

佛山市南海环鼎金属有限公司  
扩建项目  
环境影响报告书  
（简本）

广州环发环保工程有限公司

二〇一三年四月

## 目录

一、建设项目概况 .....	1
1 建设项目的地点及相关背景 .....	1
2 建设项目主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资情况 .....	2
3 与法律法规、政策、规划相符性 .....	1
二、建设项目周围环境现状 .....	4
1 建设项目所在地环境现状 .....	4
2 建设项目环境影响评价范围 .....	4
三、建设项目环境影响预测及采取的主要措施与效果 .....	7
1 建设项目主要污染物类型、排放浓度、排放量 .....	7
2 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况 .....	12
3 建设项目环境污染防治措施 .....	15
4 建设项目的主要环境影响及其预测评价结果、污染防治措施、执行标准、达标情况及效果 .....	16
5 环境风险预测结果、风险防范措施及应急预案 .....	26
6 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果及经济损益分析 .....	34
7 建设单位采取的环境监测计划及环境管理制度 .....	35
四、公众参与 .....	39
1 公开环境信息的次数、内容、方式 .....	39
2 征求公众意见的范围、次数、组织形式 .....	40
3 公众意见归纳分析 .....	40
4 公众意见采纳说明 .....	41
5 公众参与小结 .....	42
五、环境影响评价结论 .....	43
六、联系方式 .....	44

## 一、建设项目概况

### 1 建设项目的地点及相关背景

#### 1.1 项目建设地点

佛山市南海环鼎金属有限公司位于佛山市南海区狮山镇穆院村（狮山科技工业园区科大路 2 号）（北纬 23°07'25.53"、东经 113°01'32.29"）。

#### 1.2 项目背景

我国是有色金属的生产和消费大国，随着国内经济高速发展，国内矿产资源短缺的矛盾也日益突出，原料进口逐年增加，对外依存度不断上升。从 20 世纪 90 年代初期开始进口废金属，主要包括以回收铜、铝为主的废电机、废电线电缆、废五金电器等。发展金属再生产业，不仅能够有效节能减排，还可大大降低原生资源消耗，实现有色金属资源战略储备。随着废金属拆解、利用技术的提高以及由此产生的显著经济效益，加之国内回收的废金属数量较少，废金属进口量迅速增加。

佛山市南海环鼎金属有限公司成立于 2010 年 10 月 21 日，位于佛山市南海区狮山镇穆院村（狮山科技工业园区科大路 2 号）。项目总投资 1100 万元人民币，其中环保投资约 40 万元，于佛山市南海区发展规划和统计局立项备案，主要从事进口第七类固体废物的拆解及粗加工。项目经过调查研究和市场分析，为满足市场的需要，决定扩大项目的生产规模。

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》和国务院令第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》中“国家实行建设项目环境影响评价制度”的有关规定，凡对环境造成影响的新建、扩建或迁建的建设项目，必须执行环境影响评价报审制度。受佛山市南海环鼎金属有限公司的委托，广州环发环保工程有限公司承担《佛山市南海环鼎金属有限公司扩建项目环境影响报告书》的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行现场勘查、调研，编制完成本项目环境影响报告书。通过环境影响评价，了解建设项目对其周围环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，推行清洁生产，落实总量控制，从环境保护的角度来看，该项目是可行的。

在报告送审稿编制完成后由佛山市南海区环境技术中心于 2013 年 2 月 1 日

组织专家函审并形成专家评审意见。环评单位根据专家评审意见对报告书进行了修善，编制成了《佛山市南海环鼎金属有限公司扩建项目环境影响报告书》(报批稿)，现呈送佛山市南海区环境运输与城市管理局（环保）审批。

## 2 建设项目主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资情况

项目是国家环境保护部核定的进口第七类废物定点加工利用企业，主要从事对进口第七类废物的拆解及粗加工。总投资 1100 万元，其中环保投资 40 万元。扩建后年拆解废电机 60000t，废电线 40000t，废五金电器 20000t，废旧不锈钢 5000t，其他金属料 5000t，年产废铜 48924.685t，废铝 30484.75t，废钢铁 23138.347t，废塑料 17390.773t，其他金属 4997.5t，新增不锈钢回炉料产量 4997.5t。

项目由主体工程、贮运工程、公辅工程和环保工程构成。项目扩建前，建设一期地块（19986.3 m<sup>2</sup>）作为生产车间和办公生活区，总建筑面积约 9920 m<sup>2</sup>；本次项目扩建，一期地块车间无需拆除，只将二期地块（13314 m<sup>2</sup>）建设为生产车间，总建筑面积约 6000 m<sup>2</sup>，并且调整车间的设备布局，建设周期为 2013 年 6 月至 2013 年 9 月。项目建成后，总建筑面积约 15920 m<sup>2</sup>，扩建前后的主要构筑物指标见表 1-1。

主要工艺通过对第七类废物分类、拆解，再分拣成各类可回收利用的废物，经过粗加工后，可用作原材料的废物囤积至客户所需量后运出。

废旧不锈钢、其他金属料直接通过人工拆解，分类成各个可作为原材料的产品：不锈钢回炉料，其他金属回炉料，最后打包。

扩建后，废五金电器使用分选生产线分类，通过滚筒分选后的废五金电器进入输送带后人工分拣，分为薄废五金塑料件、五金件和五金电器件。输送带上人工分拣的五金件直接可以作为产品打包。五金电器件通过人工拆解，分类成各个可作为原材料的产品：铝料、塑料、废钢铁、铜料，最后打包。薄的废五金塑料件主要通过破碎分选机进行拆解，先将五金塑料件用破碎机破碎，然后通过摇床分选出废钢铁和废塑料。

表 1-1 本项目扩建前后各个构筑物一览表

类型	名称	扩建前			扩建项目			扩建后			与原项目依托关系
		参数	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	参数	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	参数	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	
主体工程	原料车间	1 层, 10m 高	970	970	—	—	—	1 层, 10m 高	3800	3800	使用原加工车间和成品车间, 依托原有
	加工车间	1 层, 10m 高	1700	1700	1 层, 10m 高	1100	1100	1 层, 10m 高	1100	1100	二期地块新建, 已建成
	成品车间	1 层, 10m 高	2100	2100	1 层, 10m 高	1200	1200	1 层, 10m 高	1200	1200	二期地块新建, 已建成
	铜米车间	1 层, 10m 高	480	480	1 层, 10m 高	1100	1100	1 层, 10m 高	1100	1100	二期地块新建, 已建成
	剥线机车间	1 层, 10m 高	530	530	—	—	—	1 层, 10m 高	1450	1450	使用原原料车间和铜米车间, 依托原有
贮运工程	货场	—	9000	—	1 层, 10m 高	2500	2500	1 层, 10m 高	2500	2500	二期地块新建, 已建成
	不可利用废物仓库	—	—	—	1 层, 3m 高	100	100	1 层, 3m 高	100	100	二期地块新建, 已建成
	地磅室	1 层, 3m 高	50	50	—	—	—	1 层, 3m 高	50	50	依托原有
公辅工程	办公楼	4 层, 12m 高	400	1600	—	—	—	4 层, 12m 高	400	1600	依托原有
	综合楼	4 层, 12m 高	600	2400	—	—	—	4 层, 12m 高	600	2400	依托原有
	健身室	—	—	—	—	—	—	1 层, 10m 高	530	530	使用原剥线车间, 依托原有
	配电房	1 层, 3m 高	90	90	—	—	—	1 层, 3m 高	90	90	依托原有
	停车位	—	100	7 个	—	—	—	—	100	7 个	依托原有
	绿化	—	3000	—	—	—	—	—	3000	—	依托原有
合计		—	—	9920	—	—	—	—	—	15920	—
环保工程	废水处理设施	扩建前有一套满足一、二期的隔油沉淀池（容积 172.8m <sup>3</sup> ），用于处理项目雨季产生的雨污水；扩建后增大隔油沉淀池的容积至 346.275m <sup>3</sup> 。									
	废气处理设施	项目扩建后设 1 台布袋除尘器来处理破碎和分选生产线产生的粉尘。									

### 3 与法律法规、政策、规划相符性

#### 3.1 与国家及地方当前产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011年修正本）》（2011年3月27日）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》（2013年2月16日），本项目属于环境保护与资源节约综合利用范畴内的再生资源回收利用产业化行业，属于鼓励类行业。

对照《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》（2008年1月14日广东省人民政府第十届132次常务会议通过），本项目不属于限制类和淘汰类。

对照《印发佛山市工业产业结构调整指导目录（2007-2010年）的通知》（佛府〔2007〕77号），本项目不属于限制类和淘汰类。

对照《关于加快淘汰落后产能工作的意见》（南府〔2010〕1号），文中规定：（一）重点淘汰类：重点淘汰废旧塑料回收、废旧棉花加工、废旧皮屑加工、废布碎加工、絮状纤维加工、再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、砖瓦及石材制造、海绵发泡、再生海绵加工、喷水机织造等行业及废旧金属分拣行业的落后产能。（二）重点整治类：重点抓好陶瓷制品制造、陶瓷抛光砖行业、玻璃及玻璃制造行业、纺织染整行业、有色金属生产加工行业、皮革生产行业、家具制造行业、热镀锌、金属喷（涂）漆、金属拉丝、金属酸洗、废纱废丝收购等的整治提升工作。（三）逐步加强淘汰其他不符合国家产业政策的落后工艺技术、装备和产品的力度。本项目不属于上述重点淘汰类或重点整治类。

对照《关于印发〈佛山市南海区产业导向目录〉（2012年本）的通知》（南发改资〔2012〕247号）中的资源节约和综合利用：1. 生产用水未实现循环使用、未达到“零排放”的废旧金属分拣项目；2. 雨水、洗地水未经有资质中介机构设计的三级隔油沉沙池处理达标排放、生活污水未达标排放的废旧金属分拣项目；3. 破碎工序未使用布袋除尘等环保装置的废旧金属分拣项目；4. 生产中产生的不可利用固定废物未实现统一收集，并交由有资质单位作无害化处理的废旧金属分拣项目。本项目生产废水已实现“零排放”，全部回用；雨水经有资质单位设计的三级隔油沉砂池处理后达标排放，生活污水经自建污水处理设施达标排放；破碎工序设置了布袋除尘设施处理破碎粉尘；生产中的夹带废物交由南海再生资源协调南海环保发电厂焚烧作无害化处理；危险废物统一收集后交由有资质单位处

理。故本项目不属于（南发改资〔2012〕247号）中的淘汰落后产能。

### 3.2 项目与重金属污染防治相关规划要求的相符性

《重金属污染综合防治“十二五”规划》提及重点防控的5大重点行业为：有色金属矿（含伴生矿）采选业、有色金属冶炼业、含铅蓄电池业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业，将铅、汞、镉、铬及类金属砷作为第一类防控的重金属污染物，将铊、锰、铋、镍、锌、锡、铜、钼等列入第二类防控的金属污染物。

《广东省重金属污染综合防治“十二五”规划》确定了广东省5种主要污染物、10个重点防控区、8个重点防控行业和527家重点防控企业。

5种主要污染物，将铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）等元素作为重点防控的重金属污染物，兼顾镍（Ni）、铜（Cu）、锌（Zn）、银（Ag）、钒（V）、锰（Mn）、钴（Co）、铊（Tl）、铋（Sb）等其它重金属污染物。

依据我省重金属污染物产排状况、清洁生产水平及防治需求，将金属制品业（主要为电镀等金属表面处理及热处理加工业）、皮革及其制品业（主要为皮革鞣制加工业）、化学原料及化学制品制造业（主要为基础化学原料制造业）、有色金属矿采选业（主要为常用有色金属矿采选业）、有色金属冶炼及压延加工业（主要为常用有色金属冶炼业）、电池制造业（主要为铅蓄电池业和含汞扣式电池及锌锰电池业）、废铅酸电池铅回收业、涉重金属危险废物处理处置业等作为重金属污染防治的重点行业。

本项目不排放铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）等重点防控的重金属污染物，原有项目废水中排放铜、锌和镍的浓度和量极少，详见本项目验收监测报告（附件10）和季度监测报告（附件9），且扩建后排放的铜、锌和镍的浓度和量无增加，故本扩建项目与重金属污染防治规划是相符的。

### 3.3 相关规划的相符性分析

#### 1、用地规划

佛山市南海环鼎金属有限公司位于佛山市南海区狮山镇穆院村（狮山科技工业园区科大路2号）。项目所在地块已取得国有土地使用权，用地性质为工业用地，而项目是一个废弃资源综合利用业的项目，因此项目性质与所在地块的用地性质是一致的。

佛山市规划局南海分局已许可本项目建设工程，明确本项目建设工程符合城乡规划要求；根据项目准入条件说明，狮山科技工业园也已准许该项目进驻工业园，符合环保方面的各项指标要求，属于高技术、高税收、高附加值项目，符合园区的准入条件，本项目的选址和规划具有相符性。

## 2、环保规划

项目所在区域不属于《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》中的“严格保护区”，项目的建设可改变原来较为低下的生态系统。因此，项目建设与《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》相符合。

## 3、环境功能区划

该区域环境空气质量功能区为二类区（具体参见图 1.4-2），地表水执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（详见图 1.4-1）；地下水执行《地下水环境质量标准》中Ⅲ类标准（广东省地下水功能区划具体参见图 1.4-3）；声环境功能区划属 2 类标准适用区。本项目的建设，可以使厂址区域的环境满足上述环境功能区划要求。

## 4、与《佛山市再生资源回收管理办法》的相符性分析

本项目是国家环境保护部核定的进口第七类废物定点加工利用企业，主要从事对进口第七类废物的拆解及粗加工。《佛山市再生资源回收管理办法》主要是对再生资源回收网点的要求，本项目不属于《佛山市再生资源回收管理办法》规定的行业。故本项目不属于《佛山市再生资源回收管理办法》的管理范围。

### 3.5 总体布局合理性分析

厂区水、电、通信设施条件能够满足项目建设的需求。

扩建后佛山市南海环鼎金属有限公司主占地面积 33300.3 平方米，总建筑面积 15920 平方米，绿化面积 3000 平方米。厂区平面布置符合生产流程要求，平面布置可行。

本项目专门设有生产区、办公楼、综合楼以及各类辅助用室等工程用地。项目在满足主体工程需要的前提下，办公楼和综合楼均不在大气污染物排放的下风向，且将污染危害严重的设施远离非污染设施，生产区和办公楼、综合楼隔开，厂区总平面布置做到功能分区明确，相应根据本项目的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护等要求合理布局，平面布置可行。

## 二、建设项目周围环境现状

### 1 建设项目所在地环境现状

#### 1.1 环境空气质量现状监测及评价

根据现状监测结果，评价区域内的环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 的浓度均不超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，总体来说评价区域内环境空气质量现状较好。

#### 1.2 地表水环境质量现状监测及评价

地表水监测结果表明，项目排污的王芝涌截洪沟的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类均有不同程度的超标，其他指标（如 pH、DO、SS、总磷、总铜、总锌）均能满足相应《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。经调查，近年来狮山镇工业废水、生活污水治理虽然取得良好进展，但部分工业废水和生活污水直接排放，是造成水质污染的重要原因。

#### 1.3 声环境质量现状监测与评价

监测结果表明，项目南、西、北侧厂界的昼间、夜间噪声值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的要求，项目附近居民区仙人岭、尚贤村、旧誉洞村和榴洞村的昼间、夜间噪声值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求，区域声环境现状良好。

#### 1.4 地下水环境质量现状监测及评价

监测结果表明，两个测点的地下水的全部监测指标即 pH 值、总硬度、溶解性总固体、阴离子合成洗涤剂、亚硝酸盐、总铜、总锌、镍共 8 项均能满足相应《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准的要求。说明区域地下水环境质量较好。

#### 1.5 土壤环境现状及评价

监测结果表明，两个测点的监测指标 pH 值、铜、锌、镍、石油烃类、阳离子交换量共 6 项均能满足相应《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准和环发[2008]39 号关于印发《全国土壤污染状况评价技术规定》的通知中的表 2 的要求。说明区域土壤环境质量较好。

## 2 建设项目环境影响评价范围

### 2.1 地表水环境评价范围

本项目产生的初期雨水经隔油沉淀池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度和第二类污染物第二时段二级标准后，生活污水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准后，经过工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟。

本项目地表水水环境评价范围定为：王芝涌截洪沟工业园区排污口上游 200m 至下游 1000m 河段。

### 2.2 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2008）中的规定，本项目的大气环境影响评价等级为三级，评价范围定为以项目用地为中心，主导风向为主轴，半径为 2.5km 的圆形。

### 2.3 声环境评价范围

按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）中的规定，声环境影响评价范围为项目厂界范围、厂界外 200m 内的区域以及周围主要敏感目标。

### 2.4 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中的规定，本项目环境风险评价范围定为以项目中心为中心，半径 3km 的圆形范围。

### 2.5 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）中的规定，评价等级为三级时，评价范围应 $\leq 20\text{km}^2$ 。根据本项目的实际情况，评价范围确定为项目场地外扩半径 1.5km 的圆形区域。

建设项目环境影响评价范围见图 2-1。



图 2-1 项目环境影响评价范围及水系图

### 三、建设项目环境影响预测及采取的主要措施与效果

#### 1 建设项目主要污染物类型、排放浓度、排放量

##### 1.1 施工期

###### (1) 施工期废水污染分析

项目建设施工过程的废水主要来自暴雨的地表径流、建筑施工废水和生活污水。建筑施工废水包括地基开挖和铺设、厂房建设过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂下水和厕所冲洗水。暴雨地表径流冲刷建筑砂石、弃土等，不但会夹带泥沙，而且还会携带少量水泥、油类、化学品等各种污染物。

###### (2) 施工期废气污染分析

###### ① 扬尘污染分析

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

###### ② 施工机械和施工运输车辆机动车尾气

施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>。

###### (3) 施工期噪声污染分析

施工过程中产生的建筑施工噪声的机械包括挖掘机、电锯、风动机等。

###### (4) 施工期固体废物污染分析

施工期的固体废物主要有：土方、渣土、弃土、弃石、工程回填土、施工剩余废物料以及施工和管理人员的生活垃圾等。

##### 1.2 运营期

###### 1.2.1 原有项目污染源分析

该项目原有污染物排放情况如表 3-1 所示。

表 3-1 原项目污染物排放情况

类别	名称	产生量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)	处理方式
初期雨水	废水量	—	27101.2	经隔油沉淀池处理后通过工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟
	COD <sub>Cr</sub>		1.531	
	氨氮		0.109	
	SS		0.488	

	石油类		0.024	
	总铜		0.003	
	总锌		0.014	
	总镍		0.002	
生活污水	废水量	4320	4320	经自建污水处理设施处理后通过工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟
	CODcr	1.296	0.432	
	BOD <sub>5</sub>	0.865	0.130	
	SS	1.080	0.130	
	氨氮	0.130	0.108	
剥线车间	粉尘	0.001	0.001	无组织排放
加工车间	粉尘	0.001	0.001	无组织排放
一般工业固体废物	沉淀渣	0.91	—	厂商回收利用
	碎屑	0.2	—	
	夹带废物	50	—	统一收集后由佛山市南海区再生资源协会协调环保发电厂处理
危险废物	废机油	0.05	—	
	废油、污泥	0.12	—	
生活垃圾	生活垃圾	28.2	—	环卫部门清运

### 1.2.2 扩建后项目污染源分析

#### 1、水污染源分析

项目生产用水主要用于破碎五金塑料件和电线后的摇床分选工序，污水产生量约 16t/d，产生的污水通过自建的沉淀池沉淀处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准回用至摇床分选工序，不外排。项目场地清洁采用扫把清扫，不使用水清洗地面，主要外排的废污水为初期雨水和生活污水。

本项目初期雨水排放情况下表 3-2，生活污水排放情况见表 3-3。

表 3-2 扩建后项目初期雨水排放情况 单位：mg/L

雨水	pH	CODcr	氨氮	SS	石油类	总铜	总锌	总镍
浓度值	6.22~7.57	56.5	4.018	18	0.9	0.10	0.52	0.088
全年初期雨水——污染物排放量 t/a	—	0.065	0.005	0.021	0.001	0.0001	0.0006	0.0001

表3-3 本项目生活污水产生及排放一览表

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
处理前	产生浓度 mg/L	300	200	250	30
	产生量 t/a	1.296	0.864	1.080	0.130
处理后	排放浓度 mg/L	100	30	30	25
	排放量 t/a	0.432	0.130	0.130	0.108
排放标准 mg/L		100	30	30	25

## 2、大气污染源

粗电线通过剥线机剥开绝缘层过程中会产生少量碎屑，沉降的碎屑约 0.133t/a，以粉尘形式存在的 $\leq 0.0013$ t/a（0.000433kg/h）。

分类出来的薄五金塑料件通过破碎机破碎时会产生少量碎屑，主要为金属颗粒和塑料颗粒。类比扩建前，粉尘产生量为 0.1t/a（0.0333kg/h）。自然沉降的碎屑约 0.1t/a。摇床分选后的沉淀渣约 0.01t/a。

分选生产线在分选废五金电器件时，滚筒滚选过程会产生少量粉尘，建设单位为了防止粉尘影响周边环境以及员工的健康，设置一个布袋除尘器收集处理破碎和滚选过程中产生的粉尘，经处理后通过 15m 排气筒排放。结合布袋除尘器的收集效率（90%）和处理效率（90%），处理风量按 5000 m<sup>3</sup>，则无组织排放量 $\leq 0.012$ t/a（0.004kg/h）。

## 3、声污染源

扩建后，本项目噪声的产生来源不变，主要为机车运输卸货，剥线机、铜米机等生产设备，噪声级为 65~90dB(A)，噪声源详见表 3-4。

表 3-4 本项目噪声源一览表

噪声源	产污环节	放置位置	源强(dB(A))	备注
货柜车	运输卸货	生产车间	70~80	
叉车铲车	运输卸货	生产车间	70~80	
剥线机	剥线	剥线车间靠项目中央位置	60~70	
铜米机生产线	破碎+分选	铜米车间靠项目中央位置	80~90	
破碎分选机	破碎+分选	加工车间靠项目中央位置	80~90	
分选生产线	分选	加工车间靠项目中央位置	70~80	

## 4、固体废物

本项目产生的固废主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

**一般工业固体废物：**

(1) 摇床分选产生的沉淀渣，产生量约 1.21t/a；剥线过程和五金塑料件破碎过程自然沉降的碎屑，产生量约 0.233t/a，碎屑粉尘、沉淀渣、塑料颗粒物统一收集后交由厂商回收利用。

(2) 夹带废物：废电机、废电线、废五金、废旧不锈钢和废旧金属料进口时，均可能夹带废纸、废玻璃、剥离铁锈和木废料等。根据建设单位日常运行情况，夹带废物产生量约 64.94t/a，统一收集后由佛山市南海区再生资源协会协调环保发电厂处理。

**危险废物：**

(1) 废机油：废电机拆解过程中会产生少量废机油，废机油属于《国家危险废物名录》中 HW08 矿物油，类比扩建前，废机油产生量约 0.06t/a。

(3) 废油、污泥：项目隔油沉淀池处理雨污水过程中，会产生的含金属污泥和废油，对照《国家危险废物名录》，属于 HW08-900-210-08 的油/水分离设施产生的废油、污泥。类比扩建前，废油、污泥产生量约 0.156t/a。

**生活垃圾：**本项目扩建后的劳动定员与扩建前保持不变，则本项目生活垃圾产生量约为 94kg/d（28.2t/a），产生的生活垃圾统一交由环卫部门处理。

固体废物汇总见表 3-5。

**表 3-5 固体废物汇总表**

类型	固体废物名称	产生量 (t/a)	主要成分	产生工序	去向
一般工业固废	沉淀渣	1.21	塑料、少量铜粉	摇床分选	厂商回收
	碎屑	0.233	塑料、金属	破碎	
			塑料颗粒	剥线	
	夹带废物	64.94	废纸、木废料、废玻璃、剥离铁锈、废纤维	废物拆解	统一收集后由佛山市南海区再生资源协会协调环保发电厂处理
危险废物	废机油	0.06	废机油	废电机拆解	统一收集后交由有资质单位处理
	废油、污泥	0.156	废油、污泥	雨水冲刷场地	
	生活垃圾	28.2	生活垃圾	办公生活	交环卫部门

表 3-6 扩建后本项目产排污汇总表

类别	名称	产生量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)	处理方式
初期雨水	废水量	—	1148.4	经隔油沉淀池处理后通过工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟
	CODcr		0.065	
	氨氮		0.005	
	SS		0.021	
	石油类		0.001	
	总铜		0.0001	
	总锌		0.0006	
	总镍		0.0001	
生活污水	废水量	4320	4320	经自建污水处理设施处理后通过工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟
	CODcr	1.296	0.432	
	BOD <sub>5</sub>	0.865	0.130	
	SS	1.080	0.130	
	氨氮	0.130	0.108	
剥线车间	粉尘	0.0013	0.0013	无组织排放
加工车间	无组织粉尘	0.012	0.012	无组织排放
	废气量	1500 万 m <sup>3</sup>	1500 万 m <sup>3</sup>	布袋除尘器处理
	破碎、滚筒粉尘	0.108	0.011	
一般工业固体废物	沉淀渣	1.21	—	厂商回收利用
	碎屑	0.233	—	
	夹带废物	65	—	统一收集后由佛山市南海区再生资源协会协调环保发电厂处理
危险废物	废机油	0.06	—	统一收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理
	废油、污泥	0.156	—	
生活垃圾	生活垃圾	28.2	—	环卫部门清运

表 3-7 项目污染源强三本帐统计（单位：t/a）

类别	名称	扩建前排放量	扩建部分排放量	“以新代老”削减量	扩建完成后总排放量	增减量变化
初期雨水	废水量	27101.2	0	25929.4	1148.4	-24781
	CODcr	1.531	0	1.466	0.065	-1.466
	氨氮	0.109	0	0.104	0.005	-0.104
	SS	0.488	0	0.467	0.021	-0.467

	石油类	0.024	0	0.023	0.001	-0.023
	总铜	0.003	0	0.0029	0.0001	-0.0029
	总锌	0.014	0	0.0134	0.0006	-0.0134
	总镍	0.002	0	0.0019	0.0001	-0.0019
生活污水	废水量	4320	0	0	4320	0
	CODcr	0.432	0	0	0.432	0
	BOD5	0.130	0	0	0.130	0
	SS	0.130	0	0	0.130	0
	氨氮	0.108	0	0	0.108	0
剥线车间	无组织粉尘	0.001	0.0003	0	0.0013	+0.0003
加工车间	无组织粉尘	0.1	0.002	0.09	0.012	-0.088
	破碎、滚筒粉尘	0	0.011	0	0.011	+0.011
一般工业固体废物	沉淀渣	0	0	0	0	0
	碎屑	0	0	0	0	0
	夹带废物	0	0	0	0	0
危险废物	废机油	0	0	0	0	0
	废油、污泥	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0	0

## 2 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

本项目评价范围内的环境保护目标如表 3-7 所列，分布情况见图 3-1。

表 3-7 建设项目附近主要环境保护敏感目标

环境影响因素	环境保护目标	相对项目方位及边界最小距离	性质
地表水	王芝涌截洪沟	W, 840m	IV类水功能区
环境空气	穆院村（含尚贤村）	W, 600m	居住，人数约 3500 人
	穆院察美村	W, 1800m	居住，人数约 500 人
	穆院旧誉洞村	WS, 820m	居住，人数约 200 人
	穆院新誉洞村	S, 1200m	居住，人数约 200 人
	塘头榴洞村	S, 680m	居住，人数约 180 人
	塘头旺田村	S, 1800m	居住，人数约 200 人
	塘头岭背村	WS, 2100m	居住，人数约 300 人
	招大白坭坑村	S, 1700m	居住，人数约 100 人
	招大小坑尾村	S, 2400m	居住，人数约 150 人

	横岗马洞村	E, 2100m	居住, 人数约 240 人
	颜峰仙溪村	EN, 1900m	居住, 人数约 1300 人
	狮山大学城(由南海东软信息技术学院、华南师范大学南海学院、广东轻工职业技术学院、广东省石油化工职业技术学校组成)	N, 630m	学校, 人数约 3 万人
	俊景花园	W, 2200m	居住, 人数约 2000 人
	南海湖景湾	W, 2400m	居住, 人数约 3000 人
	石门实验小学	W, 2000m	学校, 人数约 1000 人
	南海中央公园	W, 1800m	公园
	狮山镇法庭	W, 1900m	行政办公
	狮山镇派出所	W, 1920m	行政办公
	狮山镇政府	W, 2300m	行政办公



### 3 建设项目环境污染防治措施

#### 3.1 废水治理措施

初期雨水经隔油沉淀池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度和第二类污染物第二时段二级标准水质要求后通过下水道排入附近王芝涌截洪沟。

生活污水经拟通过 WSZ-型埋地式生活污水处理装置处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，通过工业园区的下水道排入附近王芝涌截洪沟。

#### 3.2 废气治理措施

##### （1）粉尘废气治理措施

破碎和分选粉尘通过布袋除尘器处理，达到广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，通过 15m 排气筒高空排放。并加强铜米车间和剥线车间通风换气。

#### 3.3 噪声治理措施

项目噪声设备均选用低噪声设备。对铜米机采取减振降噪措施；加强叉车和货柜车的管理，通过厂房隔声和距离衰减消除噪声影响。

#### 3.4 固体废物污染防治设施

生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

沉淀渣和碎屑交由厂商回收，夹带废物（废纸、木废料）交由环保发电厂处理。

危险废物（废机油和废油、污泥）交由有危险废物经营资质单位处理。

#### 3.5 本项目环保投资

本项目总投资为 1100 万元人民币，其中环保投资 40 万元：

- ① 废水治理 19 万元，主要用于建设本项目废水排放管道及污水处理设施；
- ② 废气治理 5 万元，主要用于布袋除尘收集处理滚筒产生的粉尘；
- ③ 固体废物处置设施 10 万元；用于固体废物临时堆放堆放场地的管理、维护及危险固废处理费用；
- ④ 噪声治理 3 万元，用于设置机械隔声罩、建设隔声房及其他噪声治理。
- ⑤ 环境绿化 3 万元，用地整个厂区绿化建设。

## 4 建设项目的**主要环境影响及其预测评价结果、污染防治措施、执行标准、达标情况及效果**

### 4.1 施工期

#### 4.1.1 大气污染物

##### （1）主要环境影响及预测评价结果

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工（如平地、打桩、挖掘、道路浇灌）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

TSP 的浓度随距离的倍加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。

施工运输车辆行驶在施工便道上产生的扬尘源强大小与道路路面状况、行驶速度有关。一般情况下，在不采取任何抑尘措施的情况下，产生点周围 5m 范围内的 TSP 浓度值可达 10mg/m<sup>3</sup>，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘可减少 70%左右，车辆行驶扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小至 20-50m。

同时，施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>。

##### （2）执行标准

施工设备废气排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第 I、II 阶段）》（GB20891-2007），施工设备使用 0#普通柴油；施工期工艺废气排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限

值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；相关标准详见表 3-8 至表 3-10。

**表 3-8 施工设备废气和施工废气排放标准摘录**

污染物	SO <sub>2</sub>	颗粒物	氮氧化物(以 NO <sub>2</sub> 计)	CO	烟气黑度 (林格曼)
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	500	120	120	1000	一级
无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.40	1.0	0.12	8	

**表 3-9 施工设备废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第 I、II 阶段)》(GB20891-2007)**

额定净功率 (P <sub>max</sub> ) (kW)	CO (g/k Wh)	HC (g/k Wh)	NOx (g/k Wh)	HC+NOx (g/k Wh)	PM (g/k Wh)
130≤P <sub>max</sub> ≤560	3.5	1.0	6.0	---	0.2
75≤P <sub>max</sub> <130	5.0	1.0	6.0	---	0.3
37≤P <sub>max</sub> <75	5.0	1.3	7.0	---	0.4
18≤P <sub>max</sub> <37	5.5	1.5	8.0	---	0.8
8≤P <sub>max</sub> <18	6.6	---	---	9.5	0.8
0<P <sub>max</sub> <8	8.0	---	---	10.5	1.0

**表3-10《普通柴油》(GB252-2011) 相关指标限值摘录**

项 目	时间	含硫量	灰分	酸度	色度
限值	2013 年 6 月 30 日前	≤0.2%	≤0.01%	≤7mgKOH/100mL	3.5
	2013 年 7 月 1 日起	≤0.035%			

### (3) 污染防治措施及达标情况及效果

#### ① 施工扬尘污染防治措施及达标情况及效果

本项目最近敏感点为项目西南侧的伦家寨，施工期扬尘会对伦家寨居民产生一定的影响，故建设单位要严格按照本环评建议的施工扬尘防范措施予以实施。

为使施工过程中产生的废气对周围环境空气及最近敏感点的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

(1) 开挖、钻孔和拆迁过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

(2) 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖

等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

(3) 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

(4) 运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

(5) 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(6) 施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(7) 要使用符合环保要求的装修材料。

## ② 施工机械和施工运输车辆机动车尾气的防治措施

施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>，因此，需安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。施工机械操作时应尽量远离敏感点，物料运输路线也应该绕开住宅区等敏感点，尽量减少对周围大气环境的影响。

### 4.1.2 水污染物

#### (1) 主要环境影响及预测评价结果

施工期生活污水经已有的生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，由工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟。鉴于生活污水水质简单，污水量较少，因此对周边水体环境影响较小。

建设项目基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程会产生施工废水，通过沉淀、过滤、隔油隔渣处理后回用至工地用水工序，不外排。

#### (2) 执行标准

施工期项目的建筑污水经沉淀沉砂处理后回用于洒水抑尘。施工期生活污水经已有的生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）二级标准，由工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟。相关标准见表 3-11。

表3-11 施工期废水执行标准

污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
GB18918-2002 二级标准	6~9	100	30	30	25	5

### （3）污染防治措施及达标情况及效果

施工期生活污水经已有的生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，由工业园区下水道排入附近王芝涌截洪沟。鉴于生活污水水质简单，污水量较少，因此对周边水体环境影响较小。

尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触，对废弃的用油应妥善处理，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，本项目建筑施工过程中产生中石油类污染是可以得到控制的。

施工废水及施工人员生活污水经上述措施处理后，基本不会对西南涌等水体环境产生的不良污染影响。

### 4.1.3 噪声

#### （1）主要环境影响及预测评价结果

施工过程中产生的建筑施工噪声的机械包括挖掘机、电锯、风动机等。本项目将采用旋挖桩的方式进行基础施工，此方式可明显降低施工噪声。根据上面预测模式，对各种机械设备单台工作噪声分别进行计算，结果见表 3-12。

表3-12 施工机械单台设备噪声结果预测（未叠加背景噪声）

施工阶段	噪声源	距机械Xm处声压级(dB(A))								
		1m	10m	20m	30m	50m	100m	150m	250m	350m
土方阶段	推土机	95	75	69	65.5	61	55	51.5	47	36
	挖土机	95	75	69	65.5	61	55	51.5	47	36
	运输车	100	80	74	70.5	66	60	56.5	52	49.1
基础阶段	风镐	100	80	74	70.5	66	60	56.5	52	49.1
	吊车	90	70	64	60.5	56	50	46.5	42	39.1
	平地机	90	70	64	60.5	56	50	46.5	42	39.1
结构阶段	混凝土运输车	100	80	74	70.5	66	60	56.5	52	49.1
	振捣棒	110	90	84	81	76	70	66.5	62	59.1

	电锯	115	95	89	85.5	81	75	71.5	67	64.1
	电刨	115	95	89	85.5	81	75	71.5	67	64.1
	电焊机	95	75	69	65.5	61	55	51.5	47	44.1
	运输车	100	80	74	70.5	66	60	56.5	52	49.1
装修阶段	电钻	115	75	69	65.5	61	55	51.5	47	44.1
	电锤	110	70	64	61	56	50	46.5	42	39.1
	手工钻	110	70	54	61	56	50	46.5	42	39.1
	多功能木工刨	100	60	54	50.5	46	40	36.5	32	29.1
	运输车辆	100	80	74	70.5	66	60	56.5	52	49.1

注：装修阶段考虑墙体隔声，隔声量取20dB（A）。

从上表可知，对于一般的施工设备，其瞬时噪声在 40 米范围内超过 70dB(A)，100 米范围内超过 60dB(A)，噪声级较高的施工（如钻孔等），其瞬时噪声在 150 米范围内超过 60dB(A)、250 米范围内超过 55dB(A)。一般而言，施工机械是在露天的环境中进行施工，通常的情况下无法进行有效的密闭隔声处理，施工期间作业噪声对周围的影响不可避免。本项目占地面积较大，建筑施工工地与场界的距离约为 10 米，该空间不足以让施工噪声明显削减，由此预计，本项目施工期场界处施工噪声将出现超标，瞬时值可高出 70dB（A）。

结合四周环境来看，建设项目周围最近环境敏感点为项目西侧 600m 处的穆院村，本项目施工期产生的噪声会对穆院村居民产生一定的影响，按照噪声预测，穆院村预测点能满足 2 类声环境功能的要求。但建设单位仍然要严格按照本环评所提的施工期噪声预防措施予以实施，最大程度上减少施工噪声对穆院村居民的影响。但鉴于施工期对周边环境的影响是短暂的，随着施工期的结束，其对周边环境的不利影响随着结束。

## （2）执行标准

城市建筑施工期间施工场地产生的噪声应依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定执行，见表 3-13。

**表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）摘录 单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

## （3）污染防治措施及达标情况及效果

施工期作业噪声的影响是不可避免，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。但为减小其噪声对周围环境（办公楼及生产车间等）的影响，采取适当的措

施来减轻其噪声的影响：

严禁高噪声设备在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～6：00）期间自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工。

尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。在其施工边界附近设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声的影响。

在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

对高噪声设备（如发电机组、空压机等）要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减震等综合治理。

以钻桩机代替冲击打桩机，以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具。

采取上述措施，施工场界噪声可达到昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，不会对周围环境和伦家寨等敏感点造成明显的不良影响。

#### 4.1.4 固体废物

施工期固体废物主要包括有弃土、建筑垃圾、生活垃圾和危险固废。

建设项目施工期产生的多余弃土、混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎粒、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械、装修垃圾等建筑垃圾。

本项目施工期产生的弃土、建筑垃圾禁止向项目西侧河涌内丢弃，施工单位必须严格按照规定办好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的收纳地点弃土。同时，弃土车辆必须密封、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，运载弃土的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，避免在中午、夜间休息时间穿越敏感点进行运输。

建设项目施工期施工人员生活垃圾应集中收集，交由环卫部门处理。

建设单位危险固废主要有废机油、含油漆等化学材料的内包装材料等，危险固废应分类收集后，委托有危险废物处理资质单位处理。

综上所述，本项目各类施工期固体废弃物去向合理，不会对周边产生造成二次污染。

## 4.2 营运期

#### 4.2.1 地表水环境影响分析

##### （1）主要环境影响及预测评价结果

本项目的废（污）水主要来自雨水冲刷场地及员工的日常生活，为初期雨水和生活污水。初期雨水经隔油沉淀池处理后水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度和第二类污染物第二时段二级标准后，通过工业园区的下水道排入附近王芝涌截洪沟。

项目扩建后采取清洁雨水和雨污水分区，初期雨水的产生排放量明显降低；在排入王芝涌截洪沟，对王芝涌截洪沟的最大浓度增值由原来的 1.2%~1.78%降至 0.05%~0.08%，总 Ni 的最大浓度增值由原来的 0.006mg/L 降至 0.00003mg/L。因此，项目扩建后实行清洁雨水和雨污水分流，最大限度地降低初期雨水的产生量，经污水处理系统处理后达标排放，对王芝涌截洪沟的影响可降低 95.0%以上。

综上所述，初期雨水目前排入内河涌是合理的。

本项目所在区域属于狮山东南污水处理厂纳污范围，但目前污水管网尚未贯通。因此，在污水管网贯通前，生活污水经自建污水处理设施处理后水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，然后通过下水道排入附近王芝涌截洪沟。由于本项目目前排水量较小，仅为 14.4 m<sup>3</sup>/d，对王芝涌截洪沟的影响较小。

项目所在区域属于狮山镇东南污水处理厂的规划纳污范围，项目生活污水远期排入东南污水处理厂后，生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经管网进入东南污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入王芝壑涌。则可以消除本项目对周边的水环境的负面效应。

东南污水处理厂位于南海区罗村街道芦塘村委会，占地面积 110000 平方米，规划总处理能力 16 万立方米/日，其中首期 5 万立方米/日。东南纳污片区面积 27 平方公里。包括佛山一环东侧、广三高速南侧全部区域，兴业路东侧、佛山一环西侧部分区域以及软件园广三高速北侧部分区域，主要为狮山新城区、软件园区域和科技工业园片区。新建区“软件园片区、狮山新城区及科技工业园片区一部分”拟采用污水、雨水分流制；已建成区”科技工业园盘曲另一部分（约 5.8

平方公里，集中在狮山工业大道以东区域）现状排水管网多为合流管，拟采用截流式合流制。

(2) 执行标准

回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准，详见表 3-14；

表 3-14 项目生产废水回用的标准限值 mg/L

序号	污染物	标准限值
1	pH 值	6.5—9.0
2	SS	30

项目运营期外排的废（污）水来源于初期雨水冲刷场地及员工的日常生活，主要为初期雨水和生活污水。初期雨水经隔油沉淀池处理后水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度和第二类污染物第二时段二级标准，生活污水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，通过工业园区的下水道排入附近王芝涌截洪沟。远期可纳入狮山镇东南污水处理厂处理，生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，经管网进入东南污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入王芝壑涌。

表 3-15 水污染物排放执行标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总铜	总锌	总镍	
DB44/26-2001	第一类污染物	—								1.0	
	第二类污染物	第二时段二级标准	6~9	110	30	110	15	8.0	1.0	3.0	—
		第二时段三级标准	6~9	500	300	400	—	20	2.0	5.0	—
GB18918-2002 二级标准		6~9	100	30	30	25	5	0.5	1.0	0.05	

4.2.2 地下水环境影响分析

建设项目场区地下水敏感性差，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题。

题，因此对地下水环境质量影响较小。

#### 4.2.3 废气影响分析

本项目大气污染源主要是粉尘。

##### （1）主要环境影响及预测评价结果

根据上述预测结果可知，项目有组织正常排放，粉尘一小时最大落地浓度值为  $1.836E-5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度落地距离为 262m，为环境空气质量二级 24 小时平均浓度标准三倍值（ $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ）的 0.00%。事故排放下，粉尘一小时最大落地浓度值为  $0.0001852\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度落地距离为 262m，为环境空气质量二级 24 小时平均浓度标准三倍值（ $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ）的 0.04%。

剥线车间无组织排放粉尘一小时最大落地浓度值为  $0.001566\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度落地距离为 66m，为环境空气质量二级 24 小时平均浓度标准三倍值（ $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ）的 0.35%。加工车间无组织排放粉尘一小时最大落地浓度值为  $0.01798\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度落地距离为 59m，占标率为 4.00%。因此本项目正常工况排放的各类大气污染物不会对周围环境产生不良影响。

总的来说，本项目粉尘排放量很小，在采取了严格有效的废气治理措施，大气污染物排放量很小，对周围环境的影响非常小。本项目排放的各类大气污染物不会对周围大气环境和敏感点产生不良影响。

经计算，剥线车间面源卫生防护距离为 0.017m，加工车间面源卫生防护距离为 0.362m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)，“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”。因此，需在本项目剥线车间和加工车间的周边各设置 50m 的卫生防护距离。项目 50 米卫生防护距离内不存在敏感目标。

##### （2）执行标准

项目施工期产生的扬尘和运营期产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，详见表 3-16。

表 3-16 主要大气污染物排放执行标准

污染物	排放浓度	排放速率	无组织排放监控浓度限值
粉尘	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$

备注：DB44/27-2001中，15m排气筒的颗粒物排放速率 $\leq 2.9\text{kg}/\text{h}$ 。由于项目周边200m范围内，建筑物高度高于15m，根据DB44/27-2001，排气筒高度应高于周边高出周围200m 半径范围的建筑5m 以上，不能达到

该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

#### 4.2.4 环境噪声影响分析

##### （1）主要环境影响及预测评价结果

项目主要噪声源主要为汽车、叉车铲车运输卸货，剥线机、铜米机等生产设备的噪声。噪声级为 65~90dB(A)。

利用模式可以预测分析在采取防治措施时，本项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下对本项目最近边界声环境质量影响，具体结果详见表 3-17。

表 3-17 本项目主要声源对最近边界的影响预测结果（单位：dB(A)）

预测内容 \ 各厂界		东边界	南边界	西边界	北边界	标准值
昼间	厂界贡献值	40.6	41.0	51.4	55.3	60

根据预测，通过对生产车间合理布置，并对机械进行了消声、减振、吸声、隔声等工程措施以及距离的衰减后，可以确保厂区围墙外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准的要求（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

本项目周围敏感点与本项目厂界的最小距离在 600m 以上，根据上述分析，本项目设备噪声不会对周围敏感点产生不良影响。

##### （2）执行标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 2 类标准，见表 3-18。

表 3-18 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2	60	50

#### 4.2.5 固体废物影响分析

##### （1）主要环境影响及预测评价结果

通过处理、处置，废物以达到减量化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。

**固体废物的处理方式：**本项目产生的一般工业固废和危险废物暂存于夹带废物仓库。沉淀渣和碎屑交由厂商回收；夹带废物交由佛山市南海区再生资源协会

协调南海环保发电厂无害化处理；废机油和废油、污泥统一收集后交由有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门每天清运、处置，在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。

**固体废物的暂存要求：**本项目产生的固废在处理之前，一般需要预先存贮一定数量废物。由于一般工业固体废物和危险废物在不可利用废物仓库中分区存放，因此不可利用废物仓库应从严要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求：

不可利用废物仓库必须有良好的防雨防渗设施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的相关要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理；同时要求设计由堵截泄漏的围堰。

采取上述措施后，本项目产生的各类固体废物均可得到妥善处理处置，不会对周围环境造成不良影响。

## 5 环境风险预测结果、风险防范措施及应急预案

### 5.1 风险识别

原料中夹带的风险源强：

项目进口原料是从国外进口，在国外收集、运输和出口时严格执行出口国的出口废物相关政策和规定，在香港入关时，严格按照《禁止进口固体废物目录》等其他规定和检验检疫要求检验，检验合格后收到海关检验检疫合格证明文件才可以入关进口。故项目原料中夹带其他的禁止进口废物的风险较低，几乎可以忽略。即使有夹带极少量的禁止进口废物，建设单位也会按照要求单独收集后交由有资质单位处理，故原料进口中夹带的风险源强极小。

原料和产品（主要是塑料）的火灾风险源强：根据相关事故的分析，预测本项目原料和成品仓库最大可信事故——火灾的重大环境事故概率每年为  $10^{-6}$ 。可见，发生火灾的风险概率非常低。

污水处理系统事故源强：

项目初期雨水经三级隔油沉淀池处理后，生活污水经自建污水处理设施处理后排入王芝涌截洪沟，因此，在项目污水收集排送管网过程中，有可能由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，直接通过下水道排入王芝涌截洪沟，进而污染。

废气治理净化系统事故源强：

项目建成运营后，粉尘收集处理系统有可能由于设备老化、故障或者人为操作失当而导致项目废气未经过任何净化处理直接排放到大气环境中。

根据统计分析和类比调查，发生风险事故的一般原因主要有：管理不善、操作失当、机械设备老化、人为破坏、自然灾害等。而这些因素当中：人为过失>装置缺陷。

## 5.2 风险影响分析

### 原料进口过程的风险分析

本项目可能涉及的禁止进口的固废，大部分为重金属固体废物类，如汞、铅、镉等，对人和动物的毒害性外，也可通过食物链进入人体造成更大的危害；原料在进口的过程中还可能夹带有国家严禁夹带的生活垃圾和《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》中控制的危险废物及其它废物，主要可能有：含氯氟烃（CFCs）类物质的废电器和含聚氯联苯（PCBs）类物质的废变压器；也可能夹带油封电缆和铅皮电缆。

环境风险分析：

（1）夹带有的重金属固体废物类，可能造成工人的重金属中毒和污染地表水和地下水。

（2）含氯氟烃（CFCs）类物质的废电器，可能导致氯氟烃的泄漏，由于其对臭氧层破坏产生直接的作用，因而对人类环境造成了较大的影响。

（3）含聚氯联苯（PCBs）类物质的废变压器，可能造成聚氯联苯的泄漏，造成操作工人和周围居民的中毒，从而影响他们的身体健康。

（4）由于废油属于危险废物，铅及其化合物属于有毒物质，油封电缆和铅皮电缆在剥线的过程产生的废油和铅皮可能会污染地表水和地下水，有可能危及到人类的健康。

但是本项目原料进口时都经过海关严格检验审查通过后才允许进口，故原料进口过程夹带的几率很小，故原料进口过程的风险较小，不可能产生较大风险事故。

### 原料运输过程风险分析

原料运输方式主要是集装箱海运、陆运，运输路线是从废物产生的国家和地区通过集装箱海运到香港，然后通过车船运输到广东，在通过车运到厂区。

#### 环境风险分析：

（1）整个运输过程可能出现的主要风险是交通事故（海难或者陆路交通事故）。交通事故可引发环境污染，例如，原料散落海洋或河内水体，当废物含有油质时，会造成水体的轻污染。若遇汽车着火，当原料含有部分塑料物质时，可能会燃烧造成大气污染。

（2）如废五金与酸碱混运，有些金属与酸碱发生化学反应，产生易燃易爆的氢气和其他有害气体。

#### 贮存过程风险分析

##### 环境风险分析：

（1）项目原料和产品均使用仓储堆存。项目露天堆存，若遇雨水，废五金中的重金属类物质或塑料碎屑以及废五金本身沾有少量的油污，将随降水径流污染环境。

（2）广东地区雨水较多，且雨水酸性较大，雨水与金属接触时，也会腐蚀金属表面，溶出金属离子，污染地表径流。

（3）废五金中的塑胶皮属易燃物，热稳定性较差，如在存放过程中着火，废塑胶会燃烧造成大气污染。废塑胶燃烧时产生的高温、烟尘和有毒有害气体，对人畜和环境均有较大的危害。

（4）废金属和一些酸碱发生化学反应，产生易燃易爆的氢气和其他有害气体。

#### 加工利用过程风险分析

本项目加工过程主要是原料从国外进口进厂以后，经过拆解、分类得到废铜、废铝、废钢铁及废塑料，分类打包后出售。

##### 环境风险分析：

（1）如所进口废物混有危险废物，加工过程会造成严重的环境危害。例如：铅皮电缆的拆解，表面的氧化层具有高毒性，直接危害工人健康。含油质电缆拆解过程难以回收油，多数进入环境，造成污染。而且油质电缆拆解的塑料难以回用，造成一定的固废污染。

（2）如所进废物品质差，可回收利用成分少，加工利用之后，仍有大量垃圾需要处置，可能造成环境污染。在拆解过程中产生的不可利用废渣，不加妥善处理，也会造成环境污染。

(3) 加工利用过程中会产生少量的含油冲地废水。

### 火灾风险分析

本项目火灾风险主要存在于以回收铝为主的废电线及其产品废塑料的储存中。电线塑料的主要成分为聚氯乙烯，聚氯乙烯燃烧会产生大量的烟雾和有毒气体一氧化碳和氯化氢。一氧化碳（carbon monoxide, CO）纯品为无色、无臭、无刺激性的气体。分子量 28.01，密度 1.250g/l，冰点为-207℃，沸点-190℃。在水中的溶解度甚低。空气混合爆炸极限为 12.5%~74%。一氧化碳进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而使血红蛋白不能与氧气结合，从而引起机体组织出现缺氧，导致人体窒息死亡。氯化氢为无色非可燃性气体。有极刺激气味。分子式 HCl。分子量 36.47。相对密度 1.268(air=1.000)或 1.639g/l。熔点-114.3℃。沸点-85℃。在空气中呈白色的烟雾。极易溶于水,生成盐酸。有强腐蚀性。能与多种金属反应产生氢气,可与空气形成爆炸性混合物。遇氰化物产生剧毒氰化氢。

可见，一旦发生火灾，塑料燃烧产生的烟雾将加大救援和灭火的难度，产生的有毒气体一氧化碳和氯化氢容易使救援人员中毒，且火灾发生时产生的有毒有害气体在不利风向时，周围的企业及员工、风险范围内的社会关注点等均会受到不同程度的影响。通过预测，本项目发生火灾风险事故的年发生概率为  $10^{-6}$ ，远小于交通事故发生的概率，因此，如果仓库的防范措施得当，对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则火灾风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。

### 废水废气处理系统事故风险分析

项目产生的废水或初期雨水由于处理系统故障事故而未经处理而直接进入附近水体西南涌。当该类事故发生时，项目最大初期雨水量为  $346.275\text{m}^3$ ，该事故将会对附近水体西南涌的水质有一定程度的影响。

项目废气净化治理系统发生由于上述风险因素而导致废气未经有效净化处理而直接排入到大气中时，将会对周围大气环境产生一定的影响，本报告对此类事故的影响作出了预测分析，详见第六章的大气环境影响预测分析评价。由评价结果知道，项目周围敏感点的大气污染物浓度增加幅度较低，短时间内的事故排放对大气敏感点的影响较为有限。

## 5.3 风险防范措施

### 原料进口过程风险防范措施

#### 对策建议：

（1）合作方必须具有相应资质，并获得出口国（地区）的出口许可，确保不得夹带国家严禁夹带的危险废物，并经海关检验合格后可以进口。

（2）若原料在进口过程中夹带了上述的危险物质和严禁进口的物质，应该单独收集存放，交由有资质的单位处理，不得进行拆解和破碎。

（3）油封电缆和铅皮电缆拆解后应单独收集废油和铅皮，交由有资质的单位进行无害化处理。

### 原料运输过程风险防范措施

#### 对策建议：

（1）由于废五金含有可燃塑胶皮，运输过程必须严格遵守安全防火规定、运输车船配备足够的防火器材，严禁与易燃易爆品混装运输。

（2）严禁与酸碱混装运输。

（3）包装须牢固，并尽可能以集装箱运输。

### 贮存过程风险防范措施

#### 对策及建议：

（1）本项目已铺设水泥地面和集水沟，并有三级沉淀隔油池，暂存场所的雨水都收集至三级沉淀隔油池处理，处理达标后才外排。

（2）储存过程中必须严格遵守安全防火规定，各车间及堆放场地配备防火器材并定期维护或更换，严禁与易燃易爆品混存。

（3）废五金应尽可能在仓库存放，以免雨淋；同时该厂储存中产生的渣沙和碎粒应定期按环保要求妥善处理。

（4）本项目已有完善的消防系统和消防应急预案，并定期进行消防演练。如突发大火，应立即采取急救措施并及时向当地环保、消防等有关部门报告。

（5）落实责任制，各车间应分设负责人看管，确保各车间消防防患时刻监控，夹带废物定期清理。

### 加工利用过程风险防范措施

#### 对策及建议：

（1）本项目所进口废物都须经过中国检验检疫局检验合格后才准许进口，每批原料都有检验合格证书，可以减少进口原料夹带危险废物或致病菌等的风

险。

(2) 本项目拆解过程全部是人工或者机器拆解，不采用焚烧手段拆解废五金。

(3) 加工过程产生的夹带废物全部交由南海区再生资源协会协调环保发电厂处理。

(4) 本项目已铺设水泥地面和集水沟，并有三级沉淀隔油池，洗地废水和暂存场所的雨水都收集至三级沉淀隔油池处理，处理达标后才外排。

(5) 若拆解过程中发现有危险废物，应停止拆解，将危险废物和占有危险废物的原料统一收集存放于不可利用废物仓库，并定期交由有资质单位处理。

不可利用废物仓库参照《危险废物贮存污染控制标准》中有关规定进行设计：

- ① 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ② 必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理
- ③ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④ 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ⑤ 应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。
- ⑥ 危险废物堆内设计雨水收集池。
- ⑦ 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求进行。

### 防治事故性污染对策

建设单位在进口第七类废物时，必须要求国外供应商不得夹带国家禁止进口的废物，进口的废电机必须符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废电机》（GB 16487.8-2005），进口的废电线电缆必须符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废电线电缆》（GB 16487.9-2005），进口的废五金电器必须符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废五金电器》（GB 16487.10-2005），进口的废旧不锈钢必须符合《进口可用作原料的固体废

物环境保护控制标准—废钢铁》（GB 16487.6-2005），进口的其他金属料必须符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废有色金属》（GB 16487.7-2005）。

进口废五金的加工、分拣过程属物理过程，产生的环境污染较小。并设有三级沉淀隔油池处理生产过程中产生的少量废水和降水过程中产生的地面淋溶液；破碎过程中产生的粉尘利用袋式除尘装置处理，粉尘交由资质单位回收；加工后夹带废物送佛山市南海区再生资源协会协调环保发电厂处理。

## 1、火灾事故风险防范措施

### （1）总图布置安全措施

在厂区总平面布置方面，将会严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

### （2）建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，脚板使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2001版）的要求。

（3）设置事故应急池，根据《建筑设计防火规范》规定，建设设置容积为200m<sup>3</sup>的事故应急池，具体位置设置在厂区西北角污水处理系统和综合楼之间。

## 2、水污染事故性防范措施

本项目生产废水的出水应采取严格的措施进行控制管理，以防止废水的超标排放及事故性排放：

（1）确保出水口自动监控仪表良好运行，当自控仪表监测到废水站的出水不符合排放标准时，污水将被送回调节池重新处理，如果出水长期不能达到排放标准，应对整个污水处理系统进行检查整改。检查整改期间应与生产线联合进行，

防止污水站整改期间的废水得不到妥善处理。

(2) 设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地处于正常运行之中。

(3) 项目已有一套初期雨水的治理工程——隔油沉淀的处理方法，设计暴雨强度为 380 L/s ha，雨水设计流量为 365 L/s，设计有效容积为 172.8 m<sup>3</sup>。为满足暴雨期间废水的处理要求，项目应调整隔油沉淀池的有效容积不少于 340 m<sup>3</sup>，则可满足最大初期雨水的处理能力，确保初期雨水不能未经处理排入内河涌。并设置事故应急池，用于暂存事故（如火灾）产生的废水，确保事故废水不对外环境产生影响。

### 3、大气污染事故性防范措施

该建设项目生产过程中产生的废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但是应注意保障袋式除尘装置正常、有效的运转和车间内最大限度地减少项目产生的大气污染物对周围环境空气质量的影响。

在现时，许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说时屡见不鲜，故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取事故性防范措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提供管理人员，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到与其的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，尤其是对袋式除尘装置等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管，待检修完毕后再通知生产车间相关工序。

## 5.6 风险应急预案

事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。应急处理流程如下。具体应急预案如下：

#### ①报警

当发生事故时，事故发现者应立即拨打 119 报警并拉响警报，同时按照公司事故等级分类报告程序将情况及时、准确的逐级报告给上级领导

#### ②人员疏散

在报警的同时，应通知正在作业的员工、附近的厂企和附近的群众，进行必要的疏散和联防。

#### ③制定抢险方案和准备抢险器械

应根据事故发生的原因和严重程度，制定抢险方案。并将抢险方案报知相关部门，同时准备抢险器械。

#### ④事故现场处理

根据事故等级，设立相应现场指挥、现场支持人员、现场抢险力量、抢险方案及各级事故上报人。

#### ⑤事故后监测

应组织人员对事故结束后现场进行监管，防止死灰复燃，同时应对附近的环境质量进行监测。

### 5.7 风险评价结论

1) 本项目生产、储运过程中无重大危险源，只在原料进口时可能夹带部分危险废物，经分析未构成重大危险源。

2) 本项目主要事故类型为发生物料或废水泄漏和火灾爆炸，从而导致环境污染并可能影响人体健康、对周围人员、财产造成的伤害及事故伴生污染。

3) 项目运行过程中存在着泄漏和火灾风险，必须严格按照有关规范标准的要求对仓库与生产车间进行监控和管理。

4) 在认真落实采取相应的防范与应急措施，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，本项目环境风险事故对周围影响是基本可以接受的，本项目的选址从环境风险的角度考虑是可行的。

## 6 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果及经济损益分析

建设项目环境保护措施技术论证结果详见上述项目防治措施章节。

建设项目环境保护措施总投资费用为 40 万元，具体分配如表 3-19 所列。

表 3-19 环保投资一览表

投资项目	投资额（万元）
袋式除尘器	5
生活污水处理设施	5
三级沉淀池	3
隔油沉淀池	11
噪声治理	3
生态及绿化	3
固废治理	10
合计	40

本项目环保投资约 40 万元，占项目投资总额 1100 万元的 3.64%，其环保设施投资额度是基本合理的，本项目的投资上已经预算了环保上的投入，因此从经济上是可行的。

环保投资使区域的主要污染物达标排放，大大减少了污染物负荷，使项目对环境的污染降到可承受的程度，再加上所有的先进设备生产时损耗的能源较少，因此，环保具有一定的经济效益。

## 7 建设单位采取的环境监测计划及环境管理制度

为确保工程项目在经营期对环境构成的影响减至最低，污染物外排总量得到有效的控制，建议对以下提出的环境管理及监控计划应加强工作。

### 7.1 环境管理机构的组织和职责

本项目拟设置专人负责环保事务，主要负责环保方面的行政和技术管理工作，专职负责污染防治设施的正常运行，确保污染物排放达标，专职贯彻执行有关环保法规，掌握污染防治措施的运行效果，了解场区周围的环境质量变化情况。

环保机构管理人员应具备相应的素质、并应有一定权力，以履行如下职责：

- （1）贯彻执行环保法规和标准；
- （2）建立环保工作管理制度，并检查督促；
- （3）编制环保规划和计划并组织实施；
- （4）领导并组织环境监测，建立监控档案；
- （5）负责污染项目的环境影响评价及报批；
- （6）负责环保教育和技术培训；
- （7）组织开展环保科研、推广利用先进技术和经验；

(8) 制定污染物排放控制指标和环保设施运转指标，并做好考核和统计。

## 7.2 环境监测计划

制定环境监测计划的主要目的是：掌握建设项目大气、水等污染源的排放情况，控制和改善厂区及周围的环境，不会影响公司员工和周围群众的身心健康。

### (1) 监测机构的建立

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力。

### (2) 环境监测计划

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内。

②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平。

③协助环保行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

### (3) 环境监测机构

为了及时了解和掌握建设项目运营期主要污染源的污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

### (4) 监测计划

#### ①水污染源监测

监测点布设：项目总污水排放口。

监测项目：COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总铜、总锌、总镍、总镉、石油类、总铅、总汞、总铬和总砷等。

监测频次：厂方监测机构负责进行日常监测，并请当地环境监测部门定期对其排水进行监测，每季度一次，全年共4次。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测方法》。

#### ②大气污染源监测

监测点布设：环保设施排放口。

监测项目：粉尘。

监测频次：建议建设方请当地环境监测部门等单位定期对大气污染物排放口

进行监测，每季度一次，全年共 4 次。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测方法》。

### ③噪声源监测

监测点布设：项目厂区四周边界。

测量量：等效连续 A 声级。

监测频次：每年每月一次，全年共 12 次。

测量方法：选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2~1.5m。

### ① 地下水监测

监测点布设：项目附近水井。

监测项目：总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总铜、总锌、总镍、总镉、石油类、总铅、总汞、总铬和总砷等。

监测频次：委托当地环境监测部门定期进行监测，每年一次。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《地下水监测方法》。

### ② 土壤监测

监测点布设：项目内的绿化带及项目外的绿化带。

监测项目：pH 值、铜、锌、镍、石油类、阳离子交换量、总镉、总铅、总汞、总铬和总砷等。

监测频次：委托当地环境监测部门定期进行监测，每年一次。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》。

## （4）排放口规范化整治

根据《关于印发广东省污染源排放口规范化设置导则的通知》（粤环（2008）42 号）有关要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理，一切新建、改建、扩建和限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此，企业必须做到：

①按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1996）规定的图形，在各水、气、声排放口（源）挂牌标识，大气和水排污口必须具备采样和测流条件，以便于环境管理和环境监测。

②建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、

排污口位置，所排污染物来源、种类、浓度及计量记录、污染物排放去向，污染治理措施、维护和更新记录等。

③排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染物监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

④建设单位应按要求进行废水排污口规范化设计。厂区只能设一个污水排放口，并在污水排放口设置统一规范的排放标志牌，在排水出口设置能满足采样条件的明渠，明渠规格按《城市排水流量堰槽测量标准》（CJ3008.1-93）规定设计，具体要求以流量计使用说明为准。

## 四、公众参与

### 1 公开环境信息的次数、内容、方式

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）和《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》（粤环[2007]99号）的要求，本项目进行了两次信息公开。

#### 一、第一次信息公示

第一次信息公开内容主要包括：

- ①建设项目的名称及概要；
- ②建设项目的建设单位和联系方式；
- ③承担环境影响评价工作的环境影响评价单位名称和联系方式；
- ④环境影响评价工作程序和主要工作内容；
- ⑤征求公众建议和意见的主要事项；
- ⑥公众提出意见的主要方式。

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，在正式委托环评单位进行环境影响评价工作7日内，建设单位就该项目概况及建设单位、环评单位的联系方式向当地公众进行第一次公告（2012年7月31日~2012年8月13日）。

#### 二、第二次信息公示

在本环评即将编制完成，并在报送环保行政主管部门之前，建设单位组织人员于2012年8月20日起至2012年8月31日进行了第二次公告，连续公示十个工作日，向公众公示该项目有关内容。在公示期间环评单位和建设单位未收到相关对本项目的投诉和其他意见。

第二次信息公开内容主要包括：

- ① 建设项目情况简述；
- ② 建设项目对环境可能造成影响的概述；
- ③ 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点；
- ④ 环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点；
- ⑤ 公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限，以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限；
- ⑥ 征求公众意见的范围和主要事项；

⑦ 征求公众意见的具体形式；

⑧ 公众提出意见的起止时间。

## 2 征求公众意见的范围、次数、组织形式

公众参与意见调查范围包括：穆院村、旧誉洞村和榴洞村（旧誉洞和榴洞村均属于穆院村）的居民和附近的企事业单位等。调查对象主要是直接受到影响的人或直接受到影响的团体的代表，主要分布在项目周围和位于项目的影响范围内。本次调查共发放调查表 55 份，其中个人调查表 50 份，单位调查表 5 份。其中参与调查的单位中位于项目环境影响范围的占 70% 以上，参与调查的个人位于项目环境影响的范围内的占总调查人数的 70% 以上。

## 3 公众意见归纳分析

公众个人意见调查统计结果见下表：

表 4-1 公众意见调查结果统计表

调查问卷	类别	个人		单位	
		份数	比 例 (%)	份数	比 例 (%)
1 您与本项目的所在地的距离？	A 200 米以内	0	0	0	0
	B 500 米以内	0	0	0	0
	C 1000 米以内	33	66	2	40
	D 1500 米以内	10	20	2	40
	E 2500 米以内	7	14	1	20
2 您了解佛山市南海环鼎金属有限公司建设项目吗？	A 了解	37	74	0	0
	B 了解一些	13	26	4	80
	C 不了解	0	0	1	20
3 佛山市南海环鼎金属有限公司的建设是否有利于本地区经济的发展？	A 有利	48	96	3	60
	B 无利	0	0	0	0
	C 不知道	2	4	2	40
4 您对本项目所在地的环境现状是否满意？	A 满意	37	74	2	40
	B 一般	13	26	3	60
	C 不满意	0	0	0	0
5 对本项目建设，您担心哪些问题？（多选）	A 废气的影 响	4	8	2	40
	B 废水的影 响	3	6	2	40
	C 噪声的影 响	16	32	1	20
	D 固废影响	8	16	3	60
	E 安全因素	29	58	2	40
	F 其它因素	23	46	1	20

6 经过对项目的了解，您对本项目的建设持什么态度？	A 支持	49	98	3	60
	B 反对	0	0	0	0
	C 无所谓	1	2	2	40
7 您对本项目的建设在环保方面有何要求和建议？	无				

在整个公示和调查过程中，评价单位和项目建设单位均未收到反对意见。

公众参与调查表显示：

1、100%的被调查者都位于拟建项目评价范围 2.5km 之内，能够真实反映周边居民和企业对本项目建设的态度，也符合《关于印发〈广东省建设项目环保管理公众参与实施意见〉的通知》（粤环[2007]99 号）中关于调查对象分布的要求。

2、在项目调查之前，大多数被调查个人和被调查单位对本项目的基本情况有所了解，问卷调查过程中建设单位和评价单位对每个被调查个人和单位均做以详细的说明；

3、被调查者和单位认为本项目建成后的主要污染物为噪声、固废、安全因素以及其他因素；

4、大多数被调查个人和单位对当地的环境现状满意；

5、96%的调查个人和 60%的被调查单位认为本项目扩建后有利于促进当地的经济发展；

6、问卷调查过程中，没有被调查个人和单位反对本项目的扩建。

7、在整个公示过程中，均未收到反对意见。98%个人支持本项目的建设，2%对本项目的建设表示无所谓；60%的单位支持本项目的建设，40%对本项目的建设表示无所谓。

#### 4 公众意见采纳说明

本次评价的公众参与工作，充分利用网络媒体进行信息公开；并采用公众问卷调查、专家问卷调查等方式对社会公众、单位部门进行了多方位多层次的意见征询。

针对公众提出的意见，建设单位作出如下回应：

1) 采纳公众提出的意见。

2) 积极落实环境污染治理措施，使生产中废气、废水、噪声做到达标排放，加强设备日常维护管理、加强风险防范，最大限度避免技术故障以及污染事故的发生，避免影响居民的正常生活。

3) 加强与当地居民的沟通工作，随时了解公众的要求。

## 5 公众参与小结

根据回收的公众参与调查表统计数据，本次公众参与的对象分布合理，对项目所在地的情况比较熟悉，对情况的反映比较客观、透彻，因此本次公众参与的成果是有代表性、准确可信。调查表数据表明，所有的调查对象均支持本项目的扩建建设。

针对部分调查对象对项目的建设可能对废水、废气、噪声、固废、安全因素等影响的担忧这一情况，建设单位需要做好以下几方面的工作：①严格遵守有关环保规定，项目建设期间将环保工作落实到位，真正做到“三同时”，建成投产后认真做好污染治理工作并强化环境风险应急措施管理。②定期公布由具有监测资质单位出具的监测报告。③加强绿化和环境卫生工作，为当地的经济建设做应有的贡献。

## 五、环境影响评价结论

综上所述，佛山市南海环鼎金属有限公司对进口第七类废物的拆解及粗加工项目符合国家产业政策，符合所在工业区的产业导向和当地的土地利用规划。项目污染治理措施合理、可行，清洁生产属于国内先进水平。项目投产后，在严格落实污染防治和风险防范措施特别注意落实废气和初期雨水的污染防治的情况下，对周围环境的影响是可以接受的。建设单位严格执行国家有关环境保护法规，认真实施各项环境保护和污染防治措施，推行清洁生产，落实总量控制，从环境保护的角度来看，**该项目是可行的。**

## 六、联系方式

### 1 建设单位名称和联系方式

建设单位：佛山市南海环鼎金属有限公司

联系人：张先生           电    话：0757-81162098

传    真：0757-81162099

通讯地址：佛山市南海区狮山镇穆院村（狮山科技工业园区科大路2号）

### 2 环评单位名称和联系方式

环评单位：广州环发环保工程有限公司，国环评证乙字第2854号

联系人：朱先生

电    话：0757-89988070   传    真：0757-89988073

电子邮箱：hujinfeng1206@163.com

通讯地址：佛山市南海区桂城佛平三路御景城市花园152号商铺