

建设项目环境影响报告表

项目名称：海丰县梅陇嘉强首饰厂建设项目

建设单位（盖章）：海丰县梅陇嘉强首饰厂

编制日期：2017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（两个英文字段作为一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地。

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、规模和距场界距离等。

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果,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. 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。

建设项目基本情况

项目名称	海丰县梅陇嘉强首饰厂建设项目				
建设单位	海丰县梅陇嘉强首饰厂				
法人代表	陈春辉	联系人	叶双霞		
通讯地址	海丰县梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋				
联系电话	18664345682	传 真	—	邮政编码	516400
建设地点	海丰县梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	✓新建 改扩建 技改		行业类别及代码	C2438 珠宝首饰及有关物品的制造	
占地面积(平方米)	867.5		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	13	环保投资占总投资比例	2.6%
评价经费(万元)	-	投产日期	2017 年 12 月		
工程内容及规模：					
<p>一、项目由来</p> <p>海丰县梅陇嘉强首饰厂（以下简称为“建设单位”）位于海丰县梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋（中心地理位置：北纬 22°54'1.91"，东经 115°13'0.17"）。项目总投资 500 万元，其中环保投资约 13 万元。本项目建筑物共六层，占地面积为 867.5m²，建筑面积 4687.5m²，投入运营后，可达到年产银项链 300kg、银手链 300kg 及银戒指 400kg 的产能。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环保总局文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业中—32 工艺品制造”行业中，“有机加工的”的项目须编写环境影响报告表，因此，建设单位委托了我司编写环境影响评价报告表，报与有关环境保护行政主管部门审批。评价单位在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了《海丰县梅陇嘉强首饰厂建设项目环境影响报告表》。</p>					
<p>二、项目内容及规模</p> <p>1、项目概况</p> <p>本项目位于海丰县梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋，租用厂房进行经</p>					

营，建筑物共六层，占地面积为 867.5m²，建筑面积 4687.5m²。本项目所在建筑物为 1 栋 6 层厂房。

本项目设有倒模车间、抛光车间、压线冲压车间、办公室、仓库、打砂车间等。

表 1-1 项目建筑情况一览表

类别	建筑名称		设计能力	层数	备注
主体工程	生产车间		867.5m ² (占地面积)	6	包含倒模车间、抛光车间、压线冲压车间、办公室、仓库、打砂车间等
公用工程	给水		1294.35t/a	-	来自市政自来水管网
	排水		1143t/a	-	近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准，最终排入安步溪。 远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入安步溪。
	供电		15000kW·h/a	-	来自市政电网
环保工程	废水	生产废水	495t/a	-	处理工艺：pH 调节—混凝池—絮凝池—沉淀池，设计处理水量 6m ³ /d
		生活污水	648t/a	-	三级化粪池
		种蜡、倒模工序	12000m ³ /h	-	集气罩+水喷淋+等离子净化+15m 高排气筒
		金属粉尘	-	-	设置集尘装置回收利用，不外排
	噪声	设备噪声	设备减振、厂房隔声	-	厂界噪声达标

2、项目产能规模

本项目主要生产产品的详细情况见表 1-2。

表 1-2 项目产品及产量

序号	产品名称	产量 (kg/a)
1	银项链	300
2	银手链	300
3	银戒指	400

3、主要原辅料及用量

本项目主要原辅料及用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅料及用量

序号	原辅料名称	用量 (kg/a)	最大储存量 (kg/a)	规格	储存位置
1	银	1000	300	/	仓库
2	石膏粉	150	20	20kg/袋	仓库
3	石蜡	240	5	5kg/袋	仓库
4	汽油	100	5	5kg/罐	仓库
5	宝石	30	2	1kg/袋	仓库
6	液化石油气	6 瓶	1 瓶	15kg/瓶	仓库
7	氧气瓶	6 瓶	1 瓶	15kg/瓶	仓库

备注：汽油是用作油压机传动压力的介质。

项目部分原辅料的物化性质：

表 1-4 主要原辅材料理化特性及毒理毒性表

序号	物料名称	分子式	危规号	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性
1	银	Ag	/	为过渡金属的一种。银在自然界中有单质存在，但绝大部分是以化合态的形式存在于银矿石中。银的理化性质均较为稳定，导热、导电性能很好，质软，富延展性。其反光率极高，可达 99% 以上。 有许多重要用途	/	/
2	石膏粉	/	/	通常为白色、无色，无色透明晶体称为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。条痕白色。透明。玻璃光泽，解理面珍珠光泽，纤维状集合体丝绢光泽。解理极完全，和中等，解理片裂成面夹角为 66 和 114 的菱形体。性脆。硬度 1.5~2。不同方向稍有变化。相对密度 2.3。石膏粉是五大凝胶材料之一，在国民经济中占有重要的地位，广泛用于建筑、建材、工业模具和艺术模型、化学工业及农业、食品加工和医药美容等众多应用领域，是一种重要的工业原材料	/	/
3	石蜡	C_nH_{2n+2} ，其中 $n=17\sim35$	/	石蜡是固态高级烷烃的混合物，主要分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃；直链烷烃中主要是正二十二烷 ($C_{22}H_{46}$) 和正二十八烷 ($C_{28}H_{58}$)	/	/
4	汽油	详见表 6-8				
5	液化石油气	详见表 6-9				
6	氧气瓶	O ₂	/	无色无味气体，氧元素最常见的单质形	/	/

态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 20%。液氧为天蓝色液体。固氧为蓝色晶体。常温下不是很活泼，与许多物质都不易产生作用

4、主要生产设备

本项目主要使用设备见表 1-5。

表 1-5 本项目主要设备和数量

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	压线机	台	6	能源为电能
2	压片机	台	6	能源为电能
3	拉线机	台	3	能源为电能
4	冲压机	台	5	能源为电能
5	研磨机	台	6	能源为电能
6	打砂机	台	10	能源为电能
7	打磨机	台	10	能源为电能
8	抛光机	台	10	能源为电能
9	注蜡机	台	8	能源为电能
10	真空倒模机	台	4	能源为电能
11	油压机	台	2	能源为电能
12	空压机	台	5	能源为电能
13	电烤炉	台	12	能源为电能
14	超声波清洗机	台	5	能源为电能
15	火枪	支	3	能源为液化石油气
16	焊接机	台	3	能源为电能

5、用能规模

本项目用电由当地市政电网接入，年用电量约为 15000kW·h，设有一台备用 60kW 的柴油发电机。

6、给排水系统

(1) 给水系统

本项目水源由市政供水管网供给。项目内不设食宿，用水主要为员工生活用水和生产用水。项目生产用水（石膏粉混合用水、喷淋用水、石膏模和首饰件的清洗用水）量为 574.35t/a，生活用水量为 720t/a，总用水量为 1294.35t/a。

(2) 排水系统

本项目室外排水系统采用雨污分流。本项目生活污水排放量为 648t/a；生产废水排放量为 495t/a。

近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终排入安步溪。

远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入安步溪。喷淋水经沉淀处理后回用于生产，不外排。

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 60 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天。项目内不设食宿。

8、项目选址及用地情况

根据建设单位提供的资料《房地草契》，“梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋为黄金莲所有，实建占地面积为捌佰陆拾柒点伍平方米”，见附件 2。又根据《厂房租赁合同书》可知，甲方为黄金莲，乙方为陈春辉，现甲方有座落于梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋承租给乙方作为首饰厂之用，见附件 3。

根据《汕尾市海丰县土地利用总体规划（2010-2020 年）》资料，本项目所在地块为城镇村建设用地区，属于县镇政府规划的工业用地，符合海丰县土地利用总体规划要求，见附图 6。综上所述，项目的选址和用地符合要求。

9、产业政策

本项目生产过程中不使用含氰物质，不进行酸洗，产品及工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中淘汰和限制类项目；查阅广东省政府办公厅颁布的《广东省产业结构调整实施方案》等产业政策相关文件，本项目不属于国家、广东省规定的禁止重复建设或禁止建设的项目。此外，项目生产工艺、生产设备不属于落后生产工艺装备范围。因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于海丰县梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋，项目东侧约 41 米处为金丰大厦（厂房），南侧为首饰厂，西侧隔着 40 米处为首饰厂，北侧隔着空地约 38 米处为首饰厂。

本项目为新建项目，原有污染源主要为周边其他厂家产生的噪声、废气以及废水会对所在地的声、水、气环境质量产生影响，其他方面环境质量较好。

本项目地理位置图见附图 1，四至卫星图见附图 2，四至照片图见附图 3。

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）：

1、地形、地貌、地质

海丰县地处广东省东南部，全县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。

境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

2、气候、气象、水文

海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88℃，七月为高温期，平均气温 27.99℃，一月为低温期，平均气温 14.02℃，日最高气温 37.4℃，最低气温-0.1℃。无霜期为 347 天，平均日照 2034.7 小时。多年平均蒸发量为 1251 mm，最小为 759.4mm，相对湿度年平均为 81.5%。影响本县台风平均每年为 4 次，台风出现最多为 7~8 月份，历年台风最早 5 月中旬，最晚出现在 12 月初旬。多年平均降雨量为 2409mm， $C_v=0.25$ ，最大降水量为 3727（1997 年）最少降水量为 1411（1963 年），相差 2.64 倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为 1469 mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为 655.9 mm（1987 年 5 月 21 日至 23 日）降雨年内分配不均匀，雨季 4~9 月占全年雨量的 85.7%，10 月至次年 3 月只占 14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值为 2.6 倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 $C_v=0.18\sim 0.25$ 之间。东南沿海降雨量偏少。全县地表水丰富，全县平均径流深 1600mm，全县年径流总量 26.2 亿 m^3 ，平均径流系数为 0.65。全县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 大海湾，海岸线 116km。

3、植被、生物多样性

本县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种，主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等；红树林有 9 科 11 种，主要是桐花树、白骨壤等。粮食作物主要以水稻为主，蕃薯次之；矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等；渔业主要以海洋捕捞为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

海丰县辖 19 个镇、乡、街道委员会，2 个农场，229 个村委会，42 个居委会，改革开放以来，特别是近几年来，海丰的教育事业有了长足的发展，取得了可喜的成绩。现有中小学校 268 所，其中初中 28 所，高中 9 所。

全年累计完成农业总产值 57.01 亿元，比上年增长 4.6%。其中种植业产值 28.73 亿元，比增 5.6%；林业产值 1.51 亿元，比增 5.3%；牧业产值 6.38 亿元，比增 0.7%；渔业产值 16.02 亿元，比增 3.4%；农林牧渔服务业产值 4.37 亿元，增长 8.7%。

全年完成工业总产值 470.1 亿元，增长 19.1%，其中，规模以上工业总产值 355.7 亿元，增长 28.5%，占全社会工业总产值的比重由上年 72.3% 上升为 75.7%。全年全部工业完成增加值 102.5 亿元，增长 17.7%。其中，规模以上工业增加值 73.8 亿元，增长 25.6%。全年全县财政一般预算收入 153349 万元，增长 16.08%；其中税收收入 72051 万元，同比下降 13.53%；非税收入 81298 万元，比增 66.66%，税费比达到 46.98%。财政一般预算支出 261348 万元，增长 14.7%。全年中等职业技术教育在校学生数 4147 人，比上年减少 3.8%；普通中学在校学生数 49574 人，减少 11.4%；小学在校学生数 65807 人，增加 5.6%；幼儿园在园人数 12115 人，增长 0.9%。年末全县共有各类专业艺术表演团体 2 个，文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆、纪念馆各 1 个。年末县城有线数字电视用户 5.9 万户。年末全县拥有医院、卫生院 26 个，医院、卫生院床位 2350 张；卫生技术人员 2896 人，其中执业医师和执业助理医师 806 人，注册护士 1030 人。年末全县拥有各类体育场地 818 处（个），其中属体育系统的 21 个，属学校、教育系统的 406 个，总场地面积约 150 万平方米。

项目所在地海丰县城于洪武二十七年（公元 1384）属兴贤坊。民国伊始划为一区，1950 年成立海城镇。是海丰县政府驻地，我党无产阶级著名革命家、杰出的农民运动领袖彭湃烈士的故乡，中国第一个工农红色政权诞生地，广东省历史文化名城。被省政府列为工业卫星镇，沿海经济开发区，地处粤东滨海走廊，依山傍水，总面积 50.69 平方公里，建成市区面积 10.32 平方公里，有 2.6 万户，总人口 10.8 万余。交通四通八达。广汕公路穿城而过，公路向东距汕头 180 公里，向西距广州 290 公里，往深圳 197 公里，向南距汕尾港 27 公里。深（圳）汕（头）

高速公路从县城边穿过，往深圳、汕头各有 140 公里，是海内外、港澳同胞创业投资的宝地。

海丰县城人民将继续实行“以诚招商、让利招商”的措施，为外商提供‘安全、方便、有利’的投资氛围，以新的姿态，带回优惠的政策，更加优质的服务，更加务实的态度，更加优越的投资环境，真诚与海内外客商进行密切合作。尤其欢迎客商朋友参与第一、二、三产业和市政建设等方面的投资。热情欢迎有识之士到海城镇投资创业，大展宏图。

建设项目所在地环境功能属性如表 2-1 所示。

表 2-1 区域所属的各类功能区区划分类及执行标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	项目纳污河流安布溪为III类功能区，主要功能为农业用水，环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气功能区	根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）对环境空气质量功能区分类，本项目属二类区功能区，环境质量标准执行（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）对声环境功能区分类，本项目所在地域属 2 类功能区域
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	城市污水处理厂集水范围	是（属梅陇镇污水处理厂的纳污范围）
8	饮用水源保护区	否
9	广东省生态严控区	否

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(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

本项目所在区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。大气环境质量现状情况参考梅陇泰林医院建设项目环评报告书的监测报告数据(报告日期2015年3月30日),数据采用监测点梅陇中心小学的监测数据,检测时间为2015年3月21日至27日。梅陇中心小学监测点位于本项目东南面约1.2km处,属于本项目评价范围内,故引用有效。具体监测情况如下表所示。

表 3-1 环境空气质量现状 (单位: mg/m³)

指标	SO ₂	NO ₂	TSP
1 小时平均监测值	0.018~0.032	0.016~0.034	/
(GB3095-2012) 二级标准小时平均值	0.50	0.20	/
总体评价	达标	达标	/
日平均监测值	0.019~0.030	0.021~0.029	0.134~0.152
(GB3095-2012) 二级标准日平均值	0.15	0.08	0.30
总体评价	达标	达标	达标

由上表可知,项目所在地环境空气质量各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,表明项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水质量现状

本项目纳污水体为安步溪,安步溪环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。根据当地环保部门2015年度环境监测数据资料,项目所在地安步溪水环境质量情况如下表所示。

表 3-2 水质监测结果 单位: mg/L, pH 值为无量纲

指标	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
监测值	6.88	14.2	2.2	0.342	0.11	0.02L
(GB3838-2002) III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

由上表可知,地表水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境质量现状

本项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 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。

为了解本项目选址周围声环境质量现状，深圳世标检测认证股份有限公司于2017年8月31日~9月1日对项目边界设四个点进行了噪声监测，监测时间分昼间和夜间监测，白天选在工作时段内（10:00~11:00时）、夜间选在睡眠时段内（22:00~23:00）监测，噪声监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定进行，监测结果见下表。

表 3-3 项目所在地的声环境监测结果 单位：dB（A）

测点	8月31日		9月1日		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间		
项目东边界1米处	54	43	56	45	60	50
项目南边界1米处	56	45	58	48	60	50
项目西边界1米处	52	44	55	46	60	50
项目北边界1米处	55	46	57	47	60	50
海丰县梅陇镇政府	49	42	51	44	60	50
梅岭中学	47	41	50	42	60	50

由上表可知，本项目边界处昼夜间环境噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明本项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求进行保护。

2、水环境保护目标

保护纳污水体安步溪水质，使其水环境质量不因本项目的建设所带来的污染而变坏，使安步溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境保护目标

本项目位于声环境2类功能区，声环境方面按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求进行保护。

4、固废环境保护目标

项目营运过程中产生的固体废物应妥善处理，不自行排放，确保该建设项目周围环境不受影响。

5、环境敏感点

本项目周围的环境敏感点见表3-4。

表3-4 项目环境敏感点一览表

序号	保护对象	方位	规模	距离(m)	功能	保护级别及要求
1	海丰县梅陇镇政府	西	100人	99	机关单位	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
2	梅岭中学	东南	500人	195	学校	
3	后围李村	西南	400人	323	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
4	后围村	南	200人	358	住宅	
5	安步溪	南	小河	591	泄洪	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、安步溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准,有关指标及其浓度限值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目纳污水体水质标准(摘录) 单位: mg/L, pH 为无量纲</p> <table border="1"> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>DO</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> <tr> <td>III类</td> <td>6-9</td> <td>≥5</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.05</td> </tr> </table>	项目	pH	DO	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	III类	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05									
	项目	pH	DO	COD	BOD ₅	氨氮	石油类																	
	III类	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05																	
	<p>2、本项目非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》,其余因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,对有关污染物及其浓度限值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目所在区域环境空气质量标准 单位: μg/m³</p> <table border="1"> <tr> <th>污染物名称</th> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时均值</th> <th>年均值</th> <th>标准来源</th> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《大气污染物综合排放标准详解》</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>—</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> </table>	污染物名称	1 小时平均	24 小时均值	年均值	标准来源	非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区标准	NO ₂	200	80	40	PM ₁₀	—	150	70
	污染物名称	1 小时平均	24 小时均值	年均值	标准来源																			
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》																				
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区标准																				
NO ₂	200	80	40																					
PM ₁₀	—	150	70																					
<p>3、本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,具体限值见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>	类别	昼间	夜间	2 类	60	50																		
类别	昼间	夜间																						
2 类	60	50																						
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>近期:海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前,生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉,清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,最终排入安步溪。</p> <p>远期:海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后,生活污水经三级化粪池预处理,清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理,尾水排入安步溪。标准值见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 项目水污染物排放限值 单位: mg/L</p> <table border="1"> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> <tr> <td>第二时段一级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤90</td> <td>≤20</td> <td>≤60</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>—</td> </tr> </table>	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10	第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—					
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																			
第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10																			
第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—																			

2、大气污染物排放标准

本项目产生的废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段相应标准，具体限值见表 4-5。

表 4-5 项目大气污染物排放限值

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度	
			排气筒(m)	二级	监控点	mg/m ³
(DB44/27-2001) 第二时段	非甲烷总烃	120 (使用溶剂汽油或其它混合物烃类物质)	15	8.4	周界外浓度最高点	4.0
	颗粒物	120 (其它)	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声排放标准

营运期间，项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体限值见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准，最终排入安步溪。

远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入安步溪。项目远期水污染物总量可从污水处理厂总量指标中协调分配。

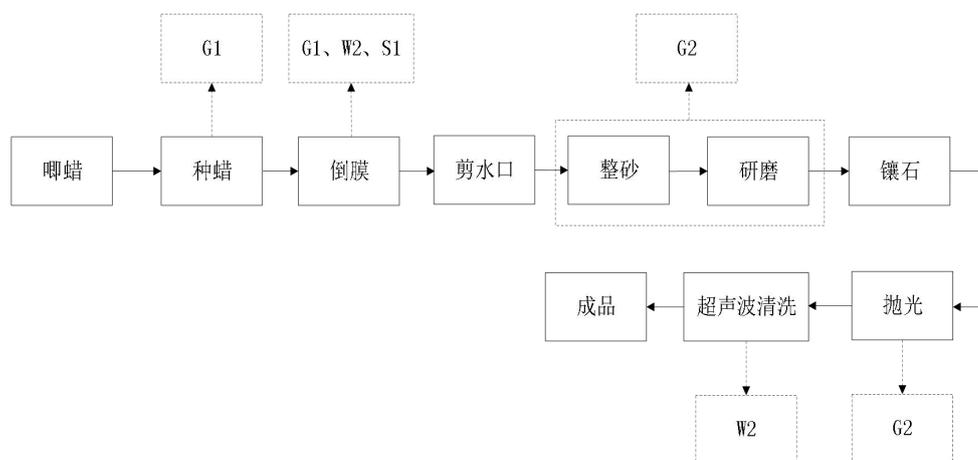
2、大气污染物排放总量控制指标

本项目废气排放为有机废气（主要成分为非甲烷总烃），故本项目申请总量指标为非甲烷总烃：有组织：20.52kg/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

银戒指工艺：



银项链、银手链生产工艺：

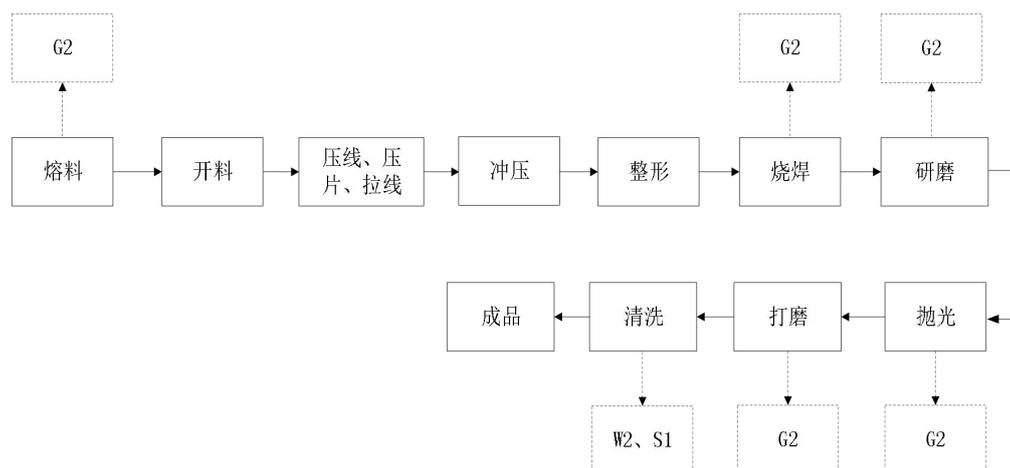


图 1 本项目生产工艺流程图

1、银戒指生产工艺流程：

唧蜡：通过唧蜡机把蜡熔化后用气压注入胶模中。唧蜡机加热融蜡，温度约在 50℃。由于石蜡分解温度为 150℃，该工序没有废气产生。

种蜡：把一件一件的蜡模有规律地熔焊在一起，最终得到一棵形状酷似大树的蜡树，能充分利用模腔空间，以便批量生产。

倒模：熔蜡铸造俗称倒模。倒模工序主要包括：注石膏浆、脱蜡、熔银、去石膏（除铸粉）这几个步骤。

注石膏浆：根据铸杯的容量，将石膏粉和水按比例（石膏粉：水=3：7）混

合搅拌，将搅拌好的石膏粉浆在抽真空机内抽真空 3~4 分钟，再将抽真空后的铸粉均匀地注入铸杯中，然后抽真空 2~3 分钟，同时不断振动铸杯，以防止气泡附在蜡模上。抽真空后，把铸杯静止约 6 小时，待完全凝固。

脱蜡：直接放入电烤炉中，将铸坯内的蜡熔化、烧失。脱蜡后的铸坯（筒）经过高温烧结（温度约在 300℃，烧结时间约 1 小时），得到所需要的强度，使铸坯内形成各种模型的空腔。由于烧结温度高于石蜡分解温度，该工序会产生少量有机废气。

熔银：利用火枪高温（温度约 960℃）熔银，燃料为液化石油气、氧气，该工序有少量金属烟尘产生。

去石膏（除铸粉）：待铸粉模冷却到适当程度，用自来水冲击其底部，铸粉余温遇到冷却水即产生爆粉现象，使铸造的工件与铸粉模脱离。用自来水冲洗铸造的工件，使其表面的铸粉脱落干净，该工序有清洗废水、废石膏及沉渣产生。

剪水口（剪坯件）：清除铸粉后的工件为树状形态，需在其水线处剪断，分类、分品种。

整砂、研磨：利用研磨机、打砂机等设备对工件表面进行整砂、研磨，除去工件表面的砂孔、锉痕等，使工件粗糙的表面变得光滑亮泽，进行及时有效的修补，该工序有金属粉尘产生。

镶石：就是将不同色彩、形状、质地的宝玉石，通过镶、锉、鑿、掐等方法，组成不同的造型和款式的首饰品。

抛光：利用抛光机等设备对工件表面进行抛光，使工件粗糙的表面变得光滑亮泽，进行及时有效的修补，该工序有金属粉尘产生。

超声波清洗：工件经整砂、研磨、抛光后在超声波清洗机上清洗，该工序用自来水（不含酸性溶剂）进行清洗，该工序有清洗废水及沉渣产生。

包装、出货：将成品包装出货。

2、银项链、银手链生产工艺流程：

熔料：利用火枪高温（温度约 960℃）熔银，燃料为液化石油气、氧气，该工序有少量金属烟尘产生。

开料、压线、压片、拉线：将原料熔化后进行开料，利用压线机、压片机、拉线机等设备对工件进行初成型，该工序主要产生噪声影响。

冲压、整形：初成型利用空压机进行冲压整形，该工序主要产生噪声影响。

烧焊：根据产品要求，利用半自动焊接机对工件进行焊接。烧焊工序没有用到焊料，把工件放在半自动焊接机上，进行银点焊，该工序有少量金属烟尘产生。

研磨、抛光、打磨：利用研磨机、抛光机、打磨机等设备对工件表面进行研磨、抛光、打磨，除去工件表面的砂孔、锉痕等，使工件粗糙的表面变得光滑亮泽，进行及时有效的修补，该工序有少量金属粉尘产生。

清洗：工件经研磨、抛光、打磨后在超声波清洗机上清洗，该工序用自来水（不含酸性溶剂）进行清洗，该工序有清洗废水产生。

包装、出货：将成品包装出货。

产污环节分析：

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目生产过程主要污染源情况见表5-1。

表 5-1 该项目生产过程产污一览表

名称	符号代表	污染来源	主要污染物
废气	G1	种蜡、倒膜	有机废气粉尘
	G2	整砂、研磨、打磨、熔料、烧焊	金属烟尘、粉尘
	G3	备用柴油发电机	备用柴油发电机尾气
	G4	液压机	汽油挥发性气体
废水	W1	办公生活污水	COD、NH ₃ -N等
	W2	清洗废水	SS
	W3	喷淋水	SS
固体废物	S1	一般固体废物	废石膏、沉渣
	S2	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	压线机、压片机、冲压机、打砂机、油压机、冲压机等设备使用过程中	噪声

主要污染工序：

一、施工期间主要污染工序

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，现已装修完成，本项目拟于 2017 年 12 月投入使用，施工和装修期已过，本次评价不再对施工期环境影响进行分析评价。

二、营运期污染工序：

本项目运营期主要污染工序和产生的污染物有：

(1) 本项目的废水主要是 W1 员工的办公生活污水及生产废水（W2 石膏模和首饰件的清洗废水、W3 喷淋水）。

(2) 本项目的废气主要是 G1 种蜡、倒模工序中熔蜡产生的有机废气；G2 整砂、研磨、打磨工序产生的金属粉尘，熔料及烧焊烟尘；G3 备用柴油发电机尾气；G4 汽油挥发性气体。

(3) 本项目的噪声主要是 N 打砂机、抛光机、冲压机等生产设备以及抽排风机等辅助设备运行时产生的噪声。

(4) 本项目的固体废弃物主要是 S1 一般固体废物（废石膏、沉渣）；S2 生活垃圾等固废。

1、营运期废水

(1) W1 生活污水

本项目共有员工 60 人，均不在项目内食宿，生活用水量根据《广东省用水定额（试行）》，机关事业单位办公场所、写字楼等（无食堂）的生活用水量按 0.04t/d·人计，则本项目员工生活用水量为 2.4t/d，即 720t/a，排水系数取 90%，则项目生活污水总排放量为 2.16t/d，即 648t/a。

(2) W2、W3 生产废水

本项目生产用水主要为石膏粉混合用水、喷淋用水，石膏模和首饰件的清洗用水。外排生产废水主要为石膏模和首饰件的清洗废水，水质较为简单，主要污染物质为悬浮物（SS）。

根据工程分析，石膏粉和水按 3：7 的比例进行混合，项目石膏粉用量为 150kg/a，则混合用水量为 350kg/a（0.35t/a）。

根据建设单位提供的资料，建设单位拟设 3 台喷淋塔，每台喷淋塔容积约为 2m³（总容积为 6m³）。由于喷淋用水对水质要求不高，每月清理沉渣一次，沉渣产生量占用水量约 1%，沉渣量为 0.72t/a，废水回用于喷淋用水。水在循环使

用过程中会有少部分水蒸发等损耗，每天的损耗量约为槽液量的 1%，损耗量约为 0.06t/d（18t/a），该部分损耗每月定期补充新鲜用水。喷淋水循环使用不外排不计入废水量。

本项目利用抛光机、超声波清洗机对石膏模和首饰件进行清洗，抛光机共有 10 台，每台抛光机用水量约 0.4t，超声波清洗机共有 5 台，每台超声波清洗机用水量约 0.3t，即清洗用水量约为 5.5t。清洗用水每 3 天清理沉渣一次，沉渣产生量占用水量约 1%，年清理次数约为 100 次，沉渣量为 5.5t/a，废水排入自建污水处理厂处理达标后经市政污水管道排入梅陇镇污水处理厂。由于清洗用水更换周期短，损耗量较小，本次评价将清洗用水视为清洗废水，则清洗废水量约为 550t/a，排水系数取 90%，则项目排放量为 495t/a。

项目位于海丰县梅陇镇污水处理厂的纳污范围内，目前管网尚未完善。

近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终排入安步溪。

远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入安步溪。本项目废水污染物产生排放情况见下表：

表5-2 本项目废水污染物产生排放情况

时间	水量	项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
近期	生产废水 495t/a	产生浓度(mg/L)	6~9	200	150	400	30
		产生量(t/a)	—	0.099	0.074	0.198	0.015
		排放浓度(mg/L)	6~9	90	20	60	10
		排放量(t/a)	—	0.045	0.010	0.030	0.005
执行标准			6~9	≤90	≤20	≤60	≤10
远期	生活污水 648t/a	产生浓度(mg/L)	6~9	350	180	200	20
		产生量(t/a)	—	0.227	0.117	0.130	0.013
		排放浓度(mg/L)	6~9	300	100	100	15
		排放量(t/a)	—	0.194	0.065	0.065	0.010
	生产废水	产生浓度(mg/L)	6~9	200	150	400	30
		产生量(t/a)	—	0.099	0.074	0.198	0.015

	水 495t/a	排放浓度(mg/L)	6~9	150	80	100	15
		排放量(t/a)	—	0.074	0.040	0.050	0.007
	综合废水 1143t/a	产生量(t/a)	—	0.326	0.191	0.328	0.028
		排放量(t/a)	—	0.268	0.105	0.115	0.017
执行标准			6~9	500	300	400	—

2、废气

本项目不使用锅炉，生产过程中使用的设备均用电，设有一台 60kW 的备用柴油发电机。本项目的废气主要是 G1 种蜡、倒模工序中熔蜡产生的有机废气；G2 整砂、研磨、打磨工序产生的金属粉尘，熔料及烧焊烟尘；G3 备用柴油发电机尾气；G4 汽油挥发性气体。

(1) G1 种蜡、倒模工序产生的有机废气

种蜡工序及倒模工序中脱蜡部分产生的有机废气及少量粉尘。种蜡、脱蜡时产生的有机废气主要来自石蜡熔化、烧失过程。石蜡是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物，主要成分为主要组分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体；蜡珠在加热后分子断裂，生产短分子链的有机物，故在融化石蜡时小分子有机物质会逸散出来形成有机废气，并产生轻微异味，主要成分为非甲烷总烃。

由于种蜡过程中熔焊的面积较小，种蜡产生的有机废气产生量约为石蜡总量的 1%；脱蜡过程是将石膏模中的蜡珠熔化并全部烧失掉的过程，脱蜡产生的有机废气产生量约为石蜡总量的 94%（石蜡并未能完成烧掉或溢出，有约 6%溢出或残留在石膏模内并随着熔金工序附着于首饰工件表面），因此本项目种蜡、脱蜡过程中有机废气产生量约为石蜡总量的 95%计算，本项目石蜡总用量为 240kg/a，则脱蜡过程产生的有机废气产生量为 228kg/a。

有机废气经抽排风机收集，经水喷淋处理后引至一套等离子净化器处理后，通过一根 15m 高的排气筒进行高空排放。等离子净化器对非甲烷总烃净化效率约为 90%，同时，本项目废气收集率以 90%计算，因此有 10%废气未收集到，以无组织形式排放，无组织排放量为 22.8kg/a。

建设单位倒模车间集气罩风机总风量约为 12000m³/h（2880 万 m³/a）。种蜡、脱蜡有机废气产排情况见表 5-3。

表 5-3 有机废气产排情况一览表

污染源	收集量	污染物	收集状况			治理措施	去除率	排放状况		
			浓度	速率	收集量			浓度	速率	排放量
种蜡、脱蜡	10800	非甲烷总烃	7.917	0.086	205.2	水喷淋+等离子净化+高排	90%	0.792	0.009	20.52

备注：收集量—m³/h；浓度—mg/m³；速率—kg/h；收集量、排放量—kg/a；去除率—%。

(2) G2 金属粉尘

本项目在熔料、烧焊、整砂、研磨、打磨工序中产生少量烟尘及粉尘，主要为金属烟尘及粉尘。

熔料工序中使用的燃料主要为液化石油气，液化石油气为清洁能源，使用量较小，因此燃烧产生的废气污染物排放量较小，本次环评不做定量分析。烧焊工序中没有用到焊料，根据工艺要求，只有部分产品需进行烧焊，产生的烟尘不大。因此，熔料及烧焊工序产生的烟尘量很少，在生产时需加强车间通风。

整砂、研磨、打磨生产工序中会产生少量的金属粉尘，其比重大、较易沉降，且含重金属，建设单位在各工作台均设置集尘装置回收利用，不外排。

(3) G3 备用柴油发电机尾气

本项目共设置 1 台备用发电机，项目发电机数量及布置情况见表 5-4。根据建设单位提供的资料，该台发电机只为停电时应急使用，年运行时数不超过 20 小时，燃料为含硫率低≤0.035%、灰分含量≤0.01%的轻质柴油，发电机额定燃油消耗量按 0.220kg/h·kw 计算，则 1 台发电机耗油量为 13.2kg/h，柴油年总耗量约为 264kg。根据《环境统计手册》提供的参数，每燃烧 1kg 柴油将释放 15m³ 的烟气，则产生烟气为 3960 标 m³/a。

参考燃料燃烧排放污染物物料衡算办法计算，项目建成后每年柴油发电机产生的污染物如表 5-5 所示。

$$\textcircled{1} \text{GSO}_2=2 \times \text{B} \times \text{S} \times (1-\eta)$$

GSO₂—二氧化硫排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

S—燃料中的全硫分含量，0.035%；

η—二氧化硫去除率，%；本项目选 0。

$$\textcircled{2} \text{GNO}_x=1.63 \times \text{B} \times (\text{N} \times \beta + 0.000938)$$

GNO_x—氮氧化物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

N—燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β —燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

③ 烟尘 $G_{sd} = B \times A$

G_{sd} —烟尘排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

A—灰分含量，%；本项目取 0.01%。

表 5-4 本项目发电机数量及布置情况

名称	规格（型号）	数量	放置位置
备用柴油发电机	60kW	1	项目所在建筑物首层

表 5-5 本项目发电机尾气大气污染物产生情况

耗油量 (kg/a)	烟气量 (Nm ³ /a)	SO ₂	NO _x	烟尘
264	3960			
产生速率 (kg/h)		0.0092	0.0204	0.0013
产生浓度(mg/Nm ³)		46.67	102.80	6.67
产生量(kg/a)		0.1848	0.4071	0.0264
排放速率 (kg/h)		0.0092	0.0204	0.0013
排放浓度(mg/Nm ³)		46.67	102.80	6.67
排放量(kg/a)		0.1848	0.4071	0.0264

(4) G4 汽油挥发性气体

本项目汽油是用作液压机传动的介质。汽油在未开启状态下为密封保存，液压机在工作中油缸为密闭状态。

由于汽油属于易挥发性液体，液压机在运行过程中机械的传动使传动介质（汽油）自然损耗，不作为危废处理，液压机定期添加汽油。自然损耗过程中会产生挥发性气体，主要成分为非甲烷总烃。

本项目汽油年使用量为 100kg/a，则挥发性气体的产生量为 100kg/a（0.04kg/h）。

3、N 噪声

本项目的噪声主要是冲压机、打磨机、抛光机、空压机等生产设备运行时产生的噪声，其产生的噪声声级见下表。

表 5-6 本项目主要设备和数量

序号	设备名称	单位	数量	噪声强度 dB(A)	设备与厂家最近方位及距离
1	压线机	台	6	80	北侧，5m
2	压片机	台	6	80	北侧，5m
3	拉线机	台	3	75	北侧，5m
4	冲压机	台	5	75	北侧，8m

5	研磨机	台	6	75	北侧, 5m
6	打砂机	台	10	80	北侧, 5m
7	打磨机	台	10	80	北侧, 5m
8	抛光机	台	10	80	北侧, 6m
9	注蜡机	台	8	75	北侧, 10m
10	真空倒模机	台	4	80	北侧, 8m
11	油压机	台	2	85	北侧, 7m
12	空压机	台	5	85	西侧, 6m
13	超声波清洗机	台	5	80	西侧, 5m

4、固体废物

本项目的固体废弃物主要是 S1 一般固体废物（废石膏、沉渣）；S2 生活垃圾等固废。

(1) S1 一般固体废物

①废石膏

根据建设单位提供的资料，倒模工序中废石膏的产生量较大，废石膏为一般工业固体废物，废石膏产生量约 0.15t/a，因其含有少量的贵金属，具有回收价值，将其交由专业废物回收公司妥善处理。

②沉渣

根据工程分析，喷淋、清洗过程中会产生沉渣，沉渣产生量为 6.22t/a。

(2) S2 生活垃圾

生活垃圾的成分主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸等。本项目员工有 60 人，均不在项目内食宿，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 30kg/d，即 9t/a。

本项目运营期固体废物的产生情况见下表。

表 5-7 本项目固体废物产生量一览表

序号	固废		产生量	备注
1	一般固废	废石膏	0.15t/a	交由专业废物回收公司妥善处理
2		沉渣	6.22t/a	
3	生活垃圾	—	9t/a	交由环卫部门统一清运处理

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		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染 物	备用柴油 发电机尾 气	SO ₂		46.67mg/m ³	0.1848kg/a	46.67mg/m ³	0.1848kg/a
		NO _x		102.80mg/m ³	0.4071kg/a	102.80mg/m ³	0.4071kg/a
		烟尘		6.67mg/m ³	0.0264kg/a	6.67mg/m ³	0.0264kg/a
	种蜡、倒 模过程	有机 废气	有组织	7.917mg/m ³	205.2kg/a	0.792mg/m ³	20.52kg/a
			无组织	22.8kg/a		22.8kg/a	
	执模、镶 石、打磨 工序	金属粉尘		少量		经集尘装置回收，不外排	
液压机废 气	挥发性有机 废气		100kg/a		100kg/a		
水污 染物	近期	COD		200mg/L	0.099t/a	90mg/L	0.045t/a
		BOD ₅		150mg/L	0.074t/a	20mg/L	0.010t/a
		SS		400mg/L	0.198t/a	60mg/L	0.030t/a
		NH ₃ -N		30mg/L	0.015t/a	10mg/L	0.005t/a
	远期	COD		0.326t/a		0.268t/a	
		BOD ₅		0.191t/a		0.105t/a	
		SS		0.328t/a		0.115t/a	
		NH ₃ -N		0.028t/a		0.017t/a	
固体 废物	固废	废石膏		0.15t/a		交由专业废物回收公司妥善处理	
		沉渣		6.22t/a			
		生活垃圾		9t/a		交由环卫部门统一处理	
噪声	本项目运营过程中会产生设备噪声，经过减震降噪、距离衰减、墙体阻隔等防治措施后，预计项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。						
其他	—						
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目在运营期将会产生一定量的生产废水、生活污水，废气，设备噪声以及固体废弃物。由于项目污染物产生量较少，只要能够落实环保措施，控制污染物的排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成大的影响。</p>							

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，现已装修完成，本项目拟于 2017 年 12 月投入使用，施工和装修期已过，本次评价不再对施工期环境影响进行分析评价。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

本项目废水主要是生产废水（石膏模和首饰件的清洗废水）、喷淋水和生活污水。喷淋水经沉淀处理后回用于生产，不外排。

本项目采用处理规模为 6m³/d 的废水处理设施，可满足本项目生产废水的处理要求。本项目自建污水处理站处理工艺如下：

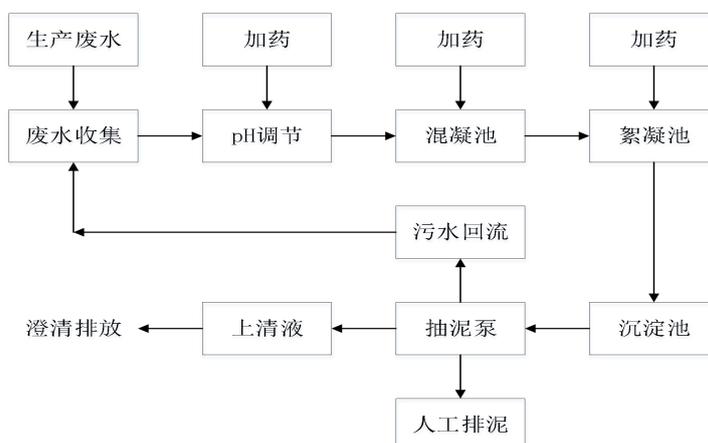


图 2 自建污水处理站处理工艺

工艺简要说明：

生产废水经下水管流入收集槽，进行 pH 调节至中性，再溢流混凝池加药混凝反应，后进入絮凝池进行絮凝反应，完成沉淀反应，进入抽泥泵，污泥人工清理，污水回流到收集槽，上清液澄清后排放。

综上所述，海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终排入安步溪。海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入安步溪。

2、大气环境影响分析

本项目不使用锅炉，生产过程中使用的设备均用电，设有一台 60kW 的备用柴油发电机。本项目的废气主要是备用柴油发电机尾气，种蜡、倒模工序产生的有机废气，整砂、研磨、打磨等工序产生的金属粉尘。

(1) 种蜡、倒模工序产生的有机废气

种蜡、倒模工序会产生少量粉尘及有机废气，主要成分为非甲烷总烃。有机废气经抽排风机收集，经水喷淋处理后引至一套等离子净化器处理后，通过一根 15m 高的排气筒进行高空排放。等离子净化器对非甲烷总烃净化效率约为 90%，同时，本项目废气收集率以 90% 计算，因此有 10% 废气未收集到，以无组织形式排放，无组织排放量为 22.8kg/a。根据工程分析，本项目有机废气排放量为 20.52kg/a，排放浓度为 0.009mg/m³，排放速率为 0.792kg/h，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求（有组织排放非甲烷总烃最高允许排放浓度 120mg/m³）。

(2) 金属粉尘

本项目在熔料、烧焊、整砂、研磨、打磨工序中产生少量烟尘及粉尘，主要为金属烟尘及粉尘。

熔料工序中使用的燃料主要为液化石油气，液化石油气为清洁能源，使用量较小，因此燃烧产生的废气污染物排放量较小，本次环评不做定量分析。烧焊工序中没有用到焊料，根据工艺要求，只有部分产品需进行烧焊，产生的烟尘不大。因此，熔料及烧焊工序产生的烟尘量很少，在生产时需加强车间通风。

整砂、研磨、打磨等工序产生的金属粉尘，金属粉尘含有银等重金属，建设单位均是回收并计量。由于金属粉尘比重大、较易沉降，可在整砂、研磨、打磨等工序的各工作台设置集尘装置，以便回收金属粉尘，不外排，满足广东省地方标准《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（无组织排放监控点颗粒物浓度限值 1.0mg/m³）。

通过采取上述措施，本项目产生的废气污染物均可得到有效处置，均可达标排放，因此，本项目产生废气不会对所在地的环境空气质量造成明显的不良影响。

(3) 备用柴油发电机尾气

本项目备用柴油发电机在使用时应加强通风，尾气排放能满足广东省《大气

污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 采取上述措施后, 对周围环境和敏感点造成的影响较小。

(4) 汽油挥发性气体

本项目汽油是用作液压机传动的介质。汽油在未开启状态下为密封保存, 液压机在工作中油缸为密闭状态。

由于汽油属于易挥发性液体, 液压机在运行过程中机械的传动使传动介质(汽油)自然损耗, 不作为危废处理, 液压机定期添加汽油。自然损耗过程中会产生挥发性气体, 主要成分为非甲烷总烃。

本项目汽油年使用量为 100kg/a, 则挥发性气体的产生量为 100kg/a (0.04kg/h), 为保障员工健康, 应加强生产车间通风, 能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(5) 大气环境影响预测与评价

1) 大气环境影响预测

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2008), 采用导则推荐的估算模式 SCREEN 3 中面源进行了初步预测, 判定大气评价工作等级为三级。因此本次评级只用导则推荐的估算模式 SCREEN 3 对本项目外排污染物进行预测评价。

②污染源参数

表 6-1 污染源参数表

参数	污染物名称	产污车间	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放时间	排放工况	评价因子源强	
单位	—	—	m	m	m	h	—	kg/a	kg/h
数据	非甲烷总烃	倒模车间 (1F)	30	10	3.5	2400	连续	22.8	0.0095
		压线、冲压车间 (2F)	20	7	6	2400	连续	100	0.04

③预测分析与评价

表 6-2 预测计算结果统计

序号	污染源	污染物	环境空气质量标准 (mg/Nm ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	下风向距离(m)	P _i /%
1	倒模车间 (1F)	非甲烷总烃	2.0	0.025	40	1.25
2	压线、冲压车间 (2F)		2.0	0.055	34	2.57

根据预测结果可知，本项目非甲烷总烃最大落地浓度占标率为 2.57%，因此项目运营过程中，污染物排放均可满足相应标准要求，对周围大气环境影响较小。

2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式计算本项目无组织排放源的大气环境保护距离，大气环境保护距离参数选取见下表：

表 6-3 大气环境保护距离参数表

污染物		非甲烷总烃	
		倒模车间（1F）	压线、冲压车间（2F）
面源有效高度		3.5m	6m
面源	宽度	10m	7
	长度	30m	20
污染物排放速率		0.0095kg/h	0.04kg/h
评价标准		2.0mg/m ³	2.0mg/m ³
计算结果		无超标点	无超标点

经计算，项目生产车间无组织排放厂界浓度无超标点，故不需设置大气环境保护距离。

3) 卫生防护距离

在生产过程中，未捕集的废气在车间内无组织排放，无组织排放根据 GB/T 13201-91《制定地方大气污染排放标准的技术方法》计算卫生防护距离，企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属卫生防护距离计算的源强。无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。

无组织排放源所在生产单元与居民区之间的卫生防护距离的公式计算：

$$Q_c / C_m = [(BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D] / A$$

式中：Qc—有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm—居住区中有害气体小时浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，根据当地平均风速及企业污染源结构，由 GB/T3840-91 表五查取，计算参数见下表：

卫生防护距离的计算参数见表 6-4，计算结果见表 6-5。

表6-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表6-5 卫生防护距离计算参数及结果表

参数	单位	倒模车间 (1F)	压线、冲压车间 (2F)
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
Qc	kg/h	0.0095	0.04
Cm	mg/m ³	2	2
A	—	350	350
B	—	0.0021	0.021
C	—	1.85	1.85
D	—	0.84	0.84
L	m	0.419	2.401
取值	m	50	50
提及后设置的卫生防护距离	m	50	50

根据卫生防护距离的要求,在卫生防护距离范围内,不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民点等对环境空气要求较高的项目。据现场调查,项目50m范围内均为厂房、道路。因此,在建设单位卫生防护距离要求的范围内无机关、学校、医院、养老院、居民点等环境敏感点存在,能够满足卫生防护距离的要求。项目卫生防护距离包络线图见附图8。

综合上述,本项目产生的废气对周边大气环境造成的影响甚小。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要来源于打磨机等生产设备以及空气压缩机、排风机等辅助设备运行时产生的噪声,噪声级范围在75-85dB(A)之间。

(1) 预测模式

根据HJ2.4-2009,在进行声环境影响预测时,一般采用声源的倍频带声功率

级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

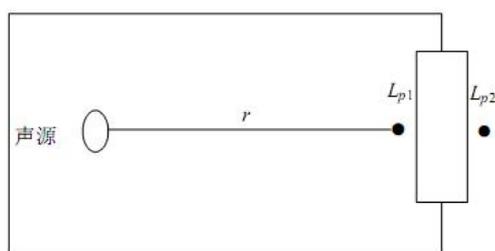


图4 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{—— (式1)}$$

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\} \quad \text{—— (式2)}$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad \text{—— (式3)}$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 *i* 倍频带的隔声量, dB。

然后按式4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \text{—— (式 4)}$$

②室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时, 预测点位置的声压级可按下列公式近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \text{—— (式 5)}$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \text{—— (式 6)}$$

式中:

A——总衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \text{—— (式 7)}$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —*i* 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \text{ —— (式 8)}$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)。

(2) 预测假设条件

① 预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多, 在预测时, 为留有较大余地, 以对环境最不利的情况为前提, 噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

② 项目内部建筑物屏障, 隔声量按 30dB (A) 计算。

③ 厂界噪声贡献值预测点距离地面高度 1.2 米处, 厂界此处指的用地红线处, 厂界噪声预测, 只考虑散发, 不考虑衍射反射效应。

④ 对敏感点预测, 根据各声源距离敏感点距离不同进行多声源的叠加计算, 预测敏感点只预测距离相应声源最近的敏感点噪声值。

(3) 预测计算及结果

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测, 该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 噪声导则。经 NoiseSystem 软件预测得到的预测结果见表 6-6, 见附图 7。

表 6-6 厂界最大噪声及敏感点预测结果 单位: dB

预测点		四边界				周边 200 米范围内敏感点预测	
		东侧	南侧	西侧	北侧	西侧 99m 海丰县梅陇镇政府	东南侧 195m 梅岭中学
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
厂界噪声最大值点(r)	贡献值 LA(r)	55.96	58.79	56.64	57.39	38.02	30.33
达标限值		60	60	60	60	60	60
达标/超标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知, 项目运营后噪声影响贡献值均较小, 各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB2348- 2008) 2 类标准。

因此，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱，则噪声经隔声减震、距离衰减等作用后，项目运行产生的噪声对周边环境基本无影响。

项目生产设备噪声经厂房墙体隔声和自然衰减后，对周围声环境影响不大。为减轻项目噪声对周围敏感点的影响，建设单位应加强设备噪声的防治工作。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

(1) 企业应维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施；使用低噪声风机，对风机及排风设备采取减振、消声和隔音等措施，并对通风气系统进行消声处理。

(2) 合理布设生产车间，使强噪声设备远离厂边界，噪声较大的工序避免夜间操作，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响。

(3) 加强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；空压机、油压机等须设置在隔声良好的机房内。

(4) 生产车间门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

(5) 项目各类进、排风在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，必须对风机进出风管装弹性软接头，加消声弯头进行消声，在此基础上进行减振处理；另外，风机进出风口必须加装消声装置。

综上所述，本项目产生的噪声经以上措施处理后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周围声环境和敏感点产生明显的不利影响。

4、固体废弃物影响分析

本项目的固体废弃物主要是废石膏、沉渣、生活垃圾等固废。

(1) 根据对生产工艺流程的分析和类比调查，倒模工序中废石膏的产生量较大，废石膏为一般工业固体废物，因其含有少量的贵金属，具有回收价值，建设单位将其交由专业废物回收公司妥善处理。

(2) 沉渣

喷淋、清洗过程中会产生沉渣，交由专业废物回收公司妥善处理。

(3) 生活垃圾在指定地点进行堆放，并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇，然后交由环卫部门统一清理，处理率达 100%，不会对周围环境产生明显影响。

采取上述措施后，项目产生的固废可实现安全、卫生处置，不会对周围环境产生影响。

5、风险分析

(1) 物质危险性识别

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)规定了物质危险性判定标准，详见表 6-7。

表 6-7 物质危险性标准

特性	序号	LD ₅₀ (大鼠经口)(mg/kg)	LD ₅₀ (大鼠经皮)(mg/kg)	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h)(mg/L)
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是20℃或20℃以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。			

本项目运营期使用的主要原辅材料为石膏粉、石蜡、汽油、液化石油气等。

其中，汽油、液化石油气危险特性分别见表 6-8、表 6-9。

表 6-8 汽油理化性质及危险特性

品名	汽油	别名	/	英文名称	gasoline	危险货物编号	31001
理化性质	分子式	C ₅ H ₁₂ -C ₁₂ H ₂₆	分子量	72-170	CAS 号	8006-61-9	
	沸点	40-200	相对密度	3.5	蒸汽压	/	
	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。					
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。					
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。						
燃烧爆炸	燃烧性	易燃		闪点℃	-50		
	引燃温度℃	415-530		爆炸极限%	下限 1.3，上限 6.0		

危险性	危险特性	极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳。
	稳定性	稳定。
	聚合危害	不聚合。
	禁忌物	强氧化剂。
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

表 6-9 液化石油气理化性质及危险特性

品名	液化石油气	别名	/	英文名称	liquefied petroleum gas		
理化性质	成分	主要成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯，同时含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质。					
	分子式	C ₃ H ₈ -C ₃ H ₆ -C ₄ H ₁₀ -C ₄ H ₈ (混合物)					
	危规号	21053	分子量	/	CAS 号	68476-85-7	
	沸点	/	相对密度	/	蒸汽压	/	
	外观与性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。					
	溶解性	微溶于水。					
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：窒息致死。						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	极易燃		闪点℃	-74		
	自燃温度℃	405		爆炸极限 (V: V%)	5-33		
	危险特性	易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。					
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳。					
	稳定性	稳定。					
	聚合危害	不聚合。					
	禁忌物	强氧化剂。					
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话，将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。					

根据上表，可得出的结论是汽油与液化石油气均为易燃液体，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。因此，项目运营期需要对原辅材料进行妥善的处置。

(2) 重大危险源辨识

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，对本项目所有重大危险源进行识别，判别方法如下：

单元内存在的危险化学品为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。单元存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1、Q_2……Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

本项目重大危险源评定详见表 6-10。

表 6-10 重大危险源辨识

序号	物质名称	包装方式	临界量 Q (t)	最大储存量 q (t)	qi/Qi
1	汽油	钢瓶	200	0.005	0.000025
2	液化石油气	钢瓶	50	0.015	0.0003
合计				0.02	0.000325

根据以上初步识别，本项目所使用或者储存的有毒有害危险化学品的量均小于《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）中规定的临界量，不构成重大危险源。

（3）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中的评价工作等级判别，详见表 6-11。

表 6-11 评价工作级别

分类	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险性物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目为非重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004），确定本项目环境风险评价等级为二级，因此本次环评对汽油使用、储存等过程提出事故风险防范减缓及应急措施。

（4）事故风险防范减缓及应急措施

1) 储运防范措施

汽油：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备干粉、二氧化碳灭火器。

液化石油气：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间，仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射，应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。罐储时要有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

2) 安全防范措施

①消防设施要齐全、完好。要根据《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ-140-1990),在适当部位设置一定数量的手提式干粉灭火剂,并定期检查,保持有效状态。

②设置紧急通道并标识,供现场人员辨识。

③加强管道、阀门及通讯设施维护保养和管理。

3) 安全管理措施

①建立健全的各级管理机制和机构,全面落实安全生产责任制,并严格执行对过时的安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程,按相关的法律、法规有关规定予以补充和完善,持续改进。严格执行安全监督检查记录,对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况立即整改。

②加强对职工的安全、危化品知识、事故应急处理、消防、个人安全防护知识和职工操作技能的教育培训工作。实行全员培训,定期考核、持证上岗。

③强化设备的维护管理。各类压力容器、压力管道及其安全附件必须严格按照《特种设备安全监察条例》各项规定,定期检测、维护,经常对设备进行保养、维护及防腐。

4) 消防及火灾报警系统

本工程内各建筑均有道路通道,且设计满足消防车的通行;并设置设有干粉灭火系统,按规定配备各种移动式小型灭火设备。火灾报警系统采用电话报警系统。

5) 应急处理措施

若发生火灾事故,应及时报告上级管理部门和向消防系统报警,采取紧急措施防止事故扩大,并利用厂区内的消防设施救火,同时紧急疏散和救护厂内及周围人员;

若在运输过程中发生泄漏事故,应及时启动附近的报警装置,疏散和救护周围人群,并采取措施尽可能地阻止污染事故的扩大。另外风险事故排出后,对现场进行恢复清理,对环境可能受到污染范围内的空气、水样进行取样监测,判定污染影响程度和采取必要的处理;调查和鉴定事故原因,提出事故评估报告,补充或修改事故防范措施和应急方案。

6) 应急预案

为保证在事故发生后迅速、高效、有序地做好事故应急工作，减少环境危害，最大限度减少损失和伤亡，企业应当制定相应的应急预案，应急源内容详见表 6-12。

表 6-12 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	源分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制机制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关消息

(5) 小结

根据上述对项目环境风险分析，按照各项风险事故的防范措施进行落实，规范操作，即可将事故风险降低到最小。因此，本环评认为该项目在加强管理，落实风险防范措施的前提下，项目环境风险是可以接受的。

6、三同时验收一览表

本项目三同时验收见表 6-13 所示。

表 6-13 三同时验收一览表

海丰县梅陇嘉强首饰厂建设项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成时间
废气	备用柴油发电机尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	—	—	—	2017.12
	种蜡、倒模过程	有机废气	水喷淋+等离子净化+高排	90%	4	2017.12
	执模、镶石、	金属粉尘	设置集尘装置	—	1	2017.12

	打磨工序		回收，不外排			
	液压机废气	有机废气	—	—	—	2017.12
废水	生产车间	生产废水	自建污水处理站	—	5	2017.12
	员工办公生活	生活污水	化粪池	—	—	依托所在建筑物
噪声	生产车间	噪声	减振降噪	—	1	2017.12
固废	生产车间	废石膏	交由专业废物回收公司妥善处理	—	—	—
		沉渣		—	—	—
	员工办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	—	1	—
排污口设置	废气排污口设在所在楼楼顶					
总量控制	<p>(1) 水污染物排放总量控制指标</p> <p>近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，最终排入安步溪。</p> <p>远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入安步溪。项目远期水污染物总量可从污水处理厂总量指标中协调分配。</p> <p>(2) 废气排放量控制指标</p> <p>本项目废气排放为有机废气(主要成分为非甲烷总烃)，故本项目申请总量指标为非甲烷总烃：有组织：20.52kg/a。</p> <p>(3) 固体废物总量控制指标</p> <p>固体废物排放量为零。</p>					
大气环境保护距离	无超标点					
卫生防护距离	50m					
合计	—				13	—

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	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	备用柴油发 电机尾气、液 压机废气	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘、挥发 性有机废气	加强通风	达到广东省《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段相应标准限值
	种蜡、倒模过 程	有机废气	经抽排风机收集，再 经水喷淋处理后引至 一套等离子净化器处 理后，通过一根 15m 高的排气筒进行高空 排放	
	执模、镶石、 打磨等工序	金属粉尘	设置集尘装置回收， 不外排	
水 污 染 物	生产废水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经自建污水处理站预 处理	近期：生活污水经预处理 后用于林地灌溉，清洗废 水经预处理后满足广东省 地方标准《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准，最终 排入安步溪。
	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经三级化粪池预处理	远期：生活污水、清洗废 水经预处理后满足广东省 地方标准《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，通过 市政管网排入海丰县梅陇 镇污水处理厂进行深化处 理，尾水排入安步溪。
固 体 废 物	一般固废	废石膏	交由专业废物回收公 司妥善处理	不会对项目周围环境产生 明显不良影响
		沉渣		
	生活垃圾	—	交环卫部门统一处 理，并对垃圾堆放点 定期消毒	
噪 声	本项目运营过程中会产生设备噪声，经过减震降噪、距离衰减、墙体阻隔等 防治措施后，预计项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准。			
其 他	—			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>为给建设项目今后的使用者提供一个良好的生产环境，应采取一定措施，减少周围环境 污染因素对本项目的影响：</p> <p>(1) 做好外排废水的达标排放工作，减少对纳污河道水生生态环境的影响。</p> <p>(2) 做好车间通风及废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体 健康。</p> <p>(3) 妥善处理固体废物，杜绝二次污染。</p> <p>按上述措施对各种污染物进行有效的治理后，可降低其对周围生态环境的影响，并做 好厂区周围的绿化、美化，将厂区建成一个现代化的绿色新厂区。因此，本项目的建设对 附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无较大不良影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

海丰县梅陇嘉强首饰厂位于海丰县梅陇镇梅北珠宝城工业区四路东四栋（中心地理位置：北纬 22°54'1.91"，东经 115°13'0.17"）。项目总投资 500 万元，其中环保投资约 13 万元。本项目建筑物共六层，占地面积为 867.5m²，建筑面积 4687.5m²，投入运营后，可达到年产银项链 300kg、银手链 300kg 及银戒指 400kg 的产能。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状评价结论

根据监测数据可知，项目所在地环境空气质量各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，表明项目所在区域环境空气质量较好。

（2）水环境质量现状评价结论

根据监测数据可知，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，这说明本项目纳污水体的水质状况良好。

（3）声环境质量现状评价结论

根据监测数据可知，本项目周边监测点及周边敏感点昼、夜间环境噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中的 2 类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，现已装修完成，本项目拟于 2017 年 12 月投入使用，施工和装修期已过，本次评价不再对施工期环境影响进行分析评价。

4、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目喷淋水循环使用不外排；近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终排入安步溪。远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省

地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理,尾水排入安步溪。

综上所述,所排污水经以上措施处理后,可以符合相关的排放要求。只要加强管理,确保处理效率,其外排废水不会对纳污水体造成明显的不良影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目的废气主要是备用柴油发电机尾气,种蜡、倒模工序产生的有机废气,整砂、研磨、打磨等工序产生的金属粉尘。

1) 种蜡、倒模工序会产生少量粉尘及有机废气(主要成分为非甲烷总烃),有机废气经抽排风机收集,经水喷淋处理后引至一套等离子净化器处理后,通过一根15m高的排气筒进行高空排放,满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准要求(有组织排放非甲烷总烃最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$)。

2) 熔料工序中使用的燃料主要为液化石油气,液化石油气为清洁能源,使用量较小,因此燃烧产生的废气污染物排放量较小,本次环评不做定量分析。烧焊工序中没有用到焊料,根据工艺要求,只有部分产品需进行烧焊,产生的烟尘不大。因此,熔料及烧焊工序产生的烟尘量很少,在生产时需加强车间通风。整砂、研磨、打磨等生产工序中会产生少量的金属粉尘,其比重大、较易沉降,且含重金属,建设单位在各工作台设置集尘装置回收,不外排。

3) 本项目备用柴油发电机在使用时应加强通风,尾气能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,采取上述措施后,对周围环境和敏感点造成的影响较小。

4) 本项目汽油是用作液压机传动的介质。汽油在未开启状态下为密封保存,液压机在工作中油缸为密闭状态。由于汽油属于易挥发性液体,液压机在运行过程中机械的传动使传动介质(汽油)自然损耗,不作为危废处理,液压机定期添加汽油。自然损耗过程中会产生挥发性气体,主要成分为非甲烷总烃。为保障员工健康,应加强生产车间通风,能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

通过采取上述措施,本项目产生的废气污染物均可得到有效处置,其排放可符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段相应标准限值,不

会对所在地的环境空气质量造成明显的影响。

(3) 声环境影响评价结论

本项目产生的噪声主要为设备噪声，噪声级范围在 75-85dB(A)之间。经采取隔声、消声、减震等综合治理措施后，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对本项目周围声环境质量造成明显影响。

(4) 固体废物影响评价结论

本项目的固体废弃物主要是废石膏、沉渣、生活垃圾等固废。

1) 倒模工序中废石膏及清洗过程中产生的沉渣，建设单位将其交由专业废物回收公司妥善处理。

2) 生活垃圾在指定地点进行堆放，并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇，然后交由环卫部门统一清理，处理率达 100%，不会对周围环境产生明显影响。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成明显的影响。

5、产业政策相符性

本项目产品及工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中淘汰和限制类项目；查阅广东省政府办公厅颁布的《广东省工业产业结构调整实施方案》等产业政策相关文件，本项目不属于国家、广东省规定的禁止重复建设或禁止建设的项目。

此外，项目生产工艺、生产设备不属于落后生产工艺装备范围。因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。

6、总量控制指标

① 水污染物排放总量控制指标

近期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成前，生活污水经三级化粪池预处理后用于林地灌溉，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，最终排入安步溪。

远期：海丰县梅陇镇污水处理厂及其管网建成后，生活污水经三级化粪池预处理，清洗废水经自建污水处理设施预处理满足广东省地方标准《水污染物排放

限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过市政管网排入海丰县梅陇镇污水处理厂进行深化处理,尾水排入安步溪。项目远期水污染物总量可从污水处理厂总量指标中协调分配。

② 大气污染物排放总量控制指标

本项目废气排放为有机废气(主要成分为非甲烷总烃),故本项目申请总量指标为非甲烷总烃:有组织:20.52kg/a。

③ 固废弃物排放总量控制指标

本项目不设置固体废物总量控制指标。

二、建议

(1) 加强环境保护工作,加强环境监测,保护周围环境。

(2) 落实环境污染治理措施,废气、污水、噪声做到达标排放。

(3) 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和国家及地方的有关法规做好固体废物的处置工作,做到安全与合法处置。

(4) 开展清洁生产,从源头就要对产生污染物的各因素进行控制,减少污染物排放量。

(5) 加强废气净化系统及污水处理站的日常操作管理。

(6) 建立和完善生产车间环境保护管理制度,必须定员定岗负责车间的强腐蚀化学原辅料的进料、贮存、领用等管理。

三、综合结论

综上所述,本项目符合国家和地方的产业政策,用地合法,选址合理。本项目运营时产生的各种污染物经治理后,均能达到相关环境标准和环保法规的要求,对周围水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响较小。本项目在运营过程中,必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定,确保环保设施正常运转,确保污染物稳定达标排放,将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施,认真执行环保“三同时”制度的情况下,从环境保护角度分析,本项目建设是可行的。

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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目四至卫星图

附图 3 本项目四至照片图

附图 4 本项目周边敏感点分布图

附图 5 本项目平面布置图

附图 6 本项目土地利用总体规划图

附图 7 本项目噪声预测等声线图

附图 8 本项目卫生防护距离包络线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目四至卫星图



本项目东侧—金丰大厦（厂房）



本项目南侧—首饰厂



本项目西侧—首饰厂



本项目北侧—首饰

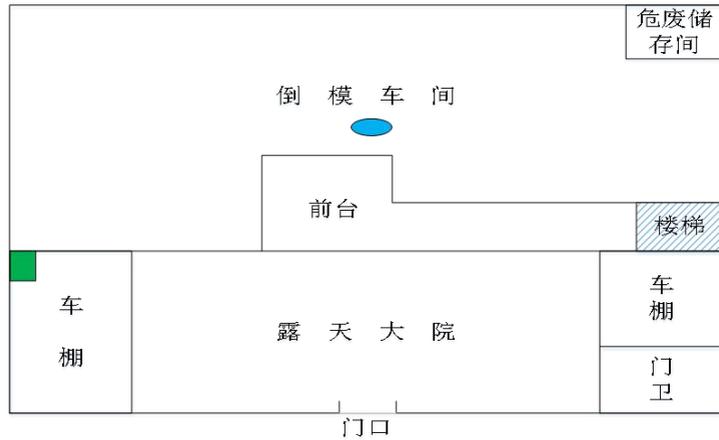


本项目现状

附图3 本项目四至照片图



附图 4 本项目周边敏感点分布图



1F 平面布置图



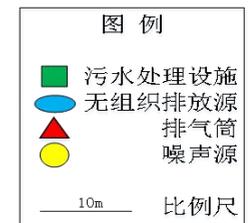
4F、5F 平面布置图



2F、3F 平面布置图

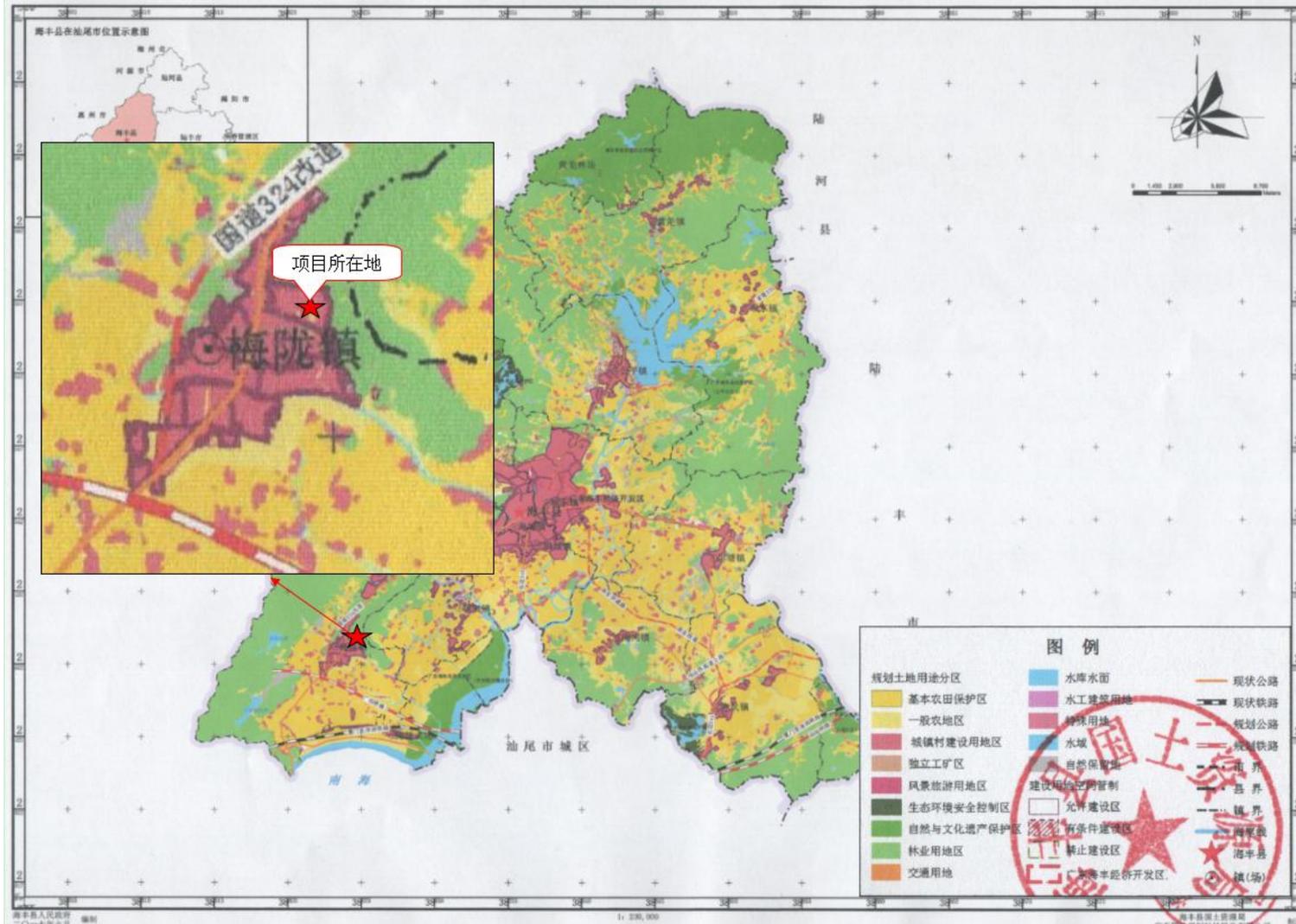


6F 平面布置图

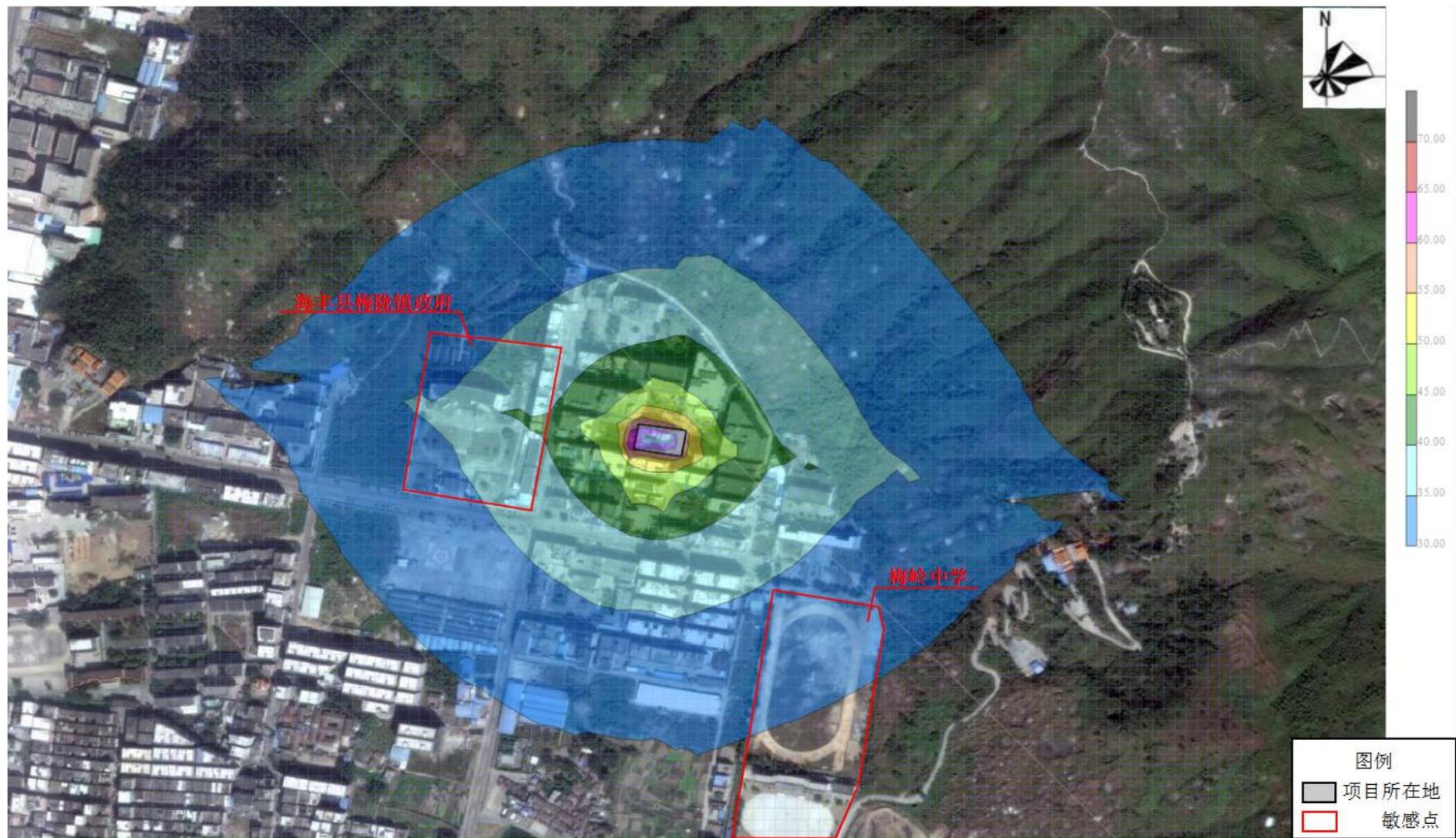


附图5 本项目平面布置图

土地利用总体规划图（2010-2020年）



附图 6 本项目土地利用总体规划图



附图 7 本项目噪声预测等声线图



附图8 本项目卫生防护包络线图