目主要能源及资源消耗见下表。

表 1-4 主要能源及资源消耗一览表

序号	类别	名称	单耗	年耗量	来源
1	新鲜水	自来水	工业用水	150 吨	市政供水管网
			生活用水	2400 吨	
2	电能		—	500 万度	市政供电管网

7、主要设备清单

项目主要设备清单如表 1-5 所示。

表 1-5 主要设备清单

序号	名称	数量
1	搅拌机	23 台
2	粉碎机	12 台
3	注塑机	100 台
4	磨床	2 台
5	电火花机	2 台
6	铣床	1 台
7	冷却水塔	10 台
8	送料机	8 台

9	空压机	8 台
10	储料罐	2 台
11	片材机	5 台
12	制杯机	10 台

8、排水工程

项目区域排水实行雨、污分流制。

工业废水：项目注塑、吸塑工序采用冷却水循环降温，循环水经冷却塔冷却后重新回用于冷却循环系统，不外排，因损耗，年补充的新鲜水量为 0.5m³/d(150m³/a)。

生活污水：项目员工生活污水产生量 7.2t/d (2160t/a)，生活污水经厂区一体化生活污水处理设施处理后，COD、SS、BOD₅ 浓度能够满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作水质标准，可用于周围农田灌溉。

9、劳动定员及工作制度

项目有职工 100 人，均在厂内食宿。实行 1 日 3 班生产制度，每天工作 24 小时，全年工作 300 天。

项目的地理位置及周边环境状况

1、项目地理位置

项目位于揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号，地理坐标为 N23°29'45.73" E115°59'20.38"，地理位置见附图 1。

2、项目周边环境状况

项目租用已建成的混凝土钢结构厂区，建筑物包括一栋 4 层的 1#综合楼、一栋 6 层的 2#综合楼、一栋一层的注塑车间、一栋一层的吸塑车间、一栋一层的 1#仓库、一栋一层的 2#仓库、一栋一层的 3#仓库、一栋一层的 4#仓库、一栋一层的 5#仓库。

项目所在区域四周均为居住区和工厂，项目四至环境示意图见附图 2。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本项目位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇。揭西县位于广东省揭阳市西部，潮汕平原西北部，榕江南河中上游，汕头市西南部，东连揭阳市区揭东区，南邻普宁市，西南接汕尾市陆河县，西北与梅州市五华县为邻、北与梅州市丰顺县接壤。揭西县交通路网发达，境内主要河流有榕江等。

揭西县共辖 1 个街道办事处（河婆街道办事处）、15 个镇（龙潭镇、南山镇、五经富镇、京溪园镇、灰寨镇、塔头镇、东园镇、凤江镇、棉湖镇、钱坑镇、金和镇、大溪镇、坪上镇、五云镇、上砂镇）、1 个乡（良田乡）、6 个国营农林场，有 280 个村民委员会，37 个居民委员会，1641 个村民小组。

1、地质、地貌和地形

揭西县处于华夏古陆活化区的西南缘。在区域性地质构造上，地层出露不全。寒武系、二叠系地层缺失，古生界变质岩系的基底出露，中生界的侏罗系地层和第三系的地层占出露面积的 80%。

县境内地壳相对稳定，仅在中生代后经受了两次较大的构造运动。第一次是燕山运动，影响了侏罗系地层的倾斜和第三纪地层的不整合接触；第二次是喜马拉雅山运动，形成第三纪地层的倾斜。燕山运动后期县境断裂构造形成。

莲花山大断裂带，自县西南的五云、河婆、龙潭，经过五经富向东北延伸到丰顺县，切断了所有地层。沿断层带有河婆的乡肚、东星，五经富的汤边村等多处温泉，属一区域性的大断裂。岸洋—九娘坝、长岗楼—邓公坪断层走向北东，横江、天子壁、龙颈断层走向东西，均属莲花山大断裂的次级断裂构造。

揭西县位于莲花山支脉大北山南麓，地貌主要有山地、丘陵、平原三大类型，其中山地占 62%，丘陵占 24%，平原占 14%。西北部重峦叠嶂，中部丘陵起伏，东南平原低洼，地势自西北向东南倾斜。西北部的李望嶂海拔 1222 米，是全县最高峰；东南部榕江河岸边的鲤鱼沟海拔 3 米，是本县的最低点。最高峰与最低点相对高差 1219 米。

2、气候和气象

揭西县属亚热带季风气候，夏季长，秋季短；夏季高温多雨，冬季低温少雨；春季常有低温阴雨。揭西县夏季气温高且多雨。据气象部门 1967—2003 年统计，

夏季月平均气温均在 24℃ 以上，最高的 7 月份平均气温达 28.2℃。夏季雨量多，每年的 5 月下旬至 6 月上旬，7 月下旬至 8 月上旬，是年降雨量的高峰期，平均旬降雨量为 119.5 毫米。冬季低温少雨，1 月多年平均气温 13.4℃，平均降雨量 37.3 毫米，常出现冬旱现象。

春季揭西县春季大致始于 2 月 16 日，结束于 5 月 5 日，历时 79 天左右。2 月下旬至 3 月中旬，受北方南下冷空气的影响，常出现低温阴雨天气。据气象部门 1967—2003 年资料统计，37 年共出现低温阴雨 49 次，平均每年 1.3 次，其中“倒春寒”3 次，平均 12.3 年一次。近 10 年来，本县早造秧苗播种期改在惊蛰前完毕。惊蛰后，气温基本稳定在 12℃ 以上，低温阴雨结束。

夏季大致从 5 月 6 日至 10 月 5 日，为期 153 天左右，是全年的大到暴雨季节。5 月中旬至 6 月下旬，天气闷热，潮湿，常出现强对流雷阵雨和暴雨。忽晴忽雨，晴雨相间，俗称“芒种天”。7 月至 8 月上旬是天气最热期，日照强烈，且月平均气温可达 28.2℃。7 月初至 9 月底是台风影响严重期，狂风夹暴雨出现的次数最多，常有山洪暴发、浸水洪涝灾害。

秋季大致从 10 月 6 日至 12 月 10 日，为期 66 天左右。10 月初开始，南下冷空气逐渐增强，雨季随之结束，天气晴朗，昼热夜凉。10 月还常出现干燥或阴雨的大风天气，主要是受较强冷空气或晚秋台风共同影响的天气过程。日平均气温低于 23.0℃，持续 3 天以上的天气过程，称为“寒露风”。寒露风在本县各年出现的次数和出现的时间均不相同，据 1967 年至 2003 年统计，37 年共出现寒露风 34 次，平均每年 0.92 次。寒露风最早出现的时间是 9 月 22 日（1967 年），最迟出现的是 10 月 18 日（1984 年）。根据本县实际，从 10 月 21 日至 25 日期间某日开始出现的连续 3 天 23℃ 以下定为“霜降风”，从 1967 年至 2003 年的资料统计，37 年共有 26 次，平均每年为 0.7 次。

冬季大致从 12 月 11 日至次年 2 月 15 日，历时 67 天左右。冬季昼短夜长，空气干燥，是全年降雨最少时期，常有冬旱发生。在强冷空气或寒流影响下，有短期的低温阴雨过程，但因地势不同，影响程度亦有较大的差异。北部山区初霜日较早，有霜期较长，偶有结冰，常有“炮芽霜”；中部丘陵区，有霜期较短；平原只有个别年份出现轻霜。从 1967 年至 2003 年，县气象台测得有霜日 121 天，平均每年 3.3 天，主要出现在 12 月至次年 1 月，11 月和 2 月极少霜冻。

3、流域水文

揭阳市境内河网密布：有榕江、龙江、练江三大水系，其中榕江南北河环绕全境，境内溪港交织。揭西县境内主要河流有榕江南河。

榕江南河为主流，发源于陆丰县东部凤凰山，长达 175 公里，多年平均径流量为 87.3 m³/s，平均坡度为 0.493%。北河是榕江最大的一级支流，位于榕江中游的左岸，发源于梅州丰顺县西北部莲花山脉东南坡桐子洋村附近，始东北行，过柚树下转东南行，经汤坑镇，自龟头村入揭阳市境，经玉湖圩，至北河桥闸有新西河水由东北汇入，抵榕城西门有钓鳌桥溪通榕江，东行绕东畔村转北行，过缶灶复东南行，经揭东区曲溪镇，至枫口村有枫江（流经潮州市）由东北汇入，于双溪嘴注入榕江。流域面积 1629 平方公里，境内集水面积 647 平方公里。河长 92 公里，平均坡降 1.14‰。主要支流有新西河、枫江等。上游河槽浅窄，坡陡流急，汤坑以下始趋平缓，河面宽 50 至 350 米。中游多沙。中下游在揭东境内，河长 50 公里，河道弯曲狭窄，坡降平缓，在新亨镇北河桥闸以下为感潮河段，河面渐宽，汤坑以下可通舟楫。

揭西县水力资源丰富，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，其中可开发利用的有 13.9 千瓦。已建成龙颈、北山、横江等大中型水库 63 座，建成中小型水电站 75 座，装机容量 9.3455 万千瓦，年发电量 3.75 亿千瓦时，其中揭阳市属 4 座电站，装机容量 4.03 万千瓦，年发电量 1.4 亿千瓦时。地热资源丰富，温泉多，流量大，剪度高，主要温泉 12 处，自然涌泉量每秒 7.32 至 10 公升，水温 58℃ 至 84℃，为水产养殖提供得天独厚的条件。

4、生物多样性

揭西县资源丰富，区域山地广阔，主要树种有松、杉、桉、相思、格木等。主要水果有柑桔、香蕉、油柑、桃李、橄榄、龙眼、荔枝、无核黄皮、猕猴桃等，还有丰富的中草药和野生动物资源。

5、环境功能区划

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	灰寨水属 II 类水域
2	环境空气质量功能区	项目位于大气环境质量二类功能区内
3	声环境功能区	项目位于声环境质量 2 类功能区内
4	是否位于水源保护区范围	否
5	是否为污水处理厂服务范围	否

6	是否位于基本生态控制线范围	否
7	是否占用基本农田	否
8	是否位于风景保护区	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目采用揭阳市生态环境局发布的《揭阳市环境质量报告书（二〇一八年度）》的空气监测数据和揭西县空气质量自动监测站于2019年6月1-30日的检测数据，汇总如下表。

表 3-1 揭阳市环境质量报告书（二〇一八年度）（空气质量部分）

序号	环境质量标准	2018年现状值	国家空气质量标准	达标性
1	SO ₂ 年平均值	12	≤60	达标
2	NO ₂ 年平均值	25	≤40	达标
3	PM ₁₀ 年平均值	26	≤70	达标
4	PM _{2.5} 年平均值	35	≤35	达标
5	CO 年日均值 95 百分位数	1.3	≤4	达标
6	O ₃ 年日最大 8 小时均值 90 百分位数	159	≤160	达标

揭西县空气质量自动监测站（经度：115.861473，纬度：23.451721）的监测数据，大气环境质量现状监测结果，如下表所示。

表 3-2 揭西县大气环境监测结果 单位：ug/m³

监测日期	监测时段	监测点名称					
		SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ -8h	PM ₁₀	PM _{2.5}
2019/6/1~2019/6/30	月均值	9	9	0.4	62	20	13

根据以上数据，揭西县空气质量自动监测站的六个参评项目均达标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域环境空气质量良好。

综上，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水为灰寨水，灰寨水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，为了解灰寨水的地水环境质量现状，项目委托中山大学惠州研究院检测中心于2019年8月14-15日对项目周边地表水开展检测，统计果见下表：

表 3-3 地表水水质监测结果

采样点位及 点位编号	采样日期	样品性 状	检测项目	检测 结果	(GB3838-2002) II类水 质标准
W1（项目距 离地表水最 近处断面）	8.14	无色 色、无 味、无 油膜及 漂浮物	水温（℃）	28.1	周平均最大温升 \leq 1 周平均最大温降 \leq 2
			PH值（无量纲）	7.01	6~9
			溶解氧	6.78	\geq 6
			化学需氧量	7	\leq 15
			五日生化需氧量	3.0	\leq 3
			氨氮	0.471	\leq 0.5
	悬浮物	20	—		
	8.15	无色 色、无 味、无 油膜及 漂浮物	水温（℃）	28.5	周平均最大温升 \leq 1 周平均最大温降 \leq 2
			PH值（无量纲）	7.10	6~9
			溶解氧	6.71	\geq 6
			化学需氧量	10	\leq 15
			五日生化需氧量	2.6	\leq 3
氨氮			0.461	\leq 0.5	
悬浮物	31	—			
W2（项目距 离地表水最 近处上游500 米断面）	8.14	无色 色、无 味、无 油膜及 漂浮物	水温（℃）	28.3	周平均最大温升 \leq 1 周平均最大温降 \leq 2
			PH值（无量纲）	7.08	6~9
			溶解氧	6.71	\geq 6
			化学需氧量	9	\leq 15
			五日生化需氧量	2.8	\leq 3
			氨氮	0.466	\leq 0.5
	悬浮物	24	—		
	8.15	无色 色、无 味、无 油膜及 漂浮物	水温（℃）	28.7	周平均最大温升 \leq 1 周平均最大温降 \leq 2
			PH值（无量纲）	7.12	6~9
			溶解氧	6.65	\geq 6
			化学需氧量	8	\leq 15
			五日生化需氧量	2.6	\leq 3
氨氮			0.463	\leq 0.5	
悬浮物	33	—			
W3（项目距 离地表水最	8.14	无色 色、无	水温（℃）	28.4	周平均最大温升 \leq 1 周平均最大温降 \leq 2

近处下游 1000米断面)		味、无油膜及漂浮物	PH值（无量纲）	7.15	6~9
			溶解氧	6.75	≥6
			化学需氧量	11	≤15
			五日生化需氧量	2.5	≤3
			氨氮	0.473	≤0.5
			悬浮物	22	——
	8.15	无色、无味、无油膜及漂浮物	水温（℃）	28.3	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
			PH值（无量纲）	7.08	6~9
			溶解氧	6.61	≥6
			化学需氧量	8	≤15
			五日生化需氧量	2.6	≤3
			氨氮	0.450	≤0.5
		悬浮物	30	——	

监测结果表明，各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足II类水质标准要求，水环境质量状况较好。

3、声环境质量现状

项目所在地为居住、商业和工业混合区，根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定，本项目所在区域属于2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目委托中山大学惠州研究院检测中心于2019年8月31日对项目厂界噪声进行监测（检测报告见附件），监测结果见下表3-4。

表 3-4 项目厂界声环境质量现状监测结果

序号	检测点位置	测量值【dB(A)】	测量时间
		昼间 Leq	
1	项目东面厂界外 1 米 1#	56.4	昼间
2	项目南面厂界外 1 米 2#	57.9	
3	项目西面厂界外 1 米 3#	56.6	
4	项目东面厂界外 1 米 1#	56.0	
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准		60	/

从监测结果来看，项目边界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其它行业”项目，因此本项目类别属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

5、生态环境

项目区域植被生物量值相对较小，净生产量相对尚好，植物群落物种量偏低，生态环境质量综合指数表明项目所在地的生态环境质量处于相对较低的水平。项目所在地区域主要植物群落的净生产量相对较好，该区域具有良好的植被恢复条件，只要生态恢复措施适当，进行植被恢复是十分有利的。

外环境可能对本项目造成的主要环境问题：

项目周边主要是工厂，不会对项目造成影响。而且项目生产活动对选址环境质量无特殊要求，项目外环境不会成为项目建设的制约因素。

环境敏感点及环境保护目标：

经现场勘察，项目主要环境保护目标（对象）如下表所示：

表 3-5 项目主要环境保护目标（对象）

环境要素	环境敏感点	方位	距离	环境功能区域及保护目标
水环境	灰寨水	东北	280m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
大气环境	老岭下	西北	185m	大气环境质量二类功能区，保护目标是符合《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	向阳村	东南	500m	
	河伍村	东南	900m	

评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 地表水环境质量标准

项目周边水体为灰寨水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号），灰寨水为地表水环境功能二类区，故地表水体灰寨水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，浓度限值见表4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准（摘录）

序号	项目	(GB3838-2002) II类标准
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2
2	pH 值 (无量纲)	6~9
3	DO (mg/L) ≥	6
4	COD _{Cr} (mg/L) ≤	15
5	BOD ₅ (mg/L) ≤	3
6	氨氮 (mg/L) ≤	0.5
7	总磷 (mg/L) ≤	0.1(湖、库 0.025)
8	氰化物 (mg/L) ≤	0.05
9	六价铬 (mg/L) ≤	0.05
10	粪大肠菌群 (个/L) ≤	2000

(2) 环境空气质量标准

根据《关于印发揭阳市环境空气质量功能区划分的通知》（揭府[1996]66号）和《揭阳市环境保护规划(2007-2020年)》，本项目选址位于二类环境空气质量功能区内，则本项目评价范围内常规环境空气因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年修改单中的相关规定）的二级标准，TVOC参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。详见表4-2。

表 4-2 大气环境质量评价标准（摘录）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准。单 位：μg/m ³
	24小时平均	150	
	1小时	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	

	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
TVOC	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

(3) 声环境质量标准

项目所在地为居住、商业和工业混合区，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

1、水污染物排放标准执行：

项目生活污水经一体化生活污水处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于农田灌溉。

表 4-4 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

序号	污染物名称	排放限值（mg/L）
1	PH	5.5~8.5
2	COD _{Cr}	200
3	SS	100
4	粪大肠菌群数	4000(个/L)
5	BOD ₅	100
6	石油类	10
7	NH ₃ -N	——
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	8
9	氯化物	350
10	总磷	——

2、大气污染物排放标准：

项目注塑、吸塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《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，厂界无组织颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放限值，标准值见表 4-5；非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，标准值见表 4-6；厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率，标准值见表 4-7。

表 4-5 （GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值

项 目	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	——	100	——
颗粒物	——	——	1.0

表 4-6 （GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义
1	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值
		30	监控点处任意一次浓度值

表 4-7 项目油烟排放执行标准

污染物	小型规模（基准灶头数≥1，<3）	
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	油烟净化设施最低去除效率（%）
油烟	2.0	60

3、噪声排放标准：

项目所在区域属于声环境功能区划的 2 类，则执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准：

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

总量控制指标

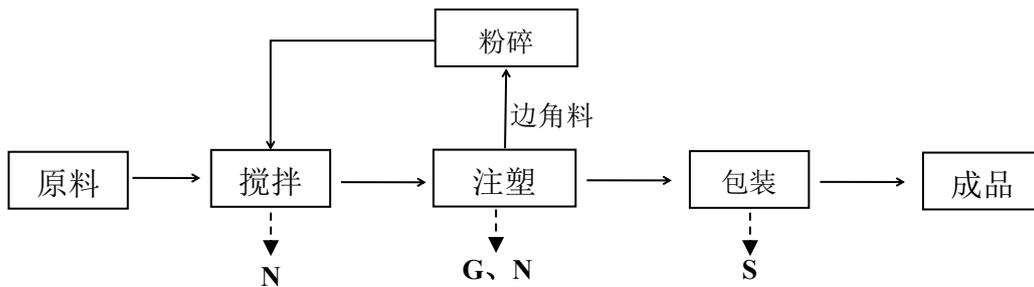
废水：项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后回用于周边农田灌溉，不外排入地表水环境，故不设废水总量控制指标。
 废气：非甲烷总烃 0.27t/a

建设项目工程分析

1.生产工艺流程

项目主要从事一次性餐具生产，预计年产一次性塑胶餐盒 1000 吨、一次性塑胶杯 500 吨，生产工艺流程如下图：

①一次性塑胶餐盒工艺流程：

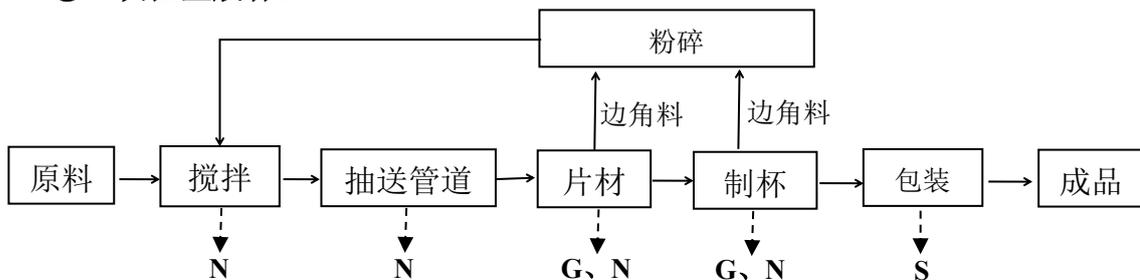


G：废气；N：设备噪声；S：固废

工艺文字简述：

将外购的 PP 塑胶粒加热熔融，然后控制压力和速度将溶体注入模具中，注塑成型，制成成品之后包装入库。注塑过程中产生的边角料经粉碎后进入搅拌机，回用于生产。

②一次性塑胶杯：

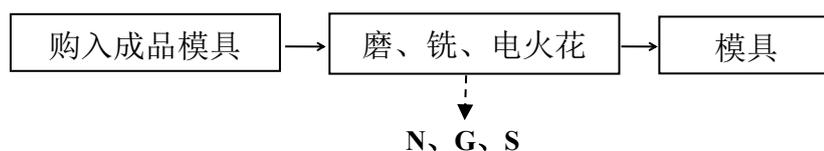


G：废气；N：设备噪声；S：固废

工艺文字简述：

将外购的 PP 塑胶粒通过抽送管道输送至片材机模具中，吸塑制成胶杯，后通过制杯机制成胶杯包装入库。片材、吸塑过程中产生的边角料经粉碎后进入搅拌机，回用于生产。

③模具维护



G: 废气; N: 设备噪声; S: 固废

工艺文字简述:

购入的成品模具经多次使用后因损坏等原因无法继续使用的, 经过磨、铣、电火花等工序维护后, 重新用于生产, 直至无法利用后由供应商回收。

施工期产污环节分析及污染源强估算:

项目租用已建成的厂区, 故施工期的污染源不再分析。

运营期产污环节分析及污染源强估算:

1、废水

(1) 冷却用水

项目注塑、吸塑工序采用冷却水循环降温, 循环水经冷却塔冷却后重新回用于冷却循环系统, 不外排, 因损耗, 年补充的新鲜水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生活废水

项目有职工 100 人, 均在厂内食宿。根据《广东省用水定额》, 在厂区食宿员工用水系数为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ 计, 年工作 300 天, 则由此核算用水量 $2400\text{t}/\text{a}$, 按排污系数 90% 计算, 则项目年排生活污水 $2160\text{t}/\text{a}$ 。生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr} ($250\text{mg}/\text{L}$)、 BOD_5 ($150\text{mg}/\text{L}$)、 SS ($200\text{mg}/\text{L}$)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ($30\text{mg}/\text{L}$)。

2、废气

(1) 颗粒物

项目在模具维护过程中主要在金属加工过程中会产生金属颗粒物, 产生及排放量极少, 故不做定量分析, 通过在车间设置通风装置, 采取机械通风的方式保证车间换气次数为 6 次/小时, 合理设置通排风机, 加强车间通风、换气, 加强废气的扩散。

(2) 非甲烷总烃

①注塑废气

项目一次性塑胶餐盒注塑在注塑车间中进行, 该工序 PP 塑胶粒受热熔融挤出,

工序加热温为 130~160℃，造粒过程中会产生含非甲烷总烃的生产废气，参照《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》（中国环境科学学会）中推荐的塑料制品生产过程中的非甲烷总烃排放系数为：塑料用合成树脂在经过塑料初次加工后，其非甲烷总烃含量有所降低，因此，在塑料制品成型加工过程中，非甲烷总烃的挥发量应低于初次加工的挥发量，确定塑料二次加工的平均挥发系数为 0.2%。本项目使用原料为 PP 塑胶粒，项目一次性塑胶餐盒注塑工序 PP 塑胶粒年用量为 1000 吨，则挤出过程产生非甲烷总烃为 2t/a。非甲烷总烃是一种挥发性带刺激性气味的气体，处于此环境时很容易引起不适，若不进行治疗，可能影响员工感官感受、身体健康及周边环境；非甲烷总烃导致光化学烟雾污染，造成区域性大气灰霾。

②吸塑废气

项目一次性塑胶杯注塑在吸塑车间中进行，该工序 PP 塑胶粒受热熔融挤出，工序加热温为 130~160℃，造粒过程中会产生含非甲烷总烃的生产废气，参照《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》（中国环境科学学会）中推荐的塑料制品生产过程中的非甲烷总烃排放系数为：塑料用合成树脂在经过塑料初次加工后，其非甲烷总烃含量有所降低，因此，在塑料制品成型加工过程中，非甲烷总烃的挥发量应低于初次加工的挥发量，确定塑料二次加工的平均挥发系数为 0.2%。本项目使用原料为 PP 塑胶粒，项目一次性塑胶杯吸塑工序 PP 塑胶粒年用量为 500 吨，则挤出过程产生非甲烷总烃为 1t/a。非甲烷总烃是一种挥发性带刺激性气味的气体，处于此环境时很容易引起不适，若不进行治疗，可能影响员工感官感受、身体健康及周边环境；非甲烷总烃导致光化学烟雾污染，造成区域性大气灰霾。

综上，项目产生的非甲烷总烃总量为 3t/a。

（3）厨房油烟废气

项目配套职工 100 人，均在厂内用餐，基准灶头数 2 个。据统计，人均耗油系数以 20g/d 计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%。项目年工作 300d，则耗油量为 2kg/d（0.6t/a），油烟产生量为 0.057kg/d（0.017t/a）。单个灶头基准排风量为 2000m³/h，每天平均使用 3h，则项目油烟废气量为 12000m³/d（3600000m³/a）、油烟产生浓度为 4.75mg/m³。

3、噪声

本项目主要噪声为部分生产设备运行时产生的噪声，其噪声声级从 60~90dB(A) 不等。根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑栾，环境科学出版社）等文献，项目各类设备噪声源强度（距声源 1m 处）详见下表。

表 5-1 建设项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	声压级(dB(A))
1	搅拌机	70~85
2	粉碎机	80~90
3	注塑机	70~85
4	磨床	80~90
5	电火花机	80~90
6	铣床	80~90
7	冷却水塔	70~85
8	送料机	70~85
9	空压机	80~90
10	储料罐	60~70
11	片材机	70~85
12	制杯机	70~85

4、固体废物

项目主要固体废物包括生活垃圾和生产工序产生的残次品。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 100 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计算，即项目生活垃圾产生量为 24t/a，经收集统一设置堆放点堆放后由环卫部门逐日清运集中处理。

(2) 残次品

项目生产过程中会产生残次品，根据业主估算，残次品产生量约为 1t/a，由回收商回收利用。

项目主要污染物产生及排放情况

内容类别	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	注塑工序	非甲烷总烃	有组织	7.14mg/m ³ , 1.8t/a	0.71mg/m ³ , 0.18t/a
			无组织	0.2t/a	0.2t/a
	吸塑工序	非甲烷总烃	有组织	3.57mg/m ³ , 0.9t/a	0.36mg/m ³ , 0.09t/a
			无组织	0.1t/a	0.1t/a
	员工食堂	油烟废气	有组织	4.75mg/m ³ ; 0.017t/a	0.71mg/m ³ ; 0.0026t/a
	模具修复工序	颗粒物	无组织	少量	少量
水污染物	生活污水 2160t/a	COD _{Cr}		250mg/L; 0.54t/a	0
		BOD ₅		150mg/L; 0.32t/a	0
		SS		200mg/L; 0.43t/a	0
		NH ₃ -N		30mg/L; 0.065t/a	0
固体废物	生活垃圾	生活垃圾		产生量 24t/a	综合处理量 24t/a
	一般固废	残次品		产生量 1t/a	综合处理量 1t/a
噪声	项目主要噪声源是机械产生的噪声，其运行时噪声在 60-90dB (A) 之间。				
<p>主要生态影响：</p> <p>项目租用已建成的厂区，无施工期对生态环境的影响。</p> <p>项目所在建筑周围植被较单一，并无珍稀野生动植物。项目产生的污染物经治理后对周围生态环境的影响甚微。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析

项目租用已建成的厂区，故施工期的污染源不再分析。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 冷却用水

项目注塑、吸塑工序采用冷却水循环降温，循环水经冷却塔冷却后重新回用于冷却循环系统，不外排，因损耗，年补充的新鲜水量为 0.5m³/d（150m³/a）。

(2) 生活污水

项目员工生活污水产生量 7.2t/d（2160t/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。生活污水若不经处理直接排入水体，其所含污染物将消耗水中溶解氧，使水体出现缺氧现象，而厌氧微生物大量繁殖，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目所在厂区配套一套一体化生活污水处理设施，营运期产生的生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，COD、SS、BOD₅ 浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围农田灌溉，不外排入水环境中。污水处理情况见表 7-1。

表 7-1 污水处理情况

废水种类	废水量	主要污染因子	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活废水	2160t/a	产生浓度 mg/L	250	150	200	30
		产生量 t/a	0.54	0.32	0.43	0.065
		回用浓度 mg/L	200	100	100	20
		回用量 t/a	0.43	0.22	0.22	0.043
标准 mg/L			200	100	100	—

由于项目生活污水产生量较少，污水经一体化生活污水处理设施处理后其回用浓度能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，且项目周边有大片农田绿地，面积大于 10000m²，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中表 4 的规定，按照晴天时（雨天时不进行浇灌）绿化浇水定额 1.1L/m²·d，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 200d/a 计算，则项目附近农田可容纳污水量约为

2200m³/a，大于项目员工生活污水产生量（2160m³/a），故项目生活污水经一体化生活污水处理设施处理后可作为其灌溉水源。且建设单位配套容量为 20t 的埋地式储水池，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后储存于池中，再回用于农田灌溉，不会对周围水体产生影响。

(3) 水环境影响预测与评价

根据前文工程分析，本项目属于水污染影响型建设项目。项目生活污水经一体化生活污水处理设施理达标后用于周边农田灌溉，不外排到水环境，根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，定为三级B”，则项目地表水评价等级为三级B（见表7-2），主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托上文可行性分析评价。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）；水污染物当量数W/（无纲量）
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	—

按照该排污方案确定本项目的水污染物排放量，详见下表。

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮	回用于周边农田灌溉，不排入水环境	不排放	—	一体化生活污水处理设施	AO工艺	—	—	—

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	/	COD _{Cr}	COD _{Cr}	200
		BOD ₅	BOD ₅	100

		SS	SS	100
		氨氮	氨氮	—

表 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	/	COD _{Cr}	200	—	—
		BOD ₅	100	—	—
		SS	100	—	—
		氨氮	—	—	—
排放口合计	COD _{Cr}			—	—
	BOD ₅			—	—
	SS			—	—
	氨氮			—	—
	色度			—	—

（4）地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见附件8。

（5）地表水环境影响评价结论

根据上文“环境质量状况”，本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，本项目的生活污水经一体化生活污水处理设施处理后回用于周边农田灌溉具备可行性，不会造成灰寨水水质下降，地表水环境影响可以接受。

2、大气环境影响分析

（1）颗粒物

项目在模具维护过程中主要在金属加工过程中会产生金属颗粒物，产生及排放量极少，故不做定量分析，通过在车间设置通风装置，采取机械通风的方式保证车间换气次数为6次/小时，合理设置通排风机，加强车间通风、换气，加强废气的扩散。

（2）厨房油烟废气

项目配套职工100人，均在厂内用餐，基准灶头数2个。据统计，人均耗油系数以20g/d计，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%。项目年工作300d，则耗油量为2kg/d（0.6t/a），油烟产生量为0.057kg/d（0.017t/a）。单个灶头基准排风量为2000m³/h，每天平均使用3h，则项目油烟废气量为12000m³/d（3600000m³/a）、

油烟产生浓度为 4.75mg/m³。

本项目采用了以下工艺流程对其进行处理：

油烟 → 静电油烟处理器 → 风管 → 风机 → 排气筒排放

油烟在风机的作用下，不断被抽进静电滤油机烟罩里的高效静电场，利用静电力把油烟吸附在阳极的水膜上。该处理装置去除率须达 85%以上，经处理后油烟的排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）后引至楼顶排放，处理后的油烟排放量为 0.0026t/a，排放浓度为 0.71mg/m³。

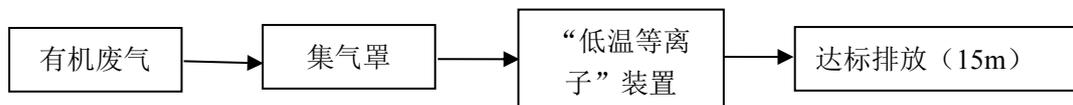
本评价建议，项目食堂烟气排放口应满足下列要求：

- ①排放口与周围房屋的最小距离不得小于 10 米；
- ②排气口高度必须高于本建筑物与四周 10 米距离范围内的建筑物 1.5 米。

经过以上处理的油烟废气对环境影响不大。

（3）非甲烷总烃

项目分别配套两套风量为 35000m³/h 的低温等离子处理装置，处理注塑车间和吸塑车间产生的非甲烷总烃。



①处理设备工艺介绍

低温等离子体技术在气态污染物治理基本原理是用介质阻挡放电或脉冲荷电放电过程中，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO、CO₂、H₂O 或小分子等物质，从而达到净化废气的目的。低温等离子体技术是一种高效、快速的污染消除技术，处理效率能达到 95%以上；低温等离子体技术处理有机大气污染物具有以下优点：①能耗低，可在室温下与催化剂反应，无需加热，极大地节约了能源，从而使成本大为降低；②无需外加原料，运行费用低；③不产生副产物，催化剂可选择性地降解等离子体反应中所产生的副产物；④能实现无害资源化处理，无二次污染；⑤设备使用便利，运行可靠，集散控制，维护简便；⑥尤其适于处理有气味及大风量的气体。

等离子体处理设备系统由四部分组成：



图 7-1 等离子体设备通道

①脉冲荷电等离子体净化系统：该系统能够有效地对废气中的粉尘、油污、水雾等颗粒等进行有效过滤，为下级检测设备与等离子体废气降解系统提供清洁的工作环境，有利于设备的长寿命运转与维护

②DBD 等离子体处理系统：DBD 等离子体处理系统采用双介质阻挡放电方式，由不锈钢、石英以及铁氟龙等制成，由于废气浓度较大，处理要求较高，可采用三级 DBD 串联处理。

③催化处理系统：针对处理后产生的 O_3 、 SO_2 、 CO 、 NO_x 等副产物（未完全降解），通过等离子体处理系统配套设置催化处理系统，采用对副产物具有吸附作用的填料（光触媒、化学填料等）降解方式的反应堆进行补充处理，可进一步减少污染物的排放。

综上所述，项目采用“低温等离子”装置处理对生产工艺有机废气进行治理，在处理设施正常运行的条件下，处理效率是可行的。

②废气排放达标分析

根据工程分析，项目注塑车间注塑工序产生的非甲烷总烃产生量为 2t/a，吸塑车间吸塑工序产生的非甲烷总烃产生量为 1t/a。项目采用在注塑工序和吸塑工序分别配套“低温等离子处理装置”的方式，用集气罩收集废气，然后通过管道将废气引至低温等离子处理装置处理，处理后的废气由两个 15m 高的排气筒高空排放。集气罩收集效率可达 90%，风量为 $350000m^3/h$ ，年运行时间 7200h，则注塑废气排放口（1#排气筒）非甲烷总烃排放浓度、排放速率分别为 $0.71mg/m^3$ 、 $0.025kg/h$ ，吸塑废气排放口（2#排气筒）非甲烷总烃排放浓度、排放速率分别为 $0.36mg/m^3$ 、 $0.013kg/h$ ，均能够满足《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。项目非甲烷总烃处理前后产排情况见表 7-6。

表 7-6 废气产排情况表

污染物	产生情况		处理方式	排放情况	
	有组织排放（收集效率）	产生浓度（ mg/m^3 ）		排放浓度（ mg/m^3 ）	排放速率（ kg/h ）
注塑废气排放口（1#）	90%	7.14	低温等离子处理装置	0.71	0.025

排气筒): 非甲烷总 烃	率 90%)	产生速率 (kg/h)	0.25	通过 15m 排 气筒排放, 处理效率 90%	排放速率 (kg/h)	0.025
		产生量 (t/a)	1.8		排放量 (t/a)	0.18
	无组织排 放 (10%)	产生量 (t/a)	0.2	/	排放量 (t/a)	0.2
吸塑废气 排放口 (2# 排气筒): 非甲烷总 烃	有组织排 放 (收集效 率 90%)	产生浓度 (mg/m ³)	3.57	低温等离子 处理装置, 通过 15m 排 气筒排放, 处理效率 90%	排放浓度 (mg/m ³)	0.36
		产生速率 (kg/h)	0.13		排放速率 (kg/h)	0.013
		产生量 (t/a)	0.9		排放量 (t/a)	0.09
	无组织排 放 (10%)	产生量 (t/a)	0.1	/	排放量 (t/a)	0.1

③《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)要求,挥发性有机物料调配、印刷等过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至废气收集处理系统;废气收集处理设施应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。本项目注塑及吸塑工序设备采用密闭处理,属于密闭操作,车间内设有集气罩对有机废气进行收集,项目所产生的非甲烷总烃收集后通过“低温等离子处理装置”处理,再经过离心风机抽出引至 15m 高排气筒达标排放,故项目生产废气能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(4) 大气环境影响预测与评价

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。

①P_{max} 及 D_{10%}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_i 定义如下:

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-7 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③污染源参数

本项目大气环境影响评价因子主要为其他污染物（非甲烷总烃），结合前述工程分析，项目废气排放参数详见表 7-8 和表 7-9。

表 7-8 项目废气有组织点源参数一览表

污染源	污染因子	排气筒参数		烟气量 (m^3/h)	出口温度 ($^{\circ}\text{C}$)	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	排放速率 kg/h
		高度 (m)	出口内径 (m)				
注塑废气排放口 (1#排气筒)	非甲烷总烃	15	0.5	35000	25	22.6	0.025
吸塑废气排放口 (2#排气筒)	非甲烷总烃	15	0.5	35000	25	22.6	0.013

表 7-9 项目废气无组织矩形面源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 (m)	矩形面源			年排放小时数 (h)	污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
注塑车间	0	0	21	85	82	10	7200	非甲烷总烃	0.028
吸塑车间	0	0	24	100	25	10	7200	非甲烷总烃	0.014

④项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-10 项目估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		39.0 °C
最低环境温度		2.1 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	—
	海岸线方向/o	—

⑤评价工作等级确定

本项目大气环境影响评价等级及评价范围的具体判定结果见表 7-11。

表 7-11 项目大气环境影响评价等级判定一览表

排放情况	排放源	评价因子	排放速率(kg/h)	排放温度(K)	标准值(μg/Nm ³)	标准来源	C _{max} (μg/Nm ³)	P _{max} (%)
有组织排放	注塑废气排放口(1#排气筒)	非甲烷总烃	0.025	298	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	9.14	0.76
	吸塑废气排放口(2#排气筒)	非甲烷总烃	0.013	298	1200		7.43	0.62
无组织排放	注塑车间	非甲烷总烃	0.028	298	1200		4.11	0.34
	吸塑车间	非甲烷总烃	0.014	298	1200		3.28	0.27

由上表 7-11 可知, 本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的非甲烷总烃, P_{max} 值为 0.76%, C_{max} 为 9.14ug/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 本项目大气环境影响评价等级为三级评价, 结合导则中“5.4.3 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围”、“8.1.3 三级评价项目不进行进一步预测与评价”。

⑥有组织排放量核算

表 7-12 项目有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/Nm ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
主要排放口					

/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	注塑废气排放口(1#排气筒)	非甲烷总烃	0.71	0.025	0.18
2	吸塑废气排放口(2#排气筒)	非甲烷总烃	0.36	0.013	0.09
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.27
有组织排放总计					
					非甲烷总烃
					0.27

⑦无组织排放量核算

表7-13 项目无组织排放量核算表

序号	面源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/Nm ³)	
1	注塑车间	注塑工序	非甲烷总烃	加强车间通风	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值要求	30000	0.2
2	吸塑车间	吸塑工序	非甲烷总烃			30000	0.1
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.3

⑧大气污染物年排放量核算

表7-14 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.57

⑨非正常排放量核算

根据工程分析以及对同类企业的调查,本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障,导致污染物治理措施达不到应有的效率,造成废气等事故污染。本环评点源非正常工况取废气处理效率为正常工况的一半进行核算。

表7-15 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原	污染物	非正常排放浓度/	非正常排放速率/	单次持续时间	年发生频	应对措施
----	-----	--------	-----	----------	----------	--------	------	------

		因		(mg/m ³)	(kg/h)	/h	次/次	
1	注塑废气 排放口(1# 排气筒)	废气处 理设施	非甲 烷总 烃	3.92	0.14	1	1	停止生 产, 直至 防治污染 设施修复
2	吸塑废气 排放口(2# 排气筒)	出现故 障	非甲 烷总 烃	1.96	0.072	1	1	

根据核算结果, 非正常工况下, 废气排放速率和排放浓度大幅增加, 因此企业应加强管理, 确保废气治理设施正常运转, 稳定达标排放, 杜绝非正常工况的发生。

⑩大气防护距离的确定

根据估算模式预测结果, 本项目大气环境影响评价工作等级为三级, 结合导则中“8.1.3 三级评价项目不进行进一步预测与评价”, 因此本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价, 不再进行大气环境防护距离分析。

⑪大气环境影响评价自查

大气环境影响评价自查见附件9。

⑫大气环境影响评价结论

根据揭阳市环境质量报告书(二〇一八年度)和揭西县空气质量自动监测站的监测数据可知, 项目所在区域的城市环境空气质量属于达标区。根据AERSCREEN模型估算模式初步预测结果, 本项目运营期大气污染物非甲烷总烃叠加后的短期浓度符合环境质量标准。因此, 本项目环境影响可接受。

3、声环境影响分析

项目噪声主要为生产车间的设备噪声, 源强约60~90dB(A)之间, 经厂房密封隔音、机械设备防震降噪等措施, 采用噪声距离衰减公式, 计算到本项目边界的噪声贡献值, 以此说明对本项目的影

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中: L_p —距离声源 r 米处的声压级;

r — 预测点与声源的距离;

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离;

Δl —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

由以上公式可以算出, 本项目机械设备经距离衰减后的噪声声源值见表7-16, 由此可见, 通过距离衰减后, 本项目噪声源对边界的影响不大。

表7-16 项目降噪措施及声源值一览表

序号	噪声源	声源值	降噪措施	降噪后声源值 dB (A)
1	搅拌机	70~85	底座减震, 厂房隔声	52
2	粉碎机	80~90		58
3	注塑机	70~85		54
4	磨床	80~90		57
5	电火花机	80~90		58
6	铣床	80~90		58
7	冷却水塔	70~85		53
8	送料机	70~85		51
9	空压机	80~90		59
10	储料罐	60~70		50
11	片材机	70~85		51
12	制杯机	70~85		52

项目通过采取以下措施来减少噪声的影响:

- (1) 优先选用低噪型设备, 合理布置各机械设备和各操作岗位的位置;
- (2) 对生产设备的基础均作减振处理;
- (3) 严格管理制度, 减少作业时产生的不必要的人为噪声源;
- (4) 加强对噪声设备的维护和保养, 减少因机械磨损而增加的噪声。

综上, 本项目机械噪声经过上述措施治理和自然衰减后, 厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 不会对周围声环境造成明显影响。

4、固体废物环境影响分析

项目主要固体废物包括生活垃圾和生产工序产生的残次品。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 100 人, 参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社), 生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计算, 即项目生活垃圾产生量为 24t/a, 经收集统一设置堆放点堆放后由环卫部门逐日清运集中处理。

(2) 残次品

项目生产过程中会产生残次品, 根据业主估算, 残次品产生量约为 1t/a, 由回

收商回收利用。

通过采取上述措施处理后，固体废物不对环境造成直接影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其它行业”项目，因此本项目类别属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤环境影响评价自查表见附件 10。

6、项目排污口设置情况

本项目无生产废水及生活污水排放，主要污染物为油烟废气和非甲烷总烃，项目共设置 3 个废气排放口，位置如附图 3 所示，排放口具体情况如下表 7-17 所示。

表 7-17 项目污染物排放口情况表

序号	排放口	污染物总类	允许排放浓度和允许排放量	排放方式	排放去向
1	注塑废气排放口（1# 排气筒）	非甲烷总烃	100mg/m ³ ；0.18t/a	15 米高空排放	
2	吸塑废气排放口（2# 排气筒）	非甲烷总烃	100mg/m ³ ；0.09t/a	15 米高空排放	
3	油烟废气排放口（3# 排气筒）	油烟	2.0mg/m ³ ；0.0026t/a	排气筒排放	

7、监测计划

为确保本项目废气、厂界噪声达标排放，以“保证质量、经济可行”为原则制定环境监测计划，既可由当地环保管理部门根据环境管理需求实施监测，亦可由建设单位委托相关检测单位、按照污染源监测管理要求、定期进行监测，并将监测数据反馈给建设单位或环保管理部门。

根据本项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下：

① 废气

按照监测规范监测 3 个废气排放口废气的排放浓度和速率，以及周边废气的无组织排放检测，注塑车间和吸塑车间 2 个废气排放口非甲烷总烃排放执行《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，建议每年监测 4 次；油烟废气排放口油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求，建议每年监测 4 次；无组织非甲烷总烃执行《挥发性

有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值要求，建议每年监测 4 次；无组织颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放限值。

②废水

按照监测规范监测 1 个生活污水回用口的浓度，生活污水回用于农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，建议每年监测 4 次。

③厂界噪声监测计划

监测布点：按照监测规范，在项目边界外 1 米处布点，监测等效连续 A 声级；

监测频次及时段：频次建议每年监测 4 次，时段-昼间；

监测执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

建设单位应建立企业的环境监测档案，每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报，并应做好监测资料的归档工作。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

8、环保投资

项目属于新建性质，其具体污染防治设施及投资费用如表 7-18 所示。

表 7-18 项目环保措施及投资一览表

序号	污染因素	污染源	措施方案	投资金额
1	大气污染物	注塑工序	产生的废气采用“集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒”处理	8万元
		吸塑工序	产生的废气采用“集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒”处理	8万元
		员工食堂	油烟废气处理设施处理后由排气筒排放	0.8万元
2	水污染物	生活污水	经厂区一体化生活污水处理设施处理后，储存于储水池，用于周围农田灌溉	3.1万元
3	噪声	设备噪声	设备基座安装减震器，高噪声设备应置于独立车间内，加强维护与保养、墙体隔声、距离衰减	0.1万元
4	固体废物	残次品	由回收商回收利用	/
		生活垃圾	交环卫部门清运处理	/
总计				20万元

项目总投资 400 万元，预计污染防治措施投资 20 万元，占总投资额 5%，经济技术效果较好，在建设单位可接受范围内。这些环保投资，能很好的解决生产过程中排放的污染物对环境的影响问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施，

则环保投资可行。

9、环保竣工验收

项目环保竣工验收内容见表 7-19。

表 7-19 环保竣工验收内容一览表

序号	项目	验收内容			要求效果
		项目	内容	数量	
1	废气治理措施	集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒	注塑排气口废气浓度	1套	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值中规定
		集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒	吸塑排气口废气浓度	1套	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值中规定
		注塑、吸塑工序	无组织扩散	/	非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCS无组织排放限值要求
		厨房油烟	经集气罩抽送进入静电油烟处理器处理	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表2的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率
		模具维修	无组织扩散	/	颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放限值
2	生活污水治理措施	一体化生活污水处理设施+储水池	回用口水浓度	1套	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005旱作标准)
3	噪声治理措施	设备采用隔声、消音、减振等治理措施	厂界外1米处噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
4	固体废物治理措施	一般固体废物	残次品	/	由回收商回收利用
			生活垃圾		交环卫部门清运处理

环境风险分析

一、突发事件产生的环境影响分析

在工程项目建设 and 生产运营过程中,由于自然或人为因素所造成的事故引起的环境污染、人身伤害或财产损失,属于风险事故。根据《关于对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价的通知》,要求对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

生产设施和危险物质的识别:主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等;主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

1、物质危险性识别

本项目主要生产一次性餐具,根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),经查阅《国家危险化学品名录》(2015版)及《危险货物品名表》(GB12268-2012),项目原辅材料均不属于危险化学品,故项目不构成重大危险源。

2、功能单元风险识别

本项目的功能单元识别结果如下:

表 8-1 功能单元风险识别结果

功能单元	风险识别
生产车间	1.生产设备、电机和电气线路老化、短路、接触不良引发电火花引起火灾; 2.设备、管道接地电阻不良静电引发火灾; 3.电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生火花引发火灾; 4.化学品及危险废物泄露。
环保工程	废气、废水处理系统出现故障会导致项目污染物事故排放

3、环境风险事故及后果分析

(1) 火灾风险事故及后果分析

项目主要生产车间内生产设备、电机和线路老化等如引起火灾。火势蔓延会引发周边易燃物质燃烧,遇火灾发生燃烧产生的 CO、CO₂,甚至燃烧分解其他有毒有害气体,产生的污染物浓度将超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,对周边环境影响较大。项目在生产区实行禁烟禁火,加强管理,杜绝一

切引发火灾的可能。万一出现意外发生火灾事故，应立即启动项目的应急预案，事故监测中应把 CO 作为监测控制因子。

当发生因电路发生火灾时，应先切断现场电源。火灾时需要消防灭火，会产生大量的消防废水，消防废水主要污染物为 pH 以及有机物、灭火剂等，若不及时收集处理，则消防废水外排会对周围环境的影响。

(2) 废气处理系统事故

项目现有 2 套低温等离子处理装置和 1 套油烟废气处理设施，在工艺过程中会产生废气，由于操作管理不当可能导致处理系统失效，可能造成事故性排放。废气短暂接触对人体健康影响不大，但废气的事故性排放将对周围大气质量，尤其是附近敏感点产生较大的影响。

(3) 废水处理系统事故

污水处理设施存在的环境风险主要表现在：污水处理设备发生故障、停电，导致进入污水处理池的污水中的污染物回用时浓度大幅度提高，超出正常范围，或废水泄露，污染周围水体环境。

二、事故风险防范设施

1、风险管理

(1) 企业总图布置与风险防范

在厂区内的总平面设计上，应严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。

(2) 生产过程风险防范与管理

项目必须严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。

(3) 厂区火灾风险的防范与管理

防范火灾事故是生产过程中最重要的环节，发生火灾和爆炸等一系列重大事故，由此会带来环境风险问题，项目必须严格落实安监、消防部门对物料泄漏的相关防范要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，设置雨水外排口截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。

(4) 废气、废水处理设施泄露防范措施

①制定废气、废水处理设施日常的定期巡视检查制度，明确废气、废水处理设施监管责任人，每日由监管责任人对废气处理装置巡视检查一次，检查内容包括阀门、管道、风机、泵等，定期检查尾气污染物监测是否达标。如果巡视检查发现问题，应立即上报维修或更换。

②如遇停电、设备故障导致系统不能正常工作，可暂停废气、废水处理设备，暂用通风设备进行空气疏通，待动力恢复或设备故障修复后继续运行；

③集气设备、水泵故障时，及时启用备用设备代替，保障系统恢复正常工作，并联系厂房维修人员，抓紧抢修损坏设备。

2、环境应急措施

①火灾等事故发生后，在向安监、消防部门报告的同时，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测；

②环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

③根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

④厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水如直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体，含高浓度污染物的消防排水将对项目附近的内涌造成不利的影响。因此建设单位必须就消防废水的出路问题有妥善的方案。

⑤一旦发生污染治理设施故障，应立即停止生产，防治废水和废气再产生，并立即组织人员进行抢修，维修完毕后才能投入生产。

综上，本项目无重大风险源，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

建设项目拟采取的防治措施及治理效果

内容类型	排放源	污染物	防治措施	预防治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区一体化生活污水处理设施处理后，用于周围农田灌溉	执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准
大气污染物	注塑工序	非甲烷总烃	集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒	非甲烷总烃有组织排放执行《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中规定；非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCS无组织排放限值要求
	吸塑工序	非甲烷总烃	集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒	
	员工食堂	油烟废气	经集气罩抽送进入静电油烟处理器处理	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率
	模具修复工序	颗粒物	无组织扩散	颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9无组织排放限值
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门运拉处理处置	对周围环境不产生直接影响
	工业固废	残次品	由回收商回收利用	
噪声	<p>项目为标准工业厂房；生产车间与办公室按闹、静原则分开布置。为使厂界噪声达标排放，建设单位除在设备基座安装减震器外，高噪声设备应置于车间内，避免夜间生产，加强对设备的日常维护与管理，以及加强生产管理等。项目设备噪声经降噪措施和墙体隔声后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>			
其他	—			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>项目所在地为已建成区域，无施工期对生态环境的影响。</p> <p>项目所在建筑周围植被较单一，并无珍稀野生动植物。项目产生的污染物经治理后对周围生态环境的影响甚微。</p>				

网站公告情况

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号），环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于2019年10月14日在工程建设验收公示网（<http://www.yanshougs.com/content/2132.html>）上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本。具体见图9-1。

图9-1 项目全本公示信息

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

检索《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》、国家《产业结构调整指导目录》（2011年本及其2013年国家发改委修改决定）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》，项目主要从事一次性餐具生产。项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。

可见，本项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

2、选址合理性分析

对照《揭西县土地利用总体规划图（2010-2020）》（调整完善）图集（见附图8），项目用地属于城镇村建设用地。综上，项目用地符合土地、规划要求。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目有机废气经“集气系统+低温等离子处理装置+15m高排气筒”后非甲烷总烃排放能够满足《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，无组织非甲烷总烃排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求，符合环境功能区划。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域声环境功能区划为2类区，项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境 and 环境敏感点的影响很小。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）与《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》，灰寨水为地表水环境功能二类区。项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围农田灌溉，不外排，符合相关政策要求。

3、与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析

《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日起施行）第五章（第五十七条、第五十八条、第五十九条和第六十条）中相关规定：“在饮用水水源保护

区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。”

根据《揭阳市环境保护规划(2007—2020年)》，本项目所在区域不属于水源保护区，项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准，用于周围农田灌溉，不外排。本项目与《中华人民共和国水污染防治法》相关规定相符，项目与饮用水源保护区相对位置图见附图6。

4、与广东省主体功能区划相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，进行生态分级控制管理。《规划》中提出“陆域集约利用区总面积约62000平方公里，占全省陆地面积的34.5%，包括农业开发区和城镇开发区两类区域。城镇开发区内要强化规划指导，限制占用生态用地，加强城市绿地系统建设。”

本项目选址位于陆域集约利用区，见附图7，未占用生态用地，与《广东省环境保护规划纲要(2006-2020)》不冲突，因此符合《广东省主体功能区划》的要求。

5、与“三线一单”相符性分析

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：

(1) 生态保护红线：本项目位于揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路88号，根据附图8，项目位置属于城镇村建设用地，用地符合土地利用总体规划。查阅《揭阳市环境保护规划(2007-2020年)》，本项目所在地不属于生态严格控制区(见附图7)，因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

(2) 资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线：本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准和声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目附近水体灰寨水质量底线要求。

(4) 负面清单：检索《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》、国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本及其 2013 年国家发改委修改决定）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，项目主要从事一次性餐具生产。项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。

所以，本项目符合“三线一单”的要求。

综上所述，项目符合国家、地方产业政策发展要求，选址合理。

结论与建议

1、概况

东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司选址位于揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号，建设东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司年产 1000 吨一次性塑胶餐盒和 500 吨一次性塑胶杯建设项目项目，项目占地面积 40000m²，建筑面积 26050m²，地理坐标为：N23°29'45.73" E115°59'20.38"。项目主要从事一次性餐具生产，预计年产一次性塑胶餐盒 1000 吨、一次性塑胶杯 500 吨。

2、区域环境质量评价结论

(1) 地表水：中山大学惠州研究院检测中心于 2019 年 8 月 14-15 日对项目周边灰寨水开展检测，监测结果表明，各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足 II 类水质标准要求，水环境质量状况较好。

(2) 环境空气：本次评价期间收集了揭阳市环境质量报告书（二〇一八年度）和揭西县空气质量自动监测站的监测数据，由数据可知项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(3) 噪声：本项目委托广东华科检测技术服务有限公司于 2019 年 8 月 31 日对项目周边噪声环境进行检测，项目厂界噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

(4) 项目区域植被生物量值相对较小，净生产量相对尚好，植物群落物种量偏低，生态环境质量综合指数表明项目所在地的生态环境质量处于相对较低的水平。项目所在区域主要植物群落的净生产量相对较好，该区域具有良好的植被恢复条件，只要生态恢复措施适当，进行植被恢复是十分有利的。

3、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

工业废水：项目注塑、吸塑工序采用冷却水循环降温，循环水经冷却塔冷却后重新回用于冷却循环系统，不外排。

生活污水：项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围农田灌溉，项目不对周边地表水体产生影响。

(2) 大气环境影响评价结论

项目注塑、吸塑工序中会产生少量的工艺废气，主要成分为非甲烷总烃，采用“集气罩+低温等离子处理装置”处理后 15m 高排气筒排放，无法收集的进行无组织排放，排放能达到《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，无组织排放也能满足满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值要求。厨房油烟经集气罩抽送进入油烟净化处理设施处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。模具维护工序产生的颗粒物极少，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放限值。

(3) 声环境影响评价结论

项目厂房标准工业厂房；生产车间与办公室按闹、静原则分开布置。为使厂界噪声达标排放，建设单位除在设备基座安装减震器外，高噪声设备应置于车间内，避免夜间生产，加强对设备的日常维护与管理，以及加强生产管理等。项目设备噪声经降噪措施和墙体隔声后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(4) 固体废物影响评价结论

项目一般工业固废收集后出售给相关单位回收利用。生活垃圾应避雨集中堆放，最后交环卫部门运拉处理处置。通过采取上述措施处理后，固体废物不对环境造成直接影响。

4、选址与相关政策符合性分析结论

(1) 项目主要为一次性餐具，不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。

(2) 项目选址用地符合用地规划。

(3) 项目不在大气功能一类区和噪声功能 1 类区，与环境功能区划不冲突。项目的建设不会改变该地区的环境质量，能维持地区环境质量，符合功能区环境质量要求。

5、网站公示结论

本环评报告已于 2019 年 10 月 14 日在工程建设验收公示网

(<http://www.yanshougs.com/content/2132.html>)上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。

6、综合结论

综上所述，建设单位应遵照相关法律法规要求，落实各项污染物的防治措施，加强环境管理水平，按照现申报的维护工艺进行运营，在保证各项污染物达标排放的情况下，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

本次环评仅针对项目申报内容进行，若公司今后发生重大变更时应另行申报。