

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 年产324万个吸塑盒扩建项目

建设单位(盖章) 日本电产(韶关)有限公司

编制日期：2020年8月4日

国家环境保护总局制

## 《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的性质、规模和距离等。
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他建议。
7. 审查意见——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——负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 324 万个吸塑盒扩建项目		
建设单位	日本电产（韶关）有限公司		
法人代表	辰野仁司	联系人	石红艳 刘雪芳
通讯地址	广东省韶关市始兴县黄花园工业区		
联系电话	18998657108	传真	3131112 邮政编码 512500
建设地点	广东省韶关市始兴县黄花园工业区		
立项审批部门		批准文号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	2926 塑料包装箱及容器制造
占地面积(平方米)	50000	绿化面积(平方米)	10000
总投资(万元)	100 其中：环保投资(万元) 5	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 8 月
工程内容及规模：			
1. 项目背景 日本电产（韶关）有限公司由日本电产（东莞）有限公司与日本电产株式会社合营的企业于 2010 年在广东省韶关市始兴县成立，主要生产小型精密电机，产品广泛用亍 IT、电脑、手机、机器人、家电等领域。建设单位租用始兴县黄花园工业区内的瑞正（玩具）有限公司 10000m <sup>2</sup> 的三层厂房两座及附属设施建设年产 10000 万台超精密小马达建设项目，该项目于 2011 年 7 月通过环保审批（始环函[2011]53 号），于 2011 年 9 月通过项目环境保护“三同时”竣工验收（始环函[2011]53 号）。 建厂以来，该厂产品产量和销售额以平均年增 20% 的速度发展，原有生产车间不能满足市场对小型精密电机需求量的增加，因此，建设单位于 2016 年投资 5300 万元建设扩建精密马达生产线和涂装车间项目，主要是在原有厂房南、北栋的 3 楼增设生产线，年生产小型精密电机 20160 万台；在南栋的 2 楼增设涂装车间。该项目于 2016			

年 12 月通过环保审批（始环函[2016]44 号），于 2018 年 5 月完成环境保护“三同时”竣工验收。

原环评批复的涂装车间位于南馆 2F 西南侧的车间，实际并未建设；2019 年建设投资 232 万元在原厂区南馆 2F 西南侧的车间建设涂布车间，北馆 3F 东侧的车间建设基板切割车间。该项目于 2019 年 6 月通过环保审批（始环审[2019]3 号），该项目正在试运行还未验收。

为了进一步节省成本，建设单位拟将原来外购的吸塑包装盒改为自行生产，增加吸塑工序，因此，建设单位拟投资 100 万元建设年产 324 万个吸塑盒扩建项目，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，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、技术改造建设项目，必须执行环境影响评价制度。按照《国家环保部建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本，生态环境保护部 1 号令），其中“十八 橡胶和塑料制品业-47、塑料制品制造—其他”，需编制报告表。受建设单位委托，广东韶科环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位技术人员详细收集了项目的相关资料，对现场进行了实地勘察，并进行相关的自然环境、社会环境调查，在此基础上依据国家有关环保法律法规和环境影响评价技术导则，编制完成了《年产 324 万个吸塑盒扩建项目环境影响报告表》，报环保主管部门审批。

## 2 建设项目概况

日本电产（肇庆）有限公司年产 324 万个吸塑盒扩建项目在南馆 1F 原仓库内建设，不新增占地面积，项目主要利用 PEZ 材为主要原料生产吸塑盒，用于产品包装，设计产能 324 万个/年。本项目地理位置见图 1，项目所在位置中心地理坐标为 N $24^{\circ}37'25.34''$ ，E $114^{\circ}4'32.64''$ 。



图 1 项目地理位置图

表 1 项目组成一览表

工程类别	名称	主要内容
主体工程	生产车间	2条吸塑生产线，占地面积 500m <sup>2</sup>
公用辅助工程	内卫	车间 (1F)，占地面积 50m <sup>2</sup>
	供水	厂区供水
	供电	园区供电
环保工程	废水	园区集中式污水处理厂已建成投运，本项目废水经厂内预处理后进入园区污水处理厂进一步处理达标后外排
	废气	塑化废气：产生量很小，加强扩散 食堂油烟：油烟净化器处理后达标外排
	固体废物	废包装材料、边角料：专门的回收公司处理，一般固废暂存间约 50m <sup>2</sup> 生活垃圾（含废手套）：集中收集，环卫部门清运
	噪声	采用车间隔音、设备减震、加强厂区绿化等措施

### 3、产品方案

本扩建项目设计生产 324 万个吸塑盒，产品仅自用，不外售。

### 4、物料能源消耗

本扩建项目主要原辅材料为 PET 片材，年用量为 144 吨。PET 片材具有透明度高，平整度好，耐高温，不易变形等特点，主要用于高端出口产品的开窗，折盒，铭板印刷、电子绝缘垫片等。主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯（APET），占比达到 97%，剩余 3% 为防静电物质。本品可燃，不自燃。产品本身无毒，熔点 245-255°C，相对密度 1.32。本项目生产用水主要为设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排。项目能耗、水耗见表 2。

表 2 本项目能耗、水耗情况

名称	年耗	来源
新鲜水用量	生产用水（设备冷却水） 300m <sup>3</sup> /a	园区供水
	合计 300m <sup>3</sup>	
电	100 万千瓦·h/年	园区供电

## 5、主要生产设备

本扩建项目主要生产设备为两台真空吸塑成型一体机，设备功率 120KW，设备型号：JN-2013C）。

## 6、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，从现有员工中调配，经营期每天工作 8 小时，年工作 300 天，员工在厂区内部宿。

## 7、总平面布置

本项目厂区平面布置见图 3。由平面布局可以看到，本公司厂区主要包含 2 栋厂房（南馆、北馆），其中办公楼和综合楼位于厂房内；危废暂存间设置在厂区东北角。综上，本项目厂区平面布置总体合理。

## 8、产业政策相符性及选址合理性分析

### （1）产业政策相符性

经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（发改【第 29 号】令）的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于国家发展改革委商务部《市场准入负面清单》（2019 年版）中的禁止准入类和许可准入类。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。

### （2）选址合理性

①本扩建项目位于《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020年）及《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020年）中确定的“集约利用区”，见图2，可进行开发利用，选址合理。

②与广东始兴工业园区准入条件的相符性

广东始兴工业园区应优先引进无污染或低污染的电子装配、文教用品等企业，化工行业以依托当地资源的林产化工（产品为松香、萜烯树脂、松香油酯等）为主，不宜发展其他化工行业类型，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。本项目属于低污染的电子装配，属于园区可引入的行业。因此，本项目符合广东始兴工业园区的准入条件。

### （3）“三线一单”相符性

本项目与“三线一单”的相符性分析如表3所示。

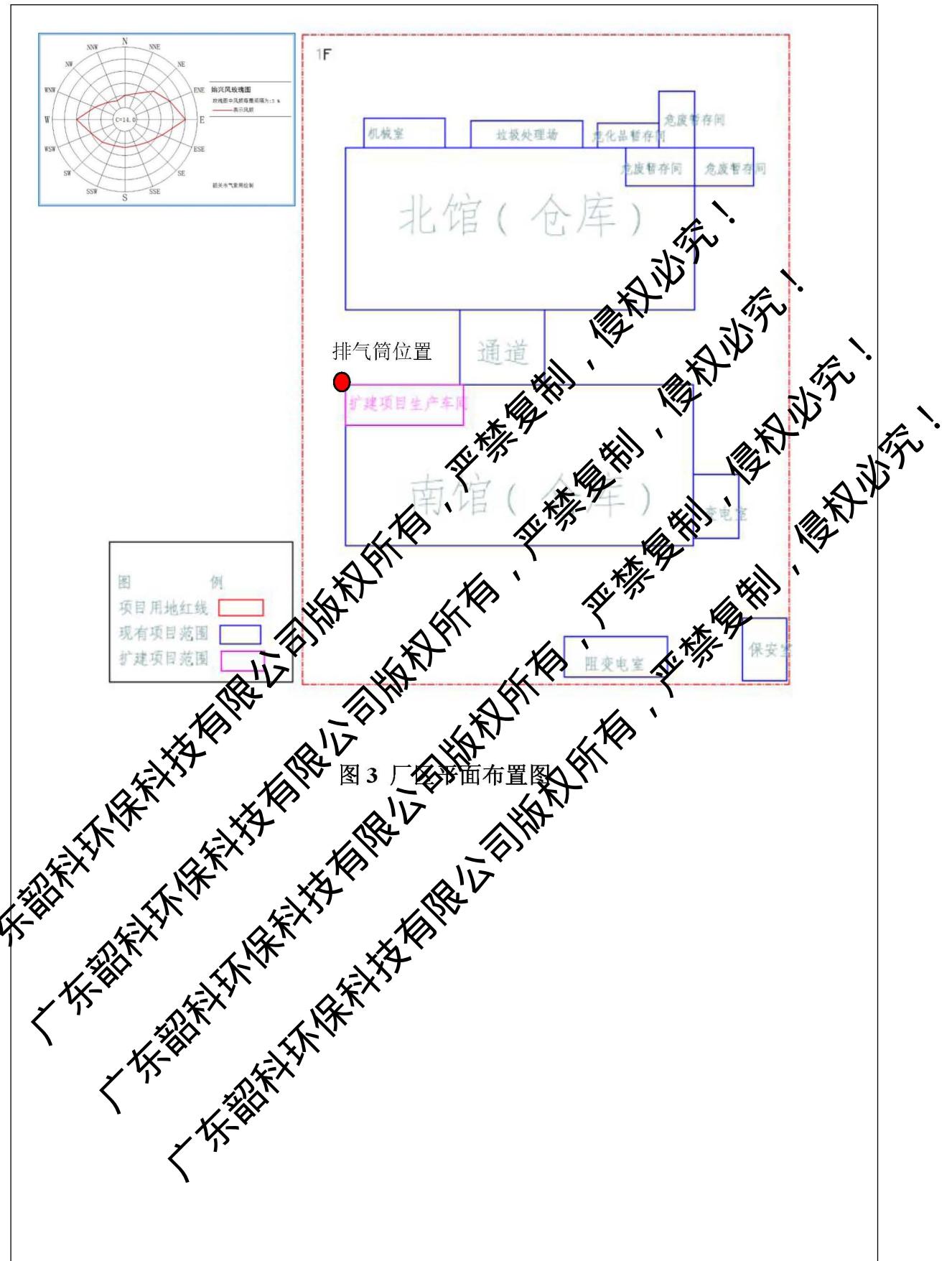
表3 项目与“三线一单”相符性

序号	内容	相符性分析
1	生态保护红线	本项目位于韶关市集约利用区，不在生态保护区范围内，符合生态保护红线要求。
2	资源利用上线	本项目新鲜用水来自供水管网供水，水源充足；运营期的冷却水循环使用，不外排；能源依托当地电网供电。因此，项目符合资源利用上线要求。本项目在现有厂区建设，不需要新增建设用地。
3	环境质量底线	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目建成后废气可达标排放，环境空气质量仍能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；项目运营期冷却水循环使用，不外排；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；项目运营期噪声通过采取治理措施后可达标排放，仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。因此，项目符合环境质量底线要求。
4	环境准入负面清单	始兴县暂无明确的环境准入负面清单，本项目为塑料包装箱及容器制造行业，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2019年版）中禁止准入类和许可准入类，符合国家和地方相关产业政策，为环境准入类。

综上所述，本项目符合当前国家和地方的产业发展政策，符合广东始兴工业园区准入条件，符合“三线一单”要求，选址合理。

略

图2 项目所在位置功能分区图



## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1、现有项目环评批复及验收情况

日本电产（韶关）有限公司于 2010 年在广东省韶关市始兴县成立，主要生产小型精密电机，产品广泛用于 IT、电脑、手机、机器人、家电等领域。建设单位租用始兴县黄花园工业区内的福正（玩具）有限公司 16000m<sup>2</sup> 的三层厂房两座及附属设施建设年产 10000 万台超精密小马达建设项目，该项目于 2011 年 7 月通过环保审批（始环函[2011]53 号），于 2011 年 9 月通过项目环境保护“三同时”竣工验收（始环函[2011]53 号）。

建设单位于 2016 年投资 5300 万元建设扩建精密马达生产线和涂装车间项目，主要是在原有厂房南、北栋的 3 楼增设生产线，年生产小型精密电机 20160 万台，在南栋的 2 楼增设涂装车间。该项目于 2016 年 12 月通过环保审批（始环函[2016]44 号），于 2018 年 5 月完成环境保护“三同时”竣工验收，原环评批复的涂装车间位于南馆 2F 西南侧的车间，实际并未建设。

2019 年建设投资 232 万元在原厂区南馆 2F 西南侧的车间建设涂布车间，北馆 3F 东侧的车间建设基板切割车间。该项目于 2019 年 6 月通过环保审批（始环审[2019]3 号），该项目未验收。

### 2、现有项目污染物排放汇总

根据原项目环评报告，统计现有项目污染物排放情况见下表 4。

表 4 现有项目“三废”排放情况一览表

污染物种类	排放源 (编号)	污染物名称	排放浓度及排放量
废气	焊机房	锡及其化合物	0.0404t/a
	基板切割	颗粒物	0.76t/a
	调胶房	有机废气	0.896t/a
	食堂	油烟废气	1.5mg/m <sup>3</sup> , 10.8kg/a
废水	生活污水 152527m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	6.101t/a
		NH <sub>3</sub> -H	0.762t/a
固体废物		一般固废	507.1t/a
	生产车间	含油废液、废矿物油和 废空桶等	21.31t/a

### 3、现有污染源排放达标情况

根据建设单位提供的 2019 年废气、废水和噪声排放监测报告，见表 5~表 10，现

有项目的排放的废气、废水和噪声均能达标排放，对周围环境影响较小，无明显环境问题。

表 5 有机废气排放监测结果（浓度单位：mg/m<sup>3</sup>；速率单位：kg/h）

监测点	排气筒高度	监测项目及结果			
		铅及其化合物		锡及其化合物	
		浓度	速率	浓度	速率
FQ-SXRC-08 北栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$2.8 \times 10^{-2}$	$7.5 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-04 北栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$4.3 \times 10^{-2}$	$1.6 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-07 北栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$3.9 \times 10^{-2}$	$1.6 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-03 北栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$2.0 \times 10^{-2}$	$1.3 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-09 北栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$2.9 \times 10^{-2}$	$4.4 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-10 北栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$3.0 \times 10^{-2}$	$1.4 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-01 南栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$2.2 \times 10^{-2}$	$3.4 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-05 南栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$4.1 \times 10^{-2}$	$1.7 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-06 南栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$3.3 \times 10^{-2}$	$4.1 \times 10^{-4}$
FQ-SXRC-02 南栋焊锡工序废气排放口	15m	0.01L	—	$4.1 \times 10^{-2}$	$2.1 \times 10^{-4}$
参考执行标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级排放标准		0.70	0.002*	8.5	0.12*
结果评价		达标	达标	达标	达标

注：1、L 表示检验数值低于方法最低检出限，以所使用的方法检出限值报出；若检测项目的排放浓度低于检出限，则其排放速率无需计算。

2、\*表示排气筒高度达不到标准 4.3.2.3 要求的高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上时，其排放速率限值按表列对应排放速率限值的 50% 执行。

3、“-”表示 DB44/27-2001 执行标准中未对该项目作限制。

废气流量： FQ-SXRC-08 排放口 7576m<sup>3</sup>/h；

FQ-SXRC-04 排放口  $3612\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-07 排放口  $6578\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-03 排放口  $6432\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-09 排放口  $4921\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-10 排放口  $4548\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-01 排放口  $15630\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-05 排放口  $4147\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-06 排放口  $1232\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-02 排放口  $5044\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 6 有机废气排放监测结果 (浓度单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ , 速率单位:  $\text{kg}/\text{h}$ )

监测点	排气筒高度	监测项目及结果									
		苯		甲苯		二甲苯		三甲苯		总 VOCs	
		浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
FQ-SXR C-05 北栋 FAN 调胶废气排放口	15m	0.000 5L	-	0.123	$1.3\times 10^{-3}$	0.343	$3.6\times 10^{-4}$	0.021	$1\times 10^{-5}$	25.9	$4.4\times 10^{-2}$
FQ-SXR C-04 北栋 FAN 调胶废气排放口	15m	0.000 5L	-	$4.02\times 10^{-2}$	$7.9\times 10^{-3}$	0.355	$1.4\times 10^{-3}$	0.05	$2.0\times 10^{-4}$	30.0	0.12
FQ-SXR C-03 北栋 FAN 调胶废气排放口	15m	0.000 5L	-	$3.00\times 10^{-2}$	$7.8\times 10^{-5}$	0.406	$1.0\times 10^{-3}$	0.01L	-	31.5	$8.1\times 10^{-2}$
FQ-SXR C-02 北栋 FAN 调胶废气排放口	15m	0.000 5L	-	0.213	$1.8\times 10^{-3}$	0.279	$2.0\times 10^{-3}$	0.01L	-	22.0	0.16
FQ-SXR C-01 北栋 FAN 调胶废气排放口	15m	0.000 5L	-	$1.84\times 10^{-2}$	$1.1\times 10^{-4}$	0.358	$7.9\times 10^{-4}$	0.01L	$2.2\times 10^{-5}$	19.7	$4.3\times 10^{-2}$

FQ-SXR C-06 北 栋 MMC 调胶废 气排放 口	15m	0.000 5L	-	$7.71 \times 10^{-2}$	$4.4 \times 10^{-4}$	0.412	$2.4 \times 10^{-3}$	0.04	$2.3 \times 10^{-4}$	12.3	$7.1 \times 10^{-3}$
FQ-SXR C-09 南 栋 FAN 调胶废 气排放 口	15m	0.000 5L	-	0.173	$1.6 \times 10^{-3}$	0.4	$3.8 \times 10^{-3}$	0.01L	-	16.8	0.16
执行标准：《大 气污染物排放 限值》 (DB44/27-200 1) 第二时段二 级排放限值	12	0.21*	40	1.2*	70	0.2	-	-	-	-	-
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	-	-	-	-	-

注：1、L 表示检验数值低于方法最低检出限，以所使用的方法检出限值报出。若检测项目排放浓度低于检出限，则其排放速率无需计算。  
 2、\*表示排气筒高度达不到标准 4.3.2.1 要求的高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上时，其排放速率限值按表列对应排放速率限值的 50% 执行。  
 3、“-”表示 DB44/27-2001 执行标准中未对该项作出限制。

废气流量：  
 FQ-SXRC-05 排放口  $1047 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-04 排放口  $3968 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-03 排放口  $2584 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-02 排放口  $1798 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-01 排放口  $2199 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-06 排放口  $5764 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  
 FQ-SXRC-07 排放口  $9463 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

表 7 工艺废气排放监测结果 (浓度单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; 速率单位:  $\text{kg}/\text{h}$ )

监测点	排气筒 高度	检测项目及结果	
		颗粒物	浓度
		浓度	
FQ-SXRC-01 基板切割工段废气排放口	15m	<20	
执行标准：《大 气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时 段二级排放限值		120	
结果评价		达标	

表 8 食堂油烟废气排放监测结果

监测时间：2018 年 4 月 26 日	
监测点名称	监测项目及结果
	油烟排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
食堂油烟废气排放口	1.13
参考执行标准：《饮食业油烟排放标准》(试行)	2.0

(GB18483-2001) 油烟最高允许排放浓度	
结果评价	达标
注: 废气流量: 10596 m <sup>3</sup> /h	

表9 生活污水排放监测结果

监测因子	生产区生活污水排放口	生活区生活污水排放口	《污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	单位	达标情况
pH 值	7.18	7.07	6-9	无量纲	达标
化学需氧量	128	456	≤500	mg/L	达标
五日生化需氧量	41.2	142	≤300	mg/L	达标
氨氮	46.5	12.8	—	mg/L	—
总磷	4.40	3.22	—	mg/L	—
阴离子表面活性剂	0.16	3.20	—	mg/L	—
硫化物	0.005L	0.005L	≤1.0	mg/L	达标
动植物油	1.83	3.81	≤100	mg/L	达标
悬浮物	51	64	≤400	mg/L	达标

表10 厂界噪声监测结果

监测位置	监测结果 dB (A)		评价
	昼间	夜间	
1#厂东边界	63	46	达标
2#厂南边界	63	49	达标
3#厂西边界	64	53	达标
4#厂北边界	59	51	达标

## 二、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、生物样性等）

### 1、地理位置

本扩建项目位于始兴县黄花园工业区内，始兴县位于广东省北部(粤北)，韶关市东南部，境内四面环山，县城一带为粤北最大的小平原。地势四周高中间低，呈盆地状，依次为山地、丘陵、平原。韶赣高速、赣韶铁路、连接 105 国道线和 G323 国道线、省道 S244 线贯穿全境。

### 2、地形、地貌、地质

#### (1) 地质

始兴原系华夏古陆，自古生代泥盆纪开始（距今 3 亿多年前），海水浸入岭南，始兴即为浸淹之地，但浸淹深度不大，而且地壳升降频繁。由于海浸海水次数多，造成陆相沉积和海相沉积相间。形成多积砂页岩和石砾岩层。顿岗镇丰田村附近山冈上发现大量的古生代海洋生物化石，其中以筒状珊瑚、蜂房珊瑚、鄂头介和多种螺类等化石，说明始兴盆地在古生代曾是一片浅海或湖盆。

中生代末期或新生代初期，花岗岩开始侵入（燕山运动），使地层突起，构成连绵高峻的褶皱山脉。浈江流域的“南雄拗陷盆地”（包括始兴县城大盆地）即此时形成。

大约在新生代第三纪（距今 2500 万年前），岩层上升，经过长期的风化和流水的侵蚀、切割，形成风景独特的奇峰或岩洞，如鹅岭、罗围以及远近的凉伞岩，黄所北部的铜钟寨、阿公岩等地均属丹霞地貌。

到了第四纪更新世又沉积了近代冲积层，多数成一级阶地，少数成河漫滩，均向河床倾角，其倾斜角度相当小，堆积物的成分差异较大，有轻壤质、中壤质、砾质，以壤质为最普遍。这些近代冲积层与洪积层即处在当今的县城大盆地及各乡的河谷盆地地带，形成主要的农业耕作区域。

#### (2) 地貌

始兴境内山地丘陵交错，溪谷纵横，大小盆地错落其间，山地丘陵占全县总面积的 75%以上，其次为河谷盆地和山间谷地。山势大都从东北伸向西南，具有山势高峻、河流密布、沟谷幽深的地貌特征。

**盆地：**浈江沿岸散布着马市、黄田、黄江、水口和总甫等一连串小盆地，是浈

江冲积而成。墨江流域以县城大盆地面积最大，东西长 22 公里，南北宽约 5 公里，地势东高西低，平均海拔 100-110 米，为墨江冲积而成。地势平坦，耕地面积 90958 亩，占全县耕地面积的 45%，土壤肥沃，有“粤北粮仓”之称。此外，县城东部的澄江、罗坝和南部隘子、司前和良源、都亨等山间谷地面积小。

**丘陵：**丘陵主要分布在北部南北山之间，以及浈江、墨江河盆地边缘地带。一般在海拔 400 米以下，如县城大盆地南侧的南蛇岭、围溪岭和县城北面的丹凤山等相对高度几十米，坡度和缓，顶部浑圆，多属沙页岩、砾岩和红岩构成。浈江沿岸两侧在马市以上地区，属紫红色砂岩丘陵。丘陵面积 4118 亩，占全县土地总面积的 12.63%。

**台地：**台地多分布在丘陵附近和盆地边缘区，面积不大，相对高度较小，以马市、城郊和顿岗等分布较多，主要是沉积岩构成，还覆盖着深厚的红土或黄土层。

**山地：**县境山脉属南岭山脉的一部分，山势大都西北—西南走向：主要山有北山、南山和东部山地。大部分山地海拔 500-1100 米，具有山高谷深林密的特点。

本项目就位于中部平原地区的县城附近，地势平坦开阔，地质构成为简单，无地面塌陷、地裂缝及地面沉降等地质灾害。

### 3、水文、水文地质

始兴山峦叠嶂，河流密布境内，全县共有大、小河流 14 条，主要有浈江、墨江、澄江河、罗坝河、清化河、沈所河等。其中浈江横贯县城北部，自南雄流入始兴，流经境内 2 个乡镇，流程 40 公里，为北江支流；墨江由清化河、罗坝河、沈所河汇合而成，经县城南面，再从东流向西部，注入江口与浈江汇合，流经境内 9 个乡镇和 2 个林场。这两条河流成为县内的两条大动脉，既灌溉县内的大部分农田，又是水陆交通的要道，在历史上发挥巨大的作用，其主要支流有罗坝河、澄江河和沈所河。

墨江河最大流量为  $3050\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为  $2.26\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位为 102.85m，最低水位为 98.56m。墨江水中含砂量较少，平均为  $1\text{mg/L}$ 。

### 4、气候

全县四周高山环绕，中间为盆地平原，地势从中部向四周逐级上升，山丘较多，地貌多样。整个地势从北向南，自东向西倾斜，导致县内气候复杂，并形成一个闭

塞带，使东南气流输入较弱，不易产生水平方向的热交换，而山区气候变化明显，夏季天气酷热，午后易产生雷雨；冬季由于高大北山群峰阻隔，使冷空气沿着东侧河谷入侵内地堆积，所以受冷空气影响时，内地却吹偏东风，气温低，持续时间长，高山常有积雪；无云的夜晚，由于地面强烈的辐射冷却，又常出现霜冻和冰冻。在高山阻隔下，台风不易直接影响。但由于山谷深幽，河道贯通，南北气流均有通道，在地形的作用下，降雨量仍较充沛。

县境的主要气候特点是：全年热量充足，冷暖交替明显。春季低温阴雨寡照，夏季炎热高温多湿，秋季昼暖夜凉气爽，冬季寒冷干燥多霜雨稀。年平均温度 19.6 度，月平均最高气温 31.5 度，月平均最低气温 9 度。年平均日照 1582.7 小时；太阳辐射总量 102.1 千卡每平方厘米；年有霜日平均 45 天，无霜期 298 天；年降水量 1468 毫米，春末夏初雨量集中，4-6 月雨量平均 680 毫米，占全年总雨量的 45%，11 月至次年 1 月降雨量少，为 156.2 毫米，占全年降雨量的 11%，年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为 1.6 米每秒。始兴地处中亚热带季风型气候区，夏季高温多雨，冬季干冷少雨。多年平均降水量为 1514-1655mm。县内降水量年际分布不均，丰水年与枯水年雨量相差一倍多。年降雨变差系数为 0.19-0.25 之间。

## 5、植被及生物

### (1) 土壤

全县的土壤主要有三类：

发育于酸性岩为主的山地红壤类。主要分布于本县的南部、北部和东部一部分。红壤一般在海拔 700m 以上。

发育于页岩、砂岩及其变质岩的山地红壤类。主要分布于本县的中部，呈带状横跨东西，海拔在 300-700m 之间。

发育于红色岩和紫色岩的赤红壤类。主要分布于县内浈江两岸，江北为红色岩红壤，江南为紫色岩红壤。海拔在 100-250m 之间。

经调查，项目选拟区域主要为赤红壤和黄壤。

### (2) 动植物

始兴现有动植物资源十分丰富。中部地区的罗坝梅子窝、深渡水、刘张家山一带山地，是花岗岩、砂页岩形成的黄壤，植被多为阔叶树、毛竹等。坪丰、冷洞一

带陡坡上是粗骨黄壤，植被以灌木为主。南部司前、隘子和东部的都亨、罗坝植被多以杉木阔叶树为主。北部的北山、江口、澄江等山地以产毛竹、杉木为主。马市、陆源、鹅井、黄田、坜坪红色盆地和斜潭、乌石等丘陵地带紫色土，植被条件差，适宜黄烟、花生、豆类、番薯农作物。

根据科学家考察，仅在有“物种宝库、南岭明珠”之称的车八岭国家级自然保护区内，共有野生植物 1928 种，隶属于 925 属，290 科。拥有 14 种珍稀濒危植物，占广东省珍稀濒危植物总数 17.9%，其中国家二级重点保护植物有 4 种，国家三级重点保护有 8 种，广东省一级重点保护植物 2 种。以“史前遗存”著称的观音木、以“活化石”闻名的三尖杉在保护区内均得到大量保存；同时，还保存有一棵树龄 200 多年属广东省内最大最老、三人合抱不过的“广东杉树王”；此外，还有一棵具巨型板状根的朴树已有 300 多年树龄。在保护区内，动物共有 1548 种，隶属于 399 属，253 种，包括哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、节肢动物类等。拥有 44 种珍稀濒危动物，占广东省珍稀濒危动物总数的 34.4%，其中国家一级重点保护动物有云豹、豹、华南虎、黑麂、黄腹角雉等 5 种；国家二级重点保护动物有 29 种。

**(3) 森林资源** 始兴县森林资源特别丰富，是全国闻名林业县，全国森林资源、林政管理示范点和国家林业综合发展示范县。全县有林面积 254 万亩，占全县总面积的 78.8%，森林覆盖率达 76.6%，活立木蓄积量 1221.7 万立方米，年生长量 35 万立方米，年产商品材 6 万立方米。毛竹 20 万亩，年产毛竹 180 万条。始兴县境内森林类型多样，树种资源丰富，是同纬度上最耀眼的一颗绿色明珠。在县委、县政府的高度重视和全县人民的共同努力下，1986 年始兴县被中央绿化委员会授予“全国绿化先进单位”称号，1988 年被定为全国建设林业生态重点县，2000 年被评为“全国林业生态建设先进县”。

**(4) 厂址处生态现状** 厂址处为政府划定的工业区，土地开发和人类活动频繁，生物多样性低，调查未发现珍稀野生动植物分布。

项目区域无自然保护区、风景名胜区及文物保护单位等敏感区。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

始兴县总面积 2174 平方千米。总人口 24.61 万人（2005 年）。县人民政府驻太平镇，始兴县 9 个镇（太平、马市、澄江、顿岗、罗坝、司前、隘子、城南、沈所）、1 个民族乡（深渡水瑶族乡）。

2018 年，全县经济社会各项事业稳步发展，完成地区生产总值 80.5 亿元（预计数），增长 3.8%；全社会固定资产投资 47.3 亿元；规模以上工业增加值 15.4 亿元，增长 6.7%；社会消费品零售总额 22.6 亿元，增长 9.4%；一般公共预算收入 4.38 亿元，增长 9.5%；城乡居民人均可支配收入达 20665 元（预计数），增长 9%。

大力发展工业经济。坚持招商引资不动摇，加大产业共建力度，扎实开展产业链招商、质量招商，签约引进工业项目 8 宗，其中亿元以上的项目 5 宗。落实扶持实体经济经济发展政策措施，忠信、润聪等 12 个签约项目动工建设，三信、益而得等 5 个项目顺利投产，联丰、赛洁等 4 家企业实施增资扩产，新培育高新技术企业 3 家。全力扶持民营经济，7 家企业列入市“倍增计划”，解决企业用工 2000 余人次，新增规模以上工业企业 3 家。

加快发展现代农业。成立现代农业产业园管委会，启动 6 项产业园规划编制。新培育各级农业龙头企业 8 家、新型农业经营主体 77 家，新增省名牌产品 5 个、“三品”认证农产品 3 个，马市镇被认定为“全国农村产业强镇示范建设基地”。成功举办始兴首届“中国农民丰收节暨生态农业博览会”，现场签约农旅项目 3 个。建设高标准基本农田 1.6 万亩，改造水田 304 亩，治理中小河流 48.5 公里。基本完成农村土地确权登记颁证和集体资产清产核资。

培育壮大第三产业。扎实推进全域旅游示范区创建，成立工商旅游分局、旅游巡回法庭等。启动了温泉谷温泉等重点旅游项目建设，推进满堂客家大围、红围提档升级。培育“星级人家”系列乡村旅游服务点 19 个，创建市级旅游名村、民宿、驿站等 9 个，新建旅游厕所 7 间。举办“醉美始兴”系列活动 14 场，全年接待游客和旅游综合收入分别增长 14.7%、17.4%，被评为“全国十佳生态旅游城市”，入选“2018 中国最美县域榜单”。大力发展商贸、金融等服务业，引进乐村淘电商平台，成立村级电商服务站 18 个，培育限上商贸企业 7 家。完成县农信社改制，挂牌成立始兴农商行。

增强绿色生态底蕴。科学划定生态保护红线、高污染燃料禁燃区，扩大城区烟花爆竹禁放区范围，基本完成第二次污染源普查。完成碳汇造林 4200 亩，提升生态景观林带 15 公里，培育省级林下经济示范基地 4 个，建设乡村绿化美化示范点 27 个。基本完成国有林场改革。加大森林资源管护，严控野外用火，森林火灾受害率持续降低。阳光电源光伏项目并网发电，实现新能源项目零的突破。被列为“全国集体林业综合改革试验区”和“广东造林工程管理模式改革试点县”，车岭被评为“全国林业科普基地”，满堂村被评为“全国生态文化村”。

加大环境治理力度。全面完成中央环保督察“回头看”和省环保督察交办案件整治。坚决打好蓝天、碧水、净土三大保卫战，完成县级环保交办案件整治 46 宗，重点实施了花山水库等 3 个饮用水源地保护工程，完成县城垃圾填埋场改造提升。全面落实“河长制”和最严格水资源管理制度，河道清淤 18.1 公里，清理水面漂浮物 3500 多吨。加强环境执法，查处非法开采、倾倒固体废弃物、乱砍滥伐等案件 300 余宗。

大力发展战略性新兴产业。坚持教育优先发展，在全市率先完成“小学教师县管校聘”改革[3]；启动了始兴中学等八所中小学扩建工程，丹凤小学建成投入使用，新增小学学位 2160 个，获得“广东省推进教育现代化先进县”称号，被誉为“广东省社区教育实验区”，太平镇、城南镇通过省教育强镇复评验收，高考再创佳绩。稳步推进“卫生强县”，县人民医院、妇幼保健院迁建和县中医院扩建工程全面动工建设，120 应急救护指挥中心投入试运营，基本建成公建规范化村卫生站 36 间。扎实开展卫生村镇创建工作，成功创建省卫生镇 2 个、市卫生镇 3 个、省卫生村 16 个。积极开展全民健身运动，启动文化体育中心一期项目建设，成功举办广东省户外挑战赛等省级赛事活动。县博物馆实现免费对外开放，建成九龄书屋 1 间，实现 127 个村（居）综合性文化服务中心全覆盖。成立了瑶族和畲族联谊会，有力促进民族地区加快发展。

此外，双拥、应急、三防等工作取得了新进展，工青妇、审计、统计、供销、广电、侨务等工作取得新成绩，成功举办中国流动科技馆（始兴站）巡展活动，获得“广东省科普示范县”称号，县气象局被评为“广东省气象现代化新型台站”。

项目选址 1km 范围内无自然保护区、文物古迹等敏感点。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地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《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》的规定,本项目所在地区域空气环境质量功能区划为二类功能区,因此,项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。根据《韶关市环境质量报告书(2019年)》,始兴县城区空气质量良好,为达标区。本报告收集了始兴监测站2019年全年环境空气质量监测数据,统计结果如下:

表 11 2019 年始兴县城区空气污染物监测结果统计表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

#### 2、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号文)评价区域地表水墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段水环境功能现状为综合,水质目标为III类,地表水环境质量标准执行(GB3838-2002)III类标准。根据《韶关市环境质量报告书(2019年)》,墨江出口断面水质现状达到相应水环境功能区划及水质目标要求,水环境质量现状良好,见表12。

表 12 墨江出口监测断面 2018 年水质监测结果(摘录) 单位: mg/L  
略

#### 3、声环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》,建设项目所属区域为环境噪声3类标准适用区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准(昼间65dB(A)、夜间55dB(A)),根据东莞市大成环境检测有限公司2020年1月7-8日对本项目厂界噪声的监测结果可知:

(报告编号:LCS200124008AHA),监测结果详见表13厂界西面与邻厂共用厂界,故未进行监测。本项目所在区域噪声能达到相应标准,声环境质量现状良好。

表 13 噪声监测结果表 单位: dB (A)

略

#### 4、生态环境质量现状

本项目位于始兴县黄花园工业区内,周围生态环境一般。

## 5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属于“116、塑料制品制造 其他”项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，按照导则要求，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

## 6、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），本项目属于IV类项目，占地规模约 200m<sup>2</sup>，项目选址于工业园区，敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表规定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

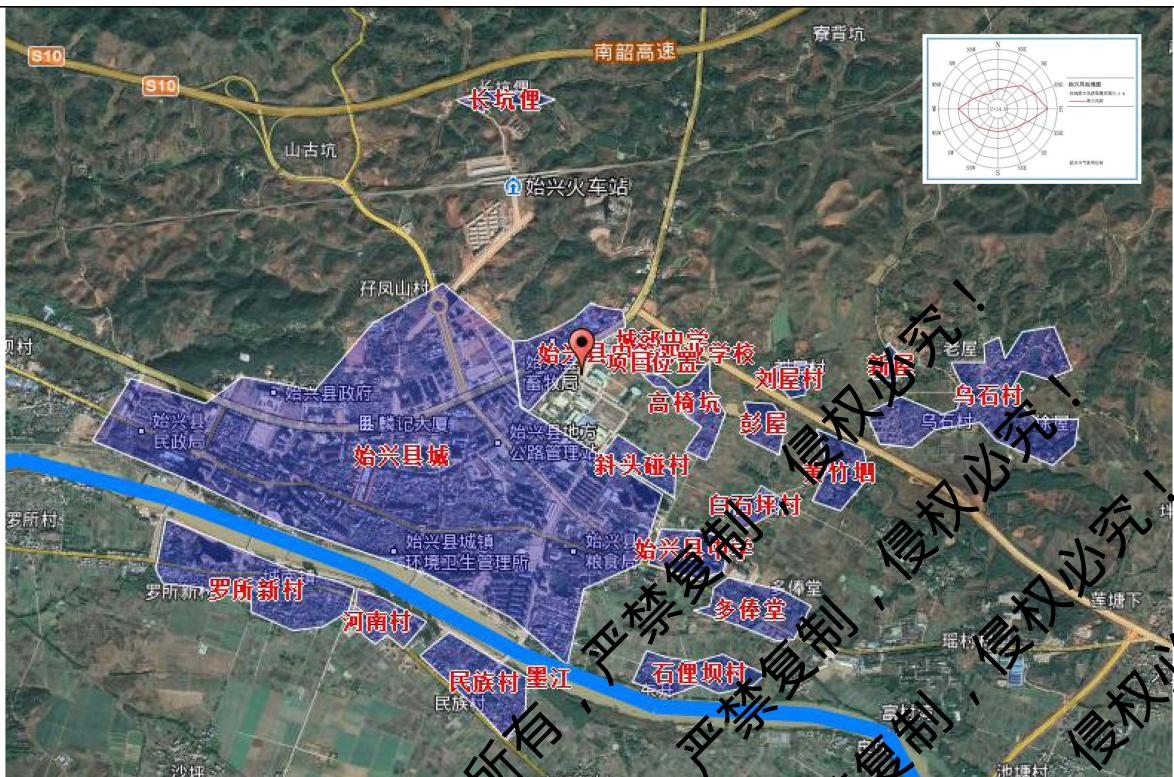
综上所述，本项目环境质量现状总体良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于始兴县黄花园工业区内，项目附近居民点较为密集，项目主要环境  
保护目标见图 4 和见表 13。

**表 13 主要环境保护目标**

保护目标	方位	距离	人口规模	影响要素	保护级别
始兴县职业中等技术学校	NE	315	约 2000 人	大气、噪声	环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准
城郊中学	NE	219	约 1000 人		
始兴县中学	SE	953	约 1000 人		
始兴县城	N	50	-		
长坑俚	NW	1670	50户 153人		
刘屋村	E	975	35户 98人		
高椅坑	E	251	205户 723人		
彭屋	E	827	20户 123人		
黄竹坦	E	1273	50户 259人		
新屋	E	1523	195户 783人		
鸟石村	E	1537	55户 2450人		
斜头碰村	SE	275	38户 137人		
白石坪村	SE	1060	430户 1861人		
多俸堂	SE	1407	120户 1720人		
石俚塘村	SE	1560	124户 423人		
民族村	S	1915	40户 99人		
河南村	SW	1765	631户 2524人		
罗所新村	SW	1848	710户 2853人		
墨江	SW	—	/	地表水	水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准



项目周边敏感点分布图

广东韶科环保科技有限公司版权所有、严禁复制、侵权必究！

#### 四、评价适用标准

1. 根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020 年），本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准；对于《环境空气质量标准》中无规定的评价因子，采用《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 14。

表 14 环境空气质量标准（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50	
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20	
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—	
PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—	
TSP	0.20	0.30	—	
O <sub>3</sub>	-	0.16 (8 小时平均)	—	
CO	-	4.00	0.00	
TVOC	—	—	0.6 (8 小时平均)	HJ2.2-2018 附录 D

2. 本项目纳污水体为墨江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准，具体标准见表 15。

表 15 地表水环境质量标准（摘录）(单位: mg/L)

监测项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO
II类标准值	6~9	20	4	5
监测项目	NH <sub>3</sub> -N	10	石油类	LAS
III类标准值	—	—	0.05	0.2

3. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，建设项目所属区域当环境噪声 3 类标准适用区域，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准见表 16：

表 16 声环境质量标准（摘录） L<sub>eq</sub>: dB(A)

类别	昼间	夜间
—	65	55

1.根据部长信箱回复（见附件 8），本项目吸塑成型过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）中表 2 第二时段二级排放限值，具体排放标准值见表 17。

表 17 大气污染物排放执行标准

标准名称	污染物名称	排气筒高度 (m)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)	非甲烷总烃	15	120	4.0

2.项目厂区生活污水排放标准执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准，始兴县污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准严者，见表 18。

表 18 主要污染物排放限值(摘录) mg/L

排放源	执行名称	pH	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
本项目生活污水	DB 44/26-2001 中第一时段三级标准	6-9	500	300	—	400
始兴县污水处理厂	(GB18918-2002) 一级 A 和 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者中的严者	6-9	40	10	—	10
排放源	执行名称	动植物油	总氮	磷酸盐 (P 计)	色度(稀释倍数)	粪大肠菌群数 (个/L)
本项目生活污水	DB 44/26-2001 中第二时段三级标准	100	—	—	—	—
始兴县污水处理厂	(GB18918-2002) 一级 A 和 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者中的严者	—	15	0.5	30	1000

3.厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，见表 19。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 (L<sub>eq</sub>: dB(A))

类别	昼间	夜间
—	65	55

本扩建项目无废水产生排放，本扩建项目大气污染物排放量为：VOCs 0.223t/a，其中有组织废气排放量为 0.222t/a，无组织废气排放量为 0.021t/a，建议分配大气污染物总量控制指标：VOCs 0.223t/a，由始兴县环保局统一调配。

污染物排放标准

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本扩建项目不改变原有项目生产工艺，仅将原来外购的包装用吸塑盒变为自制，增加吸塑盒生产工序。

#### 现有项目生产工艺流程：

##### 1. 精密马达生产线工艺流程：

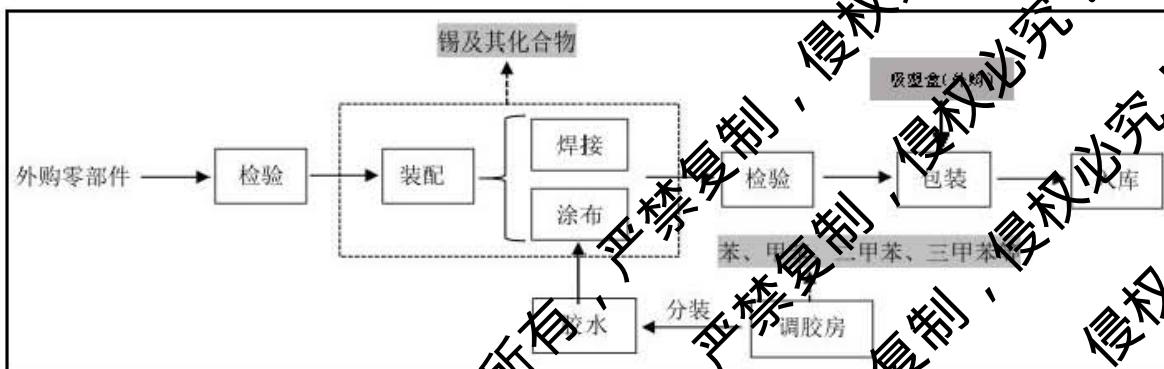


图 5 (a) 精密马达生产线生产工艺流程图

项目精密马达生产线使用的零部件均为直接外购，检验合格后进行装配。装配主要包括焊接和涂布两个工序。项目使用全自动焊线机，全自动焊线机为密闭设备，产生的焊接废气收集并通过设备自带的15m高排气筒排放；废水在涂布前需要在调胶房分装到涂布机配套使用的设备中（一般为外管），分装过程产生的有机废气集气罩收集后处理，最后经15m高排气筒排放。装配完成后的产品经检验合格后包装入库。

涂装车间工艺流程



图 5 (b) 涂装车间生产工艺流程图

项目涂装车间内有粉末静电喷涂生产线，无需委外喷涂，可大大提高工程的生产效率。粉末静电喷涂生产线工艺流程如下：

①粉末静电喷涂前对产品进行检验，合格的工件进入下一个工序。

②工件采用人工挂件方式挂至静电喷涂线的挂具上，工件通过输送链进入喷粉设

备的喷枪位置准备喷涂作业。静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电(负极)，该高压静电使从喷枪口喷出的粉末和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离(带负电荷)。工件经过挂具通过输送链接地(接地极)，这样就在喷枪和工件之间形成一个电场粉末在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。

③喷涂后的工件上附着少量粉末，通过气管将粉末吹进之后进行融化烧结。

融化烧结采用高周波原理，高周波是利用高频电磁场使物料内部分子间互相激烈碰撞产生高温达到融化烧结的目的，使之熔化、流平、固化，从而得到理想的工件表面效果。

④固化后的工件，检查其外观(是否平整光亮，有无颗粒、缩孔等缺陷)和厚度。对被检出的有漏喷、针孔、碰伤、气泡等缺陷的工件，进行返修或重喷。

⑤检查合格的工件进行组装，得到产品。

### 3、涂布车间工艺流程：



图 6 (a) 涂布车间工艺流程图

项目使用的零部件均为直供外购，检验合格后进行涂布。胶水由基板保护剂和稀释剂按照一定比例调配而成，胶水在涂布前要在调胶房分装到涂布机配套使用的设备中(一般为针管)。工件经胶水浸涂后烘干，胶水浸涂和烘干过程产生的有机废气，经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后，通过15m高排气筒排放。涂布完后的工件经检验合格后包装入库。

### 4、基板切割车间工艺流程

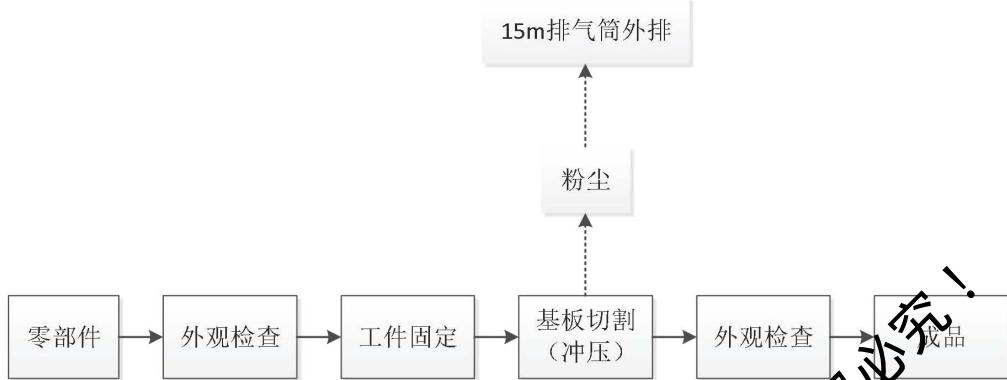


图 6 (b) 基板切割车间工艺流程图

基板切割车间工艺流程如下：

- ①对产品进行检验，合格的工作进入下一个工序。
- ②工件通过输送链进入基板切割设备内，基板切割设备通过电脑控制将集成电路板上的电子元件进行切割。切割过程会产生少量的粉尘和废线路板，粉尘经集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放；废线路板属于危险废物，类别：HW49，编号：900-045-49。
- ③检查合格的工作为产品。

扩建项目生产工艺流程

吸塑工艺流程：



图 7 吸塑盒生产线生产工艺流程图

吸塑成型：将 PET 片状材料，根据产品需求放入吸塑机，通过电加热 80-100°C，使 PET 片材至软化状态。软化后的塑料附到一定形状的模腔中，定型成包装盒产品的形态。项目配备自动快速吸塑成型机 2 台，PET 片材熔点 245-255°C，项目生产工艺温度远远低于 PET 片材的熔点，此工序加热 PET 材料会产生少量吸塑废气。

## 主要污染工序

**施工期：**本项目在已建成的仓库内生产，不新增构建筑物，施工期仅为设备安装产生的固废和噪声。施工期影响很小，本报告不做分析。

### 运营期：

#### (1) 废水

本扩建项目废水主要是员工食堂和住宿等产生的生活污水和冷却水，项目不增加员工，不增加生活污水排放量；冷却水用量约  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水循环使用不外排，项目废水排放量不增加。

#### (2) 废气

吸塑成型过程中，PET 片材软化所需温度在  $80-100^\circ\text{C}$  左右，PET 片材熔点  $245-255^\circ\text{C}$ ，在工艺温度下，PET 片材不会发生热分解现象，但会挥发少量的游离单体组分废气，主要成分为非甲烷总烃。依据《全国第二次污染源普查工业污染源产排污系数手册》（塑料制品行业系数手册）产排污系数：2926 塑料包装箱及容器制造行业 使用“塑料片材”为原料的产污系数为  $1.9\text{kg/t}$  产品，项目 PET 片材使用量为  $144\text{t/a}$ ，边角料产生量约为  $15\%$ ，则产品产生量为  $122.4\text{t/a}$ ，则非甲烷总烃产生量约为  $0.233\text{t/a}$ 。

建设单位拟在吸塑成型一体机旁设置集气罩，将吸塑废气收集后，通过 15 米高排气筒排放，集气罩收集效率为  $95\%$ ，其余  $5\%$  以无组织形式排放，风机风量为  $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织废气中非甲烷总烃排放浓度为： $5.76\text{mg/m}^3$ ，排放速率为： $0.0921\text{kg/h}$ ，排放量为  $0.222\text{t/a}$ ；无组织废气中非甲烷总烃排放量为  $0.021\text{t/a}$ 。

依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“10.3 VOCs 排放控制要求 10.3.2 收集的废气中  $\text{NMHC}$  初始排放速率  $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于  $80\%$ ；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”，扩建项目非甲烷总烃的产生速率为  $0.0875\text{kg/h}$ ，远远低于  $3\text{kg/h}$ ，故废气经收集后直接通过 15 米高排气筒排放。

#### (3) 固体废弃物

本扩建项目的固体废物主要来源于裁剪产生的边角料，按照  $15\%$  的产生率，本项目 PET 片材使用量为  $144\text{t/a}$ ，边角料产生量约为  $21.60\text{t/a}$ 。

#### (4) 噪声

本扩建项目噪声源主要为吸塑机，生产过程的噪声强度约 70~90dB(A)。

#### (5) 扩建项目“三本帐”

本厂区现有工程无复杂难处理的污染物排放，扩建项目排放的污染物种类与现有工程基本一致，扩建项目运营后，厂区各污染物总排放量稍有增加，具体见表 20。

表 20 扩建项目“三本帐” 单位：废气量为万 m<sup>3</sup>/a，其余为 t/a

项目	污染物	扩建前 排放量	以新带老 排放量	扩建项目排 放量	扩 建后 排放量	排放增减 量
废水	废水量	152527.5	0	0	152527.5	0
	CODcr	6.101	0	0	6.101	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.762	0	0	0.762	0
废气	锡及 NH <sub>3</sub> -N 其 化合物	0.0404	0	0	0.0404	0
	有机废气	0.896	0	0.233	1.129	0.233
	颗粒物(粉尘)	0.76	0	0	0.76	0
	油烟废气	10.8	0	0	10.8	0
固体 废弃物	一般固废	507.1	0	150	657	+2160
	危险废物	21.31	0	0	21.31	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	有组织废 气	吸塑 成型	非甲烷总烃	5.76mg/m <sup>3</sup> , 0.222t/a	5.76mg/m <sup>3</sup> , 0.222t/a
	无组织废 气	吸塑 成型	非甲烷总烃	0.012t/a	0.012t/a
水污染物	生活污水		--	--	
固体 废物	裁剪		边角料	21.60t/a	0
噪声	吸塑机		噪声	70~74dB(A)	55~60dB(A)
其它					

### 主要生态影响（不够时可附另页）

本项目位于始兴县黄花园工业区内，建设区域范围内无重点生态环境保护对象，且生产流程相对简单，扩建项目不增加生活污水排放量，冷却水循环使用不外排；吸塑过程会产生少量非甲烷总烃，经集气收集后排放。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目建设期主要建设内容为生产设备安装，主要环境影响设备安装产生的噪声、扬尘等。由于项目生产设备安装数量少，建设过程中无土壤剥离和基础开挖，工程量小，建设期也短，故其环境影响也较小。可见，本项目建设期环境影响程度较小，可以接受。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响

本扩建项目不新增员工，生活污水排放量不增加，冷却水循环使用不外排。扩建项目建成后，项目废水排放量不增加。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物，评价等级参照间接排放，定为三级B，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。

项目原有生活污水经三级化粪池处理后，经管网排入始兴县污水处理厂处理达标后排入墨江。始兴县污水处理厂日处理能力为20000m<sup>3</sup>/d，采用“AO”工艺，于2006年投入运营，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者的严者，污水处理厂尾水稳定达标排放，外排废水对地表水环境影响较小。

#### 2、大气环境影响

项目吸塑成型过程中，会产生少量废气，依据前述工程分析，项目PET片材使用量为144t/a，边角料产生量约为15%，则产品产生量约为122.4t/a，则非甲烷总烃产生量约为6.24t/a，以年工作300天每天8h计，建设单位拟在吸塑成型一体机上方设置集气罩，将吸塑废气收集后，通过15米高排气筒排放，集气罩收集效率为90%，其余10%以无组织形式排放，风机风量为16000m<sup>3</sup>/h，则有组织废气中甲烷总烃排放浓度为：5.47mg/m<sup>3</sup>，排放速率： $0.0921\text{kg/h}$ ，排放量为0.221t/a；无组织废气中非甲烷总烃排放量为0.012t/a。本项目投产后，正常排放时废气排放源强见表22。

#### (1) 评价因子

本报告的大气环境影响分析选取TVOC作为大气环境影响预测和评价因子。

## (2) 排放源强

根据工程分析结果，本项目排放源强和排放参数见表 21 和表 22。

表 21 本项目点源参数表

污染源	污染物	排气筒底部坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	污染物排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)
排气筒 1#	TVOC	-69, -30	115	15	0.8	30	0.21	0.0921

表 22 本项目多边形面源参数表

污染源	面源各顶点坐标		面源海拔高度 /m	面源有效排放高度/m	正排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	m						TVOC	
	X	Y						
吸塑成型车间	-69	-24	114	3	2400	正常工况	0.005	TVOC
	-121	-87						
	-56	-135						
	5	-65						
	-66	-13						

注：本项目生产车间由中央空调进行温度和湿度控制，生产车间门高约 6 米，面源排放高度定位 3 米。

## (3) 评价标准

对大气污染物扩散浓度进行估算，评价参数及结果见表 23、表 24、表 25。

表 23 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
OC	平均	600*2=1200 μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D

估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/ °C	40.4
最低环境温度/ °C	-3.8
土地利用类型	针叶林
区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
地形数据分辨率 / m	—

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 25 本项目无组织排放废气估算模式计算结果表

污染源	评价因子	排放源强 kg/h	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	Pi(%)	最大落地 浓度距离 (m)
排气筒 1#	TVOC	0.0921	1.2	0.01	0.84	58
吸塑成型车间	TVOC	0.005	1.2	0.0094	0.76	64



图 8 估算结果截图

本项目大气污染物为全苯总烃，最大占标率为0.84%<1%，最大落地浓度贡献值为 $0.01 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$ ，出现在下风向95m处。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为三级。根据导则要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见表22。综上所述，本项目排放的大气污染物对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。总体来说，本项目正常排放对环境空气影响较小，可接受。

## (2) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满

足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中预测模型模拟本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，计算结果显示厂界线外部没有超标点，无须设环境防护区域。

估算模式结果表明，项目运营期正常情况下废气排放不会导致厂界外污染物浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告2018年第29号”二级标准，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目污染物排放可达标排放，废气排放对区域大气环境质量影响较小。

### （3）大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）核算本项目大气污染物排放量，详见表 26、27。

表 26a 大气污染物无组织排放量核算表

编号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		核算排放量
				标准名称	mg/m <sup>3</sup>	
1	排气管1#	TVOC	集气罩+5米高排气筒	《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)	120	0.221
无组织排放总量						
有组织排放量总计			TVOC		0.221	

表 26b 大气污染物无组织排放量核算表

编号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		核算排放量
				标准名称	mg/m <sup>3</sup>	
1	吸塑成型车间	TVOC	加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)	4.0	0.012
无组织排放总量						
无组织排放量总计			TVOC		0.012	

表 27a 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算排放量 (t/a)	
		有组织	无组织
1	TVOC	0.221	0.012

### 3、声环境影响

本扩建项目噪声源主要为吸塑机，生产过程的噪声强度约 70~90dB(A)。建设单位通过对设备采取安装减振基座、厂房墙体隔声等措施，噪声源强可降低约 15dB (A)。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，在完全自由空间的情况下噪声衰减情况见表 28。

表 28 噪声自然衰减后贡献值 dB (A)

距离 (m)	12	30	40	60	80	100
源强	75	53.4	45.5	43.0	39.4	36.9

由表可知，本项目实施后最近厂界（约 12m）噪声贡献值为 53.4dB (A)，昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间  $\leq 65$ dB (A), 夜间  $\leq 55$ dB (A)。

同时根据预测结果可以看到，本项目运营期噪声衰减至 100m 时，噪声贡献值为 45dB (A)，贡献值很小，本项目最近敏感点城郊村距离为 170m，所以本项目噪声不会显著改变居民点声环境质量状况。

对于本项目运营过程中产生的噪声影响，建设单位拟采取如下噪声污染防治措施：

- ① 合理安排生产时间，夜间尽可能避免高噪声设备作业。
- ② 尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护，并负责对操作工人进行培训，严格按照操作规范使用各类机械设备。
- ③ 高噪声生产设备采取安装减振基座、隔声罩、消声器等降噪措施。
- ④ 合理进行厂区平面布置，尽量将高噪声生产设备布置在生产车间中央位置，同时搞好厂区的绿化，有效降低噪声传播。

总体来说，由于本项目选址于集中工业园区，项目的建设和运营对周围声环境的影响总体不大，可以接受。

### 4、固体废弃物

本扩建项目的固体废物主要来源于裁剪产生的边角料，按照 15%的产生率，本项目 PET 片材使用量为 144t/a，边角料产生量约为 21.60t/a，作为一般固废外售，不会对当地环境造成不利影响。

### 5、运营期地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属于“116、塑料制品制造 其他”项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，按照导则要求，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。本项目仅产生少量冷却水，循环使用，不外排。

## 6、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)，本项目属于IV类项目，占地规模约200m<sup>2</sup>，项目选址于工业园区，敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)污染影响型评价工作等级划分表规定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于建设项目环境风险评价工作等级划分依据，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅳ，因此项目环境风险评价工作等级为简单分析。本项目不涉及使用危险化学品原料，也无危险生产装置及工艺，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)附录H中的相关内容，本项目不存在重大危险源。正常情况下，因此本项目环境风险极低，本报告不再进行详细论述。

## 8、环境管理及环境监测计划

### 1) 环境管理

(1) 企业需设置专人负责企业的正常的环保管理工作。其具体职责为：贯彻执行国家和上级有关部门及地方环保部门的方针政策和法规，负责对职工进行经常性的环保教育，按时向有关部门汇报有关技术措施，负责组织、落实和监督公司的环境保护工作。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。  
(3) 定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污状况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

### 2) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》，本项目运营期污染

源监测计划详见表 29。

表 29 运营期污染源监测计划一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等	每季度 1 次
废气	排气筒 1#	非甲烷总烃	每季度 1 次
	厂界无组织	非甲烷总烃	每季度 1 次
噪声	厂界	昼、夜间噪声	每季度 1 次

### 9、环保投资估算及“三同时”验收一览表

本项目环保治理预计投入资金 10 万元，占本项工程总投资的 10%。本项目环保设施投资估算及“三同时”竣工验收汇总见表 30。

表 30 环保设施投资估算及“三同时”验收一览表

序号	验收类别	治理措施	投资估算(万元)	验收标准	采样点
1	废气	集气罩+15 米高排气筒	5	达到《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)中表 2 第二时段二级排放限值	厂界
		加强通风		达到《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)中表 2 第二时段无组织排放浓度限值	厂界
2	废水	生活污水：生化粪池	0 (依托)	达到园区污水处理厂接管进水水质要求。	废水总排放口
3	噪声	选用低噪音设备，局部消声器，设置减震基座，风机进风口处增设柔性接口	4	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	厂界外 1 米
4	固体废物	设置一般固废堆放场所	0 (依托)	堆放场所满足《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修单要求	—

表 31 项目运营期污染物排放清单

序号	类别	拟采取的环保设施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式	
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
				--	--			--	--		
废气	有组织废气	排气筒 1#	集气罩+排气筒	TVOC	5.76	0.0921	达标	0.221	120	—	大气
	无组织废气	吸塑成型车间	加强通风	TVOC	--	0.005	不达标	0.012	4.0	—	大气
废水	-	-	-	-	-	-	纳入始兴县污水处理厂，另行分配	-	-	—	排入始兴县污水处理厂
排污口规范化设置				符合《广东省污染源排污口规范化设置与监测技术规范》							
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备，减振等措施等	LeqdB (A)	不造成扰民现象		达标	昼间 65dB (A)		夜间 55dB (A)		
固废	S1	边角料	专门回收公司处理	不排放		厂区外堆放场所规范化建设和管理情况					

## 八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	有组织	排气筒 1#	非甲烷总烃	集气罩+15米高排气筒	良好
	无组织	吸塑成 型车间	非甲烷总烃	加强通风	良好
水污染 物	-		-	-	-
固体 废物	生产车间		PET 片材边角料	外售	良好
噪声	吸塑机和空压机		噪声	厂房墙体隔噪、植被吸收	良好
其它					

## 生态保护措施及预期效果

吸塑成型过程中的非甲烷总烃产生量少，通过集气罩收集后，通过15米高排气筒排放；生活污水在厂区经三级化粪池处理后排入始兴县城污水处理厂处理后达标排放，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理，各生态保护措施效果良好，可将项目对当地生态环境的不利影响降至最低。

## 九、结论与建议

结论：

### 1.项目基本情况

日本电产（韶关）有限公司拟投资 100 万元选址在南馆 1F 原仓库内建设年产 324 万个吸塑盒扩建项目，不新增占地面积，项目主要利用 PET 片材为主要原料生产吸塑盒，用于产品包装。本扩建项目不新增员工，从现有员工中调配，年工作时间 300 天，每天 8 小时，厂区提供食宿。

### 2.选址合理性及产业政策相符性

①本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）【国发改〔第 29 号〕令】的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于国家发展改革委商务部《市场准入负面清单》（2019 年版）中的禁止准入类和许可准入类。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。

②本扩建项目位于《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）及《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020 年）中确定的集约利用区，可进行开发利用，选址合理。

③广东始兴工业园区应优先引进低污染或低水污染的电子装配、文教用品等企业，化工行业以依托当地资源的林产化工（产品为柏香、萜烯树脂、松香甘油酯等）为主，不宜发展其他化工行业类型，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。本项目属于低污染的电子装配，属于园区可引入的行业。因此，本项目符合广东始兴工业园区的准入条件。

### 3.建设项目周围环境质量现状评价结论

本扩建项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2019 年），始兴县城区各监测项目年日均值均能符合二级标准要求，环境空气质量良好，为达标区。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）的规定，墨江“始兴瑶河～始兴上江口”河段水环境功能现状为综合，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据 2018 年墨江出口监测断面的监测结果，目前评价河段水质状况良好；根据《韶关市环境保护规划纲要

(2006-2020)》，建设项目所属区域为环境噪声 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))，根据检测结果可知，目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

本项目位于始兴县黄花园工业区内，周围生态环境一般。

综上所述，本项目环境质量现状总体良好。

#### 4.项目建设对环境的影响评价分析结论

##### (1) 建设期环境影响结论

本项目在已建成的仓库内生产，不新增构建筑物，施工期仅为设备安装产生的固体废物和噪声。施工期影响很小。

##### (2) 运营期环境影响结论

###### ①水环境影响

本扩建项目不新增员工，项目生活污水排放量不新增；冷却水循环使用不外排。厂区生活污水经三级化粪预处理后经管网排入始兴县城污水处理厂处理达标后排入墨江。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者的严者，外排水对地表水环境影响较小。

###### ②大气环境影响

本扩建项目运营后，产生的废气主要为吸塑废气。扩建项目实施后，建设单位拟采取“加强通风”处理吸塑废气，外排废气中非甲烷总烃的排放浓度低于《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)浓度限值，对周边大气环境影响较小。

###### ③声环境影响

本扩建项目建成后，噪声源主要为吸塑机，噪声源强约在 70~90dB(A)，经建设单位采取隔音降噪的环保措施后，各生产设备噪声均能实现厂界达标，不会对敏感点产生不利影响。

###### ④固体废弃物

本扩建项目运营后，厂区固体废物的产生量为边角料 21.60t/a，全部由外售，不会对当地环境造成不利影响。

风险在可接受范围内。

综上所述，本项目自身环境影响程度较小。

## 5.拟采取的环保措施分析结论

噪声经厂房墙体隔噪、植被吸收后对附近敏感点影响较小。

## 6.结论

日本电产（韶关）有限公司年产 324 万个吸塑盒扩建项目为塑料包装箱及容器制造项目，选址合理，符合当前国家及地方产业政策；建设单位对于项目运营产生的各种污染物拟采用有效可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对外环境的影响在可接受范围内，符合环保要求。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

广东韶科环保科技有限公司版权所有、严禁复制、侵权必究！